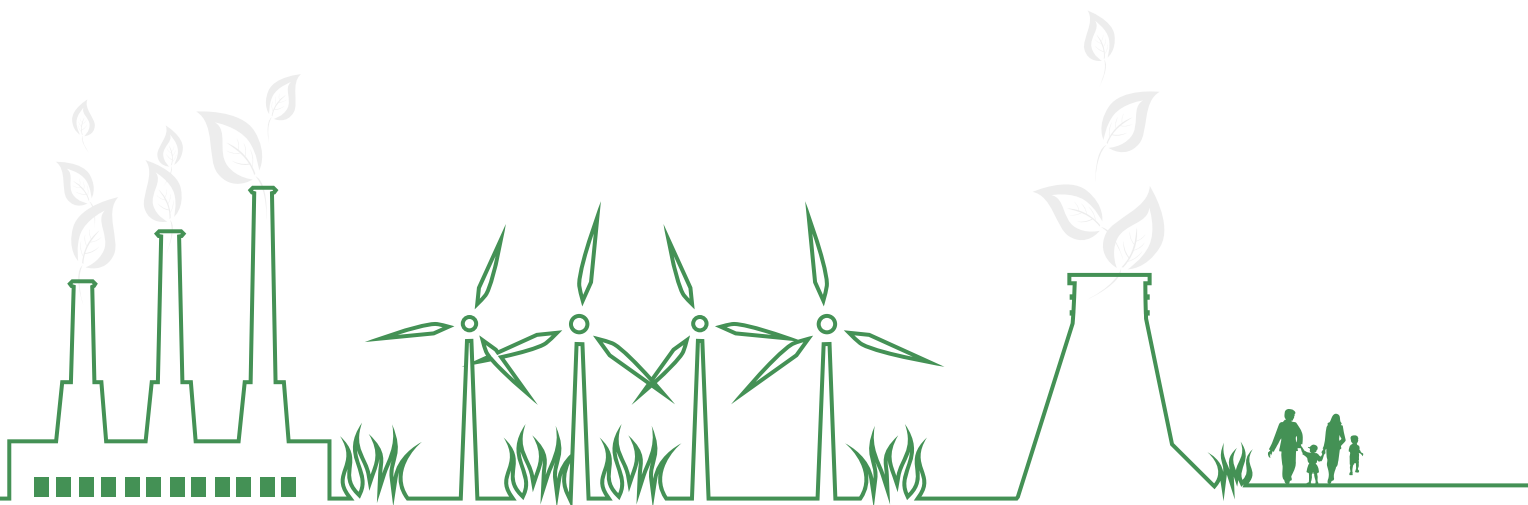




VERS UNE INDUSTRIALISATION VERTE EN AFRIQUE



RAPPORT ÉCONOMIQUE SUR L'AFRIQUE



Nations Unies
Commission économique pour l'Afrique

2016



Commandes

Pour commander des exemplaires du rapport Politique industrielle dynamique en Afrique : Institutions innovantes, processus efficaces et mécanismes flexibles de la Commission économique pour l'Afrique, veuillez contacter:

Publications

Commission économique pour l'Afrique
P.O. Box 3001
Addis-Abeba, Éthiopie

Tel: +251 11 544-9900
Télécopie: +251 11 551-4416
Adresse électronique: ecainfo@uneca.org
Web: www.uneca.org

© 2016 Nations Unies
Addis-Abeba, Éthiopie

Tous droits réservés

Premier tirage: mars 2016
Titre: Rapport économique sur l'Afrique 2016:
vers un industrialisation verte en Afrique
Numéro de vente: F.16.II.K.3
ISBN: 978-92-1-225068-7
eISBN: 978-92-1-057922-3

Toute partie du présent ouvrage peut être citée ou reproduite librement. Il est cependant demandé d'en informer la Commission économique pour l'Afrique et de lui faire parvenir un exemplaire de la publication.

Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du secrétariat de la Commission économique pour l'Afrique aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

Design de la couverture, mise en page, infographies de la version Français: Karen Knols, Carolina Rodriguez, Tessa Schlechtriem.

CONTENU

LISTE DES FIGURES, TABLEAUX ET ENCADRÉS	vi
SIGLES ET ABRÉVIATIONS	xi
REMERCIEMENTS	xiv
AVANT-PROPOS	xvi
RÉSUMÉ	xx

CHAPITRE 1

ÉVOLUTION RÉCENTE DE LA SITUATION ÉCONOMIQUE ET SOCIALE EN AFRIQUE

2	
1.1 ÉVOLUTION RÉCENTE DE LA SITUATION ÉCONOMIQUE EN AFRIQUE	7
1.2 PERSPECTIVES À MOYEN TERME ET OCCASIONS DE CHANGEMENT	21
1.3 ÉVOLUTION RÉCENTE DE LA SITUATION SOCIALE EN AFRIQUE	25
1.4 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS STRATÉGIQUES	32
1.5 RÉFÉRENCES	34
1.6 NOTES	35

CHAPITRE 2

CADRES DE DÉVELOPPEMENT MONDIAUX ET CONTINENTAUX PERMETTANT DE RÉALISER L'INDUSTRIALISATION VERTE

36	
2.1 PROGRAMMES DE DÉVELOPPEMENT MONDIAUX ET RÉGIONAUX TENDANT AU DÉVELOPPEMENT DURABLE	38
2.2 DÉVELOPPEMENT DURABLE, ÉCONOMIE VERTE ET INDUSTRIALISATION VERTE: CONNEXITÉ	41
2.3 ENJEUX CRUCIAUX, OPPORTUNITÉS ET DEFIS DE LA TRANSITION	44
2.4 FINANCEMENT DE L'INDUSTRIALISATION VERTE DANS LE CADRE DU PROGRAMME DE DÉVELOPPEMENT DURABLE	46
2.5 CONCLUSIONS ET ORIENTATIONS RECOMMANDÉES	48
2.6 RÉFÉRENCES	49
2.7 NOTES	51



CHAPITRE 3

VERS UNE INDUSTRIALISATION VERTE:

JUSTIFICATION ET CONCEPTS	52
3.1 L'AFRIQUE FACE À L'IMPÉRATIF D'UNE CROISSANCE VERTE	54
3.2 LA PROMOTION DE L'INDUSTRIALISATION EN AFRIQUE	59
3.3 UNE POLITIQUE INDUSTRIELLE DANS UN CONTEXTE CHANGEANT	62
3.4 L'INDUSTRIALISATION VERTE ET LA CROISSANCE INCLUSIVE	68
3.5 QUAND LA POLITIQUE PUBLIQUE DEVIENT PROCESSUS, PARTENARIAT, APPRENTISSAGE	72
3.6 RÉFÉRENCES	73
3.7 NOTES	75

CHAPITRE 4

CADRE STRATÉGIQUE DE L'INDUSTRIALISATION VERTE

EN AFRIQUE	76
4.1 LA VISION AFRICAINE DE LA CROISSANCE VERTE	77
4.2 LE MOMENT EST PROPICE POUR UN « VERDISSEMENT » ACCÉLÉRÉ DE L'AFRIQUE	82
4.3 QUATRE ANGLES D'ATTAQUE POUR « VERDIR » L'INDUSTRIALISATION	89
4.4 L'INDUSTRIALISATION VERTE SOUS L'ANGLE DES SYSTÈMES	100
4.5 PRINCIPAUX INTERVENANTS DANS LA GOUVERNANCE DU « VERDISSEMENT » DES CHAÎNES DE VALEUR	106
4.6 RÉFÉRENCES	109
4.7 NOTES	111

CHAPITRE 5

DEUX TRAJECTOIRES POUR L'AFRIQUE :

LE SCÉNARIO DU STATU QUO OU L'AGENDA VERT?	112
5.1 DEUX SCÉNARIOS POUR L'AFRIQUE	113
5.2 LE SCÉNARIO DU STATU QUO	125
5.3 LE SCÉNARIO AV	140
5.4 QUELQUES CONCLUSIONS: L'IMPORTANCE D'UN ENVIRONNEMENT FAVORABLE	155
5.5 RÉFÉRENCES	161
5.6 ENDNOTES	163
ANNEXE 1	164

CHAPITRE 6**ÉCOLOGISATION DE L'INDUSTRIE AFRICAINE:**

PROGRÈS ACCOMPLIS	166
6.1 ÉCOLOGISATION AU NIVEAU DE L'INSTALLATION	168
6.2 ÉCOLOGISATION AU NIVEAU DU SYSTÈME - FORÊTS, EXPLOITATIONS AGRICOLES ET NOURRITURE	171
6.3 LE SECTEUR DE L'ÉNERGIE	179
6.4 LE SECTEUR DE L'EAU	188
6.5 LE SECTEUR DES RESSOURCES: L'EAU ET L'EXPLOITATION MINIÈRE DURABLE EN AFRIQUE DU SUD	193
6.6 EXPORTATIONS D'ARTICLES MANUFACTURÉS: LE PARC ÉCO-INDUSTRIEL DE HAWASSA EN ÉTHIOPIE (OQUBAY 2015)	195
6.7 INCLUSION ET ÉCOLOGISATION	197
6.8 INDUSTRIALISATION VERTE SYSTÉMIQUE: ENSEIGNEMENTS À TIRER PAR LES POUVOIRS PUBLICS	200
6.9 RÉFÉRENCES	202
6.10 NOTES	203

CHAPITRE 7

RECOMMANDATIONS DE POLITIQUES ET CONCLUSIONS	204
7.1 RECOMMANDATIONS STRATÉGIQUES	209
7.2 CONCLUSIONS	227
7.3 RÉFÉRENCES	228
7.4 NOTES	229
 NOTE STATISTIQUE	 230



LISTE DES FIGURES, TABLEAUX ET ENCADRÉS

CHAPITRE 1

ENCADRÉS

Encadré 1.1 Les grandes tendances de l'économie mondiale en 2015	4
Encadré 1.2 L'effet marginal des cours du pétrole en recul sur la croissance africaine globale	9
Encadré Figure 1.1 Prix du pétrole brut et croissance du PIB africain, janvier 2007-octobre 2015	9
Encadré 1.3 La sécheresse en Afrique australe et dans la Corne de l'Afrique et ses conséquences pour la croissance	23
Encadré Figure 1.2 Croissance annuelle moyenne du PIB, 2000-2014.....	23
Encadré 1.4 Les objectifs de développement durable	27

FIGURES

Figure 1.1 Tenue de la croissance économique en Afrique et dans d'autres régions émergentes et en développement, 2010-2015	3
Figure 1.2 Contributions à la croissance africaine, 2013-2015	7
Figure 1.3 Croissance africaine par groupe économique, 2012-2015.....	8
Figure 1.4 Croissance du PIB de l'Afrique et ses composantes par groupe économique, 2013-2015	10
Figure 1.5 Solde budgétaire moyen par sous-région, 2012-2016.....	12
Figure 1.6 Solde budgétaire moyen par groupe économique, 2012-2016.....	12
Figure 1.7 Inflation par groupe économique, 2012-2016.....	13
Figure 1.8 Taux de change réel et exportations/importations de biens et services (en pourcentage du PIB), Afrique 2000-2014.....	14
Figure 1.9 Taux de change réel et exportations / importations de biens et services (en pourcentage du PIB), Kenya, Nigéria et Afrique du Sud, 2000-2014.....	15
Figure 1.10 Inflation par sous-région, 2012-2016.....	16
Figure 1.11 Balance courante, 2013-2016.....	18
Figure 1.12 Dette africaine nette, 2014-2016.....	19
Figure 1.13 Dette africaine totale, 2014-2016	19
Figure 1.14 Croissance africaine par groupe économique, 2014-2017.....	20
Figure 1.15 Perspectives de croissance de l'Afrique par sous-région, 2014-2017.....	21
Figure 1.16 Valeur ajoutée par secteur de l'économie africaine, 2010-2016	24
Figure 1.17 Taux de chômage, ventilé par genre, 2012.....	28

CHAPITRE 1 (CONT)

Figure 1.18 Emploi informel en pourcentage de l'emploi non agricole, ventilé par genre, quelques pays africains	29
Figure 1.19 Population africaine par tranche d'âge, 1980-2065	30
Figure 1.20 Populations urbaine et rurale en Afrique, 1980-2050	31

TABLEAUS

Tableau 1.1 Valeurs de l'IDH et de l'IDH ajusté aux inégalités, trois régions	26
---	----

CHAPITRE 2

FIGURES

Figure 2.1 Émissions de dioxyde de carbone (en tonnes par habitant) pour diverses années	38
Figure 2.2 Épargne nette ajustée par région (en pourcentage du RNB)	40
Figure 2.3 Épargne nette ajustée dans certains pays africains (en pourcentage du RNB)	41

TABLEAUS

Tableau 2.1 Objectifs verts de l'Agenda 2063 et du Programme 2030	43
---	----

CHAPITRE 3

ENCADRÉS

Encadré 3.1 Principales notions et définitions	56
Encadré Figure 3.1 Modèles « normaux » d'industrialisation	57

FIGURES

Figure 3.1 Vagues d'innovation et transformation structurelle	60
Figure 3.2 Consommation d'énergie par secteur industriel, 1990-2008	61
Figure 3.3 Combien de Terres pour entretenir l'humanité?	64
Figure 3.4 Industrialisation verte et croissance inclusive	68

CHAPITRE 4

Encadré 4.1 Investir dans les énergies vertes pour tous	78
Encadré 4.2 Des gouvernements africains à l'avant-garde des stratégies d'économie verte	79
Encadré 4.3 Quand l'économie verte marque des points	81
Encadré 4.4 Agriculture africaine – résolutions stratégiques contre réalisations pratiques	83
Encadré 4.5 Vision africaine des mines	84
Encadré 4.6 Les barrages et leurs répercussions sur la concurrence pour les ressources en eau raréfiées	88



CHAPITRE 4 (CONT)

Encadré 4.7 Verdissement » de la chaîne d'approvisionnement de Walmart en Chine	105
Encadré 4.8 Quatre séries de normes largement suivies dans les chaînes de valeur mondiales	105
Encadré 4.9 Normes mondiales – portée et demande en croissance rapide	107

FIGURES

Figure 4.1 Tendances de la croissance réelle du PIB selon deux scénarios « comme si de rien n'était » et un scénario « économie verte » de la stratégie d'économie verte du Kenya	80
Figure 4.2 Chute du prix des modules photovoltaïques au silicium et croissance de la puissance mondiale installée, 1992-2014	85
Figure 4.3 Ressources intérieures renouvelables en eau douce, par habitant (en milliers de mètres cubes)	86
Figure 4.4 Dépenses publiques de santé et subventions aux combustibles fossiles dans cinq pays africains, 2013	90
Figure 4.5 Découplage absolu et relatif	95
Figure 4.6 Consommation d'énergie par région du monde (kilotonnes d'équivalent pétrole), 1990-2013	95
Figure 4.7 Consommation d'énergie par région africaine, 1990-2013 (tonnes d'équivalent pétrole)	96
Figure 4.8 Consommation d'eau, monde et régions du monde, par secteur, 2010	98
Figure 4.9 Intensité relative d'utilisation des ressources en eau par secteur industriel, monde	98
Figure 4.10 Bassins hydrographiques transfrontaliers: Bassin du Niger, Afrique de l'Ouest	100
Figure 4.11 Principaux couloirs d'infrastructure et de développement, Afrique, 2015	102
Figure 4.12 Chaîne de valeur mondiale des fruits et légumes	103

TABLEAUX

Tableau 4.1 Indice de découplage relatif et intensité énergétique, régions du monde et monde, 1990–2013	97
Tableau 4.2 Indice de découplage relatif et intensité énergétique, Afrique et certains pays africains, 1990-2013	97

CHAPITRE 5

Encadré 5.1 Résumé du Scénario du Statu Quo (SQ)	115
Encadré 5.2 Résumé du scénario de l'agenda vert (AV)	116
Encadré 5.3 Méthode suivie pour construire les scénarios	117
Encadré 5.4 Les concepts à la base des scénarios	118

CHAPITRE 5 (CONT)

Encadré 5.5 Les variables retenues dans le scénario AV	140
FIGURES	
Figure 5.1 Scénarios SQ et AV – PIB par habitant, exportations par habitant et niveau de pauvreté en Afrique entre 2015 et 2050	114
Figure 5.2 Utilisation de l'eau en pourcentage des ressources hydriques renouvelables, Afrique du Nord, 2015-2050.....	125
Figure 5.3 Croissance démographique et urbanisation, scénario SQ, 2015-2050	126
Figure 5.4 Valeur ajoutée par secteur, scénario SQ, – Afrique de l'Ouest et de l'Est, 2015-2050	127
Figure 5.5 Dividende démographique en Afrique et dans certains pays, scénario SQ, 2015-2050	128
Figure 5.6 Proportion de travailleurs précaires dans la main-d'œuvre totale, scénario SQ, Afrique, 2015-2050.....	129
Figure 5.7 PIB des différentes régions de l'Afrique, 2015-2050 scénario SQ (en dollars par habitant, parité de pouvoir d'achat).....	130
Figure 5.8 Déficit de l'investissement infrastructurel en Afrique, scénario SQ, 2015-2050 (% du PIB)	130
Figure 5.9 Investissement public dans les infrastructures d'adduction d'eau et d'irrigation, scénario SQ, en pourcentage du PIB, Afrique, 2015-2050	132
Figure 5.10 Utilisation d'eau en pourcentage des ressources en eau renouvelables, scénario SQ, 2015-2050	132
Figure 5.11 Demande d'énergie, scénario SQ, sous-régions africaines et Nigéria, 2015-2050 (milliards de barils d'équivalent pétrole).....	134
Figure 5.12 Production d'énergie, scénario SQ, Afrique, 2015-2050 (en milliards de barils d'équivalent pétrole).....	135
Figure 5.13 Utilisation d'électricité et importations d'énergie totale, scénario SQ, Afrique, 2015-2050	136
Figure 5.14 Production agricole de l'Afrique et de quelques pays, scénario SQ, 2015-2050 (en millions de tonnes)	137
Figure 5.15 Importations agricoles en pourcentage de la demande par sous-région, scénario SQ, 2015-2050	138
Figure 5.16 Demande et offre d'eau, scénarios SQ et AV, Afrique, 2015-2050.....	143
Figure 5.17 Superficie des forêts, scénarios SQ et AV, Afrique, 2015-2050 (en millions d'hectares).....	144
Figure 5.18 Production d'énergie par des sources renouvelables et par des combustibles fossiles, et dépendance à l'égard des importations de combustibles, scénarios SQ et AV, 2015-2050	146



CHAPITRE 5 (CONT)

Figure 5.19 Rendement, production par habitant et dépendance à l'égard des importations, scénarios SQ et AG, 2015-2050	148
Figure 5.20 Valeur ajoutée dans l'agriculture , et exportations agricoles, scénarios SQ et AV, 2015-2050	149
Figure 5.21 Part de l'économie informelle et de la main-d'œuvre informelle, scénarios SQ et AV, 2015-2050	150
Figure 5.22 Accès aux routes rurales, scénarios SQ et AV, 2015-2050.....	151
Figure 5.23 Indicateurs de démocratisation, de liberté économique et d'émancipation des femmes, scénarios SQ et AV, 2015-2050.....	152
Figure 5.24 Émissions annuelles de carbone dans les sous-régions de l'Afrique et dans les grandes régions mondiales (en milliards de tonnes par an).....	156

ANNEXE

Figure 1 Modules et caractérisation des corrélations entre leurs différents modules dans les modèles IF.....	164
--	-----

CHAPITRE 6

ENCADRÉS

Encadré 6.1 Le Forest Stewardship Council	173
---	-----

FIGURES

Figure 6.1 La chaîne de valeur de la foresterie et du bois	172
Figure 6.2 Exigences des acheteurs européens et chinois - Grumes	173
Figure 6.3 Tendances des importations de combustibles et de la production d'éthanol, Malawi (en milliers de barils par jour).....	180
Figure 6.4 Économie des océans, en pourcentage du PIB, Maurice.....	190

TABLEAUX

Tableau 6.1 Leather Industries of Uganda Ltd.: techniques de production propre adoptées	169
Tableau 6.2 Pratiques de production améliorées, 15 entreprises de Tunisie	170
Tableau 6.3 Principaux produits agricoles de Côte d'Ivoire	175
Tableau 6.4 Principales parties prenantes et éléments moteurs dans l'écologisation systémique	201

CHAPITRE 7

ENCADRÉS

Encadré 7.1 Premières étapes vers une industrialisation plus verte	210
Encadré 7.2 Pour concevoir des politiques de développement vert et inclusif	220

SIGLES ET ABRÉVIATIONS

AIDA	Plan d'action pour le développement industriel accéléré de l'Afrique
AIE	Agence internationale de l'énergie
AIIB	Banque asiatique d'investissement pour l'infrastructure
APHRC	African Population and Health Research Center
APP	Africa Progress Panel
AV	Agenda vert
BAD	Banque africaine de développement
BRICS	Brésil, Russie, Inde, Chine et Afrique du Sud
CAD	Comité d'aide au développement
CAE	Communauté d'Afrique de l'Est
CCNUCC	Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
CDP	Carbon Disclosure Project
CEA	Commission économique pour l'Afrique
CEDEAO	Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest
CEEAC	Communauté économique des États de l'Afrique centrale
CEN-SAD	Communauté des États sahélo-sahariens
CNUCED	Conférence des Nations Unies sur le commerce et l'industrie
COMESA	Marché commun de l'Afrique de l'Est et de l'Afrique australe
COP	Conférence des Parties
CRGE	Stratégie pour une économie verte résiliente face aux changements climatiques
CSIR	Council for Scientific and Industrial Research
CUA	Commission de l'Union africaine
EIU	The Economist Intelligence Unit
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FFF	Forest and Farm Facility
FGLG	Forest Governance Learning Group
FMI	Fonds monétaire international
FONERWA	Fonds national de l'environnement au Rwanda
FSC	Forest Stewardship Council
G2	Investissements verts
GDC	Geothermal Development Company
GEC	Green Economy Coalition
GESIP	Stratégie et plan d'action pour l'économie verte
GFTN	Global Forest and Trade Network
GIZ	Agence allemande de coopération internationale
IAER	Initiative de l'Afrique sur les énergies renouvelables
IDE	Investissements directs étrangers
IDH	Indice de développement humain



IDR	Indice de découplage relatif
IF	International Futures
IGAD	Autorité intergouvernementale pour le développement
IIED	Institut international pour l'environnement et le développement
IRENA	Agence internationale de l'énergie renouvelable
LIU	Leather Industries of Uganda
NCE	New Climate Economy
NCP	Plan Nestlé Cacao
NEPAD	Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique
NRI	Natural Resources Institute
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
ODD	Objectifs de développement durable
OIT	Organisation internationale du travail
OKACOM	Ovakango Watercourse Commission
OMC	Organisation mondiale du commerce
OMD	Objectifs du Millénaire pour le développement
OMI	Organisation maritime internationale
ONU	Organisation des Nations Unies
ONU-DAES	Département des affaires économiques et sociales de l'ONU
ONUUDI	Organisation des Nations Unies pour le développement industriel
OPEP	Organisation des pays exportateurs de pétrole
OSC	Organisations de la société civile
PDDAA	Programme détaillé de développement de l'agriculture africaine
PIB	Produit intérieur brut
PIDA	Programme de développement des infrastructures en Afrique
PME	Petites et moyennes entreprises
PMV	Plan Maroc Vert
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement
PRB	Population Reference Bureau
R-D	Recherche et développement
RDC	République démocratique du Congo
REIPPPP	Programme d'achats des producteurs indépendants d'énergie renouvelable
RNB	Revenu national brut
SADC	Communauté de développement de l'Afrique australe
SDERP	Stratégie de développement économique et de réduction de la pauvreté
SFI	Société financière internationale
SIPRA	Société ivoirienne de productions animales
STCW	International Convention on Standards of Training
STN	Sociétés transnationales
TIC	Technologies de l'information et des communications
UA	Union africaine
UE	l'Union européenne
SQ	Scénario du statu quo

UMA	Union du Maghreb arabe
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
USAID	Agence des États-Unis pour le développement international
VAM	Valeur ajoutée manufacturière
WBCSD	Conseil mondial des entreprises pour le développement durable
ZESCO	Compagnie publique de distribution d'électricité zambienne



REMERCIEMENTS

Le *Rapport économique sur l'Afrique 2016: Vers une industrialisation verte en Afrique* – une publication de la Commission économique pour l'Afrique (CEA) – a été établi sous la direction de Carlos Lopes, Secrétaire général adjoint de l'Organisation des Nations Unies et Secrétaire exécutif de la CEA, avec l'étroite collaboration et les orientations d'Abdalla Hamdok, Secrétaire exécutif adjoint et Économiste en chef de la CEA.

La conceptualisation et la supervision du rapport ont été menées conjointement par Adam Elhiraika, Directeur de la Division des politiques macroéconomiques de la CEA, et Fatima Denton, Directrice de la Division des initiatives spéciales de la CEA. L'équipe de la CEA chargée des recherches et du contenu se composait d'Andrew Allieu, Bartholomew Armah, Charles Akong, Adrian Gauci, Diane Guerrier, Heini Suominen, Hopestone Chavula, Johnson Nkem, Linus Mofor, Louis Lubango, Mama Keita, Saurabh Sinha, Susannah Fisher, Yacouba Gnégne et Yesuf Mohammednur Awel. Johnson Nkem et Hopestone Chavula ont contribué pour beaucoup à la conduite des recherches empiriques, ainsi qu'à l'écriture et à la production globale du rapport.

Le rapport a bénéficié des contributions de fond des consultants ci-après: Camilla Toulmin, Maître de recherche à l'Institut international pour l'environnement et le développement (Royaume-Uni), consultante principale et éditrice du contenu; Ralph Luken de l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI), spécialiste de la dissociation et de la production propre; Raphael Kaplinsky de l'Université du Sussex (Royaume-Uni), spécialiste des chaînes de valeur; et Belynda Petrie de *One World Sustainable Investments* (Afrique du Sud), spécialiste de l'analyse de scénarios. M^{me} Toulmin a joué un rôle de premier plan pour assurer la cohérence globale du rapport et en façonner le contenu et la structure, en étroite collaboration avec l'équipe de la CEA et les autres consultants.

Le rapport est étayé dans une grande mesure par les données primaires résultant de recherches de terrain et d'analyses approfondies, conduites par les membres de l'équipe de la CEA chargée du contenu du rapport, pour suivre l'évolution d'une industrialisation verte en Éthiopie (Abbi Kedir); en Côte d'Ivoire (Yacouba Gnégne), au Ghana (Linus Mofor); au Kenya (Tessa Adamson et Susanna Fisher); au Malawi (Johnson Nkem); à Maurice (Louis Lubango), au Nigéria (Charles Akong), au Rwanda (Susannah Fisher), en Tunisie (Yacouba Gnégne) et en Afrique du Sud (Andrew Allieu).

La CEA tient à remercier les personnes suivantes de leur contribution au rapport: Charles Akol, Tessa Adamson, Nassirou Ba, Benjamin Banda, Derrese Degefa, Ngoné Diop, Adama Ekberg Coulibaly, George Kararach, Deniz Kellecioğlu, Mamo Girma, Iris Macculi, El Helepi Medhat,

Mongameli Mehlwana, William Muhawava, Maimouna Hama Natama, Guy Ranaivomanana, Gideon Rutaremwa, John Rwirihira, Semia Guermas Tapia, Edlam Abera Yemeru et Jack Jones Zulu.

Le rapport a bénéficié d'observations et de suggestions constructives de collègues des différentes divisions et des bureaux sous-régionaux de la CEA, et d'experts extérieurs: Wassie Berhanu, Atlaw Alemu de l'Université d'Addis-Abeba, Vicente José da Costa Pinto de Andrade de l'Université Lusitana (Angola), Sarah Nakabo-Ssewanyana de l'Economic Policy Research Centre (Ouganda), Christopher W. Guta de *Press Corporation* (Malawi), Atewamba Calvin de l'Institut des ressources naturelles en Afrique de l'Université des Nations Unies, Desta Mebratu du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) à Nairobi, Theresa Moyo de l'Université du Limpopo (Afrique du Sud), Michel Phan de *Pioneer Food Cannery* (Ghana), Lankoande Gountien, chercheur (Burkina Faso), Tadele Agaje Ferede de l'Université d'Addis-Abeba, Jean Bakolé de l'antenne de l'ONUDI en Éthiopie et Girma Balcha du Climate Change Forum (Éthiopie).

La production du présent rapport n'aurait pas été possible sans la contribution des personnes ci-après: Collen Kelapile, Jimmy Ocitti, Demba Diarra, Charles Ndungu, Teshome Yohannes, Menkir Girma, Henok Legesse, Robel Tsegaye, Mercy Wambui, Agare Kassahun, Yetinayet Mengistu, Solomon Wedere, Bekele Demissie, Melkamu Gebre Egziabher de la CEA; Bruce Ross-Larson et Joe Caponio de *Communications Development Incorporated*, éditeurs; et Karen Knols, Tessa Schleichriem et Carolina Rodriguez de *Development Infographics*, spécialistes en design et infographie.



AVANT-PROPOS

Durant les dernières années, le continent a accompli des progrès gigantesques dans tous les domaines du développement économique et humain, comparables à ceux d'autres régions du monde empruntant des trajectoires économiques similaires et ayant compté en leur sein certaines des économies qui ont enregistré la croissance la plus rapide dans une économie mondiale sous contrainte. Bien que ses moteurs de croissance se diversifient, le continent reste cependant fortement tributaire de la production et de l'exportation de matières premières, et la part du secteur manufacturier a stagné autour de 11 % au cours de la dernière décennie. En conséquence, de nombreuses économies africaines sont vulnérables aux fluctuations des prix des produits de base et le continent abrite toujours la plus forte proportion de personnes pauvres et une population de jeunes qui ne cesse de croître.

L'industrialisation est une impérative pour l'Afrique si elle veut réaliser les objectifs de l'Agenda 2063 dans l'économie mondiale, handicapée par le changement climatique et impulsée par des chaînes d'approvisionnement compétitives et la dynamique complexe de l'offre et de la demande. En effet, la transformation structurelle de l'économie accélérée et profonde – à travers la réallocation des activités économiques de secteurs à faible productivité vers des secteurs à plus forte productivité en vue de réaliser une croissance durable et inclusive – est le seul moyen de combattre la pauvreté chronique sur le continent.

L'industrialisation de l'Afrique doit mettre l'accent sur le marché régional grâce à l'intensification des échanges avant de s'étendre à la chaîne d'approvisionnement mondiale, un accent spécial étant mis sur les produits agricoles transformés et les exportations de minéraux qui ajoutent de la valeur. Par exemple, le fait de transformer seulement 5 % de notre volume d'exportations de minéraux, avant de les exporter, peut permettre de créer 5 millions d'emplois par an. D'après des estimations récentes, les pays africains dépensent environ 30 milliards de dollars par an pour importer des aliments transformés. Il est possible d'inverser cette tendance grâce à la transformation alimentaire à valeur ajoutée, qui permettrait de créer un très grand nombre d'emplois, notamment en faveur de notre population croissante de jeunes.

Comment l'Afrique devrait-elle poursuivre son industrialisation? Plusieurs voies se présentent mais du fait qu'elle est arrivée tardivement à l'industrialisation, elle peut définir et concevoir sa propre trajectoire, en tenant compte de ses propres réalités et en tirant parti de l'histoire et des expériences d'autres régions. Le continent peut également faire l'impasse sur les méthodes de croissance traditionnelles à forte intensité de carbone et se faire le champion d'un modèle de développement à faible intensité de carbone. Il peut aussi tirer avantage des nouvelles innovations et technologies ainsi que des nouveaux modèles commerciaux en s'installant sur une trajectoire utilisant nos ressources naturelles de manière optimale et efficiente en tant que facteurs de production dans un processus d'industrialisation fondé sur nos réserves d'énergie propre.



Pour les raisons que voilà, la CEA a choisi cette année – pour annoncer que l'ère est venue pour l'Afrique de poursuivre une trajectoire différente en matière d'industrialisation, en bref, une trajectoire qui permette à la région de réaliser une industrialisation verte. Ce faisant, l'Afrique poursuivra son programme de développement selon un modèle qui garantit que la croissance économique est vraiment durable et inclusive grâce aux emplois verts et aux retombées positives. C'est cette nouvelle niche que la Commission économique pour l'Afrique considère comme une formule gagnante – qu'on ne regrette pas par la suite – qui garantira à l'Afrique une place centrale dans l'économie mondiale. Une telle transformation entraînera des gains de productivité considérables dans les zones rurales avec des centres dynamiques d'entreprises agroalimentaires et des liens avec l'activité industrielle.

En s'appuyant sur des études de cas de pays africains, le rapport montre que l'industrialisation écologique constitue une bonne nouvelle. Un certain nombre de pays ont déjà mis en place les cadres stratégiques et normatifs pour l'industrialisation écologique. Un bon nombre d'entreprises prennent l'initiative pour mettre en œuvre des mesures écologiques, motivées à la fois par les exigences juridiques et les possibilités de retours sur leurs investissements ainsi que par la nécessité d'avoir un modèle commercial durable à long terme. Cependant, de plus en plus de pays ont besoin de suivre cet exemple et le présent rapport constitue un point de départ pour mutualiser les enseignements et transposer les bonnes pratiques sur la manière de nous développer selon une trajectoire à faible émission de carbone qui soit inclusive.

L'édition de 2016 du Rapport économique s'inspire de 12 pays africains où l'industrialisation écologique gagne du terrain. Elle complète les éditions précédentes du rapport en mettant l'accent tant sur la qualité de l'industrialisation que sur les possibilités de modernisation tout au long de la chaîne de valeur. Le rapport adopte une approche systémique de l'industrialisation écologique en donnant des exemples provenant de chaînes de valeur dans des secteurs clés, notamment l'agriculture, l'énergie, les activités extractives, le secteur manufacturier, les transports et l'eau et explique, avec des arguments crédibles, pourquoi il est avantageux de poursuivre une industrialisation écologique.

De nombreux enseignements de grande portée se dégagent du rapport. Les coûts d'une industrialisation selon le modèle suivi jusqu'ici, sont extrêmement élevés. L'industrialisation doit se faire selon une trajectoire à faible émission de carbone et inclusive. De fait, le rapport montre que cette voie permettrait de créer des emplois, d'accroître les retours sur investissement, d'utiliser les ressources finies efficacement, de réduire les dégâts causés à l'environnement, de renforcer la compétitivité au plan mondial et d'assurer la viabilité commerciale à long terme des entreprises. Mais pour effectuer cette transition, il faut opérer un changement par étapes, en reconnaissant que des retouches superficielles ne sont pas le moyen de transformer les économies africaines et encore moins de réaliser la croissance inclusive qui puisse donner un sentiment de pouvoir et inspirer confiance aux communautés qui, pendant longtemps, sont restées en marge du développement.

La transformation structurelle fondée sur l'industrialisation écologique, ne se produira pas spontanément. Pour qu'elle ait lieu, il faut des politiques cohérentes ancrées dans une stratégie de développement cohérente, sous la direction éclairée d'un leadership transformateur. Le rapport préconise que les gouvernements prennent des mesures audacieuses maintenant et engagent les moyens d'intervention nécessaires. Cela peut se faire au travers de sept actions clefs :



Premièrement, les pays doivent revoir leurs plans et stratégies de développement nationaux afin de déterminer les opportunités et les points d'entrée pour une industrialisation écologique et élaborer une vision en matière de croissance verte pour l'ensemble de l'économie. Deuxièmement, il est nécessaire d'identifier des politiques et des interventions claires, uniformes et cohérentes et associant toutes les principales parties prenantes. Troisièmement, il faut nouer des partenariats et utiliser au mieux les ressources publiques limitées afin de mobiliser des investissements du secteur privé et de sources diverses, qui soient alignés sur les priorités nationales. Quatrièmement, il est nécessaire d'investir dans l'innovation, l'infrastructure, la recherche en collaboration, l'intégration régionale et le commerce régional en tant que principaux catalyseurs de l'industrialisation écologique. Cinquièmement, il faut adopter une approche d'apprentissage par la pratique en partageant les meilleures pratiques et en apprenant de l'expérience d'autres pays afin de passer directement au programme d'industrialisation écologique. Sixièmement, il est nécessaire de mettre en place et renforcer les capacités institutionnelles et humaines nationales qui permettront de matérialiser la vision de la croissance verte. Et septièmement, il faut suivre et revoir régulièrement les visions vertes et les instruments d'intervention nationaux afin de susciter des améliorations continues.

J'ai bon espoir que le présent rapport servira de catalyseur pour instaurer ce nouvel ordre et donner à nos citoyens l'Afrique que nous voulons. L'heure de l'Afrique a sonné. Nous possédons en nous les moyens de nous affranchir de la dépendance à l'égard des combustibles fossiles et d'opter pour une nouvelle formule de croissance plus propre et plus efficace, qui nous permettra de réaliser une prospérité partagée pour nos populations. Une grande opportunité nous est offerte et le continent et ses populations peuvent faire un grand bond en avant pour la saisir.

Carlos Lopes

Secrétaire général adjoint de l'ONU
Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Afrique







RÉSUMÉ

La transformation structurelle des économies africaines reste la première priorité, et la stratégie privilégiée pour la réaliser est l'industrialisation. La réalisation de l'Agenda 2063 de l'Union africaine et des objectifs de développement durable exigera de restructurer en profondeur les stratégies de croissance définies à travers le continent.

Même si l'Afrique est arrivée tardivement à l'industrialisation, elle dispose d'une occasion intéressante en 2016 pour adopter de nouveaux modèles économiques dédiés à l'industrialisation. Ce changement exige des gouvernements qu'ils prennent en compte les ressorts, les difficultés, les avantages et les inconvénients de l'industrialisation écologique – et les intègrent à leur visions et à leur plans d'action. Il est opportun de tirer parti de la dynamique créée par l'Accord de Paris sur le climat et des objectifs de développement durable pour modifier les stratégies économiques existantes.

La démystification de la croissance verte facilitera la restructuration de la croissance économique africaine et favorisera le développement durable. L'adoption de normes environnementales ne sera pas envisagée comme un obstacle à la compétitivité de la fabrication, mais comme son moteur. Elle est en effet susceptible d'améliorer l'efficacité des utilisations énergétiques et de découpler l'utilisation des ressources de la croissance de la production. Si certains pays ont déjà montré la voie, il sera toutefois plus bénéfique de définir une approche régionale pour l'écologisation des infrastructures, des structures industrielles essentielles ainsi que des flux commerciaux de chacune des régions.

La croissance de l'Afrique se caractérise par une forte dépendance à l'égard des ressources naturelles et une faible productivité sectorielle. Elle nécessite des consommations élevées d'énergie et de matières premières et génère d'importants déchets. Ces facteurs contribuent à la raréfaction des ressources et à la cherté des coûts de production, elle-même compromettant la compétitivité du secteur industriel africain au niveau mondial.

L'industrialisation écologique offre à l'Afrique l'occasion de réussir un modèle de transformation structurelle qui est source de croissance durable et inclusive, d'emplois et qui sauvegarde la productivité des ressources naturelles. La croissance de la région a créé peu d'emplois et causé la dégradation du précieux capital naturel africain. La transformation structurelle fondée sur l'industrialisation accroîtra à juste titre et inévitablement la mise à contribution des ressources. Néanmoins, les stratégies visant à écologiser les principales dimensions du processus industriel, renforceront sa compétitivité et l'efficacité de son utilisation des ressources – en créant des emplois, en renforçant sa résilience face aux effets climatiques et en réussissant le découplage avec la dégradation environnementale. Les pays africains s'engagent aujourd'hui plus activement à promouvoir le développement vert inclusif. La rapidité et l'efficacité de cette réorientation stratégique s'amélioreraient si l'Union africaine suscitait un engagement collectif en ce sens.

Les gouvernements sont essentiels pour ce qui est de définir la voie menant à l'industrialisation écologique. Les décideurs doivent en effet formuler des orientations claires, cohérentes et à long terme en ce qui concerne la définition du cadre institutionnel et les incitations crédibles qui permettront la transformation structurelle. Cette réorientation des stratégies économiques requiert, non pas un léger ajustement des outils politiques actuels, mais un changement radical de direction. Ce dernier sera confirmé par les dirigeants gouvernementaux au niveau le plus élevé. Outre l'adoption de politiques et de stratégies efficaces et inclusives sur l'économie verte, des mesures pertinentes seront nécessaires pour rendre l'industrialisation écologique, afin d'instaurer un environnement politique respectueux de la bonne gouvernance et des institutions; doté de ressources financières et de technologies appropriées et ayant des capacités humaines de grande qualité. Cette tâche n'incombe pas seulement aux gouvernements. Elle nécessitera en effet des partenariats entre les gouvernements, les entreprises, la

société civile, les groupes de producteurs, les organisations de quartier, les municipalités, les chercheurs et les experts techniques.

L'industrialisation écologique donne l'impulsion nécessaire pour transformer les chaînes d'approvisionnement actuelles reliant les ressources naturelles aux marchés, en chaînes de valeur qui diversifient les économies africaines et accroissent la valeur ajoutée. Dans le contexte de la raréfaction rapide des ressources, l'Afrique, qui est richement dotée en matière premières, doit cesser d'être un fournisseur secondaire et exploiter pleinement le potentiel que recèlent les ressources naturelles en diversifiant pour obtenir une plus grande valeur ajoutée et en assurant la transformation ainsi que la commercialisation. La Vision minière pour l'Afrique offre un bon exemple de changement radical.

La croissance économique mondiale a été affectée par les dynamiques économiques en cours – notamment les problèmes dans la zone euro, en Chine, au Brésil et dans la Fédération de Russie, et la chute du prix du pétrole – et s'est ralentie en 2015. Le ralentissement économique chez les principaux partenaires commerciaux de l'Afrique a inévitablement eu des incidences sur ses résultats économiques. La croissance a baissé de 3,9 % en 2014 à 3,7 % en 2015. La forte dépendance de l'Afrique à l'égard des exportations de matières premières à destination des autres régions du monde, a réduit les revenus de l'État et fait baisser les investissements. La croissance de nombreux pays africains a été stimulée ces dernières années par l'accroissement de la consommation privée, elle-même étant due à la hausse de la demande intérieure, cette dernière découlant de l'augmentation des dépenses publiques dédiées aux projets d'infrastructures et de l'amélioration des revenus de la classe moyenne. L'augmentation des investissements entrants a également stimulé la croissance par suite de l'amélioration de l'environnement commercial et de la diminution du coût des transactions. La baisse des cours des produits de base creuse toutefois les déficits budgétaires de la plupart des pays, en particulier ceux qui dépendent fortement des exportations de pétrole et de gaz, et exige de leur part qu'ils révisent leurs plans de dépenses publiques.

La vulnérabilité de l'Afrique à ces chocs externes l'oblige à repenser sa stratégie de croissance et de développement globale selon quatre grands axes:

- ▶ Premièrement, la croissance économique de l'Afrique n'a pas été inclusive: le nombre d'Africains vivant dans la pauvreté absolue s'est accru et les inégalités restent très préoccupantes.
- ▶ Deuxièmement, la croissance est allée de pair avec l'exploitation accrue de ressources naturelles non renouvelables. Elle a ainsi été préjudiciable aux sols, à l'eau, aux forêts et à la biodiversité qui forment la base de ressources naturelles de l'Afrique, sa richesse et sa variété.
- ▶ Troisièmement, la structure des économies africaines est restée principalement fondée sur l'extraction des matières premières, avec une création de valeur ajoutée et d'emploi limités.
- ▶ Quatrièmement, l'Afrique commerce davantage avec les autres régions du monde qu'avec le reste du continent. La réorientation stratégique, qui s'étendra à toutes les régions de l'Afrique, pourrait renforcer les liens aux niveaux des pays et de la région – par la réduction des importations considérables de produits alimentaires; une meilleure utilisation des ressources renouvelables, en particulier de l'eau et de l'énergie; et par le lancement d'activités industrielles compétitives.

Les dirigeants africains doivent relever le défi de transformer leurs modes de production; de créer des infrastructures à l'échelle du système afin d'assurer la sécurisation des approvisionnements en eau, en produits alimentaires et en énergie. L'industrialisation écologique inclusive offre la possibilité de réaliser ces objectifs. De plus, étant donné que la plupart des pays africains ont à relever les mêmes défis environnementaux, écologiser le développement de l'Afrique encouragera l'intégration régionale, la coopération et le développement des capacités d'innovation sur l'ensemble du continent. Il reposera alors sur des fondations plus solides, plus intelligentes d'un point de vue technologique, et plus durables.



Il n'y a jamais eu de moment aussi propice pour les pays africains d'opter pour ce modèle de développement. Trois accords mondiaux historiques ont été signés l'année dernière. Ils cadrent avec la nécessité pour l'Afrique de s'industrialiser en misant sur une croissance verte inclusive. Le premier accord est celui de la 21e session de la Conférence annuelle des Parties (COP21), signé lors de la Conférence des Nations Unies sur les changements climatiques tenue à Paris en décembre 2015. Signé par tous les pays, il envisage, dans ses termes, une économie mondiale à faible émission de carbone et l'abandon des carburants fossiles. Il met l'économie mondiale sur la voie de la transformation de ses systèmes d'approvisionnement énergétiques. Les pays se sont engagés à « contenir l'élévation de la température de la planète nettement en dessous de 2°C, et [à] poursuivre l'action menée pour limiter l'élévation des températures à 1,5°C par rapport aux niveaux préindustriels » (CCNUCC 2015). Les pays ont tous présenté leurs plans sur la contribution qu'ils comptent fournir en vue de réaliser l'objectif mondial de moins de 2°C. Ces plans seront examinés tous les cinq ans, ce qui permettra de concrétiser l'ambition progressivement. Le deuxième accord, qui porte sur les objectifs de développement durable (ODD), a été signé en septembre 2015. Il place l'égalité, la durabilité et les besoins fondamentaux universels au centre de la stratégie économique mondiale commune. Le troisième accord, intitulé Programme d'action d'Addis-Abeba, est l'aboutissement du Sommet sur le financement du développement, tenu dans la capitale éthiopienne en juillet 2015. Il fixe clairement le cadre du financement de l'industrialisation et de la transformation structurelle de l'Afrique, en mettant un accent particulier sur la mobilisation des ressources intérieures.

Ces accords mondiaux sont harmonisés et ouvrent la voie à des partenariats internationaux et régionaux susceptibles de transformer les perspectives de croissance de l'Afrique. Ils confirment la nouvelle orientation prise pour l'économie mondiale en vue d'un avenir durable, une économie à faible intensité de carbone et fondé sur la croissance verte et inclusive.

L'Afrique est dotée d'abondantes terres, eaux et sources d'énergie, et sa population est jeune et de mieux en mieux instruite. Cette abondance peut, si elle s'accompagne d'investissements de capitaux, permettre de créer des richesses et des emplois et d'assurer la durabilité nécessaire à la concrétisation des promesses faites dans l'Agenda 2063 de l'Union africaine. Certains pays africains réalisent des avancées, en privilégiant l'eau, l'énergie et l'agriculture, et en encourageant systématiquement le développement à faible intensité de carbone et la résilience face aux changements climatiques, dans leurs plans et leurs actions décisionnelles. Ils sont toutefois nombreux à devoir s'efforcer de tirer le meilleur parti de l'élan suscité pour l'après-2015 autour du climat et de la durabilité, et accélérer leurs propres plans pour la croissance, la transformation structurelle et l'industrialisation durable. L'année 2016 est le moment idéal pour redéfinir des plans de croissance à long terme visant à assurer une industrialisation écologique inclusive.

Les pays du monde doivent suivre un modèle de développement économique à faible émission de carbone s'ils veulent contenir l'élévation de la température de la planète en dessous de 2°C. Les perspectives pour 2050 et au-delà signifient que les pays doivent planifier la voie à suivre pour assurer une importante décarbonisation de l'économie, à savoir la réduction de 80 % des émissions d'ici à 2050; et un taux d'émission de carbone de zéro d'ici à 2070. Les pays africains ayant très peu contribué aux émissions mondiales de gaz à effet de serre ne sont toutefois pas censés prendre l'initiative en matière de développement à faible émission de carbone.

Le continent peut se tenir en retrait et regarder les pays qui prennent l'initiative d'instaurer une économie verte – ou, s'il le préfère, tirer parti de sa situation de continent à faible émission de carbone pour sauter ce processus. Cette dernière stratégie permettrait à de nombreuses économies africaines de prendre de bonnes décisions d'entrée de jeu. Les infrastructures n'ont en effet pas besoin d'être améliorées pour devenir résilientes face aux changements climatiques. De même, la forte dépendance des pays à l'égard des carburants fossiles volatils peut être amoindrie, ce qui rapporterait d'importants avantages mutuels sur les plans de la santé et de la sécurité énergétique.

Le cheminement de l'Afrique vers l'industrialisation écologique ne constitue pas seulement une étape vers la réalisation des objectifs mondiaux fixés aux émissions de carbone – mais la condition sine qua non à une croissance durable et inclusive. Les « contributions prévues déterminées au niveau national » (CPDN), qui ont été établies par chacun des pays préalablement à la 21e session de la Conférence des Parties (COP21), fixent le cadre des mesures pratiques qui seront prises durant les cinq à dix prochaines années. Elles cadrent également avec les objectifs à long terme en matière de décarbonisation, la résilience face aux changements climatiques et le développement durable.

L'Afrique peut envisager divers moyens pour assurer une industrialisation écologique – à commencer par les entreprises existantes. L'appui fourni aux entreprises en vue d'accroître leur efficacité dans l'utilisation des ressources, offre de multiples possibilités d'initiatives avantageuses pour tous, du fait du niveau élevé des gaspillages et de l'inefficacité dans les usines. La coopération à l'échelle du système offre également de grandes possibilités d'écologiser les chaînes d'approvisionnement, les infrastructures et, surtout de produire de l'énergie.

Il revient aux gouvernements d'adopter une perspective à long terme – pour 2030 et au-delà. La stabilité politique, des institutions publiques efficaces et une mise en œuvre cohérente feront toute la différence, s'agissant de la mise en place d'incitations crédibles pour libérer l'investissement privé des petites, moyennes et grandes entreprises. Si le gouvernement doit prendre l'initiative, il ne peut cependant concevoir, financer et assurer une économie verte inclusive par ses seuls moyens. De solides partenariats à long terme sont nécessaires avec les entreprises, les organisations de la société civile, les groupes communautaires, les autorités municipales, les établissements financiers et les instituts de recherche. Chacun doit partager ses compétences, ses réseaux et ses intérêts en vue de l'élaboration d'une vision commune pour une économie verte inclusive.

L'Afrique a la capacité de se construire un avenir radieux. Le continent est une mine d'or. La région possède d'abondantes ressources naturelles et offre des opportunités considérables de croissance et d'industrialisation. S'inspirant des précédentes éditions, le rapport met en exergue les cadres et mesures politiques qui permettront à l'Afrique de brûler des étapes du processus d'industrialisation, grâce en particulier à une saine utilisation des ressources et une bonne gouvernance ainsi qu'à la construction d'infrastructures vertes. L'analyse qu'il fait des autres scénarios ne laisse aucun doute à ce sujet. L'Afrique a également la chance de compter d'excellents exemples de ce que des décisions audacieuses et éclairées en matière d'industrialisation écologique, peuvent faire.

Comment stimuler au mieux la croissance et faire en sorte qu'elle soit inclusive et écologiquement durable ? L'Afrique ne peut pas maintenir sa trajectoire habituelle si elle veut s'industrialiser et accélérer un développement à large assise. En prenant comme horizon l'année 2050 et en utilisant une série d'outils politiques du programme d'écologisation, on voit que la plupart des écarts existant entre l'offre énergétique et la demande énergétique, se réduiraient considérablement si des investissements importants tirent parti des abondantes ressources en énergies renouvelables de l'Afrique. La rareté de l'eau serait même maîtrisable si la gouvernance, l'intégration régionale et les infrastructures vertes étaient renforcées. Il est important de noter que les populations urbaines génèrent des dividendes élevés là où les investissements ciblent l'infrastructure verte, le renforcement des compétences et l'innovation.

Les gouvernements africains disposent d'options politiques clairement définies.

- ▶ Premièrement, ils doivent s'appuyer sur leurs dirigeants pour réaliser la transformation structurelle. Ces dirigeants doivent concrétiser les idées générales en stratégies et en politiques. Il est indispensable d'établir un plan crédible à long terme et de le communiquer de façon claire.



- ▶ Deuxièmement, les dirigeants doivent prendre des mesures pour renforcer les capacités de mise en œuvre actuellement limitées. Cela implique d'investir dans les ressources intérieures et de tirer les enseignements des initiatives d'autres régions pour l'industrialisation écologique. Il y a en effet beaucoup à apprendre des nombreux gouvernements qui poursuivent la même politique.
- ▶ Troisièmement, les dirigeants doivent s'attendre à être bloqués par les groupes d'intérêts opposés au changement radical des stratégies économiques. Leur réorientation stratégique déplaira inévitablement à certains groupes et les gouvernements doivent s'y préparer.
- ▶ Quatrièmement, les dirigeants doivent tenir compte du secteur informel qui est très étendu. Ils doivent ainsi trouver le moyen de l'engager à leurs côtés, et de solliciter son énergie et sa capacité d'innovation.
- ▶ Cinquièmement, les dirigeants doivent éviter de considérer les initiatives à grande échelle comme les seules valables. L'addition d'initiatives modestes produit en effet de bons résultats dans la pratique. Les modèles d'innovation économique décentralisés résistent parfois mieux aux chocs que les groupements de grandes entreprises.
- ▶ Sixièmement, les dirigeants doivent veiller à la crédibilité de leur politique, en renforçant certaines institutions fondamentales telles que les administrations décentralisées; le régime des droits fonciers et des droits de propriété; et l'accès à la législation.
- ▶ Septièmement, les dirigeants doivent décentraliser les activités économiques présentes sur leur territoire, et veiller à ce que la capitale du pays ne concentre pas toute l'attention. La majeure partie des innovations aura en effet lieu, dans la pratique, à l'échelle locale, du fait de l'étroitesse des liens existant entre les habitants, les entreprises et les administrations décentralisées.
- ▶ Huitièmement, les dirigeants doivent évaluer les progrès accomplis, en collectant les données de façon régulière et en révisant ou en ajustant leurs stratégies, s'ils veulent être au plus près de la réalité.

Il est essentiel que l'approche suivie soit centrée sur le découplage de l'énergie. De nombreux programmes sur le découplage de l'énergie industrielle en Afrique attestent de l'importance des économies réalisables en matière de consommation d'énergie. En Tunisie et en Afrique du Sud, ces économies offrent des opportunités rentables pour les industries, et des cibles privilégiées pour l'écologisation dans les stratégies gouvernementales.

L'investissement dans les infrastructures est essentiel pour l'industrialisation écologique. L'écologisation des infrastructures de l'Afrique permet de sauter des étapes durant le processus d'industrialisation écologique. Les décisions prises aujourd'hui exerceront un effet durable sur les modèles de croissance et les modes de consommation. Il est donc vital qu'elles soient appropriées, si l'on veut éviter les ajustements qui sont invariablement coûteux. Elles doivent également offrir des possibilités d'investissement sûres, quels que soient le contexte et le modèle de croissance du pays africain concerné. Ce sont en effet ces décisions qui renforceront, parmi d'autres choses, la résilience dudit pays face aux changements climatiques. Toute expansion audacieuse des énergies renouvelables réduira le déficit énergétique de l'Afrique en lui fournissant une base solide pour son industrialisation.

L'écologisation des villes africaines est un autre volet de l'industrialisation écologique de l'Afrique. Elle permet, elle aussi, de brûler l'étape du processus d'industrialisation écologique. Les villes réunissent à la fois l'innovation sociale, les compétences, les infrastructures, l'énergie et les dispositifs de sécurité alimentaire et hydraulique. Elles sont ainsi des lieux naturels pour l'industrialisation écologique tout en rendant l'urbanisation inclusive.

L'année 2016 offre une occasion opportune pour changer radicalement l'orientation des économies africaines, vers une transformation structurelle génératrice d'une croissance verte inclusive qui renforce les capacités industrielles, crée de la valeur ajoutée et assure des emplois de qualité.



CHAPITRE

1

**ÉVOLUTION RÉCENTE DE
LA SITUATION ÉCONOMIQUE
ET SOCIALE EN AFRIQUE**



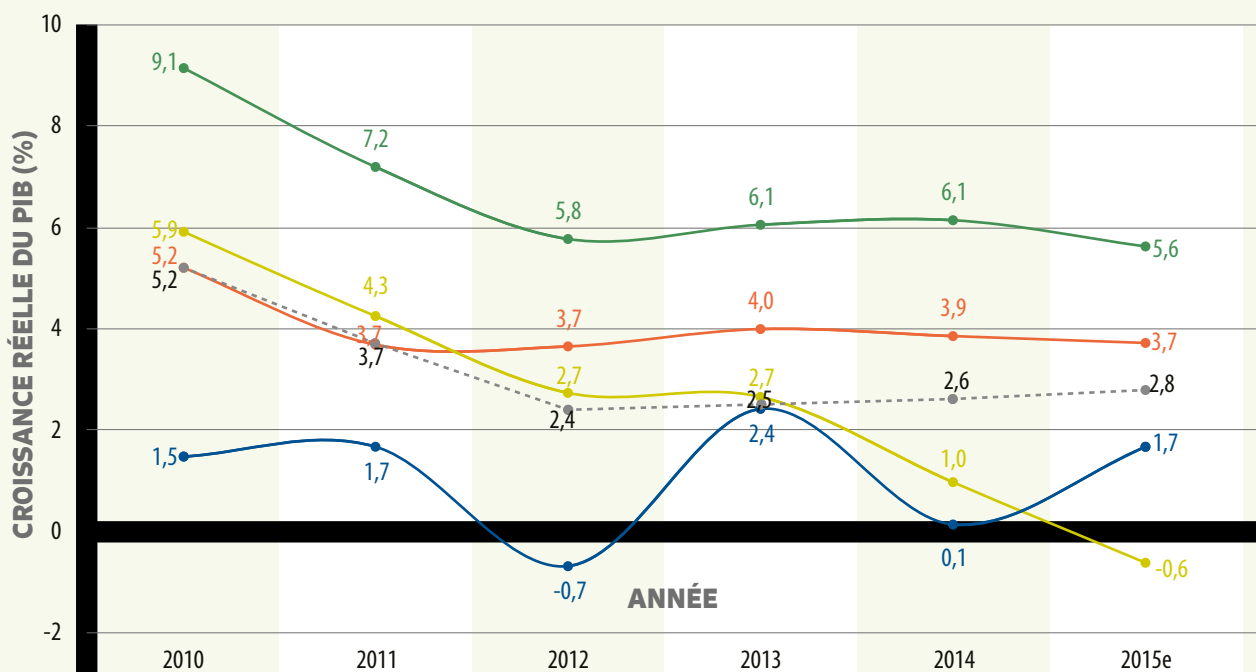
La croissance économique mondiale est passée de 2,6 % en 2014 à 2,4 % en 2015, un fléchissement reflétant la croissance modérée de la formation brute de capital fixe (investissement) et des dépenses de consommation finale des ménages. Le ralentissement de la croissance chinoise et le recul de l'activité économique au Brésil, en Fédération de Russie et dans d'autres pays exportateurs de produits de base sont autant de facteurs qui ont pesé sur la croissance mondiale (encadré 1.1).

Face à ces vents mondiaux contraires, l'Afrique a également assisté à une baisse modérée de sa croissance économique. Dans bon nombre des pays du continent, la croissance s'est appuyée sur une consommation privée accrue en raison de la hausse de la demande intérieure (portée par l'augmentation des dépenses publiques consacrées aux projets d'infrastructure et par l'essor de la classe moyenne), ainsi que sur une stimulation de l'investissement par un meilleur environnement pour les entreprises et le

moindre coût de l'activité économique. La plupart des pays africains ont toutefois vu s'agrandir le déficit des finances publiques: dans le cas des pays exportateurs de produits de base, principalement en raison du manque à gagner fiscal occasionné par le repli des cours de ces produits; dans le cas de nombreux pays, en raison de leurs politiques d'expansion budgétaire visant à accroître les dépenses en faveur du développement infrastructurel; dans le cas des pays ayant tenu des élections présidentielles et parlementaires, en raison des coûts associés à ces opérations.

En 2015, toutes les sous-régions et tous les groupes économiques africains ont enregistré des déficits courants liés à la baisse des prix des produits de base. La plupart des pays africains ont appliqué des politiques monétaires restrictives face aux vents mondiaux contraires qui battaient la région, principalement afin de réduire l'inflation et d'importants déficits des finances publiques comme des balances courantes. L'inflation a augmenté suite à la dépré-

FIGURE 1.1 TENUE DE LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE EN AFRIQUE ET DANS D'AUTRES RÉGIONS ÉMERGENTES ET EN DÉVELOPPEMENT, 2010-2015



NOTE: e = ESTIMATIONS.

SOURCE: CALCULS DE LA COMMISSION ÉCONOMIQUE DES NATIONS UNIES POUR L'AFRIQUE (CEA) BASÉS SUR ONU-DAES (2015) ET EIU (2015).



ENCADRÉ 1.1 LES GRANDES TENDANCES DE L'ÉCONOMIE MONDIALE EN 2015

Croissance

La croissance du produit intérieur brut (PIB) des économies développées s'est hissée de 1,7 % en 2014 à 1,9 % en 2015, et devrait atteindre les 2,2 % en 2016, portée principalement par une croissance plus marquée aux États-Unis et dans la zone euro.

En 2015, la croissance américaine s'est maintenue aux environs des 2,4 % enregistrés en 2014. Elle devrait toutefois tendre vers les 2,6 % en 2016, sous l'effet d'une série de facteurs, dont un accroissement de la consommation privée – bénéficiaire d'une création d'emploi constante dans tous les secteurs, d'un accroissement des revenus, du pétrole moins cher et d'une plus grande confiance des consommateurs – et un taux de chômage moins élevé (FMI 2015). En baisse constante, le taux de chômage est passé de 7,9 % en 2013, à 6,2 % en 2014 et à 5,9 % en 2015, il est prévu à 5,5 % en 2016 (OIT 2015a).

L'économie japonaise a connu une croissance estimée à 0,5 % en 2015, alors qu'elle avait subi une contraction de 0,5 % en 2014. Son taux de croissance devrait atteindre 1,3 % en 2016, soutenu par la chute des prix du pétrole et la progression des salaires en termes réels. Cela étant, l'augmentation de la taxe à la consommation annoncée pour 2017 et les dépenses publiques accrues face à une population qui continue de vieillir (et de se contracter) freineront la croissance du PIB japonais à moyen et à long terme.

En 2015, les économies développées ont continué d'appuyer leur croissance sur des politiques monétaires accommodantes. Il est prévu que la grande majorité des banques centrales des pays développés maintiendront cette position pendant la période de prévision, à l'exception de la Réserve fédérale des États-Unis toutefois. Cette divergence, attribuée à la forte appréciation du dollar des États-Unis par rapport aux autres devises des économies développées, devrait conduire à une redistribution substantielle des exportations nettes réelles des États-Unis vers le Japon et l'Europe. Le faible niveau des prix des produits de base a généralement été favorable aux perspectives des économies développées, sauf dans le cas de celles qui sont largement tributaires du pétrole, comme le Canada et la

Norvège, où l'investissement dans le secteur des hydrocarbures a atteint le point mort et les perspectives économiques se sont nettement détériorées.

Dans la zone euro, le taux de croissance économique a connu une légère progression, passant de 1,4 % en 2014 à 1,9 % en 2015, aidé par des consommateurs plus confiants et des milieux d'affaires plus optimistes, ainsi que par le rétablissement du secteur bancaire, mais aussi par une consommation en essor sous l'effet des prix du pétrole en baisse, par des exportations nettes en hausse et par une consolidation fiscale en régression. Malgré la crise de la migration illégale, il est prévu que cette croissance maintiendra son cap positif pour atteindre le taux légèrement supérieur de 2 % en 2016.

Dans les économies émergentes et en développement, la croissance du PIB a baissé, passant de 4,3 % en 2014 à 3,8 % en 2015, face à l'affaiblissement de la demande à l'exportation, à la baisse des prix des produits de base, à la réduction des entrées de capital et à la stagnation de l'investissement. Dans certains cas, les conflits armés, les catastrophes naturelles et les conditions météorologiques contraires à la production agricole ont contribué à infléchir davantage des taux déjà baissiers. En revanche, on s'attend à ce qu'une demande plus forte de la part des pays développés et une stabilisation des prix des produits de base viennent pousser la croissance jusqu'à 4,3 % en 2016 et 4,8 % en 2017. La décélération de l'économie chinoise, les tensions politiques en Russie, une confiance en déclin, les prix du pétrole en baisse laissent prévoir que le ralentissement de la croissance du PIB continuera de se faire sentir dans ce groupe de pays à court et moyen terme. La croissance a été de 5,6 % en Asie de l'Est et du Sud en 2015, et elle ne devrait guère se hisser qu'à 5,8 % en 2016, sur fond de préoccupations concernant la santé de l'économie chinoise. La volatilité accrue des marchés financiers combinée avec les fortes sorties de capitaux chinois continueront de peser sur la croissance du PIB régional, en particulier à Hong Kong et à Taiwan (Chine), étant donné les liens étroits de ces territoires avec l'économie chinoise.

L'Amérique latine et les Caraïbes sont passées d'une croissance de 1 % en 2014 à une contraction de 0,6 % en 2015, résultat de trois années de dégradation de l'activité économique déterminée par l'essoufflement des exportations de produits de base de la Bolivie, du Brésil, de la Colombie, du Chili, de l'Équateur et du Venezuela. La baisse des prix des produits de base, un commerce mondial peu vigoureux, le ralentissement économique de la Chine et la perspective d'une normalisation de la politique monétaire des États-Unis sont les principaux facteurs affectant la région. Les perspectives sont toutefois positives, avec une croissance qui devrait se rétablir aux environs de 0,7 % en 2016.

Chômage

Selon les estimations, le nombre de chômeurs dans le monde – 203 millions – a augmenté de 2 millions en 2015, le chômage des jeunes représentant 13,1 % (soit près de trois fois celui des adultes) en partant de 13 % en 2014. La croissance économique modérée des dernières années n'a pas créé suffisamment d'emplois pour réduire le taux de chômage accru résultant de la crise financière. En tout, 280 millions d'emplois sont requis pour rattraper ce déficit (causé par la crise) pendant les cinq prochaines années, tout en absorbant les nouveaux entrants sur le marché du travail (OIT 2015a). Le taux de chômage a enregistré un recul, passant de 7,8 % en 2014 à 7,5 % en 2015, grâce au rétablissement de la croissance. Les économies développées continueront quant à elles à faire face à un taux de chômage plus élevé. En Afrique et au Moyen-Orient, ce taux était estimé à plus de 15 % en 2015, et il devrait continuer d'augmenter selon les prévisions.

En 2014, les chômeurs étaient 201,3 millions dans le monde, soit 1,2 million de plus qu'en 2013 et environ 31 millions de plus qu'en 2007. Toujours en 2014, près de 5,9 % de la population active était sans emploi, avec de grandes variations entre pays. Certains pays africains et moyen-orientaux ont jusqu'à 30 % de chômage (OIT 2015a). Il n'y aura d'ailleurs pas de répit pour les pays du Moyen-Orient et d'Afrique du Nord dont les taux de chômage sont les plus élevés au monde. Quant à l'Afrique dans son ensemble, elle ne verra pas, malgré ses résultats relativement

bons et moins affectés par les difficultés de l'économie mondiale, de réelle amélioration de son taux de chômage bloqué aux environs des 10 %.

Le nombre de jeunes travailleurs dans le monde a constamment diminué pour des raisons qui dépassent le cadre des cycles économiques. Le ratio emploi-population des jeunes (part de la population en âge de travailler ayant un emploi) était de 41,2 % en 2014, ayant régressé de 2,7 points de pourcentage par rapport à 2007. La tendance à la baisse de ce ratio s'est confirmée pour toutes les régions, sauf pour l'Afrique de l'Est, centrale, australe et de l'Ouest où il a progressé, passant de 46,9 % en 2000 à 48 % en 2014 (OIT 2015b). Cela étant, on s'attend à ce que les taux de chômage des jeunes baissent graduellement dans les économies développées, en particulier au sein de l'UE.

Inflation

L'inflation mondiale est passée de 3,1 % en 2014 à 2,6 % en 2015, cette baisse reflétant celle des prix des produits de base, en particulier du pétrole, et le faiblissement de la demande dans de nombreuses économies émergentes et avancées. Dans les économies développées, les prévisions situent l'inflation à 1,2 % pour 2016, ce qui représente une augmentation de 0,3 % par rapport à 2015. Les faibles taux d'inflation que connaissent le Japon et la zone euro sont en partie le résultat d'une demande réduite. Dans les économies émergentes et en développement, les devises nationales se sont dépréciées sous le coup des prix peu élevés des produits de base, d'un dollar des États-Unis fort et des prix élevés des produits alimentaires (qui comptent pour une bonne part dans les indices des prix de la plupart des pays), entraînant l'inflation de 6,7 % en 2014 à 7,7 % en 2015. Cette augmentation a été encore plus marquée dans les pays africains exportateurs de pétrole.

Prix des produits de base

Les prix mondiaux des produits de base connaissent une forte baisse depuis la mi-2014. L'indice mondial des prix des produits de base, établi par le Fonds monétaire international (FMI) a chuté de 175 à 131 entre août et décembre 2014, puis à moins de 90,5 en décembre 2015, les prix du pétrole brut dégringolant à moins de 37 dollars des États-Unis le baril. La chute des

prix du pétrole a été causée par une offre et une production accrues (notamment sous la forme d'huile de schiste, dans le cas des États-Unis principalement) et le changement de stratégie opéré ensuite par l'Organisation des pays exportateurs de pétrole (OPEP) décidant de ne pas relâcher la production, facteurs auxquels il faut encore ajouter les augmentations de la production hors OPEP et la faiblesse de la demande dans les économies émergentes.

Les prix moyens annuels des métaux ont baissé de 17 % en 2015, une orientation à la baisse qui devrait se maintenir en 2016, principalement en raison du ralentissement du secteur de la construction en Chine. Malgré la baisse générale des prix des produits de base agricoles, qui ont accusé une perte de 16 % entre 2014 et 2015, les préoccupations suscitées par des conditions météorologiques anormalement sèches au Kenya et dans certaines parties de l'Afrique australe ont entraîné une légère hausse des prix mondiaux du thé. Les prix des produits alimentaires devraient continuer d'augmenter globalement en 2016, mais avec une légère baisse prévue dans le cas des huiles végétales, en particulier des huiles de palme et de soja (ONU-DAES 2016).

Commerce mondial et balances courantes

Avec un taux de 2,6 %, le commerce mondial a connu en 2015 sa croissance la moins rapide depuis la crise financière mondiale. Un fait attribuable à une combinaison de facteurs: une faible demande agrégée dans les économies émergentes et développées, surtout en Chine et dans la zone euro, l'appréciation du dollar des États-Unis, et les tensions géopolitiques croissantes en Iraq, Syrie, Russie et Ukraine. Ces facteurs ont affecté le commerce dans les pays en développement, comme les pays africains. La Chine, par exemple, représente plus de 12 % des exportations et 10 % des importations de marchandises dans le monde, de sorte que le ralentissement de sa demande a frappé de plein fouet la demande mondiale de certains produits de base. On estime à 20 % la part de la Chine dans le ralentissement de la croissance des importations dans les économies en développement et émergentes entre 2014 et 2015 (ONU-DAES 2016). Selon les prévisions pour 2016, toutefois, la croissance du commerce mondial devrait s'accélérer, pour

atteindre 4 %, à la faveur d'un renforcement de la demande en provenance des pays développés et de l'impulsion que cela représentera pour les exportations des pays en développement d'Amérique latine et d'Asie.

Les déséquilibres des balances courantes à l'échelle mondiale sont restés stables en 2015 par rapport à 2014, et devraient suivre la même tendance à court terme, malgré le repli des prix des produits de base. La croissance des investissements directs étrangers (IDE) nets dans le monde s'est légèrement renforcée en 2015, soutenue par une augmentation de 5,3 % – contre 4,8 % en 2014 – des IDE nets dans les pays en développement à faible revenu (Banque mondiale 2015a).

Risques

Tout bien considéré, avec une croissance projetée à 2,9 % pour 2016, les perspectives mondiales à court terme sont légèrement positives. Les incertitudes macroéconomiques persistantes depuis la crise financière mondiale et la volatilité des prix des produits de base continueront néanmoins de déterminer les perspectives à moyen terme. La volatilité des taux de change s'est accentuée sur fond de produits de base de moins en moins chers, de croissance contenue, de flux commerciaux allant s'amenuisant et de politiques monétaires divergentes (ONU-DAES 2016).

Il reste qu'en définitive, la faiblesse des prix du pétrole pourrait être bénéfique à l'Afrique étant donné le nombre de pays importateurs de pétrole qu'elle compte. Étant entendu que les pays exportateurs de pétrole pourraient assister quant à eux à une détérioration de leurs balances courantes et à une dépréciation de leurs devises.

L'impact global pour l'Afrique dépendra d'une forte mesure de l'élan de redressement en Chine et dans la zone euro (les principaux partenaires commerciaux de l'Afrique). Les tensions politiques en Syrie et ailleurs au Moyen-Orient, ainsi que la migration illégale massive vers la zone euro sont également d'importants sujets de préoccupation dès lors qu'elles affecteront directement la demande des partenaires commerciaux. Le maintien du resserrement de la politique monétaire américaine aura également tendance à attirer les capitaux des économies en développement et émergentes.



ciation des monnaies nationales occasionnée par la baisse des prix des produits de base, et suite à l'augmentation des prix alimentaires.

Les perspectives à moyen terme de l'Afrique restent positives, malgré les risques de dégradation liés à des phénomènes comme la sécheresse qui a touché les parties orientales et australes de la région et qui peuvent avoir un sérieux impact sur la production agricole dès lors que la plupart des économies dépendent de ce secteur. Restent également les difficultés liées à une économie mondiale encore faible, au resserrement monétaire américain et aux conditions préoccupantes en matière de sécurité et de stabilité politique dans certains pays.

L'Afrique n'a pas seulement pour tâche de maintenir la rapidité de sa croissance économique, mais aussi de réaliser sa transformation vers un développement durable et inclusif, fondé sur une diversification économique qui génère de l'emploi, élargit l'accès aux services de base, réduit les inégalités et contribue à l'élimination de la pauvreté, et ce, sans compromettre sa dotation en ressources naturelles. Ce défi sous-tend la volonté renouvelée des pays de s'orienter vers une transformation structurelle génératrice de croissance durable et inclusive. L'industrialisation et la transformation structurelle de l'Afrique doivent aller de pair avec les éléments suivants: l'accumulation des facteurs de production (dont l'investissement dans le capital naturel) ainsi que leur réaffectation et leur

organisation; la connaissance et l'innovation technologiques au singulier stimulatrices de nouvelles activités vertes et dynamiques; l'importance accrue, pour les économies nationales, de secteurs verts comme l'agriculture organique, l'énergie renouvelable et l'écotourisme.

L'industrialisation verte de l'Afrique peut être une source importante de croissance et ouvrir la voie à la création d'emplois. Le secteur vert peut améliorer la balance commerciale du continent en réduisant ses importations d'énergie, et occasionner des gains de devises par l'exportation de biens et services verts. Comme la plupart des pays africains connaissent les mêmes défis environnementaux, ce « verdissement » favoriserait également l'intégration et la coopération régionales, ainsi qu'un accroissement des capacités d'innovation à l'échelle du continent.

La croissance rapide de la population en âge de travailler (de 25 à 64 ans), l'urbanisation croissante et la prédominance de l'emploi informel ont de sérieuses implications pour la transformation structurelle. Les jeunes sont certes une ressource précieuse à mettre au service du développement national, mais ils ne peuvent jouer de rôle déterminant dans l'industrialisation verte que s'ils disposent d'emplois verts dans différents secteurs. Et comme la plupart de ces emplois se trouvent dans les zones urbaines, les villes doivent également avoir leur place dans le programme vert de l'Afrique.

L'Afrique n'a pas seulement pour tâche de maintenir la rapidité de sa croissance économique, mais aussi de réaliser sa transformation vers un développement durable et inclusif...

1.1 ÉVOLUTION RÉCENTE DE LA SITUATION ÉCONOMIQUE EN AFRIQUE

Le taux de croissance de l'Afrique a accusé une légère baisse. De 3,9 % en 2014, il est passé à 3,7 % en 2015 (figure 1.1). Cette valeur moyenne masque la forte croissance qu'ont connue plusieurs grandes économies du continent, comme le Kenya (6,4 %) et l'Éthiopie (7,3 %), tandis que l'économie sud-africaine maintenait une croissance lente (1,8 %).

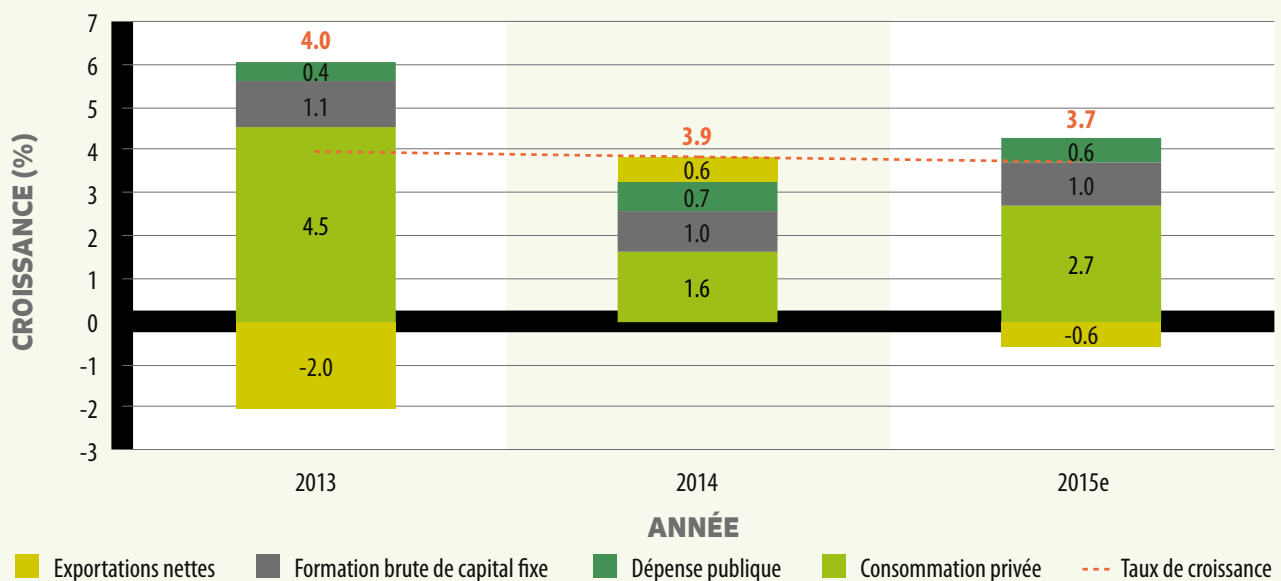
La croissance africaine continue d'être portée par la consommation privée et l'investissement (figure 1.2). La consommation privée doit son envol à la confiance des consommateurs et à l'essor de la classe moyenne. L'investissement est stimulé principalement par l'amélioration de l'environnement des entreprises et la réduction du coût de l'activité économique. L'investissement public soutenu dans l'infrastructure a également contribué à la croissance, tandis que les exportations nettes, touchées par la faiblesse et la volatilité des produits de base, l'ont comprimée.

LA CONSOMMATION PRIVÉE RESTE LE PRINCIPAL MOTEUR DE LA CROISSANCE AFRICAINE

Par rapport au PIB, la croissance de la consommation privée est passée de 1,6 % en 2014 à 2,7 % en 2015 (voir figure 1.2) représentant 73 % de la croissance du PIB total de cette année. Malgré un développement infrastructurel accru, la contribution de la formation brute de capital à la croissance africaine a affiché une croissance de 1 % en 2015 (comme en 2014). Ceci principalement en raison de la réduction des afflux de capitaux liée au ralentissement de l'économie mondiale, en particulier en ce qui concerne les partenaires de développement de l'Afrique dans la zone euro et certaines économies émergentes comme la Chine, le Brésil et la Fédération de Russie.

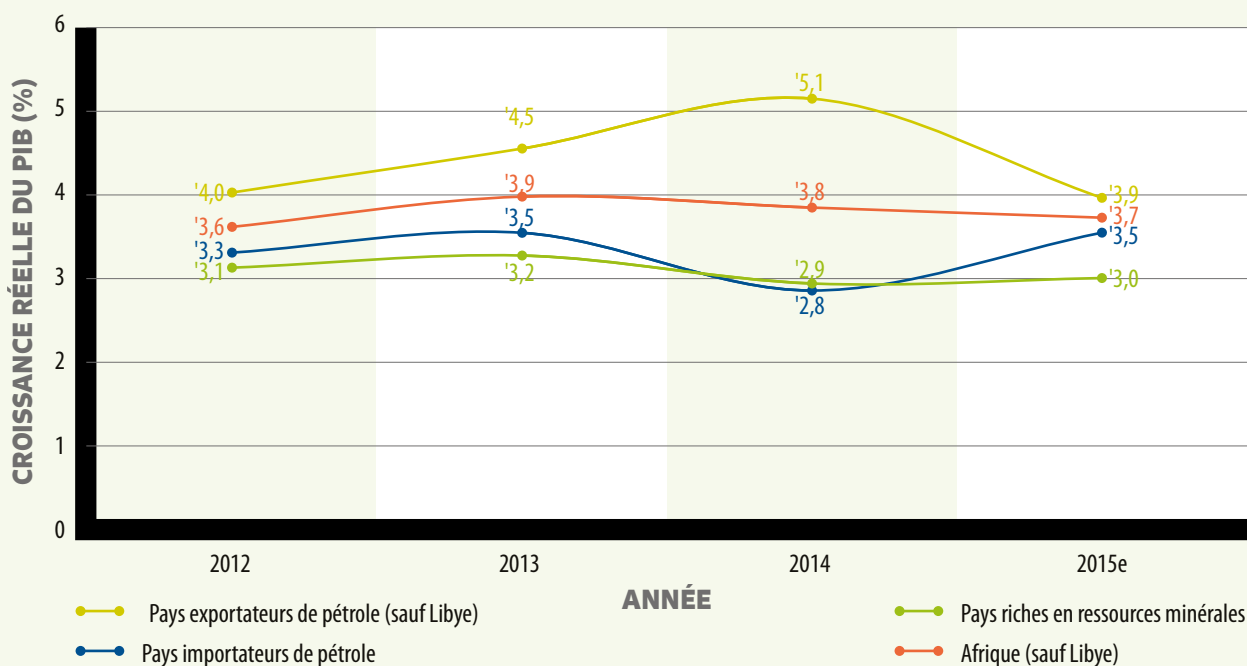
Malgré la chute des cours pétroliers, les pays exportateurs de pétrole ont continué d'enregistrer de bons résultats avec une croissance de 3,5 % (le manque à gagner pétrolier ayant été partiellement compensé

FIGURE 1.2 CONTRIBUTIONS À LA CROISSANCE AFRICAINE, 2013-2015



NOTE: e=ESTIMATIONS.

SOURCE: CALCULS DE LA CEA BASÉS SUR ONU-DAES (2015) ET EIU (2015).

FIGURE 1.3 CROISSANCE AFRICAINE PAR GROUPE ÉCONOMIQUE, 2012-2015


SOURCE: CALCULS DE LA CEA BASÉS SUR ONU-DAES (2015).

NOTE: e = ESTIMATIONS.

par une dynamique salubre dont certains pays ont fait preuve dans les secteurs non pétroliers, notamment sous la forme d'investissements accrus dans l'agriculture, l'électricité, la construction et la technologie). Quant aux pays importateurs de pétrole et riches en ressources minérales ils ont réalisé respectivement des taux de croissance de 3,5 et 3 % (figure 1.3). Les pays riches en ressources minérales ont pratiquement vu doubler l'investissement de 0,7 % en 2014 à 1,3 % en 2015, tandis que les exportateurs de pétrole ont connu une légère baisse de l'investissement, celui-ci étant passé de 1,6 à 1,5 % pendant la même période. Dans un groupe comme dans l'autre, la croissance s'est appuyée essentiellement sur la consommation privée, augmentant respectivement de 2,5 et 3,2 % par rapport au PIB total (figure 1.4).

Les pays importateurs de pétrole ont vu augmenter leur croissance, passant de 2,8 % en 2014 à 3,5 % en 2015; les pays exportateurs de pétrole, qui affichaient 5,1 % en 2014, ont vu la leur tomber à 3,9 % en 2015; les pays riches en ressources minérales ont enregistré une légère augmentation, passant de 2,9 % en 2014 à 3 % en 2015. L'analyse de la CEA fondée sur les

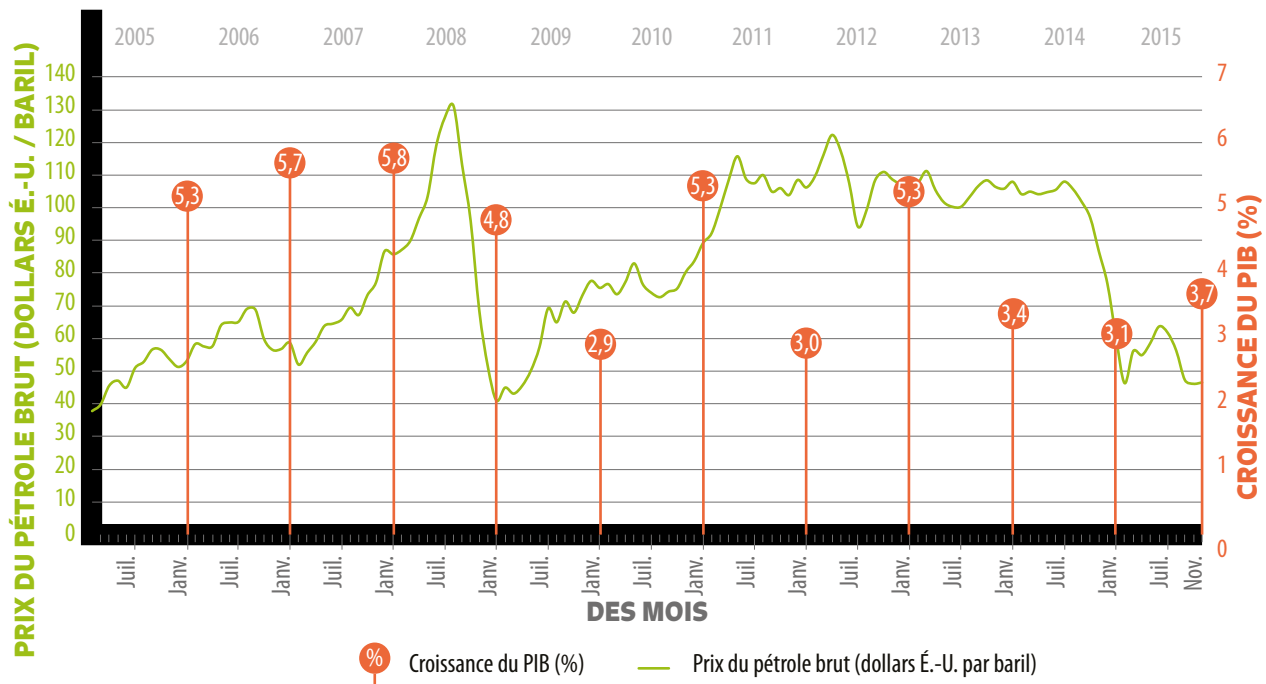
données mensuelles pour la période de janvier 2000 à octobre 2015 montre que les prix du pétrole ont eu une incidence positive statistiquement significative sur les pays importateurs de pétrole et les pays riches en ressources minérales, mais une incidence négative et non significative sur les pays exportateurs de pétrole. Globalement, l'effet de la baisse des prix du pétrole sur la croissance de l'Afrique s'est donc avéré marginal (encadré 1.2).

La consommation privée est restée le principal moteur de la croissance africaine en 2015 (figure 1.4). Si sa contribution a diminué en Afrique de l'Est (de 4,9 % en 2014 à 4,3 % en 2015) et en Afrique centrale (de 2,6 % en 2014 à 2 % en 2015), elle a augmenté nettement en Afrique du Nord, Afrique australe et Afrique de l'Ouest, affichant des contributions respectives de 2,2, 2,1 et 3,4 points de pourcentage, par rapport à 0,8, 1,3 et 1,5 en 2014. La formation brute de capital fixe a fortement contribué à la croissance en Afrique de l'Est et en Afrique du Nord (1,8 et 1,6 points de pourcentage), principalement en raison d'investissements accrus dans l'infrastructure.

ENCADRÉ 1.2 L'EFFET MARGINAL DES COURS DU PÉTROLE EN RECUL SUR LA CROISSANCE AFRICAINE GLOBALE

Entre juin 2014 et octobre 2015, la baisse des cours du pétrole s'est poursuivie à raison de 4,1 % par mois en moyenne. Une offre plus grande couplée avec une demande plus faible (en raison du ralentissement économique mondial) sont pour une grande part responsables de cette baisse (FMI 2015).

ENCADRÉ FIGURE 1.1 PRIX DU PÉTROLE BRUT ET CROISSANCE DU PIB AFRICAIN, JANVIER 2007-OCTOBRE 2015

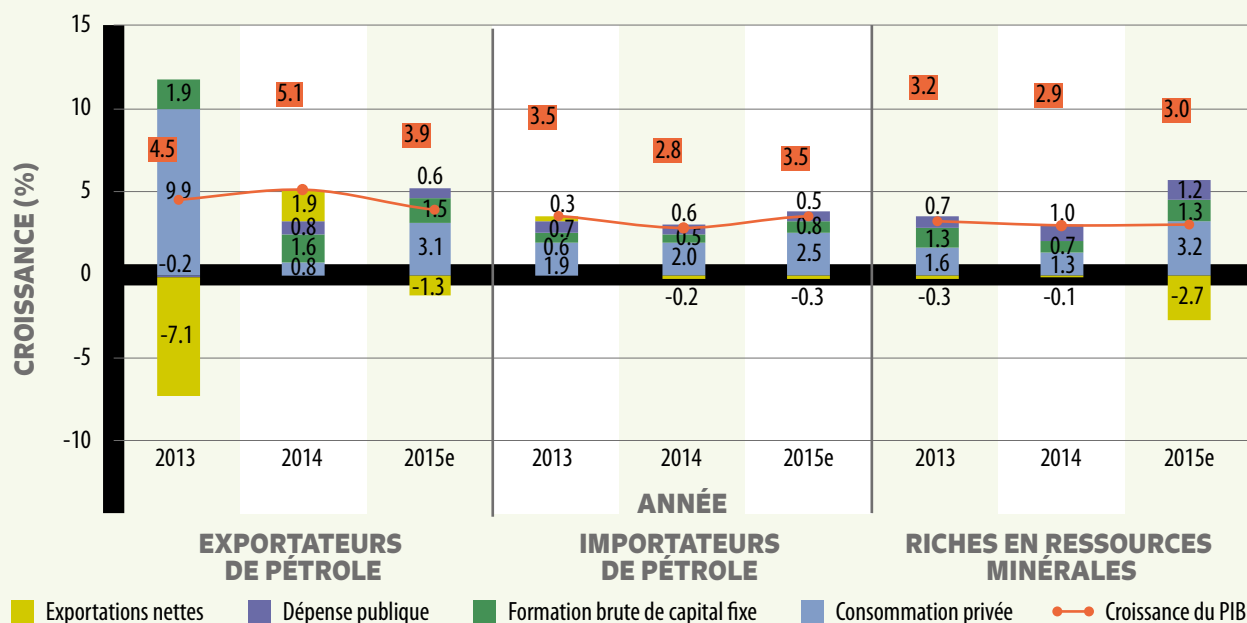


SOURCE: FMI (2015) ET ONU-DAES (2015).

L'incidence du repli des cours du pétrole sur la croissance de l'Afrique s'est avérée marginale, sa contribution à la croissance africaine de janvier 2000 à octobre 2015 n'ayant été que d'environ 0,08 point de pourcentage; le choc des prix pétroliers a contribué marginalement à la croissance pendant la sous-période de juin 2014 à octobre 2015.

Pour ce qui est des groupes économiques, les prix du pétrole ont eu une incidence négative marginale sur la croissance des pays exportateurs de pétrole, avec une contribution de 0,3 point de pourcentage pour la période de janvier 2000 à octobre 2015, et une incidence positive et significative sur la croissance des économies importatrices de pétroles et des économies riches en ressources naturelles, avec des contributions respectives de 0,14 et 0,15 point de pourcentage pour la même période, et ce, en dépit du fait que la baisse des cours du pétrole a eu une incidence négative marginale mais non significative sur les pays importateurs de pétrole et les pays riches en ressources minérales pendant la sous-période de juin 2014 à octobre 2015.

L'incidence marginale qu'a eue la baisse des prix du pétrole sur la croissance de l'Afrique fait ressortir l'importance pour les pays africains de poursuivre la diversification de leurs économies, surtout dans les secteurs non pétroliers. Elle met également en évidence les effets d'une amélioration de la gestion macroéconomique et des politiques fiscales qui y sont associées.

FIGURE 1.4 CROISSANCE DU PIB DE L'AFRIQUE ET SES COMPOSANTES PAR GROUPE ÉCONOMIQUE, 2013-2015


NOTE: e = ESTIMATIONS.

SOURCE: CALCULS DE LA CEA BASÉS SUR EIU (2015).

LES VARIATIONS DE LA CROISSANCE SELON LES SOUS-RÉGIONS

À 6,2 % en 2015, le taux de croissance de l'Afrique de l'Est est resté le plus élevé de la région, même s'il accusait un recul par rapport aux 7 % de 2014, à cause du ralentissement en Éthiopie et en République démocratique du Congo (RDC). Les exportations nettes de l'Éthiopie ont souffert de la faiblesse des prix des produits de base et d'une augmentation des importations de biens d'équipement et de services de construction. La sécheresse compte au nombre des risques auquel le pays doit faire face, particulièrement du point de vue de la sécurité alimentaire. En République démocratique du Congo, la croissance continue d'être portée par un secteur des services en expansion et un secteur minier dominant, mais les incertitudes politiques que connaît le pays grèvent la croissance sous-régionale. L'Éthiopie, le Kenya et la Tanzanie doivent leur croissance au développement infrastructurel, à une solide consommation privée et aux exportations.

L'Afrique de l'Ouest a assisté à un ralentissement de sa croissance, descendue à 4,4 % en 2015 contre 5,7

% en 2014, principalement à cause d'une croissance nigériane en perte de vitesse face au repli des cours du pétrole, à l'incertitude ayant entouré les élections de mars 2015, aux coupures de courant et à la guerre contre Boko Haram. Au Ghana, la croissance a été ralentie par une baisse de la production de cacao et par des difficultés énergétiques, tandis qu'elle bénéficiait en Côte d'Ivoire du maintien de l'investissement dans l'infrastructure et des bons résultats enregistrés par les services et l'agriculture. Les conséquences de la flambée de la maladie à virus Ebola dans les trois pays les plus touchés – la Guinée, le Libéria et la Sierra Leone – ont mis à mal l'expansion de ces économies, même si la Guinée et le Libéria ont retrouvé une croissance positive.

L'Afrique centrale a connu une baisse de croissance, celle-ci étant passée de 3,5 % en 2014 à 3,4 % en 2015, et ce, malgré les meilleurs résultats enregistrés dans le secteur minier. Si la plupart des pays ont pu maintenir leur croissance à un niveau relativement élevé, la sous-région elle-même a vu ployer son PIB

sous l'effet des préoccupations relatives à la sécurité en République centrafricaine, et sous l'effet d'une diminution de la production pétrolière en Guinée équatoriale.

En Afrique du Nord (Libye non comprise), la croissance de 2,8 % en 2014 s'est accélérée pour atteindre 3,6 % en 2015, aidée en cela par une situation politique et économique plus stable, et par le regain d'optimisme des milieux d'affaires qui s'en est suivi, en particulier en Égypte et en Tunisie. L'importante aide extérieure dont a bénéficié l'Égypte y a augmenté la dépense publique et stimulé l'investissement dans de grands projets d'infrastructure, comme l'expansion du canal de Suez. Le rétablissement progressif des marchés d'exportation et les espoirs de sécurité devraient soutenir la croissance, en particulier par la voie du tourisme. La production pétrolière de l'Algérie s'est redressée pour la première fois en huit ans et y renforce la croissance. La Mauritanie continue d'enregistrer l'expansion la plus rapide (et la plus constante) de la sous-région, à la faveur de solides politiques macroéconomiques et structurelles. La croissance est étayée par le secteur minier ainsi que par la consommation et l'investissement privé. Exceptionnellement élevé, à 45 % du PIB, ce dernier augure bien de l'avenir. Les défis politiques auxquels se trouve toujours confrontée la Libye continuent de faire du tort à la gouvernance politique et économique dans la sous-région.

La croissance de l'Afrique australe a connu une légère augmentation qui l'a portée de 2,4 % en 2014 à 2,5 % en 2015, une situation fortement influencée par la mauvaise croissance de la plus grande économie de la sous-région, l'Afrique du Sud. Une faible demande à l'exportation, des cours de matières premières cruciales en repli et des pénuries d'électricité sont autant d'éléments qui ont contribué au bilan décevant de l'Afrique du Sud. En Angola, la croissance du PIB est restée forte malgré la baisse des prix du pétrole, le gouvernement ayant entrepris d'investir dans des secteurs stratégiques non pétroliers tels que l'électricité, la construction et la technologie. Le Mozambique et la Zambie ont enregistré les plus fortes croissances de la région, soutenues respectivement par de grands projets d'infrastructure et les IDE dans le secteur minier.

En Angola, la croissance du PIB est restée forte malgré la baisse des prix du pétrole, le gouvernement ayant entrepris d'investir dans des secteurs stratégiques non pétroliers tels que l'électricité, la construction et la technologie.

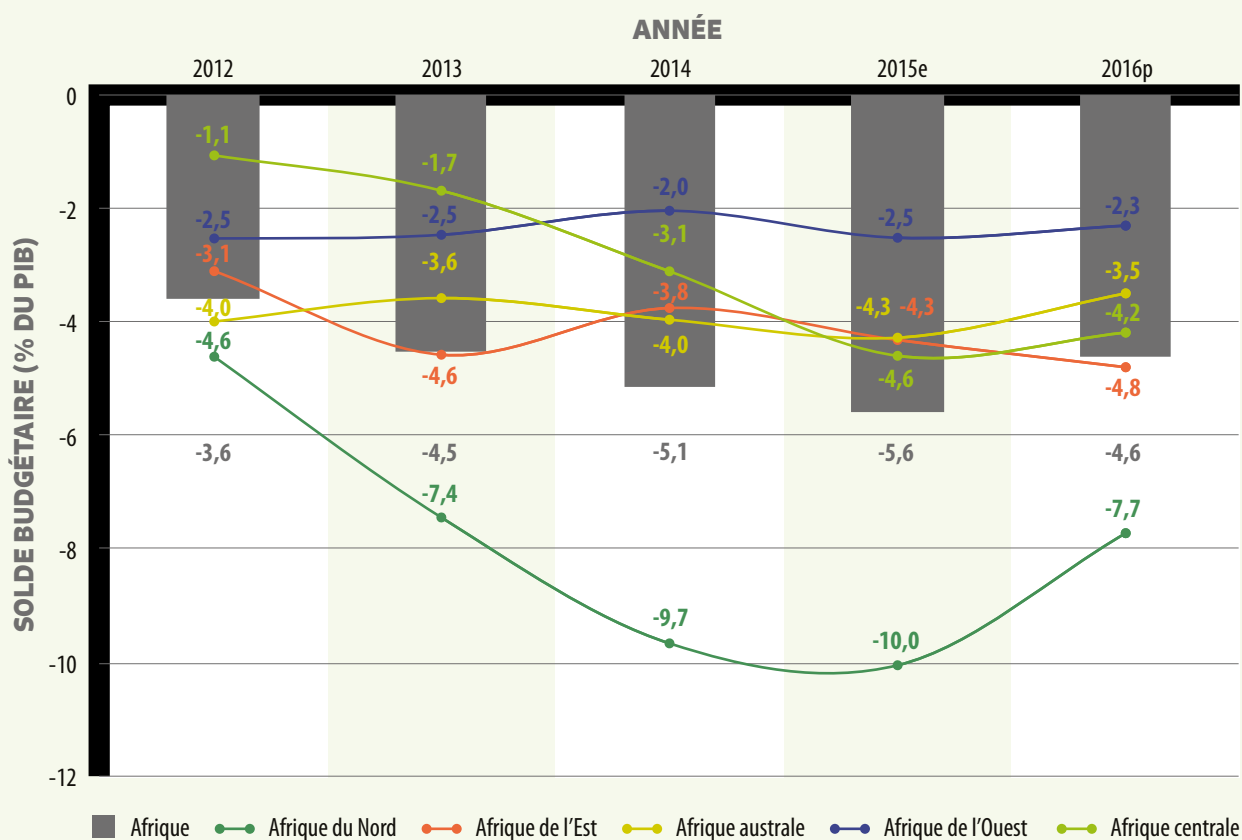
LES FINANCES PUBLIQUES DOIVENT LEUR DÉFICIT CROISSANT AU REPLI DES COURS DES PRODUITS DE BASE ET AUX GRANDS PROJETS D'INVESTISSEMENT

Le déficit total des finances publiques en Afrique, qui représentait 5,1 % du PIB en 2014, a atteint les 5,6 % en 2015 (figure 1.5). La chute continue des prix du pétrole et d'autres produits de base aux cours volatiles (en baisse pour la plupart) ont réduit les recettes de nombreux pays, alors que leurs dépenses s'accroissaient sous le coup d'importants financements d'infrastructure, d'allègements fiscaux et de frais accrus engagés à l'approche d'élections dans certains pays. Il est prévu que le déficit des finances publiques se réduira à 4,6 % du PIB en 2016, avec le redressement attendu de la croissance des économies émergentes et développées, et le redressement prévu également des prix des produits de base (de certains d'entre eux dans un premier temps) (ONU-DAES 2016).

C'est dans la sous-région de l'Afrique du Nord que le déficit des finances publiques a pris le plus d'ampleur. S'élevant à 9,7 % du PIB en 2014, il en atteint les 10 % en 2015. Les dépenses accrues consenties en vue d'importants investissements publics, le maintien de subventions à certains biens de base (au Maroc et en Tunisie notamment) et les frais électoraux (au Maroc) ont continué de peser sur le trésor public.

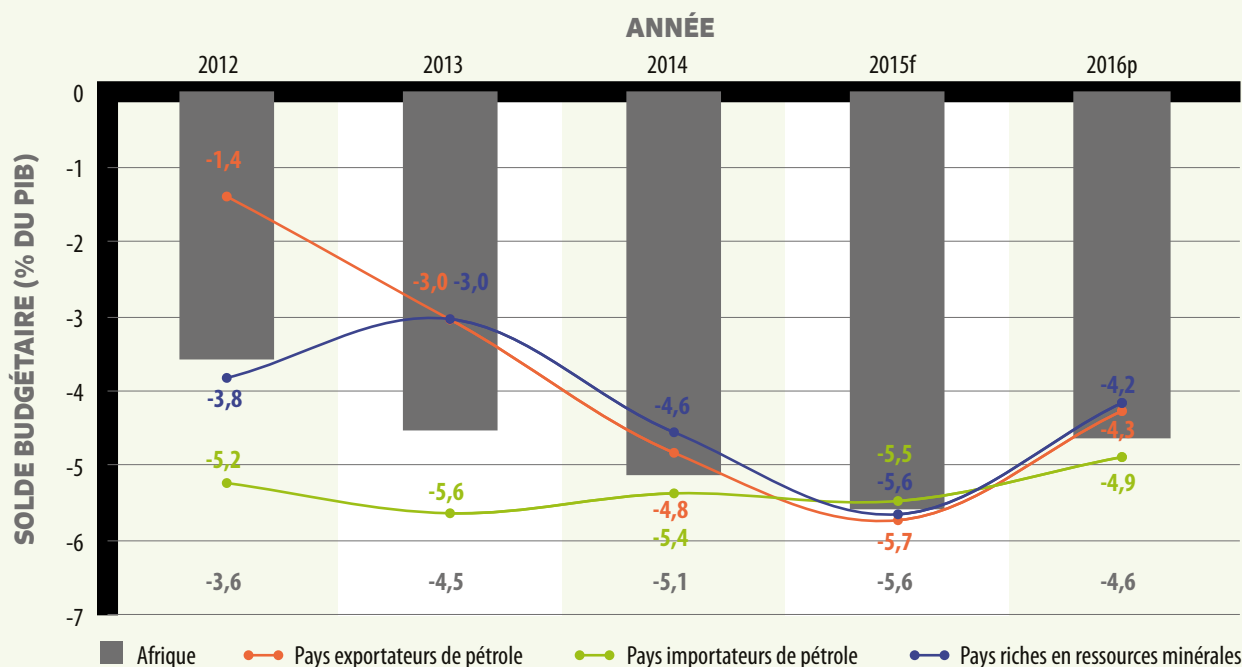
En Afrique de l'Ouest, le déficit des finances publiques, de 2 % en 2014, a atteint 2,5 % en 2015, principalement sous l'effet des déséquilibres budgétaires grandissants du Nigéria et du Ghana. Au Nigéria, toutefois, l'incidence de la baisse des prix du

FIGURE 1.5 SOLDE BUDGÉTAIRE MOYEN PAR SOUS-RÉGION, 2012-2016



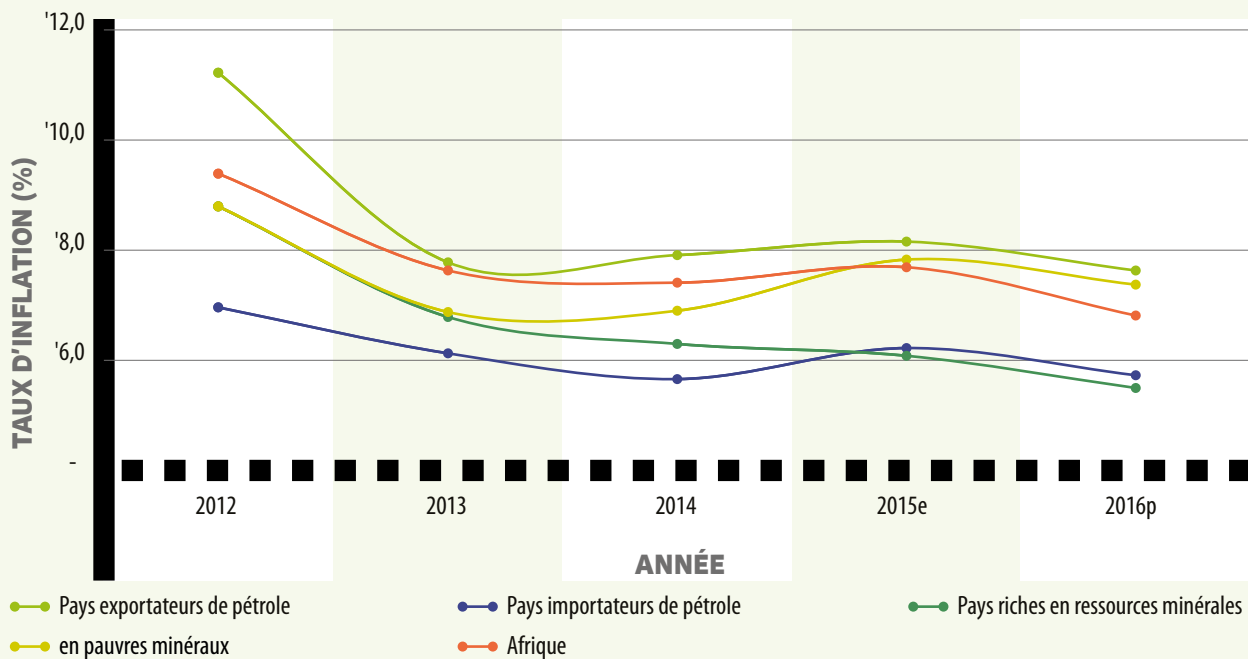
NOTE: e = ESTIMATIONS; p = PRÉVISIONS.
SOURCE: CALCULS DE LA CEA BASÉS SUR EIU (2015).

FIGURE 1.6 SOLDE BUDGÉTAIRE MOYEN PAR GROUPE ÉCONOMIQUE, 2012-2016



SOURCE: CALCULS DE LA CEA BASÉS SUR EIU (2015).
NOTE: e = ESTIMATIONS; p = PRÉVISIONS.

FIGURE 1.7 INFLATION PAR GROUPE ÉCONOMIQUE, 2012-2016



NOTE: e = ESTIMATIONS; p = PRÉVISIONS.

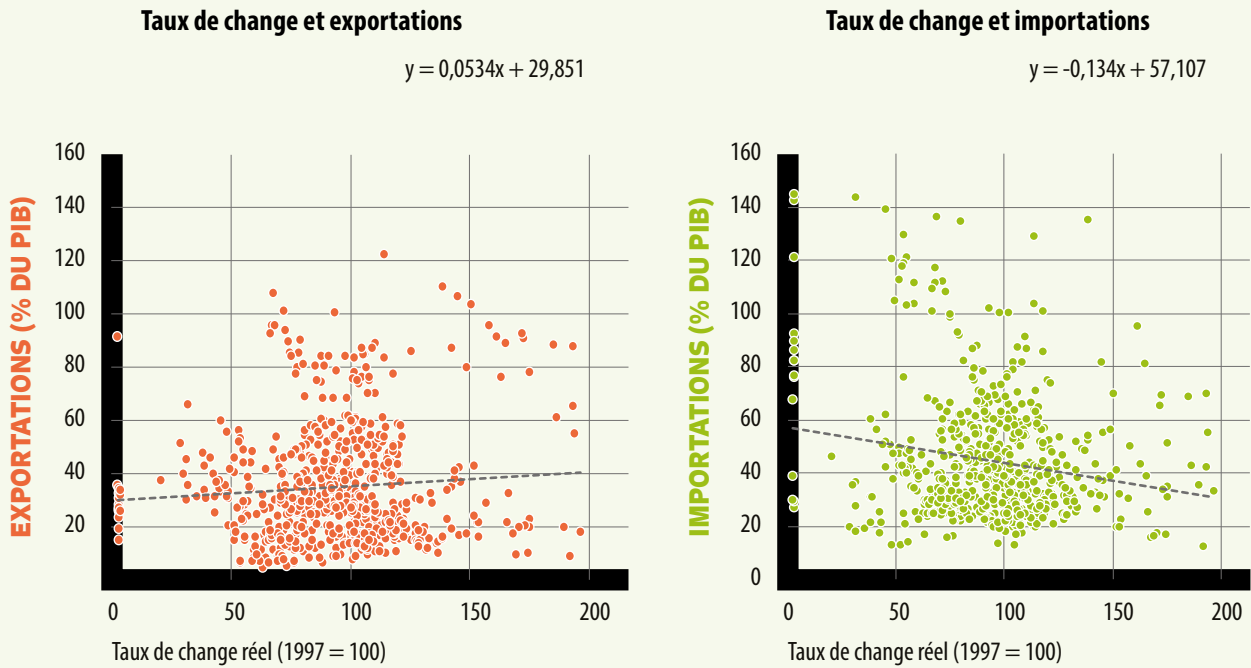
SOURCE: CALCULS DE LA CEA BASÉS SUR ONU-DAES (2015).

pétrole a été amortie dans une certaine mesure par le recours à l'épargne provenant des recettes pétrolières et par les meilleurs résultats des activités non pétrolières, secteur des services en tête. En Afrique de l'Est, le déficit des finances publiques est passé de 3,8 à 4,6 %, accroissement dû aux politiques d'expansion budgétaire visant à augmenter le financement de l'infrastructure et des activités minières en Éthiopie, au Kenya, à Madagascar, en Tanzanie et en Ouganda.

C'est l'Afrique centrale qui a connu la plus forte détérioration de son solde budgétaire, avec un déficit passé de 3,1 % en 2014 à 4,6 % en 2015, résultat de politiques d'expansion, notamment en vue de financer le développement de l'infrastructure au Cameroun, au Tchad, en République du Congo et en Guinée équatoriale (non sans pratiquer des coupes sombres dans les dépenses courantes), et afin de faire face aux dépenses électorales au Tchad et en République du Congo. En Afrique australe, le déficit des finances publiques est passé de 4 à 4,3 % du PIB, dans une large mesure à cause de la baisse des prix des produits de base touchant les secteurs miniers du Botswana, de l'Afrique du Sud et de la Zambie, ainsi que le secteur pétrolier angolais.

Les finances publiques africaines devraient voir leur déficit se réduire à 4,6 % du PIB en 2016, avec une amélioration dans toutes les sous-régions, sauf en Afrique de l'Est, où le déficit devrait s'accroître pour atteindre 4,8 %. Malgré les efforts de mobilisation des recettes fiscales et la modération des dépenses au Rwanda, les préoccupations de sécurité au Kenya pèsent sur le secteur touristique, principale source de devises du pays.

Sous l'influence principale des cours du pétrole en repli, le déficit global des finances publiques des pays exportateurs de pétrole a atteint une part inégalée du PIB (depuis 2012), soit 5,7 %. Cette part devrait toutefois se réduire à 4,3 % en 2016 (figure 1.6), avec le redressement prévu des cours de certains produits de base (dans un premier temps) et la levée de subventions consenties par certains exportateurs de pétrole, qui pourront ainsi soulager leurs budgets nationaux. Cela étant, comme les prix du pétrole devraient rester peu élevés, les recettes budgétaires des pays exportateurs de pétrole ne devraient pas retrouver leurs niveaux précédents.

FIGURE 1.8 TAUX DE CHANGE RÉEL ET EXPORTATIONS/IMPORTATIONS DE BIENS ET SERVICES (EN POURCENTAGE DU PIB), AFRIQUE 2000-2014


SOURCE: CALCULS DE LA CEA BASÉS SUR EIU (2015) ET BANQUE MONDIALE (2015B).

NOTE: UNE AUGMENTATION DE L'INDICE DU TAUX DE CHANGE DÉNOTE UNE APPRÉCIATION DE LA DEVISE.

LE RESSERREMENT DES POLITIQUES MONÉTAIRES SUR FOND DE CHUTE DES PRIX DES PRODUITS DE BASE ET DE BAISSÉ DES RECETTES

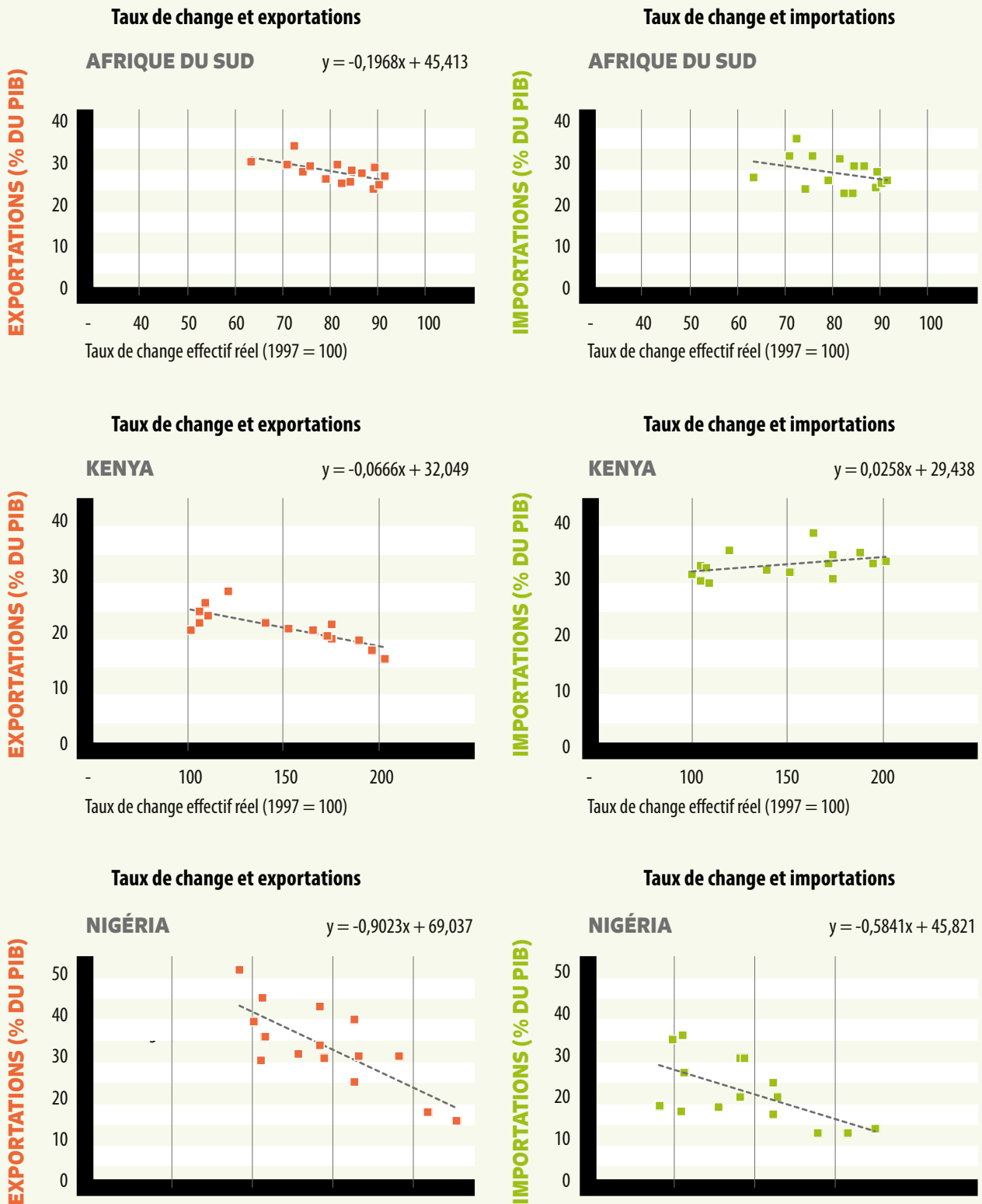
Les pays africains ont appliqué des politiques monétaires restrictives en réponse aux pressions inflationnistes et aux déficits des finances publiques et des balances courantes auxquels ils faisaient face. L'inflation qui était de 7,2 % en 2014 s'est hissée à 7,5 % en 2015 (figure 1.7). La région a subi les pressions inflationnistes d'un dollar des États-Unis fort et de prix alimentaires élevés, et ce, malgré l'effet pondérateur de la faiblesse de la croissance mondiale et de la baisse des prix des produits de base. La dépréciation des devises, en particulier dans les pays riches en pétrole confrontés à la chute des prix du pétrole et à la perte de recettes d'exportations, a contribué à l'inflation africaine. Les pays ayant relevé leurs taux directeurs pour contenir l'inflation comprennent l'Angola, le Ghana, le Kenya, le Malawi, l'Afrique du Sud et l'Ouganda.

LA DÉPRÉCIATION DES TAUX DE CHANGE NE S'EST GÉNÉRALEMENT PAS TRADUITE PAR UNE AUGMENTATION DES EXPORTATIONS

La plupart des devises africaines se sont dépréciées en 2015, sur la lancée de 2014, face à la baisse des prix du pétrole, à l'appréciation du dollar des États-Unis et au resserrement attendu de la politique monétaire américaine. En théorie, une devise dépréciée annonce des exportations en hausse et des importations en baisse, mais cette association semble être faible, voire inexistante, dans le cas des pays africains (figure 1.8).

La faiblesse de ce lien pourrait suggérer l'existence d'autres facteurs qui expliqueraient le manque de compétitivité de l'Afrique et qui contrediraient les avantages d'une dépréciation. La baisse des importations et des exportations pendant une dépréciation des taux de change pourrait ainsi suggérer un manque de diversité de la production (il n'y a pas de produits locaux pouvant se substituer aux coûteuses importations, qu'il s'agisse des intrants de

FIGURE 1.9 TAUX DE CHANGE RÉEL ET EXPORTATIONS / IMPORTATIONS DE BIENS ET SERVICES (EN POURCENTAGE DU PIB), KENYA, NIGÉRIA ET AFRIQUE DU SUD, 2000-2014



SOURCE: CALCULS DE LA CEA BASÉS SUR EIU (2015) ET BANQUE MONDIALE 2015B (2015).

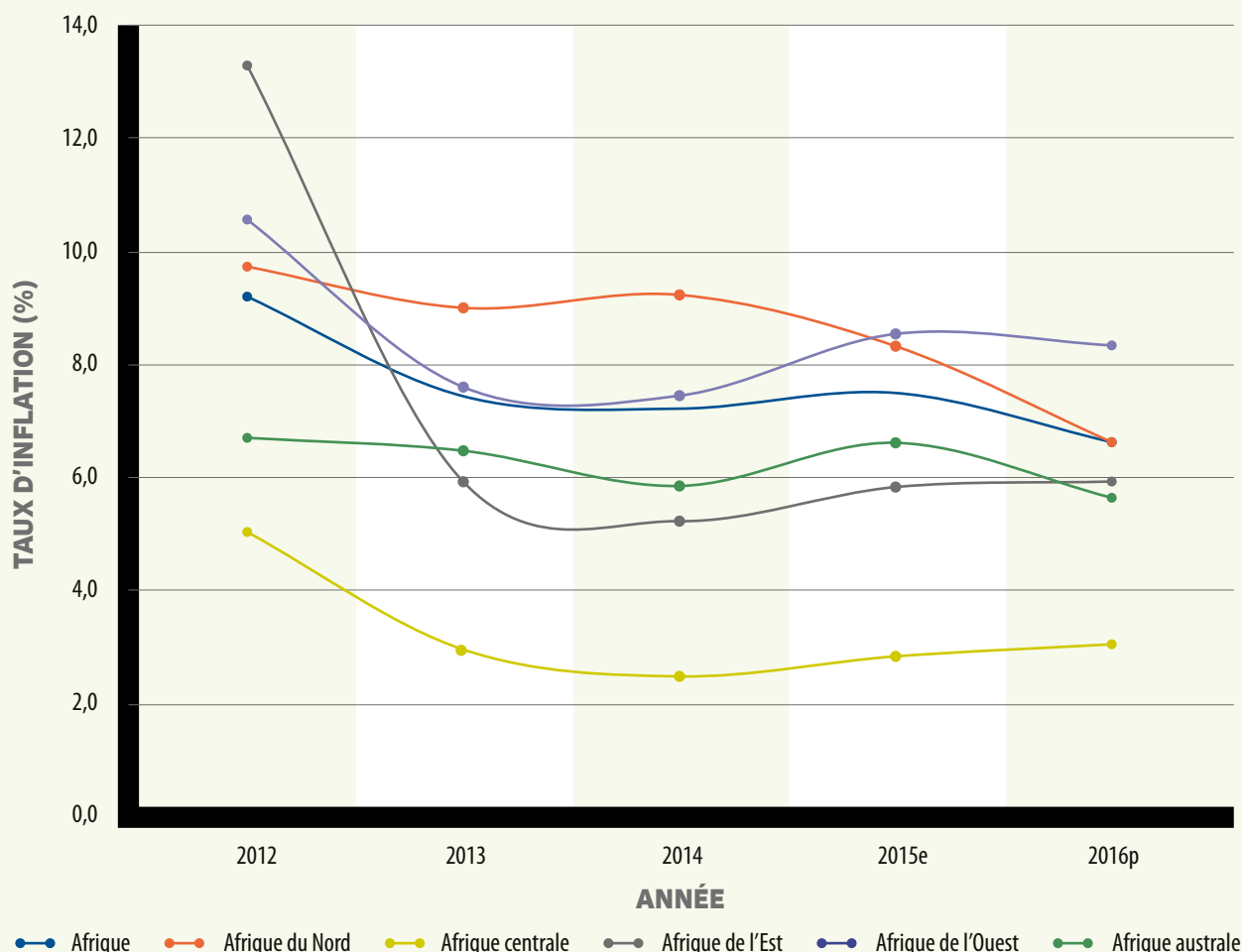
production ou des biens finals), ainsi qu'un manque de valeur ajoutée, même si le coût de l'activité économique a baissé en Afrique.

Pour les grandes économies du continent que sont le Kenya, le Nigéria et l'Afrique du Sud, toutefois, l'association entre la dépréciation du taux de change réel et l'augmentation des exportations devient plus forte (figure 1.9). La relation entre les importations et le taux de change réel reste cependant négative dans le cas du Nigéria et de l'Afrique du Sud, peut-être en raison du recours à des intrants importés. Dans le cas du Kenya, la relation est positive, comme on pouvait s'y attendre.

L'INFLATION DE LA RÉGION EST RESTÉE STABLE DU FAIT DE LA BAISSÉ DES PRIX DU PÉTROLE

L'inflation africaine a atteint 7,5 % en 2015, par rapport à 7,2 % en 2014, mais il est prévu qu'elle redescende à 6,7 % en 2016 et à 6,3 % en 2017 (figure 1.10). Les pressions inflationnistes ont été modérées par la baisse des cours mondiaux du pétrole et la baisse continue des prix des produits alimentaires depuis 2011 (qui auraient encore perdu 14 % en 2015 selon les estimations)¹, tandis que les dépréciations de devises ont accru le risque d'inflation importée. Des politiques monétaires circonspectes, telles que celles appliquées au Kenya et en Afrique du Sud, ont contribué à contenir l'inflation. Celle-ci devrait être légèrement inférieure en 2016, en raison des prix relativement moins élevés des produits alimentaires

FIGURE 1.10 INFLATION PAR SOUS-RÉGION, 2012-2016



NOTE: e = ESTIMATIONS; p = PRÉVISIONS.

SOURCE: ONU-DAES (2015).

et de l'énergie, de l'amélioration de la sécurité et de l'amenuisement des effets de la réduction des subventions en 2014.

L'inflation s'est accrue dans toutes les sous-régions sauf en Afrique du Nord où elle était de 9,3 % en 2014 et est tombée à 8,4 % en 2015. L'inflation soudanaise, établie à 37,7 % en 2014, a dégringolé à 22 % en 2015. Elle est cependant restée stable (ou a augmenté) dans tous les autres pays de la sous-région. La chute de l'inflation au Soudan a été le résultat du repli des cours internationaux des produits alimentaires (qui constituent la plus grande part des importations totales du pays) et des mesures prises par la banque centrale pour la contrôler.

L'inflation a augmenté en Afrique de l'Est, passant de 5,3 % en 2014 à 5,9 % en 2015. Au Kenya elle a baissé, de 6,9 à 6,3 %, et elle est restée à 6,1 % en Tanzanie. Mais elle a connu une forte hausse au Burundi (de 4,4 à 7,4 %), en Éthiopie (de 7,4 à 10 %) et en Ouganda (de 4,3 à 5,7 %), à cause de l'instabilité politique dans le premier cas, de chocs d'origine météorologique entraînant l'augmentation des prix alimentaires nationaux dans le deuxième cas, et d'une appréciation de la devise nationale et de l'augmentation des prix alimentaires nationaux dans le troisième cas.

La dépréciation de l'euro par rapport au dollar des États-Unis a entraîné une dépréciation du franc CFA en 2015, ce qui a contribué à pousser l'inflation ouest-africaine à 8,6 % cette année, contre 7,5 % en 2014. La dépense publique nigériane, ainsi que les dépréciations des devises ghanéenne et nigériane ont également contribué aux pressions inflationniste sous-régionales.

En 2015, l'inflation a été de 6,6 % en Afrique australe; elle avait été de 5,9 % l'année précédente. Bien que de nombreux pays de la sous-région aient affiché des taux à la baisse, l'inflation en hausse en Angola (de 7,5 à 11 %), au Mozambique (de 2,6 à 4,5 %) et en Afrique du Sud (de 5,3 à 5,9 %) a attisé les pressions inflationnistes sous-régionales. La tendance inflationniste a principalement été alimentée par la dépréciation des devises, la réduction des subventions ou l'augmentation des prix réglementés des combustibles et des services collectifs de distribution (comme en Angola,

Les importations sont dominées par les biens de consommation, les exportations par les produits de base: combustibles, minéraux bitumeux et produits agricoles tels que cacao, fruits, engrais et légumes.

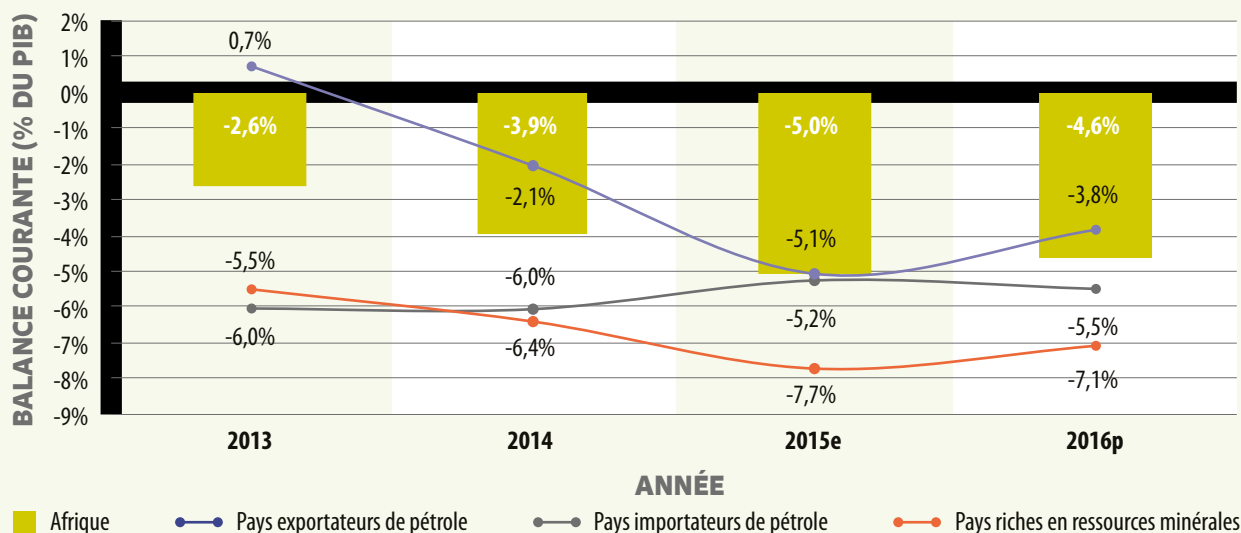
au Malawi et au Mozambique). Les prix du pétrole en baisse et une politique monétaire prudente ont modéré les pressions inflationnistes en Afrique du Sud.

En Afrique centrale, l'inflation est restée relativement inchangée, passant de 2,5 % en 2014 à 2,8 % en 2015, sous l'influence des faibles cours du pétrole et de la demande mondiale en baisse.

TOUS LES GROUPES ÉCONOMIQUES ONT ENREGISTRÉ DES DÉFICITS DE LEURS BALANCES COURANTES

Le déficit du solde courant du continent s'est creusé, passant de 3,9 % du PIB en 2014 à 5 % en 2015, tous les groupes économiques affichant un déficit (figure 1.11). La chute des prix des matières premières et de la demande mondiale ont été les principaux facteurs de cette évolution, en particulier pour les économies émergentes. Les pays africains exportateurs de pétrole, groupe qui avait connu en 2014 sa première balance courante déficitaire depuis 2009 (à 2,1 %), ont affiché un déficit agrégé de 5,1 % en 2015. Le recul des cours du pétrole a réduit le déficit global des pays importateurs de pétrole. Parmi les sous-régions, c'est l'Afrique centrale qui a été la plus déficitaire (8,1 %), suivie par l'Afrique de l'Est (7,4 %), l'Afrique australe (5,7 %), l'Afrique du Nord (5,3 %) et l'Afrique de l'Ouest (3,1 %).

Au total, les exportations africaines de biens et services ont baissé de 3,2 % en 2013 et de 5,2 % en 2014, tandis que les importations totales du continent augmentaient respectivement de 3 et 1,7 % au cours de ces deux années. Les importations sont dominées par

FIGURE 1.11 BALANCE COURANTE, 2013-2016


NOTE: e = ESTIMATIONS; p = PRÉVISIONS.

SOURCE: CALCULS DE LA CEA BASÉS SUR EIU (2015).

les biens de consommation, les exportations par les produits de base: combustibles, minéraux bitumeux et produits agricoles tels que cacao, fruits, engrais et légumes. En 2014, les exportations de combustibles ont perdu 13,2 % de leur valeur et celles de minerais et métaux 8,2 %. Du côté positif, alors que les exportations de l'Afrique vers la plupart de ses partenaires commerciaux ont stagné, voire décliné, depuis la crise économique mondiale, le commerce intra-africain reste relativement vigoureux en volume, avec une diversification en faveur des produits manufacturés et des services (CEA 2015a). La part des produits manufacturés dans le total des marchandises échangées entre pays africains était de 41 % en 2014, en baisse par rapport aux 44 % de 2013, tandis que la part des exportations de combustibles était de 31 % en 2014, contre 29 % en 2013².

La grande dépendance du continent vis-à-vis du capital naturel, associée à la forte croissance dont il a besoin pour réaliser ses objectifs de développement économique et social (notamment son industrialisation et sa transformation structurelle), se traduiront par une augmentation de la demande d'énergie et de l'émission de gaz à effet de serres. Ce sont des résultats qui ne manqueront pas d'endommager l'environnement si les pays africains n'adoptent pas des stratégies de croissance verte, surtout en

matière de technologies des énergies renouvelables visant à réduire les émissions de carbone. De fait, l'exploitation des sources d'énergie renouvelable est un moyen primordial de réduire les émissions de carbone à l'échelle de la planète, même si le continent (exclusion faite de l'Afrique du Sud) ne compte que pour 1 % dans celles-ci, étant donné sa faible consommation d'électricité (ICA 2011). Comme souligné dans la partie thématique du présent rapport, l'occasion pour l'Afrique de « verdir » son industrialisation, principalement par le sous-secteur de l'électricité, est énorme.

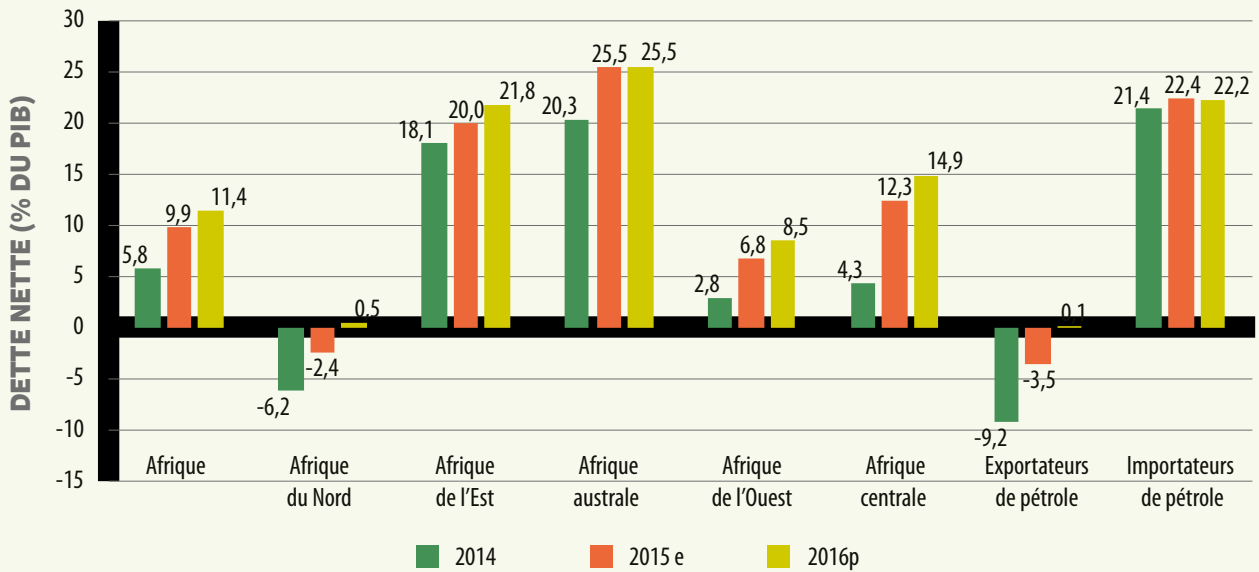
TANDIS QUE LA DETTE NETTE S'ACCROÎT SOUS L'EFFET DE LA RÉDUCTION DE LA CAPACITÉ DE FINANCEMENT DES PAYS EXPORTATEURS DE PÉTROLE, L'IDE MAINTIENT SON NIVEAU

La chute des cours du pétrole et d'autres produits de base a réduit les réserves internationales des pays africains à 15,8 % du PIB en 2015, contre 17,1 % l'année précédente. Ces pays ont également vu une nette augmentation de leur dette, passée de 5,8 % du PIB en 2014 à 9,9 % en 2015, alors qu'elle n'avait été que de 1,6 % en 2013 (figure 1.12), la principale raison de cette évolution étant une réduction marquée de la capacité de financement des pays d'Afrique du Nord

et des pays exportateurs de pétrole. La dette nette de l'Afrique centrale a fait un bond, passant de 4 à 12 % du PIB, le Cameroun et le Gabon ayant vu doubler la leur par rapport au PIB, et la capacité de financement de la République du Congo ayant été réduite

au tiers. Quant à la dette totale de l'Afrique, elle est passée de 22,9 % du PIB en 2014 à 25,7 % du PIB en 2015; elle devrait atteindre 26,3 % en 2016 selon les prévisions (figure 1.13).

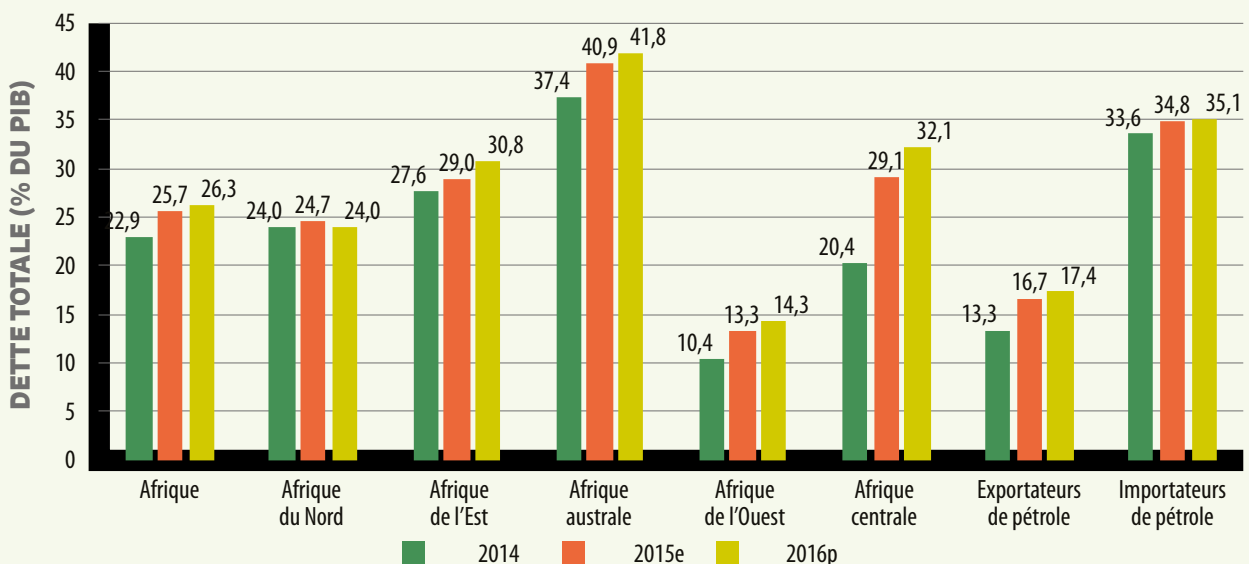
FIGURE 1.12 DETTE AFRICAINE NETTE, 2014-2016



SOURCE: ECA CALCULATIONS BASED ON EIU (2015).

NOTE: e = ESTIMATIONS; p = PRÉVISIONS.

FIGURE 1.13 DETTE AFRICAINE TOTALE, 2014-2016



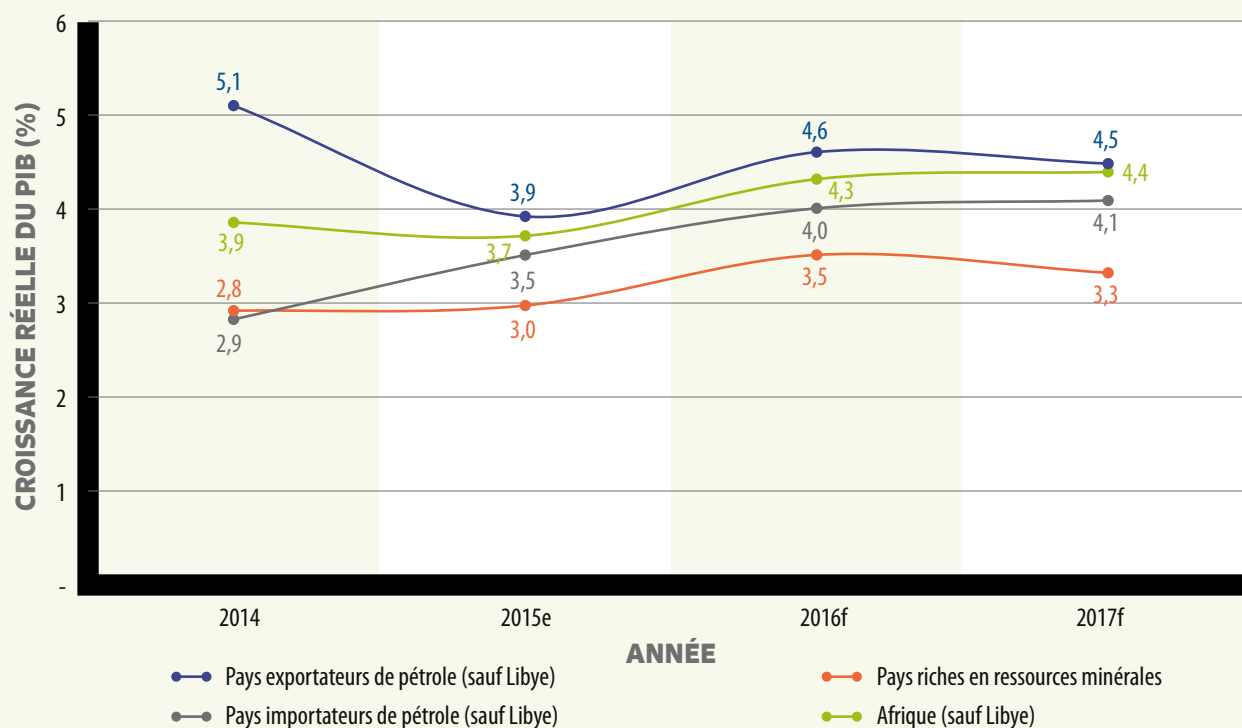
SOURCE: ECA CALCULATIONS BASED ON EIU (2015).

NOTE: e = ESTIMATIONS; p = PRÉVISIONS.

Les entrées d'IDE dans les pays africains sont restées stables en 2015, se situant vers les 3 % du PIB, et elles devraient se maintenir aux environs de ce taux en 2016 et 2017 (CNUCED 2016). Un certain redressement en Afrique du Nord s'est traduit par une reprise dans les entrées d'IDE, dont la croissance est passée de 1,4 à 1,7 %. L'Afrique australe (en particulier l'Angola, l'Afrique du Sud, le Mozambique et la Zambie) ainsi que l'Afrique centrale ont été les principaux destinataires de l'IDE, l'Afrique de l'Est (en particulier le Kenya, l'Éthiopie et la Tanzanie) ayant également attiré des flux importants.

Pour ce qui est des activités économiques visées, le fait que le secteur manufacturier ait bénéficié du tiers de l'IDE entrant est un signe encourageant de

ce que la façon dont l'Afrique est perçue est en train de changer, même si l'activité minière continue d'attirer 26 % des entrées totales, et la construction 14 %. Le charbon, le pétrole et le gaz naturel dominent, avec 38 % du total. Ces chiffres laissent entrevoir des possibilités de diversification de l'investissement par réduction des parts destinées aux produits de base et à la construction. Les IDE à destination de l'Afrique ont été en partie soutenus par la solide croissance économique de certaines économies de premier plan, ainsi que par les faibles taux d'intérêt aux États-Unis et en Europe. Vu le resserrement monétaire qui devrait se poursuivre aux États-Unis en 2016, certains flux de capitaux pourraient se rediriger vers des marchés matures.

FIGURE 1.14 CROISSANCE AFRICAINE PAR GROUPE ÉCONOMIQUE, 2014-2017


SOURCE: CALCULS DE LA CEA BASÉS SUR ONU-DAES (2015).

NOTE: e = ESTIMATIONS; p = PRÉVISIONS.

1.2 PERSPECTIVES À MOYEN TERME ET OCCASIONS DE CHANGEMENT

PERSPECTIVES DE CROISSANCE

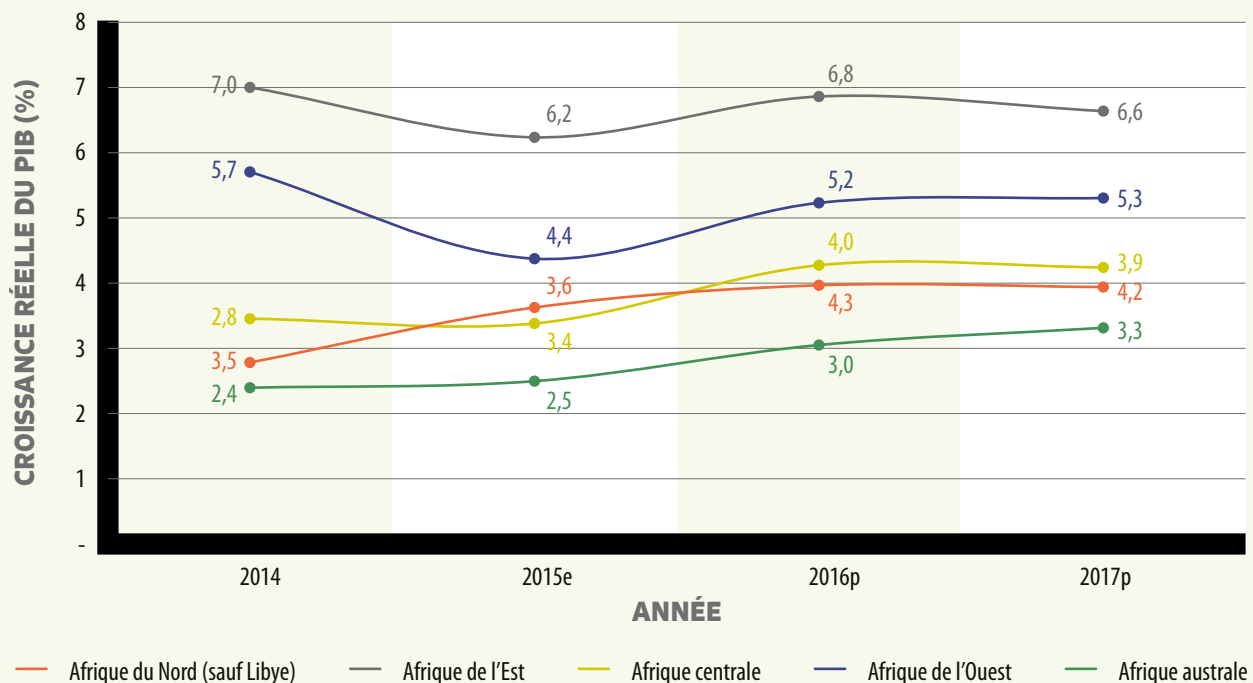
Le PIB réel africain devrait croître aux taux de 4,3 % en 2016 et de 4,4 % en 2017 (figure 1.14), porté par une forte demande intérieure et par l'investissement – infrastructurel en particulier. La vigueur du secteur des services et l'attention accordée aux secteurs non pétroliers par les pays exportateurs de pétrole atténuent les retombées de la chute des cours du pétrole et concourent à de meilleures perspectives à moyen terme. Le développement du commerce et de l'investissement au sein de l'Afrique et entre l'Afrique et les économies émergentes, de même que la reprise des marchés d'exportation traditionnels, en particulier vers la zone euro, rehaussent également les perspectives.

Au niveau sous-régional, l'Afrique australe et l'Afrique de l'Ouest devraient afficher une croissance de leur

PIB réel en hausse pendant les deux années de prévision, tandis que l'Afrique centrale et l'Afrique du Nord devraient assister à un renforcement de leur croissance en 2016, suivi d'un léger fléchissement en 2017 (figure 1.15).

Selon les projections, la croissance de l'Afrique de l'Ouest devrait s'accroître pour atteindre des taux de 5,2 et 5,3 % respectivement en 2016 et 2017, stimulée principalement par les meilleurs résultats économiques attendus du Nigéria, notamment en raison de ses efforts de diversification de l'investissement vers des secteurs non pétroliers. Un renforcement de la croissance est également prévu en Afrique australe, avec des taux successifs de 3 et 3,3 %, principalement en raison d'un accroissement attendu de l'investissement dans des secteurs non pétroliers stratégiques tels que l'électricité, la construction et la technologie,

FIGURE 1.15 PERSPECTIVES DE CROISSANCE DE L'AFRIQUE PAR SOUS-RÉGION, 2014-2017



SOURCE: CALCULS DE LA CEA BASÉS SUR ONU-DAES (2015).

NOTE: e = ESTIMATIONS; p = PRÉVISIONS.



ainsi que dans de grands projets d'infrastructure et dans le secteurs minier.

La croissance de l'Afrique de l'Est devrait l'emporter sur celle de toutes les autres sous-régions, atteignant des taux de 6,8 et 6,6 % respectivement en 2016 et 2017, impulsée par une croissance vigoureuse dans des pays tels que l'Éthiopie, le Rwanda et la Tanzanie, tandis que les prix toujours relativement bas des produits de base, l'accroissement des importations de biens d'équipement pour l'infrastructure (et non des capacités de production) et les séquelles de la récente sécheresse sont venus la freiner. L'Afrique centrale devrait voir sa croissance s'accélérer en 2016 pour atteindre un taux de 4,3 %, soutenue par l'investissement dans l'énergie et l'infrastructure, et la bonne tenue du secteur des services.

Les cours du pétrole en recul feront du tort aux pays exportateurs d'hydrocarbures, bien qu'ils puissent en définitive s'avérer bénéfiques pour l'ensemble de l'Afrique.

En Afrique du Nord, la croissance devrait augmenter en 2016 pour atteindre 4,3 %, avant de connaître un léger ralentissement à 4,2 % en 2017. Viendront étayer cette croissance une situation politique et économique sous-régionale plus stable conduisant à un regain de confiance de la part des milieux d'affaires (en particulier en Égypte et en Tunisie), d'importants apports d'aide étrangère et un accroissement des grands projets infrastructurels. Les difficultés politiques persistantes en Libye continueront toutefois d'affecter la gouvernance politique et économique de la sous-région.

RISQUES

Le faible redressement de l'économie mondiale affecte les résultats de l'Afrique par le biais du commerce, de l'investissement et des envois de fonds.

Outre la décélération économique chinoise, les résultats modestes de la zone euro (bien qu'ils s'améliorent) donnent également matière à préoccupation. Les bons résultats attendus de l'Inde et de l'Afrique pourraient toutefois atténuer les répercussions commerciales. Les cours du pétrole en recul feront du tort aux pays exportateurs d'hydrocarbures, bien qu'ils puissent en définitive s'avérer bénéfiques pour l'ensemble de l'Afrique. Si la dépréciation de grandes devises africaines peut éventuellement favoriser les exportations des pays concernés (voir l'examen de la question ci-dessus, sous le titre « La dépréciation des taux de change ne s'est généralement pas traduite par une augmentation des exportations »), il est fort probable qu'elle soumettra leur stabilité monétaire aux pressions d'une inflation importée.

Les flux d'IDE devraient rester constants aux environs des 3 % du PIB. Cela dit, la politique monétaire de la Réserve fédérale présente un risque à moyen terme. Alors que les taux d'intérêts bas ont aiguisé l'appétit des investisseurs spéculatifs pour les marchés émergents, une hausse du taux directeur américain pourrait rediriger certains de ces flux vers les marchés matures.

Les chocs d'origine météorologiques font partie des risques régionaux. La sécheresse en Afrique de l'Est et dans certaines parties de l'Afrique australe pourrait nuire à l'agriculture qui reste le principal employeur dans la plupart des économies africaines (encadré 1.3). De mauvaises récoltes peuvent aussi augmenter le risque inflationniste en faisant monter le prix des produits alimentaires. La sécheresse peut en outre affecter la capacité de production d'énergie hydroélectrique, amenant les agents économiques à recourir à l'énergie thermique, ce qui menacerait l'industrialisation verte de l'Afrique.

La situation de sécurité reste un problème dans certains pays africains, en particulier en Égypte, au Kenya, en Libye et en Tunisie, où les revenus du tourisme ont été touchés. Boko Haram en Afrique de l'Ouest et les troubles politiques au Burkina Faso ou au Burundi, par exemple, pourraient perturber l'activité économique nationale et réduire l'investissement étranger.

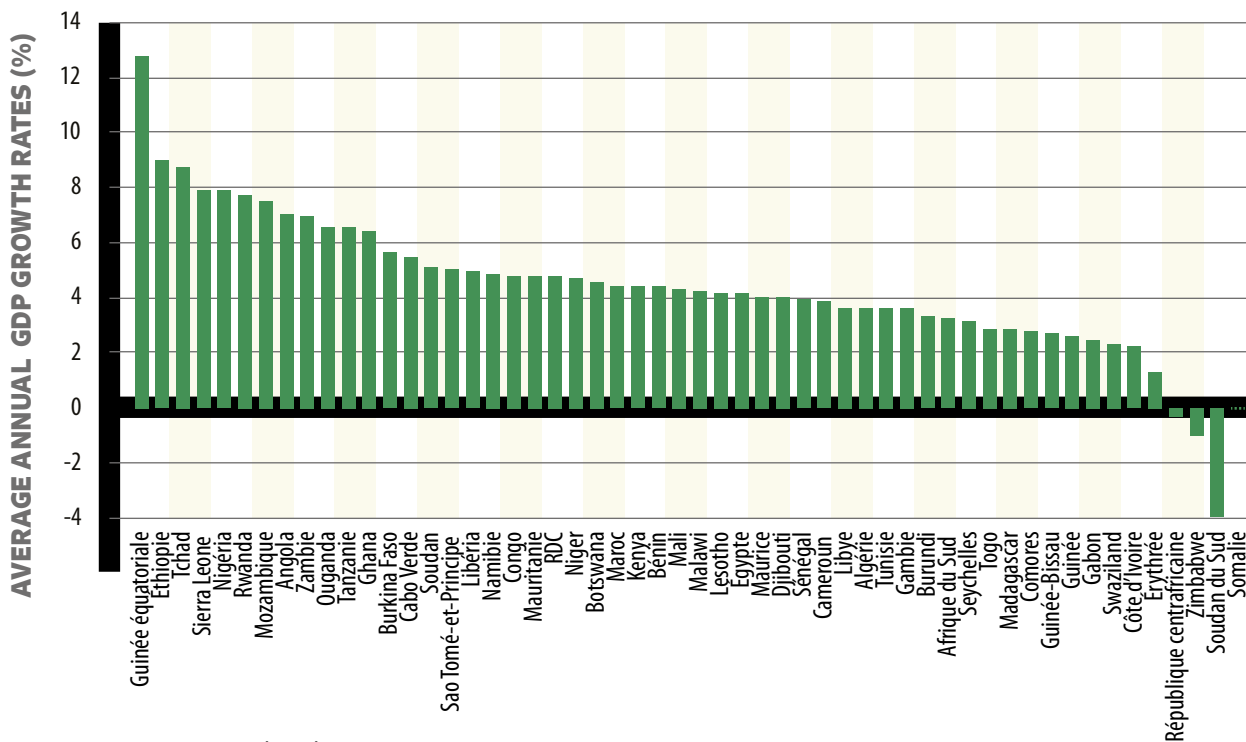
ENCADRÉ 1.3 LA SÉCHERESSE EN AFRIQUE AUSTRALE ET DANS LA CORNE DE L'AFRIQUE ET SES CONSÉQUENCES POUR LA CROISSANCE

Les effets directs et indirects des changements climatiques se font sentir dans de nombreuses parties du monde, y compris en Afrique. Le phénomène El Niño ayant récemment gagné en intensité, il est probable que les températures élevées se maintiendront en 2016 et affecteront la plupart des grandes économies africaines en croissance rapide.

La Corne de l'Afrique et l'Afrique Australe, où certains pays ont connu une croissance rapide ces 15 dernières années (figure de l'encadré), font face à une sécheresse grave, cette situation pouvant très bien perdurer avec les émissions croissantes de carbone (Oxfam 2015). À la fin de 2015, l'Afrique du Sud, deuxième économie africaine, a déclaré cinq de ses neuf provinces zones sinistrées par la sécheresse. En Éthiopie (dont l'économie, tout comme celle du Turkménistan, avait joui en 2014 de la croissance la plus rapide au monde à un taux de 10,3 %), la gravité de la sécheresse détruit les cultures, décime le bétail et épuise l'eau, au point d'avoir rendu 4,5 millions de personnes dépendantes de l'aide alimentaire en août 2015.

L'impact de la sécheresse ne manquera pas de faire du tort aux économies africaines, dont la production agricole est à 94 % d'origine pluviale, et où la principale source d'énergie est l'hydroélectricité (WWF 2011). Les prévisionnistes prévoient peu de pluie pour les mois à venir.

ENCADRÉ FIGURE 1.2 CROISSANCE ANNUELLE MOYENNE DU PIB, 2000-2014

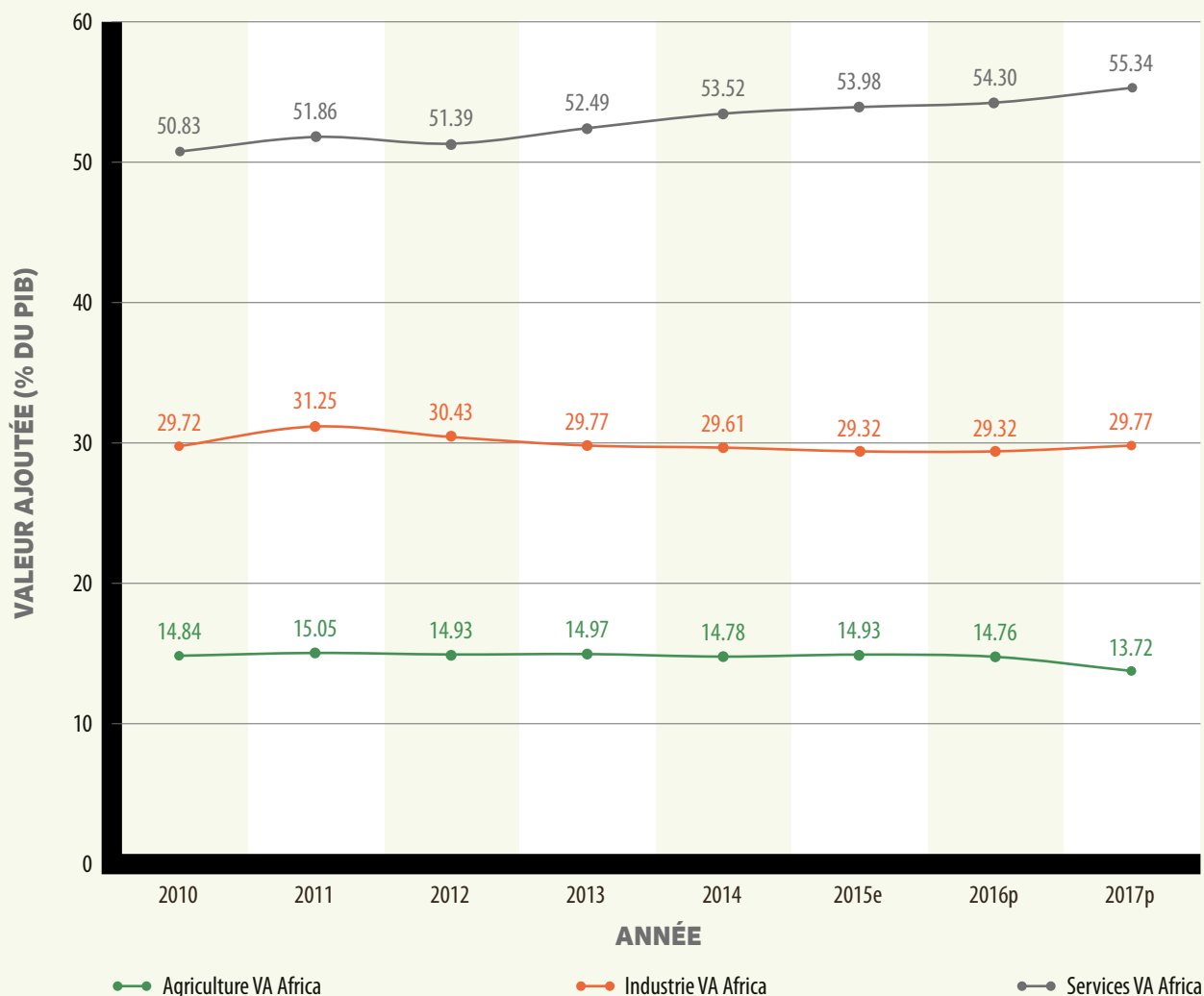


SOURCE: BANQUE MONDIALE (2015B).

EN MATIÈRE DE TRANSFORMATION STRUCTURELLE ET DE CROISSANCE VERTE, LA QUESTION N'EST PAS DE SAVOIR « SI », MAIS « QUAND »

Les risques qui pèsent sur les économies africaines, dont les turbulences qui agitent l'économie mondiale, nécessitent l'attention particulière des décideurs. La vulnérabilité de l'Afrique appelle une refonte de

sa stratégie de développement au sens large. La saine croissance économique dont jouit le continent (souvent plus élevée qu'ailleurs dans le monde ces 10 dernières années) n'a que rarement été inclusive: le nombre d'Africains vivant dans des conditions de pauvreté absolue a augmenté et les inégalités restent une préoccupation majeure. La durabilité de la croissance africaine a été compromise par le fait qu'elle

FIGURE 1.16 VALEUR AJOUTÉE PAR SECTEUR DE L'ÉCONOMIE AFRICAINE, 2010-2016


SOURCE: CALCULS DE LA CEA BASÉS SUR EIU (2015).

NOTE: e = ESTIMATIONS; p = PRÉVISIONS.

était dans une large mesure liée à l'exploitation de ressources naturelles non renouvelables – avec peu de valeur ajoutée et peu de création d'emploi. Ce sont les services qui ont assuré la plus grande part, exprimée en pourcentage du PIB, de la valeur ajoutée par les économies africaines (figure 1.16).

Ces trois aspects – la vulnérabilité macroéconomique, l'inégalité sociale et la prédominance des ressources naturelles – tendent vers la même conclusion: l'industrialisation est essentielle pour réaliser la transformation structurelle de l'Afrique et arriver à créer des emplois, accroître la valeur ajoutée et augmenter les revenus. Comme l'ont montré l'Inde et la Chine, les modèles de croissance économique actuellement suivis par les pays en développement

ne prennent que rarement en compte les externalités sociales et environnementales qui exacerbent la pauvreté dans ces pays, y compris ceux d'Afrique. Étant donné la prédominance des produits de base dans ses exportations, sa volonté d'industrialisation et de transformation structurelle, et ses besoins énergétiques grandissants, il est impératif que l'Afrique fasse sienne la croissance verte.

On considère que l'économie verte entraîne une amélioration du bien-être humain et de l'équité sociale tout en réduisant de manière significative les risques environnementaux et la pénurie de ressources. Elle réunit des politiques économiques, sociales et environnementales, et met l'accent sur les nouvelles possibilités de croissance économique susceptibles

de réduire les pressions exercées sur la qualité et la quantité des systèmes de capital de naturel (PNUF 2011).

En optant pour une croissance verte, l'Afrique assiera son développement sur des bases plus solides et durables, dès lors que ce type de croissance ne prévoit pas seulement l'expansion de l'économie, mais accorde aussi un degré de priorité élevé à la nécessité de reconstituer ou d'accroître les actifs environnementaux et sociaux. La contribution de la protection de l'environnement à la croissance économique est relativement aisée à analyser puisqu'elle élève la qualité du capital naturel – un intrant essentiel des processus de production – et

augmente les revenus. Au fur et à mesure que croît son PIB, le continent devra améliorer la gestion de ses ressources naturelles limitées que sont notamment l'eau et les terres fertiles. Le système économique ne peut être dissocié de l'environnement, aussi les fruits de l'industrialisation rapide doivent-ils se concevoir dans le cadre de systèmes écologiques et sociaux plus larges. (Les tendances relatives aux systèmes sociaux sont examinées dans la section suivante.) La croissance économique moderne doit s'abstenir d'attiser les pressions environnementales. L'encadré 3.1 du chapitre 3 résume les principaux concepts et définitions touchant à l'industrialisation, à la transformation structurelle et au « verdissement », et les liens qui existent entre les uns et les autres.

1.3 ÉVOLUTION RÉCENTE DE LA SITUATION SOCIALE EN AFRIQUE

L'Afrique a progressé de façon remarquable vers la réalisation des objectifs du Millénaire pour le développement (OMD), surtout lorsqu'on considère que son niveau de départ peu élevé – 1990 pour la plupart des OMD – par rapport à celui des autres régions en développement. La direction prise est globalement bonne, avec des progrès très inégaux à l'échelle régionale selon les objectifs et les pays, et au niveau de chaque pays selon les objectifs.

PROGRÈS VERS LES OMD

Le taux de pauvreté a diminué en Afrique de l'Est, centrale, australe et de l'Ouest, mais lentement, passant de 56,5 % en 1990 à 48,4 % en 2010 (CEA 2015b). Une amélioration tout aussi mesurée a été enregistrée en ce qui concerne la proportion de la population souffrant de la faim et de la malnutrition, qui a perdu 8 % de 1990 à 2013. En Afrique centrale, les phénomènes météorologiques extrêmes défavorables sont la cause de l'insécurité alimentaire et de la malnutrition, et les performances économiques n'ont pas été assez robustes pour permettre d'avoir un réel impact sur la pauvreté et créer des emplois.

Dans le domaine éducatif, l'Afrique est près de réaliser la scolarisation primaire universelle, plus de 68 % des 25 pays pour lesquels des données sont disponibles ayant atteint un taux de scolarisation net dans le primaire de 75 % en 2013. Les taux d'achèvement des cycles primaires sont toutefois restés à 67 % seulement depuis 2005. La qualité de l'enseignement reste

En Afrique centrale, les phénomènes météorologiques extrêmes défavorables sont la cause de l'insécurité alimentaire et de la malnutrition, et les performances économiques n'ont pas été assez robustes pour permettre d'avoir un réel impact sur la pauvreté et créer des emplois.



elle aussi en recul par rapport aux gains. La parité des genres a progressé dans l'enseignement primaire, son indice y étant passé de 0,86 avant 2012 à 0,93 après 2012. L'indice de parité reste toutefois inférieur au niveau de référence de 0,93 dans l'enseignement secondaire et tertiaire, avec des valeurs respectives de 0,91 et 0,87 (CEA 2015b).

Le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans est passé de 146 décès pour 1 000 naissances vivantes en 1990 à 65 décès pour 1 000 naissances vivantes en 2012, soit une réduction de 55,5 % au regard des deux tiers requis par la cible 4 des OMD. Les efforts engagés afin de combattre le VIH/sida, le paludisme et la tuberculose – avec notamment un accès aux soins pour les personnes vivant avec le VIH qui a pratiquement décuplé en huit ans – ont permis de réaliser certains progrès en matière d'incidence, de prévalence et de mortalité de ces maladies.

Les progrès réalisés au regard de l'objectif environnemental ont été faibles. L'Afrique a vu un quart seulement de sa population obtenir l'accès à une source d'eau potable améliorée, ce qui classe sa progression vis-à-vis de cette cible au dernier rang mondial (CEA 2015b). De même, la proportion de personnes disposant d'un assainissement amélioré en Afrique est passée de 24 % en 1990 à 30 % seulement en 2012. En outre, lorsque les données relatives à ces deux indicateurs sont ventilées entre zones urbaines et rurales, elles se révèlent nettement favorables aux premières, contribuant à aggraver les risques de santé et à ralentir

l'activité économique dans les secondes. Ce manque d'attention aux zones rurales s'ajoute à la croissance démographique pour entraîner la dégradation des sols, diminuant ainsi la productivité agricole, ce qui a pour conséquence de réduire les revenus et la sécurité alimentaire (PNUE 2008).

Fait impressionnant, la cible des OMD consistant à améliorer sensiblement, d'ici à 2020, les conditions de vie d'au moins 100 millions d'habitants de taudis a été atteinte 10 ans avant l'échéance, et ensuite dépassée de 100 millions. Cela étant, le nombre absolu de personnes vivant dans des taudis a augmenté, atteignant les 863 millions en 2013 (UN-Habitat 2013). Plus de 60 % de la population urbaine africaine vit encore dans des zones de taudis aux conditions précaires caractérisées par le manque de services de base, d'infrastructure et de sécurité d'occupation.

INÉGAUX DEVANT LES PROGRÈS

Les progrès réalisés semblent être modulés par le revenu, le genre, l'ethnie et le lieu. Ainsi 23 % seulement des filles pauvres issues des zones rurales africaines (en Afrique de l'Est, centrale, australe et de l'Ouest) achèvent-elles leurs études primaires (ONU 2014). Dans certains pays, les enfants issus de la tranche de 20 % la plus pauvre de la population ont trois fois moins de chances d'être inscrits à l'école primaire que les enfants issus de la tranche de 20 % la plus aisée. En 2007, les filles représentaient 54 % de la population non scolarisée du monde.

TABLEAU 1.1 VALEURS DE L'IDH ET DE L'IDH AJUSTÉ AUX INÉGALITÉS, TROIS RÉGIONS

	IDH	IDH ajusté aux inégalités	Perte due aux inégalités (en pourcentage)
Afrique de l'Est, centrale, australe et de l'Ouest	0.518	0.345	33.3
Amérique latine	0.748	0.570	23.7
Asie du Sud	0.607	0.433	28.7

SOURCE: PNUD (2015).

ENCADRÉ 1.4 LES OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Les objectifs de développement durable (ODD) sont une panoplie d'instruments de développement destinés à stimuler l'innovation et à faire progresser les économies vers plus d'efficacité dans l'utilisation des ressources, dont l'énergie.

L'objectif de durabilité environnementale répond à un souci général, à l'échelle de la planète, de voir la croissance économique et le développement « se découpler » de la dégradation de l'environnement ainsi que des effets des changements climatiques et de la détérioration environnementale – c'est-

à-dire d'assurer une croissance verte. L'occasion existe donc de préciser les interconnexions des 17 séries d'objectifs et d'envisager leur mise en séquence avec les systèmes nationaux d'innovation qu'ils sont les plus susceptibles de solliciter.

Dans une économie verte, la croissance du revenu et de l'emploi est le fait d'investissements qui réduisent les émissions de carbone et la pollution, qui encouragent la biodiversité et qui vont dans le sens d'une utilisation plus efficace des ressources.

Dans le même ordre d'idées, les frais de santé touchent de façon disproportionnée les groupes à faible revenu. Dans les mécanismes de participation aux frais de santé, la part qui revient aux ménages peut atteindre 90 %, ce qui leur cause d'énormes problèmes et peut les acculer à la pauvreté. Certains habitants des taudis urbains peuvent être plus désavantagés que les habitants des zones rurales en matière de santé et d'alphabétisme (ONU-Habitat 2006). Les inégalités de participation au capital humain amélioré se traduisent par des inégalités de revenu qui perpétuent la pauvreté et la vulnérabilité d'une génération à l'autre, schéma qui marque particulièrement l'accès à l'emploi formel en Afrique.

L'inégalité des chances se reflète dans l'inégalité des résultats. L'indice de développement humain (IDH), qui mesure les réalisations moyennes selon les trois dimensions essentielles du développement humain – vie longue et en bonne santé, connaissances et niveau de vie décent – relègue la plupart des pays africains au bas de l'échelle du développement humain. Ajusté aux inégalités, l'IDH africain perd 33 % de sa valeur, affichant ainsi la perte la plus marquée parmi les régions du monde (tableau 1.1).

Les inégalités sont en partie responsables de la lenteur de l'amélioration et des transformations sur le plan social énoncées dans l'Agenda 2030 pour le développement durable (et les objectifs de développement durable connexes – Encadré 1.4) et dans l'Agenda 2063 de l'Union africaine. Elles sont le revers de l'industrialisation écologique qui, pour l'Afrique, est synonyme de possibilités d'emploi plus nombreuses allant de pair avec l'amélioration des com-

pétences et de l'éducation, la gestion des questions de population et de la jeunesse et une urbanisation réussie.

EMPLOI ET COMPÉTENCES

L'Afrique améliore son capital humain, mais ne l'a pas encore assez étroitement lié à l'industrialisation, et encore moins à l'économie verte cautionnée par le Programme 2030 et l'Agenda 2063. Ces programmes visent à transformer les économies en agissant sur leurs vulnérabilités structurelles, en y incluant tous les citoyens, et leur assurant une durabilité assise sur de solides bases sociales, économiques et environnementales.

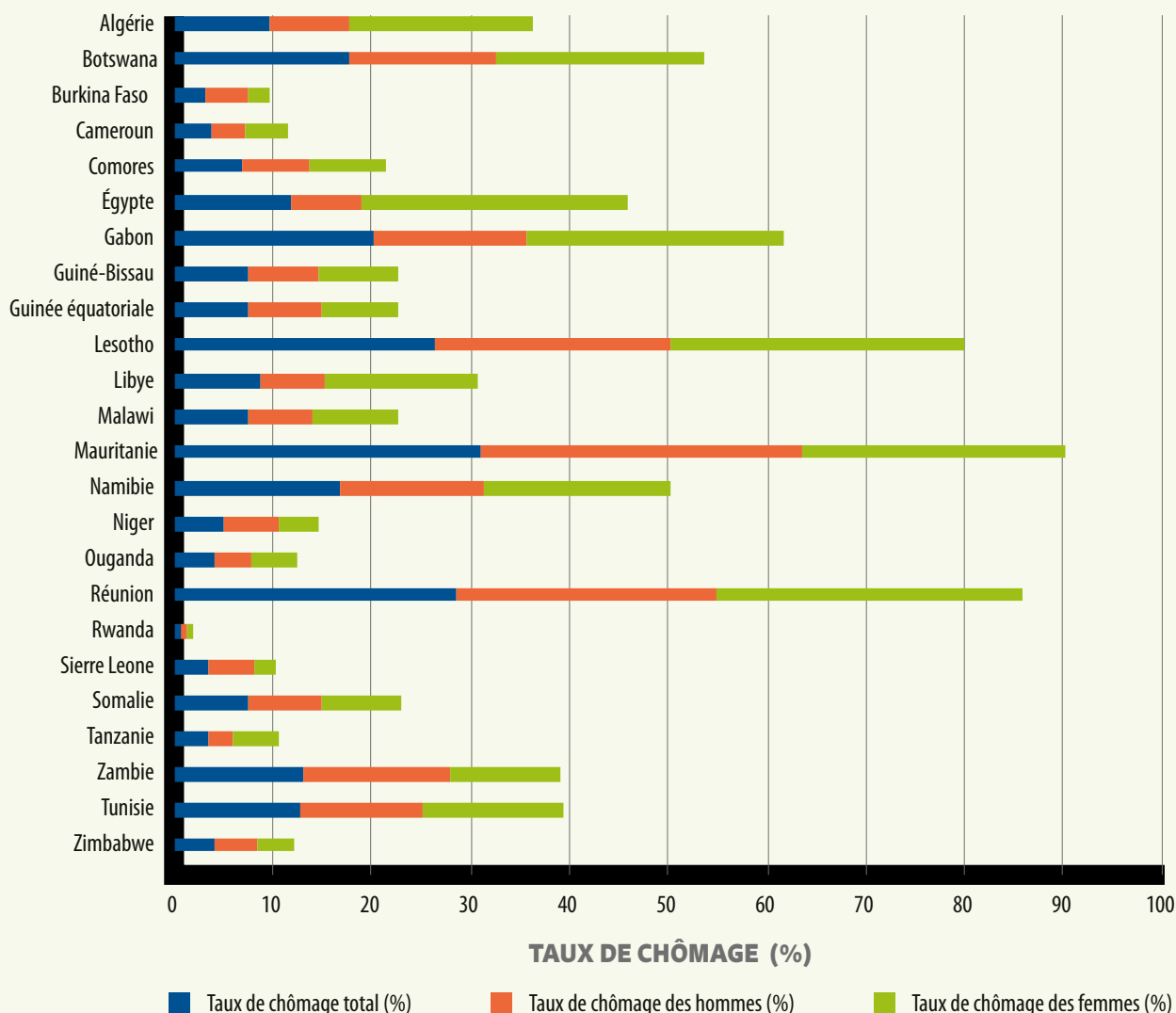
En 2014, l'Afrique de l'Est, centrale, australe et de l'Ouest a enregistré des taux de chômage de 6,9 % pour les hommes et de 8,8 % pour les femmes (OIT 2015a), en légère baisse, respectivement de 0,2 et 0,1 point de pourcentage, par rapport aux chiffres de 2009. La croissance économique n'a pas tenu le rythme de la croissance du chômage, en grande partie parce qu'elle était alimentée par des secteurs à forte intensité de capital comme l'extraction minière et pétrolière, et les exportations de produits primaires à faible valeur ajoutée.

L'Afrique fait face au double problème du chômage et du sous-emploi. Ceux-ci se renforcent mutuellement et intensifient l'informalité du travail déjà généralisée dans les pays africains. Les taux de chômage les plus élevés parmi les pays pour lesquels des données relatives à 2012 étaient disponibles ont été enregistrés en Mauritanie (31 %), à la Réunion (28,5 %), au

Lesotho (26,5 %) et au Gabon (20,3 %). À la Réunion, au Lesotho, en Égypte et au Gabon les femmes ont connu des taux plus élevés que les hommes (figure 1.17), en partie parce qu'y ayant un accès différent au marché du travail.

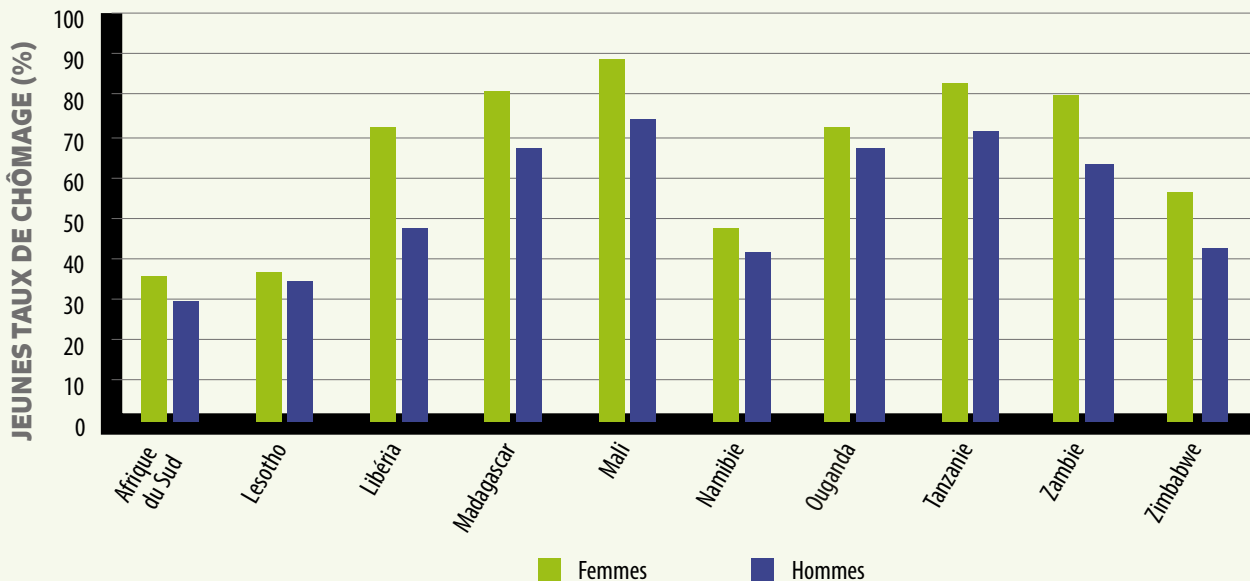
Le sous-emploi prend pied sur les marchés du travail africains à cause des barrières structurelles qui empêchent la main-d'œuvre de se rendre là où on en a le plus grand besoin. Ainsi le sous-emploi temporel exprimé en pourcentage du chômage total pour les travailleurs des deux sexes âgés de 15 à 64 ans était-il de 9,2 % au Maroc, de 6,4 % en Namibie, de 4,6 % au Botswana et de 3,9 % en Afrique du Sud. En Afrique, la plupart des emplois, et plus encore ceux qui sont

accessibles aux jeunes et aux femmes, se créent en dehors de l'économie formelle, là où le niveau des compétences est généralement faible. Neuf travailleurs ruraux et urbains sur 10 ont des emplois informels en Afrique, et la plupart des employés sont des femmes et des jeunes. Pendant les quelque 10 années à venir, les jeunes seront tout au plus un sur quatre à trouver un emploi salarié, et pour une petite fraction d'entre eux, seulement, il s'agira d'un emploi formel dans une entreprise moderne (BAD 2013). L'économie informelle absorbe près de 70 % des travailleurs en Afrique de l'Est, Afrique centrale, Afrique australe et Afrique de l'Ouest, et 62 % en Afrique du Nord (figure 1.18).

FIGURE 1.17 TAUX DE CHÔMAGE, VENTILÉ PAR GENRE, 2012


SOURCE: OIT (2014).

FIGURE 1.18 EMPLOI INFORMEL EN POURCENTAGE DE L'EMPLOI NON AGRICOLE, VENTILÉ PAR GENRE, QUELQUES PAYS AFRICAINS



SOURCE: CEA (2016).

Les travailleurs informels sont vulnérables. Ils doivent notamment cette vulnérabilité, qui touche en particulier les femmes et les hommes, au manque de protection sociale, aux mauvaises conditions de travail et à la faiblesse des revenus. L'habilitation économique par l'égalité des chances devant le travail, renforcée par un accès à la propriété foncière et au crédit, sont des améliorations nécessaires pour les femmes et les jeunes. La meilleure parité des genres en Afrique et les progrès significatifs réalisés par le continent dans la féminisation de la représentation parlementaire ne semblent pas aller de pair avec l'acquisition des compétences nécessaires pour prendre pleinement part au marché du travail.

Les compétences requises par l'industrialisation verte, qui sont techniquement et technologiquement plus poussées que celles requises par l'industrialisation actuelle, réduisent le besoin de travailleurs non qualifiés, fait d'une importance particulière dans l'optique du développement durable. Étant donné que l'accent est actuellement mis sur l'enseignement primaire, le nouveau programme de développement pour l'enseignement secondaire doit être techniquement aligné sur l'industrialisation verte. On ne saurait trop souligner les bienfaits de l'emploi vert, en particulier au vu des changements

climatiques qui menacent d'annuler les progrès économiques et sociaux durement acquis par l'Afrique.

Compte tenu de cette menace et du coût environnemental prohibitif du « comme si de rien n'était » en tant que modèle économique, l'Organisation internationale du travail (OIT) propose une transition vers l'emploi vert qui affecte profondément la production et la consommation, les entreprises et les travailleurs, l'emploi et le revenu³. L'Afrique ne peut se contenter du rôle de simple spectateur en la matière: elle doit explorer les possibilités d'emploi vert qui s'offrent à elle tout en menant une croissance sobre en carbone dans le cadre de son programme de transformation structurelle et de développement inclusif, conformément aux principes de Rio+20.

Épouser la technologie verte ne va pas sans difficultés, dont le coût très élevé des innovations, des nouvelles technologies, des nouveaux emplois et des nouvelles institutions. Comme la plupart des emplois africains sont informels, toutes les parties prenantes doivent être sensibilisées et contribuer au soutien ciblé que nécessite une telle adoption. Celle-ci pourrait s'effectuer au moyen d'une approche progressive et différenciée visant d'abord les pays qui présentent déjà des conditions propices

aux nouvelles technologies. Plus fondamentalement, les pays africains devraient bénéficier d'un soutien institutionnel et financier afin de disposer des capacités nécessaires pour entreprendre et poursuivre leur transformation économique vers des emplois verts et des entreprises vertes.

POPULATION ET JEUNESSE

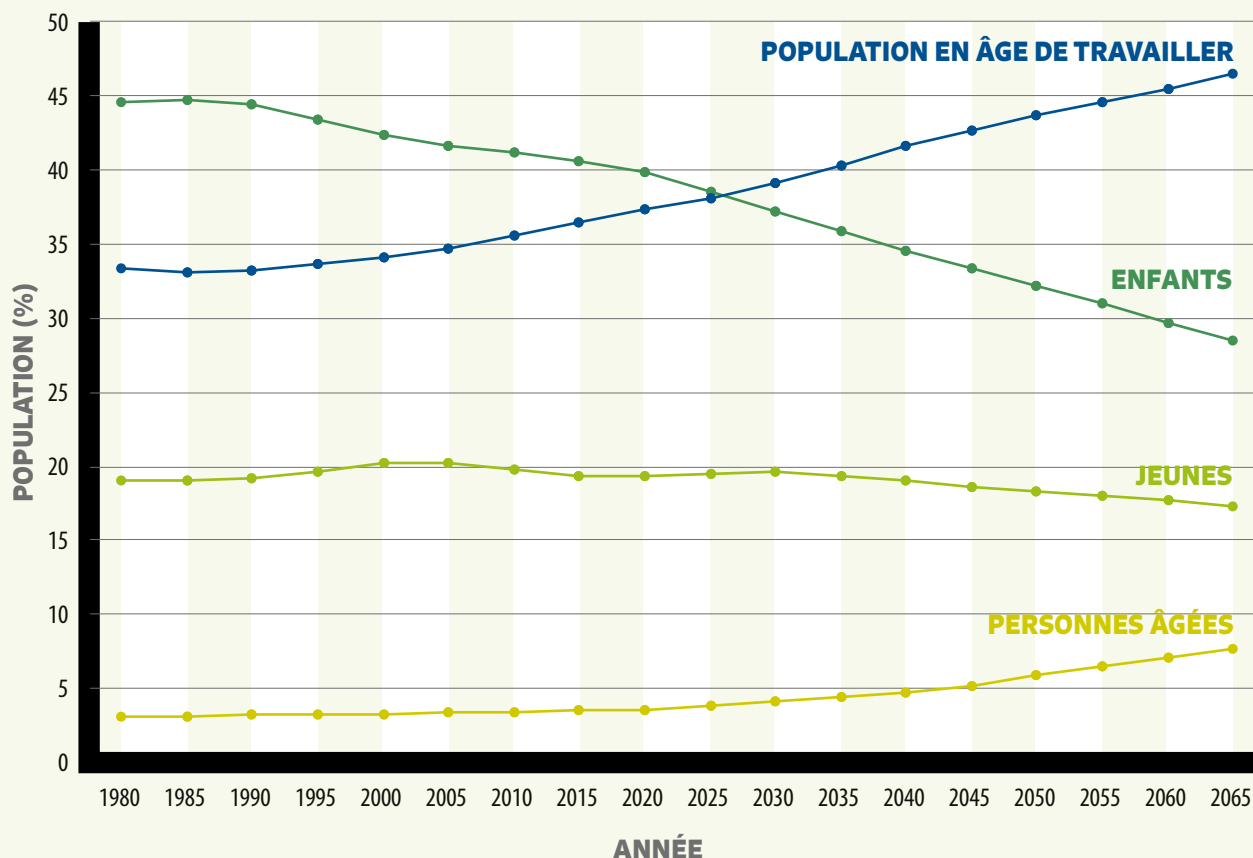
Si la croissance démographique et l'urbanisation rapide peuvent rendre difficile la réalisation d'une croissance verte inclusive, la contribution potentielle de la « poussée de jeunesse » de l'Afrique à ce processus peut devenir réalité si elle est bien mobilisée (Babatunde 2014). Un des plus grands défis à relever par les gouvernements et les décideurs africains consiste à offrir des possibilités aux jeunes et à répondre à leurs besoins, alors qu'une majorité d'entre eux sont exclus de l'économie ordinaire.

Un autre défi qui se pose est la structure changeante de la population (figure 1.19). La population en âge

de travailler (âgée de 25 à 64 ans) croît plus rapidement que toute autre tranche d'âge, ayant plus que triplé entre 1980 et 2015, en passant de 123,7 à 425,7 millions d'individus, c'est-à-dire de 33,3 % à 36,3 % de la population totale. Tout « dividende démographique » en la matière ne peut se concevoir que si l'Afrique équipe sa jeunesse des compétences qui lui permettront de stimuler l'industrialisation au moyen d'emplois verts dans l'agriculture, le secteur manufacturier et les énergies propres (CEA et PNUE 2015).

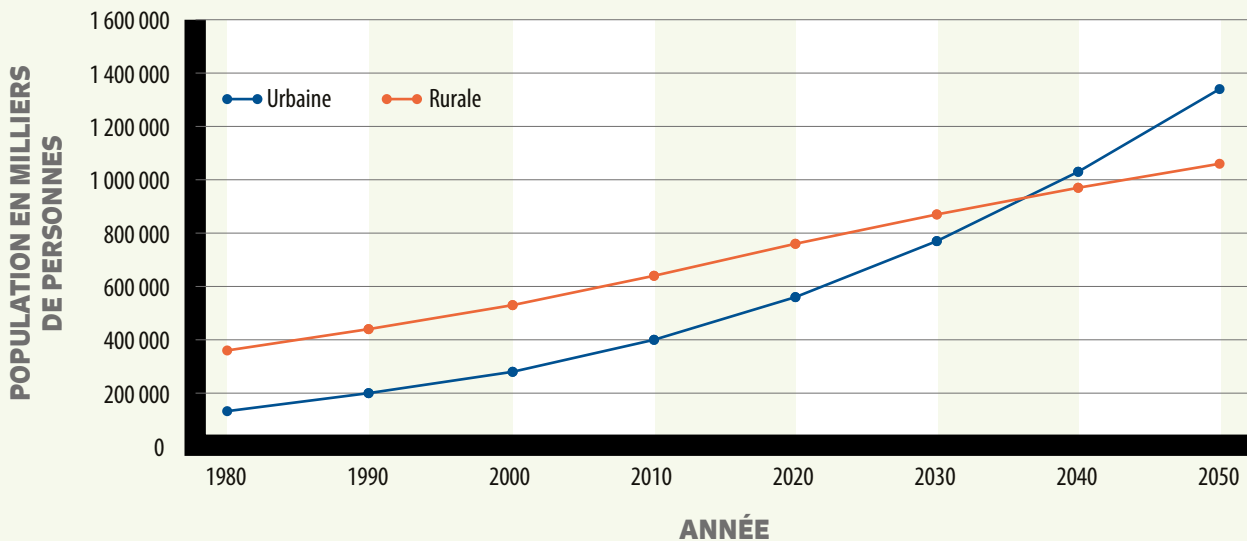
Étant donné l'énergie de la jeunesse, l'intérêt qu'elle voue aux nouvelles technologies et son bon niveau d'éducation dans l'ensemble, un des plus grand défis qui se présente aux gouvernements est d'offrir des possibilités aux jeunes et de répondre à leurs besoins; afin de leur donner les moyens de mener des vies décentes et de contribuer au développement socioéconomique de leurs pays, les décideurs doivent concevoir et appliquer des politiques et programmes qui facilitent leur pleine participation économique.

FIGURE 1.19 POPULATION AFRICAINE PAR TRANCHE D'ÂGE, 1980-2065



SOURCE: CALCULS DE LA CEA BASÉS SUR ONU-DAES (2015).

FIGURE 1.20 POPULATIONS URBAINE ET RURALE EN AFRIQUE, 1980-2050



SOURCE: CALCULS DE LA CEA BASÉS SUR ONU-DAES (2014).

URBANISATION

Pendant la période de 2015 à 2020, l'Afrique enregistrera le taux annuel de croissance urbaine le plus élevé au monde (3,4 % par rapport à 1,84 % pour le monde). La portion urbaine de la population du continent est passée de 27 % en 1980 à 40 % en 2015, et devrait franchir la barre des 50 % d'ici à 2035 (CEA et PNUE 2015). En termes absolus, on s'attend à ce que la population urbaine africaine voie ses effectifs plus que doubler entre 2015 et 2040, atteignant 1,02 milliard d'habitants et dépassant la population rurale (figure 1.20). Cette augmentation considérable vaudra aussi pour les besoins en services, infrastructure et emplois urbains, dont la disponibilité est déjà gravement limitée.

Les zones urbaines sont responsables de plus de 55 % du PIB africain (BAD 2012), même si le rôle économique des villes consiste dans une large mesure à consommer plutôt qu'à produire. Contrairement à d'autres parties du monde, l'Afrique ne s'est pas urbanisée en fonction de son industrialisation, ce qui a donné lieu à des « villes de consommation » habitées principalement par des travailleurs employés dans les secteurs fournisseurs de services non échangeables (Gollin *et al.* 2014). La consommation urbaine devrait continuer d'augmenter. D'ici à 2020, celle des ménages dans les principaux marchés de consommation de l'Afrique – Alexandrie, Le Caire,

Le Cap, Johannesburg et Lagos – devrait se chiffrer à 25 milliards de dollars des États-Unis, et en 2030, le pouvoir d'achat cumulé des 18 plus grandes villes du continent devrait s'élever à 1,3 billion de dollars des États-Unis (McKinsey Global Institute 2010). Les villes africaines restent également en grande partie informelles: plus de 60 % de la population y habite dans des taudis et l'emploi y est concentré dans le secteur informel. Ce sont des motifs d'inquiétude au regard de la « poussée de jeunesse » que connaît la région et de la nécessité d'y répondre par la création d'emplois décents.

La croissance urbaine ira de pair avec un accroissement de la demande d'énergie et de ressources. À l'échelle mondiale, les zones urbaines sont responsables de plus de 70 % des émissions de gaz à effet de serre (ONU-Habitat 2011). Les émissions de dioxyde de carbone des villes africaines sont inférieures à la moyenne mondiale, mais il est envisagé que ces volumes augmenteront fortement si des stratégies ne sont pas mises en place afin de rendre plus efficace l'utilisation urbaine des ressources et des énergies (Godfrey et Zhao 2015). Il est possible d'atténuer l'impact de la ville sur l'environnement et d'améliorer l'efficacité et la productivité des ressources, notamment en tendant vers des villes plus compactes (PNUE 2013; ONU-Habitat 2012). Étant la région la moins urbanisée du monde, l'Afrique



a une occasion unique de minimiser l'empreinte carbone de ses villes, notamment par des pratiques en matière d'infrastructure et d'aménagement du territoire qui vont dans le sens d'une plus grande densité urbaine et d'une moindre dépendance à l'automobile (et donc d'une consommation réduite de combustibles fossiles).

Les grands investissements d'infrastructure urbaine que connaît et va connaître l'Afrique ouvrent de vastes possibilités d'exploitation du principe d'agglomération, conduisant à une plus grande efficacité des ressources et à des économies d'échelle dans la

production industrielle, et ce, par le jeu des interactions au sein des secteurs d'activité et entre ceux-ci, à l'instar de la Chine qui a encouragé la concentration urbaine pour accroître les économies d'échelle (Banque mondiale 2009). Pour s'industrialiser dans le sens d'une utilisation rationnelle des ressources et de l'énergie, l'Afrique doit pouvoir compter sur un cadre compétent de centres urbains producteurs de biens industriels et de services à haute valeur ajoutée, intégrés dans des réseaux de transport reliant les économies nationales aux marchés régionaux et mondiaux. L'industrialisation verte de l'Afrique doit être solidaire de sa transition urbaine.

1.4 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS STRATÉGIQUES

Les pays africains ont réalisé des progrès notables dans l'environnement industriel et commercial régional. Conjuguée avec la stabilité économique et politique que connaissent la plupart des sous-régions, cette évolution a permis à la croissance de s'appuyer sur un accroissement de la consommation privée et de l'investissement public comme privé. Les récents aléas des cours des produits de base ont toutefois mis en exergue les faiblesses persistantes de nombreuses économies en matière de recettes publiques, de taux de change et de balances courantes. Un accent plus grand doit être mis sur le développement des secteurs stratégiques non pétroliers que sont notamment l'électricité, la construction et la technologie, surtout dans le cas des économies fortement tributaires des recettes pétrolières comme le Nigéria.

L'évolution de l'environnement économique mondial a souligné la nécessité d'une gestion macroéconomique anticyclique menée avec circonspection. Le repli persistant des cours des produits de base est l'occasion d'améliorer la gestion et la consolidation fiscales en réduisant encore les subventions aux services collectifs de distribution. Les dépenses doivent être redirigées vers des secteurs hautement prioritaires dans l'optique d'une transformation structurelle accélérée. Les États devraient également s'employer à mobiliser des ressources nationales afin de financer l'investissement public, en émettant des euro-obli-

gations par exemple. Les pays africains continuent en outre de disposer d'importantes réserves internationales qui pourraient également servir à financer l'investissement. La dépréciation des taux de change peut améliorer les exportations, en particulier dans les pays tributaires de l'extraction pétrolière.

Le commerce intra-africain représente une faible part des exportations du continent, mais comme il est plus diversifié que son commerce avec le reste du monde, il apparaît aussi comme un moyen de diversifier la production. La diversification du commerce peut également renforcer la résistance aux chocs extérieurs. L'Afrique a continué de croître pendant et après la crise financière mondiale. Les marchés traditionnels s'en remettent très lentement, quant à eux, ce qui vient encore limiter les perspectives d'exportation du continent. Les pays africains devraient par conséquent chercher à développer leur commerce intra-africain en renforçant l'intégration régionale, en abaissant les coûts et les barrières non physiques associés au commerce, et en prenant des engagements plus forts vis-à-vis de la zone continentale de libre-échange actuellement en cours de négociation.

L'industrialisation de l'Afrique peut être source d'emplois verts, et sa transformation structurelle devrait étendre la marge de manœuvre budgétaire, et permettre ainsi aux pays d'accroître leur investissement

dans des secteurs sociaux essentiels pour le renforcement du capital humain, et de mettre à la disposition des femmes des compétences et des technologies vertes dans le cadre d'une industrialisation verte inclusive, équitable et durable. (À moins que les gouvernements n'entreprennent de reconnaître les inégalités qui pèsent sur elles et de les résoudre, les femmes ne bénéficieront pas automatiquement des emplois verts.)

Le lien entre l'éducation, d'une part, et l'emploi, les déplacements de population et l'urbanisation, d'autre part, doit se concevoir, dans le contexte d'un continent qui « verdit » son industrialisation, comme assurant la durabilité. La croissance du revenu et de l'emploi est stimulée par la réaffectation de facteurs au détriment des activités qui ne sont pas viables et en faveur de celles qui renforcent les compétences humaines, permettent une utilisation plus rationnelle de l'énergie et des ressources, et empêchent la perte de biodiversité. La croissance d'une Afrique urbaine non planifiée dotée d'une population jeune doit se conjuguer avec une industrialisation qui fournit les compétences exigées par le marché du travail et qui assure les services efficaces requis par le public. Parmi les aspects primordiaux du nouveau programme figure l'attention particulière à accorder aux travailleuses en grande partie jeunes du secteur informel et à l'impulsion qu'elles peuvent donner à ce programme. Le secteur informel peut servir de terrain de formation et d'élargissement de l'accès au crédit et à la protection sociale, de sorte à augmenter la productivité et le bien-être, notamment par le biais d'activités manufacturières dans les petites, moyennes et micro-entreprises (BAD 2013).

Une planification urbaine qui favorise une infrastructure soucieuse de l'environnement et le développement de villes intelligentes sera également requise. Elle devra s'étendre aux secteurs d'activité concernés lorsque les décideurs choisiront et encourageront des technologies plus vertes (Freire 2013). Une telle planification concourra à contenir la dégradation environnementale, les établissements humains informels et non réglementés, l'évacuation sauvage des déchets et des substances industrielles, les systèmes de transports non viables, les exigences énergétiques (en particulier en matière de combus-

tibles fossiles) ainsi que l'utilisation de l'espace et des ressources naturelles. Lorsqu'elle est bien planifiée, la concentration en zone urbaine permet au sein des secteurs d'activité et entre ceux-ci des interactions qui assurent une utilisation rationnelle de l'énergie et facilitent l'utilisation rationnelle des ressources dans la production industrielle.

Les diverses politiques africaines de développement industriel, urbain et régional doivent évoluer de concert de sorte à optimiser les gains d'efficacité et de durabilité provenant de la concentration urbaine, en tirant les enseignements de l'expérience d'autres parties en développement de la planète, notamment en Asie de l'Est. L'intégration de l'urbanisation dans la planification nationale du développement créera un cadre d'optimisation de la dimension spatiale de l'industrialisation vers une économie verte.

L'industrialisation de l'Afrique peut être source d'emplois verts,... ..., et de mettre à la disposition des femmes des compétences et des technologies vertes dans le cadre d'une industrialisation verte inclusive, équitable et durable.

La clôture des OMD en 2015 a été l'occasion de messages importants concernant la transition vers les ODD et vers l'Agenda 2063, en particulier pour ce qui est du lien entre la croissance et le développement social. L'évolution positive mais lente de l'Afrique dans le domaine social masque de nombreuses particularités: les progrès généraux réalisés en matière de santé et d'éducation ont souvent exclu les ménages à faible revenu, les femmes et les habitants des zones rurales. C'est pour ces raisons parmi d'autres que la considération des incidences environnementales de l'industrialisation engage fortement à mettre au point



des technologies vertes qui soient socialement inclusives, à améliorer les systèmes locaux d'innovation appelés à répondre aux besoins d'atténuation et

d'adaptation face aux changements climatiques, et à rendre plus rationnelle l'utilisation des ressources – objet du prochain chapitre.

1.5 RÉFÉRENCES

- Babatunde, O. 2014. *Inclusive Green Growth in Africa: Rationale, Challenges and Opportunities*. New York (États-Unis): FNUAP (Fonds des Nations Unies pour la population).
- BAD (Banque africaine de développement). 2012. *Stratégie de développement urbain du Groupe de la Banque – Transformer les villes et cités d'Afrique en moteurs de la croissance économique et du développement social*. Abidjan (Côte d'Ivoire): Groupe de la BAfD. <http://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Policy-Documents/Strat%C3%A9gie%20de%20d%C3%A9veloppement%20urbain%20de%20la%20Banque%20-%20Rev%201.pdf>. Consulté en janvier 2016.
- BAD (Banque africaine de développement). 2013. « Le secteur informel en Afrique » (texte en anglais). Abidjan (Côte d'Ivoire): Groupe de la BAfD. <http://www.afdb.org/fr/blogs/afdb-championing-inclusive-growth-across-africa/post/recognizing-africas-informal-sector-11645/>. Consulté en janvier 2016.
- Banque mondiale. 2009. « *Harnessing Urbanization for Growth and Poverty Alleviation* ». Washington, DC (États-Unis): Banque mondiale. http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2009/12/17/000333038_20091217003914/Rendered/PDF/520080BRI0IDA110Box345548B01PUBLIC1.pdf. Consulté en janvier 2016.
- Banque mondiale. 2015a. *Global Monitoring Report 2014/2015 – Ending Poverty and Sharing Prosperity*. Washington, DC (États-Unis): Banque mondiale.
- Banque mondiale. 2015b. *World Development Indicators 2015*. Washington, DC (États-Unis): Banque mondiale. wdi.worldbank.org/tables. Consulté le 26 octobre 2015.
- CEA (Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique) et PNUE (Programme des Nations Unies pour l'environnement). 2015. *BRICS-Africa Partnership for Development: Driving Inclusive Growth and Transformational Change*. Addis-Abeba (Éthiopie) et Nairobi (Kenya): CEA et PNUE. <http://www.climdev-africa.org/document/brics-africa-partnership-development-driving-inclusive-growth-and-transformational>. Consulté le 17 septembre 2015.
- CEA (Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique). 2015a. *L'industrialisation par le commerce – Rapport économique sur l'Afrique – 2015*, mars. Addis-Abeba (Éthiopie): CEA.
- CEA (Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique). 2015b. *Demographic Profile of Africa*. Document non publié. Addis-Abeba (Éthiopie): CEA.
- CEA (Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique). 2016. *Informality and inequality: The African Social Development Report* (à paraître), Addis-Abeba (Éthiopie): CEA.
- CEA (Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique). 2015. *Rapport OMD 2015 – Enseignements tirés de la mise en œuvre des OMD – Évaluation des progrès réalisés en Afrique pour atteindre les objectifs du Millénaire pour le développement*. Addis-Abeba (Éthiopie): CEA.
- CNUCED (Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement). 2016. UNCTADSTAT. <http://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx>. Consulté en janvier 2016.
- ECA (United Nations Economic Commission for Africa). 2014. *Localisation of Clean Energy Technologies in Africa: A Conceptual Framework and Case Study of Localisation*. ECA non-recurrent publication. December. Addis Ababa, Ethiopia: ECA.
- ECA, AUC (African Union Commission), AfDB, and UNDP (United Nations Development Programme). 2012. *MDG Report 2012: Assessing Progress in Africa toward the Millennium Development Goals*. Addis Ababa, Ethiopia.
- EIU (The Economist Intelligence Unit). 2015. *EIU Country Data*. Londres (Royaume-Uni): The Economist Intelligence Unit.
- FMI (Fonds monétaire international). 2015. *Perspectives de l'économie mondiale – Croissance inégale – Facteurs à court et long terme*. Avril 2015. Washington, DC (États-Unis): FMI.
- Freire, M. 2013. *Africa's Urbanization Challenge: An Opportunity for Green Growth. Policy Brief 11*. Washington, DC (États-Unis): The Growth Dialogue.
- Godfrey, N., et X. Zhao. 2015. *The Contribution of African Cities to the Economy and Climate: Population, Economic Growth, and Carbon Emission Dynamics*.
- Gollin, D., R. Jedwab et D. Vollrath. 2014. « Urbanization with and without Industrialization ». Note d'information présentée à la *World Bank-George Washington University Conference on Urbanization and Poverty Reduction*. Avril.
- ICA (Consortium pour les infrastructures en Afrique). 2011. *Regional Power Status in African Power Pools*. Tunis (Tunisie): BAfD.

- ILO (International Labour Organization). *Global Employment Trends 2013: recovering from a second jobs dip*. 2013. Geneva: International Labour Office.
- McKinsey Global Institute. 2010. *Lions on the move: The progress and potential of African economies*. http://www.mckinsey.com/insights/africa/lions_on_the_move. Consulté en janvier 2016. (Résumé en français: « L'heure des Lions »: L'Afrique à l'aube d'une croissance pérenne. <http://www.i-conferences.org/wp-content/uploads/2013/07/2010-Rapport-Mckinsey-sur-Afrique.pdf>.)
- OIT (Organisation internationale du Travail). 2014. *Key Indicators of the Labour Market*. 8e éd. Genève (Suisse): Bureau international du Travail.
- OIT (Organisation internationale du Travail). 2015a. *World Employment and Social Outlook – Trends 2015*. Genève (Suisse): Bureau international du Travail (résumé en français: Perspectives pour l'emploi et le social dans le monde – Tendances 2015).
- OIT (Organisation internationale du Travail). 2015b. *Tendances mondiales de l'emploi des jeunes 2015 – Accroître les investissements dans l'emploi décent pour les jeunes*. Genève (Suisse): Bureau international du Travail.
- ONU (Organisation des Nations Unies). 2014. *Objectifs du Millénaire pour le développement – Rapport 2014*. New York (États-Unis): ONU.
- ONU (Organisation des Nations Unies). 2015. *Objectifs du Millénaire pour le développement – Rapport 2015*. New York (États-Unis): ONU.
- ONU-DAES (Département des affaires économiques et sociales de l'ONU). 2014. *World Urbanization Prospects – The 2014 Revision – Highlights*. New York (États-Unis): ONU.
- ONU-DAES (Département des affaires économiques et sociales de l'ONU). 2015. *World Economic Situation and Prospects 2015*. New York (États-Unis): ONU (résumé en français: *Situation et perspectives de l'économie mondiale 2015*).
- ONU-DAES (Département des affaires économiques et sociales de l'ONU). 2016. *World Economic Situation and Prospects 2016*. New York (États-Unis): ONU (résumé en français: *Situation et perspectives de l'économie mondiale 2016*).
- ONU-Habitat (Programme des Nations Unies pour les établissements humains). 2007. *State of the World's Cities 2006/7 – The Millennium Development Goals and Urban Sustainability: 30 Years of Shaping the Habitat Agenda*. Nairobi (Kenya): ONU-Habitat.
- ONU-Habitat (Programme des Nations Unies pour les établissements humains). 2012. *Urban Patterns for a Green Economy: Working with Nature*. Nairobi (Kenya): ONU-Habitat.
- ONU-Habitat (Programme des Nations Unies pour les établissements humains). 2013. *State of the World's Cities 2012/2013 – Prosperity of Cities*. Nairobi (Kenya): UN-Habitat.
- Oxfam. 2015. *Navigation en eaux troubles – La sécurité alimentaire sous la menace d'El Niño. Note d'information – 1er octobre 2015*. Oxford (Royaume-Uni): Oxfam.
- PNUD (Programme des Nations Unies pour le développement). 2015. *Rapport sur le développement humain 2015 – Le travail au service du développement humain*. New York (États-Unis): PNUD.
- PNUE (Programme des Nations Unies pour l'environnement). 2008. *GEO4 – l'environnement pour le développement*. Paris (France): PNUE.
- PNUE (Programme des Nations Unies pour l'environnement). 2011. *Towards a Green Economy – Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication*. Paris (France): PNUE (résumé en français: *Vers une économie verte – Pour un développement durable et une éradication de la pauvreté – Synthèse pour les décideurs*).
- PNUE (Programme des Nations Unies pour l'environnement). 2013. *City-Level Decoupling – Urban resource flows and the governance of infrastructure transitions*. Paris: PNUE.
- Pueyo, A., and P. Linares. 2012. "Renewable Technology Transfer to Developing Countries: One Size Does Not Fit All". Institute of Development Studies Working Paper 412, Brighton, UK.
- Ram, B. 2009. "Africa's Intra-Regional, Inter-Regional and Inter-Continental Electricity Trade-Techno-Politico-Economic Aspects and Future Prospects". Presented at NEPAD-OECD Africa Investment Initiative, Johannesburg, South Africa.
- Tse, L., and O. Oluwatola. 2015. "Evaluating Renewable Energy Technology Transfer In Developing Countries: Enabling Factors and Barriers". *Journal of Science Policy and Governance* 6(1).
- World Bank. 2013. Fact Sheet: Infrastructure in Sub-Saharan Africa 2013. Washington, DC: World Bank. <http://go.worldbank.org/SWDECPM5S0>.
- WWF (World Wide Fund for Nature). 2011. *The Energy Report – 100 % Renewable Energy by 2050*. Gland (Suisse): WWF International (résumé en français: *Rapport énergie – 100 % d'énergie renouvelable d'ici à 2050*).

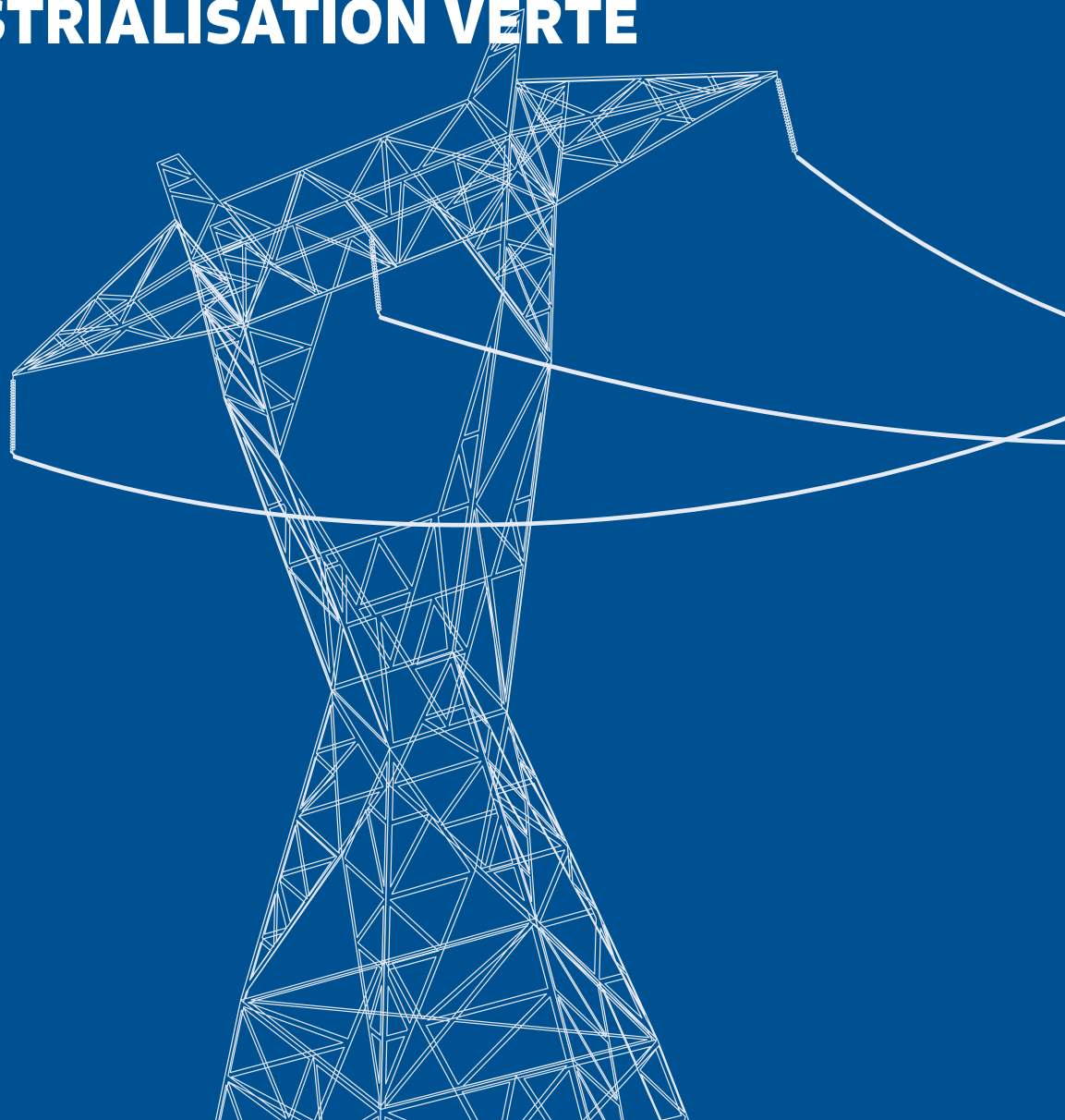
1.6 NOTES

- 1 Calculs de la CEA basés sur EIU (2015).
- 2 Calculs de la CEA basés sur CNUCED (2016).
- 3 http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_153458.pdf.

CHAPITRE

2

**CADRES DE DÉVELOPPEMENT
MONDIAUX ET CONTINENTAUX
PERMETTANT DE RÉALISER
L'INDUSTRIALISATION VERTE**



L'industrialisation verte peut accélérer la réalisation de l'objectif général de développement durable en Afrique. En effet, elle permet au continent de contenir ses émissions de gaz à effet de serre et de protéger sa biodiversité et ses systèmes écologiques tout en récoltant les fruits d'une croissance économique qui profite à toute la société et s'inscrit dans la durée.

Les engagements pris dans des cadres mondiaux et continentaux récents – tels que le Programme d'action d'Addis-Abeba, l'Accord de Paris adopté à la vingt et unième session de la Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (COP 21), l'Agenda 2063 de l'Union africaine et le Programme de développement durable à l'horizon 2030 (Programme 2030) axé sur les objectifs de développement durable – commandent de créer des projets d'industrialisation verte et de les mener à bien. Ces cadres devraient également aider les pays africains à harmoniser plus facilement leurs politiques et stratégies de développement.

En dépit de l'évolution positive des indicateurs socioéconomiques de l'Afrique, sa transformation structurelle sans exclusive qu'elle souhaite accomplir par une industrialisation fondée sur les produits de base ne s'est guère matérialisée. Le produit intérieur brut (PIB) de la plupart des pays africains provient surtout des services et de l'agriculture, l'industrie manufacturière n'y apportant qu'une petite contribution. La plupart des économies africaines sont dès lors peu diversifiées et vulnérables aux chocs. Bien qu'elle ait dépassé la moyenne mondiale pendant la dernière décennie, la croissance du PIB réel de l'Afrique n'atteint pas les 7 % généralement considérés comme nécessaires pour éliminer l'extrême pauvreté (CEA 1999). En outre, elle masque l'épuisement continu des ressources naturelles du continent, mesuré par l'épargne nette ajustée (CEA et PNUE 2013).

Sur le plan social, malgré l'amélioration de l'accès à l'enseignement primaire et aux services de santé, la qualité des services reste préoccupante, comme l'attestent en partie les taux de mortalité maternelle et infantile encore relativement élevés. L'accès à l'eau potable et à l'assainissement de base est faible en

Les engagements pris dans les cadres mondiaux et continentaux récents ... commandent de créer des projets d'industrialisation verte et de les mener à bien.

Afrique. En outre, il est marqué par des disparités entre les zones rurales et urbaines, ainsi que par des écarts entre les résultats de l'Afrique du Nord et ceux du reste du continent. L'exclusion sociale – caractérisée par des niveaux d'inégalités spatiales et horizontales en baisse certes, mais toujours élevés – reste également un problème à résoudre (Armah et al. 2014). Ces sujets de préoccupation résultent de la vulnérabilité du continent face aux risques environnementaux et aux pressions exercées sur l'environnement que viennent encore accentuer les changements climatiques.

Pris ensemble, les problèmes susmentionnés jettent le doute sur la viabilité de la croissance et du développement en Afrique et commandent de réexaminer l'industrialisation du continent pour déterminer si elle peut s'inscrire dans la durée sur les plans social, économique et environnemental.

L'évolution récente de la situation mondiale et régionale porte à croire que les circonstances sont de plus en plus favorables à l'avènement d'un développement durable en Afrique. Le Programme 2030 au niveau mondial et l'Agenda 2063 au niveau régional font obligation à la communauté internationale d'effectuer certaines interventions et de mobiliser certaines ressources. De même, les accords conclus en décembre 2015 à la vingt et unième session de la Conférence des Parties ont mieux fait connaître les conséquences environnementales de l'évolution actuelle de la croissance mondiale et proposé des mesures concrètes qui devraient inspirer le programme de transformation structurelle du continent.

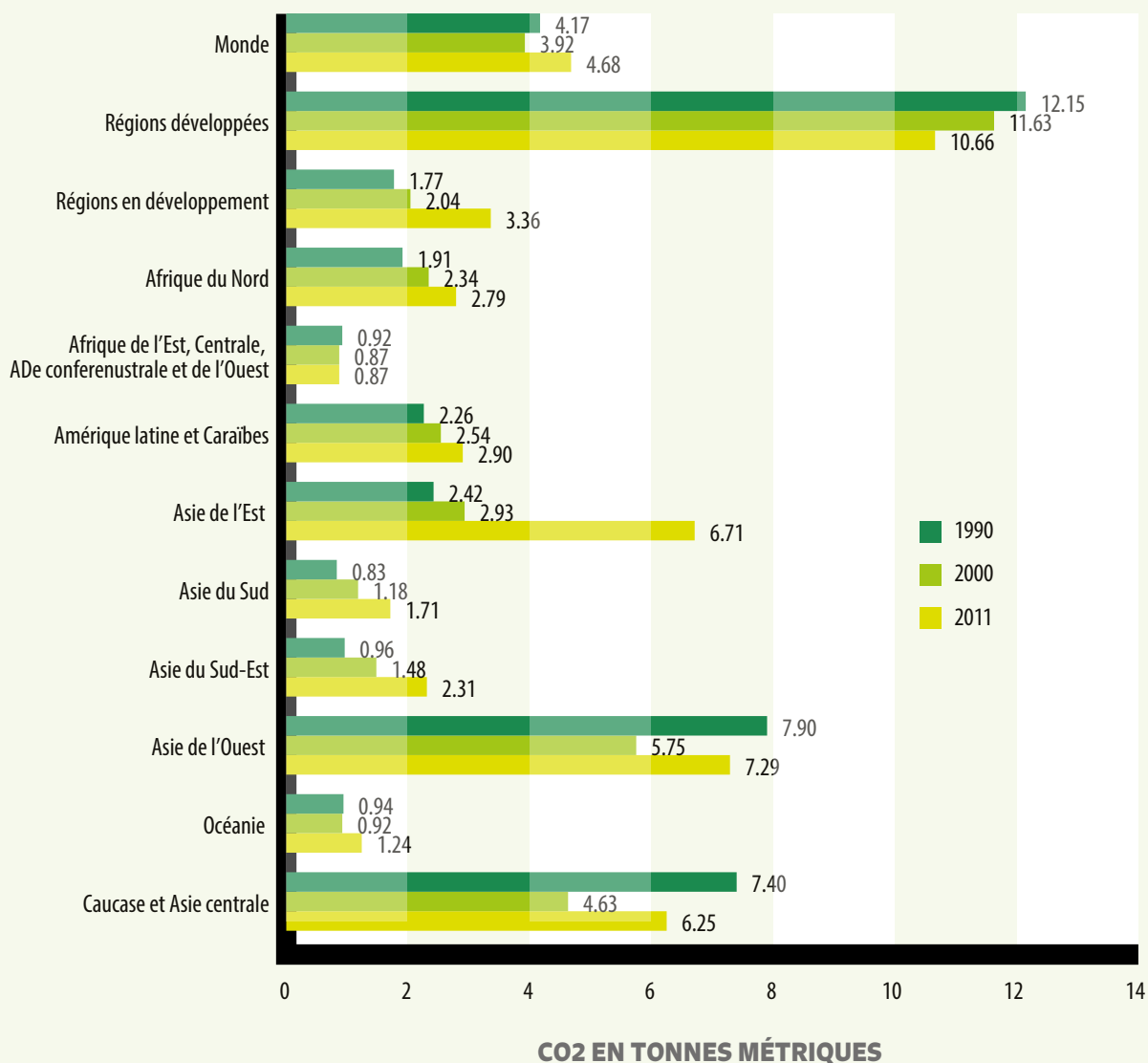
Le présent chapitre examine les possibilités de promotion d'une industrialisation verte au sein de ces cadres et relève les engagements susceptibles de concourir à l'écologisation de l'industrie en Afrique.

2.1 PROGRAMMES DE DÉVELOPPEMENT MONDIAUX ET RÉGIONAUX TENDANT AU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Les objectifs du Millénaire pour le développement ont mobilisé la communauté et les ressources internationales autour d'un éventail restreint d'enjeux planétaires tels que la pauvreté, la faim, le VIH/sida et la santé maternelle et infantile. Au cours des 15 années du programme (de 2000 à 2015), l'Afrique

a assisté à un recul marqué de la pauvreté, à une baisse importante des décès maternels et des décès d'enfants, à une amélioration de la scolarisation dans l'enseignement primaire et à un déclin du paludisme, de la tuberculose et des décès liés au VIH (CEA et al. 2015). Elle a également vu les femmes siéger aux

FIGURE 2.1 ÉMISSIONS DE DIOXYDE DE CARBONE (EN TONNES PAR HABITANT) POUR DIVERSES ANNÉES



SOURCE: ONU 2015A.

parlements nationaux et les émissions de dioxyde de carbone se maintenir à un niveau peu élevé. Étant donné sa situation initiale peu favorable, les résultats qu'elle a obtenus dans le domaine des objectifs du Millénaire pour le développement se sont avérés particulièrement remarquables. Cela dit, il est improbable que le continent atteigne tous ces objectifs à la fin de 2015. Compte tenu des préoccupations croissantes suscitées par les changements climatiques, l'épuisement des ressources naturelles et la vulnérabilité aux chocs économiques, le programme de développement qui a pris la relève des objectifs du Millénaire pour le développement a réorienté la réflexion vers la viabilité de l'environnement et la préservation des ressources naturelles.

L'AFRIQUE CONTRIBUE PEU À LA DÉGRADATION DE L'ENVIRONNEMENT

La contribution de l'Afrique à la dégradation de l'environnement mondial est insignifiante, mais le continent est très vulnérable aux aléas climatiques. En 2011, l'Afrique de l'Est, centrale, australe et de l'Ouest a enregistré des émissions de dioxyde de carbone (CO₂) en tonnes par habitant nettement inférieures aux moyennes du monde et des pays en développement, avec 0,87 tonne par habitant seulement contre 4,68 pour le monde et 3,36 pour l'ensemble des régions en développement. L'Afrique du Nord enregistrerait des chiffres légèrement plus élevés que le reste du continent, avec une moyenne de 2,79 tonnes par habitant (figure 2.1). Dans le même ordre d'idées, l'Afrique consomme peu de substances dommageables pour la couche d'ozone. Les substances de cette nature qu'elle a consommées en 2013 en Afrique de l'Est, centrale, australe et de l'Ouest avaient un potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone de 1 371 tonnes, contre 1 661 tonnes en Asie du Sud et 17 675 tonnes en Asie de l'Est (CEA et al. 2015).

Les zones protégées sont indispensables pour préserver les espèces et les écosystèmes. Elles sont également un moyen essentiel d'atténuation des changements climatiques. Le continent enregistre des résultats relativement bons en matière de protection des zones terrestres et marines, de lutte contre la perte de biodiversité et de ralentissement du rythme d'extinction des espèces. À l'échelle mondiale, 14 %

des zones terrestres et marines étaient protégées en 2012. En Afrique de l'Est, centrale, australe et de l'Ouest, le taux de protection est passé de 10,7 % en 1990 à 15,2 % en 2012. En 2014, 32 pays africains avaient atteint l'objectif fixé, qui consistait à protéger au moins 10 % de leurs zones terrestres et marines, alors qu'ils n'étaient que 19 dans ce cas en 1990 (CEA et al. 2015). En moyenne, 96,9 % des espèces en Afrique de l'Est, centrale, australe et de l'Ouest ne sont pas en danger d'extinction, contre 91,7 % dans l'ensemble des pays en développement et 91,3 % dans le monde.

L'AFRIQUE EST TRÈS VULNÉRABLE AUX ALÉAS ENVIRONNEMENTAUX ET CLIMATIQUES

Alors qu'ils ne contribuent guère à la dégradation de l'environnement et, partant, à l'épuisement des ressources, les pays africains (Schellhuber et al. 2013) et les régions africaines (Turco et al. 2015) sont particulièrement exposés aux aléas climatiques présents et à venir et la croissance de leur PIB s'en est déjà ressentie. Tout régime de précipitations sujet à des variations extrêmes peut entraver l'activité commerciale et industrielle et, par conséquent, entamer le patrimoine national ou réduire la capacité du pays à créer des revenus. Dans leur étude de l'incidence des précipitations sur la production macroéconomique, Barrios, Bertinelli et Strobl (2010) ont démontré que l'insuffisance de la pluviométrie avait été une des causes importantes de la faiblesse de la croissance économique en Afrique entre 1960 et 2000. De plus, nombre de pays africains étant tributaires de l'agriculture pour leurs denrées alimentaires, pour la production de la valeur ajoutée et pour la création d'emplois, leurs économies sont particulièrement vulnérables aux grandes sécheresses (Banque mondiale 2015).

La contribution de l'Afrique à l'épuisement des ressources naturelles est plus faible que la moyenne mondiale. À titre d'exemple, l'Afrique de l'Est, centrale, australe et de l'Ouest n'utilise que 3 % de ses ressources hydriques totales, contre 9,1 % pour l'ensemble du monde en développement et 8,8 % pour la planète¹. Le taux est cependant beaucoup plus élevé pour l'Afrique du Nord où il atteint 78,8 % (CEA et al. 2015).

Bien que l'Afrique n'exploite actuellement qu'une petite part de ses ressources naturelles, cette exploitation s'avère forte lorsqu'elle est exprimée en pourcentage du revenu national brut (RNB). L'épargne nette ajustée – qui est un des éléments utilisés pour mesurer l'intensité de l'utilisation des ressources et se calcule en déduisant de l'épargne nationale totale les émissions de dioxyde de carbone ainsi que l'épuisement des ressources énergétiques, forestières et minérales – était négative en Afrique de l'Est, centrale, australe et de l'Ouest pendant les années 2007-2009 et inférieure à la moyenne des pays les moins avancés (figure 2.2). Elle est encore plus faible dans certains pays riches en ressources naturelles comme l'Angola, la République du Congo et la République démocratique du Congo (figure 2.3).

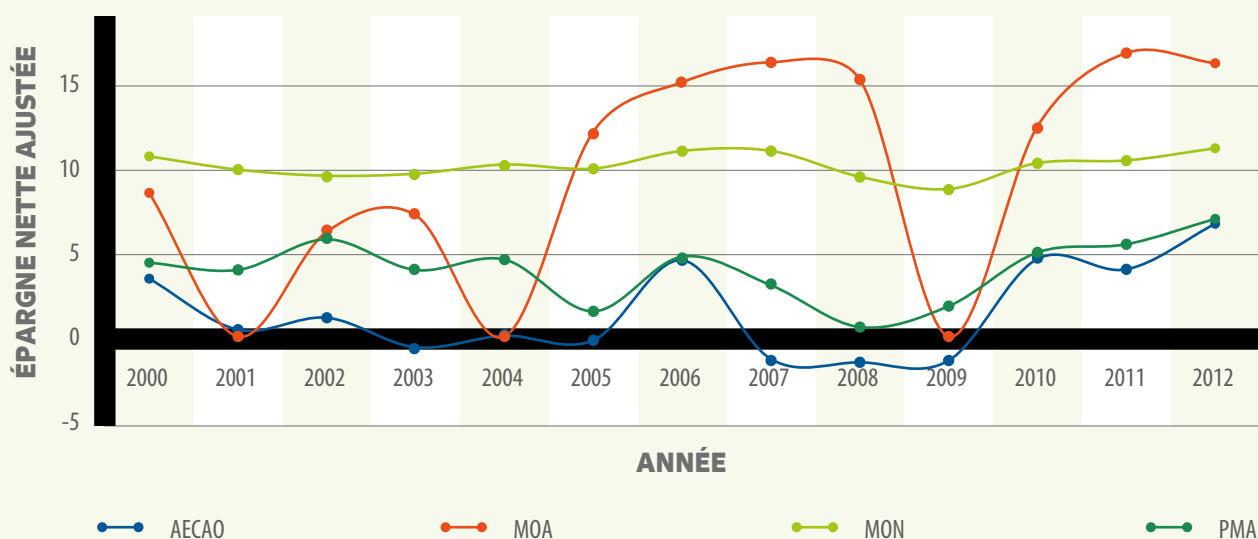
Il ressort de ces informations que la contribution de l'Afrique à la dégradation de l'environnement et à l'épuisement des ressources naturelles du monde est relativement faible. Cependant, plusieurs pays africains étant tributaires des ressources naturelles, l'épuisement de celles-ci réduit assez considérablement le RNB du continent. Par conséquent, si l'Afrique devait choisir la voie de l'industrialisation par la technologie « brune », sa contribution aux émissions de gaz à effet de serre augmenterait iné-

vitablement et réduirait encore son épargne nette ajustée.

L'arrivée tardive du continent sur la scène de l'industrialisation doit se concevoir comme une occasion d'éviter les erreurs environnementales commises par des pays émergents comme la Chine. Tout profil d'évolution de l'industrialisation verte qui encourage la croissance, crée des emplois et réduit la pauvreté pérenniserait le développement et accroîtrait l'épargne nette ajustée.

Cela dit, l'implantation d'une industrialisation verte en Afrique ne se fera pas sans coût : elle suppose une plus grande mobilisation des ressources internes et le soutien de la communauté internationale sous la forme de ressources financières et technologiques. Dans cet esprit, le document final de la Conférence de Rio invite la communauté internationale à faciliter l'économie verte en évitant de créer de nouvelles barrières commerciales et de subordonner l'aide et les financements à de nouvelles conditions. En outre, il exhorte les partenaires de développement à soutenir l'innovation technologique dans les pays en développement et à laisser à ceux-ci une plus grande marge d'action de sorte qu'ils puissent suivre leur propre voie vers le développement durable (ONU 2012).

FIGURE 2.2 ÉPARGNE NETTE AJUSTÉE PAR RÉGION (EN POURCENTAGE DU RNB)



SOURCE: BANQUE MONDIALE 2015. AECO: AFRIQUE DE L'EST, CENTRALE, AUSTRALE ET DE L'OUEST. MOA: MOYEN-ORIENT ET AFRIQUE DU NORD; MON: MONDE; PMA: PAYS LES MOINS AVANCÉS.

2.2 DÉVELOPPEMENT DURABLE, ÉCONOMIE VERTE ET INDUSTRIALISATION VERTE: CONNEXITÉ

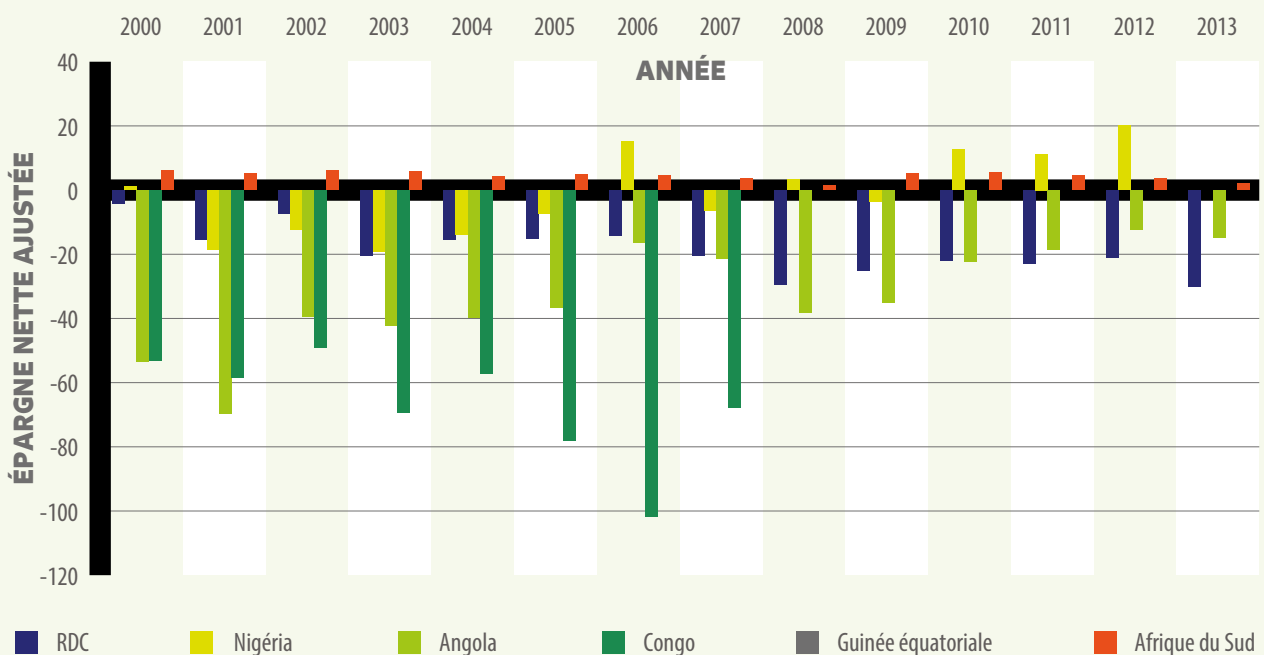
Étant axés sur les dimensions économique, sociale et environnementale du développement durable, les objectifs de développement durable récemment adoptés fournissent un cadre favorable à la promotion de l'industrialisation verte.

Le développement durable et l'industrialisation verte sont liés par le concept d'« économie verte ». Il est généralement admis que le développement ne peut être durable que si on rend l'économie plus verte en s'affranchissant des combustibles fossiles en faveur des énergies renouvelables. Le document final de la Conférence de Rio, par exemple, reconnaît que « la réalisation d'une économie verte [...] est un des moyens [...] dont nous disposons pour parvenir au développement durable » (ONU 2012). Les avis divergent toutefois sur le mécanisme approprié pour passer de l'économie verte au développement

durable. Le document final de la Conférence de Rio souligne l'importance des modes de consommation et de production durables ainsi que des approches non marchandes dans la transition. D'autres écoles de pensée mettent davantage l'accent sur les approches marchandes, telles que le marché mondial du carbone et les marchés de services écosystémiques.

Malgré ces différences d'approche, un large consensus existe sur le fait que toute économie verte doit entraîner l'amélioration du bien-être humain et de l'équité sociale tout en réduisant les risques environnementaux et les pénuries écologiques. Dès lors que l'économie verte est mue par des investissements verts, ceux-ci constituent un de ses éléments moteurs (PNUE 2011).

FIGURE 2.3 ÉPARGNE NETTE AJUSTÉE DANS CERTAINS PAYS AFRICAINS (EN POURCENTAGE DU RNB)



SOURCE: BANQUE MONDIALE (2015).



LES OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Les objectifs de développement durable sont des bases permettant d'assurer l'industrialisation verte en ce qu'ils inscrivent le développement industriel dans le cadre général de la viabilité environnementale. Sept des 17 des ODD ont une incidence directe sur la viabilité de l'environnement (tableau 2.1).

L'AGENDA 2063

Comme les objectifs de développement durable, l'Agenda 2063 – le cadre de développement pour l'Afrique – fournit un cadre permettant d'assurer l'industrialisation verte en accordant la priorité à la viabilité de l'environnement (voir tableau 2.1). Né de la célébration du cinquantenaire de l'Union africaine en 2013, au cours de laquelle les chefs d'État et de gouvernement ont réaffirmé leur attachement au grand dessein panafricain, il comprend trois principaux volets : le grand dessein proprement dit, le cadre de transformation et le premier plan décennal de mise en œuvre. S'articulant autour de sept aspirations, 20 objectifs et 34 domaines prioritaires, il embrasse les trois dimensions du développement durable, dont la dimension environnementale (CUA 2013).

LE PROGRAMME D'ACTION D'ADDIS-ABEBA

La mise en œuvre du Programme 2030 est facilitée par les engagements énoncés dans le Programme d'action d'Addis-Abeba, document final de la troisième Conférence internationale sur le financement du développement qui a été approuvé par l'Assemblée générale des Nations Unies dans sa résolution 69/313 du 27 juillet 2015 (ONU 2015). Nombre de ces engagements ont d'importantes incidences sur l'industrialisation verte en Afrique, notamment ceux qui tendent à mettre en place une plate-forme infrastructurelle pour coordonner les investissements dans les infrastructures résilientes en Afrique, à créer un mécanisme de facilitation de la technologie en vue de soutenir l'innovation, la science et la technologie en Afrique, à renforcer la coopération internationale en matière fiscale afin d'endiguer

les sorties illicites de capitaux et de veiller à ce que l'Afrique conserve une juste part des revenus de l'investissement privé, en particulier dans le domaine des ressources naturelles, et à renforcer les capacités de mobilisation des ressources internes. Pris ensemble, ces engagements permettent de stimuler l'investissement dans le développement industriel vert en Afrique.

LA VINGT ET UNIÈME SESSION DE LA CONFÉRENCE DES PARTIES (COP 21)

La vingt et unième session de la Conférence des Parties qui s'est tenue à Paris en décembre 2015 a abouti à un accord sur des sujets liant les économies à des profils d'évolution de la viabilité environnementale. La Conférence s'est engagée à contenir l'élévation de la température moyenne de la planète nettement en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels et à s'efforcer de limiter cette élévation à 1,5 °C. En outre, elle a pressé les pays de renforcer leur capacité d'adaptation et de résilience aux changements climatiques et de réduire leurs émissions de gaz à effet de serre. À cette fin, elle a encouragé toutes les parties à concevoir leurs stratégies de réduction de ces émissions et à les communiquer dans le cadre de leurs contributions déterminées au niveau national. Elle a également décidé de fournir au moins 100 milliards de dollars par an aux pays en développement pour financer l'action climatique. Enfin, un large consensus s'est dégagé en faveur du renforcement des capacités des États membres en matière de recherche, de mise au point et de démonstration de technologies, ainsi qu'en faveur du développement de leurs capacités et technologies endogènes (ONU 2015c).

En somme, les accords mondiaux et continentaux susmentionnés présentent à la fois des avantages et des inconvénients – qui seront examinés dans la section suivante – pour l'industrialisation verte en Afrique. Par les objectifs qu'elle a fixés et les engagements qu'elle a pris dans ce sens, la communauté internationale peut jouer un rôle important dans la réalisation du dessein général qui consiste à assurer la viabilité économique, sociale et environnementale.

TABLEAU 2.1 OBJECTIFS VERTS DE L'AGENDA 2063 ET DU PROGRAMME 2030

Agenda 2063	Programme 2030
1. Niveau de vie élevé, qualité de vie et bien-être pour tous les citoyens Domaine prioritaire 4: habitats modernes et décentés et services de base de qualité	7. Garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes à un coût abordable 6. Garantir l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau 12. Établir des modes de consommation et de production durables
4. Économies transformées et emplois Domaine prioritaire 4: hôtellerie / tourisme	14. Conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable
5. Agriculture moderne pour une productivité et une production accrues Domaine prioritaire 1: production et productivité agricoles	1. Éliminer la pauvreté sous toutes ses formes et partout dans le monde 2. Éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable 13. Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions
6. Économie bleue/maritime pour une croissance économique accélérée Domaine prioritaire 1: ressources/énergie marines	14. Conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable 7. Garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes à un coût abordable
7. Économies et communautés résilientes au climat et écologiquement durables Domaine prioritaire 1: biodiversité, conservation et gestion durable des ressources naturelles Domaine prioritaire 2: sécurité de l'eau Domaine prioritaire 3: résilience aux changements climatiques, préparation aux catastrophes naturelles et prévention de celles-ci	2. Éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable 6. Garantir l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau 14. Conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable 15. Préserver et restaurer les écosystèmes terrestres, en veillant à les exploiter de façon durable, gérer durablement les forêts, lutter contre la désertification, enrayer et inverser le processus de dégradation des terres et mettre fin à l'appauvrissement de la biodiversité 11. Faire en sorte que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs, résilients et durables 9. Bâtir une infrastructure résiliente, promouvoir une industrialisation durable qui profite à tous et encourager l'innovation 1. Éliminer la pauvreté sous toutes ses formes et partout dans le monde 3. Permettre à tous de vivre en bonne santé et promouvoir le bien-être de tous à tout âge 13. Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions 7. Garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes à un coût abordable 12. Établir des modes de consommation et de production durables
12. Existence d'institutions compétentes et de leaders transformationnels à tous les niveaux Domaine prioritaire 2: droits de l'homme, justice et État de droit	12. Établir des modes de consommation et de production durables 16. Promouvoir l'avènement de sociétés pacifiques et ouvertes à tous aux fins du développement durable, assurer l'accès de tous à la justice et mettre en place, à tous les niveaux, des institutions efficaces, responsables et ouvertes à tous

SOURCES: CUA (2015); ONU (2015b).



2.3 ENJEUX CRUCIAUX, OPPORTUNITÉS ET DEFIS DE LA TRANSITION

En septembre 2015, au terme de près de trois années d'intenses consultations aux niveaux mondial, régional et national, l'Assemblée générale des Nations Unies a adopté un nouveau programme mondial de développement, dont les caractéristiques diffèrent quelque peu de celles des objectifs du Millénaire pour le développement. Ces caractéristiques ouvrent des possibilités pour le continent, mais sont également annonciatrices de défis opérationnels. La présente section relève celles qui requièrent l'attention des décideurs, tout particulièrement pendant la période de transition.

LA CONVERGENCE AVEC LES PRIORITÉS AFRICAINES ENCOURAGERA LES PAYS À SE RALLIER AUX NOUVELLES DISPOSITIONS ET À LES INTÉGRER DANS LEURS CADRES NATIONAUX

Grâce à l'engagement anticipatif de l'Afrique dans le processus d'élaboration du Programme 2030 et aux larges consultations qui ont sous-tendu celui-ci, les priorités du continent ont été prises en considération dans le document final. Ce succès s'explique en particulier par le fait que l'Afrique a adopté une position commune sur le programme de développement pour l'après-2015 et créé une structure politique à cet effet, à savoir le Comité de haut niveau sur le programme de développement pour l'après-2015. Il encouragera les États membres à se rallier au Programme 2030 et leur permettra de l'intégrer plus facilement dans leurs cadres de développement nationaux.

LE CARACTÈRE TRÈS EXHAUSTIF DU PROGRAMME 2030 ENGENDRE DES DIFFICULTÉS DE MISE EN ŒUVRE ET DE SUIVI

Le Programme 2030 étant plus exhaustif, sa mise en œuvre et son suivi s'avèrent encore plus ardues que dans le cas des objectifs du Millénaire pour le développement. En effet, de huit objectifs et 18 cibles pour les objectifs du Millénaire pour le développement, on est passé à 17 objectifs et 169 cibles pour

le Programme 2030. Cette forte augmentation ne traduit pas seulement la volonté de concilier les priorités différentes de multiples groupes d'intérêt, mais aussi la détermination à faire face à des questions nouvelles comme les changements climatiques et à attirer l'attention du monde sur les causes fondamentales de la pauvreté².

Il sera de toute évidence difficile d'atteindre tous ces objectifs et cibles (assortis de plus de 200 indicateurs) et de suivre l'évolution de la situation par la suite, une des conditions de réussite étant que les États aient la capacité de déterminer les interventions susceptibles d'avoir des effets multiplicateurs sur d'autres objectifs et cibles.

LA RÉALISATION DES OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE SERA DIFFICILE

À la différence des objectifs du Millénaire pour le développement, le Programme 2030 s'articule autour des trois dimensions – économique, environnementale et sociale – du développement durable. L'accent mis sur la durabilité complique davantage la situation, les pays étant ainsi obligés de veiller à ce que leur mode de croissance soit de nature à assurer la viabilité de l'environnement et l'inclusion sociale.

De fait, le développement durable a une incidence sur l'architecture institutionnelle et les politiques à mener, notamment sur le choix des moteurs de la croissance (comme la place des exportations de pétrole brut ou de charbon dans la croissance), la détermination du type d'énergie (renouvelable ou non renouvelable) qui convient pour stimuler la croissance, le régime macroéconomique requis pour assurer l'inclusion sociale et un partage équitable des fruits de la croissance ainsi que l'architecture institutionnelle voulue pour coordonner les trois dimensions et leur donner effet.

LES RESSOURCES VONT FAIRE L'OBJET D'UNE CONCURRENCE ACCRUE

À la différence des objectifs du Millénaire pour le développement, le nouveau programme de développement s'applique à tous les pays et pas exclusivement aux pays en développement. Le Programme 2030 vient ainsi éroder l'attention exclusive dont bénéficiaient les pays en développement à l'époque des objectifs du Millénaire pour le développement. Pour élaborer leur stratégie de mise en œuvre, ces pays doivent donc tenir compte de cette érosion de la préférence dont ils jouissaient précédemment. Les pays à revenu intermédiaire, en particulier, partageront l'attention mondiale avec leurs homologues plus pauvres, ce qui entamera le volume des ressources financières et non financières destinées à ces derniers.

L'EXPLOITATION DES MOYENS DE MISE EN ŒUVRE PRÉVUS EST INDISPENSABLE

D'un point de vue plus positif, le Programme 2030 prévoit un dispositif appelé « moyens de mise en œuvre » ainsi qu'un mécanisme de suivi plus élaboré. Explicitement liés au document final de la troisième Conférence internationale sur le financement du développement (Programme d'action d'Addis-Abeba), les moyens de mise en œuvre sont sous-tendus par l'objectif 17 du Programme 2030, consacré à cette question. En outre, le Programme 2030 contient des moyens de mise en œuvre propres à chacun des 16 autres objectifs (moyens de mise en œuvre spécifiques). L'intégration de ces moyens dans le Programme 2030 fournit un mécanisme plus solide que celui des objectifs du Millénaire pour le développement pour apprécier les résultats des pays par rapport aux soutiens financiers et non financiers qu'ils ont reçus. Le texte final du Programme d'action d'Addis-Abeba souligne cependant que certains partenaires de développement rechignent à honorer leurs engagements en cours (en l'occurrence l'engagement pris en 1970 par les pays membres du Comité d'aide au développement (CAD) de fournir aux pays en développement une aide publique au développement équivalente à 0,7 % de leur RNB) et à affecter de nouvelles ressources au nouveau programme de développement, bien qu'ils aient dit

vouloir mettre en place un programme ambitieux. Par exemple, le Programme 2030 ne contient pas de nouveaux engagements en matière d'aide publique au développement et les partenaires, exception faite de l'Union européenne, ne sont pas convenus d'une échéance pour honorer leurs engagements actuels. De plus, bien que le bloc européen ait promis d'honorer l'engagement d'affecter 0,7 % de son RNB à l'aide publique au développement à l'horizon 2030, de telles ressources n'auront d'impact que si elles sont décaissées bien avant la fin du cycle des objectifs de développement durable.

L'EXPLOITATION DES SYNERGIES ENTRE LE PROGRAMME 2030 ET L'AGENDA 2063

Les pays africains doivent faire face à une double transition : passer des objectifs du Millénaire pour le développement au Programme 2030 sur le plan mondial et du Nouveau Partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD) à l'Agenda 2063 (et ses plans décennaux de mise en œuvre) sur le plan régional. Ces transitions doivent être coordonnées pour veiller à ce qu'elles soient compatibles et éviter d'encombrer les décideurs avec de multiples cadres de développement.

Le Programme 2030 et l'Agenda 2063 se recoupent dans une large mesure, ce qui s'explique en partie par le fait que plusieurs éléments de la position africaine commune ont été inclus dans le Programme 2030. Tous les deux sont exhaustifs, portent sur les dimensions sociale, économique et environnementale du développement durable, ambitionnent d'assurer ce développement et visent à améliorer le niveau de vie des ménages par une croissance durable profitant à tous. De plus, l'un et l'autre plaident en faveur de l'élimination de la pauvreté, d'une plus grande équité dans le partage des ressources économiques et sociales et de l'amélioration des prestations de services sociaux dans tous les groupes sociaux sans distinction de sexe, d'ethnie, d'âge et de situation géographique.

Cela dit, plusieurs éléments de l'Agenda 2063 sont absents du Programme 2030, notamment l'objectif 8 visant à l'avènement d'une Afrique unie, l'objectif 9 visant à la création d'institutions financières et



monétaires continentales, l'objectif 15 visant à établir un mécanisme africain de paix et de sécurité pleinement fonctionnel et opérationnel et l'objectif 19

visant à faire de l'Afrique un partenaire majeur dans les affaires mondiales et la coexistence pacifique.

2.4 FINANCEMENT DE L'INDUSTRIALISATION VERTE DANS LE CADRE DU PROGRAMME DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Pour réussir, le passage à l'économie verte nécessite d'énormes investissements financiers de la part des secteurs public et privé, dirigés en particulier vers les énergies renouvelables, les technologies économes en ressources, les systèmes de gestion des eaux et des déchets, la conservation des ressources dans le cadre d'une agriculture et d'une sylviculture écologiques et la prévention de catastrophes climatiques.

Les pays africains ont récemment redoublé d'effort pour combler leurs déficits de financement, surtout celui intéressant les infrastructures que la Banque mondiale estime à 93 milliards de dollars par an (BAD 2010). Au-delà des sommes importantes déjà investies dans les énergies propres, l'Afrique doit dépenser plus de 50 milliards de dollars par an pour assurer une croissance verte, porteuse de transformation et profitant à tous (CEA 2015). Le coût de tous les projets prévus par le Programme de développement des infrastructures en Afrique à l'effet de répondre aux besoins infrastructurels du continent jusqu'en 2040 est estimé à 360 milliards de dollars, les domaines concernés étant l'énergie, les transports, les technologies de l'information et

de la communication ainsi que les ressources en eau transfrontalières et la part du secteur de l'énergie dans le montant susmentionné s'élevant à 60 % (CEA et CUA 2012).

La production d'énergies renouvelables est devenue un important moteur de croissance verte. Il est prévu qu'à l'horizon 2040, ces ressources représenteront plus de 40 % de la production totale d'électricité en Afrique (OCDE et AIE 2014). Toutefois, l'exploitation rationnelle des sources d'énergies renouvelables du continent est une entreprise coûteuse nécessitant des financements internes et externes qui peuvent provenir notamment de la coopération Sud-Sud, de partenariats entre le secteur public et le secteur privé et des moyens de financement de l'action climatique. À cause de la faiblesse de leurs taux d'épargne intérieure et de leurs recettes fiscales, de nombreux pays ont du mal à financer leurs infrastructures par des capitaux internes. En outre, pour créer de grands projets de production d'énergies renouvelables et les financer, il faut disposer de solides plans directeurs de production de ces types d'énergie qui s'inscrivent dans la durée et les traduire en instruments fiables. Les cadres juridiques, structurels et économiques nationaux étant souvent trop faibles pour permettre un développement des énergies renouvelables financé par des capitaux internes et soumis aux forces du marché, ce sont les institutions financières et les agences de développement internationales qui assurent les investissements dans ces projets (GIZ 2014).

La part des projets de production d'énergies renouvelables dans le portefeuille « Énergie » de la Banque africaine de développement s'élève à un tiers, celle des projets consacrés aux énergies propres représentant à peu près la moitié. Dans le cadre des actions

La part des projets de production d'énergies renouvelables dans le portefeuille « Énergie » de la Banque africaine de développement s'élève à un tiers, celle des projets consacrés aux énergies propres représentant à peu près la moitié.

qu'elle mène en vue d'accroître à moyen et long terme la part d'énergie que l'Afrique tire des sources d'énergies renouvelables, la Banque fait office d'organisme d'exécution du Fonds pour les technologies propres et du Programme de valorisation à grande échelle des énergies renouvelables dans les pays à faible revenu. Elle soutient également 27 pays africains par son Fonds d'investissement climatique (BAD 2015a).

L'existence de moyens d'action, de mécanismes d'incitation et de cadres réglementaires appropriés est indispensable pour drainer les investissements privés et publics vers les ressources énergétiques renouvelables. Certains pays africains ont adopté des modes de développement susceptibles de mener le continent à des économies vertes. L'Éthiopie et l'Afrique du Sud, par exemple, ont montré comment une volonté politique étayée par des partenariats, des plans directeurs et des cadres réglementaires favorables peut facilement mobiliser des investissements internes et étrangers et les exploiter aux fins d'un développement porteur de transformation axé sur des énergies à faibles émissions de carbone et résilient aux changements climatiques. Les partenariats publics-privés sont également une source importante de financement pour les infrastructures. Il faut explorer de façon plus approfondie toutes les possibilités qu'offrent ces partenariats.

S'inscrivant dans le cadre de la coopération et de l'investissement Sud-Sud, l'engagement de la Chine dans le secteur énergétique africain s'est considérablement accru, l'Afrique de l'Est, centrale, australe et de l'Ouest ayant reçu de ce pays près de 10 milliards de dollars à titre d'aide publique au développement entre 2005 et 2011. Les investissements chinois ne sont toutefois pas uniformément répartis, l'Afrique du Sud, l'Angola, l'Éthiopie, le Nigéria et le Zimbabwe, par exemple, en recevant une plus large part. Les sociétés chinoises sont de celles qui investissent le plus dans le secteur des énergies renouvelables en Afrique, précisément dans d'importants projets de production de l'hydroélectricité, de l'énergie solaire, de l'énergie éolienne et de biogaz. La Chine a notamment financé, par l'intermédiaire de la Banque chinoise d'import-export, les lignes de transmission du projet hydroélectrique Gilgel Gibe III en Éthiopie

et accordé un prêt projet de 500 millions de dollars à la *Transmission Company of Nigeria* (OCDE et AIE 2014).

L'accès aux moyens de financement de l'action climatique reste un grand défi pour l'Afrique. Des progrès ont toutefois été réalisés dans le cadre des négociations sur le climat, au cours desquelles il a été convenu de rendre « les flux financiers compatibles avec un profil d'évolution vers un développement à faible émission de gaz à effet de serre et résilient aux changements climatiques ». L'accord sur les changements climatiques établit également un nouveau seuil de 100 milliards de dollars par an que les pays développés doivent dégager ensemble à titre de moyens de financement de l'action climatique (ONU 2015c). Cependant, l'argument des pays en développement selon lequel le financement de l'action climatique ne doit pas être comptabilisé comme de l'aide publique au développement n'a pas été bien accueillie par les partenaires de développement. En outre, il n'est pas certain que les moyens prévus pour le financement de l'action climatique soient suffisants et bien répartis en général, les fonds étant plus orientés vers l'atténuation que vers l'adaptation.

Cela étant, les banques régionales africaines s'apprêtent à assumer leurs responsabilités. La Banque africaine de développement entend pratiquement tripler ses moyens de financement de l'action climatique pour les porter à 5 milliards de dollars par an d'ici à 2020. Outre cette augmentation, elle va rechercher des possibilités de cofinancement en s'employant à obtenir d'autres moyens de financement de l'action climatique à des conditions favorables auprès de fonds mondiaux tels que les Fonds d'investissement pour le climat, le Fonds pour l'environnement mondial et le Fonds vert pour le climat (BAD 2015b).

Les pays ne pourront atteindre les objectifs de développement durable que s'ils sont, entre autres, en mesure de mobiliser les ressources financières et non financières nécessaires pour en faciliter la réalisation. De même, pour accroître les enveloppes budgétaires de l'Afrique, il faudra renforcer ses capacités de mobilisation des ressources internes, endiguer les flux financiers illicites et stimuler le secteur manufacturier. Néanmoins, les pays africains, en



particulier les moins avancés et les petits États insulaires, auront besoin d'un environnement mondial favorable et d'appuis technologiques pour se lancer sur la voie de l'économie verte. Pour que cette transition puisse être menée à bien, il est indispensable

que soient tenus les engagements pris dans le cadre des moyens de mise en œuvre des objectifs de développement durable.

2.5 CONCLUSIONS ET ORIENTATIONS RECOMMANDÉES

Les cadres de développement mondiaux et continentaux créent des conditions propices au développement durable et à l'industrialisation verte. Pour pouvoir les exploiter, il faudra toutefois les intégrer dans les cadres de planification nationaux. La convergence des priorités de l'Afrique avec les ODD va probablement mobiliser un appui en faveur de leur mise en œuvre et de leur suivi, parmi les pays africains. Le fait que les priorités de l'Afrique aient été prises en compte dans les objectifs de développement durable et plus particulièrement dans le Programme d'action d'Addis-Abeba renforcera probablement la volonté des pays africains d'assurer la mise en œuvre et le suivi de ces cadres, mais l'envergure du Programme 2030 et de l'Agenda 2063 rendra leur mise en œuvre et leur suivi difficiles. En outre, la présence de pays développés (et non pas seulement celle de pays en développement) au sein du Programme 2030 renforcera la concurrence pour l'aide publique au développement qui ne cesse de s'amoinrir. Ce sont des problèmes que les décideurs devront s'attacher à résoudre en Afrique.

Pour que ses [l'Afrique] émissions de gaz à effet de serre restent faibles, elle devra investir abondamment dans les technologies vertes et les énergies renouvelables.

Les pays africains entreprendront d'appliquer le Programme 2030 et l'Agenda 2063 dans des conditions initiales peu favorables, notamment du point

de vue du développement industriel. Si l'Afrique continue d'être tributaire des ressources naturelles et des combustibles fossiles, elle s'exposera aux difficultés rencontrées par la Chine et d'autres économies émergentes tributaires de ces combustibles. Pour que ses émissions de gaz à effet de serre restent faibles, elle devra investir abondamment dans les technologies vertes et les énergies renouvelables.

Pour avoir entrepris tardivement son industrialisation, le continent a malgré tout la chance inouïe de pouvoir éviter les écueils du développement dit brun, notamment ses coûteuses retombées environnementales, en s'engageant d'emblée sur la voie d'un développement industriel vert. Elle y sera aidée par les programmes de développement mondiaux et régionaux adoptés récemment qui facilitent l'accès aux ressources nécessaires (y compris les moyens de financement de l'action climatique), la réduction des sorties illicites de capitaux et la mobilisation des ressources internes.

Les décideurs doivent tirer pleinement parti des engagements pris dans le Programme d'action d'Addis-Abeba au sujet de la coopération fiscale internationale et du mécanisme de facilitation de la technologie pour mobiliser les ressources financières et non financières dont ils ont besoin. Ils doivent rendre la communauté internationale comptable des engagements qu'elle a pris.

Enfin, l'industrialisation verte ne pourra être menée à bien que si des investissements sont faits dans les infrastructures vertes, en particulier l'infrastructure énergétique. Il faut donc que les décideurs créent des partenariats avec le secteur privé pour combler le déficit de financement dont souffre le secteur des infrastructures.

2.6 RÉFÉRENCES

- Armah, B., et al. 2014. « Structural Transformation for Inclusive Development in Africa: The Role of Active Government Policies ». *Development*, vol. 57, no 3/4. Society for International Development 1011-6370/15. www.sidint.net/development/.
- BAD (Banque africaine de développement). 2010. « Infrastructure Deficit and Opportunities in Africa ». *Economic Brief*, vol. 1, septembre 2010.
- BAD (Banque africaine de développement 2015a. *Finance climatique – Cultiver la croissance verte en Afrique*. Bulletin bimensuel no 29, janvier-février 2015.
- BAD (Banque africaine de développement 2015b. *Finance climatique – En route vers la COP21*. Bulletin bimensuel no 33, septembre-octobre 2015.
- BAD (Banque africaine de développement), OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques) et PNUD (Programme des Nations Unies pour le développement). 2015. *Perspectives économiques en Afrique 2015 – Développement territorial et inclusion spatiale*.
- Banque mondiale. 2010. *African Development Indicators*. Banque mondiale, New York.
- Banque mondiale. World Development Indicators database. <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&series=NE.CON.PETC.ZS,NE.CON.GOVT.ZS,NE.GDI.TOTL.ZS,NE.EXP.GNFS.ZS,NE.IMP.GNFS.ZS,NY.GNS.ICTR.ZS#>.
- CEA (Commission économique pour l'Afrique). 1999. *Rapport économique sur l'Afrique: La problématique de la lutte contre la pauvreté et de la viabilité économique*, Addis-Abeba.
- CEA (Commission économique pour l'Afrique). 2013. *Economic Transformation in Africa: Drivers, Challenges and Options*. Document de synthèse élaboré pour la troisième réunion du Groupe de personnalités de haut niveau, tenue à Monrovia du 30 janvier au 1er février 2013. Addis-Abeba, Éthiopie.
- CEA (Commission économique pour l'Afrique). 2015. *Financements novateurs et transformation économique en Afrique*. Addis-Abeba, Éthiopie.
- CEA (Commission économique pour l'Afrique) et CUA (Commission de l'Union africaine). 2012. *Financement du Programme de financement des infrastructures en Afrique (PIDA)*, Réunion du Comité d'experts de la cinquième Réunion annuelle conjointe de la Conférence des ministres de l'économie et des finances de l'Union africaine et de la Conférence des ministres africains des finances, de la planification et du développement économique de la Commission économique pour l'Afrique, 22-25 mars 2012, Addis-Abeba, Éthiopie.
- CEA (Commission économique pour l'Afrique). 2013. *Economic Report on Africa 2013: Making the Most of Africa's Commodities: Industrialization for Growth, Jobs and Economic Transformation*. Addis-Abeba, Éthiopie.
- CEA (Commission économique pour l'Afrique). 2014. *Economic Report on Africa 2014: Dynamic Industrial Policy in Africa: Innovative Institutions, Effective Processes and Flexible Mechanisms*. Addis-Abeba, Éthiopie.
- CEA (Commission économique pour l'Afrique), CUA (Commission de l'Union africaine), BAD (Banque africaine de développement) et PNUD (Programme des Nations Unies pour le développement). 2015. *Rapport OMD 2015 – Évaluation des progrès réalisés en Afrique pour atteindre les objectifs du Millénaire pour le développement – Enseignements tirés de la mise en œuvre des OMD*. Addis-Abeba, Éthiopie.
- CEA (Commission économique pour l'Afrique) et PNUE (Programme des Nations Unies pour l'environnement). 2013. *Managing Africa's Natural Resource Base for Sustainable Growth and Development – Sustainable Development Report on Africa IV*. Addis-Abeba, Éthiopie.
- CUA (Commission de l'Union africaine). 2015. *Agenda 2063 – L'Afrique que nous voulons – Premier plan décennal de mise en œuvre – 2014-2023*. Addis-Abeba, Éthiopie.
- GIZ (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit [Agence allemande de coopération internationale]). 2014. *Financing Green Growth – A review of green financial sector policies in emerging and developing economies*, publié pour le compte du Ministère fédéral allemand de la coopération économique et du développement (BMZ). Eschborn, Allemagne.
- OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques). 2015. *Dataset: Aid (ODA) disbursements to countries and regions [DAC2a]*. Paris, France. http://stats.oecd.org/BrandedView.aspx?oecd_bv_id=dev-data-en&doi=data-00072-en#.
- OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques) et AIE (Agence internationale de l'énergie). 2014. *Africa Energy Outlook – A Focus on Energy Prospects in Sub-Saharan Africa. World Energy Outlook Special Report*. Paris, France.
- OIT (Organisation internationale du Travail). 2015. *World Employment Social Outlook: The Changing Nature of Jobs*. Genève, Suisse. http://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso/2015-changing-nature-of-jobs/WCMS_368626/lang--en/index.htm.



- ONU (Organisation des Nations Unies). 2012. *L'avenir que nous voulons*. Document final de la Conférence des Nations sur le développement durable. Rio de Janeiro, Brésil. 20-22 juin 2012.
- ONU (Organisation des Nations Unies). 2015. *Document final de la troisième Conférence internationale sur le financement du développement: Programme d'action d'Addis-Abeba*. Troisième Conférence internationale sur le financement du développement. Addis-Abeba, Éthiopie. 13-16 juillet 2015 (approuvé par l'Assemblée générale des Nations Unies dans sa résolution 69/313 du 27 juillet 2015).
- ONU (Organisation des Nations Unies). 2015a. *Rapport du Secrétaire général sur l'activité de l'Organisation*. New York. Consulté le 9 février 2016 à l'adresse suivante: http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/70/1&referer=/english/&Lang=F.
- ONU (Organisation des Nations Unies). 2015b. *Transformer notre monde: le Programme de développement durable à l'horizon 2030*. Document final du Sommet des Nations Unies consacré à l'adoption du programme de développement pour l'après-2015.
- ONU (Organisation des Nations Unies). 2015c. *Adoption de l'Accord de Paris*. Conférence des Parties, vingt et unième session, Paris, 30 novembre – 11 décembre 2015.
- ONU (Organisation des Nations Unies). 2016. *Situation et perspectives de l'économie mondiale – 2016 – Résumé*. New York. http://www.un.org/en/development/desa/policy/wesp/wesp_current/2016wesp_es_fr.pdf.
- PNUE (Programme des Nations Unies pour l'environnement). 2011. *Vers une économie verte – Pour un développement durable et une éradication de la pauvreté – Synthèse à l'intention des décideurs*. www.unep.org/greeneconomy.
- PNUE (Programme des Nations Unies pour l'environnement). [Non daté]. *The Transition to a Green Economy: Benefits, Challenges and Risks from a Sustainable Development Perspective*. Rapport établi par un groupe d'experts pour la deuxième session du Comité préparatoire de la Conférence des Nations Unies sur le développement durable, sous la direction de la Division du développement durable du Département des affaires économiques et sociales de l'Organisation des Nations Unies, du Programme des Nations Unies pour l'environnement et de la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED). http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/research_products/UNDESA,%20UNCTAD%20Transition%20GE.pdf.
- Turco, M., E. Palazzi, J. Von Hardenberg et A. Provenzale. 2015. « Observed Climate Change Hotspots ». *Geophysical Research Letters*, vol. 42, no 9, p. 3521 à 3528.

2.7 NOTES

- 1 Le taux d'utilisation se définit comme le pourcentage des eaux de surface et des eaux souterraines prélevé sur l'ensemble des ressources hydriques renouvelables effectives.
- 2 Au nombre de ces causes figurent l'insuffisance de l'accès aux infrastructures, la pénurie d'emplois résultant d'une dépendance excessive à l'égard des exportations de produits de base, la faiblesse des systèmes de gouvernance ainsi que les conflits et l'insécurité.

CHAPITRE

3

**VERS UNE INDUSTRIALISATION
VERTE: JUSTIFICATION
ET CONCEPTS**



L'industrialisation s'impose aux pays africains comme moyen d'accroître les revenus, de créer des emplois, de développer les activités à valeur ajoutée et de diversifier les économies. L'industrie joue traditionnellement un rôle central dans la création d'emplois. En Afrique, cependant, les taux de croissance économique élevés de ces 10 dernières années n'ont pas donné lieu à la transformation structurelle dont l'économie avait besoin. De même que le secteur manufacturier n'a pas apporté la contribution escomptée à la production globale du continent, à son commerce ou à la croissance de son produit intérieur brut (PIB) (CEA 2014). Les revenus africains sont les plus bas au monde et 34 pays africains se classent parmi les pays les moins avancés.

Comme relevé dans le chapitre 1, la forte croissance économique des dernières années reposait dans une large mesure sur le commerce des produits de base, à commencer par le pétrole et les autres produits des industries extractives. Les pays africains restent des acteurs marginaux sur les marchés intérieurs et internationaux de produits manufacturés et ne représentent qu'une part négligeable des exportations de ces produits sur les marchés mondiaux. Il est significatif le fait que la part du secteur manufacturier dans le produit intérieur brut est soit inférieure aujourd'hui à ce qu'elle était il y a 30 ans. Étant donné les défaillances généralisées du marché, des interventions de politique industrielle sont requises pour faire face à ces dysfonctionnements, les marchés n'étant pas en mesure d'amorcer la transformation structurelle nécessaire pour passer d'un environnement à faible productivité à des activités hautement productives.

Comme le souligne le *Rapport économique sur l'Afrique – 2014* (CEA 2014), les gouvernements africains se sont trop peu préoccupés du rôle à jouer par les pouvoirs publics pour réaliser la transformation structurelle requise. Des politiques et des institutions sont nécessaires pour concentrer les efforts sur l'accroissement de l'investissement, la construction d'économies à plus forte productivité et la mise en place de coalitions entre acteurs publics et privés. Les domaines prioritaires pour l'investissement public sont l'éducation, l'infrastructure et l'innova-

En Afrique, cependant, les taux de croissance économique élevés de ces 10 dernières années n'ont pas donné lieu à la transformation structurelle dont l'économie avait besoin.

tion technologique, dans le cadre d'un programme de développement à long terme, qui reflète une conception à la fois cohérente mais flexible. Rien ne peut remplacer une direction politique forte, de haut niveau, lorsqu'il s'agit de faire montre de stabilité dans la politique macroéconomique et dans la vision nécessaires pour générer l'investissement intérieur et international. De là peuvent se créer des coentreprises et des alliances entre sociétés nationales et étrangères, dans un environnement qui doit aussi faire la part belle à l'innovation et à la coopération technologique (CEA 2013).

Le Plan d'action pour le développement industriel accéléré de l'Afrique, lancé en 2008, établit des priorités nationales, régionales et continentales, dont les suivantes :

- ▶ Mobiliser des ressources pour financer l'infrastructure et l'industrie lourde régionales ;
- ▶ Mobiliser la diaspora africaine pour faire appel à ses compétences scientifiques et technologiques ;
- ▶ Consacrer 1 % du PIB à la recherche-développement (R-D) ;
- ▶ Créer des chaires universitaires en innovation et des centres de transfert de technologie ;
- ▶ Accroître la collaboration Sud-Sud ;
- ▶ Harmoniser le droit des affaires et le droit de l'investissement.

Un État tourné vers le développement est essentiel à ce type de plan d'action – un État qui soit prêt à mobiliser toutes les parties prenantes et qui soit soucieux du bien-être de sa population (CEA 2013).

3.1 L'AFRIQUE FACE À L'IMPÉRATIF D'UNE CROISSANCE VERTE

Son activité à faible degré de transformation caractérisée par la rareté des produits à forte valeur ajoutée et une production centrée sur les matières premières et les produits de base risque de piéger l'Afrique au pied de l'échelle économique, là où elle devra continuer de dépendre de l'importation de produits à valeur élevée et de n'avoir que des liens ténus avec les produits de l'économie du savoir, la R-D et l'amélioration technologique.

Il y a lieu d'ouvrir le débat sur la meilleure stratégie à adopter pour sortir de ce piège, étant donné la contraction de la « marge d'action » dont les pays disposent pour prendre des mesures de politique industrielle sur le plan mondial. Certains font valoir que les pays africains devraient concentrer leurs investissements dans des domaines où ils disposent d'un avantage comparatif, en particulier les produits agricoles et de base, car c'est là qu'ils peuvent donner toute la mesure de leurs compétences et de leur esprit d'entreprise (voir, par exemple, Lin et

Chang 2015). C'est pourquoi des auteurs comme Chang Ha-Joon recommandent une politique industrielle « intelligente » menée par des pouvoirs publics qui repoussent les limites de la marge d'action, négocient avec des sociétés de premier plan dans les chaînes de valeur mondiales, recherchent les moyens de créer des liens internes et investissent dans de nouveaux domaines d'activité où les pays peuvent graduellement acquérir un avantage comparatif (Chang 2015).

L'environnement économique mondial est plus complexe que ne pourrait le donner à penser cette simple alternative stratégique. Les brevets, les chaînes de valeur, les économies d'échelle, les flux d'investissement mondiaux, les sociétés transnationales et les droits de propriété intellectuelle requièrent tous que la voie choisie par un pays prennent en compte ce à quoi aspirent d'autres pays géographiquement proches et éloignés, et qu'il détermine sa capacité relative d'attirer le type d'investissements dont il a besoin de la part de sources internationales et intérieures.

L'Afrique a besoin de politiques industrielles intelligentes impulsées par le Gouvernement pour accroître la valeur ajoutée et renforcer la mise à niveau industrielle

Monga 2010). D'autres observateurs estiment, au contraire, qu'une telle stratégie ne sortirait pas les pays africains du piège du bas revenu, et qu'ils continueraient d'être devancés sur le terrain des compétences, des revenus, de la puissance commerciale et de la technologie. Les producteurs africains resteraient des partenaires subalternes dans les chaînes de valeur mondiales, dont les plus hauts niveaux concentrent le pouvoir et le profit (voir, par exemple,

Bien que l'Afrique dispose de quelques entreprises compétitives à l'échelle mondiale (comme dans le cas de l'équipement minier sud-africain), nombre de ses industries et de ses entreprises manufacturières fonctionnent de façon très inefficace et à grands renforts de ressources (chapitre 4). Ces inefficacités peuvent toutefois être l'occasion de progrès significatifs, dès lors que l'investissement dans de nouvelles technologies peut entraîner d'importantes économies de financement et de ressources. Par ailleurs, le choix entre la voie des ressources naturelles et celle de la transformation à forte intensité de connaissances n'est pas aussi clair dans la pratique. Il existe de nombreuses synergies entre les deux secteurs. Nombreuses sont aussi les possibilités d'augmenter l'intensité des connaissances, non seulement dans le secteur minier en tant que tel, mais aussi dans les entreprises qui fournissent les intrants et transforment les extrants du secteur des matières premières (voir, par exemple, Morris, Kaplinsky et Kaplan 2011).

Le chapitre 1 fait état de l'épuisement de la croissance mondiale; les marchés émergents connaissent un ralentissement généralisé et la faible croissance en Europe et au Japon suscite des préoccupations. Les prix des produits de base ont été frappés de plein fouet. Bien que la dégringolade des cours du pétrole depuis la mi-2014 soit une aubaine pour les importateurs de pétrole et les consommateurs, elle atteste également la grande volatilité des prix de la production du secteur primaire. Les pays africains ont par conséquent intérêt à diversifier leurs structures économiques. C'est une évolution qui a le potentiel de susciter de nouveaux échanges intra-africains où les produits manufacturés tiendraient une place plus importante que dans le commerce mondial. Il est également judicieux d'établir une politique industrielle à vocation régionale, tout en veillant à la construction de l'infrastructure associée, notamment dans les domaines du transport, de l'eau et de l'énergie, et de jeter ainsi les bases d'une croissance accrue.

Dans un monde où la dynamique des marchés est placée sous le signe de l'incertitude, une chose est certaine. L'avenir sera différent du passé. Cela étant, les pays doivent se construire des économies flexibles et résistantes. Bien que la croissance de l'économie mondiale continuera de refléter les configurations changeantes de l'investissement, de la concurrence et de la technologie, des chocs résultant de bulles dans les secteurs de la finance et des produits de base sont également probables. La répartition du pouvoir, de l'information et de l'accès aux capitaux détenus par les grands investisseurs, les sociétés mondiales et les courtiers en marchandises présentent de considérables asymétries. Souvent en position de faiblesse lorsqu'ils s'engagent seuls dans des négociations commerciales, les pays africains pourraient renforcer leur position en agissant ensemble.

Les changements climatiques se traduiront par des températures plus élevées, des risques accrus d'inondations et de sécheresses, et des chocs plus grands pour les systèmes agricoles. Suite à la 21e Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), les directives sont claires quant à la voie

a suivre en matière de l'avenir en matière de croissance et d'investissement. Les dirigeants du monde sont convenus que toutes les économies devaient se départir de leur recours constant aux combustibles fossiles. Ils se sont également engagés à des « contributions prévues déterminées au niveau national » conçues pour imprimer à l'économie mondiale une nouvelle trajectoire « [contenant] l'élévation de la température moyenne de la planète nettement en dessous de 2° C par rapport aux niveaux préindustriels et en poursuivant l'action menée pour limiter l'élévation des températures à 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels » (CCNUCC 2015). Les pays africains se trouvent face à une alternative : poursuivre leur chemin « comme si de rien n'était » (« business as usual ») ou chercher à se positionner au premier rang des concepteurs d'une nouvelle économie mondiale sobre en carbone (Denton 2014). L'après-Paris est l'occasion d'une réflexion cruciale sur la meilleure façon de servir les intérêts de l'Afrique.

Pour toutes ces raisons – la nécessité de mener à bien une transformation structurelle, d'augmenter l'intensité des connaissances dans la production, de s'assurer une compétitivité mondiale selon des principes dynamiques et d'atténuer les effets des changements climatiques – l'Afrique doit adopter une stratégie de croissance verte qui fera la part belle à l'industrialisation verte. L'encadré 3.1 ci-dessous présente les principales notions et définitions touchant à l'industrialisation, à la transformation structurelle, au « verdissement » et aux liens qui existent entre ceux-ci.

UNE INDUSTRIALISATION VERTE SOUS LE SIGNE DE LA CONTRADICTION OU DE LA SYNERGIE ? CONVERGENCES ENTRE CROISSANCE, DURABILITÉ ET ÉQUITÉ

Contradiction croissance-environnement. Il a souvent été affirmé que l'économie verte était un luxe à la portée des seuls pays riches : pour les pays pauvres, le développement devait l'emporter sur l'environnement (Grossman, 1995). Selon un argument tout aussi couramment avancé par les économistes néo-classiques, la question de l'inclusion sociale pouvait se régler par la taxation et la redistribution une fois réglée la question, prioritaire, de la croissance éco-

ENCADRÉ 3.1 PRINCIPALES NOTIONS ET DÉFINITIONS

L'industrialisation est le processus par lequel une société ou un pays essentiellement agricole se transforme en une société ou un pays dont l'activité est fondée sur la transformation de biens et la fourniture de services. Le travail manuel individuel est souvent remplacé par la production mécanisée, et l'artisanat par la division du travail. Cette transformation s'accompagne habituellement d'une série d'autres changements favorisant l'industrialisation, comme une attention plus grande au perfectionnement des compétences, l'accumulation de capital aux fins d'investissement et l'exode des populations rurales vers les centres urbains (avec la perte d'autonomie qui en résulte). Bien que les notions d'*industrie manufacturière* ou de *transformation*, d'une part, et d'*industrie* tout court, d'autre part, soient souvent utilisées de façon interchangeable, la dernière englobe également la construction et les services de distribution.

La Révolution industrielle a vu le jour à la fin du XVIII^e siècle au Royaume-Uni, avec la mécanisation de l'industrie textile fondée sur la domestication de l'énergie de l'eau et du charbon. Les phases suivantes (voir la figure de l'encadré) allaient être marquées par l'avènement de la chaîne de montage mobile et de l'ère de la production de masse. D'autres révolutions technologiques allaient suivre, dont l'ère numérique. Les principaux acteurs de la sphère technologique explorent à présent une série de techniques qui pourraient annoncer une évolution radicale dans la productivité des ressources et ouvrir la voie à des schémas de production plus durables fondés sur la biomimétique et la nanotechnologie.

Chaque phase ou type d'industrialisation ouvre de nouvelles possibilités – et présente de nouveaux défis – dans l'optique d'une croissance durable et équitable, et affecte non seulement le mode et le lieu de fabrication et de consommation des produits, mais aussi la répartition des avantages qui résultent de cette évolution. Les nouvelles technologies sont susceptibles de produire des avantages substantiels et non anticipés. Parmi ceux-ci, le fait que les banques, les téléphones mobiles et les cartes d'identification électroniques ont accru la capacité des ménages pauvres en milieu rural d'accéder à l'information et aux services et, partant, d'améliorer leurs moyens de subsistance.

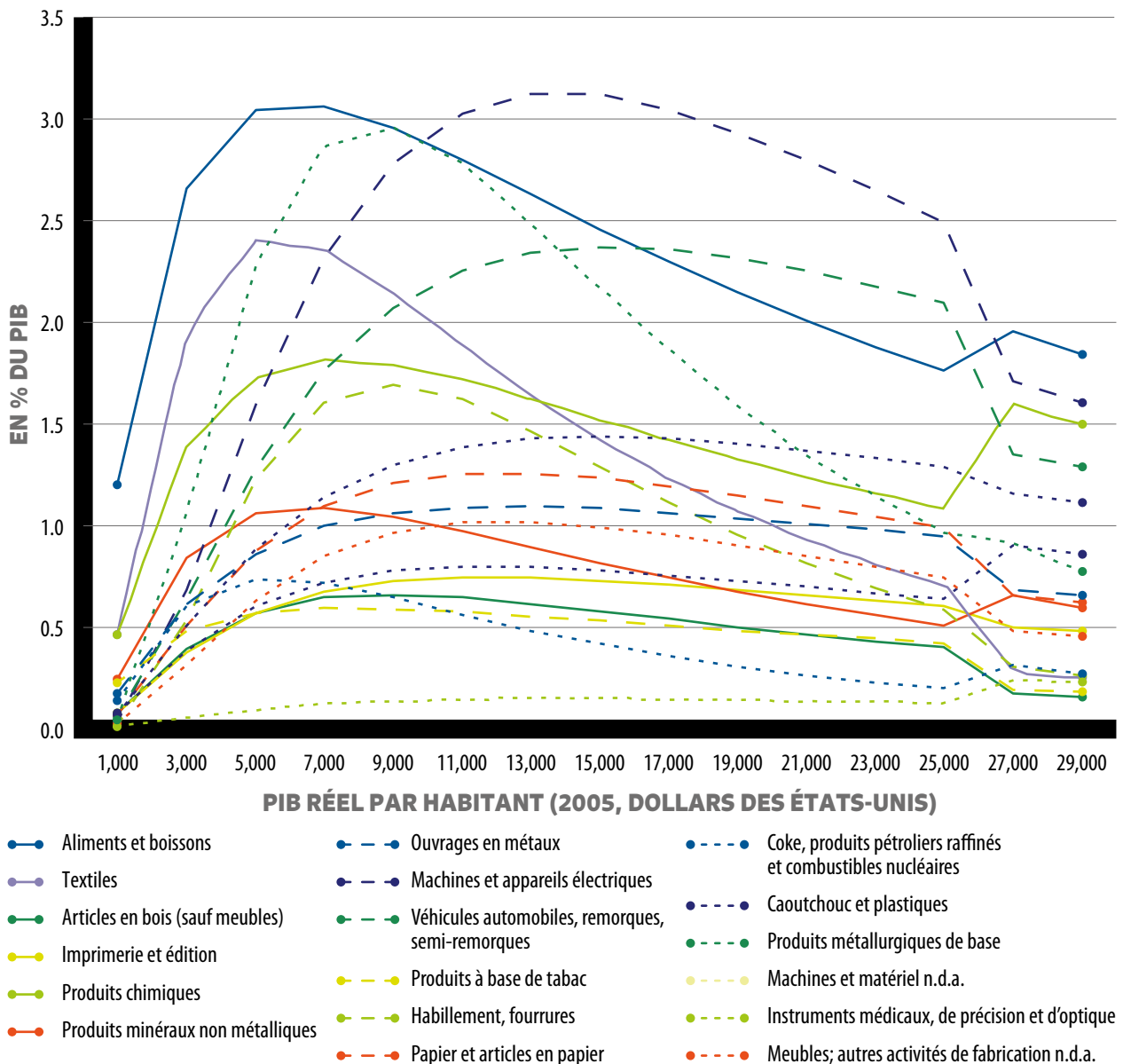
La transformation structurelle est la réorientation des ressources, en particulier des investissements, vers des activités plus productives, c'est-à-dire, le plus souvent, de l'agriculture vers l'industrie et les services modernes, et d'activités moins productives vers des créneaux à plus forte productivité au sein de chacun de ces secteurs. Elle est étroitement liée, et conduit généralement, à l'industrialisation, et s'accompagne d'un transfert des hommes et des ressources vers la transformation et le traitement des matières premières.

Le « verdissement » est une réorientation des activités vers une plus grande économie des ressources, vers des modes de production et de consommation dont les cycles de vie utilisent moins de ressources et produisent moins de déchets. Le plus souvent, cette réorientation se présente comme une combinaison des démarches suivantes : le découplage (consistant à maintenir la production tout en utilisant moins d'intrants, en particulier moins d'eau et moins d'énergie à base de carbone), l'élimination des effets néfastes sur l'environnement (causés par le rejet d'effluents et l'émission de gaz nocifs notamment) et l'action en faveur d'une biosphère diversifiée et durable.

L'industrialisation verte veille à éviter le délaissement d'actifs au cours du processus de transformation structurelle, répond à l'urbanisation accélérée, réduit les intrants de ressources dans le processus de production et accroît l'efficacité de celui-ci, diminue les émissions de déchets nocifs tels que les effluents chimiques et les gaz toxiques, renforce l'infrastructure de protection de l'environnement (notamment contre les effets de la pollution et des phénomènes météorologiques extrêmes), et préserve ou améliore la dotation en ressources naturelles, y compris par la fourniture de biens et de services environnementaux.

L'économie verte veille à ce que le coût des avantages et des inconvénients environnementaux soit justement pris en compte dans les décisions de l'individu, de l'entreprise et du gouvernement. Étant donné que les actifs environnementaux sont souvent mal valorisés, et que les droits de propriété les concernant ne sont pas clairs, ils sont sujets au jeu de nombreuses externalités, ce qui conduit à leur surexploitation et à leur détérioration. D'où la nécessité d'intervenir pour que les actifs environnementaux soient correctement comptabilisés, collectivement parlant, au titre du « capital naturel » (les aspects vivants ou non de la nature qui sont source de valeur et d'avantages pour la population et qui sous-tendent toutes les autres formes de capital que connaissent les économies et les sociétés). Nombreux sont les cas de défaillances du marché dans lesquels le recours aux prix et aux marchés pour assurer la mise à disposition sociale, spatiale et temporelle de biens et services est susceptible de causer des dommages à la société et à l'environnement. Les émissions de gaz à effet de serre sont l'exemple le plus frappant, mais les menaces pesant sur une variété d'autres biens et services environnementaux, comme l'air pur, les forêts, l'eau, la biodiversité et les ressources génétiques, nécessitent une action des pouvoirs publics afin de corriger les dysfonctionnements du marché (voir « La détérioration de l'environnement appelle une économie verte » plus loin dans ce chapitre).

ENCADRÉ FIGURE 3.1 MODÈLES « NORMAUX » D'INDUSTRIALISATION



SOURCE: THE NATURAL EDGE PROJECT (2004).

La définition que le Programme des Nations Unies pour l'environnement a retenue de l'économie verte est bien plus large et ne présente pas seulement des objectifs environnementaux, mais aussi sociaux. Aux termes de cette définition, une économie verte est « une économie qui entraîne une amélioration du bien-être humain et de l'équité sociale tout en réduisant de manière significative les risques environnementaux et la pénurie de ressources. Sous sa forme la plus simple, elle se caractérise par un faible taux d'émission de carbone, l'utilisation rationnelle des ressources et l'inclusion sociale » (PNUE 2011). Dans le présent rapport, nous séparons les dimensions sociale et environnementale, car elles ne

se recoupent pas nécessairement et chacune exige des types différents d'interventions.

Le développement durable est un modèle de développement qui vise à « répondre aux besoins du présent sans compromettre la possibilité pour les générations à venir de satisfaire les leurs » (ONU, 1987). Il met en avant l'idée que le progrès social, environnemental et économique est réalisable dans les limites des ressources naturelles de la planète s'il est accordé plus d'importance aux besoins qu'aux envies des gens. Dans l'optique du développement durable, tout est connecté par l'espace, le temps et la qualité de vie.



nomique. Dans ces deux situations, le gouvernement est censé se tenir en retrait pour laisser libre cours à l'économie de marché. Cette approche part du principe que la non-intervention en matière d'environnement maximisera la croissance et fournira des ressources plus que suffisantes pour couvrir les coûts de la supervision environnementale et sociale. La contradiction résulte donc du conflit entre deux objectifs désirables mais incompatibles.

Synergies croissance-environnement. La thèse des synergies entre croissance et environnement se situe à l'opposé de celle de la contradiction. Selon ce point de vue, loin de compromettre le taux de croissance, l'approche environnementale joue en faveur de celui-ci. Perman et Stern (2003) montrent que le fondement statistique de la thèse de la contradiction croissance-environnement n'est pas solide, en ce qu'il ne rend pas compte du fait que négliger l'environnement aujourd'hui peut avoir comme conséquence de compromettre activement la croissance présente et future. La thèse de la contradiction ne tient pas compte non plus du fait que la réglementation tend à être plus efficace dans les pays à revenu élevé, et que lorsque survient un problème de pollution dans un pays à revenu moyen ou faible, sa résolution après-coup sera dans une large mesure inefficace.

Type de croissance. La question de la contradiction entre la croissance et l'environnement n'est pas seulement une question de taux de croissance, mais aussi de type de croissance, et de distribution des fruits de la croissance. Le calcul conventionnel du PIB ne renseigne guère sur les aspects qualitatifs du taux de croissance, ce qui complique l'argumentation pour ou contre l'existence de contradictions ou de synergies entre la croissance et l'environnement.

Préférences temporelles. Il est important de savoir pendant quel laps de temps la contradiction croissance-environnement sera de mise. Pendant combien de temps une croissance écologiquement

destructrice peut-elle se justifier avant que les bienfaits de sa progression rapide ne puissent servir à remettre l'environnement en état ? À l'inverse, s'il est question de synergies entre la croissance et l'environnement, combien de temps faut-il pour qu'elles se concrétisent ? Et si un investissement à court terme est requis pour réaliser des gains à moyen et à long terme, quel période d'amortissement faut-il raisonnablement prévoir ?

Pour l'Afrique, les coûts du « comme si de rien n'était » en termes de revenus, de croissance et de santé seront lourds compte tenu de l'accroissement rapide de la demande engendrée par une consommation croissante partout sur le continent (chapitre 5). Réparer les dégâts causés à l'environnement est une entreprise difficile et dispendieuse. C'est par exemple le cas des sols emportés par l'érosion hydrique, qui souvent finissent dans les réservoirs des barrages, réduisant la capacité de production d'énergie et d'irrigation de ces ouvrages : récupérer ces sédiments par excavation pour les retransporter ensuite jusqu'aux terres dont ils ont été détachés serait une tâche extrêmement onéreuse.

Les politiques visant à réaliser une industrialisation verte et inclusive ne peuvent être esquivées. Il reste que la logique de la « contradiction » peut être invoquée par ceux qui ne sont pas appelés à profiter de la nouvelle orientation. Ainsi un gouvernement qui voudrait se doter d'une ligne de chemin de fer électrifiée pour assurer le fret à destination et en provenance de son port pourrait-il essuyer l'opposition de politiciens influents qui ont déjà investi dans un parc de camions et pour qui le transport de marchandises est une activité forte lucrative.

Le reste de ce rapport réexamine notamment la mesure dans laquelle la relation entre la croissance et l'environnement est synergique ou contradictoire, la qualité de la croissance concernée et la durée optimale pendant laquelle le décideur politique doit se poser ces questions.

3.2 LA PROMOTION DE L'INDUSTRIALISATION EN AFRIQUE

Les trois éditions précédentes du Rapport économique sur l'Afrique mettaient en exergue le rôle que les produits de base, le commerce et les politiques dynamiques pouvaient jouer dans la promotion de l'industrialisation par les gouvernements africains (CEA 2013, 2014 et 2015). Elles soulignaient le fait que les pays qui entendaient accélérer leur industrialisation devaient adopter une mentalité résolument tournée vers le développement et entreprendre des actions prévoyantes et cohérentes pour faire face aux défaillances du marché et encourager la restructuration.

Dans un monde en mutation rapide, les pays africains risquent de voir leurs faiblesses institutionnelles, leurs déficits infrastructurels et leurs réalisations limitées dans les domaines des compétences et de la technologie accroître encore leur retard concurrentiel. Pour réussir, l'action gouvernementale doit pouvoir tabler sur une coordination systématique entre les secteurs privé et public, tout en évitant le risque de « capture » par les groupes de pression. Dès lors que la transformation structurelle ne manquera pas de perturber des industries et des activités existantes, il est important que l'État garantisse l'indépendance des politiques envisagées (Oqubay 2015).

La transformation structurelle se conçoit traditionnellement comme le résultat d'une économie qui « progresse de secteur en secteur », les différents stades de cette progression se traduisant par différents niveaux de revenu par habitant. Le principe dégagé de ces données est que toutes les économies évoluent selon le même « modèle normal d'industrialisation » (Kuznets, 1966; Syrquin et Chenery, 1989). Selon ce principe, une économie dont le PIB moyen par habitant est de 3 000 dollars des États-Unis se caractérisera par un secteur industriel où dominent les aliments et boissons, les textiles et plusieurs autres activités de moindre importance, tandis qu'une économie affichant huit fois ce PIB par habitant présentera des activités bien plus diverses, parmi lesquelles la fabrication de machines et appa-

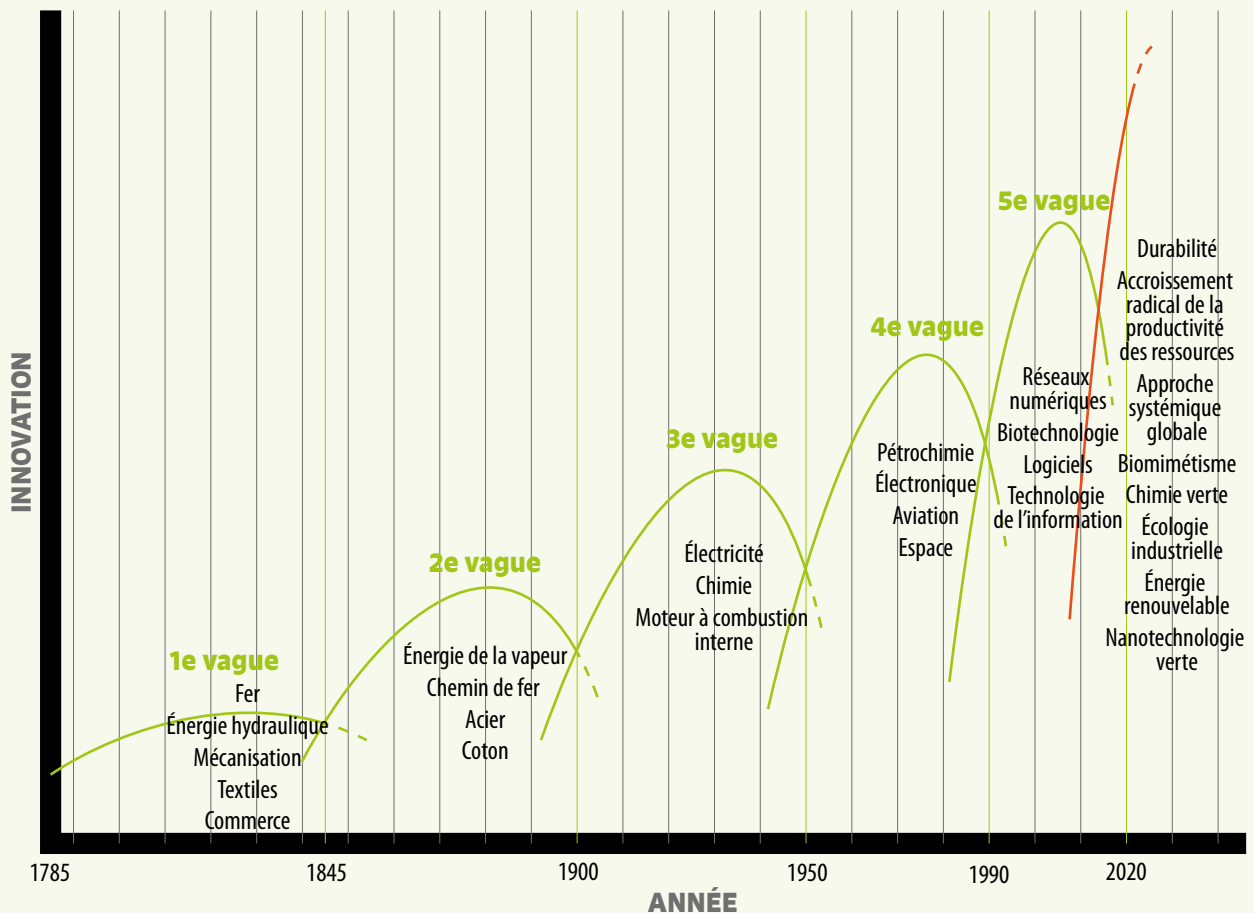
reils électriques ainsi que de véhicules occuperont une place importante, sans pour autant que les aliments et boissons ne perdent la leur.

Les politiques industrielles ont largement recouru à cette approche traditionnelle pour cibler tel ou tel secteur (Lin et Monga 2010). Un gouvernement qui aurait décidé d'atteindre tel niveau de revenu par habitant légèrement supérieur au niveau existant, par exemple, aurait analysé le modèle « normal » de structure économique correspondant au niveau de revenu escompté (figure 3.2), puis aurait encouragé l'investissement dans les secteurs proches de sa structure industrielle existante, retenus comme ayant un potentiel de croissance.

Une approche similaire peut être adoptée pour « verdir » le secteur industriel en découplant la croissance et l'utilisation des ressources. Dans ce cas, toutefois, l'idée serait de retenir les secteurs prioritaires en fonction de leur empreinte carbone totale, et non du niveau de revenu par habitant auquel ils correspondent. La figure 3.3 montre comment cette approche pourrait être utilisée pour réduire l'intensité énergétique en incitant les décideurs à réorienter l'investissement destiné aux secteurs des produits métallurgiques, chimiques et minéraux non métalliques vers des secteurs moins gourmands en énergie. Si la rareté de l'eau constitue le principal défi environnemental, les pouvoirs publics peuvent promouvoir une activité économique qui minimise le recours à cette ressource, en déplaçant cette activité des secteurs de l'alimentaire, du textile et du cuir vers ceux de l'électronique, de la biotechnologie et des produits pharmaceutiques.

L'approche traditionnelle consistant à « progresser de secteur en secteur » présente toutefois cinq inconvénients principaux, dont il est permis de conclure que si cette façon de procéder peut s'avérer utile pour agir à un niveau donné, elle n'est que d'une utilité partielle pour concrétiser une vision verte et inclusive.

FIGURE 3.1 VAGUES D'INNOVATION ET TRANSFORMATION STRUCTURELLE

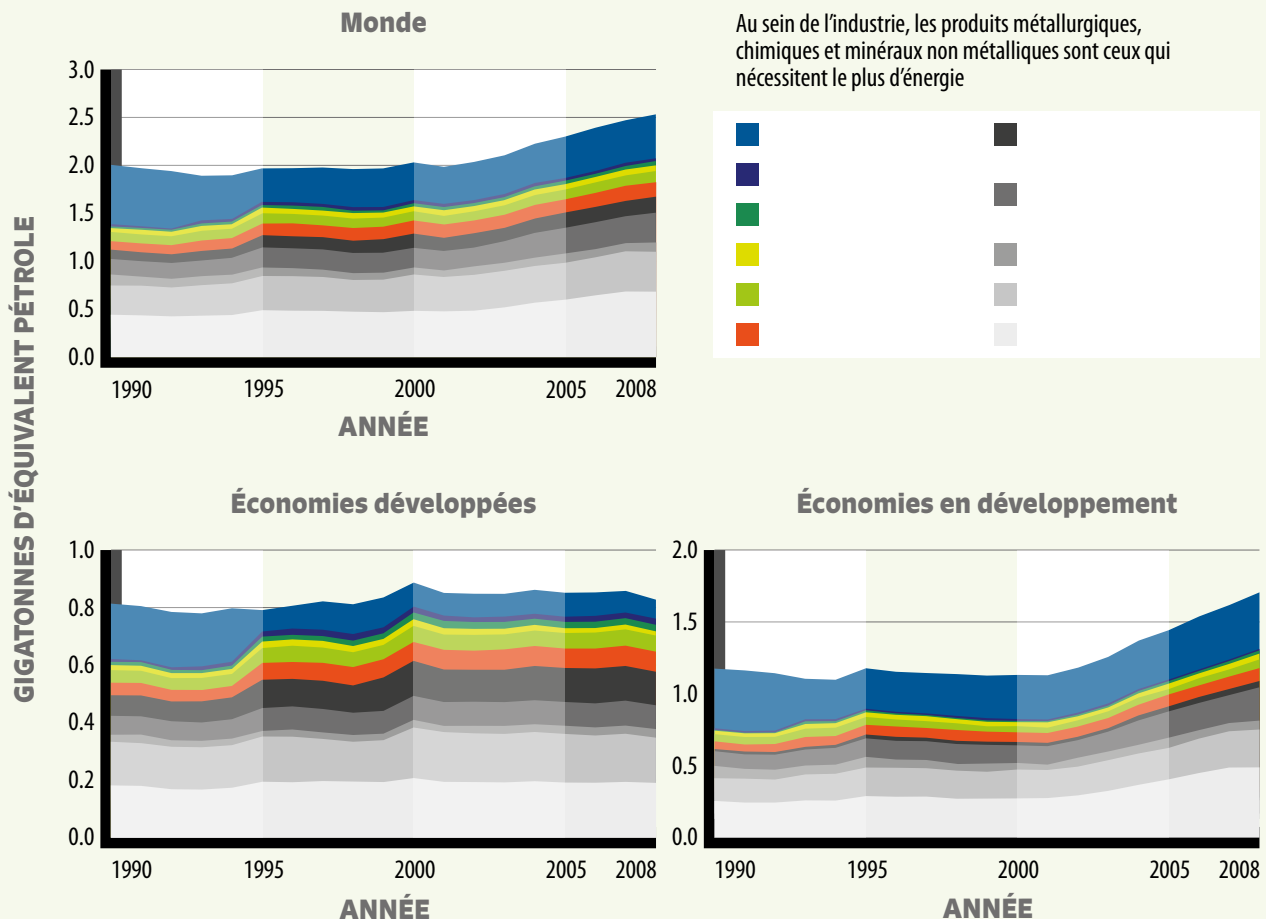


SOURCE : CALCULS DE LA COMMISSION ÉCONOMIQUE DES NATIONS UNIES POUR L'AFRIQUE (CEA) BASÉS SUR HARAGUCHI ET RESONJA (2010).

NOTE : PIB = PRODUIT INTÉRIEUR BRUT; N.D. A. = NON DÉNOMMÉ AILLEURS.

- ▶ Le modèle relève du « paralogisme de composition » en ce qu'il concerne une action ou une politique qui ne peut être bénéfique que si les pays qui l'adoptent sont en nombre restreint. Si les économies sont nombreuses à y souscrire (ou si elles le font toutes), il s'ensuivra une pénurie de production dans les secteurs délaissés et un excédent de production dans les secteurs privilégiés.
- ▶ Même si une économie entreprend seule de décourager certaines activités néfastes pour l'environnement, sans que d'autres ne fassent de même, cette mesure ne réduira pas l'impact global sur l'environnement, mais ne fera que le déplacer. C'est en effet une des faiblesses du raisonnement des économies industrielles qui se félicitent d'avoir réduit leur impact sur l'environnement en réduisant leur intensité énergétique, car elles ne font bien souvent que réduire l'empreinte de leur propre production, à l'exclusion de leur consommation, déplaçant ainsi des liens à forte intensité énergétique vers des économies à revenus faibles et intermédiaires.
- ▶ Comme les impacts sur l'environnement ne connaissent pas de frontières, les économies vertes risquent de ne pas pouvoir éviter les externalités négatives provenant des secteurs dont elles se retirent. Ainsi l'utilisation d'eau dans une économie peut-elle avoir un effet profond sur l'accès à l'eau et les moyens de subsistance dans les économies voisines (encadré 4.6 : Effets de la concurrence sur les faibles ressources en eau).

FIGURE 3.2 CONSOMMATION D'ÉNERGIE PAR SECTEUR INDUSTRIEL, 1990-2008



SOURCE: IEA (2010).

- ▶ La transformation structurelle peut s'avérer tout aussi importante au sein des secteurs qu'entre les secteurs, notamment lorsque des installations à haut rendement énergétique se substituent aux anciennes. Ce fait trouve toute son importance au vu du rôle croissant joué par les chaînes de valeur dans la stimulation de la croissance économique aux niveaux national et mondial.
- ▶ Certains secteurs naissants ne disposent que de peu d'éléments d'expérience auxquels se référer pour repérer les possibilités créées par les nouveaux défis. Les nouveaux pays industrialisés ont l'occasion d'aller de l'avant sans

passer par les structures adoptées par les pays industrialisés. Une importante possibilité émergente qui s'offre à eux est la fourniture de biens d'équipement et de services destinés à l'économie verte, comme l'ont montré des pays tels que la Chine et l'Allemagne. Étant donné que la demande en biens d'équipement et services verts enregistre une élasticité supérieure à 1 par rapport à la croissance (c'est-à-dire qu'elle croît plus vite que la croissance de l'économie dans son ensemble), l'investissement dans ce secteur est porteur d'un grand potentiel.

3.3 UNE POLITIQUE INDUSTRIELLE DANS UN CONTEXTE CHANGEANT

L'industrialisation et la *transformation structurelle* ont toujours été des notions largement synonymes. De nombreuses années durant, l'accroissement de la productivité, source intarissable de meilleurs revenus par habitant, a été le fait d'une transition structurelle de l'activité agricole vers l'activité manufacturière et, au sein de cette dernière, de secteurs à faible productivité vers des secteurs à haute productivité. Ces dernières années, l'industrialisation est toutefois devenue plus compliquée au fur et à mesure que des éléments de la production industrielle mondiale se voyaient pris en charge par des chaînes de valeurs dispersées à travers la planète. L'objectif d'assurer des revenus élevés et durables en développant le secteur manufacturier et industriel ne se réalise plus par la simple transition du secteur agricole vers le secteur manufacturier, puis vers celui des services. La délimitation des secteurs est devenue beaucoup plus floue; assurer au sein de ceux-ci une croissance fondée sur une plus grande productivité exige une différenciation de plus en plus grande des capacités requises.

La politique industrielle a un rôle crucial à jouer dans l'avènement d'une croissance verte. Traditionnellement, les économies avancées stimulaient leur transformation structurelle au moyen de politiques industrielles actives qui se traduisaient par des mesures commerciales restrictives, une aide active de l'État à l'industrie nationale et une industrie souvent publique (Chang 2015). Après la vague des

décolonisations de l'après-guerre, la majorité des économies en développement ont opté pour une politique d'industrialisation axée sur le remplacement des importations, où se côtoyaient protections commerciales, investissements publics et politiques industrielles actives. Dans de nombreux cas, il s'agissait d'intervenir au niveau macroéconomique (sous la forme de politiques concurrentielles et de mesures fiscales, par exemple), de mettre en place des politiques horizontales destinées à remédier aux défaillances du marché à travers une variété de secteurs (pour encourager le développement des compétences et construire l'infrastructure), et de prendre des politiques visant à encourager systématiquement le développement de secteurs spécifiques (Chang 2015).

À partir du milieu des années 70, toutefois, le principe de la politique industrielle active a subi des assauts sur deux fronts. Premièrement, de nombreuses entités industrielles issues des politiques de remplacement des importations se sont avérées peu performantes, résultat du manque de concurrence, du manque d'économies d'échelles et du taux de corruption élevé. Cette situation a conduit à des déficits de la balance des paiements, au déclin des taux de croissance et à l'accroissement de la dette. Deuxièmement, suite à la vague de néolibéralisme qui a déferlé sur les économies avancées à l'époque, de fortes pressions se sont exercées sur les gouvernements d'Afrique et d'ailleurs pour qu'ils abandonnent leurs politiques industrielles. Pour les partisans de ce changement, laisser libre cours aux forces du marché devait permettre à l'industrie de prospérer en Afrique et partout dans le monde. L'argumentation en faveur de ce raisonnement prenait appui sur les réussites à l'exportation des économies asiatiques, considérées à tort comme suscitées presque entièrement par le libre jeu des forces du marché (Amsden, 1989; Chang 2015; Wade, 1990).

Les résultats de l'Afrique n'ont pas répondu aux attentes confiantes des réformateurs néolibéraux. Pendant les 30 dernières années, l'abandon des

L'objectif d'assurer des revenus élevés et durables [...] ne se réalise plus par la simple transition du secteur agricole vers le secteur manufacturier, puis vers celui des services. La délimitation des secteurs est devenue beaucoup plus floue; [...]

politiques industrielles en Afrique s'est accompagné d'un déclin de la part du secteur manufacturier dans le PIB de pratiquement toutes les économies du continent, ainsi que d'une chute de la part africaine dans la valeur ajoutée manufacturière mondiale. En même temps, bon nombre des économies avancées précédemment dominantes sont tombées sous le coup de la désindustrialisation, tandis que les économies asiatiques – qui avaient pendant longtemps fait usage de politiques industrielles actives – accroissaient leur compétitivité (Chang 2015). En conséquence, la politique industrielle et le développement de la capacité productive se sont de plus en plus imposés comme des nécessités actuelles et sont redevenues des préoccupations prioritaires pour les décideurs, non seulement dans le monde en développement, mais aussi dans les pays riches.

LA MONDIALISATION ET LA MONTÉE DES CHAÎNES DE VALEUR

Nombre de biens et services sont aujourd'hui produits et distribués le long de chaînes de valeur mondiales, divers éléments des phases de conception, de production et de commercialisation étant (habituellement) implantés en des lieux très éloignés les uns des autres. Il n'est donc pas aisé de faire la distinction entre l'« industrialisation » et des formes plus larges de « transformation structurelle » de l'économie. De nombreuses fonctions précédemment incluses dans l'activité manufacturière (comme la conception et le marketing) sont de nos jours sous-traitées au secteur des services. De même que la croissance liée à l'industrie dans le secteur des ressources (y compris l'agriculture) ne peut être facilement distinguée de l'investissement dans les services et l'agriculture. Selon la pratique établie, aux fins du présent rapport, nous utiliserons la notion d'« industrialisation » pour désigner le défi consistant à promouvoir une croissance fondée sur une productivité accrue, tout en sachant très bien que le phénomène de changement structurel dans les économies contemporaines ne saurait se résumer à la seule expansion de l'activité manufacturière.

Cela étant, la politique industrielle d'aujourd'hui se présente sous un jour différent. Les instruments qui en relevaient traditionnellement, comme la protection du commerce et la propriété publique

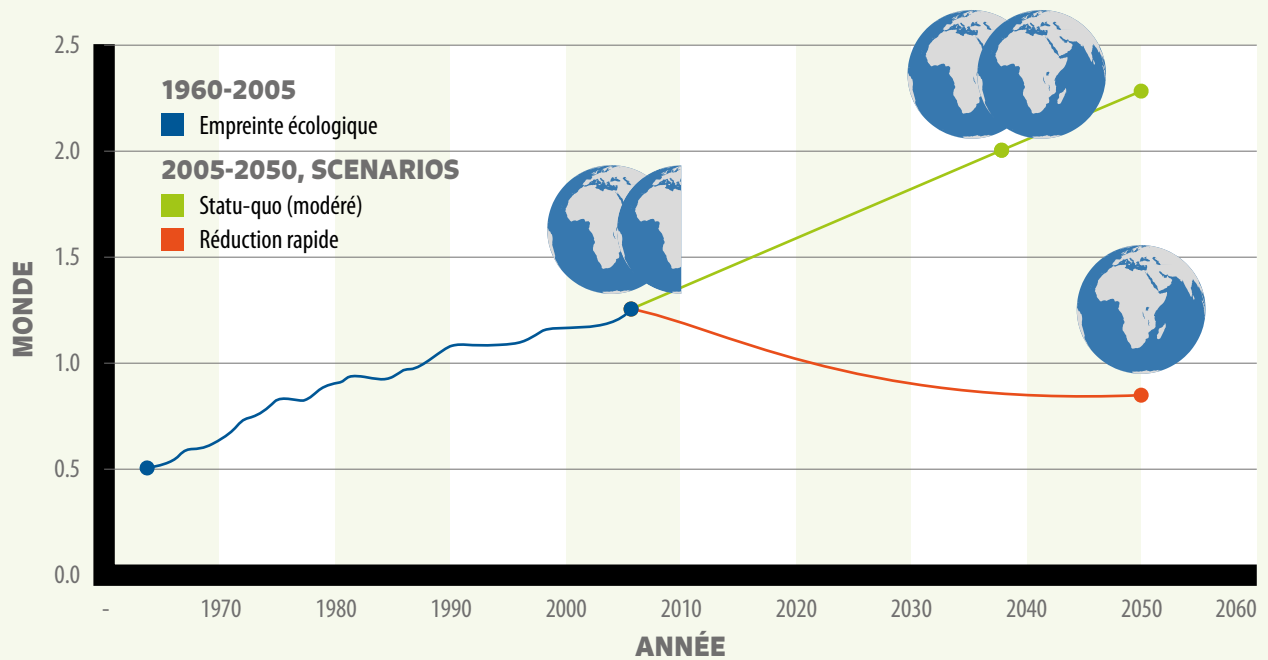
des entreprises, vont à rebours d'engagements internationaux comme les accords de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) ou les Accords de partenariat économique (APE). Les gouvernements mettent de plus en plus souvent l'accent sur le développement des capacités nécessaires à la compétitivité de leurs entreprises dans les chaînes de valeur mondiales, à la promotion de l'innovation technique et économique (Mazzucato 2013), à l'essor de nouveaux secteurs (comme les industries vertes) et à la diffusion de nouvelles technologies (comme les énergies renouvelables).

Les complexités de l'industrialisation sous sa conception actuelle sont exposées dans le chapitre 4, en particulier le fait que le processus trouve son origine et son impulsion dans l'expansion de la production dans les chaînes de valeur.

LA DÉTÉRIORATION DE L'ENVIRONNEMENT APPELLE UNE ÉCONOMIE VERTE

La notion de « verdissement » de l'économie a été lancée par David Pearce, Anil Markandya et Edward Barbier (1989). Ces économistes faisaient valoir que les gouvernements devaient intervenir dans l'économie pour remédier aux imperfections du marché. De là s'est constitué un corpus d'écrits consacrés à l'économie de l'environnement, dans lequel il est question des manières de calculer la valeur des biens et services environnementaux jusqu'alors non tarifés, de concevoir des instruments pour s'occuper des externalités, et de reconnaître le rôle essentiel de l'action publique et de l'investissement dans les biens publics.

Jamais les effets toujours grandissants de l'activité humaine sur l'environnement mondial ne s'étaient fait autant sentir que pendant ces 20 dernières années, comme le montre l'évolution de l'« empreinte humaine » depuis 1960 (figure 3.3). Depuis le début des années 1970, l'humanité puise ainsi dans les ressources de la planète au-delà de ce qui est viable à long terme, ses niveaux de consommation dépassant les limites écologiques. Il apparaît également que si le mode de croissance actuel reste inchangé (« comme si de rien était »), ce sont des ressources équivalentes à celles de deux planètes qui

FIGURE 3.3 COMBIEN DE TERRES POUR ENTREtenir L'HUMANITÉ?


SOURCE: GLOBAL FOOTPRINT NETWORK, 2015.

seront dépassées d'ici à 2040. Si nous voulons maintenir notre prospérité, nous devons nous astreindre, d'ici à 2050, à ramener notre utilisation des ressources de la planète, la seule dont nous disposons, dans des limites viables pour celle-ci (« one planet living » – Global Footprint Network, 2015).

L'échelle et la propagation de l'activité humaine est telle que nous changeons la nature du climat de la Terre, ainsi que son eau et ses systèmes chimiques relatifs à l'azote, nous changeons ses températures et la chimie de ses océans, ainsi que la vitalité et la diversité de sa vie biologique. Les scientifiques parlent à présent d'une nouvelle ère géologique pour la planète, l'Anthropocène, époque à laquelle les humains (Anthropos) auraient commencé à avoir un impact considérable sur les systèmes biologiques et chimiques de la planète. Étant donné l'incertitude qui pèse sur les points de basculement et les conséquences de notre impact cumulé, nous devons fixer des limites de fonctionnement sûres à certains paramètres clés (Rockstrom et al. 2009; Steffen et al. 2015). La décision de contenir l'élévation de la température de la planète à moins de 2 °C, prise à la Conférence des Parties en 2015, est une de ces mesures sur laquelle nous nous sommes mis d'accord. Il en faudra d'autres.

La position actuelle sur la politique à adopter pour réaliser une transition verte est résumée par Stern (2015), qui rappelle les six raisons pour lesquelles les gouvernements doivent remédier aux défaillances du marché environnemental, en particulier en ce que ces défaillances touchent au climat :

- ▶ Les gaz à effet de serre sont une externalité négative en raison du tort qu'ils font à autrui.
- ▶ La recherche, le développement et l'innovation sont dans une large mesure des « biens publics » qui resteront par conséquent trop peu nombreux s'ils sont laissés à l'initiative du secteur privé.
- ▶ Hautement imparfaits, court-termistes et hostiles au risque, les marchés de capitaux ne génèrent ni ne prévoient de fonds pour les investissements incertains et à long terme qui sont nécessaires pour résoudre la question des changements climatiques.
- ▶ Les uns agissent en ne disposant que d'informations imparfaites sur ce que les autres pourraient faire, ce qui conduit à des échecs de coordination et à un ralentissement de l'action collective.
- ▶ Les uns et les autres agissent également en ne disposant que d'informations imparfaites sur

les possibilités économiques et techniques qui s'ouvrent à eux, surtout lorsque les changements se font rapides. Ils ont intérêt à disposer d'informations, de formations et de plateformes d'apprentissage.

- ▶ Le passage à une économie sobre en carbone est générateur de multiples avantages associés, ou externalités positives, mais il est peu probable que des individus puissent s'approprier directement ces bienfaits. Comme dans le cas d'un air de meilleure qualité ou d'un environnement urbain plus vivable, ce sont des bienfaits qui ne sauraient être acquis ni « vendus », mais qui profitent à de grands nombres de personnes.

Les gouvernements doivent s'engager dans la recherche de solutions à ces imperfections du marché, et ils doivent travailler avec d'autres acteurs – gouvernements, autorités territoriales, petites et grandes entreprises, société civile, organismes de recherche et développement – pour aboutir à un changement transformationnel rapide. L'action des pouvoirs publics doit être porteuse d'indications crédibles et à long terme que tous les agents auront à suivre. Si elle est incertaine, elle entravera l'investissement, car ceux qui détiennent des capitaux auront des doutes quant au rendement d'un éventuel investissement. Vu la magnitude de la transformation verte requise, le rôle de l'action publique est particulièrement décisif. De petites modifications de prix ne suffiront pas à susciter un changement de l'ampleur requise et n'auront souvent d'effets que dans un secteur donné. Les gouvernements doivent par conséquent comprendre comment ils peuvent initier et maintenir un processus holistique de transformation économique, tendant au « verdissement » du système tout entier, et mener leurs économies d'une façon qui se démarque du statu-quo.

Une des principales raisons pour lesquelles les biens environnementaux (et sociaux) ne figurent pas dans les calculs des décideurs des milieux gouvernementaux et du monde des affaires est qu'ils ne sont pas négociables sur le marché et qu'il n'y a pas de « prix » clair auquel ils puissent être valorisés et être inclus dans la comptabilité nationale (PNUE 2011). Il en suit que les mesures que nous utilisons pour évaluer les progrès réalisés dans ce domaine sont limités à

la comptabilité économique, laquelle ignore une grande partie du secteur informel et de nombreux coûts et bénéfices sociaux. Bien qu'il soit fréquemment admis que la croissance du PIB par habitant ne donne pas la pleine mesure de l'accroissement du bien-être, elle continue d'être acceptée comme

Si elle est incertaine, elle entravera l'investissement, car ceux qui détiennent des capitaux auront des doutes quant au rendement d'un éventuel investissement. Vu la magnitude de la transformation verte requise, le rôle de l'action publique est particulièrement décisif.

le système de mesure par défaut, faute d'autres moyens simples et comparatifs. Un autre inconvénient du recours au PIB par habitant pour mesurer les progrès réalisés dans un pays donné est qu'il faut tenir dûment compte de la distribution des revenus, comme examiné dans la section suivante. L'indice de développement humain, aujourd'hui dans sa vingt-cinquième année, est une autre possibilité. Il y a également l'indicateur du bonheur mondial, l'empreinte écologique mondiale et une série d'indices environnementaux.

NOUS DEVONS INCORPORER L'INCLUSION DANS L'ÉCONOMIE VERTE

La nécessité de rechercher des formes plus inclusives de croissance – en Afrique, mais aussi dans de nombreuses autres économies – est largement reconnue. Les analyses relatives à la montée des inégalités et de l'exclusion au cours des 20 dernières années ont mis l'accent sur les revenus et les actifs, la croissance non créatrice d'emploi et la mainmise d'un petit nombre de personnes très riches sur le processus politique (Stiglitz 2012). Dans de nombreux pays à revenu



intermédiaire et faible, le système économique actuel n'a pas apporté à la majorité de la population ce qu'elle était en droit d'en attendre. Il s'agit de femmes et d'hommes qui vivent et travaillent dans l'économie informelle, dont les voix sont rarement entendues parce qu'ils sont pauvres, et dont les actifs et les droits de propriété ne reçoivent que peu de protection de la part de l'État.

L'exclusion n'est pas seulement une question de revenus et de patrimoine. Elle affecte aussi la qualité de vie, la nature des moyens de subsistance, leurs déterminants, et l'accès aux services de base tels que l'eau, les services de santé et l'éducation.

L'Afrique montre des tendances généralisées à la pauvreté absolue et relative. Bien que les économies africaines aient cru à un taux sans précédent ces dernières années, les fruits de cette croissance n'ont pas été largement distribués. Si la proportion des personnes vivant sous le seuil de pauvreté (fixé à 1,25 dollar des États-Unis par jour) est passée de 56,5 % en 1990 à 48,4 % en 2010, la croissance de la population pendant cette période a été telle que le nombre absolu de personnes vivant sous ce seuil est passé de 350 à 505 millions. Les mesures prises pour combattre cette pauvreté varient d'un pays à l'autre, certains arrivant à en réduire le taux beaucoup plus vite que d'autres – c'est le cas du Burkina Faso, de l'Éthiopie, de la Gambie, du Malawi, du Niger, du Rwanda, du Swaziland et de l'Ouganda.

Les inégalités se sont accrues pendant la même période, bien que les données restent lacunaires. Les écarts entre pays africains sur le plan des inégalités sont marqués, le Botswana, les Comores, la Namibie et l'Afrique du Sud présentent les revenus les plus inégaux; l'Égypte, l'Éthiopie, le Mali et le

Niger les moins inégaux. Le fossé croissant entre riches et pauvres n'est toutefois pas une exclusivité africaine, il affecte de nombreuses autres parties du monde (Piketty 2014). Il est estimé que le centième le plus riche de la population mondiale possède plus de la moitié des richesses de la planète, tandis que la moitié la moins riche de la population mondiale possède moins du dixième des richesses de la planète (Crédit Suisse 2015).

L'exclusion n'est pas seulement une question de revenus et de patrimoine. Elle affecte aussi la qualité de vie, la nature des moyens de subsistance, leurs déterminants, et l'accès aux services de base tels que l'eau, les services de santé et l'éducation. L'accès à l'emploi formel en Afrique est très inégal et ne montre guère de signes de croissance. En ce qui concerne la part de la population ne travaillant pas dans l'agriculture, il est estimé que l'économie informelle représente de 50 à 75 % de l'emploi à travers le monde en développement. Au sein de l'Afrique, l'écart est grand entre les 33 % de l'Afrique du Sud, d'une part, et les 80 % du Mali, d'autre part (OIT 2015). Lorsque l'agriculture est incluse, le secteur informel rassemble la majeure partie de la population au travail dans la plupart de l'Afrique, et se constitue en grande partie de petites et moyennes entreprises, souvent familiales. L'emploi informel se traduit souvent par des conditions de travail dangereuses, sans protection contre le non-paiement des salaires, ni sécurité de l'emploi. Le secteur informel offre rarement des avantages sociaux, tels que la pension, l'assurance maladie ou le congé de maladie payé. Souvent les groupes les plus vulnérables, c'est-à-dire les plus pauvres, les immigrés, les femmes et les enfants, travaillent dans le secteur informel parce qu'ils manquent de qualifications en bonne et due forme.

Pour remplir véritablement leurs promesses, la croissance et l'industrialisation vertes doivent également mettre l'accent sur les gens, pour affronter la pauvreté, les inégalités et l'exclusion qui entravent la croissance et la viabilité environnementale, pour répondre aux aspirations des femmes et des hommes, pour répondre aux besoins des différentes régions et pour recueillir un large soutien politique. Sans ce soutien plus large, ni le processus de crois-

sance dans son ensemble, ni les projets et investissements particuliers et autonomes de croissance verte ne conduiront à une véritable transformation.

LA RÉSILIENCE AUX EFFETS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES EST CRUCIALE POUR LA RÉALISATION D'UNE INDUSTRIALISATION VERTE ET INCLUSIVE

Comme on l'a vu, le « verdissement » de l'industrialisation suppose bien plus que la réduction des émissions de carbone, même si la dynamique de l'après-Paris et la disponibilité de ressources financières font de la « décarbonisation » un moteur fondamental puissant. Comme exposé dans les chapitres 4 et 5, la gestion durable des actifs environnementaux – terre et sols, eau, ressources naturelles et énergie – est cruciale pour la disponibilité de nourriture, de logement et de travail décent, pour la création de revenus, d'emplois et de moyens de subsistance, et pour assurer le bien-être, la santé et la dignité de tous. Les changements climatiques ne manqueront toutefois pas d'affecter les perspectives économiques et sociales de l'Afrique.

La *résilience* est aujourd'hui le terme couramment utilisée pour désigner la capacité des systèmes sociaux, économiques et environnementaux de poursuivre leurs fonctions face aux nouvelles agressions externes imposées par les changements climatiques. Une caractéristique importante des changements climatiques réside dans la modification et la variabilité du cycle mondial de l'eau, ainsi que dans les précipitations et les sécheresses plus intenses qui en résultent. Le renforcement de la résilience face aux changements climatiques requiert donc avant tout des investissements dans la gestion de l'eau, qu'il s'agisse d'entreposer celle-ci en prévision de longues périodes de sécheresse, ou de capter et de détourner les eaux inondantes en vue d'en préserver l'infrastructure, l'habitat, les sols et la végétation. Une économie résiliente face aux changements climatiques devra être en mesure de s'adapter, de s'organiser et d'évoluer pour adopter des configurations capables d'améliorer la durabilité du système en le prémunissant contre les effets futurs des changements climatiques.

La croissance verte et la croissance résiliente face aux changements climatiques sont des notions qui, quoique se recoupant, ne sont pas identiques. De fait, une économie peut être verte sans toutefois être résistante aux changements climatiques – comme lorsqu'une source d'énergie sobre en carbone, telle que l'énergie hydroélectrique, s'avère très vulnérable aux grandes variations de la pluviométrie et du débit des rivières (comme en Zambie; voir encadré 4.6). À l'inverse, une économie peut être résiliente face aux effets des changements climatiques sans pour autant être en voie de « verdissement » – comme lorsque la productivité agricole est basée sur une utilisation intense d'engrais chimiques (dont la fabrication nécessite une consommation importante de combustible fossile et entraîne d'importantes émissions de gaz à effet de serre – d'oxyde nitreux en l'occurrence) pour maintenir les rendements lorsque la variabilité de la pluviométrie s'accroît. Les questions de résilience peuvent amener à repenser les modalités d'irrigation d'un pays – comme au Maroc, par exemple, où l'investissement s'est réorienté vers l'irrigation au goutte-à-goutte de fruits et légumes à haute valeur, délaissant l'irrigation au sillon des cultures céréalière et sucrière de moindre valeur.

La double notion d'*inclusivité et de résilience aux changements climatiques* repose sur la reconnaissance du fait que les chocs liés au climat ne feront pas que s'ajouter aux épreuves que connaissent déjà les ménages pauvres, mais renforceront également les moteurs mêmes de la pauvreté. Des sécheresses répétées à long terme, par exemple, n'éroderont pas seulement le revenu monétaire des ménages, mais elles affecteront également les autres dimensions de la pauvreté, dont la santé, l'éducation et la possibilité pour les gens de prendre part à des processus de développement qui revêtent une importance pour eux. Les femmes et les filles sont parmi les plus vulnérables aux effets des changements climatiques parce que les multiples inégalités qu'elles connaissent réduisent leur capacité de faire face aux chocs et aux épreuves, et de se remettre de ceux-ci. Ainsi les femmes ont tendance à avoir des revenus plus faibles, moins d'actifs productifs, de plus grandes responsabilités vis-à-vis des personnes dont elles ont la charge, et un accès plus réduit à l'éducation et aux moyens de subsistance résilients face aux

changements climatiques (Care International 2010). Avec l'aggravation prévue des impacts climatiques, une lourde menace pèse sur le bien-être des femmes et des personnes qui sont à leur charge (Mearns and Norton 2010).

Les interventions des pouvoirs publics doivent transformer la croissance économique en un développement inclusif, résilient face aux changements climatiques, qui soit capable d'éliminer la pauvreté

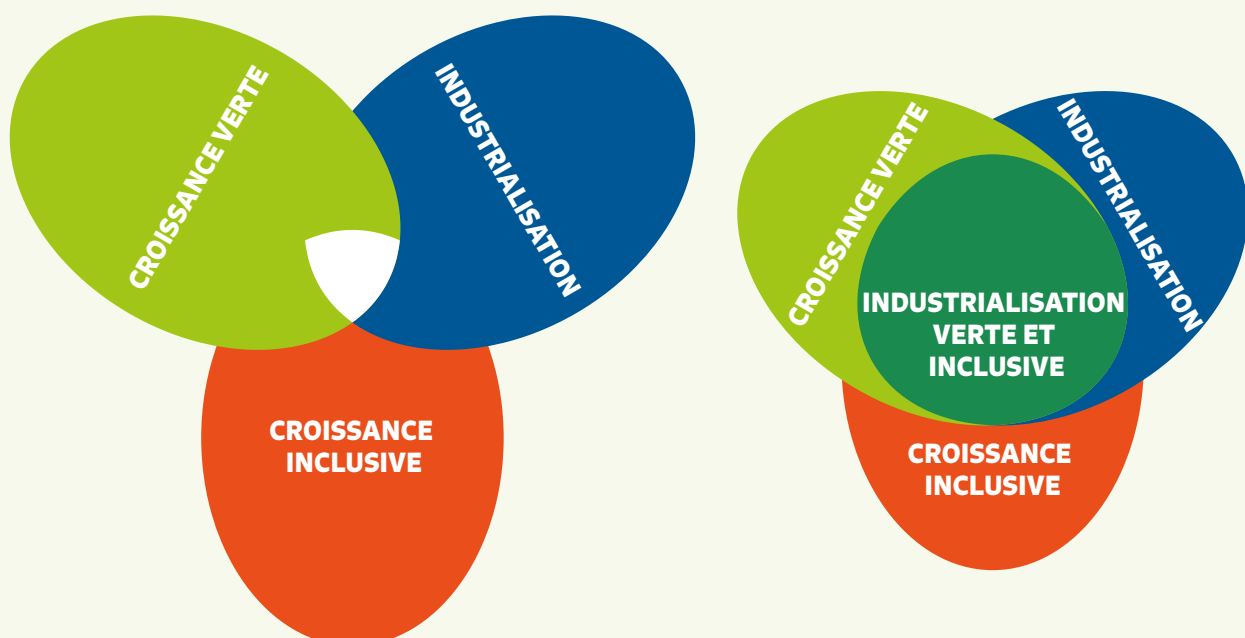
et d'assurer une plus grande équité. Une combinaison de mesures de protection sociale et d'investissements résilients aux changements climatiques peut aider les ménages pauvres et vulnérables aux aléas climatiques à absorber ou à transférer les risques (ou les deux). La réduction des risques au moyen de mesures de préparation aux catastrophes climatiques et de mesures de redressement après celles-ci fait partie des moyens par lesquels une économie assure sa résistance aux changements climatiques.

3.4 L'INDUSTRIALISATION VERTE ET LA CROISSANCE INCLUSIVE

La figure 3.4 présente les trois impératifs de l'action publique que sont l'industrialisation, la croissance verte et la croissance inclusive. La moitié gauche de la figure correspond à la plupart des pays. Chacun des trois objectifs y a été poursuivi isolément, une administration gouvernementale différente ayant eu à chaque fois la charge de la conception, de la mise en œuvre et du financement de la politique. La politique de protection de certaines industries comme celle du ciment, par exemple, a été appli-

quée sans trop réfléchir à ses effets probables sur les groupes à faible revenu, ou aux facteurs environnementaux comme la pollution de l'eau, l'énergie et l'air. De même qu'une grande société peut s'engager sur la voie de la croissance verte en produisant durablement son bois à partir d'une zone forestière, mais elle peut aussi, ce faisant, empêcher la population locale d'accéder aux ressources forestières et d'en faire usage.

FIGURE 3.4 INDUSTRIALISATION VERTE ET CROISSANCE INCLUSIVE



Dans la moitié droite de la figure, les trois impératifs de l'action publique sont regroupés. Leur superposition est opportune en ce qu'elle permet d'abord de relever les synergies entre l'industrialisation, la croissance et l'inclusion, et ensuite d'entreprendre de les aligner au mieux. De telles coïncidences permettront de renforcer les synergies entre les résultats de ces politiques et de minimiser les contradictions entre leurs objectifs.

LA RÉUNION DE L'INDUSTRIALISATION, DU « VERDISSEMENT » ET DE L'INCLUSION

Le programme d'action de l'industrialisation verte et inclusive ouvre opportunément la voie à la combinaison d'une croissance économique verte, d'une distribution des revenus plus inclusive et d'un environnement amélioré, et ce dans le cadre stratégique plus large d'une économie verte. Comme l'a dit Jeffrey Sachs, « [à] moins de combiner la croissance économique avec l'inclusion sociale et la durabilité environnementale, les gains économiques [de ces trois politiques] risquent de n'être que de courte durée, car elles seront suivies par l'instabilité sociale et des catastrophes environnementales plus fréquentes » (2015, p. 27).

Le « verdissement » du secteur industriel peut se réaliser par trois voies : par la transition, en délaissant les industries dites brunes ; par le « verdissement » des industries existantes, en accroissant la productivité des ressources, en réduisant la pollution et en utilisant les produits chimiques de façon plus sûre ; par la création de nouvelles activités vertes, comme la production de biens d'équipement verts, la production d'énergie renouvelable et la fourniture de services de conseils environnementaux.

Une grande partie de ces mesures de « verdissement » peuvent être classées dans la catégorie du « découplage », le but étant de faire croître l'économie à des niveaux d'intensité de matières moindres (« découplage relatif ») ou, mieux encore, moyennant une réduction de l'utilisation totale de matières (« découplage absolu »). Le découplage peut se faire en favorisant une utilisation plus efficace des intrants au niveau de l'unité de production et en réduisant la pollution de l'environnement résultant du processus

de production. Il est également possible d'envisager un « verdissement » systémique de la production, notamment en étendant ce changement à la chaîne de valeur. (L'expérience africaine en matière de découplage et de verdissement sera examinée dans le chapitre 4.) Le « verdissement » d'une chaîne de valeur nécessite la collaboration de multiples acteurs, dont les pouvoirs publics, le secteur privé, la société civile et une variété d'institutions multilatérales.

LES MOTIFS À L'APPUI D'UNE INDUSTRIALISATION VERTE

L'année 2015 fut l'occasion d'une intense activité diplomatique centrée sur la construction d'un monde plus durable et juste. Elle a vu se dérouler de nombreux processus et sommets mondiaux, dont la Conférence internationale sur le financement du développement en juin, l'accord sur les objectifs de développement durable (ODD) en septembre, et la Conférence des parties en décembre (voir chapitre 2). À l'ordre du jour, tout au long de cette année, figurait la nécessité reconnue de construire une économie mondiale plus économe en ressources, plus inclusive et plus sobre en carbone, qui puisse à la fois générer une croissance généralisée de l'emploi et du bien-être, résoudre la question de la rareté des ressources, renforcer la résilience aux effets des changements climatiques et mettre l'économie mondiale sur la bonne voie pour réduire les émissions nettes de carbone à zéro d'ici à 2050. L'Accord de Paris conclu en décembre à la Conférence des parties fournit une base solide sur laquelle construire une économie mondiale sobre en carbone.

Le « verdissement » du secteur industriel peut se réaliser par trois voies : par la transition, en délaissant les industries dites brunes ; par le « verdissement » des industries existantes... ; par la création de nouvelles activités vertes,...

Bien que la nécessité de réduire les émissions de carbone à l'échelle de la planète ne fasse pas de doute, les économies développées et en développement partent de marques différentes pour ce qui est des émissions par habitant et des niveaux de revenus. Comme de nombreuses économies africaines ont des niveaux de développement industriel peu élevés, leur contribution au réchauffement de la planète par les émissions de carbone a été faible jusqu'à ce jour. Malgré ces perspectives différentes, vu la menace collective, tous les pays africains sont convenus d'assumer des responsabilités communes mais différenciées afin de relever le défi des changements climatiques : ce sont les « contributions prévues déterminées au niveau national » annoncées par chaque pays avant le sommet de Paris sur le climat. Tous les pays africains ont volontiers reconnu la nécessité de se joindre à cette entreprise mondiale d'une importance cruciale, comme l'attestent leur adhésion à l'Accord de Paris ainsi qu'une série d'initiatives comme celles relatives à l'énergie renouvelable (voir chapitre 4).

La réduction des émissions de carbone pour remédier aux problèmes du réchauffement de la planète et des changements climatiques est un des principaux motifs plaidant en faveur d'une industrialisation plus verte des économies. Mais il existe d'autres facteurs importants qui encouragent dans cette direction :

- ▶ Le secteur vert peut être une importante source de croissance, créant des occasions d'accroissement du PIB et de création d'emplois productifs (OIT 2015).
- ▶ Le secteur vert a le potentiel d'améliorer nettement la balance commerciale de l'Afrique en réduisant les importations d'énergie et en rapportant des devises par l'exportation de biens et produits verts.
- ▶ Dès lors que de nombreux pays africains partagent les mêmes défis environnementaux, un programme commun de croissance et d'industrialisation verte favorisera l'intégration et la coopération au sein de la région, ainsi que le développement des capacités d'innovation à l'échelle continentale.
- ▶ Les économies africaines sont relativement tributaires des ressources. Le traitement des minéraux, des métaux et des ressources énergétiques nécessite de grandes quantités d'eau et d'énergie, et produit souvent des effluents néfastes. Un itinéraire de croissance tributaire des ressources exige donc qu'une plus grande importance soit accordée aux économies d'eau et d'énergie, de même qu'au contrôle de la pollution.
- ▶ Le secteur vert est relativement intense en connaissances, et son expansion peut donc être une importante source de transformation structurelle, d'amélioration de la productivité et de croissance de l'emploi. Ces types de croissance revêtent une importance particulière pour l'Afrique parce que, comme relevé dans le chapitre 1, malgré la croissance impressionnante qu'elles ont affichée, de nombreuses économies africaines n'ont guère enregistré de croissance de productivité ni de création d'emplois.
- ▶ La croissance verte améliorera la qualité des résultats du développement, en particulier dans le domaine de la santé. La pollution de l'air causée par les véhicules à gazole, par les centrales électriques au charbon et au mazout, par la fumée des foyers de cuisson et par les émissions industrielles accroissent la mortalité associée aux maladies respiratoires et aux problèmes cardiaques. Dans le monde, on estime à 7 millions le nombre de personnes qui meurent prématurément à cause de la pollution atmosphérique intérieure et extérieure, dont 750 000 en Afrique (OMS 2014). L'abandon des combustibles fossiles laisse entrevoir des bienfaits substantiels en matière de santé¹.
- ▶ Un environnement biophysique dégradant réduit la croissance économique et rend les moyens de subsistance plus précaires et vulnérables aux chocs. De tels risques représentent d'importantes menaces politiques pour les pays africains individuellement, pour le continent dans son ensemble et pour la région au sens plus large, comme récemment relevé au Sommet de La Valette sur la migration qui a réuni des pays européens et africains à Malte en novembre 2015. Le fait que des populations soient chassées de chez elles par la pauvreté,

les changements climatiques ou les conflits est source de difficultés politiques dans les pays concernés et, lorsque la migration est massive, dans la région concernée.

- ▶ Les pauvres sont fortement tributaires du capital naturel et des services fournis par la terre, l'eau et la biodiversité (PEP 2005), ce qui les rend particulièrement vulnérables à la pollution des actifs de première importance ainsi qu'aux pressions exercées sur des ressources critiques comme l'eau, les forêts et la biodiversité.

La voie vers une industrialisation verte et inclusive doit être tracée selon trois grandes considérations. Premièrement, le projet de croissance verte ne peut se réduire à la minimisation des émissions de carbone. Ca en est certes un aspect important, mais la même chose peut se dire de la nécessité de protéger les ressources en eau rares et fragiles de l'Afrique, de réduire la pollution et d'améliorer les résultats du développement en matière de qualité d'emploi et d'inclusion sociale. Deuxièmement, s'il est vrai qu'il y aura toujours des contradictions entre la croissance économique à court terme et l'industrialisation verte, la croissance verte aura également de multiples possibilités de déboucher sur des synergies prometteuses. Correctement encadrée, l'industrialisation verte peut contribuer à des modèles de croissance plus rapides, plus équitables et plus durables (chapitre 5). Troisièmement, le projet de croissance verte n'est pas une entreprise « quinquennale ». Nombre de ses mesures nécessitent des politiques à long terme et des engagements de ressources dans la durée, menés à bien avec constance. La plupart des politiques requièrent une coopération entre départements ministériels et secteurs économiques. Une vision et une direction stratégiques au plus haut niveau sont dès lors des aspects cruciaux de l'industrialisation verte inclusive.

Pour atteindre leurs objectifs, les gouvernements disposent d'une variété de mesures possibles, chacune ayant des conséquences spécifiques quant à la façon dont les avantages seront répartis. Si l'inclusion se veut un objectif prioritaire, des choix cohérents doivent être opérés dans la conception

**Correctement encadrée,
l'industrialisation verte peut
contribuer à des modèles de
croissance plus rapides, plus
équitables et plus durables.**

des politiques pour qu'elles produisent des résultats favorables aux pauvres. Si le « verdissement » est appelé à se concrétiser au-delà de la rhétorique décisionnelle, une combinaison crédible de règlements, de mesures fiscales et de mesures d'incitation est requise pour signaler à l'investisseur privé, de façon claire et cohérente, que l'intention du gouvernement est bien d'investir dans un environnement meilleur et de mettre un frein à la détérioration de celui-ci.

Outre la conception de politiques et de structures institutionnelles, il est crucial que les gouvernements investissent dans les capacités nécessaires pour mettre en œuvre ces dispositifs. Il faudra procéder à cet égard à une appréciation réaliste de ce que les pouvoirs publics sont les plus aptes à faire eux-mêmes, et de ce qu'ils ont intérêt à confier aux acteurs du secteur privé. Il faudra aussi adopter une mentalité d'apprentissage de sorte que les politiques puissent être ajustées au fil du temps, lorsque de nouvelles informations se feront jour ou que les circonstances viendront à changer. L'investissement public dans l'éducation et l'infrastructure de base est crucial, tout comme l'est le fait d'agir dans un contexte régional et mondial, pour tirer le meilleur parti des avantages comparatifs. La politique industrielle doit veiller au bon dosage de la production destinée à la consommation intérieure et de celle qui vise à s'exporter sur les marchés régionaux et mondiaux. Cette vision à long terme pour un pays donné doit avoir un « point de départ » qui reflète les caractéristiques individuelles de son économie – notamment ses ressources, sa taille et sa situation – dans le contexte de l'économie mondiale et d'une concurrence internationale en constante évolution.

3.5 QUAND LA POLITIQUE PUBLIQUE DEVIENT PROCESSUS, PARTENARIAT, APPRENTISSAGE

Le présent chapitre s'est penché sur les liens entre le projet d'industrialisation verte et celui de croissance inclusive. Les discussions actuelles sur les politiques à adopter reconnaissent le poids qui pèse sur les ressources environnementales alors que les économies africaines croissent et se développent, ainsi que la nécessité de mettre de meilleurs emplois et revenus à la portée du citoyen africain. Un bon nombre de l'engouement pour la croissance verte ailleurs dans le monde trouve son origine dans la nécessité de réduire les émissions de gaz à effet de serre. En Afrique toutefois, pour que la croissance soit durable et inclusive, une réflexion tout aussi importante doit porter sur la façon de tirer le meilleur parti du secteur agricole et de la base environnementale qui lui est associée – les minéraux, le pétrole et le gaz qui jusqu'à ce jour ont été des malédictions plus que des aubaines; l'approvisionnement en eau, incertain et mal administré, dont dépend la vie; la croissance rapide de la demande en énergie. Des mesures de croissance verte bien pensées sont susceptibles d'apporter de bonnes solutions à tous ces défis.

De telles mesures emportent reconnaissance du fait que les « politiques » ne sont plus un monopole gouvernemental. L'analyse néolibérale de la politique industrielle était basée sur le constat que les pouvoirs publics avaient des connaissances imparfaites et étaient corruptibles – défaillance de l'État. Les partisans de la politique industrielle faisaient valoir quant à eux que le secteur privé présentait également des connaissances imparfaites, auxquelles venaient s'ajouter une perspective à court terme et le fait que les entreprises individuelles n'encoura-

geaient pas la concurrence systémique dans leurs chaînes de valeur – défaillance du secteur privé.

Un aspect important de la politique industrielle actuelle réside dans le fait qu'elle cherche à promouvoir la collaboration entre les secteurs privé et public, chacun reconnaissant ses faiblesses et ses forces. De cette façon, la politique industrielle ne se présente pas sous la forme d'une série de documents, mais comme un processus au sein duquel les principales parties prenantes – secteur public, secteur privé et, dans certains cas, société civile – travaillent de concert à l'avènement d'une transformation structurelle tendant vers des revenus plus élevés et plus durables. Cette conception de la politique industrielle fondée sur le processus – reconnaissant l'interdépendance des domaines privé et public ainsi que l'importance de l'efficacité systémique – inspire le projet de politique industrielle exposé dans le chapitre 7, conçu pour placer la croissance verte de l'Afrique sous le signe de la synergie.

Avant d'arrêter les principaux programmes d'action et de proposer les rôles à jouer par les acteurs privés et publics dans la concrétisation d'une croissance industrielle verte et inclusive, il convient de comprendre les déterminants de l'industrialisation verte et les expériences antérieures de découplage de la croissance économique et de l'impact environnemental (chapitre 4), les dangers de l'inaction pour la capacité de l'Afrique de répondre aux besoins présents et futurs (chapitre 5), et les mesures qui ont déjà été prises à travers le continent pour répondre à la nature systémique du projet d'industrialisation verte (chapitre 6).

3.6 RÉFÉRENCES

- Agence internationale de l'énergie. 2010. *World Energy Outlook*. Paris.
- Amsden, Alice H. 1989. *Asia's Next Giant: South Korea and Late Industrialization*. New York : Oxford University Press.
- Care International. 2010. « *Adaptation, gender and women's empowerment* ». *Care International Climate Change Brief*. www.careclimatechange.org/files/adaptation/CARE_Gender_Brief_Oct2010.pdf.
- Chang, Ha-Joon. 2015. *Smart industrial policy for Africa in the 21st century*. Addis-Abeba : Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique.
- Commission économique pour l'Afrique. 2013. *Tirer le plus grand profit des produits de base africains : l'industrialisation au service de la croissance, de l'emploi et de la transformation économique – Rapport économique sur l'Afrique – 2013*. Addis-Abeba.
- Commission économique pour l'Afrique. 2014. *Politique industrielle dynamique en Afrique – Rapport économique sur l'Afrique – 2014*. Addis-Abeba.
- Commission économique pour l'Afrique. 2015. *L'industrialisation par le commerce. Rapport économique sur l'Afrique – 2015*. Addis-Abeba.
- Crédit Suisse. 2015. *Global Wealth Databook*. Zurich.
- Denton, Fatima. 2014. *A new development paradigm for Africa. Barbara Ward Lecture*. Londres : International Institute for Environment and Development. Novembre.
- Global Footprint Network (consulté en février 2016) www.footprintnetwork.org/fr/
- Grossman, Gene M. 1995. « *Pollution and growth: what do we know?* » *The Economics of Sustainable Development*. Ian Goldin et L. Alan Winters, dir. Cambridge : Cambridge University Press.
- Haraguchi, Nobuya, et Gorazd Resonja. 2010. In *Search of General Patterns of Manufacturing Development. Development Policy and Strategic Research Branch Working Paper*, no 02/2010. Vienne : Organisation des Nations Unies pour le développement industriel.
- Kuznets, Simon. 1966. *Modern Economic Growth: Rate, Structure, and Spread*. New Haven : Yale University Press.
- Lin, Justin Yifu, et Célestin Monga. 2010. « *Growth identification and facilitation: the role of the state in the dynamics of structural change.* » *Policy Research Working Paper*, no 5313. Washington, D.C. : Banque mondiale.
- Mazzucato, Mariana. 2013. *The Entrepreneurial State: Debunking Public vs. Private Sector Myths*. Bath : Anthem.
- Mearns, Robin, et Andrew Norton. 2010. « *Equity and vulnerability in a warming world: introduction and overview* », *Social Dimensions of Climate Change: Equity and Vulnerability in a Warming World*, Robin Mearns et Andrew Norton (dir.). Washington, D.C. : Banque mondiale.
- Morris, Mike, Raphael Kaplinsky et David Kaplan. 2011. « "One Thing Leads to Another" – Commodities, Linkages and Industrial Development: A Conceptual Overview ». *MMCP Discussion Paper*, no 12. Milton Keynes : Open University.
- Oqubay, Arkebe. 2015. *Made in Africa. Industrial Policy in Ethiopia*. Oxford : Oxford University Press.
- Organisation des Nations Unies. 1987. *Notre avenir à tous* (le rapport Brundtland). New York.
- Organisation internationale du Travail. 2015. *Decent Work, Green Jobs and the Sustainable Economy*. Genève.
- Organisation mondiale de la santé. 2014. *Qualité de l'air ambiant (extérieur) et santé*. Aide-mémoire, no 313. Genève.
- Oxfam International. 2015. *Wealth: Having It All and Wanting More*. Oxford: Oxfam GB.
- Partenariat pour la pauvreté et l'environnement. 2005. *Investing in Environmental Wealth for Poverty Reduction*. New York : PNUD.
- Pearce, David, Anil Markandya et Edward Barbier. 1989. *Blueprint for a Green Economy*. Londres : Earthscan.
- Perman, Roger, et David I. Stern. 2003. « *Evidence from panel unit root and cointegration tests that the environmental Kuznets curve does not exist* ». *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, vol. 47, p. 325 à 347. Septembre.
- Piketty, Thomas. 2014. *Capital in the Twenty-First Century*. New York : Belknap Press.
- Programme des Nations Unies pour l'environnement. 2011. *Vers une économie verte – Pour un développement durable et une éradication de la pauvreté* (le rapport sur l'économie verte). Nairobi.
- Rockstrom, J., et al. 2009. « *Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity* ». *Ecology and Society*, vol. 14, no 2, p. 32.
- Sachs, Jeffrey D. 2015. *The Age of Sustainable Development*. New York : Columbia University Press.
- Steffen, Will, et al. 2015. « *Planetary boundaries: guiding human development on a changing planet* ». *Science*, vol. 347, no 6223 (13 février).
- Stern, Nicholas. 2015. *Why Are We Waiting? The Logic, Urgency, and Promise of Tackling Climate Change*. Cambridge, Massachusetts : MIT Press.



Stiglitz, Joseph E. 2012. *The Price of Inequality: How Today's Divided Society Endangers Our Future*. New York : W. W. Norton & Company.

Syrquin, Moshe, et Hollis B. Chenery. 1989. « *Patterns of development: 1950–1985* ». *Discussion paper*, no 41. Washington, D.C. : Banque mondiale.

The Natural Edge Project. 2004.

Wade, Robert. 1990. *Governing the Market: Economic Theory and the Role of Government in East Asian Industrialization*. Princeton, New Jersey : Princeton University Press.

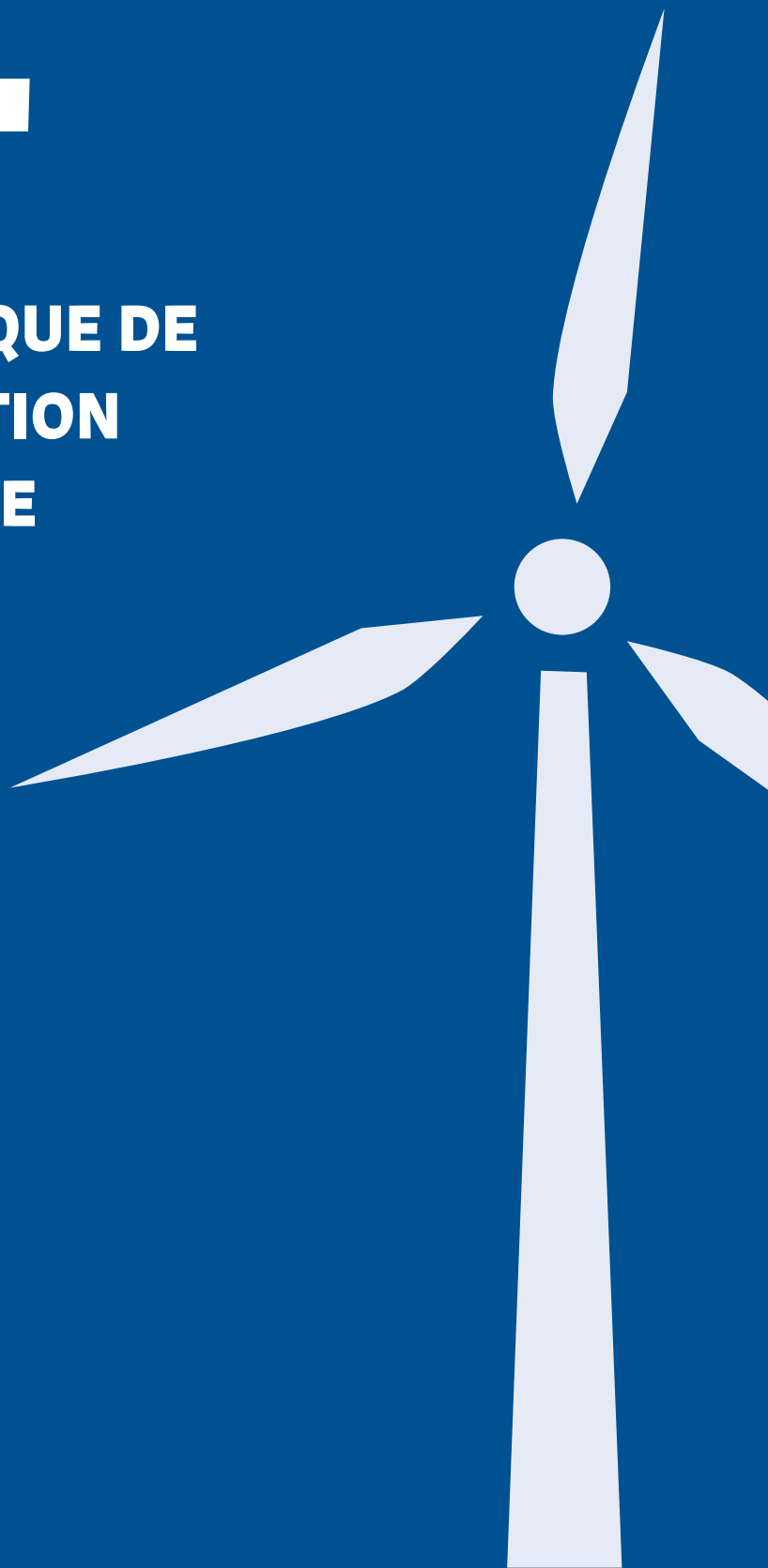
3.7 NOTES

- 1 Une nette amélioration de la collecte des données s'impose toutefois pour suivre les changements dans la qualité de l'air et les faits de santé qui y sont associés. Ainsi, sur 1 600 villes disposant de données concernant les matières particulaires, seules 11 étaient africaines.

CHAPITRE

4

**CADRE STRATÉGIQUE DE
L'INDUSTRIALISATION
VERTE EN AFRIQUE**



Le chapitre 3 a présenté les notions, les outils et la logique caractérisant l'industrialisation de l'Afrique, ainsi que la voie à suivre pour que ce processus soit vert et inclusif. Il a établi que les gouvernements devaient se montrer résolus dans le tracé de cette voie et travailler en étroite collaboration avec les acteurs, grands et petits, du secteur privé, de même qu'avec la société civile, pour imprimer une direction à long terme à l'investissement dans le capital humain et naturel du continent.

Dans le présent chapitre, il sera question du cadre stratégique élargi dans lequel s'inscrit l'évolution vers une industrialisation verte, ainsi que de l'adéquation étroite qui existe entre ce « verdissement » et d'importantes orientations stratégiques aux niveaux régional et mondial, et des progrès actuellement réalisés par certains pays.

4.1 LA VISION AFRICAINE DE LA CROISSANCE VERTE

Les dimensions environnementales du développement économique sont à l'ordre du jour des pays africains depuis la tenue de la première Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, tenue à Rio de Janeiro (Brésil) en 1992. La période qui a suivi ce « Sommet planète Terre » a ainsi vu l'élaboration de stratégies nationales de développement durable, la mise sur pied de ministères de l'environnement et l'adoption de conventions mondiales portant notamment sur les changements climatiques, la biodiversité et la désertification. Les pays africains ont pris une part active dans les négociations mondiales. Pour prendre des exemples récents, ils ont souscrit, après avoir contribué à leur conception, au Programme d'action d'Addis Abeba sur le financement du développement aux objectifs de développement durable (ODD) adoptés pour l'Assemblée générale des Nations Unies en septembre 2015, et ont fait de même avec l'Accord de Paris sur les changements climatiques conclu en décembre 2015 à l'issue de la 21e Conférence des parties.

L'UNION AFRICAINE ET LA CROISSANCE VERTE

L'aspiration à une transformation verte et inclusive de l'économie africaine jouit d'une forte adhésion à l'échelon continental. L'Agenda 2063 de l'Union africaine (UA) fait sienne la vision réaffirmée par les dirigeants africains d'« une Afrique intégrée, prospère et pacifique, dirigée par ses propres citoyens, et représentant une force dynamique sur la scène

internationale ». Il a pour première aspiration de construire « une Afrique prospère fondée sur une croissance inclusive et un développement durable » dans laquelle « l'environnement et les écosystèmes sont sains et préservés, et les économies et les communautés sont résilientes au climat ». Cette aspiration est celle qui sous-tendait la position adoptée par

La période qui a suivi ce « Sommet planète Terre » a ainsi vu l'élaboration de stratégies nationales de développement durable, la mise sur pied de ministères de l'environnement et l'adoption de conventions mondiales ...

l'Afrique à la troisième Conférence des Nations Unies sur le développement durable, tenue à Rio de Janeiro en 2012, et dans les négociations relatives au climat de la 21e Conférence des parties, tenue à Paris en 2015, à laquelle les gouvernements africains ont fait état de leur ambition collective d'assurer un avenir sobre en carbone en mobilisant des investissements permettant de plus que doubler la capacité de production électrique installée en 2030, en utilisant les ressources énergétiques renouvelables (encadré 4.1).

ENCADRÉ 4.1 INVESTIR DANS LES ÉNERGIES VERTES POUR TOUS

L'Initiative de l'Afrique sur les énergies renouvelables (IAER) est une action menée par l'Afrique en vue d'accélérer l'exploitation de son énorme potentiel d'énergies renouvelables. Menée sous le mandat de l'UA, avec l'aval des chefs d'État africains, l'initiative vise à installer d'ici à 2020 une capacité de production d'énergie renouvelable de 10 gigawatts (GW), dans l'optique de réaliser un potentiel de production africain de 300 GW à l'horizon 2030.

L'IAER est fermement ancrée dans le contexte africain du développement durable, des changements climatiques et des stratégies de développement neutre en carbone (dans le cadre du financement de l'action climatique et des principes de la CCNUCC). Elle reconnaît aussi l'importance primordiale de l'accès à l'énergie pour l'amélioration du bien-être, le développement économique et la réalisation des ODD, en particulier le septième portant sur l'accès à l'énergie.

L'IAER part du principe que toutes les sociétés, y compris les sociétés africaines, doivent passer à des systèmes énergétiques sobres ou neutres en carbone afin d'éviter des changements climatiques catastrophiques. Conformément aux engagements pris et aux principes inscrits dans la CCNUCC, ces actions africaines doivent être soutenues notamment par un financement public international au titre de l'action climatique. L'initiative se situera dans le prolongement des volets « énergies renouvelables » d'autres initiatives comme le Couloir africain de l'énergie propre de l'Agence internationale pour les énergies renouvelables (IRENA), le Partenariat Afrique-Union européenne (UE) pour l'énergie, Power Africa, le Programme de développement des infrastructures en Afrique (PIDA), Énergie durable pour tous et de nombreuses actions bilatérales, émanant de la société civile et communautaires.

L'initiative vise à répondre aux besoins quantitatifs et qualitatifs des exploitations agricoles à petite échelle ainsi que des petites, moyennes et micro-entreprises, et elle a également pour vision de considérer les besoins en électricité des ménages au-delà de ce qui est strictement nécessaire. Pour les pauvres, un meilleur accès à l'énergie peut se traduire par une amélioration des moyens de subsistance. L'IAER appuiera dès lors des actions sans précédent visant à atteindre les populations qui ne sont pas reliées aux réseaux de distribution. Elle envisage des systèmes énergétiques intelligents et décentralisés qui peuvent être alimentés en même temps par différentes sources de production d'énergie renouvelable. La propriété de cette production étant hautement diversifiée par rapport aux systèmes énergétiques centralisés traditionnels, un très grand nombre de ménages, de communautés, de coopératives et d'entreprises de toutes tailles deviendront des producteurs et des consommateurs d'électricité, ce qui permettra à l'Afrique de passer directement aux énergies de l'avenir. En tant que telle, l'IAER va contribuer de façon substantielle au programme pour une croissance verte en Afrique.

L'Agenda 2063 incarne la détermination de réaliser une transformation structurelle visant à approfondir l'industrialisation, à développer une agriculture moderne et productive, et à investir dans la science, la technologie et l'innovation. Il reconnaît que la gestion durable de l'eau – y compris des vastes ressources océaniques aux portes du continent¹ – est un aspect crucial de la transformation et de la croissance de l'Afrique (tout comme la gestion des ressources terrestres, qui requiert une coopération régionale). L'Agenda 2063 engage également à des investissements infrastructurels majeurs dans les transports, l'énergie et les technologies de l'information et des communications (TIC) par l'intermédiaire du PIDA. Il prend appui en cela sur les priorités nationales, régionales et continentales établies par le Plan d'action pour le développement industriel accéléré de l'Afrique (AIDA – chapitre 3).

La Stratégie pour la période 2013-2022 de la Banque africaine de développement (BAD 2013) rejoint bien le programme d'industrialisation verte par les deux objectifs centraux qu'elle se fixe pour améliorer la qualité de la croissance africaine, à savoir la croissance inclusive et la transition vers une croissance verte. Le premier objectif part du principe que la croissance inclusive ouvrira de grandes possibilités encore inexploitées et augmentera les chances de l'Afrique de tirer parti d'un dividende démographique resté diffus jusqu'à ce jour. Quant à la croissance verte, elle est retenue comme le moyen d'assurer la durabilité de la croissance inclusive. L'hypothèse de base est que le « verdissement » de la croissance protégera les ménages et améliorera la sécurité hydrique, énergétique et alimentaire tout en favorisant l'utilisation durable des ressources naturelles. La croissance verte est également retenue pour l'impulsion qu'elle peut donner à l'innovation, à l'emploi et au développement économique (BAD 2013).

ENCADRÉ 4.2 DES GOUVERNEMENTS AFRICAINS À L'AVANT-GARDE DES STRATÉGIES D'ÉCONOMIE VERTE

Pays	Cadre stratégique pour une économie verte inclusive
Éthiopie	Stratégie pour une économie verte résiliente face aux changements climatiques (Climate-Resilient Green Economy – CRGE). Le projet de l'Éthiopie est de devenir d'ici à 2015 un pays à revenu intermédiaire doté d'une économie verte et résiliente face aux changements climatiques. Le pays prévoit le maintien de sa croissance économique rapide et l'expansion de son industrialisation ainsi que de l'emploi, mais entend, en évitant la voie du développement traditionnel, réduire les émissions de gaz à effet de serre et passer à des méthodes durables de gestion des terres, des sols et de l'eau. Par sa stratégie CRGE, l'Éthiopie se classe parmi les favoris de la course vers l'économie verte.
Kenya	Stratégie et plan d'action pour l'économie verte (Green Economy Strategy and Implementation Plan – GESIP – Gouvernement de la République du Kenya 2015). L'objectif est de guider la transition vers une économie verte, sobre en carbone et résiliente face aux changements climatiques. L'analyse de scénarios montre que la voie de l'économie verte fournit une croissance plus élevée et plus stable que celle du SCENARIO DU STATU QUO (SQ). En prenant appui sur le cadre établi par Kenya Vision 2030 ainsi que sur les dispositions constitutionnelles de 2010, le programme GESIP entend promouvoir l'investissement infrastructurel, la résilience, et la durabilité des moyens de subsistance. Ses priorités et son approche ont été définies par un processus participatif inclusif.
Maroc	Plan Maroc Vert (PMV). Lancé en 2008, le plan met l'accent sur l'agriculture et le secteur associé de l'industrie agroalimentaire. Il prévoit de combattre le problème du manque croissant d'eau par l'investissement dans la technologie de l'irrigation au goutte à goutte et en apportant des changements à la gouvernance de l'eau destinée à l'agriculture. Bien que les perspectives de croissance accrue résultant de l'exportation de produits agricoles vers les marchés européens à hauts revenus aient suscité beaucoup d'intérêt, le PMV reconnaît que la croissance urbaine et l'augmentation des revenus dans le pays même sont d'importantes nouvelles sources de croissance pour l'agriculture marocaine.
Mozambique	Feuille de route pour une économie verte au Mozambique: Accélérer le développement économique, social et environnemental durable (Roadmap for a Green Economy in Mozambique: Accelerating sustainable economic, social, and environmental development). Le Mozambique a pour projet de devenir d'ici à 2030 un pays à revenu intermédiaire et à caractère inclusif, fondé sur la protection, la restauration et l'utilisation rationnelle de son capital naturel et de ses services écosystémiques afin de s'assurer un développement qui soit durable, inclusif et efficace, compte dûment tenu des limites de la planète.
Rwanda	Croissance verte et résilience face aux changements climatiques: Stratégie nationale pour les changements climatiques et le développement sobre en carbone 2011-2050 (Green Growth and Climate Resilience: National Strategy for Climate Change and Low Carbon Development 2011-2050). Le Rwanda s'est donné pour mission en 2011 d'être à l'horizon 2050 une économie développée, résiliente face aux changements climatiques et sobre en carbone. Sa stratégie a pour objectifs d'assurer, d'une part, la sécurité énergétique et un approvisionnement en énergie à faible intensité de carbone qui soutienne le développement d'une industrie et de services verts, et d'autre part, une protection sociale, une amélioration du niveau de santé et une réduction des risques de catastrophe qui réduise la vulnérabilité aux changements climatiques.
Afrique du Sud	Accord sur une économie verte (Green Economy Accord). Ce partenariat, signé en 2011 par les syndicats, la société civile, le monde des affaires et le gouvernement, énonce 12 engagements vis-à-vis de l'économie verte, dont le déploiement de chauffe-eau solaires et d'énergies renouvelables, l'efficacité énergétique, les biocarburants, le recyclage, la réutilisation et la récupération des déchets. Il est aussi question d'initiatives relatives aux techniques propres d'utilisation du charbon, d'électrification des communautés pauvres et de réduction des pratiques de cuisson et de chauffage à foyer ouvert. Les partenaires se sont également engagés à promouvoir la localisation de l'activité économique, l'emploi des jeunes, les coopératives et le développement des compétences.
Ghana	AKOBEN. La responsabilité principale de l'industrialisation écologique au niveau gouvernemental incombe à l'Agence de protection de l'environnement (EPA) qui met en œuvre ce programme grâce à deux services. Le Ghana National Cleaner Production Centre, et le Manufacturing Industries Department. Ce département est chargé de mettre en œuvre le Environmental Rating and disclosure Programme (programme de notation et de déclaration en matière d'environnement) qui sert à établir le bilan environnemental des opérations matières et industrielles.

SOURCE: BASS 2015, ET COMPILATION DES AUTEURS.

DES GOUVERNEMENTS QUI MONTRENT LA VOIE EN AFRIQUE

Plusieurs gouvernements africains ont pris les devants dans la formulation et la concrétisation d'une économie verte inclusive (encadré 4.2) au moyen de stratégies orientées vers l'accès à l'énergie, vers la création d'emplois de haute qualité assortis de revenus croissants, vers l'investissement dans les actifs environnementaux cruciaux – sol, eau, biodiversité et forêts – et vers la résilience des villes et des infrastructures.

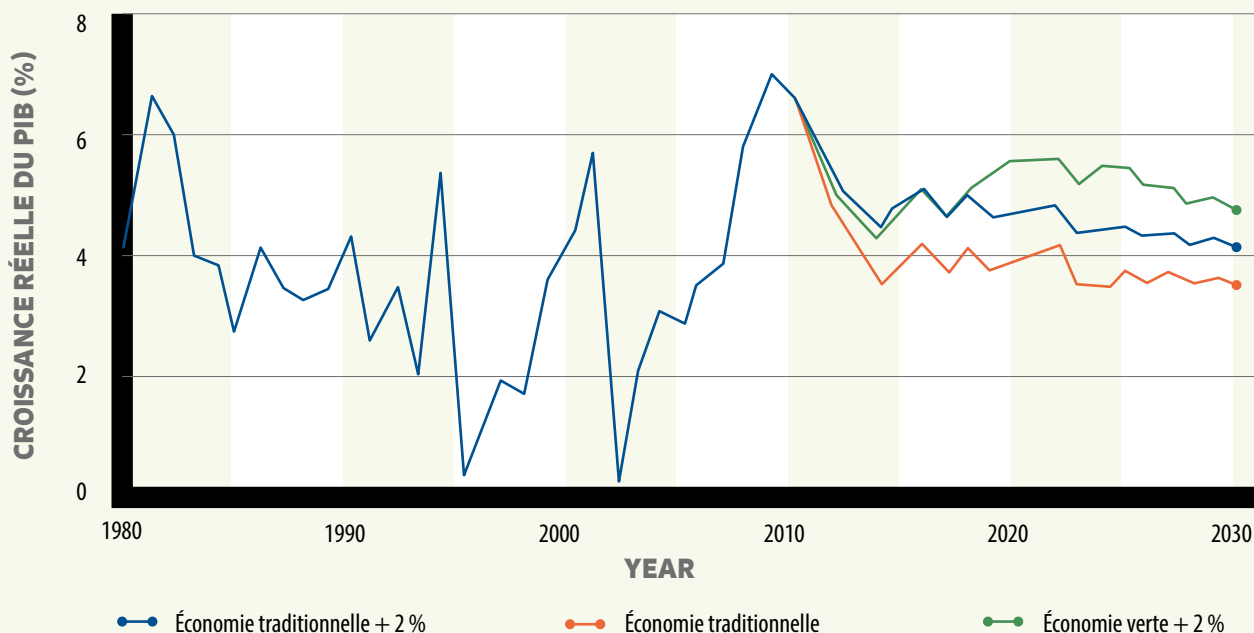
Au Kenya, le programme GESIP s'est livré à une comparaison de scénarios (figure 4.1) qui a fait ressortir à quel point il était important d'abandonner la voie économique traditionnelle du « comme si de rien n'était » pour s'engager sur celle, nouvelle, de l'économie verte. L'exercice a montré qu'une économie plus verte procurait des avantages significatifs à moyen et à long termes, mais que dans un premier temps, pendant la phase d'investissement, la croissance était légèrement plus lente en mode « économie verte » qu'en mode « économie traditionnelle » amélioré. Selon les paramètres de l'analyse, le scénario traditionnel non amélioré, qui sert de référence, suppose qu'il n'y aura aucun changement fondamental dans

les politiques et les conditions extérieures jusqu'en 2030, tandis que le scénario traditionnel amélioré prévoit une augmentation annuelle des interventions à hauteur de 2 % du PIB sous la forme d'investissements supplémentaires par rapport au régime traditionnel actuel, et que le scénario vert prévoit également une augmentation annuelle des interventions à hauteur de 2 % du PIB, mais sous la forme d'investissements verts supplémentaires par rapport au régime actuel (Gouvernement de la République du Kenya 2015).

L'AFRIQUE N'EST PAS SEULE À VISER LA CROISSANCE VERTE

Un nombre croissant de pays ont reconnu la nécessité d'encourager une croissance verte inclusive, non seulement pour contrer les effets néfastes des émissions de carbone, mais aussi comme source de croissance économique rapide, d'innovation technique et d'avantages pour le développement. Au niveau national comme international, les progrès réalisés en matière de réduction de la pauvreté, d'environnement et de croissance économique ont été comparimentés, sous la supervision d'institutions distinctes. Le fait que les problématiques relatives à ces trois

FIGURE 4.1 TENDANCES DE LA CROISSANCE RÉELLE DU PIB SELON DEUX SCÉNARIOS « COMME SI DE RIEN N'ÉTAIT » ET UN SCÉNARIO « ÉCONOMIE VERTE » DE LA STRATÉGIE D'ÉCONOMIE VERTE DU KENYA



SOURCE: GOUVERNEMENT DE LA RÉPUBLIQUE DU KENYA (2015).

ENCADRÉ 4.3 QUAND L'ÉCONOMIE VERTE MARQUE DES POINTS

Indonésie: Abandon progressif des subventions aux combustibles fossiles, accompagné de garanties sociales. Pendant plus de 30 ans, les subventions aux combustibles fossiles ont figuré en bonne place dans le programme économique du gouvernement indonésien, au point de dépasser le financement public combiné de l'éducation, de la santé et de la protection sociale. Étant donné l'énormité du coût financier et des répercussions environnementales de ces subsides, le gouvernement a entrepris de les retirer progressivement. Pour répondre aux besoins sociaux de ses citoyens les plus pauvres, l'Indonésie a renforcé son régime de protection sociale par des mesures comme les subventions au riz, l'assurance santé publique, la participation en espèces aux frais de scolarité et les transferts monétaires directs assortis de conditions. Ces programmes ont contribué à soutenir les pauvres pendant qu'étaient retirés les subsides aux combustibles fossiles.

Mexique: Déploiement des énergies renouvelables et réforme des subsides aux combustibles. Le Mexique a montré qu'une politique législative progressiste en matière de changements climatiques accompagnée de solides processus de consultatifs pouvait conduire à un déploiement des énergies renouvelables et à une réforme des subsides aux combustibles, tout en assurant la protection des pauvres. En modifiant graduellement sa politique énergétique tout en prévoyant des mécanismes de transferts financiers de substitution, le Mexique a réalisé des améliorations environnementales tout en atténuant leurs effets négatifs sur les groupes marginalisés. Les consultations vigoureusement menées ont été au cœur de la conception d'une politique de croissance verte accompagnée de mesures de protection sociale des plus pauvres.

Chine: Politiques de croissance verte. Ces politiques comprennent un éventail complet de lois complétées par des outils fiscaux et des activités de recherche et développement (R-D). Pour ce qui est des textes, on relèvera la loi sur les énergies renouvelables (2006), le douzième plan quinquennal de développement énergétique et le plan en faveur des véhicules à basse consommation et à consommation d'énergies nouvelles (2011-2020); pour ce qui est des outils, on relèvera le système de tarifs de rachat des énergies solaire et éolienne, les incitations fiscales à l'appui de la R-D dans la production d'énergies renouvelables, l'octroi de prêts à des conditions favorables aux projets d'énergie renouvelable, les subventions aux technologies vertes, notamment à la fabrication de systèmes solaires photovoltaïques, les normes d'économie de carburant pour l'industrie automobile et les programmes de plafonnement et d'échange dans cinq villes – Beijing, Chongqing, Shanghai, Shenzhen et Tianjin – ainsi que dans les deux provinces de Guangdong et Hubei. Les programmes des « toits solaires » et du « soleil d'or » prévoient des incitations financières à l'investissement dans les projets solaires.

SOURCE: BASS (2015).

domaines ont entre elles des liens étroits, tant par leurs causes que par leurs solutions, est reconnu de façon beaucoup plus significative aujourd'hui à travers les ODD. Ces objectifs fournissent une pierre de touche pour l'action commune en faveur de la réduction de la pauvreté, de l'inclusivité et de la durabilité environnementale, étant donné le haut degré de consensus qu'elles suscitent parmi les pays et les parties prenantes.

La croissance verte est recherchée aux niveaux mondial, régional, national et sous-national. Au niveau mondial, on compte notamment l'Initiative pour une économie verte du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), les Rapports sur l'économie verte de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), l'Institut mondial de la croissance verte, la Plate-forme de connaissances sur la croissance verte et le Forum

mondial sur une croissance verte, qui sont devenus autant de pôles réunissant gouvernements et acteurs du secteur privé en vue du développement des connaissances, et de la mise en commun des expériences. La Coalition pour une économie verte a ouvert le débat vert aux citoyens et donné une tribune aux voix exclues.

Au niveau régional, l'Europe a marqué son intention de se doter d'une économie verte en mettant en place un système économique circulaire. Au sein de l'UE, l'Allemagne et les pays scandinaves sont au premier rang de la construction d'une économie verte. La politique allemande a mis l'accent sur la transition énergétique (Energiewende) en déployant une production d'énergie renouvelable décentralisée à travers le pays. La réussite de cette politique doit beaucoup à la direction proclamée, cohérente et à long terme du gouvernement – assortie du finan-



cement, de l'innovation et de l'infrastructure requis – en même temps que des exigences politiques vigoureuses de l'ensemble d'une population qui attend de son gouvernement qu'il se montre ambitieux dans la mise sur pied d'une économie sobre en carbone. Partout dans le pays, des ménages, l'industrie et des communautés ont pu tirer avantage de leur propre production électrique en la fournissant au réseau à des tarifs avantageux tout en disposant d'un approvisionnement énergétique sûr.

L'impulsion est forte à présent dans le monde pour que les économies s'engagent sur les voies d'une économie verte (encadré 4.3). Bon nombre des stratégies élaborées à cette fin ont été conçues pour être économiquement inclusives.

À l'échelon sous-national, c'est une vague d'initiatives qui se déverse au niveau des villes, des états et des régions, comme celle des villes du groupe C40 ou celle des « villes en transition ». Dans le même ordre d'idées, les entreprises sont de plus en plus nombreuses à rechercher le label vert au moyen d'une gamme de systèmes de certification attestant la qualité de leurs produits aux yeux du consommateur. Bien que les administrations territoriales ne disposent pas des pouvoirs dont sont investies les instances nationales, elles jouissent souvent d'une marge de manœuvre considérable pour mettre à l'essai de nouvelles façons de fonctionner que ce soit pour les transports, la distribution d'énergie ou la gestion des déchets. Les maires peuvent souvent obtenir des résultats là où l'inertie ou les groupes d'intérêt bloquent l'évolution à l'échelon national.

4.2 LE MOMENT EST PROPICE POUR UN « VERDISSEMENT » ACCÉLÉRÉ DE L'AFRIQUE

Malgré les importantes caractéristiques structurelles et contextuelles qui les distinguent, la plupart des économies africaines font face à quatre défis communs qui déterminent leurs options économiques et justifient l'adoption d'un solide programme de croissance verte inclusive. La façon de relever chacun de ces défis aura une incidence sur l'investissement infrastructurel et les modèles de croissance.

UNE ÉCONOMIE CONTINENTALE DOMINÉE PAR L'AGRICULTURE

Bien que la part représentée par l'agriculture dans le PIB soit en baisse dans presque toutes les économies africaines, la contribution de ce secteur au PIB continental est encore de 32 %. Par les moyens de subsistance et les emplois qu'elle fournit, l'activité agricole reste dominante dans bien des territoires (BAD 2015). Elle est la principale source de revenu des deux tiers de la population. Malgré son important potentiel agricole, l'Afrique voit pourtant augmenter ses importations de produits alimentaires, avec l'importante ponction de devises étrangères qui s'ensuit, même si pour un nombre croissant de

ses économies, l'agriculture elle-même est devenue une source significative de revenus à l'exportation. La croissance agricole a certes fait l'objet de grandes initiatives stratégiques continentales, en particulier de la Déclaration de Maputo sur l'agriculture et la sécurité alimentaire adoptée en 2003 par l'Union africaine (encadré 4.4), mais comme celui-ci a montré, il est plus aisé de convenir d'un engagement que de s'y tenir.

La croissance de la production alimentaire peut être obtenue de deux façons: 1) en augmentant les rendements agricoles dans les systèmes existants, et 2) en ouvrant de nouveaux secteurs agro-industriels à l'entrepreneuriat, comme les secteurs porteurs d'innovation dans les technologies vertes. De nombreux exemples montrent comment une industrialisation tirée par l'agriculture peut être source de croissance verte inclusive (à l'instar de l'aquaculture au Nigéria – chapitre 6).

Les mesures d'expansion du secteur industriel vert doivent reconnaître l'importance stratégique de l'agriculture dans la dynamique de l'offre et de la

ENCADRÉ 4.4 AGRICULTURE AFRICAINE – RÉOLUTIONS STRATÉGIQUES CONTRE RÉALISATIONS PRATIQUES

Au sommet de l'UA qui s'est tenu à Maputo en juillet 2003, les dirigeants africains se sont engagés à doubler les dépenses publiques destinées à l'agriculture pour qu'elles représentent au moins 10 % des budgets nationaux et que le secteur réalise au moins 6 % de croissance annuelle. Le Programme détaillé de développement de l'agriculture africaine (PDDAA), mené par le Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD), a été établi pour transposer cet engagement dans la pratique. Dix ans plus tard, toutefois, seuls 10 des 54 pays concernés avaient rempli leur engagement et la croissance agricole continentale affichait une moyenne inférieure aux 6 % prévus (2,6 %).

La conception de l'agriculture retenue par l'Agenda 2063 de l'UA est énoncée en ces termes: « L'agriculture de l'Afrique sera moderne et productive, grâce au recours à la science, la technologie, l'innovation et aux connaissances locales. La houe sera bannie d'ici 2025 et le secteur sera moderne, rentable et attractif pour les jeunes et les femmes du continent. » (UA 2013). Au cours des trois dernières années, le Nigéria a donné un bon exemple des avantages substantiels qu'un regain d'investissement dans l'agriculture et l'industrie alimentaire pouvait apporter à l'économie et à la balance commerciale, la croissance agricole ayant conduit à une chute de la facture d'importation, laquelle est passée, selon les informations disponibles, de 11 milliards de dollars des États-Unis en 2012 à 4,3 milliards de dollars des États-Unis en 2013 (Chibuzor Emejor, 2014).

La BAD a lancé sa stratégie « Nourrir l'Afrique » à Dakar en octobre 2015. Il s'agit pour le continent d'atteindre l'autonomie alimentaire d'ici à 2025. Le plan, qui vise une transformation rapide de l'agriculture à travers toute l'Afrique, s'articule en 18 points comprenant l'amélioration de la nutrition, l'accroissement de la recherche consacrée à la productivité agricole, l'action positive en faveur des femmes afin de réduire les risques liés au financement des entreprises gérées par des femmes, ainsi que le développement de zones industrielles liées à l'agriculture et de corridors de développement agricole. De nouveaux mécanismes de financement seront mis sur pied, tels que les obligations-diaspora dédiées à l'agro-industrie, ainsi que des moyens de tirer un meilleur parti des fonds privés de capital-investissement, des fonds souverains et des fonds de pension aux fins du financement à long terme. L'approvisionnement des exploitations en intrants agricoles sera également renforcé, notamment par l'intensification de la production africaine d'engrais. Le plan d'action aura pour principes de base l'augmentation de la productivité, la réduction des coûts de production et l'accroissement des débouchés.

demande. Du côté de l'offre, elle requiert des intrants cruciaux soumis aux schémas de croissance – eau, sol, infrastructure – ainsi qu'aux effets climatiques. Du côté de la demande, l'agriculture n'approvisionne pas seulement les économies locales et nationales, mais aussi les marchés régionaux et mondiaux. Chacun de ces marchés (chapitre 6) a ses propres caractéristiques. Ainsi les marchés à haut revenu des économies avancées, en particulier, exigent-ils des producteurs qu'ils remplissent certains critères de durabilité dans les chaînes d'approvisionnement vertes (Potts et al. 2014). Étant donné la forte croissance que va fort probablement connaître la demande en produits alimentaires de la population urbaine africaine au cours des 10 à 20 prochaines années, les gouvernements du continent doivent veiller à ce que leurs producteurs nationaux soient en mesure d'absorber une grande part de cette croissance, en s'orientant vers une transformation des produits alimentaires assurant une plus grande valeur ajoutée, et en diversifiant l'offre de fruits et légumes. Cette croissance du

secteur alimentaire devrait créer des emplois, réduire les sorties de devises dues à l'importation de produits alimentaires, affranchir les économies africaines de leur dépendance vis-à-vis des denrées alimentaires étrangères et créer des liens nationaux positifs entre la croissance des revenus urbains et ruraux.

Dans le cadre de l'édification du secteur industriel, l'expansion de l'industrie agroalimentaire ne peut se concevoir sans le développement simultané d'une gestion plus durable des actifs environnementaux (sols, eau, biodiversité) qui sont à la base de la croissance agricole. En outre, comme le secteur agricole est la source des moyens de subsistance d'une grande partie de la population, son avenir affecte l'inclusivité de la croissance. Aussi le renforcement du droit à la propriété, à l'eau et à d'autres ressources naturelles est-il une des bases sur lesquelles se construira une économie verte inclusive dont pourront profiter les populations rurales comme urbaines. La sécurité des droits fonciers crée les conditions d'un accrois-



sement de l'investissement et, partant, d'une plus grande productivité des exploitants agricoles, du petit paysan jusqu'à la grande entreprise. Dans de nombreux environnements ruraux, les habitants ne comptent pas seulement sur leurs champs, mais également, au-delà de ceux-ci, sur les ressources foncières communes que sont notamment les zones boisées, les lacs, les zones humides et les pâturages. Le fait d'établir clairement les droits de gestion et d'accès à ces ressources collectives est souvent aussi important que l'établissement des droits relatifs aux parcelles des ménages eux-mêmes, car le système agricole dans son ensemble dépend de la bonne gestion de la dynamique de l'eau, des sols et des nutriments entre les jachères de brousse et les terres cultivées.

Le capital naturel est le stock d'actifs naturels qui produisent les services cruciaux sans lesquels la population (la population pauvre en particulier) et les économies ne pourraient pas survivre. Comme pour le capital financier, des prélèvements trop importants sur ce stock peuvent créer une dette qui doit être remboursée. C'est le cas des aquifères qui doivent se reconstituer. C'est par conséquent un passif non seulement social et économique, mais aussi écolo-

gique que peut engendrer la mauvaise gestion du capital naturel. Une activité agroalimentaire durable doit pouvoir s'appuyer sur de solides actifs de capital naturel qui produisent des flux d'eau et de produits alimentaires, qui régulent le climat et protègent des inondations.

DES ÉCONOMIES AFRICAINES TRIBUTAIRES DES RESSOURCES NATURELLES

Le chapitre 1 a rappelé la forte dépendance de nombreuses économies africaines vis-à-vis du secteur extractif et d'autres produits de base. La Vision africaine des mines (encadré 4.5) relève le potentiel de croissance des liens qui peuvent être tissés au départ des secteurs des ressources naturelles pour en faire des sources de transformation structurelle, d'industrialisation et de croissance économique.

À l'image de l'agriculture, l'expansion du secteur des ressources naturelles jouit d'importants liens de croissance verte. Il n'est pas rare que l'extraction de nombreuses ressources, à commencer par les minéraux, le pétrole et le gaz, provoque de graves déversements et pollutions qui s'avèrent désastreux pour la santé et les moyens de subsistance des popu-

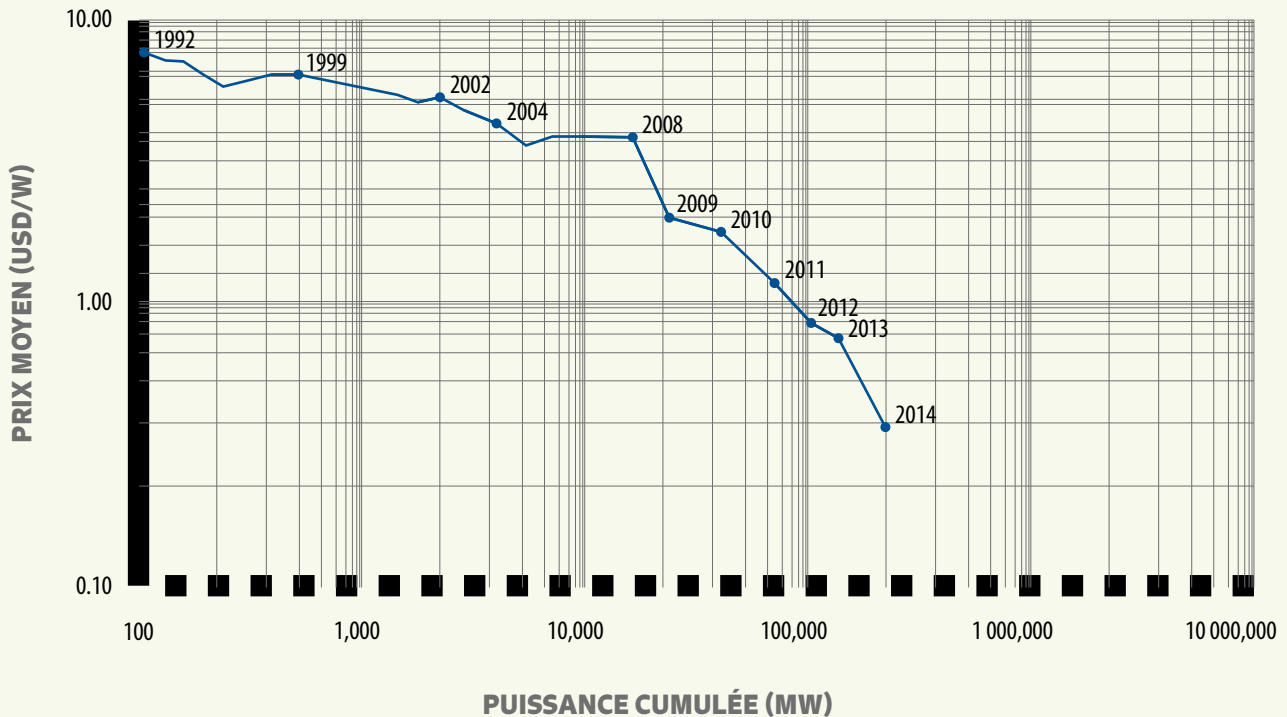
ENCADRÉ 4.5 VISION AFRICAINE DES MINES

Après des décennies de baisse des prix des produits de base, l'essor économique asiatique amorcé en 2000 a donné aux pays africains l'occasion de mettre leur richesse minérale à profit pour soutenir des modèles plus durables de croissance économique. La Vision africaine des mines (UA 2009) énonce comme suit les interventions publiques requises dans ce secteur pour que la richesse minérale se traduise en croissance économique, en diversification et en bien-être:

- ▶ Renforcer la gouvernance de la rente des ressources minérales, pour que les régimes fiscaux puissent prélever une part équitable des revenus du secteur à l'intention des finances publiques;
- ▶ Prévoir l'utilisation de l'infrastructure du secteur minier par d'autres activités économiques, pour maximiser le développement économique dans la sphère concernée;
- ▶ Tirer parti de la valeur ajoutée en aval par la transformation des ressources minérales, sous la forme de développement industriel et énergétique, de création d'emplois, de formation, d'innovation et de devises;
- ▶ Tirer parti de la valeur ajoutée en amont en favorisant les exigences relatives à la teneur en éléments locaux, pour soutenir les fournisseurs de biens et services et favoriser l'investissement à long terme dans les activités à forte intensité de connaissances.

Il reste que la Vision n'a eu qu'un impact limité, de nombreux pays riches en ressources minérales ayant continué de souffrir de la « malédiction des ressources naturelles », et le récent ralentissement asiatique ayant entre-temps entraîné une forte baisse des prix et de l'activité, avec ce que cela implique de pertes d'emplois, de fermetures de mines et d'investissements mis en veilleuse.

FIGURE 4.2 CHUTE DU PRIX DES MODULES PHOTOVOLTAÏQUES AU SILICIUM ET CROISSANCE DE LA PUISSANCE MONDIALE INSTALLÉE, 1992-2014



NOTE: MW = MÉGAWATT; W = WATT.

KING, DAVID, ET AL. 2015.

lations riveraines. Le secteur des ressources est aussi de plus en plus régi par les exigences des marchés étrangers, lesquels, comme on le verra, exigent le « verdissement » des chaînes d’approvisionnement et des capacités concomitantes, ce qui vaut aussi pour de nombreux autres secteurs, d’où les possibilités de retombées positives. Enfin, étant donné que les secteurs des ressources naturelles, qu’ils soient orientés vers le marché national ou international, ont besoin de transport, le transport vert sera également une nécessité pour l’expansion durable de la production des ressources naturelles. Un investissement précoce dans une infrastructure sobre en carbone et résiliente face aux changements climatiques évitera que le secteur ne se trouve « verrouillé » dans des systèmes de marchés, de densité urbaine et de distribution qui représentent un important poids environnemental et limitent les possibilités futures.

UNE ÉNERGIE CONSOMMABLE RARE FACE À UN VASTE POTENTIEL D’ÉNERGIE RENOUVELABLE

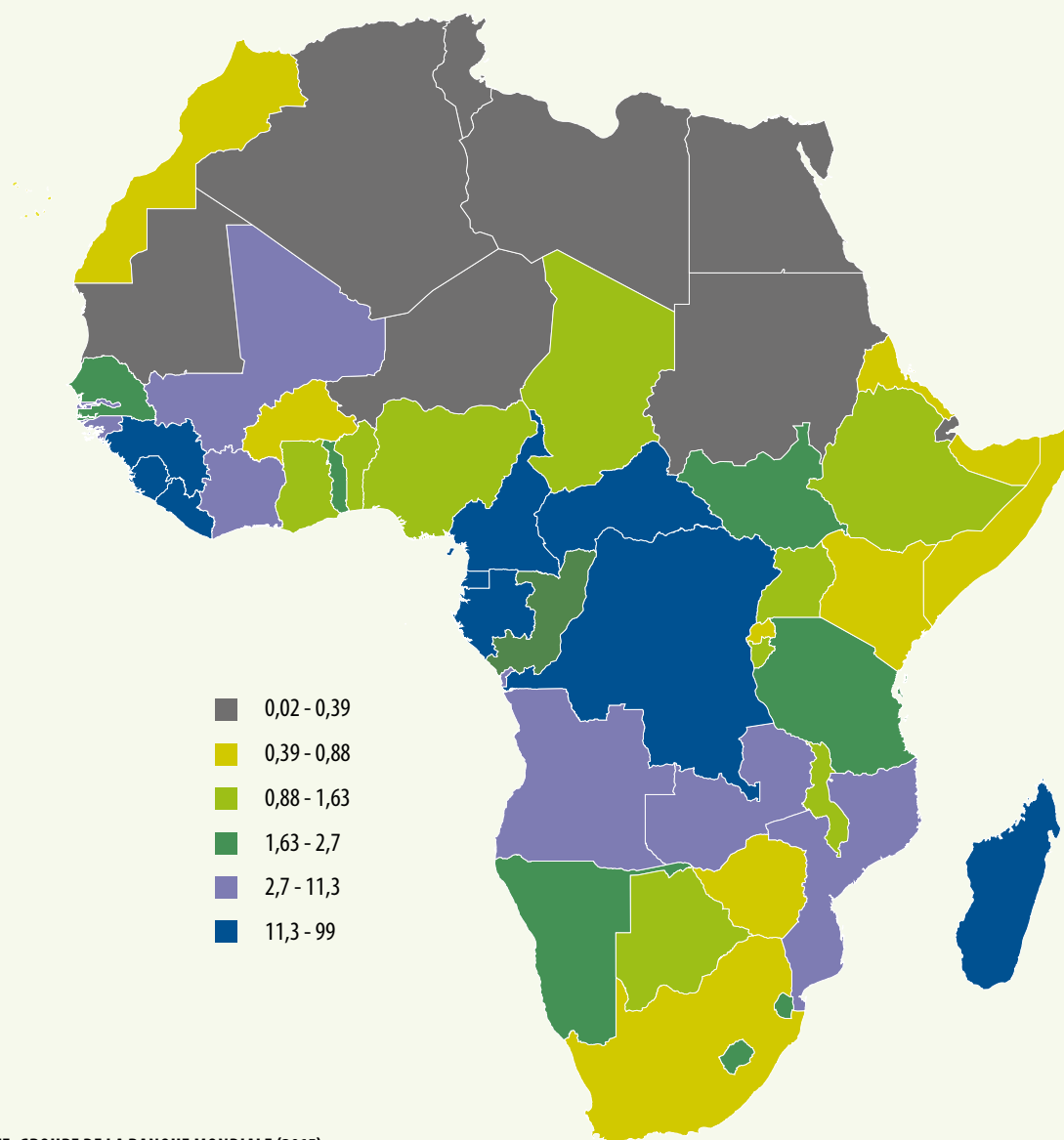
Si l’Afrique jouit d’un abondant réservoir énergétique largement renouvelable, elle a besoin de l’investissement pour en ouvrir les vannes et assurer un approvisionnement capable d’assouvir la soif d’énergie électrique de sa population. Les économies avancées ont adopté de nombreuses politiques qui mettaient l’accent sur la nécessité de réduire les émissions de carbone et qui ont ainsi suscité d’importants investissements dans la mise au point et le déploiement des énergies renouvelables.

Du point de vue des pays à faible revenu et à revenu intermédiaire, comme ceux d’Afrique, le projet d’énergie renouvelable présente de nombreux avantages économiques supplémentaires. Dans la plupart des économies africaines, les importations d’énergie carbonée occasionnent d’importantes sorties de devises, et la volatilité des prix menace de perturber l’approvisionnement en combustibles ainsi que les

réseaux de distribution (comme au Malawi – chapitre 6). Outre qu'elles sont généralement plus petites que leurs homologues de la génération carbonée, les installations de production d'énergie renouvelable présentent l'avantage supplémentaire de décentraliser la production et de fournir l'énergie hors réseau, ce qui va dans le sens de l'inclusion sociale et de la sécurité d'approvisionnement. La production d'énergie renouvelable hors réseau peut alimenter les populations à faible densité sur la plus grande part du territoire africain, amenant l'électricité en des endroits qui n'avaient que peu de chance de se voir raccorder à un réseau électrique dans un avenir

proche. Le déploiement des énergies renouvelables est rapide, en outre, car il nécessite beaucoup moins d'infrastructure de base que celui des énergies de la génération des combustibles fossiles et de l'hydroélectricité (Rwanda – chapitre 6). La production d'énergie renouvelable tend également à être plus génératrice d'emploi que les centrales traditionnelles (OIT 2014). Enfin, bien que l'énergie renouvelable ait traditionnellement été plus chère que l'énergie carbonée, la chute abrupte des prix des panneaux photovoltaïques (figure 4.2) a rendu son prix compétitif, dans de nombreux pays, par rapport à celui des sources d'énergie à forte intensité de carbone.

FIGURE 4.3 RESSOURCES INTÉRIEURES RENOUVELABLES EN EAU DOUCE, PAR HABITANT (EN MILLIERS DE MÈTRES CUBES)



SOURCE: GROUPE DE LA BANQUE MONDIALE (2015).

Cependant, l'adoption de l'énergie renouvelable a été entravée dans certains pays par la mise en place d'un régime de politiques favorisant les grands systèmes traditionnels de production électrique. L'intervention des pouvoirs publics face à de tels obstacles est essentielle pour soutenir l'investissement dans des systèmes renouvelables décentralisés et plus petits.

Bien que le déploiement de l'énergie solaire ait connu une énorme croissance en Afrique, ils sont loin d'être la seule source significative d'énergie renouvelable pour le continent. Le Maroc met sur pied un énorme complexe à énergie solaire concentrée, tandis que le Kenya a consenti d'importants investissements dans l'énergie géothermique et s'est également doté du plus grand parc de turbines éoliennes du continent (chapitre 6). Pendant des décennies, l'hydroélectricité a été une source majeure d'approvisionnement en électricité de base pour de nombreux pays africains, et elle continue de faire l'objet de grands projets aujourd'hui en construction. La pluviométrie déficiente, les sédiments issus de l'érosion des sols et la concurrence accrue pour l'eau se sont toutefois alliés pour causer de graves problèmes à la production hydroélectrique des pays africains (encadré 4.6). Si bien que des investissements supplémentaires sont requis à l'effet d'incorporer l'incertitude climatique et une meilleure gestion des terres dans la conception future de grands barrages.

UNE CROISSANCE AFRICAINE RESTREINTE PAR L'EAU

La réalisation d'une industrie verte et, à un niveau plus général, d'une économie verte a souvent été assimilée à la réduction du carbone et des importations énergétiques. Dans la perspective de 2050, toutefois, la pénurie d'eau apparaît comme une crise non reconnue qui s'oppose pourtant au développement social, économique et politique de nombreux pays. L'eau est la source de la vie, elle fait partie des besoins essentiels de tout un chacun – ruraux et urbains, producteurs et consommateurs – dans tous les secteurs de l'économie. Même sans tenir compte des perturbations que les changements climatiques ne manqueront pas d'infliger à sa disponibilité, l'eau est prélevée dans de nombreuses régions à des niveaux plus de deux fois supérieurs à ce qu'ils devraient être

pour préserver la sécurité de son approvisionnement à long terme.

La disponibilité et la volatilité de l'approvisionnement en eau varient considérablement sur le continent africain (figure 4.3). En Afrique du Nord, par exemple, les faibles pluies et le climat de plus en plus sec conduisent à une pénurie absolue d'eau. S'il y existe des réserves souterraines d'eau fossile, le fait de trop y puiser mettrait la population et la production en péril dans un avenir proche. Une grande partie des territoires de l'est, du centre et de l'ouest de l'Afrique disposent en revanche d'importantes masses d'eau – eau de pluie, eau souterraine et cours d'eau – qui pourraient être mises à contribution à des fins ménagères et productives. L'élément qui manque, c'est l'infrastructure nécessaire pour capter les ressources en eau, en faire un usage plus efficace et les diriger vers des activités à forte valeur ajoutée. À travers l'Afrique, la tarification de l'eau n'a suscité que peu d'intérêt, ce qui a conduit à la mauvaise allocation et au gaspillage de cette ressource, et à la quasi-absence de contrôle destinés à en limiter les prélèvements souterrains. Il s'ensuit que l'approvisionnement en eau de l'Afrique doit faire l'objet d'un investissement beaucoup plus important et d'une gestion beaucoup plus attentive si elle doit répondre aux besoins d'une économie et d'une population en pleine croissance (chapitre 5).

Pour aborder la question de la pénurie d'eau dans l'optique d'une industrialisation verte, il faut envisager des politiques complexes et exigeantes. Dès lors que l'eau est source de vie et de survie, son manque, sa pollution et sa mauvaise qualité peuvent susciter de fortes réactions politiques à l'échelon sous-national (au niveau des secteurs, des zones concernées et des utilisateurs), mais aussi entre pays voisins. Les économies pauvres en eau sont souvent confrontées à des besoins concurrents, les consommateurs et les producteurs agricoles se disputant la même ressource insuffisante. Pour ce qui est de l'allocation des ressources en eau en Afrique, la part du lion revient à l'Agriculture, à des fins d'irrigation, tandis que l'industrie et les consommateurs se partagent les 15 à 20 % restants (UNESCO 2009 p. 99). Certaines cultures irriguées sont très gourmandes en eau tant par leur production que par leur transformation, comme le coton (4 000 mètres cubes d'eau par tonne récoltée



et 9 980 mètres cubes d'eau par tonne de textile fini), les fruits, les légumes et les fruits à coque, dont l'amande (8 000 mètres cubes d'eau par tonne récoltée et 16 000 mètres cubes d'eau par tonne de noix sans coque et pelées) (Mekonnen et Hoekstra 2010). Les pays qui souffrent d'un manque d'eau ont d'importantes questions à résoudre face à la nécessité de maximiser la valeur à partir de ressources en eau limitées et d'investissements dans une gestion de l'eau nettement améliorée. Le Plan Maroc vert entend réaliser de 20 à 50 % d'économie d'eau en abandonnant l'irrigation par sillons au profit de l'irrigation

au goutte à goutte, de même qu'en améliorant les réseaux publics d'irrigation (BEI 2015).

Les effets combinés d'une pluviométrie changeante et de la concurrence pour l'eau ont conduit ces dernières années à une crise de l'eau dans le bassin fluvial du Zambèze, avec notamment comme conséquence une baisse du débit des chutes Victoria (encadré 4.6). Les problèmes d'eau transfrontaliers ne font qu'ajouter à la complexité de la question.

ENCADRÉ 4.6 LES BARRAGES ET LEURS RÉPERCUSSIONS SUR LA CONCURRENCE POUR LES RESSOURCES EN EAU RARÉFIÉES

En Zambie ces derniers mois, la compagnie publique de distribution d'électricité (ZESCO) a renforcé son rationnement de l'électricité dans tout le pays en raison de l'insuffisance des niveaux d'eau dans les réservoirs du lac Kariba et du barrage d'Itezhi-Tezhi, par suite d'une pluviosité inférieure à la moyenne pendant la saison des pluies 2014-2015. À la fin de décembre 2015, le réservoir de Kariba était à environ 14 % de sa capacité, par rapport à 51 % un an plus tôt, et la production hydroélectrique était à son minimum. Les coupures d'électricité sont actuellement de 10 à 14 heures par jour en moyenne, avec des répercussions pour l'industrie, le commerce et les ménages. Si la période sèche perdure, elle pourrait très bien entraîner la fermeture des centrales hydroélectriques (Business Report, Afrique du Sud, 11 janvier 2016).

La faiblesse des précipitations et les prélèvements d'eau excessifs effectués par la Zambie et le Zimbabwe – pays qui se partagent le lac Kariba – ont causé la chute du niveau du lac. La production d'électricité en Zambie a également chuté, et ce, de plus de moitié dans un pays tributaire à 95 % de l'hydroélectricité. Cette situation a provoqué un tollé et une colère généralisés à l'encontre de la compagnie publique de distribution, et une enquête plus approfondie sur la cause du problème (EIZ 2015). Faute de prise en charge de la question par un organisme de gestion des eaux transfrontalières, ZESCO a examiné la situation et conclu que ses causes principales étaient les faibles apports d'eau dus aux conditions de sécheresse (2014-2015) et les prélèvements excessifs effectués par les stations hydroélectriques du complexe de Kariba. Le tourisme a souffert, la quantité d'eau réduite déversée par les chutes Victoria rendant celles-ci moins spectaculaires qu'à l'accoutumée. Les compagnies minières en Zambie – second producteur africain de cuivre – ont dû réduire leur consommation d'électricité et se procurer à grands frais du combustible diesel importé, et ce, à une période où le secteur réduisait l'emploi et mettait ses activités en veilleuse.

D'autres investissements hydroélectriques autour du bassin du Zambèze, comme la centrale de Batoka, n'arrivent pas non plus à produire les rendements escomptés, une tendance qui risque fort de s'aggraver alors que le phénomène El Niño, amplifié par les changements climatiques, continue de sévir en Afrique australe et de l'Est.

En Afrique du Nord, une importante perte de capacité hydroélectrique est causée par la sédimentation issue de l'érosion des sols dans les zones de captage. Au Maroc, de nombreux barrages ont perdu entre 10 et 40 % de leur capacité depuis leur construction, et certains sont à présent complètement ensablés. Dans la vallée du Rift, le réservoir éthiopien de Koka est également menacé d'ensablement. L'excavation est possible, mais extrêmement coûteuse. À l'avenir, les investissements hydroélectriques devront être conçus et planifiés avec plus de soin. Outre la sédimentation, l'hydroélectricité – qui constitue un bon approvisionnement de base en énergie à faible intensité de carbone – doit également compter avec la volatilité croissante du régime des pluies.

Une gouvernance améliorée des eaux transfrontalières aux fins de la gestion des barrages et des bassins fluviaux est la solution pour régler les priorités concurrentes des États. Il s'agit d'amener ceux-ci à se mettre d'accord sur un processus de gestion de la pénurie. Au niveau national, les priorités d'utilisation de l'eau en quantité insuffisante doivent être établies moyennant mûre réflexion quant aux conséquences à long terme des compromis réalisés.

4.3 QUATRE ANGLES D'ATTAQUE POUR « VERDIR » L'INDUSTRIALISATION

Quatre grands angles d'attaque peuvent servir à faire de l'industrialisation verte une réalité en Afrique. Il s'agit de la modification des avantages de prix, de l'inclusion de normes environnementales dans la réglementation nationale, du « verdissement » de l'infrastructure publique et de la réduction de l'intensité en ressources de la croissance économique, un processus appelé « découplage ».

MODIFICATION DES AVANTAGES DE PRIX DANS LE SENS D'UN ABANDON PROGRESSIF DES SUBVENTIONS AUX COMBUSTIBLES FOSSILES

L'énergie est un intrant environnemental crucial pour l'industrialisation. Elle fournit la force motrice aux machines, permet de fournir de multiples intrants au processus de production, est nécessaire à la transformation des produits et est cruciale pour la distribution et l'utilisation des biens et services produits. L'industrie utilise une variété de sources d'énergie, ses choix étant dans une large mesure déterminés par le prix. Le projet vert, qui vise à atténuer le réchauffement de la planète et les changements climatiques, appelle une nette réduction du recours aux sources d'énergie fossiles, dès lors que font défaut des moyens efficaces de captage et de piégeage de toutes les émissions de gaz à effet de serre.

Le prix de l'énergie devrait, en principe, couvrir les trois séries de coûts encourus par sa consommation. Les premiers sont les *coûts d'investissement*, c'est-à-dire les coûts encourus pour mettre à disposition la capacité de production énergétique. Ils comprennent les coûts d'infrastructure, d'équipement et de construction. La seconde série comprend les dépenses encourues pour faire fonctionner les biens d'équipement, c'est-à-dire les *coûts de fonctionnement*. Quant à la troisième série, elle est la plus difficile à mesurer. Ce sont les *externalités environnementales* engendrées par la production et l'utilisation de l'énergie. Ce sont des coûts qui recouvrent une profusion de retombées tangibles et intangible, qui vont des émissions

Le projet vert, ... , appelle une nette réduction du recours aux sources d'énergie fossiles, dès lors que font défaut des moyens efficaces de captage et de piégeage de toutes les émissions de gaz à effet de serre.

de dioxyde de carbone (à l'origine des changements climatiques dans le monde) à diverses émissions de polluants (qui gâchent maintes vies citadines).

Le problème de la tarification vient de ce que la plupart des pays fixent les prix de l'énergie principalement en fonction des coûts de fonctionnement. Bon nombre des coûts d'investissement sont subventionnés par un éventail d'autres mécanismes, et la plupart des pays n'incorporent pas la totalité des coûts d'amortissement dans les prix de l'énergie. Très rares sont également les pays qui tiennent compte des externalités dans ces appréciations, quoique par suite de la prise de conscience croissante du danger que représentent les changements climatiques, ainsi que du coût sanitaire que représente la pollution, cet aspect des choses commence à évoluer. L'onde de choc politique suscitée aux États-Unis et en Europe par la falsification de certaines données d'émissions du constructeur automobile Volkswagen a significativement élevé le niveau de conscience des coûts sanitaires occasionnés par les émissions des véhicules à moteur diesel. L'affaire a mis en évidence la nécessité de prendre des mesures pour limiter l'exposition des personnes aux particules incriminées, et ce, par la réglementation, par la majoration des prix en vue de l'abandon progressif du moteur diesel, et par une tarification énergétique qui incorpore le montant nécessaire pour réparer les dommages sociaux et environnementaux causés.

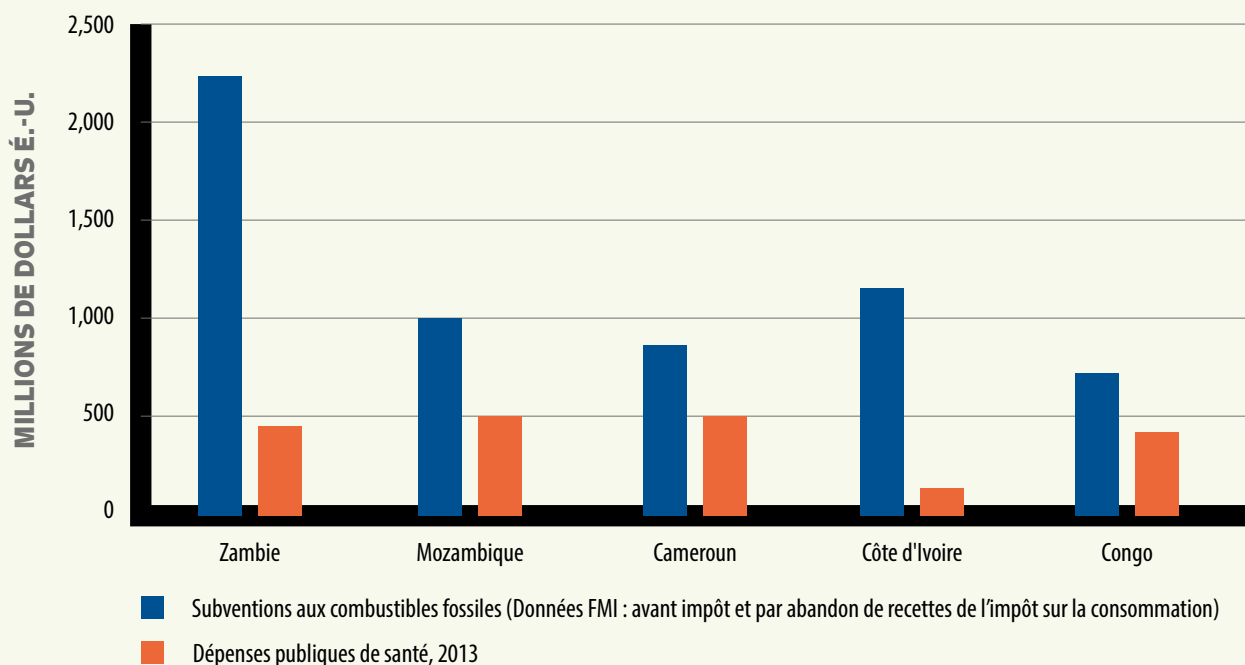
Le Fonds monétaire international (FMI) a exposé le coût budgétaire des subventions aux combustibles fossiles. Il a estimé ce coût total, pour le monde, à l'équivalent de 5,3 billions de dollars des États-Unis (soit 6.5 % du PIB mondial). Le Fonds relève que les subventions à l'énergie fossile nuisent à l'environnement, causant des décès prématurés du fait de la pollution atmosphérique locale, aggravant l'encombrement des voies de circulation et autres effets secondaires de l'utilisation des véhicules, et augmentant les concentrations atmosphériques de gaz à effet de serres (FMI 2015). Ces mécanismes infligent également des coûts très élevés aux finances publics. Ces dépenses doivent être financées par une combinaison de moyens – augmentation de la dette publique, augmentation de l'impôt et réduction de certaines dépenses publiques potentiellement productives (dans les domaines de l'éducation, de la santé et de l'infrastructure, par exemple) – qui sont tous susceptibles de ralentir la croissance économique. Les subventions à l'énergie fossile découragent l'investissement, pourtant bien nécessaire, dans l'efficacité énergétique, dans les sources d'énergie renouvelables et dans l'infrastructure énergétique, et elles accroissent la vulnérabilité des pays à la volatilité des prix internationaux de l'énergie fossile. Enfin, les subventions à

l'énergie sont une façon très peu efficace d'aider les ménages à bas revenu, car ce sont habituellement les ménages riches qui en tirent le plus avantage.

À titre de comparaison, l'Agence internationale de l'énergie (AIE) estime que les subventions mondiales aux énergies à faible émission de carbone et renouvelables s'élevaient à 121 milliards de dollars des États-Unis – une somme minuscule par rapport aux subsides dont bénéficient les combustibles fossiles (AIE 2014b). L'urgence qu'il y a à réduire les émissions de gaz à effet de serre met en exergue la nécessité de redresser la balance des subventions et de veiller à ce que la production et la consommation des énergies fossiles assument les coûts effectifs qu'elles occasionnent, et à ce que, partant, les gouvernements n'avantagent plus l'exploration, la production et la consommation des combustibles à forte intensité en carbone.

En Afrique de l'Est, centrale, australe et de l'Ouest, les subventions accordées par 30 pays en faveur des combustibles fossiles, y compris les subventions relatives à l'électricité, ont été estimées à 32 milliards de dollars des États-Unis pour 2013 (Bridle et al. 2014). Les pays ayant fourni en 2015 des subventions aux combustibles fossiles dépassant le milliard de dollars des

FIGURE 4.4 DÉPENSES PUBLIQUES DE SANTÉ ET SUBVENTIONS AUX COMBUSTIBLES FOSSILES DANS CINQ PAYS AFRICAINS, 2013



SOURCE: WHITLEY ET VAN DER BURGH (2015).

États-Unis comprenaient l'Angola, la Côte d'Ivoire, le Mozambique, le Nigéria, l'Afrique du Sud, la Tanzanie, la Zambie et le Zimbabwe. Plusieurs pays nord-africains affichent des niveaux de subventions aux combustibles fossiles beaucoup plus élevés, exprimés en pourcentage du PIB. Les subventions égyptiennes seraient parmi les plus élevées du monde par rapport au PIB, soit 10,2 % en 2012, ou 16,9 milliards de dollars des États-Unis (AIE 2014a). Même si la motivation des subventions, du point de vue social, était de mettre l'énergie à la portée du plus grand nombre, c'est avant tout la population aisée qui a récolté les bienfaits de la mesure (Bridle et al. 2014).

La comparaison entre le montant consacré par les pouvoirs publics aux subventions aux combustibles fossiles, d'une part, et le montant réservé à la santé, d'autre part, est un calcul assombrissant (figure 4.4). Les différences énormes qui apparaissent montrent à quel point les subventions aux combustibles – question politiquement sensible – ont tendance à être verrouillées dans le budget de l'État et à n'être jamais examinées au regard d'autres postes. Ces trois dernières années, toutefois, les gouvernements angolais, nigérien et ougandais ont accompli des efforts pour réduire les subventions aux combustibles, ces changements étant souvent introduits de façon graduelle et accompagnés de mesures d'assistance visant spécifiquement les couches les plus pauvres de la population.

INCLUSION DE NORMES ENVIRONNEMENTALES DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE

La réglementation nationale a notamment pour but de prendre des mesures à l'encontre des dommages environnementaux causés par les activités de production. Dès lors qu'ils est de leur responsabilité de représenter équitablement les intérêts de tous les citoyens d'aujourd'hui et de demain, les pouvoirs publics sont tenus de trouver des moyens de corriger les défaillances du marché, d'assurer un équilibre équitable entre les groupes en présence et de réaliser l'égalité des chances par des règles qui s'appliquent à tout le monde. Pour ce qui est de l'industrialisation verte, les principales mesures réglementaires à leur disposition sont les suivantes:

La réglementation nationale a notamment pour but de prendre des mesures à l'encontre des dommages environnementaux causés par les activités de production.

- ▶ Établir des normes pour les produits, régissant notamment l'efficacité énergétique des biens électriques et l'efficacité en carburant des automobiles et camions;
- ▶ Établir des normes pour la qualité de l'air et de l'eau, obligeant les entreprises à s'occuper de la pollution qu'elles produisent et de nettoyer l'air et l'eau qu'elles ont utilisés avant de les rejeter dans l'atmosphère et les cours d'eau;
- ▶ Établir des règles de manutention des produits chimiques, des déchets, des écoulements d'hydrocarbures et d'autres produits dangereux.

La réglementation a l'avantage particulier de fixer des normes claires par rapport auxquelles les qualités d'un bien ou d'un service environnemental pourront être mesurées. Son efficacité dépendra toutefois de la crédibilité de son application. Les entreprises doivent savoir qu'elles encourront des sanctions si elles passent outre les limites. Un système efficace de contrôle et d'application est donc essentiel. Lorsque le système est faible, la loi est mise en échec. Souvent la raison en est que le personnel n'est pas assez nombreux ni qualifié, que l'équipement est insuffisant ou que la corruption est possible, les entreprises pouvant effectuer des paiements aux organismes de contrôle afin que ceux-ci ferment les yeux sur leurs manquements. La réglementation du secteur informel est une tâche particulièrement difficile vu le très grand nombre de petites entreprises et l'absence de titres de propriété pour celles-ci.

Les limitations de la réglementation ont conduit les gouvernements à se tourner vers d'autres mesures, en créant des incitations à l'investissement privé dans l'approvisionnement en énergie, notamment sous la forme de tarifs assurés pour les énergies renouvelables, en investissant dans la R-D et en encoura-



geant les universités à mettre sur pied des centres de développement technologique en partenariat avec le secteur privé afin d'« incuber » de nouvelles entreprises. Les gouvernements peuvent également utiliser leurs propres fonds pour promouvoir des produits plus verts par l'intermédiaire de leurs marchés publics. Dans la construction, par exemple, les autorités publiques peuvent fixer des objectifs en matière d'économie d'énergie, forçant ainsi les entreprises de construction à élever le niveau de leurs réalisations en matière d'efficacité énergétique.

Le parti de se doter d'une infrastructure verte est l'occasion pour l'Afrique de « sauter des étapes », dans l'immédiat ainsi qu'à plus long terme. De fait, le déficit infrastructurel du continent est tel qu'en partant de ce niveau très bas, il peut éviter la dispendieuse et complexe tâche qui consisterait à remettre à niveau ses actifs actuels.

« VERDISSEMENT » DE L'INFRASTRUCTURE PUBLIQUE

« Verdir » l'infrastructure publique signifie considérer sa conception et son financement de façon plus holistique, et incorporer des éléments de résilience dans ses ouvrages et ses normes. D'énormes projets de développement de l'infrastructure publique sont envisagés à travers le continent africain. Outre le PIDA, certaines communautés économiques régionales ont élaboré des plans et stratégies d'infrastructure pour soutenir l'industrialisation, comme le Regional Infrastructure Development Master Plan de la Communauté de développement de l'Afrique australe (SADC 2012). Sans compter que de nombreux pays (tels que l'Éthiopie et l'Afrique du Sud) nourrissent d'ambitieux projets de développement infrastruc-

turel. L'investissement combiné de ces projets se chiffre à plus de 500 milliards de dollars des États-Unis. Il vise à combler le déficit infrastructurel actuel tout mettant en place une infrastructure d'une envergure suffisante pour soutenir la croissance industrielle à venir. Tous ces projets présentent l'avantage supplémentaire de créer des emplois tout en stimulant la croissance. Ainsi le vaste programme sud-africain de travaux publics (Expanded Public Works Programme, 2014-2019) a-t-il été conçu pour employer jusqu'à 6 millions de personnes d'ici à 2019 (Gouvernement de la République d'Afrique du Sud 2015).

Le parti de se doter d'une infrastructure verte est l'occasion pour l'Afrique de « sauter des étapes », dans l'immédiat ainsi qu'à plus long terme. De fait, le déficit infrastructurel du continent est tel qu'en partant de ce niveau très bas, il peut éviter la dispendieuse et complexe tâche qui consisterait à remettre à niveau ses actifs actuels. Il peut ainsi mettre directement le cap sur les normes les plus avancées, fondées sur les dernières informations et pratiques tenant compte des effets que les changements climatiques devraient avoir non seulement sur la disponibilité des ressources naturelles, mais aussi sur les actifs d'infrastructure. Lorsqu'on prend des dispositions en vue d'un avenir différent, les deux considérations qui priment pour l'investissement vert sont le *découplage environnemental* – c'est-à-dire la réduction de l'intensité en ressources de la croissance – et la constitution d'une *résilience face aux changements climatiques*.

Pour ce qui est du premier aspect, l'Afrique est en train d'atteindre ses limites environnementales et est confrontée à l'impératif de réduire les retombées des voies de développement qu'elle a empruntées jusqu'à présent (chapitre 5). Étant donné la masse d'investissement que représentent les projets d'infrastructure, et les verrouillages que ceux-ci occasionnent une fois que leurs actifs sont construits, ils doivent s'inscrire dans la stratégie de découplage à long terme du continent, et soutenir de ce fait la durabilité de la croissance économique et de l'accès aux services. Les évaluations environnementales et les évaluations de l'impact sur l'environnement menées à des fins stratégiques seront déterminantes pour faire les bons choix aux fins du « verdissement » de l'infrastructure de l'Afrique.

Pour ce qui est du second aspect, si l'infrastructure est cruciale pour stimuler le développement, elle est aussi hautement vulnérable aux effets destructeurs des phénomènes climatiques et des catastrophes naturelles. Il est essentiel de la prévoir et de la construire afin qu'elle soit résiliente face aux changements climatiques, et ce, pour éviter de créer des « actifs échoués » et pour minimiser les dommages climatiques causés à l'infrastructure africaine (et à ses utilisateurs). Les routes et les ponts des régions africaines sujettes aux inondations ont l'habitude d'être balayés, puis d'être reconstruits à grands frais. Les barrages du continent et leurs installations sont menacés de fermeture par le phénomène El Niño, une menace qui se voit accrue par les effets grandissants des changements climatiques, ressentis le plus vivement en Afrique australe et en Afrique de l'Est. Certains de ces grands et coûteux projets sont déjà en voie d'« échouement », en voie de perdre la plus grande partie de leur valeur face aux assauts climatiques. L'Afrique doit intégrer les risques et les possibilités présentés par les changements climatiques dans la conception, la gestion et le fonctionnement de ses investissements infrastructurels, c'est-à-dire appliquer à ceux-ci un véritable « traitement climatique » (BAD 2015).

Une telle adaptation de l'infrastructure contribue à réduire la dégradation physique des actifs et l'interruption des services tout en apportant des avantages tels qu'une augmentation de la sécurité énergétique, de la biodiversité et de l'économie d'eau, en même temps qu'une diminution des émissions de gaz à effet de serre. En outre, l'application du « traitement climatique » dans le cadre de grands programmes de travaux publics peut stimuler la création d'emplois, favoriser les compétences et les emplois verts, et occasionner un transfert des connaissances ainsi acquises à d'autres secteurs.

Avec ses taux élevés et croissance, l'urbanisation de l'Afrique rend plus pressante encore la nécessité de « verdir » l'infrastructure urbaine en recourant au découplage environnemental et au « traitement climatique » (chapitre 5). À travers le monde, les villes ont joué un rôle central dans la promotion de l'infrastructure verte. En Afrique, les administrations municipales ont une responsabilité de premier ordre

pour ce qui est de concevoir l'infrastructure lourde des villes, les normes applicables aux constructeurs privés et l'infrastructure légère des systèmes urbains. Les autorités municipales africaines développent les connaissances qui leur permettent de déterminer ce qu'elles peuvent réaliser en repensant leur conception des bâtiments, des espaces publics, de l'énergie, de l'eau, des transports et des systèmes de déchets. La ville de Durban (Afrique du Sud) est un exemple de ce qui peut être réalisé en prenant soin de planifier la résilience aux effets climatiques par des moyens générateurs d'emplois et de sécurité pour les citoyens pauvres. Dès 2004, un programme municipal de protection climatique (Municipal Climate Protection Programme) mettait l'accent sur la nécessité de relever le défi des risques climatiques dans le contexte de la pauvreté, de l'urbanisation galopante et de la dégradation de l'environnement. Elle est devenue un chef de file national et international dans le domaine de la planification et de la mise en œuvre des mesures d'adaptation aux changements climatiques (Roberts 2008). Durban s'est distinguée en intégrant la prise en compte des changements climatiques dans toutes les zones urbaines, périurbaines et rurales relevant de son administration territoriale, et en renforçant la contribution du capital naturel et des services écosystémiques aux dispositifs d'adaptation et d'atténuation, ainsi qu'à la réduction des risques de catastrophe. Le secteur environnemental a su montrer aux autorités municipales que la création d'une ville verte pouvait générer des emplois de qualité et ainsi susciter un solide soutien politique en faveur de l'action climatique. Si les autorités de Durban ont su créer plus de capacités que certaines villes mieux nanties, elles doivent aussi faire face à d'autres questions de développement pressantes qui pourraient rendre difficile son engagement nécessaire vis-à-vis des dispositifs d'adaptation et d'atténuation (Roberts et O'Donoghue 2013).

Vu l'énorme croissance urbaine attendue en Afrique, les villes détiennent la clé d'une plus grande durabilité écologique et elles donnent en cela une nouvelle occasion au continent de sauter des étapes. Alors que l'Afrique s'apprête à voir 55 % de sa population habiter en ville d'ici à 2050 (chapitre 5), la planification urbaine devra relever ce défi en « verdissant » son infrastructure publique et écologique, et en



faisant appel, pour ce faire, à d'ambitieux objectifs de réduction de la consommation d'énergie et d'eau, aux meilleures pratiques en matière d'urbanisme et aux technologies innovantes. La création d'emplois, le renforcement des compétences et une plus grande inclusion sociale sont d'importantes retombées positives de ce processus.

DÉCOUPLAGE DE LA CROISSANCE INDUSTRIELLE ET DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

NOTIONS ET DONNÉES

Un des objectifs primordiaux de la croissance verte est le recours au découplage pour réduire l'utilisation d'intrants environnementaux dans la production, en particulier l'eau et l'énergie, et minimiser les émissions et déversements de polluants nocifs. Le découplage peut prendre deux formes (figure 4.5): le découplage absolu, souhaitable mais rare, qui se caractérise par une réduction constante ou absolue des intrants en dépit d'une production croissante, et le découplage relatif, plus courant, qui se caractérise par une croissance positive des intrants ou des polluants, mais qui s'opère à un degré plus faible que la croissance de la production.

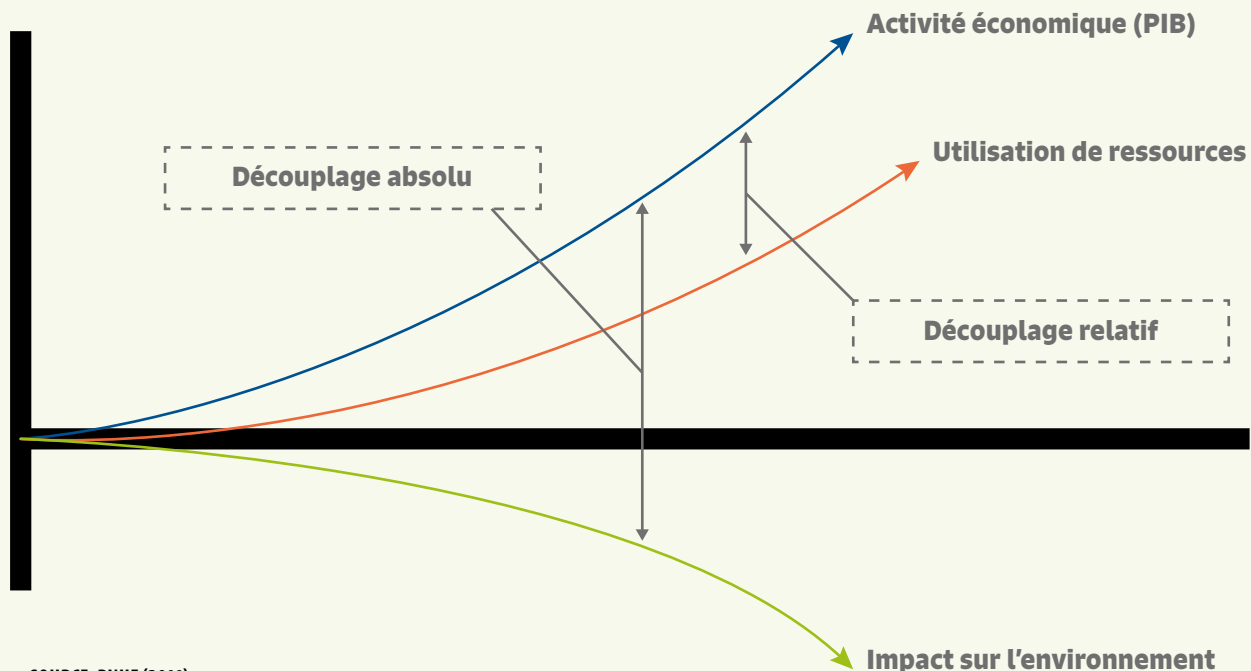
Idéalement, l'évaluation du découplage nécessite la prise en compte des données d'utilisation des ressources au point de départ, de préférence par pays et par industrie. Le découplage de l'énergie et des matières premières utilisées, d'une part, et de la production industrielle, d'autre part, nécessite que les changements survenus soient présentés sur une ligne de temps. Pour tout pays donné, l'intensité en ressources, qu'il s'agisse d'énergie ou d'eau, est une fonction de la population, du territoire, de l'infrastructure, du développement technologique, du développement économique et de la composition du tissu industriel. L'analyse pratique de l'intensité en énergie et en eau est généralement exprimée sous la forme d'une série de ratios: utilisation d'énergie ou d'eau par habitant, ou en tant que part du PIB, ou encore en tant que part de la valeur ajoutée manufacturière (VAM). Ces ratios peuvent être utilisés pour évaluer la trajectoire de l'intensité en ressources dans l'économie au cours du temps et parmi les pays ou régions.

L'efficacité est une notion distincte de celle d'intensité en ce qu'elle représente le ratio intrants/extrants pour une activité ou un processus. Un gain d'efficacité est obtenu soit par une réduction des intrants pour le même niveau de production, soit par une augmentation de la production pour le même niveau d'intrants, soit par une réduction de la pollution pour le même niveau de production. Idéalement, les gains d'efficacité devraient également rendre compte des changements qualitatifs affectant les intrants ou les extrants, mais c'est rarement le cas. Quant à l'industrialisation verte, elle devrait se traduire au fil du temps par une tendance à la hausse de l'efficacité avec laquelle les matières premières et l'énergie sont utilisées au niveau d'une industrie ou d'une unité de production.

Bien que les éléments essentiels de l'objectif de découplage soient clairs et qu'ils contribuent effectivement à éclairer les choix stratégiques, les restrictions affectant les données entravent la capacité de mesure du découplage dans toutes ses dimensions. Le premier problème vient de ce que bon nombre des données de production relèvent d'une mesure brute de la valeur ajoutée dans l'économie (comme dans le cas de la VAM, par exemple). Deuxièmement, les données dispersées relatives à la production et à la valeur ajoutée brutes correspondent à de très hauts niveaux d'agrégation, habituellement ceux de la classification internationale type par industrie (CITI industrie) ou de la classification type pour le commerce international (CTCI commerce) avec codification à deux chiffres. Aussi le secteur chimique d'un pays à ce niveau d'agrégation peut-il dissimuler de très grandes différences dans la composition de l'activité ou de la production au sein du même secteur au cours du temps, ce qui rend très difficile toute comparaison de ce secteur d'une économie à une autre ou d'une période à une autre.

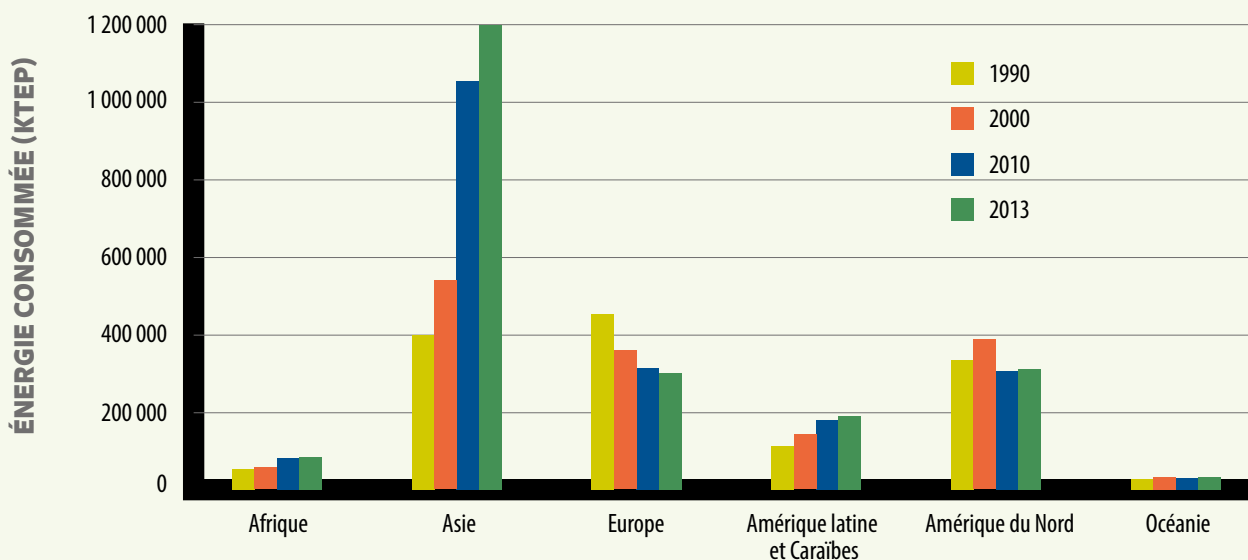
Un troisième problème dans ce domaine tient au fait que de nombreux pays qui font état de « progrès » en matière de découplage pourraient très bien avoir simplement déplacé à l'étranger les phases à forte intensité de ressources de leurs chaînes de valeur. Idéalement donc, la mesure du découplage devrait porter sur l'utilisation de ressources par unité consommée dans l'économie concernée plutôt que

FIGURE 4.5 DÉCOUPLAGE ABSOLU ET RELATIF



SOURCE: PNUE (2011).

FIGURE 4.6 CONSOMMATION D'ÉNERGIE PAR RÉGION DU MONDE (KILOTONNES D'ÉQUIVALENT PÉTROLE), 1990-2013



NOTE: KTEP = KILOTONNE D'ÉQUIVALENT PÉTROLE.

SOURCE: AIE (2015A).

par unité produite dans cette économie. De telles mesures ne sont toutefois pas disponibles à l'échelle d'une économie entière ou d'un secteur entier. Quatrièmement, bien que les restrictions frappant les données soient valables pour toutes les économies, les données africaines sont particulièrement incohérentes (Jerven 2013), ce qui rend encore plus difficile

la mesure de l'évolution du découplage.

Enfin, alors que des données existent quant à l'utilisation des ressources et aux émissions de carbone, il n'en existe pas ou presque pas concernant l'utilisation de l'eau et la pollution. Les procédés de production et de nettoyage des secteurs du fer et de l'acier,

des textiles, de la pulpe et du papier, et des produits chimiques, entre autres, représentent une menace grave pour la santé humaine et les ressources en eau dans plusieurs pays africains. Certaines données sont disponibles au niveau de l'unité de production ou de l'entreprise², mais il n'existe que très peu d'éléments quantitatifs au niveau de l'économie dans son ensemble.

DÉCOUPLAGE PAR RAPPORT À L'UTILISATION D'ÉNERGIE: COMMENT L'AFRIQUE S'EN SORT-ELLE ?

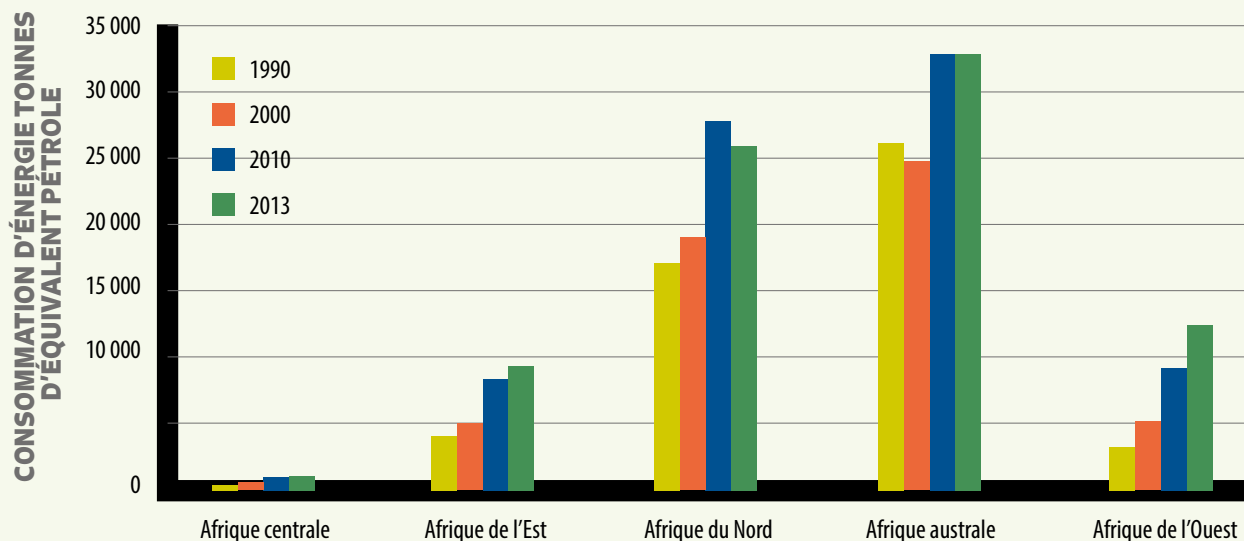
La consommation mondiale totale d'énergie industrielle a augmenté d'environ 60 % entre 1990 et 2013. Cette augmentation était pour la plus grande part le fait de l'Asie, tandis que l'Europe et les États-Unis affichaient un certain degré de découplage absolu par rapport à l'énergie dans leurs secteurs productifs (quoique pas nécessairement dans leurs schémas de consommation dès lors que leurs importations à forte intensité d'énergie ont augmenté) dans les années 1990, avec une stabilisation après 2000. Pendant la même période, la consommation totale d'énergie de l'Afrique a augmenté à un taux comparable à la moyenne mondiale – 60 % – mais avec des données de départ très faible (figure 4.6).

De 1990 à 2013, l'Afrique a enregistré un découplage relatif, à l'instar de l'économie mondiale (tableau 4.1),

à savoir que l'utilisation d'énergie y a connu une augmentation moins rapide que celle de la production totale, comme l'atteste la baisse de l'intensité énergétique. Le découplage relatif s'avère bien plus marqué en Afrique qu'en Asie et que dans la région de l'Amérique latine et des Caraïbes. Bien que l'intensité énergétique africaine soit passée de 0,73 en 1990 à 0,64 en 2013, elle reste la plus élevée au monde, se chiffrant respectivement à 3 fois et 2,6 fois les moyennes mondiales de 1990 et 2013, ce qui donne à penser que le continent pourrait économiser des quantités gigantesques d'énergie en s'équipant de technologies à meilleur rendement énergétique.

Parmi les cinq régions africaines, c'est l'Afrique australe qui enregistrait la plus forte consommation d'énergie industrielle en 2013, l'Afrique du Sud comptant pour 80 % de ce total (figure 4.7). Les pays ayant des niveaux d'industrialisation plus élevés (l'Afrique du Sud et les pays d'Afrique du Nord) enregistraient généralement les niveaux de consommation d'énergie les plus élevés, mais aussi les niveaux de croissance énergétique les plus bas. À l'opposé, les régions les moins industrialisées voyaient leur utilisation d'énergie augmenter sans relâche pendant la même période, comme attesté par leur absence de découplage. Ce schéma de croissance énergétique est prévisible puisque les pays les plus pauvres ont tendance à augmenter leurs niveaux d'activité économique, tandis que ceux dont

FIGURE 4.7 CONSOMMATION D'ÉNERGIE PAR RÉGION AFRICAINE, 1990-2013 (TONNES D'ÉQUIVALENT PÉTROLE)



SSOURCE: AIE 2015A.

TABEAU 4.1 INDICE DE DÉCOUPLAGE RELATIF ET INTENSITÉ ÉNERGÉTIQUE, RÉGIONS DU MONDE ET MONDE, 1990–2013

Region	IDR	Intensité énergétique	
	1990 — 2013	1990	2013
Afrique ¹	-0,12	0,73	0,64
Asie	0,03	0,31	0,32
Europe	-0,47	0,22	0,12
Amérique latine et Caraïbes ²	-0,01	0,37	0,36
Amérique du Nord ³	-0,45	0,30	0,17
Océanie ⁴	0,01	0,33	0,33
Total mondial	-0,15	0,28	0,24

1 28 pays sur 54.

2 22 pays sur 44.

3 2 pays (États-Unis, Canada) sur 5.

4 2 pays (Australie, Nouvelle Zélande) sur 26.

SOURCE: AIE (2015a), ONUDI (2015a).

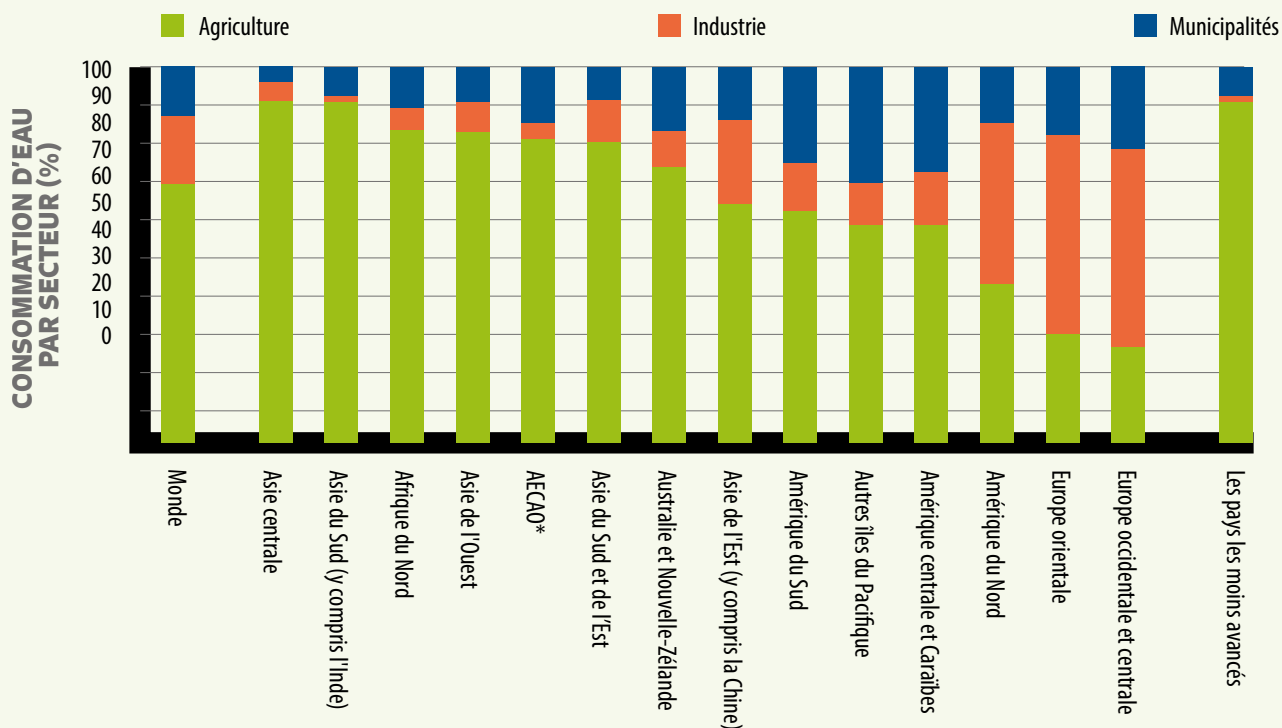
TABEAU 4.2 INDICE DE DÉCOUPLAGE RELATIF ET INTENSITÉ ÉNERGÉTIQUE, AFRIQUE ET CERTAINS PAYS AFRICAINS, 1990-2013

Entité territoriale	IDR	Intensité énergétique	
	1990 — 2013	1990	2013
Monde	-0,15	0,28	0,24
Afrique ¹	-0,12	0,73	0,64
Égypte	-0,54	1,46	0,75
Tunisie	-0,40	0,51	0,32
Afrique du Sud	-0,21	0,71	0,61
Maroc	-0,12	0,33	0,28
Kenya	-0,05	0,39	0,47
Ghana	0,51	0,69	1,02
Nigeria	0,73	0,98	1,50
Sénégal	0,83	0,15	0,26
Côte d'Ivoire	0,90	0,08	0,15
Éthiopie	0,93	0,49	0,75

¹ Comprend tous les pays africains pour lesquels des données sont disponibles.

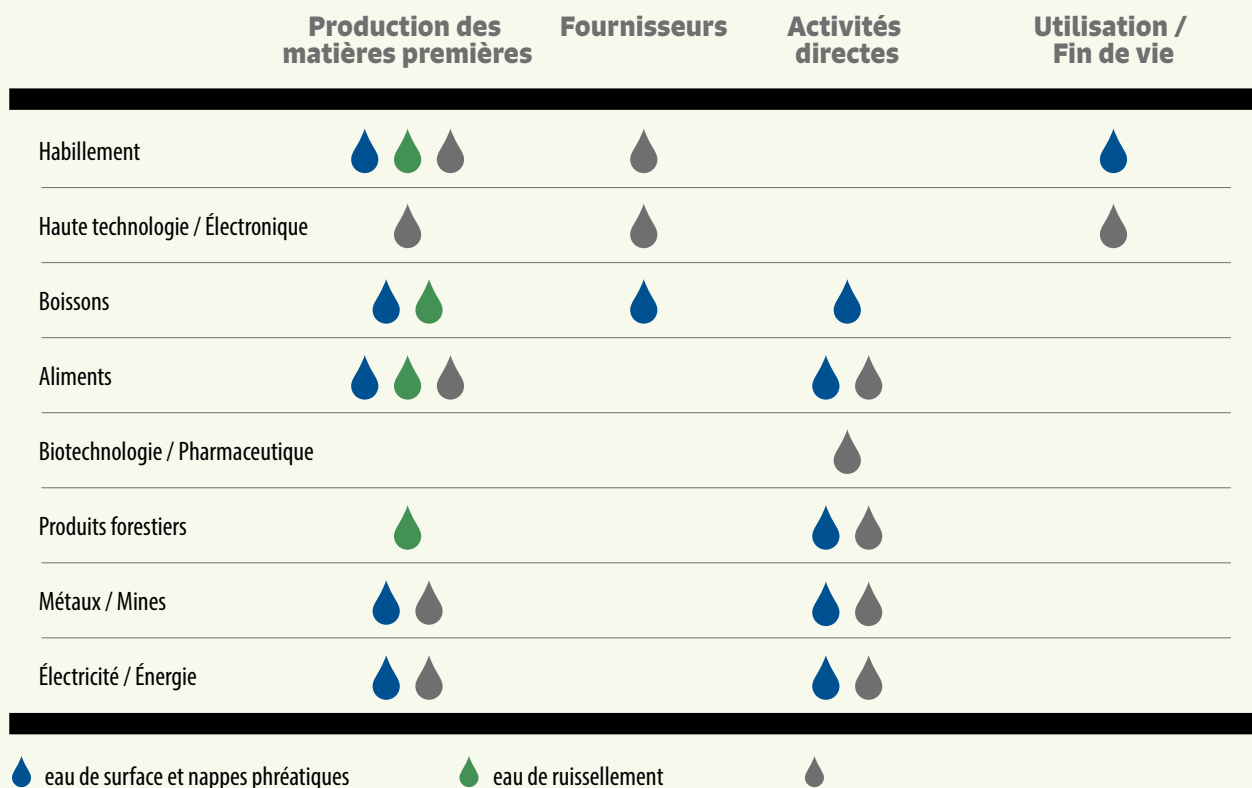
SOURCE: AIE (2015a), ONUDI (2015a).

FIGURE 4.8 CONSOMMATION D'EAU, MONDE ET RÉGIONS DU MONDE, PAR SECTEUR, 2010



NOTE: AECAO=AFRIQUE DE L'EST, CENTRALE, AUSTRALE ET DE L'OUEST
SOURCE: FAO AQUASTAT (2015).

FIGURE 4.9 INTENSITÉ RELATIVE D'UTILISATION DES RESSOURCES EN EAU PAR SECTEUR INDUSTRIEL, MONDE



NOTE: LES GOUTTES D'EAU MARQUENT LES SEGMENTS DES CHÂÎNES DE VALEUR QUI LAISSENT UNE EMPREINTE SUR L'EAU RELATIVEMENT FORTE. LES RESSOURCES EN EAU MISES À CONTRIBUTION SONT REPRÉSENTÉES PAR LA COULEUR DE LA GOUTTE: BLEU POUR LES EAUX DE SURFACE ET SOUTERRAINES, VERT POUR L'EAU DE PLUIE CONTENUE DANS LES SOLS ET GRIS POUR LES EAUX USÉES RECYCLÉES APRÈS CERTAINES OPÉRATIONS DE TRAITEMENT.

SOURCE: MORRISON ET AL. (2009), TABLEAU 3, P. 20, CITÉ DANS UNESCO (2015), P. 62.

le secteur industriel est plus fort cherchant à améliorer leur rendement énergétique.

Le tableau 4.2 porte sur une sélection de pays africains, classés selon leurs résultats de découplage entre 1990 et 2013. L'Égypte, la Tunisie, l'Afrique du Sud et le Maroc – les quatre pays ayant réalisé les meilleurs progrès en matière de découplage relatif (IDR négatifs) – étaient aussi les quatre meilleurs classés pour la VAM en 2013. Bien qu'il n'ait pas pu être établi de corrélation certaine entre le découplage relatif et la VAM ou le PIB selon les données disponibles pour les pays africains, il ressort du classement du tableau 4.2 que les économies relativement fortes en termes de PIB et de VAM étaient parvenues aux découplages les plus marqués entre 1990 et 2013.

Par contraste, le Ghana, le Nigéria, le Sénégal, la Côte d'Ivoire et l'Éthiopie ont vu augmenter leur utilisation relative d'énergie pendant cette période. L'agrégation des données ne permet toutefois pas de dire si les chiffres reflétaient une détérioration du rendement énergétique ou plutôt un déplacement de l'activité vers des secteurs plus gourmands en énergie.

DÉCOUPLAGE PAR RAPPORT À L'UTILISATION INDUSTRIELLE DE L'EAU EN AFRIQUE

On sait étonnamment peu de choses de l'utilisation industrielle de l'eau dans le monde, et c'est d'autant plus vrai en Afrique. Bien que la consommation indus-

trielle d'eau représente quelque 20 % des prélèvements d'eau douce dans le monde, cette proportion peut connaître d'énormes variations d'une région à l'autre (figure 4.8). Ces parts ne sont qu'approximatives, toutefois, car les prélèvements d'eau effectués par les petites et moyennes entreprises sont souvent amalgamés avec la consommation domestique (UNESCO 2012, p. 59). En Afrique, les prélèvements d'eau pour l'industrie représentent environ 5 % de l'utilisation totale, 85 % allant à l'agriculture et 10 % aux établissements humains (UNESCO 2009, p. 99). La ventilation correspond à la structure économique du continent, dont la population travaille pour une grande part dans l'agriculture.

Les procédés de production de certains secteurs communs dans le paysage industriel africain sont d'une grande intensité en eau. Il s'agit notamment de l'habillement, des boissons, des aliments, des métaux et de l'activité minière (figure 4.9). La qualité et la couverture des données est telle qu'elle ne permet pas d'estimer la consommation agrégée d'eau de l'Afrique par rapport à la VAM, comme cela a été fait pour l'énergie dans le tableau 4.2. Une analyse de l'utilisation d'eau au niveau de l'entreprise ou de l'unité de production donne cependant à penser que des gains considérables peuvent être réalisés en réduisant significativement la quantité d'eau utilisée et d'effluents produits, les délais de récupération disponibles étant de moins de deux ans (chapitre 6).

4.4 L'INDUSTRIALISATION VERTE SOUS L'ANGLE DES SYSTÈMES

De grands progrès de découplage peuvent être réalisés en recherchant un usage plus rationnel des ressources au niveau de l'installation même, qu'il s'agisse de l'usine de fabrication, de l'exploitation agricole ou du bureau (chapitre 6). Les centres nationaux pour une production plus propres, tels que ceux établis par le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) et l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI) dans de nombreux pays africains et asiatiques, ont joué un rôle important dans de telles améliorations. Bien que les changements au niveau des installations elles-mêmes soient importants, ils ne répondent qu'en partie au défi systémique représenté par l'industrialisation verte. Quatre catégories de systèmes peuvent être relevées à cet égard; ils sont présentés comme suit: systèmes et paysages environnementaux, infrastructure, systèmes intersectoriels et interministériels et chaînes de valeur.

SYSTÈMES ET PAYSAGES ENVIRONNEMENTAUX

Les actifs environnementaux comme les cours d'eau sont intrinsèquement systémiques. Lorsque la pluie tombe dans une région donnée elle peut, si elle n'est pas recueillie sur place, être transportée sur de grandes distances par une cours d'eau. Les cours d'eau peuvent parcourir de vastes territoires, traversant souvent plusieurs frontières nationales. Le Niger, par exemple, est un fleuve de plus de 4 000 kilomètres de long formant qui s'écoule des montagnes de Guinée à la région du delta du Niger et qui forme un large bassin d'affluents irrigant neuf nations riveraines (figure 4.10).

L'Afrique compte 63 bassins hydrographiques transfrontaliers, couvrant 64 % de la superficie terrestre du continent et contenant 93 % de ses ressources en eaux de surface (PNUE 2010). Elle dispose également

FIGURE 4.10 BASSINS HYDROGRAPHIQUES TRANSFRONTALIERS: BASSIN DU NIGER, AFRIQUE DE L'OUEST



SOURCE: WIKIPEDIA.

d'importants systèmes aquifères comme celui des Grès nubiens qui s'étend sous le Tchad, l'Égypte, la Lybie et le Soudan.

Les utilisateurs des ressources en eau proviennent des ménages, des pêcheries, de l'agriculture, de l'industrie, des mines et de l'infrastructure. Comme l'eau est une ressource limitée et restreinte, son utilisation par une partie du système affecte son utilisation par une autre partie du système. De même, les eaux résiduaires déversées dans les cours d'eau à un endroit donné auront un effet sur de nombreux autres secteurs et utilisations en aval. Les eaux souterraines présentent la même problématique de partage des utilisations et des effets.

Le système hydrographique ne se limite pas à l'eau douce, mais s'étend aux mers et aux océans, dont les ressources sont mises à contribution par un éventail d'activités concurrentes. Un nombre croissant d'économies portent effectivement leur attention sur les activités génératrices de revenus de l'économie bleue, ainsi que sur la question de l'exploitation ou de la surexploitation systémiques des mers et des océans (comme relevé dans la stratégie de l'UA pour l'économie bleue et comme décrit dans le cas de Maurice au chapitre 6). La préservation de l'intégrité de ces actifs environnementaux face à l'industrialisation est un grand défi qui ne saurait être relevé au niveau des seules installations individuelles. Leur gestion doit nécessairement être systémique.

INFRASTRUCTURE

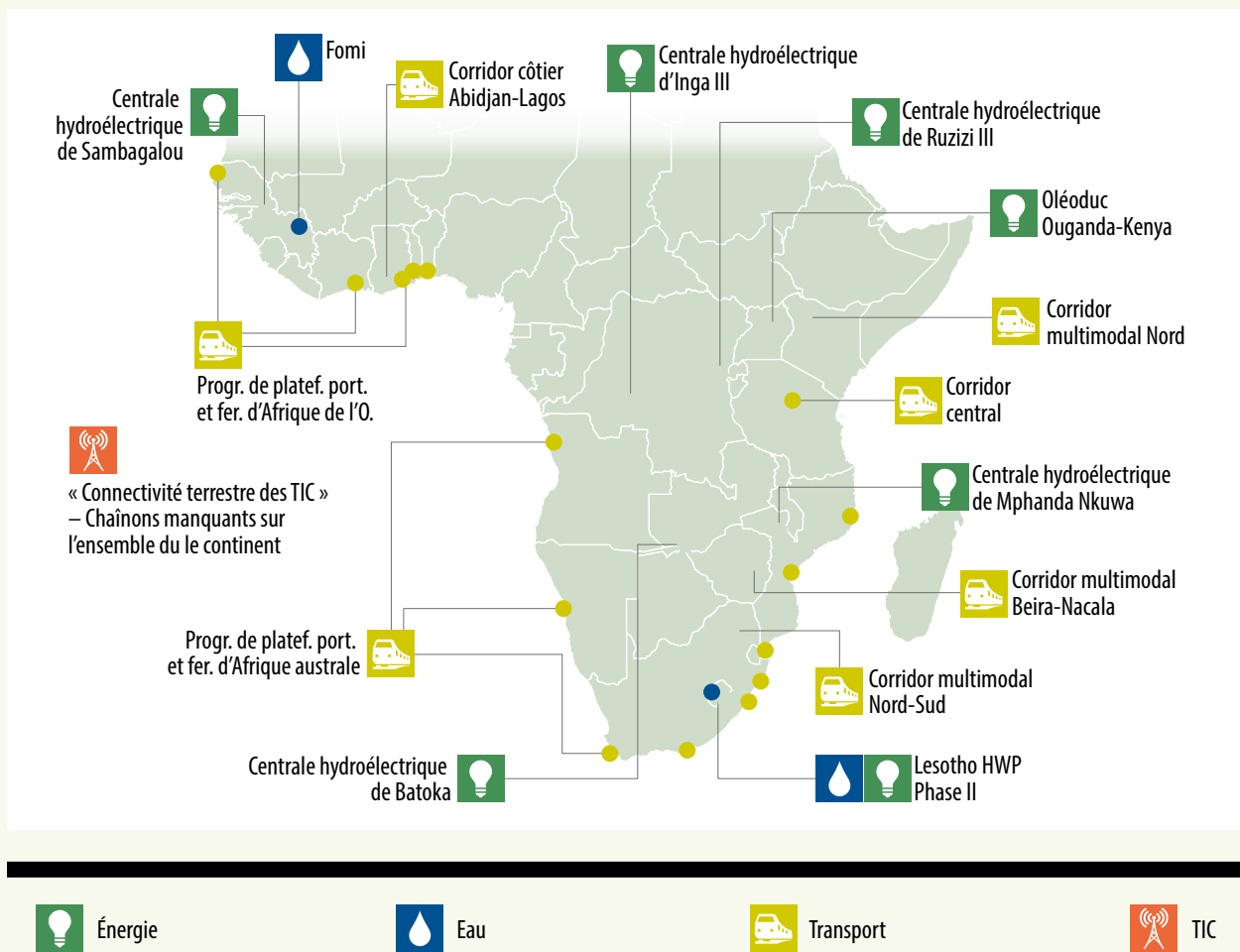
La même approche systémique s'impose pour de nombreux intrants infrastructurels de la production. Il suffit de penser, par exemple, aux couloirs qui sont en train d'être tracés de la côte vers l'intérieur des terres dans les parties centrale, orientale, et australe occidentale du continent (figure 4.11). Ces projets ne sont viables que s'ils fonctionnent à un niveau systémique, par-delà les pays et les secteurs. Dès lors, étant donné que le défi est de promouvoir une infrastructure verte et de fournir une infrastructure qui aille dans le sens d'une industrie verte, le « verdissement » infrastructurel appellera nécessairement une action systémique rassemblant gouvernance, politique, économie et gestion pratique.

L'industrialisation verte est un défi qui ne traverse pas seulement les frontières des pays, mais aussi les limites des secteurs.

SYSTÈMES INTERSECTORIELS ET INTERMINISTÉRIELS

L'industrialisation verte est un défi qui ne traverse pas seulement les frontières des pays, mais aussi les limites des secteurs. Bien que le découplage des activités de telle ou telle usine puisse se concevoir comme une action centrée dans ce domaine, et le « verdissement » d'une ferme comme une action en faveur de l'agriculture verte, dans presque tous les cas, le « verdissement » de l'industrialisation nécessitera des actions menées à travers plusieurs secteurs. Le problème que pose ce projet intersectoriel est qu'il devra aussi franchir les cloisonnements ministériels et bureaucratiques, un fait qui ressort, par exemple, de la chaîne de valeur mondiale intervenant dans l'exportation de produits fruitiers et légumiers (figure 4.12).

Les produits récoltés proviennent du secteur agricole (relevant du ministère de l'agriculture), mais leur culture nécessite des intrants provenant du secteur manufacturier national (ministère de l'industrie), de l'importation (ministère du commerce) et d'institutions à forte densité de connaissances relevant du système national d'innovation (ministère de l'éducation). Les extrants sont alors pris en charge par le secteur logistique (ministère du transport) et peuvent être concernés par des certifications reconnues par le gouvernement (divers ministères). Une partie des produits ira au marché national (réglementation du commerce de détail) et une autre à l'exportation (ministère du commerce et de la promotion des exportations). Tout ceci nécessite un « verdissement » coordonné et systémique tout au long de la chaîne de valeur, à travers plusieurs secteurs et ministères (chapitre 6), de même qu'au niveau des installations de départ.

FIGURE 4.11 PRINCIPAUX COULOIRS D'INFRASTRUCTURE ET DE DÉVELOPPEMENT, AFRIQUE, 2015


SOURCE: FORUM ÉCONOMIQUE MONDIAL (2015).

CHAÎNES DE VALEUR

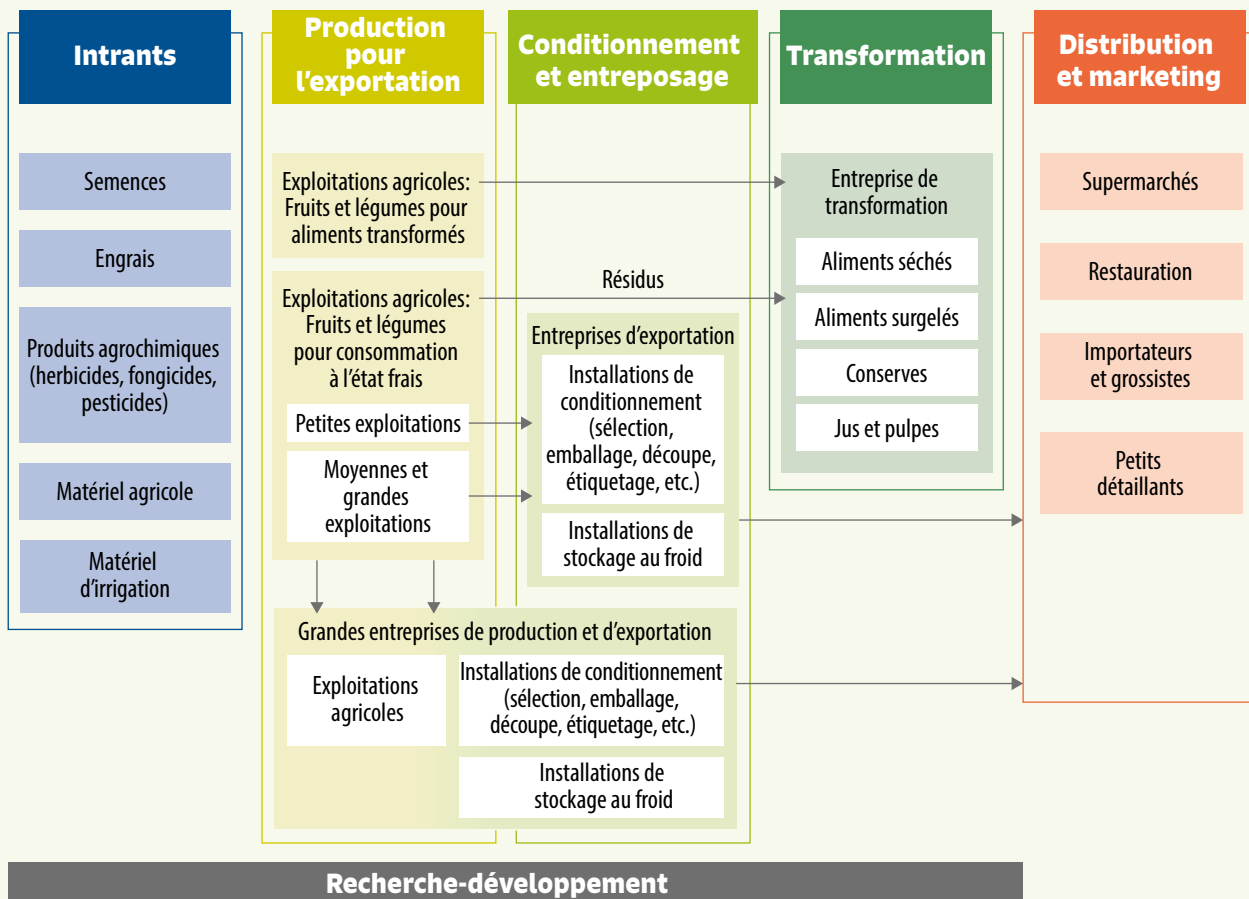
Le reste de ce chapitre est consacré au système des chaînes de valeur, domaine crucial pour l'attribution des ressources destinées à la production. La chaîne de valeur représente la totalité des activités requises pour qu'un produit ou un service passe d'abord de la conception à tous les stades de la production (combinaison de transformation physique des intrants et d'incorporation de divers services à la production), puis à la livraison au consommateur final, et enfin à l'élimination après usage (voir figure 4.12, bien que celle-ci ne comprenne pas le recyclage et la restauration de l'environnement après usage du produit).

L'importance croissante accordée aux chaînes de valeur pendant ces dernières décennies est due à la division de plus en plus grande du travail. Un phénomène qui s'est affirmé pendant le dernier quart

du XXe siècle, principalement par la spécialisation des entreprises. Une entreprise qui se spécialise se concentre sur les capacités (les compétences clé) qui sont particulièrement à son avantage et pour lesquelles elle bénéficie de barrières à l'entrée d'autres entreprises. Toutes les autres activités sont externalisées en amont vers les fournisseurs ou en aval vers les utilisateurs.

À partir du milieu des années 70 – et surtout après la première moitié des années 80, lorsque la Chine a fait son entrée sur la scène économique mondiale – cette tendance à la fragmentation et à l'externalisation a pris des dimensions de plus en plus mondiales, conduisant à la dispersion des activités manufacturières à travers la planète et à la séparation géographique de plus en plus grande entre la production et la consommation. Ce modèle d'externalisation à

FIGURE 4.12 CHAÎNE DE VALEUR MONDIALE DES FRUITS ET LÉGUMES



SOURCE: GEREFFI ET FERNANDEZ-STARK (2011).

l'échelle mondiale, qui tire parti des compétences offertes par les économies émergentes, tout en étant régi par les besoins de grandes entreprises et de grandes sociétés de détail dans les économies avancées, a présidé à l'expansion de la part de la valeur ajoutée manufacturière mondiale et du commerce mondial revenant aux économies en développement. Contrairement à la plupart des économies asiatiques (à commencer par la Chine), qui ont bénéficié de cette dispersion de la production à travers la planète, les économies africaines ont bien moins profité de cette évolution.

En 2012, les produits et services intermédiaires représentaient plus des deux tiers du commerce mondial des biens et services. L'Organisation mondiale du commerce a estimé qu'en 2010, un quart de ce commerce (soit 5 billions de \$ sur 19) relevait du

double comptage des biens intermédiaires échangés d'abord directement de pays à pays, puis indirectement après avoir été incorporés dans des produits finis (CNUCED 2013; CEA 2014). Comme le note Chang (2015), ces flux de ressources et de recettes au sein des chaînes de valeur mondiales représentent une énorme concentration de profits et de pouvoir aux mains des grandes sociétés multinationales qui peuvent accroître leur suprématie technologique, la reconnaissance de leurs marques et leur accès au capital bon marché compte tenu de la grande échelle à laquelle elles fonctionnent. La part croissante du commerce détenue par les grandes sociétés et les mouvements de recettes qui s'ensuivent entre territoires fiscaux soulèvent la question vitale de savoir où les bénéficiaires et chiffres d'affaires concernés doivent être taxés.



Ce commerce opère le long de deux types différents de chaînes de valeur mondiales (Kaplinsky et Morris 2015). Le premier est constitué par les chaînes dites « à spécialisation verticale » (vertically specialized chains), dans lesquelles les différents composants peuvent être produits en parallèle, le coût du transport est relativement faible et les produits intermédiaires ne se dégradent pas. Ce sont des caractéristiques qui correspondent dans une large mesure aux chaînes de valeur du secteur manufacturier et des services, dans lesquelles la valeur ajoutée par le composant du pays en développement est souvent faible. Le téléphone iPhone4 de Apple, par exemple, a été exporté de Chine au prix franco à bord de 175 dollars des États-Unis, alors qu'il ne comportait que 6,5 dollars des États-Unis de valeur ajoutée en Chine, le reste étant constitué de composants intermédiaires importés (Xing et Detert 2010). Le second type est constitué par les chaînes de valeur dites « additives » (additive value chains), dans lesquelles les divers stades de la production sont nécessairement séquencés, le coût du transport est élevé et les produits intermédiaires peuvent se dégrader. Ces chaînes de valeur concernent principalement le secteur des ressources naturelles (agriculture, minéraux et métaux, énergie).

Du point de vue africain, bien que le commerce des chaînes de valeur mondiales relève pour les deux tiers du modèle « à spécialisation verticale », celui-ci ne compte que pour un quart dans les exportations africaines, et cette part revient en grande partie à l'Égypte, à Maurice et à l'Afrique du Sud. En revanche, une part écrasante des exportations africaines relève des chaînes de valeur mondiales dites « additives », fondées sur les produits de base. D'où l'importance de « verdir » ces filières pour rendre vertes les économies africaines.

Les chaînes de valeur sont un véhicule pour la promotion de l'industrialisation verte et inclusive, et ce, de trois grandes façons.

Une chaîne ne sera jamais plus forte que son maillon le plus faible. Dès lors que la production a lieu tout au long de la chaîne de valeur, tout « verdissement » efficace voudra que l'on agisse au niveau de chacun des maillons pour que la chaîne tout entière fonc-

tionne comme souhaité. En outre, des preuves sur le terrain montrent que les activités de production chevauchent presque toujours plusieurs secteurs. Le « verdissement » est donc une tâche à caractère systémique qui nécessite des interventions à tous les stades de la chaîne de valeur, comme attesté par les recherches que Kemp et al. (2013) ont effectuées sur le rendement énergétique des techniques de séchage dans les filières du manioc au Nigéria et du maïs au Kenya. Leurs conclusions ont relevé des signes manifestes que des investissements à meilleur rendement énergétique étaient consentis au titre des méthodes de séchage. Toutefois, si l'on considère la chaîne de valeur dans son ensemble, les techniques de séchage ne sont pas un élément significatif. L'énergie gaspillée du fait d'une logistique inefficace (combustion sale des moteurs diesel qui transportent les produits de la ferme au séchoir) – résultat notamment du carburant subventionné – dépasse de loin les gains secondaires réalisés par un meilleur rendement au séchage. Le gaspillage en question a pourtant été dans une large mesure ignoré dans le programme de « verdissement ».

Traditionnellement, la politique industrielle met l'accent sur les capacités d'approvisionnement. Or, les caractéristiques des chaînes d'approvisionnement – y compris la mesure dans laquelle elles sont vertes – sont déterminées par la demande du marché final. Dans de nombreuses économies avancées, la demande des marchés finals exige le verdissement des chaînes de valeur, et c'est de plus en plus souvent le cas aussi pour les marchés à revenu intermédiaire en Afrique et dans d'autres économies émergentes, un processus accentué par l'avancée rapide des chaînes mondiales de supermarchés sur le continent et ailleurs. D'où il suit que si la politique industrielle traditionnelle est de pousser à la croissance des capacités d'approvisionnement, le prisme de la chaîne de valeur fait en sorte, quant à lui, que le projet de « verdissement » réponde aux exigences de marchés finals différents (encadré 4.7). La chaîne américaine de supermarchés Walmart ayant fait en 2012 l'acquisition de MassMart (distributeur sud-africain qui connaît une expansion rapide sur le continent), il est fort probable que le béhémoth américain demandera que les chaînes d'approvisionnement africaines se fassent de plus en plus vertes.

ENCADRÉ 4.7 VERDISSEMENT » DE LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT DE WALMART EN CHINE

En 2009, Walmart a annoncé la mise au point d'un indice de durabilité pour les produits de ses fournisseurs. L'entreprise a débuté par un questionnaire d'enquête à compléter par tous les fournisseurs de l'enseigne. Il s'agissait de 15 questions concernant l'utilisation de l'énergie, l'impact climatique, l'utilisation rationnelle des matières, l'utilisation des ressources naturelles et la participation de la communauté locale. Les résultats de l'enquête seraient saisis dans la base de données ouverte du Sustainability Index Consortium, ce qui permettrait l'analyse des données recueillies auprès des 100 000 fournisseurs de Walmart.

En 2012, 500 fournisseurs et 107 catégories de produits avaient participé à l'indice. À la réunion sur la durabilité tenue par Walmart à Beijing en 2008, son président-directeur général a annoncé qu'il était prévu d'étendre la participation à 70 % des fournisseurs à l'échéance 2017, indiquant clairement que tout fournisseur qui s'abstiendrait serait exclu de la chaîne d'approvisionnement de Walmart.

SOURCE: KAPLINSKY ET MORRIS (2014).

ENCADRÉ 4.8 QUATRE SÉRIES DE NORMES LARGEMENT SUIVIES DANS LES CHAÎNES DE VALEUR MONDIALES

- ▶ Normes établies par les entreprises à l'usage interne des chaînes. Elles portent habituellement sur la qualité, le coût, les procédures de livraison et, de plus en plus souvent, sur les processus environnementaux. Elles précisent les exigences que l'entreprise principale (à l'extrémité acheteuse de la chaîne) impose aux entreprises fournisseuses afin d'assurer la compétitivité de la chaîne systémique.
- ▶ Normes industrielles. Elles sont propres aux différentes industries ou applicables à un éventail de secteurs. Il s'agit par exemple de la norme ISO9000 relative à la qualité ou de la norme ISO14000 relative à la gestion de l'environnement.
- ▶ Normes établies par les autorités publiques. Elles portent, par exemple, sur la sécurité des aliments ou l'utilisation rationnelle de l'énergie. Elles existent aussi au niveau international, où elles sont notamment établies par l'Union européenne, comme dans le cas des normes alimentaires dites « de la ferme à la table » ou des normes réglementant les émissions des véhicules.
- ▶ Normes conçues par la société civile. Elles concernent notamment le monde du travail, les produits biologique et la certification des produits issus du commerce équitable.

SOURCE: COMPILATION DE L'AUTEUR.

Comme ce sont les marchés qui déterminent la structure des chaînes d'approvisionnement systémiques, il y a lieu de comprendre comment les chaînes de valeur sont régies (Gereffi, Humphrey et Sturgeon 2005). Cela peut se faire par une combinaison de règlements ou règles (les producteurs qui ne se conforment pas ne peuvent pas être inclus dans la chaîne d'approvisionnement) et d'incitations (le fait d'atteindre l'objectif de la chaîne est récompensé par des prix plus élevés). Pour rendre une chaîne plus verte, il faut donc nécessairement contrôler les résultats tout au long de celle-ci, les membres de la chaîne devant normalement remplir une série de conditions complexes, comme la certification du Forest Stewardship Council dans le cas de la chaîne de

valeur du bois d'œuvre, du bois et du mobilier (chapitre 6). En matière de normes, le « verdissement » des chaînes de valeur mondiales peut compter sur quatre piliers principaux: les normes des entreprises, les normes des industries, les normes nationales et les normes inspirées par les organisations de la société civile (encadré 4.8).

L'industrialisation verte prend en compte les trois caractéristiques des chaînes de valeur – leur nature systémique, les liens qui existent entre leurs structures de production et leurs marchés finals, et la gouvernance de la production qui s'opère à chacun de leurs stades. Leur valeur pratique ressort de bon nombre des études de cas présentées au chapitre 6.

4.5 PRINCIPAUX INTERVENANTS DANS LA GOUVERNANCE DU « VERDISSEMENT » DES CHAÎNES DE VALEUR

Pour qu'une stratégie industrielle verte réussisse, il est important de comprendre qui fait quoi dans le « verdissement » des installations et des systèmes visés. Dans l'analyse des chaînes de valeur mondiales, c'est ce que l'on appelle la « chaîne de gouvernance » (Gereffi, Humphrey et Sturgeon 2005). C'est une notion qui peut être utilisée pour analyser la mise en œuvre du « verdissement » dans chacun des quatre systèmes relevés sous le titre « Quatre angles d'attaque pour verdir l'industrialisation » ci-dessus. Il existe essentiellement deux catégories de « gouverneurs » de chaînes, les internes et les externes.

La gouvernance interne d'une chaîne est exercée par des membres de celle-ci. Dans les chaînes relevant du secteur privé, ces « gouverneurs » seront des entreprises, souvent les principales, celles qui se trouvent à la sortie de la chaîne. Dans les chaînes publiques, les principaux décideurs se trouveront notamment parmi les directeurs des entreprises publiques concernées.

Le rôle joué par les entreprises principales est critique dans un nombre croissant de chaînes de valeur mondiales, et il en va de même pour le projet vert. La demande des marchés finals force les acteurs des chaînes à pousser systématiquement les normes vertes vers l'aval comme vers l'amont de leurs chaînes (comme dans le cas du certificat du Forest Stewardship Council). Dans de nombreuses chaînes de valeur mondiales, ces entreprises principales sont des sociétés transnationales. C'est particulièrement le cas dans les chaînes auxquelles participent les producteurs africains. Dans d'autres cas, surtout dans les économies plus industrialisées et à revenu faible et intermédiaire, les entreprises principales peuvent avoir des propriétaires locaux ou régionaux.

Si les entreprises principales se lancent dans un projet vert, ce n'est pas seulement en réponse aux réglementations nationales, mais aussi parce qu'elles y voient une stratégie de maximisation des bénéfices par la réduction des coûts (énergétiques, par exemple), de pénétration de marchés plus lucratifs

(comme celui des produits organiques) et de sauvegarde de leur réputation menacée par le maintien de mauvaises pratiques environnementales ou sociales. Walmart et le « verdissement » de sa chaîne de valeur pour en réduire les coûts, Tesco et le verdissement de sa chaîne de valeur horticole pour sauvegarder sa réputation, Shell et le verdissement de ses activités dans le delta du Niger pour conserver son « permis social d'exploitation » sont autant d'exemples d'entreprises principales que des intérêts strictement commerciaux ont amenées à se comporter selon des principes plus éthiques ou écologiques.

Toutes les entreprises principales ne sont toutefois pas actives en matière de « verdissement », pas plus que la vision résolument verte des dirigeants d'une société ne se reflétera obligatoirement dans la réalité du terrain. Qui plus est, les entreprises principales qui font affaires sur les marchés à bas revenu, où les consommateurs ne se montrent pas aussi exigeants en matière de références vertes, seront moins incitées à pousser au « verdissement ».

À l'extérieur de la chaîne de valeur, l'État est généralement la première partie prenante ayant la capacité de « verdir » les systèmes, souvent par un mélange de décisions, réglementations et incitations touchant au prix. Le prix reflète le coût que le gouvernement a associé à d'importants intrants environnementaux, à commencer par l'eau et l'énergie. Les subventions aux intrants à forte intensité de carbone (comme l'énergie des combustibles fossiles) vont manifestement à l'encontre du projet vert. Inversement, celui-ci se trouvera facilité si les externalités environnementales, comme la pollution, sont facturées aux producteurs, tandis que des subventions sont accordées en faveur du prix des intrants verts comme les énergies renouvelables.

Les réglementations peuvent jouer sur les normes des processus de production. En exigeant par exemple des membres de la chaîne qu'ils remplissent certaines conditions minimales en matière d'effluents, et en imposant des limites aux prélèvements d'eau.

ENCADRÉ 4.9 NORMES MONDIALES – PORTÉE ET DEMANDE EN CROISSANCE RAPIDE

Le monde compte plus de 400 écoétiquettes, dont le plus grand nombre concernent l'agriculture et la foresterie. L'écoétiquetage est habituellement volontaire. Il aide les consommateurs à reconnaître les produits qui répondent à certaines normes environnementales du point de vue de leur production. En 2012, les 16 principaux programmes ont porté sur des transactions commerciales estimées à une valeur totale de 31,6 milliards de dollars des États-Unis. Le café représentait 40 % de ce total, le cacao 22 % et l'huile de palme 15 %. En tout, ce sont 9 % des zones forestières qui ont été certifiées comme étant gérées en conformité avec les normes de durabilité.

Aux premiers temps de ces initiatives, la société civile mondiale a joué un rôle crucial dans l'établissement des normes, ainsi qu'en faisant pression sur le secteur privé pour qu'il s'y conforme. Au cours de la dernière décennie, toutefois, le secteur privé a fait preuve de bien plus d'initiative et d'engagement en la matière, notamment dans les domaines du dialogue et de la coopération, de la gouvernance générale des critères et des systèmes de contrôle du respect des normes. La plupart des normes sont basées sur des critères soit environnementaux, soit sociaux, avec de rares exceptions combinant les deux. Les normes les plus récentes portent sur une seule culture ou un seul produit de base comme le sucre.

SOURCE: POTTS ET AL. (2014).

Les réglementations peuvent également affecter les caractéristiques des produits – par la réduction des contaminants qu'ils contiennent, par exemple.

Les incitations sont une série de « carottes » qui entendent persuader les entreprises de « verdir » leurs activités. Il peut s'agir d'avantages fiscaux ou encore de mesures d'exonération fiscale visant les nouveaux investissements. Dans certains cas, les gouvernements fournissent également un appui par l'intermédiaire de sociétés de services aux entreprises qui aident celles-ci à « verdir » la production le long de la chaîne.

Les gouvernements étrangers sont une autre source potentielle de gouvernance susceptible d'affecter le « verdissement » des chaînes de valeur mondiales. Ils réglementent l'accès à leurs marchés et peuvent ainsi déterminer le caractère des chaînes d'approvisionnement dans les pays fournisseurs. De plus en plus, les gouvernements des pays à haut revenu, comme les États-Unis et les blocs régionaux tels que l'Union européenne, fixent des normes d'accès à leurs marchés, lesquelles sont déterminantes pour la composante verte des chaînes d'approvisionnement, en particulier en ce qui concerne le secteur agricole et celui des ressources naturelles, ces derniers représentant le gros des exportations africaines.

Les organisations de la société civile à l'échelle mondiale sont une autre source de pression en faveur du

« verdissement » des chaînes de valeur. Leur pouvoir vient de ce qu'elles peuvent menacer de ternissement la réputation des sociétés multinationales qui ne coopèrent pas. Un autre moyen d'action employé par la société civile a été d'engager ces grands groupes dans des tentatives collectives visant à élever les normes et à certifier la bonne pratique. La Table ronde sur l'huile de palme durable, la Table ronde sur le soja responsable et l'Initiative pour une meilleure canne à sucre sont des exemples de plates-formes multipartites réunissant sociétés civiles et sociétés transnationales à de telles fins.

Le dernier groupe de parties prenantes au déploiement d'une industrialisation verte et inclusive est constitué par les organisations internationales et les accords commerciaux bilatéraux qui s'engagent dans la promotion active du « verdissement » des chaînes de valeur mondiales. Contrairement à la gouvernance d'État, qui s'exerce principalement par l'application de règles contraignantes, cette forme de gouvernance fournit des incitations au « verdissement », généralement par la fourniture d'assistance directe et de formation aux producteurs de la chaîne. C'est dans ce sens que va le travail accompli par l'ONUDI pour établir ses Centres nationaux pour une production plus propre (ONUDI 2015b).

L'encadré 4.9 évoque le grand nombre et la grande variété des programmes d'écoétiquetage. Une des caractéristiques de ce « verdissement » des chaînes



de valeur, surtout là où il est mené par les entreprises principales des filières, est qu'il exclut fréquemment les petits producteurs, en particuliers les femmes. Cela s'explique par trois raisons. Il y a d'abord le fait que la participation à des chaînes de valeur pratiquant des normes exhaustives assorties de certifications demande un certain niveau de littérisme, de formation et de compétence qui fait souvent défaut dans les exploitations agricoles et les entreprises de petite taille, pauvres et dirigées par des femmes. Il y a ensuite le fait que la certification est souvent onéreuse et qu'elle doit être renouvelée périodiquement, frais fixe que les entreprises plus grandes du secteur formel ont la capacité d'étaler sur de plus gros volumes de production. Enfin, les schémas qui régissent les relations entre genres sont tels qu'ils excluent souvent systématiquement les femmes des programmes de « verdissement ». Une récente étude du « verdissement » et du développement des capacités dans la chaîne de valeur du cacao a révélé que la presque totalité de l'appui fourni aux exploitants le long de cette chaîne était destiné aux activités masculines, alors que les tâches déterminantes pour la productivité et le « verdissement » étaient accomplies par les femmes (Barrientos 2014).

En deux mots, la construction d'une économie verte inclusive est une tâche que partagent gouvernements, entreprises et citoyens. La mise en œuvre d'une politique industrielle verte nécessite la consultation, la communication et la coopération entre ces trois groupes. Le processus à suivre pour concevoir une politique industrielle est donc aussi important que tous les documents et tous les éléments qui ont servi à orienter ce programme. Comme le montre le Rapport économique sur l'Afrique 2014, les gouvernements doivent former des coalitions de différents acteurs pour faire progresser le projet de politique industrielle, avec le verdissement et l'inclusion en son centre.

Le dernier chapitre du présent ouvrage, consacré aux recommandations et aux cadres stratégiques, porte sur l'élaboration de processus à multiples parties prenantes. Mais place d'abord au chapitre 5 qui considère les coûts de l'inaction sur la base d'un exercice de modèle, et au chapitre 6 qui examine, pour en tirer des leçons plus larges, quelques exemples africains de découplage au niveau des installations et de « verdissement » au niveau des systèmes.

4.6 RÉFÉRENCES

- AIE (Agence internationale de l'énergie). 2014b. *World Energy Outlook 2014*. Paris (France): AIE (résumé en français: World Energy Outlook 2014 – Résumé – French translation).
- AIE (Agence internationale de l'énergie). 2014a. *Africa Energy Outlook. A Focus on Energy Prospects in Sub-Saharan Africa*. Paris: AIE.
- AIE (Agence internationale de l'énergie). 2015a. *Energy Balances of non-OECD Countries*. Paris (France): AIE.
- AIE (Agence internationale de l'énergie). 2015b. *Energy Balances for OECD Countries*. Paris (France): AIE.
- BAD (Banque africaine de développement). 2013. *Au centre de la transformation de l'Afrique – Stratégie pour la période 2013 à 2022*. Abidjan (Côte d'Ivoire): Groupe de la BAD.
- BAD (Banque africaine de développement). 2015. *Nourrir l'Afrique*. Abidjan (Côte d'Ivoire): Groupe de la BAD.
- BAD (Banque africaine de développement). 2015. *Transforming Africa through Modern Infrastructure*. Abidjan (Côte d'Ivoire): Groupe de la BAD.
- <http://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Generic Documents/PIDA%20brief%20closing%20gap.pdf>
- Banque mondiale. 2015. *World Development Indicators 2015*. Washington, DC (États-Unis): Groupe de la Banque mondiale. <http://data.worldbank.org/sites/default/files/wdi-2015-frontmatter.pdf>.
- Barrientos, Stephanie. 2014. « *Gendered Global Production Networks: Analysis of Cocoa-Chocolate Sourcing* », *Regional Studies*.
- Bass, Steve. 2015. *Pro-poor, inclusive green growth. Report for the Global Green Growth Institute*. Londres: Institut international pour l'environnement et le développement.
- BEI (Banque européenne d'investissement). 2015. *Plan Maroc Vert – Programme national d'économie d'eau en irrigation (PNEEI)*. Luxembourg: BEI, Luxembourg.
- Bello, O., A. Inyinbor, A. Dada, et P. Oluyori. 2013. « *Impact of Nigerian Textile Industry on Economy and Environment: A Review*. » *International Journal of Basic and Applied Sciences*, 13:01, p. 98 à 106.
- Bridle, Richard, Lucy Kitson et Peter Wooders. 2014. *Fossil-fuel subsidies: a barrier to renewable energy in five Middle East and North African countries*. Genève: Institut international du développement durable; Global Subsidies Initiative.
- CEA (Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique). 2014. *Rapport économique sur l'Afrique 2014 – Politique industrielle dynamique en Afrique*. Addis-Abeba (Éthiopie): CEA.
- Chang, Ha-Joon. 2015. *Smart industrial policy for Africa in the 21st century. Rapport pour la CEA*.
- CNUCED (Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement) (2013). *Rapport sur le commerce et le développement 2013 – S'adapter à la nouvelle dynamique de l'économie mondiale*. Genève (Suisse): CNUCED.
- EIZ (The Engineering Institute of Zambia, Technical Experts Team) (2015). *Report on ZESCO Load Shedding*. Septembre. www.eiz.org.zm.
- FMI (Fonds monétaire international). 2015. « *Counting the Cost of Energy Subsidies* ». *IMF Survey Magazine*, 17 juillet.
- Forum économique mondial. 2015. *Africa Strategic Infrastructure Initiative Project Overview. Accelerating Infrastructure Development in Africa*. Genève: Forum économique mondiale.
- Gereffi, Gary, et Karina Fernandez-Stark. 2011. *Global value chain analysis: a primer*. Durham, NC (États-Unis): Duke University Center on Globalization, Governance & Competitiveness. http://www.cgsc.duke.edu/pdfs/2011-05-31_GVC_analysis_a_primer.pdf. Consulté le 22 novembre 2015.
- Gereffi, Gary, John Humphrey et Timothy Sturgeon. 2005. « *The governance of global value chains* ». *Review of International Political Economy*, vol. 12, no 1 (février), p. 78 à 104.
- Global Apollo Program. 2015. *A Global Apollo Programme to Combat Change*. www.globalapollopprogram.org.
- Gouvernement de la République d'Afrique du Sud. 2012. *National infrastructure plan*. <http://www.gov.za/issues/national-infrastructure-plan>.
- Gouvernement de la République d'Afrique du Sud. 2015. *Expanded public works programme*. <http://www.gov.za/about-government/government-programmes/expanded-public-works-programme>.
- Gouvernement de la République du Kenya. 2015. *Kenya Green Economy Strategy and Implementation Plan (GESIP)*. Nairobi (Kenya): Gouvernement de la République du Kenya.
- Jerven, M. 2013. *Poor Numbers: How we are Misled by African Development Statistics and What to Do About It*, Ithaca, NY (États-Unis): Cornell University Press.
- Kaplinsky, Raphael, et Mike Morris. 2014. *Developing industrial clusters and supply chains to support diversification and sustainable development of exports in Africa: composite report*. Le Caire (Égypte): African Export-Import Bank.
- Kaplinsky, Raphael, et Mike Morris. 2015. « *Thinning and thickening: productive sector policies in the era of global value chains* ». *European Journal of Development Research*, 11 juin, p. 1 à 21. doi:10.1057/ejdr.2015.29.
- Karikari, K., K. Asante et C. Biney. 2006. « *Water Quality Characteristics at the Estuary of Korle Lagoon in Ghana*. » *West African Journal of Applied Ecology*, 10: p. 73 à 79.



- Kemp, René, John O. Adeoti, Jacinta Ndichu, Abiodun E. Obayelu, Julian Blohmke, Raphael Kaplinsky, and Kevin Urama. 2013. *Diffusion strategy of green technology and green industry in Africa. A study of renewable energy technology market and energy efficiency adoption in maize and cassava processing industries in Kenya and Nigeria. Final report of study for Korea Energy Economics Institute and United Nations Industrial Development Organization*. Maastricht (Pays-Bas): Université des Nations Unies (mention Merit).
- King, David, John Browne, Richard Layard, Gus O'Donnell, Martin Rees, Nicholas Stern, Adair Turner. 2015. *A GLOBAL APOLLO PROGRAMME TO COMBAT CLIMATE CHANGE*, Centre for Economic Performance. http://cep.lse.ac.uk/pubs/download/special/Global_Apollo_Programme_Report.pdf. Accessed October 2015.
- OIT (Organisation internationale du Travail). 2014. *Green jobs and renewable energy: low carbon, high employment*. Fiche d'information. Genève (Suisse): Bureau international du Travail. http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/documents/publication/wcms_250690.pdf.
- ONUDI (Organisation des Nations Unies pour le développement industriel). 2015a. *Manufacturing Value Added 2015*. Vienne (Autriche): ONUDI.
- ONUDI (Organisation des Nations Unies pour le développement industriel). 2015b. *Centres nationaux pour un production plus propre*. <http://www.unido.org/en/fr/ou-nous-travaillons/les-reseaux-de-lonudi.html>.
- PNUE (Programme des Nations Unies pour l'environnement). 2006. *Report on Atmosphere and Air Pollution – African Regional Implementation Review for the 14th Session of the Commission on Sustainable Development*. Nairobi (Kenya): PNUE.
- PNUE (Programme des Nations Unies pour l'environnement). 2010. *Afrique – Atlas de l'eau*. Nairobi (Kenya): PNUE.
- PNUE (Programme des Nations Unies pour l'environnement). 2011. *Decoupling natural resource use and environmental impacts from economic growth*. Nairobi (Kenya): PNUE.
- Potts, Jason, Matthew Lynch, Ann Wilkings, Gabriel Huppé, Maxine Cunningham et Vivek Voora. 2014. *The State of Sustainability Initiatives Review 2014: Standards and the Green Economy*. Genève (Suisse): Institut international du développement durable; Londres (Royaume-Uni): Institut international pour l'environnement et le développement.
- Roberts, D. 2008. « *Thinking globally, acting locally – institutionalizing climate change at the local government level in Durban, South Africa* ». *Environment and Urbanization*, 20(2), p. 521 à 537.
- Roberts, D., et S. O'Donoghue. 2013. « *Urban environmental challenges and climate change action in Durban, South Africa* ». *Environment and Urbanization*, 25(2), p. 299 à 319.
- SADC (Communauté de développement de l'Afrique australe). 2012. *Regional infrastructure development master plan – Executive Summary*. Août. Gaborone (Botswana): SADC. http://www.sadc.int/files/7513/5293/3530/Regional_Infrastructure_Development_Master_Plan_Executive_Summary.pdf.
- UA (Union africaine). 2009. *Vision du régime minier de l'Afrique*. Addis-Abeba (Éthiopie): UA.
- UA (Union africaine). 2013. *Agenda 2063 – L'Afrique que nous voulons*. Addis-Abeba (Éthiopie): UA.
- UNESCO (Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture). 2009. *World Water Development Report 3 (WWDR3) – Water in a Changing World*. Paris (France): UNESCO.
- UNESCO (Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture). 2012. *World Water Development Report 4 (WWDR4) – Managing Water under Uncertainty and Risk*. Paris (France): UNESCO.
- UNESCO (Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture). 2015. *World Water Development Report 2015 (WWDR2015): Water for a Sustainable World*. Paris (France): UNESCO.
- United Nations Development Programme (UNDP). 2011. *Paving the way for climate-resilient infrastructure: guidance for practitioners and planners*. New York.
- Whitley, Shelagh, et Laurie van der Burg. 2015. *Fossil fuel subsidy reform in sub-Saharan Africa: from rhetoric to reality*. Document de travail. Londres (Royaume-Uni): The New Climate Economy. http://2015.newclimateeconomy.report/wp-content/uploads/2015/11/FFS-Reform-in-Africa_NCE-ODI_final.pdf.
- Xing, Yuqing, et Neil Detert. 2010. *How the iPhone Widens the United States Trade Deficit with the People's Republic of China*. ADBI Working Paper No. 257. Tokyo (Japon): Institut de la Banque asiatique de développement.

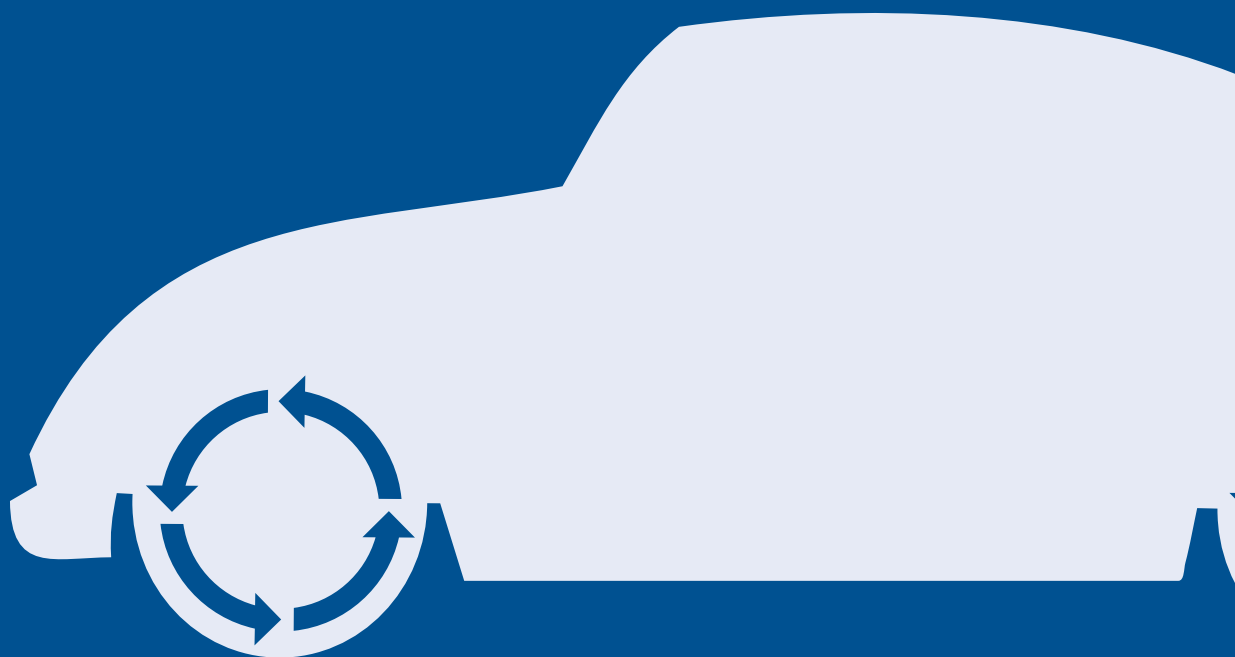
4.7 NOTES

- 1 L'UA a, par exemple, lancé les préparatifs de sa Stratégie africaine intégrée pour les mers et les océans à l'horizon 2050, qui envisage l'exploitation des actifs et des possibilités que présentent les vastes ressources océaniques et côtières du continent – ce que l'on appelle parfois l'économie bleue.
- 2 La recherche de données concernant la pollution industrielle a permis de trouver un survol des problèmes de pollution atmosphérique résultants de toutes les activités humaines (PNUE 2006) ainsi que quelques articles de revues concernant des problèmes de pollution liés à l'industrie dans certains pays (par exemple, Bello et al., 2013, pour le Nigeria; Karikari et al., 2006 pour le Ghana).

CHAPITRE

5

**DEUX TRAJECTOIRES POUR
L'AFRIQUE : LE SCÉNARIO DU
STATU QUO OU L'AGENDA VERT?**



5.1 DEUX SCÉNARIOS POUR L'AFRIQUE

Pour dégager les raisons que l'Afrique aurait d'adopter un modèle de croissance et d'industrialisation vertes et, plus précisément, pour trouver les points d'entrée en vue d'interventions en faveur de la croissance verte, comme on l'a vu dans les trois chapitres précédents, la première étape est d'explorer l'avenir socioéconomique de l'Afrique et de ses sous-régions. Un moyen de réfléchir à l'avenir est d'utiliser des scénarios différents.

Les deux scénarios élaborés pour cette analyse sont conçus pour dégager des réponses à des questions telles que : que se passera-t-il si l'on s'en tient au scénario du statu quo (SQ)? Que se passera-t-il si l'on passe à un agenda vert (AV)? En d'autres termes, que se passera-t-il si les trajectoires de croissance actuelles se poursuivent, avec leurs structures inégales de développement et leurs démarches dispersées face aux problèmes de la gestion des ressources naturelles, des déchets et de l'énergie? Au contraire, que se passerait-il avec une industrialisation verte de l'Afrique qui chercherait à améliorer l'urbanisation, la consommation d'énergie, l'accroissement démographique et apporterait des changements à la base même de l'économie de nos pays?

Les deux scénarios – SQ et AV – explorent des trajectoires différentes pour l'Afrique entre 2015 et 2050 :

- ▶ Le scénario SQ décrit la poursuite des structures et des tendances actuelles. Dans ce scénario, les projections montrent comment l'actuelle trajectoire de développement aura des répercussions sur les différents secteurs, en faisant apparaître divers aspects préoccupants.
- ▶ Le scénario AV modélise les interventions possibles dans un ensemble de secteurs. Prises ensemble, ces interventions sont conçues pour organiser un changement structurel de la trajectoire de développement du continent africain vers un modèle de croissance économique plus équitable et plus vert que le scénario SQ.

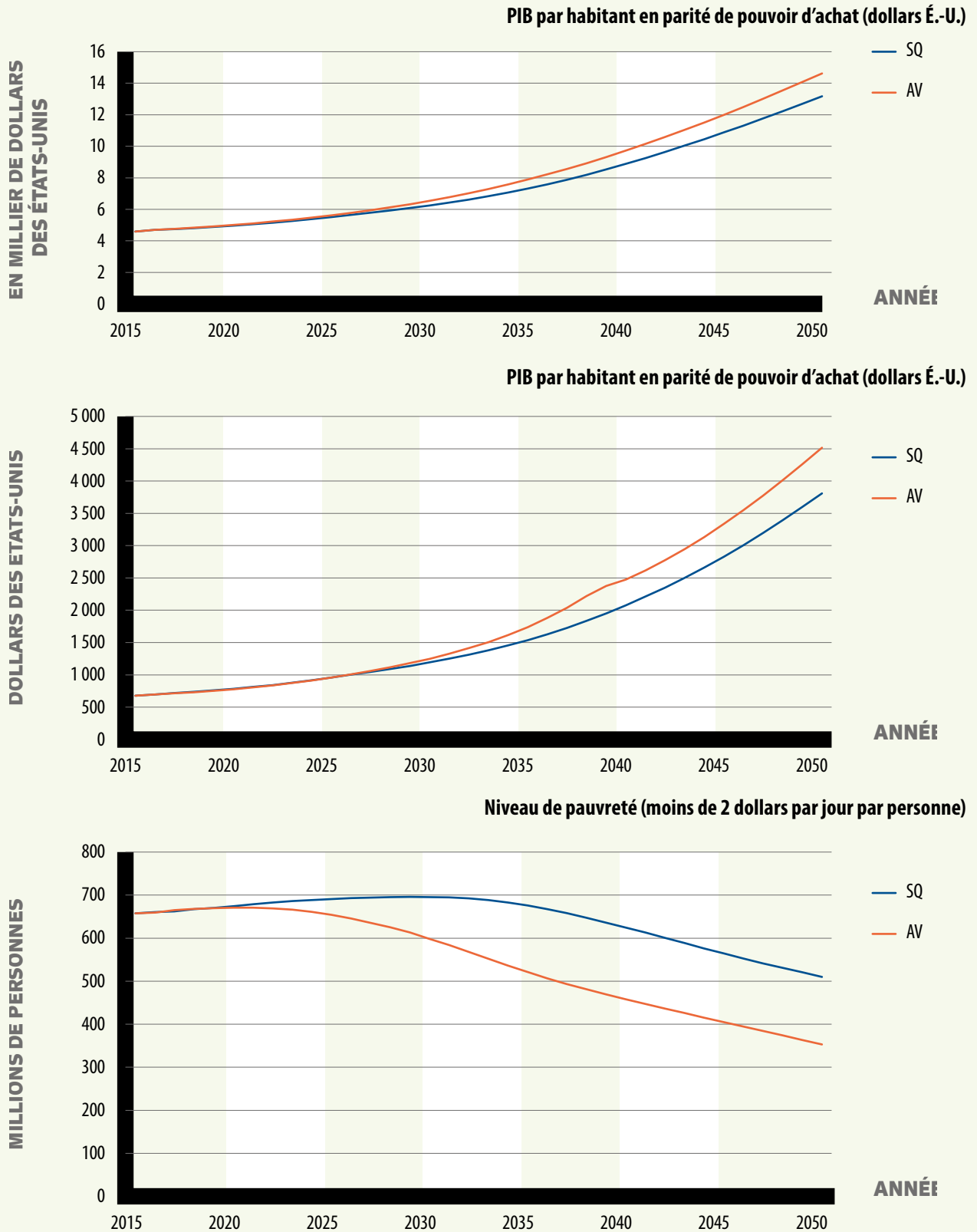
Le scénario AV donne des résultats bien meilleurs pour l'évolution des principaux indicateurs de développement, en particulier le produit intérieur brut (PIB) par habitant et les exportations, et laisse augurer des réductions beaucoup plus importantes et beaucoup plus rapides du nombre de personnes vivant dans la pauvreté que le scénario SQ (figure. 5.1). Ces constatations donnent fortement à penser que le scénario AV présentera au fil du temps des avantages beaucoup plus inclusifs et durables (encadrés 5.1 et 5.2).

Les scénarios SQ et AV retiennent, pour l'analyse, différentes sous-régions de l'Afrique et donnent quelques exemples par pays. Mais le contexte mondial est également important et les débats sur les facteurs systémiques et certains des scénarios de type SQ permettent de faire la liaison entre l'Afrique et le reste du monde, s'agissant d'aspects essentiels de la croissance verte et de l'industrialisation verte. La méthode utilisée est expliquée à l'encadré 5.3 et de façon plus détaillée à l'annexe 1.

[...] que se passerait-il avec une industrialisation verte de l'Afrique qui chercherait à améliorer l'urbanisation, la consommation d'énergie, l'accroissement démographique et apporterait des changements à la base même de l'économie de nos pays?



FIGURE 5.1 SCÉNARIOS SQ ET AV – PIB PAR HABITANT, EXPORTATIONS PAR HABITANT ET NIVEAU DE PAUVRETÉ EN AFRIQUE ENTRE 2015 ET 2050



SOURCE: ONE WORLD, D'APRÈS INTERNATIONAL FUTURES (2015).

NOTE: SQ=SCENARIO DU STATU QUO (SQ); AV : AGENDA VERT.

ENCADRÉ 5.1 RÉSUMÉ DU SCENARIO DU STATU QUO (SQ)

SQ	<p>L'accroissement rapide de la population se poursuit, en particulier en Afrique de l'Est et de l'Ouest; 65 % de la population sera urbanisée en 2050.</p> <p>L'accroissement attendu de la population concerne surtout les zones urbaines.</p> <p>Les bases du « dividende démographique » (encadré 5.4) sont posées mais, en 2050, ce dividende n'est pas concrétisé.</p> <p>La croissance de l'emploi est plus lente que la croissance de la population en âge de travailler.</p> <p>La croissance économique est la plus rapide dans les sous-régions où l'accroissement de la population et l'urbanisation sont les plus forts.</p> <p>Le déficit d'infrastructure, grandissant, compromet la croissance économique.</p> <p>L'intégration dans les marchés mondiaux grâce au commerce et aux chaînes de valeur mondiales et régionales demeure faible, tout comme l'intégration régionale intra-africaine.</p> <p>La demande d'eau augmente plus vite que la population. L'insuffisance des équipements et de la gestion, la pollution et la forte variabilité du climat compliquent encore cette pénurie.</p> <p>La coopération au sujet des ressources partagées – telles que la terre (par exemple les zones de conservation transfrontières), les bassins fluviaux et les lacs partagés par plusieurs pays – est difficile étant donné la faible intégration régionale et la forte compétition autour de ressources rares. Les ressources essentielles ne suffisent pas à assurer une croissance économique moyenne de 4 % à 5 % par an.</p> <p>La demande d'énergie dépasse considérablement la croissance de l'offre. Les investissements ne suffisent pas à combler ce déficit.</p> <p>Le changement climatique et la compétition aggravent le manque d'eau et réduisent les rendements des investissements hydroélectriques et autres.</p> <p>Il y a bien une croissance substantielle de l'exploitation des sources d'énergie renouvelables, mais la dépendance à l'égard des combustibles fossiles augmente. Les pénuries sont évitées par des importations, mais celles-ci sont génératrices de gaz à effet de serre et sujettes à des cours instables.</p> <p>Les disparités de qualifications s'aggravent : le secteur informel emploie 80 % de la main-d'œuvre. L'agriculture demeure le premier employeur, mais sa contribution au PIB prend du retard.</p> <p>Les rendements agricoles demeurent plus faibles que dans d'autres régions en développement, ce qui décourage les investissements agricoles.</p> <p>L'instabilité du climat réduit encore les rendements. Les investissements dans la transformation et le stockage des denrées alimentaires sont plus nécessaires que jamais.</p>
Effets du changement climatique	<p>La sécheresse et les températures extrêmes aggravent le manque d'eau.</p> <p>La production hydroélectrique est réduite de 40 % dans les zones les plus touchées.</p> <p>Les impacts climatiques sur l'eau et l'énergie intensifient la compétition autour des ressources – elle est ressentie pour la première fois dans les bassins fluviaux où l'eau est abondante.</p> <p>L'humidité du sol diminue, ce qui réduit les rendements. Les pluies augmentent, amenant des inondations dans les villes.</p> <p>Les périodes séparant les catastrophes raccourcissent, ce qui augmente la pression sur les capacités d'intervention. Des sécheresses fréquentes et prolongées suscitent une insécurité alimentaire durable et aggravent la malnutrition.</p> <p>Les importations de combustibles augmentent les émissions, tout comme les défrichements anarchiques et l'augmentation de la production agricole.</p>

ENCADRÉ 5.2 RÉSUMÉ DU SCÉNARIO DE L'AGENDA VERT (AV)
AV

Par rapport au scénario SQ, l'intégration régionale et les investissements d'infrastructure améliorent la gestion de l'eau et accroissent le commerce régional. L'application des politiques de limitation de la pollution et de préparation aux risques de catastrophe rend plus gérable la pénurie d'eau car elle s'attaque aux causes contrôlables de cette pénurie.

La croissance permet de faire progresser la transformation agricole. L'amélioration de la compétitivité augmente les exportations et l'intégration régionale réduit la nécessité d'importer. La chaîne de transformation des produits agricoles est améliorée à toutes ses phases.

Les investissements énergétiques augmentent considérablement grâce à un accès plus large à de nouvelles sources de financement des sources d'énergie renouvelables. La participation aux marchés du carbone augmente, suscitant un flux de recettes qui permet de financer l'énergie verte et les technologies vertes. Un environnement plus favorable se dessine, notamment grâce à des programmes d'achats publics verts.

Les accords d'achat d'électricité se font après des arbitrages réalisés en connaissance de cause – par exemple entre la quantité d'eau nécessaire pour la production énergétique et l'eau nécessaire pour une irrigation accrue. Les investissements énergétiques augmentent de 20 % et la production d'électricité par habitant de 30 %. La collecte de données hydrologiques améliore l'analyse des arbitrages nécessaires.

La demande d'énergie continue à dépasser l'offre mais les investissements dans la production énergétique sont accélérés, ce qui réduit la nécessité d'importer du combustible.

L'accroissement de la population demeure rapide mais les taux de fécondité commencent à baisser car, plus instruite, la population urbaine utilise couramment la contraception.

L'addition de valeur dans l'agriculture est encouragée, ce qui augmente le PIB, tandis que l'amélioration des compétences de la main-d'œuvre urbaine facilite la transition à l'activité manufacturière et aux services.

Les rendements agricoles augmentent rapidement du fait d'une agriculture de conservation, développée avec intelligence, grâce à des incitations qui visent les petits et moyens exploitants. Les effets du climat – par exemple sur l'humidité du sol et les éléments nutritifs ainsi que sur l'eau – sont atténués par une agriculture de conservation.

Effets du changement climatique

L'amélioration des capacités d'adaptation réduit l'impact de la pénurie d'eau de 30 %.

Les délestages d'électricité d'origine hydraulique causés par les sécheresses et la forte demande sont réduits de 90 %.

Les rendements agricoles s'améliorent rapidement, grâce à l'effet de l'agriculture de conservation qui augmente l'humidité du sol. La croissance est égalitaire, grâce à un effet amplificateur dû à l'amélioration des petites et moyennes exploitations.

PARAMÈTRES DES SCÉNARIOS

L'histoire nous enseigne que l'industrialisation engendre des changements structurels dans les économies. Beaucoup de ces changements sont bienvenus (réduction de la pauvreté, multiplication des emplois), mais d'autres ne le sont pas et se traduisent par une instabilité et des perturbations non délibérées de l'environnement et de la société (par exemple, pollution, pénurie d'eau et déficit énergétique).

Chaque scénario est ainsi analysé en fonction des secteurs, en Afrique, qui seront le plus probablement affectés par l'industrialisation et qui, en retour, détermineront celle-ci. Ces secteurs – alimentation et agriculture, eau, énergie et industrie minière – sont également d'une grande importance pour la croissance économique et les moyens de subsistance des Africains. Ils opèrent à l'intérieur de systèmes plus vastes : l'économie mondiale, l'agenda vert mondial,

ENCADRÉ 5.3 MÉTHODE SUIVIE POUR CONSTRUIRE LES SCÉNARIOS

Pour construire différents scénarios, une analyse métasystémique est nécessaire; elle dégage des interactions et de nombreux niveaux d'association existant entre les secteurs. Les deux scénarios ont été élaborés pour l'Afrique à l'aide du modèle « International Futures » (IF), au besoin grâce à d'autres données internationales ou à des opinions d'experts pour des vérifications mutuelles et pour éliminer les disparités entre données.

Le modèle IF est un vaste système de modélisation à l'échelle mondiale, intégré, à long terme, qui produit des scénarios différents par l'examen des corrélations entre les sous-systèmes (agricole, démographique, économique, énergétique, environnemental et sociopolitique). Il est particulièrement utile pour modéliser le succès potentiel et la taille probable de l'effet des interventions de politique de croissance verte parce qu'il intègre l'agriculture (sécurité alimentaire), l'énergie, la santé et l'eau dans une vaste représentation des systèmes qui permettraient à l'Afrique d'atteindre ses objectifs de développement humain dans le cadre d'une socioéconomiques et environnementaux. Le modèle IF permet de penser le futur et de révéler les interventions qui permettraient une croissance économique durable comprenant les ressources renouvelables.

Les nombreuses corrélations utilisées dans le modèle IF permettent aux usagers de :

Examiner les impacts à long terme, jusqu'en 2050, d'un scénario de type SQ;

Explorer les effets d'une large diffusion d'un agenda ferme de croissance verte sur un développement économique et social du continent plus rapide et plus inclusif;

Comparer différents résultats pour mettre en évidence les avantages, les coûts et les arbitrages dans les différents agendas politiques et économiques.

On établit les comparaisons avec les scénarios mondiaux d'économie verte élaborés par le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) dans son rapport sur l'économie verte (PNUE 2011), par les soins de l'Institut du Millénaire, scénarios connus sous le nom du modèle T-21.

Bien entendu, les modèles sont des abstractions qui simplifient la réalité; ce sont des outils qui permettent de réfléchir aux options offertes pour l'avenir. Leur validité est fortement dépendante des hypothèses de travail faites et de la qualité et de la quantité des données disponibles, souvent difficiles à obtenir en Afrique. Les projections futurologiques permises par le modèle IF ne doivent donc pas être prises pour des prédictions de ce qui se passera et de l'évolution d'une question, d'un pays ou d'une région.

la croissance économique et l'intégration régionale du continent africain, la population, l'urbanisation et l'emploi.

Les interactions entre les secteurs et les systèmes plus vastes sont complexes et caractérisées par de fortes interdépendances. L'eau, par exemple, est une ressource renouvelable d'importance critique, hautement sensible à l'accroissement de la population et son urbanisation. Dans beaucoup de régions d'Afrique, l'eau est également la ressource de la production hydraulique d'électricité, et la quantité d'eau disponible au secteur de l'alimentation est un facteur critique du succès de l'augmentation de la valeur ajoutée agricole et de la poursuite de l'indus-

trialisation. Il en va de même de l'énergie. Ce sont des secteurs « à haute pression » qui peuvent offrir des opportunités socioéconomiques dans l'ensemble du système - avec de multiples bénéfices mutuels.

C'est pourquoi il existe des raisons convaincantes d'adopter en Afrique un agenda qui réduise la pression sur les principales ressources, comme le montre le scénario SQ, grâce à la croissance verte tout en stimulant des activités économiques plus égalitaires et en encourageant un développement infrastructurel, comme dans le scénario AV. Avec son industrialisation naissante, le continent africain est bien placé pour le faire.

ENCADRÉ 5.4 LES CONCEPTS À LA BASE DES SCÉNARIOS**Capital naturel et services écosystémiques**

Le capital naturel – élément fondamental, mais sous-évalué, de l'économie mondiale – est composé des écosystèmes (l'eau douce, par exemple) et des ressources naturelles (les gisements de combustibles fossiles, par exemple) (Dickson et al. 2014) qui, selon la Convention des Nations Unies sur la diversité biologique, expliquent au moins 40 % de l'activité économique mondiale et satisfont 80 % des besoins des pauvres. Ce capital produit un ensemble de services écosystémiques essentiels qui dépendent étroitement de l'étendue et de l'état de l'écosystème.

Le PNUÉ a utilement défini en 2007 le concept de capital naturel et ses éléments constitutifs : « le capital naturel inclut la terre, les minéraux et les combustibles fossiles, l'énergie solaire, l'eau, les organismes vivants, ainsi que les services fournis par les interactions de tous ces éléments dans les systèmes écologiques ». Ce capital à son tour produit un flux de services écosystémiques, c'est-à-dire les avantages que les hommes tirent de l'écosystème, notamment des services d'approvisionnement (en aliments et en eau), des services de régulation (contrôle des inondations, des maladies), des services culturels (loisirs) et des services auxiliaires (recyclage des éléments nutritifs). Les ressources naturelles sont l'un des moteurs de la croissance économique mais aussi l'une de ses limites. Plus le PIB est élevé, plus la demande de ressources naturelles est grande; cette croissance de la demande amène une croissance de la production qui épuise progressivement le capital naturel. Cet épuisement, de son côté, réduit le potentiel de production à moyen et à long terme à partir des ressources naturelles, limitant d'autant la croissance économique (PNUÉ 2011).

Rareté des ressources naturelles

La pénurie d'une ressource renouvelable est définie par son coût élevé et son offre limitée à l'usager – soit parce que la ressource est mal gérée, qu'elle est polluée, qu'elle ne parvient

pas à l'usager du fait d'un équipement insuffisant, soit encore qu'elle subit les retombées du changement ou de la variabilité du climat. La dégradation des écosystèmes contribue beaucoup à cette pénurie car les ressources d'un écosystème fournissent des services d'importance critique; par exemple, l'eau est un important service écosystémique qui, si l'écosystème est dégradé, devient moins abondante. En Afrique, de nombreux écosystèmes (notamment les bassins fluviaux) sont transfrontières – ils sont partagés par plus d'un pays (parfois jusqu'à 10). L'intégration régionale insuffisante aggrave alors la pénurie, en raison d'une absence d'équipements partagés pour la gestion des ressources communes, plus spécialement l'eau.

Intégration économique régionale et rareté des ressources

L'intégration économique dans les sous-régions de l'Afrique est habituellement mesurée par le volume des courants d'échange; elle est d'importance critique pour le développement de l'Afrique et pour une bonne gestion transfrontière des ressources naturelles car :

- ▶ L'intégration encourage la gestion transfrontière de l'eau, et une planification et un commerce sous-régionaux de l'énergie;
- ▶ La lenteur de l'intégration régionale empêche l'Afrique de participer aux chaînes de valeur mondiales et à leurs contreparties régionales, les unes et les autres étant le point d'entrée critique d'une industrialisation verte;
- ▶ L'infrastructure, qui est actuellement un goulet d'étranglement très serré, aura tout à gagner à une augmentation des investissements à la faveur d'une intégration régionale plus poussée.

Dividende démographique

Le *dividende démographique* se définit comme l'accélération de la croissance économique qui résulte d'une diminution des taux de mortalité et de fécondité dans un pays et le changement résultant dans sa pyramide des âges. Avec des

citoyens plus actifs, un moins grand nombre de personnes dépendantes et des politiques bien choisies, un pays peut tirer un profit immédiat d'une augmentation du nombre de personnes employées par la création de possibilités de croissance économique plus rapide, par des investissements accrus.

- ▶ La population africaine devrait doubler d'ici à 2050 pour atteindre 2,4 milliards, et la population en âge de travailler continuera à augmenter au cours des prochaines décennies – posant ainsi la base d'un dividende démographique.
- ▶ Pourtant, la croissance économique en Afrique ne s'est pas traduite par une amélioration des niveaux de vie, des niveaux d'éducation ou des soins de santé pour la majorité des Africains. Une répartition inégale des avantages de la croissance, allant de pair avec la poursuite d'un fort accroissement de la population, a réduit les gains obtenus par habitant et laissé beaucoup d'Africains dans la pauvreté.
- ▶ Les avantages attendus d'un dividende démographique ne sont ni garantis ni illimités. Les gouvernements ont une chance de succès étroite à valoriser pour suivre une politique sociale et économique ferme visant la création d'emplois et la croissance économique.
- ▶ Un ensemble d'interventions est nécessaire pour une diminution rapide du taux de natalité, moyennant des investissements dans le capital humain et la réduction de la pauvreté, une augmentation des budgets de l'éducation et de la santé publique et un effort beaucoup plus considérable pour propager la planification familiale. (Le Bangladesh est un exemple de succès dans cette voie. La croissance de l'industrie textile dans ce pays a créé des emplois pour les femmes, qui ont acquis ainsi une certaine indépendance économique et ont commencé à pratiquer la planification familiale.)

Les paramètres de chaque scénario sont les suivants, avec leurs conséquences sur l'emploi et l'infrastructure :

- ▶ Ressources renouvelables¹: Comment les principaux multiplicateurs de stress, comme le changement climatique et la variabilité du climat ou encore la dégradation de l'environnement, entraînent-ils un épuisement des ressources renouvelables, en particulier l'eau? Quel est l'impact conjugué de ces stress et des autres stress telle qu'une demande accrue en raison de l'accroissement de la population?
- ▶ Énergie : Étant donné l'énorme écart entre la progression de la demande d'énergie et la trajectoire incertaine de l'offre, quelles sont les principales tendances de la demande, de l'offre et de l'investissement?
- ▶ Agriculture : Quel est son avenir étant donné les pressions grandissantes qui s'exercent sur la terre, les impacts du climat et son potentiel de contribution à une croissance industrielle rapide?

Pour bien comprendre les deux scénarios et leurs implications, il faut analyser les concepts et les liens logiques qui existent entre eux (encadré 5.4). Par exemple, les dotations en ressources naturelles, notamment les aquifères, sont d'importance fondamentale pour l'économie et les moyens d'existence. Elles ont donc une place centrale dans l'interprétation des scénarios. Toutefois la pénurie d'eau ne concerne pas seulement les incertitudes des précipitations mais aussi la façon dont les hommes investissent et gèrent cette ressource. En plus, la gouvernance transfrontière de l'eau – aspect important face à la pénurie d'eau – est nécessaire étant donné le grand nombre de bassins fluviaux partagés; elle sera plus facile dans les sous-régions présentant déjà une intégration économique par le commerce, par exemple, tout en montrant une fois de plus l'importance du rôle de l'eau dans la gestion et la croissance économiques. Enfin, si un dividende démographique résultant de l'augmentation rapide de la population urbaine est souhaitable, sa concrétisation est peu probable si le capital naturel n'est pas préservé pour assurer la survie des services écosystémiques indispensables.

LES MOTEURS SYSTÉMIQUES ET LES SECTEURS RETENUS DANS LES SCÉNARIOS

Avant d'examiner chacun des secteurs retenus dans les deux scénarios, il faut comprendre la dynamique générale du système entre maintenant et 2050 : croissance économique et intégration régionale, accroissement de la population et urbanisation, et emploi.

CROISSANCE ÉCONOMIQUE ET INTÉGRATION RÉGIONALE

La croissance économique, dans l'ensemble de l'Afrique, proviendra sans doute avant tout du secteur des services, la croissance industrielle s'améliorant progressivement plutôt que du fait d'une forte expansion. Les services sont un facteur essentiel qui stimule l'industrialisation et la transformation structurelle; les taux de croissance économique varieront considérablement parmi les cinq sous-régions de l'Afrique, mais on peut faire les hypothèses de travail suivantes et considérer les conclusions suivantes comme toujours valables :

- ▶ La croissance économique est la plus forte dans les sous-régions qui connaissent déjà une forte croissance de la population et de l'urbanisation;
- ▶ La croissance dans le secteur des services est à la fois le résultat et la cause d'une industrialisation et d'une transformation structurelle plus prononcées, d'où leur importance grandissante pour les économies africaines;
- ▶ La croissance dans le secteur des services entraîne une augmentation des capacités dans les industries qui sont d'importance critique pour l'activité manufacturière telles que les transports et la logistique;
- ▶ L'augmentation de la contribution au PIB de l'industrie manufacturière donne à penser que la croissance par l'industrialisation, dans ces sous-régions, a lieu sous forme d'abord d'une croissance de l'activité manufacturière;
- ▶ La hausse de la productivité dans l'industrie manufacturière et dans les industries auxiliaires encourage la poursuite de l'industrialisation;
- ▶ Si le secteur des services peut connaître une expansion assez facile, la croissance de l'industrie manufacturière est limitée par la lourdeur du déficit d'infrastructure, qui alourdit les coûts de production sur l'ensemble de la chaîne de valeur.



La croissance du secteur des services est un moteur synergique de l'expansion et de la diversification des industries. De plus en plus, l'activité manufacturière, le long d'une chaîne de valeur mondiale, suppose la participation à des processus de coordination et de transport plus complexes et plus normalisés. La croissance rapide des services en Afrique augure donc bien d'une meilleure intégration dans les chaînes de valeur mondiales, et donc de l'industrialisation. Malgré les taux élevés de croissance économique au cours des 10 dernières années, cependant, l'Afrique part d'un niveau très bas d'intégration économique régionale.

CROISSANCE DÉMOGRAPHIQUE ET URBANISATION

Le continent africain est celui où la croissance démographique est la plus rapide, de 2,55 % par an en 2010-2015. Après 2050, l'Afrique resterait le seul continent à avoir une croissance démographique rapide (ONU 2015). La population africaine doublera d'ici à 2050 et l'urbanisation sera la plus rapide dans les sous-régions où la croissance démographique est la plus élevée (ONU 2015). Cette tendance est manifeste en Afrique de l'Ouest et de l'Est, où l'augmentation de la population explique l'accroissement de la main-d'œuvre et de la demande des consommateurs – deux moteurs principaux de la croissance économique.

La croissance démographique en Afrique continuera après 2050, même avec la baisse projetée du taux de fécondité, de 4,7 naissances par femme en 2010-2015 à 3,1 en 2045-2050. La poursuite d'une croissance démographique rapide met à mal des ressources et

des services déjà rares, mais quand elle se conjugue à une urbanisation accélérée, l'augmentation très forte de la population en âge de travailler peut entraîner l'industrialisation. Cette population en âge de travailler peut être orientée vers des activités à forte intensité de main-d'œuvre; avec une baisse des taux de fécondité et de mortalité – en partie grâce à l'investissement dans la planification familiale et grâce à un soutien politique –, les conditions d'un dividende démographique sont réunies.

EMPLOI

La croissance économique en Afrique ne s'est traduite ni en une croissance des emplois ni en une amélioration des emplois existants :

- ▶ Les pays africains ne créent pas d'emplois au même rythme qu'augmente la population en âge de travailler, de sorte que les taux d'activité dans l'emploi formel diminuent;
- ▶ La faible productivité du travail et la insuffisance de l'infrastructure sont les principales raisons de la lenteur de la croissance de l'industrie manufacturière et de la montée du chômage;
- ▶ La forte proportion de jeunes en Afrique, parallèlement à l'exode rural, aggravera la situation des établissements spontanés et de la fourniture des services publics, et compromettra la stabilité politique et sociale;
- ▶ La forte proportion d'emplois informels se traduira par une vulnérabilité persistante d'une grande partie de la population étant donné que le secteur informel emploie de 50 % à 80 % des travailleurs en Afrique.

[...] l'augmentation très forte de la population en âge de travailler peut entraîner l'industrialisation.

Ces facteurs donnent une image assez sombre de l'avenir de la ville africaine; mais si son activité est correctement exploitée, une population en augmentation continue, en âge de travailler et qui se concentre dans les villes devrait pouvoir animer une croissance économique rapide², tendance récemment constatée dans des pays émergents, notamment la Chine. L'Afrique a ainsi la possibilité d'exploiter son dividende démographique, notamment en encourageant une croissance solidaire comme l'envisage la Stratégie 2013-2022 de Banque africaine de développement (BAD 2013).

RESSOURCES RENOUVELABLES

En Afrique, l'eau et les autres ressources renouvelables sont menacées de pénurie, avec un écart grandissant entre la demande et l'offre. Les raisons en sont claires.

L'insuffisance de l'infrastructure en Afrique aggrave la pénurie d'eau. Pour répondre à la demande en eau et en assainissement, l'Afrique doit presque quadrupler son investissement annuel, qui est de 3,6 milliards de dollars, dans l'infrastructure d'adduction d'eau (BAD 2013). Or des lacunes institutionnelles entraînent une inefficacité aux niveaux local et national, une attention insuffisante portée aux choix technologiques, une faible densité des points d'eau, des systèmes de maintenance restrictifs et l'absence d'une chaîne d'offre assurant l'entretien des machines (Barber 2014).

Le changement et la variabilité climatiques aggravent les stress actuels pesant sur les ressources naturelles. Les événements météorologiques extrêmes, conjugués à une forte variation du régime des précipitations et des températures, diminuent la quantité d'eau disponible là où elle est le plus nécessaire (Petrie et al. 2014). Les secteurs économiques essentiels et les moyens d'existence même de la population, en particulier l'agriculture et l'énergie hydraulique, dépendent fortement de l'eau. Une pénurie d'eau grandissante et la fréquence d'événements extrêmes tels que les sécheresses ont de graves conséquences pour la sécurité alimentaire et, par conséquent, pour la santé humaine.

La faiblesse persistante de l'intégration régionale compromet la gestion des eaux transfrontières car les pays qui se partagent des bassins fluviaux attachent une plus grande importance à la protection de ce qu'ils considèrent comme leurs intérêts nationaux au lieu de coopérer pour porter au maximum les avantages mutuels. L'Afrique compte 63 des 263 bassins fluviaux partagés dans le monde; ces bassins couvrent 64 % de la superficie du continent (PNUF 2010). La plupart des bassins fluviaux sont partagés par deux pays seulement, mais certains le sont par plus de deux pays. Sur les 13 bassins fluviaux qui, dans le monde, sont partagés par cinq à huit pays riverains, quatre sont situés en Afrique. Le Congo, le Niger, le

Nil et le Zambèze arrosent chacun de 9 à 11 pays. Une meilleure gouvernance coopérative de l'eau est une nécessité et permettra d'augmenter la production d'énergie, d'améliorer les rendements agricoles, de développer des infrastructures indispensables et de mieux résister au changement climatique.

La croissance démographique rapide augmente considérablement la demande d'eau. La croissance démographique, associée au développement économique, augmente la demande d'eau à usage domestique, agricole et industriel et, en conséquence, la quantité d'eaux usées rejetées. À mesure que la population africaine continue à augmenter et à s'industrialiser, l'offre de ressources renouvelables sera de plus en plus mise à mal (Dubey et Narayanan 2010; Juma, Wang et Li 2014).

La montée en puissance de la classe moyenne augmente encore la demande d'eau. En Afrique, dans les villes, le revenu des ménages est deux fois plus élevé que dans les campagnes et les ménages urbains utilisent beaucoup plus les services publics tels que l'eau courante (Barber 2014). Les ménages ayant l'eau courante consomment en moyenne trois fois plus d'eau par habitant que ceux qui ne l'ont pas. L'eau courante est donc étroitement liée au revenu du ménage.

ÉNERGIE

Les tendances historiques de la demande et de l'offre d'énergie font apparaître un tableau assez semblable à celui des ressources renouvelables – un grave déficit des infrastructures, un investissement insuffisant par rapport à la demande croissante et une pression démographique. Sans une accélération des investissements, le fossé entre l'offre et la demande s'élargira encore, et cela aura des effets sur la santé publique, l'éducation, la croissance économique et la sécurité alimentaire. Cet écart grandissant s'explique par les circonstances suivantes.

La croissance démographique est le principal facteur expliquant la demande d'énergie en Afrique. La croissance démographique stimule la demande d'énergie et des services associés à l'énergie tels que le chauffage, l'éclairage, la mobilité, la fabrication et la production industrielle, qui contribuent au développement socioéconomique.



La hausse des revenus et l'industrialisation alimentent la croissance de la demande d'énergie. Quand les pays peuvent satisfaire les besoins d'énergie des habitants et des entreprises, ils s'enrichissent, deviennent plus résistants et mieux capables d'assurer la santé publique et le développement humain.

L'accès aux ressources énergétiques demeure insuffisant en Afrique. La croissance économique n'a pas entraîné un accès universel aux ressources énergétiques. En Afrique de l'Est, centrale, australe et de l'Ouest, plus de 620 millions de personnes n'ont pas l'électricité (AIE 2014). La pauvreté est directement liée au type d'énergie consommée : à l'exception de l'Afrique du Sud, les principaux combustibles utilisés sont le bois et le charbon de bois, principalement pour le chauffage et la cuisson des aliments. La pression qui s'exerce ainsi sur les ressources forestières n'est pas supportable, car les forêts ne peuvent pas se renouveler au rythme nécessaire pour répondre à la demande grandissante et ceci a de graves répercussions sur les écosystèmes et les moyens d'existence des populations vivant près des forêts.

L'exploitation de l'énergie renouvelable augmente, mais l'offre actuelle ne peut satisfaire la demande. L'Afrique part d'un niveau très faible d'utilisation des sources d'énergie renouvelables et de l'exploitation de l'hydroélectricité et elle a besoin de temps pour rattraper les tendances mondiales et la demande locale. Actuellement, les sources d'énergie renouvelables ne représentent que 1 % de l'électricité qui alimente les réseaux (Africa Progress Panel 2015). L'énergie hydraulique a connu une expansion récente, mais les investissements sont peu rentables du fait du changement climatique et des demandes concurrentes d'eau dues au développement, comme l'irrigation.

Les chiffres de puissance installée sous-estiment le déficit énergétique. La quantité d'électricité disponible pour les consommateurs est souvent bien inférieure à ce qui ressortirait de la puissance totale installée, en raison surtout du mauvais entretien des centrales électriques, donc des inefficacités du fonctionnement du réseau et de l'instabilité de la charge. En outre, le manque de certitude dans l'obtention du combustible (comme le gaz naturel) et l'insuffisante capacité de transport de l'électricité réduisent la

quantité d'électricité disponible. Les pertes dues au transport et à la distribution réduisent l'utilisation finale, qui peuvent aller jusqu'à 20 % dans certains pays; en Afrique de l'Est, centrale, australe et de l'Ouest, la proportion des pertes dans la transmission (hors Afrique du Sud) est plus du double de la moyenne mondiale (AIE 2014).

AGRICULTURE ET ALIMENTATION

Une amélioration du secteur agricole est indispensable pour réduire la pauvreté et la sécurité alimentaire en Afrique; pourtant, ce secteur est quelque peu oublié dans beaucoup de pays africains.

La production agricole africaine est systématiquement en retard par rapport à celle d'autres régions en développement. La Révolution verte des années 60 et 70 a fortement augmenté les rendements des cultures en Amérique latine et en Asie grâce à l'irrigation, à la mécanisation et à l'emploi d'engrais chimiques et de semences à haut rendement. En Afrique, au contraire, rares sont les agriculteurs qui ont pu tirer parti de ces progrès en raison de l'insuffisance de l'irrigation, du manque d'équipements, d'une grave dégradation des sols, du coût élevé des engrais et des insuffisances de la vulgarisation agricole, ainsi que des dispositifs de crédit aux agriculteurs et des réseaux de distribution des semences. Rares sont les gouvernements qui ont prêté l'attention voulue à l'agriculture, en particulier ils n'ont pas suivi l'objectif fixé à Maputo consistant à investir 10 % de leur budget dans l'agriculture. Les rendements, en Afrique, sont moins de la moitié de ceux obtenus en Asie et un quart environ du potentiel du continent (NEPAD 2013).

La croissance démographique et l'urbanisation rapides exercent une pression de plus en plus forte sur la production de cultures vivrières. De plus en plus, les ménages africains achètent leurs aliments au lieu de les produire eux-mêmes, ce qui les rend dépendants des marchés et vulnérables aux fluctuations des prix des denrées alimentaires et de l'énergie. Mais cette évolution offre des perspectives nouvelles d'exploitation des chaînes de valeur agricoles locales, car l'augmentation de la demande obligera à développer les activités de transformation des produits agricoles et des services associés de transport, de stockage et de conditionnement des aliments.

Le changement climatique rend plus préoccupant encore le problème de la sécurité alimentaire. L'Afrique est le continent le plus vulnérable au changement climatique, étant donné le niveau actuel de pénurie d'eau et du fait des précipitations très variables, des températures moyennes élevées, de la médiocrité des équipements et de la forte dépendance à l'égard de l'agriculture pluviale.

Les niveaux de productivité et d'utilisation des sols, historiquement faibles, se rétablissent, mais ce changement n'est pas assez rapide pour satisfaire la demande d'une population en augmentation et des nouvelles agro-industries. En prenant pour base l'année 2007, on estime à 51 millions d'hectares de terres arables les surfaces qui deviendront disponibles pour l'agriculture en Afrique de l'Est, centrale, australe et de l'Ouest avant 2050 (Alexandratos et Bruinsma 2012), surtout en Afrique centrale, en Afrique de l'Ouest et en Afrique de l'Est. Mais cette superficie arable nouvelle sera obtenue à un certain coût puisqu'il faudra pour cela transformer des terres actuellement utilisées pour le pâturage ou des terres boisées.

Malgré les augmentations de la production, l'agriculture représente une part en diminution de l'activité économique en Afrique du fait de l'essor des services et de la production manufacturière. L'Afrique est fortement dépendante de l'agriculture dont la contribution au PIB est de 37 %, aux exportations de 40 % et à l'emploi de 70 %; elle contribue aussi à la satisfaction des besoins de vivres et d'énergie des quelque deux tiers des Africains tributaires de l'agriculture de subsistance (Cilliers, Hughes et Moyer 2011). La part déclinante de l'agriculture dans le PIB, à mesure que les services et l'industrie manufacturière jouent un rôle plus central dans le développement économique, accélère l'exode rural et entraîne des difficultés pour les équipements urbains, les logements et la fourniture de services dans les villes.

L'AGENDA VERT MONDIAL ET L'AFRIQUE

On passe actuellement par une période de transition exceptionnelle. Du fait d'un développement intense, causé par l'homme, le réchauffement mondial porte les températures à des niveaux sans précédent qui atteignent rapidement un seuil critique qui pourrait

Le chômage, et surtout le sous-emploi et l'emploi informel augmentent de façon alarmante dans les pays développés et en développement à un moment où les problèmes de l'urbanisation rapide tels que la pollution et l'insuffisance des services publics touchent surtout les citoyens pauvres.

être un point de non-retour. Des événements météorologiques extrêmes sont de plus en plus fréquents et intenses; le niveau des mers continue à monter, ce qui est très inquiétant pour les régions côtières et les petites îles de faible altitude.

La population mondiale qui était de 7 milliards en 2011 atteindrait 9 milliards en 2050, alors que le problème de l'alimentation de la population actuelle et de l'élimination de la pauvreté n'est toujours pas résolu. Pour la première fois dans l'histoire, plus de la moitié de la population mondiale vit dans des villes qui absorbent 75 % de l'énergie consommée (PNUE 2011). Simultanément, les pénuries écologiques affectent gravement les secteurs qui sont indispensables pour alimenter les hommes : les forêts, la pêche, l'eau et l'agriculture (PNUE 2011). Le chômage, et surtout le sous-emploi et l'emploi informel augmentent de façon alarmante dans les pays développés et en développement à un moment où les problèmes de l'urbanisation rapide tels que la pollution et l'insuffisance des services publics touchent surtout les citoyens pauvres (PNUE 2011).

Il n'a donc sans doute jamais été aussi nécessaire de trouver une nouvelle feuille de route. Dans l'esprit de tous les politiciens, un développement économique favorable figure en bonne place et, actuellement, on est bien convaincu dans le monde qu'un tel développement sera beaucoup plus facilement réalisable avec un modèle de croissance verte. La notion d'économie verte suscite un intérêt progressivement gran-



dissant depuis la Conférence Rio+20, tenue en 2012, à laquelle ont assisté les dirigeants du monde entier, et cette conférence faisait suite à une première conférence sur le développement durable dans le monde tenue à Rio en 1992. L'année 2015 est assurément une époque repère pour la croissance verte.

L'Accord de Paris sur le changement climatique (décembre 2015) solidifie l'agenda de croissance verte qui apparaît dans le monde. Cet accord, conclu à la vingt et unième Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), est intervenu très peu après l'adoption en 2015 des objectifs de développement durable qui cherchent à promouvoir un développement durable comme moyen de satisfaire les besoins encore très manifestes du bas de la pyramide sociale et économique mondiale. Le lancement du Programme de développement durable à l'horizon 2030 et l'adoption des objectifs de développement durable sont l'occasion de recadrer la politique économique. Leurs principaux éléments amènent à viser la création d'économies vertes et d'une croissance solidaire, comportant des modes durables de consommation et de production, des résultats socialement équitables et des investissements consacrés à la durabilité environnementale (PNUE 2015), en particulier une infrastructure à l'épreuve du climat qui ménage les ressources naturelles. Ces thèmes sont au cœur de l'analyse du scénario décrit dans le présent chapitre, qui recense les trajectoires de croissance possibles pour l'Afrique. De même, la place faite aux politiques des institutions et aux incitations

qui permettraient la réalisation du Programme de développement durable à l'horizon 2030 (chapitre. 2) s'applique aux recommandations de politique à l'intention de l'Afrique qui découlent de l'analyse des scénarios.

L'intérêt récemment porté à la croissance verte – que l'on constate aussi dans les grandes conversations officielles sur la politique mondiale, notamment dans les communiqués du G-20 – montre la voie à suivre, car il résulte probablement de la déception ressentie devant l'incapacité des systèmes économiques en place à répondre aux besoins les plus évidents, à faire face à la montée des risques environnementaux, remédier à la pénurie grandissante des ressources et aux disparités sociales qu'ils entraînent (PNUE 2011). L'Afrique, en particulier, a l'avantage de pouvoir accélérer sa participation à la réalisation de l'agenda vert mondial, en raison de la position unique que lui donne son industrialisation tardive par rapport au reste du monde, et donc la possibilité de brûler les étapes en investissant dans l'infrastructure, et à mesure qu'elle s'urbanise et accélère son recours à l'énergie renouvelable.

Les deux scénarios suivants ont été conçus expressément pour l'Afrique par One World Sustainable Investments (One World) à l'aide du modèle « International Futures » (IF) mis au point par le Centre Pardee de futurologie de l'Université de Denver, bien que les modèles du scénario du « comme si de rien n'était » aient à l'occasion été utilisés pour replacer l'Afrique dans les scénarios mondiaux.

5.2 LE SCÉNARIO DU STATU QUO

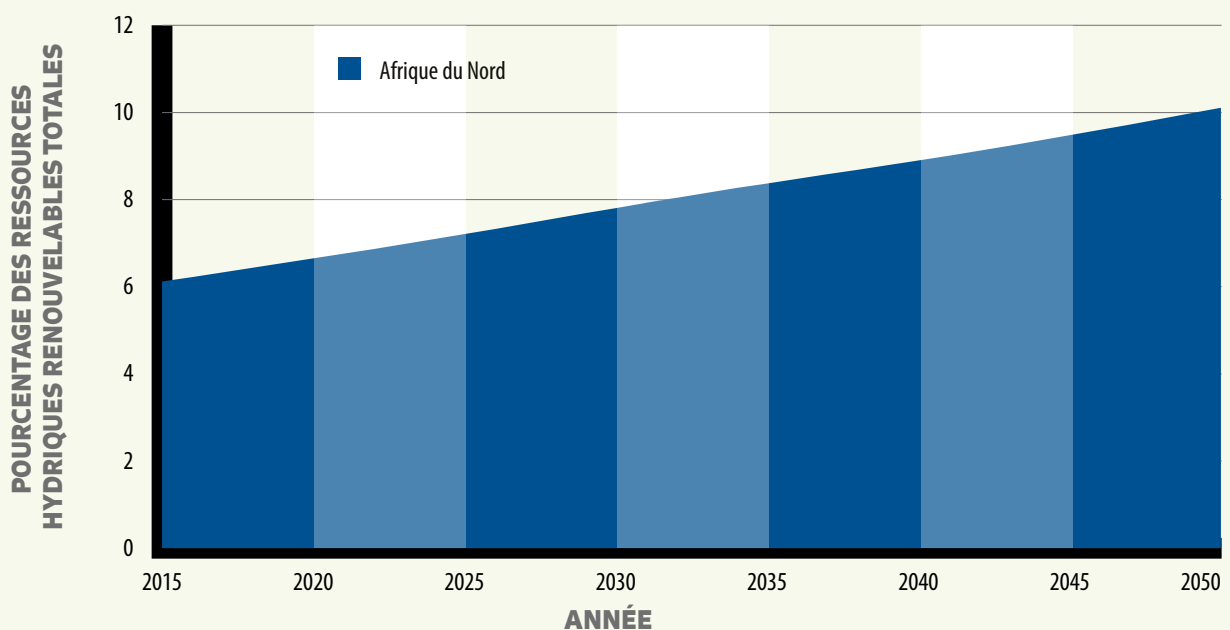
En 2050 au plus tard, il se produira une alarmante pénurie d'eau et d'énergie, et les investissements destinés à augmenter l'offre d'eau et d'énergie ne parviendront pas à suivre la croissance de la demande. La croissance démographique est le principal facteur expliquant ce déficit. Pourtant, la demande d'eau et d'énergie tend à augmenter plus vite que la population (car l'industrie, l'agriculture et la consommation des ménages, avec la hausse des niveaux de vie et l'urbanisation, aboutissent à une augmentation de la demande d'eau et d'énergie).

L'utilisation d'eau en Afrique du Nord offre un exemple extrême de pénurie d'eau toujours plus aiguë, plus grave que dans les autres sous-régions de l'Afrique qui la connaîtront plus tardivement (figure. 5.2), l'utilisation d'eau dépassant considérablement les ressources hydriques renouvelables. Cette augmentation met à mal d'autres ressources

telles que les aquifères, pour lesquels on manque encore de données et qui ne peuvent être rechargés que par les pluies. Plusieurs parties du continent africain sont dépendantes des transferts entre bassins, qui constituent une autre solution non viable à terme pour réduire le déficit entre la demande et l'offre d'eau.

La croissance démographique en Afrique est la plus rapide au monde, la population africaine devant pratiquement doubler d'ici à 2050. Plus de la moitié de la croissance démographique mondiale (54 %) entre le présent et 2050 s'expliquera par l'augmentation du nombre des Africains qui, de 1,2 milliard qu'ils sont en 2015, seraient 2,5 milliards en 2050. Cette forte augmentation est le résultat de la baisse des taux de mortalité infantile, de la progression de l'espérance de vie et d'une fécondité toujours élevée dans beaucoup de pays pauvres. L'essentiel de cette croissance

FIGURE 5.2 UTILISATION DE L'EAU EN POURCENTAGE DES RESSOURCES HYDRIQUES RENOUVELABLES, AFRIQUE DU NORD, 2015-2050



SOURCE : ONE WORLD, D'APRÈS INTERNATIONAL FUTURES (2015).

NOTE : SQ=SCENARIO DU STATU QUO.

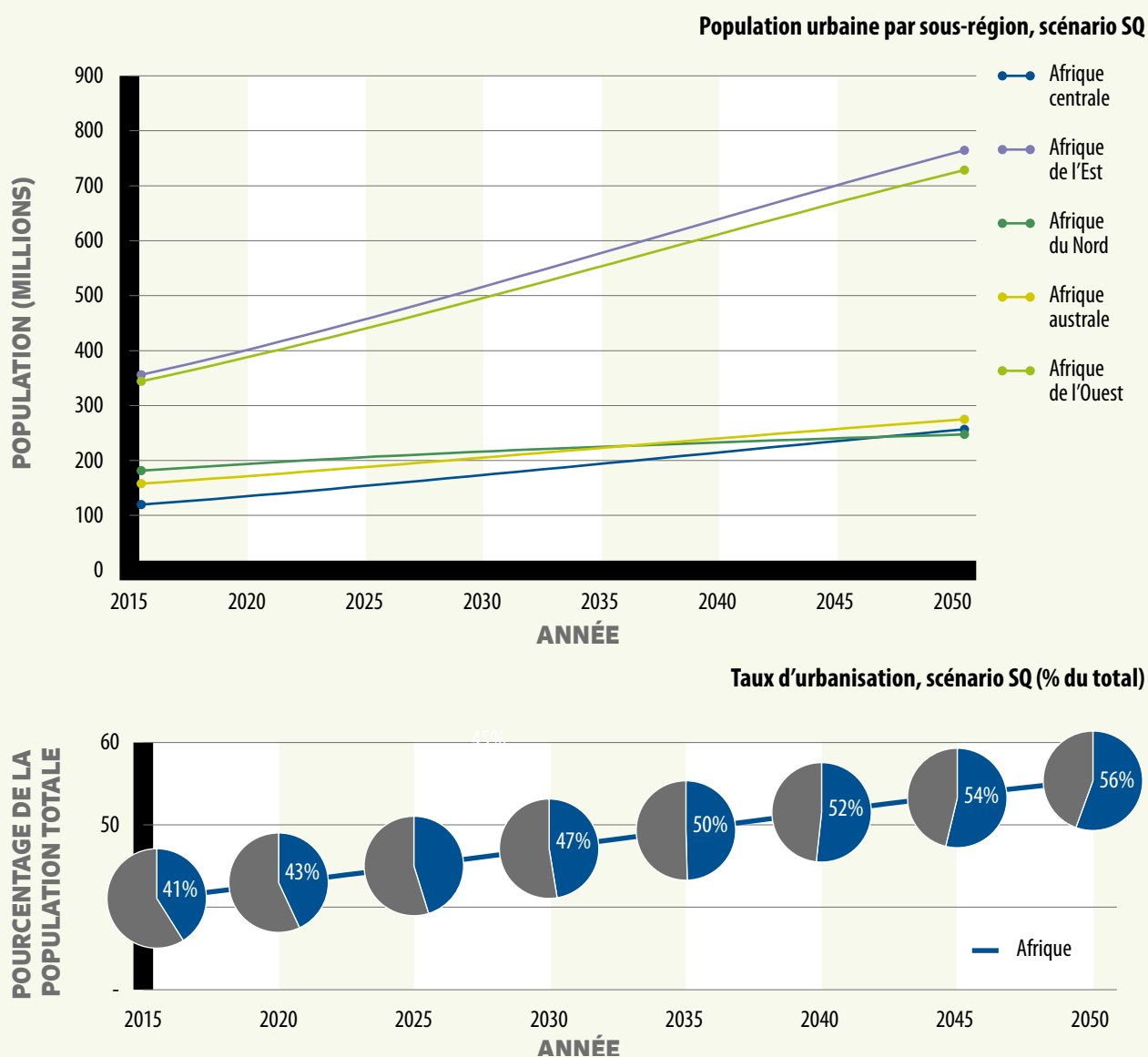
aura lieu en Afrique de l'Est et de l'Ouest (figure. 5.3, tableau de gauche), ce qui modifiera l'équilibre démographique du continent.

L'essentiel de la croissance démographique attendue en Afrique concernera les villes, la proportion de la population urbaine atteignant plus de 55 % du total en 2050 (figure. 5.3, tableau de droite). L'urbanisation sera la plus rapide en Afrique de l'Ouest, portant la proportion de la population urbaine dans cette sous-région à près de 70 % en 2050. Dans son ensemble, l'Afrique

de l'Est, centrale, australe et de l'Ouest devrait compter 17 % de la population urbaine mondiale en 2050 (PRB 2015).

La croissance démographique et l'urbanisation poseront des problèmes et offriront des possibilités à chaque sous-région. Le dividende démographique de l'Afrique de l'Ouest sera concentré dans les zones urbaines et, comme le montre l'encadré 5. Le dividende démographique pourrait alimenter la croissance économique et l'industrialisation (figure. 5.4).

FIGURE 5.3 CROISSANCE DÉMOGRAPHIQUE ET URBANISATION, SCÉNARIO SQ, 2015-2050



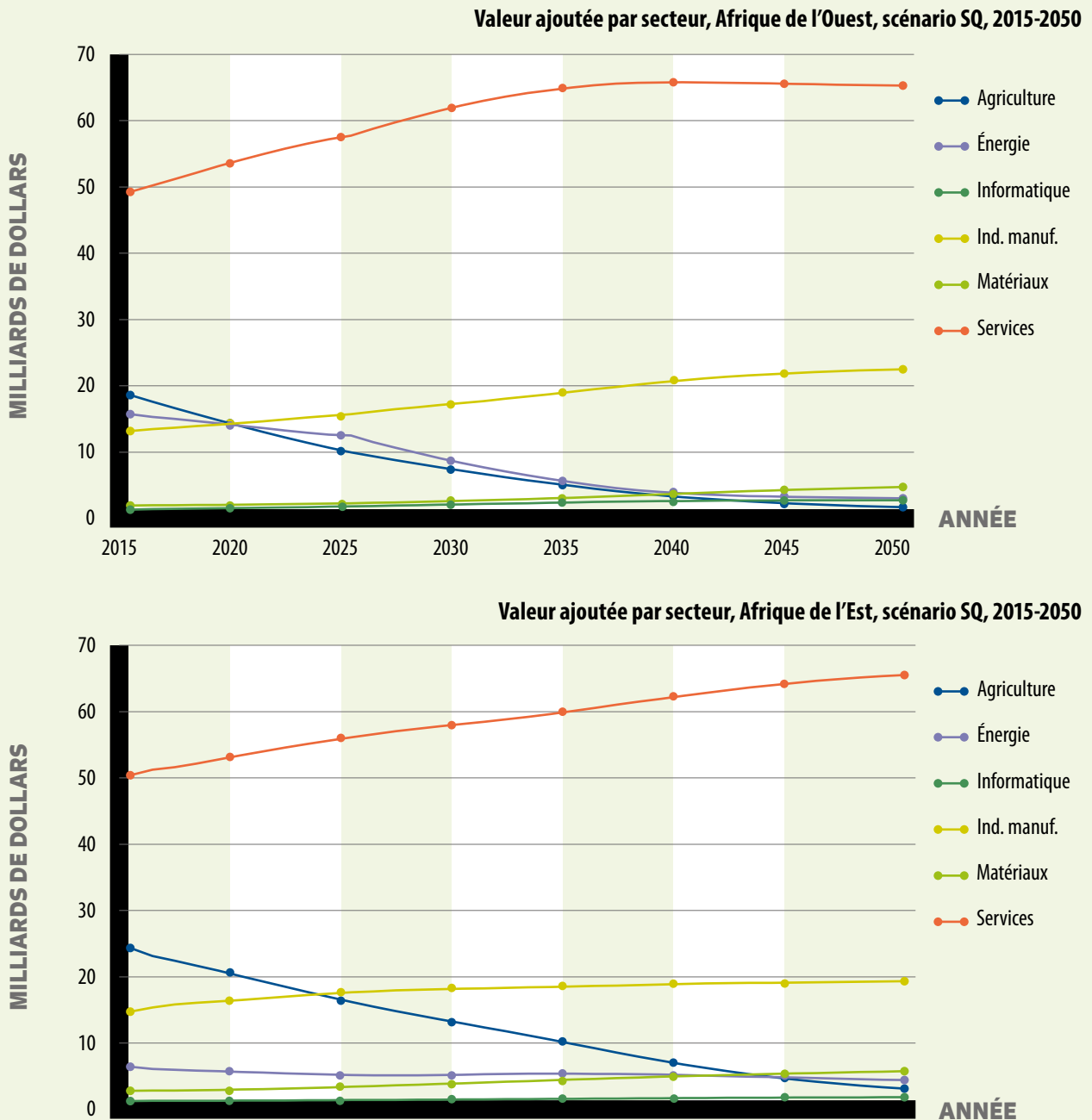
SOURCE: ONE WORLD, D'APRÈS INTERNATIONAL FUTURES (2015).

NOTE : SQ:SCENARIO DU STATU QUO.

Par contraste, l'Afrique de l'Est prendra du retard par rapport aux autres sous-régions d'ici à 2050 car elle est relativement sous-urbanisée. La majorité rurale en Afrique de l'Est aura pour conséquence un

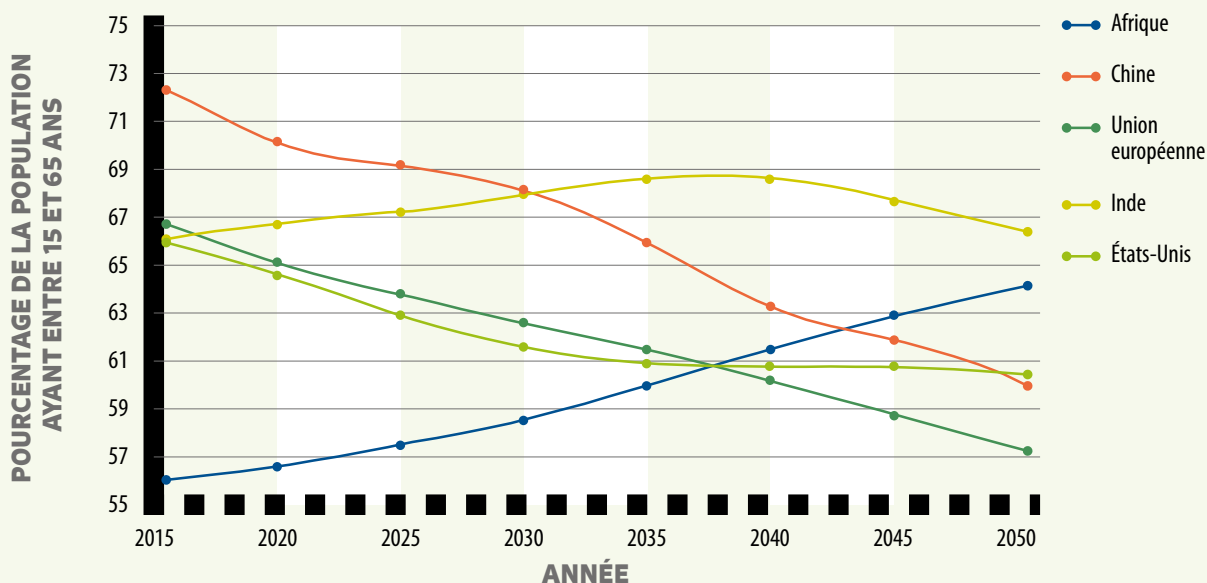
ralentissement de la croissance de l'industrie manufacturière et une perpétuation de la dépendance à l'égard de l'agriculture à moyen terme (jusqu'en 2025) (figure. 5.4).

FIGURE 5.4 VALEUR AJOUTÉE PAR SECTEUR, SCÉNARIO SQ, – AFRIQUE DE L'OUEST ET DE L'EST, 2015-2050



SOURCE: ONEWORLD, ADAPTED FROM INTERNATIONAL FUTURES (2015).

NOTE: SQ:SCENARIO DU STATU QUO.

FIGURE 5.5 DIVIDENDE DÉMOGRAPHIQUE EN AFRIQUE ET DANS CERTAINS PAYS, SCÉNARIO SQ, 2015-2050


SOURCE : CILLIERS, HUGHES ET MOYER, (2011).

NOTE : SQ:SCENARIO DU STATU QUO.

La croissance économique est robuste en Afrique de l'Ouest et dans certaines parties de l'Afrique centrale, mais les revenus par habitant ne doubleront pas avant 30 ans, tandis que la proportion de pauvres restera élevée, de 30 % à 50 % en moyenne.

Les avantages du dividende démographique ne se feront pas sentir avant 2050, mais la baisse de la fécondité et de la mortalité et l'augmentation de la population en âge de travailler en poseront les bases. La transition démographique, en Afrique, est atypique puisqu'elle commence notablement plus tard qu'en Asie, en Europe, en Amérique latine et en Amérique du Nord (figure. 5.5). En Afrique, en

2050, plus de la moitié de la population (64 %) sera en âge de travailler. L'Afrique devrait voir cette proportion passer par un maximum en 2090 (65 %), ce qui signifie que le continent africain tirera alors vraisemblablement les avantages de la transition démographique – qui dépendent aussi d'un ferme soutien à la planification familiale et d'une baisse rapide des taux de fécondité – qui auront lieu seulement dans la deuxième partie du siècle (Drummond, Thakoor et Yu 2014).

Cependant, l'Afrique ne créera pas des emplois assez vite pour absorber l'expansion de la population en âge de travailler. Dans le scénario SQ, la tranche d'âge 10-24 ans représentera plus de 30 % de la population de l'Afrique de l'Est, centrale, australe et de l'Ouest en 2050 (PRB 2015) et la majorité des nouveaux emplois, en Afrique, existeront dans le secteur des services, conformément aux tendances mondiales de l'emploi. Alors que les projections pour l'Afrique en 2050 (One World 2015) permettent d'espérer une transformation structurelle – d'une activité surtout rurale et agricole à un emploi urbain et industriel –, la pauvreté ne diminuera pas par une augmentation de l'emploi car l'investissement infrastructurel demeurera insuffisant.

La forte proportion de personnes ayant un emploi précaire devrait diminuer régulièrement, et cela est potentiellement une bonne nouvelle.

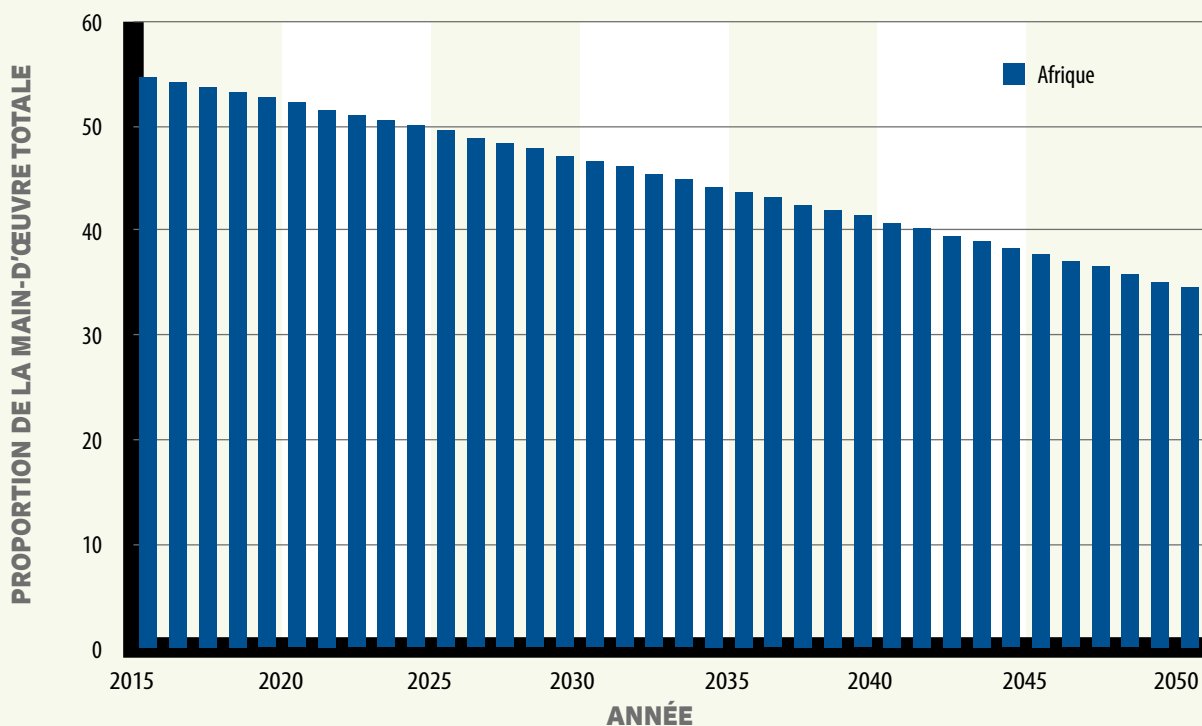
La forte proportion de personnes ayant un emploi précaire devrait diminuer régulièrement, et cela est potentiellement une bonne nouvelle (figure. 5.6). La croissance de l'emploi dans le secteur formel se traduira par des revenus plus stables et plus réguliers, une meilleure défense des droits des travailleurs et de leurs prestations sociales, le fonctionnement dans un cadre réglementé et des incitations à acquérir de nouvelles qualifications et à rechercher une mobilité vers le haut. L'expansion du secteur formel devrait se traduire par des gains dans la qualité des données relatives aux effectifs employés, au niveau de revenu et aux capacités professionnelles, ce qui, à son tour, devrait aider les autorités nationales à formuler des interventions, par exemple par des réformes du marché du travail, et à être plus disposées à rendre compte de leur action.

Les améliorations apportées à l'emploi formel, cependant, dépendent du succès de la transition démogra-

phique. En l'absence de la croissance projetée dans le secteur des services et de l'industrie manufacturière, l'excès de main-d'œuvre résultant du déclin de l'agriculture se traduira par une augmentation de l'emploi précaire, aggravant une question déjà critique.

La croissance économique sera la plus rapide dans les sous-régions où la croissance démographique et l'urbanisation seront également les plus fortes. Au cours des 35 prochaines années, la croissance démographique en Afrique l'Ouest et de l'Est dépassera de beaucoup celle des autres sous-régions. On prédit ainsi qu'en 2050, l'Afrique de l'Ouest sera plus urbanisée que l'Afrique du Nord. Ce changement démographique, avec un déplacement de la direction sud-nord vers la direction est-ouest, sera parallèle à un changement de l'économie car on s'attend à une croissance économique rapide en Afrique de l'Est et de l'Ouest. L'Afrique de l'Ouest connaîtra une urbanisation plus rapide que l'Afrique de l'Est, entraînant une crois-

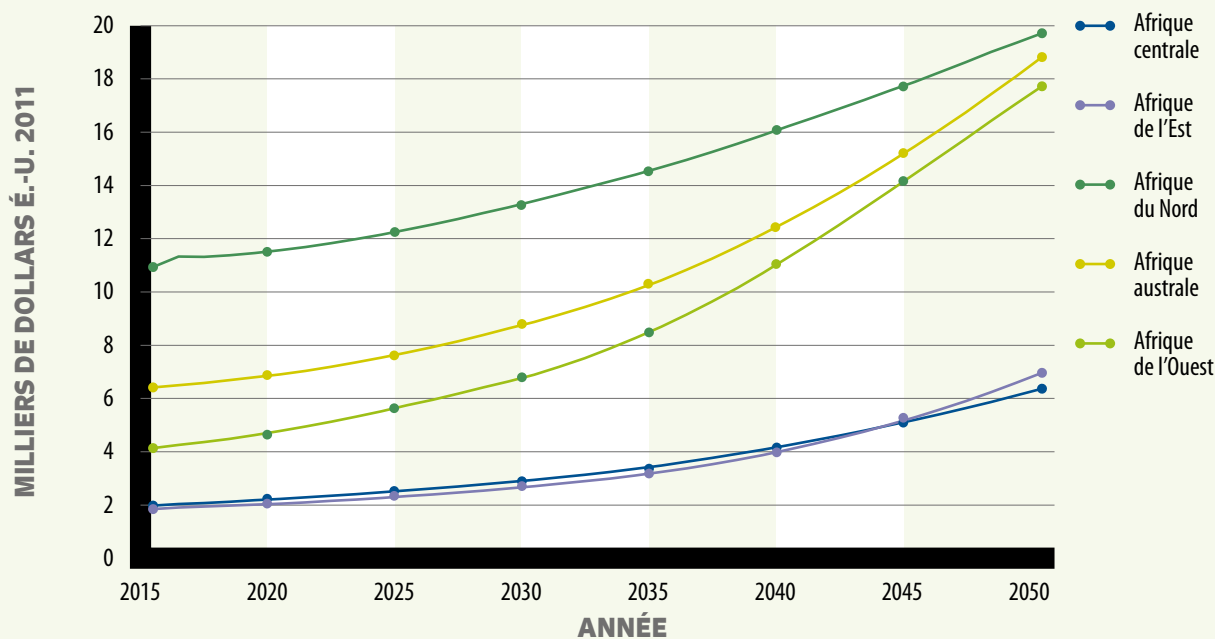
FIGURE 5.6 PROPORTION DE TRAVAILLEURS PRÉCAIRES DANS LA MAIN-D'ŒUVRE TOTALE, SCÉNARIO SQ, AFRIQUE, 2015-2050



SOURCE: ONE WORLD, D'APRÈS INTERNATIONAL FUTURES (2015).

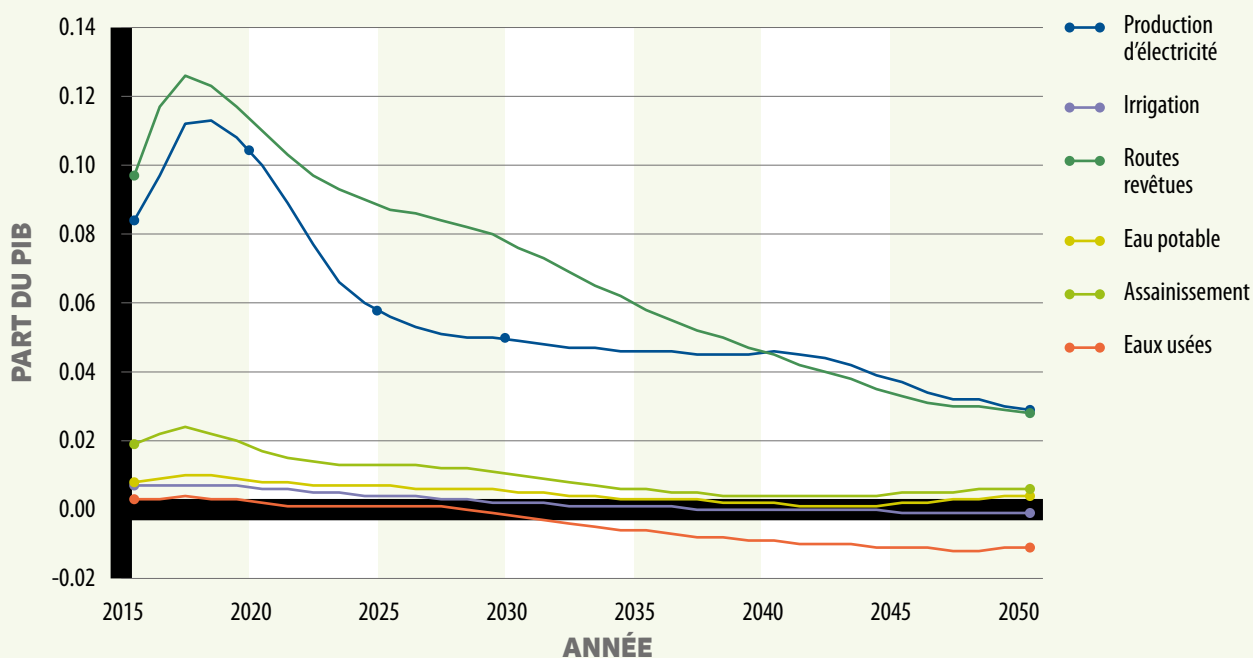
NOTE : SQ: SCÉNARIO DU STATU QUO.

FIGURE 5.7 PIB DES DIFFÉRENTES RÉGIONS DE L'AFRIQUE, 2015-2050 SCÉNARIO SQ (EN DOLLARS PAR HABITANT, PARITÉ DE POUVOIR D'ACHAT)



SSOURCE: ONE WORLD, D'APRÈS INTERNATIONAL FUTURES (2015).
NOTE : SQ:SCENARIO DU STATU QUO.

FIGURE 5.8 DÉFICIT DE L'INVESTISSEMENT INFRASTRUCTUREL EN AFRIQUE, SCÉNARIO SQ, 2015-2050 (% DU PIB)



SOURCE: ONE WORLD, D'APRÈS INTERNATIONAL FUTURES (2015).
NOTE : SQ:SCENARIO DU STATU QUO.

sance industrielle plus forte et donc une augmentation du PIB par habitant. L'Afrique de l'Ouest devrait ainsi devenir un moteur de croissance, et cela montre bien le pouvoir de changement que recèle la croissance démographique quand elle va de pair avec l'urbanisation (figure. 5.7).

Le déficit infrastructurel grandissant paralysera la croissance économique. Dans tout le continent, c'est dans la construction de routes revêtues et la production d'électricité que le déficit de l'investissement infrastructurel est le plus marqué (on le constate par l'insuffisance de l'investissement en proportion du PIB – figure. 5.8). L'investissement infrastructurel augmente assez vite dans le scénario SQ, mais le continent part de toute façon d'un niveau très bas. Le réseau routier de l'Afrique de l'Est, centrale, australe et de l'Ouest se limite à 204 km par 1 000 km², alors que la moyenne mondiale est de 944 km (BAD 2010). Cela prélève un lourd tribut sur la croissance industrielle, rendant plus coûteux le transport des matières premières et l'acheminement des produits finis vers les marchés.

L'intégration dans les marchés mondiaux reste fragile. Les filières de l'intégration sont le commerce international, les chaînes de valeur mondiales et régionales et l'intégration régionale. Un signe important, prédictif d'une faible intégration régionale, est à rechercher dans l'incapacité de l'agriculture à servir de levier aux autres secteurs ou à poursuivre sa maturation (One World 2015). Parmi d'autres signes, il faut mentionner le faible niveau de coopération dans la gestion des eaux transfrontières et le déficit de l'investissement infrastructurel.

IMPLICATIONS POUR LES RESSOURCES RENOUVELABLES, L'ÉNERGIE ET L'AGRICULTURE EN AFRIQUE

S'ils ne sont pas maîtrisés, la croissance démographique, le déficit infrastructurel et le chômage, en Afrique, avec une croissance économique erratique qui ne crée pas d'emplois et ne réduit pas la pauvreté, empêcheront l'Afrique de réaliser son dividende démographique et augmenteront la pression sur les ressources en eau, en énergie et en denrées

La croissance démographique, l'urbanisation et l'insuffisance des équipements mettent à mal les systèmes hydriques. La pollution, la maintenance médiocre, la mauvaise gestion et la forte variabilité des précipitations sous l'influence du changement climatique pèsent également sur ces systèmes.

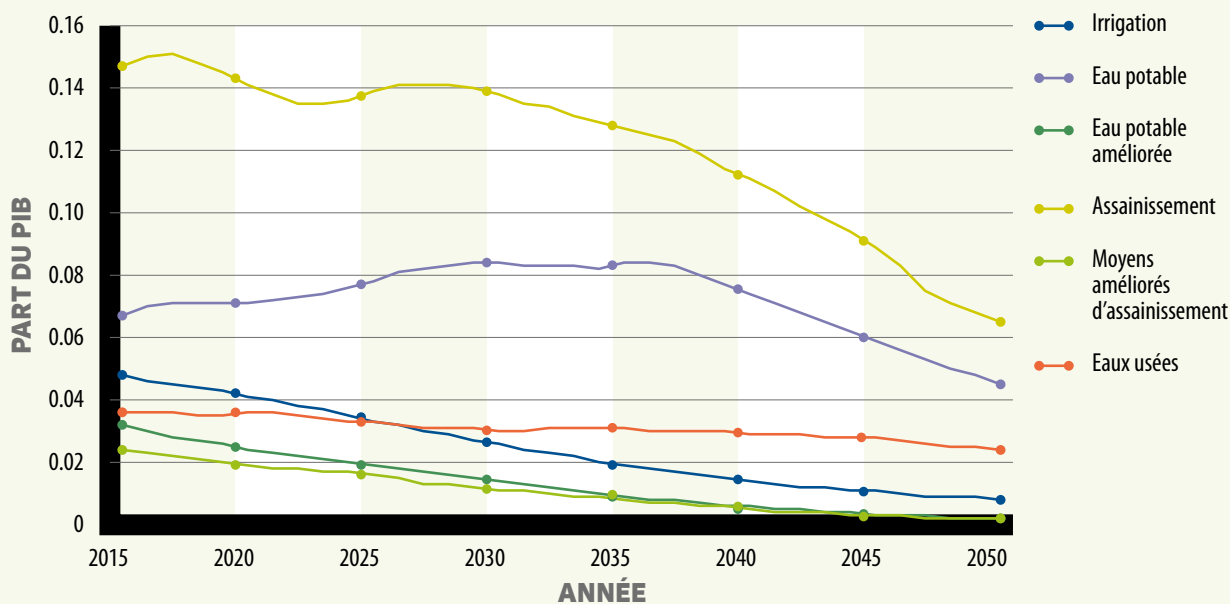
alimentaires. L'impact sur la tentative d'industrialisation de l'Afrique sera essentiellement négatif.

RESSOURCES RENOUVELABLES

La croissance démographique, l'urbanisation et l'insuffisance des équipements mettent à mal les systèmes hydriques. La pollution, la maintenance médiocre, la mauvaise gestion et la forte variabilité des précipitations sous l'influence du changement climatique pèsent également sur ces systèmes. De plus en plus, la gouvernance est aussi un problème car la coopération au sujet des ressources partagées devient plus difficile en l'absence d'intégration régionale et du fait des demandes concurrentes des secteurs et des pays.

Déjà faible et insuffisant pour satisfaire la demande, l'investissement infrastructurel diminuera encore dans les sous-régions de l'Afrique. Par rapport au PIB qui continuera à augmenter, les investissements publics dans le secteur de l'eau continueront à diminuer, alors même que la demande d'eau augmentera fortement sous l'effet de la croissance démographique. Malgré d'importants investissements actuellement prévus en Afrique centrale et du Nord pour des « mégaprojets » dans les secteurs des transports, de l'énergie et des mines, les difficultés à attendre dans le domaine de la sécurité hydrique ne font pas apparaître une augmentation du volume des

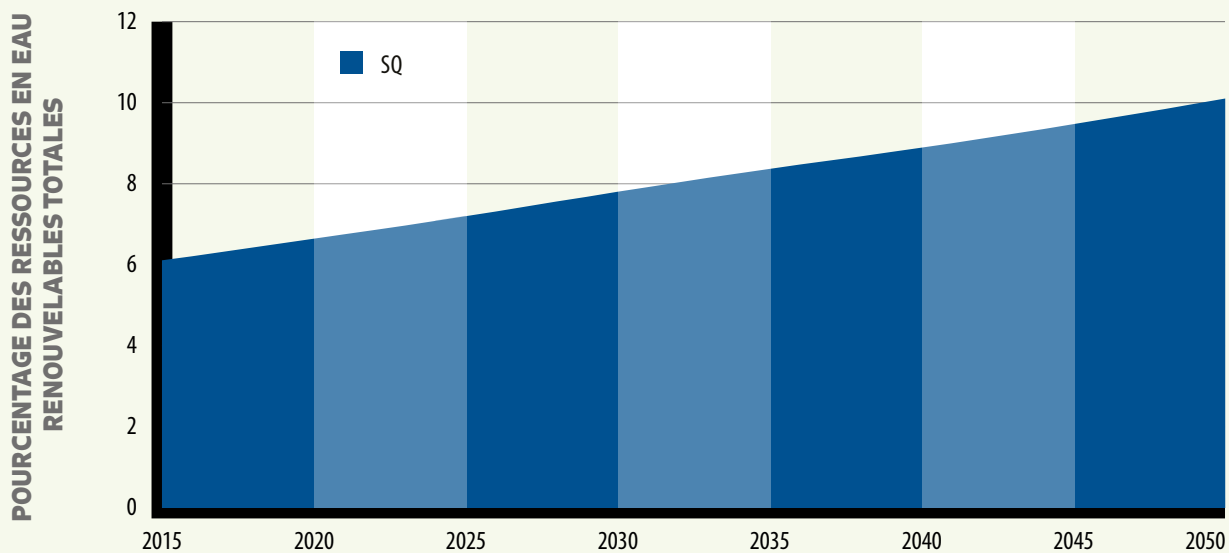
FIGURE 5.9 INVESTISSEMENT PUBLIC DANS LES INFRASTRUCTURES D'ADDUCTION D'EAU ET D'IRRIGATION, SCÉNARIO SQ, EN POURCENTAGE DU PIB, AFRIQUE, 2015-2050



SOURCE: ONEWORLD, D'APRÈS INTERNATIONAL FUTURES (2015).

NOTE: SQ: SCENARIO DU STATUS QUO.

FIGURE 5.10 UTILISATION D'EAU EN POURCENTAGE DES RESSOURCES EN EAU RENEUVELABLES, SCÉNARIO SQ, 2015-2050



SOURCE: ONEWORLD, D'APRÈS INTERNATIONAL FUTURES (2015).

NOTE: SQ: SCENARIO DU STATUS QUO.

investissements prévus (figure. 5.9). Un rapport sur le développement infrastructurel conclut que : l'eau et la gestion des déchets ont besoin de plus d'investissements, ce secteur jouant un rôle critique à court et à moyen terme ainsi que pour l'avenir lointain du continent et du monde (Deloitte 2014). Ainsi, malgré des investissements étrangers qui devraient rester importants en Afrique, le manque d'investissements consacrés à l'infrastructure hydraulique fait craindre des effets à long terme sur la consommation de l'eau par sous-région. C'est ainsi que l'Afrique du Nord, en particulier l'Égypte, doit s'attendre à voir la quantité d'eau disponible par habitant diminuer de 75 % d'ici à 2100 (PNUE 2006).

S'ajoutant à la croissance démographique, le changement climatique devrait accélérer la dégradation de l'environnement, compromettant encore plus la préservation des ressources renouvelables. Pour une augmentation moyenne des températures mondiales de 1,5 à 2 degrés Celsius, les pays équatoriaux connaîtraient au contraire une augmentation des températures de 4 à 5 degrés, ce qui mettrait gravement en péril les systèmes agricoles et les récoltes. Les terres, déjà mises à mal par la croissance démographique et l'industrialisation, seront aussi victimes du changement climatique.

Les régions particulièrement vulnérables aux fluctuations des précipitations, comme l'Afrique de l'Est, verront une chute appréciable des rendements des investissements dans le domaine hydrologique et une augmentation de l'insécurité énergétique dans les régions qui dépendent de l'hydroélectricité. Les fluctuations de la fourniture d'énergie augmenteront à mesure que les cycles hydrologiques seront perturbés en raison surtout d'une mauvaise gestion des systèmes hydriques. Dans l'ensemble, l'utilisation d'eau en proportion des ressources en eau renouvelables continuera à augmenter (figure. 5.10).

Avec les changements attendus dans le volume, le calendrier, la forme (pluie ou neige) et l'intensité des précipitations et avec les changements attendus dans le débit de l'eau dans les bassins versants, les ressources en eau renouvelables devraient diminuer, dans leur prévisibilité et dans leur capacité de renouvellement. Les utilisations concurrentes de l'eau en

... les ressources en eau renouvelables devraient diminuer, dans leur prévisibilité et dans leur capacité de renouvellement.

Afrique australe, associées au changement climatique, compromettront gravement la gestion de l'eau de la sous-région, qui est l'une des moins intégrées du continent. Par exemple, les scénarios établis pour la production hydroélectrique dans le bassin du Zambèze montrent que la production d'électricité d'origine hydraulique par les grands barrages pourrait diminuer de 10 % à 20 % d'ici à 2050 par suite de l'augmentation des températures et de l'expansion de l'irrigation, qui se conjuguent pour augmenter les prélèvements d'eau, l'évaporation et l'évapotranspiration (Spalding-Fecher et al. 2014).

La qualité de l'eau sera gravement compromise. Par rapport aux autres régions, l'Afrique de l'Est, centrale, australe et de l'Ouest est déjà celle où la proportion de ménages ayant l'eau courante est la plus faible, et plus de 40 % des Africains (321 millions) en Afrique de l'Est, centrale, australe et de l'Ouest n'ont pas une source d'eau potable améliorée (Nations Unies, Département des affaires économiques et sociales 2012). La croissance démographique et économique rapide augmente la demande d'eau pour les utilisations ménagères, agricoles et industrielles, et donc la quantité d'eaux usées rejetées. La qualité de l'eau en Afrique va donc se détériorer d'ici à 2050 en raison de l'augmentation des eaux usées et des rejets de nutriments (engrais ou pesticides) de l'agriculture, ce qui pourrait avoir des conséquences irréversibles pour la biodiversité et la santé publique. L'urbanisation rapide et l'augmentation de la consommation d'eau signifient que la demande augmentera deux fois plus vite que la population, aggravant la compétition autour de cette ressource et les risques de tensions sociopolitiques.

ÉNERGIE

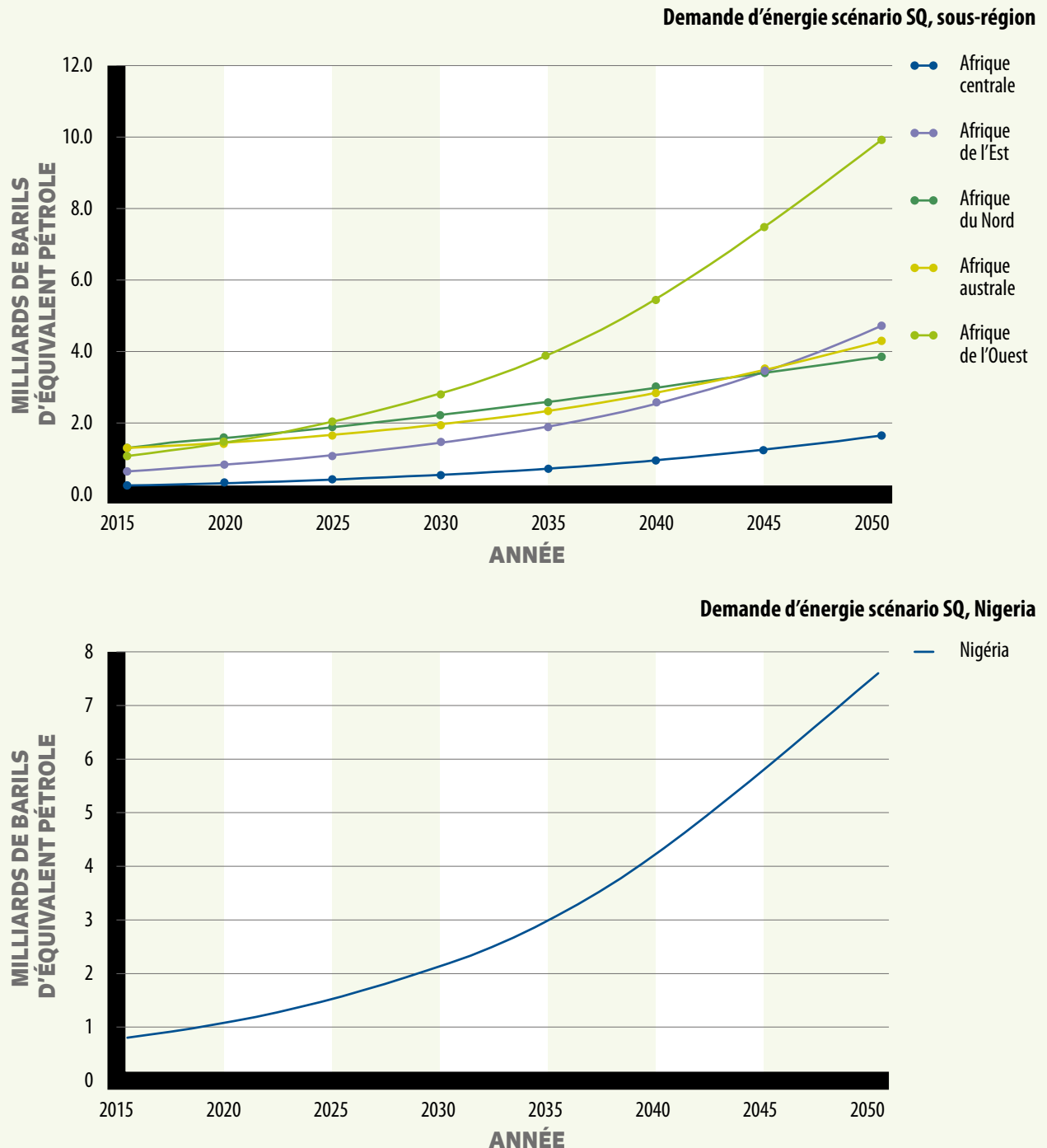
Comme pour l'eau, la demande d'énergie dépassera l'offre, aggravant les difficultés d'accès à l'énergie et la sécurité énergétique et ralentissant l'action d'élimina-



tion de la pauvreté. Le Nigéria, pays où la croissance démographique est la plus rapide en Afrique, verra une forte augmentation de la demande d'énergie et sera responsable de l'essentiel de l'augmentation de cette demande en Afrique de l'Ouest (figure. 5.11

premier graphique). Ce pays à lui seul représente plus d'un quart de la demande totale d'énergie de l'Afrique de l'Est, centrale, australe et de l'Ouest (figure. 5.11, tableau de droite).

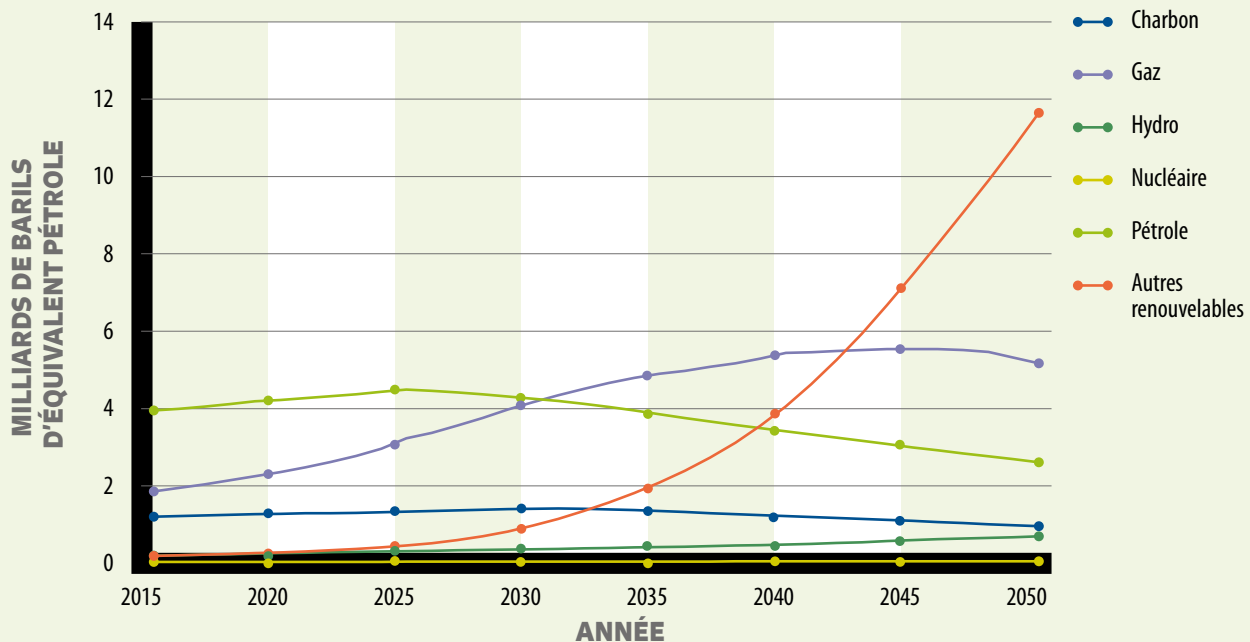
FIGURE 5.11 DEMANDE D'ÉNERGIE, SCÉNARIO SQ, SOUS-RÉGIONS AFRICAINES ET NIGÉRIA, 2015-2050 (MILLIARDS DE BARILS D'ÉQUIVALENT PÉTROLE)



SOURCE : ONE WORLD, D'APRÈS INTERNATIONAL FUTURES (2015) ET AIE (2014).

NOTE : SQ:SCENARIO DU STATU QUO.

**FIGURE 5.12 PRODUCTION D'ÉNERGIE, SCÉNARIO SQ, AFRIQUE, 2015-2050
(EN MILLIARDS DE BARILS D'ÉQUIVALENT PÉTROLE)**



SOURCE: ONE WORLD, D'APRÈS INTERNATIONAL FUTURES (2015).

NOTE : SQ: SCÉNARIO DU STATU QUO.

D'ici à 2050, la République démocratique du Congo (RDC) et l'Éthiopie devraient devenir le neuvième et le dixième pays les plus peuplés au monde, avec 194 millions et 165 millions d'habitants respectivement (PRB 2015), et cela devrait augmenter encore la demande d'énergie en Afrique de l'Est et centrale.

La proportion de ménages ayant l'électricité demeure faible et diminuera encore d'ici à 2050, en particulier en Afrique de l'Est, centrale, australe et de l'Ouest. Bien qu'à l'échelle mondiale près d'un milliard de personnes de plus auront l'électricité en 2050, un demi-milliard n'aura pas l'électricité (27 % de la population de l'Afrique) (AIE 2014). Mais surtout, la part de la population subsaharienne n'ayant pas l'électricité augmentera – seule région du monde se trouvant dans ce cas.

Le fossé entre la demande d'énergie et l'offre d'électricité s'élargira. La consommation d'électricité augmentera (elle serait de 4,5 % par an du fait de la croissance démographique et industrielle) avec l'expansion de la classe moyenne et l'industrialisation, ce qui

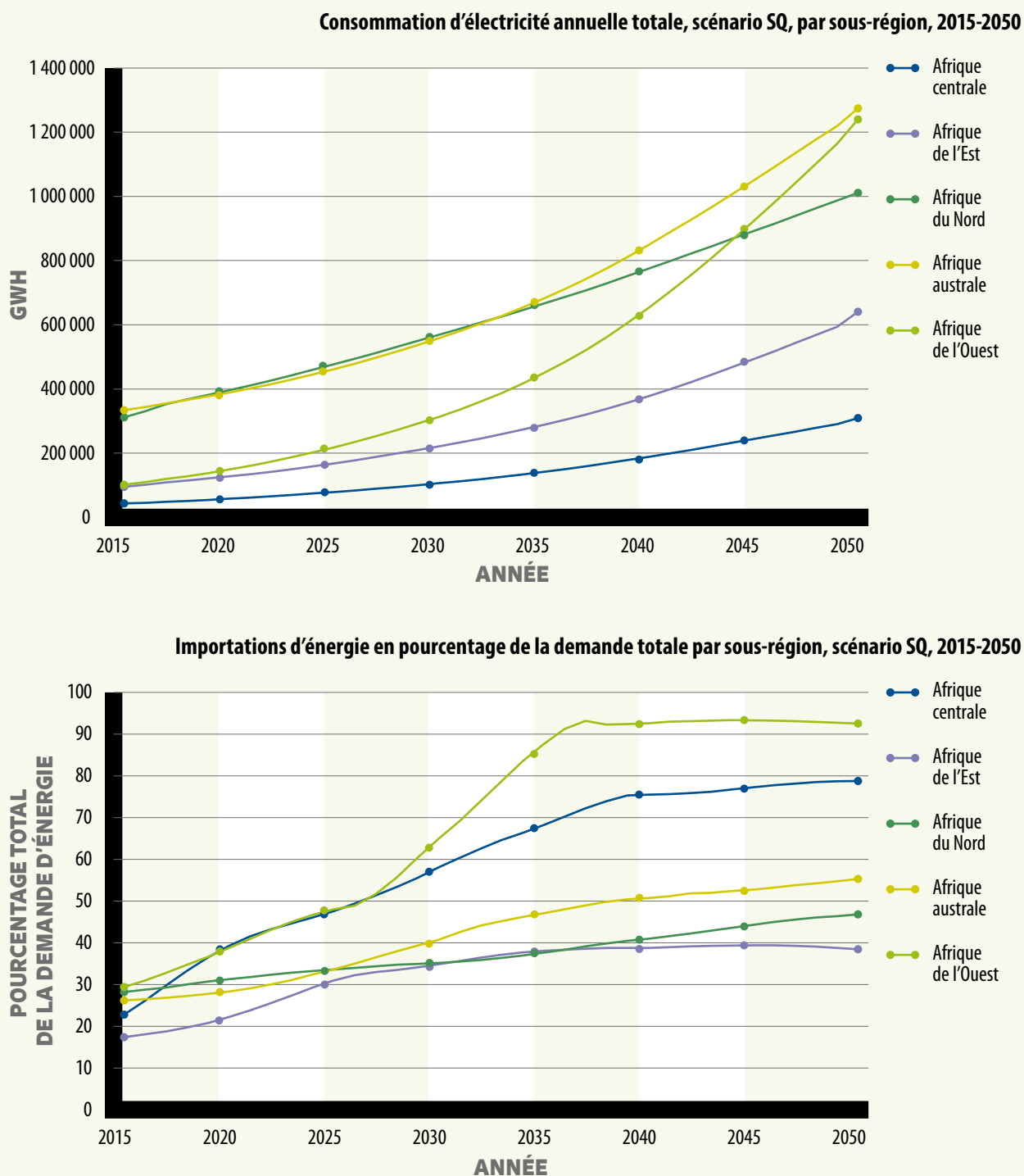
mettrait à mal les systèmes de production, de transmission et distribution de l'électricité. La demande d'électricité continuera à dépasser l'offre, même dans l'hypothèse, selon le scénario SQ, d'une augmentation des investissements consacrés aux énergies renouvelables et à la diversification de la palette de combustibles, avec une augmentation simultanée de la production d'électricité (figure. 5.12) et des politiques énergétiques décentralisées qui encouragent la production hors réseau. Les quatre cinquièmes de la population africaine dépendent actuellement de la biomasse (paille, charbon de bois et bois de feu) pour leurs besoins d'énergie; la population rurale est celle qui est le plus privée d'accès à l'électricité (Africa Progress Panel 2015). En 2050, pour satisfaire la demande d'énergie, il faudra 1 milliard de tonnes de bois chaque année (AIE 2014).

Alors que de vastes investissements sont projetés pour développer le réseau de lignes de transport d'électricité d'ici à 2050, ces progrès ne suffiront pas à satisfaire les besoins. Les lacunes créeront d'énormes déficits de l'approvisionnement en électricité, en par-

ticulier dans les zones rurales, du fait du fonctionnement inefficace du réseau, de la capacité insuffisante de transmission et de pertes dans la distribution de l'électricité.

La figure 5.13 montre la consommation annuelle totale d'électricité et la part des importations d'énergie dans la demande, mesurées en gigawatt-heure (GWh). La consommation annuelle d'électri-

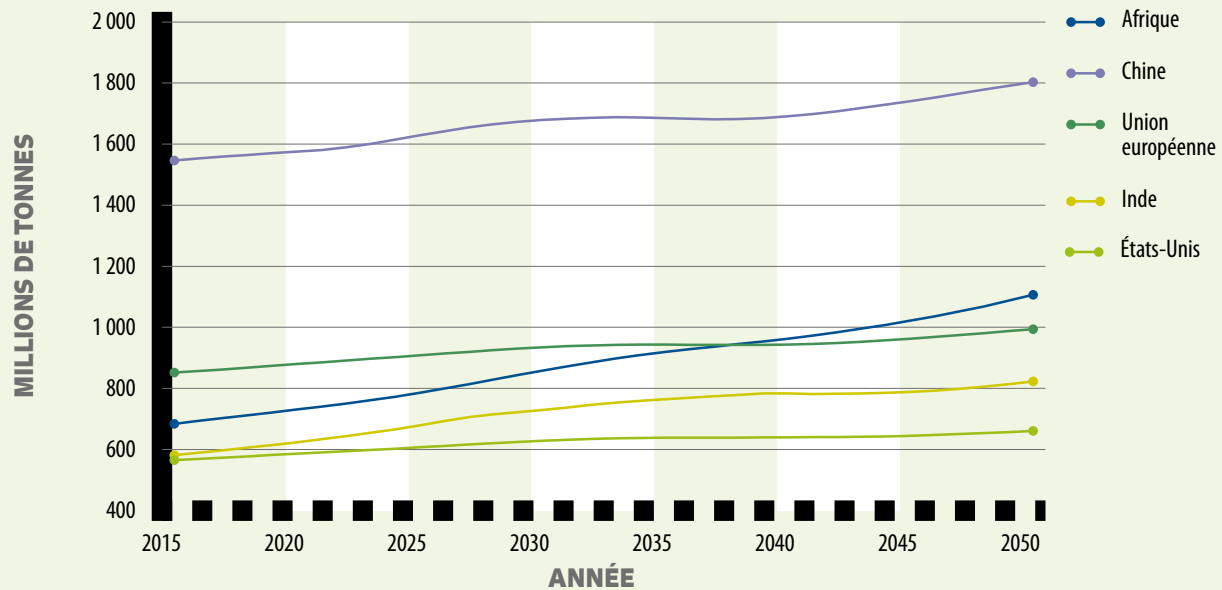
FIGURE 5.13 UTILISATION D'ÉLECTRICITÉ ET IMPORTATIONS D'ÉNERGIE TOTALE, SCÉNARIO SQ, AFRIQUE, 2015-2050



SOURCE: ONE WORLD, D'APRÈS INTERNATIONAL FUTURES (2015).

NOTE : SQ:SCENARIO DU STATU QUO.

FIGURE 5.14 PRODUCTION AGRICOLE DE L'AFRIQUE ET DE QUELQUES PAYS, SCÉNARIO SQ, 2015-2050 (EN MILLIONS DE TONNES)



SOURCE: ONE WORLD, D'APRÈS INTERNATIONAL FUTURES (2015).

NOTE : SQ: SCÉNARIO DU STATU QUO.

citée devrait beaucoup augmenter dans toutes les sous-régions. L'Afrique australe et l'Afrique du Nord, qui partent d'un niveau beaucoup plus élevé que les autres sous-régions avec des taux d'électrification plus élevés, verront leur consommation augmenter à proportion, avec des investissements dans l'énergie prévus dans toutes les sous-régions (One World 2015), sauf l'Afrique de l'Ouest – région à forte croissance démographique – où l'utilisation annuelle totale d'électricité dépasse déjà de beaucoup proportionnellement, l'écart ayant nettement tendance à s'élargir. Des évolutions similaires ont lieu en Afrique centrale, en Afrique de l'Est et en Afrique australe, où la consommation annuelle d'électricité dépasse déjà la production (nette, hors pertes) (One World 2015). La consommation d'électricité est directement liée à la croissance économique et augmentera fortement avec l'accélération de celle-ci dans certains pays et avec des tendances à l'augmentation des opérations d'extraction et de consommation de produits de base.

Dans ce scénario, la dépendance de l'Afrique à l'égard des importations de combustibles fossiles en proportion de la demande augmentera considérablement, les pays tentant de réduire l'écart entre l'offre et la

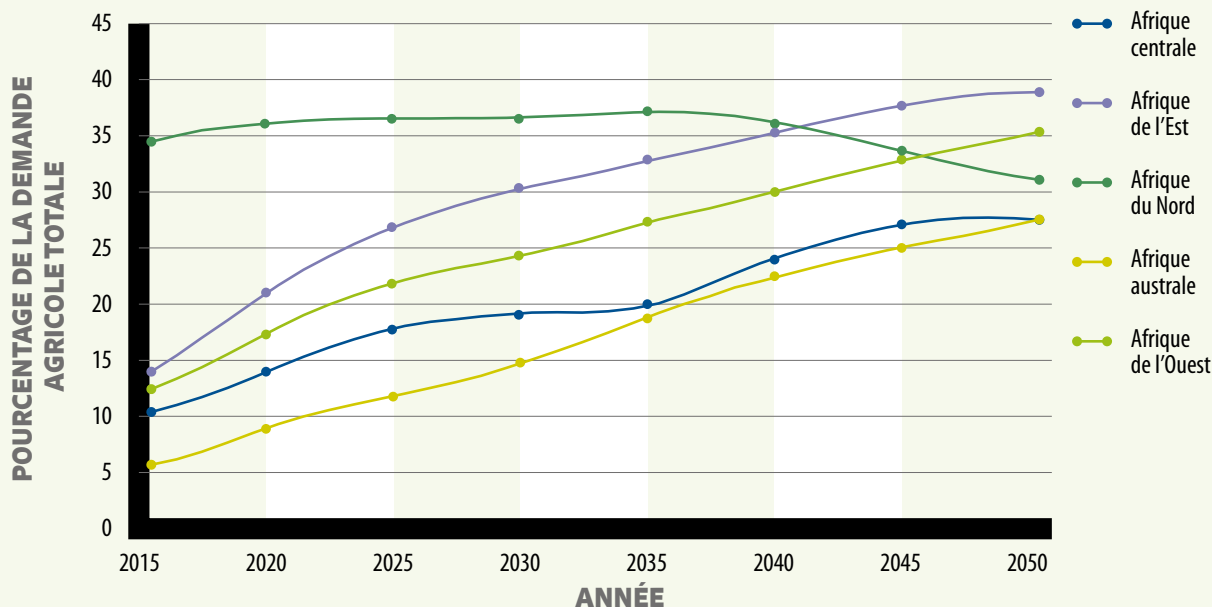
demande (figure. 5.13). Les combustibles fossiles importés viendront de l'Afrique ou d'autres continents. Les importations régionales sont principalement destinées à la production d'hydroélectricité et d'électricité à base de charbon, parfois à la faveur d'accords bilatéraux d'achat d'électricité, dans certains cas dans les réseaux électriques régionaux. Les importations internationales tendent à être concentrées dans les produits pétroliers et gaziers – pétrole, gaz et diesel – ainsi que dans les technologies connexes, en particulier les groupes électrogènes.

AGRICULTURE

La production agricole augmentera dans l'ensemble du continent d'ici à 2050 grâce à l'augmentation ou l'amélioration de la productivité du travail, des terres arables cultivées, de la création d'ouvrages d'irrigation et du transfert de technologie des pays développés vers les pays émergents. L'Afrique pourrait dépasser l'Inde, les États-Unis et l'Union européenne en matière de production agricole (figure. 5.14). Cela s'explique surtout par l'ampleur des ressources en terre et en eau relativement inexploitées en Afrique.

Malgré des améliorations notables en Afrique de l'Ouest et de l'Est, la croissance des rendements

FIGURE 5.15 IMPORTATIONS AGRICOLES EN POURCENTAGE DE LA DEMANDE PAR SOUS-RÉGION, SCÉNARIO SQ, 2015-2050



SOURCE: ONE WORLD, D'APRÈS INTERNATIONAL FUTURES (2015).
NOTE : SQ:SCENARIO DU STATU QUO.

agricoles restera inférieure à la croissance démographique dans ces régions, et cela entraînera une augmentation des importations agricoles et une plus grande dépendance (figure. 5.15).

L'insécurité alimentaire poussera les Africains vers les villes ainsi que vers des pays développés. L'augmentation des migrations compliquera les problèmes de la pauvreté, de la violence et du chômage dans les villes de l'Afrique, et cela pourrait déstabiliser le continent et compromettre les progrès vers les objectifs socioéconomiques visés.

SIMILITUDES ET DIFFÉRENCES DU SCÉNARIO DU SQ EN AFRIQUE ET DANS LE MONDE

Dans le modèle T-21, qui est un modèle mondial (PNUE 2011), le scénario SQ est modélisé en partant de l'hypothèse de travail que les tendances actuelles se poursuivront – c'est-à-dire forte utilisation d'énergie et fortes émissions et exploitation non viable à terme des ressources renouvelables, avec une progression minimale vers une économie verte –, c'est à peu près

la même chose que dans le scénario SQ s'appliquant à l'Afrique. La pression s'exerçant à l'échelle mondiale sur les ressources naturelles s'accroîtra à mesure que le PIB augmentera dans le monde, et cela ralentira le taux de croissance économique. Un fort stress hydrique, la baisse de la qualité des sols et l'instabilité des cours des combustibles fossiles entraîneront un effet négatif sur le PIB dans le scénario SQ mondial, réduisant d'autant les indicateurs tels que l'indice de développement humain.

Le scénario mondial SQ, s'agissant de l'eau, est proche de ce qu'il est pour l'Afrique : la demande et la consommation augmentent (de 70 % par rapport à leur valeur actuelle), avec une dépendance correspondante, bien au-delà des prélèvements soutenables, à l'égard des réserves d'eaux souterraines et des fleuves. Les rendements agricoles, dans le monde, augmentent aussi de façon régulière entre maintenant et 2050, avec une croissance de 36 % de la valeur de la production agricole entre 2010 et 2050 et une amélioration de la nutrition moyenne de 7 % d'ici à 2050.

Dans le modèle mondial concernant le secteur des services, on constate une croissance très rapide, mais l'agriculture reste un employeur important (32 % de la main-d'œuvre). En Afrique, en raison surtout de la croissance démographique, la demande d'énergie primaire augmente de plus de 57 % en 2050. Les augmentations de la production de combustibles fossiles, d'énergie nucléaire et d'énergie renouvelable permettent de satisfaire la demande (dans cet ordre, selon la taille). C'est pourquoi la part des combustibles fossiles dans la consommation mondiale d'énergie reste de 81 %. Cela augure mal de l'avenir climatique de l'Afrique étant donné que le continent souffre déjà des conséquences du réchauffement mondial induit par les émissions de gaz à effet de serre produites par la combustion des combustibles fossiles. En plus, dans le scénario SQ de l'Afrique, la demande croissante d'énergie et l'alourdissement du déficit sont satisfaits par des importations de combustibles fossiles; le scénario mondial projette une production maximale de pétrole peu après 2030, ce qui pousserait fortement les cours à la hausse.

Dans le scénario SQ mondial, la consommation de ressources n'est pas viable à terme, quel que soit le continent. Le déficit d'infrastructure et d'industrialisation en Afrique met ce continent à part, pourtant. Dans les trois secteurs retenus, la sous-exploitation des ressources, en Afrique, laisse place à un important potentiel de valorisation de l'eau, à un

développement possible d'abondantes ressources énergétiques renouvelables et à une amélioration de la production agricole, qui est en retard. Des progrès sur ces trois fronts permettraient de galvaniser une exceptionnelle industrialisation, mais uniquement moyennant une augmentation considérable des investissements infrastructurels.

L'Afrique est à la croisée des chemins. La croissance économique dans certains pays africains est parmi les plus élevées au monde, en raison surtout des découvertes de gisements de pétrole et de gaz plutôt qu'à la faveur d'un changement systémique et structurel de l'économie. Dans ses observations sur ce qu'il appelle la tragédie de la croissance en Afrique et sur les discours enthousiastes de l'Afrique, Chang constate des déficiences à ces deux niveaux : L'Afrique n'est pas condamnée structurellement au sous-développement et elle n'est pas non plus entrée dans un nouvel âge d'or (Chang 2015). Dans son rapport, il montre que les politiques, en particulier la politique industrielle, devraient pouvoir influencer favorablement sur l'avenir du continent. Les obstacles liés aux ressources naturelles en Afrique, associés à des difficultés socioéconomiques mises en évidence dans le scénario SQ, signifient que les pays africains ont de bonnes raisons de rechercher une politique industrielle intégrée et une économie verte en adoptant un agenda de croissance verte solidaire.

5.3 LE SCÉNARIO AV

Par rapport au scénario SQ, le scénario de l'agenda vert (AV) se caractérise par une industrialisation et une croissance économique plus rapides et une accélération de la transformation en Afrique. La productivité augmente et le nombre de pauvres diminue plus vite. Les politiques de croissance verte deviennent la nouvelle norme, le nouveau « comme si de rien n'était », avec une diminution de l'intensité de l'utilisation des ressources et la reconstitution des services écosystémiques. Une croissance solidaire est encouragée; elle augmente les emplois et les compétences, valorise le capital naturel et exploite les possibilités de développement des petites et moyennes entreprises. Les indicateurs socioéconomiques s'améliorent, l'Afrique devient plus compétitive sur les marchés mondiaux, augmente ses exportations et dépend moins de ses importations. L'activité économique se propage dans le continent, et la production intérieure de chaque pays cherche à répondre à l'augmentation de la demande des consommateurs alors que les échanges intrarégionaux s'intensifient. Les entreprises du secteur formel et les sociétés multinationales sauvegardent leurs licences en adoptant des pratiques viables à terme et en coopérant avec la population locale, ce qui assure une répartition plus équitable des ressources limitées.

Les interventions ciblées et la plus grande participation aux chaînes de valeur mondiales donnent de solides résultats. L'un des facteurs critiques est de fixer des priorités car tout ne peut pas être fait en même temps étant donné les lacunes connues dans les systèmes et secteurs africains. Le scénario AV montre les avantages attendus de telles interventions ciblées se propageant dans l'ensemble du système.

Le scénario AV est une variante du modèle SQ qui, lui-même, découle du modèle International Futures (IF) (One World 2015, encadré 1). On trouvera à l'encadré 5.5 les hypothèses de travail du scénario AV.

ENCADRÉ 5.5 LES VARIABLES RETENUES DANS LE SCÉNARIO AV

Les interventions dont les effets sont modélisés dans le scénario AV donnent un aperçu critique de celles qui auront l'effet sans doute le plus positif sur la trajectoire de développement de l'Afrique, dans son développement économique d'ensemble et pour une répartition équitable des avantages, ainsi que sur l'ampleur de l'intervention nécessaire pour obtenir une transformation appréciable de l'économie.

Dans le scénario AV, trois secteurs d'importance critique pour une intervention sont distingués – l'eau, l'énergie et l'agriculture. Dans chaque secteur, les interventions suivantes auraient l'efficacité maximale. Interventions dans le scénario AV, 2015-2050

RESSOURCES RENOUVELABLES

Dans le scénario AV par rapport au scénario SQ, la demande totale d'eau augmente, sous l'effet surtout de la demande industrielle. Par secteur, la demande d'eau des ménages au niveau municipal ne change pas entre les deux scénarios (figure. 5.16, premier graphique). Cela peut paraître peu réaliste : les indicateurs du revenu par habitant et du développement humain dans le scénario AV augmentent, ce qui devrait stimuler la demande d'eau; l'accès aux canalisations d'eau est meilleur, la classe moyenne augmente ses effectifs. Mais la nécessité d'affecter des quantités d'eau à l'industrialisation risque d'évincer, dans un arbitrage, la demande des ménages. De même, l'agriculture voit la demande d'eau augmenter un petit peu dans le scénario AV par rapport au scénario SQ, en raison de l'augmentation des investissements agricoles et de la production d'ici à 2030, suivie par une diminution à un niveau inférieur aux projections du scénario SQ en 2050.

Dans le scénario AV, la demande d'eau à usage agricole n'est pas beaucoup supérieure à ce qu'elle est dans le scénario SQ (en raison des augmentations de rendement dues à une meilleure efficacité plutôt qu'une augmentation de la quantité d'eau utilisée), et on devrait s'attendre à une augmentation de la demande municipale d'eau par rapport au scénario SQ (étant donné l'augmentation des revenus des ménages dans le scénario AV) et donc de la demande d'eau qui devrait être plus élevée que dans le scénario SQ.

Interventions dans le scénario AV, 2015–2050

Eau	L'offre d'eau renouvelable augmente de 100 %	Cette estimation repose sur le potentiel de collecte des eaux de pluies calculé par le Centre international pour la recherche en agroforesterie (ICRAF) et le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE – 2005) pour neuf pays d'Afrique de l'Est et d'Afrique australe. Moyennant l'installation de nombreux équipements de collecte de l'eau de pluie, l'augmentation potentielle minimale des ressources en eau est de 500 %. Le chiffre est ramené à 100 % en raison des différences régionales des régimes de précipitations, et il est confirmé par des exemples de pratiques optimales dans le monde – par exemple, en Australie et en Allemagne.
Énergie	Le coût de la production d'énergie diminue de 5 % par an entre 2015 et 2050	Cette estimation repose sur la diminution projetée du prix de l'énergie renouvelable dans le monde – c'est-à-dire le coût de l'électricité produite par des cellules photovoltaïques, qui a diminué de 50 % depuis 2010 (soit 10 % à 15 % par an) et devrait baisser encore de 40 % au cours des quatre prochaines années, puis de 60 % à 80 % au cours des 20 années suivantes (IRENA 2015; Pollin 2015). L'estimation repose aussi sur une diminution régulière des coûts de production de l'énergie renouvelable en Afrique du Sud. Depuis le début du programme d'achat public d'énergie d'origine renouvelable de ce pays, les coûts de l'électricité provenant de l'énergie éolienne, solaire photovoltaïque et solaire concentrée ont diminué d'une moyenne de 25 % au cours de trois années (Eberhard, Kolker et Leigland, 2014). Pour notre propos, la diminution annuelle a été ramenée de 10 % à 15 % à 5 % en raison des coûts de production sans doute plus élevés dans les marchés moins développés que l'Afrique du Sud.
	La capacité de production d'énergie par habitant augmente de 400 %	Cette estimation repose sur deux facteurs : <ol style="list-style-type: none"> 1 L'augmentation qui serait nécessaire pour porter la capacité moyenne actuelle de production d'électricité de l'Afrique (0,14 kWh par personne) aux niveaux atteints au Brésil, en Chine et en Inde (0,5 kWh par personne) en 2050; 2 Greenpeace, dans son scénario pour une révolution énergétique, projette une augmentation de 500 % à 700 % de la production d'électricité en Afrique d'ici à 2050, ce chiffre étant réduit pour tenir compte de la croissance démographique (Greenpeace 2015).
	L'investissement consacré à la production d'hydroélectricité augmente de 300 %	Greenpeace, dans son scénario pour une révolution énergétique, estime à 200 % à 300 % l'augmentation de l'investissement consacré à la production d'hydroélectricité d'ici à 2050 (Greenpeace 2015).
	L'investissement consacré à la production d'énergie à partir des énergies renouvelables augmente de 3 000 %	Le scénario de Greenpeace retient le chiffre de 2 000 % à 3 000 % pour les investissements consacrés aux énergies renouvelables en 2050 (Greenpeace 2015). Cette estimation est proche de celles de Pollin (2015) pour une croissance mondiale de la production d'énergies renouvelables propres d'ici à 2035 (3 000 % dans le monde).
Agriculture	Les terres équipées pour l'irrigation augmentent de 60 % entre 2015 et 2050	L'estimation repose sur deux éléments : <ol style="list-style-type: none"> 1 Les projections d'Alexandratos et Bruinsma (2012) de la superficie irriguée d'ici à 2050 par région, entre une augmentation de 23 % en Afrique du Sud et 39 % en Afrique de l'Ouest dans le scénario SQ; 2 L'estimation de Foster et Briceno-Garmendia (2009) selon qui le développement intégral de tous les ouvrages d'irrigation réalisables économiquement (à l'aide de barrages ou d'installations de petite taille) doublerait la superficie agricole cultivée irriguée. <p>En gardant à l'esprit cette possibilité d'expansion de 100 %, les estimations retenues dans le scénario AV donnent une accélération de l'investissement agricole et infrastructurel (Alexandratos et Bruinsma 2012) et prennent aussi en compte la tendance historique à la faiblesse de l'investissement dans les ouvrages d'irrigation à grande échelle.</p>
	L'investissement agricole augmente de 450 % entre 2015 et 2050	Branca et al. (2012) estiment que le besoin de financement pour l'agriculture (cultures seulement) est de 7,25 milliards de dollars par an, ce qui, cumulé, devient 250 milliards de dollars en 2050 (une augmentation de 400 %). Si l'on inclut l'élevage, le chiffre atteint 400 milliards de dollars en 2050 (une augmentation de 660 %). Les estimations citées ici sont choisies dans l'intervalle 400 %-660 %, en fonction d'un développement centré sur une progression énergétique de l'agriculture.
	Les pertes agricoles diminuent de 50 % (elles sont dues à un manque d'efficacité, aux déchets, aux échecs des récoltes, etc.) entre 2015 et 2050	Gustavsson (2011) estime qu'en Afrique de l'Est, centrale, australe et de l'Ouest, les pertes de denrées alimentaires et les déchets se montent à 160 kg par personne par an, surtout lors de la récolte, après la récolte et durant la transformation des produits. L'estimation retenue par le scénario AV repose sur l'idée que l'Afrique de l'Est, centrale, australe et de l'Ouest atteindrait les niveaux de la production en Asie du Sud et du Sud-Est et le même niveau d'efficacité dans leur transformation, en 2050, soit une diminution de 50 % des pertes agricoles.
	La densité du réseau routier augmente de 670 % d'ici à 2050	Cette estimation repose sur l'hypothèse que l'expansion projetée des grands réseaux routiers dans le Programme de développement des infrastructures en Afrique (PIDA) est réalisée en 2050, c'est-à-dire que le réseau actuel de 10 000 km passe à 60 000-100 000 km, une augmentation de 500 % à 900 %.

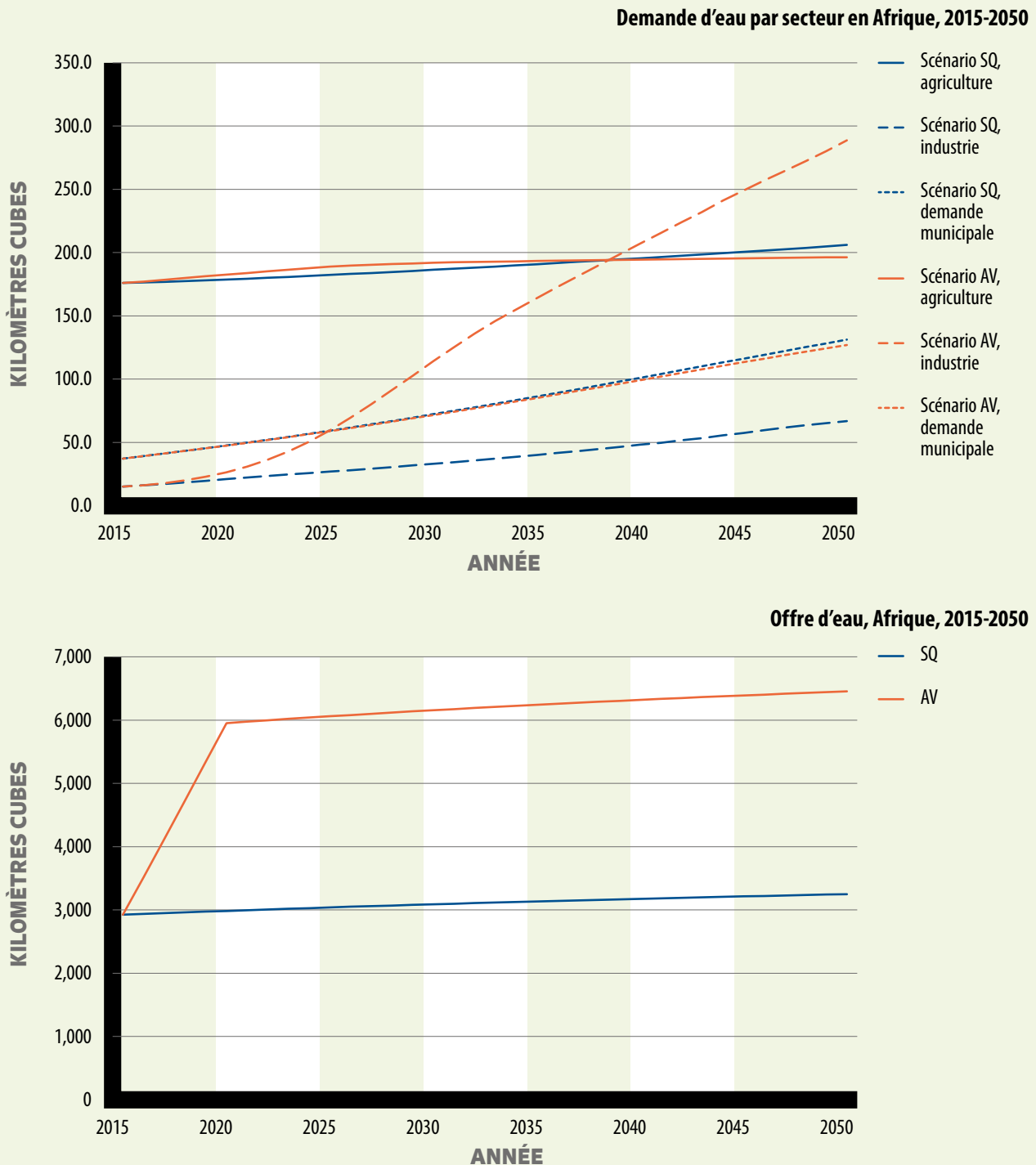
ENCADRÉ 5.5, CONTINUÉ LES VARIABLES RETENUES DANS LE SCÉNARIO AV

Effets attendus du scénario AV, 2015-2050	
Eau	<p>Par rapport au scénario SQ, en 2050, dans le scénario de l'agenda vert (AV), l'offre d'eau serait de 98 % plus élevée grâce aux initiatives prises, par nécessité, simultanément et rapidement pour éliminer le déficit d'ouvrages hydrauliques et pour résoudre les problèmes écologiques qui se posent en Afrique. Moyennant ces interventions, l'Afrique pourrait à bon droit commencer à doubler son offre d'eau, à la faveur d'un effort concerté pour rattraper les autres régions du monde en matière d'adduction d'eau :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Une large adoption des technologies nouvelles, de collecte de l'eau de pluie par exemple; ▶ Une augmentation de l'investissement dans les installations de traitement et de recyclage des eaux usées; ▶ Une élimination de la dégradation des sols et une restauration des écosystèmes dans les zones à fort ruissellement (qui, pour les bassins fluviaux, sont des châteaux d'eau d'importance critique); ▶ Un investissement dans l'infrastructure écologique (protection et restauration des terres humides, arrachage des espèces allogènes invasives, établissement de bandes tampons le long des rives des fleuves, etc.); ▶ Meilleure connaissance et meilleure gestion des ressources en eaux souterraines; ▶ Augmentation de l'investissement dans les équipements hydrauliques pour améliorer la distribution de l'eau et l'efficacité; ▶ Coopération régionale accrue pour une allocation équitable et des prélèvements équitables des ressources en eau partagées. ▶ L'Afrique de l'Est et l'Afrique de l'Ouest sont les régions qui présentent le plus grand potentiel d'augmentation de la collecte des eaux de pluie. Ce sont également les deux régions où la croissance démographique est la plus rapide et celles où il y a une tendance à l'augmentation des précipitations au cours des 50 prochaines années.
Énergie	<p>Par rapport aux chiffres qui s'appliquent au scénario SQ, la production d'énergie renouvelable augmente dans le scénario AV de façon appréciable tandis que l'Afrique cherche à exploiter activement les précieuses ressources locales renouvelables et réduit sa dépendance à l'égard de la production et l'importation de combustibles fossiles :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Dans le scénario AV, l'énergie renouvelable représente 92,8 % de la production totale d'énergie en 2050, contre 58,4 % seulement dans le scénario SQ; ▶ En 2050, la production de combustibles fossiles représente 8,74 % de la production totale d'énergie dans le scénario SQ, mais 1,86 % seulement dans le scénario AV; ▶ Par rapport aux niveaux du scénario SQ, en 2050, la production totale d'électricité est 962 % plus élevée; ▶ En 2050, la proportion de la demande d'énergie couverte par les importations est inférieure de 13 points de pourcentage celle du scénario SQ.
Agriculture	<p>Par rapport aux niveaux du scénario SQ en 2050, le scénario AV donne les résultats suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ La production agricole par habitant est 103 % plus élevée; ▶ Les rendements agricoles par hectare sont 114 % plus élevés; ▶ Les exportations agricoles en proportion du PIB sont supérieures de 2,485 points de pourcentage; ▶ La dépendance à l'égard des importations de produits agricoles est diminuée de 91 %; ▶ La valeur ajoutée dans l'agriculture est de 98 % plus élevée; ▶ L'accès aux routes rurales est amélioré de 66 %.
Environnement	<p>Par rapport aux niveaux du scénario SQ en 2050, le scénario AV donne les résultats suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ L'utilisation des terres boisées est supérieure de 1,1 %; ▶ Les émissions annuelles de carbone du continent africain diminuent de 60,5 %; ▶ L'évolution des précipitations dues aux émissions de dioxyde de carbone est 7,8 % moins élevée; ▶ Le changement de température dû aux émissions de dioxyde de carbone est réduit de 10,7 points de pourcentage.
Économie et développement	<p>Par rapport aux niveaux du scénario SQ, le scénario AV donne les résultats suivants en 2050 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Le PIB par habitant est supérieur de 11 %; ▶ Les exportations par habitant sont supérieures de 18,6 %; ▶ La part du secteur informel dans le PIB est de 16,9 points de pourcentage inférieure; ▶ Les niveaux de pauvreté (moins de 2 dollars par jour) sont de 30,8 % inférieurs; ▶ Le nombre de calories par habitant est supérieur de 7,6 %; ▶ L'indice de démocratie augmente de 1,4 point de pourcentage; ▶ L'indice de liberté économique augmente de 1,2 point de pourcentage; ▶ La mesure de l'autonomisation des femmes augmente de 2,5 points de pourcentage.

La demande industrielle d'eau augmentera dans le scénario AV par rapport au scénario SQ, à mesure que s'étendra l'industrie manufacturière. Dans le scénario AV, les politiques de promotion des exportations visant l'agro-industrie affecteront considérablement

la demande d'eau, puisque la demande d'intrants agricoles bruts augmente et que les activités de transformation des produits agricoles et la valeur ajoutée augmentent aussi.

FIGURE 5.16 DEMANDE ET OFFRE D'EAU, SCÉNARIOS SQ ET AV, AFRIQUE, 2015-2050



SOURCE: ONE WORLD, D'APRÈS INTERNATIONAL FUTURES (2015).
 NOTE : SQ:SCENARIO DU STATU QUO.

À mesure que la demande d'eau augmente, les régions pauvres en eau en Afrique devront augmenter l'échelle des interventions d'amélioration de l'offre d'eau. Dans le scénario AV, l'offre d'eau double, soit une amélioration considérable par rapport au scénario SQ, grâce à :

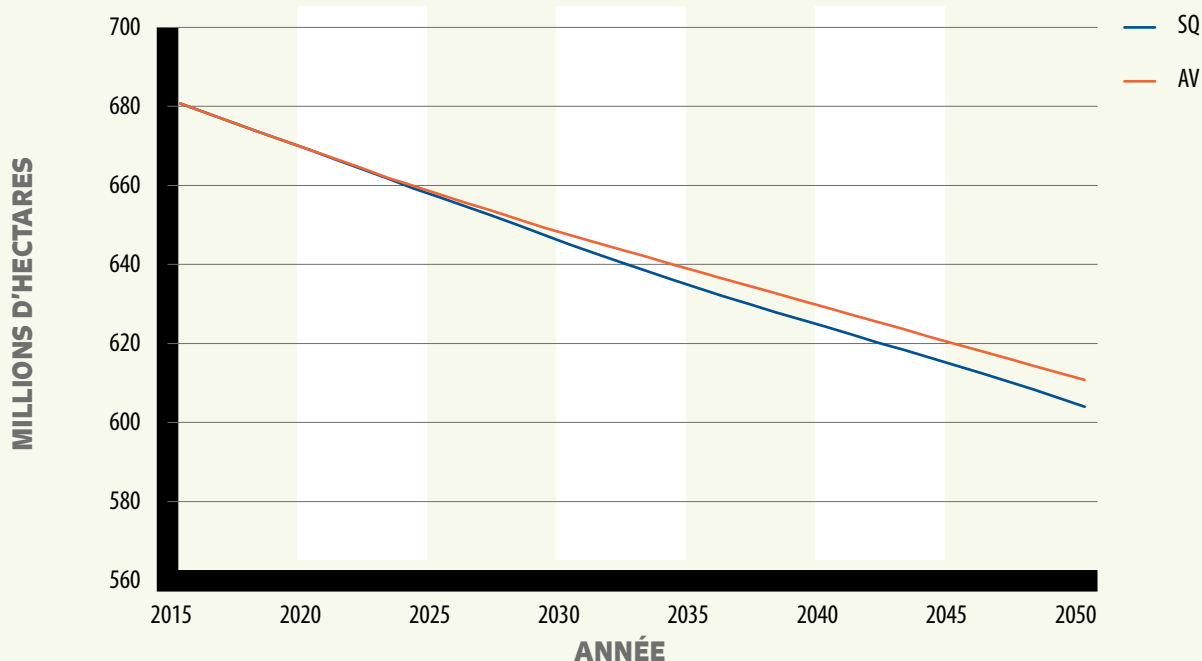
- ▶ Une large adoption des technologies nouvelles, de collecte de l'eau de pluie par exemple;
- ▶ Une augmentation de l'investissement dans les installations de traitement et de recyclage des eaux usées;
- ▶ Une élimination de la dégradation des sols et une restauration des écosystèmes dans les zones à fort ruissellement (qui, pour les bassins fluviaux, sont des châteaux d'eau d'importance critique);
- ▶ Un investissement dans l'infrastructure écologique (protection et restauration des terres humides, élimination des espèces allogènes invasives, établissement de bandes tampons le long des rives des fleuves, etc.);
- ▶ Une meilleure connaissance et une meilleure gestion des ressources en eaux souterraines;

- ▶ Une augmentation de l'investissement dans les équipements hydrauliques pour améliorer la distribution de l'eau et l'efficacité;
- ▶ Une coopération régionale accrue pour une allocation équitable et des prélèvements équitables de ressources en eau partagées.

Le succès de ces interventions variera selon les régions, mais l'Afrique de l'Est et l'Afrique de l'Ouest – les deux régions où la croissance démographique est la plus forte et où les précipitations auront tendance à augmenter au cours des 50 prochaines années du fait du changement climatique – offrent d'intéressantes possibilités d'augmentation de la collecte de l'eau de pluie.

Étant donné le rôle important de l'eau dans le développement socioéconomique, l'amélioration de l'approvisionnement en eau propage ses effets bénéfiques dans l'ensemble du système, améliorant la sécurité alimentaire, la production d'énergie et la croissance industrielle. Le PNUE (2013) estime que l'augmentation des investissements consacrés à une meilleure gestion des ressources naturelles et à la restauration des terres permettrait d'économiser 242

FIGURE 5.17 SUPERFICIE DES FORÊTS, SCÉNARIOS SQ ET AV, AFRIQUE, 2015-2050 (EN MILLIONS D'HECTARES)



SOURCE: ONE WORLD, D'APRÈS INTERNATIONAL FUTURES (2015).

NOTE : SQ: SCÉNARIO DU STATU QUO; AV : AGENDA VERT.

milliards de tonnes d'eau en 2030 en Afrique du Sud, ce qui se traduirait par une diminution de 1,1 % de l'indice de stress hydrique de ce pays par rapport au scénario SQ.

Avec le changement climatique, l'amélioration de l'approvisionnement en eau revêtira une importance grandissante. Chacune des interventions visées dans le scénario AV aide aussi à réduire la vulnérabilité aux effets du changement climatique.

Par rapport au scénario SQ, le rythme de la déforestation diminue grâce à des interventions dans ce domaine et à un accroissement de l'investissement consacré à la production d'énergie, à la production agricole et aux équipements associés. L'augmentation de la production d'énergie – qui, dans le scénario AV, vient surtout de l'exploitation des énergies renouvelables, notamment l'hydroélectricité – et l'accès à l'énergie en général augmentent la consommation d'énergie propre. La consommation énergétique de biomasse (bois et charbon de bois surtout) diminue à mesure que l'accès au réseau électrique augmente. Les rendements agricoles, dans le scénario AV, augmentent en raison surtout de l'application de meilleures techniques agricoles aux terres cultivées plutôt que par une augmentation des superficies arables, ce qui réduit l'incitation à déboiser pour développer l'agriculture. Ces deux interventions prévues dans le scénario AV – dans l'énergie et dans l'agriculture – permettent de réduire la déforestation par rapport au scénario SQ, et l'écart entre les deux scénarios, à ce sujet, s'élargit (figure. 5.17).

ÉNERGIE

Les programmes publics d'achat d'énergie verte et la baisse des coûts rendent possible une augmentation de la capacité de production d'énergie à partir des ressources renouvelables, et cette augmentation importante réduit l'écart entre l'offre et la demande d'énergie. Elle réduit aussi la forte dépendance à l'égard de la production et des importations de combustibles fossiles qui caractérisaient le scénario SQ (figure. 5.18).

Sur la base des variables appliquées au scénario AV, l'accès à l'électricité s'améliore nettement par rapport au scénario SQ (One World 2015). Ces résultats sont

compatibles avec les exercices similaires de modélisation pour l'ensemble du continent. L'évaluation faite par le PNUE (2014c) de l'effet, au Burkina Faso, des investissements dans l'économie verte montre que l'investissement dans l'énergie verte augmente de 140 % l'offre d'électricité en 2050 par rapport au scénario SQ, la part des sources d'énergie renouvelables dans le dosage énergétique passant de 20 % à 60 %.

AGRICULTURE

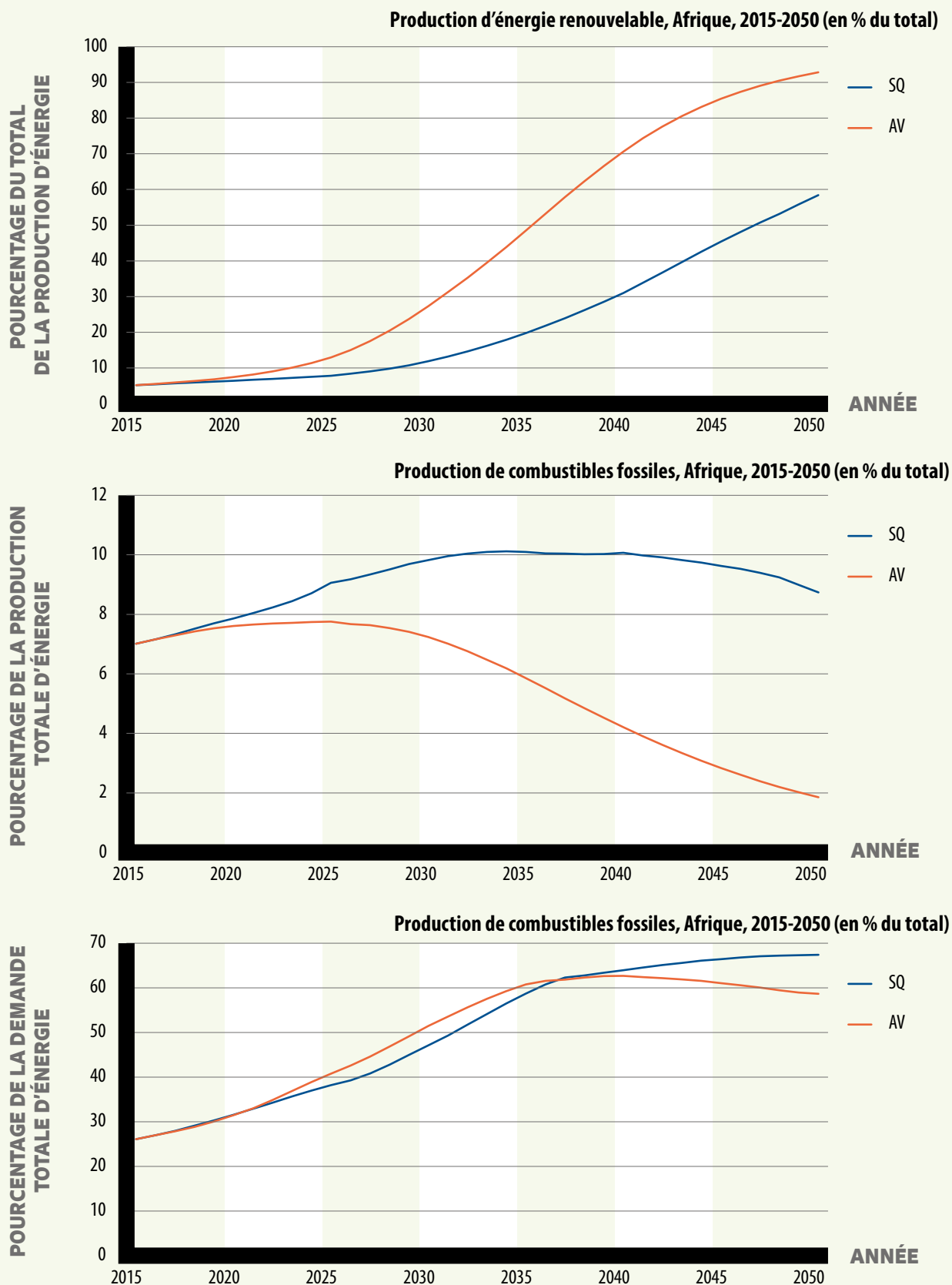
Dans le scénario AV, l'application en Afrique d'une robuste politique verte à l'agriculture permet, avec l'expansion de l'irrigation, une forte augmentation de la productivité, ce qui réduit la dépendance à l'égard de l'agriculture pluviale. Par rapport au scénario SQ, les rendements augmentent très nettement.

La consommation énergétique de biomasse (bois et charbon de bois surtout) diminue à mesure que l'accès au réseau électrique augmente.

Les exercices récents de modélisation de l'économie verte ont donné des résultats similaires, quoique à plus petite échelle. La modélisation des scénarios pour la transition à l'économie verte au Kenya constate une augmentation des rendements agricoles de 15 % en 2030 par rapport au scénario SQ (PNUE 2014a) et un exercice analogue de modélisation au Sénégal montre, par rapport au scénario SQ, une augmentation de la production agricole grâce à l'application de meilleures pratiques agricoles et l'absorption de techniques de pointe (PNUE 2014b). En Afrique du Sud, les investissements « verts » dans l'agriculture donneraient, d'après les modèles, une augmentation des rendements de 23,9 % dans un scénario où l'État affecte 2 % du PIB à des secteurs verts (PNUE 2013).

L'augmentation projetée des rendements dans le scénario AV permet d'améliorer nettement la production agricole par habitant, en tonnes par hectare, ce qui améliore la sécurité alimentaire en partie grâce

FIGURE 5.18 PRODUCTION D'ÉNERGIE PAR DES SOURCES RENOUVELABLES ET PAR DES COMBUSTIBLES FOSSILES, ET DÉPENDANCE À L'ÉGARD DES IMPORTATIONS DE COMBUSTIBLES, SCÉNARIOS SQ ET AV, 2015-2050



SOURCE : ONE WORLD, D'APRÈS INTERNATIONAL FUTURES (2015).

NOTE : SQ:SCENARIO DU STATU QUO; AV : AGENDA VERT.

à une moindre dépendance à l'égard des importations de denrées alimentaires (figure. 5.19). De fortes augmentations des rendements permettent au continent africain de nourrir une population qui augmente rapidement et de tirer parti de ses avantages comparatifs à mesure qu'il développe l'exportation de produits agricoles à forte valeur ajoutée et de matières premières agricoles.

L'un des résultats obtenus dans le scénario AV plutôt que dans le scénario SQ est une augmentation spectaculaire des exportations agricoles qui, cependant, tend à se stabiliser vers 2045, mais apporte une contribution positive au PIB (figure. 5.20).

Des études effectuées dans les pays en développement montrent que ce sont les exploitations moyennes qui sont le plus susceptibles d'utiliser de manière plus efficace les ressources et d'adopter de nouvelles technologies, en raison de l'échelle de leurs opérations qui rend cette amélioration économiquement justifiée. Leurs opérations peuvent être imitées par les petits exploitants, qui aident à améliorer la productivité et à préserver les économies d'échelle (Sheahan et Barrett 2014). Les avantages socioéconomiques d'un agenda vert sont si manifestes que renoncer à une trajectoire d'industrialisation verte serait peu justifié.

Dans le scénario AV, une expansion accélérée de l'irrigation en Afrique permet d'améliorer la productivité et d'atténuer les effets négatifs du changement climatique. Les scénarios climatiques comportant une augmentation de la température et de la sécheresse, ce qui est déjà le cas dans les zones arides de l'Afrique, consistent à développer l'irrigation pour compléter la production agricole pluviale.

La production agricole augmentera encore plus vite moyennant une absorption accélérée des technologies nouvelles, une meilleure productivité de la main-d'œuvre et une gestion plus durable de l'eau. Des terres arables actuellement non cultivées (avec de faibles rendements en raison surtout de la sous-utilisation des ressources en eau et des terres disponibles) offrent la possibilité de sauter les étapes vers un développement agricole viable et solidaire. Un accès sans précédent aux travaux de recherche

et aux technologies de pointe provenant des « révolutions vertes », couronnées de succès en Asie et en Amérique latine, pourraient accélérer le rythme du changement une fois mis à profit.

La combinaison d'interventions dans la gestion des ressources renouvelables, l'accélération de la production d'énergie à partir des énergies renouvelables et une amélioration de la productivité dans l'ensemble du secteur agricole – notamment par l'industrie manufacturière légère – auraient des avantages socioéconomiques cumulatifs. Ces avantages seraient notamment de rendre possible la réalisation du dividende démographique, en améliorant considérablement le passage du secteur informel au secteur formel dans l'emploi, en renforçant l'investissement d'infrastructure et en élargissant la base de la croissance économique.

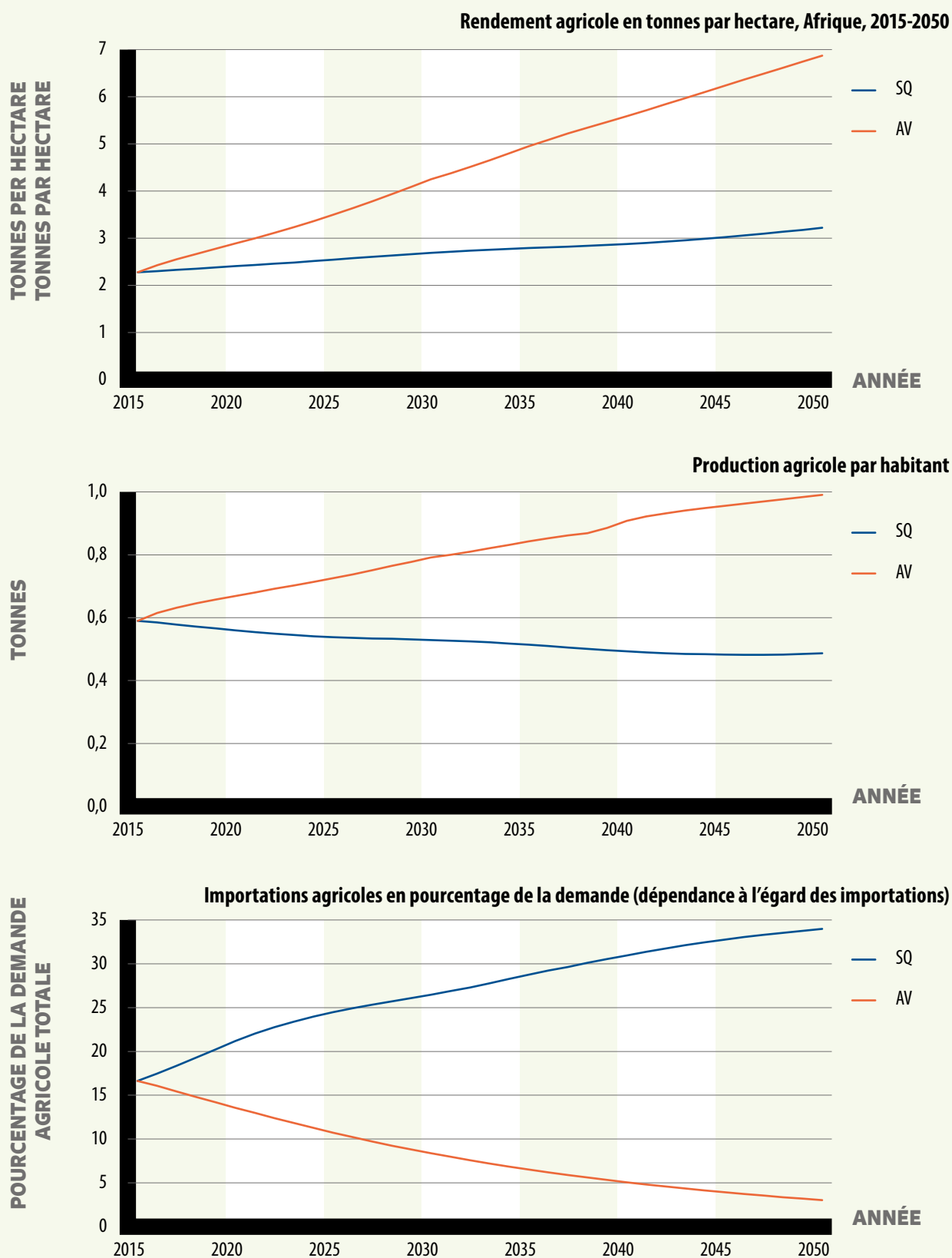
POPULATION ET EMPLOI

Alors que la région souffre du chômage ou du sous-emploi des jeunes, l'actuelle baisse de la fécondité en Afrique de l'Est, centrale, australe et de l'Ouest est plus lente que dans d'autres régions du monde (y compris l'Afrique du Nord) qui ont déjà accompli leur transition démographique et recueillent certains des avantages économiques de celle-ci. Accélérer la baisse de la fécondité – comme dans le scénario AV – est indispensable en Afrique, à la fois pour réduire le ratio de dépendance et réaliser plus rapidement le dividende démographique.

Une large application d'interventions multisectorielles dans le scénario AV permettra d'accélérer la baisse de la fécondité en Afrique, et cela aurait d'énormes avantages à l'échelle de tout le système économique. Un meilleur accès à l'électricité et à l'eau potable se traduit par une augmentation des revenus, une baisse des taux de mortalité infantile et

Des terres arables actuellement non cultivées ... offrent la possibilité de sauter les étapes vers un développement agricole viable et solidaire.

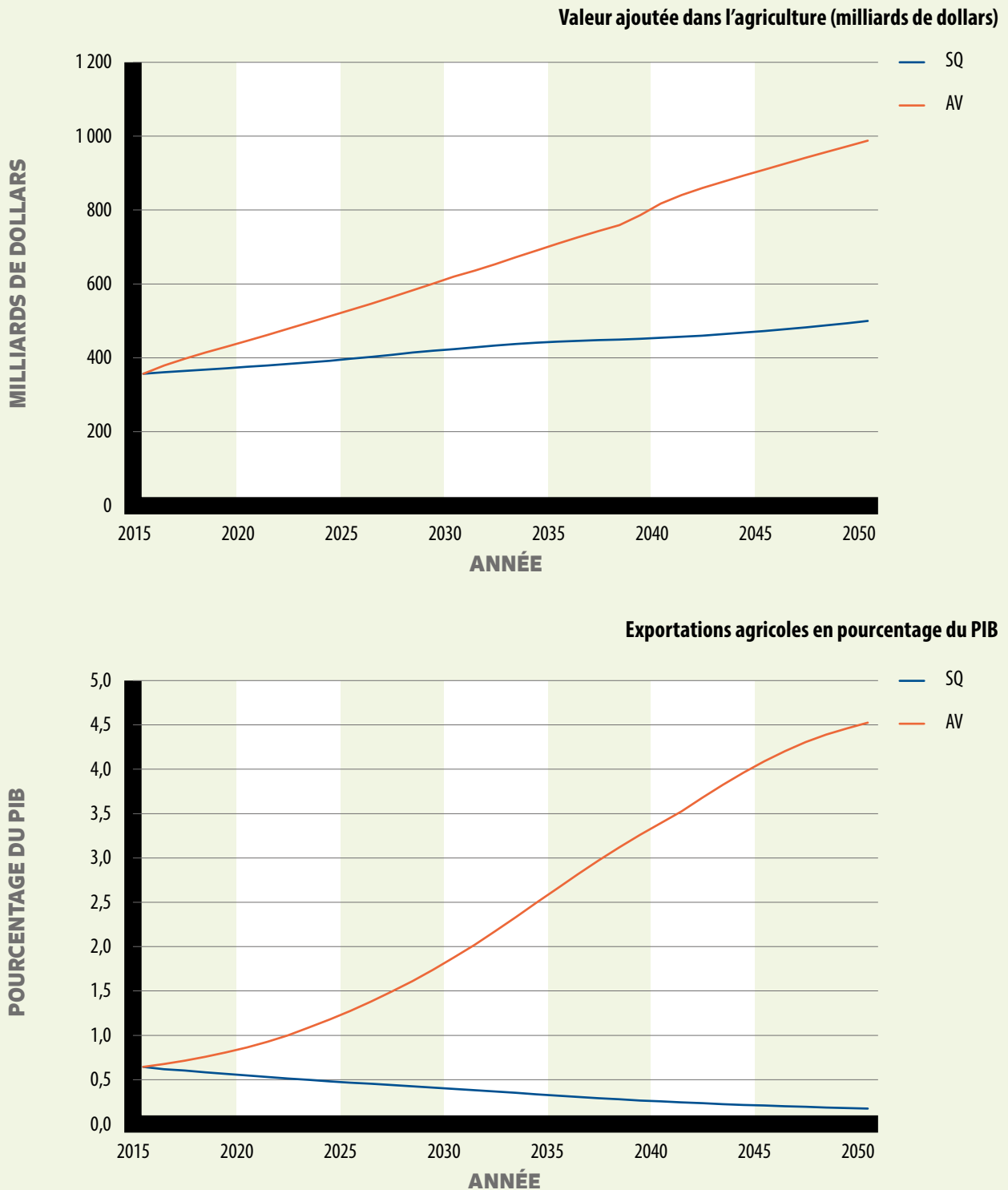
FIGURE 5.19 RENDEMENT, PRODUCTION PAR HABITANT ET DÉPENDANCE À L'ÉGARD DES IMPORTATIONS, SCÉNARIOS SQ ET AG, 2015-2050



SOURCE: ONE WORLD, D'APRÈS INTERNATIONAL FUTURES (2015).

NOTE : SQ:SCENARIO DU STATU QUO; AV : AGENDA VERT.

FIGURE 5.20 VALEUR AJOUTÉE DANS L'AGRICULTURE , ET EXPORTATIONS AGRICOLES, SCÉNARIOS SQ ET AV, 2015-2050



SOURCE: ONE WORLD, D'APRÈS INTERNATIONAL FUTURES (2015).

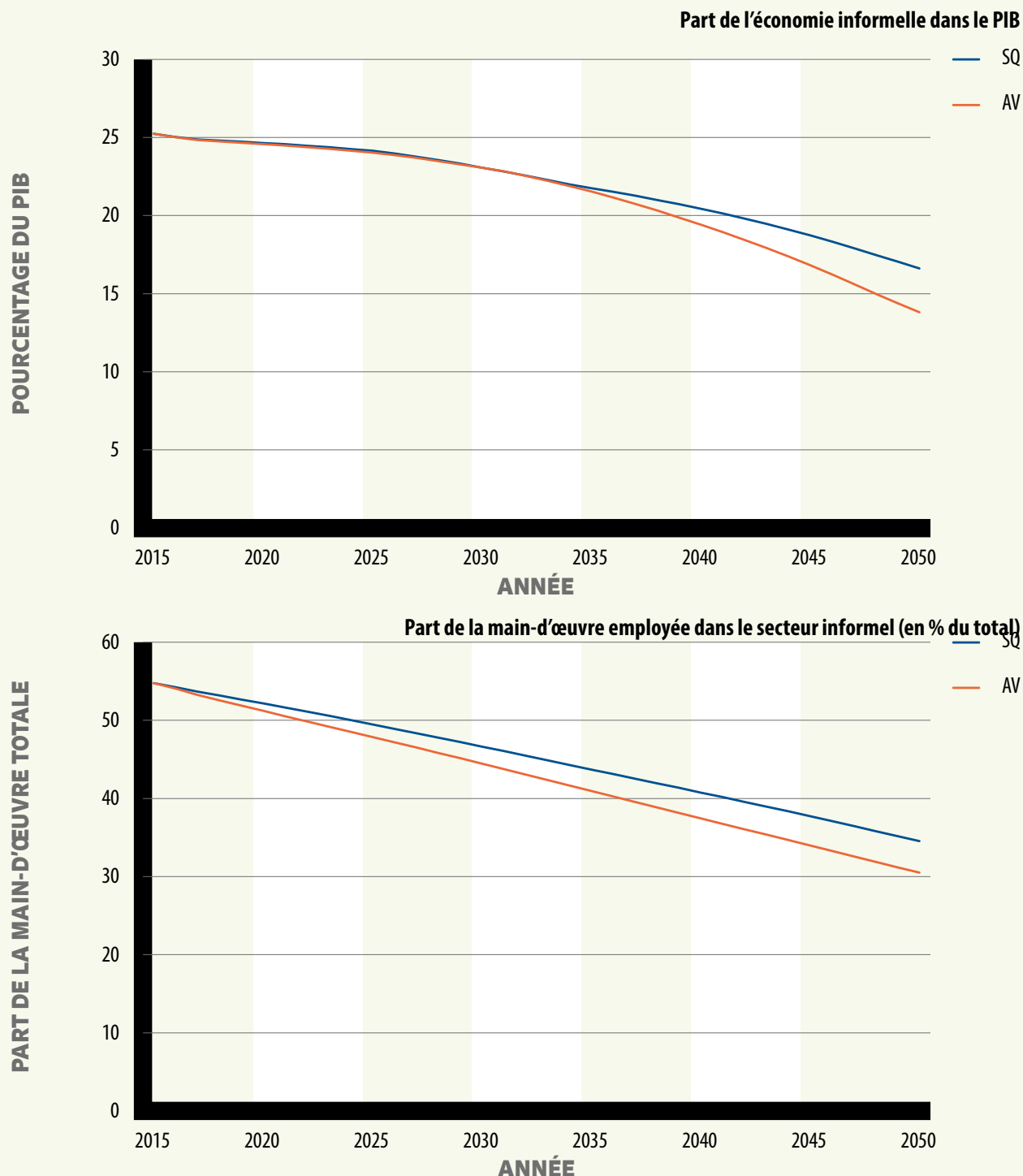
NOTE : SQ:SCENARIO DU STATU QUO; AV : AGENDA VERT; PIB : PRODUIT INTÉRIEUR BRUT.



une amélioration du capital physique, social et intellectuel. L'effet d'ensemble est une plus grande stabilité politique et économique, facteur décisif dans une nouvelle réduction des taux de natalité³.

Le passage à l'économie formelle – où la part des services et de la production manufacturière dans le PIB augmente avec une réduction de la main-d'œuvre employée dans le secteur informel – est un impor-

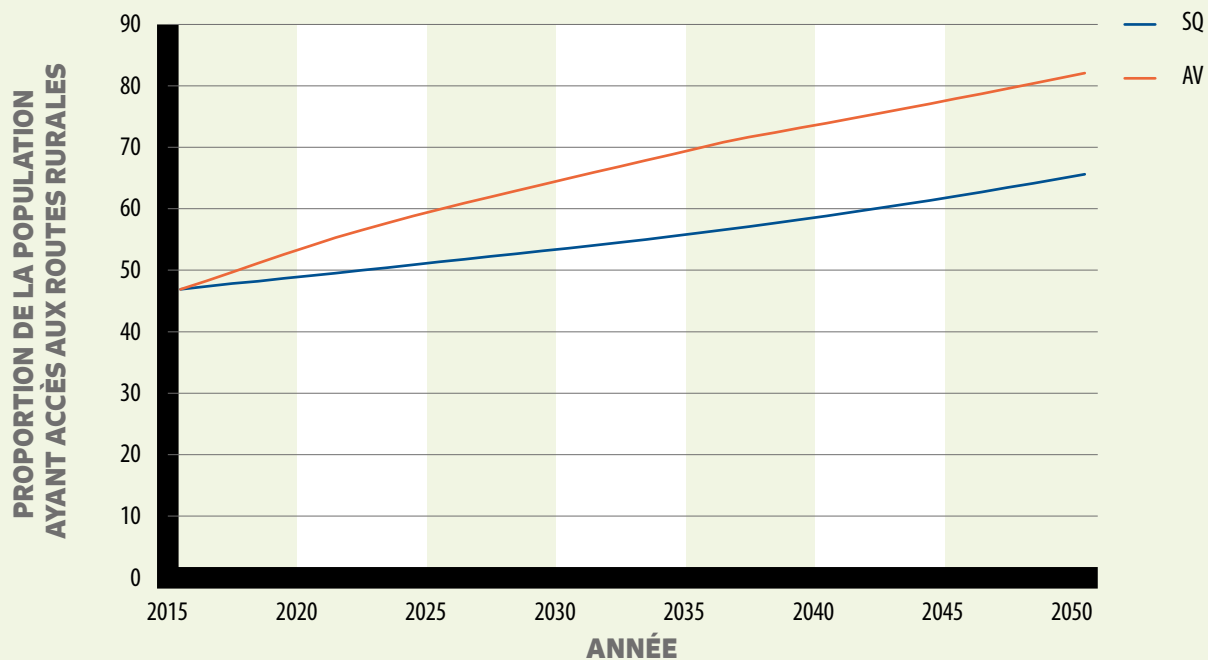
FIGURE 5.21 PART DE L'ÉCONOMIE INFORMELLE ET DE LA MAIN-D'ŒUVRE INFORMELLE, SCÉNARIOS SQ ET AV, 2015-2050



SOURCE: ONE WORLD, D'APRÈS INTERNATIONAL FUTURES (2015).

NOTE : SQ: SCÉNARIO DU STATU QUO; AV : AGENDA VERT.

FIGURE 5.22 ACCÈS AUX ROUTES RURALES, SCÉNARIOS SQ ET AV, 2015-2050



SOURCE: ONE WORLD, D'APRÈS INTERNATIONAL FUTURES (2015).

NOTE : SQ: SCÉNARIO DU STATU QUO; AV : AGENDA VERT.

tant avantage annexe du scénario AV (figure. 5.21). L'augmentation de l'investissement dans le seul secteur de la gestion des ressources naturelles en Afrique du Sud devrait créer 701 000 nouveaux emplois dans le secteur formel d'ici à 2030, contre 568 000 seulement dans le scénario SQ (PNUE 2013). Ainsi, au Burkina Faso, on projette d'ici à 2050 la création de 160 000 emplois supplémentaires dans le scénario de l'économie verte (PNUE 2014c). Le secteur des énergies renouvelables au Sénégal devrait de son côté créer entre 7 600 et 30 000 nouveaux emplois d'ici à 2035 (PNUE 2014b).

CROISSANCE ÉCONOMIQUE, DÉVELOPPEMENT ET INFRASTRUCTURE

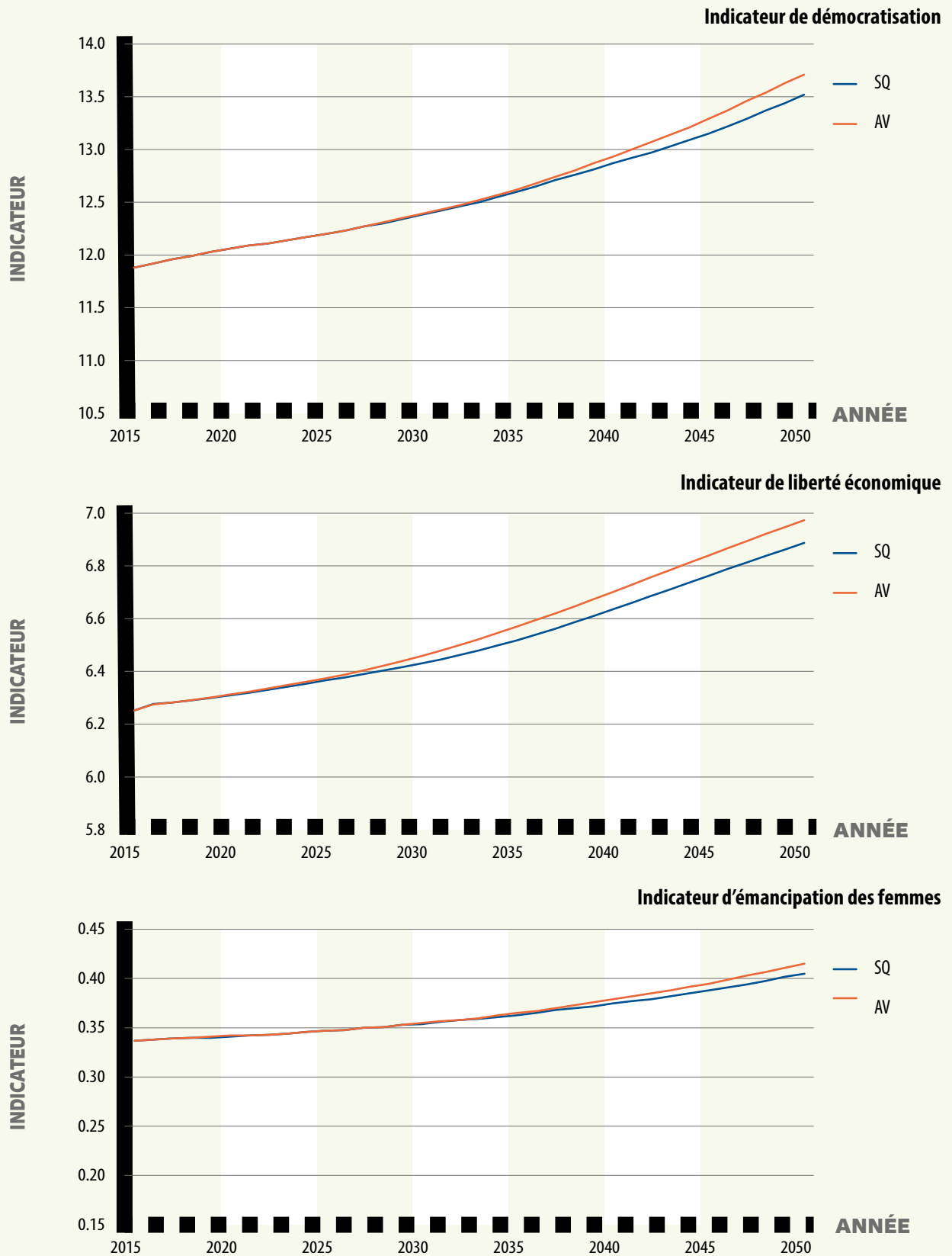
Le résultat cumulé des interventions accélérera la croissance du PIB et des exportations par habitant. (L'étude de cas éco-industrielle sur l'Éthiopie, au chapitre 6, donne de premiers indices de cette tendance.) Avec cette croissance du PIB par habitant, la pauvreté (au seuil de 2 dollars par jour par personne) recule de façon appréciable dans le scénario AV comparé au scénario SQ (figure. 5.1).

Ces résultats sont conformes aux constatations de plusieurs évaluations de l'économie verte (PNUE 2014a, b et c). Le rapport du PNUE (2014a) constate que la croissance du PIB au Kenya, dans un scénario d'économie verte, est supérieure de 12 % en 2030 à ce qu'elle est dans le scénario SQ, de sorte que 3,1 millions de Kényans de plus passent au-dessus du seuil de pauvreté.

Les dépenses consacrées à la recherche et au développement augmentent de façon spectaculaire dans le scénario AV; elles passent de 0,4 % du PIB à près de 2 % en 2050 (One World 2015), et cela apporte des avantages sous forme d'une meilleure absorption de la technologie et, par exemple, d'une nette augmentation de la productivité agricole résultant d'un meilleur traitement des produits agricoles.

Les investissements d'infrastructure dans le scénario AV en Afrique augmentent la longueur du réseau routier (figure. 5.22), ce qui améliore l'accès aux marchés et les échanges et aide les pays africains à mieux participer aux chaînes de valeur régionales et mondiales.

FIGURE 5.23 INDICATEURS DE DÉMOCRATISATION, DE LIBERTÉ ÉCONOMIQUE ET D'ÉMANCIPATION DES FEMMES, SCÉNARIOS SQ ET AV, 2015-2050



SOURCE: ONE WORLD, D'APRÈS INTERNATIONAL FUTURES (2015).

NOTE : SQ: SCENARIO DU STATU QUO; AV : AGENDA VERT.

Les résultats cumulés de l'adoption d'un agenda vert et d'une trajectoire d'industrialisation verte sont favorables par leur effet sur beaucoup d'indicateurs de développement du continent, ce qui se traduit par des retombées positives sur la société, notamment des gains sur le plan de la démocratie, de la liberté économique et de l'émancipation des femmes – autant de facteurs plus marqués dans le scénario AV que dans le scénario SQ (figure. 5.23).

SIMILITUDES ET DIFFÉRENCES DU SCÉNARIO AV ET D'UN SCÉNARIO MONDIAL D'INVESTISSEMENTS VERTS

Certaines des hypothèses de travail et certains des résultats du scénario AV sont comparables à ceux du scénario mondial d'investissements verts (G2) élaboré grâce au modèle mondial T-21 (PNUE 2011); en particulier, les investissements verts donnent des résultats positifs et font apparaître des tendances favorables dans les domaines social, économique et environnemental.

Le scénario G2 permet de replacer la croissance verte africaine dans le tableau mondial. Les résultats du scénario AV pour l'Afrique sont assez proches de ceux du scénario mondial G2 (les hypothèses de travail sont similaires), même si certains facteurs et certains critères de départ sont différents, parfois considérablement, notamment s'agissant des déficits infrastructurels et industriels de l'Afrique et d'émissions de gaz à effet de serre beaucoup plus faibles. Le scénario G2 représente une stratégie similaire au scénario AV pour l'Afrique, en ce qu'il intègre des investissements verts et le choix de politiques comportant des engagements à long terme (PNUE 2011).

Le scénario AV est conforme à l'hypothèse de travail du scénario G2, à savoir qu'une affectation de 2 % du PIB mondial à des investissements verts donne une croissance de 10 % du PIB mondial réalisée au fil du temps, avec des avantages sociaux et environnementaux certains. Comme pour le scénario AV, le scénario G2 privilégie les cibles de politique sectorielle qui font que l'ensemble des pays absorbent mieux les effets du changement climatique et de l'instabilité du climat.

Le scénario G2 met en avant le changement énergétique et climatique. Le scénario AV privilégie aussi les investissements énergétiques, notamment dans les sources d'énergie renouvelables, pour résoudre trois grands problèmes : les déficits massifs d'équipements et de ressources énergétiques de l'Afrique; la rareté des conditions favorables à l'industrialisation du continent; et la moindre dépendance à l'égard des investissements hydroélectriques (dont le rendement diminue du fait des effets environnementaux et climatiques et de la compétition accrue autour de l'eau) et à l'égard des importations de combustibles fossiles (dont les cours sont instables, qui sont coûteux et peu favorables à l'environnement). Pour résoudre ces problèmes, le scénario AV reconnaît que l'Afrique a besoin d'une offre fiable et adéquate d'énergie pour s'industrialiser et que le continent a une chance exceptionnelle de pouvoir brûler les étapes dans son industrialisation en donnant la priorité à des investissements énergétiques verts valorisant sa vaste base de ressources en énergies renouvelables. C'est l'une des pierres angulaires d'une industrialisation verte de l'Afrique.

Alors que la promotion des investissements, dans le scénario G2, dans des services écosystémiques essentiels et dans un développement sobre en carbone ralentit légèrement la croissance économique à court et à moyen terme, celle-ci s'accélère et devient plus fiable à long terme. Les scénarios verts africain et mondial sont plus résistants que les scénarios modélisés du « comme si de rien n'était » (SQ), ils sont animés par une réduction des émissions grâce à des investissements dans les énergies propres, une réduction de la dépendance à l'égard des combustibles aux cours instables et grâce à l'utilisation plus efficace et plus durable des ressources naturelles. Le scénario AV donne aussi la priorité indispensable à des investissements dans la collecte des eaux de pluie en Afrique et dans les équipements de stockage de l'eau, dans les réseaux de transport et une amélioration des pratiques d'utilisation des terres agricoles.

Dans le scénario AV, le manque d'eau devient plus facilement gérable alors même que la demande d'eau augmente, car chacun des facteurs expliquant la pénurie d'eau est traité simultanément grâce à des investissements massifs dans de nouvelles infrastructures vertes.



Dans l'agriculture et l'agro-industrie, le scénario G2 montre que les investissements verts devraient aller surtout à l'agriculture, là où ce secteur est un puissant moteur de développement économique et social (PNUE 2011). Cela est vrai pour la plus grande partie de l'Afrique qui compte la plupart des pays les moins avancés. Le scénario G2 montre que dans ces cas, les investissements dans une agriculture plus durable peuvent augmenter les rendements et la production, améliorer l'état nutritionnel de la population et sa sécurité alimentaire et faciliter une agro-industrialisation.

Le scénario AV pour l'Afrique fait des hypothèses similaires, avec des rendements attrayants, en constatant cependant que le déficit infrastructural doit d'urgence être comblé. Le scénario AV prévoit une forte expansion de l'irrigation, une amélioration de l'accès à l'eau, des pratiques agricoles plus écologiques et des investissements progressifs (engrais organiques, contrôle des ravageurs et transformation des aliments) envisagés dans le scénario G2.

Cumulés, ces investissements améliorent la productivité agricole dans les deux scénarios. Dans le scénario G2, l'augmentation annuelle de 198 milliards de dollars environ des investissements, permet d'augmenter la productivité de 17 % en 2050 (PNUE 2011). Le scénario G2 et le scénario AV font apparaître des tendances positives de la valeur ajoutée dans l'agriculture : celle-ci augmente pour atteindre 9 % de plus que dans le scénario SQ en 2050 dans le scénario G2, principalement en raison du rendement plus élevé par hectare retenu comme estimation par le scénario G2 à moyen et à long terme.

Des gains sociaux et environnementaux progressifs sont également constatés aussi bien dans le scénario G2 que dans le scénario AV. Dans le scénario SQ mondial, les investissements entraînent une croissance économique plus rapide que les solutions

vertes à court terme (en termes de PIB total et par habitant) avec des différences uniquement marginales du côté social (pauvreté, emploi et état nutritionnel). Les choses sont très différentes à moyen et à long terme : les scénarios G2 et AV font mieux que le scénario SQ pour le développement économique et social. Ces deux scénarios verts ont également des répercussions moins défavorables sur l'environnement, s'agissant de l'intensité énergétique, de l'utilisation d'eau et de l'empreinte sur le capital naturel, ce qui contribue à leur croissance économique plus rapide à moyen et à long terme.

Enfin, la tendance positive observée et comparée est celle d'une croissance plus solidaire, en particulier pour l'emploi. Dans le scénario G2, le développement économique dans une économie verte mondiale porte le niveau d'emploi mondial à 4,9 milliards, soit 3 % à 5 % de plus que dans le scénario SQ. Dans le scénario AV, la population africaine urbanisée continue à augmenter à un rythme proche de celui du scénario SQ, mais une proportion plus grande de la population active est employée, l'industrialisation verte créant des emplois et développant des entreprises locales.

L'augmentation de l'industrialisation des services facilite aussi la transition à l'économie formelle en Afrique (voir figure. 5.21). Ce sont là des avantages parallèles importants du scénario AV, qui découlent aussi de l'augmentation des investissements dans les sources d'énergie renouvelables, dans une infrastructure à l'épreuve du climat, une utilisation plus efficace des ressources, la restauration des sols et dans de nouvelles entreprises vertes. (Ce point est étayé par des études de cas mondiales et, dans une certaine mesure, par des études de cas de pays au chapitre 6). Le rendement cumulé de tous ces investissements se traduit par des millions d'emplois nouveaux et par une croissance solidaire dans l'ensemble du continent.

5.4 QUELQUES CONCLUSIONS: L'IMPORTANCE D'UN ENVIRONNEMENT FAVORABLE

L'Afrique est comme assise sur une « mine d'or », c'est l'une des rares régions ayant encore d'abondantes ressources naturelles viables et de vastes possibilités de croissance économique et d'industrialisation. L'application urgente d'un agenda vert – puisque le « comme si de rien n'était » entraîne au contraire la possibilité d'un épuisement des ressources en 35 ans seulement – pourrait créer les conditions favorables.

L'une des conditions critiques est l'amélioration de l'infrastructure et, dans ce domaine, les investissements nécessaires sont énormes; s'ils ne sont pas réalisés, il n'y aura pas d'industrialisation verte. Le scénario SQ démontre que des investissements, à cette échelle, doivent être « verts » pour valoriser des ressources renouvelables d'importance critique, et pour stimuler une croissance et un emploi solidaires. En l'absence d'un environnement favorable, cependant, le déficit des investissements d'infrastructure en Afrique continuera à s'alourdir de façon alarmante. Avec une infrastructure non viable, présentant des lacunes de plus en plus marquées (car elle ne serait pas à l'épreuve du climat et n'utiliserait pas efficacement les ressources), ce déficit restera une menace pour la croissance en Afrique.

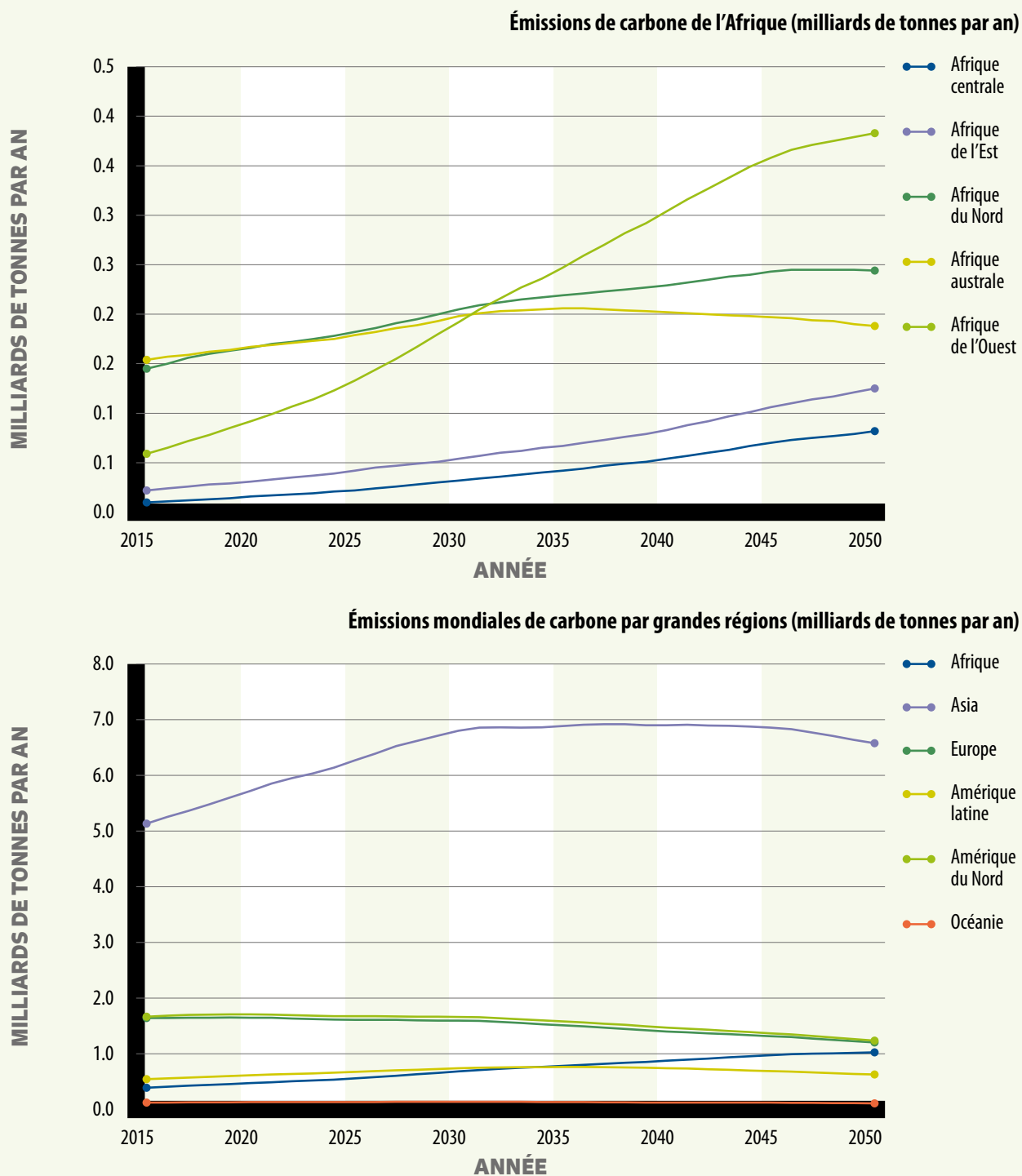
L'agenda vert est coûteux en ressources renouvelables, mais ce coût peut cependant être couvert. L'agenda vert soulève des questions d'arbitrage, mais il peut également démontrer que l'Afrique peut maîtriser et réduire plusieurs des facteurs qui ralentissent la croissance. Si l'on réfléchit sérieusement et l'on agit avec diligence pour améliorer la résilience, le continent peut même s'adapter au changement climatique, dont la cause, pour l'essentiel, ne peut lui être attribuée (figure. 5.24). L'application des enseignements tirés des meilleures pratiques mondiales et des succès régionaux peut aider les pays africains à améliorer la gestion des ressources en eau, réduire les impacts économiques et sociaux des événements météorologiques extrêmes et obtenir à l'Afrique des capitaux internationaux et nationaux au titre du financement de l'action climatique.

La première condition du succès est sans doute une meilleure gouvernance en Afrique aux niveaux national, régional et sous-régional. Les 16 pays africains sans littoral dépendent de pays côtiers voisins pour une grande partie des ressources que sont les ports, les marchés et les compétences. Les investisseurs, en particulier dans le secteur privé, dépendent d'un accès durable aux marchés et de l'obtention régulière de ressources naturelles pour s'assurer d'un rendement des capitaux investis. Les relations de dépendance entre pays et le partage des ressources signifient souvent que les investisseurs potentiels n'ont pratiquement aucun contrôle sur un trop grand nombre de variables. Pour séduire les investisseurs et respecter les droits des citoyens, les gouvernements africains doivent s'attaquer au déficit infrastructurel à la faveur d'une meilleure coopération régionale.

De meilleures décisions de gouvernance et d'investissement supposent que les gouvernements fassent des arbitrages entre les diverses demandes de ressources pour le développement, en particulier entre les secteurs et pays qui partagent les ressources. Une bonne compréhension de ces arbitrages peut aider les pays à surmonter l'inertie actuelle de la coopération transfrontière et régionale qui, souvent, tient à un souci de protéger des intérêts nationaux ou sectoriels perçus comme tels et qui, en réalité, sont sans doute moins importants que ceux qui résulteraient d'un partage des avantages de la coopération. L'analyse des arbitrages et des avantages mutuels exige une vue à plus long terme lorsqu'on examine les résultats possibles des décisions en matière de : l'eau est certes disponible maintenant pour une expansion de l'hydroélectricité et de l'irrigation, mais en sera-t-il toujours ainsi en 2050 si les populations augmentent comme prévu? La création de nouvelles infrastructures « vertes » accélérera-t-elle le rythme des investissements, ou les dépenses entraînées dépasseront-elles les avantages à long terme?

L'adoption d'un agenda vert peut elle-même sembler être un arbitrage pour certains, mais ce n'est pas le cas. La réalisation progressive et ciblée de l'agenda

FIGURE 5.24 ÉMISSIONS ANNUELLES DE CARBONE DANS LES SOUS-RÉGIONS DE L'AFRIQUE ET DANS LES GRANDES RÉGIONS MONDIALES (EN MILLIARDS DE TONNES PAR AN)



SOURCE: ONE WORLD, D'APRÈS INTERNATIONAL FUTURES (2015).

vert entraînera manifestement des avantages directs et indirects. On ne dispose pas actuellement d'une analyse détaillée des coûts et des avantages, mais le scénario AV donne à penser de façon convaincante que l'industrialisation verte n'est pas d'un coût trop

élevé et cette analyse, en particulier, étaye l'affirmation, dans le scénario d'investissement vert mondial du PNUE, qu'un investissement de 2 % du PIB entraînerait une remarquable augmentation de 10 % du PIB (PNUE 2011).

Le scénario SQ comporte un ensemble différent de coûts. Les trajectoires de croissance actuelles non seulement menacent la croissance et l'industrialisation, mais ne permettent pas de faire de véritables progrès dans la réalisation des objectifs relatifs à la création d'emplois, à la solidarité, au développement humain et à la protection de l'environnement – autant d'aspects essentiels des objectifs de développement durable.

Le scénario AV implique – et suppose – un important investissement initial pour réaliser les objectifs à plus long terme. À son tour, il offre une trajectoire dans laquelle les avantages, de plus en plus, dépassent les coûts (en raison des avantages directs étendus et des avantages indirects résultant de l'application de l'agenda vert), tout en mettant le continent africain sur la voie d'une transformation structurelle rendue possible par l'industrialisation verte.

En d'autres termes, l'agenda vert met l'Afrique en mesure d'aller bien au-delà de la protection de ses ressources naturelles; il donne également des avantages économiques indirects hautement souhaitables, et notamment la réduction de la pauvreté. L'agenda vert exige un ensemble d'actions qui devraient porter les gouvernements à sortir du « comme si de rien n'était » et il suppose des mesures répondant étroitement à cet agenda.

L'Éthiopie est un excellent exemple d'un pays qui allie des politiques complexes liant l'écologie, l'infrastructure, l'industrialisation et la résilience climatique (chapitre 6). Ayant reçu un accueil international élogieux, le projet d'une économie verte à l'épreuve du climat défini par ce pays trace les grandes lignes d'une stratégie plus vaste où l'industrialisation est essentielle. La volonté du Gouvernement éthiopien d'augmenter les exportations de textiles est conforme aux politiques de zéro déchet et zéro pollution, concrétisée par l'établissement de parcs éco-industriels. Cette convergence des politiques suivies aidera, par exemple, à garantir que le traitement des eaux usées fait bien partie intégrante des procédés industriels.

Au Nigéria, l'aquaculture est un autre exemple de croissance solidaire entraînée par le marché, grâce à l'exploitation d'une chaîne de valeur agro-industrielle

utilisant au mieux les ressources; ceci a amélioré l'efficacité de l'utilisation des ressources et intégré les connaissances locales de façon à élargir la part de marché et encourager des formes d'emploi solidaires (chapitre 6).

Tous les pays sont différents, mais l'application à l'ensemble du continent des principes d'une croissance verte solidaire, déjà observés dans le cadre de l'industrialisation verte de l'Éthiopie, pourrait placer l'Afrique sur la même voie, avec un large ensemble d'avantages, notamment une croissance plus rapide, une réduction de la pauvreté, une gestion plus durable des ressources et l'obtention du dividende démographique – autant d'évolutions importantes étant donné la gravité du problème de la croissance démographique et de l'urbanisation rapide.

Pour obtenir de tels résultats, il faudra tracer des trajectoires cohérentes et audacieuses. Le scénario AV (et le scénario mondial d'investissements verts du PNUE) offrent des indications sur les interventions et les incitations possibles. S'ils sont bien appliqués, s'ils sont suivis de près et appliqués rigoureusement, ces scénarios sont très prometteurs et pourraient placer les pays africains sur une trajectoire d'investissements très rentables. Une politique clairement définie est indispensable pour promouvoir l'agenda d'industrialisation verte en Afrique, mais il faut un travail complémentaire sur les approches intégrées de l'adoption de pratiques écologiques dans les secteurs de l'eau, l'énergie et l'agriculture. Il est indispensable notamment de s'occuper à la fois des investissements dans le « verdissement » de ces secteurs de façon à gérer les interdépendances et les effets connexes et de bien comprendre leur importance collective pour le bien-être socioéconomique, le tout étant plus grand que la somme des parties. Les deux scénarios mettent en évidence l'augmentation rapide de la population urbaine (liée à la forte croissance démographique de l'Afrique) dans tout le continent. Or il est établi que l'urbanisation exacerbe les problèmes actuels de l'eau, de l'énergie et de la sécurité alimentaire en Afrique, ce qui souligne l'importance particulière d'une démarche cohérente de l'intégration des principes de l'économie verte dans les villes africaines.



EAU

L'Afrique n'a guère d'autre choix que d'utiliser au mieux les ressources en eau à sa disposition pour l'économie, la société et l'environnement. Le secteur public comme le secteur privé doivent réaliser de multiples investissements dans les grands équipements hydrauliques. Le changement climatique exige que tous les nouveaux équipements hydrauliques soient conformes à des normes à l'épreuve du climat. Parmi les autres questions à résoudre figurent la gouvernance transfrontière, nationale et sectorielle ainsi que les arbitrages à opérer dans l'allocation des ressources en eau parmi les diverses priorités du développement. Il faut donc consacrer un investissement important à l'analyse de l'arbitrage entre secteurs et pays, qui tienne compte quantitativement des avantages sociaux, économiques et environnementaux et des conséquences d'un développement fortement dépendant de l'eau, qui sera également affecté par la volatilité et le changement du climat. Des dispositions de gouvernance et institutionnelles pourront devoir être repensées pour permettre une application effective des décisions découlant de cette analyse.

Le développement des ressources en eau et une meilleure efficacité dans son utilisation doivent bénéficier d'incitations plus importantes.

Les pays africains ont la possibilité de réduire la pénurie d'eau et améliorer sa qualité. Ces possibilités vont d'une meilleure gestion des eaux transfrontières à l'engagement de chacun – municipalités, entreprises, PME et ménages – de conserver l'eau et de récolter les eaux de pluie, par exemple, aux niveaux des ménages et des usines.

Le développement des ressources en eau et une meilleure efficacité dans son utilisation doivent bénéficier d'incitations plus importantes. Selon la façon dont elles seront structurées, ces incitations pourraient amener à calculer le tarif de l'eau en tenant compte de son coût véritable, et ce serait là une source de

recettes publiques nécessaires à plus long terme pour financer d'autres interventions importantes telles que la restauration des terres dégradées et l'élimination des espèces allogènes invasives.

ÉNERGIE

Développer les sources d'énergie renouvelables selon à la fois les scénarios AV et G2 est l'un des piliers de l'industrialisation de l'Afrique. Faute d'énergie, l'Afrique ne peut pas s'industrialiser et les autres options sont limitées, trop coûteuses ou sensibles à l'instabilité des cours (des combustibles fossiles importés, du nucléaire) ou à une diminution des ressources disponibles (hydroélectricité), de sorte que les énergies renouvelables sont le choix logique. L'Afrique a à son actif plusieurs succès nationaux (chapitre 6) sur lesquels s'appuyer. Les programmes publics d'achat d'électricité provenant de ressources renouvelables adaptés à la situation de chaque pays peuvent améliorer l'accès à l'énergie, stimuler la production locale d'électricité, donner d'importants avantages dans la gestion de la ressource en eau et réduire la dépendance à l'égard de l'hydroélectricité, de moins en moins fiable, et des importations de combustibles fossiles. Pour cela, la forte baisse des coûts des énergies renouvelables, qui devrait se poursuivre, a un effet capital.

Les programmes d'achat publics d'électricité provenant de l'énergie renouvelable doivent être adaptés à la façon propre d'opérer de chaque pays. L'Afrique du Sud a obtenu des succès inattendus dans l'amélioration de l'offre d'énergies renouvelables dans un laps de temps court, en intégrant le secteur privé, en réduisant la crise énergétique dans le pays et en créant de nouveaux emplois avec des retombées favorables dans les collectivités locales (chapitre 6), mais la démarche suivie par ce pays n'était faisable qu'en raison de la robustesse du secteur des services financiers et du fort engagement des investisseurs étrangers et locaux. Une croissance solidaire est l'avantage principal d'une croissance géographique étendue de l'énergie renouvelable au Kenya et en Afrique du Sud, avec une participation plus forte des petites et moyennes entreprises, la création de nombreux emplois et l'augmentation des investissements étrangers et du contenu local (fabrication

locale de pièces entrant dans la production d'énergies renouvelables, la création d'emplois locaux et les avantages pour les collectivités locales).

Les programmes d'achat publics d'électricité d'origine renouvelable peuvent et doivent être encouragés; comme le montre l'exemple de l'Afrique du Sud (chapitre 6), le coût pour l'État et pour les consommateurs peut être faible ou nul, rendant cette option très attrayante. L'État a besoin de garantir les achats d'électricité par des accords et, si le coût de l'énergie renouvelable est maintenu à un niveau plus bas que le coût de la production de l'électricité par d'autres moyens comme c'est actuellement le cas en Afrique du Sud, l'adoption de ces garanties ne serait pas coûteuse.

Le problème est de remplacer les sources d'énergie prétendument gratuites telles que la biomasse par des combustibles renouvelables. Mais les groupes pauvres ne seront pas nécessairement en mesure de payer le coût véritable de l'énergie (ou de l'eau). Cela signifie que le coût intégral de l'extraction de combustibles fossiles tels que le charbon en Afrique du Sud, ou les coûts environnementaux externes associés tels que la dégradation des terres du fait de la collecte de biomasse, ne sont actuellement pas intégrés dans la tarification; celle-ci est difficile à ajuster, en particulier dans les régions pauvres. Des mesures provisoires de protection sociale peuvent alors être nécessaires pour déshabituer les ménages de la consommation de formes d'énergie riches en carbone (et de la dépendance à l'égard de l'eau gratuite). Il est essentiel d'avoir d'autres sources de revenus, provenant d'une diversification des moyens d'existence; le secteur agricole offre à court et à moyen terme la possibilité de le faire, en particulier par la transformation des produits primaires agricoles avec création d'une valeur ajoutée.

AGRICULTURE

Les décisions concernant l'agriculture doivent être prises parallèlement à celles relatives à l'eau et à l'énergie. Les trois secteurs sont particulièrement interdépendants et sont en rapport avec la santé publique et les moyens d'existence de la population – surtout dans les villes.

Alors que le scénario AV, pour l'agriculture, propose tout un ensemble d'interventions possibles, en fin de compte la croissance dans ce secteur risque d'être le résultat de l'évolution de la demande mondiale d'aliments et du pouvoir d'achat. Par rapport à d'autres régions où frappe la sous-nutrition, dans le monde, l'Afrique dispose encore de terres sous-utilisées et de ressources en eau non exploitées qui comprennent même des possibilités de développer des pâturages pluviaux (Alexandratos et Bruinsma 2012). De plus, la production agricole a une capacité limitée d'augmenter les rendements financiers; des études approfondies au cours des dernières années menées en Asie et en Afrique révèlent que la production agricole atteint une limite aux alentours de 3 000 calories par personne par jour (Choudhuri 2016), ce qui signifie que la transformation des produits agricoles, un important secteur créateur de valeur ajoutée, est d'importance critique pour optimiser le potentiel de ce secteur. L'Afrique a ainsi la possibilité de dégager un excédent vivrier et d'en tirer des recettes d'exportation, mais le continent doit être prêt à répondre à la demande extérieure émanant des pays où les ressources sont épuisées et où la population est sous-alimentée. Cela appelle un investissement public dans la formation professionnelle, la technologie, les institutions, les équipements, les politiques appropriées et les mécanismes de responsabilisation.

L'Afrique doit se préparer à une telle demande, en cherchant activement un moyen viable d'exécution qui soit fructueux socialement, économiquement et sur le plan environnemental. Certaines options, pour réaliser l'agenda vert, sont décrites ici :

- ▶ *Développer l'infrastructure hydraulique à l'épreuve du climat.* Les mesures visant à augmenter la capacité d'irrigation, par exemple, sont le résultat de décisions souvent privées (par les grands exploitants agricoles) mais en réalité, ce sont des décisions nationales et parfois transfrontières qui appellent une évaluation de la quantité d'eau disponible et des usages compétitifs de celle-ci, comme l'hydroélectricité. Pourtant, la construction d'ouvrages d'irrigation est un important investissement d'infrastructure qui permet d'améliorer la fiabilité des rendements agricoles. Une meilleure collecte des eaux de pluie – une hypothèse importante du scénario AV –



nécessitera aussi des investissements privés au niveau des ménages et des industries, mais ce n'est qu'au moyen d'une intervention publique qu'on parviendra à augmenter l'échelle de cette activité. La faisabilité de cette solution réside dans la simplicité de sa technologie, dans la connaissance des avantages environnementaux et économiques et dans une recherche approfondie sur les aspects biophysiques, tels que le climat. L'objectif à court et à moyen terme est de réduire la pénurie d'eau, puis de rendre l'offre d'eau stable. L'intervention peut aussi avoir à plus long terme l'avantage d'améliorer la sécurité de l'approvisionnement en eau des bassins versants et même des bassins fluviaux.

- ▶ *Une agriculture verte.* Une agriculture reposant sur de solides principes écologiques et comportant des ouvrages d'irrigation « verts » est réalisable moyennant une amélioration de l'efficacité (avec une réduction des pertes avant et après-récolte), une utilisation plus efficace de l'eau et de meilleures pratiques d'affectation des sols. Un ensemble d'interventions est alors nécessaire, notamment une amélioration des services de vulgarisation agricole et des services d'appui technologique, ainsi que l'adoption de régimes fonciers plus sûrs pour ceux qui utilisent les sols. Ces actions supposent une intervention de l'État dans la formation professionnelle, la création d'institutions, le soutien technologique, ainsi que des politiques et des mécanismes de responsabilisation bien conçus.
- ▶ *Orienter l'investissement vers une agriculture à forte valeur ajoutée.* L'amélioration des rendements rendue possible grâce à une agriculture « verte » et une expansion de l'irrigation devraient susciter d'importants investissements dans l'industrie manufacturière légère desservant ce secteur, en particulier étant donné le niveau actuellement faible de l'activité de transformation des produits agricoles. La création d'un climat favorable encouragera encore ces investissements, sous la forme d'un meilleur accès aux marchés, d'une amélioration des normes et des procédures de vérification et d'une croissance régionale et internationale des exportations. Une agriculture à forte valeur ajoutée, comme dans le cas de l'étude de cas de l'élevage de poissons-chats au Nigéria (cha-

pitre 6), offre un des plus importants avantages potentiels dans le secteur agricole – en dehors de l'avantage de la sécurité alimentaire : celui d'engendrer une croissance solidaire le long des chaînes d'offre locales et des chaînes de valeur régionales et mondiales.

UNE URBANISATION VERTE

La croissance démographique et l'urbanisation rapide sont à la fois une chance de premier plan et une grosse difficulté pour l'Afrique qui cherche à suivre une stratégie durable de croissance économique pour l'avenir. La ville – qui est le principal moteur de la croissance économique, de la création d'emplois et de l'innovation et un contributeur majeur au réchauffement mondial et à l'acuité des problèmes d'environnement – est au cœur de la transition à une économie verte à l'échelle mondiale (Hammer et al. 2011). Réunis autour d'une table ronde urbaine en 2009 par les soins de l'OCDE, des maires de pays développés et de pays en développement sont convenus que comme le bien-être du citoyen était étroitement lié à l'inclusion environnementale et sociale assurée par une activité économique vigoureuse, la ville est l'une des conditions de la croissance économique verte (Hammer et al. 2011). L'un des arguments avancés par ces maires, essentiel dans l'optique du thème du présent chapitre, à savoir que l'énergie est l'une des bases de l'industrialisation verte, est que l'urbanisme compte beaucoup : une faible densité urbaine augmente considérablement la consommation d'énergie pour la production d'électricité et pour les transports. Cela, parmi d'autres facteurs – tels que la nécessité de nourrir une population urbaine en rapide augmentation et d'assurer un accès fiable à une eau potable –, rend impérative une planification urbaine soignée.

Beaucoup de villes africaines sont le point de convergence de certains des graves carences du continent africain, comme la insuffisance de l'infrastructure (énergie, eau et assainissement), la pollution de l'air (due aux transports, à la combustion de kérosène et de paraffine), le chômage et le sous-emploi, l'insuffisance de l'alimentation et l'inégalité sociale. Dans les villes déjà surpeuplées (certaines sont déjà des mégapoles avec une population approchant rapidement ou dépassant 10 millions) et dans les villes en expansion qui peuvent s'en sortir maintenant,

ainsi que dans les villes nouvelles, ces problèmes appellent une action urgente. Le scénario SQ montre bien la nécessité d'une urbanisation verte rapide en Afrique; le scénario AV permet d'espérer que cette urbanisation verte sera obtenue grâce à l'exploitation plus active de la synergie entre les politiques de solidarité économique, environnementale et sociale. Une bonne politique de la ville trouvera sa place dans le vaste ensemble de mesures à prendre pour rendre possible l'industrialisation de l'Afrique. Une telle

politique pourrait même accélérer une croissance verte plus facilement que d'autres démarches économiques plus ambitieuses telles qu'une industrialisation plus profonde, simplement parce que les villes – qui concentrent les compétences, l'innovation et les possibilités – sont bien placées pour regrouper les infrastructures vertes écologiquement rationnelles à plus grande échelle, ainsi que les compétences écologiques pour l'économie.

5.5 RÉFÉRENCES

- Africa Progress Panel. 2015. *Énergie, population, Planète : Saisir les opportunités énergétiques et climatiques de l'Afrique. Rapport 2015 de l'Africa Progress Panel*. À consulter à : http://www.africaprogresspanel.org/wpcontent/uploads/2015/06/APP_REPORT_2015_FINAL_low1.pdf.
- Agence internationale de l'énergie (AIE). 2014. *Africa energy outlook: Une étude sur les perspectives énergétiques de l'Afrique de l'Est, centrale, australe et de l'Ouest*. World Energy Outlook, édition spéciale. Paris, OCDE/AIE. À consulter à : https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/WEO2014_AfricaEnergyOutlook.pdf.
- Agence internationale de l'énergie renouvelable (IRENA). 2015. *Renewable power generation costs in 2014*. Abu Dhabi (Émirats arabes unis). À consulter à : http://www.irena.org/documentdownloads/publications/irena_re_power_costs_2014_report.pdf
- Alexandratos, Nikos et Jelle Bruinsma. 2012. *World agriculture towards 2030/2050: the 2012 revision*. Document de travail ESA no 12-03. Rome, FAO. À consulter à : <http://www.fao.org/docrep/016/ap106e/ap106e.pdf>.
- Banque africaine de développement (BAD). 2010. *Infrastructure deficit and opportunities in Africa. Economic Brief*. vol. 1 (Septembre). À consulter à : http://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Publications/ECON%20Brief_Infrastructure%20Deficit%20and%20Opportunities%20in%20Africa_Vol%201%20Issue%202.pdf.
- . 2013. *At the Center of Africa's Transformation: Strategy for 2013–2022*. Groupe de la Banque africaine de développement. À consulter à : http://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/PolicyDocuments/AfDB_Strategy_for_2013%E2%80%932022-At_the_Center_of_Africa%E2%80%99s_Transformation.pdf.
- BAD et Fonds mondial pour la nature (WWF). 2015. *Avenir écologique de l'Afrique 2015*. À consulter à l'adresse suivante : http://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Generic-Documents/xwwf_african_futures_report_english-lo-rez.pdf.
- Barber, D.A. 2014. *Africa's poor water infrastructure draws big investments*. AFK Insider Online. À consulter à : <http://afkinsider.com/77623/africas-poor-water-infrastructure-draws-big-investments/>
- Branca, Giacomo, Timm Tennigkeit, Wendy Mann et Leslie Lipper. 2012. *Identifying opportunities for climate-smart agriculture investments in Africa*. Rome, FAO. À consulter à : <http://www.fao.org/docrep/015/an112e/an112e00.pdf>.
- Centre international pour la recherche en agroforesterie (CIRAF) et Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE). 2005. *Potential for Rainwater Harvesting in Africa: A GIS Overview*. À consulter à : http://www.unep.org/pdf/RWH_in_Africa-final.pdf
- Chang, Ha-Joon. 2015. *Smart industrial policy for Africa in the 21st century*. Exposé rédigé pour la CEA. Addis-Abeba (Éthiopie).



- Choudhuri, S. et G. B. Dixie. 2015. A cool tool or flashy toy? The agricultural transformation matrix. Exposé rédigé pour la Banque mondiale, Washington.
- Cilliers, Jakkle, Barry Hughes et Jonathan Moyer. 2011. *African Futures 2050*. Institute for Security Studies. Prétoria (Afrique du Sud). À consulter à : <https://www.issafrika.org/uploads/Mono175.pdf>.
- Deloitte. 2014. *Deloitte on Africa: African construction trends report 2014*. À consulter à : https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/za/Documents/manufacturing/za_africa_construction_trends_2015_10032015.pdf.
- Dickson, B., R. Blaney, L. Miles, E. Regan, A. van Soesbergen, E. Väänänen, S. Blyth, M. Harfoot, C. S. Martin, C. McOwen, T. Newbold et J. van Bochove. 2014. *Towards a global map of natural capital: Key ecosystem assets*. Nairobi (Kenya). Programme des Nations Unies pour l'environnement.
- Drummond, Paulo, Vimal Thakoor et Shur Yu. 2014. Africa rising: harnessing the demographic dividend. Fonds monétaire international (FMI). Document de travail no WP/14/43. À consulter à : <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2014/wp14143.pdf>.
- Dubey, B. et A. S. Narayanan. 2010. Modelling effects of industrialization, population and pollution on a renewable resource. Mathematics Group, Birla Institute of Technology and Science. Pilani (Inde). *Nonlinear Analysis: Real World Applications*, vol. 11, no 4: 2833-2848. À consulter à : https://www.researchgate.net/publication/242999317_Modelling_Effects_of_Industrialization_Population_and_Pollution_on_a_Renewable_Resource.
- Eberhard, Anton, Joel Kolker et James Leigland. 2014. *South Africa's Renewable Energy IPP Procurement Program: Success Factors and Lessons*. Washington, Groupe de la Banque mondiale, Public-Private Infrastructure Advisory Facility. À consulter à : <http://www.gsb.uct.ac.za/files/PPIAFReport.pdf>.
- Foster, Vivien et Cecelia Briceno-Garmendia (dirs. de publ.). 2009. *Infrastructures africaines : Une transformation impérative*. Paris, Agence française de développement, et Washington, Banque mondiale. À consulter à : <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/2692>.
- Greenpeace. 2015. Energy [r]evolution: a sustainable world energy outlook 2015. Greenpeace International, Conseil mondial de l'énergie éolienne et Énergie solaire Europe. À consulter à : <http://www.greenpeace.org/international/Global/international/publications/climate/2015/Energy-Revolution-2015-Full.pdf>.
- Gustavsson, Jenny, Christel Cederberg, Ulf Sonesson, Robert van Otterdijk et Alexandre Meybeck. 2011. *Global Food Losses and Food Waste: Extent, Causes and Prevention*. Étude menée pour le Congrès international SAVE FOOD!, Interpack2011, Düsseldorf (Allemagne), par l'Institut suédois pour la recherche sur l'alimentation et la biotechnologie (SIK), Gothenburg (Suède) et la FAO. Rome, FAO. À consulter à : <http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e.pdf>.
- Hammer, Stephen, Lamia Kamal-Chaoui, Alexis Robert et Marissa Plouin (2011). Cities and green growth : conceptual framework. Document de travail no 2011/08 de l'OCDE sur le développement régional. Paris, publication de l'OCDE. À consulter à : <http://dx.doi.org/10.1787/5kg0tflmzx34-en>.
- Juma, Douglas Wafula, Hongtao Wang et Fengting Li. 2014. Impacts of population growth and economic development on water quality of a lake: case study of Lake Victoria Kenya water. National Centre for Biotechnology Information (NCBI). *Environmental Science and Pollution Research International*, vol. 21, No. 8, pages 5737-5746. À consulter à : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24442964>.
- Nations Unies, Département des affaires économiques et sociales (DESA), Division de la population. 2015. *Perspectives de la population mondiale : Révision de 2015*. Document de travail UNDESA no. ESA/P/WP.241. New York.
- May, John (2012). West Africa: the demographic dividend is not a given. Global Health Policy Blog. Center for Global Development. À consulter à : <http://www.cgdev.org/blog/west-africa-demographic-dividend-not-given>.
- Nouveau Partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD). 2013. *Agriculture in Africa: Transformation and Outlook*. À consulter à : <http://www.un.org/en/africa/osaa/pdf/pubs/2013africanagricultures.pdf>.
- OneWorld Sustainable Investments (OneWorld). 2015. Consulté et adapté à partir des données du Frederick S. Pardee Center for International Futures (IFs), Josef Korbel School of International Studies, Université de Denver (É.-U.). À consulter à : <http://pardee.du.edu/access-ifs>
- Organisation internationale du Travail (OIT). 2013a. Évaluer le potentiel de création d'emplois verts à Maurice. Synthèse. Genève, OIT. À consulter à : http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/ed_emp/emp_ent/documents/publication/wcms_184298.pdf.
- . 2013b. *Développement durable, travail décent et emplois verts*. Conférence internationale du Travail, 102e session. Genève, BIT. À consulter à : http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_norm/@relconf/documents/meetingdocument/wcms_207370.pdf.
- Petrie, Belynda, Arthur Chapman, Amelia Midgley et Ruth Parker. 2014. Risk, vulnerability and resilience in the Limpopo River Basin: climate change, water & biodiversity - a synthesis. Données recueillies pour le programme USAID 'Southern Africa Resilience in the Limpopo River Basin (RESILIM)' par OneWorld Sustainable Investments, Le Cap (Afrique du Sud). À consulter à : [https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1860/Risk,%20Vulnerability%20and%20Resilience%20in%20the%20Limpopo%20River%20Basin%20-%20A%20Synthesis%20\(1\).pdf](https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1860/Risk,%20Vulnerability%20and%20Resilience%20in%20the%20Limpopo%20River%20Basin%20-%20A%20Synthesis%20(1).pdf)
- Pollin, Robert. 2015. *Greening the Global Economy*. MIT Press, Cambridge (États-Unis).

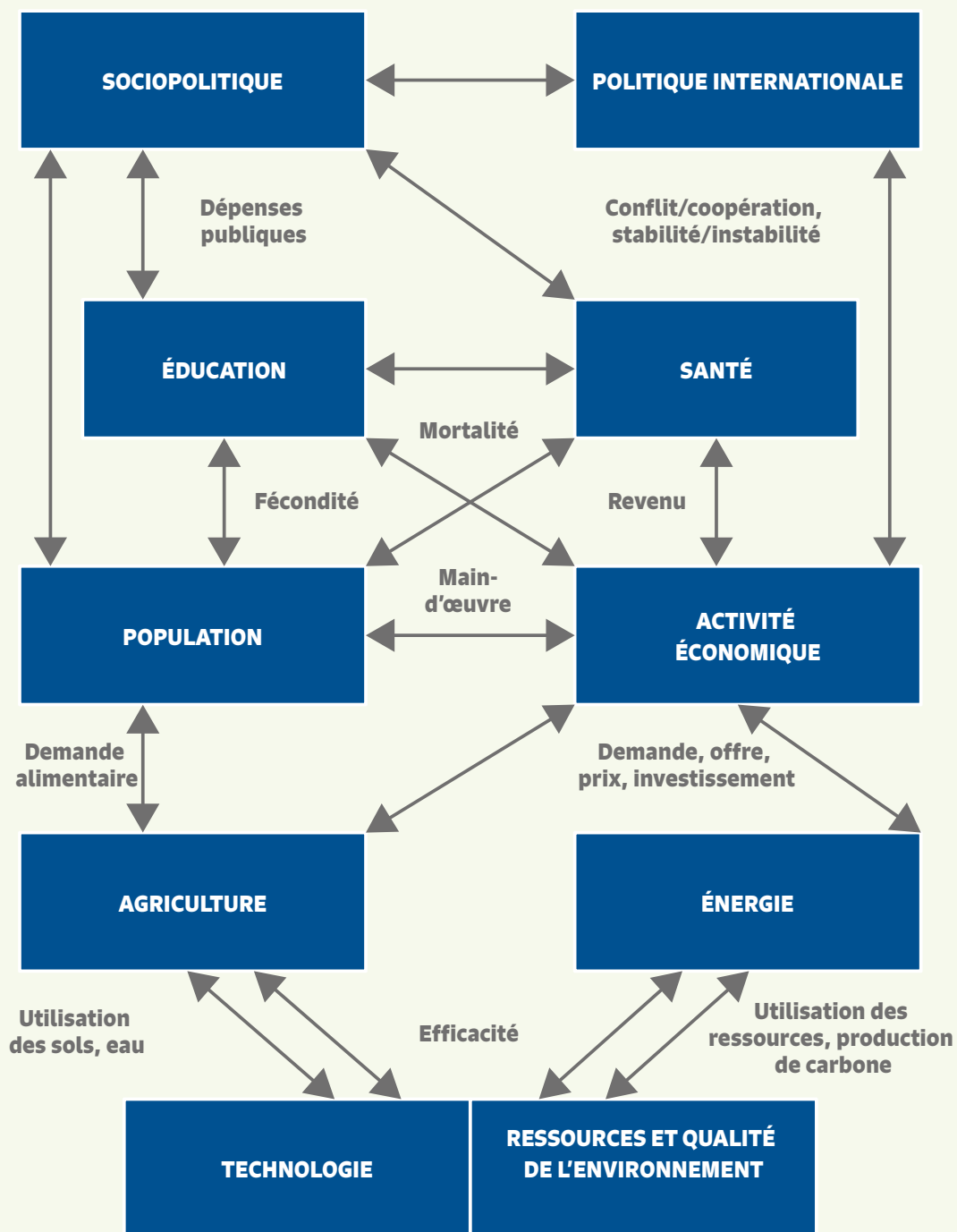
- Population Reference Bureau (PRB). 2015. 2015 World Population Data Sheet – with a special focus on women's empowerment. Manuel du Population Reference Bureau. http://www.prb.org/pdf15/2015-world-population-data-sheet_eng.pdf.
- Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE). 2006. African regional implementation review for the 14th session of the Commission on Sustainable Development (CSD-14): Report on climate change. À consulter à : http://www.un.org/esa/sustdev/csd/csd14/ecaRIM_bp1.pdf.
- Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE). 2007. L'Avenir de l'environnement mondial, quatrième rapport. À consulter à : http://www.unep.org/geo/geo4/report/geo-4_report_full_en.pdf
- . 2010. *Atlas de l'eau en Afrique*. Division d'évaluation et d'alerte précoce, Nairobi (Kenya). À consulter à : http://www.unep.org/pdf/africa_water_atlas.pdf.
- . 2011. *Vers une économie verte : Pour un développement durable et une éradication de la pauvreté*. Nairobi (Kenya). À consulter à : http://www.unep.org/greenecconomy/Portals/88/documents/ger/ger_final_dec_2011/Green%20EconomyReport_Final_Dec2011.pdf.
- . 2013. Green economy modelling report of South Africa: focus on natural resource management, agriculture, transport and energy sectors. Nairobi (Kenya) À consulter à : https://www.environment.gov.za/sites/default/files/docs/greenecconomy_modellingreport.pdf.
- . 2014a. Rapport exploratoire sur l'économie verte: Kenya. Nairobi (Kenya). À consulter à : <http://www.unep.org/greenecconomy/portals/88/documents/KenyaGEassessment.pdf>.
- . 2014b. Rapport exploratoire sur l'économie verte: Sénégal. Nairobi (Kenya). À consulter à : http://www.un-page.org/files/public/contentpage/green_economy_assessment_study_senegal_unep.pdf.
- . 2014c. Rapport exploratoire sur l'économie verte: Burkina Faso. Évaluation des impacts des investissements verts et des politiques de réforme au Burkina Faso.
- . 2015. Building inclusive green economies in Africa: experiences and lessons Learned 2010–2015 (Vers des économies vertes solidaires en Afrique : enseignements dégagés). Nairobi (Kenya). À consulter à : http://www.unep.org/greenecconomy/Portals/88/documents/GEI%20Highlights/EC_AFRICA_SYNT-REPORT_FINAL_10FEB-c.pdf.
- Sheahan, Megan et Christopher B. Barrett. 2014. Understanding the agricultural input landscape in sub-Saharan Africa: recent plot, household, and community-level evidence. Groupe de la Banque mondiale, Recherche de politique. Document de travail n° 7014. Région Afrique, bureau de l'Économiste principal.
- Spalding-Fecher, Randall, Arthur Chapman, Francis Yamba, Hartley Walimwipi, Harald Kling, Bernard Tembo, Imasiku Nyambe et Boaventura Cuamba. 2014. The vulnerability of hydropower production in the Zambezi River Basin to the impacts of climate change and irrigation development. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, pages 1573-1596. doi:10.1007/s11027-014-9619-7.
- Union africaine (UA). 2010. *Programme de développement des infrastructures en Afrique (PIDA) : Interconnecter, intégrer et transformer un continent*. Addis-Abeba (Éthiopie). À consulter à : <http://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Project-and-Operations/PIDA%20note%20English%20for%20web%202008.pdf>

5.6 ENDNOTES

- 1 Dans ces scénarios, on met l'accent sur l'eau parce que l'eau est la ressource indispensable, à un degré variable, au fonctionnement des autres secteurs. La pénurie d'eau, même dans les sous-régions où les pluies sont abondantes, continuera dans l'ensemble de l'Afrique en raison surtout de la précarité des équipements. La quantité moyenne d'eau disponible par Africain est de 5 720 m³ par an, alors que la moyenne est de 7 600.
- 2 Ceci s'explique par le fait que la ville offre des perspectives économiques et des emplois permettant de sortir de la pauvreté.
- 3 En effet, la causalité fonctionne dans les deux sens. Une amélioration des indicateurs socioéconomiques amène une diminution des taux de natalité, qui amplifie les progrès dans d'autres secteurs, créant un cercle vertueux qui peut infléchir la trajectoire de développement jusqu'à dépasser le scénario AV. Ce scénario, dans le modèle retenu par International Futures, illustre l'effet d'un ralentissement de la croissance démographique. Cela est particulièrement évident dans l'évolution des indicateurs économiques et de développement et des indicateurs de l'environnement, car la baisse du taux de fécondité allège une partie de la pression exercée sur les ressources naturelles et la fourniture des services.

ANNEXE 1

FIGURE 1 MODULES ET CARACTÉRISATION DES CORRÉLATIONS ENTRE LEURS DIFFÉRENTS MODULES DANS LES MODÈLES IF



LES LIENS INDICQUÉS ICI NE SONT QUE DES EXEMPLES D'UN ENSEMBLE BEAUCOUP PLUS VASTE DE CORRÉLATIONS. JANVIER 2010

MÉTHODOLOGIE DES SCÉNARIOS

Les nombreuses corrélations montrées dans un modèle de type IF, qui est une représentation abstraite d'un ensemble beaucoup plus vaste de liaisons, évoluent avec le temps, à mesure que les économistes comprennent mieux les relations existant dans l'économie réelle d'un pays. Typiquement, ces corrélations mettent en évidence les facteurs déterminants, proches et éloignés, d'un résultat donné, par exemple la pauvreté.

MISE EN GARDE AU SUJET DE LA MODÉLISATION IF

Les modèles sont le résultat d'une forte abstraction et d'une grande simplification de la réalité; tous les modèles, par définition, sont faux. Les projections obtenues par le modèle IF sur l'avenir sont fausses en ce qu'elles ne sauraient être utilisées comme énoncés précis de l'évolution d'une question, d'un pays ou d'une région à l'avenir. Personne, en effet, ne peut prédire l'avenir. Néanmoins, grâce à sa riche spécification et à une longue histoire du développement, reposant sur des relations socioéconomiques et environnementales largement acceptées, un modèle peut être utilisé comme moyen de réfléchir à l'avenir. Les modèles IF utilisés ici dans ce contexte permettent de faire des projections à l'aide de relations déjà connues, avec un certain niveau de confiance quant à la nature exacte de ces relations, qui dépend de la qualité et de la quantité des données utilisées et de la mesure dans laquelle le modèle permet d'intégrer des questions spécifiques à un contexte donné.

CHAPITRE

6

**ÉCOLOGISATION DE
L'INDUSTRIE AFRICAINE:
PROGRÈS ACCOMPLIS**



Non seulement une trajectoire d'industrialisation en Afrique suivant le « statu-quo » (business as usual) réduit le taux de croissance à moyen et à long terme, mais encore elle n'est pas viable (chapitre 5). C'est pourquoi si elle veut s'industrialiser, l'Afrique n'a vraiment pas d'autre choix que de promouvoir l'écologisation de l'industrie - voie parfois difficile. Cela nécessitera des changements douloureux dans le système de fixation des prix (par exemple faire payer par les usagers les facteurs externes intervenant dans la production d'énergie et d'eau et dans le nettoyage des polluants), chose pour laquelle il faudra des mécanismes compensatoires appropriés pour les consommateurs et les producteurs pauvres. Cependant, comme le présent chapitre le montrera, une bonne partie - non la totalité - de l'écologisation fournit des rendements positifs à court terme de concert avec des gains à long terme et avec, dans certains cas, d'importants coûts en amont. L'écologisation exigera également des changements dans les attitudes au sein de la population tout entière et pas seulement dans le secteur industriel.

Aucun de ces choix n'est spécifique à l'Afrique. Toutes les économies qui suivent une trajectoire d'industrialisation verte se heurtent à des défis semblables, mais des progrès constatables sont possibles même à court terme. Dans bien des cas où l'industrie fonctionne à des niveaux élevés d'inefficacité, l'écologisation industrielle n'impliquera pas nécessairement des compromis de court terme assortis d'un ralentissement de la croissance. Au contraire, l'écologisation renforcera la productivité et relèvera le taux de croissance économique. Si elle est bien conçue, l'écologisation encouragera aussi l'inclusion sociale et économique plutôt que les modèles de croissance inéquitables qui se poursuivent.

Le présent chapitre présente, dans 14 études de cas, des exemples concrets de résultats multiples gagnants-gagnants en matière de croissance et d'industrialisation verte en Afrique. Ces exemples montrent que des progrès substantiels ont déjà été accomplis et que ces expériences sont reproductibles dans tous les secteurs et dans toutes les économies du continent. Nous démarrons avec des exemples d'écologisation au niveau de l'installation

... une bonne partie - non la totalité - de l'écologisation fournit des rendements positifs à court terme de concert avec des gains à long terme et avec, dans certains cas, d'importants coûts en amont. L'écologisation exigera également des changements dans les attitudes au sein de la population tout entière et pas seulement dans le secteur industriel.

suivis d'exemples systémiques, sectoriels (notamment l'agro-industrie, l'énergie, l'eau, le secteur manufacturier et l'extraction de ressources), puis d'exemples inclusifs, pour terminer par l'importance du rôle des gouvernements et de la réglementation dans l'écologisation.

Cette distinction et ces liens entre l'écologisation au niveau d'un établissement et l'écologisation au niveau d'un système ont été décrits au chapitre 4, dans lequel nous avons identifié trois composantes systémiques essentielles pour le programme de croissance verte: des efforts coordonnés tous secteurs confondus; la coordination et la prise de décision transfrontalières; et une action coordonnée le long de la chaîne de valeur tout entière. Cette dernière composante amène les sociétés transnationales (STN) et les entreprises principales locales dans le panorama parce qu'un facteur majeur de l'écologisation est la demande des consommateurs sur les marchés finaux, en ce sens que l'acheteur tient à être assuré que les normes environnementales et sociales ont été respectées tout le long de la chaîne d'approvisionnement.

Les exemples ci-après sont basés sur des visites effectuées par l'équipe de la CEA dans des pays africains à la fin de 2015 et sur des données comparatives tirées de la recherche documentaire.

6.1 ÉCOLOGISATION AU NIVEAU DE L'INSTALLATION

Le marché a souvent conduit au découplage des ressources dans l'industrie africaine (où la production continue de croître bien qu'avec moins d'impact sur l'utilisation des ressources et l'environnement), mais la politique générale a aussi son importance au niveau microéconomique de l'écologisation industrielle, comme il ressort des chapitres suivants.

CENTRES NATIONAUX DE PRODUCTION PROPRE ET INDUSTRIE DU CUIR DE L'OUGANDA

L'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI) et le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) ont lancé en 1995 le Programme des centres pour une production propre avec huit centres dont 2 en Afrique (République-Unie de Tanzanie et Zimbabwe); en 2015 le programme comptait 60 centres dans le monde, dont 14 en Afrique.

Une évaluation récente menée par l'ONUDI sur une douzaine d'usines ciblées dans cinq pays africains montre un découplage réussi accompagné d'avantages économiques considérables. Dans les domaines des produits alimentaires, des textiles, des articles en cuir, des boissons en bouteilles et des produits chimiques, ces résultats présentent des acquis sur toute la ligne dus à l'écologisation de l'industrie. Dans chacune des usines, il y a des économies matérielles et des réductions de polluants très importantes, ce qui entraîne des économies financières considérables (ONUDI 2015). La « production propre et économie en ressources » constitue un moyen de réaliser ces acquis. Ces deux notions font intervenir l'application de stratégies de gestion préventive qui accroissent l'utilisation productive des ressources naturelles, réduisent au minimum la production et les émissions de déchets et encouragent une production propre et responsable. Les exemples ci-dessous illustrent ces gains. (Nombre d'exemples semblables peuvent être obtenus à l'adresse www.unido.org/cp.)

La *Leather Industries of Uganda Ltd* (LIU) est une société à responsabilité limitée créée par l'*Aga Khan*

Development Network qui traite les cuirs et peaux bruts jusqu'à leur état fini en Ouganda. La société a une capacité installée permettant de traiter 1 000 pièces de cuir brut et 5 000 peaux par jour et elle exporte 95 % de sa production partout dans le monde. La LIU consomme quelque 600 mètres cubes d'eau par jour, rejette 99 % de l'eau consommée sous forme d'effluents et génère environ 2 000 kg de déchets solides par jour, qu'il faut éliminer. Animée par les objectifs consistant à s'attaquer aux problèmes environnementaux pressants et à accroître la productivité et la compétitivité, la LIU a décidé d'appliquer le principe de la production propre et économie en ressources dans toute l'usine de transformation (ONUDI 2015).

Cet investissement dans la production propre afin de prévenir la pollution et de réduire la consommation de ressources s'est révélée plus rentable que de continuer à s'appuyer de plus en plus sur des techniques de fin de chaîne. Depuis 2010, la production propre et économie en ressources au sein de la LIU a entraîné des économies de 2 236 450 dollars des États-Unis contre un investissement de 1 676 121 dollars des États-Unis, ce qui représente un rendement salubre de 133 % sur cinq ans.

La LIU a été en mesure de réaliser ces améliorations par suite de l'engagement de ses cadres supérieurs et de l'esprit d'équipe de ses employés. En particulier, des techniques de production propre ont été instituées dans l'aire de tannage et dans la teinturerie, dans le traitement des effluents, dans la gestion des déchets, de l'énergie et des produits chimiques et dans l'utilisation de l'eau (tableau 6.1). Ces changements ont également entraîné des améliorations dans la sécurité et la santé des travailleurs. Pour la production propre et économie en ressources, le livre d'introduction, la calculatrice qui l'accompagne et d'autres études de cas figurent aux adresses www.recipnet.org, www.unido.org/cp et www.unep.fr/scp/cp, respectivement.

Le tannage du cuir respectueux de l'environnement a entraîné la préservation des ressources naturelles,

TABLEAU 6.1 LEATHER INDUSTRIES OF UGANDA LTD.: TECHNIQUES DE PRODUCTION PROPRE ADOPTÉES

Action	Avantages		
	Investissement économique (dollars des États-Unis)	Rendement économique annuel (dollars des États-Unis par an)	Effet sur l'environnement
Gestion de l'eau			
Installation de nouveaux tambours pour remplacer les tambours usés qui présentaient des fuites	22 000	10 000	Réduction des pertes chimiques
Gestion des eaux usées			
Construction d'une usine secondaire de traitement des eaux usées	297 860	500 000	Réduction de la charge de pollution et meilleur respect des normes juridiques environnementales
Gestion des matériaux			
Recyclage des solutions de chrome et des solutions de tannage	50 000	13 700	Réduction de la charge de pollution chimique de l'effluent
Gestion de l'énergie			
Installation de feuilles de tôle avec des feuilles translucides dans la salle de diffusion des faisceaux et l'aire de tannage	280	300	Réduction du coût des intrants
Installation d'économiseurs d'énergie pour toutes les lumières ordinaires et les lumières de sécurités	320	8 000	Réduction de la consommation d'énergie
Élévation du principal réservoir d'approvisionnement en eau et utilisation de la gravité au lieu des pompes électriques pour fournir l'eau à l'usine	4 000	48 434	Réduction de l'énergie utilisée pour pomper l'eau
Gestion des déchets solides			
Obtention de l'équipement pour transformer en fourrages les sous-produits et les déchets	50 000	2 736	Respect des lois; réduction de la contamination des sols et de l'eau; amélioration de l'esthétique de gestion des odeurs; réduction des plaintes du public; production de revenus à partir de la vente de fourrages
Traitement et évacuation appropriés des déchets organiques			

SOURCE: ONUDI (2015).

telles que l'eau et l'énergie, ainsi que la maîtrise de la pollution de l'environnement grâce à la réduction de la consommation chimique. Plus consciente des effets qu'elle produit sur l'environnement, la LIU étudie d'autres solutions rentables afin de préserver les ressources naturelles et de réduire les déchets. Certaines des mesures possibles sont les suivantes: la réduction des terres exigées pour l'aire d'élimination de la boue résiduaire, en appliquant celle-ci directement sur ces terres en tant qu'engrais; la réduction du gaspillage d'eau; une utilisation plus efficace de l'énergie et la réduction des besoins en énergie par

une transformation plus efficace; et l'adoption de meilleures techniques, telles que les changements automatiques de tambours.

TRANSFERT DE PROJET D'ÉCOTECHNOLOGIES DANS LA RIVE SUD DE LA MÉDITERRANÉE

Ce projet illustre lui aussi ce qu'il est possible de réaliser grâce aux techniques de production propre. Sous l'impulsion de l'Initiative pour l'industrie verte de l'ONUDI, MED TEST (Transfert d'écotechnologies



sur la rive sud de la Méditerranée) s'attaque à la pollution d'origine terrestre avec des centres névralgiques de la rive sud de la Méditerranée, dans le cadre de son Plan d'action stratégique (SAP-Med). MED TEST procède à un diagnostic complet des besoins de l'entreprise ayant essentiellement pour but d'identifier et d'adopter de nouvelles pratiques, de nouvelles compétences et de nouvelles techniques de gestion permettant à l'entreprise d'améliorer son cheminement vers la production durable.

En 2015, la technique de MED TEST avait été mise en application dans 43 entreprises de six sous-secteurs manufacturiers dans trois pays: Égypte, Maroc et Tunisie. Dans chaque sous-secteur, bon nombre de mesures économes en ressources et d'investissements dans des techniques propres ont été adoptés, y compris des systèmes de gestion (par exemple ISO 14001) qui intègrent la dimension environnementale. Le tableau 6.2 présente les résultats pour les entreprises tunisiennes.

TABLEAU 6.2 PRATIQUES DE PRODUCTION AMÉLIORÉES, 15 ENTREPRISES DE TUNISIE

Entreprise	Taille ¹	Investissements (dollars/an)	Économie (dollars/an)	Économie d'eau (%)	Économie d'énergie (%)
Secteur de l'alimentation et des boissons					
Générale Industrielle Alimentaires Slama (GIAS)	493	191 200	133 700	12	17
Société de Conserves Alimentaires du Cap Bon	50-250	98 139	73 639	44	9
Tunisie Lait	308	827 410	746 638	16	13
Société de Boissons du Cap-Bon (SBC)	119	56 331	75 454	22	21
Société Nouvelle de Boissons (SNB)	202	29 200	194 600	12	14
Centrale Latiere du Cap nord (CLC)	547	484 945	546 903	13	19
Secteur textile, finissage					
Teinturerie et Finissae Mediterraneenne (TFM)	55	1 264 645	491 860	56	10
Gartex	185	76 200	67 200	19	15
Megastone	150	76 500	55 600	10	30
Traitex	60	181 800	111 836	19	39
Garment Dyeing Servic	80	139 000	91 300	24	7
Star Wash	40	37 500	28 000	30	14
Secteur du cuir, tanneries					
Tanneries Megisserie du Maghreb (TMM)	180	523 000	446 800	14	15
Société Moderne des Cuirs et Peaux (SMCP)	35	287 000	97 200	22	3
Tannerie du Nord Utique (TNU)	50	184 000	125 000	8	70
Total		4 456 870	3 286 530		

¹ Nombre d'employé, 2009

Avantages estimatifs pour l'environnement			
Économie d'eau (m ³ /an)	Économie d'énergie [MWh/an]	Réductions de [tonnes/an] ²	Réductions de COD [tonnes/an] ²
650 00	25 083	1 610	2 762

² BOD5 and COD are ways of measuring organic pollution in the water supply.

SOURCE: UNIDO (2012).

6.2 ÉCOLOGISATION AU NIVEAU DU SYSTÈME - FORÊTS, EXPLOITATIONS AGRICOLES ET NOURRITURE

Nombre de défis d'écologisation nécessitent des changements au niveau de l'installation et au niveau plus vaste du système, tous secteurs, toutes frontières nationales et toutes chaînes de valeur confondus, dont nous présentons ici des exemples. Une écologisation systémique est tirée par une combinaison de réglementations et la demande finale (chapitre 4). Elle exige invariablement la « gouvernance » de l'écologisation des systèmes par une ou plusieurs parties prenantes principales dans certains cas le gouvernement et dans d'autres une entreprise principale.

La majorité de la population africaine vit dans les zones rurales et l'agriculture demeure le plus grand employeur du continent. C'est un gagne-pain important pour les populations pauvres. L'écologisation de la chaîne agricole a de ce fait un effet crucial sur l'environnement et le développement dans tout le continent.

Trois exemples, à savoir le bois et les produits ligneux, l'agro-industrie et la pisciculture, montrent le potentiel pour des acquis gagnants-gagnants parce que l'écologisation des chaînes de valeur offre des perspectives d'entrer sur les marchés à revenus élevés et les marchés de niche. L'importance des marchés finaux dans l'écologisation diminue cependant, lorsque le marché en tant que destination finale passe des revenus élevés à des revenus faibles et intermédiaires.

LA CHAÎNE DE VALEUR DU BOIS

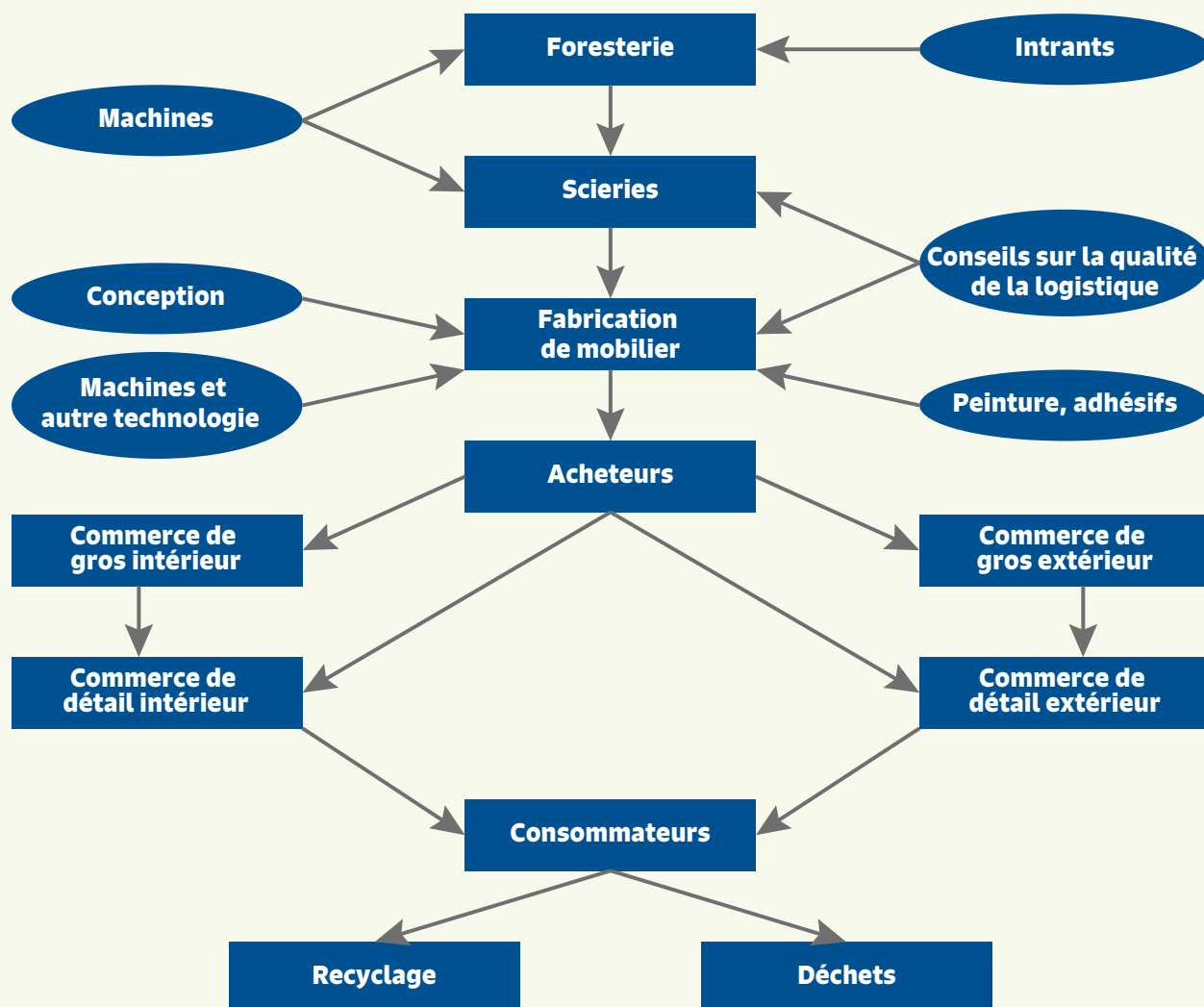
Le bois et sa gamme de produits finaux forment l'un des secteurs les plus généralisés d'utilisation du sol en Afrique et ils offrent de multiples moyens d'existence à des millions d'individus et d'entreprises du continent. La foresterie revêt de l'importance dans l'écologisation de l'économie mondiale, essentiellement parce que c'est un puits de carbone majeur, et que la déforestation est un facteur qui contribue grandement aux émissions mondiales de dioxyde de carbone. Les pressions qui s'exercent sur la fores-

terie mondiale découlent d'une combinaison de la demande non commerciale pour les usages ménagers et de la commercialisation du bois, alimentant les marchés nationaux et mondiaux. La figure 6.1 montre comment cette chaîne de valeur s'étend à un éventail de sous-secteurs: des services, de la transformation et de la production manufacturière.

Étant donné l'importance de la foresterie dans l'ensemble des secteurs, son rôle crucial pour l'écologisation ne peut surprendre. Les forêts assurent également toute une gamme de fonctions non commerciales, telles que l'endiguement de l'érosion des sols, la régulation des processus climatiques et de ceux de l'eau et le fait de servir de havre à des réserves immenses de biodiversité.

Les forêts assurent également toute une gamme de fonctions non commerciales, telles que l'endiguement de l'érosion des sols, la régulation des processus climatiques et de ceux de l'eau et le fait de servir de havre à des réserves immenses de biodiversité.

Un élément moteur essentiel de l'écologisation de la foresterie vient des marchés à revenus élevés, sur lesquels les consommateurs - fussent-ils des individus ou des pouvoirs publics - insistent de plus en plus sur l'écologisation dans cette chaîne de valeur. La certification par le Forest Stewardship Council (FSC) donne accès à des marchés de niche présentant une grande marge dans ces économies; elle exige une écologisation systémique et une « chaîne de traçabilité » afin de vérifier l'écologisation tout le long de la chaîne (encadré 6.1).

FIGURE 6.1 LA CHAÎNE DE VALEUR DE LA FORESTERIE ET DU BOIS


SOURCE: KAPLINSKY, R. ET M. MORRIS (2001).

Dans la foresterie, nous pouvons voir un lien clair entre le caractère de la demande finale sur le marché et la pression exercée pour une écologisation systématique le long de la chaîne, mais nombre de marchés n'exercent pas cette pression pour l'écologisation. Bien que les consommateurs et les gouvernements dans les économies à revenu élevé soient de plus en plus sensibles aux préoccupations sociales et environnementales, il n'en est pas toujours de même sur les marchés des économies à revenu faible et intermédiaire. Prenons exemple sur le Gabon, la chaîne de valeur de son bois était devenue grande exportatrice à destination de l'Union européenne (UE) - tra-

ditionnellement son marché dominant - mais à partir du milieu des années 90, la croissance rapide de la demande en Chine a amené celle-ci à supplanter l'UE en tant que ce marché; en 2010, les exportations à destination de la Chine étaient en volume le triple de celles destinées à l'UE. La nature de la demande en Chine (figure 6.2) était cependant telle qu'elle a entraîné une désécologisation de la chaîne de valeur gabonaise du bois.

ENCADRÉ 6.1 LE FOREST STEWARDSHIP COUNCIL

Le Forest Stewardship Council a été fondé en 1993 en tant qu'organisation internationale sans but lucratif chargée de soutenir une gestion écologiquement appropriée, socialement bénéfique et économiquement viable des forêts du monde. La création d'un système international d'étiquetage donne la garantie que le produit vient d'une forêt bien gérée.

La nécessité d'un tel système est venue de groupes de pression, d'associations de consommateurs, de mouvements de peuples autochtones, d'écologistes et de gouvernements préoccupés par la destruction des forêts naturelles du monde et par la pléthore de prétentions non supervisées et à assise fragile selon lesquelles les produits ligneux étaient « respectueux de l'environnement ».

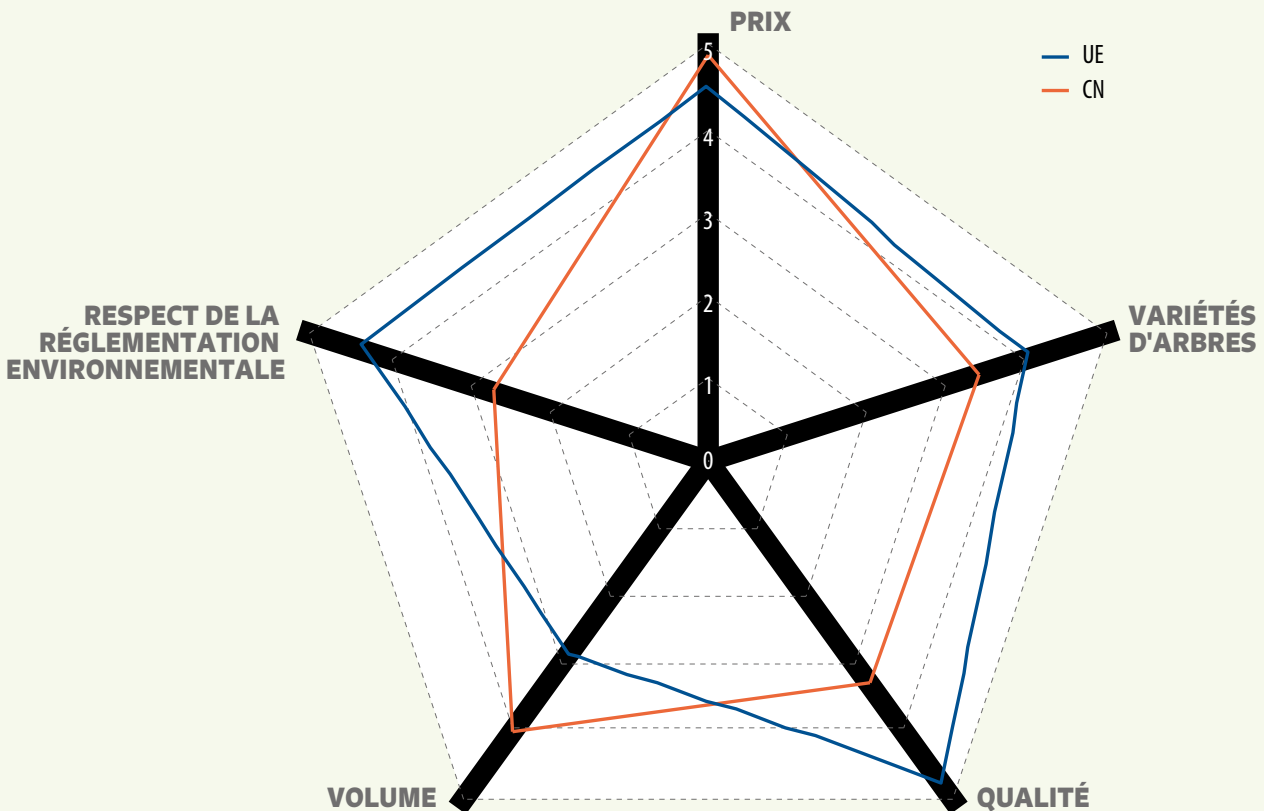
Le FSC se compose de divers groupes de représentants d'entités environnementales et sociales, du commerce du bois et de la profession de sylviculteur, des organisations de peuples autochtones, de groupes forestiers communautaires et d'organisations de certification de produits forestiers du monde entier. La certification a lieu par l'intermédiaire d'organes indépendants à but lucratif, accrédités par le FSC, fonctionnant partout dans le monde et qui sont évalués et suivis afin de garantir leur compétence et leur crédibilité. Les agents certificateurs

évaluent les activités forestières au moyen d'un ensemble prédéterminé de normes mises au point par le conseil. Cela permet de vendre le bois sur le marché comme étant « certifié », portant le logo du FSC

Pour faire en sorte que tous les produits fabriqués à partir du bois portent la certification, les organisations accréditées mènent des inspections tout le long de la chaîne d'approvisionnement afin de vérifier les systèmes de traçabilité des produits venant des forêts certifiées. Le FSC fait valoir que cela donne au consommateur la garantie que le produit est venu d'une forêt qui a été évaluée et certifiée comme étant gérée selon les normes sociales, économiques et environnementales convenues (www.fscoax.org). Dans maints cas, les entreprises principales mondiales sont devenues, par l'intermédiaire de la chaîne de valeur, des éléments moteurs actifs pour des normes élevées émanant de la société civile. Les entreprises assument la responsabilité de faire en sorte que soient respectées les normes environnementales et sociales élevées, tâche qui d'ordinaire serait confiée à l'État. L'État est considéré comme étant moins bien placé pour faire appliquer de telles réglementations sociales et environnementales cependant, en raison de la faiblesse de la gouvernance et du caractère limité des ressources administratives.

SOURCE: KAPLINSKY ET MORRIS (2014).

FIGURE 6.2 EXIGENCES DES ACHETEURS EUROPÉENS ET CHINOIS - GRUMES



SOURCE: KAPLINSKY, TERHEGGEN, ET TIJAJA (2011).

NOTE: 1 = PAS IMPORTANT; 5=TRÈS IMPORTANT.

LA CHAÎNE DE VALEUR DU BOIS GHANÉEN¹

Une écologisation réussie de la chaîne d'approvisionnement du bois ghanéen a fait intervenir quatre acteurs principaux: deux acheteurs de bois du Royaume-Uni, un fournisseur de bois du Ghana et le Global Forest and Trade Network (GFTN) du Fonds mondial pour la nature.

Travis Perkins, fournisseur numéro un de matériaux de construction au Royaume-Uni, avait été critiqué par les organisations de la société civile (OSC) pour son obtention, de fournisseurs aux piètres pratiques en matière de durabilité, du bois à utiliser pour les grands projets de construction de l'État. Les travaux de rénovation des bâtiments historiques du Parlement à Londres ont ravivé l'intérêt et la préoccupation concernant l'origine et la qualité du bois à utiliser. Le gouvernement du Royaume-Uni exige que tous les projets de construction relevant de l'État utilisent des matériaux provenant de sources durables. L'un des plus grands fournisseurs de Travis Perkins, Timbnet Silverman, le plus grand importateur de bois dur du Royaume-Uni, obtient 40 % de son bois du Ghana (Emmet et Sood 2010).

Samartex Timber and Plywood est une entreprise ayant une longue histoire dans l'industrie ghanéenne du bois et de longues relations d'affaires avec Timbnet Silverman. C'est à présent le principal fournisseur de bois durable au Ghana.

Le GFTN est une initiative du Fonds mondial pour la nature tendant à faire pression sur les entreprises principales de construction afin qu'elles s'approvisionnent en matériaux en bois auprès de chaînes logistiques écologiquement viables. Il crée des liens entre les entreprises mondiales et les fournisseurs locaux de bois qui s'attachent à établir des chaînes d'approvisionnement vertes. Le réseau emploie aussi un vérificateur indépendant pour certifier chaque entreprise dans la chaîne d'approvisionnement, selon des principes de gestion responsable des forêts.

En réaction aux critiques formulées par le public et aux pressions des partenaires pour qu'elles soient davantage respectueuses de l'environnement, les entreprises Travis Perkins et Timbnet Silverman ont

commencé à rechercher des solutions pour écologiser leur chaîne d'approvisionnement. Ils ont incité Samartex à transformer ses pratiques en matière d'approvisionnement en bois au Ghana en compensation d'une augmentation du prix et de la quantité de bois qu'achète Timbnet Silverman. En 2004, Samartex a signé un accord avec le Fonds mondial pour la nature pour devenir le premier fournisseur durable certifié de bois au titre du GFTN. Depuis la certification réussie de Samartex, huit autres fournisseurs de bois au Ghana ont subi des audits pour la certification.

Avec l'aide de l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID) et le Ministère du développement international du Royaume-Uni, le GFTN a coordonné et financé l'assistance technique requise pour écologiser le réseau d'approvisionnement de Samartex. Cette dernière a grandement réduit la quantité de dégâts causés par les piètres pratiques d'abattage et de camionnage. L'entreprise a également construit de nouvelles routes et fourni un nouvel équipement de camionnage afin de réduire l'impact du transport du bois sur l'environnement. Outre qu'elle a transformé ses pratiques en matière d'environnement, l'entreprise a élaboré des accords de responsabilité sociale des entreprises et créé une instance commune avec les communautés de la zone, visant à trouver des solutions durables en matière de développement et à sensibiliser les gens de la localité aux pratiques durables de foresterie.

Après que Samartex a reçu sa certification, les commandes de l'entreprise ont atteint 2 millions de dollars des États-Unis, des entreprises mondiales d'approvisionnement en bois souhaitant améliorer leurs pratiques en matière de recherche de fournisseurs de bois tropicaux. Elle a servi de modèle aux entreprises ghanéennes cherchant à réaliser les conditions de la certification par le GFTN et qui sont dans une large mesure motivées par la rareté des entreprises capables de satisfaire la demande croissante de bois dur tropical durable.

Cette étude de cas montre combien il importe d'adopter une technique systémique d'écologisation de toute la chaîne et le potentiel connexe d'extension des exportations aux marchés de niche

à rendement plus élevé. Des pressions ont été exercées pour l'écologisation sur les marchés financiers, et les éléments moteurs de ce processus d'écologisation mettaient au jour la coopération entre les entreprises étrangères principales, les OSC et les règles de l'État régissant les achats.

L'AGRO-INDUSTRIE EN CÔTE D'IVOIRE

En 2011, la Côte d'Ivoire a adopté une stratégie tendant réduire de moitié son taux de pauvreté et à parvenir au statut de pays à revenu intermédiaire d'ici à 2020. Elle a également accordé une importance grandissante à la croissance verte et, en 2013, elle a créé la Direction de l'économie verte dans le Ministère de l'environnement. Avant la mise en place d'une installation industrielle, une entreprise doit désormais produire une étude d'impact social et sur l'environnement ainsi qu'un plan de gestion environnementale et sociale. La Chambre de commerce et d'industrie de Côte d'Ivoire œuvre à la promotion d'une industrialisation verte.

La croissance du produit intérieur brut (PIB) du pays a été forte ces dernières années et le PIB par habitant a progressé de 25 % au cours des trois années 2012-2014, en allant de pair avec une augmentation de l'investissement privé, qui a progressé de 118 % au cours de la même période. La Côte d'Ivoire est l'une

Avant la mise en place d'une installation industrielle, une entreprise doit désormais produire une étude d'impact social et sur l'environnement ainsi qu'un plan de gestion environnementale et sociale.

des économies les plus industrialisées d'Afrique, avec plus de 5 000 entreprises industrielles en 2013, qui ont contribué pour 26 % au PIB. L'objectif est de porter cette part à 40 % d'ici à 2020. La production manufacturière est dominée par l'agro-industrie qui représente 75 % de toutes les activités industrielles.

La Côte d'Ivoire est en Afrique le plus grand producteur de cacao, de noix de cajou, de café et de caoutchouc, le deuxième plus grand producteur d'huile de palme brute et le quatrième plus grand producteur de coton et d'ananas. La transformation est faible dans le pays cependant, sauf pour l'huile de palme brute et le cacao (tableau 6.3), ce qui indique qu'il existe une grande possibilité d'industrialisation grâce à la transformation des cultures.

TABLEAU 6.3 PRINCIPAUX PRODUITS AGRICOLES DE CÔTE D'IVOIRE

Produits agricoles	Production 2012-2013 (en milliers de tonnes)	Classement (en Afrique)	Transformation sur place (en pourcentage)
Cacao	1 671	1	30
Noix de cajou	500	1	5
Huile de palme brute	392	2	100
Coton	350	4	<5
Caoutchouc	290	1	<5
Café	104	1	<5
Ananas	60	4	<5
Mangues	47	7	<5

SOURCE: MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE DE CÔTE D'IVOIRE.



Les cultures agricoles commercialisées à l'échelle mondiale se voient entraîner vers l'agro-industrie verte, essentiellement en raison des marchés d'exportation finaux, en particulier le secteur privé (principalement les grandes sociétés transnationales (STN) vendant sous des marques mondiales). Cette tendance est également présente en Côte d'Ivoire. C'est ainsi que pour Nestlé Côte d'Ivoire l'écologisation ne découle pas d'une œuvre de philanthropie mais de la nécessité de faire en sorte que l'entreprise maintienne un accès aux intrants de grande qualité dont elle a besoin pour vendre sur les marchés finaux mondiaux. Compte tenu de cela, l'entreprise travaille en collaboration avec plus de 60 coopératives et plus de 28 000 agriculteurs dans le Plan Nestlé Cacao NCP), au titre duquel elle dispense une formation aux agriculteurs dans sa chaîne d'approvisionnement afin d'améliorer la productivité, la qualité de leur cacao ainsi que la sécurité et la santé dans leurs exploitations agricoles.

Les cultures agricoles commercialisées à l'échelle mondiale se voient entraîner vers l'agro-industrie verte, essentiellement en raison des marchés d'exportation finaux, en particulier le secteur privé ...

Le NCP suit un programme de triple bilan combinant la durabilité économique, environnementale et sociale. Le bilan environnemental est assuré grâce à un programme de replantation, avec plus de 900 000 nouveaux plants en 2014. La replantation contribue à prévenir le déboisement de nouvelles terres. Même les sacs plastiques utilisés pour les plantules sont recyclés. Le NCP vise aussi la durabilité sociale et Nestlé fait en sorte que les agriculteurs soient certifiés par UTZ ou Fairtrade. Nestlé a aussi mis en place un système de surveillance et de réparation du travail des enfants qui regroupe 22 coopératives à

l'échelle nationale. Grâce à ce système, les agents de liaison communautaires des communautés agricoles identifient les enfants les plus à risque et luttent contre le travail des enfants; l'entreprise construit ou rénove des écoles. Enfin, elle a signé les Principes d'autonomisation des femmes, un partenariat entre le Pacte mondial des Nations Unies et ONU-Femmes qui se consacrent à l'égalité des sexes et à l'autonomisation des femmes. De 2013 à 2014, la proportion des femmes occupant des postes de décision au sein du NCP dans les coopératives et les organisations paysannes de Côte d'Ivoire est passée de 4 à 10 %.

Une deuxième société transnationale du domaine agricole, Olam Côte d'Ivoire, voit dans l'industrialisation une occasion de diminuer les coûts de production, occasion par laquelle l'écologisation de la chaîne de valeur réduit l'impact de l'entreprise sur l'environnement et abaisse les risques de ternissement de la réputation. L'impact sur l'environnement fait partie de l'audit préalable d'Olam pour les nouveaux investissements et acquisitions, en particulier lorsqu'il s'agit d'usines ou de plantations. L'entreprise mesure l'intensité d'utilisation de ses ressources - émissions de gaz à effet de serre et utilisation de l'eau dans les usines - et emploie cette information pour découpler son fonctionnement. Olam est affiliée à Fair Labour Association qui audite les chaînes d'approvisionnement du cacao de Côte d'Ivoire.

Une troisième entreprise, la Société ivoirienne de productions animales (SIPRA), à capital local, a mis sur pied une affaire majeure dans la production avicole et les aliments pour volaille. Elle suit depuis 2012 une politique de respect des normes environnementales comme condition du financement de la Société financière internationale (SFI). Elle a également élaboré une charte environnementale et sociale et un plan d'action environnemental et social, avec le concours de la SFI. La poursuite du financement de la SFI est liée au plan d'action, pour lequel elle produit un rapport de suivi annuel. La SIPRA a rationalisé ses débouchés afin de les rapprocher, en évitant ce faisant des transports coûteux et longs sur de grandes distances.

Deux des entreprises agro-industrielles montrent l'influence exercée par la demande sur le marché

final sur l'écologisation des chaînes de valeur, tandis que la troisième démontre le pouvoir des organismes de financement internationaux tels que la SFI pour exiger des normes élevées. Toutes ces trois entreprises principales perçoivent une grande harmonie entre l'industrialisation verte et l'avantage compétitif.

INDUSTRIALISATION TIRÉE PAR L'AGRO-INDUSTRIE: ÉLEVAGE DE POISSON-CHAT AU NIGÉRIA

Il y a près de 20 ans, les fleuves et les lacs du Nigéria produisaient de moins en moins de poisson-chat - produit halieutique de choix au Nigéria - à un moment où la demande augmentait. Les poissons d'eau douce représentent approximativement 33 % de la valeur et 14 % environ du volume de poisson consommé au Nigéria. Les modes de consommation alimentaire évoluaient aussi et en 2006, la consommation de poisson dépassait celle de viande dans le pays (Dixie et Ohen 2006).

Un chef d'entreprise nigérian, Ade Alakija, a réagi à la demande croissante en étudiant l'aquaculture et en démarrant une entreprise d'élevage de poisson-chat, *Durante Fish Industries Limited*, qui à l'origine se fournissait en stocks de poisson-chat et systèmes de recyclage de l'eau à partir de la Hollande. L'entreprise a affiné les systèmes d'élevage tout en vendant du poisson-chat et elle a par la suite diversifié ses activités pour y inclure la vente d'aliments pour poisson, d'alevins et d'autres variétés de poisson, y compris le tilapia (bien que le poisson-chat soit le premier produit halieutique). Durant ce processus, Durante a jeté les bases d'un nouveau secteur de culture, en apportant continuellement des améliorations et en embrassant d'autres activités dans la chaîne de valeur du poisson-chat. C'est une entreprise pleinement intégrée qui, en plus des produits halieutiques, offre toute une gamme de services, notamment des services consultatifs et des systèmes de franchisage aux agriculteurs de statut intermédiaire. C'est l'une des principales entreprises d'aquaculture du Nigéria (NRI 2014).

L'écologisation de la chaîne de valeur s'est produite graduellement en fonction des fournitures peu

Des centaines d'exploitations piscicoles fournissent maintenant le poisson vivant transporté grâce à un réseau de « reines et mamans » spécialisées reconnues sur le marché comme étant les personnes possédant les compétences requises pour étendre et gérer ces marchés en s'appuyant sur une somme de connaissances autochtones.

fiables d'énergie et d'eau et d'une nécessité liée aux coûts tendant à l'efficacité dans l'utilisation de l'énergie, des transports et de l'eau. En raison de coupures de courant et de pénuries d'eau, Durante a abandonné la culture en réservoirs en faveur de la culture en étang et en cages. L'entreprise a fourni un gros effort pour accroître l'efficacité énergétique de ses processus et systèmes de pisciculture et pour introduire des techniques de recyclage de l'eau (NRI 2014). Elle a trouvé les moyens de transporter des poissons vivants jusqu'aux points de distribution le long des itinéraires fréquentés par les hommes d'affaires sur leur chemin de retour, en écartant le besoin de véhicules frigorifiques coûteux et gros consommateurs d'énergie, tout en étendant le marché.

Les femmes ont de l'importance dans la chaîne d'approvisionnement en poisson-chat. D'autres chefs d'entreprise nigériens ont commencé à introduire et à affiner les systèmes d'élevage du poisson-chat, pour aboutir par exemple au système à renouvellement continu et à la pisciculture en cages. Des centaines d'exploitations piscicoles fournissent maintenant le poisson vivant transporté grâce à un réseau de « reines et mamans » spécialisées reconnues sur le marché comme étant les personnes possédant les compétences requises pour étendre et gérer ces marchés en s'appuyant sur une somme de connaissances autochtones. Les produits sont consommés

dans les restaurants ou cuits à la maison. Des entreprises connexes ont été créées dans le séchage du poisson-chat, mis en œuvre par des micro-entreprises autour de Lagos, faisant usage d'une énergie renouvelable.

Le secteur de l'aquaculture au Nigéria produit environ 250 000 tonnes de poisson-chat d'élevage, générant approximativement par an un revenu global départ exploitation de 500 millions de dollars des États-Unis de même qu'un montant équivalent dans la chaîne de valeur. Les systèmes de recyclage de l'eau produisent des taux de rendement attrayants: leur coût en capital est de 150 000 dollars des États-Unis et la période de remboursement de 18 à 24 mois. Des études analytiques ont été menées et un soutien tendant à accroître l'accès aux marchés a été apporté par la SFI, l'USAID, la Banque mondiale et l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et cela a aidé cette nouvelle industrie à émerger.

Les taux d'urbanisation élevés, la croissance démographique et une classe moyenne en expansion continuent de stimuler le marché du poisson-chat. Ces tendances à la croissance devraient se poursuivre (voir les scénarios au chapitre 5). D'importants liens commerciaux ont été établis, ce qui a engendré une croissance économique inclusive à mesure que les bénéfices et les avantages circulent dans

toute l'économie locale. En tant que « reines » du marché et du Buka-café dans les structures sociales nigérianes, les femmes figurent parmi les principaux bénéficiaires. Une étude financée par l'USAID a fait apparaître que pour 10 tonnes de poisson-chat produites, sept emplois sont créés dont six pour les femmes (Dixie et Ohen 2000). En 2006, l'industrie du poisson-chat avait généré environ 15 000 emplois, chiffre qui aurait triplé depuis (Dixie, communication personnelle 2015).

Ce qui a commencé par une entreprise saisissant une opportunité commerciale s'est développé pour devenir une nouvelle industrie prospère qui s'appuie sur les compétences autochtones, cherche à apporter continuellement des améliorations dans l'écologisation de la chaîne de valeur, connaît un dynamisme croissant et a un avantage compétitif. C'est un modèle hautement reproductible d'industrialisation endogène en Afrique, tirée par l'agro-industrie. L'écologisation est évidente par le fait que l'industrie recherche une plus grande efficacité pour l'eau, l'énergie et les transports et par son utilisation de technologies durables dans le développement des entreprises impulsé par le secteur privé. C'est un exemple utile de la façon dont la croissance économique locale peut se réaliser grâce à une approche verte de l'industrialisation basée sur l'agro-alimentaire, qui doit être au cœur de la croissance économique africaine et prendre toute sa place dans la nourriture de la population urbaine.

6.3 LE SECTEUR DE L'ÉNERGIE

Le secteur de l'énergie n'est pas simplement un fondement vital de l'emploi productif dans toute l'Afrique. L'accès à l'énergie et son coût jouent un rôle majeur dans la santé des populations, le bien-être des consommateurs et le développement inclusif. Ici également, des acquis gagnants-gagnants entre l'écologisation et la croissance inclusive sont constatables, dans la production de biocarburants au Malawi et d'énergie renouvelable au Kenya, au Maroc et au Rwanda. Des exemples du Nigéria et de l'Afrique du Sud démontrent le rôle vital du gouvernement dans la conception de la politique visant à attirer l'investissement privé dans le secteur des énergies renouvelables.

BIOCARBURANTS AU MALAWI

Le secteur des transports joue un rôle clef dans le développement national du Malawi. En tant que pays sans littoral, le Malawi s'appuie fortement sur les transports terrestres pour déplacer les personnes et les marchandises, et le combustible représente en valeur 10 % des importations du pays. Les coûts des transports au Malawi sont les plus élevés au sein des pays de la Communauté de développement de l'Afrique australe (SADC). Ils représentent jusqu'à 56 % du coût des importations au débarquement et 30 % du coût des exportations, ce qui augmente le coût des biens de consommation importés et nuit à la compétitivité commerciale régionale du Malawi. Le transport routier a à son actif plus de 70 % du trafic de fret interne et 99 % du trafic voyageurs. La consommation moyenne d'essence et de gazole dans le secteur des transports est de 1 million de litres par jour, ce qui fait du pays le plus grand consommateur sectoriel d'énergie sous forme de combustible fossile liquide. Les transports représentent 3,8 % de la consommation d'énergie du pays et 43 % de sa consommation d'énergie commerciale (Gouvernement du Malawi 2015).

La hausse des prix du pétrole en 1973 qui a menacé de faire dérailler la croissance économique a provoqué l'investissement dans le mélange d'éthanol au Malawi. Un deuxième choc pétrolier intervenu

en 1979 a servi d'incitation supplémentaire. En raison aussi de l'éclatement de la guerre civile au Mozambique dont le port maritime fournissait l'accès aux produits importés, le Malawi a souffert d'une crise sans précédent marquée par des pénuries de produits pétroliers raffinés. Ces pénuries ont provoqué l'agitation sociale, la perte de temps pendant les longues queues formées pour le combustible et d'importantes pertes de revenus, en particulier pour les agriculteurs et les petites et moyennes entreprises.

Le gouvernement estimait que ces chocs revenaient à une crise de sécurité nationale. Il a envisagé de diversifier ses sources d'approvisionnement en pétrole et ses modes d'approvisionnement afin d'être certain d'établir une plus grande sécurité énergétique. Le gouvernement a également, exigé que la *National Commission for Science and Technology* étudie la possibilité de produire localement du combustible à base de mélange d'éthanol. (Cela a coïncidé avec des initiatives similaires prises au Brésil et au Zimbabwe.) Les entreprises du secteur privé, en particulier les compagnies sucrières, ont été incitées à saisir les opportunités d'investissement dans un tel mélange. Un acquis a été une politique nationale pour le biocarburant qui prévoyait un partenariat public-privé dès le départ. Le gouvernement a fixé le cadre de la politique et mis en place les incitations et l'infrastructure, permettant au secteur privé de réagir. Le principal investisseur était *Press Corporation Limited*, une société d'utilité publique enregistrée au Malawi.

[Le gouvernement] ... a envisagé de diversifier ses sources d'approvisionnement en pétrole et ses modes d'approvisionnement afin d'être certain d'établir une plus grande sécurité énergétique.

La matière de base du bioéthanol est la mélasse, un sous-produit de la production de sucre. La première usine d'éthanol a été construite par Press Corporation en 1982, avec un taux de mélange final de 10 % et, en 2004, l'entreprise a ouvert une deuxième usine, portant la capacité totale combinée à 18 millions de litres par an. Cependant, à l'heure actuelle, les deux usines fonctionnent à 50 % de leur capacité, en raison de l'inadéquation de la mélasse matière de base, dont une bonne partie est importée du Mozambique voisin. Le taux de mélange aujourd'hui est de 20 % qui constitue le taux maximum n'exigeant pas d'ajustement mécanique du moteur (ni de techniciens pour fixer les trousseaux de conversion nécessaires aux véhicules). Au Malawi, les prix des combustibles sont régis par un mécanisme automatique de fixation des prix, avec le prix de l'éthanol lié à celui des combustibles fossiles.

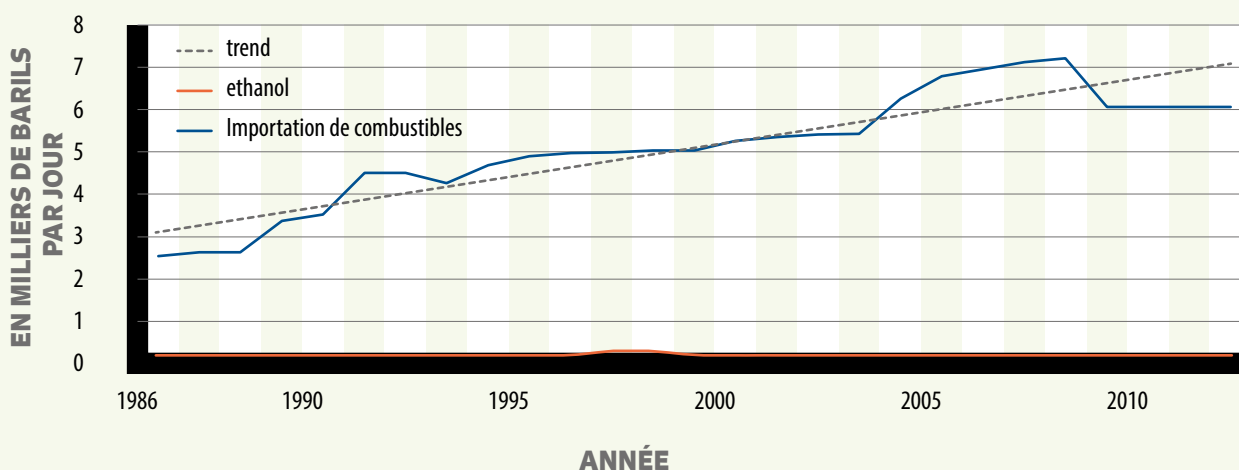
Le Gouvernement malawien a commandé une deuxième étude sur la possibilité de voir les véhicules fonctionner simplement à l'éthanol, étude qui a été réalisée par la *National Commission for Science and Technology*. Les résultats, présentés au gouvernement en 2012, ont conclu que les véhicules peuvent effectivement fonctionner à l'éthanol à 100 %. Avec

une orientation croissante vers le mélange d'éthanol dans l'utilisation de combustibles liquides au Malawi, le rapport actuel entre les importations de combustibles et l'utilisation d'éthanol (figure 6.3) est susceptible de changer, même avec un nombre croissant de propriétaires et d'utilisateurs de voitures dans le pays.

L'engagement de longue date du gouvernement constitue un dossier commercial solide pour l'investissement du secteur privé dans la production et le mélange d'éthanol. La société *Press Corporation* vise également une intégration plus poussée dans la chaîne de valeur de l'énergie liquide et est en partenariat avec l'entreprise *Puma Energy Malawi* pour distribuer les combustibles liquides dans les stations-service de cette dernière. *Puma Energy* est devenue l'aire de lancement pour commercialiser une utilisation de 100 % d'éthanol dans les voitures. Il est prévu dans ce cadre un service consultatif à l'intention des consommateurs cherchant à acheter des voitures qui marchent à l'éthanol.

Dans la période précédant le Sommet de Paris sur le climat, le Gouvernement malawien a annoncé des plans visant à étendre la production de bioéthanol

FIGURE 6.3 TENDANCES DES IMPORTATIONS DE COMBUSTIBLES ET DE LA PRODUCTION D'ÉTHANOL, MALAWI (EN MILLIERS DE BARILS PAR JOUR)



SOURCE: ENERGY INFORMATION ADMINISTRATION (EIA), (2015).

de 18 à 40 millions de litres par an au titre de son plan d'atténuation des effets des changements climatiques (Government of Mali 2015). L'objectif du gouvernement consiste à modifier la trajectoire actuelle des émissions de gaz à effet de serre émanant des combustibles fossiles, dont il est prévu qu'elles progresseraient de 290 000 à 420 000 millions de tonnes d'équivalent dioxyde de carbone entre 2015 et 2040. L'ambition est également de faire passer la production de biogazole de 2 millions à 20 millions de litres par an de sorte que 5 à 7 % de tous les véhicules marcheront entièrement à l'éthanol d'ici à 2020.

Cependant, parce que la production d'éthanol est restreinte par une pénurie de matière de base, le gouvernement a établi une initiative de ceinture verte pour encourager la production de canne à sucre par les petits exploitants agricoles, en utilisant des dispositions contractuelles agricoles qui préservent les intérêts des petits exploitants dans un projet de rachat. L'objectif à long terme du gouvernement est de faire abandonner, de façon soutenue par les agriculteurs, la production de tabac, qui avait été la principale culture de rente du pays, la valeur des exportations de tabac fléchissant et le marché intérieur étant exigu. Plus de 4 200 ha de canne à sucre sont censés être mis en valeur à partir de projets pour exploitants-propriétaires en partenariat avec Press Corporation.

Le développement de la filière de l'éthanol en tant que matière de base verte est une tentative du gouvernement d'améliorer la sécurité du combustible et de créer des revenus viables pour les petits exploitants. Si le prix de l'éthanol est lié au prix du pétrole, ces objectifs peuvent être atteints sans relever le coût pour les consommateurs, même en temps de bas prix du pétrole. Répondre à ces objectifs d'écologisation de la production d'éthanol cependant requiert l'intégration le long de la chaîne (production et distribution d'éthanol et conversion de voitures), de même qu'une coordination systématique entre les secteurs agricole et industriel. Les principaux éléments moteurs de l'écologisation de cette chaîne de valeur ont été les réglementations gouvernementales et l'élaboration stratégique de politiques.

L'objectif à long terme du gouvernement est de faire abandonner, de façon soutenue par les agriculteurs, la production de tabac, qui avait été la principale culture de rente du pays, la valeur des exportations de tabac fléchissant et le marché intérieur étant exigu.

ÉNERGIE SOLAIRE AU RWANDA²

Le Rwanda a fait des avancées impressionnantes dans la croissance inclusive au cours de la décennie écoulée. Dans le cadre de la Stratégie de développement économique et de réduction de la pauvreté (SDERP), l'économie a cru à une moyenne de 8 % par an, ce qui s'est traduit par une chute de l'inégalité, une réduction significative de la pauvreté absolue et une progression de l'espérance de vie de 43 à 64 ans (OMS 2016).

Le gouvernement reconnaît combien il importe d'intégrer pleinement le changement climatique, non seulement dans sa Vision 2020 et la SDERP2, mais aussi dans ses stratégies sectorielles. Pour intégrer la résilience climatique et le développement à faible émission de carbone dans les secteurs clés, il a introduit en 2010/11 la Stratégie nationale pour le changement climatique et le développement à faibles émissions de carbone. Sa stratégie à long terme, la « Vision 2050 » vise à transformer le Rwanda en un pays développé, ayant un secteur des services solide ainsi que de faibles taux de chômage et de pauvreté. Il y est également envisagé que l'agriculture et l'industrie auront un effet négatif minimal sur l'environnement, en fonctionnant de façon durable et en permettant au Rwanda d'être autosuffisant dans les produits de première nécessité (République du Rwanda 2011).

Le Fonds national de l'environnement au Rwanda (FONERWA) a été créé en 2012 en tant que moteur



de la croissance verte au Rwanda. Il attire le financement pour le climat et le rationalise avec la stratégie nationale et mobilise l'investissement privé pour les initiatives à faible émission de carbone. La mise en service du FONERWA a été une mesure stratégique tendant à faciliter l'accès au financement international pour le climat, en particulier le fonds pour le démarrage rapide de projets de lutte contre le changement climatique, pour l'adaptation. Dans le cadre de la Stratégie nationale pour le changement climatique et le développement à faibles émissions de carbone (2011), un programme d'action est centré sur une formule d'énergie à faible émission de carbone alimentant le réseau national. Ce programme propose l'introduction de la tarification préférentielle de l'électricité pour les énergies renouvelables et la promotion de partenariats public-privé. Un autre programme de la Stratégie nationale encourage des installations de production d'énergie à petite échelle, en particulier dans les zones rurales, afin de promouvoir l'accès à l'électricité et de réduire la dépendance à l'égard du bois de chauffe. Le Rwanda envisage d'utiliser des fonds publics pour servir de garantie pour l'investissement dans les projets de production d'électricité et d'introduire

Ce programme propose l'introduction de la tarification préférentielle de l'électricité pour les énergies renouvelables et la promotion de partenariats public-privé. Un autre programme de la Stratégie nationale encourage des installations de production d'énergie à petite échelle, en particulier dans les zones rurales, afin de promouvoir l'accès à l'électricité et de réduire la dépendance à l'égard du bois de chauffe.

des conditions qui attireront l'investissement privé dans l'énergie (République du Rwanda 2013).

Le gouvernement voit dans la production d'électricité un facteur capital pour le développement socioéconomique et le principal moyen de diversifier l'économie. Il vise à réaliser un accès de 70 % à l'électricité d'ici à 2017 - soit une augmentation substantielle par rapport au taux de 19 % enregistré en 2012 - et à multiplier par plus de 10 la capacité de production d'électricité, pour la porter de 100 mégawatts (MW) en 2012 à 1 100 mégawatts d'ici à 2017. Les besoins estimatifs en investissements sont de 500 millions de dollars des États-Unis par an au moins. Il est prévu que 200 millions de dollars des États-Unis par an viendront du secteur public et 300 millions du secteur privé (BAD 2013).

Pour atteindre ces objectifs, le gouvernement envisage deux scénarios principaux: l'un accéléré, l'autre retardé. Le premier scénario nécessiterait un investissement de 4,2 milliards de dollars des États-Unis de 2013 à 2017 (845 millions de dollars des États-Unis annuellement). Le second nécessiterait environ 2,5 milliards de dollars des États-Unis pour la période 2013-2017 (510 millions de dollars des États-Unis par an), et se poursuivrait ensuite au rythme de 550 millions de dollars des États-Unis par an (BAD 2013). Au nombre des sources potentielles de financement pour cette expansion figurent les tarifs de l'électricité, les budgets de l'État, les partenaires de développement, le secteur privé et les recettes du Groupe énergétique du Rwanda.

La forte orientation prise par la politique gouvernementale a fourni le cadre pour toute une gamme d'investissements. L'un d'entre eux est un champ solaire financé par Gigawatt Global, le Fonds d'investissement de la Norvège pour les pays en développement (Norfund) et Seater Solar et soutenu par l'initiative Power Africa du Président Obama. Le projet d'un montant de 23,7 millions de dollars des États-Unis est le premier champ solaire commercial utilitaire, connecté au réseau en Afrique de l'Est. Le champ produit 8,5 MW et a augmenté la capacité de production d'énergie du Rwanda de 6 %. La construction a commencé en février 2014 et s'est achevée en juillet. Le champ a produit environ 15

millions de kilowattheures au cours de la première année, et a envoyé de l'énergie à une sous-station située à 9 km. Le champ solaire est lié à un serveur central à Oslo (Norvège) et peut être télécommandé via Internet. Le projet est construit sur un terrain que possède l'*Agahozo-Shalom Youth Village*, qui a pour mission de s'occuper des enfants les plus vulnérables du Rwanda rendus orphelins avant et après le génocide. Ce bail fournit la source de revenu la plus grande au village de six ans, accueillant actuellement 512 jeunes qui bénéficient de scolarisation et d'activités extrascolaires (Guardian 23 novembre 2015)

Les progrès du Rwanda dans le domaine des énergies renouvelables s'inscrivent dans un cadre systémique plus grand, lequel investit dans la mise en place d'une production inclusive décentralisée de technologies d'énergie verte. Ce programme est piloté essentiellement par le Gouvernement rwandais mais cherche à attirer dans son développement une participation plus grande du secteur privé. Les organismes internationaux et l'appui extérieur – régional et mondial – sont des composantes importantes de ce programme d'écologisation.

ÉNERGIE SOLAIRE AU MAROC

Une grande centrale d'énergie solaire concentrée a été achevée au Maroc central, à proximité de Ouarzazate en 2015. Couvrant l'équivalent de 35 terrains de football et produisant 160 MW dans la phase 1, la centrale fonctionne en concentrant la chaleur du soleil au moyen de miroirs paraboliques pour engendrer de la chaleur dans des turbines, dont on peut ensuite produire de l'électricité.

Le Maroc est le seul pays d'Afrique du Nord ne disposant pratiquement pas de ressources en combustibles fossiles. En 2009, le pays a importé 97 % de ses besoins en énergie, à un coût pour l'État de 62 milliards de dirhams (DH) (6,2 milliards de dollars des États-Unis) par an. En raison de la rapide croissance de la demande d'énergie, le Maroc devait prendre une mesure décisive dans ce domaine (*Financial Times* 23 novembre 2015).

Le facteur qui a entraîné cet investissement a été l'engagement du gouvernement d'utiliser son énorme

potentiel en énergie solaire. Un organisme spécialisé a été mis sur pied, le MASEN, l'Agence marocaine d'énergie solaire. La première phase de ce projet, Noor-Ouarzazate, sera suivie de deux autres, qui ensemble devraient porter la capacité à 500 MW, ce qui permettra au Maroc d'obtenir plus de 40 % de son électricité de sources renouvelables d'ici à 2020.

Financée par un consortium regroupant l'UE, la Banque mondiale, la Banque européenne d'investissement, la Banque africaine de développement (BAD); la Kreditanstalt für Wiederaufbau d'Allemagne et l'Agence française de développement, l'Agence a été construite par une entreprise de bâtiment saoudienne. Des projets tels que celui-là à Ouarzazate pourraient également offrir une source sûre d'énergie renouvelable à l'Europe voisine, en particulier l'Allemagne, où l'énergie nucléaire est en cours d'élimination.

ÉNERGIE GÉOTHERMIQUE AU KENYA

Seule une proportion de 16 % de la population du Kenya a actuellement accès à l'électricité et la demande dépasse l'offre. Le réseau national est coûteux et peu fiable, en partie parce que l'hydroélectricité est fréquemment interrompue et est dans le long terme vulnérable au changement climatique. L'énergie géothermique peut fournir une énergie fiable et compétitive par rapport au coût avec une faible empreinte carbone. Si l'objectif ambitieux de produire 5 000 MW de sources géothermiques d'ici à 2030 se réalise, cette forme d'énergie provenant de la Vallée du Rift en Afrique de l'Est pourrait alimenter 15 millions de foyers (Guardian 22 novembre 2013).

Les ressources géothermiques du Kenya se trouvent le long de la Vallée du Rift et leur potentiel est estimé entre 7 000 et - 14 000 MW sur 14 sites prospectifs. Le Kenya a devancé les autres pays de la région en ayant complété l'investissement dans les centrales géothermiques d'Olkaria avec des politiques conçues pour rendre cette transition énergétique aussi efficace que possible. Les liens que le pays entretient avec d'autres pays utilisant la géothermie, en particulier l'Islande, ont également permis le partage des connaissances afin d'améliorer les technologies, la formation et l'éducation géothermiques.



En 2015, la compagnie à 70 % étatique, *Kenya Electricity Generating Company* (KenGen), avait construit trois centrales pour exploiter les ressources géothermiques d'Olkaria. Le Kenya souhaite obtenir 5 530 MW d'énergie géothermique (26 % de la capacité totale de production d'énergie) d'ici à 2030, ce qui en fera la plus grande source d'énergie propre. En part de l'énergie nationale, en 2030 l'énergie géothermique au Kenya pourrait atteindre le même niveau que dans le pays qui est en tête dans le monde, à savoir l'Islande (CDKN 2014).

Le gouvernement est le principal élément moteur de l'investissement dans l'énergie géothermique et il a formé la *Geothermal Development Company* (GDC) par suite de l'accord de l'*Energy Act* de 2006 pour assumer les risques en amont élevés découlant de l'exploration et du déploiement. Il apporte un financement considérable pour le programme grâce à des crédits budgétaires et à l'émission d'obligations de financement de l'infrastructure. Il a fourni 399 millions de dollars des États-Unis pour les trois projets en cours et a contribué à faciliter les prêts. Pour les trois projets, une combinaison de dons et de prêts a été engagée par la Banque mondiale pour 222 millions de dollars des États-Unis, la Banque européenne d'investissement pour 204 millions de dollars des États-Unis et la BAD pour 120 millions de dollars des États-Unis. La GDC est destinée à devenir autosuffisante sur le plan financier par la production de recettes provenant de la vente d'énergie, en soulageant progressivement le gouvernement du fardeau du financement. Les projections de la GDC indiquent qu'il lui faudra un investissement de 2,57 milliards de dollars au cours des 10 prochaines années, 1,52 milliard de dollars des États-Unis en provenance des recettes accumulées (Ngugi 2012).

Les investissements dans l'énergie géothermique s'inscrivent dans un programme plus vaste visant à accroître l'investissement étranger. La *Kenya Electricity Generating Company* (KenGen) et des producteurs d'énergie indépendants sont censés lever 12 milliards de dollars des États-Unis pour investissement dans plusieurs centrales, tandis que la GDC, soutenue par le gouvernement, mobilisera 6 milliards de dollars des États-Unis. Un déficit considérable d'un montant de plus de 18 milliards de

dollars des États-Unis pour investissement subsiste cependant dans le secteur de l'énergie. Une préoccupation essentielle pour les investisseurs consiste à savoir si ces projets sont bancables, pour ce qui est de la viabilité des projets et des risques encourus. Pour alléger les craintes des investisseurs, le gouvernement a libéralisé le taux de change et créé un pouvoir judiciaire indépendant.

Le gouvernement fournit des incitations sous la forme de recouvrement intégral de l'investissement grâce à des accords d'achat de l'énergie, à des accords de fourniture de vapeur, à des politiques de tarification préférentielle de l'électricité pour les énergies renouvelables et à des garanties de l'État. Il y a aussi un montant engagé de 166 millions de dollars des États-Unis dans des garanties partielles des risques afin de rassurer les investisseurs préoccupés par l'utilisation de l'électricité de l'État et les obligations de ce dernier à leur égard. En outre, le Kenya a aménagé ses prix de production de l'énergie géothermique afin de permettre un rendement raisonnable pour les investisseurs privés et des fonds adéquats pour les entités publiques.

Enfin, la KenGen reçoit des crédits de carbone du Fonds de développement communautaire pour le carbone de la Banque mondiale servant à investir dans les énergies renouvelables, puisqu'elle supplante des sources d'émission de carbone plus importantes dans le réseau national (Banque mondiale 2013). Le fonds paie à la KenGen une prime sur les crédits mais exige en retour qu'une partie des recettes provenant des crédits soit utilisée pour d'autres retombées positives sociales. L'argent provenant de la vente des crédits de carbone sert à construire des écoles et à financer la formation d'étudiants afin de leur donner les compétences requises dans l'exploration de l'énergie géothermique, chose qui a stimulé l'investissement du secteur privé.

L'expansion de l'énergie géothermique verte au Kenya est impulsée par l'État et soutenue en tant qu'initiative systémique par un éventail de politiques complémentaires, notamment celles destinées à attirer l'investissement étranger direct. Il reste que l'objectif à long terme de l'État est une forte participation du secteur privé au financement de l'énergie géothermique.

COMPROMIS ET CHOIX POUR L'ÉNERGIE AU NIGÉRIA³

Le gouvernement a appliqué des stratégies tendant à promouvoir une industrialisation plus verte, même s'il n'existe aucune politique formelle d'industrialisation verte. La sécurité énergétique est peut-être le défi le plus redoutable pour l'industrialisation au Nigéria, qu'elle soit verte ou autrement. Le gouvernement emploie une combinaison d'instruments pour découpler la croissance économique des pressions environnementales, notamment les réglementations régissant la commande et le contrôle et l'autoréglementation par les industries.

La pénurie d'électricité demeure le principal goulet d'étranglement faisant obstacle à l'industrialisation. Avec des niveaux de production d'électricité juste supérieurs à 4 000 MW et une demande dépassant 10 000 MW, le Nigéria connaît un énorme déficit. Le *Renewable Energy Master Plan* vise à porter la part des énergies renouvelables dans la production d'électricité du taux actuel de 13 % à 23 % d'ici à 2025 et à 36 % d'ici à 2030. Bien que le gouvernement joue un rôle majeur dans la définition d'une telle stratégie, en pratique les difficultés que rencontrent les grandes industries pour se procurer l'énergie pour leurs activités signifient qu'une expansion importante de l'approvisionnement à partir de centrales à charbon est en cours, parallèlement à un recours de longue date à des générateurs à gazole.

Le Gouvernement nigérian a récemment annoncé des mesures tendant à stimuler la demande d'énergie renouvelable dans la production et la distribution d'électricité, au titre de la *National Renewable Energy and Energy Efficiency Policy*, qui est entrée en vigueur en 2015. Il a adopté une tarification préférentielle de l'électricité pour l'énergie renouvelable (REFIT) qui fait obligation aux compagnies de distribution d'électricité d'obtenir 50 % de leur électricité totale auprès des producteurs d'énergie renouvelable. La REFIT a établi des prix garantis grâce à des accords d'achat d'énergie de 20 ans qui fournissent un revenu et un rendement sur investissement stables. Les tarifs proposés sont spécifiques aux technologies, variant selon la source d'énergie renouvelable et l'importance. Pour une intégration automatique au réseau, la REFIT cible l'électricité produite dans les

Les investisseurs ont manifesté un vif intérêt pour le secteur des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique ... cela a donné une vigoureuse impulsion au secteur de l'énergie solaire.

petites installations de 1 à 30 MW. Les centrales de plus de 30 MW seront soumises aux appels d'offres. En 2020, il est escompté que la croissance de la production d'énergie renouvelable sera réalisée grâce à une capacité supplémentaire provenant de l'énergie solaire (387 MW), de l'énergie éolienne (412 MW), de l'hydroélectricité à petite échelle (675 MW) et de la biomasse (526 MW). Si elle était réalisée, cette nouvelle capacité apporterait une contribution importante à la quantité d'énergie disponible, en ce sens qu'il faudrait mettre cela en rapport avec la capacité installée totale de 7 500 MW et une capacité de production moyenne de 3 800 MW. Différentes régions du pays ont été cartographiées et se sont vu allouer des quotas REFIT basés sur leurs potentialités comparatives en énergie.

Pour l'industrie nigériane des biocarburants, le gouvernement a élaboré un programme de biocarburants afin d'éviter de porter atteinte à la production alimentaire et à la sécurité alimentaire. Le *Nigerian Biofuel Programme* est dirigé par la *Nigerian National Petroleum Company*, avec l'objectif d'aider l'industrie de l'éthanol combustible à démarrer. Tout comme avec le Malawi, le programme vise à mélanger jusqu'à 10 % de l'éthanol combustible avec de l'essence pour obtenir un mélange E10. Le programme aspire à réaliser 100 % de production intérieure de biocarburants consommée au Nigéria d'ici à 2030.

Les investisseurs ont manifesté un vif intérêt au secteur des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique. L'annonce faite en novembre 2015 par Access Infra et *Quaint Global Energy Solutions* d'un projet d'énergie solaire d'une capacité de 50 MW et d'un coût de 100 millions de dollars des États-Unis a donné une vigoureuse impulsion au secteur de l'énergie solaire. *Dangote Group Cement Plc*, une grande



cimenterie nigériane, a arrêté sa stratégie de durabilité en 2015 de façon à coïncider avec l'expansion de la compagnie à d'autres régions d'Afrique. Cette stratégie vise à réaliser une économie en ressources avec émission de carbone et de poussières semblable ou supérieure à celle de ses pairs dans cette industrie, et à mettre en œuvre un système d'établissement de rapports sur l'assurance et la durabilité qui soit fiable et systématique (dangote.com).

Le Gouvernement nigérian adopte une vaste approche de la fourniture d'énergie. Il est attendu que l'énergie à base de charbon prendra une grande importance jusqu'en 2040 (IEA 2014), mais le gouvernement a simultanément introduit des politiques conçues pour réaliser un plus grand découplage de l'énergie par le biais du secteur industriel et développer la production des sources d'énergie renouvelables. Il est la force motrice, étant donné l'ampleur des défis rencontrés et l'écart entre la capacité actuelle et la demande non explorée.

AVANTAGES DE LA MISE EN VALEUR DES ÉNERGIES RENOUVELABLES EN AFRIQUE DU SUD

Une combinaison de compétences, de marchés, de ressources et de moyens d'action pragmatiques sont en train d'accélérer l'absorption et l'investissement dans les énergies renouvelables en Afrique du Sud, offrant une opportunité durable d'atténuer la crise de l'énergie dans le pays et la retombée économique connexe.

Une fixation de prix compétitifs a été rendue possible par les chutes brutales des prix des techniques d'exploitation des énergies renouvelables dans le monde et par le procédé de soumission évolutif prévu dans le programme, à l'échelle mondiale.

Les ressources en énergie renouvelable (solaire, éolienne et biomasse) sont abondantes dans le pays et c'est en partie pourquoi le plan de développement national, lancé en 2012, comprenait un objectif de 21 % pour l'approvisionnement en énergie renouvelable d'ici à 2030. Les contraintes budgétaires et les tarifs en hausse de l'électricité pour les ménages signifiaient cependant que cet objectif devait être atteint sans qu'il en coûte au gouvernement ou aux consommateurs d'électricité. Il fallait un moyen d'action extrêmement pragmatique. Il en a résulté un programme vert d'achats conçu pour fournir des incitations significatives aux investisseurs privés recherchant de nouveaux marchés, pour qu'ils intègrent le secteur des services financiers (qui est relativement solide en Afrique du Sud), ainsi que pour assurer le développement rural et des avantages communautaires.

Le programme d'achats des producteurs indépendants d'énergie renouvelable (*Renewable Energy Independent Power Producer Procurement Programme REIPPPP*) a été lancé en 2011. Ayant complété son quatrième cycle en 2015, il a acheminé des compétences privées appréciables et des investissements dans l'énergie renouvelable connectée au réseau à des prix compétitifs (Eberhard *et al.*), sans coût supplémentaire pour les consommateurs. Les dépenses publiques sont limitées au démarrage ou aux garanties tarifaires (assurance d'une partie du risque). Les procédés suivis par le gouvernement ont transféré d'autres risques majeurs au secteur privé (lourdes amendes pour insuffisance de résultats, études d'impact sur l'environnement, évaluations techniques, cautionnements de soumission chers et ainsi de suite), ce qui dissuade les entreprises peu expérimentées d'avancer des propositions. Le gouvernement a également encouragé le secteur privé à développer les compétences nécessaires pour soutenir le rôle majeur que les entreprises d'énergie nationales doivent jouer.

Une fixation de prix compétitifs a été rendue possible par les chutes brutales des prix des techniques d'exploitation des énergies renouvelables dans le monde et par le procédé de soumission évolutif prévu dans le programme, à l'échelle mondiale. Bien que le cycle 1 en 2012 n'ait pas donné grand-chose

en matière de prix compétitifs des offres, lors des offres ultérieures une plus grande concurrence signifiait que la sélection du projet pouvait privilégier les projets en tête pour ce qui est des prix, de la technologie et des avantages socioéconomiques.

Ce programme favorable aux investisseurs a réalisé de précieux avantages sociaux et économiques. *The Council for Scientific and Industrial Research (CSIR)* (2015) a estimé que ces investissements dans les énergies renouvelables avaient généré 400 millions de dollars en avantages financiers, notamment les suivants:

- ▶ Une forte augmentation de l'investissement direct étranger (IDE) en Afrique du Sud d'un montant cumulé de 20 milliards de dollars des États-Unis entre les cycles 1 et 4, et dont 28 % était d'origine étrangère, représentant 85,8 % de l'ensemble de l'IDE en 2014;
- ▶ Une grande contribution à la fourniture décentralisée d'énergie – l'Afrique du Sud est actuellement le dixième plus grand marché solaire du monde pour les installations de moins de 5 MW, ce qui permet d'envisager des modèles plus décentralisés de fourniture d'énergie;
- ▶ Réduction du délestage;
- ▶ Réduction des émissions de carbone (de 4,4 millions de tonnes d'équivalent dioxyde de carbone);
- ▶ Création de 109 000 emplois (avec davantage à venir) – le secteur des énergies renouvelables est censé créer 462 000 emplois d'ici à 2030;
- ▶ Relance de la production manufacturière – la nouvelle usine solaire photovoltaïque de Durban emploie 160 personnes et la tour solaire d'Atlantis en emploie 200;
- ▶ Stimulation de la recherche et des partenariats public-privé, création de chaires de recherche et de centres d'étude des énergies renouvelables et durables dans les principales universités d'Afrique du Sud et au Battery Research Unit du CSIR, financement par le gouvernement et le secteur privé du RETechnology Centre pour la formation de techniciens devant servir dans les projets relatifs aux énergies renouvelables;

- ▶ Propriété de 10,5 % des projets relatifs aux énergies renouvelables revenant aux communautés (le minimum requis est de 2,5 %);
- ▶ Revenu net attendu de 290 millions de dollars sur 20 ans;
- ▶ Valeur de 1,1 milliard de dollars en biens et services à acheter d'ici à 2030 auprès de fournisseurs de l'initiative Black Economic Empowerment.

Depuis la première demande de propositions en 2011, les exigences en matière de contenu local pour les soumissions dans le cadre des projets ont pris de l'ampleur, ce qui a fait naître de nouvelles activités manufacturières dans des composantes des énergies renouvelables. Dans l'industrie photovoltaïque par exemple, le contenu local (mesuré par la part dans les dépenses totales) est passé de 53 % dans le cycle 1 à 65 % dans le cycle 2. Il est escompté que cette tendance continuera. À mesure que se poursuit le Programme d'achats des producteurs indépendants d'énergie renouvelable (REIPPPP), la concurrence des prix devrait aboutir à un nivellement, ce qui mettra davantage l'accent sur un contenu local plus important pour les offres gagnantes. En conséquence, les fabricants du solaire ont établi des bases en Afrique du Sud, en faisant progresser l'emploi de 13 000 travailleurs à temps complet dans le cycle 1 à 26 000 dans le cycle 4. Les investisseurs internationaux voient de plus en plus dans l'Afrique du Sud un pôle manufacturier potentiel et un point d'entrée dans les secteurs naissants des énergies renouvelables d'autres pays africains.

Fait crucial, le succès du REIPPPP, en particulier dans la diminution considérable du coût d'entrée pour les énergies renouvelables, stimule également le développement d'autres modèles de producteurs indépendants d'énergie en Afrique du Sud (reproductibles en dehors du continent). Une compagnie d'énergie renouvelable, *Tombolo Energy*, développe les programmes de producteurs indépendants d'énergie qui soutiennent les modèles décentralisés de production d'énergie renouvelable. La vision de la compagnie est de mettre en place des réseaux d'énergie localisés en concluant directement des accords avec les municipalités et les grands consommateurs. Elle s'appuie sur des précédents établis par des accords innovateurs sur l'énergie dans le pays,



tels que celui conclu entre Amatola Green Power et Nelson Mandela Bay Municipality qui comprend un accord d'achat sur 20 ans avec BHP Billiton South Africa pour des crédits d'énergie renouvelable.

Une autre retombée est la création d'une usine de fabrication de turbines éoliennes locales, qui apporte la technologie allemande mondialement reconnue mise au point par Aerodyn GmbH à la Province du Cap (Afrique du Sud) pour la fabrication locale sous licence. La compagnie, I-WEC, est une coentreprise entre deux entités locales, Tawk Energy (40 %) et IWECON (60 %). Outre la création d'emplois pour les économies locales (deux personnes employées pour chaque turbine produite), les turbines éoliennes et les lames fabriquées sur place par I-WEC seront exportées dans les pays voisins et cela réduira l'impact de la volatilité des taux de change pour les promoteurs.

Les faits survenus dans le secteur des énergies renouvelables en Afrique du Sud au cours des cinq dernières années sont variés et s'étendent loin, y compris à des éléments comme les suivants: de nouveaux emplois et de nouvelles compétences, la circulation des avantages financiers dans l'économie locale, l'amélioration de la sécurité énergétique nationale et locale, la réduction des émissions, l'investissement étranger et les changements favorables apportés à l'environnement réglementaire, dont le moindre n'est pas la facilitation de la production décentralisée d'énergie. La demande d'énergie renouvelable sur le marché ne faisant que se renforcer et l'investissement local et étranger augmentant, tout indique que le rôle central des énergies renouvelables pour l'industrialisation verte - et ses autres retombées positives.- prendra de l'ampleur.

6.4 LE SECTEUR DE L'EAU

LE BASSIN HYDROGRAPHIQUE TRANSFRONTIÈRES DU CUBANGO-OKAVANGO

Le bassin du fleuve Okavango se trouve en Afrique australe, s'étend sur trois pays (Angola, Botswana et Namibie) et fournit de l'eau à une population d'environ 922 000 personnes dans la région adjacente, chiffre qui devrait augmenter pour atteindre 1,67

million d'ici à 2025 (OKACOM 2015). En raison de sa pureté relative, le bassin revêt un intérêt mondial, et le delta de l'Okavango, dans la portion botswanaise du bassin, est le troisième plus grand site de zones humides désigné sur terre, reconnu comme tel par la Convention de Ramsar. En tant qu'attraction touristique mondiale majeure, le delta est un grand contributeur à l'économie du Botswana, produisant 866 millions de dollars des États-Unis par an en recettes touristiques (Murphy 2013). C'est également une source de moyens d'existence divers (tels que l'agriculture, la pêche, les services touristiques et la vannerie) pour les multiples groupes ethniques qui en sont tributaires.

En tant que l'un des plus grands réseaux hydrographiques du monde, le bassin est une ressource naturelle partagée essentielle pour les pays qui en sont riverains. Le fleuve Okavango est le seul cours d'eau pérenne exploitable qui arrose le Botswana et la Namibie (OKACOM 2015). C'est également une source de biodiversité riche mais fragile et il est d'une importance régionale et mondiale.

En tant que l'un des plus grands réseaux hydrographiques du monde, le bassin est une ressource naturelle partagée essentielle pour les pays qui en sont riverains. Le fleuve Okavango est le seul cours d'eau pérenne exploitable qui arrose le Botswana et la Namibie ...

Bien que le Botswana tire du bassin d'importants avantages socioéconomiques, c'est l'Angola qui en a la portion la plus grande, avec 48 % de sa superficie; le Botswana en a 15 % et la Namibie 37. L'Okavango prend sa source dans les régions montagneuses de l'Angola, ainsi les décisions de l'Angola en matière de mise en valeur ont des conséquences fondamentales pour les pays riverains situés en aval. Depuis la fin de la guerre civile en Angola en 2002, ce pays est devenu de plus en plus tributaire de l'extraction d'eau du bassin hydrographique du Cubango-Okavango en tant que moyen de stimuler la croissance économique et d'améliorer les moyens d'existence de sa population (SAHA 2014). Bien qu'une pénurie permanente d'eau ne menace pas le bassin globalement, le fleuve déborde et se retire régulièrement lors d'inondations périodiques; les économies et le tourisme sont fortement tributaires de la biodiversité du bassin. Les inondations régulières sont un phénomène essentiel pour le delta parce qu'elles soutiennent le système écologique qui sert de fondement au tourisme, à la biodiversité et aux moyens d'existence.

L'Okavango Watercourse Commission (OKACOM) a été mise en place en 1994 pour servir de cadre de la gestion et de la coordination communes. Par le biais de la coopération régionale et du partage des avantages, l'OKACOM vise à réduire les activités insoutenables dans tous les trois pays et à prévenir les activités de développement qui dépassent les limites du système, tout en renforçant les services écosystémiques du bassin au bénéfice de tous les pays riverains (OKACOM 2015). L'institution s'emploie à renforcer la coopération afin de faire en sorte que les trois pays définissent et respectent les seuils de ce système ou les plafonds de l'extraction soutenable.

Bien que le financement des donateurs soit là pour soutenir l'OKACOM, la coopération est essentiellement imputable à la volonté politique de tous les trois pays. Les alliances historiques et politiques ont créé la confiance, ce qui est toujours un facteur clef de succès, principalement parce que ces alliances encouragent une vision partagée entre les pays, en facilitant la politique de l'eau d'une façon qui préserve l'intégrité écologique du bassin et protège les avantages socioéconomiques du système. Un exemple d'une coopération transfrontalière

Il reste que la base de la coopération sur laquelle le bassin est géré est menacée par trois éléments moteurs: changement climatique et variabilité accrue qui s'ensuit dans la pluviométrie et le débit des eaux; pression démographique; et expansion économique.

importante est que tous les trois pays ont ratifié la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, la Convention sur la diversité biologique, la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification et le Protocole révisé de la Communauté de développement de l'Afrique australe (SADC) sur les cours d'eau partagés; le Botswana et la Namibie ont également ratifié la Convention de Ramsar (OKACOM 2015).

Il reste que la base de la coopération sur laquelle le bassin est géré est menacée par trois éléments moteurs: changement climatique et variabilité accrue qui s'ensuit dans la pluviométrie et le débit des eaux; pression démographique; et expansion économique. Ce sont des éléments moteurs systémiques de changements qui, agissant ensemble, pourraient déstabiliser les alliances politiques, les pays estimant n'avoir d'autre choix que de se concentrer davantage sur leurs intérêts nationaux. Les solutions nécessitent l'adoption et l'harmonisation de politiques vertes par tous les pays riverains. Au nombre de ces politiques figurent les plans d'adaptation au changement climatique; les plans pour la compatibilité de l'eau avec les plans pour l'environnement et le développement; les approches innovatrices du paiement des services écosystémiques; et la gestion préventive des conflits. De ce fait, les analyses et consultations sur les compromis doivent s'intensifier et envisager le caractère à long terme des coûts et avantages découlant des choix opérés aujourd'hui.

La gestion de ce bassin hydrographique est intrinsèquement systémique, en ce sens qu'il traverse des

frontières nationales et affecte la croissance des services et des secteurs agricoles. Les éléments moteurs d'une action intergouvernementale coordonnée sont une préoccupation active pour cet écosystème, qui est vulnérable aux changements climatiques et à une extraction exagérée. Ce sont les gouvernements et non le secteur privé qui constituent les organes de gouvernance essentiels de cette réaction systémique.

ÉCOLOGISATION DE LA CHAÎNE MARITIME À MAURICE

L'écologisation de la chaîne maritime progresse bien à Maurice. La politique a initialement consisté à faire en sorte de se conformer aux normes internationales pour la sécurité maritime et la prévention de la pollution, mais elle a pris la tournure d'une vision stratégique de la façon dont le système maritime peut fournir de multiples opportunités de développement vertes. Le secteur représente plus de 10 % du PIB de Maurice, et les sous-secteurs qui le constituent, dont le tourisme et l'hôtellerie sont les plus importants, s'étendent à toute une gamme de secteurs, notamment la pêche, les transports, l'agriculture et les services (figure 6.4). Le secteur mari-

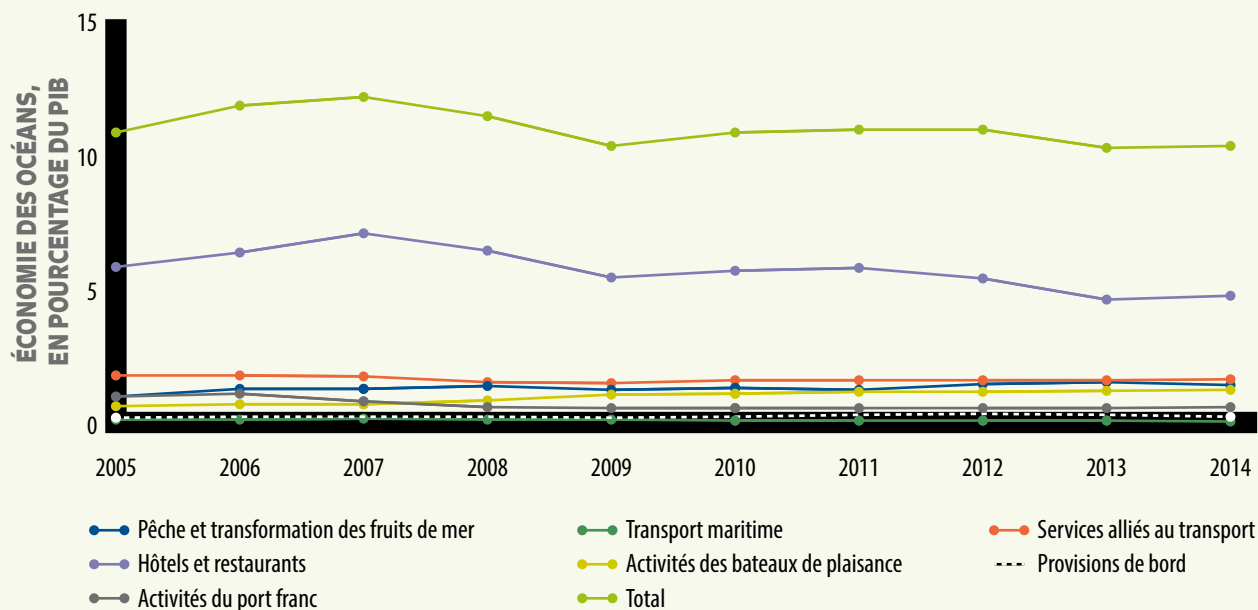
time fournit bon nombre d'emplois et constitue un important moteur du développement inclusif.

Au cœur de la vision qui anime la politique gouvernementale se trouve son identité verte, observable dans un éventail d'initiatives, notamment l'exploration et l'exploitation des hydrocarbures et des minéraux des fonds marins, le secteur de l'hôtellerie, la pêche, les énergies renouvelables, les technologies marines, les transports internationaux et la fourniture d'eau pour l'agriculture durable.

La vision verte du secteur maritime a été catalysée par une adhésion active à un ensemble de normes et de conventions vertes de l'Organisation maritime internationale (OMI), notamment les suivantes:

- ▶ La Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer de 1963, qui définit les normes minimales pour la construction, l'équipement et le fonctionnement des navires. Sont couverts des aspects tels que les spécifications techniques pour les navires pétroliers et le transport des cargaisons, y compris les marchandises dangereuses. Un État du pavillon - État dans lequel un navire est immatriculé - doit veiller au respect d'une série d'exigences

FIGURE 6.4 ÉCONOMIE DES OCÉANS, EN POURCENTAGE DU PIB, MAURICE



SOURCE: STATISTICS GOVERNMENT OF MAURITIUS, ANALYSE DE LA CEA (2015).

environnementales par les navires relevant de sa compétence. La Convention a également une disposition sur le contrôle par l'État du port, en vertu de laquelle les gouvernements contractants peuvent inspecter les navires d'autres États contractants en cas de doute concernant le non-respect. Ce pouvoir d'inspection a fourni aux compagnies basées dans les ports mauriciens une source croissante de recettes.

- ▶ La Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires de 1973, qui définit les réglementations visant à prévenir et à réduire au minimum la pollution par les navires. Elle couvre la pollution qui est accidentelle et qui est provoquée par des opérations de routine, comme par exemple la pollution par les hydrocarbures, les eaux usées, les déchets et les substances liquides nocives provenant des navires.
- ▶ La Convention internationale sur les normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille (Convention STCW), conclue en 1978, qui définit les exigences de base pour les marins. Les pays doivent au moins satisfaire à ces normes. La Convention STCW est capitale dans la mise en place des compétences et des moyens requis et le renforcement de l'employabilité dans les sous-secteurs maritimes importants, tels que les dispositions générales, la section des machines, le central principal ainsi que les services de pont et d'urgence, le service de la sécurité et de la santé au travail et le service médical et de la survie.

Le respect des normes de l'OMI et de normes similaires a conduit à des progrès importants dans l'écologisation de la chaîne du transport maritime. Certaines des pratiques vertes qui ont apparues étaient les suivantes: l'utilisation de moteurs à haut rendement énergétique et de combustibles moins polluants pour maîtriser les particules d'oxyde d'azote et d'oxyde de soufre et d'autres émissions nocives, les techniques de gestion des déchets et les normes de renforcement des compétences et des moyens pour garantir la sécurité en mer et une gestion écologique de la mer. Ces faits nouveaux ont entraîné l'inscription de Maurice sur la « liste blanche » de 127 nations qui sont en pleine conformité avec les réglementations. (Les pays qui ne figurent pas sur la liste

Certaines des pratiques vertes qui ont apparues étaient les suivantes: ... des moyens pour garantir la sécurité en mer et une gestion écologique de la mer.

peuvent voir leurs navires interdits d'entrée dans des ports, arrêtés ou soumis à une perquisition serrée.)

Les liens de Maurice vont au-delà du secteur maritime jusqu'à l'arrière-pays économique. Le secteur industriel du pays à vocation exportatrice s'intègre dans des chaînes de valeur mondiales et régionales; 84 % des exportations vont dans des pays à revenu élevé, tels que ceux de l'Union européenne (UE). Cela exige des chaînes de transport respectueuses des normes environnementales, particulièrement pour les navires battant pavillon mauricien, lequel a acquis une bonne réputation internationale pour son respect des normes élevées dans le commerce maritime mondial écologiquement sensible. Ces références dans le domaine de l'environnement ont permis à Maurice de devenir une plate-forme pour l'immatriculation de navires, le transbordement, le stockage de combustibles, les réparations de navires et les activités connexes, ce qui fait qu'elle peut tirer pleinement parti de sa situation de pays maritime.

Maurice a par conséquent vécu un passage du respect des normes environnementales comme celles de l'OMI à l'adoption d'une vision verte de la gestion de ses ressources océaniques – l'« économie bleue ». Cette vision repose sur des cadres juridiques, stratégiques et directifs tels que les suivants:

- ▶ **Maurice Ile Durable (MID).** Ce cadre stratégique embrasse cinq piliers de développement: énergie, équité, emploi, éducation et environnement (les « cinq E », visant à mobiliser durablement le paysage social, écologique et environnemental de Maurice.



- ▶ **Feuille de route de l'économie des océans.** Ce document décrit comment l'économie bleue sera mise à contribution de façon durable. Il couvre les domaines prioritaires et les éléments habilitants à moyen et à long terme.
- ▶ **Lois connexes.** Ces lois sont entre autres: le plan national d'urgence pour les déversements d'hydrocarbures; la loi sur la protection de l'environnement; le projet de loi sur la pollution marine; le plan directeur pour le port; la loi sur les ressources halieutiques et marines; la loi sur la Garde côtière nationale; la loi sur les zones maritimes; et la loi sur le plateau continental. Chacune de ces lois cible un programme vert – non pas simplement comme loi imposant le respect de dispositions mais comme domaine stratégique pour une croissance durable du revenu et pour l'emploi.
- ▶ **Programmes d'écologisation.** Ils sont soutenus par des subventions publiques à l'Académie de formation maritime de Maurice, qui vise à accroître la somme des compétences disponibles et l'employabilité des jeunes dans les sous-secteurs maritimes.
- ▶ **Mobilisation des ressources.** Un objectif consiste à développer le port de Port-Louis pour en faire un pôle maritime régional pour des services tels que la transformation des produits halieutiques, le transport maritime et des activités accessoires.

L'écologisation de la chaîne maritime de Maurice est systémique, non pas seulement parce qu'elle recoupe les différents sous-secteurs économiques maritimes, mais aussi parce que le but est d'écologiser la chaîne logistique dans des chaînes de valeur mondiales à vocation exportatrice. L'élément moteur est initialement venu du désir du gouvernement de se conformer aux conventions et aux normes internationales, comme cela a été discuté, mais les avantages commerciaux découlant de l'écologisation du système maritime ont de plus en plus attiré un large éventail d'acteurs privés.

Concernant les rendements élevés sur les marchés de niche verts, les sociétés privées - nationales et étrangères – saisissent ces opportunités et appliquent des stratégies d'entreprise qui permettent une croissance durable et des bénéfices et qui créent des emplois dans toute l'économie (dans le secteur de l'hôtellerie maritime, par exemple). Il faut une approche globale pour mettre en œuvre cette vision qui a de plus en plus mené à des politiques entre: le ministère chargé de l'économie des océans, des ressources marines, de la pêche, du transport maritime et des Îles éparses; le ministère chargé de l'environnement, du développement durable ainsi que de la gestion des opérations en cas de catastrophe et des plages; et l'Autorité portuaire de Maurice. Le gouvernement a joué un rôle central dans la conception de cette vision et des politiques connexes telles que la Feuille de route de l'économie des océans. Le secteur privé est de plus en plus vital à la mise en œuvre.

6.5 LE SECTEUR DES RESSOURCES: L'EAU ET L'EXPLOITATION MINIÈRE DURABLE EN AFRIQUE DU SUD

L'Afrique du Sud est un pays souffrant de stress hydrique. Il est prévu qu'elle connaîtra un déficit de 17 % entre la demande et l'offre d'eau d'ici à 2030. Les risques liés à cet écart grandissant et les pressions que des impacts sans précédent sur l'environnement font peser sur l'offre deviennent une préoccupation majeure pour les entreprises du pays. Les principales entreprises reconnaissent de plus en plus que les approches actuelles de la gestion de l'eau ne suffisent plus, et ces entreprises se rendent compte que la responsabilité de la gestion de l'eau ne peut être laissée aux seuls pouvoirs publics.

Une initiative sur les entreprises est le *South Africa Water Report* (rapport sur l'eau en Afrique du Sud) qui est annuel et fait partie du rapport du *Carbon Disclosure Project* (CDP) lequel résume les enquêtes annuelles sur la façon dont les entreprises s'attaquent aux principales questions environnementales. Cinquante-huit des 100 entreprises de tête cotées à la Bourse de Johannesburg ont pris part à l'enquête de 2014. Le rapport sur l'eau du Carbon Disclosure Project indique qu'un grand nombre d'entreprises ont connu des impacts nuisibles liés à l'eau au cours des 12 derniers mois, notamment une baisse de la qualité de l'eau, les inondations et les sécheresses, la réglementation par les gouvernements des volumes de rejet, le stress hydrique accru et les prix élevés de l'eau. Ce rapport illustre également certaines des stratégies de riposte que les entreprises mettent en place pour s'attaquer aux risques et aux impacts liés à l'eau, et il met en lumière des exemples de la façon dont les entreprises s'associent avec les organes gouvernementaux et non gouvernementaux dans la gestion de l'eau.

Traditionnellement, le développement industriel et la richesse de l'Afrique du Sud sont dans une large mesure liés aux industries extractives. L'exploitation minière représente directement à peu près 9 % du PIB du pays (19 % si l'on inclut les activités connexes), environ 50 % des exportations de marchandises du pays et 35 % de la valeur de la Bourse de Johannesburg (CDP 2014). L'exploitation minière

emploie directement un demi-million de personnes et indirectement un autre demi-million, et elle représente 1 million des 8 millions de personnes officiellement employées en Afrique du Sud.

L'extraction de charbon est le plus grand contributeur à la valeur ajoutée dans les industries extractives. En 2013, 72 % de la consommation d'énergie primaire de l'Afrique du Sud venait du charbon et cet état de choses ne va pas beaucoup changer au cours des décennies à venir, essentiellement parce que le pays n'investit pas dans des solutions de recharge. L'Afrique du Sud est le quatrième producteur de charbon au monde et, avec des réserves prouvées de charbon de plus de 100 ans, ce produit restera une ressource précieuse si le scénario actuel d'exploitation routinière continue. L'extraction du charbon met à rude épreuve les ressources en eau, étant donné l'énorme quantité d'eau qu'elle consomme et ses impacts en matière de pollution, c'est donc un défi important pour l'écologisation (écologisation partielle cependant parce que le charbon est la source d'énergie la moins verte), avec d'importants points d'entrée sur l'efficacité de l'utilisation de l'eau et la gestion de la pollution.

Une compagnie d'extraction de charbon - *Exxaro Resources Limited* - fournit un exemple de la façon dont le secteur des entreprises peut écologiser ses activités. Créée en 2006, la compagnie Exxaro est l'un des plus grands groupes basés sur des ressources diversifiées en Afrique du Sud. Cotée à la Bourse de Johannesburg, ses intérêts commerciaux actuels s'étendent sur l'Australie, l'Afrique du Sud et la République du Congo. Son programme de dépenses d'équipement est dominé par des entreprises houillères en Afrique du Sud, dont elle produit plus de 39 millions de tonnes de charbon par an. L'entreprise emploie plus de 7 500 travailleurs à temps complet, le même nombre étant aussi employé par les contractants. Une proportion de 17 % de ses employés à temps complet est constituée de femmes, contre la moyenne de 11 % pour l'industrie.



L'activité d'*Exxaro* repose sur un modèle à cinq volets (naturel, humain, social, fabriqué et financier), qui recherche une approche équilibrée de la croissance durable. L'entreprise considère la durabilité non comme un objectif distinct mais comme un intrant et un revenu de ses opérations. Elle s'efforce d'ajouter de la valeur à ces volets pendant la durée de vie de chaque opération minière en s'employant à faire en sorte que chaque zone soit globalement plus riche après la fermeture de la mine. Chaque étape de la chaîne de valeur de l'industrie minière, désignée modèle d'activité de direction ressources-marché est de ce fait conçu pour produire un effet positif cumulatif net.

Pour *Exxaro*, l'eau est une ressource naturelle stratégique, indispensable à son fonctionnement. C'est pourquoi elle promeut la gestion des ressources en eau avec ce facteur intégré à ses plans. Elle a lancé des initiatives tendant à conserver l'eau sur tous les sites, en adoptant une stratégie globale pour gérer les risques liés à l'eau, minimiser les impacts et fonctionner par la réduction, la réutilisation et le recyclage. Elle participe aux enquêtes du *Water Disclosure Project* du CDP. Elle s'est associée au ministère de l'État chargé de l'eau et de l'assainissement et à la Chambre des mines par l'intermédiaire d'un comité directeur chargé de fixer des objectifs d'efficacité de l'utilisation de l'eau pour le secteur minier. L'entreprise a atteint tous ses objectifs de 2013, dont une économie de 5 % sur l'eau potable utilisée, une réduction de l'intensité d'utilisation de l'eau et une augmentation de la proportion d'eau réutilisée et recyclée par rapport à l'année précédente.

Exxaro a également préparé un plan de conservation de l'eau qui appuie la stratégie nationale pour l'eau afin de garantir une répartition équitable des ressources en eau tout en permettant la croissance des entreprises et en promouvant une utilisation durable. L'entreprise s'emploie à renforcer la protection et l'amélioration de la qualité de l'eau en veillant à ce que l'eau rejetée dans ses activités soit de la même qualité ou meilleure que l'eau originale consommée. Cela enrichit la politique de l'entreprise et sa stratégie sur les aspects suivants: les industries

extractives et la gestion des eaux usées: dans la prévention de la pollution; la minimisation des impacts sur l'environnement; et la maximisation de la réutilisation et de la valorisation de l'eau, du rejet et de l'élimination responsables de l'eau et du traitement de l'eau.

L'entreprise a élaboré une norme de gestion de l'eau pour les industries extractives et l'utilisation industrielle de l'eau, qui expose son engagement de mettre en œuvre ses plans intégrés de gestion de l'eau et des déchets. La norme s'applique au cycle de vie tout entier d'une mine, notamment la planification, la construction, la mise hors service, la fermeture et la remise en état. Le programme de gestion de l'eau comprend des questions liées à l'utilisation de l'eau et aux risques connexes (allant de la sécurité de l'approvisionnement pour ses activités à l'efficacité de l'utilisation et à la gestion du coût) et elle gère ces composantes dans le cadre des exigences réglementaires actuelles et escomptées. En plus des objectifs s'étalant sur une durée de trois à cinq ans, *Exxaro* entretient une aspiration à devenir autosuffisante pour ce qui est des besoins opérationnels en eau et à être en tête en ce qui concerne les technologies de l'eau à appliquer. Son service de la recherche-développement, de concert avec l'Université de l'État libre, évalue des systèmes de traitement innovateurs passifs de l'eau en tant que solution à long terme de la gestion de l'eau, y compris après la fermeture d'une mine.

Cet exemple de l'attachement d'une société à une gestion responsable de l'environnement traduit les interactions entre les systèmes, les marchés et la gouvernance de la chaîne. *Exxaro* reconnaît la nécessité d'axer ses efforts sur la chaîne de valeur tout entière. Elle démontre comment l'industrialisation verte peut être impulsée par une entreprise principale appartenant à des nationaux qui réagit aux préoccupations exprimées sur les marchés financiers au sujet de la nature de son impact sur l'environnement. Elle montre également la complexité du défi de l'écologisation parce qu'il s'agit intrinsèquement d'écologiser une activité économique non verte à forte émission de carbone.

6.6 EXPORTATIONS D'ARTICLES MANUFACTURÉS: LE PARC ÉCO-INDUSTRIEL DE HAWASSA EN ÉTHIOPIE (OQUBAY 2015)

L'Éthiopie a eu une croissance annuelle de 10,5 % du PIB de 2005 à 2014 (WDI, 2015). Bien que son décollage économique soit fondé sur l'agriculture, elle a récemment privilégié la production manufacturière pour soutenir une croissance rapide et la transformation structurelle. Le pays a aussi centré ses efforts sur l'infrastructure à long terme, en particulier l'énergie et les transports auxquels elle a alloué presque 60 % de son budget d'équipement. En 2015, l'Éthiopie s'est fixé l'objectif de quadrupler la croissance de la production manufacturière d'ici à 2025, ce qui suppose attirer de nouveaux investissements et disposer d'une infrastructure industrielle.

L'Éthiopie est retardataire pour ce qui est de l'industrialisation - et des parcs industriels. En 2015, elle avait quatre zones industrielles, dont trois appartenant à des étrangers: la Zone industrielle de l'est à Dukem, la Zone industrielle de Lebu qui est la propriété de Huajian Group et la Zone industrielle de Modjo que possède George Shoe. Seul un parc industriel appartient à l'État, la Zone industrielle de Bole Lemi. Le parc industriel de Hawassa est situé à 275 km au sud-est de la capitale. Si ces parcs ont créé 11 000 emplois, à ce jour ils n'ont produit que des recettes insignifiantes à l'exportation. Le gouvernement a décidé que sa vision 2025 serait basée sur une bonne compréhension des parcs industriels et de la promotion des investissements. C'est ainsi qu'il a commandé des travaux de recherche sur les politiques concernant les parcs industriels, l'accent étant mis sur les pays qui se sont servis des parcs industriels pour leur rattrapage industriel, notamment la Chine, la République de Corée, Singapour et le Viet Nam en Asie, de même que Maurice et le Nigéria en Afrique. L'État est l'élément moteur du programme des parcs industriels et les organisations chefs de file sont l'*Ethiopian Investment Commission* et l'*Industrial Parks Development Corporation*.

L'Éthiopie a ciblé la production manufacturière pour ses parcs industriels, en mettant l'accent sur des secteurs prioritaires. Le choix des investisseurs repose sur une bonne compréhension des marchés finaux

et du rôle joué par les entreprises principales dans la chaîne de valeur. Les choses ont commencé avec les deux plus grands acheteurs américains dans l'industrie du textile et de l'habillement. Les 10 principaux fabricants asiatiques ont ensuite été saisis avec l'intention de mettre en place une chaîne de valeur intégrée verticalement, notamment avec production de coton de grande qualité (égrenage, filature et tissage), création d'usines de tissus et production de vêtements. Le pays cherche également à attirer un réseau d'industries de soutien et de fabricants secondaires.

L'Éthiopie est retardataire pour ce qui est de l'industrialisation - et des parcs industriels.

Comprendre la nature de l'industrie et le besoin des clients est indispensable. La construction de ce parc industriel spécialisé - Par éco-industriel de Hawassa - a commencé au milieu de 2015, pour accueillir les grandes entreprises, et devait s'achever neuf mois plus tard. L'emplacement a été choisi en raison du caractère compétitif du coût de la main-d'œuvre, des compétences et de l'infrastructure. La conception du parc a été centrée sur les besoins des principaux acheteurs dans l'industrie mondiale du textile et de l'habillement. La configuration et le plan des bâtiments tiennent compte des normes les plus récentes mises au point dans l'industrie, telles que celles établies par le Service des douanes américain après les attaques terroristes du 11 septembre 2001, pour garantir la sécurité du commerce et la sécurité au travail, ou celles adoptées après les incendies catastrophiques survenus dans les usines textiles



du Bangladesh en avril 2013. Un service gouvernemental à guichet unique a été ouvert pour réduire la bureaucratie et améliorer le climat des affaires. La China Civil Engineering Corporation, une grande entreprise de bâtiment, construit le parc en tant que projet « conception et construction » avec livraison du parc clefs en mains. Des efforts sont en cours pour produire des retombées positives en intégrant le parc industriel à la ville de Hawassa et contribuer à la mise en place d'un secteur des services plus fort. Des études sont menées actuellement afin de concevoir des unités d'habitation économes en ressources pour y loger les travailleurs locaux.

Le Parc éco-industriel de Hawassa est conçu au cœur de la stratégie de l'Éthiopie pour l'économie verte. Ce pays a également tenté de contourner la concurrence mondiale en utilisant l'identité verte du parc afin de fournir un avantage comparatif par rapport aux rivaux du Bangladesh et de la Chine. Le parc industriel vert recycle l'eau, utilise la diode électroluminescente (DEL) et des systèmes d'éclairage intelligents, plante des arbres et se sert de la ventilation et de la lumière naturelles. Afin de parvenir à la pollution zéro - ce qui en ferait l'un des premiers parcs industriels à le faire dans le monde - le parc a adopté une technique de pointe « zéro rejet de liquide », traduisant son recours similaire à 100 % à l'énergie renouvelable. L'Éthiopie est juste en train d'achever le premier réseau ferroviaire électrique d'Afrique, reliant la capitale Addis-Abeba au port de Djibouti, et un embranchement sera construit pour relier Hawassa à cette ligne principale, afin de faciliter le transport à partir du parc industriel.

Tous les parcs industriels futurs d'Éthiopie doivent être verts et s'inspireront de la conception du Parc éco-industriel de Hawassa. . Même avant l'ouverture officielle au début de 2016, le parc de Hawassa a enregistré un taux d'occupation de 100 % et comptera 60 000 travailleurs (75 % étant supposés être des femmes). Sur les 10 principales sociétés internationales qui investissent à Hawassa, deux fabricants viennent de chacune des deux entités que sont l'Inde et Hong Kong et un de chacune des entités que sont Sri Lanka, l'Indonésie, Taïwan et la Chine; et deux sont des entreprises locales. L'Éthiopie se propose d'employer 2 millions de travailleurs d'ici à 2025 dans une douzaine de parcs industriels à vocation exportatrice.

Le Parc éco-industriel de Hawassa vise à montrer comment l'investissement ciblé dans le secteur manufacturier dans un parc industriel écologique de classe mondiale créera des emplois dans le domaine de la production manufacturière, augmentera les recettes d'exportation, renforcera les moyens de production et générera des retombées pour l'économie nationale. Il est espéré que le succès du programme découlera d'une profonde adhésion aux exigences des acheteurs finaux et de la compréhension de ces exigences. Dans le cas de Hawassa, le Gouvernement éthiopien a vite reconnu les vertus commerciales et économiques de l'écologisation de la chaîne de valeur en tant qu'instrument de l'avantage comparatif. Comprendre la chaîne de valeur mondiale et la structure de chaque industrie et axer ses efforts sur les entreprises principales s'est révélé stimulant mais essentiel pour obtenir l'engagement.

6.7 INCLUSION ET ÉCOLOGISATION

L'Afrique se heurte au double défi de la promotion de formes d'industrialisation vertes et plus inclusives (chapitres 3 et 4). Ces efforts nécessitent d'ordinaire des actions descendantes discrètes mais complémentaires de la part des gouvernements. Il existe cependant des cas dans lesquels un processus parallèle naturel de développement, impulsé par le marché et ascendant, s'est produit, comme s'agissant du projet de pôle de recyclage de Kumasi au Ghana

FABRICATION, ARRANGEMENT, RÉPARATION - LA MÉCANIQUE GHANÉENNE À KUMASI (SCHMITZ, 2015)

Le plus grand pôle de recyclage d'Afrique, sis au Ghana, illustre la force d'une économie circulaire qui s'emploie à réutiliser et à recycler des pièces de métal précieuses et des machines. Ce groupe industriel de réparation de véhicules et de travail des métaux sis à Suame, une circonscription du district métropolitain de Kumasi, est remarquable par l'ampleur de ses activités et les compétences techniques qui y sont disponibles. Le recyclage ici date de plus de 30 ans et concerne des nombres considérables de personnes travaillant dans différentes entreprises qui, prises ensemble, ont la capacité de réparer et de reconstruire de vieux véhicules.

L'effort collectif de milliers de petits ateliers ne manque pas d'impressionner (Schmitz, 1990). Ce conglomérat de petits producteurs et de petits commerçants, connu localement sous le nom de Magazine, s'est formé en partie en raison de la non-disponibilité de matériels et de pièces de rechange importés, partant du besoin des personnes à réparer et recycler, en particulier, des voitures, des camions et des minibus. Les ateliers locaux trouvaient d'ingénieurs moyens pour prolonger la vie des véhicules. Les entreprises ont eu tendance à constituer des activités spécialisées ou à former des producteurs spécialisés; et quelques petits établissements de construction mécanique ont vu le jour, produisant de nouvelles pièces ou remettant en état ou à neuf de vieilles pièces. Aucun de ces ateliers

Les entreprises ont eu tendance à constituer des activités spécialisées ou à former des producteurs spécialisés; et quelques petits établissements de construction mécanique ont vu le jour, produisant de nouvelles pièces ou remettant en état ou à neuf de vieilles pièces.

n'aurait pu exister isolément, mais ensemble ils ont atteint une efficacité collective impressionnante qui a contribué à empêcher l'effondrement du système de transport.

Dans les années 80, Magazine de Suame fournissait des recettes à environ 40 000 personnes; 30 ans plus tard quelque 200 000 personnes y travaillaient, dans 12 000 entreprises environ. Les recettes dans le groupe industriel sont un peu meilleures à celles qui sont offertes ailleurs dans l'économie locale. Certains chefs d'entreprise sont devenus riches et emploient des douzaines d'apprentis.

Le groupe industriel s'est spécialisé pour s'attaquer au défi de l'électronique - qui sur les nouveaux véhicules commande les portières, les serrures, l'injection et d'autres fonctions - et pour obtenir une plus grande facilité dans l'importation de pièces. Bien que la base des compétences soit principalement la mécanique, certains travailleurs ont acquis des qualifications en électronique; quelques-uns travaillent dans les grands ateliers, mais d'autres sont indépendants et fournissent leurs connaissances techniques en électronique à d'autres ateliers. À titre d'exemple, un diagnostic électronique - pour déterminer là où résident les problèmes - coûte 50 cedis (12,50 dollars)



des États-Unis. Parfois la réparation peut s'effectuer par remplacement des composants défectueux (achetés à des commerçants spécialisés); parfois la pièce commandée électroniquement est remplacée par une pièce commandée mécaniquement.

Les moteurs d'occasion remis en état sont largement disponibles au sein du groupe industriel. Les camions et les voitures sont démontés puis remontés avec des pièces remises en état ou, si nécessaire, de nouvelles pièces, telles que des bougies, des joints ou des segments de piston. Un problème qui semble insurmontable pour un atelier peut être une aubaine pour un autre.

Le groupe industriel de recyclage de Suame n'a pas été créé ni impulsé grâce à des objectifs verts. Les limites des planètes et l'épuisement des ressources ne sont pas des sujets à débattre parmi les membres de ce groupie. Au contraire, les préoccupations sont centrées sur le fait de gagner sa vie ou de réaliser un bénéfice en offrant des solutions de transport efficaces par rapport au coût pour le marché local. Le recyclage est tout simplement un sous-produit de ces préoccupations.

La pénurie au niveau local et la pauvreté sont ainsi les éléments moteurs du recyclage au Ghana. La particularité au sujet de Suame c'est que les entreprises locales y font davantage que rassembler, trier et vendre du matériel. Elles renforcent la chaîne de valeur en refaisant un produit fini à partir de matériaux recyclés ou en fournissant un service complet. De ce fait, bien que la capitale du Ghana, Accra, dispose à Abossey Okai d'un groupe industriel de commerçants de pièces d'automobiles, la ville de Kumasi a à Suame un groupe industriel tant de commerçants que de fabricants, ce qui rend le groupe industriel Magazine particulièrement intéressant du point de vue de l'économie en ressources et des moyens d'existence en ville.

CONTRÔLE LOCAL ET INCLUSION DANS L'ÉCOLOGISATION DU SECTEUR DE LA FORESTERIE (IIED 2015)

Le secteur de la foresterie est important pour l'industrialisation verte par le biais de différents types d'interventions, tels que l'écologisation des chaînes de valeur liées aux forêts et l'institution d'une gestion forestière durable. Lorsque des entreprises forestières locales mettent en œuvre ces interventions, il en découle de nombreux avantages pour l'inclusion. Un tel contrôle local peut offrir une solution viable aux exigences complexes surgissant durant l'industrialisation en aidant les entreprises locales à mieux transformer leurs activités pour répondre aux perspectives sur le marché. Le contrôle local les aide par exemple à : acquérir un régime foncier et un régime d'exploitation des ressources; former des coalitions plus grandes, réaliser des économies d'échelle et utiliser avec plus de facilité le pouvoir de la négociation collective; investir dans des programmes qui renforcent le savoir-faire des entreprises; revitaliser les services de vulgarisation technique et livrer des biens collectifs mondiaux.

Nombre d'initiatives dans le monde s'orientent vers une approche plus locale pour engendrer des moyens d'existence inclusifs et répondre à une gouvernance faible dans le secteur de la foresterie. Le *Forest Governance Learning Group* (FGLG) est une alliance informelle de 10 groupes nationaux de partenaires, dont 7 d'Afrique (Afrique du Sud, Cameroun, Ghana, Malawi, Mozambique, Ouganda et Tanzanie). Les domaines thématiques du FGLG sont les suivants: renforcement des droits forestiers; appui aux petites entreprises forestières; encouragement du commerce des produits forestiers légaux; et recommandation, par le biais de la foresterie, de mesures d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques favorables aux pauvres.

C'est ainsi qu'au Cameroun le FGLG a pris des mesures pour accroître le droit des très petites entreprises forestières à accéder aux produits forestiers ainsi qu'à les transformer et à les commercialiser. Il a rendu la gouvernance forestière plus efficace en associant toutes les parties prenantes, en certifiant les produits forestiers, en augmentant les emplois

par le biais de la transformation locale, en luttant contre la corruption (grâce à de nouvelles cellules anticorruption) et en soutenant une décentralisation environnementale qui accorde un plus grand rôle à la société civile. Au Malawi, le consortium de partenaires a tenté de combler l'écart entre la politique forestière bien conçue et sa faible mise en œuvre sur le terrain; il a fait reconnaître de façon formelle le commerce de charbon de bois « illégal » et le renforcement de la gestion villageoise des forêts locales et des recettes y afférentes (Mayers 2014, Sibale et al. 2014).

La Forest and Farm Facility (FFF), se trouvant au sein de la FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture), collabore avec le FGLG pour encourager l'investissement dans la foresterie contrôlée localement. Elle reconnaît quatre conditions préalables pour attirer l'investissement dans toute entreprise forestière: droits commerciaux sûrs; solide capacité des entreprises; vulgarisation technique judicieuse; et groupes de producteurs efficaces. La FFF œuvre en renforçant les organisations de producteurs de forêts paysannes, en agissant par le biais de fédérations mondiales, régionales et nationales, représentant plus de 200 organisations de producteurs de forêts paysannes locales comptant plus de 40 millions de membres. En ce qui concerne le développement des activités par les producteurs de forêts paysannes, plus de 100 entreprises produisent maintenant les articles ci-après pour toute une gamme de marchés: bois, bambou, rotin, textiles, produits halieutiques, jus de fruit, miel, articles d'artisanat, noix, cannelle, cardamome et autres produits forestiers non ligneux. Les affaires prennent du temps pour se développer et les organisations prestataires de services contribuent de façon décisive à aider les entreprises à se développer et à croître, tout comme le font les échanges internationaux entre entreprises forestières, à partir desquels sont transférées de nouvelles pratiques techniques ou commerciales (Macqueen et al. 2015).

Les affaires prennent du temps pour se développer et les organisations prestataires de services contribuent de façon décisive à aider les entreprises à se développer et à croître, tout comme le font les échanges internationaux entre entreprises forestières, à partir desquels sont transférées de nouvelles pratiques techniques ou commerciales (Macqueen et al., 2015).

À l'instar du groupe industriel de recyclage du Ghana, cet exemple concernant les entreprises forestières locales montre que l'inclusion peut être intégrée à l'industrialisation verte grâce à une stratégie implantée localement - ici dans le cadre d'un programme plus vaste tendant à relier les initiatives locales dans le secteur tout entier de la foresterie africaine. Il montre aussi comment une telle intégration peut se réaliser en établissant des liens entre les producteurs et les investisseurs potentiels ainsi que les institutions habilitantes, telles que celles qui détiennent des droits fonciers et offrent un appui technique, requis pour attirer cet investissement.

Les principales parties prenantes dans l'écologisation inclusive de la chaîne du bois sont les gouvernements en Afrique et en Asie, coopérant étroitement avec les organisations de la société civile (OSC) internationales et locales. Les forces du marché à elles seules semblent incapables de faciliter l'écologisation inclusive de ces chaînes et d'autres chaînes similaires; partant, le changement réclame une approche combinée.

6.8 INDUSTRIALISATION VERTE SYSTÉMIQUE: ENSEIGNEMENTS À TIRER PAR LES POUVOIRS PUBLICS

Nous avons observé au début du présent chapitre les importants gains à réaliser à partir d'investissements discrets dans l'écologisation au niveau des différents établissements de fabrication en Afrique. Bien que les exemples donnés aient tous été tirés de la production manufacturière, il serait également possible d'obtenir de l'agriculture et des services des gains dus à l'écologisation.

Le défi de l'écologisation ne saurait se limiter à ces micro-interventions, même si, pour être couronnée de succès, l'industrialisation verte doit nécessairement cibler l'écologisation des systèmes. L'écologisation systémique peut s'étendre à des secteurs, à des pays et à des chaînes de valeur, mais puisqu'elle fait intervenir des interconnexions complexes, nous devons en comprendre les principaux éléments moteurs et les principales parties prenantes qui la rendent possible.

Le tableau 6.4 récapitule les données ressortant des 14 études de cas examinées dans le présent chapitre. Chacune expose des processus systémiques à l'œuvre. Dans certains cas, les systèmes traversent les frontières nationales, comme concernant le bassin hydrographique du Cubango-Ovakango. Ils peuvent également recouper des secteurs économiques (le secteur maritime et celui de l'eau, l'agroforesterie et les industries alimentaires, le bioéthanol, le bassin hydrographique du Cubango-Ovakango) et des ministères (tels que ceux chargés de la géothermie kényenne et des parcs industriels éthiopiens). De façon caractéristique, ces études de cas d'écologisation recoupent aussi des chaînes de valeur (foresterie, secteur des ressources et parcs éco-industriels).

Trois éléments moteurs principaux de l'industrialisation verte se distinguent. Dans le cas des biens collectifs, tels que l'infrastructure - énergie et eau -, les incitations, l'investissement et la vision du gouvernement sont cruciaux et constituent le principal élément moteur de l'écologisation de systèmes, tout comme avec les exemples sur les énergies renouvelables et le secteur maritime à Maurice. Dans

certain cas, la vision est impulsée par les gouvernements agissant de concert, comme dans le cas du bassin hydrographique du Cubango-Ovakango. Par contraste, dans le secteur productif, les principaux éléments moteurs de l'industrialisation verte sont les marchés finaux, dans lesquels la demande des consommateurs, le militantisme des OSC pour l'environnement et les réglementations gouvernementales forcent l'écologisation le long de la chaîne de valeur. Il existe également de bons exemples de programmes financés par des fonds publics qui ont aidé les entreprises à réaliser des améliorations majeures dans l'économie en ressources et des réductions du rejet de polluants.

Diverses parties prenantes principales sont associées dans ces cas. Tout comme avec les éléments moteurs de l'écologisation, dans le secteur de l'infrastructure, les gouvernements (souvent aidés par des donateurs extérieurs) sont chargés d'exiger l'industrialisation suivant des critères verts. Lorsque l'attraction du marché est le principal élément moteur, les principaux exécutants sont des entreprises principales (n'appartenant pas toujours à des étrangers, comme le font apparaître les exemples d'Exxaro en Afrique du Sud, de SIPRA en Côte d'Ivoire et de Dangote au Nigéria), donnant parfois suite à la pression venant des OSC internationales ou coopérant avec ces dernières.

Un programme d'industrialisation verte ne peut, en bref, être appliqué par un seul ensemble de parties prenantes. Les OSC, le gouvernement, le secteur privé (national comme étranger) et les partenaires de développement ainsi que les bailleurs de fonds doivent agir de concert.

Les enseignements à tirer de ces études de cas contribuent à la définition des choix possibles et des recommandations pour promouvoir l'industrialisation verte en Afrique. Comme le montre le tableau 6.4, le gouvernement sera toujours un acteur clef dans l'établissement de la vaste vision, en mettant en place des incitations cohérentes et crédibles

TABLEAU 6.4 PRINCIPALES PARTIES PRENANTES ET ÉLÉMENTS MOTEURS DANS L'ÉCOLOGISATION SYSTÉMIQUE

Étude de cas	Composante systémique	Éléments moteurs de l'écologisation	Parties prenantes de l'écologisation
Chaîne de valeur du bois – Gabon et Ghana	Écologiser de la forêt au consommateur	Pression des consommateurs sur les marchés finaux à revenu élevé et OSC	Entreprises d'achat de la STN principale et producteurs nationaux (locaux) et étrangers
Agro-industrie en Côte d'Ivoire	Écologiser les chaînes de valeur	Marchés finaux dans les économies à revenu élevé ; conditions des donateurs étrangers.	STN principale et entreprises locales
Élevage du poisson-chat au Nigéria	Écologisation de la chaîne d'approvisionnement du poisson	Consommateurs locaux; demande urbaine	Petits chefs d'entreprise mettant à l'essai de nouveaux procédés
Bioéthanol au Malawi	Coordination entre les secteurs du détail et les secteurs industriel et agricole	Politique gouvernementale	Essentiellement l'État, avec une participation croissante du secteur privé
Énergies renouvelables au Rwanda	Politique gouvernementale et fonds d'investissement	Politique gouvernementale	Investisseurs commerciaux dans le solaire, avec un solide appui de l'État
Géothermie au Kenya	Politique gouvernementale combinée, tous ministères et secteurs confondus	Politique gouvernementale; donateurs étrangers	Essentiellement l'État, avec une participation croissante du secteur privé
Énergies renouvelables au Nigéria	Approche systémique du découplage de l'énergie et de la production renouvelable	Politique gouvernementale	Essentiellement l'État, avec une participation croissante du secteur privé
Énergies renouvelables en Afrique du Sud	Politique gouvernementale combinée	Chute des prix des cellules photovoltaïques ; forte demande d'énergie ; bailleurs de fonds prêts à investir	Cadre fixé par l'État pour les possibilités des investisseurs; multiplication des emplois et des avantages économiques
Bassin hydrographique du Cubango-Okavango	Gestion transfrontalière de l'eau ; intégration des besoins des secteurs de l'agriculture et des services	Gouvernements conscients de la fragilité des écosystèmes et des risques pesant sur l'exploitation commerciale des ressources	Action intergouvernementale
Économie bleue à Maurice	Approche systémique du secteur maritime et du secteur de l'eau	Politique gouvernementale	Essentiellement l'État, avec une participation croissante du secteur privé
Secteur des ressources à Exxaro	Écologisation de l'eau dans la chaîne de valeur	Pression du marché et engagement des sociétés	Entreprise principale appartenant à des nationaux
Parc éco-industriel de Hawassa	Écologisation de la chaîne de valeur	Avantage compétitif sur les marchés d'exportation	L'État, essentiellement avec des entreprises principales appartenant à des étrangers
Recyclage dans l'industrie automobile du Ghana	Écologisation par le biais d'activités d'approvisionnement et de services	Pénuries de devises et de pièces de rechange	Des milliers de petites entreprises du secteur informel, travaillant en tant que groupe industriel
Inclusion dans la foresterie	Inclusion dans la chaîne de valeur ; coopération à travers les frontières nationales	Politique gouvernementale; OSC; pression du marché	État, secteur privé et OSC

SOURCE: AUTHOR'S COMPILATION.

NOTE: CSO = CIVIL SOCIETY ORGANIZATION; TNC = TRANSNATIONAL CORPORATION.

pour l'investissement privé, en veillant à la fourniture des biens collectifs essentiels - énergie et eau - et en créant une plate-forme partagée permettant aux parties prenantes d'élaborer ensemble un programme vert. L'importance des OSC, des donateurs extérieurs et du secteur privé dans cette entreprise est également manifeste.

Dans le chapitre final, le présent rapport examine les mesures requises pour faire d'une vision de l'industrialisation verte et inclusive une réalité – un exploit qui suppose la coopération entre les nombreuses parties prenantes.

6.9 RÉFÉRENCES

- African Development Bank Group (2013). Rwanda - Energy Sector Review and Action Plan. Abidjan.
- CDP (2014) *South Africa Water Report*. Park Town, National Business Initiative, et Londres, Carbon Disclosure Project.
- Climate and Development Knowledge Network. CDKN (2014) Nationally Appropriate Mitigation Action (NAMA) to accelerate geothermal power: Lessons from Kenya. <http://cdkn.org/wp-content/uploads/2014/12/Kenya-IS4.pdf>.
- CSIR (2015). Financial benefits of renewables in South Africa in 2015. Centre for Scientific and Industrial Research, Energy Centre. Afrique du Sud.
- Dixie, Graham et Ohen, Susana (2006) *The Market for Catfish and other Aquaculture products in Nigeria*. Washington DC, USAID.
- Eberhard, A., Kolker, J., Leigland, J. (2014). South Africa's Renewable Energy IPP Procurement Program: Success Factors and Lessons. Washington DC, Groupe de la Banque mondiale.
- Emmet, Stuart et Sood, Vivek (2010). *Green Supply Chains. An action manifesto*. Chichester, John Wiley.
- Energy Information Administration (EIA). 2015. US Energy Department, on <https://www.eia.gov>. Accessed January 2016.
- Financial Times, 23 November 2015. How Morocco's King Mohammed VI secured priority for renewables.
- Gouvernement du Rwanda. 2000. Vision 2020. Kigali.
- Gouvernement du Rwanda. 2011. Croissance verte et résilience climatique : Stratégie nationale pour le changement climatique et le développement à faibles émissions de carbone. Kigali.
- Gouvernement du Rwanda. Ministère de l'infrastructure. 2011. Politique énergétique nationale et stratégie de mise en œuvre, Kigali, mai 2011.
- Gouvernement du Rwanda. 2013. Deuxième Stratégie de développement économique et de réduction de la pauvreté (SDERP2).
- AIE. 2014. *Africa Energy Outlook*. Paris, Agence internationale de l'énergie.
- Guardian newspaper November 22nd 2013. *Kenya's energy revolution: full steam ahead for geothermal power*.
- Guardian newspaper, November 23rd 2015. *How Africa's fastest solar power project is lighting up Rwanda*.
- IIED. 2015. Four ways to support locally controlled forestry. London, IIED. <http://www.iied.org/four-ways-support-locally-controlled-forestry-benefit-people-planet>
- Kaplinsky, R. et M. Morris. 2001. *A Handbook for Value Chain Research*, Brighton, IDS.
- Kaplinsky, R., A. Terheggen et J. P. Tijaja. 2011. « China as a Final Market: The Gabon Timber and Thai Cassava Value Chains », *World Development*, vol. 39, n° 7, p. 1177 à 1190.
- Kaplinsky, R. et M. Morris. 2014. *Developing Industrial Clusters and Supply Chains to Support Diversification and Sustainable Development of Exports in Africa*, Le Caire: Banque africaine d'import-export.
- Macqueen, Duncan, Anna Bolin, et Martin Greijmans. 2015. Eds. *Democratising forest business: a compendium of successful locally controlled forest business organizations*. Londres, IIED.
- Mayers, James. 2014. *Social justice in forests: gains made and tactics that work. A report from the Forest Governance Learning Group*. Londres, IIED.
- Murphey MJ, 'Botswana's Future Depends on the Protection of its Wildlife', Mmegi online, <http://www.mmegi.bw/index.php?sid=2&dir=2013/March/Thursday7#sthash.Y3mSRA.Ue5BzVKi.dpuf>.
- Ngugi, Paul. 2012. « Financing the Kenya Geo-thermal Vision ». Document présenté au « Short Course on Geothermal Development and Geothermal Wells », UNU-GTP and LaGeo, in Santa Tecla, El Salvador, 11-17 mars 2012.
- NRI, 2014: *Aquaculture in Africa – Unlocking the potential*. 1st Interim Report. Submitted by the Natural Resources Institute to Agricultural Technology Transfer, juillet 2014.

- OKACOM (Permanent Okavango River Basin Commission) (2016), 'Fact Sheet for the Cubango-Okavango', <http://www.okacom.org/okavango-fact-sheet>.
- Oqubay, Arkebe (2015) *Made in Africa: Industrial Policy in Ethiopia*. Oxford, Clarendon Press.
- Rwirahira, J. et Fisher, S. 2015. Inclusive financing for low carbon resilient development in Rwanda, IIED Country Report, IIED, Royaume-Uni.
- SAIIA, (2014) Water Governance and International Co-operation: Lessons from the Cubango-Okavango River System. SAIIA Policy Briefing 121. Décembre 2014.
- Schmitz, Hubert. (2015) « Africa's biggest recycling hub? » November 2015. IDS blog. www.ids.ac.uk.
- Schmitz, Hubert (1990) Small firms and flexible specialization in developing countries. *Labour and Society* 15(3): 257-85.
- Sibale, Bright, Robert Kafakoma, John Ngalande, Duncan Macqueen (2014) *Forest Governance Learning Group – Malawi. Pushing for justice: opening up the governance of Malawi's forests*. Londres, IIED.
- ONUDI (2015) RECP Experiences at Leather Industry of Uganda, UNIDO/UNEP. Consultable à l'adresse www.RECPnet.org.
- ONUDI (2012) *Towards green competitive industry. MED TEST. Transfer of Environmental Sound Technology in the South Mediterranean Region. Project Summary and Achievements*. Vienne, ONUDI.
- OMS (2016) Observatoire mondial de la Santé. <http://apps.who.int/gho/data/view.main.680>.
- Banque mondiale (2013) Kenya's first Carbon Credits from Geothermal Energy Pay for Schools <http://blogs.worldbank.org/climatechange/kenya-s-first-carbon-credits-geothermal-energy-pay-schools>.
- WDI (2015) World Development Indicators. Washington DC, Banque mondiale.

6.10 NOTES

- 1 Cette étude de cas s'inspire de Kaplinsky et de Morris (2014).
- 2 L'étude de cas est basée sur les auteurs Rwirahira, J. et Fisher, S. 2015. Inclusive financing for low carbon resilient development in Rwanda, IIED Country Report, IIED, Royaume-Uni.
- 3 Source: Des entretiens avec les représentants des ministères clefs ainsi que de la Cement Manufacturer Association.

CHAPITRE 7

RECOMMANDATIONS DE POLITIQUES ET CONCLUSIONS



La forte croissance économique qu'a connue l'Afrique ces dernières années ne s'est pas traduite par la transformation économique et sociale escomptée. L'économie reste tributaire des produits de base, l'emploi continue de reposer sur le secteur informel, les niveaux d'inégalité et de pauvreté sont toujours élevés (CEA 2014). La volatilité des cours des produits de base, y compris des produits de base agricoles, a mis en péril les plans économiques et budgétaires de nombreux pays dépendants des ressources naturelles. Compte tenu du ralentissement de l'économie mondiale au cours de l'année écoulée et des incertitudes accrues concernant la stabilité financière, la croissance économique africaine à court terme sera sans doute modeste au regard de ses besoins en développement social. Les régions du continent sont également aux prises avec différents facteurs déstabilisants, comme la période d'extrême sécheresse en Afrique de l'Est et en Afrique australe, et les préoccupations de sécurité (liées à l'instabilité politique) au Maghreb, ainsi que dans la région du Sahel, dans la corne de l'Afrique et en Afrique centrale.

Les turbulences de l'économie mondiale, le spectre de l'instabilité financière et la vulnérabilité de l'Afrique à de tels chocs engagent le continent à repenser sa stratégie de croissance et de développement au sens large.

Comme l'envisagent de récentes stratégies continentales, une transformation économique structurelle permettrait de rediriger les ressources vers des activités à plus forte valeur ajoutée – tout en étoffant les liens avec la recherche et le développement et en renforçant l'intégration régionale – d'une manière qui favorise une croissance plus verte. La voie de l'industrialisation verte est celle qui se dessine le plus clairement pour mener l'Afrique vers une croissance génératrice d'emploi, une industrie créatrice de valeur, et une agriculture et des services modernes, au bénéfice de l'intégration continentale et du développement durable. Le développement sobre en carbone recèle de nouvelles possibilités d'investissement, de même que la clef d'une économie mondiale capable de maintenir le réchauffement moyen de la planète sous la barre des 2 C.

L'année écoulée a vu se concrétiser deux grands accords planétaires qui s'accordent bien avec la nécessité pour l'Afrique de s'industrialiser en s'assurant une croissance plus verte et inclusive. Le premier a vu le jour à l'issue de la vingt-et-unième édition annuelle de la Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques qui s'est tenue à Paris en décembre 2015. Toutes les nations ont ainsi signé un accord qui mènera – si les termes en sont appliqués – à l'essor d'une économie sobre en carbone et à l'abandon des combustibles fossiles. L'accord met l'économie mondiale sur la voie d'une transformation de ses systèmes énergétiques, tous les pays s'étant engagés à « contenir l'élévation de la température moyenne de la planète nettement en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels et en poursuivant l'action menée pour limiter l'élévation des températures à 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels » (CCNUCC 2015). Tous les pays du monde ont soumis des plans nationaux contenant leur contribution prévue à la réalisation de l'objectif des moins de 2° C d'élévation. Ces plans seront soumis à révision tous les cinq ans de sorte

La voie de l'industrialisation verte est celle qui se dessine le plus clairement pour mener l'Afrique vers une croissance génératrice d'emploi, une industrie créatrice de valeur, et une agriculture et des services modernes ...

à relever progressivement le niveau d'ambition. Le second accord date de septembre 2015 et porte sur les objectifs de développement durable (ODD). Il met l'égalité, la durabilité et les besoins fondamentaux de tout un chacun au cœur de la stratégie économique mondiale commune.

Ensemble, ces accords mondiaux préparent le terrain pour la mise en place de partenariats internationaux



et régionaux susceptibles de transformer les perspectives de croissance de l'Afrique.

L'Afrique est riche en terres, en eau, en sources d'énergie et en capital naturel. Elle possède également une population jeune, au niveau d'éducation croissant. Combinée avec l'investissement voulu, une telle abondance peut générer la prospérité, l'emploi et la durabilité que nécessite l'accomplissement de la promesse inscrite dans l'Agenda 2063 de l'Union africaine. Certains pays africains progressent bien. Mettant l'accent sur l'eau, l'énergie et l'agriculture, ils incorporent systématiquement dans leurs plans et processus décisionnels les éléments de sobriété en carbone et de résilience face aux changements climatiques. Nombreux sont ceux, cependant, qui doivent encore se pencher sur la meilleure façon d'épouser la dynamique de l'après-2015 en matière de climat et de durabilité, et d'en tirer parti pour accélérer leurs propres projets de croissance, de transformation structurelle et d'industrialisation durable. L'année 2016 est par conséquent le moment idéal pour revoir les plans de croissance à long terme pour qu'ils aboutissent à une industrialisation verte et inclusive.

La voie économique à faible intensité de carbone doit être suivie à l'échelle mondiale pour donner à la planète les moyens de maintenir l'élévation de sa température moyenne sous la barre des 2° C. Si l'on se place dans la perspective de la seconde moitié du siècle, tous les pays devraient se doter d'un programme de décarbonisation profonde pour arriver à réduire les émissions de carbone de 80 % à l'échéance 2050 et les amener à une valeur nette de zéro à l'échéance 2070 (Sachs 2015). Comme les nations africaines n'ont que très peu contribué aux émissions mondiales de gaz à effet de serre, on ne devrait peut-être pas s'attendre à ce qu'elles montrent la voie en matière de développement à faible intensité de carbone. **Les pays africains pourraient certes prendre du recul et laisser à d'autres l'initiative de la construction d'une économie verte, mais ils pourraient aussi tirer parti de la situation faiblement carbonée dans laquelle ils se trouvent pour faire sauter plusieurs étapes à leur développement. De fait, en optant pour la seconde branche de cette alternative, de nombreuses économies africaines**

pourraient atteindre leur but du premier coup, en s'épargnant l'étape de la mise à niveau d'une infrastructure existante peu résiliente aux changements climatique, de même que l'étape d'une forte dépendance aux combustibles fossiles, avec les importantes retombées positives qu'un tel raccourci aurait pour la santé et la sécurité énergétique.

La transition de l'Afrique vers une industrialisation plus verte n'est pas seulement un pas vers la réduction convenue des émissions mondiales de carbone, mais aussi une condition préalable à la réalisation d'une croissance africaine durable et inclusive. Les « contributions prévues déterminées au niveau national » communiquées par chaque pays préalablement à la 21e Conférence des parties constituent des repères idéaux pour la mise en œuvre des mesures pratiques à prendre pendant les 5 à 10 années à venir en accord avec les objectifs à long terme de décarbonisation, de résilience aux changements climatiques et de développement durable.

L'Afrique peut explorer de nombreuses façons productives de réaliser son industrialisation verte, à commencer par l'amélioration des entreprises existantes. **Vu les niveaux élevés de gaspillage et d'inefficacité qui existent actuellement au niveau des installations mêmes, le parti d'aider les entreprises à utiliser plus rationnellement les ressources ouvre de nombreuses possibilités avantageuses dans tous les cas de figure.** Les centres nationaux pour une production plus propre sont prometteurs à cet égard. Nombreux sont les avantages à tirer de ce programme conjoint de l'ONUDI et du PNUE.

En agissant plus haut, au niveau systémique, des occasions significatives se présentent de « verdir » les chaînes d'approvisionnement, l'infrastructure et la production d'énergie. Les gouvernements ont un rôle central à jouer dans ce processus, qui doit s'inscrire dans la durée, en se tournant vers 2030 et au-delà. **La stabilité politique et l'intervention d'institutions efficaces sont des éléments clés pour créer des incitations crédibles à l'intention du secteur privé, qu'il s'agisse des petites et moyennes entreprises (PME) ou des grandes sociétés transnationales. Le « verdissement » inclusif s'obtiendra en surmontant les importantes externalités qui sont à**

l'origine des défaillances du marché et de la gouvernance, tout en investissant dans les nouvelles technologies et le secteur de la recherche. Bien que les gouvernements doivent tenir les premiers rôles, ils ne sauraient espérer concevoir, financer et réaliser seuls une économie verte et inclusive. Ils doivent se doter de solides partenariats à long terme avec le monde des affaires, les organisations de la société civile, les communautés, les autorités municipales, le secteur financier et le secteur de la recherche, et avoir une bonne compréhension de la contribution possible et des intérêts de chaque partie.

Le présent rapport a exploré les possibilités stratégiques qu'offre la situation de l'Afrique au lendemain de l'Accord de Paris et des OMD. Le moment est crucial pour reconsidérer ce qui a été accompli, ce qui en a résulté pour l'appauvrissement des ressources de première importance et ce qu'il en est, parallèlement, de la lenteur de l'Afrique à transposer sa croissance économique en revenus inclusifs et en emplois plus nombreux pour sa majorité démunie.

Les chapitres 1 et 2 ont mis en lumière le fait que la croissance à deux chiffres affichée par l'Afrique ces dernières années reposait sur des bases fragiles à cause de sa forte dépendance vis-à-vis des ressources naturelles, dont les cours se sont montrés volatiles – en particulier dans le cas du pétrole, du gaz et des minéraux. L'Afrique est en outre largement tributaire de l'économie mondiale, notamment pour ses importantes et croissantes importations de produits alimentaires, conséquence d'un faible degré d'intégration régionale. La nouvelle perspective stratégique à adopter par les régions africaines en vue de leur transformation structurelle doit viser l'établissement de liens nationaux et régionaux beaucoup plus forts, l'atténuation des effets des changements climatiques et l'amélioration sensible de l'utilisation des ressources naturelles, en particulier l'eau et l'énergie.

Le rapport de cette année, consacré à l'industrialisation verte, s'inscrit dans la forte lignée thématique des éditions précédentes traçant la voie de la transformation structurelle et de l'industrialisation de l'économie africaine. Le message du Rapport économique sur l'Afrique 2016 est en résonance

étroite avec les réunions et les accords mondiaux qui ont abouti en 2015, de même qu'avec les marchés mondiaux apparentés qui ont gagné du terrain, comme celui des énergies renouvelables. Ensemble, ces accords et ces évolutions des marchés orientent l'économie mondiale vers un avenir économe en carbone, fondé sur une croissance verte et inclusive. Cette conjonction de faits – combinée avec le faible niveau d'industrialisation, d'infrastructure et de développement non carboné et durable en Afrique – se présente comme une occasion propice pour battre le rappel des dirigeants africains afin qu'ils se positionnent à la pointe des transformations économiques auxquelles devront se soumettre toutes les économies.

Ce rapport a pris acte des pressions croissantes exercées sur les ressources environnementales alors que les économies africaines se développent et croissent, ainsi que de la nécessité de fournir de meilleurs emplois et revenus aux citoyens du continent. L'industrialisation verte et inclusive permet de concentrer idéalement les esprits sur ces défis. Dans d'autres parties du monde, la dynamique de la croissance verte est née de la nécessité de réduire les émissions de gaz à effet de serre. En Afrique, toutefois, la croissance sera verte et inclusive s'il est accordé autant d'importance à la nécessité de tirer le meilleur parti possible de l'agriculture et de sa base environnementale, ainsi que des industries d'extraction du pétrole, du gaz et des minéraux, qui ont une malédiction plus qu'une bénédiction jusqu'à ce jour. On pensera aux effets de l'incertitude et de la mauvaise gestion caractérisant l'approvisionnement en eau, source de toute vie, et à ceux de la croissance de la demande en énergie à base de combustibles fossiles. Des mesures de croissance verte bien conçues peuvent déboucher sur de bons résultats face à tous ces défis.

Dans le monde, un nombre croissant de pays ont accueilli le projet de croissance verte non pas comme un obstacle ou une menace, mais comme la prochaine grande occasion de croissance et de transformation. Ils comprennent que la croissance verte peut non seulement contribuer à l'amélioration des résultats du développement, comme la santé, et à l'atténuation des effets néfastes des changements et



de la variabilité climatiques, mais qu'elle offre aussi la possibilité de rendre la croissance plus efficace par une meilleure utilisation des ressources limitées. Ces pays considèrent la question plus en termes de retombées positives et de synergies que de concessions. Le « verdissement » de l'industrialisation peut ouvrir des possibilités d'exportation et d'emploi par la mise au point de biens d'équipement et de services verts. Pour autant qu'il soit conçu en fonction des besoins de la majorité de la population, il porte en lui la promesse de schémas de développement plus inclusifs. Il exige une démarche commune vis-à-vis de l'inclusion, de la croissance verte, de l'industrialisation et de la transformation structurelle, construite sur un modèle d'intégration régionale et source d'avantages partagés pour les pays membres. La notion de « découplage » de la croissance industrielle et de l'utilisation des ressources permet d'envisager une intervention plus efficace des ressources dans la production. Il ressort des informations provenant d'un certain nombre de pays africains que certaines installations manufacturières individuelles ont su « verdir » leur production de sorte à réduire sensiblement leurs coûts, assurer leur accès au marché et accroître leur rentabilité. La mise sur pied de parcs éco-industriels par les autorités publique serait un moyen appréciable et systémique de contribuer à un développement industriel sobre en carbone.

L'analyse de scénarios présentée au chapitre 5 montre que le parti de ne pas suivre la voie de la croissance verte serait extrêmement coûteux et accélérerait la dégradation de la situation. La voie du scénario du statu quo n'est de toute évidence pas viable. L'environnement biophysique – la terre, l'eau, les sols, les forêts – ne pourrait pas soutenir les assauts qui résulteraient de ce parti, et la dégra-

dition du climat ne manquerait pas de paupériser la plus grande partie de la population rurale et d'entraîner l'abandon des terres. Pour paradoxal que cela puisse paraître, la stratégie économique vise la croissance en tant que fin en soi mais rongé les conditions mêmes qui garantissent la durabilité cette croissance. Une analyse de simulation effectuée sur la base de deux scénarios de modélisation a mis en évidence le fait qu'un « verdissement » de la croissance contribuerait à conjurer les coûts très élevés qu'entraînerait le « comme si de rien n'était » et s'avérerait crucial pour assurer à l'Afrique une croissance à la hauteur des ses objectifs sociaux, économiques et environnementaux. Une combinaison de mesures et d'interventions audacieuses est requise pour engager la croissance sur une voie plus durable et inclusive.

Au moyen d'une série d'études de cas (chapitre 6), le rapport a présenté des expériences de « verdissement » de certaines installations et de certains systèmes dans plusieurs économies africaines. Dans certains des cas étudiés, le projet vert chevauchait plusieurs secteurs. Dans d'autres, il englobait des économies voisines, ouvrant la perspective d'avantages régionaux mutuels tirés d'une gouvernance améliorée et partagée. La contribution apportée par la méthode du « verdissement » de la chaîne de valeur est évidente : lorsque toute une chaîne de fournisseurs devient plus verte, plutôt que des entreprises distinctes, les occasions de croissance verte inclusive s'en trouvent optimisées. Ces études de cas font ressortir que la coordination et la direction requises par le « verdissement » des chaînes de valeur peuvent aussi bien être assurées, selon les contextes, par l'entreprise principale de la chaîne, par les pouvoirs publics ou par d'autres entités.

7.1 RECOMMANDATIONS STRATÉGIQUES

VERS UNE INDUSTRIALISATION VERTE DE L'AFRIQUE : DE LA THÉORIE À LA TRANSITION

Transformer le projet vert en réalité présente des défis qui ne sont pas sans rappeler ceux qu'ont rencontrés de nombreux autres programmes d'action. Il reste que l'entreprise dans ce cas dépasse sans doute en envergure toutes celles qu'ont eu à mener les décideurs africains depuis l'indépendance. Simplement dit, si les économies africaines maintiennent le cap actuel du « comme si de rien était », elles se priveront des moyens de réaliser leurs objectifs de développement. Cette voie mettrait également en péril la durabilité même de la croissance. Changer légèrement quelques paramètres ne suffira pas à réorienter les ressources vers la croissance verte. Le changement doit être à l'échelle du système tout entier et la nouvelle direction claire et constante.

Étant donné l'énormité de la tâche à accomplir, comment les économies africaines peuvent-elles combler le fossé entre projet et réalité ? Comment les pays africains peuvent-ils tirer le meilleur parti de leurs faibles niveaux actuels d'émissions de carbone par habitant, de leurs actifs infrastructurels dispersés et de la faible valeur ajoutée d'un grand nombre de leurs produits de base ? Si ces caractéristiques peuvent apparaître comme des points faibles pour construire une économie plus durable et inclusive, elles peuvent aussi être considérées comme des points forts. Ainsi le fait d'avoir moins d'infrastructure signifie-t-il qu'il faudra moins investir pour rendre celle-ci conforme aux normes de sobriété en carbone et de résilience aux effets des changements climatiques. De même qu'il y aura moins d'intérêts investis dans les activités à forte intensité de carbone, et que les faibles niveaux actuels de transformation industrielle laisseront beaucoup de place à l'accroissement de la valeur ajoutée. L'industrialisation tardive de l'Afrique ouvre de nombreuses possibilités de raccourcis vers des formes plus efficaces et vertes d'industrialisation qui s'appuient sur des synergies sans revers entre la voie de la croissance inclusive et celle de la croissance écologiquement durable (encadré 7.1).

LE SECTEUR PUBLIC EN TÊTE, EN ÉTROITE COLLABORATION AVEC LES AUTRES

La responsabilité de la construction d'une économie résiliente et verte revient essentiellement au gouvernement en tant qu'instrument collectif des intérêts des citoyens présents et à venir. Les pouvoirs publics doivent comprendre la nature des défis qui les attendent, analyser les possibilités, déterminer et planifier avec les autres parties prenantes la meilleure façon d'atteindre les objectifs qu'ils se sont fixés, et mettre en place une plate-forme ainsi qu'une politique cohérente aux fins de coordination des actions des autres.

Le secteur privé n'est guère susceptible de prendre en charge tous ces aspects, et il ne saurait d'ailleurs être appelé à le faire. Les différents composants du monde des affaires, des pouvoirs publics et de la société civile doivent travailler ensemble, comprendre qui est mieux placé pour faire quoi, et déterminer ce qui n'est pas du ressort des forces du marché. On a parfois tendance à plaider soit pour des mesures publiques, soit pour des mesures privées. Dans la pratique, toutefois, le « verdissement » de l'industrialisation sera à son plus efficace s'il peut compter sur de véritables partenariats à l'intérieur comme à l'extérieur des frontières nationales. Ce qui suppose clarté, assurance et cohérence de la part des principaux acteurs publics. La confiance intergouvernementale ainsi qu'entre les gouvernements et leurs multiples partenaires, grands et petits, est

Ainsi le fait d'avoir moins d'infrastructure signifie-t-il qu'il faudra moins investir pour rendre celle-ci conforme aux normes de sobriété en carbone et de résilience aux effets des changements climatiques.

ENCADRÉ 7.1 PREMIÈRES ÉTAPES VERS UNE INDUSTRIALISATION PLUS VERTE

- 1 *Concevoir un projet et une stratégie d'industrialisation verte.* Conçue dans le prolongement des cadres, processus et institutions de politique industrielle explicités dans les Rapports sur l'économie africaine 2013, 2014 et 2015, la stratégie de « verdissement » devra avoir une portée générale. Comme le montre le présent rapport, les défis verts sont systémiques et transcendent les limites des pays, secteurs et entreprises. La stratégie suppose un changement qui ne touche pas simplement les modèles d'affectation des ressources dans les secteurs public et privé, mais aussi le comportement des citoyens du continent.
- 2 *Traduire ce projet et cette stratégie en politiques.* Les politiques comprennent des changements dans les réglementations, les dépenses et les mesures budgétaires des gouvernements. Mais à moins qu'elles ne contiennent des mécanismes de rétribution – incitations du côté positif et pénalités du côté négatif –, ces politiques ne seront que des déclarations d'intention incapables de produire les résultats escomptés.
- 3 *Veiller à ce que les politiques se rejoignent et se renforcent.* Bien que le programme d'action envisagé transcende le cloisonnement ministériel et sectoriel, cette étape reconnaît que la gouvernance actuelle s'opère selon une configuration en cloisons, secteurs et frontières nationales.
- 4 *Aligner les ambitions sur les capacités de réalisation.* Cette étape est nécessitée par les grandes variations qui existent entre les économies africaines, notamment pour ce qui est de la dotation en compétences humaines et en capacités administratives. Un programme trop ambitieux peut aller à l'encontre de la capacité de produire quoi que ce soit de significatif. Inversement, si le programme d'action n'est pas assez ambitieux et la méthode suivie manque de constance, le projet de croissance verte sera compromis. Les entités régionales sont bien placées pour prendre en charge les questions d'alignement et de cohérence vis-à-vis de ce programme, ainsi que pour fournir un appui et des occasions d'apprentissage aux gouvernements nationaux.
- 5 *Engager l'éventail complet des parties prenantes dans la conception et la mise en œuvre des politiques.* À défaut de quoi, ces politiques risquent fort de ne pas dépasser le stade du document de programmation ou de l'inscription au journal officiel.

essentielle. Au-delà de leurs partenariats avec la société civile et le monde des affaires, les autorités doivent amener les citoyens à de nouvelles façons de penser et d'agir, notamment à acquérir une conscience et une démarche partagées vis-à-vis de l'environnement. Les initiatives visant à disséminer les pratiques de gestion citoyenne de l'environnement, notamment par la mise sur pied d'économies locales minimisant le gaspillage et la pollution, sont des éléments de base essentiels du projet de croissance verte.

Pour les gouvernements africains, l'issue de la 21e Conférence des Parties, accord mondial conçu pour se traduire par des actions nationales décisives, est une incitation supplémentaire à prendre les devants pour réunir les parties prenantes. Conformément au Programme d'action d'Addis-Abeba, le financement public international se trouve sollicité au titre de l'investissement dans des

actions liées au climat sous la forme de contributions au Fonds vert pour le climat et aux banques de développement multilatérales. La Banque africaine de développement (BAD), par exemple, a annoncé le doublement de son financement relatif aux changements climatiques.

L'orientation claire et nette qui est ressortie de l'Accord de Paris devrait également ouvrir la porte à d'importants financements et investissements privés, qui peuvent désormais s'orienter vers des projets à faible densité de carbone. Le défi pour les gouvernements africains sera d'attirer des engagements privés allant dans le sens de leurs propres objectifs, et de faire en sorte que ce panaché de fonds publics et privés facilite une croissance inclusive et durable qui débouche pendant la décennie qui vient sur des revenus accrus et sur l'accession au rang d'économies à revenu intermédiaire.

À cet égard, toute stratégie qui se voudra crédible, inscrite dans le long terme et ambitieuse devra être établie par les gouvernements, dans le cadre de leurs processus de planification, et assortie d'objectifs en matière de dépenses et d'investissements. Les dernières années ont vu l'émergence d'une forte direction africaine dans ce domaine, attestant l'importance de pouvoir marier les projets avec la capacité de les mettre en pratique (Oqubay 2015). Ce qui exige une démarche cohérente qui trace la voie à suivre – compte dûment tenu du séquençement nécessaire pour progresser le long de cette voie – et qui comprend les coûts de l'inaction. Rien ne peut remplacer l'autorité des plus hauts niveaux de gouvernement afin de s'assurer que le processus de « verdissement » devienne systémique, faisant appel et profitant à tous les secteurs de l'économie.

Inévitablement, certains intérêts politiques ne voudront pas de ces changements. Tout le monde ne profitera pas de cette réorientation de la croissance. Nombreux sont ceux qui devront être persuadés de passer du « comme si de rien n'était » d'aujourd'hui – qui fait si peu de cas de la facture laissée aux générations futures – à un modèle de croissance porteur d'un avenir plus viable. Les réformes nécessaires devront s'effectuer par phases et la question des coûts encourus par certaines parties devra être abordée. Il n'existe pas de mesure unique pour « verdier » la transformation structurelle. La solution doit s'entendre d'un ensemble intégré d'actions prenant la forme de politiques, de réglementations, d'incitations par les prix, d'investissements infrastructurels et de programmes de recherche et de développement. Les systèmes administratifs devront se rééquiper afin de mieux rendre compte des coûts et avantages touchant à l'inclusion environnementale et sociale, et de recueillir les données nécessaires au suivi de la mise en œuvre des mesures.

Pour les gouvernements africains qui souhaitent progresser dans cette voie, la bonne nouvelle est qu'ils peuvent tirer de nombreux enseignements de ce qu'ont entrepris leurs homologues des pays

et continents voisins. Ainsi les dirigeants peuvent-ils se réjouir aujourd'hui de l'existence de multiples plates-formes et programmes d'appui visant à accélérer l'évolution vers une croissance verte par un apprentissage collaboratif, comme PAGE, le Forum mondial sur une croissance verte, la Plate-forme de connaissances sur la croissance verte et la Green Economy Coalition, pour ne citer que quelques exemples. Ces apprentissages entre pairs offrent de nombreuses occasions de bénéficier de « boîtes à outil », de partenariats, d'appuis à l'élaboration des politiques et de formations.

Les portefeuilles économiques de l'Afrique varient considérablement d'un pays à l'autre selon la taille, les actifs en ressources naturelles, le climat et autres aspects du patrimoine naturel, les connexions historiques et culturelles à travers le monde, et les ressources humaines et institutionnelles. Les pays seront donc amenés à faire des choix stratégiques aussi variés. Alors que le monde se tourne vers une économie faible en carbone, de grandes questions vont se poser quant à la valeur future des réserves d'hydrocarbures, quant aux taux d'épuisement du pétrole, du gaz et du charbon, et quant à la meilleure façon d'investir les recettes publiques engendrées par ces ressources. Pour respecter les engagements de l'Accord de Paris, les combustibles fortement carbonés devront être abandonnés, ce qui conduira à la dépréciation des réserves en combustibles fossiles. Il faudra par conséquent prendre soin d'utiliser les recettes publiques provenant de ces réserves restantes pour diversifier les structures économiques, construire une infrastructure dont le défaut se fait durement sentir et développer les capacités humaines qui seront au cœur des économies sobres en carbone de demain. Il reste que l'effondrement des prix du pétrole en 2014-2015 fait peser des contraintes complexes sur les économies africaines, réduisant tant les incitations économiques immédiates à la décarbonisation et à la diversification de la croissance, que les fonds dont les pays exportateurs de pétrole disposent pour financer leur transformation économique.



L'INVESTISSEMENT INFRASTRUCTUREL : CONSTRUIRE POUR LA PROCHAINE GÉNÉRATION

PAYSAGE, SOLS, EAU ET BIODIVERSITÉ

Une grande partie de la population africaine compte sur l'infrastructure du capital naturel – la terre, les sols, l'eau et la biodiversité. Cette infrastructure naturelle subvient aux besoins des poissons, des cultures, des arbres, de la vie sauvage, du bétail en pâturage et d'autres produits de la nature. La faible productivité agricole de l'Afrique maintient sa dépendance vis-à-vis des importations de denrées alimentaires de base sur tout son territoire, même si ses propres exploitants agricoles ont le potentiel de nourrir tous ses citoyens et d'approvisionner de surcroît les marchés d'autres régions. La faiblesse des liens entre l'agriculture et les marchés urbains a souvent empêché la croissance qui aurait pu résulter de la production de nombreux produits agroalimentaires destinés à la consommation nationale. La marge d'amélioration s'avère donc importante à cet égard.

Les incitations à la gestion durable des ressources sont limitées, les droits de propriété mal établis et l'insécurité montante. De grandes acquisitions foncières au profit de l'agriculture commerciale ont confronté de nombreux exploitants agricoles à la faiblesse fondamentale de leurs droits face à de puissants intérêts nationaux et internationaux.

On part souvent du principe qu'un secteur agricole « moderne » doit être grand et commercial. Nombreux sont pourtant les éléments qui indiquent que les éleveurs et exploitants agricoles africains, surtout les exploitants moyens, sont très réceptifs aux nouvelles technologies et à l'amélioration des débouchés.

Les forêts et pâturages sont la principale source d'émissions de carbone de l'Afrique. Ils représentent selon les estimations le quart des émissions de gaz à effet de serre du continent. Les mesures d'atténuation comprennent le reboisement, l'augmentation de la teneur organique des sols et sites, la gestion par bassins versants des ressources en eau et des grands barrages, et la mise en place de mesures d'incitation à l'investissement dans la reconstitution des sols et de la végétation. Les mesures d'atténuation font l'objet de nombreuses innovations, comme dans le cas de la combinaison de simples techniques de conservation des sols et du renforcement des droits de propriété afférents aux terres cultivables et pâturables (Reij et Winterbottom 2014). Des paysages hautement carbonés plus résilients peuvent être constitués en combinant des méthodes locales de gestion des sites avec la mise à disposition de fonds décentralisés. D'où l'importance de l'investissement dans les institutions qui soutiennent les moyens de subsistance nécessaires dans un monde au climat changeant (Hesse 2015 IED-Afrique 2015).

On part souvent du principe qu'un secteur agricole « moderne » doit être grand et commercial. Nombreux sont pourtant les éléments qui indiquent que les éleveurs et exploitants agricoles africains, surtout les exploitants moyens, sont très réceptifs aux nouvelles technologies et à l'amélioration des débouchés. Les gouvernements africains qui ont rempli leurs engagements au regard de la Déclaration de Maputo en consacrant 10 % de leur budget à l'agriculture ont vu les résultats en termes de rendements plus élevés et de récoltes plus abondantes. À présent, de plus grands investissements agricoles de la part des gouvernements qui n'ont pas atteint ces 10 % pourraient non seulement produire des revenus pour les fermiers et des aliments pour les citoyens, mais aussi les matières premières nécessaires à une véritable poussée industrielle.

EAU ET ÉNERGIE

Comme le font apparaître les études de cas du chapitre 6, d'énormes difficultés restent à surmonter, sur le plan de l'infrastructure « lourde » comme des systèmes, pour pouvoir fournir les services de base qui sont essentiels à la croissance et au développement à long terme. Les plans continentaux et

régionaux, comme le Programme de développement des infrastructures en Afrique, estiment qu'il faudra 360 milliards de dollars des États-Unis entre 2012 et 2040 pour doter les services relatifs à l'eau, au transport et à l'énergie du niveau d'infrastructure requis par la croissance économique. Tout le monde s'accorde aujourd'hui à dire que l'approvisionnement énergétique est le premier défi infrastructurel à relever dans la perspective d'une industrialisation verte. L'incapacité du continent africain de mettre à la disposition des utilisateurs petits et grands un approvisionnement en électricité sûr et garanti représente une difficulté énorme (APP 2015).

Il était donc opportun que les gouvernements africains lancent à l'occasion de la 21e Conférence des Parties un plan commun – l'Initiative de l'Afrique sur les énergies renouvelables – visant à installer d'ici à 2020 une capacité de production d'énergie renouvelable de 10 gigawatts, dans l'optique de réaliser un potentiel de production africain de 300 gigawatts à l'horizon 2030. Avides d'énergie, les ménages, les entreprises et les individus sont prêts à payer le prix nécessaire pour s'assurer un approvisionnement fiable. Comme le montre l'expérience du Kenya et de l'Afrique du Sud (chapitre 6), d'innombrables possibilités existent de produire de l'énergie renouvelable de façon efficace, modulable et rentable, et d'utiliser l'énergie produite plus efficacement. Lorsque les réglementations sont correctement conçues, les économies peuvent attirer de considérables moyens privés aux fins d'investissement dans l'infrastructure énergétique. La crédibilité du gouvernement, ses réglementations et politiques (comme les tarifs de rachat de l'électricité et les marchés publics verts), ainsi que l'amélioration des dispositions régissant le rapatriement des profits réalisés à l'étranger, sont autant de facteurs cruciaux pour attirer de tels moyens.

L'infrastructure nécessaire à l'utilisation et à la gestion viables des ressources en eau est également critique, la sécurité de l'approvisionnement en eau étant soumise à des pressions toujours plus grandes dans de nombreux pays africains. Certains bassins versants sont déjà pleinement exploités, tandis que d'autres nécessiteront une gestion soignée de l'équilibre entre utilisations concurrentes, les avantages partagés d'une telle gestion devant être

explicités à l'intention des secteurs et pays concernés. Pour le moment, le caractère avantageux à tous points de vue de passer à des schémas plus durables de consommation d'eau n'est pas aussi évident que dans le cas de l'approvisionnement en énergie durable. Il est possible de relever ces avantages, toutefois, étant donné que le manque d'eau qui afflige l'Afrique est pour une grande part attribuable aux insuffisances de l'infrastructure et de la gouvernance, lesquelles se traduisent notamment par le fait que l'eau est souvent disponible au mauvais endroit au mauvais moment.

Le fait de devoir attirer l'investissement des secteurs public et privé pour surmonter ces obstacles est une autre occasion pour l'Afrique de sauter des étapes dans son « verdissement » : les investissements dans l'infrastructure hydrique (« lourde » comme les barrages ou « légère » comme les écosystèmes) seront attrayants si un coup de fouet est donné à la gouvernance et à l'intégration régionale.

Avides d'énergie, les ménages, les entreprises et les individus sont prêts à payer le prix nécessaire pour s'assurer un approvisionnement fiable. Comme le montre l'expérience du Kenya et de l'Afrique du Sud...

Dans toutes les économies, le gouvernement, individuellement et de concert avec ses partenaires régionaux, doit jouer un rôle de premier plan dans les décisions relatives à l'infrastructure. Ce rôle directeur est nécessité par l'échelle de l'investissement requis et les choix à long terme qui doivent être faits quant au lieu d'implantation, à la conception et à la construction des biens d'équipement. Vu le recul que devrait connaître l'utilisation jusqu'à ce jour persistante des combustibles fossiles à travers le monde,



les gouvernements vont ainsi se trouver confrontés à la question cruciale de la construction de grandes centrales énergétiques et du choix du combustible qui devra les alimenter – pétrole, gaz ou charbon. Certains projets infrastructurels exigent que les gouvernements de toute une région réfléchissent aux nouveaux investissements requis et planifient ceux-ci, notamment dans le cas des grands barrages (dans les bassins hydrographiques partagés) ou des réseaux régionaux de distribution de l'électricité. Même si une grande partie de l'apport de capital est le fait de financements multilatéraux ou privés, le gouvernement doit fournir des garanties quant à ses politiques générales, les investisseurs devant être confiants que le rendement de leur investissement ne courra aucun risque à cet égard.

Il est estimé qu'une infrastructure défaillante peut coûter à une entreprise jusqu'à 40 % de sa productivité, et exposer la population à des risques graves en raison des inondations et du manque d'eau saine, d'abris et d'installations d'assainissement. L'ouvrage d'infrastructure a une longue durée de vie et doit par conséquent être conçu en pensant aux conditions futures. D'où l'importance accrue de veiller à ce que les grandes dépenses d'infrastructure intègrent une compréhension des risques afférents aux changements climatiques et soient conformes à un avenir sobre en carbone (PNUD 2012). Les secteurs hydrique et hydroélectrique seront particulièrement sensibles aux conditions pluviométriques pendant les 30 à 50 années à venir. Dans la perspective d'un avenir humide, l'expansion de la capacité hydroélectrique se justifie tout à fait, mais dans celle d'un avenir plus sec, le fait de s'être doté d'une capacité installée non utilisable pour cause de sécheresse s'avérerait très coûteux. Dès lors que les décisions en matière de développement font également courir un risque aux investissements et aux actifs, une précaution raisonnable face à tous les scénarios climatiques et développementaux consiste à diversifier l'approvisionnement en énergie en exploitant autant que faire se peut les ressources renouvelables directement disponibles. Il résulte de ce qui précède que des hypothèses doivent être faites quant aux conditions climatiques et développementales à venir afin que les risques y afférents puissent être pris en compte dans les choix infrastructurels opérés aujourd'hui (PNUD 2011).

Les décisions prises aujourd'hui détermineront les aspects de la croissance économique, tels que l'urbanisation, la consommation énergétique et le développement industriel, pendant les 30 à 50 prochaines années. Faire les bons choix d'infrastructure aujourd'hui évitera de se trouver figé à l'avenir dans des modes de production recourant à des systèmes à forte intensité de carbone et de ressources naturelles, et entraînant par là-même une plus la vulnérabilité de la population (et de l'infrastructure elle-même) aux aléas du climat. Bien choisi, l'investissement infrastructurel peut faciliter la croissance dans la construction, l'industrie, le transport en commun et la technologie énergétique, tout en encourageant l'inclusion de systèmes à énergie renouvelable dans la conception des bâtiments et de l'infrastructure urbaine (NCE 2014).

URBANISATION

Le développement urbain est un point particulièrement urgent à l'ordre du jour gouvernemental en matière d'infrastructure et d'investissement. La population du continent devrait plus que doubler d'ici à 2050, passant de 1,1 à 2,3 milliards d'habitants, dont plus de la moitié vivront en milieu urbain. Une croissance démographique aussi rapide est à la fois une grande préoccupation et une grande opportunité : d'ici à 2020, sur les 30 villes du monde en plus forte croissance, 24 seront africaines (FAO 2012). Croissance économique et urbanisation sont étroitement liées. L'industrie procure l'emploi, les villes connectent les gens, les connaissances et l'innovation. La santé de nombreux habitants des zones urbaines dans les pays à revenu moyen et faible paie un très lourd tribut (évitable pour l'essentiel) à la pollution urbaine. Ces citoyens sont également de plus en plus exposés aux risques liés à une planification inadéquate, une infrastructure insuffisante et un faible niveau de disponibilité des services de base, conditions qui conduisent fréquemment à des situations de conflit. La cause principale de cet état de choses est le manque de capacités municipales en matière de planification, sécurité alimentaire, contrôle de la pollution, gestion des déchets et santé environnementale. Rares sont les administrations municipales qui disposent de fonds pour s'occuper de ces problèmes et assurer une réglementation efficace. Les problèmes de santé sont exacerbés dans les grands établissements infor-

mels qui abritent plus de 60 % des habitants de la ville (APHRC 2014). Les zones urbaines connaissent de fortes concentrations de pollution aquatique et atmosphérique dues aux transports, aux ménages, aux commerces et aux industries.

L'impératif de rendre les villes africaines plus vertes est une des pierres angulaires de l'industrialisation verte de l'Afrique, et une occasion supplémentaire de sauter des étapes dans le processus de « verdissement ». Les villes rassemblent innovation sociale et compétences cruciales, mais elles ont aussi besoin d'une infrastructure améliorée capable de leur assurer la sécurité alimentaire, hydrique et énergétiques. Elles sont un point de convergence pour l'intensification de l'industrialisation verte pour autant que celle-ci soit conçue de manière à inclure pauvres et nantis.

Les zones urbaines sont également d'importants centres de croissance économique, accélérant le développement industriel par les compétences, l'innovation et l'infrastructure. Le « verdissement » de l'urbanisation africaine par l'élaboration et la mise en œuvre de plans inclusifs est une tâche de toute première importance et urgence. Ne pas y procéder relèverait de l'occasion manquée et se traduirait par des pressions accrues sur les populations urbaines du fait de la pollution et de l'insécurité humaine. Selon le modèle traditionnel d'expansion urbaine, l'industrie est souvent poussée aux confins de la ville pour des raisons pratiques et pour réduire les effets immédiats de la pollution. Par suite, le jeu de l'emploi et des prix du logement aidant, la population urbaine pauvre va s'agglomérer autour des zones industrielles ou se livrer à de longues navettes quotidiennes. Au fil du temps, par conséquent, un nombre plus grand de personnes seront exposées à des niveaux de pollution plus élevés, car les sites industriels occupent les mêmes zones que les établissements résidentiels et connaissent des niveaux de développement socioéconomique inférieurs. L'emplacement des sites industriels doit donc être considéré en même temps que l'accès aux services à la population, aux grandes liaisons de transport et aux systèmes énergétiques et hydriques.

Comme noté en 2013 par le Groupe de personnalités de haut niveau chargé du programme de développement pour l'après-2015, « c'est dans les villes que la bataille pour le développement durable sera gagnée ou perdue » (ONU 2013, p. 20). L'attention doit par conséquent se porter sur une vaste gamme de responsabilités municipales, comme le fait d'assurer la sécurité alimentaire, surtout dans les quartiers les plus pauvres, d'établir des moyens certifiés et transparents d'acquérir de la terre en ville, d'arrêter la politique en matière de taxe foncière urbaine, d'assurer des voies de recettes urbaines pour financer la fourniture des services, de planifier l'infrastructure de façon inclusive, et de protéger ainsi que de verdir les espaces publics. Des politiques relatives à la pureté de l'air et un urbanisme vert et intégré sont importants pour réduire la pollution et ses effets néfastes sur la santé humaine, ainsi que pour établir le lien avec les choix énergétiques plus larges, les systèmes de transport et les options d'industrialisation.

Pour surveiller les résultats et améliorer l'application des dispositions, il faut des données et des informations. De nombreuses autorités territoriales n'ont toutefois que peu de moyens de collecte et de traitement des données. C'est pourquoi certaines administrations municipales travaillent avec des fédérations de pauvres urbains et d'autres groupes de la société civile afin de tirer parti de leurs compétences, connaissances et points de vue. C'est un modèle qui mérite d'être reproduit. La téléphonie mobile est un excellent moyen d'obtenir auprès du public des informations concernant le non-respect des normes

La téléphonie mobile est un excellent moyen d'obtenir auprès du public des informations concernant le non-respect des normes environnementales, et de recueillir des données en temps réel concernant des faits extrêmes comme les inondations soudaines et les feux sauvages ...



environnementales, et de recueillir des données en temps réel concernant des faits extrêmes comme les inondations soudaines et les feux sauvages, ainsi que d'obtenir et de donner des informations concernant de tels faits. **À moyen terme, il est important pour les villes africaines de disposer d'un système fiable et simple d'indicateurs et de collecte de données pour déterminer leurs besoins, planifier leur développement et suivre leurs progrès¹.**

LA BOÎTE À OUTILS DES POLITIQUES

PLANIFICATION À LONG TERME DU DÉVELOPPEMENT

L'accomplissement des tâches pressantes relevant de la transformation structurelle et du développement inclusif de l'Afrique requiert l'élaboration d'un plan de développement à long terme qui soit intégré et cohérent, et des cadres qui y seront associés. Comme souligné dans de précédents rapports, pour aboutir à de meilleurs résultats, le processus de développement doit être soigneusement planifié. Les modifications à apporter aux politiques et pratiques pour promouvoir l'industrialisation verte et le développement inclusif sont importants et les ressources limitées, ce qui implique une réflexion particulière sur la façon dont l'Afrique peut tirer un meilleur parti de ce qu'elle a.

L'interdépendance de tous les éléments en jeu sera mieux prise en compte en recourant à un cadre général de planification du développement, plutôt qu'à des solutions partielles.

La prise de décisions ne saurait être abandonnée aux seules forces du marché, pas plus qu'elle ne saurait être le fait des pouvoirs publics agissant isolément. L'interdépendance de tous les éléments en jeu sera mieux prise en compte en recourant à un

cadre général de planification du développement, plutôt qu'à des solutions partielles. Les défaillances des marchés et de la gouvernance sont généralisées dans les pays et les sous-régions d'Afrique, de sorte que les externalités d'information et de coordination intervenant dans le développement ne pourront être abordées que lorsque les secteurs, les pays et les parties prenantes auront relevé les priorités et les bénéfices partagés, réalisant l'équilibre entre les objectifs à long et à moyen termes.

Les engagements contenus dans les cadres de développement régionaux et mondiaux récemment arrêtés offrent aux décideurs africains de prodigieuses occasions d'industrialisation durable et verte. Les cadres en question accordent la priorité aux problématiques de l'inclusion et de l'environnement. Pour tirer avantage de ces initiatives, toutefois, il faudra qu'elles soient dûment intégrées dans les cadres de planification nationaux. Les priorités de l'Afrique sont bien représentées dans les ODD, l'Accord de Paris et le Programme d'action d'Addis-Abeba, ce qui devrait faciliter l'adhésion et le soutien nationaux à leurs mise en œuvre.

Il reste toutefois qu'étant la grande portée des ODD, assortis d'objectifs, de cibles et d'indicateurs, les décideurs devront en filtrer les composantes compte tenu de leurs priorités nationales, tout coordonnant la mise en œuvre du Programme 2030 et de l'Agenda 2063. En même temps, l'inclusion de tous les pays – qu'ils soient à revenu élevé, intermédiaire ou faible – dans les ODD pourrait aiguiller la concurrence pour un réservoir toujours plus étriqué d'assistance officielle au développement. L'Accord de Paris est clair quant au montant supplémentaire requis pour sa mise en œuvre, mais vague quant à la provenance de cet argent. Les décideurs en Afrique doivent être conscients de ces défis et possibilités alors qu'ils se préparent à la transition vers le nouveau programme.

MACROPOLITIQUES

La politique macroéconomique et les incitations qui en sont les moteurs sont des composantes clés du projet de croissance verte. Outre le maintien d'un large degré de stabilité des prix, la prévisibilité des droits de propriété et d'autres macropolitiques

affectant tous les investissements, trois domaines de politique macroéconomique sont d'une pertinence particulière pour le programme de « verdissement ».

La première est la tarification de l'eau et de l'énergie. Ces deux ressources sont des intrants cruciaux tant pour les ménages que pour la production. Leur prix n'affecte pas seulement la nature et la distribution de l'investissement au sein du secteur productif, mais aussi la distribution des revenus et les schémas d'inclusion sociale. Plaider pour des prix plus élevés qui reflètent les véritables coûts environnementaux de ces intrants est une question politiquement sensible, mais aussi une pierre angulaire de l'engagement vis-à-vis du programme de verdissement. La « sous-facturation » de l'eau et de l'énergie peut envoyer des messages indésirables aux utilisateurs et déformer significativement les choix de consommation et d'investissement.

C'est pour cette raison (parmi d'autres) que plusieurs pays africains comprenant l'Angola, l'Égypte, le Ghana, le Kenya, le Nigéria et l'Ouganda ont entrepris de réduire les subventions aux combustibles fossiles (Whitley et van der Burg 2015), se heurtant à l'opposition des riches comme des pauvres. Dans un premier temps, les groupes les plus pauvres devront être protégés de l'augmentation des prix de l'énergie (comme lorsque des mesures de protection sociale sont prises pour compenser le retrait des subventions aux combustibles fossiles tels que l'essence et le kérosène), mais à plus longue échéance, les entreprises et les particuliers devront abandonner la consommation d'énergie à haute intensité de carbone. Pour justifier la réforme des subventions, il est essentiel de fournir « des informations claires, ouvertes et honnêtes sur l'ampleur des subventions, sur leur coût et leurs effets, sur les payeurs et les bénéficiaires, sur le projet de réforme et sur les mesures complémentaires à adopter » (Whitley et van der Burg 2015).

De même, pendant des décennies, l'eau a souvent été disponible gratuitement ou presque, en particulier pour les couches les plus riches de la population qui bénéficiaient d'une distribution d'eau par canalisation. À l'opposé, les gens qui vivent dans les établissements informels achètent leur eau à

des vendeurs de rue, à des prix quelquefois plus de 10 fois plus élevés. L'eau doit être distribuée de façon plus équitable pour en réduire le gaspillage et la mauvaise utilisation ; des incitations doivent être fournies pour ménager l'approvisionnement limité.

Le deuxième domaine d'action macroéconomique concerne les façons de gérer les externalités négatives engendrées par la croissance économique. Une démarche décisive est requise pour qu'il soit clair aux yeux des producteurs qu'il leur appartient d'internaliser une grande partie des coûts actuellement externalisés qu'occasionnent leurs activités (tels que les affluents déversés dans les cours d'eau et dans les eaux souterraines). La surveillance, la réglementation et la sanction des accidents de pollution est la question de base, en même temps que les mesures d'établissement des normes, capacités et institutions nécessaires pour assurer une riposte crédible. Les problèmes de pollution sont souvent associés à des activités informelles, telles que les mines artisanales, qui sont susceptibles d'avoir des répercussions beaucoup plus destructrices que les activités du secteur formel. Le secteur informel doit accéder à une sorte de reconnaissance de la part des autorités publiques, avec ce que cela implique de réglementation des activités. Les flux de pollution émanant des petites et grandes entreprises industrielles sont souvent mal réglementés. Les gouvernements pourraient obtenir de meilleurs résultats en facilitant l'accès du public aux informations concernant les normes et pratiques, de sorte que les associations de quartier et les organisations de la société civile puissent se joindre aux voix réclamant l'action des autorités publiques.

...pendant des décennies, l'eau a souvent été disponible gratuitement ou presque, ... À l'opposé, les gens qui vivent dans les établissements informels achètent leur eau à des vendeurs de rue, à des prix quelquefois plus de 10 fois plus élevés.



Le troisième domaine d'intervention macroéconomique concerne la transformation structurelle. Habituellement, les politiques d'incitation doivent se combiner avec l'investissement public pour diriger l'économie dans telle ou telle direction afin qu'elle y connaisse la forme de croissance voulue à moyen et à long termes (Chang 2015). Comme noté par Oqubay (2015), les processus de croissance économique et de transformation doivent être perçus comme passant d'un état de déséquilibre à un autre, les pressions et tensions ainsi suscitées contribuant à propulser les changements structurels. Comme vu dans le chapitre 4, la transformation structurelle verte appelle la mise au point de démarches systémiques vis-à-vis de trois types d'industrialisation verte. Il s'agit de se débarrasser de la pollution et d'abandonner les secteurs caractérisés par une utilisation non rationnelle de l'énergie et de l'eau, de découpler l'intensité en eau, en énergie et en pollution à travers toute la gamme des activités productives, et d'étendre les secteurs des biens d'équipement et des services verts. Cette démarche systémique est au cœur de la transformation structurelle.

En lien étroit avec ce qui précède, il existe également la possibilité de développer une infrastructure qui, en plus d'être verte, facilite le « verdissement » d'autres secteurs (comme l'infrastructure hors réseau qui permet la croissance décentralisée de petites et moyennes entreprises). Une autre mesure d'accompagnement supplémentaire et nécessaire réside dans la réorientation du travail des organismes de recherche et de technologie (y compris les cursus des universités et des autres établissements d'enseignement supérieurs) afin qu'ils puissent établir une base de connaissances adéquate pour les nouvelles voies générales à suivre.

Pour l'essentiel, il est préférable que ce programme macroéconomique soit mené à bien par les gouvernements nationaux, des actions décentralisées étant par ailleurs conduites au niveau des municipalités et des districts. Cela étant, la nature majoritairement systémique de l'entreprise de transformation verte, en particulier pour ce qui est de l'infrastructure, nécessite souvent une coopération au-delà des frontières nationales. La CEA, la BAD et les huit communautés économiques régionales officiellement

reconnues au sein de l'Union africaine – l'UMA, la CEN-SAD, le COMESA, la CAE, la CEEAC, la CEDEAO, l'IGAD et la SADC² – sont bien placées pour fournir une plate-forme de coordination des efforts de « verdissement ».

Parmi les intérêts communs figurent la sécurité alimentaire, la gestion de l'eau, l'infrastructure de transport et les pools énergétiques régionaux. Les programmes conjoints avec les communautés économiques régionales sont cruciaux pour la gestion à long terme des ressources en eau limitées du continent, notamment dans le cas des nombreux bassins hydrologiques partagés et des aquifères transfrontaliers. Les communautés économiques régionales peuvent également contribuer à étoffer le flux d'idées nouvelles en matière d'investissement et d'innovation en s'occupant des déficits capacitaires et techniques. La dimension régionale est le tissu conjonctif qui unit la nouvelle croissance et la durabilité. Elle présente des occasions d'apprentissage et de mise en commun des données d'expérience relatives au « verdissement » dans le cadre d'une intégration régionale renforcée.

MOYENS D'ACTION VERTS

Au-delà des politiques macroéconomiques se présente toute une gamme de politiques qui aideront les gouvernements à déployer leur programme de croissance verte dans tous les secteurs. Parmi ces moyens d'action figurent la création de parcs éco-industriels, la mise en place de réglementations encadrant la production et l'utilisation des biocarburants, l'établissement de tarifs de rachat de l'électricité, la passation d'accords pour l'achat d'électricité et le lancement de marchés publics verts pour l'achat d'énergie. Ces moyens d'action comprennent également la fourniture d'appuis techniques et de formations dans des domaines comme l'énergie géothermique, l'ingénierie marine et la gestion des écosystèmes. L'investissement dans une meilleure gestion de la terre et dans la gestion intégrée des ressources en eau requiert des institutions de base qui établissent des droits sûrs à la terre, à l'eau et aux ressources naturelles. Dans de nombreux pays africains, les droits de propriété sont incertains étant donné la prédominance du pluralisme juridique, le faible niveau d'enregistrement cadastral, la recon-

naissance limitée par les pouvoirs publics des droits fonciers coutumiers et la faiblesse des droits associés à la propriété collective, notamment dans le cas des terres boisées et des pâturages. Si les utilisateurs sont censés investir dans la résilience à long terme de leurs terres, ils doivent avoir l'assurance qu'ils pourront tirer les bénéfices de cet investissement pendant les générations à venir.

ASSURER LA DIMENSION INCLUSIVE DU « VERDISSEMENT » DE L'INDUSTRIALISATION

La croissance économique de l'Afrique ne s'est pas traduite par la multiplication des possibilités d'emplois, de revenus et de prospérité que beaucoup avaient espérée. Si les occasions de jouir des revenus et des aspirations de la classe moyenne se sont effectivement multipliées pour ceux qui avaient acquis des compétences et une éducation, une part importante et croissante de la population n'a pas encore récolté les fruits de la croissance actuelle.

Pour concevoir des politiques et des institutions, il faut faire des choix. Intégrer une perspective inclusive dans la façon dont les gouvernements fournissent leurs appuis, financements et services peut conduire à une meilleure distribution des revenus (encadré 7.2). Les politiques qui vont dans ce sens soulignent la nécessité de concevoir des processus qui permettent aux différentes tranches de la société d'y participer, reconnaissant la grande inégalité d'accès au pouvoir entre riches et pauvres, citadins et ruraux.

L'encadré suggère de multiples façons d'étendre les bénéfices du programme d'action vert en s'appuyant sur les connaissances et priorités des groupes pauvres et en leur fournissant de meilleurs emplois, de plus amples occasions de formation et des actifs et moyens de subsistance plus sûrs. Une mise en commun consciente des mesures visant l'inclusion et des mesures visant l'industrialisation verte peut alors déboucher sur la réalisation des trois impératifs stratégiques que sont la croissance verte, la croissance inclusive et l'industrialisation (comme indiqué dans la figure 3.4). Étant donné l'impact des changements climatiques, l'attention doit se porter sur le

renforcement de la résilience de la terre, de l'alimentation, des abris et des systèmes énergétiques, de sorte que les dommages causés par les catastrophes climatiques ne puissent compromettre les acquis de l'industrialisation verte et inclusive.

CONSTRUIRE DES PLATES-FORMES POUR L'APPRENTISSAGE ET L'INNOVATION

Il ressort de l'expérience internationale que les premiers pas décisifs vers l'innovation sont souvent initiés par les gouvernements et d'autres instances publiques (Mazzucato 2013). Cela étant, les décisions clés affectant le secteur productif africain sont déterminées dans une mesure plus ou moins grande par le secteur privé, qu'il s'agisse des grandes sociétés, des affaires familiales ou des millions de petites exploitations agricoles. Le secteur privé doit, lui aussi, dans toute sa diversité, être rallié à la cause de la croissance verte.

Certaines entreprises principales qui alimentent directement les marchés finals dans des pays à revenu élevé, par exemple, ont d'ores et déjà à cœur de « verdier » leurs chaînes d'approvisionnement (bien que la philosophie des entreprises ne se traduise pas toujours très bien dans les faits). Dans certains secteurs, les pressions exercées par les groupes de la société civile sont une des grandes incitations au « verdissement ». Ces groupes jouent un rôle influent en aidant les producteurs, en particulier les producteurs de petite taille ou marginalisés, à développer leur capacité de participation à la croissance verte

Le secteur privé doit, lui aussi, dans toute sa diversité, être rallié à la cause de la croissance verte.

Il reste cependant que la partie prenante, quelle qu'elle soit, qui lance l'innovation verte ou met en œuvre le « verdissement » dans le secteur productif aura besoin de l'aide des universités et des instituts de recherche et de technologie qui font partie du

ENCADRÉ 7.2 POUR CONCEVOIR DES POLITIQUES DE DÉVELOPPEMENT VERT ET INCLUSIF

- 1 *Mettre l'accent sur la création d'emplois verts décents.* Rechercher des solutions inclusives aux pauvres en envisageant des investissements locaux créateurs d'emplois à faible intensité d'énergie, de ressources et de coûts financiers, en remplacement ou en complément des investissements d'inspiration nationale à forte intensité de capital. Relever dans les cycles de vie industriels les stades propices à la création d'emplois, comme dans les programmes consacrés aux énergies renouvelables. Promouvoir la mise à niveau des compétences et le travail décent, et inscrire ces deux éléments dans la législation, afin d'augmenter la probabilité que ces retombées positives se concrétisent. Explorer les possibilités offertes par l'économie informelle et collaborer avec les communautés visées pour concevoir des emplois à créer.
- 2 *Reconnaître les limites des méthodologies économiques et des instruments de marché.* Les outils d'évaluation économique et les analyses coûts-avantages sont susceptibles d'ignorer la valeur à long-terme, l'effet de distribution et les biens et services socioculturels. Les instruments de marché, tels que les transferts d'argent, peuvent certes fournir des protections, mais leur efficacité dépendra en définitive de la capacité institutionnelle et de la disponibilité de procédures accessibles.
- 3 *Promouvoir l'autonomisation des pauvres et aborder la question du pouvoir des élites.* Pendre acte des déséquilibres dans la répartition du pouvoir et veiller à ce que les politiques et services soient conçus avec et pour les communautés locales. Chaque fois que possible, soutenir la décentralisation de la disponibilité, de l'utilisation et de la gouvernance des ressources naturelles en les ramenant au niveau des communautés. Les politiques et services doivent reconnaître et aborder la question de l'influence des élites puissantes et de l'intérêt qu'elles peuvent avoir à bloquer (pour d'autres) et à recueillir (pour elles-mêmes) les avantages des politiques vertes.
- 4 *Accorder la priorité à l'aspect participatif de la formulation des politiques, en commençant par la participation des femmes et des groupes marginalisés.* Les politiques devraient être conçues en collaboration avec les communautés visées et à l'intention de celles-ci, en incluant en particulier les femmes et les groupes minoritaires. Mettre au point des méthodologies participatives et investir dans le renforcement des capacités et dans l'éducation en matière de « verdissement ». Fournir des formations portant sur des compétences spécifiques, prévoir des services de garderie d'enfants pour aider les femmes à tirer parti des occasions présentées par les secteurs en transition, et promouvoir une gouvernance communautaire équitable.
- 5 *Soutenir des politiques conçues dans une optique locale, adaptative et spécifique au contexte.* Reconnaître l'incidence des facteurs socioculturels locaux – pas seulement des lois et des règlements – sur la réussite ou l'échec des interventions. Les politiques devraient être adaptées au contexte (et non à « taille unique ») et tirer avantage des possibilités locales. Les résultats positifs sont souvent obtenus à l'échelle des autorités locales, en exploitant la dynamique du changement local et en renforçant les avantages qu'il présente. Les politiques doivent être adaptatives et flexibles selon les circonstances changeantes et les résultats des projets.
- 6 *Penser en termes d'espace, de moment opportun et de phases.* La transition vers une économie verte et inclusive ne se fera pas sans accroc. Comprendre la géographie du changement sectoriel en termes d'actifs « échoués, de migration induite, de création et de perte d'emplois, et de possibilités et menaces associées. Choisir le moment de l'intervention de « verdissement » et envisager d'introduire les politiques par phases pour protéger les communautés qui seraient vulnérables aux changements de prix ou de réglementation.

SOURCE : BASÉ SUR RAWORTH, WYKES ET BASS (2014).

système national d'innovation du pays concerné. Un aspect crucial du programme d'action macroéconomique est donc de mettre en place une plate-forme où peuvent se rejoindre, pour « verdir » ensemble la croissance, le secteur public, le secteur privé, les groupes de la société civile et les institutions de savoir. L'expérience internationale montre que si les acteurs non étatiques n'interviennent qu'à un stade tardif du processus, pour mettre en œuvre la politique gouvernementale, les réalisations seront inégales. Ces acteurs ne doivent pas seulement

être engagés dans la mise en œuvre des politiques, mais aussi dans leur formation, y compris dans leurs propres chaînes de valeur.

Les dialogues nationaux sur ce qui fait une économie verte sont importants pour lancer des actions locales et nationales. C'est ainsi, par exemple, que la Green Economy Coalition – réseau mondial constitué d'organisations diverses du monde des affaires, d'instituts de recherche, de syndicats, d'organismes des Nations Unies et d'organisations non gouverne-

mentales – a facilité une bonne dizaine de dialogues multipartites nationaux visant à examiner les façons de construire une économie plus verte et inclusive (GEC 2013). En Zambie, une plate-forme a été établie pour réunir le Ministère des finances, le Ministère des terres, des ressources naturelles et de la protection de l'environnement, l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et la BAD, ainsi que des organisations de la société civile et des chercheurs du monde universitaire, pour envisager les actions, politiques et possibilités de financement qui pourraient contribuer à la stratégie zambienne de croissance verte inclusive (Inclusive Green Growth Strategy) (Banda et Bass 2014).

L'industrialisation verte nécessite un investissement continu dans les compétences, les réseaux et les institutions de savoir, notamment dans les domaines de la santé et de l'éducation, des capacités d'innovation, des connections avec le monde des affaires, et des technologies de l'information et des communications. Les institutions, pour invisibles qu'elles soient, n'en sont pas moins critiques pour l'action collective aux niveaux local, municipal et national. Plusieurs universités se sont mises en rapport avec des entrepreneurs afin de créer des pôles d'innovation dans le cadre desquels de nouvelles entreprises peuvent être soutenues par les idées et les compétences du secteur de la recherche. Ces pôles d'« incubation » pour nouveaux entrepreneurs sont importants en ce qu'ils introduisent la science appliquée et la technologie dans un secteur vert en pleine croissance. L'investissement est également requis dans la qualité des fonctionnaires de l'administration publique et des cadres du secteur public afin d'assurer un haut niveau de probité et de contrer l'évasion fiscale et les flux financiers illicites (CEA 2013, CEA 2014). L'investissement dans la qualité et la disponibilité des données est souvent négligé, malgré son importance. Une possibilité consisterait à faire appel aux compétences et aux énergies de la société civile à l'effet d'externaliser la collecte de certaines données auprès de la population, comme solution de remplacement pour surveiller la tenue environnementale de grosses sociétés, à l'exemple de Ma Jun et de son Institut des affaires publiques et environnementales en Chine.

L'investissement dans la qualité et la disponibilité des données est souvent négligé, malgré son importance. Une possibilité consisterait à faire appel aux compétences et aux énergies de la société civile à l'effet d'externaliser la collecte de certaines données auprès de la population, comme solution de remplacement pour surveiller la tenue environnementale de grosses sociétés, ...

VEILLER À LA NATURE SYSTÉMIQUE DU « VERDISSEMENT » PAR LA GESTION DES CHÂÎNES D'APPROVISIONNEMENT

Pour « verdir » une chaîne de valeur, le changement doit s'opérer tout au long de celle-ci – une chaîne ne sera jamais aussi forte que son maillon le plus faible. Pour réaliser ce « verdissement », les pays ont la possibilité de tirer les enseignements de la vaste expérience mondiale acquise en matière de modernisation des chaînes d'approvisionnement dans le secteur industriel. Essentiellement, la gestion des chaînes d'approvisionnement a été lancée par l'industrie automobile japonaise dans les années 60 et 70, avant de s'étendre à la plus grande partie de l'industrie et des services, et jusque dans les chaînes de valeur agricoles (Kaplinsky 2005). L'idée centrale de la gestion des chaînes d'approvisionnement est que les entreprises individuelles (les maillons de la chaîne) ont besoin d'assistance pour s'adapter à de nouvelles formes d'organisation, tant en ce qui concerne leur fonctionnement interne que pour ce qui est de leurs rapports avec d'autres entreprises.

Une fois que les entreprises ont vu l'avantage qu'il y avait à moderniser leur production, le processus de modernisation devient autonome et dynamique.



Les pouvoirs publics doivent fournir les incitations qui induisent la modernisation, ainsi que l'appui aux programmes de formation pour développer les capacités nécessaires à celle-ci, tant au sein des entreprises fournisseuses que dans le secteur des services aux entreprises. L'appui apporté par le gouvernement sud-africain à l'amélioration du fonctionnement du secteur automobile du pays fournit un modèle utile de ce qui peut être réalisé lorsqu'il s'agit de « verdir » une chaîne. Le pas crucial dans ce cas a été le fait pour les entreprises principales, chargées de l'assemblage automobile, d'exiger que toutes les parties de leurs chaînes soient modernisées. Le gouvernement a alors fourni un appui initial pour que le secteur des services aux entreprises travaille avec les fournisseurs à répondre aux nouvelles exigences des entreprises principales. Ces services aux entreprises ont été subventionnés pendant les premières années du programme, mais une fois que les entreprises fournisseuses ont réalisé l'intérêt financier de la modernisation, ces services n'ont plus eu besoin de financement externe.

La leçon à tirer pour le « verdissement » des chaînes d'approvisionnement est donc que les gouvernements induisent la modernisation de la chaîne au moyen de subventions, qui s'amenuisent ensuite au fur et à mesure que le « verdissement » commence à s'autofinancer. Cela dit, les petites entreprises, en particulier celles qui opèrent dans le secteur informel ou sont dirigées par des femmes ou d'autres groupes désavantagés, peuvent avoir besoin d'incitations plus importantes. À cet égard, les tentatives de promouvoir l'inclusion dans les chaînes de valeur mondiales de l'horticulture africaine sont très instructives³.

LES DIMENSIONS RÉGIONALES DU « VERDISSEMENT » DE L'INDUSTRIALISATION

Le « verdissement » de l'industrialisation et la croissance dans laquelle il s'inscrit ont d'importantes dimensions régionales, les communautés économiques régionales fournissant la base de soutien de la transformation structurelle dans cinq domaines.

Premièrement, dans chaque région, les pays font face à de nombreux défis communs qu'ils seront mieux à

même de relever grâce à des activités de recherche, d'apprentissage et de réflexion communes, ainsi qu'à des actions coordonnées. Deuxièmement, comme expliqué précédemment, de nombreuses ressources partagées qui traversent les frontières nécessitent une démarche commune pour pouvoir être gérées en tant que systèmes. Il s'agit notamment des aquifères, de la faune, des bassins hydrographiques et des ressources forestières. Troisièmement, les économies d'échelle et de connexité représentent d'énormes avantages pour certaines industries et certains aspects de la fourniture de services, en particulier l'énergie. Quatrièmement, les investissements infrastructurels sont beaucoup plus logiques s'ils sont planifiés à l'échelle régionale, notamment dans le cas des liaisons de transport permettant aux pays sans littoral d'accéder à des installations portuaires maritimes. Enfin, certaines différences tenant à l'écologie et aux systèmes climatiques à l'échelle du continent offrent à ses pays de bonnes occasions de se spécialiser dans certains domaines spécifiques de la production et de la transformation de produits agricoles destinés aux marchés et au secteur de la distribution au-delà de leurs frontières. L'exemple parfait est donné par l'Afrique de l'Ouest avec ses régions côtières tropicales et humides qui produisent huile de palme, café, ananas et bananes à destination du Sahel, lequel, avec ses pâturages arides et son agriculture irriguée, produit viande, riz et sucre.

FINANCER L'INDUSTRIALISATION VERTE

D'énormes ressources sont nécessaires pour « verdir » l'industrialisation de l'Afrique. À court terme, le coût sera probablement supérieur à l'investissement qui serait consenti en vertu du scénario du statu quo ou BAU. Il n'existe pas de chiffres détaillés pour le continent, mais les chiffres mondiaux fournissent des indices : The New Climate Economy Commission estime qu'à l'échelle mondiale, l'investissement infrastructurel supplémentaire net requis par la transition vers une économie à faible intensité de carbone jusqu'en 2030 pourrait être de 4,1 billions de dollars des États-Unis si les investissements sont effectués convenablement – ce qui représente un supplément de 5 % par rapport au SQ. Selon NCE (2014), « en comptant les sources publiques et privées réunies, il y a déjà assez de capital disponible

pour financer la transition vers une économie sobre en carbone. Cependant, l'ambiguïté, l'incohérence et l'imprévisibilité qui caractérisent l'adoption des politiques crée une grande incertitude générée par les gouvernements eux-mêmes, surtout en ce qui concerne les actifs à longue durée de vie ». D'où l'importance cruciale, pour assurer la confiance des investisseurs dans les activités sobres en carbone, d'établir des réglementations et d'adopter des politiques associées qui soient prévisibles.

Les ressources financières proviendront d'un mélange de virements de l'étranger, d'obligations vertes, d'obligations-diaspora, de recettes nationales, d'investissements étrangers, de finances municipales, de financement climatique international et d'autres sources. Le signal donné de la réduction, voire de la fin, de la dépendance vis-à-vis des combustibles fossiles ouvre potentiellement la voie à une grande source de financements verts. Les subventions aux combustibles fossiles à travers le monde s'élèvent approximativement à 600 milliards de dollars des États-Unis par an. Une partie de cet argent pourrait être réaffecté – par voie de réforme des dites subventions – au financement du projet vert.

Afin de faire le meilleur usage possible de ce mélange de ressources financières, certains pays ont mis sur pied des mécanismes de financement qui peuvent recevoir des fonds liés au climat et les consacrer à des investissements sobres en carbone et résilients aux effets des changements climatiques. La Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et le Fonds vert pour le climat encouragent les pays à mettre en place des modalités d'accès direct, notamment sous la forme d'« entités d'exécution nationales » servant de point d'entrée principal pour les fonds mondiaux pour le climat (le fonds national pour le climat du Rwanda est un bon modèle). À la mi-2015, 20 pays avaient fait connaître leurs entités au Fonds vert pour le climat, dont cinq africains, le Kenya, la Namibie, le Nigéria, le Rwanda et le Sénégal. Étant donné l'important potentiel de financement du Fonds, il est vital que les autres pays africains enregistrent également leurs agences ou structures administratives en tant que bénéficiaires et administrateurs.

Le secteur privé a longtemps été considéré comme une importante source de financement climatique. L'accent est plus que jamais mis aujourd'hui sur l'importance de placer le développement durable et la croissance verte au cœur de la gouvernance d'entreprise. Nombreuses sont les initiatives qui voient le jour à cet égard, à côté des directives concernant la publication des résultats « verts », et autres mécanismes de responsabilisation. Ainsi, Earth on Board, initiative embryonnaire soutenue par le Conseil mondial des entreprises pour le développement durable (WBCSD) et le Cambridge Institute of Sustainability Leadership, entend sensibiliser les conseils d'administration des multinationales et des sociétés qui opèrent dans les pays où l'urgence d'une croissance verte se fait particulièrement sentir.

Menés par le juge sud-africain Mervyn King, les King Reports incitent quant à eux les conseils d'administration à envisager d'autres façons de diriger leurs sociétés. Bien que conçus en Afrique du Sud, et réalisés sous l'œil attentif de la bourse de Johannesburg, les King reports sont mondialement connus et peuvent donc influencer la gouvernance d'entreprise aux quatre coins de la planète. King III, dernier rapport en date de la série, dépasse le cadre de l'appréciation éthique de la direction d'affaires pour élever la « durabilité » au rang d'impératif primordial, non seulement pour les sociétés privées, mais aussi pour les entités publiques, le secteur non lucratif et les organisations de la société civile. Le rapport plaide pour que les entités publiques et privées intègrent le principe de durabilité dans chaque aspect de leur activité, et insiste pour que soient

Le rapport plaide pour que les entités publiques et privées intègrent le principe de durabilité dans chaque aspect de leur activité, et insiste pour que soient adoptés de nouveaux étalons ... pour le bien des clients et des actionnaires.



adoptés de nouveaux étalons aux fins de l'évaluation et du compte rendu annuels des indicateurs de résultats non financiers, pour le bien des clients et des actionnaires.

L'accès à l'énergie à faible intensité de carbone pourrait suivre le modèle de la carte prépayée pour les téléphones portables, ce qui assurerait aux investisseurs le recouvrement de leurs coûts.

Les nouvelles de réussites dans un monde où les expériences se multiplient – par exemple, lorsque des investissements privés sont obtenus au départ d'un modeste financement public – peuvent rassurer les pays qui se lancent sur la voie du projet vert. Les financements par fonds propres ou par emprunt entrepris par les institutions publiques, en particulier les banques de développement, ont été d'importants catalyseurs pour l'investissement privé, tout comme les obligations vertes, les tarifs de rachat de l'électricité et les assurances contre les risques politiques et de change, assorties d'une parrainage public (Zadek 2013). En outre, les pays à revenu intermédiaire sont devenus une source de financement vert en pleine expansion. Les taux de croissance affichés récemment par les investissements provenant de pays hors OCDE (passés de 4,5 milliards de dollars É.-U. en 2004 à 68 milliards de dollars É.-U. en 2011) ont dépassé les investissements similaires provenant de pays membres de l'OCDE en 2012. En 2013, les investissements de la Chine dans les énergies renouvelables s'élevait à 56,3 milliards de dollars des États-Unis, soit plus que l'Europe pour la première fois (PNUE et al. 2015), et la Banque asiatique d'investissement pour l'infrastructure (AIIB) sera une nouvelle source potentielle d'investissement pour l'Afrique.

Les pays d'Afrique connaissent des possibilités et des contraintes financières qui varient de l'un à l'autre. Dans les pays à revenu intermédiaire, comme l'Afrique du Sud, les ressources publiques constituées par émissions obligataires et mesures fiscales peuvent servir à financer d'importants projets d'infrastructure et de mise à disposition de biens publics dans lesquels il est peu probable que le secteur privé investisse. Comme noté dans PNUE (2015), les fonds publics seront inévitablement limités. Les gouvernements devront trouver des moyens d'accéder aux capitaux privés à grande échelle, « la banque à elle seule gérant des actifs financiers de presque 140 billions de dollars américains, les investisseurs institutionnels (et en particulier les fonds de pension) gérant, quant à eux, plus de 100 billions de dollars et les marchés de capitaux (dont ceux des obligations et des actions) au-delà de 100 billions de dollars et des 73 billions de dollars, respectivement ».

Dans les pays à faible revenu, qui de ressources nationales limitées, les banques multilatérales de développement et le financement international du développement continueront probablement de jouer un rôle de premier plan dans l'investissement infrastructurel. L'accès à l'énergie à faible intensité de carbone pourrait suivre le modèle de la carte prépayée pour les téléphones portables, ce qui assurerait aux investisseurs le recouvrement de leurs coûts. Réduire les flux financiers qui quittent illicitement le pays et promouvoir la mobilisation des ressources nationales sont également des mesures cruciales.

Pour que ces évolutions se traduisent par des investissements en Afrique, des changements doivent être opérés à quatre niveaux.

L'AFRIQUE DEVRAIT PRENDRE EN MAIN SA STRATÉGIE ÉCONOMIQUE ET ÉTABLIR SON PROPRE PROGRAMME

Lorsqu'ils cherchent à tirer parti de l'industrialisation verte, les pays africains doivent déterminer leur programme de financement et leur programme vert dans l'optique d'attirer des investissements qui favorisent la création d'emplois, l'expansion des revenus et les contenus locaux, tout en réduisant la pénurie de ressources. Ce faisant, l'Afrique doit se tourner vers ses principaux partenaires de développement

et ses propres dépenses budgétaires. Pendant des décennies, les pays africains se sont lourdement appuyés sur le soutien traditionnel du Comité d'aide au développement de l'OCDE, et il est certain que ces donateurs font partie des principaux moteurs de la croissance verte et de l'atténuation des changements climatiques. Il y a de plus en plus d'indications, toutefois, que les pays du groupe BRICS (Brésil, Russie, Inde, Chine et Afrique du Sud) prennent la tête des investissements, en particulier dans le développement des ressources et de l'infrastructure de l'Afrique.

La Nouvelle banque de développement, par exemple, souvent appelée Banque de développement des BRICS, est une institution multilatérale gérée par les pays du groupe BRICS. Elle peut se concevoir comme une solution de remplacement à la Banque mondiale et au Fonds monétaire international, dominés par les États-Unis et l'Europe. En parallèle avec la nouvelle AIIB, la Nouvelle banque de développement pourrait offrir à l'Afrique de nouvelles possibilités de financement de son programme de croissance verte. Pour revenir au continent, la plupart des pays africains ont besoin d'ajuster leurs dispositifs et politiques budgétaires, avec le soutien de leurs communautés économiques, de la BAD et des banques de développement régionales.

L'AFRIQUE DEVRAIT JOUER UN RÔLE DÉCISIF DANS LA RÉFORME DES RÈGLES RÉGISSANT LE COMMERCE ET LA FINANCE INTERNATIONAUX, DE SORTE À ENCOURAGER LES TRANSITIONS VERS UNE CROISSANCE VERTE

L'Organisation mondiale du commerce est restée plutôt silencieuse dans les négociations sur le climat, y compris à l'occasion de la 21e Conférence des Parties. L'Afrique a montré qu'elle pouvait s'exprimer d'une voix forte et collective dans le cadre des négociations relatives à la CCNUCC. Le continent a mis au point et perfectionné sa Position africaine commue sur les changements climatiques, à la demande du Comité des chefs d'État et de gouvernement africains sur les changements climatiques et de la Conférence des ministres africains de l'environnement. La Position a été mise en œuvre par le Groupe africain de négociateurs. La déclaration

qu'elle contient a contribué à ce que les intérêts des pays du continent soient bien représentés dans l'accord climatique mondial, et atteste par ailleurs à quel point il serait possible d'influer sur le régime commercial international si les pays africains travaillaient bien ensemble sur des questions telles que les subventions à l'exportation. De même qu'il faudrait faire campagne contre certaines des règles régissant actuellement le commerce, et soutenues par des institutions du financement international du développement, qui excluent la possibilité de tirer des avantages industriels et économiques de l'investissement vert. Des progrès doivent être réalisés dans des secteurs à forte intensité de carbone comme le transport aérien et le transport maritime, vis-à-vis desquels une démarche mondiale a été empêchée jusqu'à ce jour.

LES MARCHÉS FINANCIERS DEVRAIENT ADOPTER UNE OPTIQUE À PLUS LONG TERME, COMBINANT DES ACTIONS ORIENTÉES PAR LES MARCHÉS ET UNE POLITIQUE CLAIRE ET COHÉRENTE

Il y a beaucoup à faire pour inclure les risques liés à l'environnement dans les notations de crédit et veiller à ce que soit rendue plus publique la façon dont les investisseurs établissent les prix des ressources naturelle comme l'eau, le carbone et l'énergie. Dans ce cas également, on peut s'inspirer d'un réservoir sans cesse croissant d'expériences. L'organisation CDP (appelée Carbon Disclosure Project jusqu'en 2012), conçue pour stimuler la communication des risques liés à l'environnement, a lancé un projet destiné à sensibiliser le monde des affaires aux risques liés à l'eau. En 2015, ce projet jouissait du soutien de plus de 617 investisseurs institutionnels, représentant 63 billions de dollars des États-Unis en avoirs (CDP 2015).

Le secteur de la réassurance, mené par de grandes compagnies comme Munich Re Group (active en Afrique) et Hannover Re, assiste également à une prise de conscience accrue des risques liés au climat et aux catastrophes naturelles. Fortes de solides analyses actuarielles, ces sociétés sont en mesure de comprendre le coût représenté par ces risques ainsi que d'autres qui leur sont apparentés. L'Afrique



peut également compter sur le mécanisme novateur de l'African Risk Capacity, mutuelle de gestion des risques qui mise sur la diversification naturelle des risques météorologiques à travers l'Afrique. Ce qui permet aux pays de bénéficier d'une gestion de groupe, financièrement efficace, pour faire face à des risques probables mais incertains. En définitive, comme les secteurs financiers des économies avancées restent dans une large mesure résistants aux réformes, l'Afrique doit se donner pour double tâche de stimuler la réforme au niveau mondial tout en l'encourageant dans ses propres marchés financiers.

QUELLE QUE SOIT LA SOURCE DE FINANCEMENT, LES FONDS PUBLICS ET PRIVÉS DOIVENT ATTEINDRE LES NIVEAUX DÉCENTRALISÉS DE L'ADMINISTRATION OÙ DES INVESTISSEMENTS PLUS CONCRETS PEUVENT ÊTRE DÉTERMINÉS

Qu'il s'agisse d'augmenter la résilience face aux changements climatiques, de concevoir des systèmes énergétiques à faible intensité de carbone ou de pratiquer une gestion durable des paysages, les voix et les connaissances locales doivent pouvoir déterminer les projets d'investissement. De récents ouvrages réalisés dans le nord du Kenya, au Mali, au Sénégal et en Tanzanie font ressortir le grand avantage qu'il y a à travailler avec les autorités locales de sorte à pouvoir tirer parti des initiatives et institutions locales dans la conception de projets résilients (Hesse 2015). Les pouvoirs publics doivent par conséquent veiller à ce que les fonds nationaux répondent à des directives claires quant au partage des ressources allouées à la gouvernance et à la mise en œuvre locales.

7.2 CONCLUSIONS

Pour que les pays africains puissent réaliser leurs objectifs de transformation structurelle et de développement durable en faisant appel à une industrialisation verte, les pouvoirs publics vont devoir jouer le premier rôle dans l'élaboration de ce programme, avec une direction au plus haut niveau et un cadre stratégique clair, crédible et cohérent. Pour quitter la voie économique du « comme si de rien n'était », il faudra plus que de légers changements dans les politiques, l'investissement, l'affectation des ressources et le régime général des incitations. Un changement radical est requis, non seulement dans les visions et les stratégies présentées par les gouvernements, mais aussi dans la qualité des partenariats proposés au secteur privé, à petite comme à grande échelle. La démarche doit être systémique, transcendant les secteurs, les parties prenantes et les échelles, afin que les principaux moteurs du changement puissent ouvrir la voie d'une croissance sobre en carbone. Le programme est certes complexe et difficile, mais le continent peut compter sur de bons modèles, dont certains sont d'ailleurs déjà suivis en Afrique, ainsi que sur les continents voisins comme sources d'inspiration et d'orientations pratiques.

Dans ses précédents chapitres, le présent Rapport a montré que la plupart des objectifs envisagés pouvaient être réalisés dans des conditions en tous points favorables. Ce ne sera toutefois pas toujours le cas. Certains choix et compromis s'imposeront plus douloureusement. Cela étant, comme le fait apparaître le chapitre 5, le « verdissement » de l'industrialisation est un passage crucial et obligé vers une croissance durable, à long terme certes, mais aussi de plus en plus souvent à court et à moyen termes.

Les pays africains doivent prendre les devants dans la réalisation de la transformation structurelle à laquelle ils aspirent, dans le « verdissement » de leurs économies et la création d'emplois, et dans la responsabilité qu'ils entendent assumer dans la gestion à long terme de la planète.

7.3 RÉFÉRENCES

- APHRC (African Population and Health Research Center). 2014. *Population and Health Dynamics in Nairobi's Informal Settlements, Report of the Nairobi Cross-sectional Slums Survey (NCSS)*. 2012. Nairobi: APHRC.
- APP (Africa Progress Panel). 2015. *Énergie, population et planète – Saisir les opportunités énergétiques et climatiques de l'Afrique – Rapport 2015 sur les progrès de l'Afrique*. Genève (Suisse) : Africa Progress Panel.
- Banda et Bass. 2014. "Inclusive green growth in Zambia: Scoping the needs and Potentials." Institut international pour l'environnement et le développement (IIED). Rapport de pays, février 2014. IIED Londres.
- CCNUCC (Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques). 2015.
- CDP. 2014. *Global Water Report*. Park Town, National Business Initiative, and London, Carbon Disclosure Project.
- CEA (Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique). 2013. Tirer le plus grand profit des produits de base africain : l'industrialisation au service de la croissance, de l'emploi et de la transformation économique. *Rapport économique sur l'Afrique*. Addis-Abeba.
- CEA (Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique). 2014. Politique industrielle dynamique en Afrique: Institutions innovantes, processus efficaces et mécanismes flexibles. *Rapport économique sur l'Afrique*. Addis Ababa.
- Chang. 2015. Smart industrial policy for Africa in the 21st century. Addis-Abeba, UNECA.
- FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture). 2012. *Pour des villes plus vertes en Afrique*. Rome (Italie) : FAO.
- GEC (Green Economy Coalition). 2013. Real Green Economies. Rapport de Wilton Park, février 2013. Londres, Green Economy Coalition.
- Hesse. 2015. « Climate adaptation funds ». Backgrounder, novembre 2015. Institut international pour l'environnement et le développement (IIED), Londres.
- IED Afrique (Innovation Environnement Développement Afrique). 2015. Decentralizing climate funds in Senegal and Mali. Bamako, and Dakar. Near East Foundation, IIED, and IED-Afrique.
- Kaplinsky, Raphael. 2005. *Globalization, Poverty and Inequality: Between a Rock and a Hard Place*. Cambridge (Royaume-Uni): Polity.
- Mazzucato, Mariana. 2013. The entrepreneurial state: Debunking public vs private sector myths. Bath, UK: Anthem.
- Monden, Yasuhiro. 1983. *Toyota Production System: Practical Approach to Production Management*. Atlanta: Industrial Engineering and Management Press.
- NCE (New Climate Economy). 2014. *Better growth, better climate: charting a new path for low-carbon growth and a safer climate – 2014 Report*. Londres (Royaume-Uni) : NCE.
- OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques). 2014.
- ONU (Organisation des Nations Unies). 2013. *Pour un nouveau partenariat mondial : vers l'éradication de la pauvreté et la transformation des économies par le biais du développement durable – Rapport du Groupe de personnalités de haut niveau chargé du programme de développement durable pour l'après-2015*. New York (États-Unis): ONU.
- Oqubay, Arkebe. 2015. *Made in Africa: Industrial Policy in Ethiopia*. Oxford (Royaume-Uni) : Oxford University Press.
- PNUD (Programme des Nations Unies pour le développement). 2011. *Paving the way for climate-resilient infrastructure – Guidance for practitioners and planners – Official Proceedings of the International Conference: Strategies for Adapting Public and Private Infrastructure to Climate Change, San Salvador, El Salvador, 30 June 2010*. New York (États-Unis) : PNUD.
- PNUD (Programme des Nations Unies pour le développement). 2012.
- PNUE (Programme des Nations Unies pour l'environnement). 2015. *Le système financier dont nous avons besoin – Alignement du système financier sur le développement durable – Rapport de l'enquête du PNUE*. Genève (Suisse) : PNUE.
- PNUE (Programme des Nations Unies pour l'environnement), Bloomberg New Energy Finance et Frankfurt School-UNEP. 2015. Global trends in renewable energy investment 2015. Nairobi (Kenya) ou Frankfort (Allemagne).
- Raworth, Kate, Sarah Wykes et Steve Bass. 2014. Securing social justice in green economies: a review and ten considerations for policymakers – Issue Paper. Londres (Royaume-Uni) : Institut international pour l'environnement et le développement.
- Reij, Chris et Robert Winterbottom. 2014. Scaling up regreening: Six steps to success. A practical approach to forest and landscape restoration. Washington DC (États-Unis): World Resources Institute.

- Whitley, Shelagh, et Laurie van der Burg. 2015. Fossil fuel subsidy reform in Sub-Saharan Africa: From rhetoric to reality – Working Paper. Londres : New Climate Economy. Consultable à l'adresse suivante : <http://newclimateeconomy.report/misc/working-papers>.
- Zadek, Simon. 2013. « Reshaping the Political (Green) Economy ». *Journal of Corporate Citizenship*, Volume 2013, Number 51, September 2013, pp. 5-16(12).

7.4 NOTES

- 1 Le Rapport économique sur l'Afrique 2017 sera consacré à l'urbanisation en Afrique et considérera les questions et politiques y relatives beaucoup plus en profondeur.
- 2 Les huit communautés économiques régionales sont l'Union du Maghreb arabe (UMA), le Marché commun de l'Afrique de l'Est et de l'Afrique australe (COMESA), la Communauté des États sahélo-sahariens (CEN-SAD), la Communauté d'Afrique de l'Est (CAE), la Communauté économique des États de l'Afrique centrale (CEEAC), la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO), l'Autorité intergouvernementale pour le développement (IGAD) et la Communauté de développement de l'Afrique australe (SADC).
- 3 (<http://www.capturingthegains.org>)

NOTE STATISTIQUE

L'édition 2016 du *Rapport économique sur l'Afrique* s'appuie sur les chiffres actualisés et harmonisés les plus récents provenant d'un éventail de sources, notamment des questionnaires élaborés par les auteurs. Les principales variables économiques et sociales sont obtenues auprès de bases de données du Département des affaires économiques et sociales du Secrétariat de l'ONU (DAES) et de l'Organisation internationale du travail (OIT). Ont également été mises à contribution les bases de données statistiques du Fonds monétaire international (FMI), de l'Economist Intelligence Unit (EIU), de la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED), de la Banque mondiale et de certains ministères de pays africains. Il se pourrait que les données indiquées pour des années antérieures dans le Rapport diffèrent de celles des éditions précédentes en raison de révisions qui leur auraient été apportées.

La base de données des Perspectives économiques mondiales du DAES fournit des données comparables sur la croissance du produit intérieur brut (PIB) de l'ensemble des pays africains, à l'exception des Seychelles et du Swaziland, pour lesquels elles sont extraites de la base de données de l'EIU. Les taux de croissance du PIB réel sont générés à partir des données de pays, 2010 étant l'année de référence. Les taux d'inflation sous-régionaux des groupements de pays sont des moyennes pondérées, la pondération se fondant sur le PIB aux prix de 2005. Les prévisions du scénario de base reposent en partie sur le projet LINK et le modèle de prévisions économiques mondiales du DAES.

Pour estimer l'impact du récent choc pétrolier sur la croissance du PIB de l'Afrique, le Rapport utilise la méthode de décomposition quadratique pour transformer les données de basse fréquence (annuelles) en données de haute fréquence (mensuelles). Cette méthode de décomposition permet d'ajuster un polynôme quadratique local pour chaque observation de la série originale, en utilisant le polynôme ajusté pour compléter toutes les observations de la série de fréquence plus élevée associée à la période. Le polynôme quadratique est constitué en prenant des ensembles de trois points adjacents de la série originale et en ajustant une fonction quadratique pour s'assurer que la somme des points des données mensuelles interpolés corresponde aux points de données réels annuels.

Les données sociales reposent sur les informations les plus récentes disponibles à l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO). Les données sur l'emploi proviennent des Indicateurs clés du marché du travail de l'OIT, alors que celles du commerce (exportations et importations) viennent de la CNUCED et de l'Organisation mondiale du commerce.

Sauf indication contraire, les données couvrent 53 pays africains (à l'exclusion du Soudan du Sud pour lequel les données ne sont pas disponibles). Les pays sont classés en régions géographiques et par groupes de pays : pays importateurs de pétrole, pays exportateurs de pétrole, pays riches en minéraux et pays pauvres en minéraux. Ces groupements de pays s'inspirent des données sur le commerce issues de la base de données de la CNUCED pour les années 2012 et 2013 (CTCI 33 pour le pétrole et la CTCI 27 + 28 + 32 + 34 + 35 + 68 + 667 + 971 pour les minéraux).

Les régions géographiques sont l'Afrique du Nord, l'Afrique australe, l'Afrique de l'Est, l'Afrique de l'Ouest et l'Afrique centrale.

On entend par « **pays exportateurs de pétrole** » les pays dont les exportations de pétrole sont supérieures d'au moins 20 % à leurs importations de pétrole. Il s'agit des pays ci-après: Algérie, Angola, Cameroun, Congo, Côte d'Ivoire, Guinée équatoriale, Gabon, Ghana, Libye, Niger, Nigéria, République démocratique du Congo, Soudan et Tchad.

Les **pays importateurs de pétrole** comprennent les pays ci-après: Afrique du Sud, Bénin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Cap-Vert, Comores, Djibouti, Égypte, Érythrée, Éthiopie, Gambie, Guinée, Guinée-Bissau, Kenya, Lesotho, Libéria, Madagascar, Malawi, Mali, Maroc, Maurice, Mauritanie, Mozambique, Namibie, Ouganda, République centrafricaine, Rwanda, Sao Tomé-et-Principe, Sénégal, Seychelles, Sierra Leone, Somalie, Swaziland, Tanzanie, Togo, Tunisie, Zambie et Zimbabwe.

Les **pays riches en ressources minérales** sont ceux dont les exportations de minéraux représentent plus de 20 % de leurs exportation totales. Il s'agit de l'Afrique du Sud, l'Algérie, le Bénin, le Botswana, le Burkina Faso, Djibouti, la Guinée équatoriale, l'Érythrée, la Guinée, le Lesotho, le Libéria, le Mali, la Mauritanie, Madagascar, Mozambique, la Namibie, le Niger, la République centrafricaine, la République démocratique du Congo, le Rwanda, la Sierra Leone, le Soudan, La République-Unie de Tanzanie, le Togo, la Zambie et le Zimbabwe.

Les **pays pauvres en ressources minérales** comprennent les pays suivants: Angola, Burundi, Cameroun, Cap-Vert, Comores, Congo, Côte d'Ivoire, Égypte, Éthiopie, Gabon, Gambie, Ghana, Guinée-Bissau, Kenya, Libye, Malawi, Maroc, Maurice, Nigéria, Ouganda, Sao Tomé-et-Principe, Sénégal, Seychelles, Somalie, Swaziland, Tchad et Tunisie.

La partie thématique du Rapport utilise des données et des informations de source primaires, recueillies au moyen de questionnaires et de sources secondaires, puis harmonisées et analysées par le personnel de la CEA. Des entretiens ont été menés dans dix pays (Afrique du Sud, Côte d'Ivoire, Gabon, Ghana, Kenya, Malawi, Maroc, Maurice, Nigéria et Rwanda). Des informations complémentaires ont également été recueillies auprès de certaines communautés économiques régionales.

L'Afrique a connu une croissance économique vigoureuse au cours des dix dernières années et ses perspectives de croissance à moyen terme demeurent positives, malgré la tourmente qui s'est abattue sur l'économie mondiale. Cette croissance ne s'est cependant pas traduite en avantages correspondants sous forme de diversification économique, d'emplois décents et de développement social rapide. Le continent a défini une vision et l'a assortie d'un programme en vue de sa concrétisation en 2063, preuve s'il en est de l'importance que la transformation structurelle revêt dans le débat public et dans les discours des décideurs. La concrétisation de la vision définie pour 2063 cadre bien avec les objectifs plus larges de développement au plan mondial, tels que reflétés dans les objectifs de développement durable, le Plan d'action d'Addis-Abeba sur le financement du développement et d'autres programmes de développement convenus au niveau international, notamment l'Accord de Paris sur le climat de 2015. Plusieurs pays élaborent actuellement leur vision et leurs stratégies de développement nationales afin d'assurer une croissance verte, la résilience au climat et à long terme une économie à faible intensité de carbone. Les pays africains ont des chances de figurer dans le peloton de tête en ce domaine – s'ils vont rapidement de l'avant.

L'édition de 2016 du Rapport économique sur l'Afrique présente les arguments militant en faveur d'une industrialisation durable et centrée sur les personnes en Afrique. Compte tenu des effets du changement climatique, des pénuries de ressources et de la dégradation de l'environnement, des mesures visant à rendre le développement de l'Afrique écologique, revêtent une importance cruciale et peuvent rapporter d'importants avantages. La forme et le modèle d'industrialisation de l'Afrique, façonnés par ses abondantes ressources naturelles, telles que l'eau et les sources d'énergie renouvelables, sont analysés dans le rapport, tout comme l'est la refonte des politiques à opérer pour lutter contre la pauvreté et l'inégalité.

Le rapport examine le rôle que pourraient jouer le découplage entre énergie et activité économique et l'écologisation des chaînes de valeur en tant que vecteurs d'une croissance à faible émission de carbone en Afrique. Les études de cas des pays fournissent des exemples d'activités d'écologisation actuellement menées dans les différents secteurs clés. Une modélisation de scénarios alternatifs – l'un étant la poursuite des activités comme d'habitude et l'autre, l'option de l'écologisation – fait valoir l'importance qu'il y a pour le continent de réaliser ses objectifs stratégiques de transformation structurelle et d'industrialisation, de manière durable et inclusive.

