

Conférence sur la politique foncière (CLPA-2019)

Vaincre la corruption dans le secteur foncier : Voie durable pour la transformation de l'Afrique

4 – 8 novembre 2019

Abidjan, Côte d'Ivoire

Titre : L'Infrastructure Nationale de Données Géospatiales pour lutter contre la corruption dans le secteur foncier

Catégorie d'évènement : Document de travail

Sous-thème : Données, systèmes d'information spatiale et approches novatrices visant à garantir les droits fonciers légitimes, y compris les régimes fonciers coutumiers

Mots clés : Infrastructure de données Géospatiales, INDG, Systèmes d'information Fonciers, SIG-P, Ouverture des Données, Interopérabilité, Agendas de Développement Durable, ODD, Transparence, Corruption, Cadastre, e-Gouvernance, e-Gouvernement, Melkisation, Terres collectives, Foncier Industriel, Domaine privé de l'état

Abstract :

D'après les études sur les risques majeurs de corruption dans le domaine de la Gestion du foncier au Maroc, il y'a lieu d'observer que *'La corruption est quasi systémique dans la gestion du foncier et constitue l'un des principaux filons de l'économie de rente et de clientélisme'*.

De même que les Marchés publics *'sont un domaine où la corruption est fréquente, flagrante, où les enjeux sont énormes, où les menaces sur la vie en collectivité sont réelles.'*

A ce propos, il y'a lieu de noter que rares sont les Appels d'offres qui font référence aux questions d'éthique, auxquels les professions réglementées au Maroc sont astreintes au respect. Notamment en référence aux principes déontologiques reconnus à l'échelle internationale en ce qui concerne les Conflits d'intérêt.

Dans tous ces cas, l'accès à l'information et la dématérialisation des services dans le cadre de l'e-Gouvernance pourraient contribuer positivement à améliorer la transparence, dans le cadre de la réadaptation de stratégie nationale de lutte contre tous les types de corruption. Pour ce on se réfère aux exemples suivants :

- **Le Domaine Privé** de l'état pour lequel la cour des comptes a consacré un rapport,
- **Le Foncier Industriel** pour lequel le rapport de la cour des comptes sur les Espaces d'Accueil Industriels (EAI) signale le manque de transparence sur les prix de commercialisation,

- **La melkisation des terres collectives** au sujet de laquelle les constats dressés à partir de l'expérience pilote dans le périmètre irriguée du Gharb, note la lourdeur de la procédure d'immatriculation en vigueur, surtout en l'absence d'un manuel de procédures.

On traite en suite **la lutte contre la corruption comme axe de la stratégie foncière nationale**, en se basant sur les bonnes pratiques et cadres internationaux et régionaux.

Le rôle le l'INDG est explicité comme moyen majeur de lutte contre la corruption, en permettant la disponibilité d'une information foncière à tous les échelons territoriaux :

- Dans une perspective des Agendas de Développement Durable,
- Un cadre institutionnel et légal facilitant la coordination et l'ouverture des données,
- Des SIG interopérables conçus selon une démarche participative inclusive,
- Des données cadastrales actualisées faisant partie des données fondamentales de l'infrastructure nationale de données.

Introduction

Avec la corruption qui représente 10% du coût total des activités commerciales à l'échelle mondiale et jusqu'à 25% du coût des contrats dans les pays en développement, il est urgent d'enregistrer les actifs, de leurs transferts, et de suivre les transactions de manière transparente, décentralisée et transparente.

La Banque mondiale estime que 70% de la population mondiale n'a toujours pas accès aux titres de propriété ou à la démarcation appropriés. L'utilisation de la technologie comme facteur de transparence et d'indépendance vis-à-vis des mauvais acteurs donnera la liberté aux habitants et constitue un facteur de changement positif.

Selon l'indice de perception de la corruption en 2017, le Maroc avait obtenu un score de 40 qui lui attribuait la 81ème place. En 2018, avec un total de 43 il est passé à la 73^{ème} position améliorant de 3 points son score et de 7 rangs son classement.

En 2018, le score moyen du Maroc a été calculé sur la base des résultats de 7 enquêtes différentes marquant un large écart allant de 29 à 57. Ce dernier score a été attribué par le World Economic Forum (WEF) qui a amélioré de 12 points son évaluation de 2017.

Le rapport du FMI de juillet 2019 sur le Maroc, recommande la poursuite des efforts du pays pour le renforcement de la Gouvernance, la transparence et la lutte contre la corruption.

Le papier aborde l'amélioration de la transparence et la lutte contre la corruption dans le secteur foncier, par la mise en place de systèmes d'informations intégrés et interopérables. Ceci dans le cadre de programmes d'eGouvernement adossés à une Infrastructure Nationale de Données Géospatiales, et l'exploration de possibilités qu'offre la technologie Blockchain.

Transparence et corruption au Maroc

Transparency Maroc a consacré un dossier à la transparence des marchés publics au Maroc.

'Les marchés publics sont un domaine où la corruption est fréquente, flagrante, où les enjeux sont énormes, où les menaces sur la vie en collectivité sont réelles.'

Il y'a lieu de noter que rares sont les Appels d'offres qui font référence aux questions d'éthique.ⁱ

Le conflit d'intérêt a aussi fait l'objet d'un rapport de Transparency Maroc.

Dans le diagnostic du cadre anti-corruption du SNAC Maroc relatif à l'administration publique on relève:

"Le concept de conflit d'intérêt est présent au niveau du statut général de la fonction publique, en particulier dans ses articles 15 et 16. D'une part, « il est interdit à tout fonctionnaire public et agent de l'Etat d'exercer, à titre professionnel, une activité lucrative privée ou relevant du secteur privé, de quelque nature que ce soit, sous peine de la poursuite disciplinaire, » à l'exception – soumise à autorisation – de fonctions d'enseignement, d'expertises ou encore de production d'œuvres scientifiques, littéraires, sportives, ou artistiques."

Des cas ont été analysés en référence à des guides et directives sur les conflits d'intérêt, de "ne jamais divulguer, prendre avantage ou bénéficier des renseignements obtenus dans l'exercice de leurs fonctions et qui ne sont pas accessibles au public, pour leur propre gain ou pour le gain d'une autre personne ou entité".

Il est donc de l'obligation d'un organisme qui recrute un experts-conseil, de veiller à ce qu'il "n'ait pas eu par le passé, détient actuellement ou pourrait avoir un intérêt éventuel, relativement à l'utilisation des résultats des analyses ou de la propriété intellectuelle de l'organisme".

Les recommandations correspondants aux conclusions de l'étude du Système national d'intégrité insistent sur :

- La manifestation d'une volonté politique effective pour mettre en œuvre la stratégie nationale de lutte contre la corruption ;
- La promotion de la transparence et la redevabilité par la réforme et la mise en œuvre de la loi d'accès à l'information;
- La concrétisation des engagements pris dans le cadre du gouvernement ouvert (OGP) ;
- L'adoption d'une loi sur le conflit d'intérêt et la révision de celle qui vise à assurer une protection effective des témoins ;
- La mise en œuvre de conditions permettant au Conseil de la concurrence de faire correctement son travail ;
- La réforme et l'application des lois sur la déclaration du patrimoine.

Transparence dans le secteur foncier

Contenu de l'importance de la transparence dans le domaine de l'administration du foncier, UN Habitat/ GLTN lui a consacré des instruments de formation.

Transparency Maroc avait déjà consacré à la transparence dans le secteur foncier et immobilier un dossier spécial publié dans Transparency News en 2008, et avait lancé en janvier 2018 un appel à candidatures pour une étude sur : Les risques majeurs de corruption dans le domaine de la Gestion du foncier au Maroc.

Les activités de étude qui a connu des problèmes, devaient se dérouler sous forme de débats ouverts aux administrations, experts et différents acteurs de la société civile, en vue d'aboutir à des recommandations sur les 5 thèmes retenus : 1 : « Transparence dans l'élaboration des documents d'urbanisme », 2 : « Gestion des documents d'urbanisme », 3 : « Rente et clientélisme dans la cession des terrains de l'Etat », 4 : « Exploitation et cession des terres collectives », 5 : « Appropriation illicite de terrains et corruption ».

De son côté le Ministère de l'Aménagement du Territoire National, de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Politique de la Ville a organisé le 15 Mai 2019 une rencontre sous thème : « Renforcer la transparence pour assurer la confiance ». Pendant cette manifestation, le Ministère a présenté les résultats de l'étude relative aux risques de corruption dans le secteur de l'urbanisme et de l'immobilier.

Au cours de l'événement, ont été présentées les conclusions et les résultats de l'étude sur la cartographie des risques de corruption, la stratégie et le plan de travail qui en a résulté, ainsi qu'une stratégie de communication dans le secteur de l'urbanisme et de l'immobilier qui est en cours de réalisation.

Il y'a lieu de noter la disponibilité de données sur le Foncier Industriel traité par le rapport de la cour des comptes sur les Espaces d'Accueil Industriels (EAI): prépondérance du financement public, faible compétitivité des prix de commercialisation, problèmes au niveau des stations d'épuration et d'application du programme d'efficacité énergétique, planification sans évaluation des plans précédents, lacunes dans la promotion, manque de transparence sur les prix de commercialisation...

De même que sur les terres collectives, patrimoine foncier important, qui suscite beaucoup d'intérêt, compte tenu des défis qu'a toujours soulevé sa gouvernance.

Il est à espérer que les projets pilotes et expérience de melkisation des terres collectives irriguées apportent des réponses aux défis majeurs que constitue la lourdeur de la procédure d'immatriculation en vigueur, surtout en l'absence d'un manuel de procédures.

Par ailleurs une vision intégrée de la stratégie foncière devrait inclure les composantes ci-dessus, et faire le lien avec les autres stratégies sectorielles, dont le foncier constitue un frein majeur.

Référence aux Codes d'éthique

Les professions réglementées au Maroc sont astreintes au respect d'un code d'éthique et principes déontologiques reconnus à l'échelle internationale.

C'est le cas de la profession d'Ingénieurs Géomètres Topographes et de la profession d'ingénieurs –conseils.

En l'absence d'un code spécifique, C'est ce code qui devrait servir de guide aux professions non réglementées tels certains BET et AMO (Assistance à Maîtrise d'Ouvrage) intervenants dans les marchés publics.

Le rapport du conseil de la concurrence essaye d'apporter quelques éclaircissements sur la situation au Maroc à ce propos.

Services électroniques de l'administration

Transparency Maroc avait recommandé, de réaliser des études supplémentaires sur le gouvernement électronique (eGouvernement : eGov), sur les services en ligne ainsi que sur les besoins des citoyens, des professionnels, et des personnes aux besoins spécifiques en la matière. Et aussi d'entreprendre des recherches qui prennent en considération les apports de la loi du 13 décembre 2007 sur les archives et de la loi relative à la protection et au traitement des données à caractère personnel, ainsi que les études comparatives sur les applications au niveau international des lois relatives au droit d'accès à l'information.

Le droit d'accès à l'information trouve sa justification directe dans le fait que les autorités publiques disposent d'informations dont elles sont les gardiennes, par conséquent ces informations doivent être mises à la disposition du public.

Selon les conclusions de l'enquête SIGMA OCDE, Les services de l'administration de niveau 4 complètement dématérialisés représentent 23,27 % seulement, révèle une enquête du ministère chargé de la Réforme de l'administration et de la fonction publique. Selon cette étude consacrée à l'évaluation de la maturité des services électroniques, près de 46% des services électroniques de l'administration portent sur l'information seulement (niveau1) alors que les prestations partiellement dématérialisées ne dépassent pas 28% (niveau 3). Quant aux services fournis aux citoyens, ils sont à 60% de niveau 1 consacré à l'information, lequel constat "reflète une faible préparation électronique".

L'enquête relève que l'index "e-Readiness" permettant de mesurer la maturité électronique des services se situe à 48%. Bien que l'offre des services numérisés au Maroc se soit considérablement développée au cours de la dernière décennie, il n'y pas eu d'impact positif sur la qualité des prestations aux usagers, en particulier celles nécessitant des transactions et des documents auprès d'autres départements. Ce qui s'explique notamment par le manque en matière de complémentarité entre les divers départements ainsi que l'absence d'un environnement favorable, concernant en particulier les textes juridiques régissant la transformation numérique.

Avec les progrès réalisés dans le secteur des technologies de l'information et de la communication (TIC), la gouvernance électronique s'introduit dans différents secteurs de services, pour renforcer les interactions avec les citoyens.

L'accès à l'information et la dématérialisation des services dans le cadre de l'e-Gouvernance pourront contribuer positivement à améliorer la transparence à tous les niveaux, de même que la réadaptation de stratégie nationale de lutte contre tous les types de corruptionⁱⁱ.

Par exemple, le référentiel commun des prix des transactions immobilières, doit permettre d'instaurer plus de transparence, dans la mesure où les contribuables auront également accès à ces informations, favorisant une réduction du volume des contestations et du contentieux.

Infrastructure de Données Géospatiales en support de l' eGouvernance

Dans beaucoup de pays les TIC sont mises à contribution dans la lutte contre la corruption dans le cadre de l'e-Gouvernance.

En référence aux bonnes pratiques internationales, les leçons d'une évaluation de la Gouvernance foncière en Malaisie par la Banque Mondiale concernent :

- L'attribution de Titres fonciers
- Les Solutions TIC et intégration de données
- Le Partenariat Public Privé
- La disponibilité du NSDI
- La Politique et coordination inter Agences

La disponibilité d'un cadre juridique et institutionnel favorisant l'accès à l'information, l'ouverture des données de même qu'une infrastructure nationale des données Géospatiales pour le partage des données foncières et l'interopérabilité des systèmes d'informations sont parmi les piliers de l'e-Gouvernement.

Il s'agit d'une exploitation de ces initiatives pour en tirer les enseignements et les bonnes pratiques, en vue d'apporter une contribution à la lutte contre la corruption dans le secteur du foncier au niveau national. Ceci dans le contexte des efforts pour atteindre un niveau d'adoption acceptable du eGouvernement, et encouragent les citoyens à accéder aux services publics et à les utiliser via Internet.

L'accès à tous les types de données sont nécessaires dans l'e-gouvernement, parmi lesquelles les données spatiales, disponibles grâce aux SIG.

Les SIG doivent aussi être partageables à l'exception de ceux qui sont de nature confidentielle ou secrète, doivent être hébergés dans le domaine public pour un accès gratuit et non discriminatoire aux citoyens, aux développeurs et aux entreprises technologiques.

Actuellement, le cadre pour l'optimisation de la création, de la maintenance et de la distribution de l'information géographique publique est fourni par les Infrastructures de Données Géospatiales (IDG).

Celles-ci sont supportées par les différentes politiques nationales dans le domaine Géospatiale, qui s'intéressent aux :

- Cadastre et la cartographie
- Télédétections et l'observation de la terre
- Les drones
- Les données (Ouverture, normes, acquisition, dissémination, sécurité...)

A cette occasion on rappelle l'importance de la modernisation du réseau géodésique, de la cartographie topographique et du cadastre en tant que composante de l'INDG.

Il ressort aussi des bonnes pratiques à l'échelle internationale, la nécessité d'une structure nationale de coordination de l'information Géospatiale comme les Conseils Nationaux de l'Information Géographique (CNIG) existants à titre d'exemple en Algérie et France, Conseil Supérieur de Géographie en Espagne, GICC du Sénégal et FGFC aux USA.

Le Conseil National de l'Information Géospatiale, constitue la structure de coordination nationale qui a pour mission de fournir des avis au Gouvernement dans le domaine de l'information géospatiale, et la prise en compte des besoins des utilisateurs.

Le Conseil National de l'Information Géospatiale dispose d'un secrétariat permanent chargé des missions de l'animation et coordination des contributions des utilisateurs, des producteurs, des fournisseurs de service à valeur ajoutée et des organismes de coordination, selon les orientations définies par le conseil.

La technologie Blockchain et systèmes géospatiaux

Deux domaines du Géospatial attirent la mise en œuvre de Blockchain : les transactions foncières et les référentiels de données.

L'Internet des objets est un autre domaine dans lequel Blockchain peut être utilisé efficacement avec les technologies géospatiales.

La blockchain est un excellent moyen de résoudre le problème de la confiance sans recourir à une autorité centrale, car elle utilise une technologie de grand livre distribué qui peut certifier les enregistrements et les transactions de manière à ce que les données ne puissent être ni effacées, ni altérées, ni falsifiées. Cela signifie qu'on peut suivre chaque transaction depuis le début, sans risque de faux ou aux erreurs d'écriture tout en vérifiant les deux côtés de la transaction, et en opérant en toute transparence. Cette piste immuable de transactions peut être utilisée par les contrôleurs de la loi et du gouvernement.

Dans le cas de la géomatique et des domaines géographiques qui lui sont associés, la Blockchain permet de contrôler l'intégralité des informations. Parmi les informations pouvant nécessiter un tiers de confiance, il y'a les données cadastrales,

Appliquée aux titres de propriété et aux titres fonciers, la technologie de Blockchain se distingue de plusieurs manières. Dans un grand livre basé sur une chaîne de blocs, les enregistrements sont horodatés, de même que les modifications ultérieures apportées à ces enregistrements. Cela permettrait aux personnes intéressées par une propriété spécifique de voir et de vérifier la date des transactions passées sur leurs smartphones.

Du fait que toutes les données de transaction sont visibles sur toutes les applications (clients) pour tout le monde et traçables stockées, la technologie de Blockchain est considérée comme sécurisée et transparente. Comme conséquence, il existe un certain nombre d'activités et de projets dans le domaine l'enregistrement de la propriété, comme alternative aux structures organisées par l'État.

L'introduction d'un registre foncier basé sur les chaînes de blocs a les objectifs suivants:

- Mise en œuvre plus rapide des changements de propriété en attente dans le registre foncier
- Plus de transparence dans les transactions autour du changement de propriétaire dans le registre foncier
- Évitez les archives physiques pour les contrats et les fichiers.
- Plus de flexibilité et de résilience
- Plus de sécurité pour les acteurs du registre foncier

Pour ce faire, les obstacles potentiels, ainsi que les problèmes juridiques, organisationnels et techniques doivent faire l'objet d'étude. Finalement,

Une évaluation du concept en ce qui concerne la faisabilité devrait être entreprise afin de créer un plan directeur pour la mise en place d'un cadastre basé sur la blockchain.

C'est ce à quoi s'est attaqué entre autre le cadastre britannique le HR Land Registry, qui explore les possibilités de la Blockchain , et comment l'Intelligence Artificielle et les chatbots peuvent fluidifier les diverses procédures foncières.

Conclusion

Des bonnes pratiques et expériences internationales, il ressort que l'eGouverance permet d'améliorer la transparence et combattre la corruption dans le secteur foncier.

Cela passe par d'abord par le rattrapage du retard sur la stratégie numérique nationale et ses organes de Gouvernance dont l'Agence du Développement Digital (ADD). Ensuite , l'avancée sur le chantier de la stratégie foncière nationale, et l'activation de la commission ministérielle permanente de la politique foncière.

Comme il faudrait se préoccuper du secteur de l'information Géospatiale, en le dotant d'une stratégie à la hauteur des ambitions nationales. Une première avancée serait la création d'une commission nationale de l'information Géospatiale, qui aura pour tâche, la mise à niveau du secteur en support aux actions de développement durables menées à l'échelle nationale, surtout que le pays s'est doté de moyens satellitaires de reconnaissance et d'observation de la terre.

Cela suppose un cadre légal et institutionnel adéquat répondant aux exigences et enjeux à la hauteur des défis des technologies en constante évolution dans le secteur, tel que ceux de la Blockchain et l'intelligence artificielle, et ce dans un contexte caractérisé de plus en plus par l'Ouverture de données et le recours au Big Data.

Références

Abdulvahit Torun (2018), Geodata Enabled Hierarchical Blockchain Architecture for Resolving Boundary Conflicts in Cadastre Surveys and Land Registration, FIG Congress 2018, Embracing our smart world where the continents connect: enhancing the geospatial maturity of societies, Istanbul, Turkey, May 6–11, 2018

Adewale Adegoke (2017), Standards and Interoperability in the Nigerian Land sector , Word Bank Conference on Land and Poverty , The World Bank , Washington DC, March 20-24, 2017

Allessie D, Sobolewski M, Vaccar L, Pignatelli F (Editor) (2019), Blockchain for digital government, EUR 29677 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2019, ISBN 978-92-76- 00581-0, doi:10.2760/942739, JRC115049

CEA (2018), Transformation structurelle, emploi, production et société (STEPS)

CEA (2017), L'information géospatiale au service du développement durable en Afrique : Plan d'action africain sur la gestion de l'information à l'échelle mondiale 2016-2030

CESE (2013), Open Data La libération des données publiques au service de la croissance et de la connaissance

Conseil de la Concurrence (2012), Etude sur la concurrentiabilité des marchés Publics,

Cour des Comptes (2019), Evaluation des services publics en ligne, Rabat

Cour des Comptes(2017), Mobilisation du domaine privé de l'état au profit des investissements, Rabat

Cleverence Kombe, Majuto Manyilizu, Aloys Mvuma (2017), Design of Land Administration and Title Registration Model Based on Blockchain Technology, Journal of Information Engineering and Applications , Vol.7, No.1, 2017

David Allessie, Maciej Sobolewski, Lorenzino Vaccari (2019), Blockchain for digital government

ESA (2018) – Satellite Earth Observation in Support of Sustainable Development Goals

Geobuz (2018) – Geospatial Industry Outlook Readiness Index

Geomedia (2017) – Global Geospatial Industry Outlook

IMF (2019) Morocco Country Report, N° 19/230, Washington

INPPLC (2014), Diagnostic du cadre anti-corruption : Rapport de l'équipe d'évaluation SNAC Maroc

John Dean Markuna (2019), Blockchain for Surveyoys, RICS Land Journal, July/August

J. Michael Graglia, Christopher Mellon (2018), Blockchain and Property in 2018 : At the End of the Beginning , Word Bank Conference on Land and Poverty, The World Bank - Washington DC, March 19-23, 2018

Kamal El Mesbahi, Transparence versus corruption dans les marchés publics : lecture à travers les dispositions de l'Accord de libre échange Maroc / Etats-Unis

Kathrine Kelm, Mark Probert, Romyana Tonchovska (2017), Creating a Spatial Data Infrastructure Diagnostic Tool, World Bank Conference on Land and Poverty, The World Bank, Washington DC, March 20-24, 2017

Markus Seifert, Hartmut Mueller (2019), Blockchain, a Feasible Technology for Land Administration?, FIG Working Week 2019, Geospatial information for a smarter life and environmental resilience, Hanoi, Vietnam, April 22–26, 2019

Mazars, La tribune Afrique (2019), Le Maroc, future 'Digital nation' Africaine, Policy Paper

Miroslav Stefanović¹, Đorđe Pržulj, Sonja Ristić, Darko Stefanović, Miloš Vukmanović (2018), Blockchain and Land administration: Possible Applications and Limitations, Proceedings of the 5th International Scientific Conference on Contemporary Issues in Economics, Business and Management, (EBM 2018), Faculty of Economics in Kragujevac, Republic of Serbia, 09-10th November, 2018

Nicolás Metallo (2018), Fighting Corruption With Blockchain-based Property Registry and Land Titling, Mar 30, 2018

OCDE (2018) – Examen multidimensionnel du Maroc, Vol 2

ODI (2016), Open data Infrastructure for City Resilience: A Roadmap Showcase and Guide

PWC (2018), Building block(chain)s for a better planet, September 2018

Richard Oput, Patrick Stimpson, Aurélie Milledrogues, Alexius Santoni, Christopher Burke (2019), The National land Information system as a catalyst for the Greater integration of Spatial Data in Uganda, World Bank Conference on Land and Poverty, The World Bank, Washington DC, March 25-29, 2019

SBAB, ChromaWay, Kairos Future (2017), The Land Registry in the Blockchain – testbed: A development project with Lantmäteriet, Landshypotek Bank

Séga DIARRAH (2018), La Blockchain dans la prévention et la gestion des conflits sociaux en Afrique: cas du foncier au Mali

SIGMA, OCDE(2019), Principes d'administration publique: Prestation de service administratifs Maroc,

Transparency Maroc (2010), Le système national d'intégrité, Transparency News, Numéro 9

Transparency Maroc (2008), la nébuleuse du foncier et de l'immobilier, Transparency News, Numéro 3

UNECA (2017), Blockchain Technology in Africa, Addis Ababa

UNDESA (2018), Compendium of national Institutional Arrangement for implementing 2030 Agenda for Sustainable Development

UNGGIM (2017a), Compendium on licensing of Geospatial Information

UNGGIM (2017b), National Institutional Arrangements: Instruments, Principles and Guidelines

UNGGIM (2017c), Compendium of Good Practices in National Institutional Arrangements

UN-Habitat (2013), Tools to support transparency in land administration, Nairobi

World Bank Group (2017), Enhancing Public sector Performance: Malaysia's Experience with transforming land administration, Knowledge and Research

Victoria L. Lemieux (2018), Evaluating the Use of Blockchain in Land Transactions: An Archival Science Perspective, World Bank Land and Poverty Conference, Washington, D.C., 19-23 March, 2018
