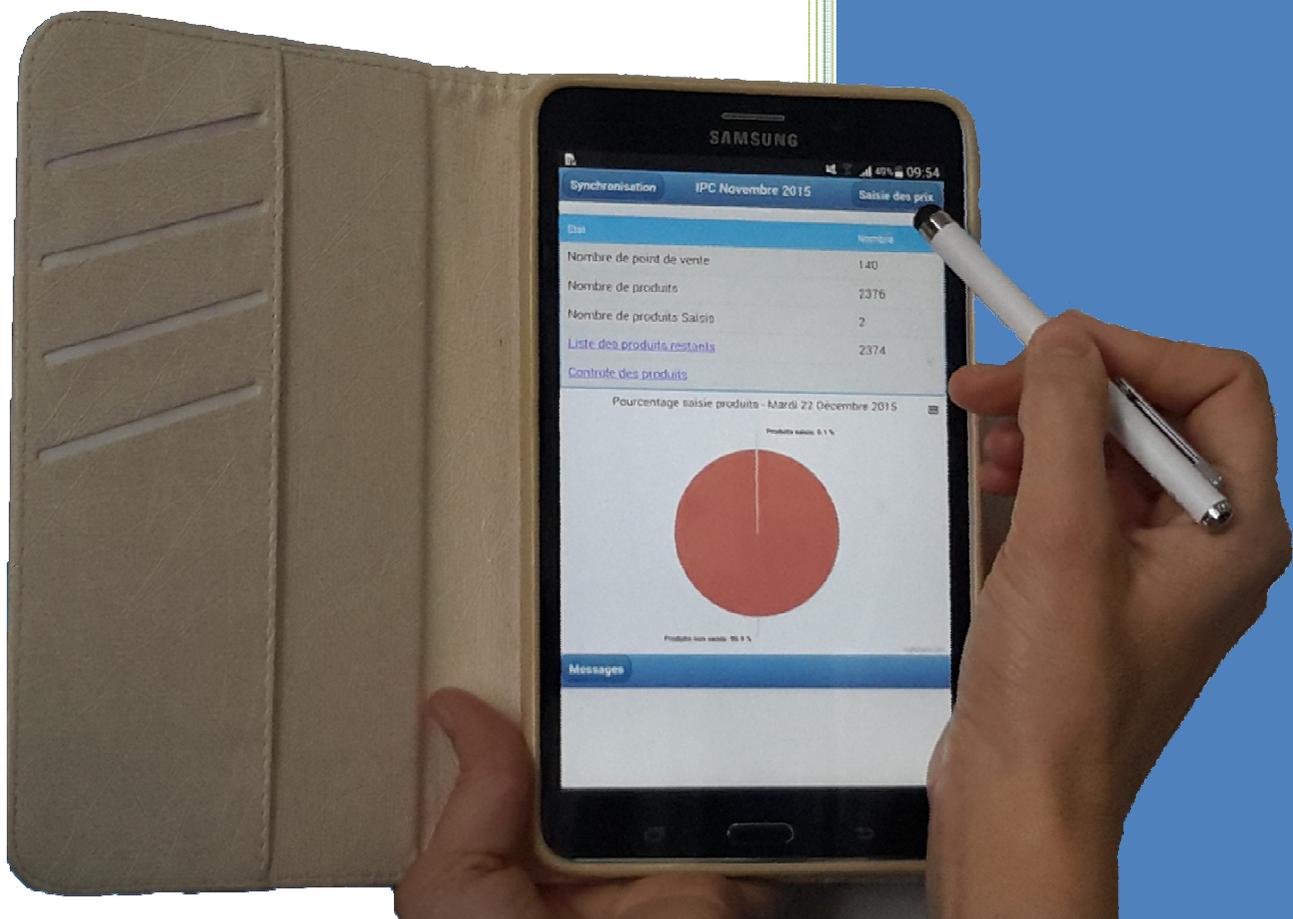


2015

Utilisation des technologies mobiles pour la collecte des données

Projet IPC

Rapport synthétique des formations



Contexte :

Consciente des avantages que présente la technologie mobile pour la collecte de données et la production statistique, la Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique (CEA) a mis en œuvre une série de projets pilotes visant à renforcer la capacité des pays africains d'utiliser les technologies mobiles pour recueillir les données qui doivent alimenter leurs politiques et processus décisionnels. Chaque projet pilote est conçu pour être exécuté par le bureau national de statistique, lequel s'assure à cette fin la collaboration d'un institution de formation et de recherche.

La Tunisie a été choisie parmi les cinq pays pilotes africains et le partenaire principal de ce projet est **l'Institut National de la Statistique (INS)** de Tunisie, qui a fait appel à une institution de formation et de recherche **l'Ecole Supérieur de la Statistique et de l'Analyse de l'Information (ESSAI)**.

Choix du projet pilote :

Tenant compte de l'importance stratégique de l'utilisation des technologies mobiles pour la collecte des données et de l'apport qu'offre ces outils dans l'amélioration de la qualité des enquêtes et la réduction des délais de diffusion, la direction informatique de l'INS Tunisie a commencé depuis 2014 la réflexion sur l'implémentation de projets pilotes dans ce domaine. Ces travaux ont été appuyés par le choix de la CEA de la Tunisie comme pays pilote parmi cinq pays africains.

L'INS a choisi l'indice du prix à la consommation familiale (IPC) comme projet pilote dans ce domaine pour la Tunisie et les travaux de recherche sur la plateforme technologique ont démarré fin 2014 avant même la signature de l'accord avec la CEA.

L'équipe informatique de l'INS a travaillé depuis fin 2014 sur le test de différents outils de développement d'applications mobiles. Cette tâche était très ardue vu la multitude des solutions et le temps nécessaire pour les différents tests afin d'aboutir au choix adéquat.

La solution retenue a consisté à faire les développements d'applications sous « Cordova » en utilisant les technologies HTML5, CCS3, JavaScript, JQuery-mobile et la base WebSQL et le matériel le plus adapté à cette collecte était les tablettes Samsung Tab 4 T231 7 pouces.

Formation

Introduction :

Comme tout développement d'application, l'application de collecte des prix à la consommation familiale (IPC), en utilisant les tablettes, est passée par une phase de test. Au cours de cette phase de test, une série de formations ont été réalisées. Ces formations ont été animées par l'équipe d'informatique en collaboration avec les différents intervenants :

- Les enquêteurs
- Les administrateurs
- L'équipe de L'IPC

Objectif général :

L'objectif général de cette série de formations était de tester l'application coté:

- **Fiabilité** : détecter d'éventuels bugs à corriger dans les versions suivantes
- **Agronomie** : noter les remarques faites coté présentation
- **Simplicité** : mettre en place une application simple à utiliser
- **Suivi** : permettre à l'utilisateur de faire un bon suivi du travail quotidien

Objectifs spécifiques :

- Tester l'application par des enquêteurs de terrain
- Avoir un feed-back des enquêteurs sur le fonctionnement de l'application
- Choisir la tablette adéquate à utiliser en tenant compte des aléas du terrain à savoir une bonne luminosité, une bonne autonomie et une connectivité Wifi et 3G
- Former les enquêteurs de l'IPC à utiliser la tablette, à envoyer et recevoir des mails
- Former tous les enquêteurs de l'IPC à utiliser l'application de collecte avec tablette

Résultats attendus des formations :

Les résultats attendus des formations étaient de :

- Maitriser l'utilisation des tablettes par les administrateurs et les enquêteurs
- Présenter le nouveau processus de collecte par les administrateurs et les enquêteurs.

- Maitriser l'utilisation de l'application par les administrateurs et les enquêteurs
- Correction d'éventuels bugs de l'application et génération de nouvelles versions

Déroulement des formations :

Deux sessions de formations ont été effectuées.

Première série des formations

Phase pilote

Première session de formation

Cette session de formation était réalisée sous forme de trois réunions de travail (14 – 15 et 20 Juillet 2015) avec la présence de l'équipe IPC, des trois administrateurs centraux et de deux enquêtrices (avec différents niveaux dans la manipulation des tablettes) et ce dans les buts de :

- Présenter le nouveau processus
- Tester l'application de collecte
- Connaitre la réaction des différents types d'enquêteurs en matière d'utilisation des nouvelles technologies dans leur travail quotidien
- Tester deux types de tablettes Asus fonepad7 et Samsung galaxy tab4 7 pouces dans différents lieux (en plein soleil, bureau ensoleillé, endroit sombre ...)

Résultats :

- Echo favorable de tous les participants
- Choix de la tablette Galaxy Tab4 qui était plus adéquate tenant compte de sa bonne luminosité et de son autonomie
- Plusieurs remarques au niveau applicatif ont été prises en compte et corrigées.
- Nécessité de prendre l'avis d'autres enquêteurs des différentes régions en choisissant plusieurs profils.

2^{ème} session de formation

Après l'acquisition du matériel retenu par l'équipe du projet à savoir les tablettes Samsung Galaxy Tab4, une deuxième série de test des applicatifs a été réalisé avec plusieurs enquêteurs. Deux formations ont été effectuées au cours des quelles chaque enquêteur a reçu sa propre tablette-

- 1- La première formation a eu lieu le 8 Octobre 2015 à l'INS, pour 4 enquêteurs représentant quatre régions de la Tunisie (gouvernorats de Tunis, Ben Arous, Bizerte et Zaghouen) qui ont été choisis comme sites pilotes.

- 2- La deuxième formation a eu lieu le 11 Novembre 2015 à Hammamet elle était destiné pour 8 autres enquêteurs représentant huit régions de la Tunisie en plus des quatre enquêteurs choisis dans la phase pilote . Avant la formation, une présentation générale de la nouvelle application, utilisant les tablettes, a été effectuée pour tous les enquêteurs.

Objectifs :

- Tester réellement l'utilisation des tablettes et de l'application. Les enquêteurs vont faire un double travail : une saisie sur tablette et une saisie sur le papier
- Tester et améliorer tout le processus de la collecte des prix et la partie administration
- Connaitre la réaction des enquêteurs face à l'utilisation des nouvelles technologies

Résultats :

- Plusieurs points d'amélioration ont été évoqué que ce soit au niveau tablette ou au niveau application d'administration et ce pour mieux contrôler la collecte
- Stabilité des deux applications sur tablette et d'administration
- Planification de la formation générale de tous les enquêteurs durant le mois de Décembre

Deuxième des formations

Phase de généralisation

Afin de généraliser la collecte des prix en utilisant les tablettes, l'INS a organisé un cycle de formation destiné à tous les enquêteurs entre 7 et 10 décembre 2015.

Durant le mois de décembre 2015 et Janvier 2016, les enquêteurs devront travailler avec les deux méthodes (habituelle sur papier et avec les tablettes) et ce pour maîtriser l'utilisation de la tablette et de l'application de collecte.

Planning des formations

Date	Lieu	Régions concernés	Formateurs	Administrateur concernés
7 -12-2015	Hôtel Diplomat -Tunis	Tunis – Nord Ouest	Laetitia Sarra Jabeur- Tarek Tkitek	Hajer majdoub- Fathi Hammami
8-12-2015	Hôtel Diplomat -Tunis	Nord Ouest	Laetitia Sarra Jabeur- Tarek Tkitek	Hajer Majdoub
9-12-2015	Hôtel Salem - Sousse	Centre Est- Sfax et Sud Est	Tarek Tkitek	Hamza Issa
10-12-2015	Hotel Mouradi - Tozeur	Centre ouest – Sud ouest	Tarek Tkitek	Fathi Hammami

Programme des formations

Horaires	Programme
8H30 à 9 H	Répartition des tablettes
9H à 10H30	Présentation de l'application de collecte des prix
10H30 à 11H	Pause café
11H à 12 H	Importation-Exportation des plannings
12H-13H	Travaux pratiques
13 H	Déjeuner

Documents préparés

L'équipe informatique a préparé :

- Une présentation sur l'application de collecte des prix
- Un guide de l'application de collecte pour enquêteurs (voir annexe).

Photos de la formation :





IPC sur tablette

Direction de développement

Rue Ech-cham B.P 265 Cedex Tunis
Tél. : (+216) 71 89 10 02
Fax : (+216) 71 79 25 59
Site Web: www.ins.tn
Email : ins@ins.tn

Plan

1. Authentification
2. Page d'accueil
3. Synchronisation: partie A
4. Saisie des prix
5. Messages
6. Contrôle des produits
7. Liste des produits restants
8. Synchronisation: partie B
9. Envoie de mail par tablette
10. Renommer ou supprimer un fichier sur tablette
11. Envoie de fichier par PC

1

Authentification

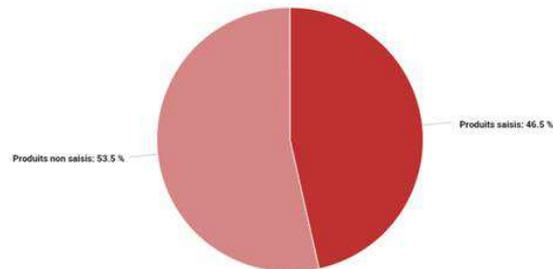
2

2

Page d'accueil

Etat	Nombre
Nombre de point de vente	220
Nombre de produits	3896
Nombre de produits Saisis	1812
Liste des produits restants	2084
Contrôle des produits	

Pourcentage saisie produits - Vendredi 27 Novembre 2015



Messages

3

3

Synchronisation: Partie A



10



4

Saisie des prix (1)

The screenshot shows the 'Saisie des prix (1)' application interface. At the top, there is a status bar with signal strength, 75% battery, and the time 16:13. Below the status bar is a navigation bar with 'Accueil' on the left and 'Saisie Mai 2015' in the center. The main content area is titled 'Liste des points de ventes' and contains a table with three columns: 'Code PVT', 'Libelle PVT', and 'Etat'.

Code PVT	Libelle PVT	Etat
111000439	ARRAFAHA AL ASRIA STE. ABDELMOULA AV . EL JAZIRA	
111000403	ARTISANAT 403 SOUK SIDI MEHREZ	✓
111000441	ARTISANT (TAPIS) 438 RUE JEMAA EZZITOUNA	✓
111001240	AUTO ECOLE AVENUE 20 MARS MOUROUJ 5	✓
111001237	AUTO ECOLE RAHMOUNI RUE 20 MARS EL MOUROUJ 4	
111000907	BAIN MAURE 554 HAMAM EL KHASSA RUE BORJ BOURGUIBA	
111000920	BAIN MAURE 527 RUE SOUK EL GRANA	
111000954	BLANCHISSERIE CHAMPION LAFAYETTE	⊗
111000918	BLANCHISSERIE 552 AV. DE LA LIBERTE	
111000905	BLANCHISSERIE 525 RUE IRAK	⊗
111000490	BOUTIQUE CARREFOUR CARREFOUR LAFAYETTE	✓
111000495	BOUTIQUE CARREFOUR	

4



4

Saisie des prix (2)

Accueil Saisie Choisir PVT

521030309 ABERRAZEK KHARRET

Produit	Prix-1	Prix
BORGOL	2800	2900
Nouacer en Vrac 1 Kg	2700	2900
Nouille(Dwida) en Vrac	2700	3000
Amandes Sèche Sans Coque en Vrac 1Kg	27000	32000
Pois chiches secs en Vrac 1 Kg	3400	4500
Fèves seche en Vrac 1Kg	3200	5000
Haricot sec		
Poivre noire en Grain et en Vrac 100 Gr		
Mloukhia 100 Gr		

0 - 0 / 0 (9)

1 2 3
4 5 6
7 8 9
0 Suiv.

- de 0 à 5%
- de 5 à 10%
- de 10 à 15%
- de 15 à 25%
- de 25 à 50%
- 50% et plus

5

إحصائيات تونس

4

Saisie des prix (3)

Accueil Saisie Choisir PVT

111000439 ARRAFAHA AL ASRIA STE. ABDELMOULA

Produit	Prix-1	Prix
chauffage		
Chauffage à pétrole TURBO	299000	0
Chauffage à gaz DELONGUI-	250000	0

0 - 0 / 0 (19)

10

chauffages chauffage chauffagiste

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 Del
a z e r t y u i o p
q s d f g h j k l m
Ctrl Sym Français(FR)

6

إحصائيات تونس

5

Messages

Accueil Messages Mai 2015 Nouveau

Titre	Corps	
réclamation	Bonjour, ceci est un message de réclamation.	 

Retour Nouveau message

Objet

Contenu

Sauvegarder

7



6

Contrôle des produits

Accueil Saisie IPC Couleur

Contrôle des produits

PVT	Produit	Prix-1	Prix	Taux
ABERRAZEK KHARRET	Fèves seche en Vrac 1Kg	3200	5000	56.25
ABERRAZEK KHARRET	Pois chiches secs en Vrac 1 Kg	3400	4500	32.35
ABERRAZEK KHARRET	Amandes Séche Sans Coque en Vrac 1Kg	27000	32000	18.52
ABERRAZEK KHARRET	Haricot sec	5400	6000	11.11
ABERRAZEK KHARRET	Nouille(Dwida) en Vrac	2700	3000	11.11
ABERRAZEK KHARRET	Nouacer en Vrac 1 Kg	2700	2900	7.41
ABERRAZEK KHARRET	BORGOL	2800	2900	3.57

0 - 0 / 0 (7) 10

8



7

Liste des produits restants



PVT	Produit	Prix-1
EPICERIE	Cirage Boite 50ML	1950
EPICERIE	Biscuits fourrés chocotom 190 grammes	950
EPICERIE	Huile de Mais 1L "Nejma"	3400
EPICERIE	Gresil judy 1.5l	1500
EPICERIE	Balai cristal sans manche	3300
EPICERIE	Raclette cristal en plastique	3000
EPICERIE	Torchon format moyenne	1700
EPICERIE	Nettoyant toilette WC net bleu 750ml	2800
EPICERIE	Savon de toilette LIX 45g	

8

Synchronisation: partie B



Synchronisation avec des fichiers

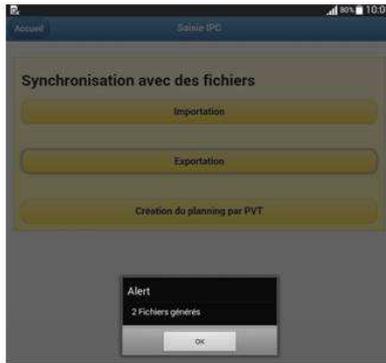
Importation

Exportation

Création du planning par PVT

8

Synchronisation: partie B



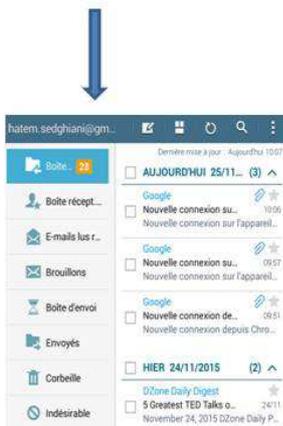
Exportation

Création du planning par PVT



9

Envoie de mail (1)



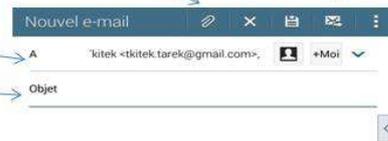
Pièces jointes

Envoie de l'Email

Adresse Email du contrôleur

Titre de l'Email

Le corps de l'email



9

Envoie de mail (2)

Nouvel e-mail

A kitek <kitek.tarek>

Objet

Envoyé depuis mon appareil

- Mes fichiers
- Images
- Prendre une photo
- Vidéo
- Enregistrer une vidéo
- Audio
- Mémo
- S Planner
- Contacts
- Localisation

Stockage de l'appareil

Nom	Date	Type
Pictures	25/11/2015 10...	Doss...
Download	25/11/2015 09...	Doss...
Playlists	25/11/2015 09...	Doss...
Android	01/01/2000 02...	Doss...
Ringtones	01/01/2000 02...	Doss...
Podcasts	01/01/2000 02...	Doss...
Notifications	01/01/2000 02...	Doss...

Selectionne...

Stockage de l'appareil > Android > data

Nom	Date	Type
com.go.id.gms	25/11/2015 09:59	Doss...
com.co.sie_IPC	25/11/2015 09:38	Doss...
com.go.gazines	25/11/2015 09:26	Doss...
com.se.aserver	25/11/2015 09:25	Doss...
com.sec._fishare	25/11/2015 09:25	Doss...
com.goo...music	01/01/2000 02:27	Doss...
com.sec._lery3d	01/01/2000 02:27	Doss...

Codez les fichiers à envoyer

2 selectionne...

pid > data > com.coolappz.Saisie_IPC > files

Nom	Date	Type
samir...15.txt	25/11/2015 09:49	TXT
samir...5.csv	25/11/2015 09:49	CSV

Cliquez sur le bouton Ok

13

9

Envoie de mail (3)

Nouvel e-mail

A Tarek Tulek

Objet: trist

2 fichiers (48...Ko/24,7 Mo) Supprimer tout

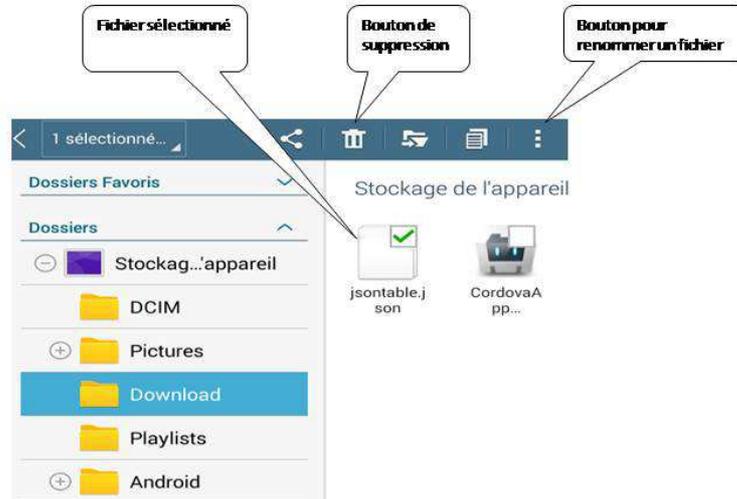
- samira.chihi25112015.txt (3,1 Ko)
- samira.chihi_11_2015.csv (45,9 Ko)

Vérifiez les noms des fichiers sélectionnés

Cliquez sur le bouton envoyer le mail

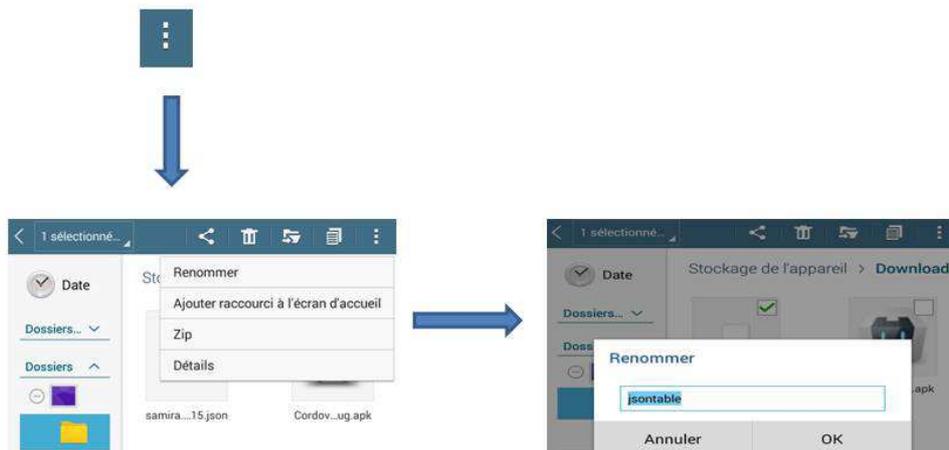
14

10 Renommer ou supprimer un fichier



15

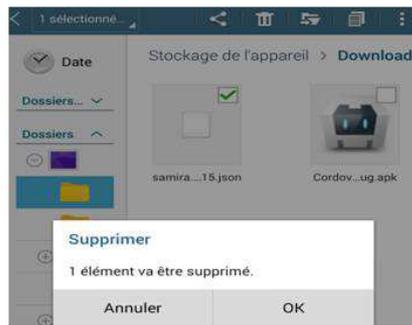
10 Renommer un fichier



16

10

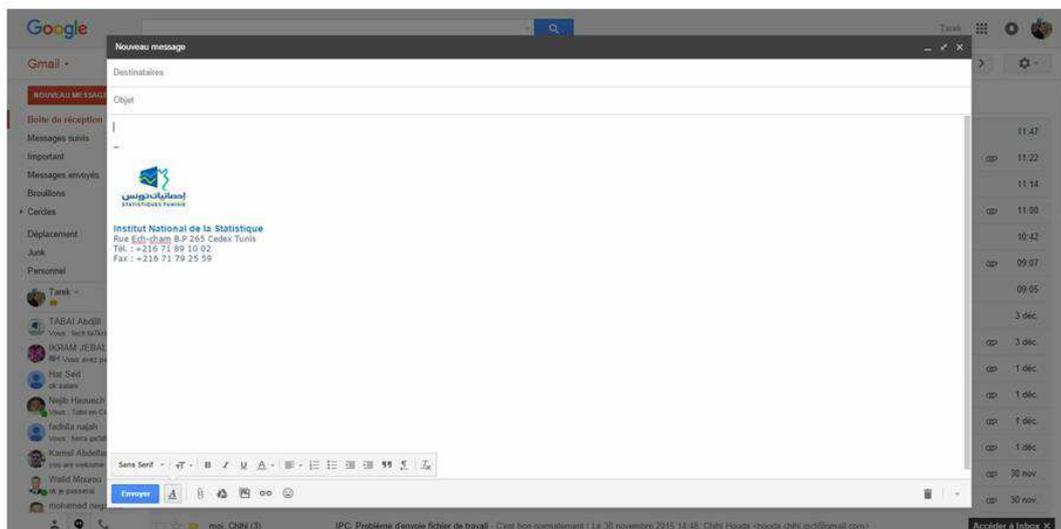
Supprimer un fichier



17

11

L'envoi du fichier par PC



18

**Merci de votre
attention**