

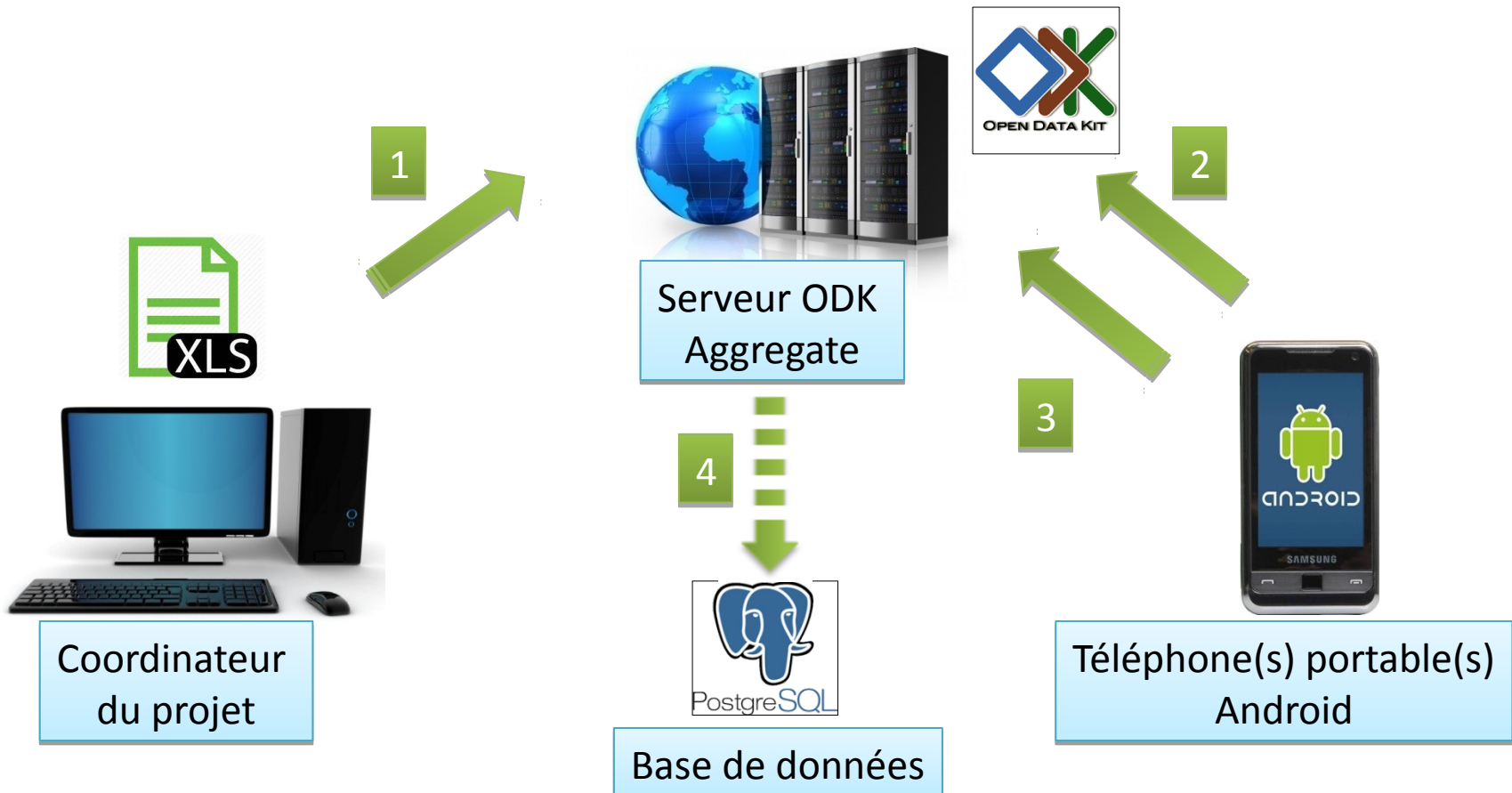
# Utilisation de GeoODK comme outil de carnet de terrain



# Qu'est ce que GeoODK ?

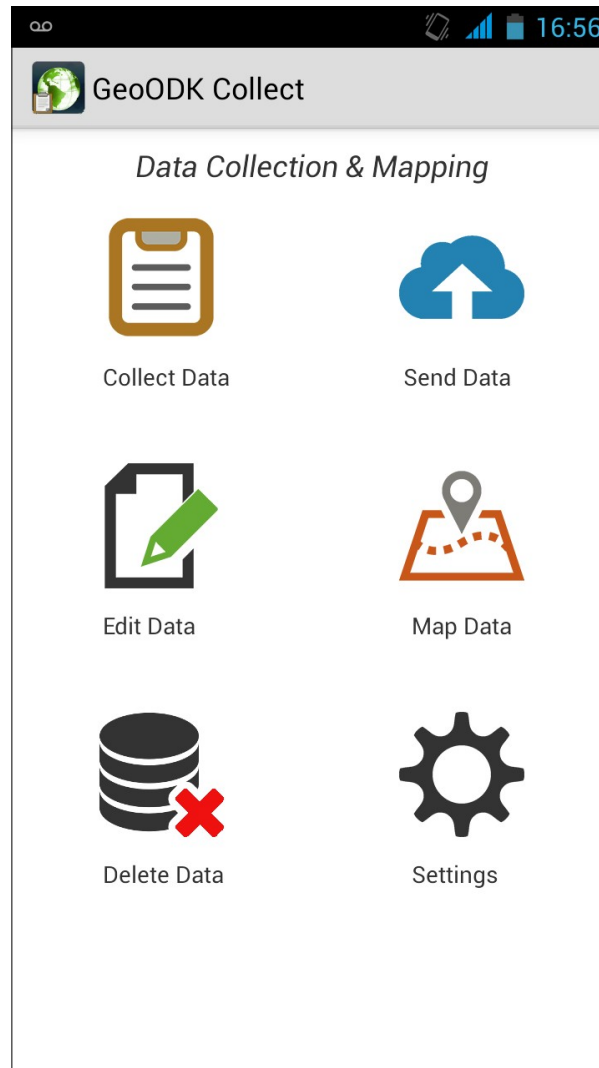
- GeoODK est une application Android de collecte de données avec un téléphone portable ou une tablette tactile
- Les différents outils de ce projet utilisent uniquement des composants Open Source et gratuits
- Une communauté d'utilisateurs et de développeurs soutient activement GeoODK

# Schéma de fonctionnement



- 1 : Création et envoi de la structure du formulaire au serveur
- 2 : Récupération du formulaire par l'appareil de saisie
- 3 : Envoi des données collectées
- 4 : Transfert des informations collectées à la base de données

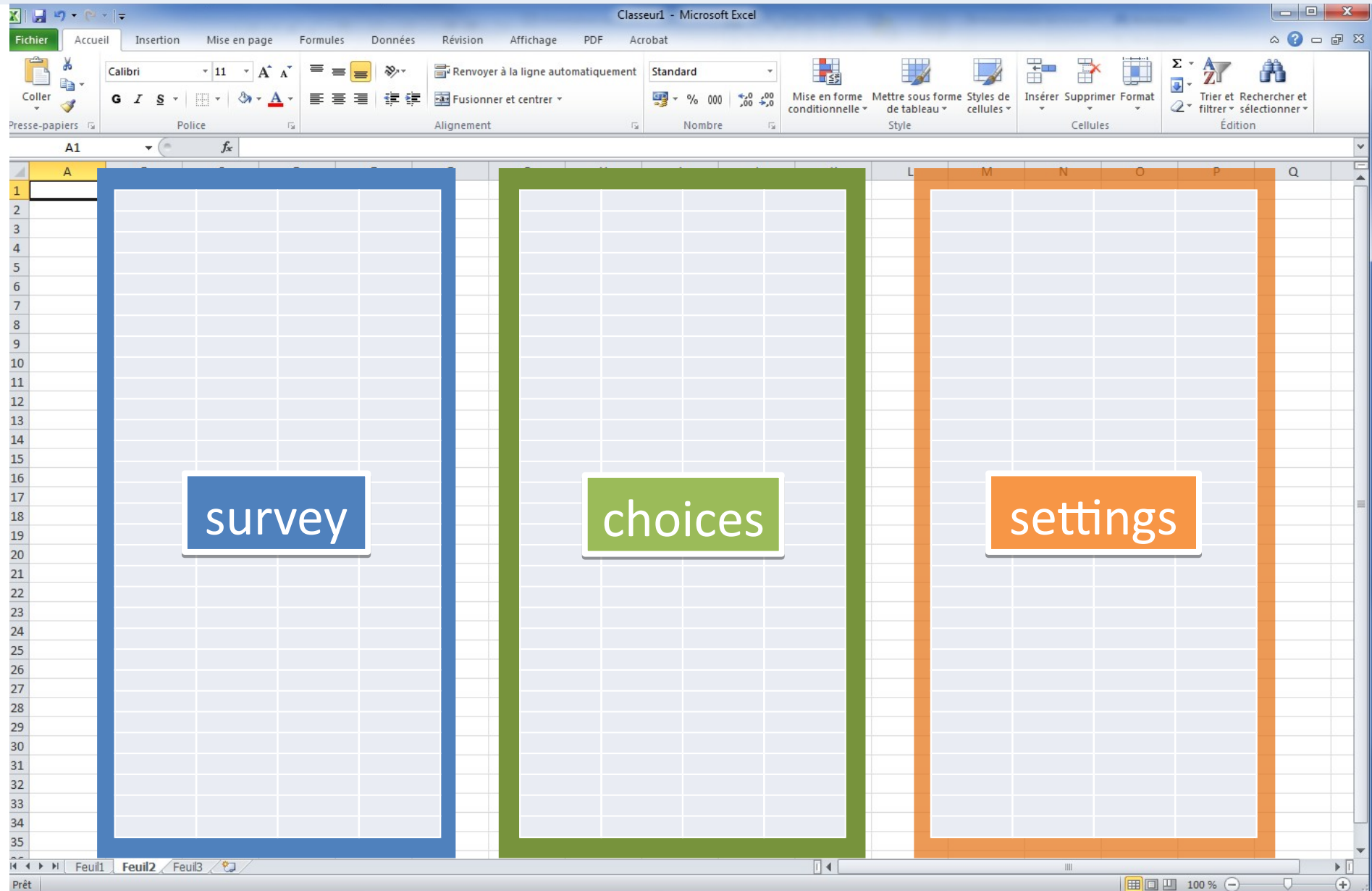
# Aperçu de l'application GeoODK



# Etapes de création du formulaire

- Utilisation de LibreOffice Calc(format xls) pour définir les différents champs du formulaire
- Conversion au format XML avec le logiciel ([XLSForm Offline 1.4.0](#))
- Envoi au serveur ODK Aggregate

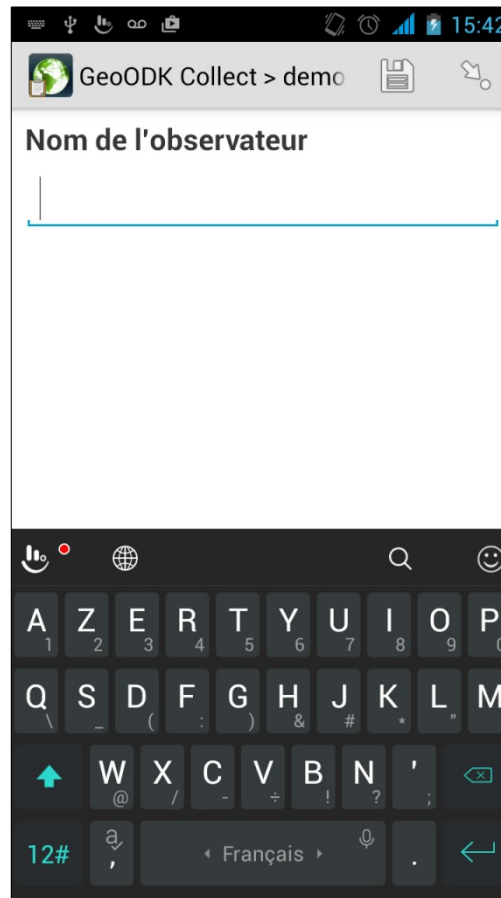
# Architecture du formulaire



# Déplacements sur le téléphone



# Type de données : texte



<u>type</u>	<u>name</u>	<u>label</u>
text	nom	Nom de l'observateur

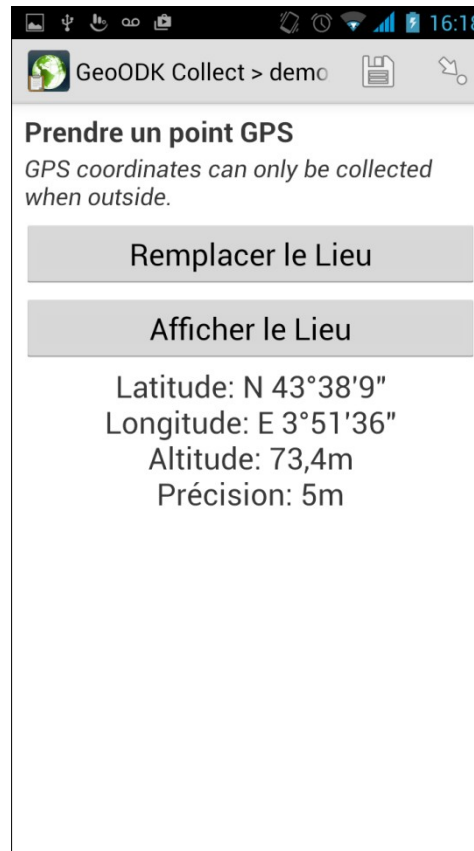


# Type de données : date et heure

The screenshot shows the GeoODK Collect mobile application interface. At the top, the status bar displays the time 19:30 and various system icons. Below the status bar, the application title "GeoODK Collect > demo" is visible. The main content area is divided into two sections. The first section, titled "Date et heure", contains a sub-section "Date de l'observation ?" with three rows of date selection options: "30 févr. 2015", "31 mars 2016", and "01 avr. 2017". The second section, titled "Heure de l'observation ?", contains a sub-section "Heure de l'observation ?" with three rows of time selection options: "18 29", "19 : 30", and "20 31".

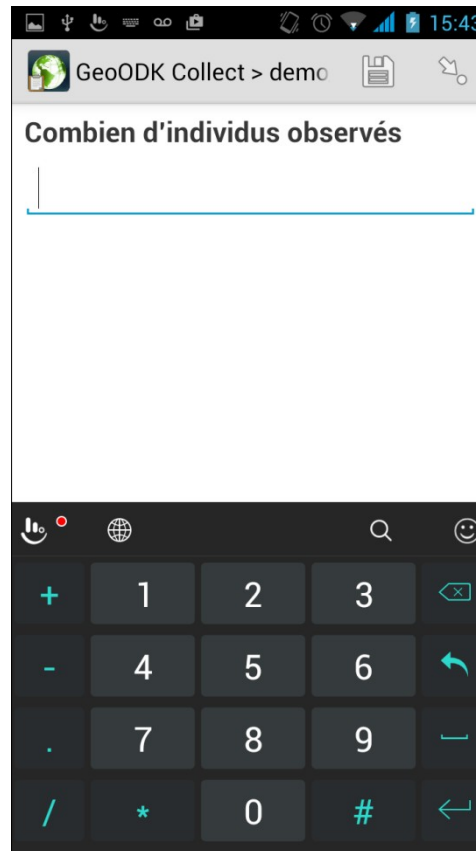
<b>type</b>	<b>name</b>	<b>label</b>	<b>appearance</b>
date	date	Date de l'observation ?	no-calendar
time	heure	Heure de l'observation ?	

# Type de données : Geopoint



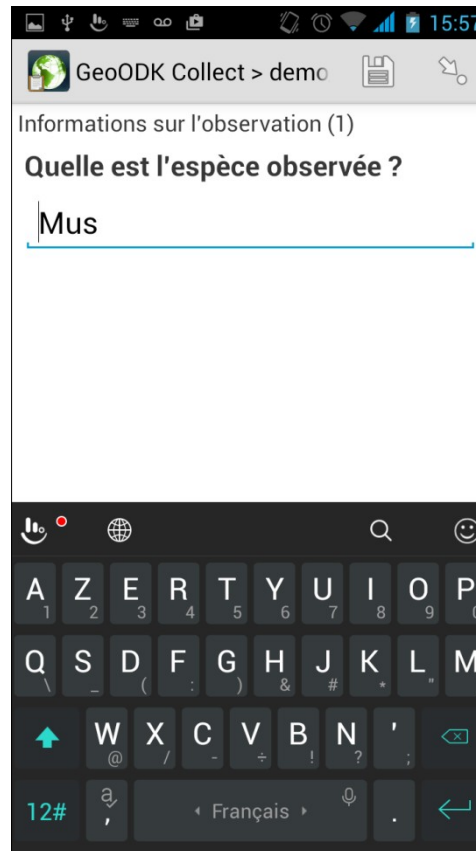
<u>type</u>	<u>name</u>	<u>label</u>	<u>appearance</u>
geopoint	point_gps	Prendre un point GPS	maps

# Type de données : entier



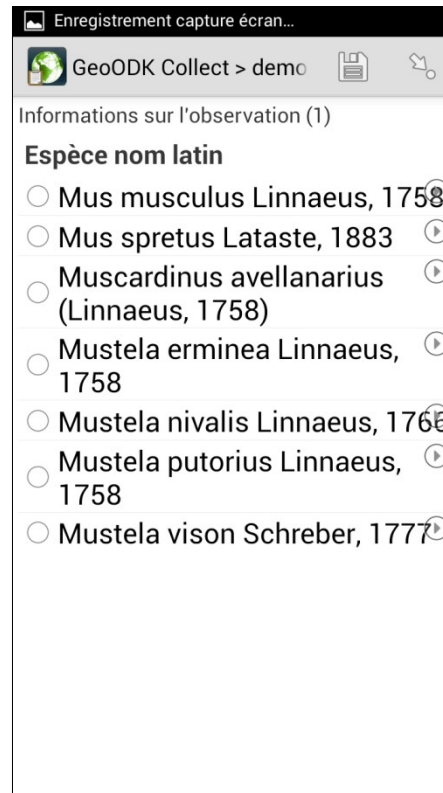
<u>type</u>	<u>name</u>	<u>label</u>
integer	nb_individus	Combien d'individus observés ?

# Type de données : texte avec recherche dynamique



<u>type</u>	<u>name</u>	<u>label</u>
text	recherche_texte_espece	Quel est l'espèce observée ?

# Type de données : question à choix unique



<u>type</u>	<u>name</u>	<u>label</u>	<u>appearance</u>
select_one	liste_espece	recherche_nom_espece	quick search('taxref ...)

# Type de données : groupe de questions

GeoODK Collect > demo

Informations sur l'observation (1) >  
Informations complémentaires

**Quel est le sexe ?**

Mâle

Femelle

Juvénile

Indéterminé

**Quel âge a l'individu observé ?**

Adulte

Sub-adulte

Juvénile

Indéterminé

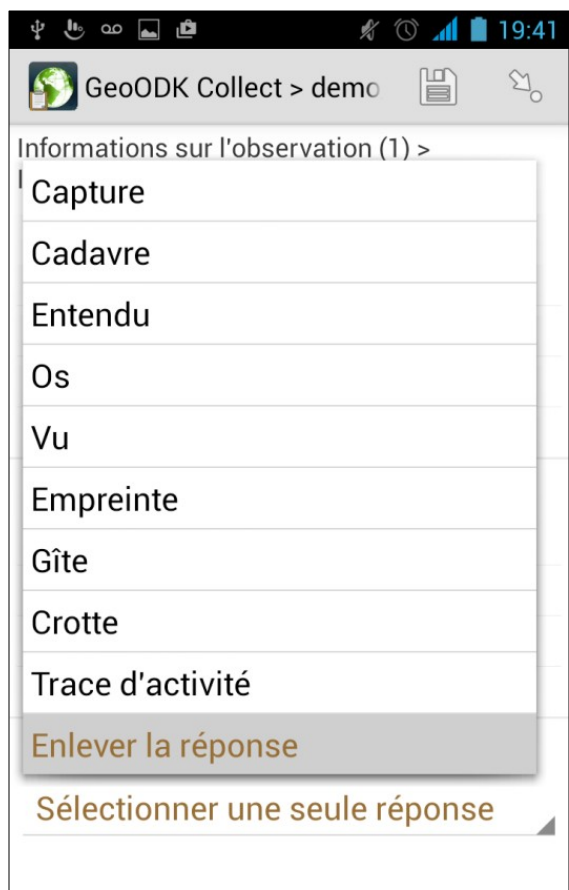
**Détermination**

Sélectionner une seule réponse

<u>type</u>	<u>name</u>	<u>label</u>	<u>appearance</u>
<i>begin group</i>	groupe_info_individu	Informations complémentaires	field-list
select_one sexe	sexe_ind	Quel est le sexe ?	
select_one age	age_ind	Quel âge a l'individu observé ?	
select_one determination	determination	Détermination	minimal
<i>end group</i>			

# Type de données :

## aperçu de la feuille XLS des réponses



<u>list_name</u>	<u>name</u>	<u>label</u>
sexe	male	Mâle
sexe	femelle	Femelle
sexe	juvenile	Juvénile
sexe	indetermine	Indéterminé
age	adulte	Adulte
age	sub_adulte	Sub-adulte
age	juvenile	Juvénile
age	indetermine	Indéterminé
determination	capture	Capture
determination	cadavre	Cadavre
determination	entendu	Entendu
determination	os	Os
determination	vu	Vu
determination	empreinte	Empreinte
determination	gite	Gîte
determination	crotte	Crotte
determination	trace_activite	Trace d'activité

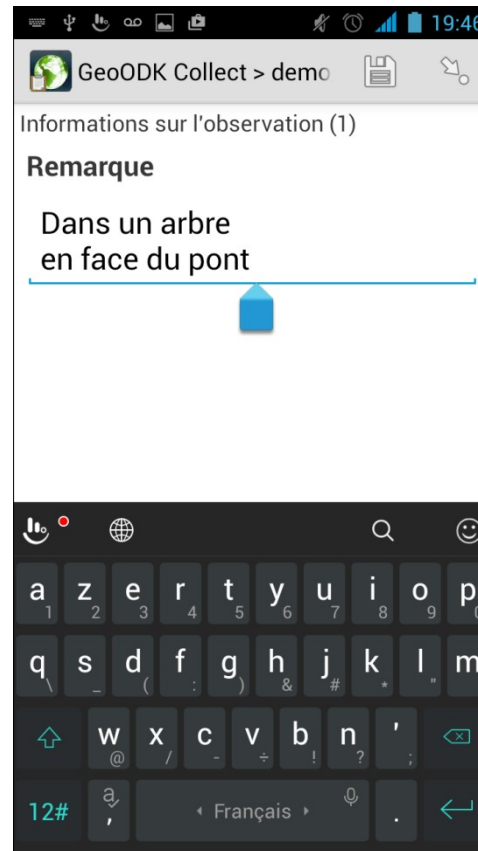
# Type de données : image avec annotation



<u>type</u>	<u>name</u>	<u>label</u>	<u>appearance</u>
image	photo_obs	Prendre une photo	annotate



# Type de données : texte sur plusieurs lignes



<u>type</u>	<u>name</u>	<u>label</u>	<u>appearance</u>
text	remarque	Remarque	multiline

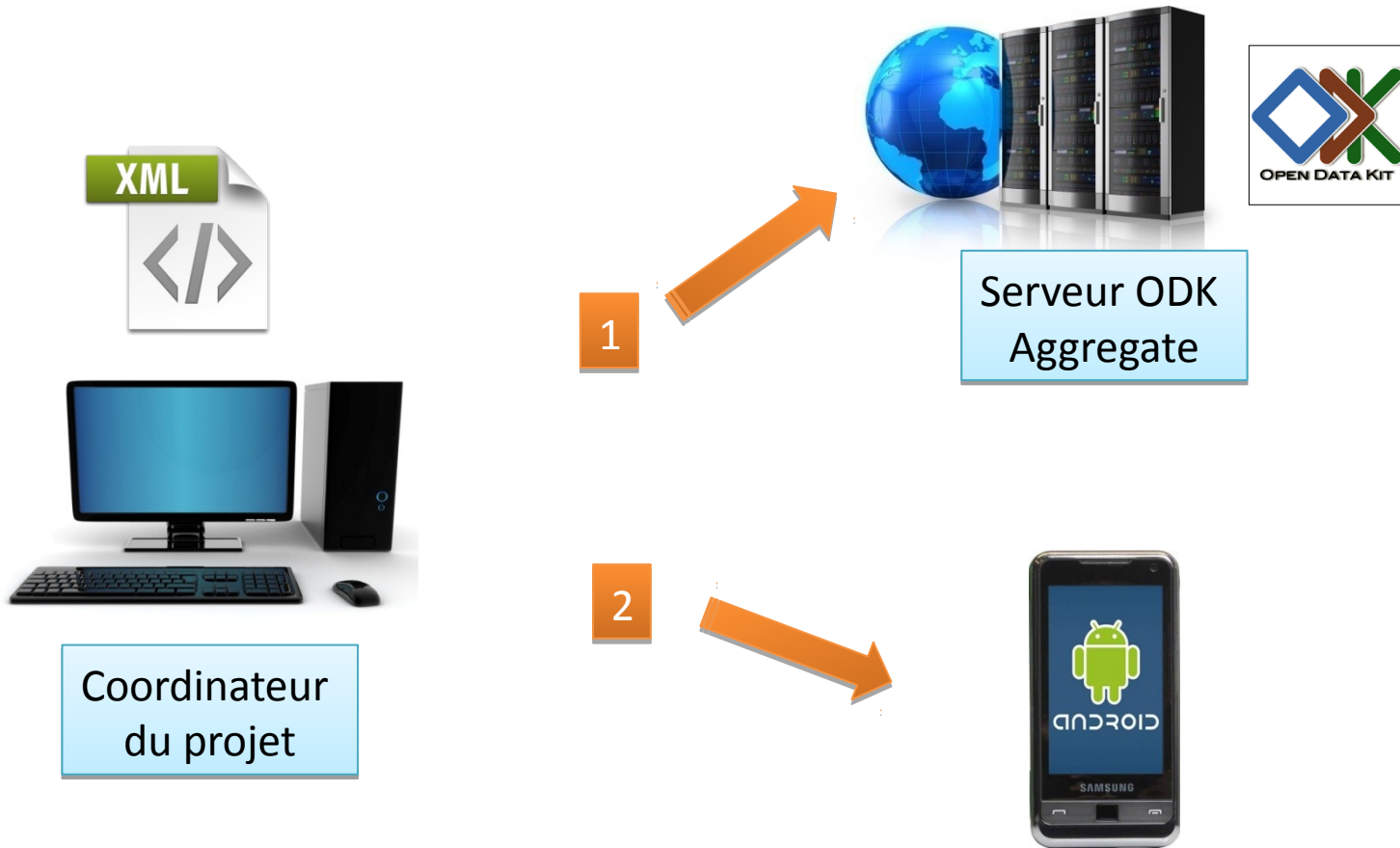
# Rendu final du formulaire

type	name	label	appearance	repeat_count
text	nom	Nom de l'observateur ?		
<i>begin group</i>	groupe_date	Date et heure	field-list	
date	date	Date de l'observation ?	no-calendar	
time	heure	Heure de l'observation ?		
<i>end group</i>				
geopoint	point_gps	Prendre un point GPS	maps	
integer	nb_individus	Combien d'individus observés ?		
<b>begin repeat</b>	repeat_info_ind	Informations sur l'observation		\${nb_individus}
text	recherche_texte_espece	Quelle est l'espèce observée ?		
select_one liste_espece	recherche_nom_espece	Espèce nom latin	quick search('taxref ...)	
calculate	lb_cd_nom_latin			
<i>begin group</i>	groupe_info_individu	Informations complémentaires	field-list	
select_one sexe	sexe_ind	Quel est le sexe ?		
select_one age	age_ind	Quel âge a l'individu observé ?		
select_one determination	determination	Détermination	minimal	
<i>end group</i>				
image	photo_obs	Prendre une photo	annotate	
text	remarque	Remarque	multiline	
<b>end repeat</b>				

# XLSForm Offline

- Ce logiciel est disponible sous Mac et Windows
- Il est accessible à prix libre
- Il vérifie l'intégralité du fichier .xls
- Affiche une notification s'il y a une erreur dans le fichier, et identifie où se situe le problème
- Il crée en sortie un fichier au format XML lisible par les appareils Android

# Envoi du formulaire



telephoneAndroid\Carte SD\geoodk\forms

# Cas pratique :

suivi à long terme de la population de *Phyllodactyle*  
d'Europe sur l'île du Grand Rouveau



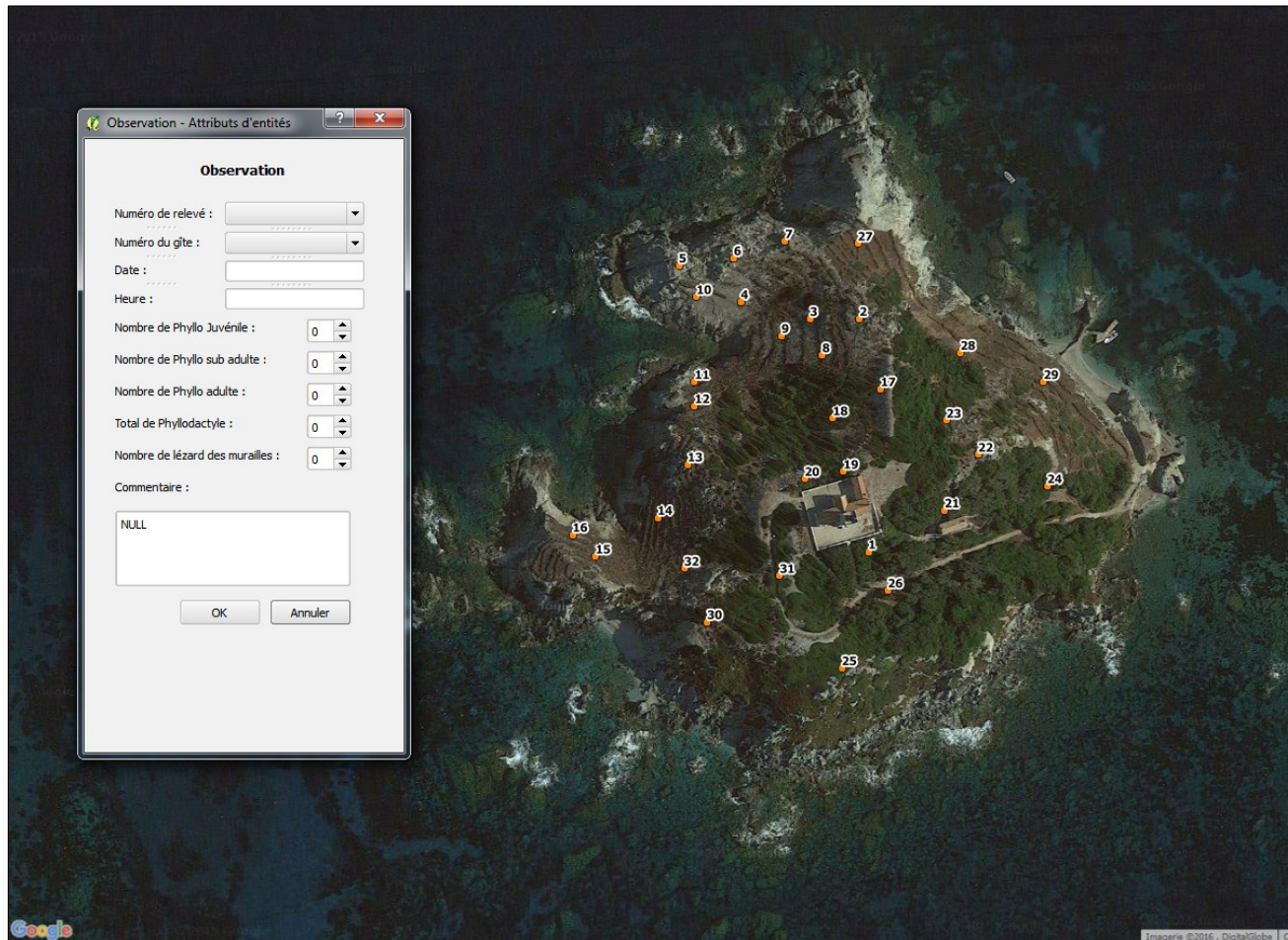


# Exemple de gîte artificiel à Phyllodactyle



- 32 gîtes artificiels installés sur l'île
- positionnés dans les différents types de milieu

# Projet QGIS



# Projet GeoODK

GeoODK Collect > Obser

Sélectionner un gîte :

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16

GeoODK Collect > Obser

Date et heure :

**Date**

06	janv.	2015
07	févr.	2016
08	mars	2017

**Heure :**

21	17
22	: 18
23	19



# Projet GeoODK

GeoODK Collect > Obse

Nombre de Phyllo :

**Nombre de juvénile**

\_\_\_\_\_

**Nombre de sub-adulte**

\_\_\_\_\_

**Nombre d'adulte**

Réponse obligatoire !

\_\_\_\_\_

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 #

GeoODK Collect > Obse

Nombre de Phyllo :

**Nombre de juvénile**

0

\_\_\_\_\_

**Nombre de sub-adulte**

0

\_\_\_\_\_

**Nombre d'adulte**

3

\_\_\_\_\_

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 #

GeoODK Collect > Obse

**Total des Phylloctypes : 3**

# Projet GeoODK

GeoODK Collect > Obser

Remarque

**Commentaire**  
Saisir une remarque...

Gîte détruit ?

Oui

Non

11:20

12# a, < Français > . ←

GeoODK Collect > Obser

**Vous êtes à la fin de "Observation Phyllodactyle".**

Obs Phyllo - gite id : 1 date : 2016

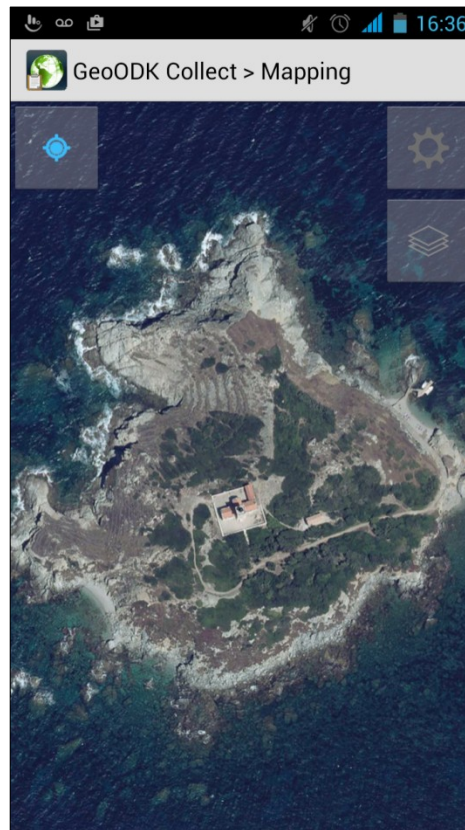
Marquer le formulaire comme finalisé

Sauvegarder et Sortir

11:24

# Développements futurs

- Ajout d'un fond de carte
- Ajout de photo pour identifier chaque gîte



# Conclusion

Avantages	Inconvénients
Rapidité de mise en place	Pas d'historique des données
Pas besoin d'une équipe de développeurs	Uniquement disponible sur Android
Communauté d'utilisateurs en cas de besoin	
Projet en constante évolution	

# Annexes

---

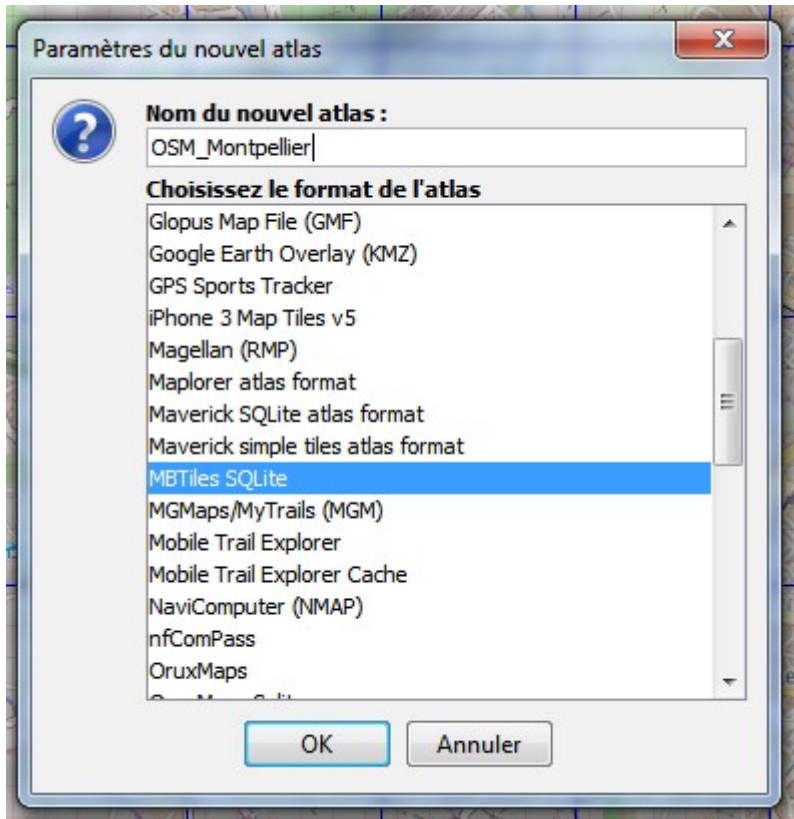
# Annexe 1 : Mobile Atlas Creator

---

# MOBileAtlasCreator

- Création d'un fond de carte compatible au format mbtiles
- Choix de la zone géographique à couvrir
- Niveaux de zoom de la carte disponible
- Ce fond de carte est disponible sans connexion Internet
- [Mobac](#) est un logiciel open source

# Mobac



La première étape lors du lancement de l'application est de choisir le format de l'atlas et son nom

Pour cet exemple on va créer un fond de carte de la ville de Montpellier en utilisant les fonds OpenStreetMap



# Mobac

## étapes de création de l'atlas

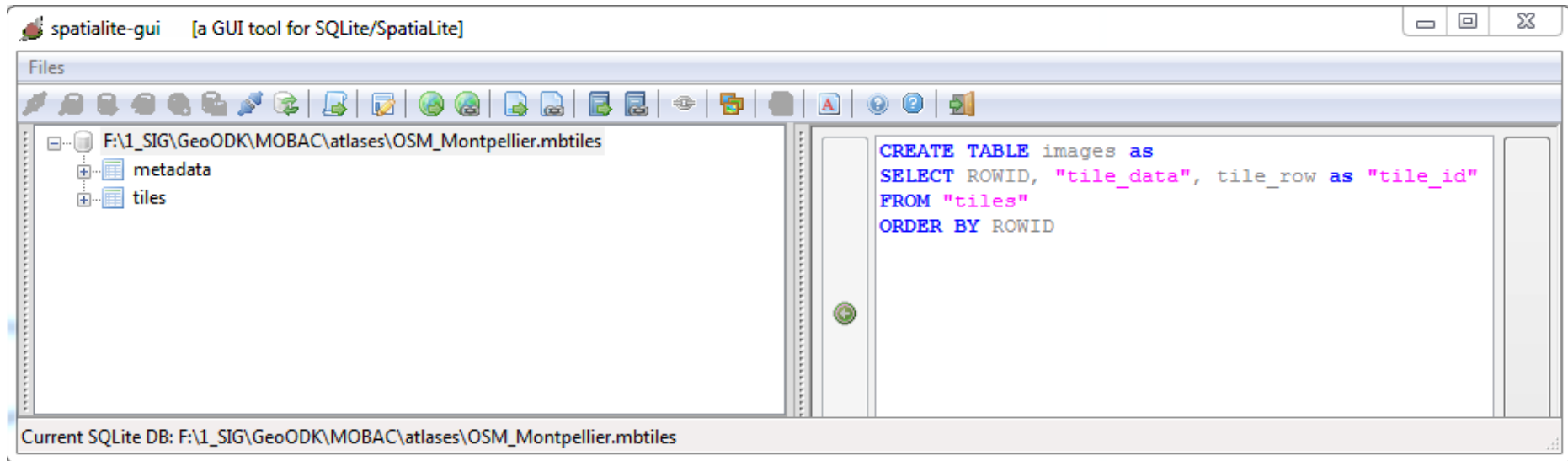
The screenshot displays the MOBAC software interface with a map of Montpellier, France, overlaid with a grid. Five green callout boxes with white arrows point to specific UI elements, illustrating the steps for creating an atlas:

- 1 - Liste des fonds de carte disponible**  
Il est possible d'en ajouter  
This callout points to the left sidebar where various map sources are listed, such as OpenStreetMap, OpenSeaMap, and OpenStreetMap Hikebikemap.de.
- 2 - Sélection de la zone à exporter**  
This callout points to a rectangular selection box on the map grid, indicating the area chosen for export.
- 3 - Cocher les niveaux de zoom voulu**  
This callout points to the 'Niveaux de zoom:' section in the left sidebar, where zoom levels 0 through 17 are listed with checkboxes.
- 4 - Ajouter la sélection**  
This callout points to the 'Ajouter la sélection' button in the 'Contenu de l'atlas:' section of the left sidebar.
- 5 - Exporter l'atlas**  
Menu Atlas -> Créer un atlas  
This callout points to the 'Créer l'atlas' button at the bottom of the interface.

Additional UI details visible include the 'Source de carte' list, zoom level settings (currently 17), a 2 km scale bar at the bottom, and a bottom toolbar with buttons like 'Effacer la liste', 'Ajouter un point de passage', 'Nouveau GPX', 'Charger GPX', and 'Enregistrer GPX'.

# Mobac

- Dernière étape avant de pouvoir charger le fond de carte dans l'appareil mobile
- Il faut ouvrir le fichier mbtiles généré par Mobac avec un gestionnaire de BDD, par exemple [SpatialiteGUI](#) et modifier le fichier comme ci-dessous
- Une fois le fichier modifié, il faut créer un dossier à l'arborescence ci-dessous et y copier le fichier mbtiles  
telephoneAndroid/geoodk/OfflineLayers/nomDeLaCarte/



# Annexe 2 : ODK Aggregate

---

# Annexe 2 : Serveur ODK Aggregate

- Le serveur Aggregate est la passerelle entre les différents outils
- Il y a un serveur Aggregate par schéma de base de données
- On peut par contre avoir 2 versions du formulaire, une pour les scientifiques avec l'ensemble des champs et une autre grand public avec une liste de champs réduite

# Annexe 3 :

## Référence à un fichier externe

# Référence à un fichier externe

- Explication de la fonction search()

<u>type</u>	<u>name</u>	<u>label</u>	<u>appearance</u>
text	recherche_texte_espece	Quelle est l'espèce observée ?	
select_one liste_espece	recherche_nom_espece	Espèce nom latin	quick search('taxref_faune_v2', 'startswith', 'lb_nom_key', \${recherche_texte_espece})

search('taxref\_faune\_v2', 'startswith', 'lb\_nom\_key', \${recherche\_texte\_espece})

