

## [Guide pour la réalisation de sondages XLSForm \(pour Formhub\)](#)

### [Introduction](#)

### [Rédaction de sondage basique](#)

[1 - Votre première question](#)

[2 - Nouveaux types de données](#)

[3 - Tester votre travail](#)

[4 - Notes et dates](#)

[Notes](#)

[Dates](#)

[5 - Questions à choix multiples](#)

### [Création d'enquête intermédiaire](#)

[1 - Support multilingue](#)

[2 - Conseils et métadonnées](#)

[3 - Constructions conditionnelles de l'enquête](#)

[3.1 Questions obligatoires](#)

[3.2 Réponses à contraintes](#)

[3.3 Référencer une question précédente \(questions liées et contraintes\)](#)

[3.3 Poser des questions pertinentes](#)

[3.4 Spécifier d'autres raccourcis](#)

### [Rédaction de sondage avancé](#)

[1 - Les questions groupées](#)

[Passer plusieurs questions à la fois](#)

[2 - Répétition d'une série de questions](#)

[3 - Mise en forme particulière](#)

[4 - Créer des calculs dynamiques](#)

[5 - Les conditions multiples](#)

[6 - La sélection en cascade](#)

[7 - Médias](#)

[8 - Logo](#)

[9 - Support SMS](#)

[Paramètres facultatifs](#)

### [Annexe I - Tous les types de questions](#)

### [Annexe II - En-tête de colonnes de la feuille de calcul survey](#)

### [Annexe III - Autres ressources](#)

### [Informations complémentaires](#)

# Guide pour la réalisation de sondages XLSForm (pour Formhub)

## Introduction

Ce document aidera les créateurs d'enquêtes pour ODK Collect utilisant la syntaxe xlsform. ODK Collect est un outil puissant pour collecter rapidement des types de données complexes avec des smartphones sous Android.

Le logiciel est gratuit, le code source est ouvert, et la communauté est très active. Ce logiciel a été réalisé par le [Modi Research Group](#) de Columbia University. Certaines parties de ce document feront référence à des données mises en ligne par l'université.

Utiliser ODK Collect avec Formhub nécessite la création d'un fichier Excel (.xls) qui contient les questions, les instructions de mise en forme et les conditions de validation des données qui permettront aux enquêteurs de recueillir des données sur les smartphones. Le module suivant portera sur tous les éléments de syntaxe dont vous aurez besoin pour la réalisation d'enquêtes de base et avancées.

Voici les étapes à suivre pour créer une enquête avec le format XLSform et rapidement la déployer sur formhub.

1. Écrire un sondage en utilisant la syntaxe XLSform décrite ci-dessous et l'enregistrer comme un fichier .xls.
2. Téléchargez votre fichier .xls dans formhub.
3. Lier ODK Collect à votre compte formhub, télécharger les formulaires et commencer à recueillir des données !

## Rédaction de sondage basique

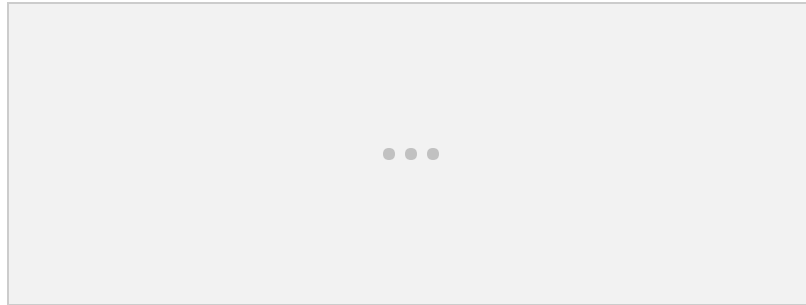
### 1 - Votre première question

La création de l'enquête dans Excel est un processus simple une fois que vous avez compris la syntaxe de base de XLSform.

Pour rendre votre processus d'apprentissage plus facile, nous utiliserons un exemple d'enquête dans chaque partie du document. Il est nécessaire de préciser que l'exemple présenté tout au long du document concerne l'utilisation de l'eau dans les ménages (ou famille, foyer...), en

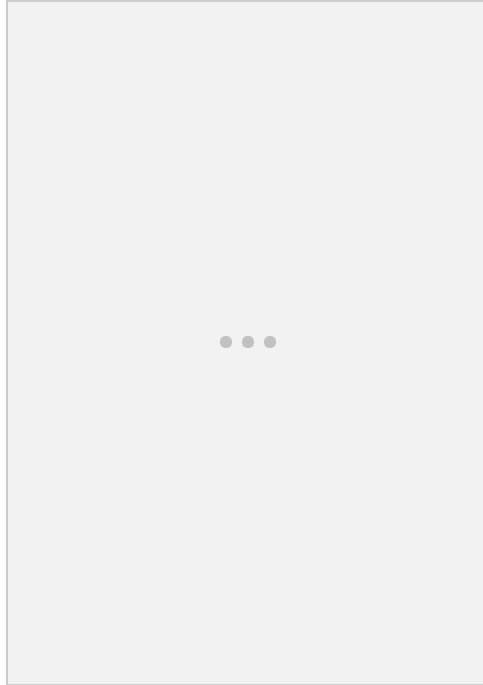
Afrique.

Ce sondage est un sous-ensemble de la "[CDC - Household Water Use and Health Survey for a Water Safety Plan](#)". Vous pouvez télécharger le formulaire d'enquête complet au format Excel sur la page de "[Formhub University](#)", sous le nom "household\_survey". Vous verrez que les mots clés 'name', les noms des feuilles de calcul et les entêtes de tableau n'ont pas été traduit de l'anglais pour faciliter la réutilisation des exemples disponibles. comprenez



1. Nous allons enregistrer le sondage avec le nom de fichier **household\_survey.xls**.
2. Il y a une seule feuille de calcul nommée '**survey**', c'est ici que toutes les questions doivent être ajoutées (chaque ligne de cette feuille de calcul est une question dans votre sondage).
3. Il y a 3 colonnes '**type**', '**name**' et '**label**'. La colonne '**type**' décrit le type de question (texte, nombre, photo, ...). La colonne '**name**' désigne un nom de variable unique (aussi appelé ID), qui servira de référence à la question du sondage (**le nom doit être unique, doit commencer par une lettre et ne peut contenir que des lettres, des nombres, des tirets (-) et underscore (\_)**). La colonne '**label**' contient le texte de la question qui sera affiché sur le smartphone.
4. La capture d'écran de l'enquête ci-dessus pose une question basique "Quel est votre nom ?" (le '**label**') et propose une zone de saisie de texte (tel que spécifié dans la colonne '**type**'), à l'enquêteur. Une fois que les données ont été collectées et envoyées au serveur, elles sont transformées en fichier Excel qui peut être téléchargé à partir Formhub, qui aura une colonne intitulée 'respondent\_name' (l'identificateur de cette question comme indiqué dans la colonne '**name**').
5. Ce fichier est enregistré dans le format '**Excel 97-2004 Workbook (.xls)**'.

Ce formulaire devrait ressembler à ce qui suit sur votre smartphone :



**À retenir :**

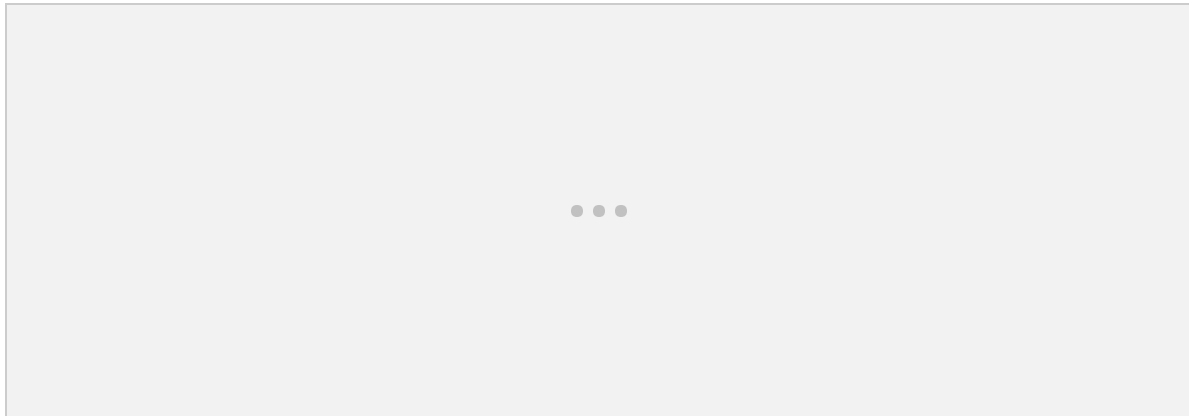
- **Assurez-vous que votre fichier est enregistré au format .xls et ne contient pas d'espaces ni de caractères spéciaux** ('-' et '\_' sont autorisés).
- **Assurez-vous que vos en-têtes de colonnes sont en minuscules** (c'est à dire "label" ou "name", et non "Label" ou "Name").
- **Assurez-vous que vos feuilles sont nommés de façon appropriée** (c'est à dire "survey" et non "Feuille 1", "Survey" ou "Surveys").
- **Assurez-vous que les noms des questions ('name') sont uniques et ne contiennent pas d'espaces ni de caractères spéciaux** ('-' et '\_' sont autorisés).

Maintenant nous allons commencer à remplir l'enquête. La première partie inclurera certainement des informations de base, telles que le nom du répondant, son âge, le nombre de personne dans le ménage (ou foyer), etc. Nous savons déjà comment recueillir le nom. Pour l'âge, le nombre de personne dans le ménage et d'autres champs, ODK nous permet de spécifier le '**type**' de l'information à saisir (nombres, dates, etc.). Cela nous aidera à réduire les erreurs de saisie des données.

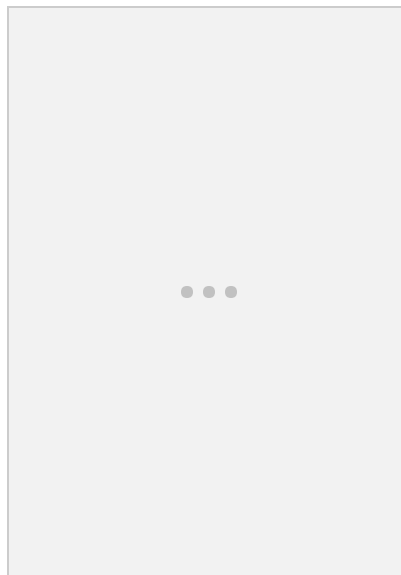
Pour ce faire, nous pouvons utiliser un **type** de question différente, ODK Collect a défini un certain nombre de types de questions pour supporter toutes les types de données que les enquêtes recueillent généralement. Nous présentons ici quelques types fondamentaux supportés par ODK Collect (vous verrez la [liste complète](#) plus tard).

text	Saisie de texte.
integer	Entier ; un nombre entier
decimal	Réel. Nombre réel pouvant comporter une partie décimale.

Ajoutons l'identifiant (ID) du ménage et l'âge du répondant en tant que champs entiers numériques (integer), et le nom du répondant comme un champ alphanumérique simple (text). Cela nécessitera l'utilisation du **type 'text'** et le **type 'integer'**.



Un champ à Nombre entier (integer), devrait ressembler à ceci sur le smartphone :



Remarquez que le clavier numérique s'affiche automatiquement et que le clavier alphabétique est désactivé.

## 2 - Nouveaux types de données

Pour ceux d'entre vous provenant du monde des enquêtes papier, vous apprécierez que les smartphones peuvent nous aider à recueillir de "nouveaux" types de données, telles que les coordonnées GPS, images, audio, vidéo, et des informations encodées dans les codes-barres et les QR codes. Pour l'instant, nous allons vous présenter deux questions supplémentaires : 'types' ('geopoint' et 'image').

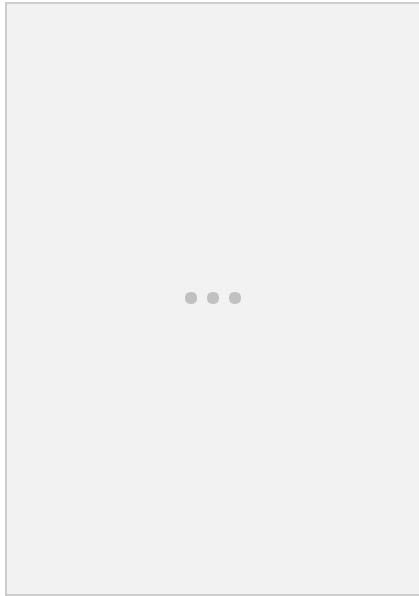
geopoint	Collecter les coordonnées GPS.
image	Prendre/sélectionner une photo.

Nous allons recueillir les coordonnées GPS et une photo de la maison en utilisant le XLSform suivant. Pour rendre ce tutoriel plus facile à lire, nous allons passer de copies d'écran de fichiers Excel à une notation en tableau.

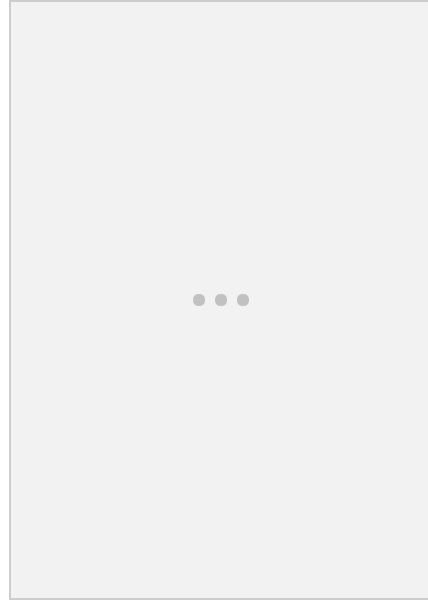
### Feuille de calcul Excel "survey"

type	name	label
text	journaliste	A.1.0 Nom de l'enquêteur
integer	menage_id	A.1.1 Entrez l'identifiant du ménage
geopoint	menage_location	A.1.2 Collecter les coordonnées GPS du ménage
image	menage_photo	A.1.3 Prendre une photo de la structure où vit le ménage
text	repondant_nom	A.1.4 Entrez le nom du répondant
integer	repondant_age	A.1.5 Entrez l'âge du répondant

Remarquez que la feuille de calcul Excel '**survey**' spécifie sur quelle feuille du classeur nous travaillons (nous avons travaillé sur la feuille de calcul Excel '**survey**' pour l'instant, mais d'autres fiches seront ajoutées au fur et à mesure que nous développerons une enquête plus poussée).



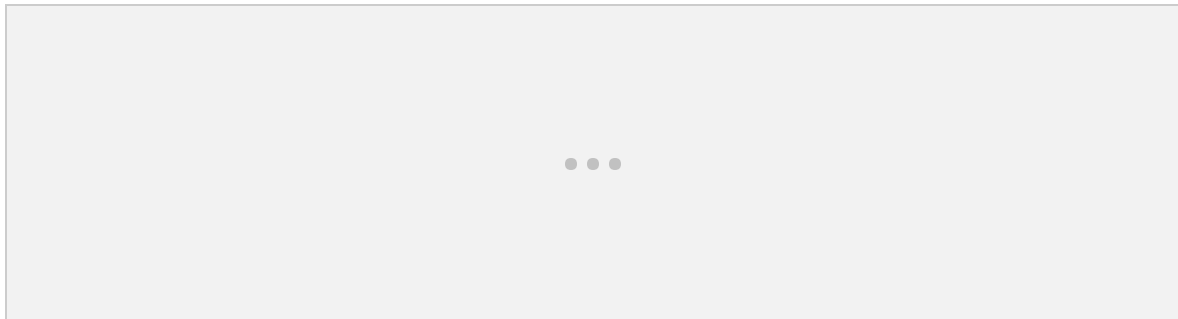
Un type 'géopoint'



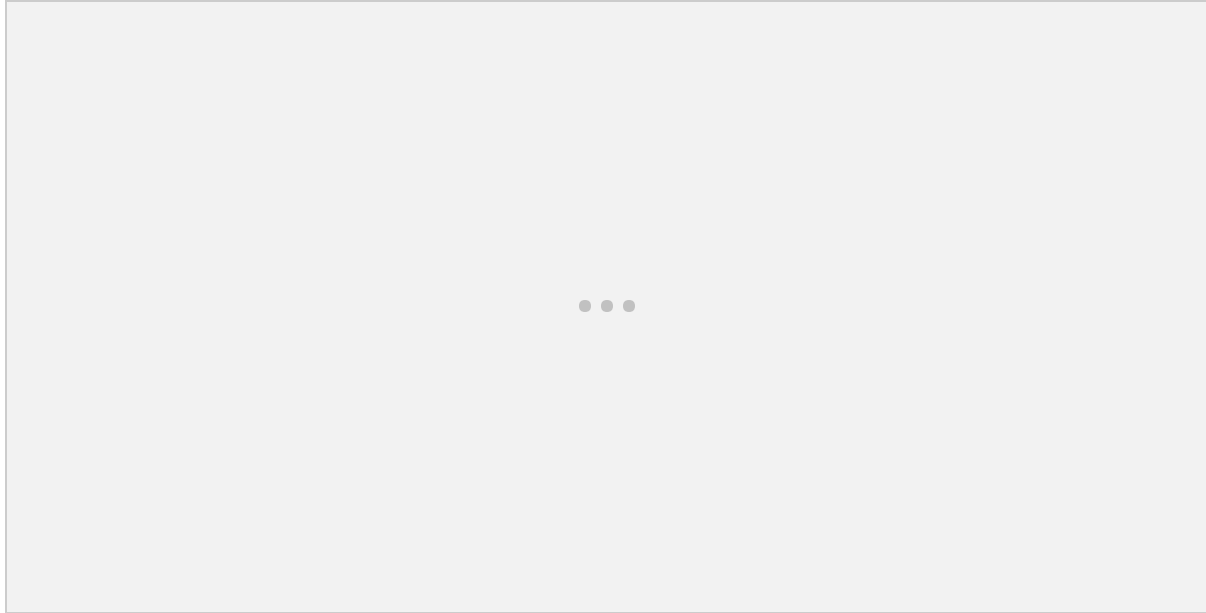
Un type 'image'

### 3 - Tester votre travail

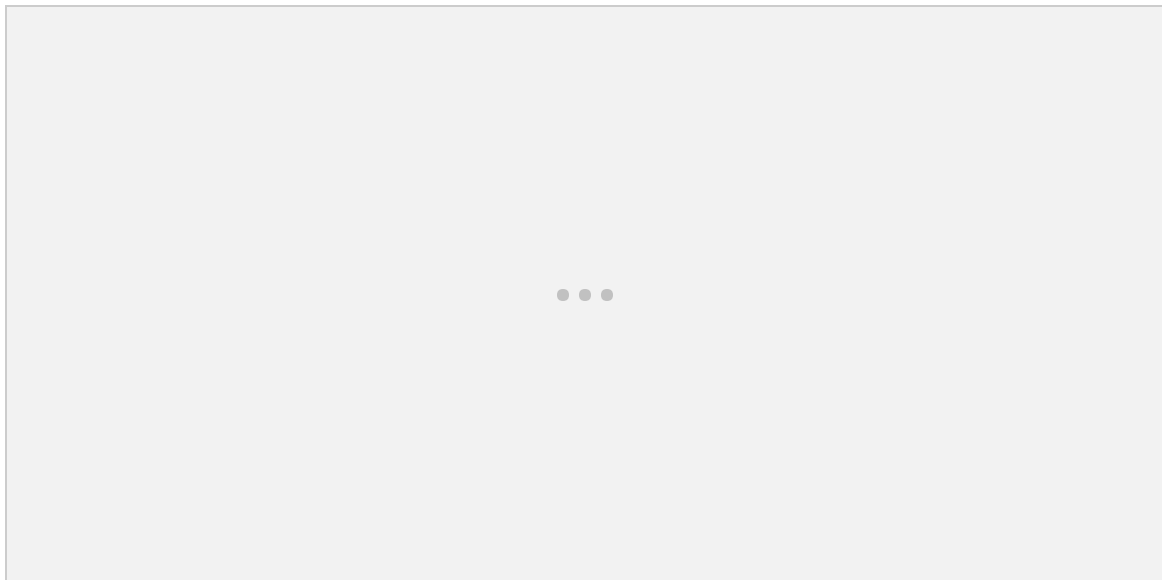
Étant donné que la syntaxe XLSform nécessite un ensemble d'instructions très spécifique, il est assez facile de faire des erreurs dans le fichier Excel. Disons que nous avons mal orthographié le mot-clé 'image' et écrit 'images' à la place.



Lors du téléchargement d'un formulaire avec des erreurs sur Formhub, le système affichera un message d'alerte qui vous donnera une idée de ce qu'il faut corriger. Dans ce cas Formhub nous avertit qu'il ne reconnaît pas le **type** 'images' comme une question valable.



Le processus de téléchargement des formulaires et sa correction est appelé débogage. Nous allons déboguer notre formulaire et changer '**images**' pour '**image**' dans la colonne **type** à la question A.1.3. (Astuce : La fonction "Rechercher" dans le menu "Edition" d'Excel peut être utile). Si nous téléchargeons à nouveau le formulaire, nous devrions voir l'écran suivant.



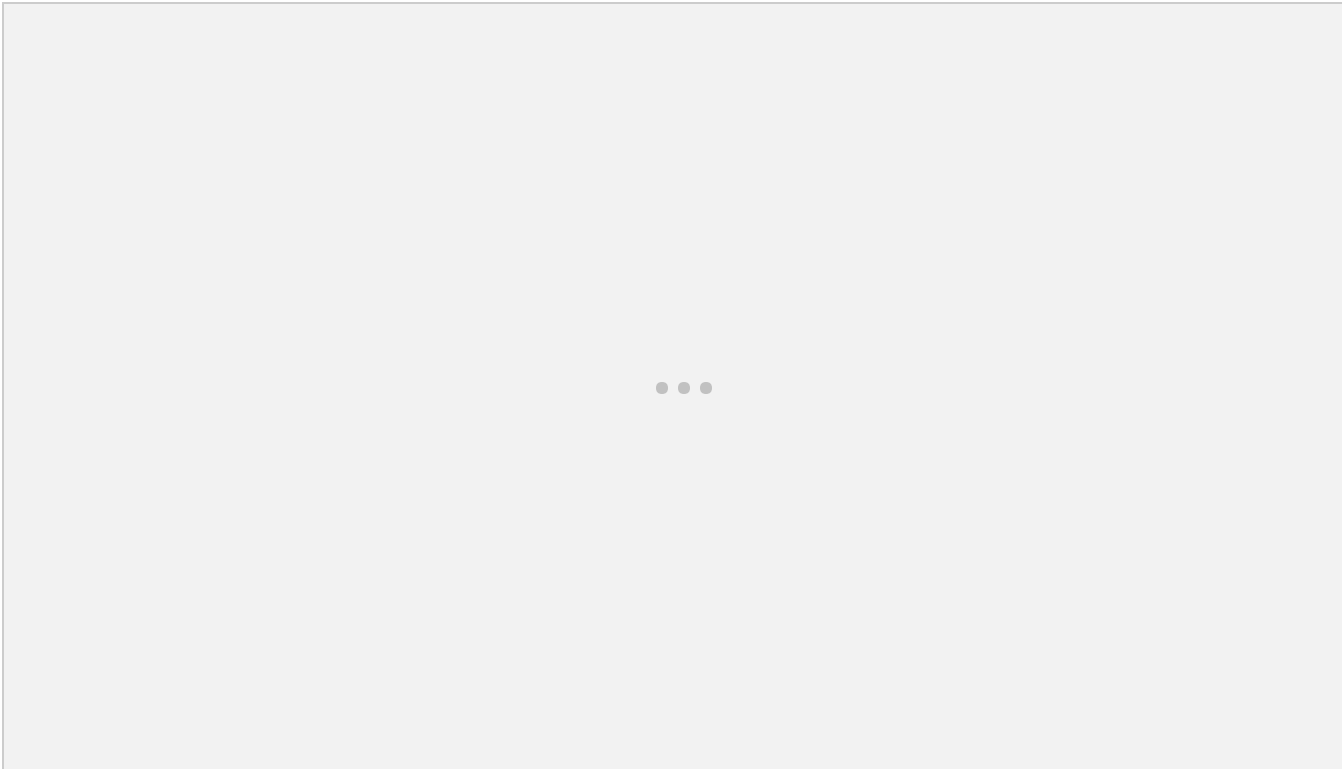
Il est recommandé de télécharger votre XLSform (fichier .xls) sur formhub à intervalles réguliers. Formhub montrera seulement un message d'erreur pour le **premier** problème qu'il rencontrera, avec une description de l'endroit où elle se situe. Moins il y a de changements depuis votre dernier téléchargement, plus il est facile de trouver et résoudre l'erreur. Vous devriez prendre l'habitude de tester vos enquêtes dès le début pour identifier et régler les problèmes.



Parfois, même si votre formulaire est ajouté avec succès sur formhub, il peut ne pas se comporter exactement comme vous le souhaitez sur le smartphone. Par conséquent, bien que moins fréquemment, c'est aussi une bonne idée de tester votre enquête via le **formulaire web**, comme si vous étiez sur un smartphone Android.

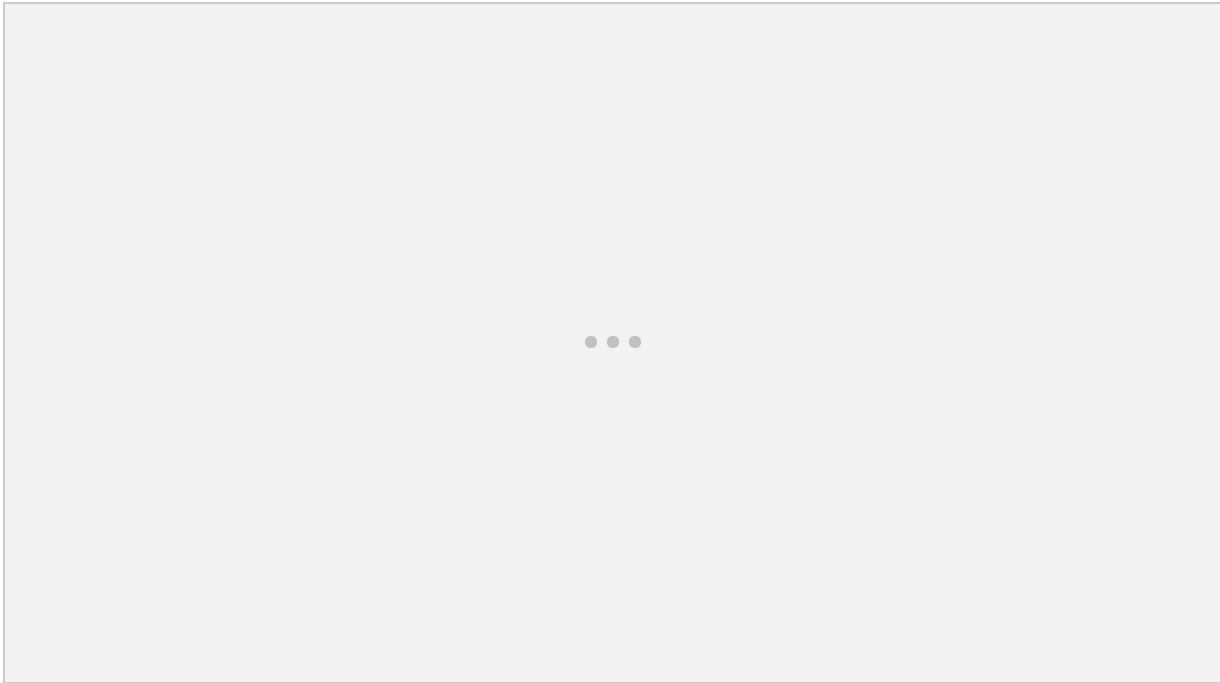
A ce stade, nous allons essayer de télécharger le fichier en cours dans Formhub et tester le formulaire en tant que formulaire web :

1. Connectez-vous sur le site Formhub (si vous n'avez pas encore créé d'utilisateur, veuillez consulter la section de démarrage rapide).
2. Essayez de télécharger votre XLSform "**household\_survey.xls**" et corriger, si nécessaire, toutes les erreurs que formhub vous rapporte. Lorsque le téléchargement est réussi, vous verrez le message de confirmation d'une couleur verte en haut de la page : "**Successfully published household\_survey**".
3. Maintenant, dans la zone en bas de votre écran, vous remarquerez que votre enquête est répertorié dans les "**Formulaires publiés**". Le bouton en forme de roue crantée dans la dernière colonne de droite du tableau vous offre 2 choix. Vous pouvez supprimer l'enquête (supprimer le formulaire et toutes les données associées donc soyez prudent), ou la remplacer.



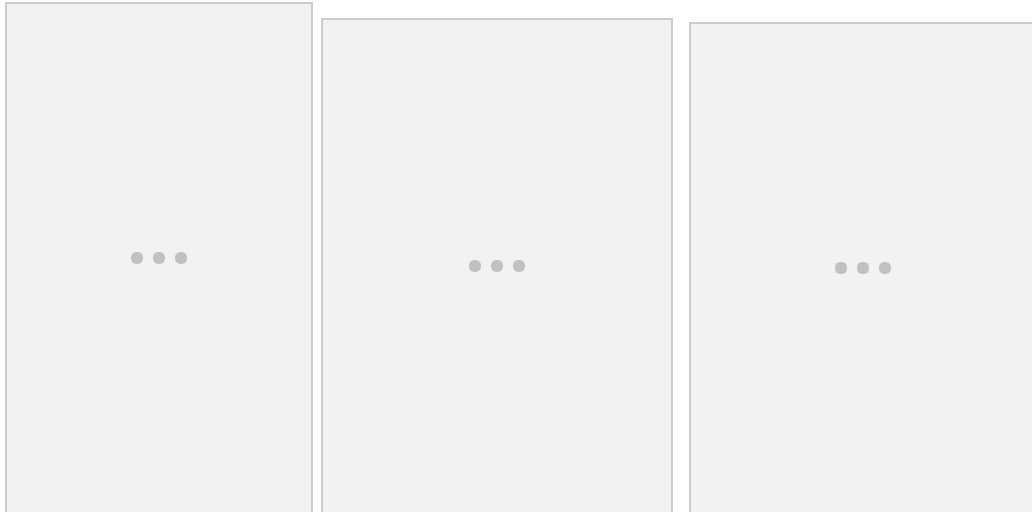
4. La colonne "**Saisie Données**" vous permet de vérifier votre formulaire depuis le site en cliquant sur l'icône "**Web**" ou "**Saisie Web**" dans le message de confirmation suite au téléchargement. Une fois que vous êtes sur la page du formulaire web, vous serez en

mesure de tester certains aspects de votre formulaire.

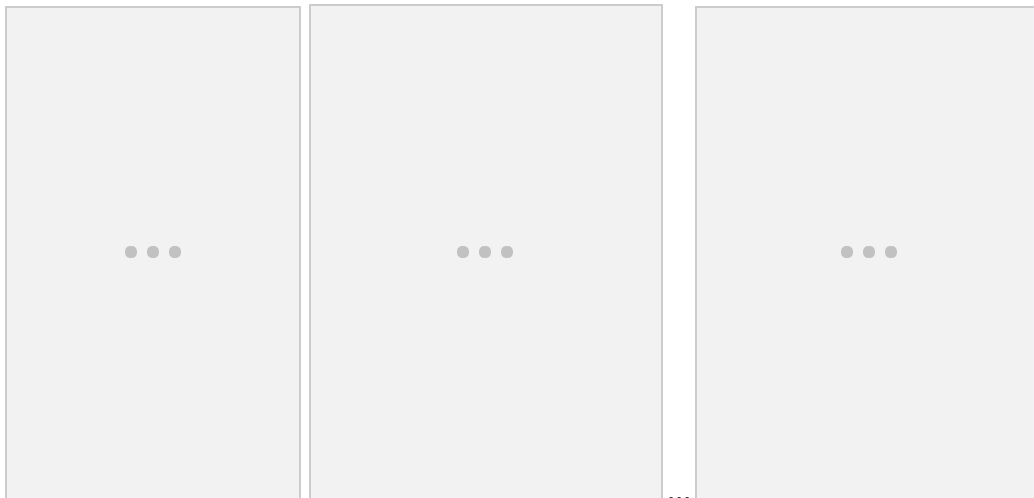


Soyez conscient que le mode formulaire web ne reproduit pas exactement le même format qui sera affiché sur le smartphone. Vous aurez toujours besoin de le tester sur un smartphone, mais cette étape intermédiaire vous permettra de tester de nombreux aspects de l'enchaînement des questions et vérifier que les contraintes de saisie de données fonctionnent correctement.

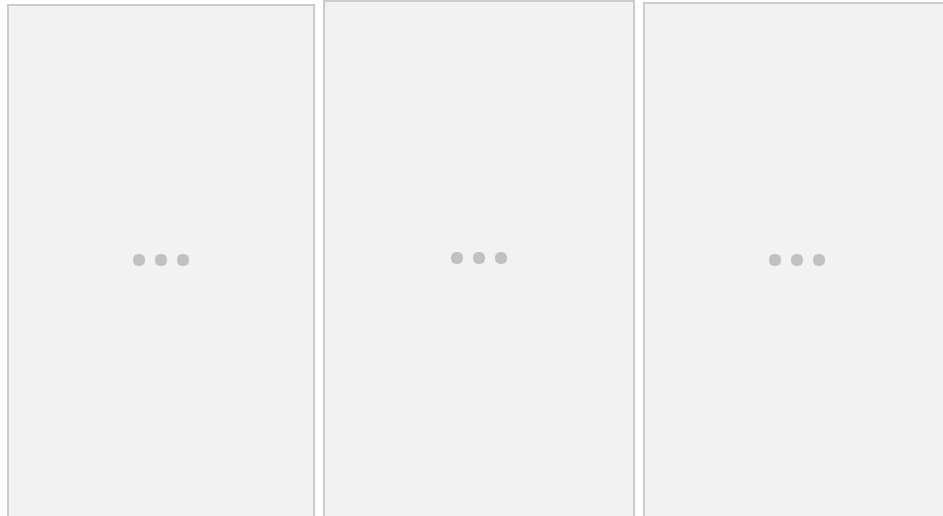
5. Si vous n'avez pas téléchargé **ODK Collect** sur votre smartphone Android et modifié les paramètres pour se connecter au serveur de Formhub et à votre compte d'utilisateur spécifique, vous pouvez le faire maintenant. Référez-vous au guide de démarrage rapide.
6. Télécharger le formulaire (**Télécharger un formulaire vierge**).



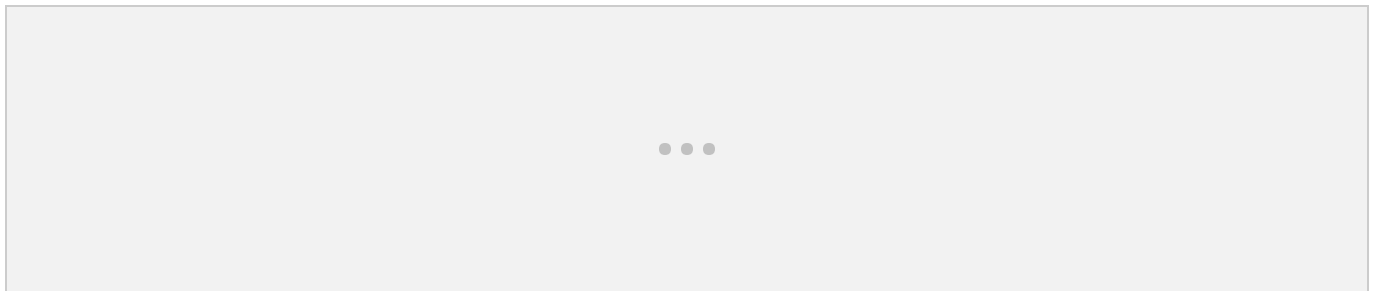
7. Remplissez deux nouveaux formulaires vierges (cliquez sur le bouton **Remplir un formulaire** et choisissez household\_survey). Remplissez le questionnaire et sauvegarder les données.



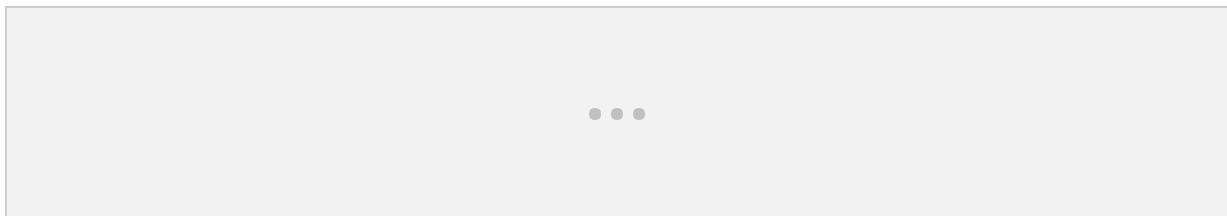
8. Envoyez vos enquêtes finalisées au serveur Formhub.



9. Explorer les différentes options que vous offre Formhub pour utiliser les données que vous venez recueillir. Commencez par télécharger vos données dans un fichier Excel.



Notez que le formulaire a 2 envois. Téléchargez la version XLS des résultats de l'enquête.



Les résultats de l'enquête sont présentés sous forme de tableau Excel, chaque colonne représente une question. Notez que le nom de chaque colonne provient de notre colonne **'name'** du XLSform.

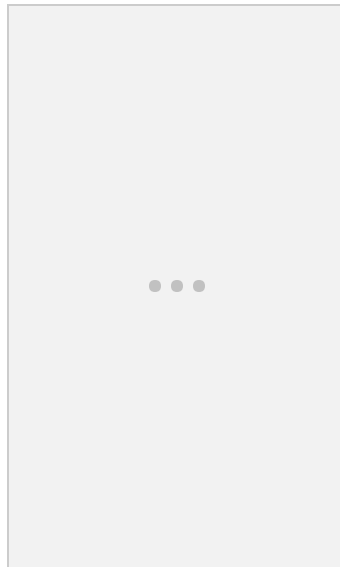
#### 4 - Notes et dates

## Notes

Un autre **'type'** de question qui peut être très utile pour fournir des informations à votre agent recenseur alors qu'il effectue une enquête, ce sont les notes. Les notes sont des zones de texte qui permettent au recenseur de donner d'autres informations au répondant. Par exemple, ça peut lui permettre de lui rappeler qu'il entre dans une nouvelle section de l'enquête, ou bien pour ne pas oublier de donner une information au répondant...

### Feuille de calcul Excel "survey"

<b>type</b>	<b>name</b>	<b>label</b>
note	note_consentement	Demander le consentement du répondant. Si la personne accepte de participer, passez au questionnaire.

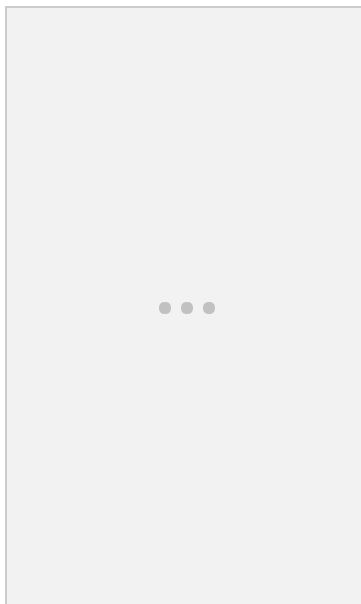


## Dates

Les dates sont assez intuitives, elles permettent de collecter une date spécifique.

### Feuille de calcul Excel 'survey'

<b>type</b>	<b>name</b>	<b>label</b>
date	respondent_dob	A.1.5 Entrez la date de naissance du répondant



## 5 - Questions à choix multiples

Alors que nous continuons avec l'enquête sur les ménages, nous sommes intéressés par d'autres informations, tel que le sexe du répondant, le nombre de personnes vivant dans le ménage et les différentes sources d'eau utilisées par le ménage. Pour ces questions, nous pourrions simplement utiliser les **type 'text'** et **'integer'**, mais il est souvent utile de normaliser les données en demandant aux agents recenseurs de poser des questions à choix multiple. En utilisant une liste de choix prédéfinis dans les questions de l'enquête, nous pouvons augmenter la valeur des données pour l'analyse quantitative effectuée plus tard. *Cette technique évite d'avoir à "coder" (programmer), les données dans de nombreux cas*, et réduit les erreurs introduites par les fautes de frappe et de la nécessité d'interpréter les données.

### Questions à choix multiples

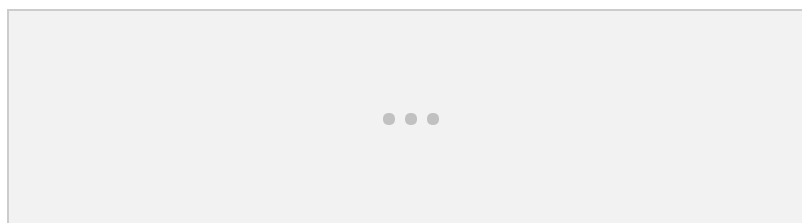
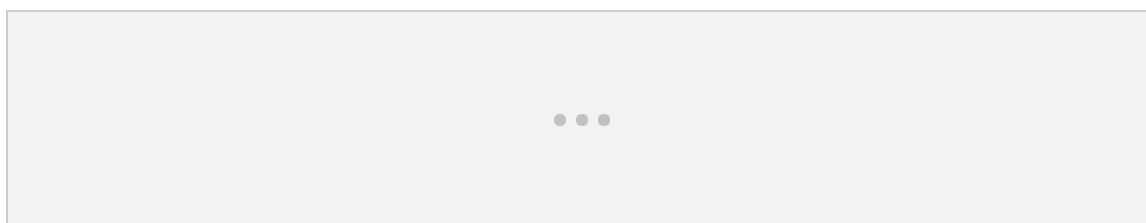
ODK Collect prend en charge la possibilité de "sélectionner une option" (**'select\_one'**) et de "choisir toutes les options qui s'appliquent" à la question (**'select\_multiple'**). Rédiger une question à choix multiple requiert quelques étapes supplémentaires par rapport aux autres **types** que nous avons utilisés jusqu'à présent. Nous devons préciser la liste prédéfinie des choix qui vont être utilisés !

select_one [choix]	Question à choix multiple, une seule réponse peut être sélectionnée (la notation [] indique que vous devrez remplacer [choix] par un nom dans la feuille de choix).
--------------------	---

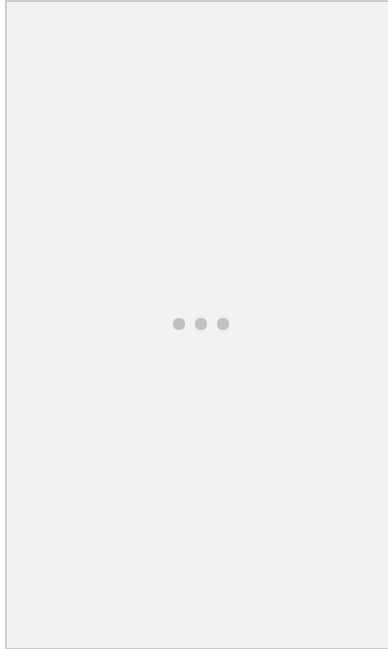
select_multiple [choix]	Question à choix multiple ; plusieurs réponses peuvent être sélectionnés (la notation [] indique que vous devrez remplacer [choix] par un nom dans la feuille de choix).
-------------------------	--

1. Ajouter une seconde feuille de calcul appelée '**choices**' à notre classeur Excel (le nom de cette nouvelle feuille de calcul doit être exactement '**choices**' en minuscules).
2. Dans cette nouvelle feuille, ajouter trois colonnes, '**list name**' (le nom de la liste des choix possibles pour cette question de choix multiple et devra être référencé à partir de feuille de calcul Excel '**survey**'), '**name**' (un identifiant unique pour chaque choix, sans espaces ni caractères spéciaux) et '**label**' (le texte qui sera affiché sur le téléphone).
3. Dans la feuille de calcul Excel "**survey**", créer une nouvelle ligne '**type**' avec '**select\_one**' ou '**select\_multiple**', suivi d'un espace et remplacer [choix] par le **nom de la liste des choix alternatifs**, tels que définis dans la feuille Excel "**choices**", dans la colonne '**list name**'.
4. Remplir la feuille de calcul Excel "**choices**" avec toutes les options qui sont prévus.

Voici un exemple d'une question '**select\_one**' pour définir le genre "masculin" ou "féminin" du répondant :



Notez que **gender\_list** apparaît dans deux feuilles de calcul, c'est la façon dont les éléments sont reliés entre la liste de choix et la question de l'enquête réelle. Une liste de choix peut être réutilisé dans de multiples questions de l'enquête.



Une question multiple plus élaborée n'acceptant qu'un seul choix pourrait être, par exemple, une question sur la propriété de la maison.

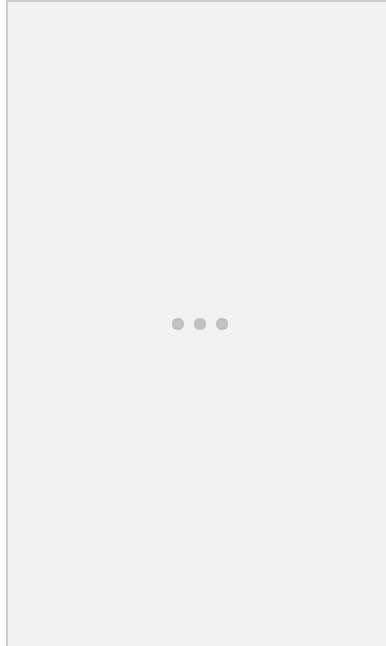
Feuille de calcul Excel 'survey'

type	name	label
select_one ownership_list	hh_ownership	A.1.9 Les habitants de la maison sont...

Feuille de calcul Excel 'choices'

list_name	name	label
ownership_list	proprietaire	Propriétaire
ownership_list	location	Locataire
ownership_list	location_gratuite	Locataire à titre gratuit
ownership_list	campement_sauvage	Campement Sauvage
ownership_list	autre	Autre





Nous pouvons également ajouter des questions à choix multiples qui permettent de choisir plusieurs réponses. Par exemple, dans notre enquête, il se pourrait que les ménages obtiennent l'eau à partir de différentes sources à des fins différentes ou à différentes saisons (saison humide ou sèche).

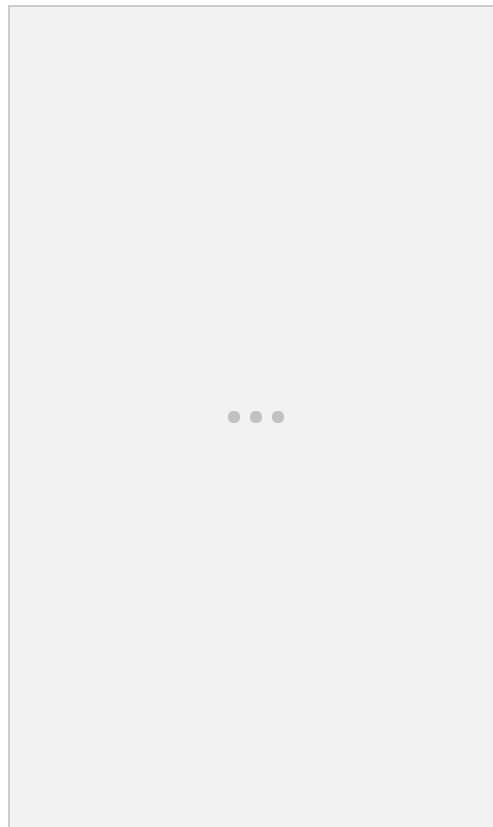
Feuille de calcul Excel 'survey'

type	name	label
select_multiple water_sources	hh_water_source	B.1.1 Où obtenez-vous l'eau que vous utilisez à la maison? (cochez toutes les cases s'appliquant)

Feuille de calcul Excel 'choices'

list name	name	label
water_sources	house_tap	Robinet dans la maison
water_sources	private_tap	Robinet privé dans le jardin
water_sources	public_tap	Fontaine publique
water_sources	neighbor_tap	Robinet du voisin
water_sources	bottled	Bouteille d'eau achetée

water_sources	rain_collect	Collecte des eaux de pluie
water_sources	river	Rivière / Ruisseau / Crique
water_sources	ref_station	Station de dépôt
water_sources	other	Autre

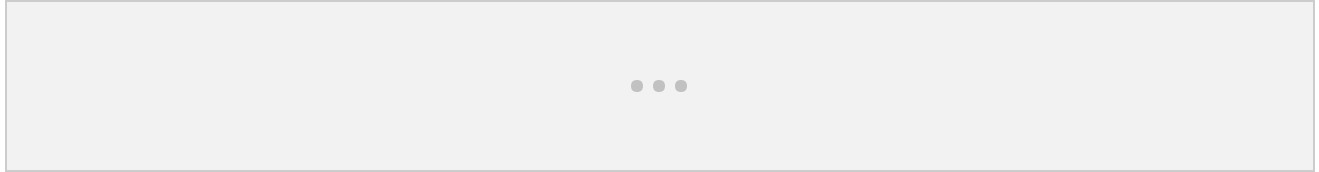


**À retenir pour les questions à choix multiples :**

- La deuxième feuille de calcul doit être appelé “**choices**” et non “**Choices**” ‘**choicelist**’ ou toute autre alternative.
- Assurez-vous de ne pas oublier la première ligne et les titres de colonne : ‘**liste name**’, ‘**name**’ et ‘**label**’.
- Le nom de votre liste de choix dans la feuille de calcul Excel “**choices**” (sous la rubrique ‘**list name**’ dans les choix de l’enquête), doit être utilisé à nouveau à droite après le ‘**select\_one**’ ou ‘**select\_multiple**’, dans la colonne **type** de la feuille de calcul Excel ‘**survey**’.
- Le nom de chaque choix, le contenu de la colonne ‘name’ de la feuille de calcul Excel “**choices**”, ne doit pas contenir d’espaces ni de caractères spéciaux pour apparaître

dans le fichier des résultats des données de l'enquête.

Voici comment seront affichées les données du résultat de l'enquête pour les questions à choix multiple.



Notez que pour les questions à choix multiple, (select\_one et select\_multiple), les réponses sont dans une colonne nommée et définie dans la colonne '**name**' de la feuille de calcul Excel "**survey**". Le contenu des cellules est le nom de chaque alternative telle que définie dans la feuille de calcul Excel "**choices**" sous la colonne '**name**'.

Pour sélectionner tous les types de questions qui s'appliquent, une colonne est créée pour chaque option définie dans la **feuille de calcul Excel "choices"** et ce nom est le nom de la question telle que définie dans la colonne '**name**' dans la **feuille de calcul Excel "survey"**, suivie par '/' et le nom de chaque choix, tel que définit dans la colonne '**name**' de la **feuille de calcul Excel 'choices'**. Le contenu des cellules est **TRUE** ou **FALSE** selon si cette option particulière a été sélectionnée ou non.

## Création d'enquête intermédiaire

Nous avons passé en revue la plupart des types de données et vous devez être à l'aise avec la création d'enquêtes de base. Nous allons maintenant nous concentrer sur le renforcement du flux logique des questions de l'enquête et nous allons introduire des éléments conditionnels pour améliorer la qualité des données et leur validation.

### 1 - Support multilingue

Il est très facile dans un xlsform d'ajouter plusieurs langues pour une enquête. Pour ce faire, vous devez créer une colonne différente pour chacune de vos langues. Par exemple, un formulaire avec les colonnes **label::English** et **label::French** etc permettra aux enquêteurs de choisir entre l'anglais et le français. Sur ODK, pour sélectionner une autre langue, appuyez sur la touche **Menu**, et l'option "Changer la langue". Pour le formulaire ci-dessous, "anglais" et "français" apparaîtront comme des options possibles.

Feuille de calcul Excel "survey"

type	name	label::English	label::French
------	------	----------------	---------------

select_one gender_list	respondent_ gender	A.1.7 Enter the gender of the respondent	A.1.7 Indiquez le sexe du sondé
---------------------------	-----------------------	---	------------------------------------

Assurez-vous que vos en-têtes de colonnes dans la feuille "choices" correspondent à celles de la feuille "survey" (c'est à dire qu'il y aura des erreurs si les colonnes sont "label::English" sur l'enquête et "label" sur la feuille de choix)

#### Feuille de calcul Excel "choices"

list name	name	label::English	label::French
gender_list	male	Male	Masculin
gender_list	female	Female	Feminin

[Avancé : Voir le [document standard xlsform](#) pour vérifier exactement quels types d'en-têtes de colonnes peuvent accepter une modification de la langue].

## 2 - Conseils et métadonnées

### Conseils

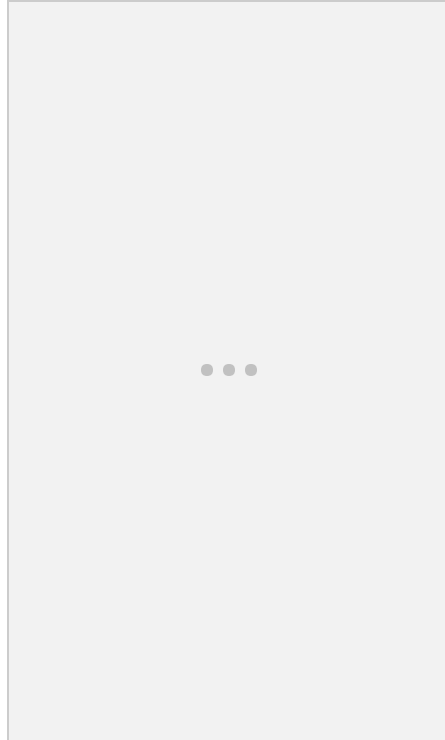
Lorsque vous posez des questions, il est souvent judicieux de donner aux recenseurs quelques conseils supplémentaires. Vous pouvez déjà le faire avec des notes, mais qu'en est-il pour quelque chose de plus simple, qui ne nécessite pas un écran supplémentaire ? La réponse est 'hints', qui figure à côté de la question en caractères italiques (les questions sont en caractères gras). Pour les utiliser, il suffit de créer une **nouvelle colonne dans votre feuille de calcul "survey"** nommée 'hints', et d'ajouter vos conseils.

#### Feuille de calcul Excel "survey"

type	name	label	hint
note	note_consent	Demander le consentement du répondant. Si la personne accepte de participer, passez au questionnaire.	
text	interviewer	A.1.0 Nom du journaliste	
integer	hh_id	A.1.1 Entrez le nombre de personnes dans le ménage	
geopoint	hh_location	A.1.2 Collecter les coordonnées	Assurez-vous

		GPS du ménage	que la précision est inférieure à 25 mètres
image	hh_photo	A.1.3 Prendre une photo de la structure où vit le ménage	Prenez une photo de la façade de la maison
text	respondent_name	A.1.4 Entrez le nom du répondant	Le nom complet
date	respondent_dob	A.1.5 Entrez la date de naissance du répondant	
integer	respondent_age	A.1.6 Entrez l'âge du répondant	Si le répondant ne sait pas mettre 999
select_one gender_list	respondent_gender	A.1.7 Entrez le sexe du répondant	(Sélectionner une réponse)
integer	hh_people_nb	A.1.8 Combien de personnes composent ce foyer	Y compris le répondant
select_one owner_list	hh_ownership	A.1.9 Cette maison est	(Sélectionner une réponse)
note	note_section_b	Section B - Les pratiques d'utilisation de l'eau. Cette section se compose de 23 questions relatives à l'usage domestique de l'eau.	
select_multiple water_sources	hh_water_source	B.1.1 Où obtenez-vous l'eau que vous utilisez à la maison? (cochez toutes les cases)	(Sélectionner tout ce qui s'applique)

La question A.1.6 devrait maintenant ressembler à ceci sur le smartphone Android :



Vous pouvez aussi avoir vos conseils dans différentes langues. Par exemple, le formulaire ci-dessus pourrait utiliser deux colonnes supplémentaires '**hint::English**' et '**hint::French**', pour fournir des conseils dans ces deux langues.

### **Métadonnées**

Il est souvent utile de recueillir des données supplémentaires à des fins administratives. Par exemple, vous pourriez vouloir connaître combien de temps passe un recenseurs à effectuer l'enquête complète. Durant la phase pilote, l'identification du téléphone peut être utilisé pour recueillir certaines coordonnées GPS qui pourrait aider à détecter les systèmes GPS défectueux. D'autres informations similaire peuvent être utilisées pour d'autres processus administratifs et d'analyse, les champs de date-temps '**start**' et '**end**' sont particulièrement utiles pour la vérification des doublons.

ODK Collect offre un certain nombre de champs de métadonnées disponibles pour la collecte :

start	Date et heure de début de l'enquête
end	Date et heure de la fin de l'enquête
today	Jour de l'enquête
deviceid	IMEI (Identité Internationale d'Équipement Mobile)
subscriberid	IMSI (International Mobile Subscriber Identity)

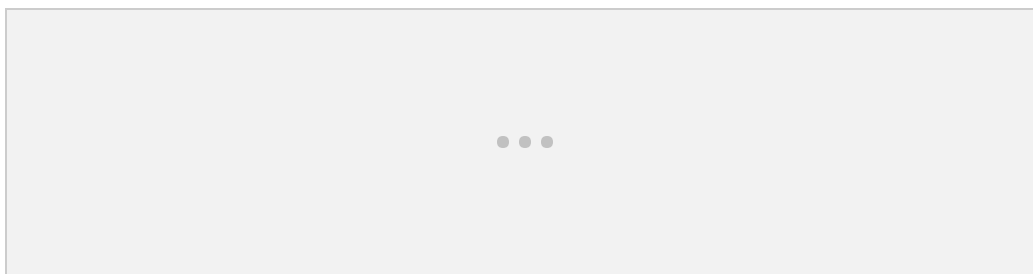
imei	Numéro de série SIM (si disponible)
phonenumber	Numéro de téléphone (si disponible)

Si nous voulons que notre enquête recueille toutes ces métadonnées, nous devons ajouter les lignes suivantes en haut de l'enquête (n'importe où, mais il est conseillé de mettre les champs de métadonnées au début du fichier) :

Feuille de calcul Excel 'survey'

type	name	label
start	start	Heure de début
end	end	Heure de fin
today	today	Date de l'enquête
deviceid	deviceid	Numéro de série du téléphone
subscriberid	subscriberid	Subscriber Identifier
imei	simserial	Numéro de série SIM
phonenumber	phonenumber	Numéro de téléphone

Ces questions n'apparaissent pas sur le téléphone, mais seront automatiquement inclus dans les données de ODK Collect, qui transmettra les données de l'enquête. Pour voir comment fonctionne ces champs, remplir un nouveau formulaire vierge sur votre smartphone, le sauvegarder et l'envoyer au serveur. Une fois les données téléchargées, vous verrez que les nouvelles colonnes ont été ajoutées aux données de l'enquête.



### 3 - Constructions conditionnelles de l'enquête

Afin de réduire les erreurs d'entrée ODK Collect a quelques options pour contrôler et limiter la façon dont les données sont saisies par les enquêteurs. Trois types de constructions sont

disponibles :

1. **Exiger** que certaines questions soient renseignées avant d'avancer.
2. **Contraire** les valeurs des données saisies dans certaines questions.
3. Passer des questions **non pertinentes** en fonction des réponses aux questions précédentes (éviter de poser le type de question sur le système de récupération des eaux de pluie si le ménage a répondu qu'ils ne recueillent pas l'eau de pluie).

### 3.1 Questions obligatoires

ODK permet à l'auteur de l'enquête de désigner certaines questions comme "obligatoires". Normalement, les enquêteurs sont en mesure de "passer" une question par un simple glissement sur une page (pour accéder à une autre page). Cependant, de nombreux auteurs d'enquêtes préfèrent que les recenseurs entrent une valeur spécifique (comme "-999" pour "Non disponible") plutôt que de simplement sauter la question. ODK vous permet de l'appliquer, il suffit d'ajouter une colonne intitulée '**required**' et ajouter '**yes**' dans la cellule correspondant à la question pour laquelle vous jugez important d'avoir des données.

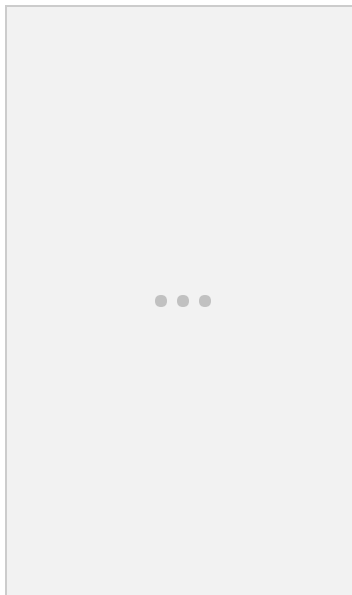
Feuille de calcul Excel 'survey'

type	name	label	required
note	note_consent	Demander le consentement du répondant. Si la personne accepte de participer, passez au questionnaire.	
text	interviewer	A.1.0 Nom du journaliste	
integer	hh_id	A.1.1 Entrez le nombre de personnes dans le ménage	yes
geopoint	hh_location	A.1.2 Collecter les coordonnées GPS du ménage	
image	hh_photo	A.1.3 Prendre une photo de la structure où vit le ménage	
text	respondent_name	A.1.4 Entrez le nom du répondant	yes
date	respondent_dob	A.1.5 Entrez la date de naissance du répondant	yes



integer	respondent_age	A.1.6 Entrez l'âge du répondant	yes
select_one gender_list	respondent_gender	A.1.7 Entrez le sexe du répondant	
integer	hh_people_nb	A.1.8 Combien de personnes composent ce foyer	
select_one owner_list	hh_ownership	A.1.9 Cette maison est	
note	note_section_b	Section B - Les pratiques d'utilisation de l'eau. Cette section se compose de 23 questions relatives à l'usage domestique de l'eau.	
select_multiple water_sources	hh_water_source	B.1.1 Où obtenez-vous l'eau que vous utilisez à la maison? (cochez toutes les cases)	yes

Si vous testez l'enquête, et que vous essayez de glisser sur l'avant pour passer à une autre question, par exemple la question A.1.6, vous ne serez pas en mesure d'aller plus loin, et une boîte de dialogue s'affichera avec le message "Désolé, cette réponse est requise !"



**Avertissement** : Soyez prudent lors de l'ajout de question à structures conditionnelles à un sondage où le recenseur peut se trouver incapable de terminer l'enquête (si le GPS sur le

téléphone ne fonctionne pas et que vous avez besoin de la collecte des coordonnées géographiques, les enquêteurs pourraient ne pas être en mesure de terminer l'enquête). Il est également important de tester tous les sondages avec des structures conditionnelles autant que possible avant le déploiement. Pour les champs de type 'text' et 'integer', n'oubliez pas de spécifier ce qui doit être saisi au cas où le répondant n'est pas en mesure de répondre à l'agent recenseur.

### 3.2 Réponses à contraintes

Certaines questions ont seulement un nombre limité de réponses possibles qui peuvent être considérées comme valides. Si, par exemple, vous demandez à un ménage combien de jours par semaine ils doivent aller chercher de l'eau, la réponse ne peut être qu'un nombre compris entre 0 et 7. ODK Collect gère ce type de validation des données avec l'utilisation de la colonne '**constraint**'.

#### Feuille de calcul Excel 'survey'

type	name	label	constraint
integer	respondent_age	A.1.6 Entrez l'âge du répondant	. >= 0

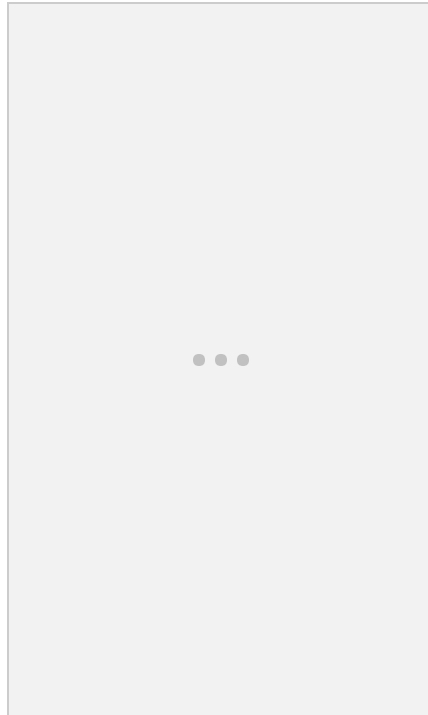
Ici, nous avons mis une contrainte sur l'âge et interdit les valeurs négatives. ODK Collect ne permettra pas à l'agent recenseur de glisser à la question suivante si elle a une valeur de -5. Ces contraintes peuvent aider à protéger l'enquête contre les fautes de frappe et autres erreurs involontaires.

Les formules de contrainte peuvent être assez complexe, avec l'utilisation des opérateurs '**and**', '**or**' et '**not**'. Disons que notre limite d'âge est de 150 (ce qui est assez large), et que nous voulons permettre à l'agent recenseur d'entrer 999 dans le cas où le répondant ne peut pas répondre à la question. La contrainte peut être écrite comme suit.

#### Feuille de calcul Excel 'survey'

type	name	label	constraint	constraint_message
integer	respondent_age	A.1.6 Entrez l'âge du répondant	(. >= 0 and . <= 150) or .=999	L'âge doit se situer entre 0 et 150, entrez 999 si inconnu

En fait, nous avons même ajouté une nouvelle colonne intitulée '**constraint\_message**' qui affiche un message à l'écran (le message contextuel habituel est "Désolé, cette réponse est non valide") :



### 3.3 Référencer une question précédente (questions liées et contraintes)

Passons à autre chose, et ajoutons une question sur le nombre d'occupants de la maison qui ont plus de 18 ans. Ici, le nombre d'adultes dans le ménage doit être inférieur ou égal au nombre total de personnes vivant dans le ménage.

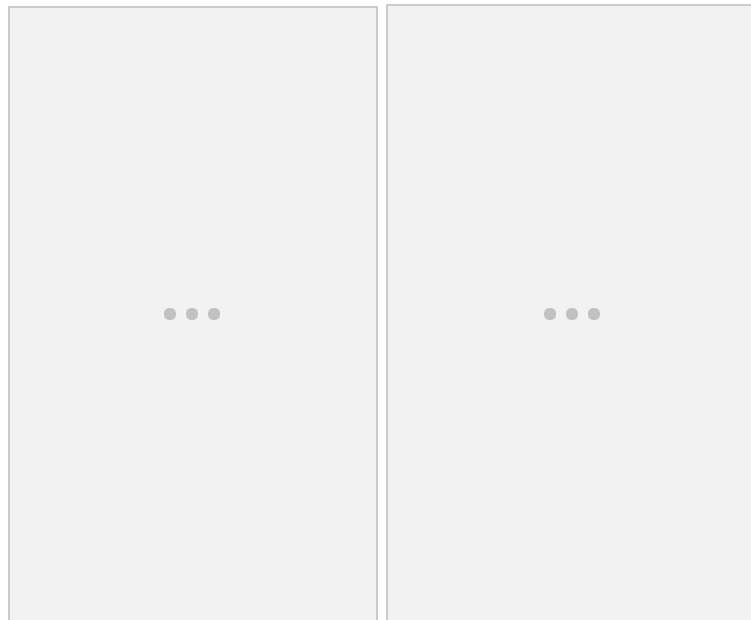
XLSform peut vous permettre de référencer les résultats d'une question précédente en utilisant une syntaxe très spécifique. **`#{name_of_previous_question}`** ira récupérer la valeur saisie par l'agent recenseur dans la question ayant un '**name**' correspondant (tel que défini dans la colonne '**name**' de **feuille de calcul Excel "survey"**). Notez que le **caractère spécial '.'** sera interprété par ODK Collect comme une **référence à la question actuelle** (comme si nous avions écrit **`#{name_of_current_question}`**).

Feuille de calcul Excel "survey"

type	name	label	constraint	constraint_message
------	------	-------	------------	--------------------

integer	<b>hh_people_nb</b>	A.1.8 Combien de personnes composent ce foyer ?		
integer	hh_adult_nb	A.1.9 Combien d'adultes vivent dans ce foyer ?	.<= <b>\${hh_people_nb}</b>	Doit être inférieur ou égal au nombre de personnes dans le foyer

Donc ici, la réponse à la question A.1.9 est contrainte à être inférieure ou égale à la réponse donnée à la question A.1.8.



[Avancé : La colonne '**constraint**' prend une expression XPath. La notation **\${QUESTION\_NAME}** génère une formule XPath valide. Une question est acceptée si la colonne '**constraint**' est évaluée à 'vrai'.

### 3.3 Poser des questions pertinentes

De nombreuses enquêtes ont des questions qui devraient être posées en fonction de la réponse donnée aux questions précédentes. Une grande caractéristique de ODK Collect est la possibilité de présenter seulement une question à l'agent recenseur si une condition, basé sur la réponse à une question précédente, est vrai.

Par exemple, si vous avez présenté une question à choix multiple et la réponse de la personne interrogée ne correspond pas à l'un des choix pré-programmés, vous voudrez peut-être sélectionner “Autre(s)” comme alternative. Si c'est le cas, vous devez demander à la personne interrogée de préciser quels autres moyens. Pour ce faire, nous ajoutons la colonne '**relevant**' qui ajoute une condition qui spécifie quand les questions sont pertinentes et devraient être présentés à l'agent recenseur.

Vous pouvez interpréter ces conditions comme : “Poser seulement cette question si la réponse à la question précédente : **name\_of\_question** (tel que défini dans la colonne '**name**' de feuille de calcul Excel “**survey**”), était égal à '**option\_selected**' (tel que défini dans la colonne de la feuille de calcul “**choices**””.

Notez que dans le cas des questions '**select-multiple**' la syntaxe est un peu différente et vous pouvez réellement préciser des conditions pertinentes pour chacune des options choisies. Voici un exemple de la façon de le faire en utilisant XLSform.

#### Feuille de calcul Excel “survey”

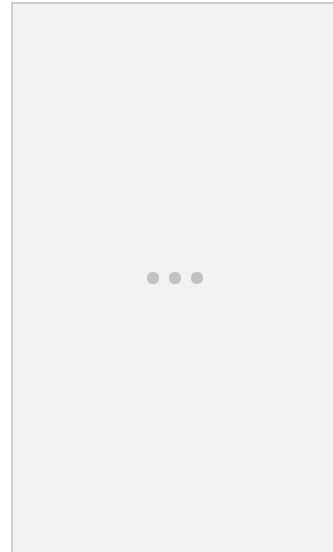
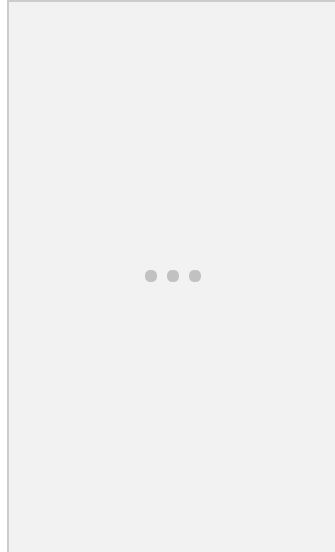
type	name	label	relevant
select_one owner_list	<b>hh_ownership</b>	A.1.10 Cette maison est...	
text	hh_ownership_ other	A.1.10.0 Pouvez vous préciser “Autre”	$\{hh\_ownership\} =$ 'other'
select_multiple water_sources	<b>hh_water_sou rce</b>	B.1.1 Où obtenez-vous l'eau que vous utilisez à la maison? (cochez toutes les cases)	
text	hh_water_sour ce_other	B.1.1.0 Pouvez vous préciser “Autre”	selected( $\{hh\_wate$ $r\_source\}$ , 'other')
decimal	hh_bottle_expe nditure	B.1.2 Combien dépensez-vous par mois pour l'eau en bouteille	selected( $\{hh\_wate$ $r\_source\}$ , 'bottled')

#### Feuille de calcul Excel “choices”

list name	name	label
ownership_list	proprietaire	Propriétaire
ownership_list	location	Location

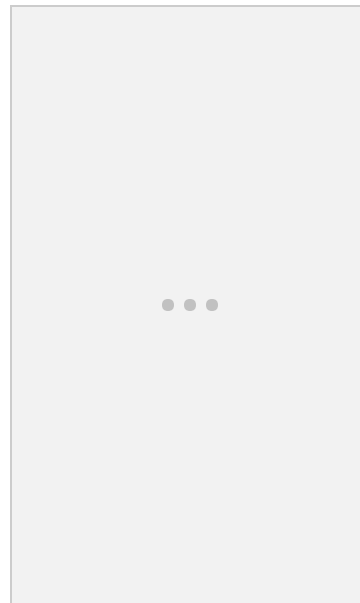
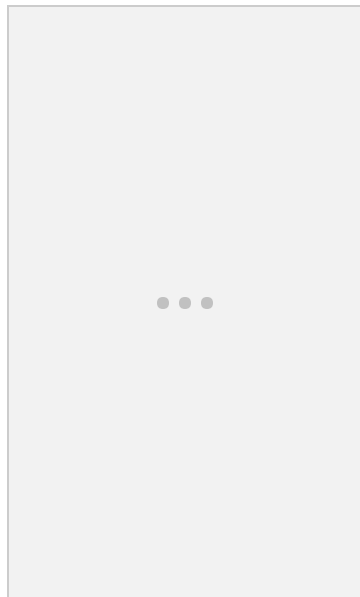
ownership_list	location_gratuite	Location gratuite
ownership_list	campement_sauvage	Campement sauvage
ownership_list	<b>other</b>	Autre
water_sources	house_tap	Robinet de la maison
water_sources	private_tap	Robinet dans le jardin
water_sources	public_tap	Fontaine publique
water_sources	neighbor_tap	Robinet du voisin
water_sources	<b>bottled</b>	Bouteille d'eau achetée
water_sources	rain_collect	Collecte des eaux de pluie
water_sources	river	Rivière / Ruisseau / Creek
water_sources	ref_station	Station de dépôt
water_sources	<b>other</b>	Autre

Si à la question A.1.10 le répondant répot «Autre» alors le questionnaire ne passe pas à la question B.1.1 mais à la question A.1.10.0 Pouvez vous préciser “Autre”. Le contenu de la colonne ‘**relevant**’ :  $\${hh\_ownership} = 'other'$  signifie en réalité : "Poser seulement cette question si la réponse à la question de 'name' égale à **hh\_ownership** était le choix alternatif de 'name' égale à “Autre””.

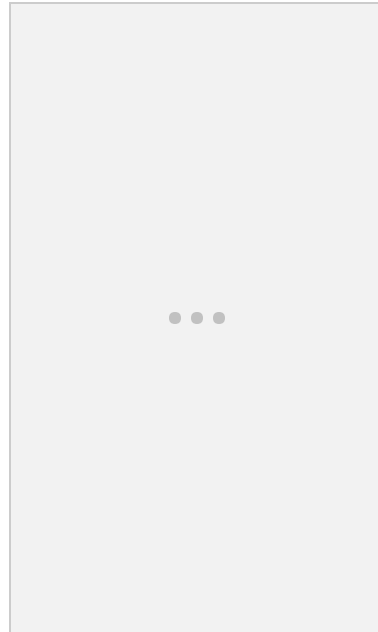
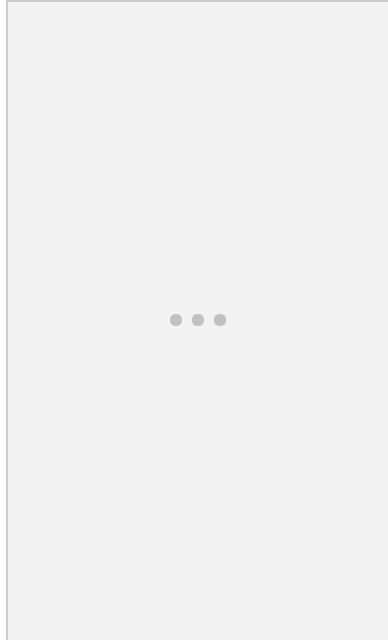


Si à la question "B.1.1 Où puisez-vous l'eau que vous utilisez à la maison ?" le répondant choisit l'option "Eau en bouteille" indépendamment de ce qui a été sélectionné, alors la question B.1.2 doit être présentée, sinon, elle doit être ignorée. Le contenu de la colonne 'relevant' : `selected(${hh_water_source}, 'bottled')` signifie en fait : "Poser seulement cette question si l'alternative de choix avec un 'name' égal à 'bottled' a été sélectionnée parmi les autres options, dans la question avec 'name' égale à `hh_water_source` étant l'alternative de choix avec un 'name' égale à 'Autre'".

Demander si pertinent :



Passer si ce n'est pas pertinent :



Vous allez tout de suite apprendre à passer plus d'une question à la fois.

**Important :**

- Pour une logique d'enchaînement basé sur des questions '**select\_one**', vous pouvez utiliser la construction = (égal). Pour une logique d'enchaînement basé sur des questions '**select\_multiple**', vous pouvez utiliser la fonction selected(), comme on a pu le voir dans la question des sources d'eau.

Pour en savoir plus sur les expressions XPath, consultez cette page :

<https://bitbucket.org/javarosa/javarosa/wiki/buildxforms>

### 3.4 Spécifier d'autres raccourcis

Pour les options à choix multiples, souvent, en particulier dans les phases pilotes, les auteurs de l'enquête ajoutent une option "Autre" qui doit être spécifié s'il est sélectionné. XLSForm dispose d'un raccourci pour rendre cela plus facile (pour les enquête en anglais ; malheureusement, cette fonctionnalité n'est pas disponible pour plusieurs langues) :

Feuille de calcul Excel "survey"

type	name	label	relevant
select_one owner_list	hh_ownership	A.1.10 Cette maison est ...	



<b>or_other</b>			
-----------------	--	--	--

Feuille de calcul Excel “choices”

list name	name	label
ownership_list	own	Propriétaire
ownership_list	rent	Location
ownership_list	rent_free	Location gratuite
ownership_list	informal	Campement sauvage

au lieu de

Feuille de calcul Excel “survey”

type	name	label	relevant
select_one owner_list	hh_ownership	A.1.10 Cette maison est ...	
text	hh_ownership_ other	A.1.10.0 Pouvez vous préciser “Autre”	$\{hh\_ownership\} =$ 'other'

Feuille de calcul Excel ‘choices’

list name	name	label
ownership_list	own	Propriétaire
ownership_list	rent	Location
ownership_list	rent_free	Location gratuite
ownership_list	informal	Campement sauvage
ownership_list	other	Autre

**Important :**

- Si vous avez des données de ce genre, lorsque vous téléchargez les résultats de l'enquête, dans la colonne **hh\_ownership**, vous verrez une valeur “autre”. Une deuxième colonne recensera les réponses aux questions “autre” donné par le

répondant. Cela rend l'analyse des données plus lourde, nous ne recommandons pas “**or\_other**” pour la collecte de données à grande échelle. Cependant, l'option est parfaitement appropriée pour des petites enquêtes.

## Rédaction de sondage avancé

Vous devez maintenant être à l'aise avec l'utilisation de ‘**required**’, ‘**constraint**’ et ‘**relevant**’. A présent, vous devriez être capable de créer une enquête intermédiaire qui valide les données saisies par l'agent recenseur afin d'améliorer la qualité des données.

L'utilisation de conditions appropriées est la clé de réussite de l'enquête, alors assurez-vous de bien comprendre son utilisation avant de continuer. La rédaction de sondage avancé présente quelques éléments de syntaxe divers qui permettront d'améliorer votre enquête.

Nous allons découvrir l'utilisation de **groupes** (‘**groups**’) pour passer plusieurs questions et groupes de questions sur la même page. Nous allons également améliorer **la mise en forme** de notre enquête avec l'utilisation de la colonne ‘**appearance**’ et, enfin, nous allons présenter la fonctionnalité de **sélection en cascade** qui permettra de présenter en cascade plusieurs sélections de choix avec des dépendances.

### 1 - Les questions groupées

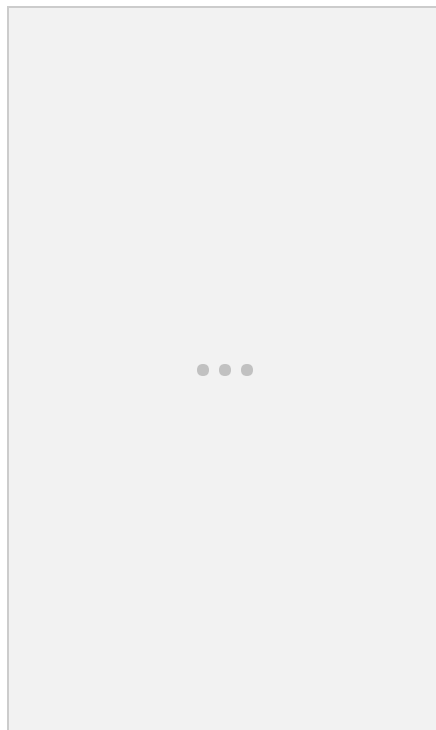
Regrouper des questions a plusieurs avantages, par exemple, le nom du groupe sera présenté à l'agent recenseur comme petit texte avant chaque question. Cela peut être utile de rappeler dans quelle section du sondage nous sommes. Les groupes de question permettent aussi d'explorer les sections suivantes. Pour créer un groupe de questions essayez ce qui suit :

Feuille de calcul Excel “survey”

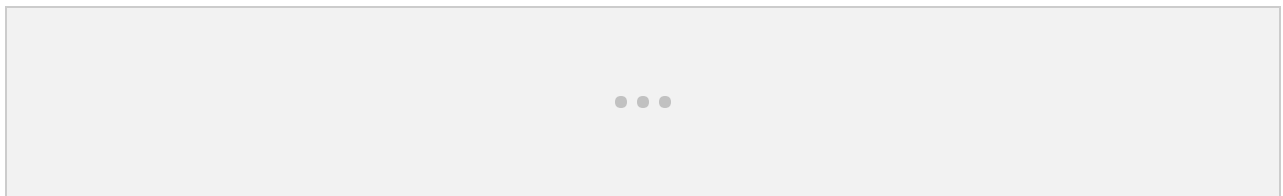
type	name	label
<b>begin group</b>	<b>sectionB</b>	<b>Section B - Les pratiques d'utilisation de l'eau.</b>
note	note_section_b	Section B - Les pratiques d'utilisation de l'eau. Cette section se compose de 23 questions relatives à l'usage domestique de l'eau.
select_multiple water_sources	hh_water_source	B.1.1 Où obtenez-vous l'eau que vous utilisez à la maison? (cochez toutes les

		cases)
text	hh_water_source_o ther	B.1.1.0 Pouvez vous préciser “Autre”
decimal	hh_bottle_expenditur e	B.1.2 Combien dépensez-vous par mois pour l'eau en bouteille
<b>end group</b>		

L'utilisation de groupes ajoute le contenu '**label**' à toutes les questions se rapportant à ce groupe.



Utiliser les groupes modifie également la façon dont les colonnes du fichier de données de l'enquête sont nommés. Le champ '**name**' du groupe précède maintenant la question '**name**' avec un '/' entre les deux. Comme "**sectionB/hh\_water\_source**".



Si vous avez des paragraphes dans vos sections, les groupes peuvent être imbriqués très facilement. Voici un exemple où nous avons regroupé toutes les questions posées au

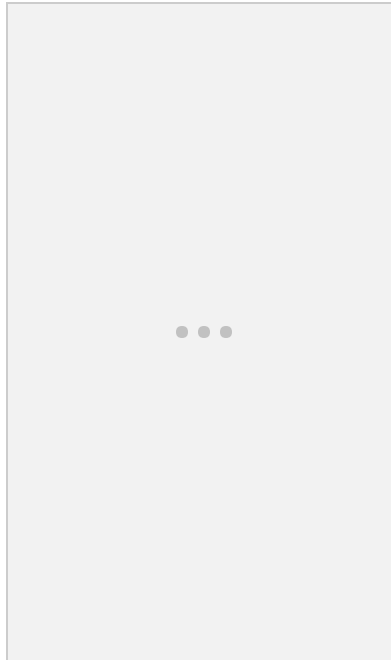
répondant dans la Section A :

Feuille de calcul Excel "survey"

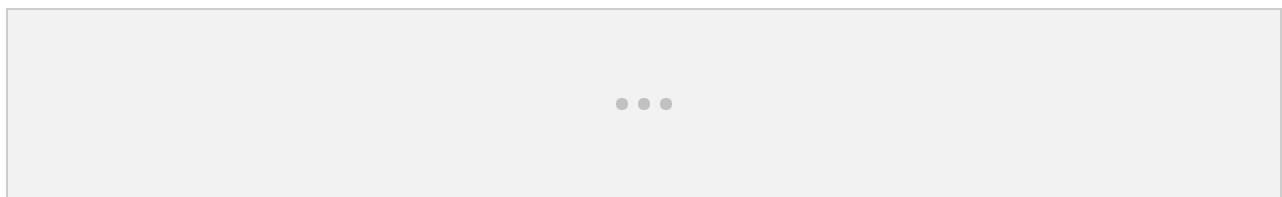
<b>type</b>	<b>name</b>	<b>label</b>
<b>begin group</b>	<b>sectionA</b>	<b>Section A - Household Information</b>
note	note_consent	Demander le consentement du répondant. Si la personne accepte de participer, passez au questionnaire.
text	interviewer	A.1.0 Nom de l'enquêteur
integer	hh_id	A.1.1 Entrez le nombre de personnes dans le ménage
geopoint	hh_location	A.1.2 Collecter les coordonnées GPS du ménage
<b>begin group</b>	<b>respondent_questions</b>	<b>Répondant</b>
image	hh_photo	A.1.3 Prendre une photo de la structure où vit le ménage
text	respondent_name	A.1.4 Entrez le nom du répondant
date	respondent_dob	A.1.5 Entrez la date de naissance du répondant
integer	respondent_age	A.1.6 Entrez l'âge du répondant
select_one gender_list	respondent_gender	A.1.7 Entrez le sexe du répondant
<b>end group</b>		
integer	hh_people_nb	A.1.8 Combien de personnes composent ce foyer
integer	hh_adult_nb	A.1.9 Combien d'adultes vivent dans ce foyer ?
select_one owner_list	hh_ownership	A.1.10 Cette maison est ...
text	hh_ownership_other	A.1.10.0 Pouvez vous préciser "Autre"

end group		
-----------	--	--

Remarquez comment le groupe imbriqué est affiché sur le téléphone avec 'label' et le groupe parent avec le caractère '>', dans la zone de texte situé en haut. Cela peut être utile pour les sous-sections, rappelez-vous simplement de ne pas mettre trop de groupes imbriqués ou l'écran de votre téléphone deviendra illisible.



Dans les résultats de l'enquête, les données utilisant des groupes imbriqués ajoutent le 'name' du groupe parent au nom de la colonne équivalente à cette variable. Les réponses à la question 'respondent\_age' sont désormais sous "sectionA/respondent\_questions/respondent\_age".



### Passer plusieurs questions à la fois

Une des utilisations les plus utiles de groupes est de passer tout un tas de questions à la fois. Dans notre enquête, nous ne voulons poser des questions dans la section B que si le répondant est âgé de plus de 18 ans.

Nous aurons besoin d'une condition pertinente pour dire à ODK qu'il ne faut, "Seulement présenter cette question si la réponse à la question 'respondent\_age' était supérieure ou égale à 18" : ( $\text{\$}\{\text{respondent\_age}\} \geq 18$ ). L'exemple suivant permet de passer les questions B.1.1,

B.1.1.0 et B.1.2, si le répondant a moins de 18 ans.

Feuille de calcul Excel “survey”

type	name	label	relevant
integer	respondent_age	A.1.6 Entrez l'âge du répondant	
<b>begin group</b>	<b>sectionB</b>	<b>Section B - Les pratiques d'utilisation de l'eau.</b>	<b><math>\{\text{respondent\_age}\} \geq 18</math></b>
note	note_section_b	Section B - Les pratiques d'utilisation de l'eau. Cette section se compose de 23 questions relatives à l'usage domestique de l'eau.	
select_multiple water_sources	hh_water_source	B.1.1 Où obtenez-vous l'eau que vous utilisez à la maison? (cochez toutes les cases)	
text	hh_water_source_other	B.1.1.0 Pouvez vous préciser “Autre”	selected( $\{\text{hh\_water\_source}\}$ , 'other')
decimal	hh_bottle_expenditure	B.1.2 Combien dépensez-vous par mois pour l'eau en bouteille	selected( $\{\text{hh\_water\_source}\}$ , 'bottled')
end group			

Sans l'utilisation de groupes, vous auriez besoin d'ajouter la condition correspondante pour chaque ligne. Ce serait lourd et difficile à maintenir pour l'auteur de l'enquête. L'utilisation de groupes est un moyen beaucoup plus efficace d'effectuer cette tâche.

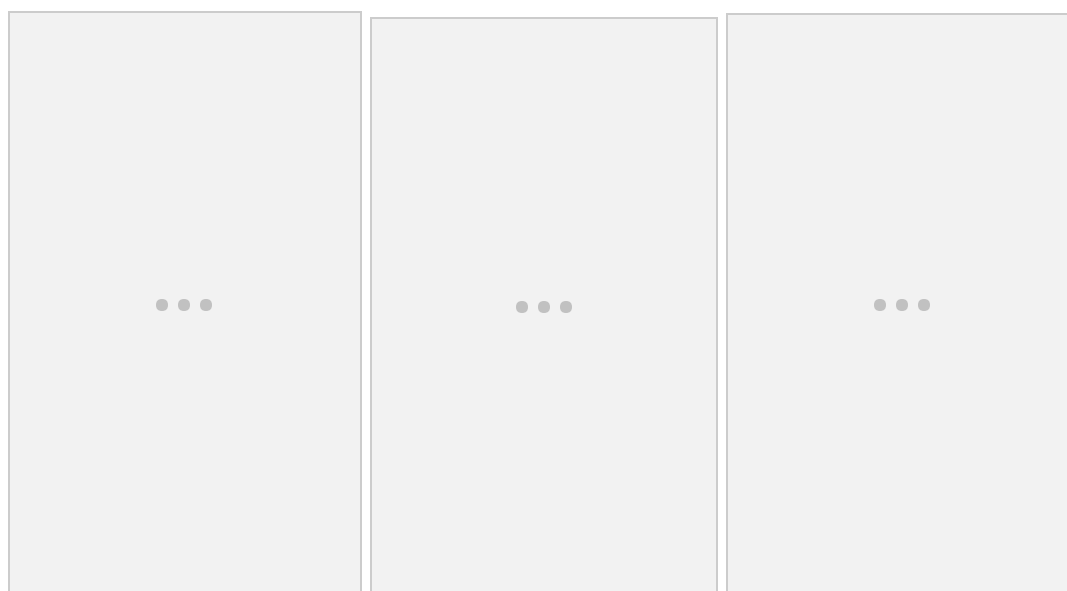
## 2 - Répétition d'une série de questions

Vous pouvez également créer un ensemble de répétition de questions. Dans notre cas, nous pourrions être intéressés par l'âge et le sexe de chaque membre du ménage. Nous ne pouvons pas faire cela avec les outils existants, parce que nous ne savons pas le nombre de membres de la famille à l'avance. Pour ce faire, nous utilisons la construction suivante :

Feuille de calcul Excel “survey”

type	name	label
integer	hh_people_nb	A.1.8 Combien de personnes composent ce foyer
integer	hh_adult_nb	A.1.9 Combien d'adultes vivent dans ce foyer ?
<b>begin repeat</b>	<b>household_member</b>	<b>A.1.10 Membre(s) du ménage</b>
integer	hh_member_age	A.1.10.1 Entrez l'âge du répondant
select_one gender_list	hh_member_gender	A.1.10.2 Entrez le sexe du répondant
<b>end repeat</b>		
select_one owner_list	hh_ownership	A.1.11 Cette maison est ...
text	hh_ownership_other	A.1.11.0 Pouvez vous préciser "Autre"

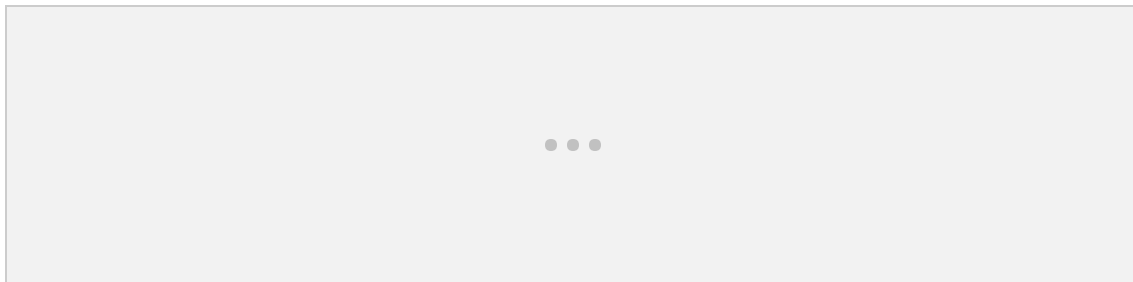
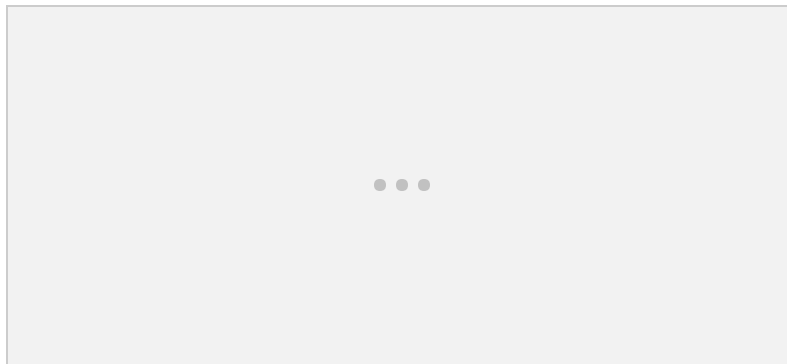
Il s'agit d'une liste des membres du ménage, l'âge et le sexe de chaque membre du ménage. Sur le téléphone, on vous demande le nom et l'âge du premier membre du ménage, puis le sondage demande si l'enquêteur veut **ajouter un nouveau groupe "Membre(s) du ménage"**. Si l'agent recenseur répond par un "oui", le nom et l'âge du second membre du ménage sera demandé, et ainsi de suite.



Notez que dans la zone de texte du groupe il y a un compteur (un nombre entre parenthèses) qui nous indique combien de membres de la famille, nous avons ajouté.

**Notez que les données de répétition exportées viennent dans une variété de formats en fonction de l'exportation que vous effectuez, et des données au sein de répétitions peuvent être difficile à analyser.** Nous vous recommandons d'utiliser les répétition avec prudence et de construire une méthodologie autour de l'utilisation de ces données à répétition avant de faire la collecte de données à grande échelle.

Nous allons vous guider à travers un court exemple d'exportation de répétition, mais n'utilisez les répétitions qu'après avoir bien compris leur fonctionnement. Disons que l'un de nos ménages avaient trois habitants et l'autre un seul. Les données ressemblerait à ceci :



Les résultats des données pour le groupe répétitif sont stockées dans une autre feuille du fichier des résultats de l'enquête (voir la deuxième capture d'écran, feuille '**household\_member**'). Le nom de la feuille est dérivé du nom de la question '**begin repeat**' dans votre XLSform.

Pour expliquer en détail ce qui se passe, c'est en fait une "*base de données relationnelle*", qui ne vous est pas utile d'apprendre. Il suffit de savoir qu'il y a une nouvelle feuille de résultats et que chaque ligne correspond à un élément de groupe extensible. Comment savons-nous à quel ménage correspond chaque membre ? Regardez la **\_parent\_table\_name** et la colonne **\_parent\_index**, ces colonnes ont été générées automatiquement par Formhub. Elles nous informent que ce membre de la famille appartient à une famille qui a le numéro d'index 1 ou 2 dans la feuille **household\_survey**. Dans ce cas, la colonne de **\_index** dans la feuille



**household\_survey** correspond à **\_parent\_index** dans le fichier **household\_member**.

L'utilisation de ces informations ne posera pas de soucis à un analyste de données avec des compétences en base de données. Si vous avez un gestionnaire de base de données expérimenté vous pouvez commencer à utiliser la répétition (avec un peu de pratique préalable). Sinon, nous vous recommandons d'éviter l'utilisation de ce concept et de simplement créer plusieurs questions.

**Note:** Utiliser des groupes imbriqués avec l'apparence *field list* fait planter le logiciel ODK Collect.

### 3 - Mise en forme particulière

ODK Collect permet certains changements dans le formatage des écrans de smartphone, par exemple, vous voudrez peut-être montrer les questions multiples 'select\_one' comme une zone de liste au lieu d'une longue liste de cases à cocher. Vous pouvez également présenter deux questions sur le même écran. Disons que la question B.1.2 est sans unité monétaire et que vous voulez que le répondant précise la monnaie utilisée pour la dépense en eau. Jusqu'à présent, nous aurions fait ce qui suit.

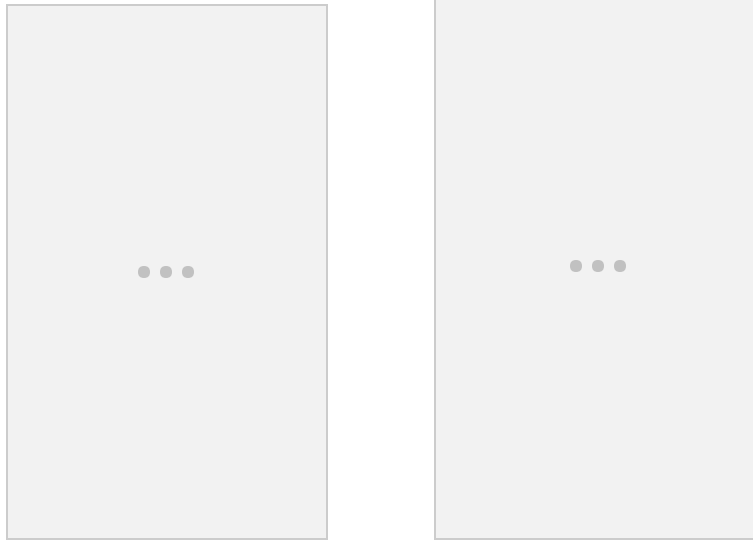
Feuille de calcul Excel 'survey'

type	name	label
decimal	hh_bottle_expenditure	B.1.2 Combien dépensez-vous par mois pour l'eau en bouteille
select_one currencies	hh_bottle_currency	Unité monétaire

Feuille de calcul Excel 'choices'

list name	name	label
currencies	dollars	USD
currencies	local	Unité monétaire locale

Ce qui aurait affiché :

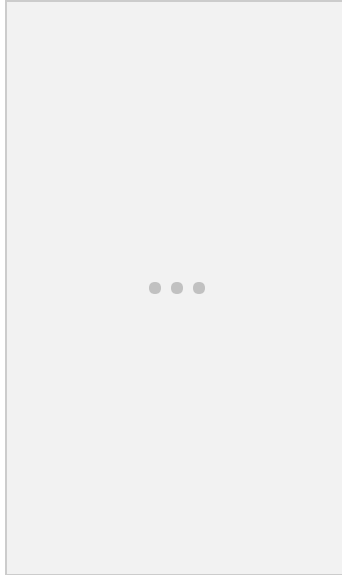


Voici comment vous pouvez les faire apparaître sur le même écran :

Feuille de calcul Excel "survey"

type	name	label	appearance
begin group	hh_bottle_group	B.1.2 Dépenses de l'eau en bouteille	<b>field-list</b>
decimal	hh_bottle_expense	B.1.2 Combien dépensez-vous par mois pour l'eau en bouteille	
select_one currencies	hh_bottle_currency	Unité monétaire	
end group			

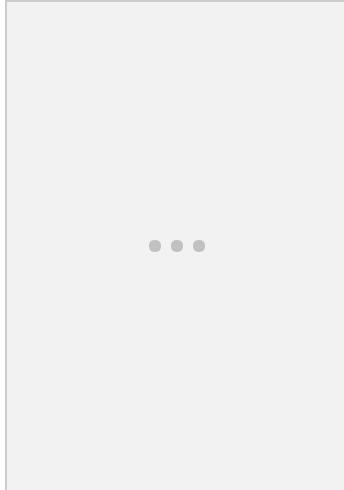
Maintenant, les questions sont affichées l'une au-dessus de l'autre séparés par une ligne grise.



Maintenant, nous allons utiliser le “Widget” d’apparence ‘**table-list**’ pour présenter les choix de devise comme une liste horizontale.

Feuille de calcul Excel “survey”

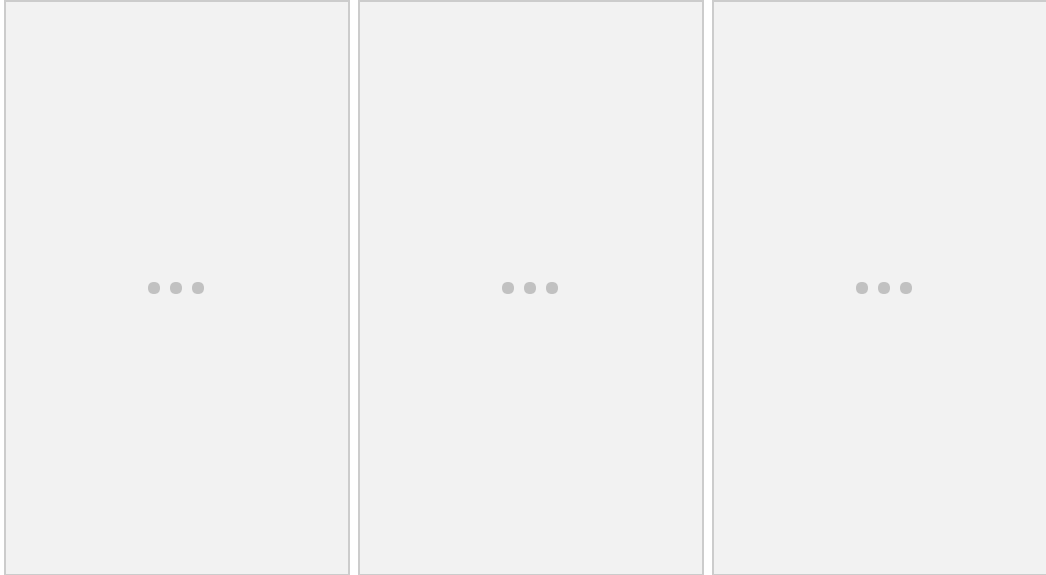
type	name	label	appearance
begin group	hh_bottle_group	B.1.2 Dépenses de l'eau en bouteille	<b>table-list</b>
decimal	hh_bottle_expense	B.1.2.1 Combien dépensez-vous par mois pour l'eau en bouteille	
select_one currencies	hh_bottle_currency	Unité monétaire	
end group			



La mise en forme peut également être fait au niveau de la question. Par exemple, l'application du "Widget" '**minimal**' dans la colonne '**appearance**' à la question sur l'unité monétaire affichera une liste déroulante :

Feuille de calcul Excel "survey"

type	name	label	appearance
begin group	hh_bottle_group	B.1.2 Dépenses de l'eau en bouteille	<b>field-list</b>
decimal	hh_bottle_expense	B.1.2.1 Combien dépensez-vous par mois pour l'eau en bouteille	
select_one currencies	hh_bottle_currency	Unité monétaire	<b>minimal</b>
end group			



ODK Collect offre de nombreux widgets supplémentaires qui peuvent changer la mise en forme de l'enquête. Vous pouvez télécharger la liste des widgets pour [ODK\\_1\\_1\\_7\\_widgets\\_xlsForm](#) sur le compte Formhub de l'université. Le compte Formhub de l'université est un compte public qui présente des fonctionnalités avancées sous la forme d'exemples, pour que vous puissiez commencer à faire vos enquêtes et qu'elles répondent à vos besoins. Si vous souhaitez ajouter ou modifier des formulaires, [contactez le groupe de discussion](#).

#### 4 - Créer des calculs dynamiques

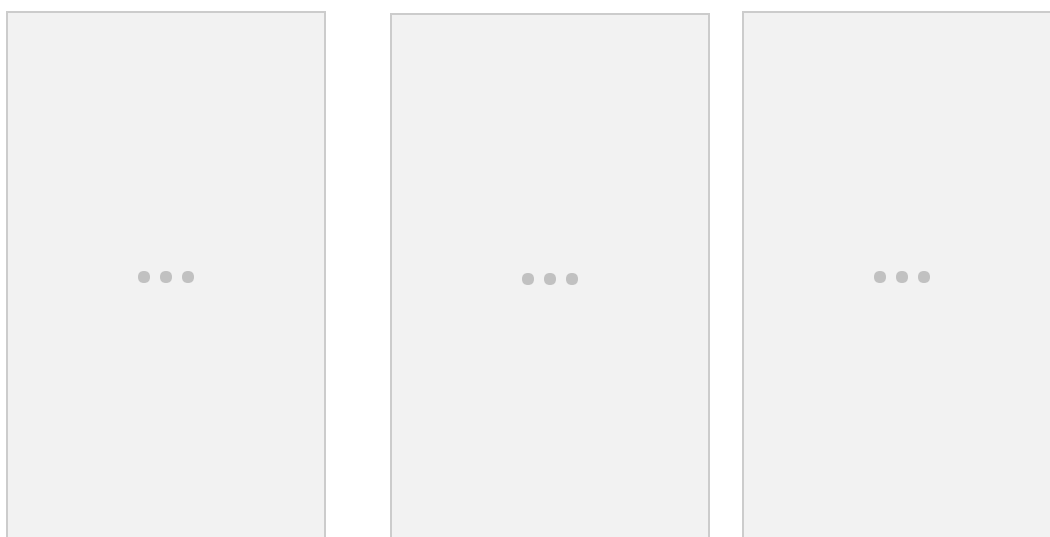
Votre enquête peut effectuer des calculs dynamiques en utilisant les valeurs des questions précédentes. ODK Collect permet l'utilisation du **type 'calculate'**, semblable à n'importe quel autre type de question, mais agissant comme un champ caché qui ne sera pas affiché sur l'écran du smartphone. Le calcul peut être référencé comme n'importe quelle autre question en utilisant l'expression **`${name_of_calculated_field}`**.

Par exemple, dans notre enquête, nous voulons calculer le nombre d'enfants dans le ménage et l'afficher à l'enquêteur. Nous aurons besoin d'utiliser la colonne '**calculation**'. Une fois qu'une valeur a été calculé, elle n'est pas présenté directement à l'agent recenseur, mais peut être présentée dans une note, comme faisant partie de l'étiquette (label) pour les questions suivantes ou comme une construction conditionnelle (**constraint** (constraint) ou **relevant** (pertinent)).

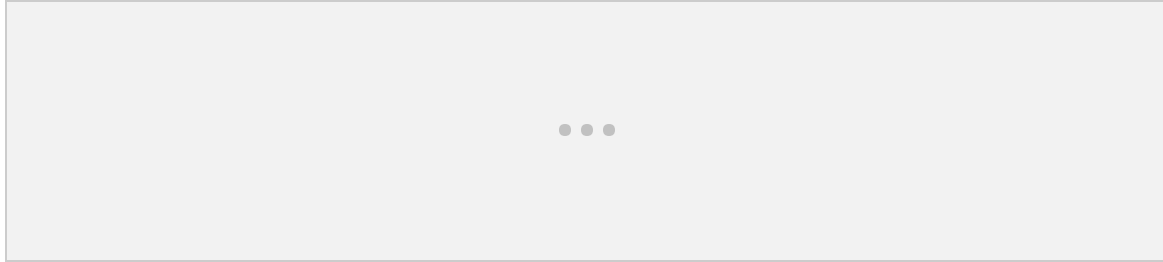
Dans ce cas, nous voulons calculer le nombre d'enfants dans le ménage basé sur la différence entre le nombre total de personnes dans le ménage et le nombre d'adultes dans le ménage. Nous tenons également à présenter les résultats à l'agent recenseur dans une note. Notre feuille de calcul Excel ressemblera à ceci :

Feuille de calcul Excel "survey"

type	name	label	calculation
integer	hh_people_nb	A.1.8 Combien de personnes composent ce foyer	
integer	hh_adult_nb	A.1.9 Combien d'adultes vivent dans ce foyer ?	
calculate	<b>hh_children_nb</b>	<b>(l'étiquette n'est pas requise parce que le calcul n'affiche pas de contenu)</b>	<b><math>\\${hh\_people\_nb}</math> - <math>\\${hh\_adult\_nb}</math></b>
note	hh_summary_nb_display	Confirmez que le ménage est composé de $\${hh\_adult\_nb}$ adultes et $\${hh\_children\_nb}$ enfants	



L'enquête va directement de la question A.1.9 à la note. Le calcul a été effectué en arrière plan et enregistré dans la variable '**hh\_children\_nb**'. Remarquez comment la note présente dynamiquement le contenu et en particulier, remarquez que l'enquêteur n'a jamais demandé ou entré des données sur le nombre d'enfants, le champ '**calculation**' a résolu qu'il y avait 8 enfants dans le ménage.



Les résultats des données de l'enquête ne fait aucune distinction entre les données saisies manuellement et une variable calculée.

Plus de détails sur le langage qu'utilise la librairie javarosa, et les opérateurs disponibles sur [cette page](#).

**Attention** : + - \* correspondent à additionner, soustraire et multiplier. Toutefois, la division est spécial, et vous devez utiliser le mot "**div**" pour faire la division (par exemple, le ratio d'adultes par ménage peut être calculé selon la formule suivante :  $\${hh\_adult\_nb} \text{ div } \${hh\_people\_nb}$ ). Il s'agit d'une décision prise par le langage XPath, et malheureusement, nous ne pouvons pas faire plus avec XLSform pour le moment.

## 5 - Les conditions multiples

Les conditions de liaison et les formules peuvent être aussi complexes que vous le souhaitez. Vous pouvez combiner les opérateurs logiques "**and**", "**not**" et "**or**" avec des opérateurs arithmétiques. Notre question B.1.1 permet de sélectionner plusieurs options pour les sources d'eau, mais que faire si le sondé répond "Je ne sais pas". Dans ce cas, nous devrions probablement ajouter un choix supplémentaire avec l'option "Je ne sais pas" mais cela ajouterait un problème.

L'agent recenseur peut vérifier s'il existe un robinet dans la maison, s'ils utilisent de l'eau en bouteille et vérifier également la réponse "Je ne sais pas". Mais ça n'aurait pas beaucoup de sens que le répondant sélectionne "Je ne sais pas", alors qu'il a déjà sélectionné d'autres réponses. Vous pouvez ajouter une condition pour éviter cette situation, qui est présenté dans l'exemple suivant.

Par souci de simplicité, nous avons supprimé certaines des options que nous avons précédemment définies. Nous avons ajouté l'option "Je ne sais pas" à la fin de la liste des choix (dk est utilisé comme name pour "I don't know" (je ne sais pas)).

L'exemple ci dessous montre que si l'option "Je ne sais pas" est sélectionnée, vous ne pouvez pas sélectionner d'autre option.

[Feuille de calcul Excel "choices"](#)

list name	name	label
water_sources	house_tap	Robinet de la maison
water_sources	bottled	Bouteille d'eau achetée
water_sources	other	Autre
water_sources	dk	Je ne sais pas

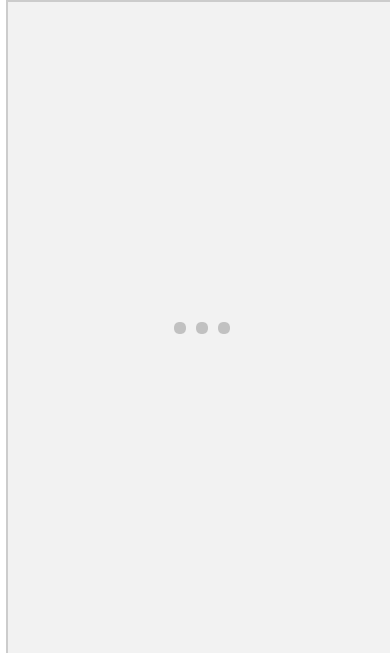
Feuille de calcul Excel "survey"

type	name	label	constraint
select_multiple water_sources	hh_water_s ource	B.1.1 Où obtenez-vous l'eau que vous utilisez à la maison?	not ( selected(., 'dk')  and ( selected(., 'house_tap')  or  selected(., 'bottled')  or  selected(., 'other') ) )

Cette contrainte permet à ODK Collect d'informer l'agent recenseur si la combinaison des éléments sélectionnés permet de continuer ou non.

Ci dessous, la capture d'écran montre un message d'erreur lorsque "Robinet de la maison" et "Je ne sais pas" ont été sélectionnés ensemble.





## 6 - La sélection en cascade

Maintenant, nous voulons présenter à la personne interrogée une série de questions de sélection, où la réponse dépend d'une sélection précédente. L'exemple classique est de demander de définir une région dans un pays. Mais vous ne voulez pas que l'utilisateur ait 777 options à la fois (pour le Nigeria par exemple), alors vous présentez au recenseurs une question leur demandant la zone où ils habitent, (6 dans le pays), de quel État dépend la zone (moins de 10 par zone), puis, enfin, la LGA (la zone de gouvernement local, spécifique au Nigéria), en fonction de l'état où ils sont positionnés.

Ceci est possible avec xlsforms sans sélection en cascade, mais elle exige que vous écriviez une question par État (36 questions différentes pour cet exemple), avec des critères assez complexes dans la colonne correspondante. Alors que les informations dont vous vous souciez sont de connaître quelle zone, État (State) et LGA (autorité locale), l'agent recenseur a rempli. Le calcul de cette information requiert l'écriture d'une gigantesque condition 'if', avec le même nombre de branches qu'il y a d'États dans le pays ! Voici un exemple d'ajout de syntaxe pour éviter ce problème et recueillir des informations par sélection en cascade.

Depuis que les xlsforms sont traitées par ordinateur, nous avons introduit une fonctionnalité appelée '**cascade-select**', où l'utilisateur est en mesure de simplement lister les relations en cascade. Dans une nouvelle feuille de calcul appelée "**cascade**", vous créez une nouvelle colonne '**name**', puis une colonne supplémentaire **pour chaque niveau** de la hiérarchie en cascade (si vous travaillez avec des continents et pays vous devez avoir trois colonnes '**name**', '**continent**' et '**country**'). Dans notre cas, nous avons trois niveaux de sorte que nous aurions

besoin d'un total de quatre colonnes : 'name', 'zone', 'state' et 'LGA'.

La première ligne est particulière et doit commencer par le mot 'label' dans la colonne 'name', puis sous chaque colonne supplémentaire, vous pouvez entrer du texte libre qui sera affiché à l'agent recenseur pour chaque niveau de hiérarchie. Les lignes suivantes contiennent les relations entre les différents éléments de votre hiérarchie. 'State1' par exemple, a deux LGA (1 et 2) et appartient à la 'Zone 1'. Remarquez que chaque élément contient un 'choice\_label' dans la colonne 'name'. Notez également que si il y a 777 LGA dans le pays, vous devrez avoir 777 lignes indépendamment du nombre de Zones ou de States, le niveau inférieur dans la hiérarchie stiplant la taille de la feuille.

#### Feuille de calcul Excel "cascades"

name	zone	state	lga
label	Choose your zone:	Choose your state:	Choose your lga:
choice_label	Zone 1	State 1	LGA 1
choice_label	Zone 1	State 1	LGA 2
choice_label	Zone 1	State 2	LGA 3
choice_label	Zone 1	State 2	LGA 4
choice_label	Zone 2	State 3	LGA 5
choice_label	Zone 2	State 3	LGA 6
choice_label	Zone 2	State 4	LGA 1
choice_label	Zone 2	State 4	LGA 2

Si nous souhaitons ajouter une nouvelle ligne de type 'cascading\_select' suivie du nom de la colonne du niveau le plus bas (colonne de droite dans la feuille de calcul Excel "cascades") de la hiérarchie (dans ce cas "lga"). Le 'name' de cet élément de ligne est définie par l'utilisateur, en l'occurrence 'mylga'. Pour le contenu de la colonne 'label' sur la feuille de calcul Excel "survey", il est important de noter que la 'cascading\_select' fonctionne différemment de tous les types de questions avec lesquels nous avons travaillé, dans le sens où un 'cascading\_select' ne correspond pas à une seule question, mais à autant de questions qu'il y a de niveaux hiérarchiques définis dans la feuille de calcul Excel "cascades".

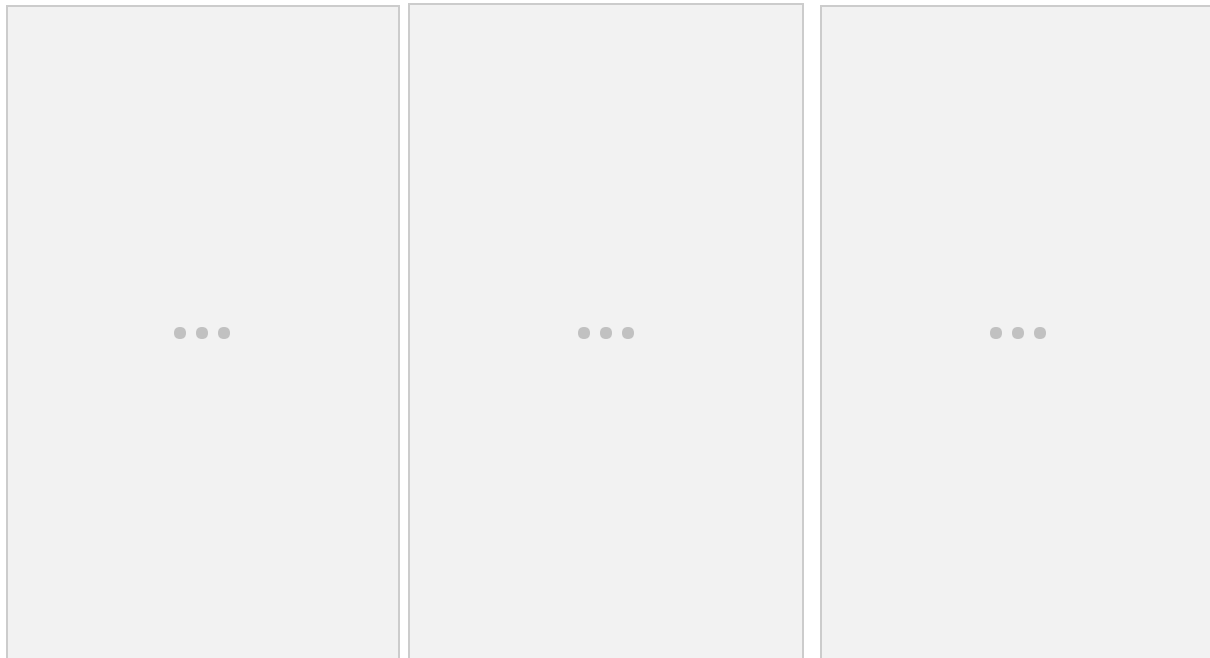
Dans ce cas, nous avons trois niveaux, donc nous aurons trois questions et donc trois labels à afficher sur l'écran du smartphone. Cela peut paraître déroutant, mais c'est de cette manière que fonctionne la sélection en cascade. La colonne 'label' sur la **feuille de calcul Excel "survey"** est remplacée par la ligne 'label' sur la **feuille de calcul Excel "cascades"**.

N'hésitez pas à réaliser des tests pour mieux comprendre. Vous pouvez ensuite remplacer cet exemple avec votre propre exemple de sélection en cascade.

#### Feuille de calcul Excel "survey"

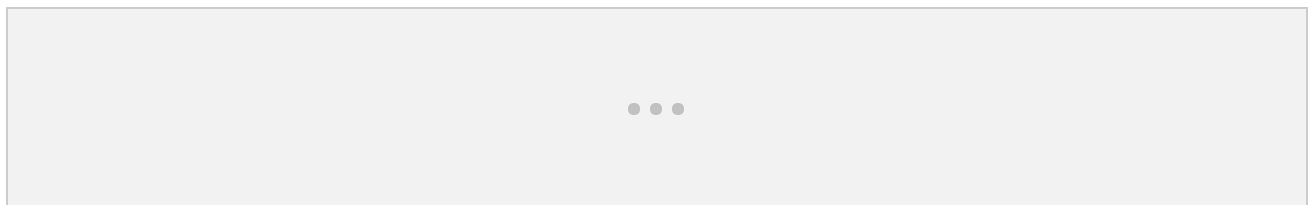
type	name
cascading_select lga	mylga

Cela présentera à l'utilisateur trois questions (dont l'affichage d'une des question dépend de l'entrée précédente).



The image shows three vertical gray rectangular boxes arranged horizontally. Each box contains three small gray dots centered horizontally, representing a placeholder for a question in a survey.

Si vous voulez connaître la zone, la state (l'État), ou le LGA de votre soumission, vous pouvez regarder les variables appelées mylga, mylga\_state et mylga\_zone dans les fichiers de données qui en résultent. La donnée "mylga" a été obtenu à partir du nom attribué à la cascade sélectionné dans la feuille de sondage, la **'state'** et la **'zone'** viennent respectivement de la ligne **'name'** de la feuille de calcul Excel **"cascades"**.



The image shows a wide, horizontal gray rectangular box. In the center of the box, there are three small gray dots, representing a placeholder for a question or a data field.

Ce qui précède est un test simple, et peut ne pas sembler impressionnant. Mais quand vous avez affaire avec 777 LGA, comme au Nigeria, la fonctionnalité peut être très efficace.

[1] Essayez vous-même ! Aller à [la page des formulaires sur formhub](#), recherchez “cascad”, et clonez tous les formulaires disponibles. Celui sur lequel nous avons travaillé est disponible [ici](#) ou [ici](#).

## 7 - Médias

Vous pouvez également créer des questions qui montrent à l'utilisateur une “**image**”, une “**vidéo**” ou un fichier audio “**audio**”, comme un moyen de poser une question. Pour ce faire, vous aurez besoin de mettre les médias sur `/odk/nom_du_dossier_media` sur votre téléphone, et les référencer dans une colonne ‘**media**’ du formulaire xlsform.

## 8 - Logo

Il ya un moyen simple de montrer un logo au début de votre formulaire. Il suffit de télécharger un fichier image au format png appelé `form_logo.png`. Vous pouvez le faire dans la section **Medias** des paramètres du formulaire.

## 9 - Support SMS

Formhub permet de remplir les formulaires via des messages texte (SMS), en plus de ODK (Android), Enketo (Saisie Web) et d'autres méthodes.

Les SMS sont utiles pour le cas où vous ne pouvez pas utiliser les autres méthodes, soit parce que vous n'avez pas accès au réseau de données mobile (GPRS, EDGE, etc) ou parce que vous avez seulement accès à des téléphones bas de gamme.

**Important** : le support SMS est conçu comme une manière dégradée, mais encore utilisable d'enquête. Il est conseillé de ne l'utiliser que si les autres alternatives sont impossibles.

Le support SMS comprend des spécificités (et des limites) qui doivent être connues avant de concevoir le formulaire :

1. Toutes les questions doivent être dans un *groupe*
2. Certains types de questions dans les SMS sont particuliers (les valeurs peuvent contenir des espace) : *text*, *select\_multiple*, *geopoint*, et *barcode*.
3. Il ne peut y avoir qu'une seule question particulière par groupe.
4. La question particulière d'un groupe doit être la dernière question du groupe.
5. Les groupes doivent avoir une nouvelle colonne nommée *sms\_field*. Ce champ est la

référence à la partie du formulaire et sera donc “saisi” par l'utilisateur. Définissez-le court. L'utilisation d'un seul caractère comme 'a' ou 'b' est correct.

6. Les choix doivent avoir une colonne *sms\_option* qui représentent la valeur que l'utilisateur va “saisir” sur le téléphone (il doit être inférieur à la valeur attendue - la colonne 'name').

Téléchargez le [formulaire d'exemple avec le support SMS](#) pour apprendre par l'exemple.

### Paramètres facultatifs

<code>sms_keyword</code>	Propose un mot-clé (premier mot du SMS) pour correspondre à ce formulaire. Par défaut, “id_string” (nom du fichier) et peut être modifié par la suite
<code>sms_separator</code>	Caractère utilisé pour séparer des groupes. La valeur par défaut est "+". Changez pour «#» si vous souhaitez autoriser un champ média.
<code>sms_allow_media</code>	Accepter ou non les types de question médias (photo, audio, vidéo. Par défaut la valeur est configurée à 'False' (Faux)
<code>sms_date_format</code>	Les champs de format date devant être envoyés. Par défaut, %Y-%m-%d
<code>sms_datetime_format</code>	Format de champs datetime devant être envoyés. Par défaut, %Y-%m-% d-% H:%m
<code>sms_response</code>	Message personnalisé pour la soumission réussie. Il peut contenir “{{ id }}” qui est l'identifiant unique de cet envoi. Par défaut “[SUCCESS] Your submission has been accepted. It's ID is {{ id }}.”

### À retenir

- Le `sms_keyword` est nécessaire au début de message texte. Il est utilisé pour correspondre à une forme particulière d'un compte utilisateur. Si vous liez vos SMS à formhub via une URL contenant le ID\_STRING du formulaire, alors le mot-clé ne doit pas être présent.
- Les groupes sont optionnels. On peut envoyer un texte avec les données +group2 et sans +group1.
- Les champs obligatoires sont respectées. Si un champ obligatoire est présent, le groupe doit obligatoirement être rempli.
- Les groupes peuvent être partiellement remplis. Si le groupe “A” a deux questions (âge et emplacement), on peut envoyer "+A 20" sans l'emplacement.
- Notez que si il ya un champ obligatoire, toutes les questions avant ce champs à l'intérieur d'un groupe doivent être remplis.

- Le support SMS peut être activé et désactivé à tout moment, sans perdre de soumissions.

## Annexe I - Tous les types de questions

text	Saisie de texte.
integer	Entrée pour un nombre entier.
decimal	Entrée pour une nombre décimale.
select_one [options]	Question à choix multiple, une seule réponse peut être sélectionnée (la notation [] indique que vous devrez remplacer [options] par une liste de choix de nom de variable définie par l'utilisateur).
select_multiple [options]	Question à choix multiple; plusieurs réponses peuvent être sélectionnés (la notation [] indique que vous devrez remplacer [options] par une liste de choix de nom de variable définie par l'utilisateur).
note	Afficher une note sur l'écran, ne prend aucune entrée.
geopoint	Collecter les coordonnées GPS.
image	Prendre une photographie.
barcode	Analyser un code à barres, nécessite qu'une application pour scanner un code barre soit installée.
date	Choix d'une date.
datetime	Choix d'une date et une heure.
audio	Prendre un enregistrement audio.
video	Prendre un enregistrement vidéo.
calculate	Effectuer un calcul.

Modifier l'affichage

field-list	Peut être appliqué à un groupe de question Affiche les questions du groupe les unes après les autres sur le même écran (affiche vertical)
------------	--

table-list	Peut être appliqué à un groupe de question Même que field-list, mais ne peut pas être utilisé pour un affichage contenant des questions à choix
minimal	Affiche une liste déroulante pour les question proposant un choix, peut être combiné avec field-list sur un groupe par exemple

## Annexe II - En-tête de colonnes de la feuille de calcul survey

Rappel des en-tête utilisée dans le document.

Colonne	Description
type	Type de question (text, image...)
name	Ajouter un identifiant
label	Contient le texte de la question qui sera affiché sur le smartphone
appearance	Sélectionner un widget d'affichage (field liste, minimal...)
hint	Ajouter une note qui apparaîtra en italique pour donner plus d'informations
required	Rend la réponse à la question obligatoire
constraint	Ajouter une contrainte à la question (exemple : permet d'ajouter une contrainte qui oblige d'entrer un âge entre telle et telle valeur)
constraint_message	Afficher un message si la contrainte n'est pas respectée
calculation	Insérer un calcul ("+", "-" et div)
relevant	Ajoute une condition (exemple : ne pas montrer la question si la réponse précédente était égal à...)

## Annexe III - Autres ressources

Votre première ressource de données devrait être [formhub university](#), c'est un compte sur formhub où nous avons mis quelques exemples de formulaires qui approfondissent certains des éléments que nous avons pu aborder jusqu'ici. Vous pouvez télécharger les formulaires depuis votre smartphone et les étudier pour en apprendre davantage sur les fonctionnalités les plus avancées.

La communauté Formhub est très active et s'agrandit avec des utilisateurs du monde entier qui utilisent le système et demandent des améliorations. Nous avons créé un groupe google où vous pouvez poser des questions, examiner d'autres conversations d'utilisateurs sur les fonctionnalités et les solutions les plus avancées à des problèmes communs et bien sûr rencontrer des personnes du monde entier qui travaillent sur des projets mobiles de collecte de données rapides. Devenez membre de [formhub-users@googlegroups.com](mailto:formhub-users@googlegroups.com) et faites-nous connaître votre expérience avec la plate-forme.

Une autre ressource importante est notre [blog](#), Formhub est un projet en cours et chaque mois, nous publions un tour d'horizon des améliorations apportées au système. Si vous voulez apprendre les dernières modifications connectez vous.

Les ressources suivantes serviront de référence importante lorsque vous aurez terminé ce guide :

- Le document de la [norme standard XLSform](#) peut vous guider à travers les types de syntaxe spécifiques d'entrée, d'en-têtes de colonne, et ainsi de suite.

Si vous voulez aller plus loin pour comprendre XForms et aller au-delà de xlsforms, voici quelques ressources :

- Les lignes directrices de formulaire : <http://opendatakit.org/help/form-design/>
- La librairie javarosa (utilisé dans les questions de type 'constraint', 'relevant' et 'calculation') : <http://opendatakit.org/help/form-design/binding/> (Voir la section sous la rubrique "opérateurs")
- Des exemples de formulaires : [http://formhub.org/formhub\\_u](http://formhub.org/formhub_u) <http://formhub.org/forms>

## Informations complémentaires

Cette documentation est basée sur la version anglaise du manuel "Formhub / XLSForm".  
Matt Berg & Prabhas Pokharel - Modi Research Group at Columbia University

Traduction française

Anaël BOULIER - [Makina Corpus](#)

Renaud Gaudin



