



Licence Professionnelle en Analyse Statistique II,
Années 2024/2025



Institut Supérieur des Sciences de la Population

CREATION D'UN FORMULAIRE ELECTRONIQUE

CAPI, CAMI, CATI, ...

Lonkila Moussa Zan, Ph.D

PRESENTATION DE XLSFORM

XLSForm est un outil pour simplifier la création de formulaires. Les formulaires peuvent être conçus avec Excel et XLSForm le converti en un XForm qui peut être utilisé avec des outils ODK. Ce tutoriel vous apprend à construire vos formulaires en utilisant Excel..

FORMAT DE BASE

Chaque classeur correspondant à un questionnaire doit avoir obligatoirement trois feuilles de calcul à savoir :

- « **survey** » ,
- « **choices** » ,
- « **settings** ».

FORMAT DE BASE (1) – « survey »

La feuille « **survey** » contient la structure et la plupart du contenu du formulaire . Il contient la liste complète des questions et des informations sur la façon dont ils doivent être présentés.

3 colonnes obligatoires:

type: spécifie le type de question;

name: nom de variable

label: description de la variable

	A	B	C
1	type	name	label
8	select_one sexe	I_5	I.5. Sexe du répondant
9	image	I_6	I.6. Image du CM ou du répondant
10	geopoint	I_7	I.7. Coordonnées GPS du ménage

FORMAT DE BASE (2) – « choices »

La feuille « **choices** » est utilisée pour spécifier les options de questions à choix multiples ou unique (checkbox ou radiobox).

3 colonnes obligatoires:

list_name*: définit la liste des modalités (les lignes ayant le même list_name apparaissent ensemble sous une question);

name: code de la modalité (exemple masculin = 1);

label: label de la modalité

	A	B	C
1	list_name	name	label
2	sexe	1	Maculin
3	sexe	2	Féminin
4			
5	oui_non	1	Oui
6	oui_non	2	Non

FORMAT DE BASE (3) – « settings »

La feuille « settings » contient les colonnes suivantes:

Form_title: C'est le titre du questionnaire (ne pas mettre d'espace),

Form_id: Le nom utilisé pour identifier le questionnaire dans ODK,

Submission_url: L'URL d'un serveur pour la soumission des questionnaires (facultatif),

public_key: Permet de coder chaque questionnaire envoyé au serveur (facultatif),

default_language: Défini le langage par default (pour les questionnaires multilingues)

FORMAT DE BASE (4)

Chacune de ces feuilles a un ensemble de colonnes nécessaires qui doivent être présentes pour que le fichier xls soit valide .

Chaque feuille de calcul comporte également un ensemble de colonnes optionnelles qui permettent de faire des contrôles supplémentaires sur le comportement de certaines variables.

Chaque question doit avoir une valeur (pour les colonnes obligatoires), par contre une ou plusieurs colonnes optionnelles peuvent être laissées à vide (tout dépend du questionnaire).

Par exemple , dans la feuille de calcul d'une enquête , chaque question doit avoir un nom spécifique, mais une question peut avoir une contrainte de validité , tandis qu'un autre peut être liée a une image et une troisième peut ne rien avoir, etc..

FORMAT DE BASE (5)

Les colonnes , nécessaires ou facultatives , peuvent apparaître dans n'importe quel ordre . Colonnes optionnelles peuvent être laissées complètement. N'importe quel nombre de lignes peut être laissée à vide .

La mise en forme du fichier xls est ignorée afin que les lignes de séparation, ombrage , et la mise en forme de la police puissent être utilisées pour rendre le fichier plus lisible.

LES TYPES DE QUESTIONS

ODK Collect supporte plusieurs types de questions:

text	Text input.
integer	Nombre entier
decimal	Nombre décimal
select_one [options]	Question à choix unique
select_multiple [options]	Question à choix multiple
note	Affichage d'un text à l'écran
geopoint	Coordonnées GPS
image	Prendre une photo
barcode	Scanner un code bar
date	Date
datetime	Date (avec heure)
audio	Enregistrement audio
video	Enregistrement video
calculate	Execution operations arithmétiques

LES TYPES DE QUESTIONS

ODK Collect supporte plusieurs types de questions:

text	Text input.
integer	Nombre entier
decimal	Nombre décimal
select_one [options]	Question à choix unique [option] c'est la liste definie dans "choice"
select_multiple [options]	Question à choix multiple [option] c'est la liste definie dans "choice"
note	Affichage d'un text à l'ecran
geopoint	Coordonnées GPS
image	Prendre une photo
barcode	Scanner un code bar
date	Date
datetime	Date (avec heure)
audio	Enregistrement audio
video	Enregistrement video
calculate	Execution operations arithmétiques

LES TYPES DE QUESTIONS (Ex. GPS)

Ci-dessous un exemple de code pour collecter les coordonnées GPS (portion de code à insérer dans la feuille “survey”)

survey	type	name	label
	text	nom	Nom du village
	geopoint	Coord_gps	Coordonnées GPS du village

LES TYPES DE QUESTIONS (Ex. Choix)-1

ODK Collect prend en charge la « select_one » et « select_multiple ». Pour écrire une question à choix unique ou multiples il faut ajouter dans la liste dans la feuille « choices ». Voici un exemple de question « select_one »:

survey			
	type	name	label
	select_one yes_no	avoir_enfant	Avez-vous des enfants ?
choices			
	list name	name	label
	yes_no	1	Oui
	yes_no	2	Non

LES TYPES DE QUESTIONS (Ex. Choix)-2

Il existe trois colonnes sur la feuille «choices »

list_name: contient le nom de la liste à choix ,

name: contient la valeur qui sera soumis à la base de données si ce choix est sélectionné.,

label: correspond à ce qui apparaîtra sur le téléphone pour procéder un choix

Pour ajouter une sélection à une question de votre enquête, vous devez ajouter une question de type 'select_one liste-nom' où "liste-nom" doit correspondre à une liste dans la feuille de calcul «choices».

Ci-dessous un autre exemple de choix (multiple):

survey			
	type	name	label
	select_multiple equip	equipement_foyer	Equipements disponibles
choices			
	list name	name	label
	equip	01	Télé
	equip	02	Radio
	equip	03	Telephone

LES TYPES DE QUESTIONS (Ex. Choix)-3

- Assurez-vous de ne pas oublier la première ligne et la rubriques « list_name », « name » et « label ».
- Assurez-vous que vos en-têtes de colonne dans la feuille « choices » correspondent à celles de la feuille « survey » (éviter l'utilisation de mots clés comme « label » pour nommer vos liste, risque d'erreurs)

LES TYPES DE QUESTIONS (Ex. Choix)-4

Spécifiez Autres

Pour les questions à choix multiples, on peut vouloir ajouter une option «Autres», qui, si sélectionnée, doit être précisée par l'utilisateur dans un champ de saisie de texte libre. Ceci est possible grâce xlsform en ayant une liste d'options qui inclut «Autres» comme une option, et une deuxième question qui n'est pertinente que si «Autre» a été choisi la première fois. Xlsform a un raccourci pour rendre cela facile.

survey			
	type	name	label
	select_multiple equip or_other	equipement_foyer	Equipements disponibles
choices			
	list name	name	label
	equip	01	Télé
	equip	02	Radio
	equip	03	Telephone

LES TYPES DE QUESTIONS (Ex. Choix)-4

Cette forme de demander automatiquement l'utilisateur si équipements disponibles sont la Télé, la Radio, le Téléphone ou autre, et si l'utilisateur sélectionne un autre: Si vous avez des données de ce genre, quand vous exportez des données, dans la colonne **equip** , vous verrez une valeur «autre». Une deuxième colonne aura la réponse pour les questions dont l'utilisateur a choisi «autre». Cela fait faire une analyse de données plus lourde, de sorte que nous ne recommandons pas la or_other.

LES TYPES DE QUESTIONS (Selection en cascade)-

1

Avec les versions d'ODK Collect 1.2 et plus, il est possible de créer des sélections en cascade (dépendances entre deux listes de choix).

Par exemple, vous pouvez afficher les villes en fonction du pays sélectionné dans une question précédente.

Pour utiliser les selections en cascade vous aurez besoin de créer une colonne nommée **choice_filter** dans votre feuille « survey » et d'ajouter une colonne filter_list dans votre feuille de « choices ». Voir ci-dessous un exemple d'utilisation:

NB: or_other n'est pas actuellement pris en charge pour les selections en cascade.

LES TYPES DE QUESTIONS (Selection en cascade)

type	name	label	choice_filter
select_one pays	pays	Pays	
select_one regions	reg	Regions	filter_list=\${pays}
select_one depart	dpt	Departement	filter_list=\${pays} and reg=\${reg}

list_name	name	label	filter_list	
pays	SEN	Senegal		
pays	GMB	Gambie		
regions	SEN01	Dakar	SEN	
regions	SEN02	Diourbel	SEN	
regions	GMB01	Banjul	GMB	
regions	GMB02	Lower River	GMB	
depart	SEN0101	Dakar	SEN01	
depart	SEN0102	Pikine	SEN01	
depart	GMB0101	Senegambia	GMB01	
depart	GMB0102	Anywhere	GMB01	

LES TYPES DE QUESTIONS (Méta Données)

ODK Collect dispose d' un certain nombre de champs de métadonnées pour la collecte:

start	Date et heure de debut de la collecte
end	Date et heure de fin de la collecte
today	Jour de la collecte
deviceid	IMEI (International Mobile Equipment Identity) – Identifiant de l'appareil
sim_serial	Numero de serie de la carte SIM
phone_number	Numero de telephone de l'appareil (si disponible)

NB.

Pour avoir toutes ces informations dans une enquete, il faut les mettre au debut du questionnaire

LES TYPES DE QUESTIONS (Méta Données)

Notez qu'il n'y a pas de « label » associées aux métadonnées, c'est parce que le téléphone capte ces variables automatiquement. Ces questions ne seront pas visibles sur l'écran du téléphone, mais seront inclus dans le fichier xml ODK pour stocker et transmettre les données de l'enquête.

NOTES SUR LES QUESTIONS (Hints)

Il est facile d'ajouter des notes à des questions. Il suffit de taper le texte dans la colonne « hint » d'une question

survey				
	type	name	label	hint
	text	name	Quel est le nom du chef de ménage ?	Verifier que les informations fournies sont exactes.
	geopoint	geopoint	Coordonnées GPS du ménage	

Regroupement de questions - 1

L'exemple ci-dessous illustre le regroupement de plusieurs questions

survey			
	type	name	label
	begin group	repondant	Repondant
	text	nom	Nom du repondant
	text	poste	Entrer le poste occupé par le répondant.
	end group		

Regroupement de questions - 2

Pour ce qui concerne le dernier exemple, il s'agit d'une liste de membres du ménage, avec le nom et l'âge de chaque membre . Sur l'appareil mobile, il sera d'abord demandé de saisir le nom et l'âge du premier membre du ménage, puis un message s'affiche pour demander si vous voulez ajouter un autre groupe "membres du ménage». Si l'enquêteur répond par un «oui» , le nom et l'âge du deuxième membre de la famille seront activés pour la saisie, et ainsi de suite. Toutes les indications données répétitions seront exportées dans une feuille Excel différente du fichier principal de travail.

Regroupement de questions – 3 (Imbrication de groupes de questions)

Les groupes de questions peuvent être imbriqués (voir exemple ci-dessous)

survey			
	type	name	label
	begin group	hopital	Hopital
	text	nom	Quel est le nom de cet hopital ?
	begin group	Soins_pour_vih	Soins VIH
	select_one yes_no	Dispose_soin_vih	Est-ce que l'hopital propose des soins contre le VIH?
	end group		
	end group		

Regroupement de questions – 4 (Affichage dans un même écran)

En définissant la colonne « appearance » d'un groupe vous pouvez afficher plusieurs questions dans un meme de votre appareil (Voir exemple ci-dessous)

survey				
	type	name	label	appearance
	begin group	repondant	Repondant	field-list
	text	nom	Nom du repondant	
	text	poste	Entrer le poste occupé par le répondant.	
	end group			

Regroupement de questions – 5 (Repetition des questions)

Les questions qui sont entre le begin group et le end group seront répétées au nombre de fois que vous le souhaitez. A la fin de chaque remplissage, ODK vous demande si vous voulez ajouter un nouveau groupe. Il suffit de cliquer sur ajouter pour remplir à nouveau ce groupe de question...

survey			
	type	name	label
	begin repeat	membre	Membre du menage
	text	nom	Nom du membre.
	integer	age	Age du membre
	end repeat		

Regroupement de questions – 6 (limiter le nombre de répétition)

En ajoutant la colonne « **repeat_count** », vous pouvez limiter le nombre de fois que ce groupe de questions va réapparaître sur votre écran. En supposant que ces questions sont au membre d'un ménage. Les questions devraient se répétées autant de fois que la taille du ménage.

survey				
	type	name	label	repeat_count
	integer	tailleM	Combien de personnes vivent dans ce ménage?	
	begin repeat	membre	Membre du menage	$\{tailleM\}$
	text	nom	Nom du membre.	
	integer	age	Age du membre	
	end repeat			

Saut de questions - 1

Une grande caractéristique de ODK Collect est la capacité de sauter une question sur la base de la réponse à une question précédente.

survey				
	type	name	label	relevant
	select_one yes_no	Parler_plusieurs_langues	Parlez-vous plusieurs langues ?	
	select_multiple langues	Langues_si_oui	Quelles langues parlez-vous?	selected(\${Parler_plusieurs_langues}, 'oui')

Saut de questions - 2

Il se demandé au répondant, «Parlez-vous plusieurs langues?". Lorsque la reponse est «oui » la question sur les langues parlées sera posée, sinon elle sera ignorée.

Voici quelques autres exemples de formules de pertinence:

`${number_x}=${number_y}`

`selected(${select_question}, 'option')`

`${nom_de_la_variable_a_tester}` operateur de comparaison (=, >, <, >=, <=, <>)

Saut de questions - 3

Un groupe de questions peut également être sauté (voir ci-dessous):

type	name	label	relevant
integer	age	Quel est votre age ?	
begin group	enfant	enfant	$\text{\$}\{\text{age}\} \leq 5$
integer	muac	Prise muac enfant (mid-upper arm circumference.	
select_one oui_non	Enf_malade	Est-ce que l'enfant est malade ?	
end group			

Contraintes de validité - 1

Exemple

survey				
	type	name	label	constraint
	integer	age	Quel est votre age ?	. <= 150

Ici, nous avons mis une contrainte sur l'âge de sorte qu'une personne ne peut être plus de 150 ans. Si l'enquêteur met 151 ODK Collect ne permettra pas l'enqueteur de passer à la question suivante. La colonne «constraint» prend une expression XPath. Une question est acceptée si la colonne constraint ' true. En général, s'il y'a une contrainte un message par défaut apparaît indiquant à l'enqueteur qu'il ne peut pas avancer, mais une colonne nommé constraint_message peut remplacer ce message default (voir ci-après son utilisation).

Contraintes de validité - 2

Exemple avec l'ajout d'un message de contrainte

survey					
	type	name	label	constraint	constraint_message
	integer	age	Quel est votre age ?	. <= 150	L'age est apparemment incorrect !

Questionnaire multilingues

Il est facile d'ajouter plusieurs langues dans un questionnaire. Vous avez tout simplement le nom de votre étiquette :: label langue1 :: langue2 etc, et vos enquêtes seront disponibles sur plusieurs langues. Pour sélectionner une autre langue sur le téléphone, appuyez sur la touche Menu, et l'option "**Change Language**". Pour le formulaire ci-dessous, "anglais" et « français" apparaîtra comme les options possibles.

survey					
	type	name	label::English	label::Francais	constraint
	integer	age	How old are you?	Quel âge avez-vous?	. <= 150

Calculs

L'enquêteur peut effectuer des calculs en utilisant les valeurs des questions précédentes. Dans la plupart des cas, cela nécessitera l'utilisation d'une colonne « **calculation** » et d'une variable de type « **calculate** ». Un exemple ci-dessous qui montre comment calculer la taxe

survey				
	type	name	label	calculation
	decimal	montant	Quel est le prix du repas?	
	calculate	taxe	<i>(le label n'est pas obligatoire ici)</i>	$\${montant} * 0.18$
	note	afficher	18% de taxe pour votre repas correspond à: $\${taxe}$	

Media

Vous pouvez également faire des questions qui montrent à l'utilisateur une image, une vidéo ou un fichier audio comme un moyen de poser une question. Pour ce faire, vous aurez besoin de mettre les médias dans / ODK / formulaires / dossier formname-médias sur votre téléphone, et référencer leurs noms de xlsform dans une colonne de médias

survey					
	type	name	label	media::image	media::video
	note	exemple_media	Photo	exemple.jpg	exemple.mp4

Retour sur la feuille « settings »

Le paramétrage se fait comme suit:

settings						
	form_title	form_id	public_key	submission_url	default_language	version
	exemple title	exemple_id	IIBljANBg...	https://example- odk- aggregate.appspot.com/submission	français	2

Retour sur la

Le paramétrage se fait comme suit:

settings						
	form_title	form_id	public_key	submission_url	default_language	version
	exemple title	exemple_id	IIBljANBg...	https://example- odk- aggregate.appspot.com/submission	français	2

OUTILS DE TRAVAIL

Nous aurons besoin pour la conception, le déploiement et l'utilisation des questionnaires, des outils suivants:

- Un compte ouvert à formhub pour les convertir et tester les questionnaires;
- D'un serveur (cloud ou interne) pour charger et télécharger les questionnaires Xforms;
- Pour un cas d'utilisation en interne (KoboToolbox) pour la gestion et le suivi des données;
- ODK Collect ou KoboCollect(Android) qui sera déployé sur les appareils mobiles.