



Comment choisir une plateforme de collecte de données mobiles

Principes concernés

Comprendre l'écosystème existant, Être guidé par les données, Réutiliser et améliorer, Utiliser des normes, données, sources et innovations ouvertes



Introduction

Il existe des dizaines d'applications et de plateformes de collecte de données sur téléphone portables et autres appareils. Choisir la bonne application ou plateforme de collecte de données mobiles (MDC) peut économiser le temps et l'argent de votre programme et vous aider à recueillir les données voulues au bon moment pour faciliter la prise de décision

Description

Les données font partie intégrante de nombreux programmes de développement reposant sur la technologie. Diverses entreprises et organisations ont développé des applications mobiles et des plateformes qui facilitent la collecte et l'analyse des données, et le choix du bon outil peut mettre votre programme sur la voie de la réussite.

La collecte de données mobiles accélère la collecte et le processus d'analyse parce que les données peuvent être soumises en temps réel, et immédiatement visionnées et partagées. Les coûts initiaux peuvent être plus élevés que ceux de la collecte sur papier parce que vous devrez peut-être acquérir des tablettes, des smartphones ou, dans certains cas, des licences de logiciels. Mais pendant le cycle de vie du programme, comme vous continuez à utiliser ces appareils, vous pouvez souvent faire des économies en éliminant des coûts récurrents comme l'impression et la transcription des données.

Les fonctions des plateformes MDC varient beaucoup. Parmi ces fonctions, citons la compatibilité, les impératifs de connectivité, les protocoles de sécurité et d'exportation des données. Les

La collecte de données mobiles accélère la collecte et le processus d'analyse parce que les données peuvent être soumises en temps réel, et immédiatement visionnées et partagées.



Comment choisir une plateforme de collecte de données mobiles



outils MDC ont souvent des fonctions comme le branchement conditionnel et des paramètres de valeur minimum ou maximum qui peuvent améliorer la qualité des données et réduire le temps nécessaire pour les nettoyer. Ces outils offrent aussi la possibilité de capturer d'autres éléments d'information comme les coordonnées GPS et les photographies.

Ce guide décrit des étapes qui vous aideront à choisir une plateforme MDC. Ces recommandations sont résumées à partir de références existantes, notées dans la section Ressources.

Processus

1. Étudiez les besoins concernant les . [<http://digitalprinciples.org/resource/principe-5-etre-guide-par-les-donnees>]. La première étape consiste à découvrir de quel genre de données vous avez besoin pour appuyer la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation du programme. Souvent, vous devez aussi savoir de quel genre de données vous n'avez pas besoin afin de ne pas inclure des fonctions inutiles dans votre processus de sélection. Par exemple, certains outils MDC sont conçus pour des initiatives dont le principal objectif est de visualiser des données, par exemple une organisation non-gouvernementale qui aide les pouvoirs publics à dresser une carte plus complète des centres d'apprentissages officiels et informels. La définition des besoins de données de cette ONG la pousserait à rechercher une plateforme MDC qui peut facilement recueillir des coordonnées GPS et dispose de fonctions de cartographie intégrées. Autre considération, si vous recueillez des données personnelles et sensibles, vous devez vous assurer que la plateforme dispose des fonctions nécessaires pour assurer la confidentialité et la sécurité de ces données.
2. Comprenez l'écosystème. [<http://digitalprinciples.org/resource/principe-2-comprendre-lecosysteme-existant>]. Les facteurs relatifs à l'écosystème, tels que l'infrastructure, la sécurité et le marché de la technologie, doivent être pris en compte lorsque l'on choisit une plateforme MDC. Par exemple, une connexion Internet stable est-elle disponible ou avez-vous besoin d'un outil qui fonctionne hors connexion Internet ? Si la criminalité et la violence vous inquiètent, posez-vous la question de savoir si avoir un portable est sans danger pour celui qui collecte les

PROCESSUS

CONSEIL & RESSOURCES

CONSEIL: Si la plupart des données requises sont qualitatives et non quantitatives, une plateforme MDC n'est peut-être pas recommandée parce que la plupart des options ne prennent pas bien en charge les soumissions de longs textes. Des enquêtes contenant des questions ouvertes courtes (comme le nom et la fonction) se prêtent bien aux MDC. Mais les MDC ne conviennent pas à un entretien ou à un groupe de réflexion qui exige de longues réponses, car les champs de réponse ouverte sur les plateformes MDC ont souvent un nombre limité de caractères.

CONSEIL: Notez le genre de questions (par exemple, réponse ouverte, choix multiples, classement) que vous envisagez d'inclure dans votre questionnaire et faites-en un critère de sélection de votre plateforme. Déterminez également si vous avez besoin de recueillir des dates, heures et coordonnées GPS.



Comment choisir une plateforme de collecte de données mobiles



données et si oui, lequel ? Si votre projet de collecte de données prévoit que des particuliers soumettent ces données à partir de leurs appareils personnels, sachez quels appareils sont utilisés couramment et voyez si votre plateforme est compatible avec ces derniers. Il faudra également savoir si ces particuliers pourront se connecter à Internet ou à une connexion mobile convenant au téléchargement des données collectées. En cas de connexion lente à Internet, vous pouvez envisager de recueillir des données « légères » qui ne comprennent pas de fichier lourd comme des images ou de l'audio.

3. Déterminez les critères de sélection selon leur priorité. Outre les besoins de données et les considérations liées à l'écosystème, plusieurs autres facteurs pourraient peser sur la sélection d'une plateforme MDC (notez que cette liste n'est pas exhaustive et que les facteurs de sélection doivent être adaptés à votre contexte particulier):
 - **Coûts à court terme et à long terme:** De quel budget disposez-vous ? Bien comprendre les coûts de licences, d'appareils, de maintenance, de soutien et de formation associés à la plateforme MDC [<http://digitalprinciples.org/resource/comment-calculer-le-cout-total-du-cycle-de-vie-des-solutions-logicielles-dentreprise>].
 - **Nombre d'utilisateurs, d'enquêtes et de rubriques:** Combien de personnes utiliseront l'application MDC ? Combien d'enquêtes allez-vous télécharger ? Combien de rubriques feront l'objet de votre collecte de données ? Certaines plateformes MDC sont assorties d'une licence pour un nombre illimité d'utilisateurs et de téléchargement d'enquêtes sur le serveur, tandis que d'autres ont un modèle de licence-par-utilisateur. Si votre enquête est longue, il n'est pas recommandé d'utiliser un système basé sur les SMS, car la saisie des données peut prendre beaucoup de temps.
 - **Caractéristiques des appareils et des données pour les agents de collecte:** Quels appareils les personnes chargées de la collecte des données utiliseront-elles ? Certains outils MDC fonctionnent mieux sur des tablettes tandis que d'autres ne sont opérationnels que sur certains systèmes d'exploitation tel qu'Android. Si les collecteurs de données utilisent leurs appareils personnels ou ceux de leur organisation, assurez-

PROCESSUS

CONSEIL & RESSOURCES

CONSEIL: Veillez à essayer plusieurs appareils dans votre contexte avant de faire un choix définitif. Dimagi a publié un tableau montrant quels appareils ils ont essayés pour leur outil MDC, CommCare

[<https://confluence.dimagi.com/display/commcarepublic/Recommended+Phones+and+Choosing+a+Phone>].



Comment choisir une plateforme de collecte de données mobiles



vous que ces appareils sont compatibles avec la plateforme que vous aurez choisie. Tenez aussi compte du minimum nécessaire pour exploiter une plateforme MDC (temps de connexion, forfait de données). Par exemple, si vos responsables de collecte n'ont qu'un téléphone simple, il vous faudra une plateforme qui recueille les données par SMS ou par service supplémentaire pour données non structurée (Unstructured Supplementary Service Data, soit USSD). Si vous achetez de nouveaux appareils, envisagez des appareils avec des batteries suffisantes pour ne pas devoir être rechargées pendant une longue journée de collecte de données. Tenez aussi compte des besoins de formation et d'appui technique associés à l'appareil choisi.

- **Sécurité et de confidentialité conformité:** Quelles sont les normes et procédures de sécurité adoptées par votre organisation ? Le pays où vous déployez vos activités a-t-il des réglementations nationales de protection des données que vous devez respecter ? Comment chaque outil protège-t-il les données de l'utilisateur, cache-t-il l'information d'identification et autre ? Voulez-vous effectuer un suivi de l'information de localisation, par GPS ou par système d'information géographique (GIS) intégré aux images [<http://digitalprinciples.org/resource/principe-8-assurer-la-confidentialite-et-la-securite>] ? Par exemple, vous pourriez avoir besoin d'un outil qui chiffre ou masque les données au fur et à mesure qu'elles sont saisies. C'est important au cas où un appareil est volé et que l'information susceptible d'être récupérée est sensible ou peut compromettre la sûreté, la sécurité ou la confidentialité des personnes interrogées. C'est également un point important lorsque l'appareil de collecte de données est partagé au sein d'une organisation ou s'il s'agit d'un appareil personnel qui pourrait être partagé avec des membres de la famille.
- **Intégration avec d'autres technologies:** Utilisez-vous déjà d'autres plateformes pour l'analyse des données, la communication d'information ou la cartographie ? Par exemple, votre organisation se sert-elle d'une plateforme utilisée pour communiquer des informations sur les indicateurs communs ? Voyez si votre plateforme de recueil

PROCESSUS

CONSEIL & RESSOURCES

CONSEIL: La collecte de données par SMS peut s'avérer utile lorsque les agents de collecte n'ont pas accès à des smartphones mais cela limite aussi le genre de données qui peut être recueilli. Examinez si les données que vous souhaitez recueillir peuvent être soumises sous forme de SMS dont le nombre de caractères est limité. Les initiatives réussies de collecte de données par SMS sollicitent des données pour un petit nombre d'indicateurs simples. Par exemple, Plan International Uganda a piloté un système s'appuyant sur les SMS destinés aux conseils d'étudiants afin qu'ils communiquent les absences des professeurs [<https://plan-international.org/uganda/texting-stop-truanting-teachers>].



Comment choisir une plateforme de collecte de données mobiles



de données peut facilement fonctionner avec la plateforme d'analyse et de communication d'information que vous voulez utiliser ou s'il faut passer par des étapes multiples ou consacrer beaucoup de temps pour transférer des données.

- **Collecte hors connexion:** La connectivité Internet est-elle limitée dans la zone de votre programme ? Est-il important que les données puissent être saisies lorsque les agents de collecte n'ont pas d'accès à Internet ou de connexion mobile à haut débit?
- **Intégration des SMS:** Les utilisateurs ont-ils besoin de recevoir des notifications par SMS ou des notifications « push » ? Vont-ils soumettre des données par SMS ? Certains prestataires de plateformes vous aideront à installer un code court SMS (un nombre de 4 ou 5 chiffres, plus facile à mémoriser qu'un numéro de téléphone), ce qui facilitera la tâche des utilisateurs qui soumettent des données, ou bien la facturation inversée pour que l'envoi de messages SMS soit gratuit pour les utilisateurs.
- **Intégration USSD:** Au-delà des SMS, le système Unstructured Supplementary Service Data (USSD) peut permettre aux utilisateurs d'envoyer des données quand ils n'ont pas de smartphone. USSD est le système que l'on utilise pour ajouter des minutes de crédit sur votre compte et il est déclenché en composant le *numéro xx.RTI International a utilisé la plateforme Vumi Go de la Fondation Praekelt pour exploiter Mobile Gateway Zambia [<http://blog.praekeltfoundation.org/post/52930778479/mobile-technology-set-to-impact-zambian-education>]. Ce système basé sur USSD permet aux écoles d'envoyer des comptes-rendus réguliers, notamment des statistiques scolaires et des résultats d'examen d'élèves, aux responsables de l'éducation.
- **Authentification et rôles des utilisateurs:** Qui recueille les données ? Certains outils permettent à quiconque de télécharger une application ou d'accéder à un lien et de soumettre des données. C'est utile pour les initiatives de collecte de données concernant les citoyens. D'autres outils permettent à l'administrateur de doter certaines personnes de privilèges et d'instruments d'enquête. C'est utile lorsque vous avez une cohorte d'agents ayant suivi une formation

“L’objectif est d’avoir de meilleurs [résultats], pas seulement de meilleures données. Souvent, les données sont des chiffres que quelqu’un a inventés parce que c’est ce qu’ils pensaient que nous voulions. Nous devons être conscients de cela et ne pas simplement chercher plus de données. Nous devons demander: mesurons-nous les bonnes choses?”

MARC MITCHELL

D-tree International



Comment choisir une plateforme de collecte de données mobiles



FIGURE 1: EXEMPLE DE MATRICE POUR LE CHOIX DE LOGICIEL

Logiciel	Absolument nécessaire	Compatible avec l'écriture Amharic	Works Offline	Captures GPS coordonnées	Capture les photos	Désirable	Tableau de bord avec tableaux et graphiques	Exige un appui TI limité ou nul
Option 1		X	X	X				X
Option 2			X	X	X			
Option 3		X		X	X		X	X
Option 4		X	X	X	X			

qui saisissent les données mais n'ont pas besoin de corriger l'enquête ou de voir les données globales.

- **Paramètres de branchement conditionnel et de données:** Voulez-vous personnaliser les questions de l'enquête en fonction des réponses précédentes ou restreindre le genre de données saisies ? Certains outils permettent le branchement conditionnel, ce qui veut dire que certains choix de réponse feront que les agents de recensement sautent plusieurs questions ou une section entière, tandis que d'autres outils vous permettent de programmer des questions de telle façon que les agents de recensement doivent saisir une valeur comprise à l'intérieur de certains paramètres définis, par exemple une série de nombres et de dates.
- **Analyse des données:** Avez-vous besoin que les résultats soient affichés sur des tableaux et des graphiques en temps réel? Les plateformes varient : tout dépend comment et si elles laissent les utilisateurs exporter et analyser les données. Certaines plateformes sont assorties de tableaux de bord avec des tableaux et des graphiques qui sont immédiatement générés lorsque les données sont recueillies. D'autres exigent que les données soient exportées avant de pouvoir être analysées ou visualisées.
- **GIS et cartographie:** Voulez-vous cartographier les résultats? Certaines plateformes MDC sont spécialement conçues pour recueillir les coordonnées GPS pour la cartographie.

PROCESSUS

CONSEIL & RESSOURCES

■ **CONSEIL:** La section des Ressources comprend des listes et des descriptions de plateformes MDC telles que Online Selection Assistant de NOMAD' [<https://humanitarian-nomad.org/online-selection-tool>] ((qui a un ensemble de 14 questions faciles qui vous aideront à choisir parmi 49 outils de recueil de données) et Pact's Mobile Technology Handbook [<http://www.pactworld.org/sites/default/files/Mobile%20Technology%20Handbook%202014.pdf>].

■ **CONSEIL:** Voir U.S. Global Development Lab and FHI 360's Paper-to-Mobile Data Collection: A Manual for an example of a weighted software selection matrix [https://www.fhi360.org/sites/default/files/media/documents/Paper_to_Mobile_Data_Collection_Manual_1.0.pdf].

■ **CONSEIL:** Une autre possibilité consiste à créer une liste de contrôle pour l'outil MDC pour vérifier une longue liste de critères. Voir pour exemple Mobile Data Collection Guide de Magpi [<http://home.magpi.com/cta/mobile-data-collection-guide/>].



Comment choisir une plateforme de collecte de données mobiles



PROCESSUS

CONSEIL & RESSOURCES

CONSEIL: Si possible, faites l'essai de plusieurs outils pour voir s'ils répondent à vos critères dans la pratique. Faire des essais peut faire gagner du temps de formation et de mise en œuvre, et éviter les frustrations ultérieures.

- **Langue:** Quel sera la langue utilisée par les responsables de la collecte et les personnes interrogées ? Certaines plateformes MDC ont été développées uniquement dans certaines langues majeures comme l'anglais et le français, tandis que d'autres ne sont pas compatibles avec des langues écrites en caractères non latins telles que l'arabe. Déterminer si votre plateforme est disponible dans la langue dont vous avez besoin. La langue de votre enquête peut aussi affecter le genre de données que vous pouvez recueillir par SMS. Par exemple, certains téléphones utilisés couramment n'appuient que l'écriture en caractères latins mais aucun caractère en langue locale. Les messages textes dans certaines langues sont aussi limités à 70 caractères au lieu des 160 caractères standards pour les écritures en caractères latins.
 - **Photo, audio et vidéo:** Faut-il que l'instrument d'enquête dont vous avez besoin puisse capturer des médias ou lire des vidéos ou des enregistrements audio ? Dans ce cas, cela augmentera la taille de vos fichiers de données et exigera une bande passante suffisante pour les télécharger. Réfléchissez aussi à la façon dont vous pourrez recueillir le consentement éclairé des participants avant de prendre des photographies, de filmer des vidéos ou d'enregistrer des passages audio.
 - **Facilité de configuration et d'utilisation:** Quel est le degré de sophistication de vos utilisateurs ? De quel soutien technique disposez-vous ? Les outils MDC varient en termes d'interface et de procédés à suivre pour bâtir des instruments d'enquête, saisir les données, puis les exporter et les télécharger sur un serveur en nuage (cloud). Certains sont très intuitifs tandis que d'autres exigeront une formation et un appui plus soutenus.
4. Étudiez les options de plateformes MDC. Après avoir déterminé vos critères de sélection clés, commencez à faire des recherches sur les outils qui semblent correspondre à vos exigences. Parlez à ceux qui travaillent dans votre écosystème pour savoir quelle



Comment choisir une plateforme de collecte de données mobiles



plateforme MDC ils ont utilisé et les leçons qu'ils en ont tirées [<http://digitalprinciples.org/resource/principe-9-collaborer>] [<http://digitalprinciples.org/resource/principe-7-reutiliser-et-ameliorer>].

5. Classez les options par ordre de priorité. Une fois les critères de sélection déterminés, créez un tableau de choix pour comparer les options. Incluez les fonctions « absolument nécessaires » et « désirables » et attribuez un classement à chaque fonction.
6. Envisagez s'il faut personnaliser une plateforme MDC ou non. Dans de rares situations, il se peut qu'après avoir effectué des recherches et comparé les possibilités, aucun outil standard ne répond à vos besoins. Dans ce cas, envisagez de travailler avec la communauté des codes à source ouverte (open source) ou avec un développeur en vue de personnaliser une plateforme existante et d'obtenir toutes les fonctions nécessaires à votre initiative [<http://digitalprinciples.org/resource/principe-7-reutiliser-et-ameliorer>]. Si vous choisissez la personnalisation, veillez à prévoir suffisamment de temps pour la planification et le développement de fonctions personnalisées et à ce que ces fonctions soient incorporées dans la plateforme à code source ouvert utilisée.
7. Choisissez et faites l'essai de votre plateforme. À partir de l'information que vous avez réunie sur vos besoins de données, l'écosystème, les critères de choix supplémentaires et les options de plateformes disponibles, choisissez la plateforme qui correspond le mieux à vos besoins. Faites l'essai de l'outil choisi avec les utilisateurs concernés pour voir [<http://digitalprinciples.org/resource/principe-1-concevoir-avec-lutilisateur>].

Résultats

Ces résultats sont à titre d'exemple et ont été recueillis auprès d'organismes de développement numérique qui ont suivi les étapes décrites dans ce guide.

- Une meilleure compréhension des catégories de données que

RESSOURCES

- Alidade: A Guide to Choosing Technology Wisely for Your Social Change Project, The Engine Room. <https://alidade.tech/>
- CommCare Help: Recommended Phones and Choosing a Phone, Dimagi. <https://confluence.dimagi.com/display/commcarepublic/Recommended+Phones+and+Choosing+a+Phone>
- Mobile Data Collection, BetterEvaluation. http://www.betterevaluation.org/en/evaluation-options/mobile_data_collection
- Mobile Data Collection Guide, Magpi. <http://home.magpi.com/cta/mobile-data-collection-guide/>
- Mobile Data Collection Presentation and Training Materials, American Red Cross. <https://americanredcross.github.io/mobiledatacollection/>
- Mobile Technology Handbook, Pact Inc. <http://www.pactworld.org/sites/default/files/Mobile%20Technology%20Handbook%202014.pdf>
- Online Selection Assistant, NOMAD. [<https://humanitarian-nomad.org/online-selection-tool>]
- Paper-to-Mobile Data Collection: A Manual, U.S. Global Development Lab and FHI 360. https://www.fhi360.org/sites/default/files/media/documents/Paper_to_Mobile_Data_Collection_Manual_1.0.pdf
- Training Guides, Open Data Kit (ODK). <https://opendatakit.org/help/training-guides/>
- Using Mobile Data for Development, Cartesian and Bill & Melinda Gates Foundation. <https://docs.gatesfoundation.org/Documents/Using%20Mobile%20Data%20for%20Development.pdf>



Comment choisir une plateforme de collecte de données mobiles



vous recueillerez et des fonctions les plus importantes requises dans une plateforme MDC.

- Meilleure aptitude à sélectionner une plateforme MDC qui correspond le mieux à vos besoins et fonctionne dans votre écosystème.
- Meilleure qualité de données.
- Efficacité accrue de recueil et d'analyse de données..

Erreurs courantes

- **Choix d'un outil uniquement en fonction du prix.** Un outil avec des frais de licence inexistant ou bas, par exemple un outil à code source ouvert, peut apparaître comme le meilleur choix. Mais choisir un outil auquel manquent les fonctions essentielles pour votre initiative peut affecter la qualité des données. Assurez-vous de tenir compte de l'ensemble des coûts sur la durée de vie de l'outil, pas seulement les coûts initiaux (00205) [<http://digitalprinciples.org/resource/comment-calculer-le-cout-total-du-cycle-de-vie-des-solutions-logicielles-dentreprise>].
- **Ne pas faire l'essai de l'outil avant son déploiement.** Bien qu'une plateforme ait pu fonctionner correctement dans un autre contexte ou pour un autre programme, des difficultés pourraient surgir quand elle est appliquée à un nouveau contexte avec divers niveaux de connectivité ou si vous utilisez des appareils différents. Dans la mesure du possible, faites l'essai de diverses plateformes dans la communauté où vous recueillerez les données avant de procéder au choix définitif. Alternativement, lancer un petit programme pilote avant une vaste activité de collecte de données peut vous permettre de repérer des erreurs ou des problèmes de logiciel et d'en tenir compte pendant la formation et la mise en œuvre complète.
- **Ne pas planifier pour la mise à l'échelle et la durabilité.** Un outil qui fonctionne bien pour une petite initiative peut s'avérer difficile à mettre à l'échelle ou à pérenniser en raison de facteurs divers comme les coûts, les appareils nécessaires ou l'infrastructure technologique. Lorsque vous choisissez une plateforme, pensez aux besoins futurs de collecte de données de votre organisation ou de votre programme et voyez si les outils et appareils que vous sélectionnez pour une activité de recueil de données peuvent



■ Comment choisir une plateforme de collecte de données mobiles



être réutilisés pour des enquêtes futures. De même, consacrez suffisamment de temps à la formation du personnel local pour qu'il ait les compétences nécessaires pour gérer la plateforme, les activités de renforcement de capacité et les futures répliques et réutilisations [<http://digitalprinciples.org/resource/principe-3-concevoir-a-lechelle-ou-pour-une-adoption-generalisee>].