

Saisie mobile des constats des tournées de surveillance des gardes de l'environnement



Cynthia Bonzon

Stage à l'Etat de Genève, Direction générale de l'agriculture et de la nature (DGAN)

Mai - Septembre 2016

Objectifs principaux du stage

- * Automatiser la collecte de données des gardes de l'environnement à l'aide des applications disponibles
- * Trouver un moyen de rapatrier les données saisies par les gardes et de les stocker dans des tables Excel

Les gardes de l'environnement...

- * Les "yeux" de la DGAN
- * **Surveillance des milieux naturels et des usagers**
 - * Information et sensibilisation des usagers au patrimoine naturel
(promeneurs, pêcheurs, cyclistes, cavaliers)
 - * Prévention des infractions
 - **Toutes ces observations sont retranscrites dans une feuille de surveillance
(une feuille par surveillance)**
 - **Environ 50 feuilles par semaine**
- * Intervention sur la faune sauvage (bête périe, blessée...)
- * Expertise, conseils et estimations pour dégâts dus à la faune sauvage



Situation antérieure

1. Les gardes remplissent le formulaire papier sur le terrain



2. Transmission au chef de poste

3. Transmission au bureau DGAN

4. Retranscription manuelle du formulaire dans des tableaux Excel



6. Classement des feuilles et envoi par mail aux techniciens si demande d'intervention

5. Scan des feuilles de surveillance

Outils utilisés

Secteur de surveillance : Fiche de retour - Est Sud-ouest Nord

Forêts Sites protégés Braconnage Site précis : _____
 Espace rural Cours d'eau Lac Rivière, secteur : _____
 Garde(s) : _____
 Date : lundi mardi mercredi jeudi vendredi sam dim
 Début : _____ Fin : _____

1. Comportements et contacts / usagers / public :
Pêcheurs
 OBSERVATION CONTRÔLE
 Sensibilisation (nombre) Avert. oral (nombre) Avert. écrit (nombre) Contravention (nombre)
 Chiens (nombre – préciser si impact & lequel) Sensibilisation (nombre) Avert. oral (nombre) Avert. écrit (nombre) Contravention (nombre)
 En laisse Sans laisse malgré obligation Maltrisés Pas maltrisés promeneurs Pas maltrisés cavaliers Pas maltrisés cyclistes Pas maltrisés autres (errant)
 Autres (préciser) (nombre) Sensibilisation (nombre) Avert. oral (nombre) Avert. écrit (nombre) Contravention (nombre)
 Raison de l'intervention :

2. Atteintes patrimoine (biodiversité, espèces, déchets, pollutions, défrichements, etc) :
 Piétinement milieux sensibles Sentiers sauvages (SPB / réserves)
 Abattage/mutilation de végétaux d'intérêt (biologique/paysager) Autres impacts (préciser) _____

3. Infrastructures / retour gestion DGNP : _____

4. Observations faune, flore et espèces indésirables (remarquables/inhabituelles) : _____

5. Recommandations / propositions : _____

CP CS Main courante note/carte au verso

1:SF/FNP/Gardes-communiplan de surveillance/PS 2019/Fiche de retour 2015.pdf

Données surveillance (heure, secteur...)
 Observations usagers
 → **Survey123**



Naturalist/Infoflora



ArcGIS Collector



Survey123

- * Application de collecte de données sur la base d'un formulaire
- * Développée par ESRI → fait partie des outils ArcGIS Online
- * Disponible en mode hors ligne
- * Questionnaire intelligent et paramétrable facilement



Création du formulaire

- * Création dans un fichier Excel pré-paramétré

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with a pre-configured form template. The ribbon includes 'Outils de tableau' and 'Création'. The spreadsheet has columns for 'type', 'name', and 'label'. The formula bar shows a complex formula: `selected({thematique},'lac') and selected({secteur},'Est')`. The spreadsheet data is as follows:

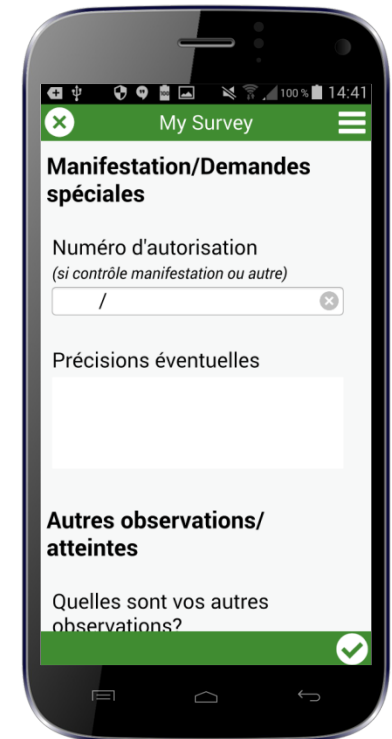
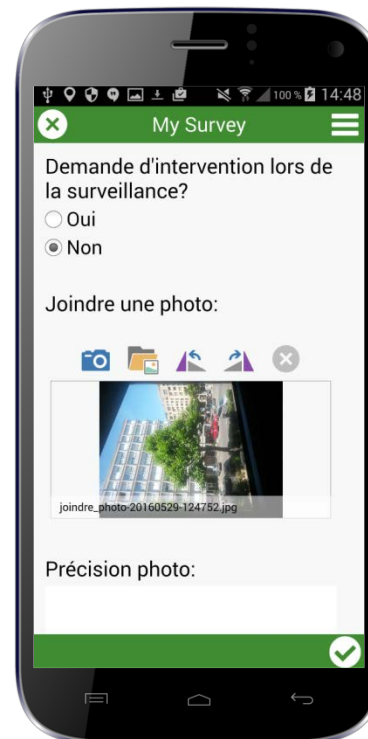
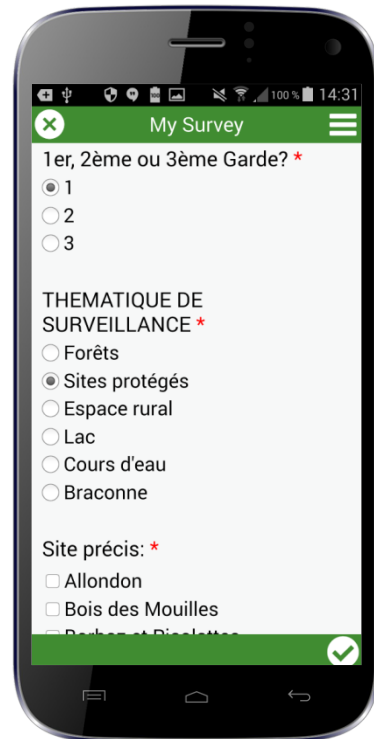
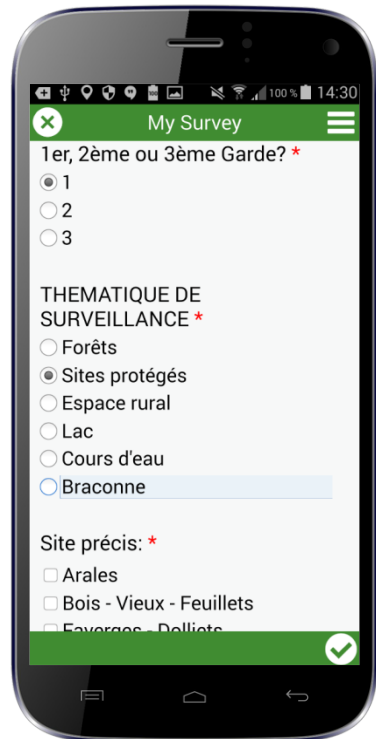
	A	B	C
1	type	name	label
2	begin group	surveillance	Données surveillance
3	select_one secteur	secteur	SECTEUR
4	select_one garde	garde	GARDE
5	select_one garde_num	garde_numero	1er, 2ème ou 3ème Garde?
6	select_one thematique	thematique	THEMATIQUE DE SURVEILLANCE
7	select_multiple site_foret	site_foret_e	Site précis: selected({thematique},'foret') and sele
8	select_multiple site_foret_ouest	site_foret_o	Site précis: selected({thematique},'foret') and sele
9	select_multiple site_foret_nord	site_foret_n	Site précis: selected({thematique},'foret') and sele

Résultat sur le smartphone

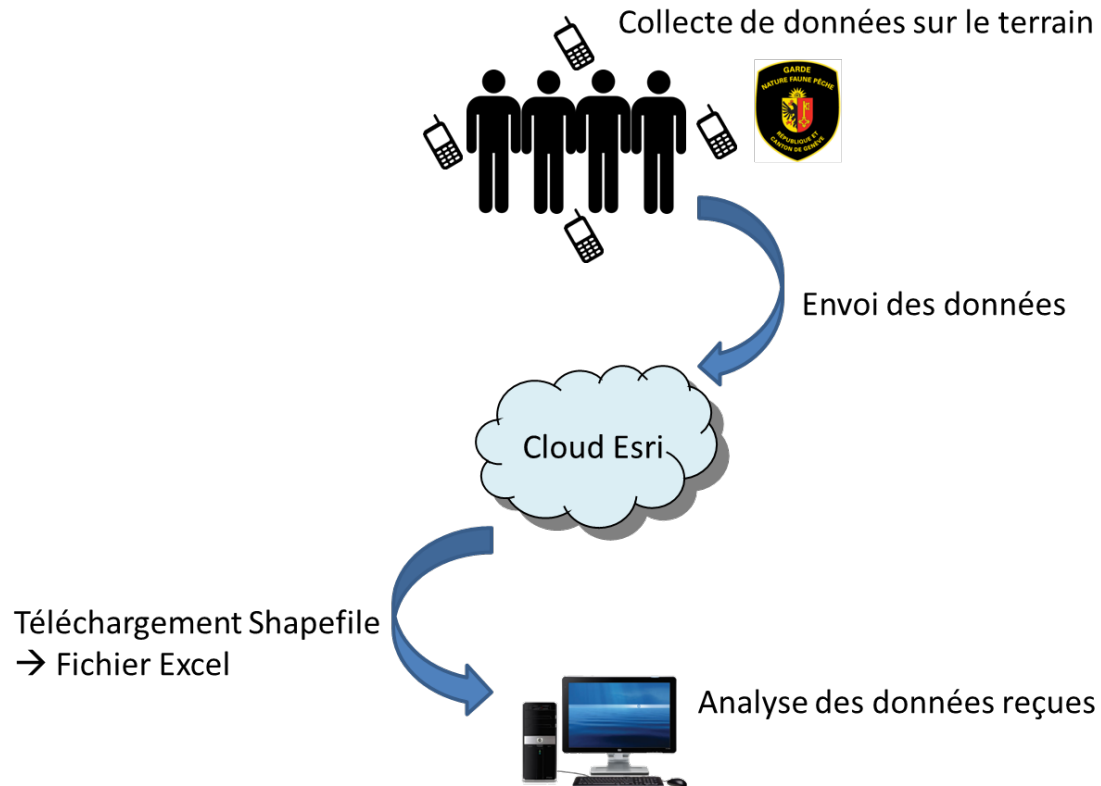
Modèle utilisé: Samsung Galaxy S4 Mini

Version Android: 4.4.2

Version Survey123 App: 1.6.11



Flux de données Survey123



ArcGIS Collector

- * Application de collecte de données pour les gens de terrain, basée sur la carte
- * Développée par ESRI → fait partie des outils ArcGIS Online
- * Disponible en mode hors ligne



Création d'une "couche d'entités modifiables" sur ArcGIS Desktop

The screenshot displays the ArcGIS Desktop interface with the 'Propriétés de la base de données' dialog box open. The dialog is divided into 'Général' and 'Domaines' tabs. The 'Domaines' tab is active, showing a table of domains and their properties.

Nom du domaine	Description
NOM_TECH	Nom du technicien concerné
STATUT_TRAITEMENT	Statut de traitement de l'observation
THEMATIQUE	Thématique de la surveillance
TYPE_INTERVENTION	Typologie standard des interventions

Below the table, the 'Propriétés du domaine' section shows the following settings:

- Type de champ: Texte
- Type de domaine: Valeurs précodées
- Règle de division: Valeur par défaut
- Règle de combinaison: Valeur par défaut

The 'Valeurs précodées' section contains the following table:

Code	Description
DJA	DJA
MJA	MJA
MCO	MCO
SCA	SCA
IIRA	IIRA

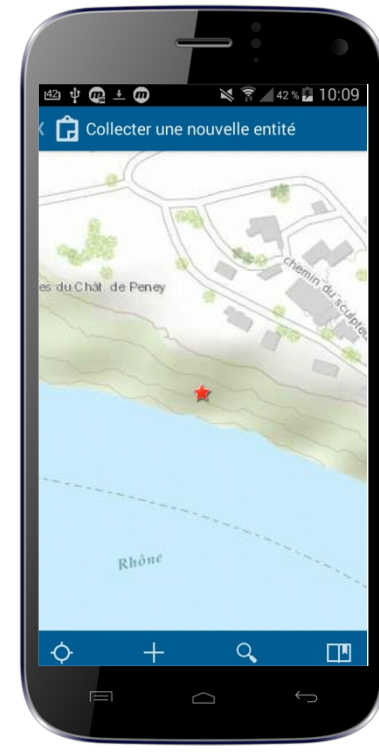
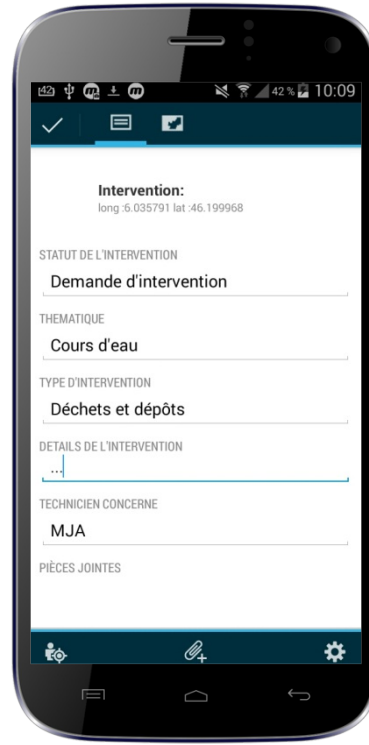
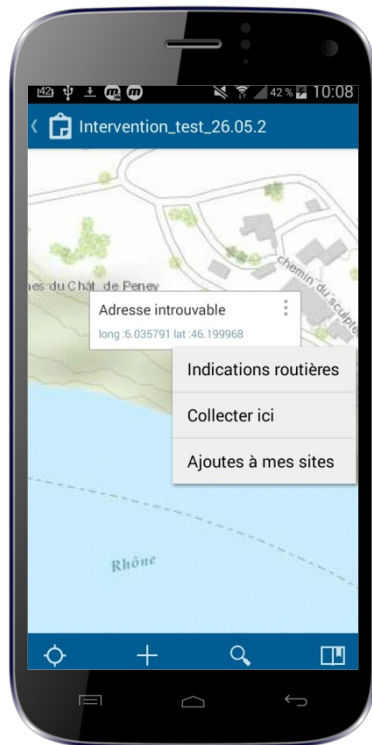
The background shows the ArcMap interface with the 'Catalogue' window on the right, displaying a file tree for 'Test_intervention2.gdb'. The 'Table des matières' window on the left shows the 'Couches' panel.

Résultat sur le smartphone

Modèle utilisé: Samsung Galaxy S4 Mini

Version Android: 4.4.2

Version ArcGIS Collector: 10.3.7



ArcGIS Online → Techniciens

Accueil ▾ Carte Techniciens

Nouvelle carte ▾ Créer une présentation BONZONC ▾

Détails Ajouter ▾ Modifier Fond de carte

Enregistrer Partager Imprimer Mesurer Géosignets Rechercher une adresse ou un lieu

A propos Contenu Légende

Contenu

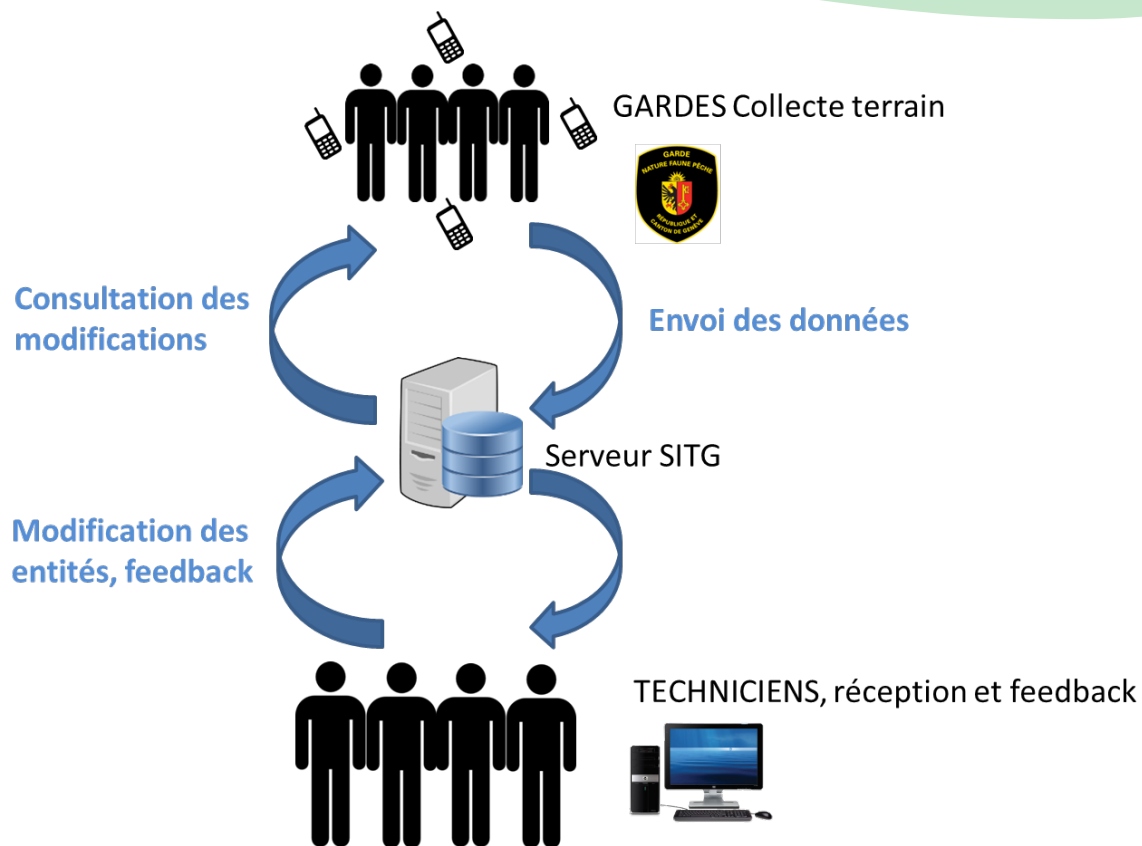
- Gestion intervention 12 07
 - ★ Demande d'intervention
 - A discuter en séance
 - Décision de ne pas intervenir (techniciens)
 - ★ Effectué
 - ★ Observation
 - ★ Pris en charge (techniciens)
- FFP RES NAT PLAN SITE
- FFP RES NAT PLAN SITE
 - Réserve naturelle
 - Plan de site
- FFP RANDONNEE PEDESTRE
- LCE GRAPHE EAU
- FFP CADASTRE FORET
- CAD PARCELLE MENSU
- ▶ Plan SITG - Couleur

The map displays the Geneva region with several layers overlaid. A legend on the left lists various planning and intervention categories. The map shows green areas for reserves and plans, and red stars for intervention requests. Labels for 'DJA', 'UBA', and 'JAP' are visible on the map. The city of Geneva is labeled in the center. The map includes a scale bar and navigation controls.

Eri.com ArcGIS Marketplace Aide Conditions d'utilisation Confidentialité Contacter Eri Nous contacter Signaler un abus

Fillings esri

Flux de données (ArcGIS Collector)





Phase test sur le terrain

- * 25 juillet au 29 août
- * 120 formulaires envoyés Survey123
- * 3 interventions demandées (ArcGIS Collector)
- * 10 gardes sur 11 ont testé l'application Survey123
- * 3 gardes ont testé l'application ArcGIS Collector

Résultats de la phase test

Survey123

- 
- Facile d'utilisation
 - Rapide
 - Plus de papier

- 
- Pas une bonne vue d'ensemble du formulaire

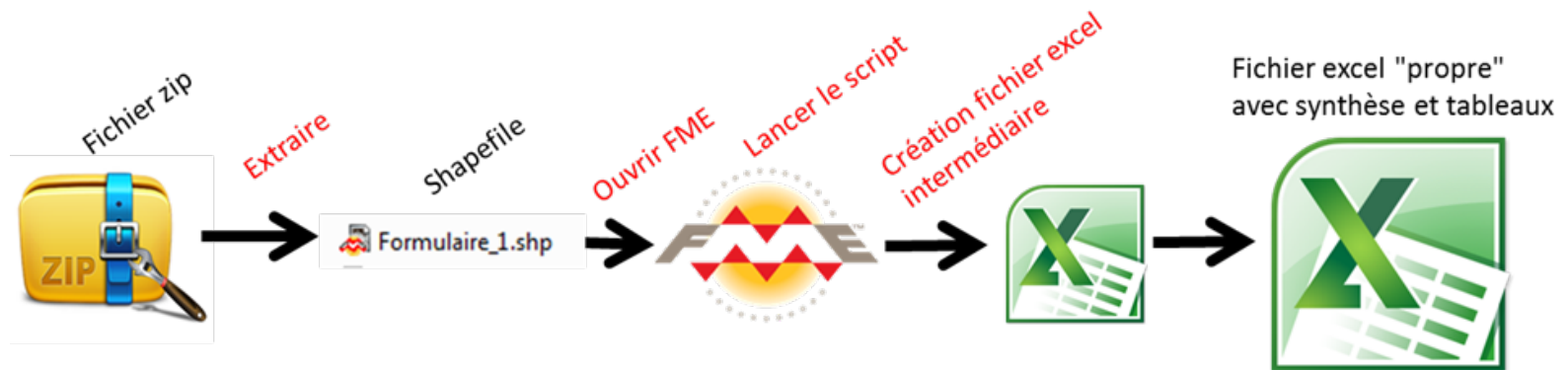
ArcGIS Collector

- Facile d'utilisation
- Visualisation de toutes les infos nécessaires pour les techniciens (couches réserves, cadastre des parcelles, cadastre forestier)
- Retour de l'information pour les gardes (boucle)

- Fonctionnel que sur certains téléphones (problèmes de zoom)
- Fond de carte pas assez précis
- Pas encore possible de mettre des alertes pour les techniciens

Rapatriement des données

Téléchargement des données depuis ArcGIS Online ou Survey123 (<https://survey123.arcgis.com/>)



Synthèse

- * Simple d'utilisation même sans connaissance en SIG
- * Petits bugs
- * Plupart des acteurs convaincus
- * Modèle du téléphone important (taille de l'écran, GPS performant, mémoire, longévité batterie...)

Perspectives

- * Mise en production effective si possible début 2017
- * Version *Full Web* de Survey123 à venir → Plus besoin de passer par une installation sur poste de SurveyConnect
- * Etudier la possibilité de tout faire dans Survey123 même les interventions ainsi que d'autres formulaires
- * Etudier l'utilité d'autres outils tel que Workforce pour organiser et dispatcher les interventions sur le terrain

Merci de votre attention!

Questions?

