



CONSOLIDATION DE LA CHAÎNE DE TRAVAIL DES
DONNÉES NATURALISTES DU PARC NATIONAL DES
ÉCRINS.

Xavier DAVIS
M2 DCISS



Plan

- Présentation des Parcs Nationaux et du Parc des Écrins
- Les protocoles scientifiques dans le Parc et leur données
- Planning du travail
- Outils de la structure et leur utilisation
- Travail réalisé et futur
- Bilan

Qu'est ce qu'un parc national ?

- Définition de parc national sur le site du Parc National des Écrins :

Un parc national est un territoire généralement vaste dont la richesse biologique, la qualité paysagère, l'intérêt culturel et le caractère historiquement préservé justifient une protection et une gestion qui garantissent la pérennité de ce patrimoine considéré comme exceptionnel.

Terme "parc national" : Zone géographique & organisation/personnel qui la gère.

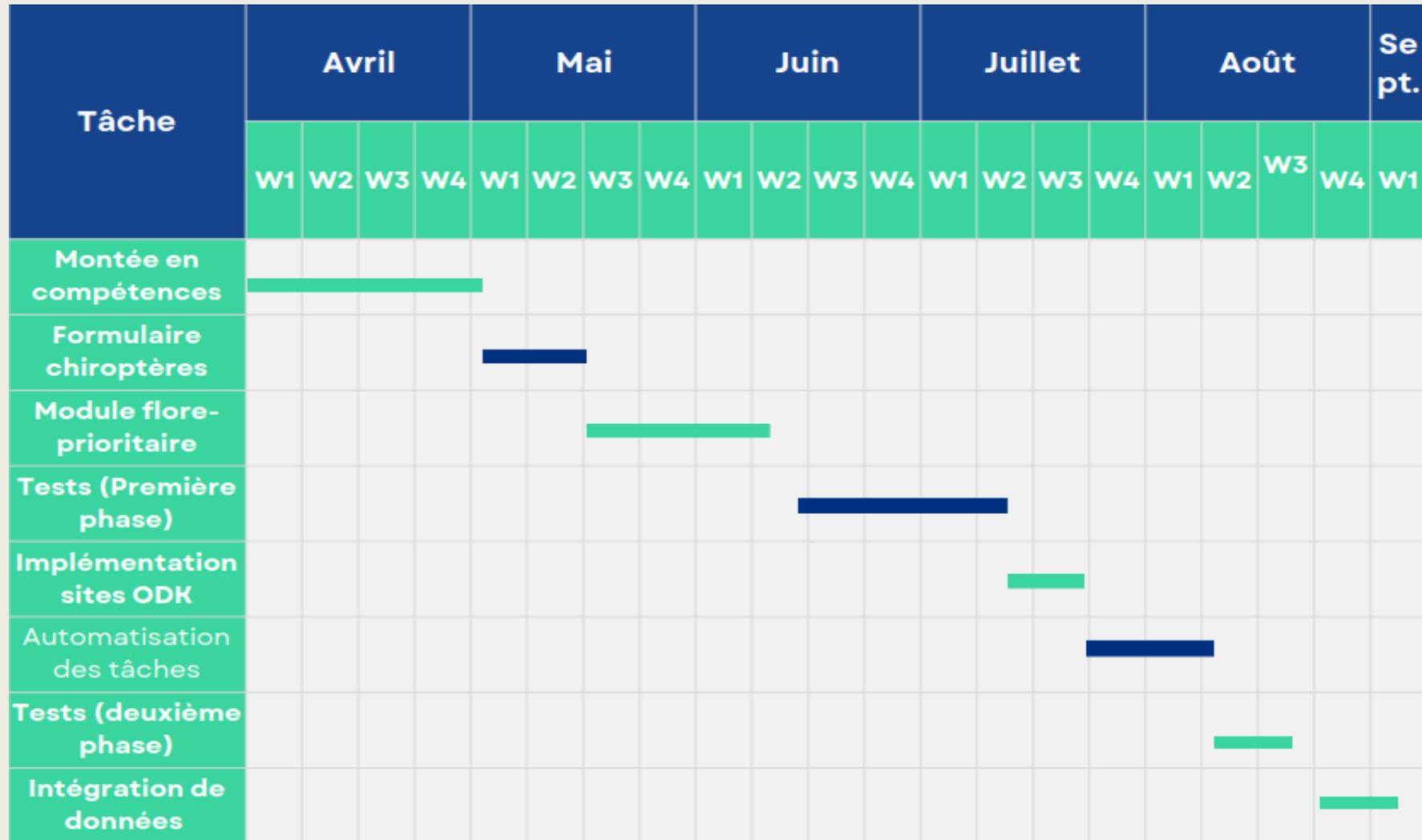
Le service informatique aux Écrins

- Un chef de service/géomaticien
- Un informaticien
- Deux développeurs Geonature
- Utilisation de l'open-source

La suivi de la biodiversité dans le Parc

- Comment suivre leur évolution dans un environnement montagnard?
- Élaboration de protocoles de suivi pour certaines espèces : chauve-souris, oiseaux de haute montagne, flore...
- Beaucoup de protocoles de structure Site/Visite/Observation
- Certains protocoles existent en web mais pas en mobile
 - *Double saisie : perte de données, de temps, erreurs*

Planning de travail



Ancienne manière de faire : sans application

- Relève sur papier des observations sur le terrain et remplissage d'un tableur une fois de retour à la maison du parc
- Intégration séparée des éléments en base
- Long à traiter, données pas fiables
- Met en évidence l'utilité des outils mobiles développés

GeoNature : un outil de stockage de données de biodiversité

- Application open-source
- Utilisé par une centaine de structures en France, qui collaborent dans son développement
- Composé de modules ayant chacune des différentes fonctionnalités

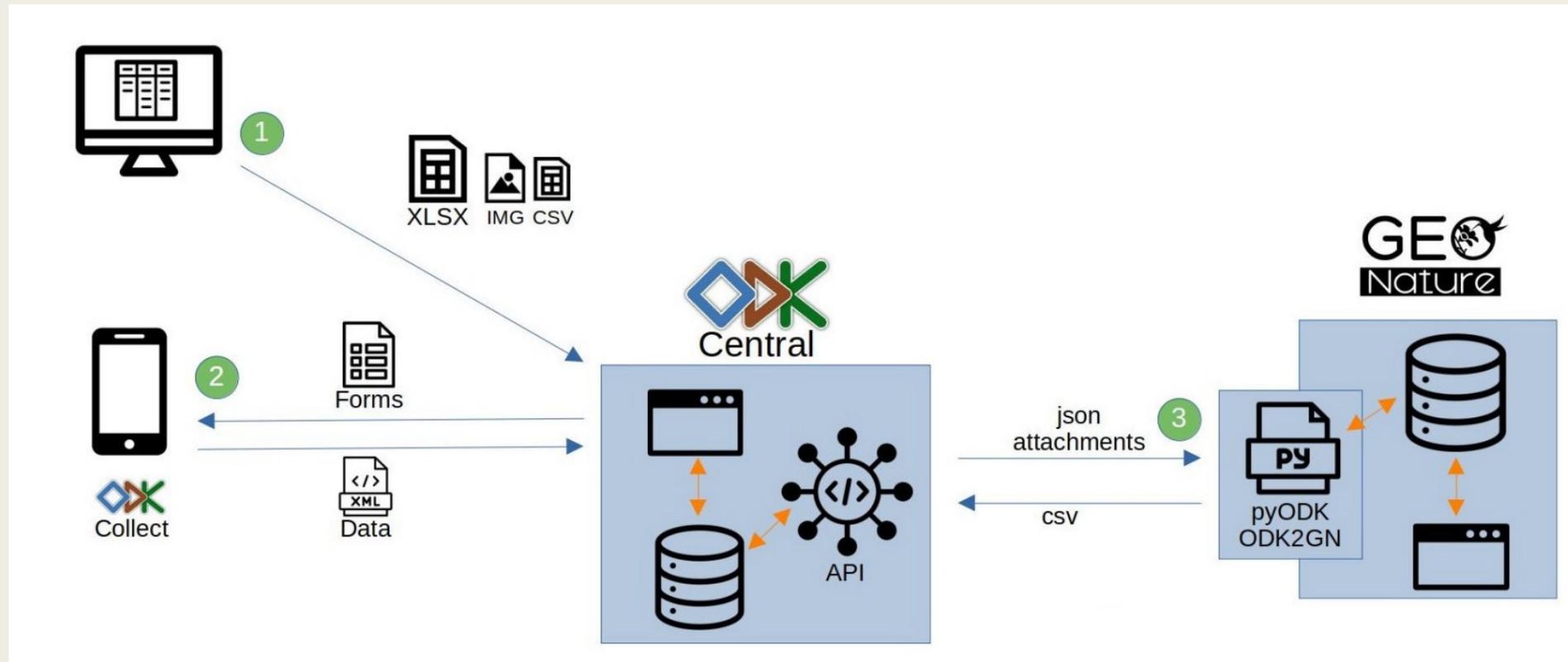
ODK : un outil de traitement de formulaires

- Générateur de formulaires qui évite de développer des nouvelles applications pour chaque protocole
 - *ODK Central: application en ligne de gestion de formulaires*
 - *ODK Collect : application mobile pour remplir les formulaires*
- Utilisé par le parc dans plusieurs (protocoles scientifiques et fréquentation)
- Exportation des données directement depuis ODK Central via API JSON + pyODK
- Fonctionne hors-ligne
- Limite : Pas forcément améliorable par le parc

XLSForm

	A	B	C	D	E
1			type	name	label
35		4	begin group	dataset	
36			select_one_from_file gn_jdds.csv	id_dataset	Choisir jeu de données
37					
38			select_multiple guano	guano_presency	Cocher si présent
39			text	guano_comment	Renseignement sur le guano présent (taille, fraîcheur, qualité)
40	Commentaires propre à la visite Champ multiligne		text	comments_visit	Commentaire (autres indices, présence d'autres espèces, etc..)
41		/4	end group		
42					
43	présence de chiroptères		select_multiple chiro	no_data	Cocher si présence de chiroptères
44					
45	Boucle pour renseigner l(es) observation(s)	8	begin repeat	observations	Espèce(s) observées
46		9	begin group	sp_choice	Choisir l'espèce
47	Choix de l'espèce d'après une liste avec autocomplétion active à partir de 3 caractères saisis		select_one_from_file gn_taxons.csv	cd_nom	Sélectionnez l'espèce (auto) :
48		/4	end group		
49					
50					
51					
52	Filtrage de gn nomenclature pour avoir les différents choix		select_one_from_file gn_nomenclatures.csv	id_nomenclature_behaviour	Comportement
53	Filtrage de gn nomenclature pour avoir les différents choix		select_one_from_file gn_nomenclatures.csv	id_nomenclature_bio_condition	Etat biologique
54	Filtrage de gn nomenclature pour avoir les différents choix		select_one_from_file gn_nomenclatures.csv	id_nomenclature_bio_status	Statut biologique
55	Filtrage de gn nomenclature pour avoir les différents choix		select_one_from_file gn_nomenclatures.csv	id_nomenclature_obs_technique	Technique d'observation
56	Filtrage de gn nomenclature pour avoir les différents choix		select_one_from_file gn_nomenclatures.csv	id_nomenclature_life_stage	Stade de vie
57	Filtrage de gn nomenclature pour avoir les différents choix		select_one_from_file gn_nomenclatures.csv	id_nomenclature_sex	Sexe
58					

ODK2GN



Transfert de données entre Geonature et ODK : ODK2GN

- Créé fin 2022
- Utilise la librairie pyODK
- Prend les données de soumissions et les transfert à la base par des fonctions en ligne de commande

Implémentation de la possibilité de créer des sites sur un mobile

- Utilisation de données géographiques
- Se fait de manière semblable à ce qui est fait pour visite et observation
- Illustre le côté open source : besoin de l'implémentation venue d'en dehors du parc

Phases de test du code (tests unitaires)

- Première phase : tests des fonctions plus basiques
 - Fonctions de création de fichiers et quelques fonctionnalités de synchronisation
 - Familiarisation avec tests unitaires et fixtures
- Deuxième phase : test des fonctions plus compliqués
 - Formatage des données géographiques
 - Configuration des sous-modules
 - Création des tests d'intégration

Tâches de fond

- Automatisation de la synchronisation et de la mise à jour à un instant précis avec Celery-Beat
- Nécessite un moyen de connaître toutes les commandes à lancer et des éléments pour savoir quand les lancer
 - Création d'une classe d'enregistrement pour stocker les commandes
 - Création d'un menu d'administration des formulaires avec Flask-Admin

The screenshot shows a web browser window with the URL `127.0.0.1:8000/admin/todkform/`. The page title is "Administration GeoNature" and it includes a "Retourner à GeoNature" link. A sidebar on the left contains navigation items: "Accueil", "Nomenclatures", "Notifications", and "Méthodes de notification". The main content area is titled "Formulaires odk" and displays a table with 4 items. The table has columns for selection, actions, Module, Odk Form Id, Odk Project Id, Synchronize Command Name, and Upgrade Command Name.

<input type="checkbox"/>		Module	Odk Form Id	Odk Project Id	Synchronize Command Name	Upgrade Command Name
<input type="checkbox"/>		Stom	stom_form	6	monitoring	monitoring
<input type="checkbox"/>		Nardaie	nard_test	6	monitoring	monitoring
<input type="checkbox"/>		Chiroptères	form_odk_chiro	6	monitoring	monitoring
<input type="checkbox"/>		Bilan stationnel	flore_prio_test	6	flore-prio	flore-prio

Difficultés

- Technologies nouvelles : apprentissage nécessaire
- Besoin de certaines fonctionnalités n'existant pas encore
- Documentation pas forcément de très bonne qualité

Bilan personnel

- Sujet du stage d'actualité : outils pour la preservation de biodiversité
- Connaissances de développement web renforcées
- Nouveautés : conception de formulaires, utilisation de librairies pour les ORM et pour une meilleure modularité de vues, tests unitaires et d'intégration, tâches de fond (client-broker-worker)
- Découverte de débouchés du master