



➤ **Groupe de travail**
« Crowdsourcing & outils numériques de collecte de données : applications smartphone et sites internet »

Anne Jambois : Animation scientifique ECODIV (Nancy)

Sandra Denery : DipSO-SenS & TRANSFORM (Nantes)

Contexte

- Besoins ↑↑ d'Appli smartphones
- [Portail Ephytia](#) - Unité SAVE - Bordeaux
- Appli santé des plantes...
- Pas la vocation, ni la capacité d'accompagner tous les projets INRAE
- Recours à des prestataires → cout, Pl...
- Compétence double : scientifique / informatique



Objectifs du GT ?

- Etat des lieux de l'existant et des besoins sur les outils numériques
- Analyser les compétences et moyens nécessaires pour y répondre



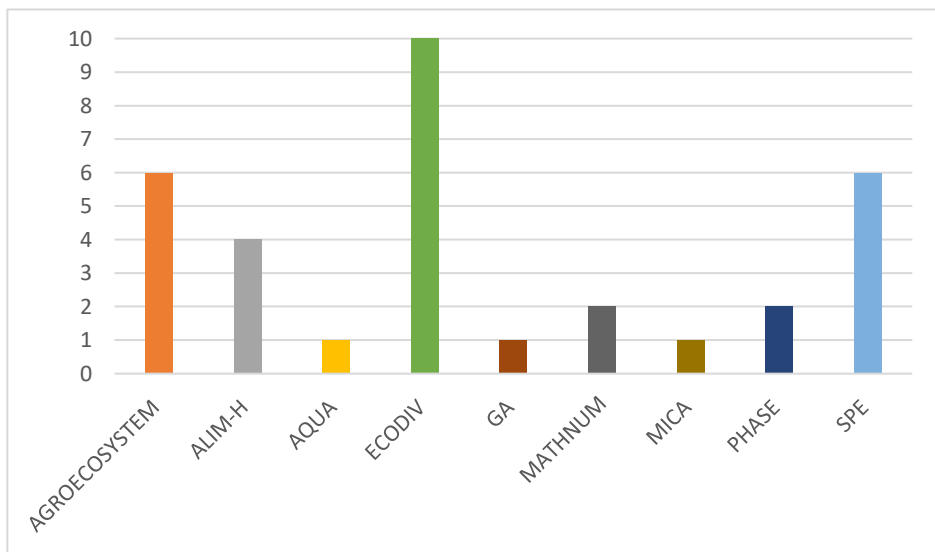
Apporter des pistes de solutions

Enquête nationale

Applications smartphones et sites internet pour les projets de "Crowdsourcing"

➤ 43 réponses exploitables

MERCI



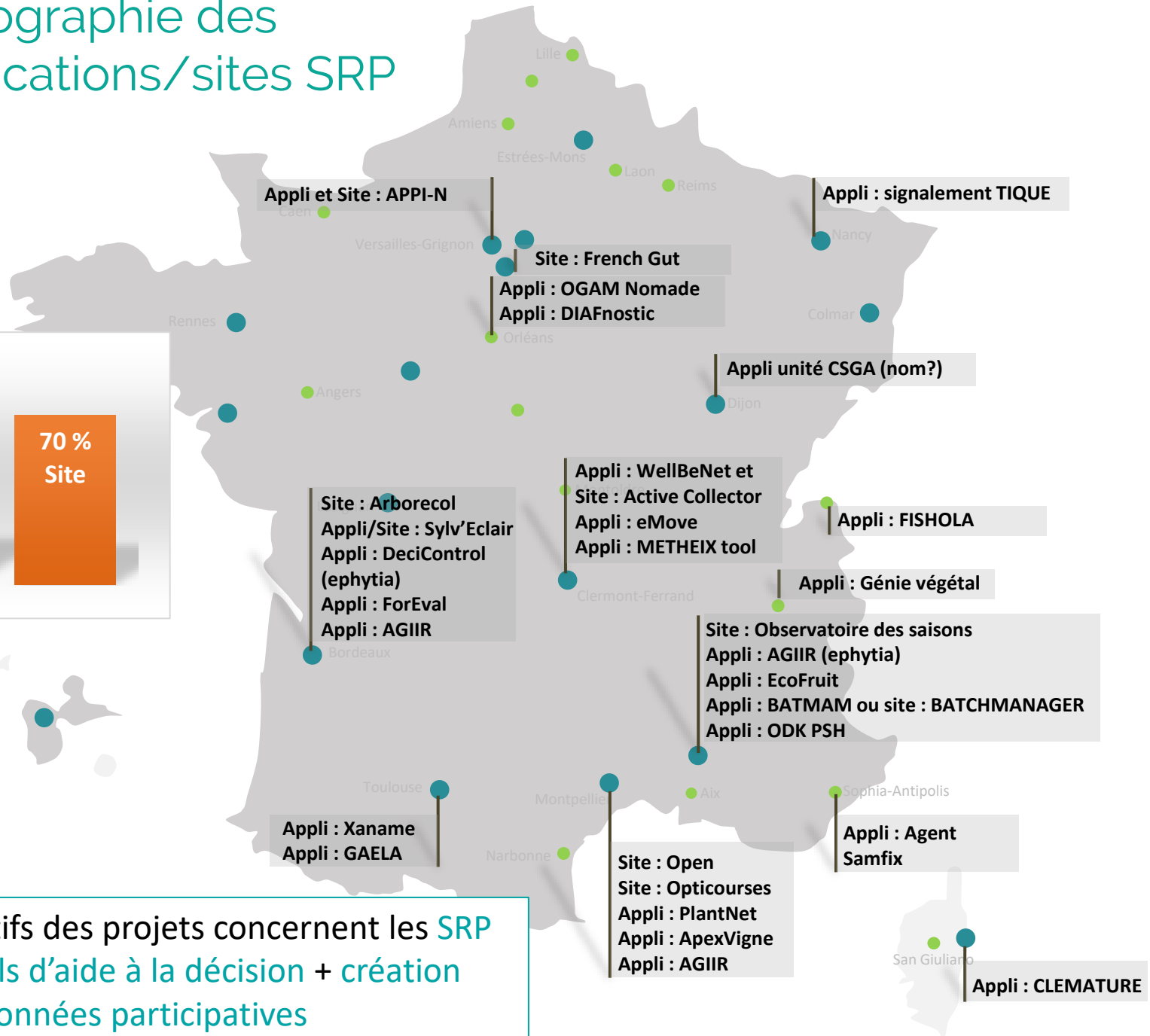
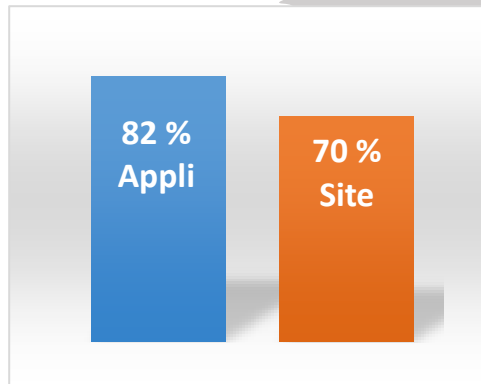
➤ 9 départements

➤ 33 projets en cours

➤ Enquête riche - des besoins exprimés

- autour de la collecte de données
- juridiques et animation
- partage d'expériences

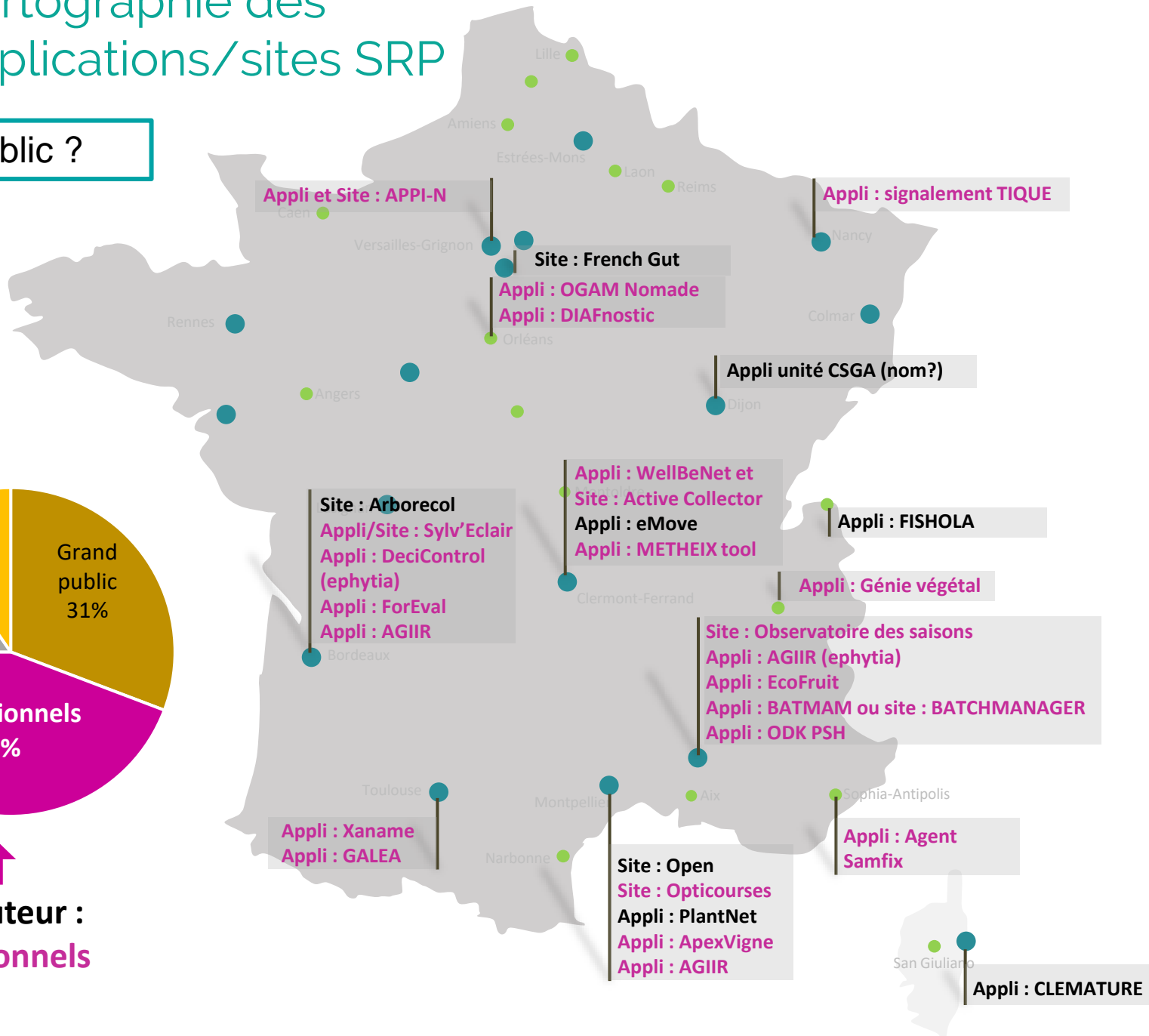
> Cartographie des applications/sites SRP



> Les objectifs des projets concernent les SRP + des outils d'aide à la décision + création base de données participatives

> Cartographie des applications/sites SRP

Quel public ?



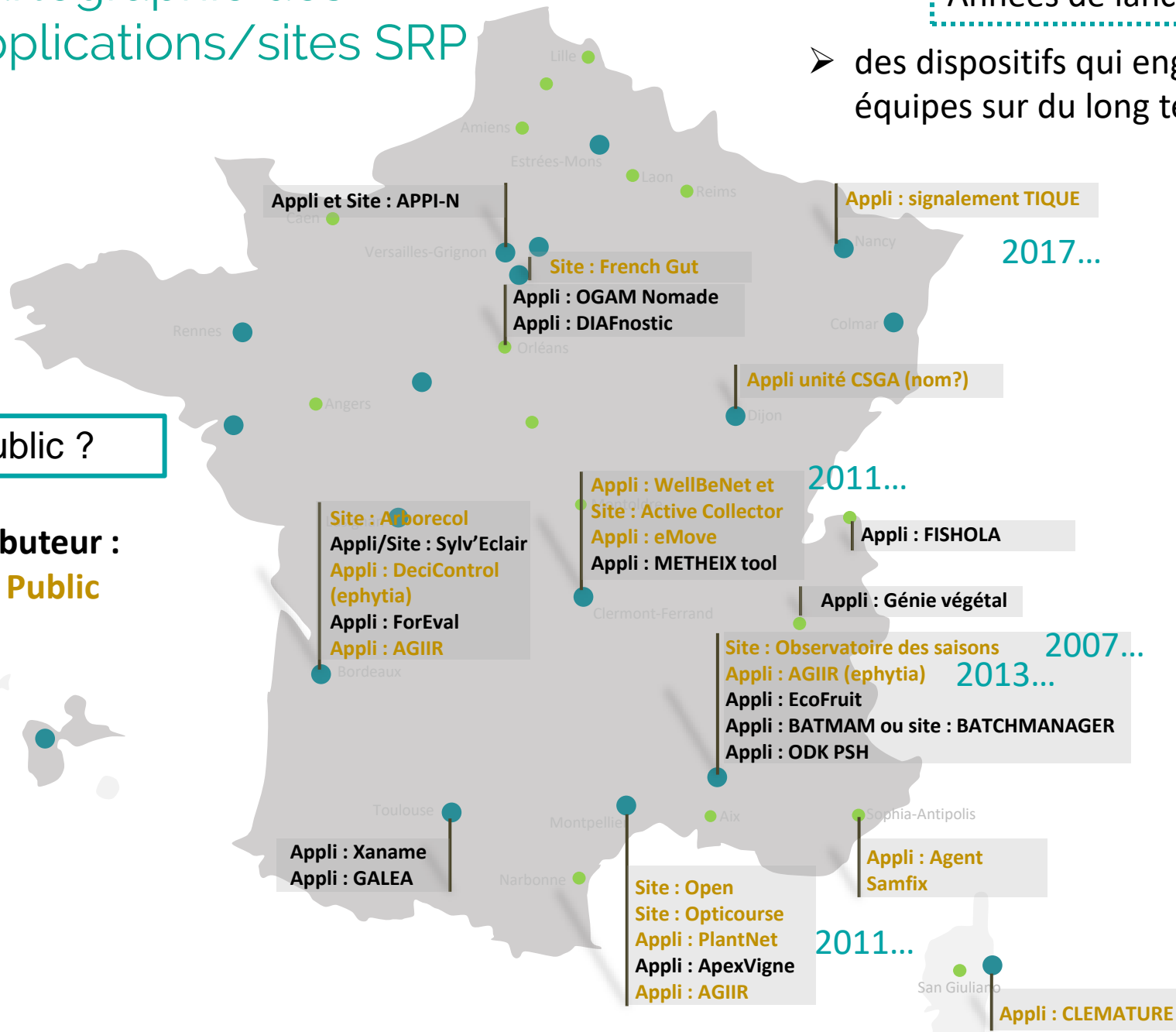
> Cartographie des applications/sites SRP

Années de lancement

➤ des dispositifs qui engagent les équipes sur du long terme.

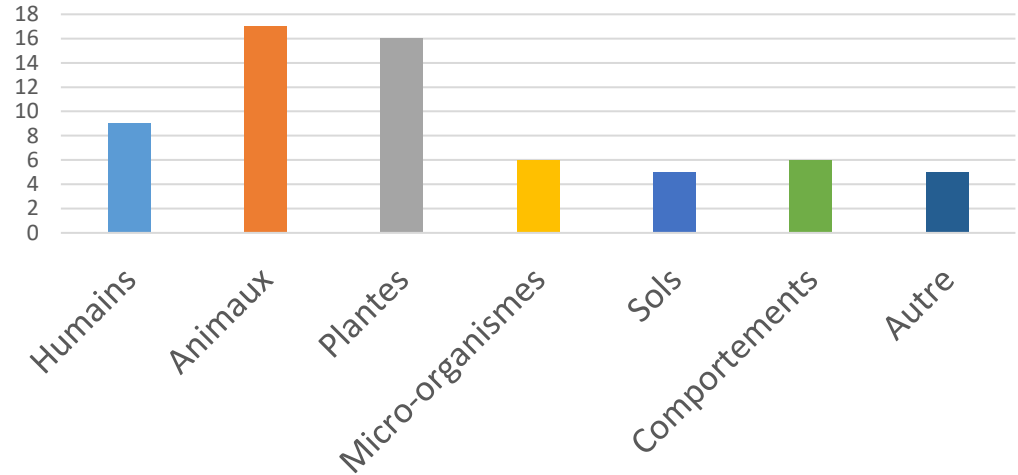
Quel public ?

Contributeur :
Grand Public

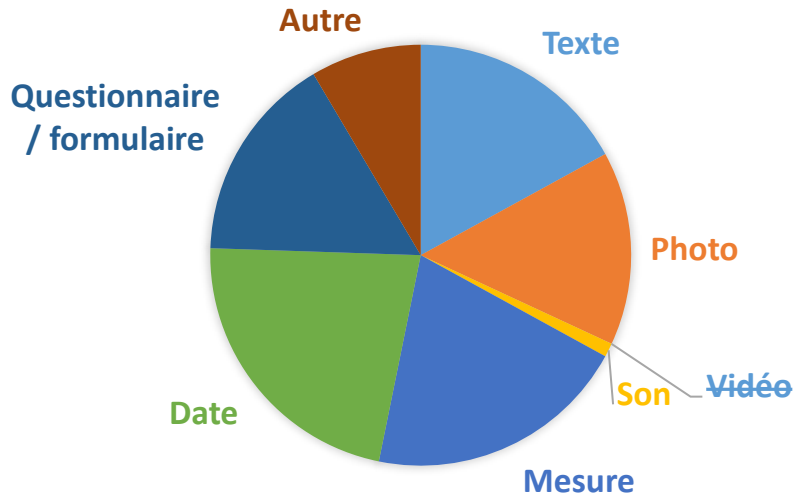


Types de données

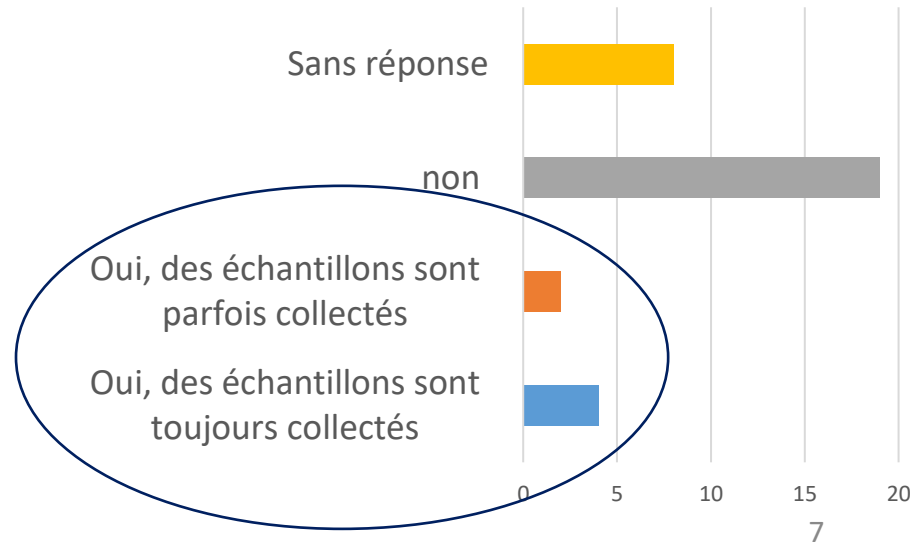
Quels sont les objets ou les milieux que vous suivez



Quel est le type des données collectées ?



Des échantillons sont-ils collectés ?



Principales fonctions de l'application ou du site

Applications : 27

Sites : 23

Collecte

Saisie -
Signalement -
Formulaires -

Mesures – date –
GPS – photo –

reconnaissance d'image
– aide au diagnostic

Outils d'aide

Télécharger des
supports, des
protocoles

S'inscrire pour participer

Informations

Diffuser des
connaissances –
Présenter le projet -

Sorties Retours...

Exploration de données –
cartes

Statistiques du participant
Diagnostic – Conseil –

Constitution de
groupes

Gratifications

Notifications

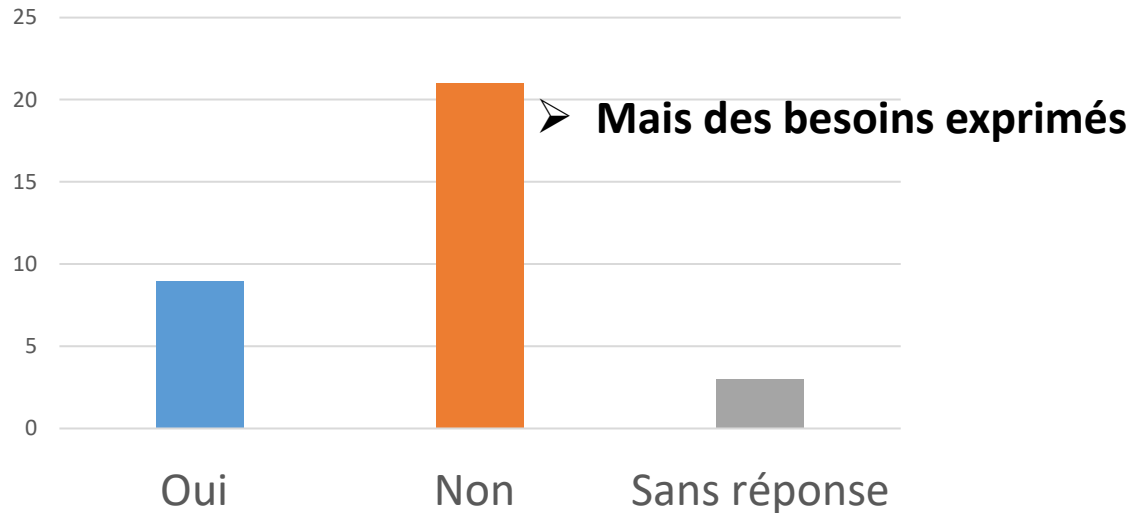
Pour les partenaires

Explorer et extraire des
données

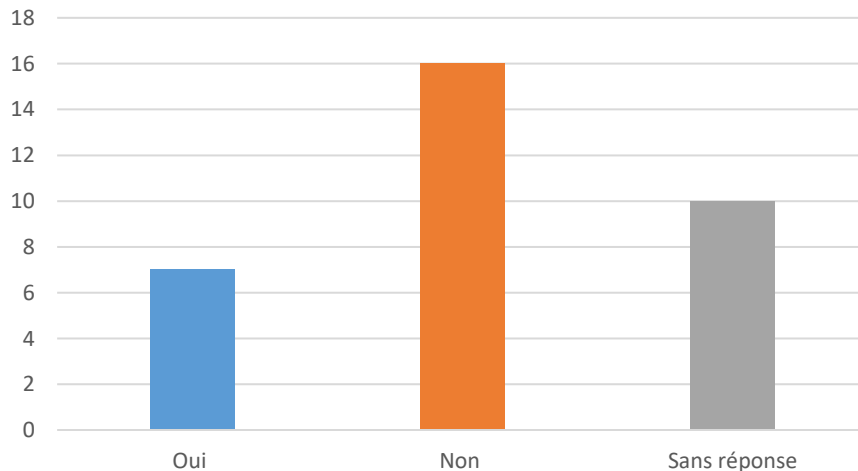
Hébergement des données

Technologies

Avez-vous des interfaces pour des connexions à d'autres services ?

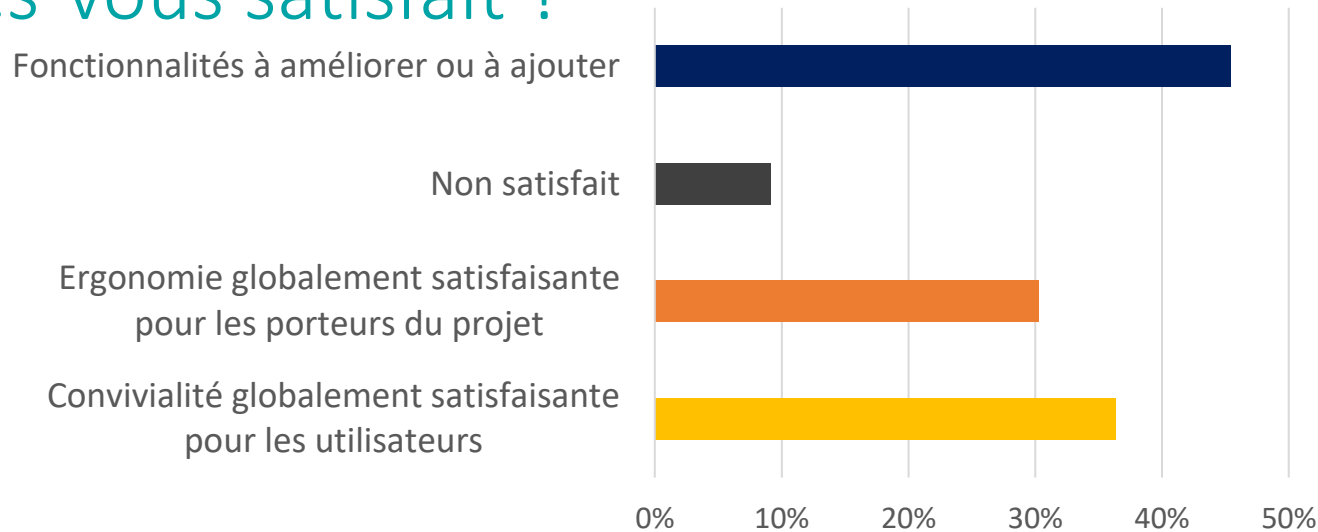


Utilisez-vous des techniques de l'Intelligence Artificielle ?



- Validation de données, construction de modèles
- Besoins exprimés + développements en cours
 - validation des données – gain de temps - fiabilité

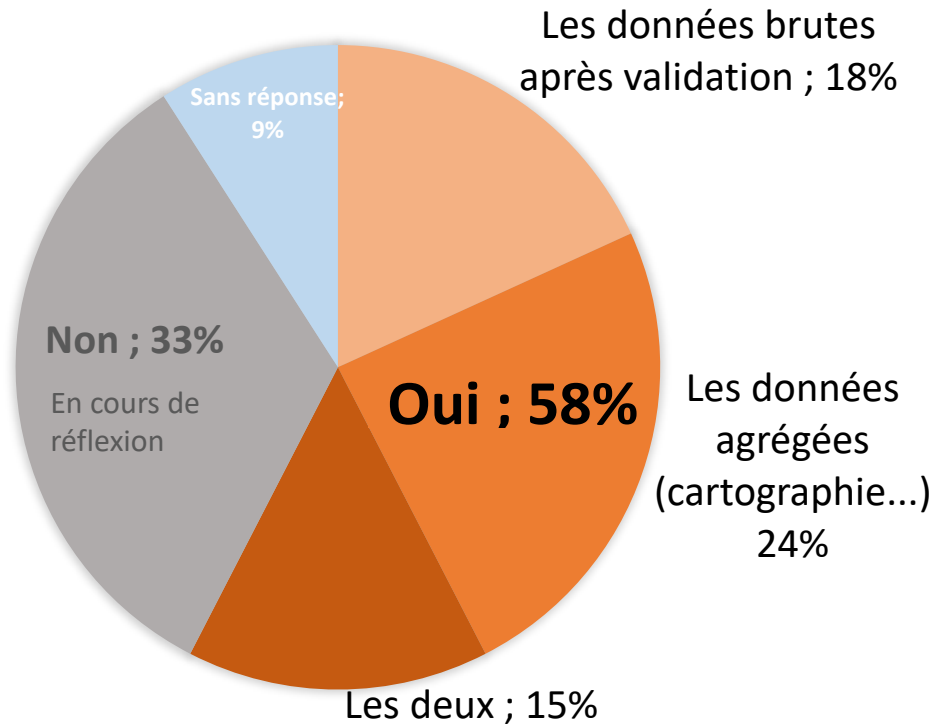
Etes-vous satisfait ?



Quelles fonctionnalités à améliorer - ajouter ?

- Ergonomie +++
- Design
- Disponibilité sur iPhone
- Multi-langue ++
- Fonctionnalités hors-ligne

Les données sont-elles disponibles en accès libre ?



D'autres acteurs peuvent-ils les valoriser ?

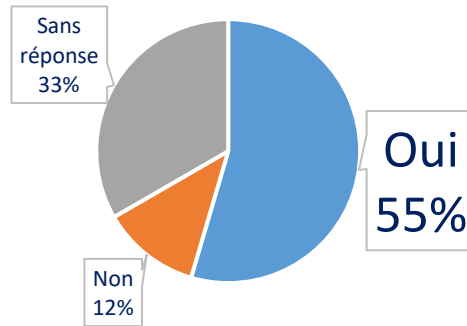
Autres acteurs

- Recherche, Enseignement
- Conseillers agricoles, forestiers...
- Relais régionaux

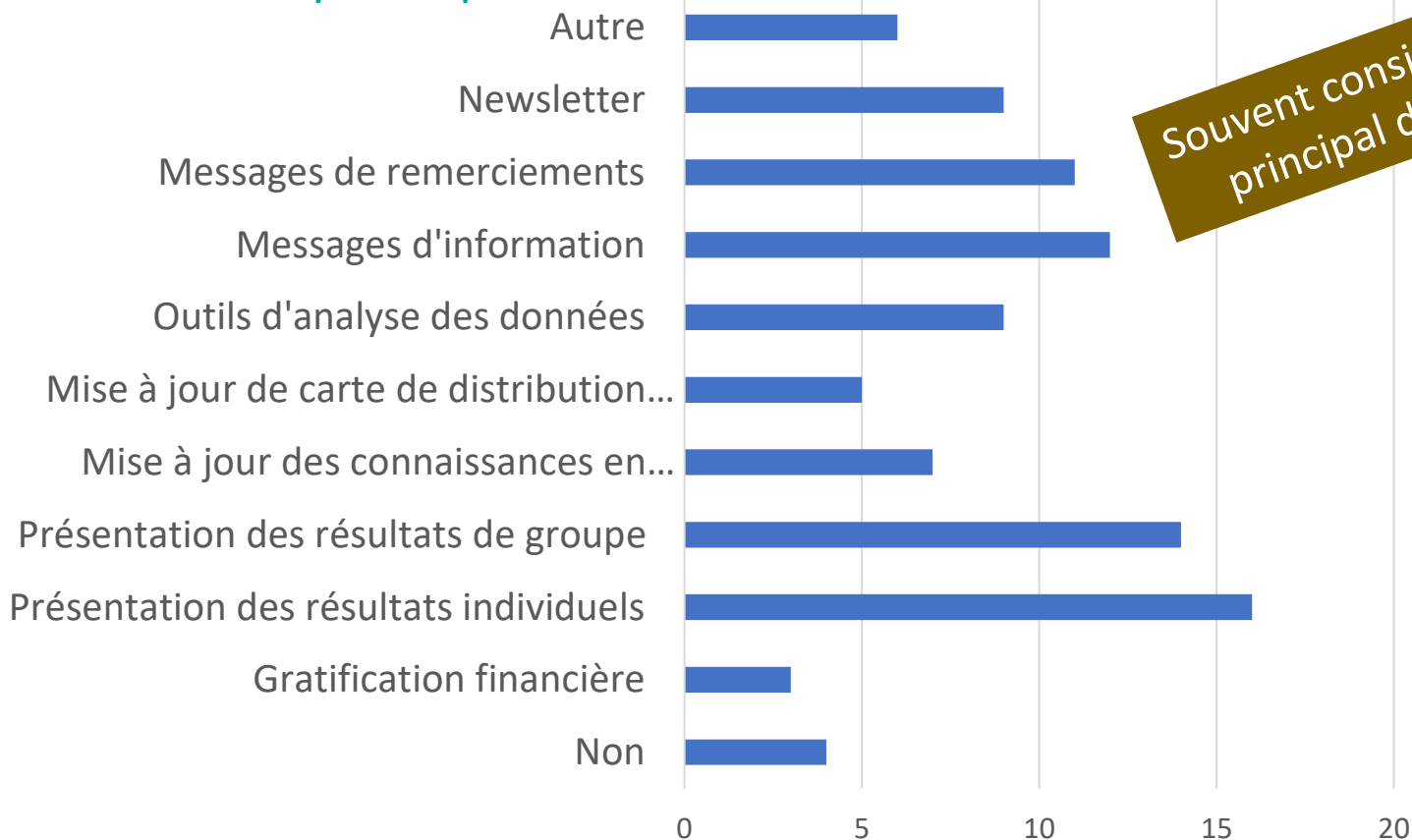
...

➤ Oui : 90% des réponses

Est-il possible de faire des retours aux utilisateurs ?

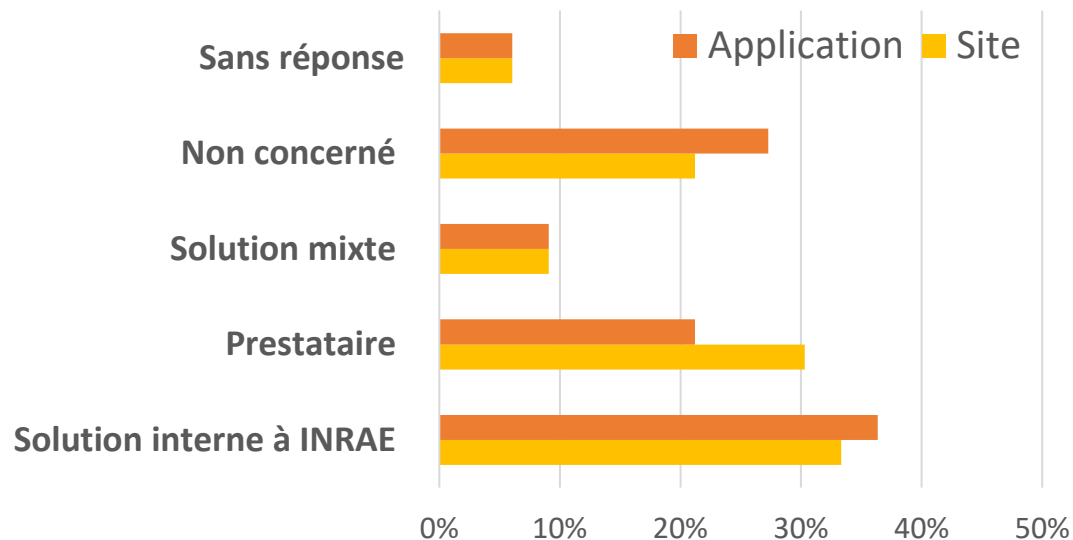


Quels moyens pour entretenir la motivation ?



Souvent considéré comme un verrou principal du projet - à améliorer

Vers qui se sont tournées les équipes pour créer leurs applications ou leurs sites ?



Prestataires : 20 à 30 %

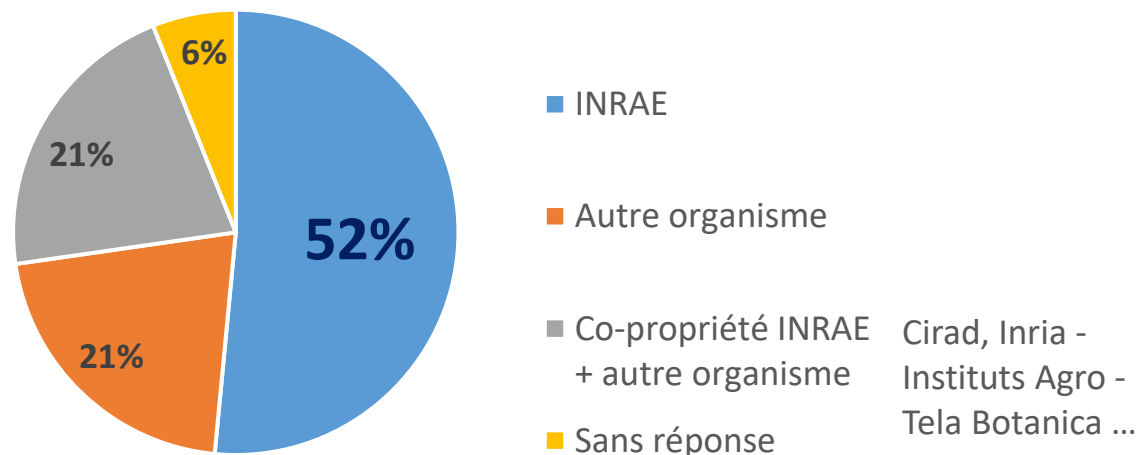
Solutions mixtes : 9 %

- 1^{ère} application en interne puis prestataire externe
- Co-développement

En interne : 35 %

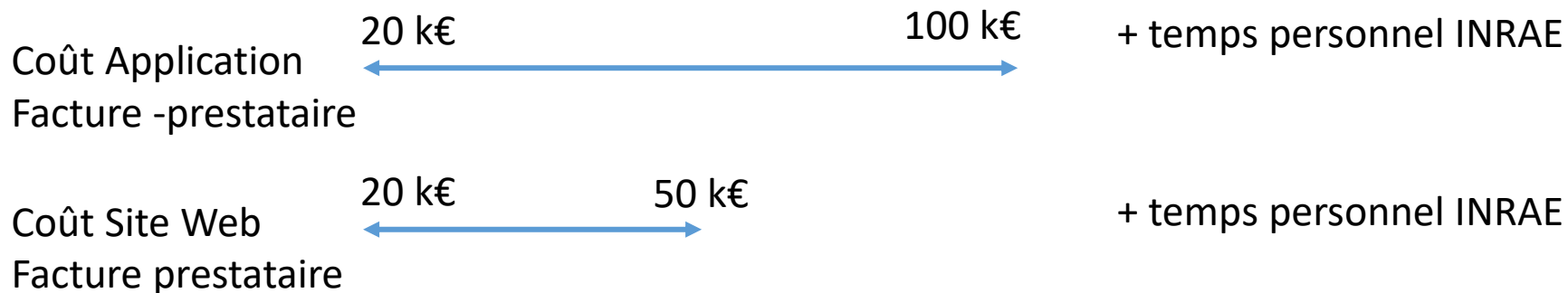
- EPHYTIA/UMR SAVE
- Ingénieur d'équipes
- Cati
- Embauche de CDD sur contrats

A qui appartient l'application ?



Coûts des applications et / ou des sites avec prestataire

5 réponses parmi ceux qui ont fait appel à un prestataire



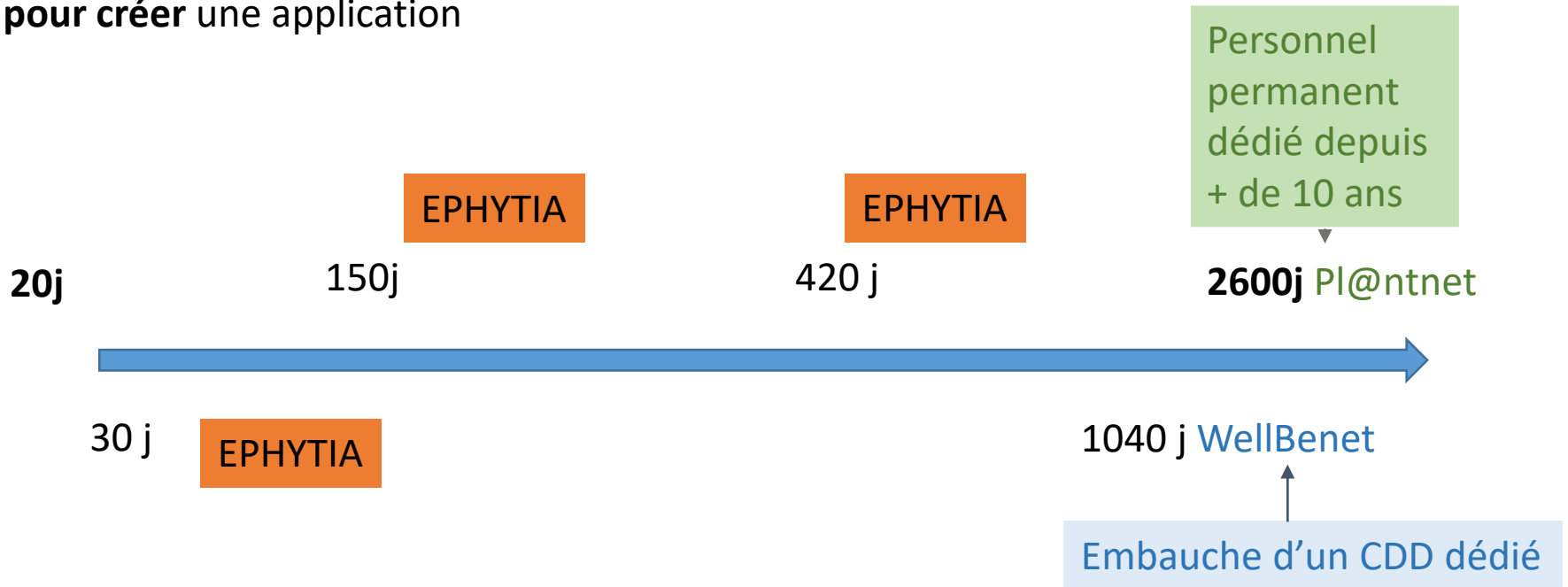
Temps passé par du personnel INRAE estimé **entre 80 jours à 1 an** pour concevoir l'application ou le site web, rédiger le cahier des charges, l'accord de consortium + temps passé pour la maintenance et la validation des données



Attention, les applications comparées sont très différentes et n'ont pas le même âge, la même maturité ni la même complexité

Investissement en temps de personnels pour des applications ou sites créés en « INTERNE »

Sur 8 réponses – Nombre de jours de personnels INRAE (permanents et non permanents) **pour créer** une application



Création de l'application => besoin de 20 jours à 2600 j de personnel permanents INRAE



Applications très différentes entre Pl@ntnet qui a plus de 10 ans et des applications « ephytia » qui bénéficient d'un « socle » ré-utilisé

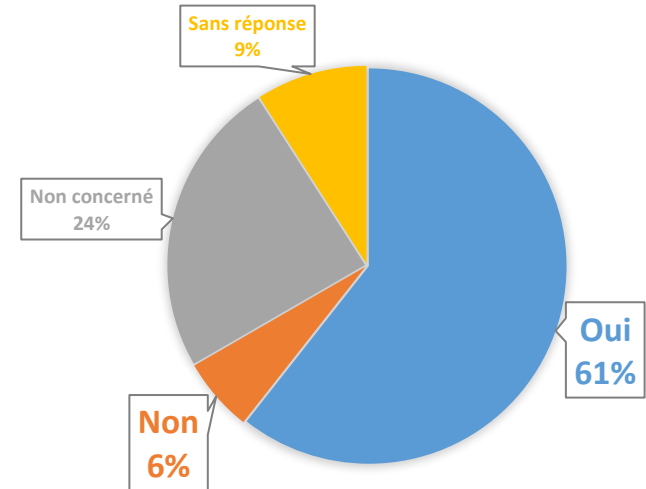
Problèmes rencontrés et besoins

Avez-vous rencontré des problèmes pendant la création ou l'utilisation de l'application ?

- Difficultés pour établir un Cahier des Charges
- Eloignement thématique / langage commun
- Sous évaluation du temps de développement
- ...

Avez-vous besoin de moyens humains pour maintenir les outils existants et / ou créer ?

➤ Oui : 70% des réponses



Besoins exprimés en terme de « compétences »

Besoins importants en développement logiciel :

- Maintenance, débogage, évolution... (+++)
- Développement Web, interfaces Web (++)
- Développement application SmartPhone (+)

D'autres besoins exprimés en :

- Animation réseau
- Accompagnement RGPD
- Accompagnement Transfert
- Intelligence artificielle, data scientist..
- Stockage des données

Merci aux membres du GT

- Mathilde Armandine-Les-Landes, Nicolas Dones, Iñaki Garcia De Cortazar (AGROECOSYSTEM)
 - Sylvie Rousset (ALIM'H)
 - Jean-Claude Sreito / Jean-Pierre Rossi (SPE et ECODIV)
 - Caroline Falize, Jean-Baptiste Merilhou-Goudard (DipSO-SenS), Eric Cahuzac (DipSO-Num4Sci)
 - Wilfried Heintz (cati GEDEOP)
- +
- Jean-Marc Armand : EPHYTIA

MERCI

D'avoir pris du temps pour répondre à cette
enquête