

➤ **Projet PRODIGE :**  
**PRise en cOmpte Des perceptions des usagers et de la  
qualité des milieux dans la conception d'un Indicateur  
de la biodiversité des paysaGEs agricoles**

Christian Bockstaller<sup>1</sup>, Catherine Bonnet<sup>2</sup>, Marianne Cerf<sup>3</sup>, Floriane Clément<sup>2</sup>, Alexis Gadoud<sup>2</sup>, Anaïs Meyer<sup>2</sup>, Thibault Lefeuvre<sup>4</sup>, Clélia Sirami<sup>2</sup>

<sup>1</sup> UMR LAE, INRAE, Université Lorraine, Colmar,

<sup>2</sup> UMR Dynafor, INRAE, ENSAT, EI Purpan, Castanet Tolosan

<sup>3</sup> UMR SADAPT, Université Paris-Saclay, INRAE, AgroParisTech

<sup>4</sup> IDEAS, INRAE, AgroParisTech



## ➤ Structuration du projet PRODIGE

**Volet 0** : Animation du projet, communication, publication, séminaire final

**Volet 1**: Fonctionnalités attendues d'un indicateur d'impact de la biodiversité et conditions opérationnelles et politiques de son usage

Tâche 1.1 Diagnostic des situations d'usage (national)  
Tâche 1.2 Analyse de l'utilisabilité (1 territoire)

**Volet 2**: Caractérisation de la diversité fonctionnelle des éléments paysagers et des cultures et impact sur la biodiversité

Tâche 2.1 Caractérisation fonctionnelle  
Tâche 2.2 Impact sur la biodiversité

**Volet 3**: Intégration des résultats des volets 1 et 2 pour configurer un indicateur utilisable et prédictif d'impact sur la biodiversité

Tâche 3.1 Adaptation méthode CONTRA  
Tâche 3.2 Intégration des connaissances dans un indicateur

# ➤ Résultats marquants (1/5)

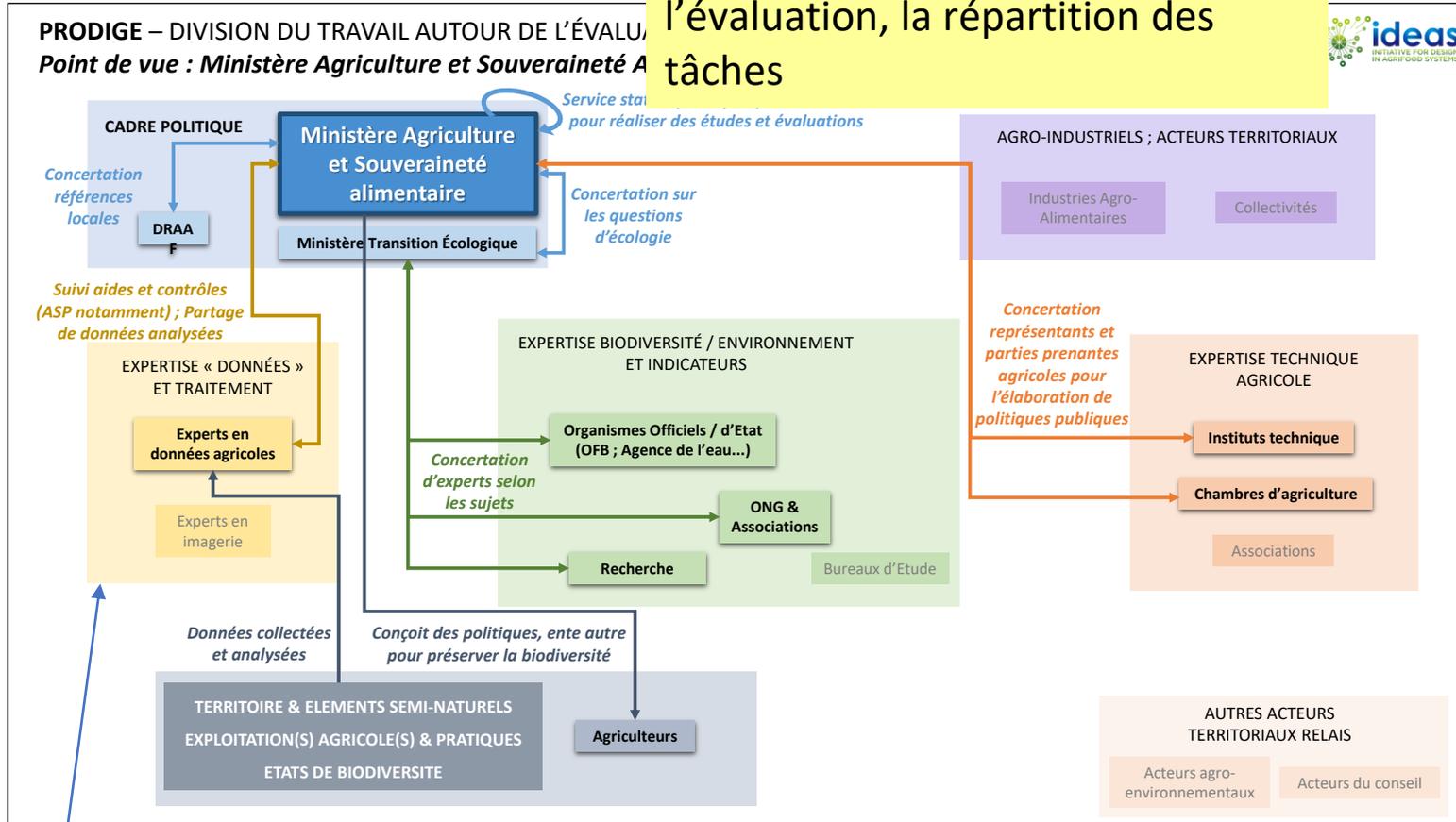
- Différentes situations d'évaluation de la biodiversité et place des indicateurs au niveau national
- 13 fiches acteurs (≠ cas type)
- Division du travail

Grande diversité dans l'appréhension de la biodiversité, l'évaluation, la répartition des tâches



Elements basés sur le cadre de l'utilisabilité

Type d'acteur	Ministère
Nom	MASA - Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire
Manière d'appréhender la biodiversité	Entretien: Bureau-Changeement-Climatique-et-Biodiversité Travail sur sa préservation (espèces protégées) et des leviers pour la ramener dans les parcelles (haies notamment) -> Vision naturaliste autour de la préservation de la biodiversité plus que les services que la biodiversité peut rendre à l'agriculture. Eviter l'opposition agriculture / environnement, ne pas voir l'environnement comme une contrainte.
Indicateurs	- Pas présent sur les questions d'évaluation de la biodiversité au niveau agricole: faible connaissance d'indicateurs existants, manque d'une métrique ou d'un référentiel commun. -> Le MASA est peu opérationnel sur l'évaluation direct de l'état de la biodiversité. - Utilise des indicateurs pouvant être reliés à des pressions (%SAU en AB, en légumineuse, utilisant du biocontrôle, linéaires haie...) -> La faisabilité de l'utilisation d'indicateurs est liée au suivi de chaque action mise en œuvre mais il n'y a pas d'évaluation globale. - La construction de politique publique passe par des évaluations de leur intérêt en amont. -> Creuser les dimensions de la pertinence et la crédibilité de ces analyses en amont de la construction de politiques publiques (cf. acteurs).
Relation aux autres acteurs pour faire leurs actions	- Interlocuteur principal qui reste le Ministère de la Transition Ecologique (CGDD et bureau eau) sur ces questions. Concertations avec les parties prenantes, interprofessions et instituts techniques notamment, CA France, les DRAAFS (référénts délocalisés) l'OFB ou des associations (ex: AFA sur agroforesterie), l'IGN ou INRAE selon les sujets. L'ASP est aussi un interlocuteur privilégié (ex sur les questions de contrôle ou de cadrage d'aide). -> Leur relation avec une diversité d'acteurs renvoie sur les différentes dimensions de l'utilisabilité pour chercher à construire des politiques pertinentes, légitimes et crédibles. - Ne travaille pas avec des bureaux d'étude (dans cette commission): le service statistique et prospective fait les études en interne. -> Pour eux, avoir un service interne renforce la légitimité et la crédibilité de leurs études.



Acteur « expert données » : pas dans la typologie Lairez et al. (2015)

## ➤ Résultats marquants (2/5)

- Enquêtes (n=16) sur critères d'utilisabilité (Cash et al., 2003 ; Bauler, 2012) pour :
  - indicateurs de biodiversité en milieu agricole
  - Indicateur NIVA Biodiversité

### Exemples/résumé

#### Pertinence

Ex : L'indicateur doit pouvoir valoriser les bonnes pratiques mises en place par les agriculteurs

#### Crédibilité

##### 2 visions

des acteurs du conseil agricole

L'indicateur doit coller avec les réalités  
du terrain/testé sur le terrain

≠

d'agences spécialisées biodiversité

Qualités méthodologiques (robustesse,  
transparence, etc.)

#### Légitimité

Ex : La conception de l'indicateur doit faire l'objet d'une concertation avec des acteurs multiples

#### Intégration institutionnelle

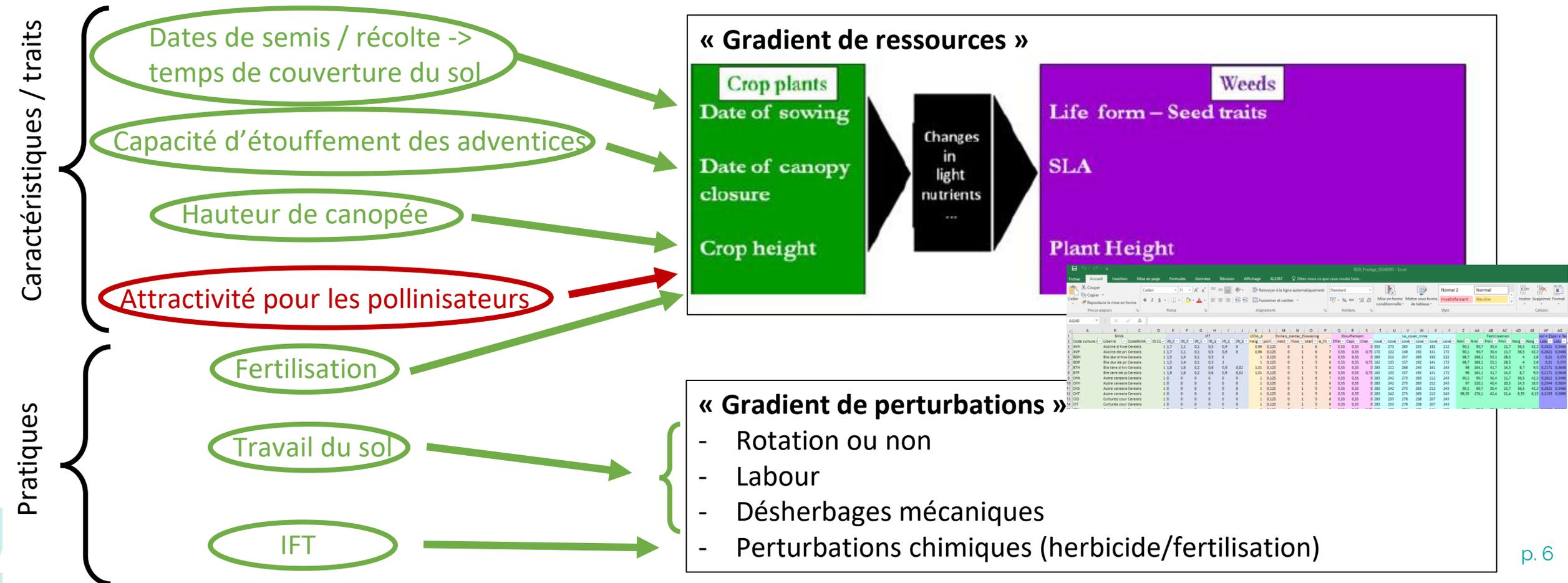
Ex : L'indicateur doit être « reconnu par l'Etat »

#### Faisabilité

Risques perçus de sur-sollicitation des agriculteurs et d'utilisation chronophage

## ➤ Résultats marquants(3/5)

- Une base de données sur les caractéristiques fonctionnelles des cultures (Gaba et al. 2014), (n= 289 cultures/production)



# ➤ Résultats marquants (4/5)

- Du tier 1

... au tier 2

Amélioration de l'acquisition des données par rapport au projet NIVA

Nouvelles variables

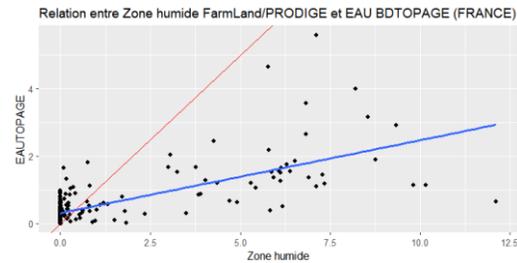
Nouvelle structure de l'indicateur

Transcription de toutes les opérations géomatiques sous

FarmLand vs. Prodigé



Gain de temps et moins d'erreur



% de variance expliquée ?



INRAE

Projet PRODIGE

15.04.24 / Webinaire Biosefair/ C. Bockstaller

## ➤ Résultats marquants (5/5)

- Informatisation de la méthode **CONTRA**<sup>®</sup> sur la plateforme INRAE MEANS

Projet : BiodivLabel-Plante1

CONSTRUCTION ARBRE ENTRÉE DONNÉES / RÉSULTATS

Variable de sortie

Nom complet : Diversité plante GC

Nom abrégé : DivPlant

Echelle souhaitée des sorties

Type d'échelle : performance

Valeur minimale : 0

Valeur maximale : 100

Variables d'entrée

Création de l'arbre et paramétrage

Entrée des données et résultats

Présentation des résultats

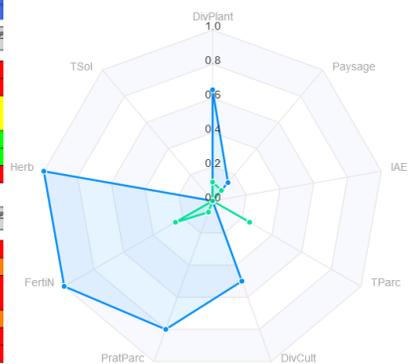
Projet : BiodivLabel-Plante1

CONSTRUCTION ARBRE ENTRÉE DONNÉES / RÉSULTATS

Variables finales Valeurs normales

Nom système	Réal / Simulé	Descripteur 1	Descripteur 2	Descripteur 3
AB plant 1	réel			
AB plant 1	simulé			
AB plant 1	simulé			
AB plant 1	simulé			
AB plant 1	simulé			
AB plant 1	simulé			
AB plant 1	simulé			
AB plant 1	simulé			

Diagramme radar



● AB plant 1 (réel) ● HVE Moins (réel)

## ➤ Perspectives

- Finalisation des travaux
- Publication
  - Action 1 : Situation d'usage et utilisabilité
  - Action 2 : Nouvel indicateur
  - Action 3 : outil CONTRA
- Webinaire sur les résultats du projet



## > Interdisciplinarité

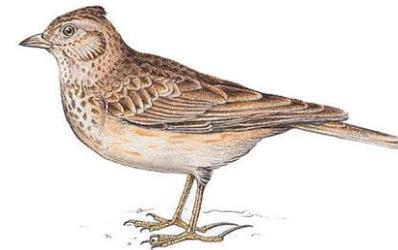
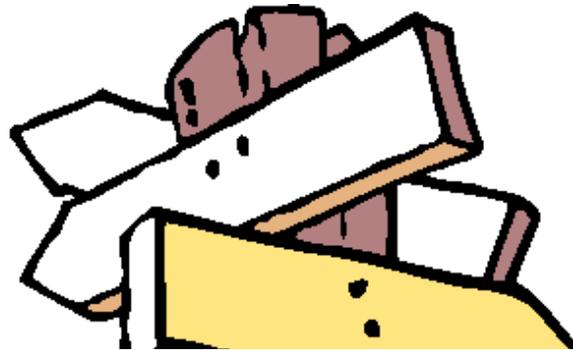


- Echanges lors des réunions, regards croisés
- Co-encadrement de stage :
  - Entre ergonome et géographe,
  - Entre agronome et écologue
- Retours des acteurs/utilisateurs fournis par tâche 1 à tâche 2/3.

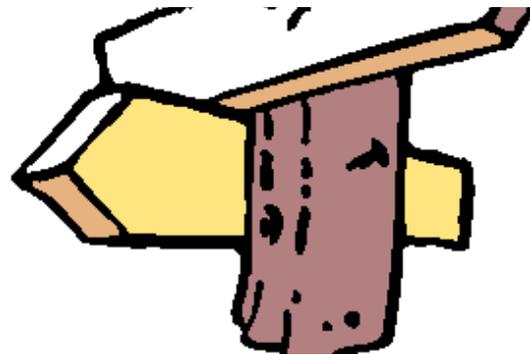


- Des liens encore à construire entre les tâches 1 et 2/3 :
  - pas de co-encadrement de stage en commun,
  - pas d'atelier direct avec utilisateurs,

=> Juin 2024: atelier de travail interne prévu entre les tâches 1, 2 et 3



Merci pour votre attention

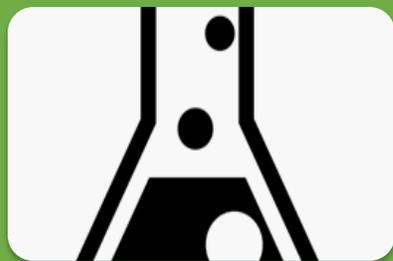


## ➤ Résultats:



### Pertinence

- Suivi et évaluation: puisse valoriser les 'bonnes' pratiques
- Compréhensible voire utilisable par les agriculteurs
- Appréhende des catégories relativement négligées



### Crédibilité

- Transparence et robustesse de la méthodologie de construction
- Colle avec les réalités du terrain (acteurs du monde agricole)
- Utilisé par des agriculteurs (acteurs du monde agricole)



### Légitimité

- Doit partir d'une demande des agriculteurs/décideurs politiques
- Processus de concertation
- Fortement associée à la légitimité des acteurs

Intégration  
institutionnelle

Evaluation multi-  
critères

Intégration dans  
des documents de  
planification

Réappropriation  
d'indicateurs  
existants

## ➤ Utilisabilité de l'indicateur biodiversité NIVA

# L'indicateur biodiversité NIVA

En fonction de :				
L'échelle spatiale de calcul	Type d'indicateur	Composantes de biodiversité	La fonction remplie/ attendue	La caractéristique de la donnée
Paysage	Prédictif	Pourcentage de milieux semi-naturels ; Nombre et diversité des cultures ; Taille moyenne des parcelles agricoles	Contrôle et évaluation et d'autres usages à définir	Publique et secondaire

### PERTINENCE

- Peu d'intérêt pour les structures de conseil agricole
- Intérêt pour l'évaluation des politiques à l'échelle des territoires
- Fort intérêt pour les collectivités

### CREDIBILITE

- Peu évoqué

### PERTINENCE

- Représentation de la biodiversité

### PERTINENCE

- Fonctionnement complémentaire avec d'autres outils
- Valorisation

### CREDIBILITE, LEGITIMITE et FAISABILITE

- Equilibre à trouver