

Séminaire CoSAC | 31 janv. – 01 fev. 2017

Comment les conseillers et les agriculteurs raisonnent la gestion des adventices?

Floriane Colas, Stéphane Cordeau, Marie-Hélène Jeuffroy, Sylvie Granger, Jean Villerd, Nathalie Colbach



Gestion via un outil d'aide à la décision (OAD)

- Outil qui permet d'aider les agriculteurs à prendre des décisions **stratégiques** ou tactiques pour leur système de culture
- OAD permettant de :
 - Faire le diagnostic de sa situation
 - Voir ce qu'il se passe si le système de culture est modifié
 - Voir les pistes pour changer

Aspects des adventices à prendre en compte pour l'OAD

Adventices, **principal bioagresseurs**

- compétition pour les ressources
- diminution de la qualité des récoltes

Mais elles sont **importantes pour la biodiversité**

- ressource trophique importante (pollinisateurs, oiseaux, autres insectes...)
- habitat (pollinisateurs, prédateurs des autres bioagresseurs...)

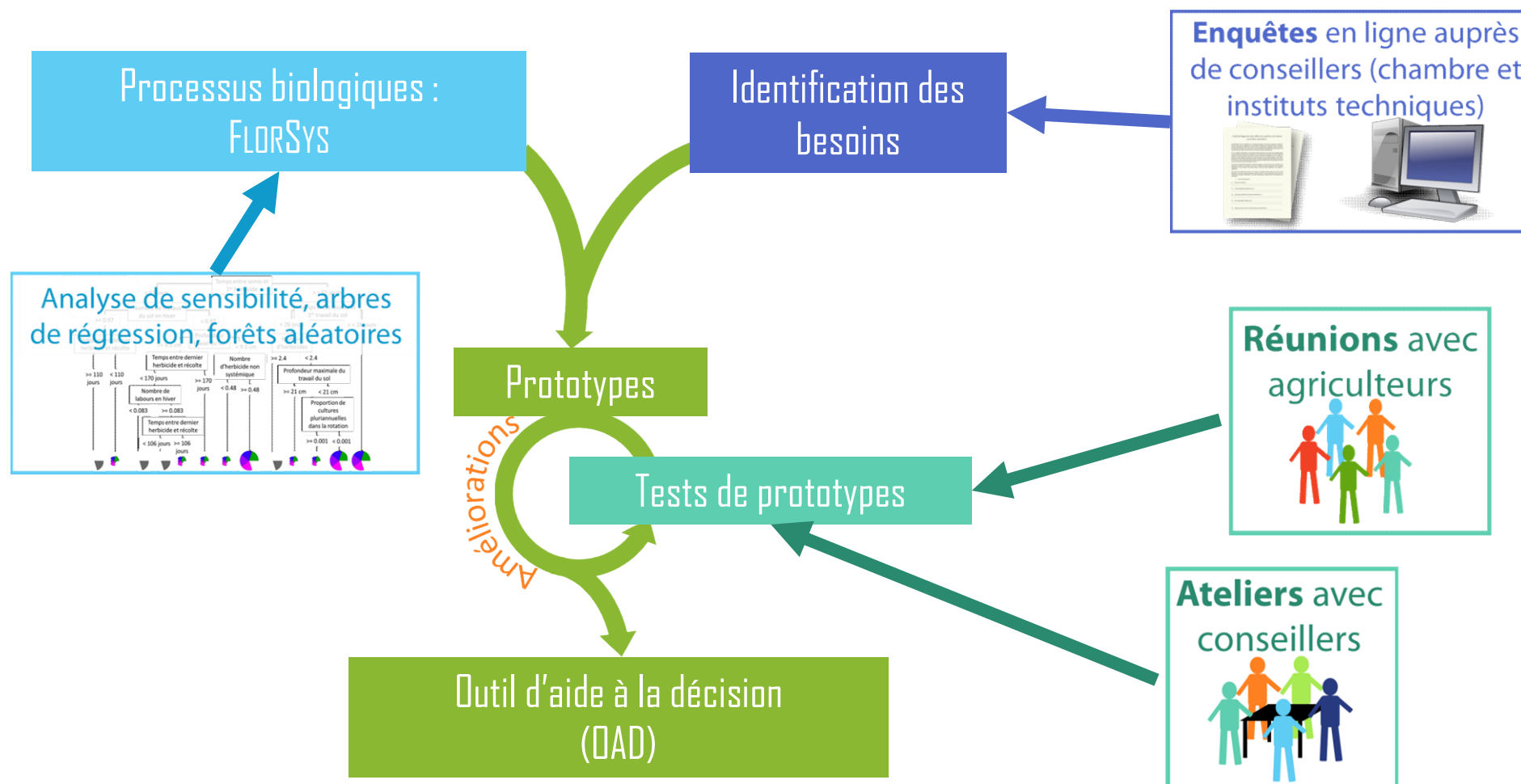
- Il faut un outil :
 - Long terme
 - Effets des pratiques culturales et des combinaisons de pratiques
 - Plurispécifique (cultures et adventices)

Quel outil pour aider à la gestion des adventices ?

- Il est très important d'impliquer les futurs utilisateurs dans le développement d'un OAD (Cerf et al., 2012)
- Utilisateurs visés : Conseillers et groupes d'agriculteurs lors d'ateliers de conception



Implication des futurs utilisateurs



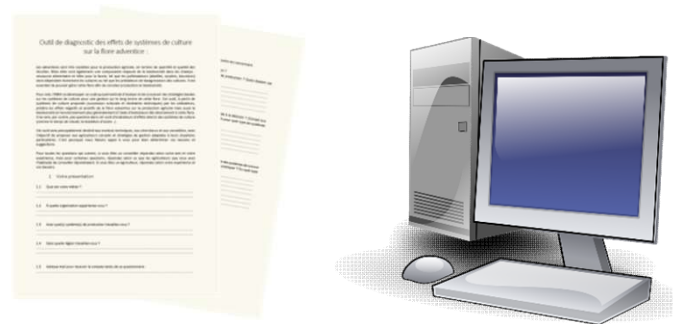
Objectifs

- Comment sont perçues les adventices et leur gestion par les conseillers et agriculteurs ?
- Qu'est-ce que cela implique pour le futur OAD ?



Enquêtes

- Enquêtes en ligne pour les conseillers



- En mode libre pour les agriculteurs, publié sur des forums



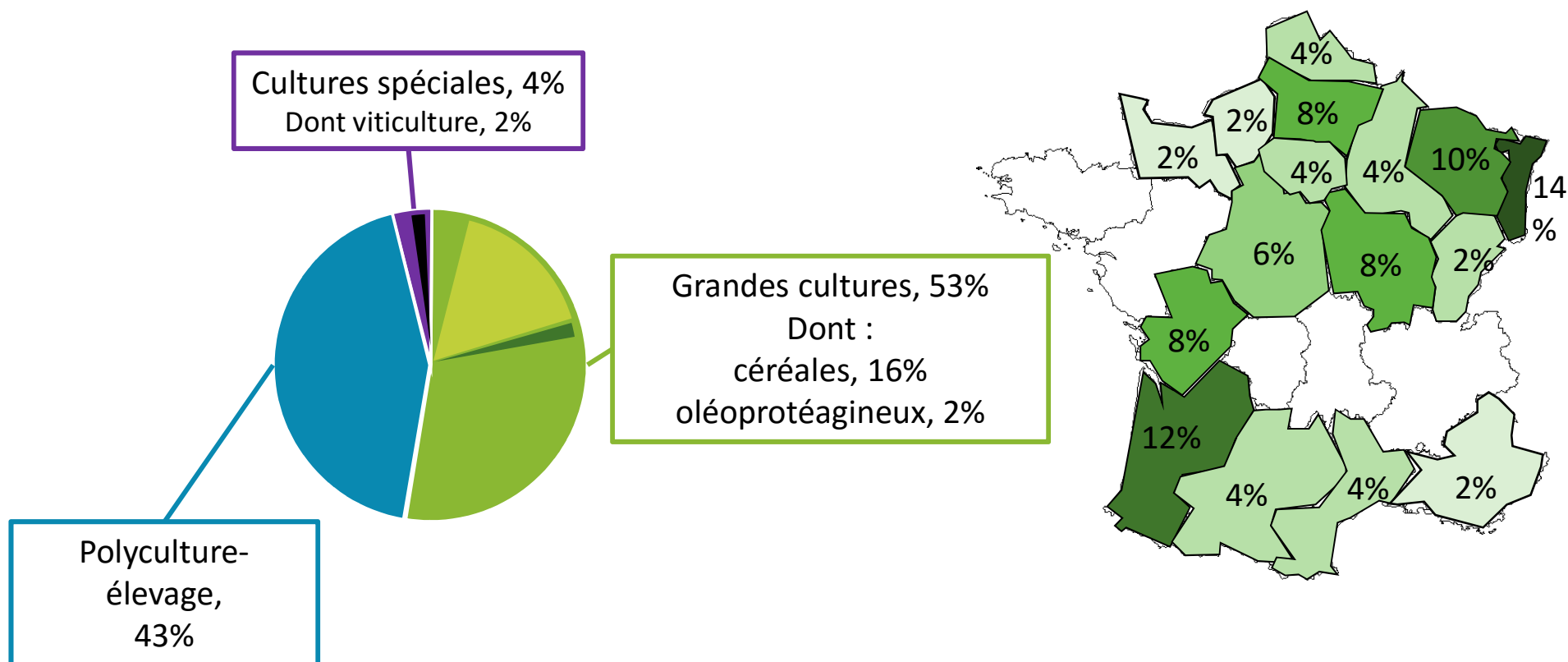
Retours d'agriculteurs face aux réponses des conseillers

- Groupement d'une dizaine d'agriculteurs
 - Grande-cultures
 - Principalement en conventionnel et 2 agriculteurs en bio
- Avec leurs deux conseillers :
 - SAGEBA régulation de l'eau
 - PERI-G entreprise de conseil



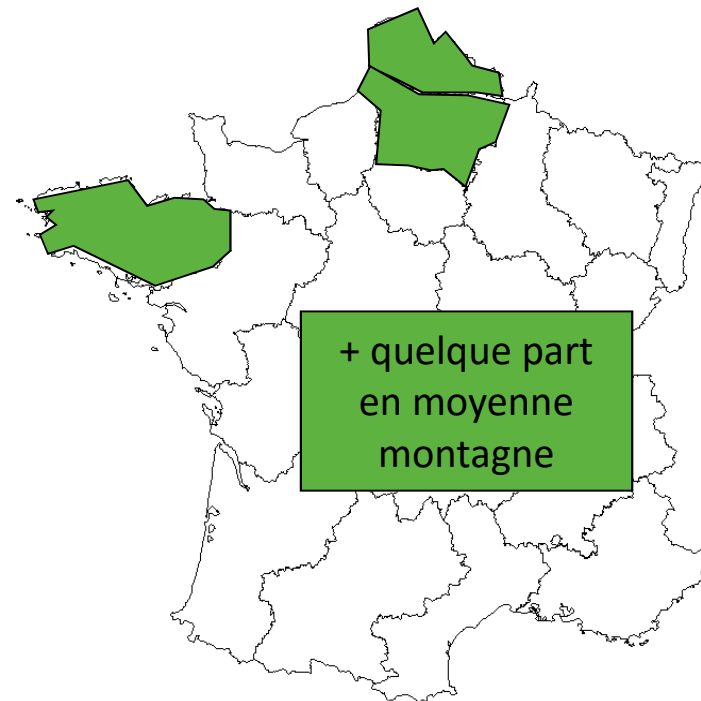
Les conseillers ayant répondu entièrement à l'enquête

- 40 réponses, mais 21 complètes :
 - Principalement en conventionnel et 6 en bio

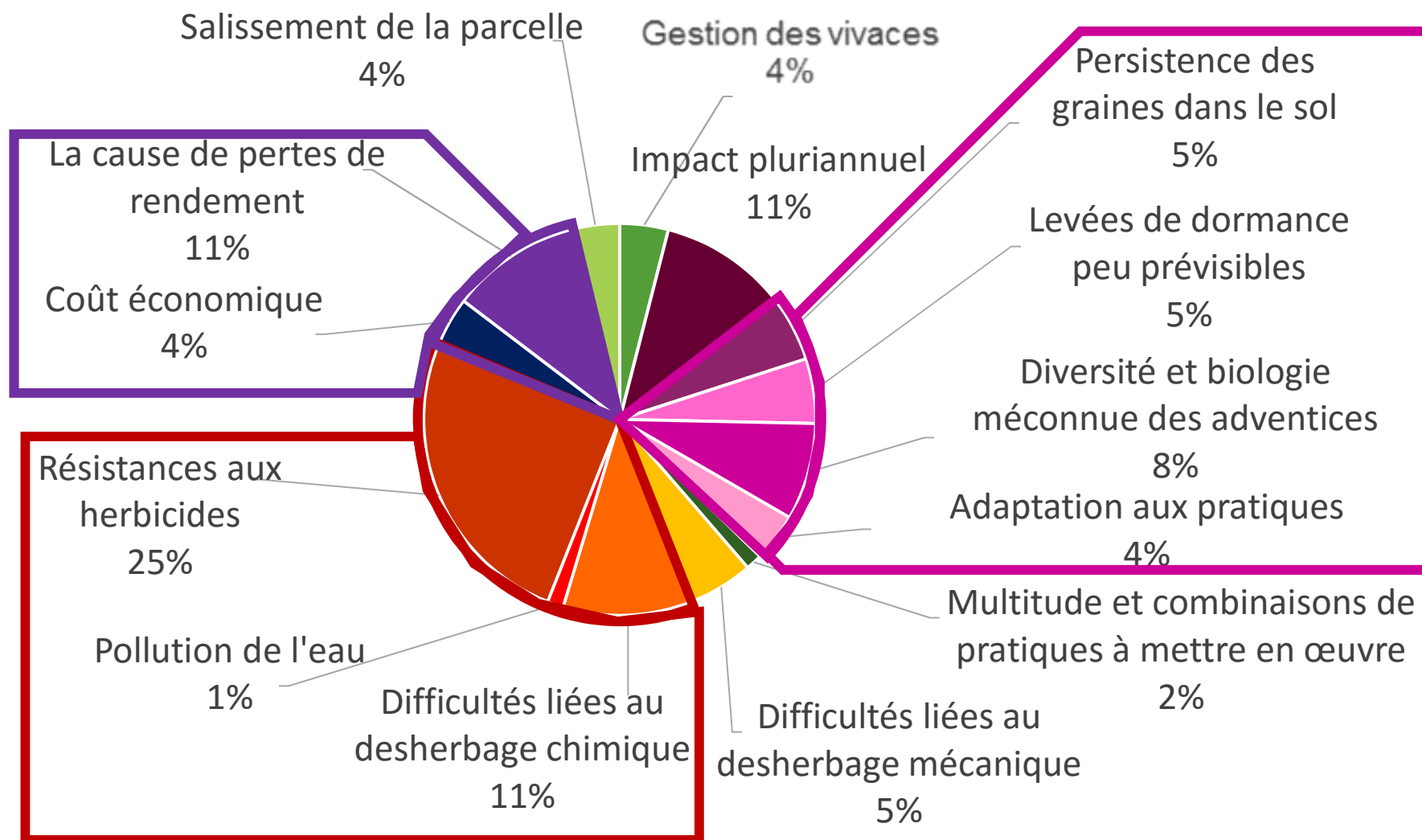


Les agriculteurs ayant répondu entièrement à l'enquête

- 14 réponses, 6 bien remplies et 4 complètes :
 - En polyculture, polyculture-élevage
 - En agriculture conventionnelle



Contraintes des adventices



Quelles contraintes de gestion liées aux adventices ?

Agriculteur du Nord:

Contraintes de gestion : « Trouver les meilleures conditions météorologiques pour l'application des désherbants »

Infos à fournir : « Il est important de rentrer l'ensemble des pratiques culturales »



Liste d'opérations détaillées

Trop de techniques à optimiser et combiner (1)
Diversité des adventices à gérer (2)
Manque de solution herbicide (1)
Dépendance à la météo (1)
Coûts de la gestion adventice (2)

→ Ajuster finement les pratiques, en renseignant des opérations détaillées

Espèces trop contraignantes à gérer (4)

Devoir diversifier les rotations (3)

Mieux connaître la biologie des adventices (6)

Pratiques inefficaces (5)

Devoir gérer l'échelle pluriannuelle (2)

→ Face à une impasse, prêts à une rupture via des méta-règles de décision

Agriculteur de Bretagne :

Contraintes de gestion : « affecte tout l'itinéraire technique et rien d'aussi efficace que les herbicides »

Infos à fournir : « méta-règles »

0%

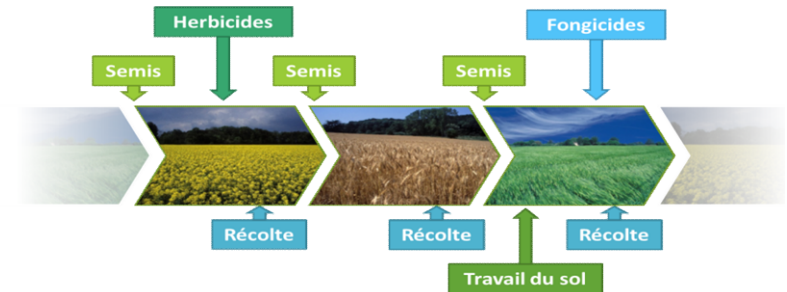
Métarègles de décision

Quels types de décision prendre avec un OAD

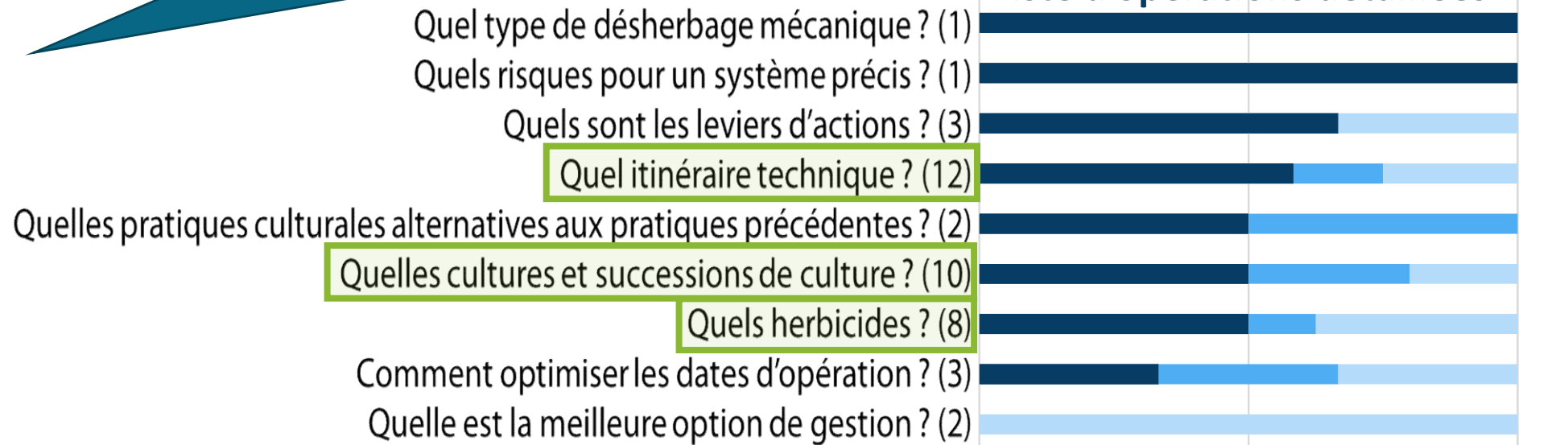
Agriculteur du Nord:

Type de décision : « Donner des conseils sur les cultures à absolument éviter d'implanter pour ne pas aggraver le problème »

Infos à fournir : « Il est important de rentrer l'ensemble des pratiques culturales »



Liste d'opérations détaillées



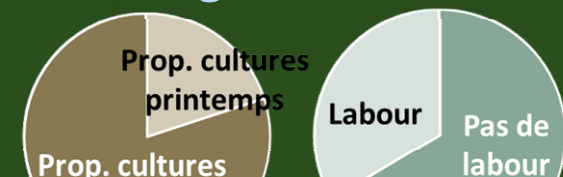
Agriculteur de Picardie :

Type de décision : « effet de la rotation pour éliminer une adventice précise »

Infos à fournir : « les grandes règles de conduite »

0% 50% 100%

Métarègles de décision



Synthèse des résultats

- Les adventices sont contraignantes principalement pour leur gestion chimique, le manque de connaissance sur ces espèces et le coût
- Face à une impasse => rupture et re-conception du système de culture
- Les méta-règles de décision sont plus appropriées pour réfléchir sur sa rotation que sur son itinéraire technique
- Et pour ajuster finement les pratiques, réfléchir au niveau itinéraires techniques, en renseignant des opérations détaillées

Implications pour le futur OAD

- Deux cas d'usage pour 2 types d'utilisation dans l'outil d'aide à la décision :
 - Reconception du système de culture => méta-règles de décision => arbres de décision et prédictions à l'aide de random forest
 - Ajustement du système de culture => liste d'opération précises => FLORSYS pré-paramétré (climat de différentes région, stock semencier...)

Merci pour votre attention

Floriane Colas, Stéphane Cordeau, Marie-Hélène Jeuffroy, Sylvie Granger, Jean Villerd, Nathalie Colbach

