

MOBILISATION DES TECHNOLOGIES NUMÉRIQUES POUR L'ADOPTION DE PRATIQUES AGRO-ÉCOLOGIQUES DANS LES EXPLOITATIONS AGRICOLES?

Benjamin Nowak, Nathalie Hostiou, Philippe Jeanneaux

benjamin.nowak@vetagro-sup.fr



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under Grant Agreement No 770747 (LIFT)

Deux modes de production fréquemment cités comme réponse à l'objectif « produire plus et mieux » : opposés ou complémentaires?

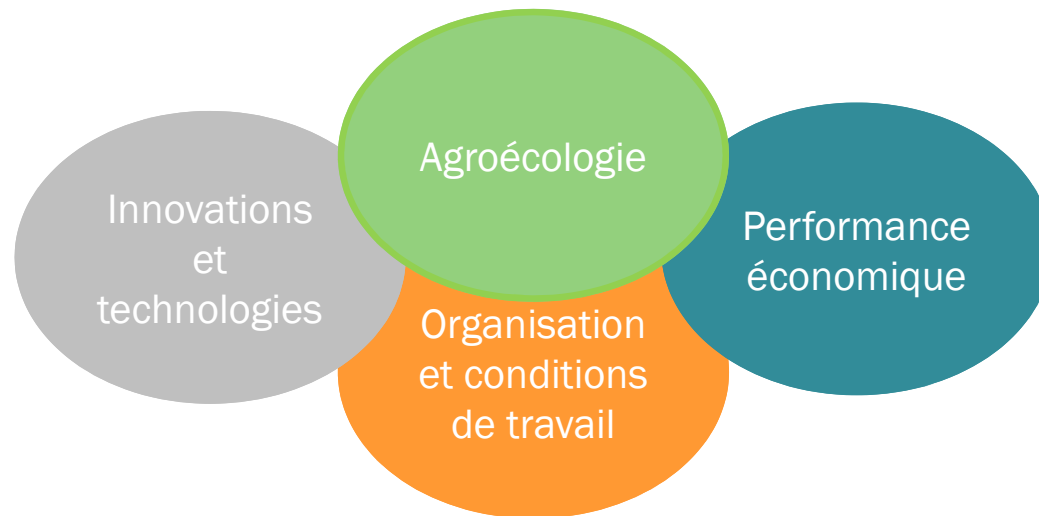
« Agriculture numérique »



« Agroécologie »



Un travail qui s'inscrit dans un projet de recherche sur la dynamique des systèmes de production agricole



Stage Manon Lebrun (Agrocampus Ouest)

Agriculture de précision et transition agroécologique des exploitations : regards croisés des acteurs du monde agricole

Projet Lift, encadrement N. Hostiou, B. Nowak et P. Jeanneaux

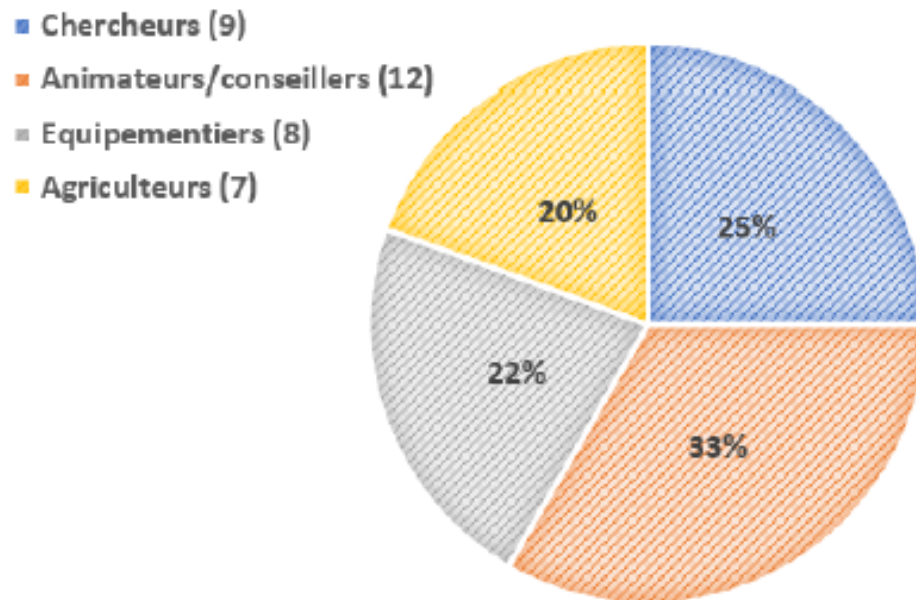


Figure 1 : Composition de l'échantillon des acteurs

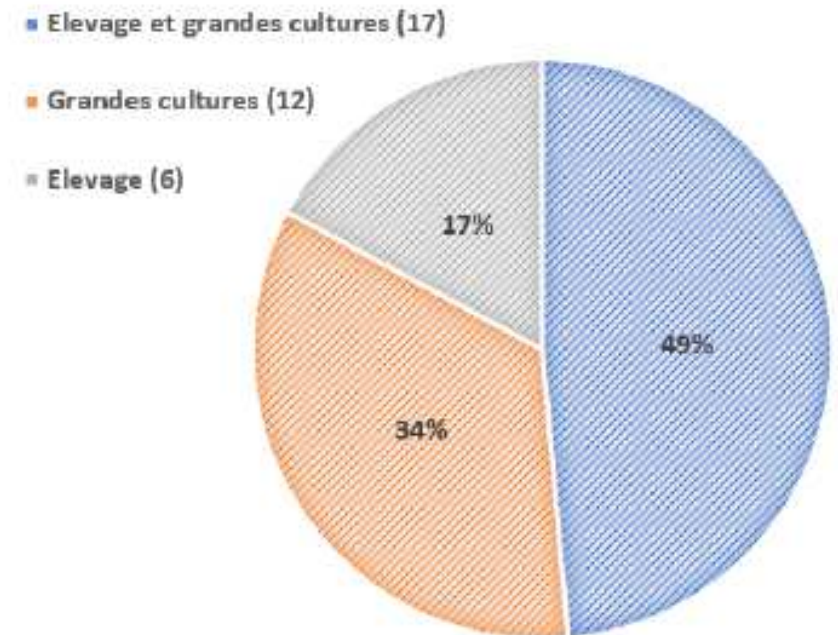


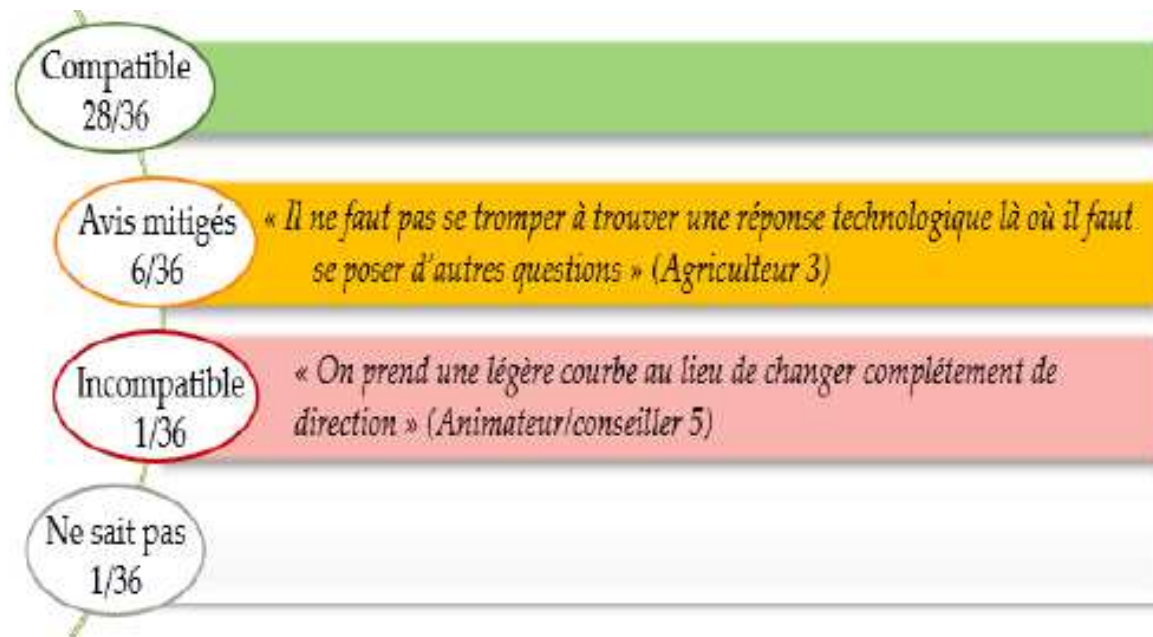
Figure 2 : Expression des acteurs sur les productions

Stage Manon Lebrun (Agrocampus Ouest)

Agriculture de précision et transition agroécologique des exploitations : regards croisés des acteurs du monde agricole

Projet Lift, encadrement N. Hostiou, B. Nowak et P. Jeanneaux

- Question 1 Le développement de l'agriculture numérique est-il compatible avec la transition agro-écologique?

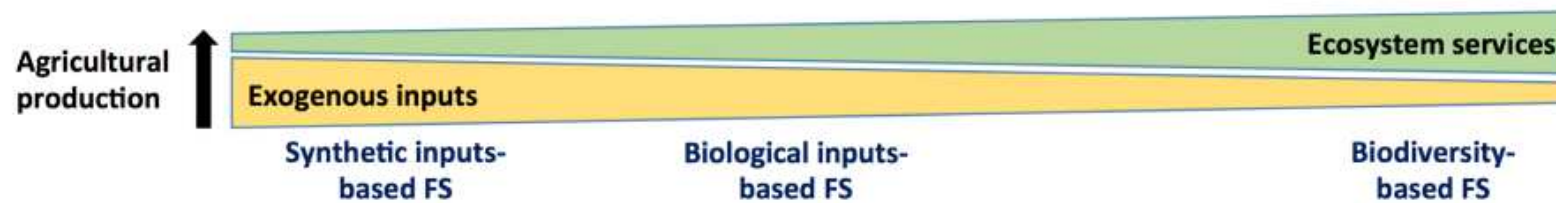


La grille ESR

Un cadre conceptuel pour illustrer la transition

Définition de modèles agricoles en fonction de la part de la production venant des intrants de synthèse et des services écosystémiques

(Therond *et al.* 2016)



Efficienc

Systèmes basés sur l'utilisation d'intrants de synthèse, avec recherche de l'optimisation de ceux-ci

Substitution

Systèmes basés sur l'utilisation d'intrants, avec recherche de substitution des intrants de synthèse

Reconception

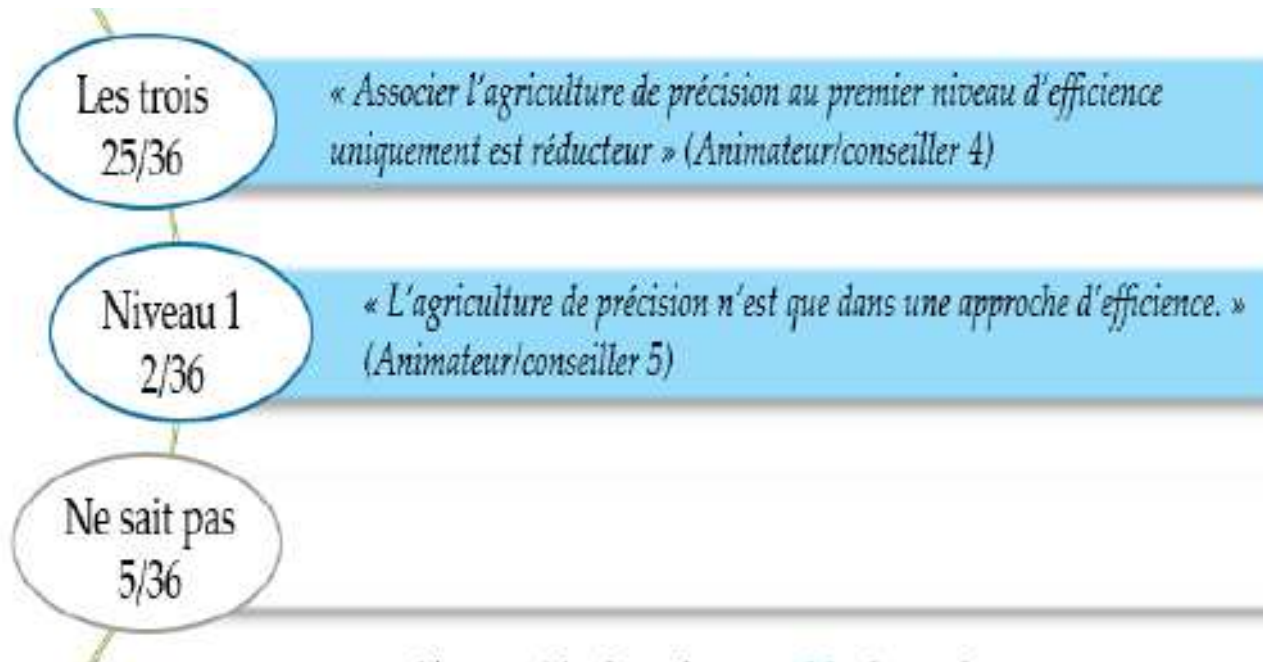
Reconception des systèmes pour s'appuyer sur les services écosystémiques

Stage Manon Lebrun (Agrocampus Ouest)

Agriculture de précision et transition agroécologique des exploitations : regards croisés des acteurs du monde agricole

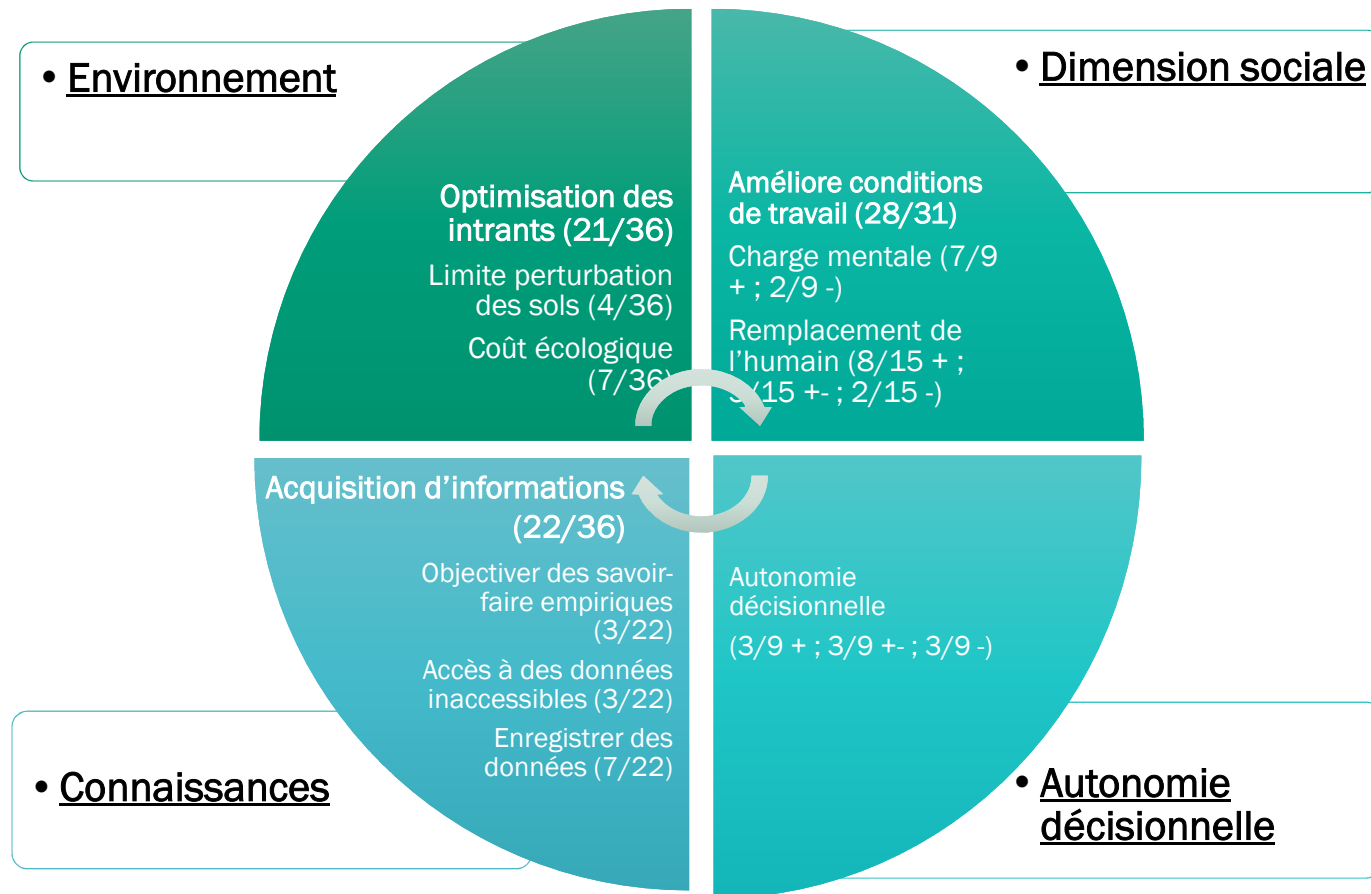
Projet Lift, encadrement N. Hostiou, B. Nowak et P. Jeanneaux

- Question 2 Sur quel(s) niveau(x) d'écologisation pourrait intervenir l'agriculture numérique?



Stage Manon Lebrun (Agrocampus Ouest)

Relation entre AP et fondamentaux de l'AE



Deux modes de production fréquemment cités comme réponse à l'objectif « produire plus et mieux » : opposés ou complémentaires?

Possibilité d'une agro-écologie sans agriculture de précision

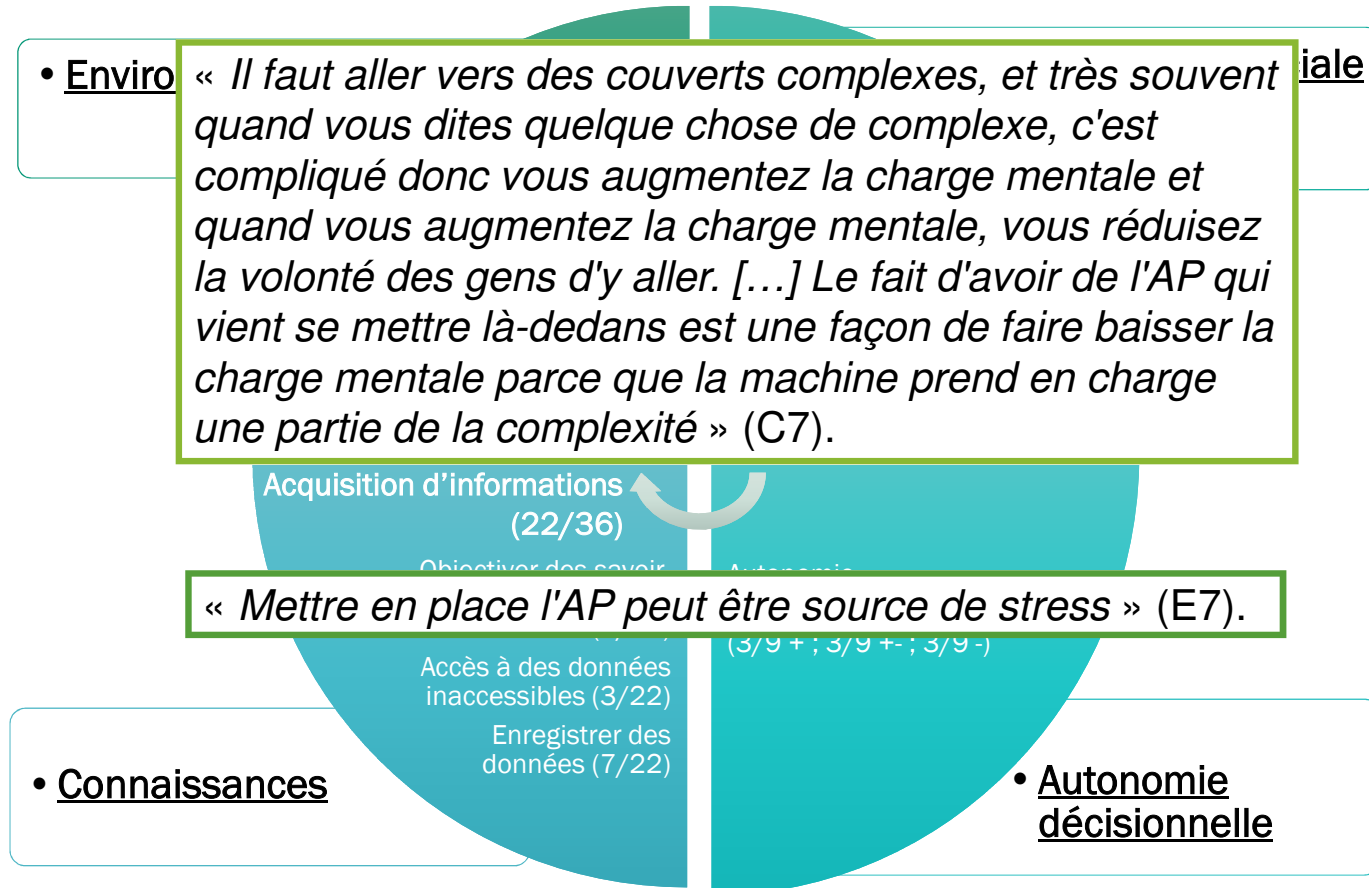
MAIS

l'agriculture de précision, via la gestion de l'information, peut enrichir la transition agro-écologique pour la conception de systèmes intensifs en connaissances...

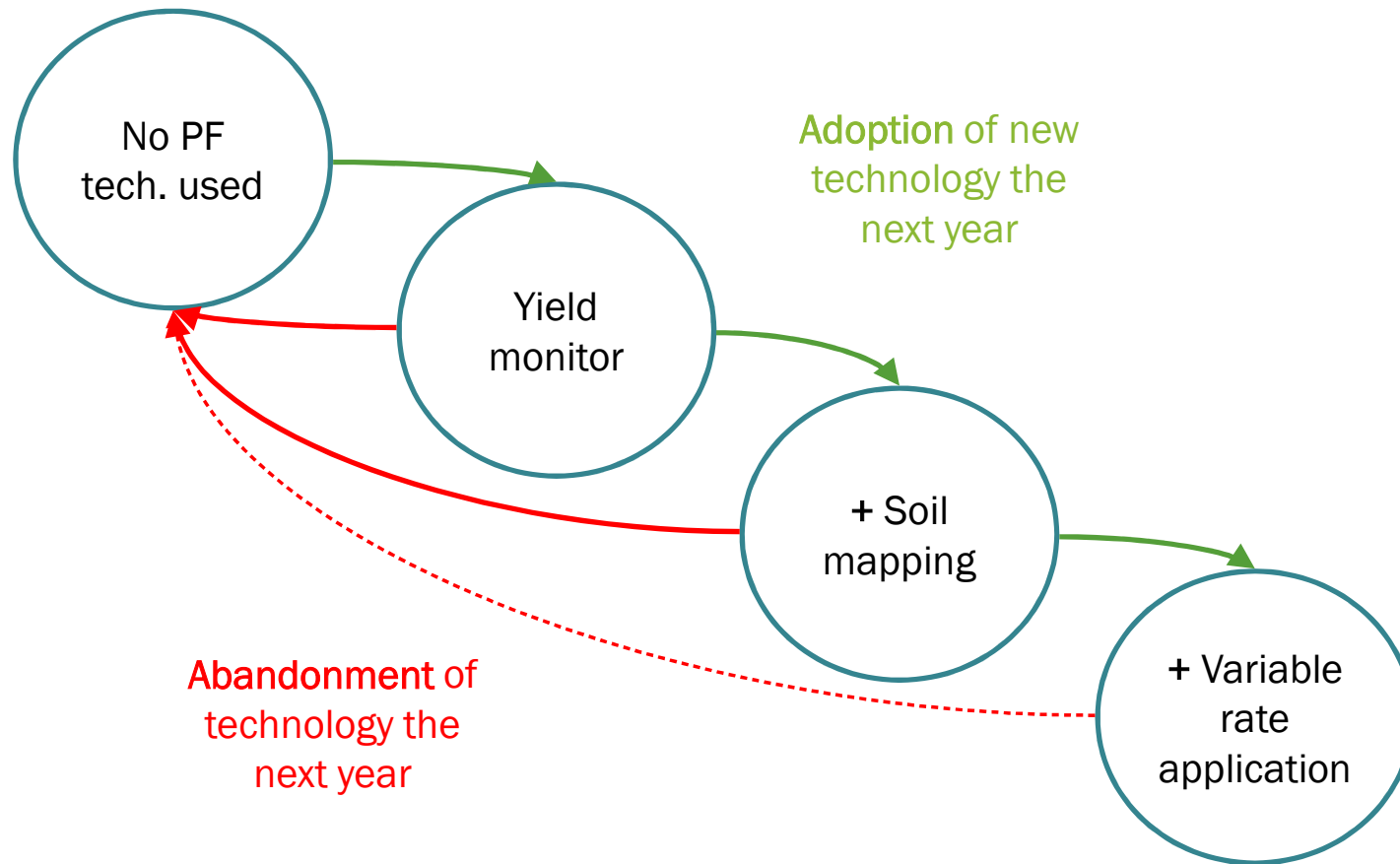
Une limite : adoption des technologies!

Stage Manon Lebrun (Agrocampus Ouest)

Relation entre AP et fondamentaux de l'AE



Adoption séquentielle des technologies



Synthèse biblio sur l'adoption des technologies

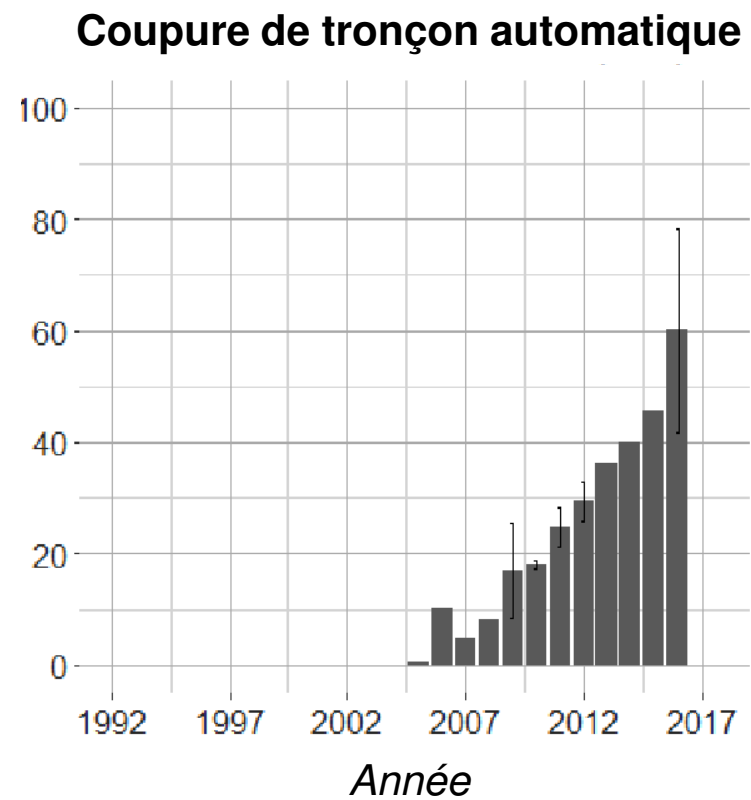
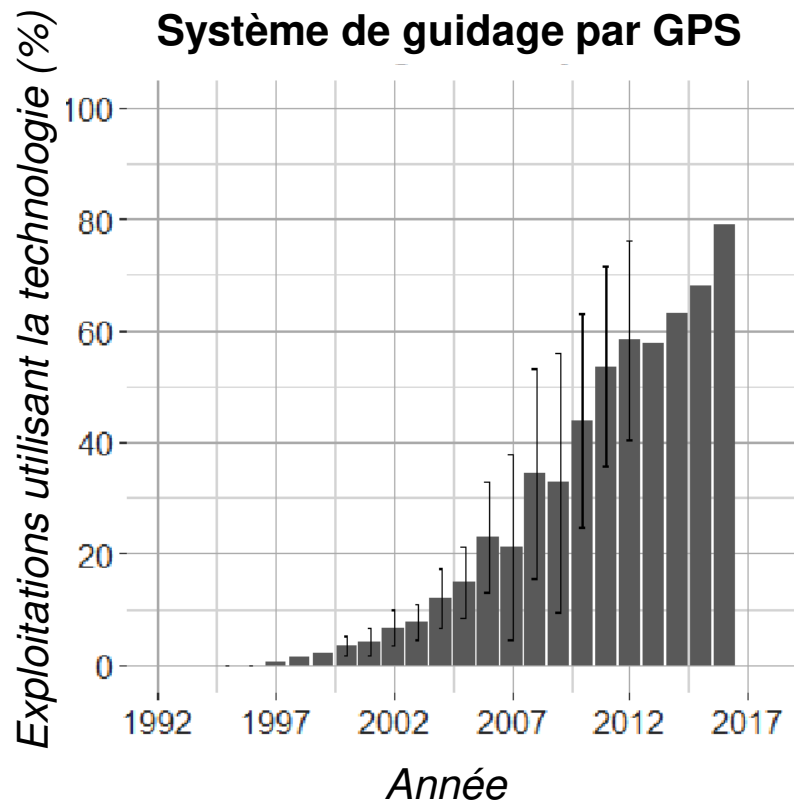
Cas des exploitations de grandes cultures dans les pays développés

Table 1 *Characteristics of the 17 reviewed papers*

Reference	Sample
Adrian et al 2005	85 US farms in 2004
Jochinke et al 2007	146 Australian farms in 2006
Isgin et al. 2008	491 Ohio farms (USA) in 2003
Winstead et al 2009	42 US farms in 2009
Reichardt et al 2009	2,058 German farms in 2007, with a subset of 23 farms for the details of the different technologies adopted
Diekmann and Marvin 2010	1163 Ohio farms (USA) in 2010

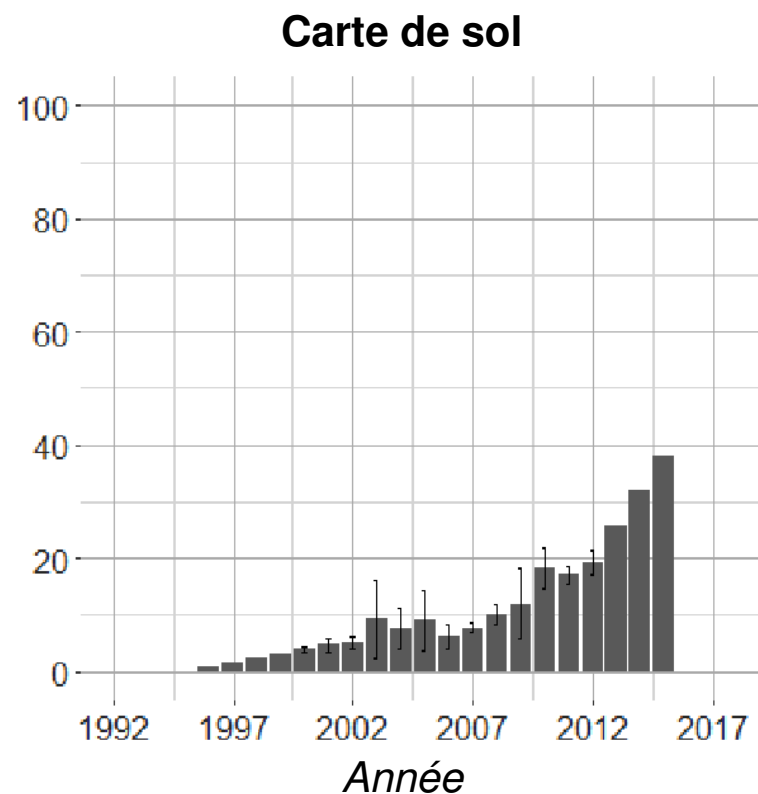
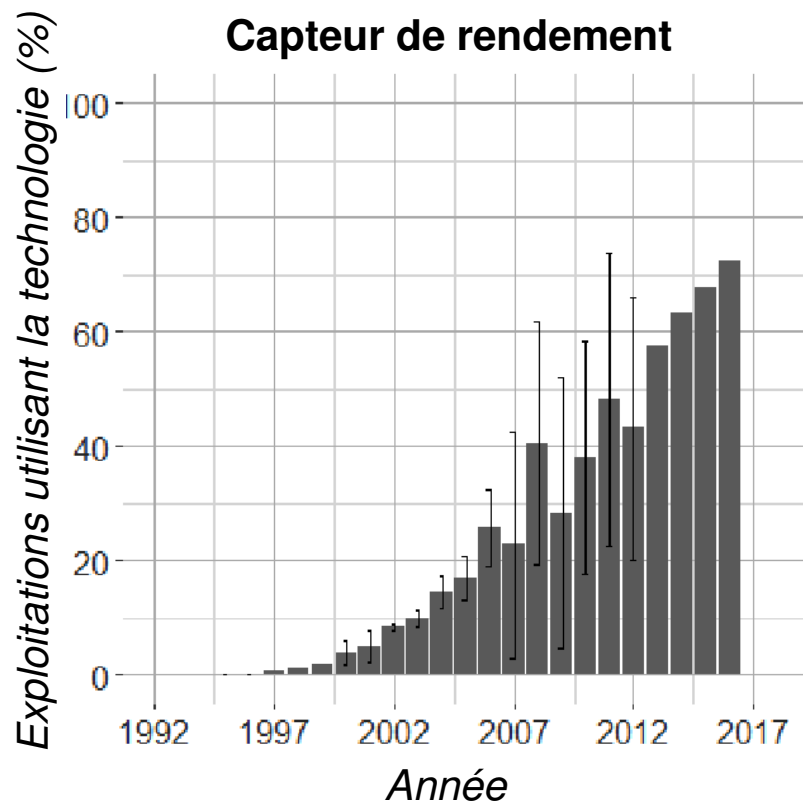
Synthèse biblio sur l'adoption des technologies

Technologies GPS



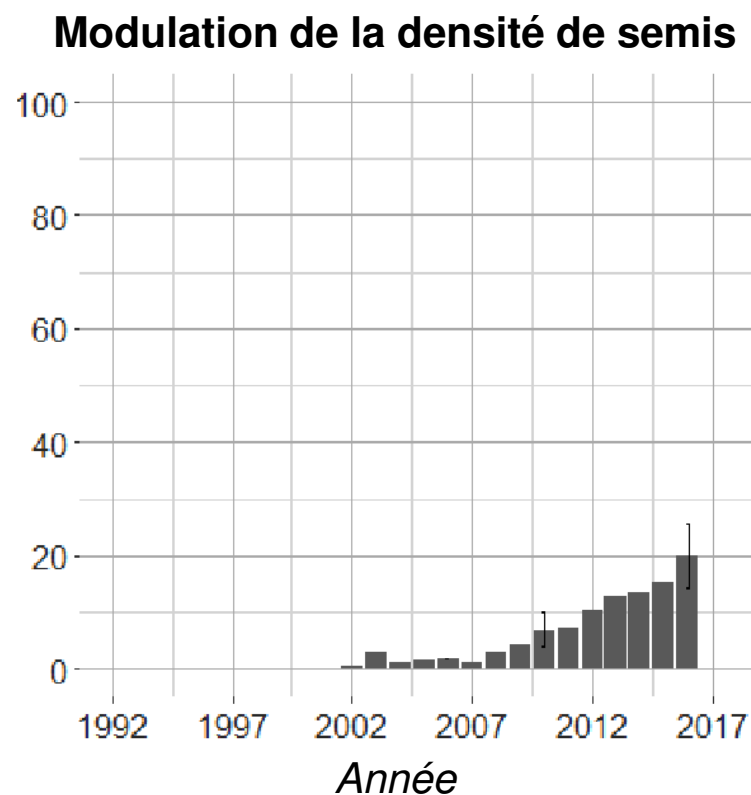
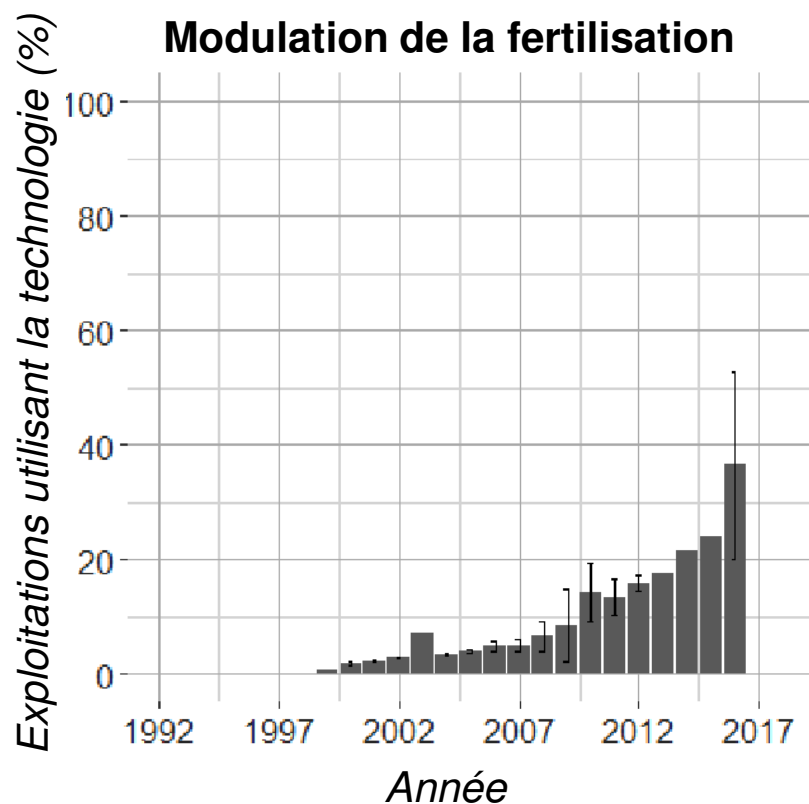
Synthèse biblio sur l'adoption des technologies

Outils de diagnostic

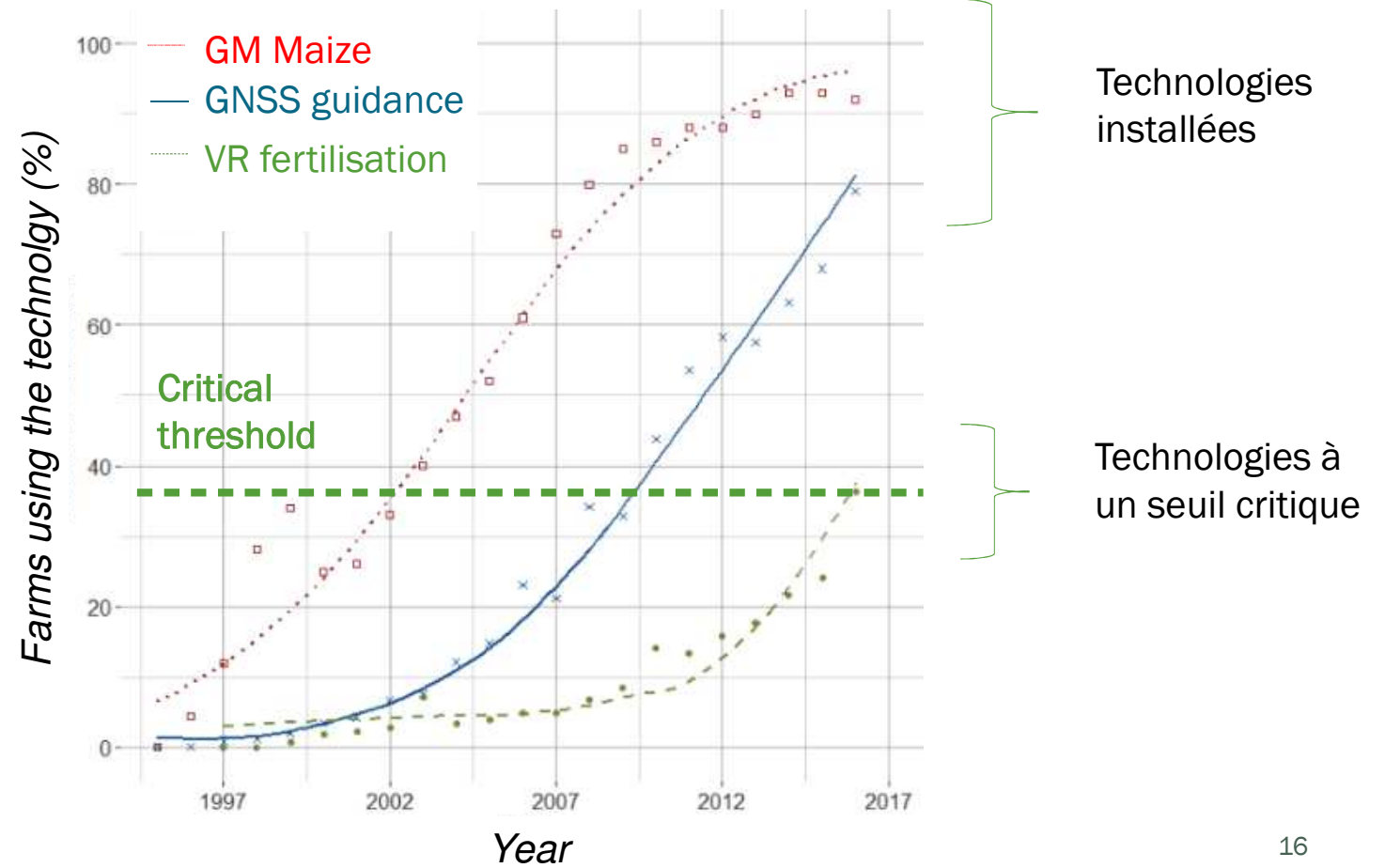


Synthèse biblio sur l'adoption des technologies

Outils d'application



Futurs développements?



Conclusion

- Données fournies par l'agriculture de précision peuvent accélérer la transition agroécologique
- Un frein : adoption limitée des technologies de l'agriculture de précision
- Applications dans le domaine de la reconception encore à construire
- Un enjeu : renforcer les collaborations entre tous les acteurs (inventeur, équipementier conseiller, agriculteur)

Vers une collaboration entre tous les acteurs de l'agroécologie technologique?



Invention

Innovation

Diffusion

Adoption



Echanges entre utilisateurs et créateurs