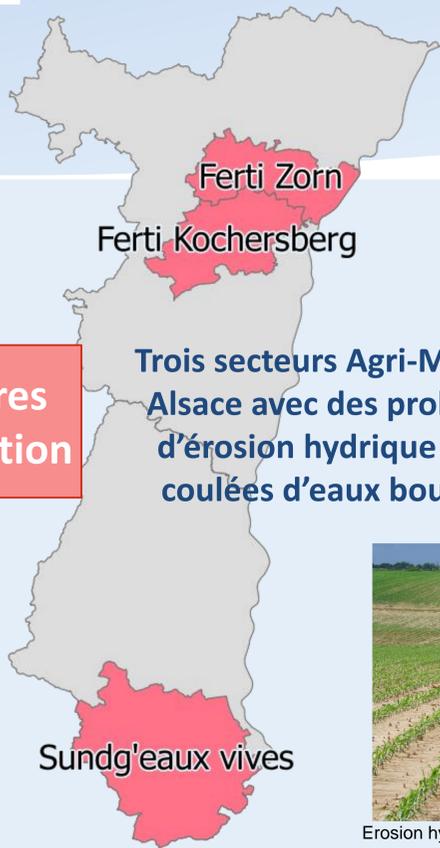


Paul van Dijk¹, Christine Rosenfelder¹, Olivier Scheurer², Annie Duparque³, Philippe Martin⁴, Joëlle Sauter¹



Territoires d'application

Trois secteurs Agri-Mieux en Alsace avec des problemes d'erosion hydrique et des coulées d'eaux boueuses

Enjeux



Erosion hydrique au printemps en Alsace. © ARAA

Contexte de l'étude

Dans le cadre du projet ABC'Terre, financement ADEME, appel à projets REACTIF

Objectif

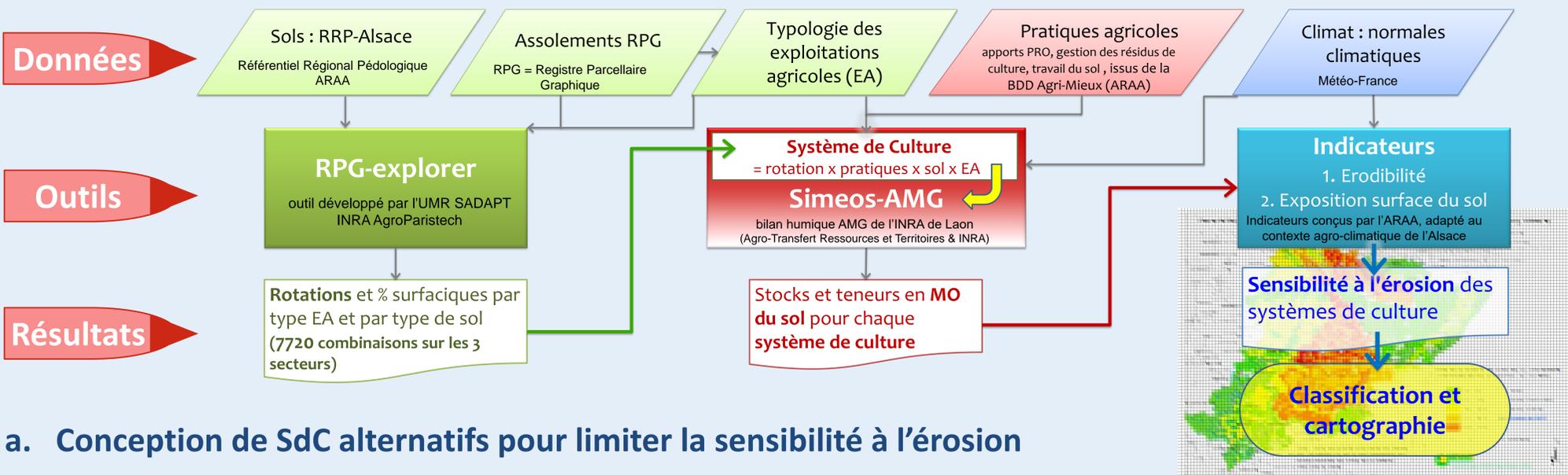
Explorer le levier d'action « adaptation des systemes de culture (SdC) » pour diminuer la sensibilite a l'erosion des terres arables dans les 3 secteurs d'étude

Sous-objectifs

1. Décrire les systemes de culture (SdC) d'un territoire en y associant une information sur les types de sols et d'exploitation agricole
2. Identifier les SdC à risque érosif élevé au travers d'indicateurs
3. Concevoir des SdC alternatifs à risque érosif moindre en prenant en compte les contraintes liées aux types d'exploitations

Méthodologie

a. Identification des systemes de culture à risque



a. Conception de SdC alternatifs pour limiter la sensibilite à l'erosion

Sélection de 3 SdC « labour » sur sol à texture limons-argileux présentant une sensibilite élevée à l'érosion :

- 5 maïs grain, 1 blé d'hiver → « maïsiculteurs »
- 3 maïs grain, 1 blé d'hiver, 1 betteraves → « céréales + betteraves »
- 2 maïs grain, 2 maïs ensilage, 2 blé d'hiver → « éleveurs »

Proposition et analyse des alternatives

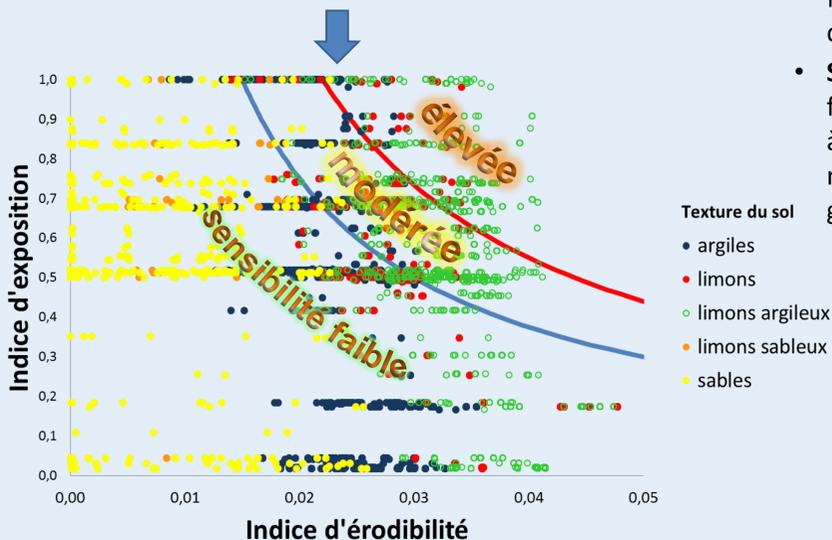
➢ Co-conception de systemes de culture alternatifs avec les conseillers agricoles des secteurs (Chambre d'Agriculture de Région Alsace). Les principaux leviers explorés : modification de la rotation et réduction du travail du sol (TCSL)

➢ Analyse multicritères de ces systemes pour assurer la pertinence globale des solutions par rapport aux aspects économiques, environnementaux et sociaux (calculateur Stephy)

Résultats

a. Identification des SdC à risque

7720 SdC simulées, puis classées selon leur sensibilite à l'érosion

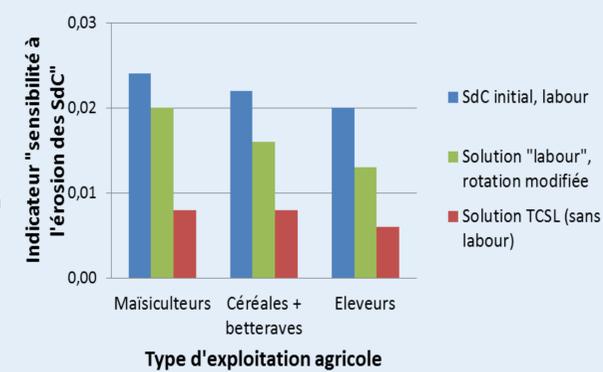


Texture du sol

- argiles
- limons
- limons argileux
- limons sableux
- sables

b. Conception des SdC alternatifs

- Réduction de la sensibilite à l'érosion de 17 à 70% par rapport à la situation initiale
- Solutions en TCSL (sans labour) : plus performantes que les solutions en labour car forte réduction de l'érodibilité et de l'exposition du sol aux forces érosives des pluies
- Solutions en labour : au-delà de la rotation, les facteurs clé permettant de réduire la sensibilite à l'érosion sont la fréquence des apports de matières organiques (PRO) stables ainsi que la gestion des résidus de culture



Conclusions

- Des outils et des bases de données sont disponibles et opérationnels pour décrire les SdC sur un territoire et pour analyser leurs impacts sur la protection du sol contre la pluie érosive et sur l'érodibilité du sol via la teneur en MO du sol.
- La reconception des systemes de culture peut constituer un levier d'action important pour limiter l'érosion et les coulées d'eaux boueuses, et ce levier est encore peu mobilisé pour l'instant : il a un fort potentiel !

Projet ABC'TerrE : Atténuation du Bilan gaz à effet de serre agricole intégrant le Carbone du sol, sur un TERRitoirE, financement ADEME, APR REACTIF