

# Des cahiers des charges pour les études pédologiques des aires d'alimentation de captage

**Philippe Lagacherie<sup>1</sup>, Bertrand Laroche<sup>1</sup>, Nelly Duigou<sup>2</sup>, Ghislain Girot<sup>1</sup>, Patrick Le Gouée<sup>3</sup>, Laurent Rigou<sup>4</sup>, Raymond Reau<sup>1</sup>, Julienne Roux<sup>5</sup>,**

1. INRA
2. Chambre d'Agriculture du Cher
3. Université de Caen
4. Bureau d'étude ASUP
5. MAAF

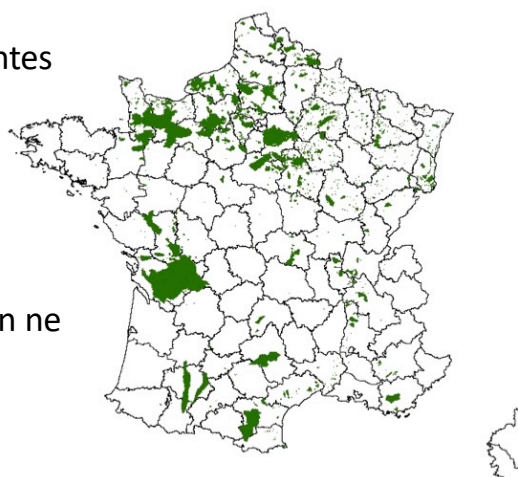


AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ  
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT



## Contexte et objectif

- > 1000 aires de captages relevant d'action de protection
- Des guides méthodologiques existants pour les différentes phases d'étude:
  - Etude de vulnérabilité intrinsèque
  - Diagnostic territorial des pressions agricoles
  - Elaborations de plans d'actions correctives
- Données sols requises mais leur modalités d'acquisition ne sont pas définies



➔ Définir à l'échelle nationale les modalités d'étude pédologique à appliquer pour alimenter en données sols les différentes études d'AAC avec un coût raisonnable



AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ  
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

# Démarche

- Groupe de travail diversifié
- Prise en compte d'études pédologiques pionnières sur les AAC
  - AAC de Cantepie (Calvados): Patrick Le Gouée
  - AAC de Soulangis (Cher): Nelly Duigou
  - AAC d'Oursbellile (Hautes Pyrénées): Laurent Rigou
- Collecte ponctuelles de référence auprès d'expert
- Rédaction partagée



AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ  
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

## Les données sols requises dans les études d'AAC

- ◆ Propriétés fonctionnelles ..... ..estimées à partir de propriétés de base
  - Réserve Utile
  - Perméabilité
  - Degré d'engorgement
  - Infiltrabilité et stabilité structurale des horizons superficiels
  - Texture
  - Pierrosité
  - Profondeur
- ◆ Résolution parcellaire requise



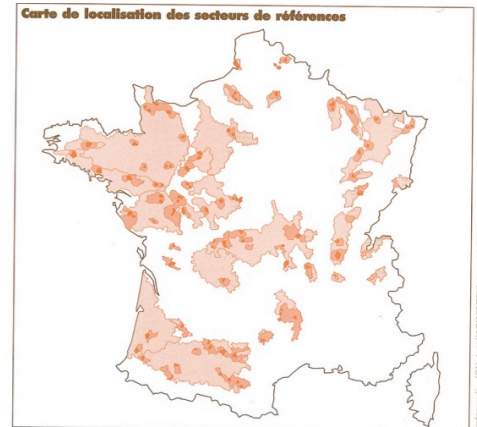
AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ  
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

## Une base méthodologique: la méthode des secteurs de référence

Appliquée sur 75 petites régions naturelles pour définir des normes locales de drainage Agricole (1980-90)

### Principe

- Etude détaillée (1/10 000) de secteurs représentatifs (<10 km<sup>2</sup>) de petites région naturelles (100-1000 km<sup>2</sup>)
  - Typologies de sol locales avec...
  - Mesures ou estimation des propriétés fonctionnelles
  - Recommandations techniques par type de sol
- Retour à la parcelle
  - identification des types de sols
  - application des recommandations techniques



- Secteurs de référence
- Zones de représentativité stricte
- Zones de représentativité large



AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ  
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

## Contexte différent par rapport à la mise en œuvre des SR drainage (1980–1990)

- Le sol, un facteur parmi d'autres à considérer pour élaborer des références sur AAC
- De l'information pédologique nouvelle potentiellement mobilisable ( notamment Référentiels Régionaux Pédologiques)
- Outils numériques disponibles pour la saisie, le stockage et la diffusion de l'information pédologique.
- Crédits publics en baisse.
- Nous sommes plus riches des leçons du passé...



AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ  
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

## Les innovations introduites

- Réutiliser les données pédologiques existantes
- S'adapter à la diversité des situations d'étude
- Co-construire les références pédologiques entre pédologues et futurs utilisateurs
  - Elaboration et zonage des typologies de sol
  - Clé de détermination des types de sol
- Adapter les sorties des études pédologiques d'AAC à ses utilisateurs



AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ  
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

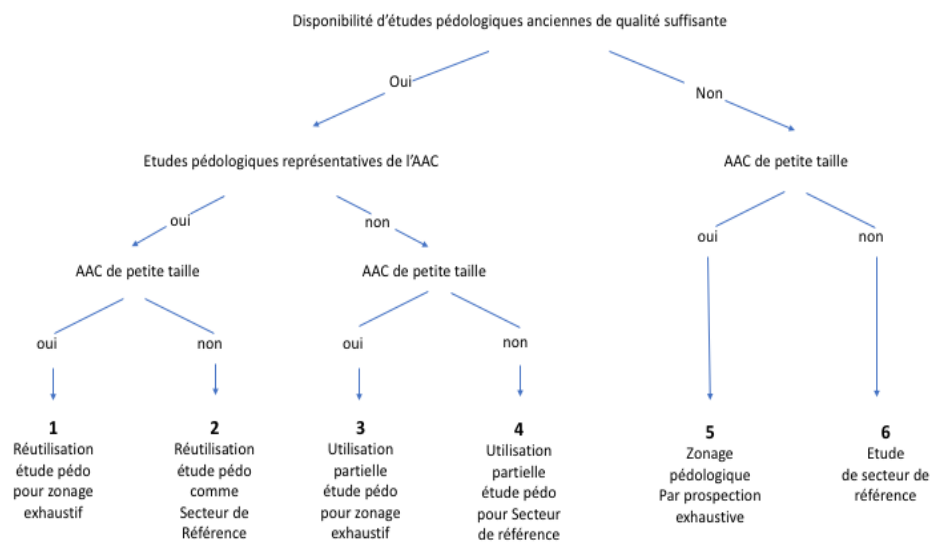
## Réutiliser les études existantes

- Cartes pédologiques détaillées (  $\leq 1/25\ 000$  )
    - Typologie locale des sols
    - Caractérisation morphologique et analytique des types de sols (profils de sol)
  - Référentiels régionaux pédologiques et cartes à moyenne échelle
    - Echantillonnage des secteurs de référence
    - Extrapolation des références acquises sur le secteur de référence
- ➔ Production et mise en ligne d'un document cartographique de programmation des études d'AAC à l'échelle nationale (données de base : carte des AAC, REFERSOLS et RRP régionaux)



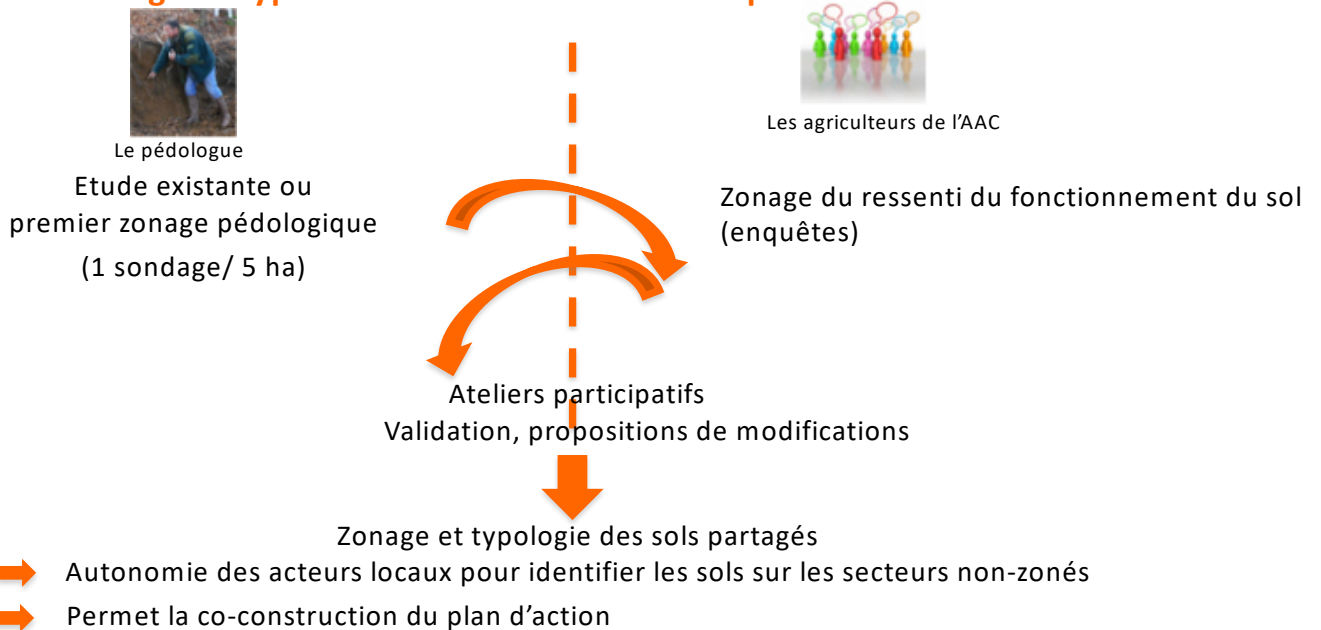
AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ  
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

## S'adapter à la diversité des situations d'étude

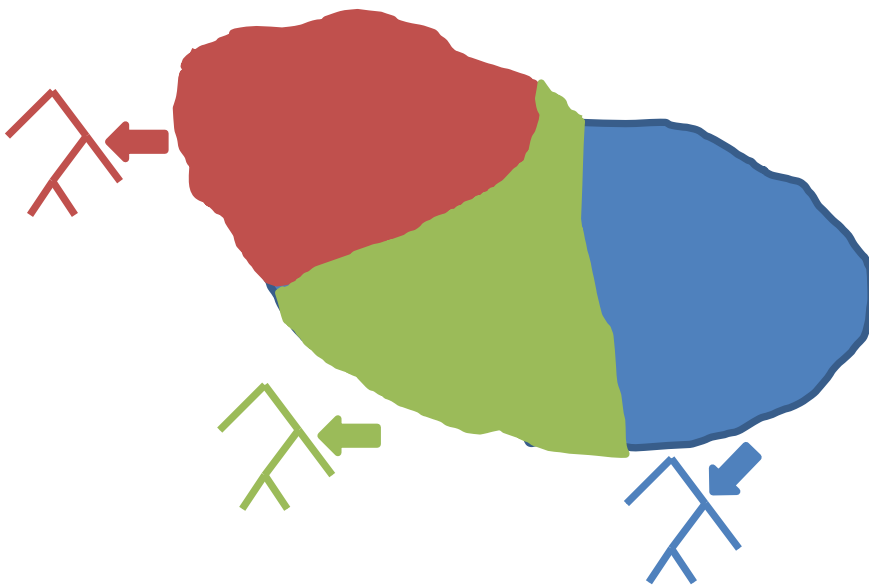


➔ Cahiers des charges différenciés selon la situation d'étude

## Zonage et types de sol co-construit entre pédologue acteurs locaux



## Extrapolation par les acteurs locaux avec une clé de détermination co-construite



### Critères

- pré-zonage (minimum RRP)
- Propriétés morphologiques du sol facile d'accès
- Critères de ressenti d'agriculteurs

## Adapter les sorties des études pédologiques d'AAC à ses utilisateurs

- Les chargés d'études de diagnostic  
Spatialisations de propriétés des sols
- Les acteurs locaux (animateurs BV, Agriculteurs)  
Typologie locales des sols et clé de détermination  
Sessions de formation sur le terrain
- Les utilisateurs extérieurs et futurs  
Données sols mises en base de données sous format standard (DONESOL)

Utilisation de nouveaux média de diffusion ( ex application smartphone)

## Perspectives

- Juillet 2018 : Guide méthodologique et cahiers des charges-type livrés à l'AFB
- 2019: Test en vraie grandeur du processus de co-construction sur l'AAC de la Gimone (Gers).
- Fin 2019: bilan du test et nouvelle version du guide méthodologique



AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ  
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT