



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE
L'ALIMENTATION

Utilisation des bases de données par l'administration

Arnaud JOULIN - DRAAF Grand Est

3 exemples d'utilisation de données pédologiques par l'administration de l'agriculture

- *Un travail prospectif* : La cartographie du potentiel de contamination des eaux par les produits phytopharmaceutiques
- *Une application régionale* : L'adaptation des pratiques au sein des Programmes d'Actions Régionaux Nitrates (PAR)
- *Une utilisation à l'échelle nationale* : La révision des Zones Défavorisées Simples (ZDS)

Un travail prospectif : la cartographie du potentiel de contamination des eaux par les phytos

- Action initiée en 2000, dans le cadre du Groupe Régional d'Action contre la Pollution par les produits Phytosanitaires des Eaux (GRAPPE Lorraine).
- Articulé avec un travail de développement méthodologique conduit au sein du CORPEN

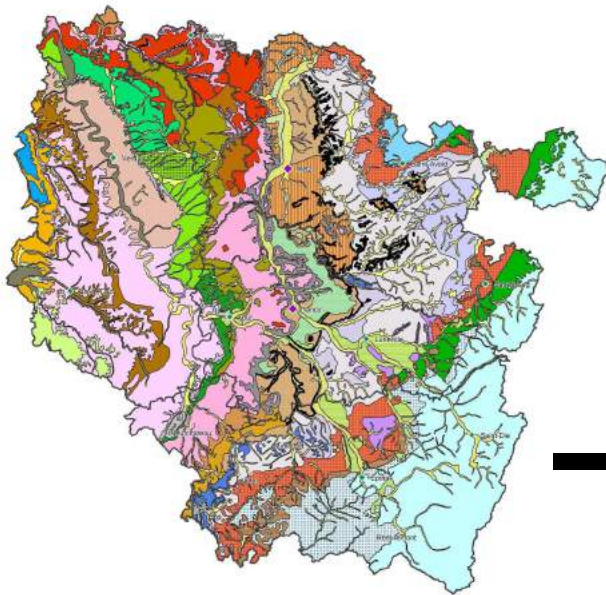
Objectifs :

- Apprécier la représentativité des réseaux de suivis de la qualité des eaux
- Orienter la mise en place d'action de préservation de la qualité des eaux vers les zones les plus sensibles

Le besoin d'une cartographie de « pédologie fonctionnelle »

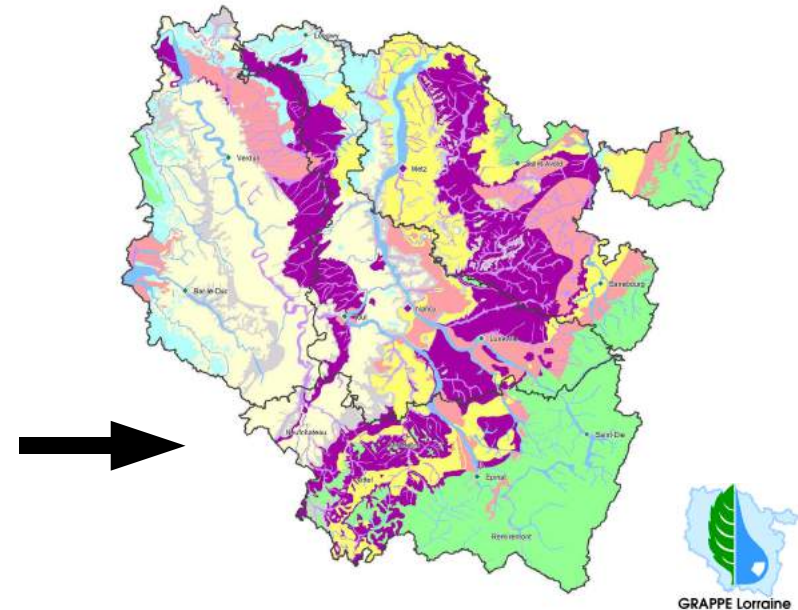
Nécessité de passer d'une carte pédogénétique, ...

... à une carte du fonctionnement hydrique des sols



Expertise pédologique
conduite par Louis Florentin et Michel Gury
→ grille de transfert

Code Esquisse	Code	Circulation	RU
8, 11, 14, 18, 25, 27, 28, 30	8	circulation latérale (surface et subsurface) prédominante	moyenne
9, 10, 19, 26, 31, 35	7	circulation latérale (surface et subsurface) dominante	forte
39	6	circulation mixte dominante	forte
40, 41, 42	5	circulation mixte	faible
1, 13, 36, 37, 38	4	circulation verticale prédominante	forte
2, 22, 32, 33, 34	3	drainage vertical prédominant	faible à moyenne
15, 20, 21, 29	2	drainage vertical prédominant	moyenne
4, 6, 12	1	circulation verticale prédominante	faible
5, 7, 16, 17, 23, 24	9	drainage vertical dans les colluvions calcaires puis migration horizontale sur les marnes ou argiles	



Esquisse pédologique des sols de Lorraine (1/250 000)
Définie 42 type de sols en fonction de leur pédogénèse.

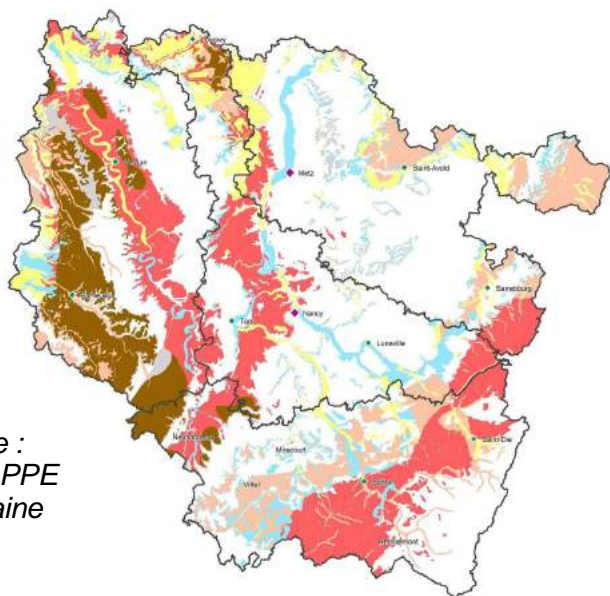
9 types de sols distingués par les modalités de circulation de l'eau

Paramètres mobilisés

- Pour la définition des fonctionnements hydrique des sols :
 - Battance
 - Texture
 - Hydromorphie
 - Réserve Utile
- La Réserve Utile a également été mobilisée pour caractériser le caractère « épurateur » des sols vis-à-vis des transferts possibles de polluants vers les eaux souterraines.

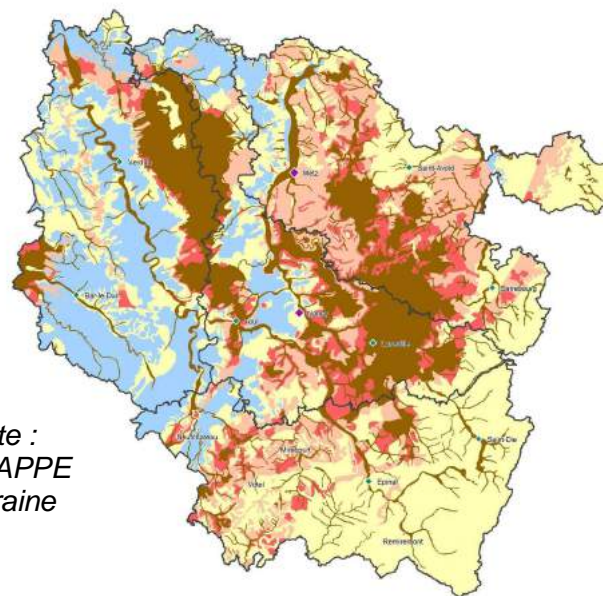
Valorisation de ces travaux

- Résultats utilisés par l'AERM pour la définition de son zonage d'intervention dans le cadre de son VIII^{ème} programme.
- Les vulnérabilités spécifiques sont régulièrement mobilisées lors des évaluations des dispositifs Agri-Mieux par la CRAGE



Carte :
GRAPPE
Lorraine

Vulnérabilité des eaux souterraines



Carte :
GRAPPE
Lorraine

Vulnérabilité des eaux de surface

Une application régionale : Adaptation des pratiques au sein des Programmes d'Action Régionales Nitrates (PAR)

- Les Programmes d'Actions Régionales Nitrates visent à réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole sur les Zones Vulnérables.
- Les PAR Nitrates sont l'adaptation, la déclinaison ou le renforcement des mesures au niveau régional du « Programme d'Actions national » qui met en œuvre les dispositions la « Directive nitrate » pour la France.

Paramètre mobilisé

Dans le cadre des V^{ème} PAR Nitrates adoptés en 2014, **la teneur en argiles** des sols a été utilisée afin de déterminer une dérogation de la date de destruction des CIPAN (culture intermédiaires piège à nitrate) :

- En Alsace et Lorraine : îlots culturaux avec sols ayant un **taux d'argiles > 37 %** (1 analyse / 15 ha demandée) : possibilité d'avancer la destruction du couvert à partir du 15 octobre quelle que soit sa durée d'implantation (au lieu du minimum de 2 mois (Lorraine) ou du 15 novembre (Alsace)).
- En Champagne-Ardenne : îlots culturaux avec sols ayant un **taux d'argiles > 30 %** (1 analyse / 15 ha demandée) : pas d'obligation de couverture des sols en interculture longue.

Élaboration des VI^{ème} PAR en cours à l'échelle du Grand Est : simulation des mesures

Une utilisation nationale : La révision des Zones Défavorisées Simples (ZDS) en cours

- Les zones défavorisées simples actuelles, hors zones de montagne, (ZDS) ont été définies en 1976 sur la base de critères socio-économiques de l'époque.
- Les agriculteurs en ZDS bénéficient notamment de l'indemnité compensatoire de handicaps naturels (ICHN).
- Or le classement de 1976 ne reposait pas sur une approche harmonisée entre les États membres, ce qui conduisait à des situations disparates et des classements discutables.
- Avec le zonage de 1976, 10 429 communes françaises sont classées en ZDS.
- Une étude de 2001 montrait que 26 % des cantons classés en ZDS ne remplissaient plus les critères de classement de 1976.

Le recours à des paramètres biophysiques harmonisés

- Le Règlement (UE) n° 1305/2013 relatif au développement rural a rendu obligatoire la révision de la carte pour l'ensemble des États membres avant 2018.

Le nouveau zonage se composera de deux parties :

- une première partie, les « **zones soumises à contraintes naturelles** » (ZSCN), qui découle de l'application stricte de **critères européens biophysiques et climatiques**, sur laquelle il n'y a pas de marge de discussion ;
- une deuxième partie, les « **zones soumises à contraintes spécifiques** » (ZSCS), où la prise en compte de certaines spécificités de notre territoire est envisageable, dans la limite de 10 % du territoire national.

→ **Une demande à l'origine de l'activation de l'achèvement de la couverture IGCS**

Paramètres biophysique « sols »



CRITERE	DEFINITION	SEUIL
Drainage des sols limité	Surfaces couvertes d'eau pendant une durée significative de l'année	<ul style="list-style-type: none"> Humide à 80 cm de la surface pendant 6 mois, ou humide à 40 cm pendant 11 mois, OU Sols mal ou très mal drainés, OU Couleur typique de la réduction du fer à 40 cm
Texture et piérosité défavorables	Abondance relative d'argile, de limon, de sable, de matière organique (% poids) et fractions de matériaux grossiers (volume en%)	<p>≥ 15 % du volume de la couche arable sont constitués de <u>matériaux grossiers</u>, et notamment des affleurement rocheux, des grosses pierres, OU</p> <p>La <u>classe texturale</u> dans la moitié ou plus (de manière cumulée) de la couche de 100 cm sous la surface du sol est constituée de sable limoneux, définie en % de limon + (2 x % d'argile ≤ 30 %, OU</p> <p>La <u>classe texturale</u> de la couche arable est « argile lourde » (≥ 60 % d'argile) OU</p> <p>Sols organique (<u>Matière Organique</u> ≥ 30%) d'au moins 40 cm, OU</p> <p>La couche arable contient 30 % ou plus d'<u>argile</u>, avec des <u>propriétés verticales</u> à 100 cm de la surface du sol.</p>
Faible profondeur d'enracinement	Profondeur (en cm) par rapport à la surface du sol jusqu'à une couche durcie ou roche dure cohérente	≤ 30 cm
Propriétés chimique médiocres	Présence de sels, sodium échangeable, acidité excessive	<p><u>Salinité</u> : ≥ 4 deci-siemens par mètre (dS/m) dans la couche arable, OU</p> <p><u>Teneur en sodium</u> : ≥ 6 % de Na échangeable (ESP) dans la moitié ou plus de la couche 100 cm sous la surface du sol, OU</p> <p><u>Acidité du sol</u> : pH eau ≤ 5 dans la couche arable</p>

État des travaux au 20 mars 2018





DOCUMENT PROVISOIRE

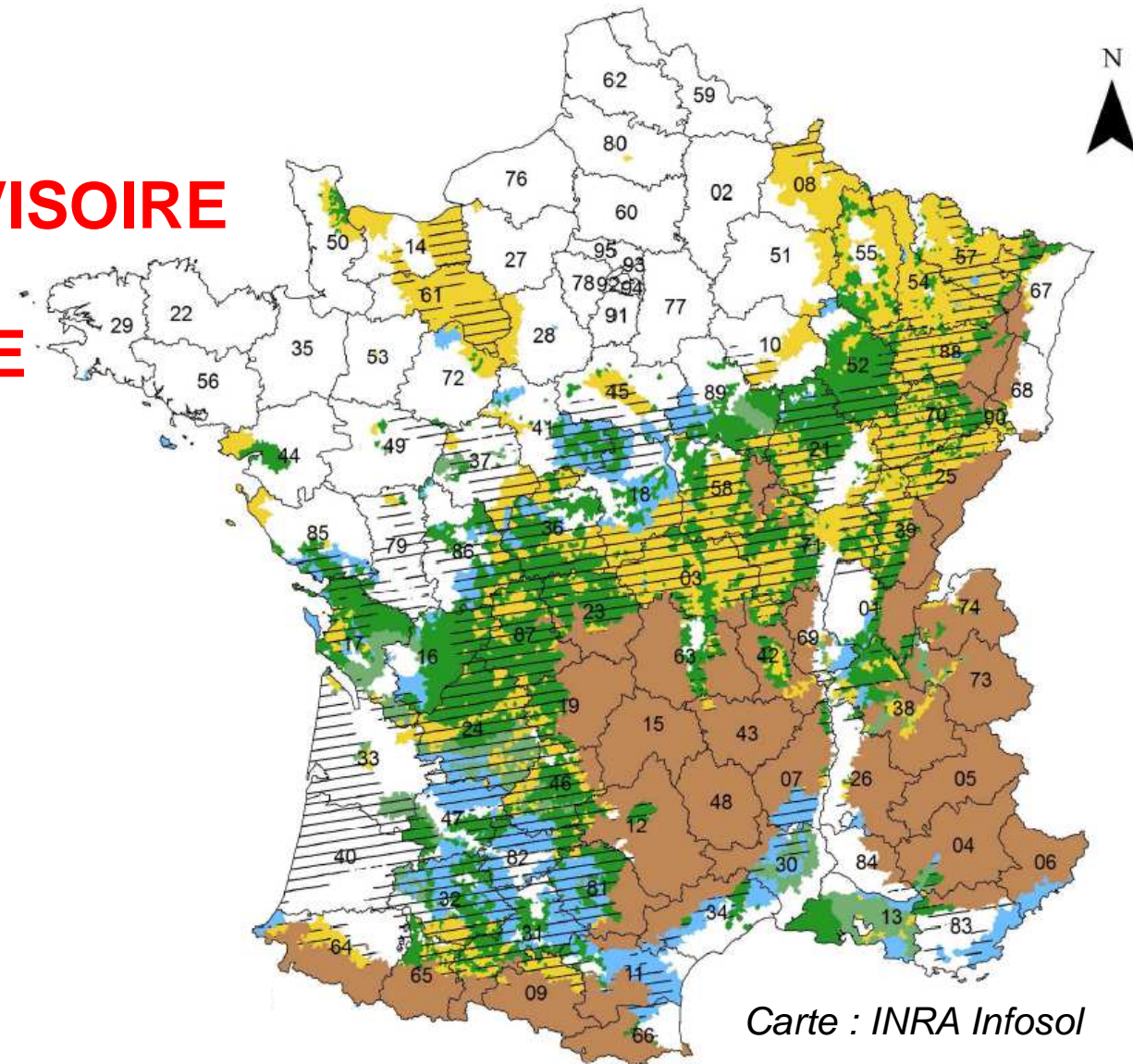
NON VALIDE

Zonage actuel

-  Zonage actuel (jusqu'en 2018 inclus)
-  Zone de montagne (pour mémoire)

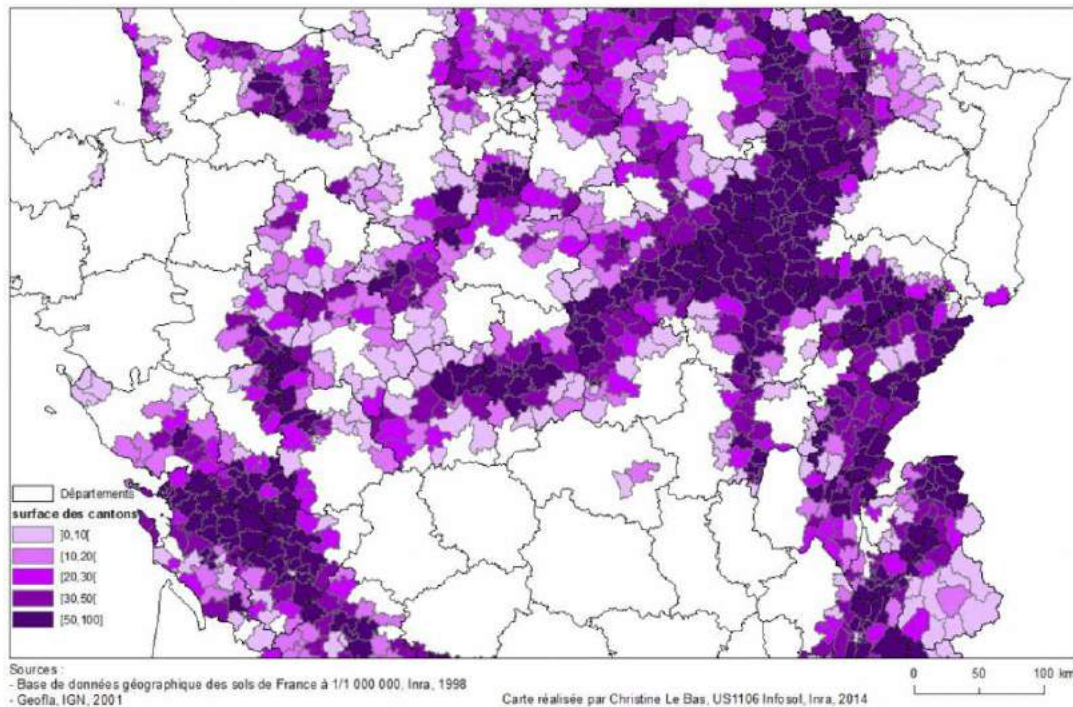
Nouveau zonage (à partir de 2019 inclus)

-  ZSCN : [critères biophysiques UE]
-  ZSCN « PBS rest.* » : [critères biophysiques UE]
-  ZSCS « élevage extensif » :
-  ZSCS « environnement - paysage » :



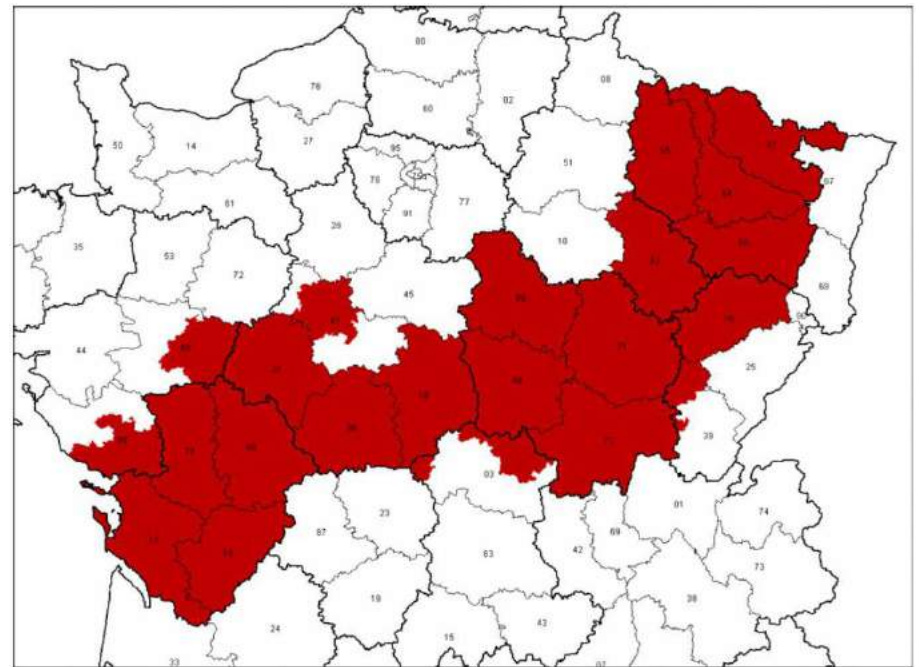
Un zonage complémentaire : les Zones Intermédiaires

Cantons correspondant à la zone des sols calcaires, très caillouteux et peu épais (au moins 50% de l'UCS)



Utilisation de la base de données cantonales des sols (compilation des analyses de sols) de l'INRA

- Rendements moyen départemental (2007-2012) du blé tendre < 66 Qx/ha
- Secteur de « petites terres à cailloux »



Détermination des zones d'éligibilité de la MAEC Systèmes de grandes cultures adaptés en zones intermédiaires »

En conclusion

Les référentiels pédologiques :

- Une objectivation des potentiels et des contraintes agronomiques (et forestières)
- Des outils amenés à participer de plus en plus fréquemment à la construction des réglementations, à toutes échelles : européenne, nationale et régionale.

Merci pour votre attention