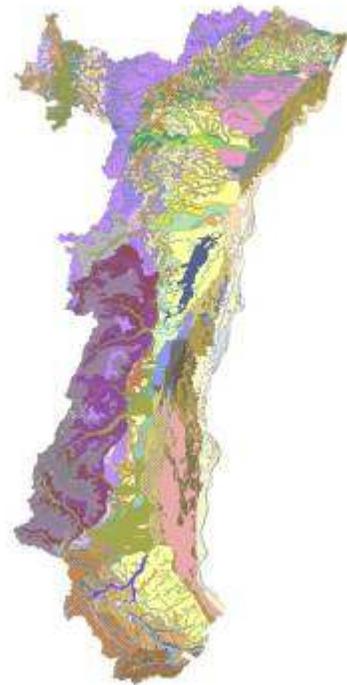


Le programme IGCS en Alsace applications

Panorama des sols d'Alsace



Jean-Paul Party

Joëlle Sauter



IGCS Strasbourg – 1 et 2 décembre 2011



La base de données régionale sur les sols d'Alsace aujourd'hui

- Une structure commune
 - Le modèle DONESOL conçu par l'INRA
 - Support du programme IGCS

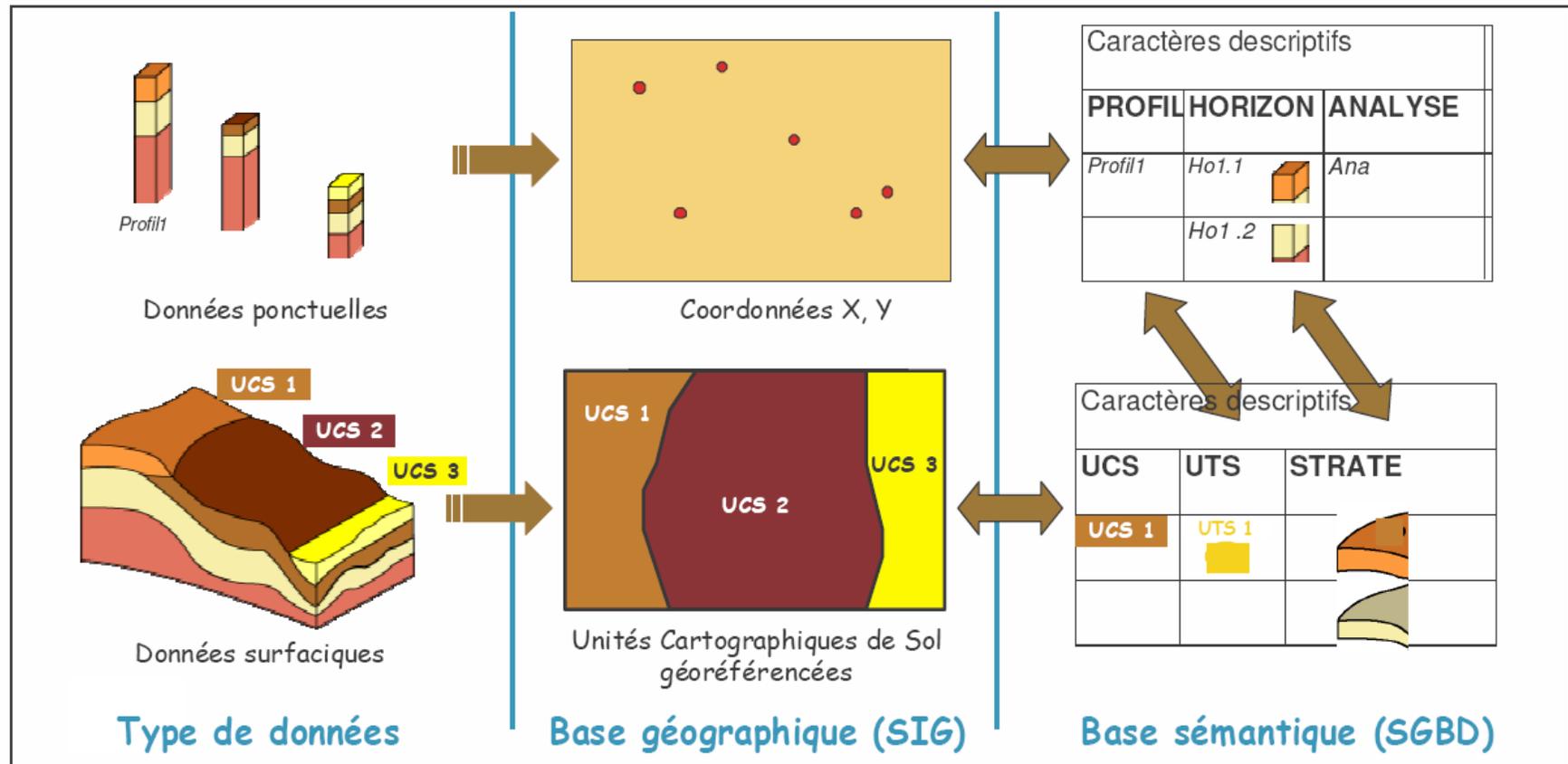
Inventaire, gestion
et conservation
des sols



IGCS Strasbourg – 1 et 2 décembre 2011



DONESOL : modèle conceptuel de données commun à toutes les bases



Extrait du dictionnaire de données DONESOL2 - IGCS
<http://www.gissol.fr/outil/donesol/donesol.php>

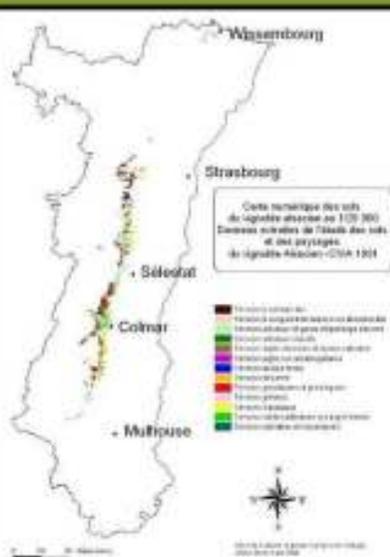
La base de données régionale sur les sols d'Alsace aujourd'hui

- Plusieurs niveaux de précision et différentes étendues géographiques
 - plus de 200 études de sols antérieures
 - enrichissement progressif calé sur divers programmes d'acquisition de données de terrain

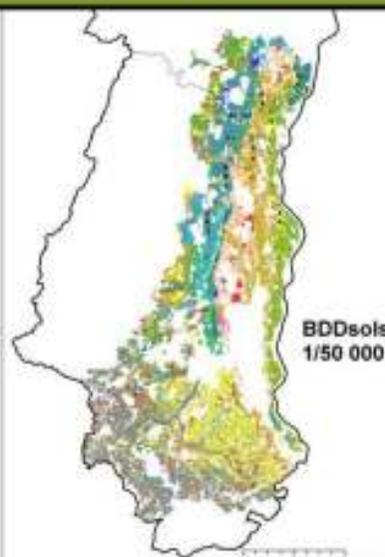


Plusieurs niveaux de précisions du 1/25 000 au 1/250 000

1/25000^{ème} vignoble



1/50 000^{ème}
espace agricole
sud Alsace



1/100 000^{ème}
hors montagne



1/250000^{ème}
région



Une base de données multi-échelles

Guides des sols d'Alsace : éléments constitutifs majeurs

- Zonage des sols au 1/100 000
- Par petites régions agricoles
- Une histoire au long cours : 15 années (voire 25), 10 secteurs ...



Une série de 10 guides des sols
édités par la Région Alsace





- 1850-1870 : domaine expérimental Boussingault à Pechelbronn : premiers bilans agronomiques / azote
- 1870-1914 : levé systématique des formations superficielles à 1/25 000
- 1930-1939 : 1er bureau d'étude des sols : Institut Pédologique du Bas-Rhin - H. Erhart (1er traité de Pédologie, 1935-1937) et 1ère thèse de pédologie (Franc de Ferrière, 1937)
- 1958 : 1ère carte des sols à 1/25 000 (3s/ha) dans la Hardt (station agronomique de Colmar créée en 1928)
- *... et bien d'autres spécificités depuis.*

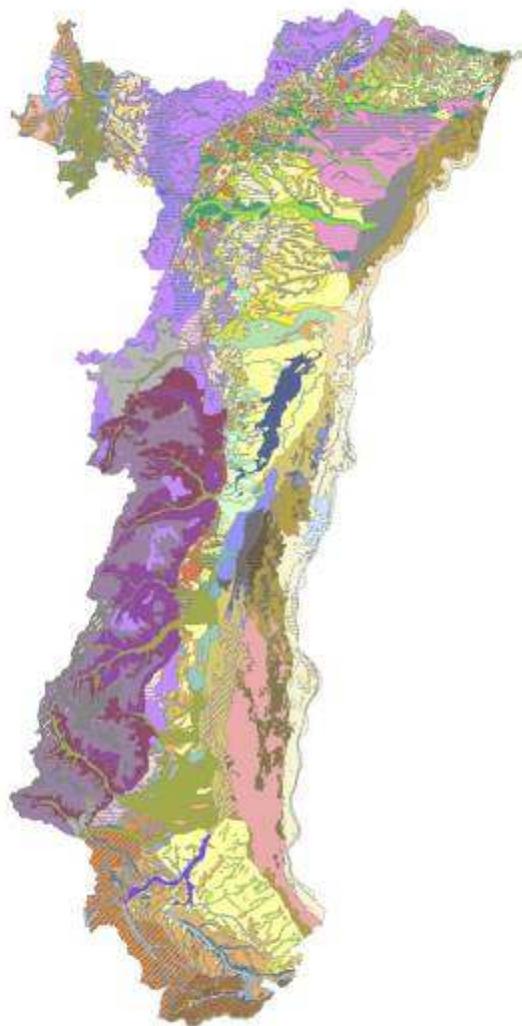


Pour le Référentiel régional Pédologique : besoin d'harmonisation

- un cahier des charges qui a évolué (passage de DONESOL 1 à DONESOL2)
- Deux auteurs différents
- Harmonisation graphique et sémantique à la frontière entre les petites régions
- Synthèse et compléments avec les données en milieu forestier (carte phyto-écologique de l'Atlas des ressources naturelles d'Alsace, levés par JP. Boudot, 1975)



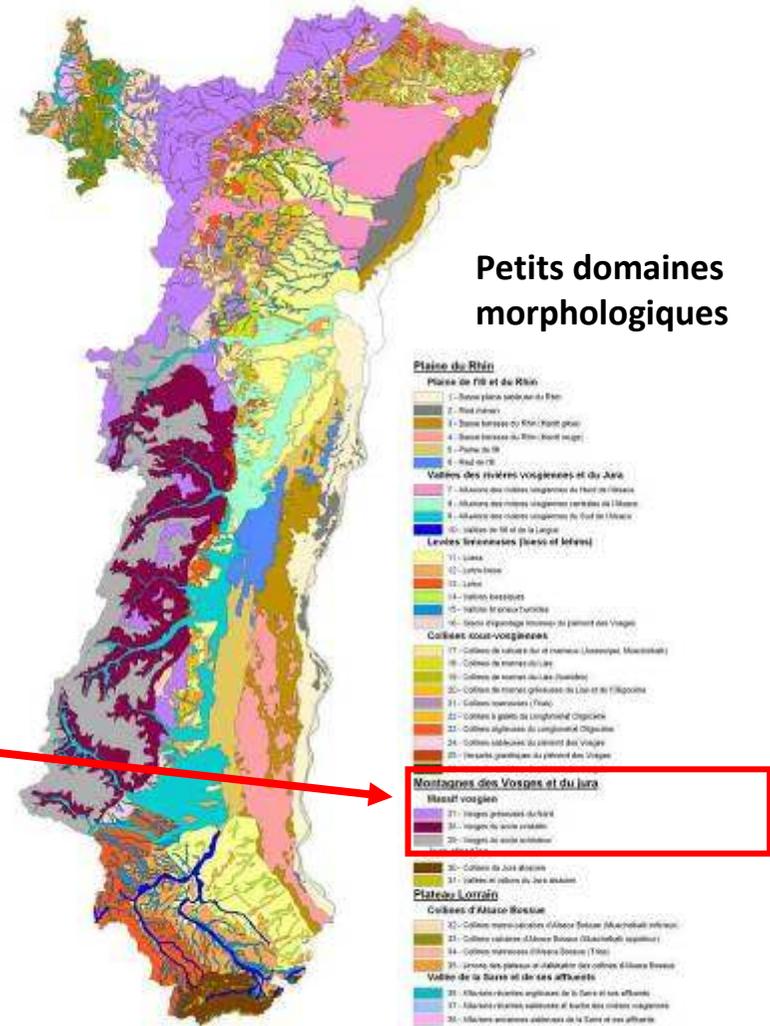
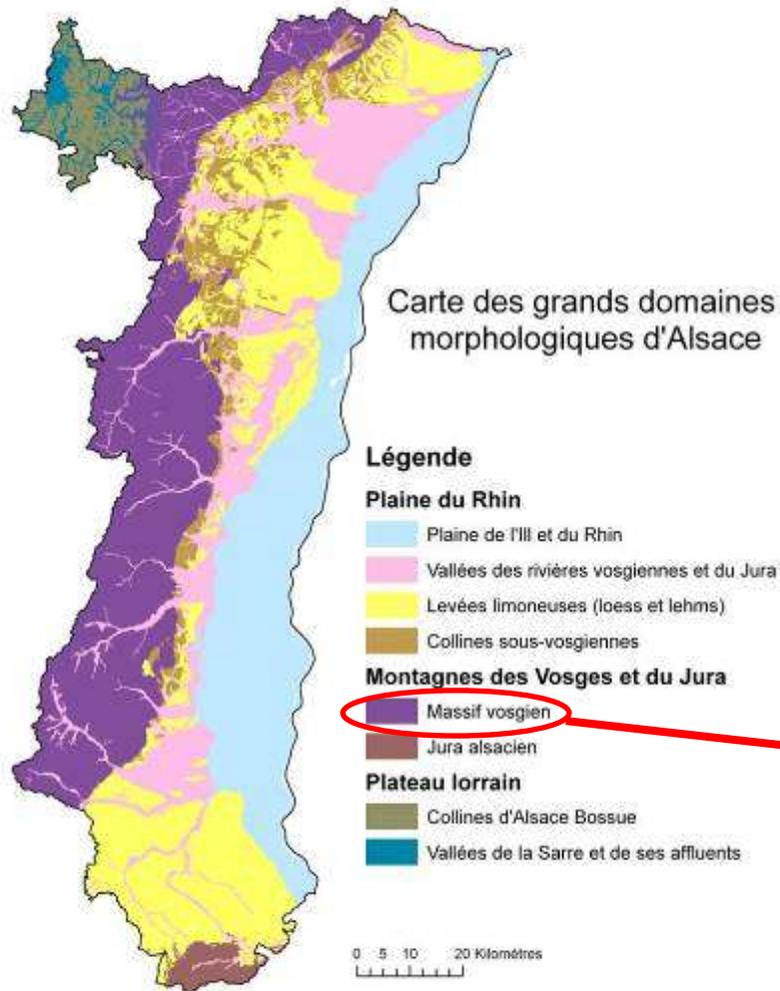
Une synthèse des sols d'Alsace



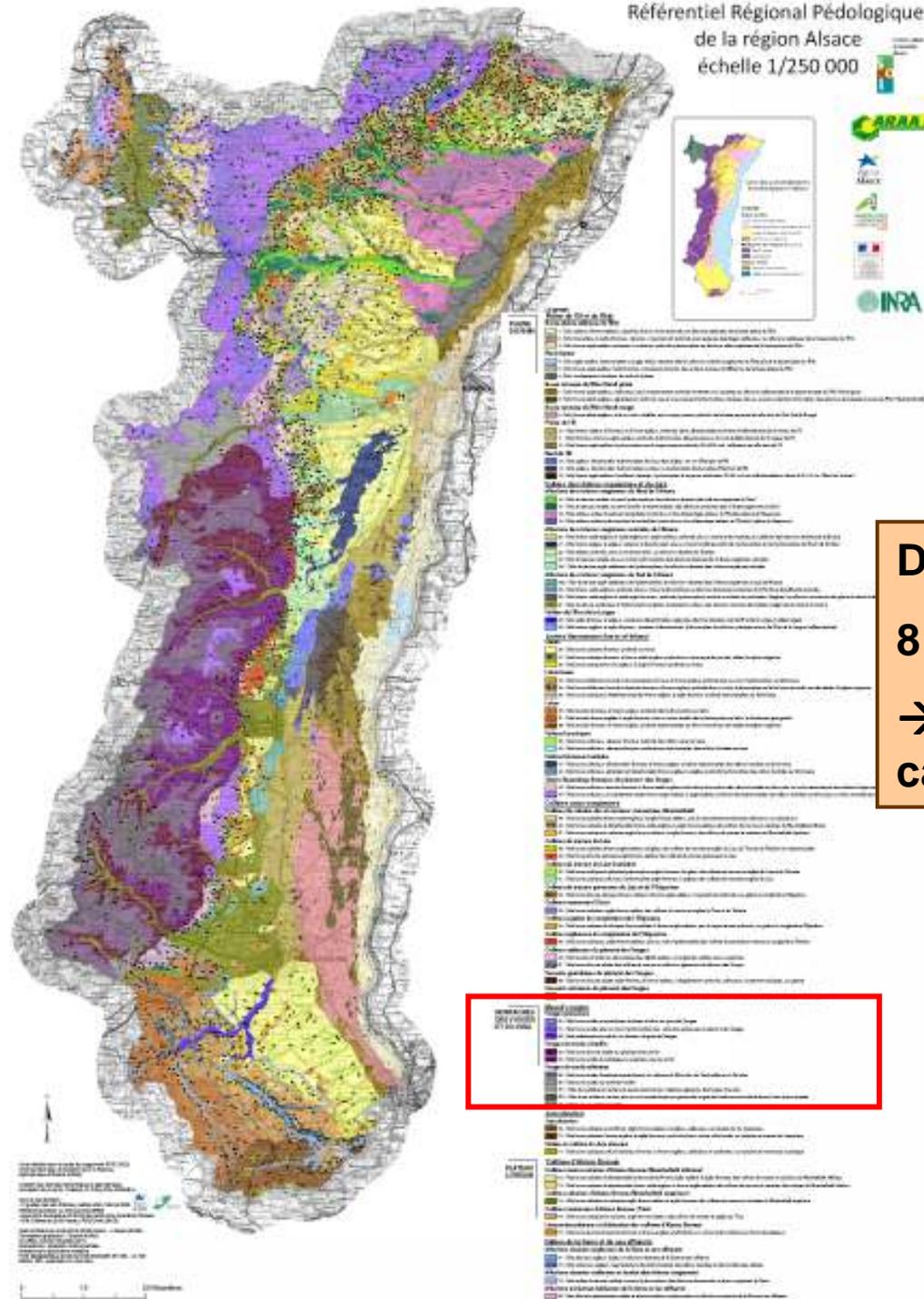
- 82 unités cartographiques de sols
- Plus de 350 types de sols décrits !
- Une légende emboîtée pour une meilleure compréhension



Découpage du territoire – légende hiérarchique



8 GDM → 37 PDM



Dernière étape :
8 GDM → 37 PDM
→ 82 unités cartographiques

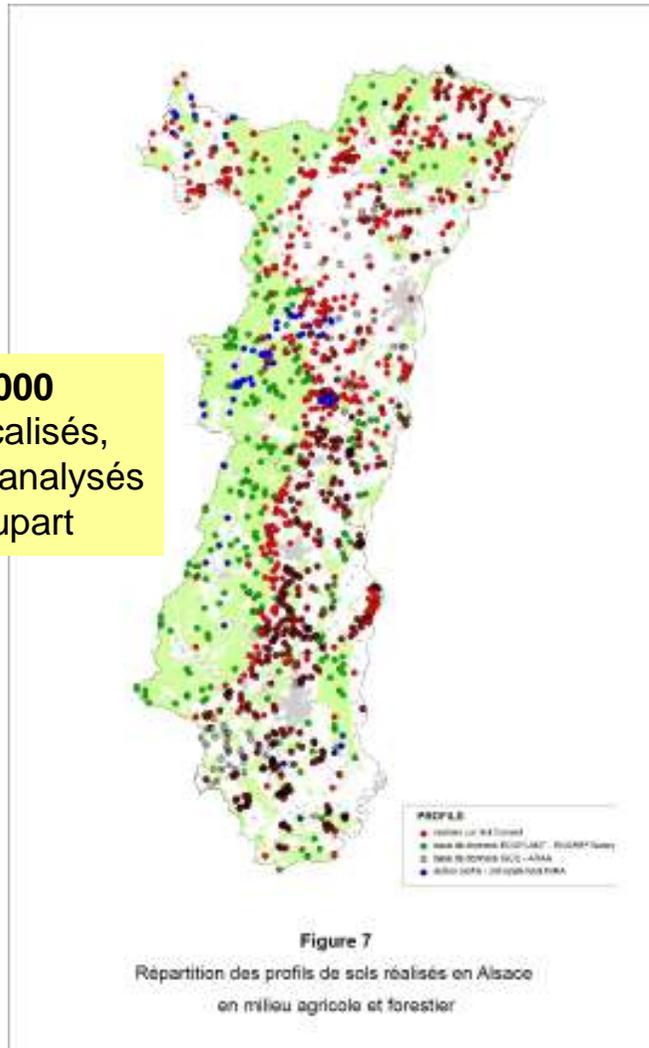


Données ponctuelles

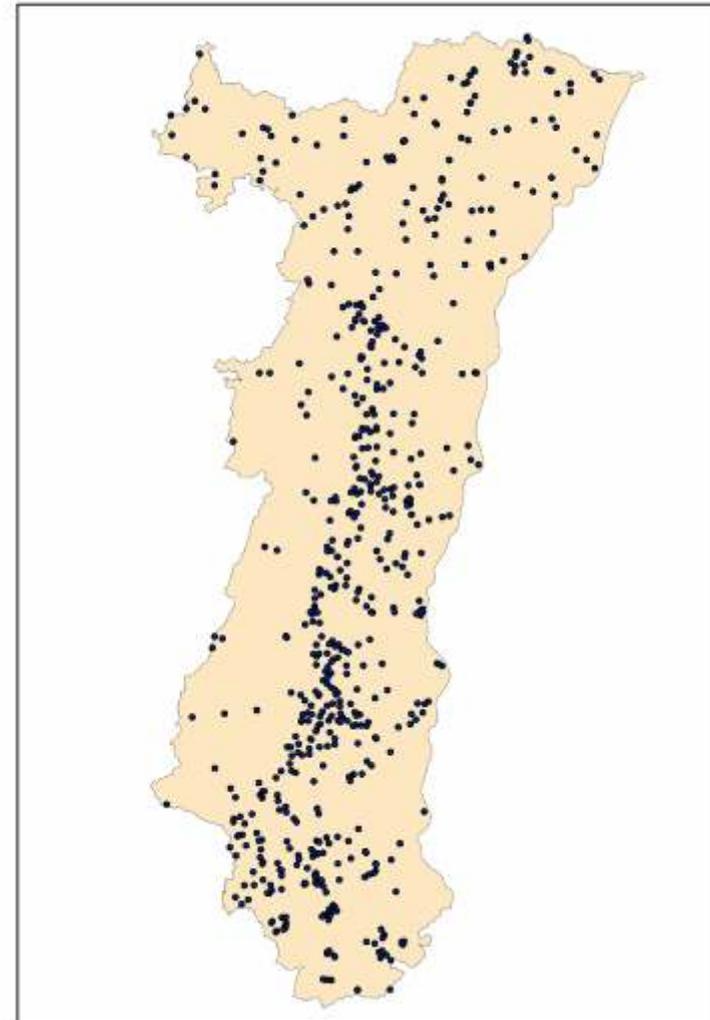
654 profils numérisés pour 830 000 ha



Plus de **2000** profils, localisés, décrits et analysés pour la plupart



Profils saisis dans DONESOL



Profils : capitalisation de données détaillées

- Description morphologique des horizons
- Résultats analytiques d'échantillons prélevés dans les fosses
- Photo de la fosse pour près de 450 profils
- Photo du paysage environnant pour près de 200 profils



Sol Conseil

Petit voyage à travers les sols d'Alsace

- Aperçu du Référentiel régional pédologique
- Exemples d'applications
- Occasion d'illustrer la diversité des sols



Suivons le guide ...

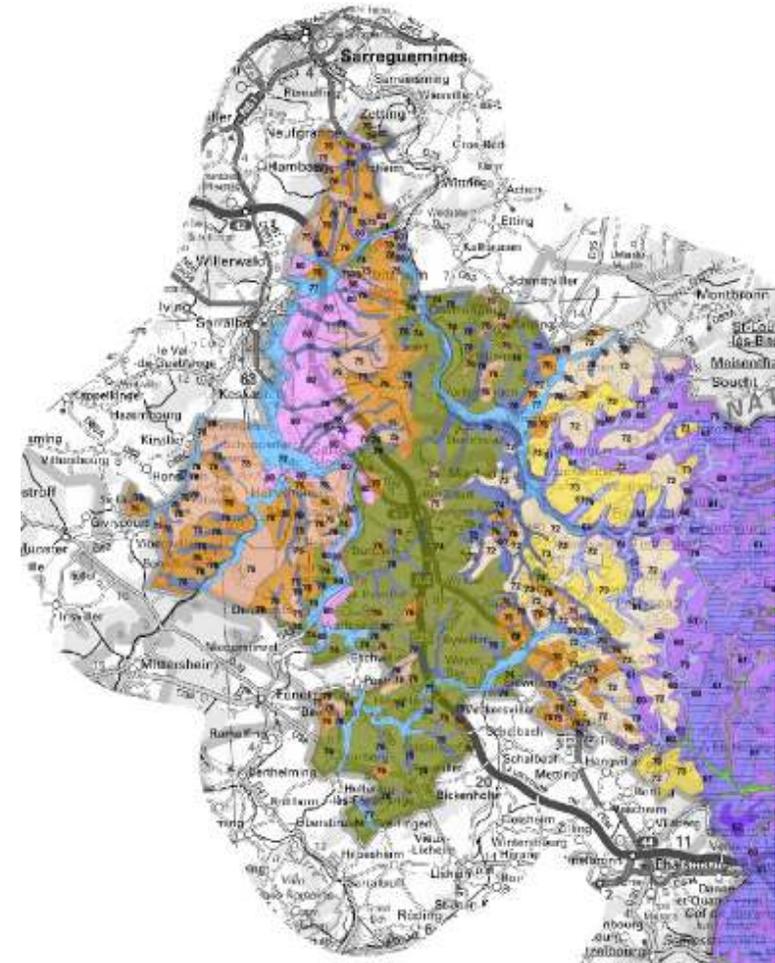


IGCS Strasbourg – 1 et 2 décembre 2011



Plateau Lorrain - Alsace Bossue

4 ensembles géopédologiques...

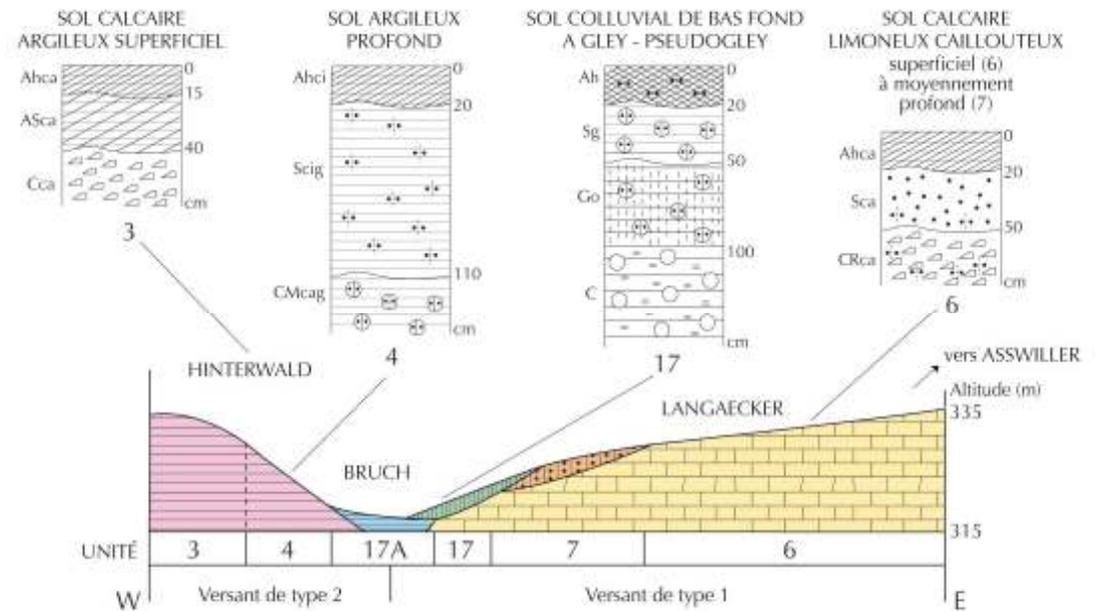


IGCS Strasbourg – 1 et 2 décembre 2011

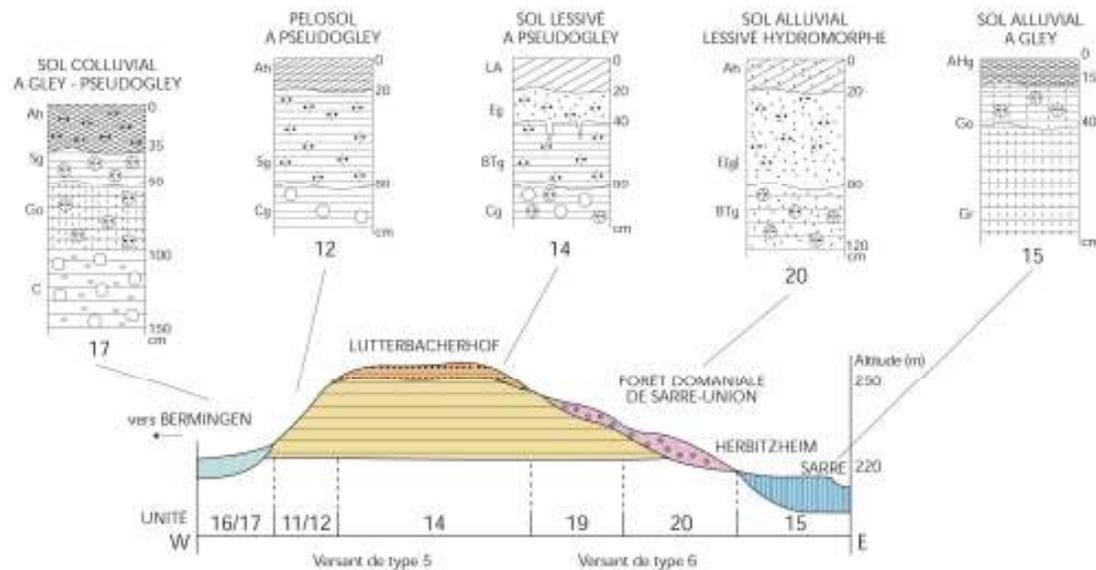




- Marnes du Keuper
- Calcaires du Muschelkalk



- Limons
- Alluvions et colluvions



IGCS Strasbourg – 1 et 2 décembre 2011



Plaine de l'Il et du Rhin

Vallées des rivières vosgiennes et du Jura



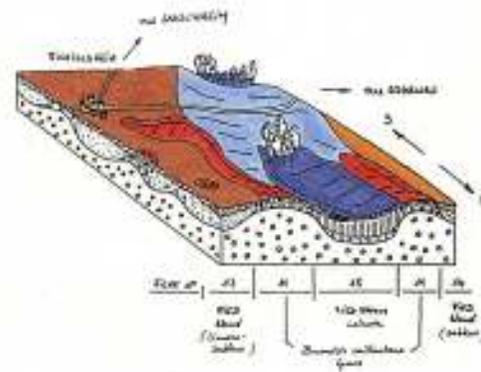


Ried et ... basse plaine du Rhin

- Hardt rouge ...



DESCRIPTION DES SOLS
à l'échelle du RIED
AU NORD DE STRASBOURG



LEGENDE

- [Symbol] Sables et graviers / Argiles
- [Symbol] Argiles sableuses / Sables
- [Symbol] Argiles limoneuses / Sables
- [Symbol] Sables et graviers / Argiles
- [Symbol] Argiles sableuses / Sables
- [Symbol] Sables et graviers / Argiles

Section de paysage

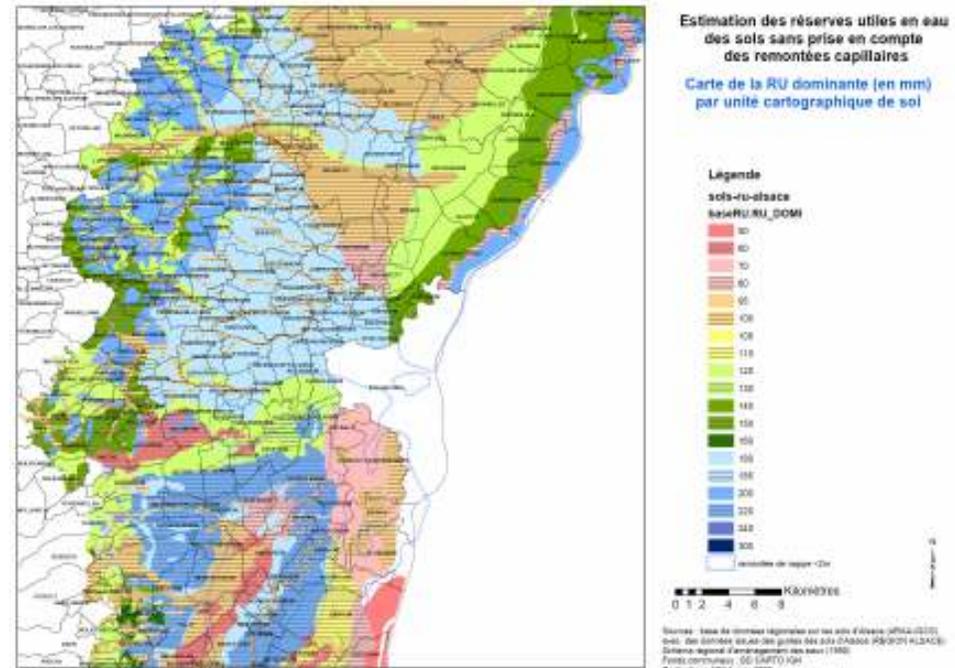


IGCS Strasbourg – 1 et 2 décembre 2011



Application 'réserve en eau'

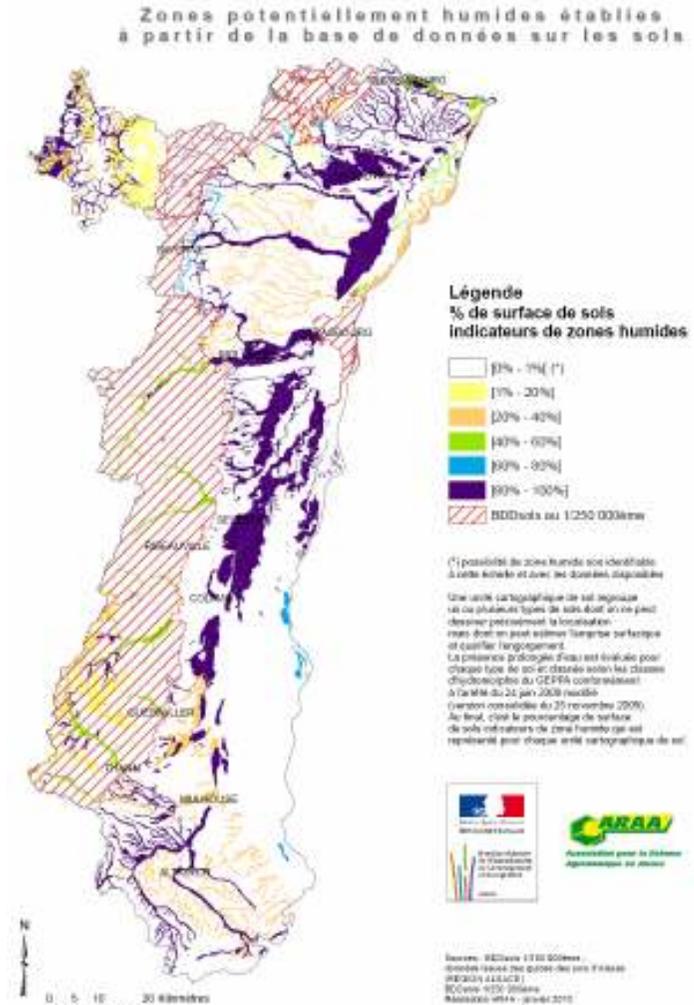
- **Demande** : Groupama Alsace en 2007
- **Objet** : harmonisation des estimations de potentiels de récolte
- **A noter** : de multiples autres demandes en lien avec l'estimation de la réserve en eau des sols
 - Sensibilité à la pollution diffuse par les nitrates
 - Simulation de crues
 - Valeur agricole des terres



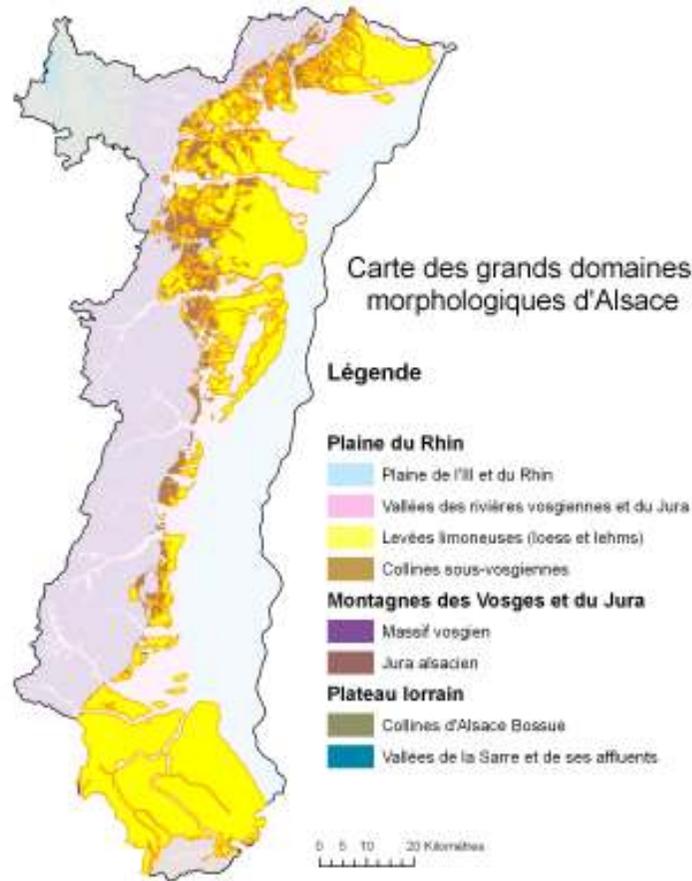
Application 'zones humides'



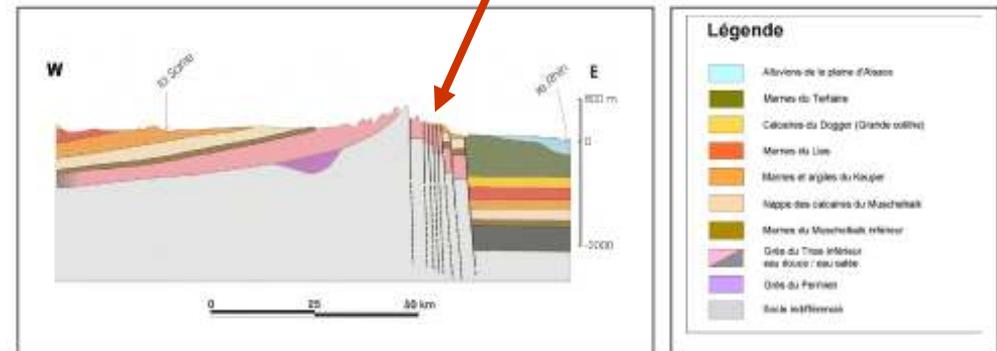
- **Demande** : DREAL Alsace en 2009
- **Objet** : délimitation des zones potentiellement humides en application de l'arrêté du 24 juin 2008
- **A noter** : comité de suivi pour une compréhension commune des résultats



Collines sous-vosgiennes et Levées limoneuses (loess et lehms)



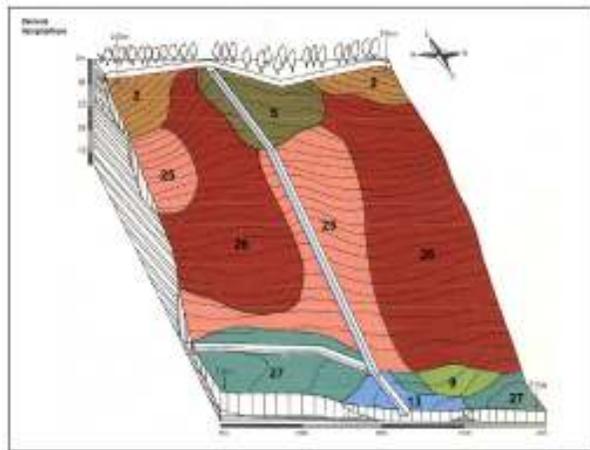
On est là !



IGCS Strasbourg – 1 et 2 décembre 2011

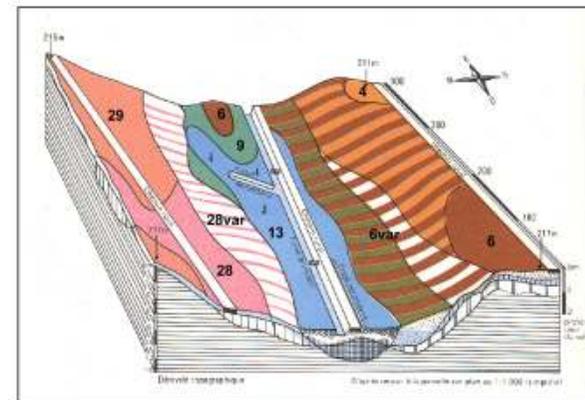


- Les collines argileuses : Lias, Keuper... Tertiaire...



Couches géologiques et formations superficielles :

	Marnes argileuses du Lias
	Marnes gréseuses et altérée supérieure du Lias
	Limons d'altération plus ou moins colluvionnés



Couches géologiques et formations superficielles

	Marnes argileuses du Trias
	Limons d'altération plus ou moins colluvionnés
	Sables limoneux plus ou moins colluvionnés
	Matériaux très organiques de surface
	Horizon argileux quasi-imperméable
	Gley (argile bleue des fonds de vallées)



IGCS Strasbourg – 1 et 2 décembre 2011

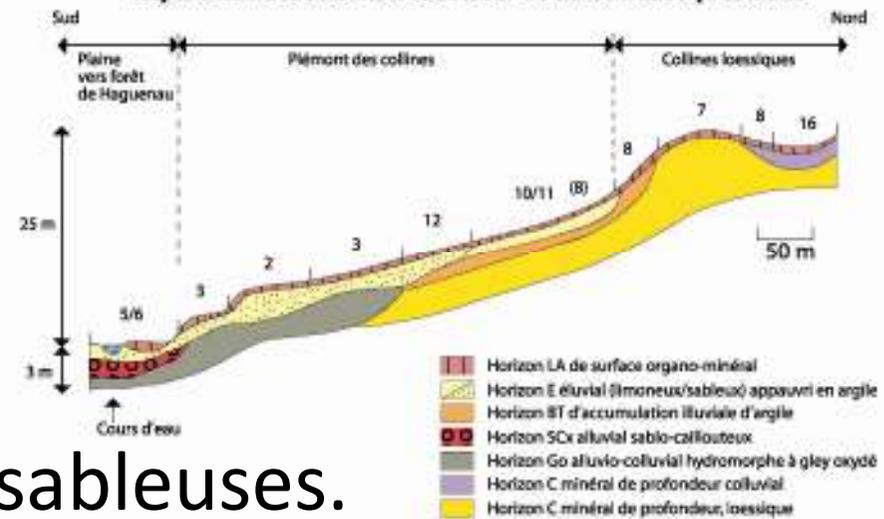


- Les collines limoneuses (loess/lehms)

...



Répartition des sols dans le secteur de Schaffhouse-près-Seltz



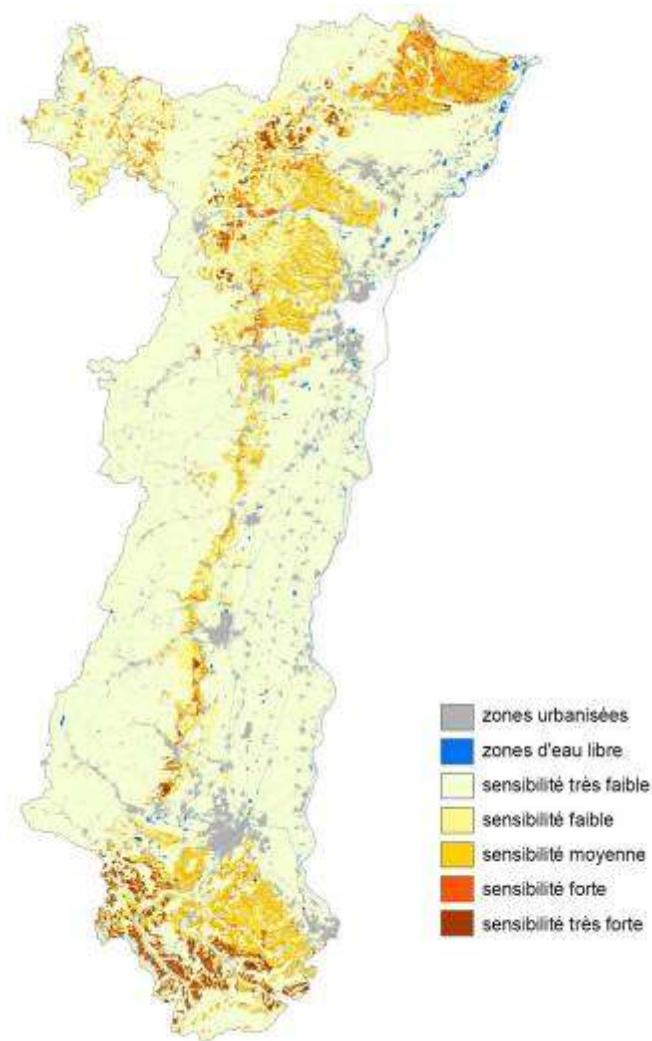
et colluvions +/-sableuses.



Application 'sensibilité à l'érosion'



- **Demande** : DREAL Alsace, CG 67 et CG 68 (2006)
- **Objet** : identification des zones sensibles à l'érosion hydrique pour définir des priorités d'action
- **A noter** : utilisé pour
 - la mise à jour des DDRM (Dossier Départemental sur les Risques Majeurs);
 - communication et sensibilisation
 - choix des zones d'action (CG et CA)



Causes et effets dans les limons...



Sols « blanchis »,
battus, avec perte
de MO...



-> atterrissements,
engorgements,
transferts de fertilité,
... ravinements.

Massif vosgien et Jura



Sols principalement forestiers très acides,
crypto-podzolique et ocre podzolique ...



à podzols sur grès et
granite acide.





Cependant quelques particularités

... sols bruns calciques
sur granite.

En général, sol
brun acide à
ocreux ...



... sols à horizons
lessivés multiples...

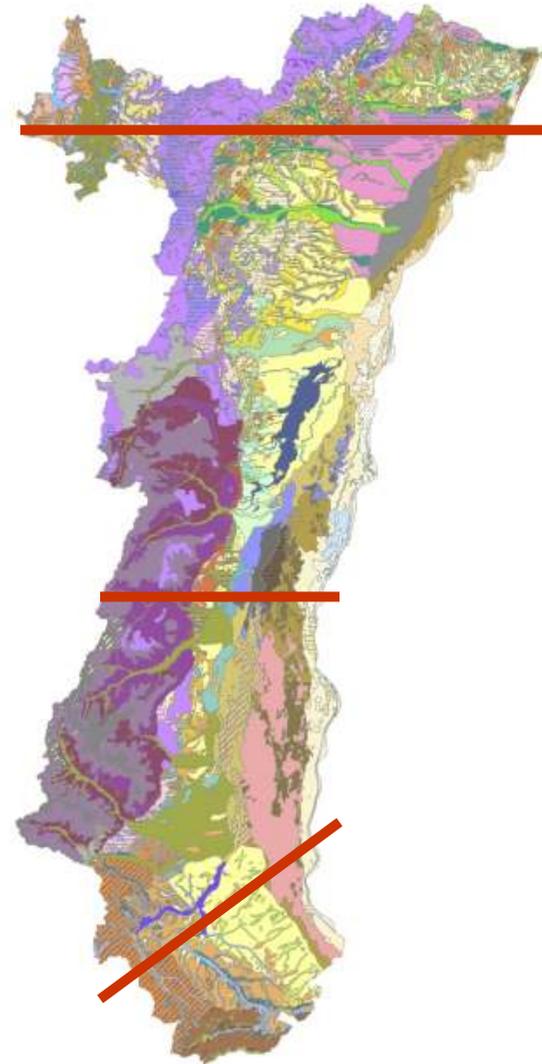


Dans le Jura, la
séquence carbonatée
classique...



IGCS Strasbourg – 1 et 2 décembre 2011





Pour récapituler ...

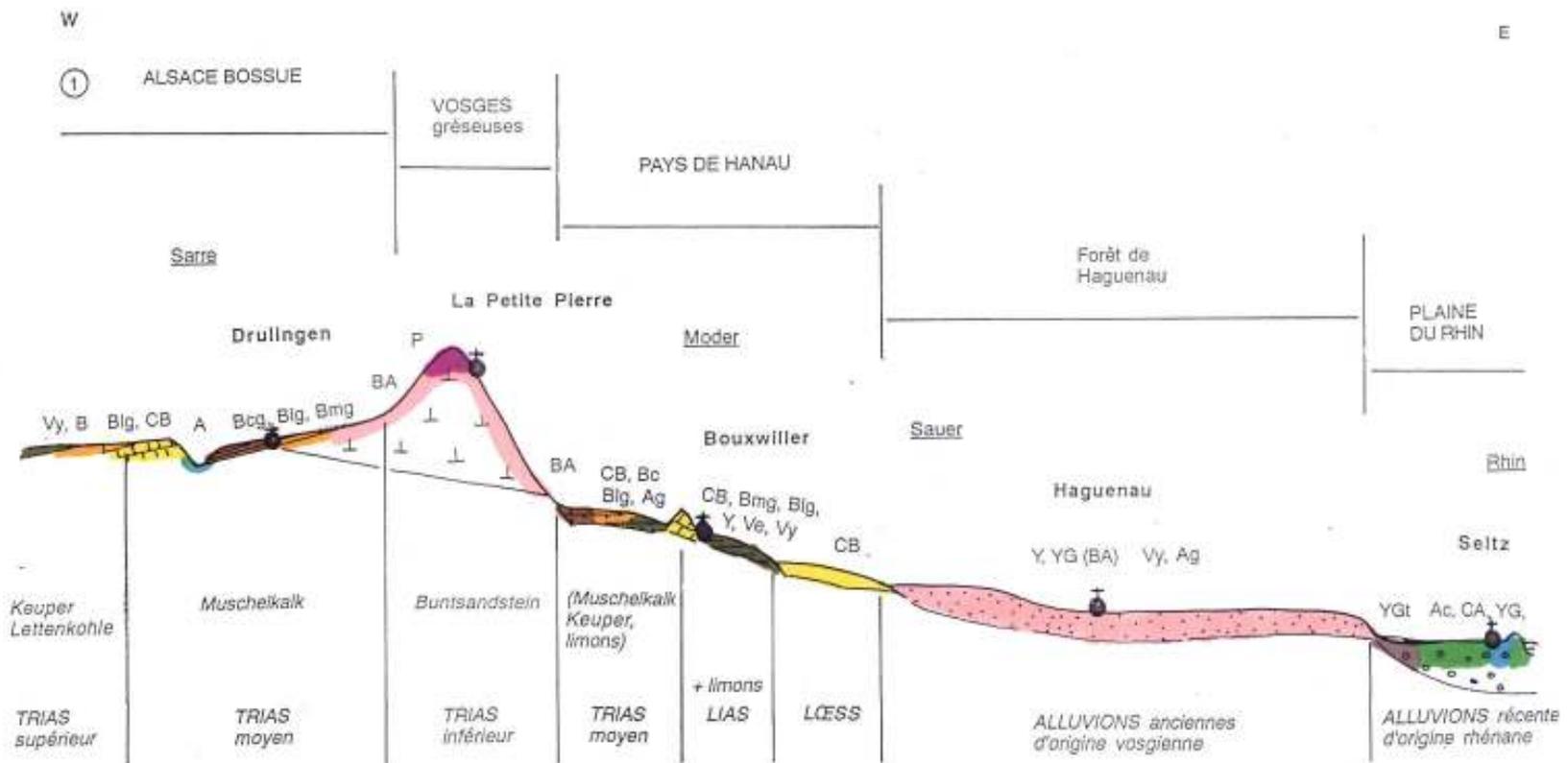


IGCS Strasbourg – 1 et 2 décembre 2011



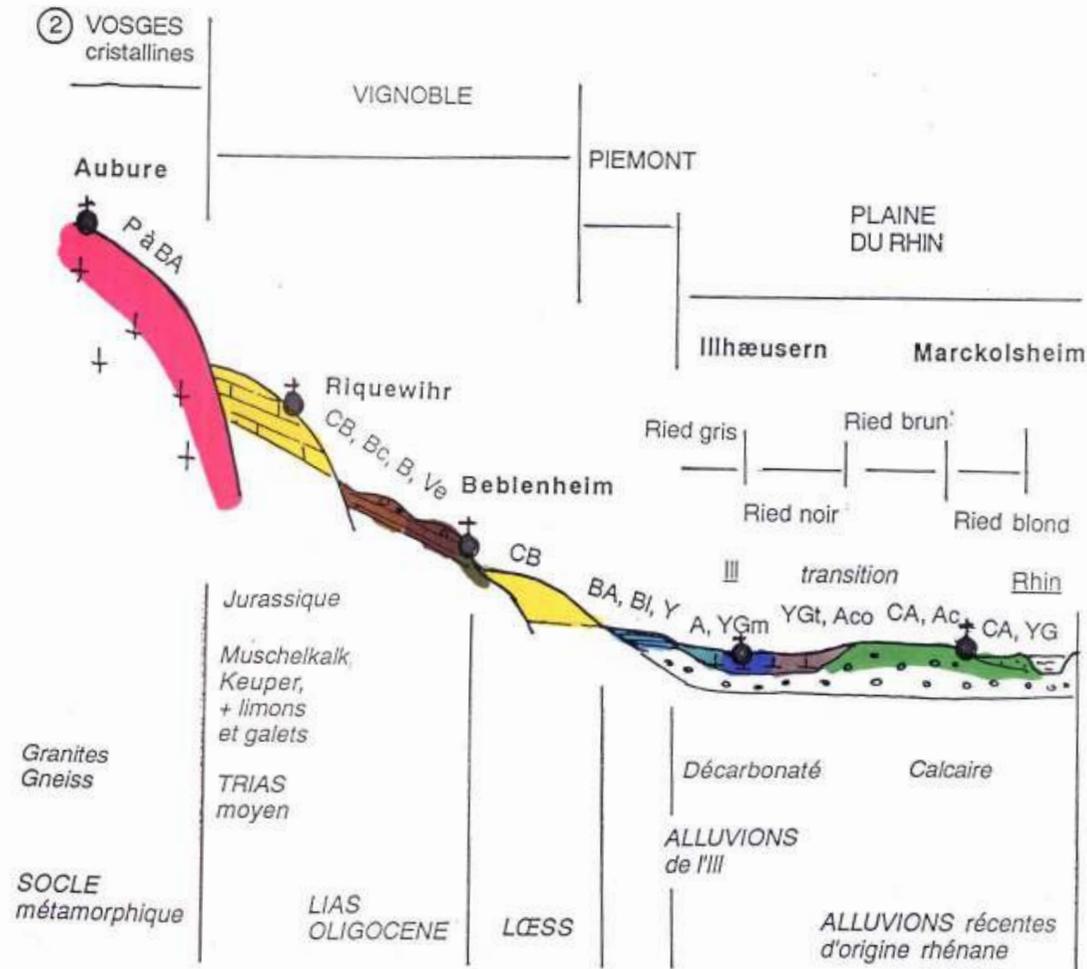
Au Nord :

Plateau Lorrain, Vosges gréseuses, collines ss-vosgiennes argileuses et limoneuses, colluvions sableuses de Haguenau et Ried Nord...



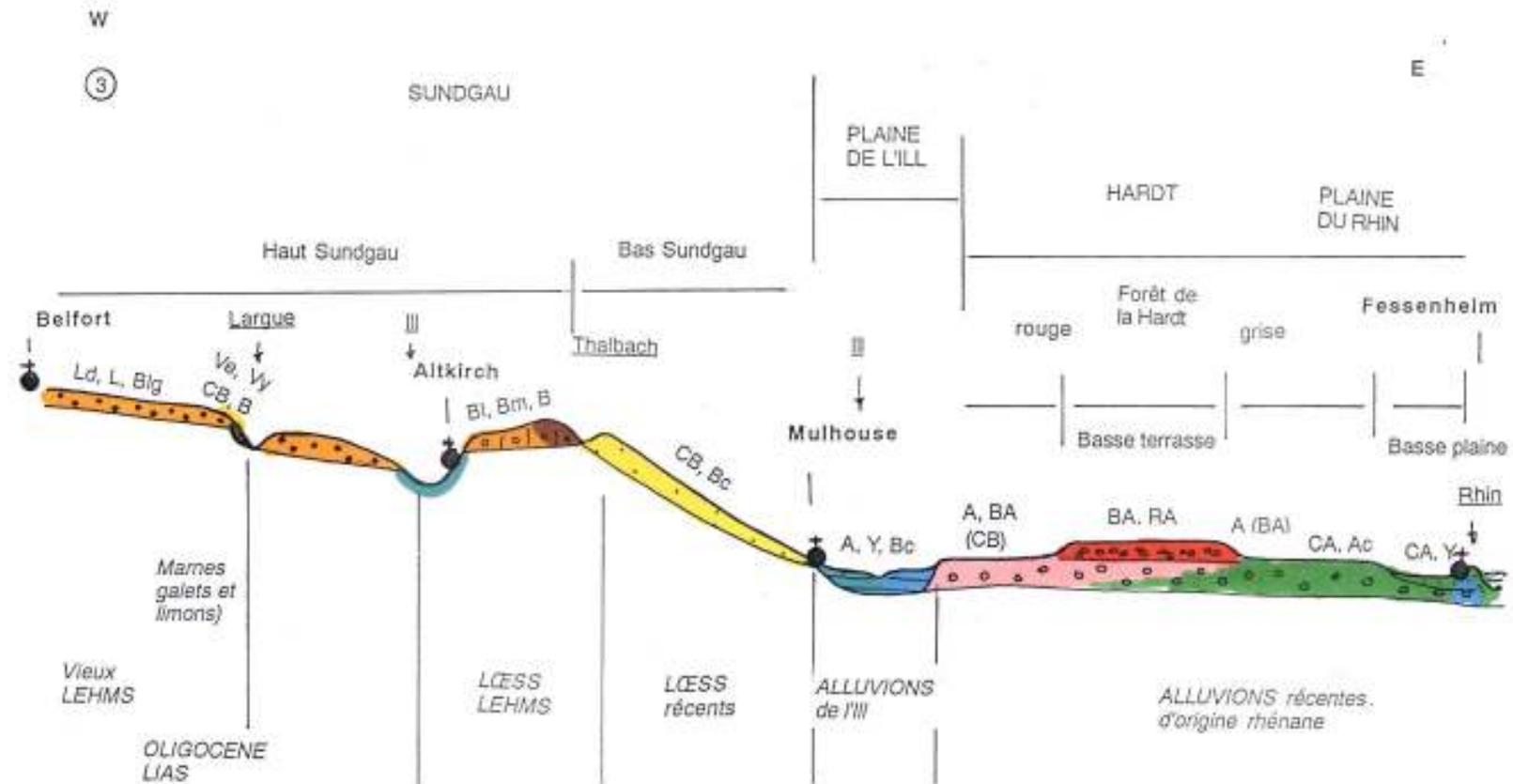
Au Centre :

Vosges cristallines, collines ss-vosgiennes calcaires argileuses et limoneuses du Vignoble, Ried de l'III et Hardt grise...



Au Sud :

Lehms, loess-lehm et loess des collines du Sundgau, plaine de l'III, Hardt rouge et basse plaine de la petite Camargue...





**Et maintenant,
quelques perspectives
pour la suite ... R. Koller**



Merci de votre attention !



IGCS Strasbourg– 1 et 2 décembre 2011

