



**Le Référentiel Géologique**  
DE LA FRANCE

**Table Ronde RST**

27/10/2016



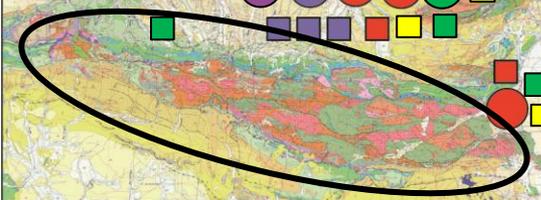
# Le « Référentiel Géologique de la France »

## Une approche par chantiers géologiques

**4 AMIs : 13 thèses  
36 masters**

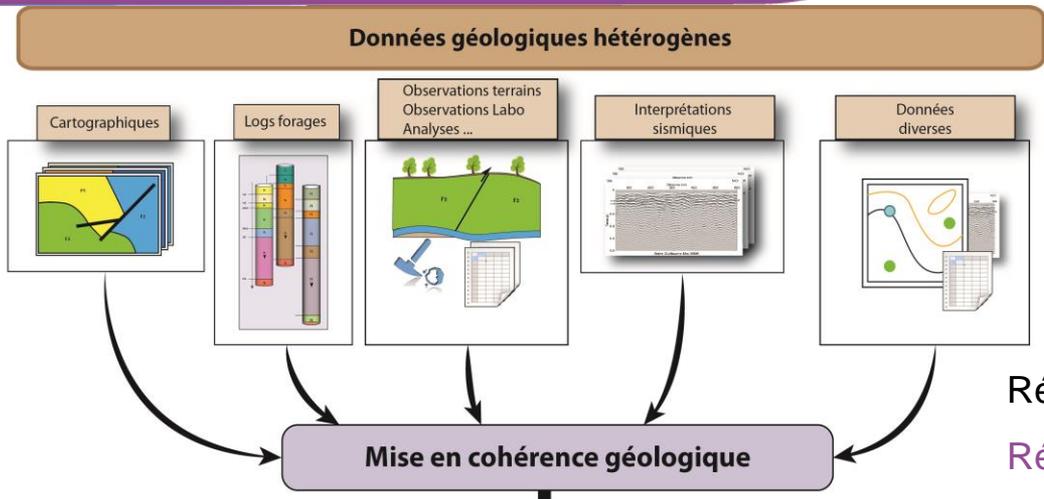
**Laboratoires participants** ●  
+  
Barcelone  
Madrid  
Oxford  
Edinburgh  
Bristol

- Thèses 2013 ●
- Thèses 2014 ●
- Thèse 2015 ●
- Thèses 2016 ●
- Masters2 2013 ■
- Masters2 2014 ■
- Masters2 2015 ■
- Masters2 2016 ■

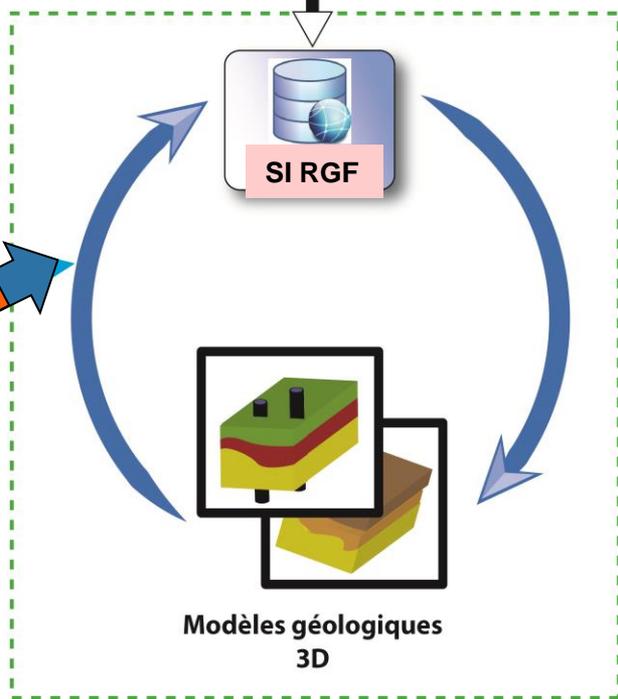


**13 UMR impliquées  
dans le chantier RGF**

**+3 UMR participantes**



- Référentiel Chronostratigraphique
- Référentiel Lithostratigraphique
- Référentiel Structural
- Référentiel Evènementiel



Validation  
du conseil  
scientifique



industrie

Collectivités locales

enseignement

recherche

**ANR 2012-17**

**OROGEN**

**S<sub>2</sub>S**

Nouvelles acquisitions

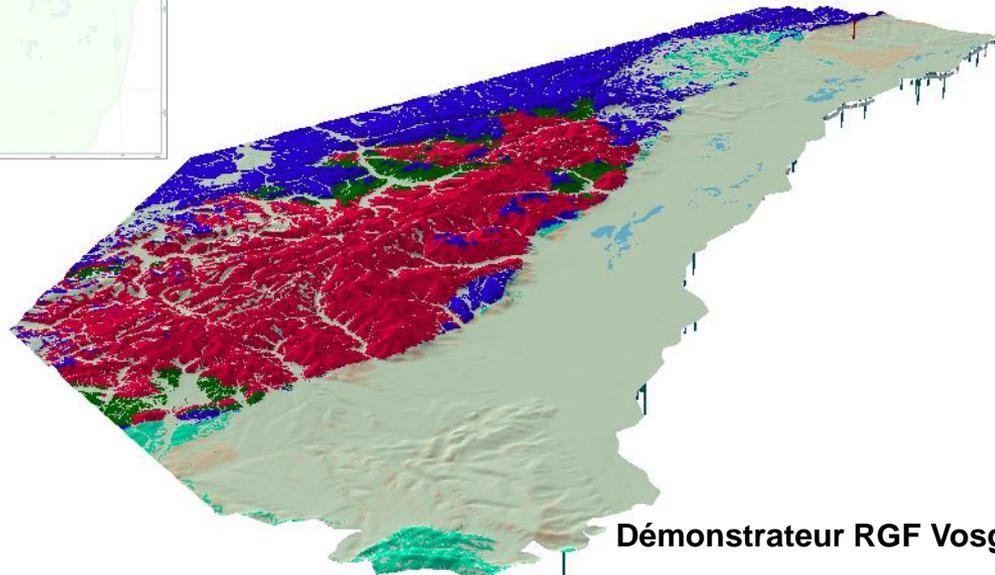
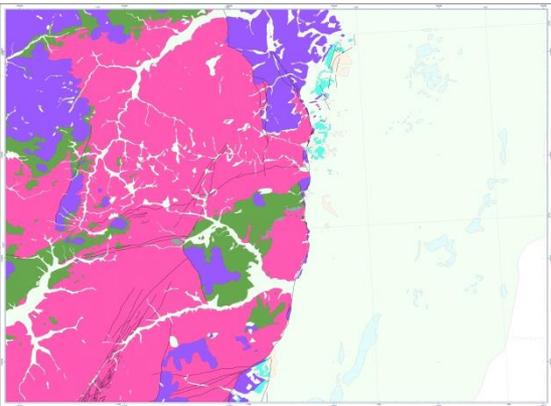
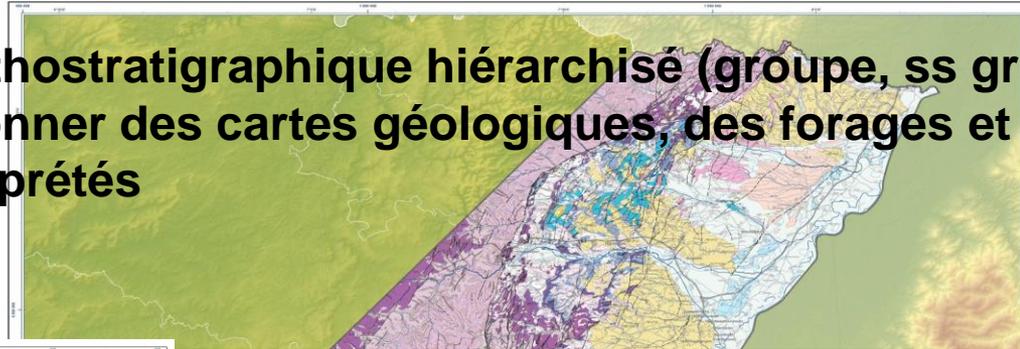
**Thèses et Masters**  
13 th & 36 masters

**GAIA**

**Pays de Sault**

**Potapyr**

Le référentiel lithostratigraphique hiérarchisé (groupe, ss groupe, formation) permet de fusionner des cartes géologiques, des forages et des profils sismiques interprétés



Démonstrateur RGF Vosges Fossé rhénan  
(Gabalda *et al* 2013)

# Outils de gestion des référentiels.

RGF Référentiels de données du SI RGF

LE BAYON Benjamin DÉCONNEXION Chantier RGF

Tableau de bord 0 unités soumises

- Unités en cours de modification
- Soumettre au CS
- Fichiers des unités soumises
- Appliquer les décisions du CS

**Lithostratigraphie** 1 269 unités

- Sélectionner des unités
- Créer une unité
- Contrôler le répertoire
- Voir la hiérarchie

Chronostratigraphie 314 unités

- Sélectionner des unités
- Créer une unité
- Contrôler le répertoire
- Voir la hiérarchie

Evènements 0 unités

- Sélectionner des unités
- Créer une unité
- Contrôler le répertoire
- Voir la hiérarchie

Structures 0 unités

- Sélectionner des unités
- Créer une unité
- Contrôler le répertoire
- Voir la hiérarchie

Dernières mises à jour

Mes dernières mises à jour

Nom de l'unité	Thématique	Type d'unité	Mise à jour	Auteur	Projet
----------------	------------	--------------	-------------	--------	--------

**Lithostratigraphie**

1 269 unités

- Sélectionner des unités
- Créer une unité
- Contrôler le répertoire
- Voir la hiérarchie

RGF RÉFÉRENTIEL GÉOLOGIQUE DE LA FRANCE

Géosciences pour une Terre durable **brgm**

RST 27 /10/2016

# Outils de gestion du référentiel Lithostrat.



Tableau de bord

Sélectionner des uni

Voir la hiérarchie

Unités 1269 Modifier la hiérarchie

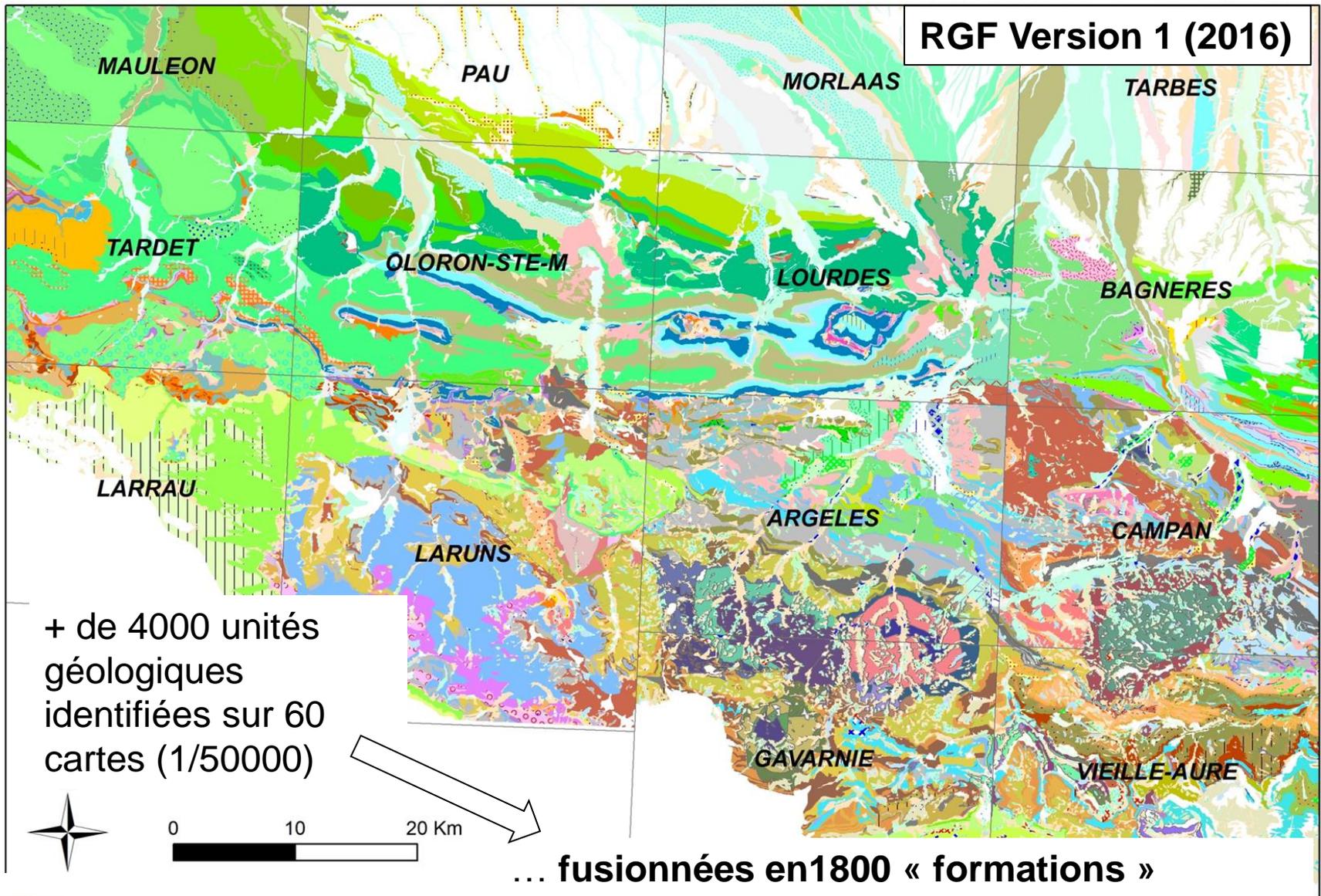
Nom explicite de l'unité	Notation
SC I1-pRH, Supergroupe Vosges Fossé Rhéna...	I1-pRH
G e-pRh, Graben tertiaire rhéna (Eocène - Pliocène)	e-pRh
sg g2-m6, Sous groupe de Delémont-Laufen (Chattien ...)	g2-m6
F m6D, Formation des Sables et cailloutis à Hippario...	m6D
F g2CD, Formation des Marnes bigarrées et calcaire...	g2CD
F m3-4D, Formation des Poudingues polygéniques,...	m3-4D
F m5, Formation des Sables et marnes à Dinotheriu...	m5
sg g2-m1aN, Sous groupe de Niederroedern (Chattien ...)	g2-m1aN
sg p1-3, Alluvions anciennes rhénannes (Brunssumien ...)	p1-3
F pH, Formation du Hupper : sables, argiles, galets e...	pH
F pCS, Formation des Cailloutis du Sundgau : gravie...	pCS
F pR, Formation des Sables et cailloutis de Riedseltz...	pR
F p2S, Formation de Soufflenheim : sables, galets, li...	p2S
M p1Sa, Couches argileuses à argiles, sables, ligni...	p1Sa
M p2Sb, Sables ligniteux et galets (Pliocène supéri...	p2Sb
M p2Sa-b, Couches sableuses indifférenciées à sa...	p2Sa-b

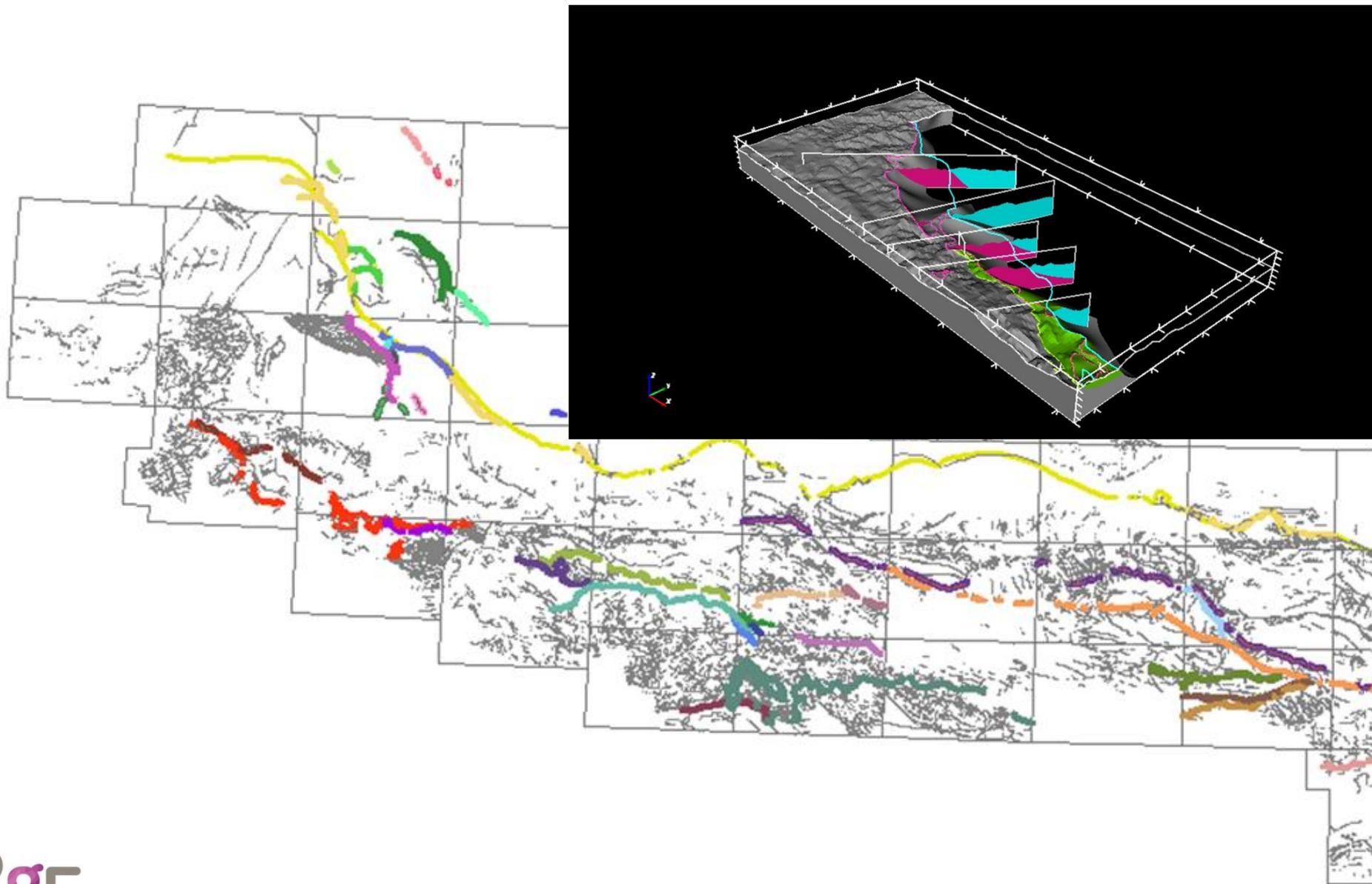
- SC I1-pRH, Supergroupe Vosges Fossé Rhéna (Age indéter ...
- G e-pRh, Graben tertiaire rhéna (Eocène - Pliocène)
- sg g2-m6, Sous groupe de Delémont-Laufen (Chattien - ...
  - F m6D, Formation des Sables et cailloutis à Hippario...
  - F g2CD, Formation des Marnes bigarrées et calcaire ...
  - F m3-4D, Formation des Poudingues polygéniques,...
  - F m5, Formation des Sables et marnes à Dinotheriu ...
- sg g2-m1aN, Sous groupe de Niederroedern (Chattien - ...
- sg p1-3, Alluvions anciennes rhénannes (Brunssumien - ...
  - F pH, Formation du Hupper : sables, argiles, galets e ...
  - F pCS, Formation des Cailloutis du Sundgau : gravie ...
  - F pR, Formation des Sables et cailloutis de Riedseltz ...
  - F p2S, Formation de Soufflenheim : sables, galets, li ...
  - M p1Sa, Couches argileuses à argiles, sables, ligni ...
  - M p2Sb, Sables ligniteux et galets (Pliocène supéri ...
  - M p2Sa-b, Couches sableuses indifférenciées à sa ...

Voir la hiérarchie

Déplier jusqu'au niveau SC Super-groupe

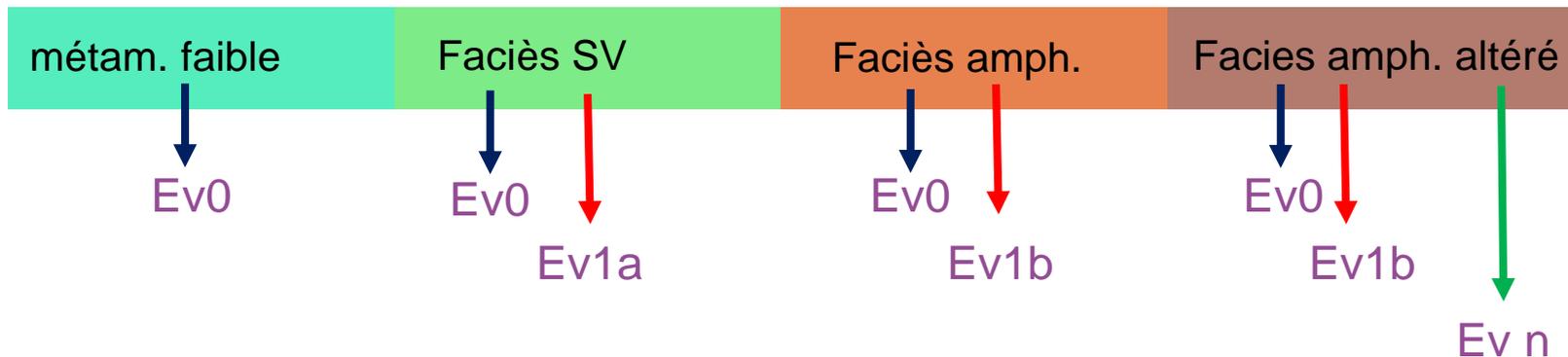
Age de fin
Age indéterminé
Pliocène
Messinien
Messinien
Chattien
Serravallien
Tortonien
Aquitanien
Pliocène supérieur
Brunssumien
Pliocène supérieur
Pliocène supérieur



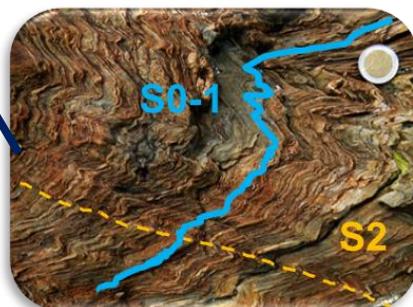
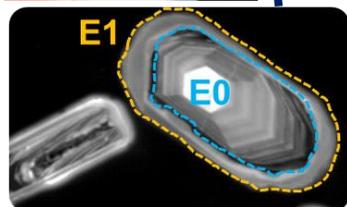


- Réalisation d'un Référentiel Évènementiel (principes)

## Exemple de Formation X (distinguée en 4 unités géologiques sur la carte)



Évènements (intégration du temps – organiser les données)



Associer les données ponctuelles aux évènements:

Analyses

Mesures structurales,  
ASM

Photos

.....



**Sommaire**

## Données de terrains

RGF RÉFÉRENTIEL GÉOLOGIQUE DE LA FRANCE

### Gestion Base de données

#### Configuration

- + Utilisateur [Accéder ...](#)

#### Gestion de données

- + Affleurements [Accéder ...](#)
- + Echantillons [Accéder ...](#)
- + Analyses - Echantillons [Accéder ...](#)
- + Lames minces [Accéder ...](#)
- + Analyses - Lames minces [Accéder ...](#)

#### Exporter les données

- + Exporter [Accéder ...](#)

[Quitter](#)

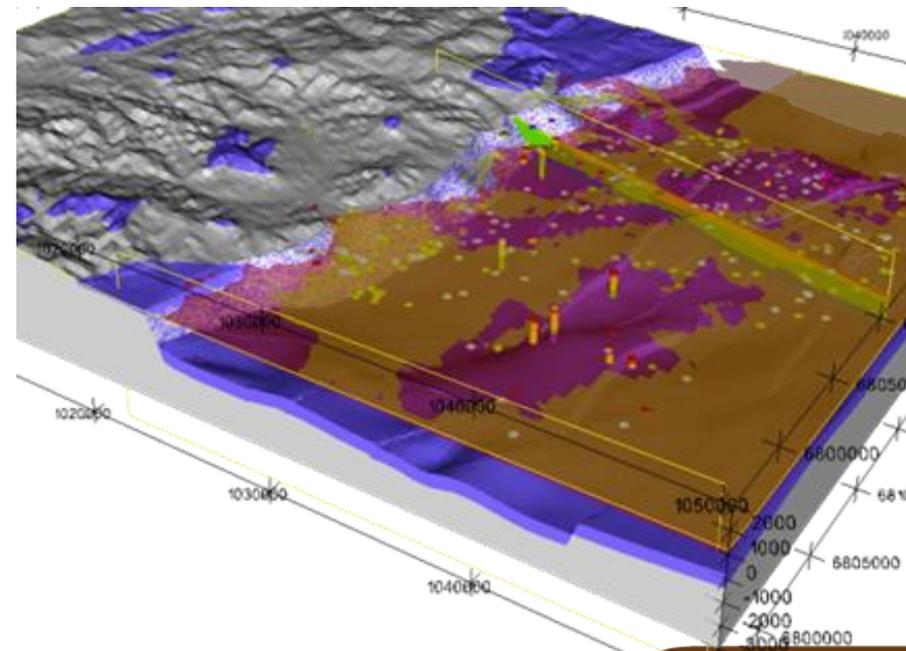
[Lier Base de données ...](#) lundi 7 mars 2016



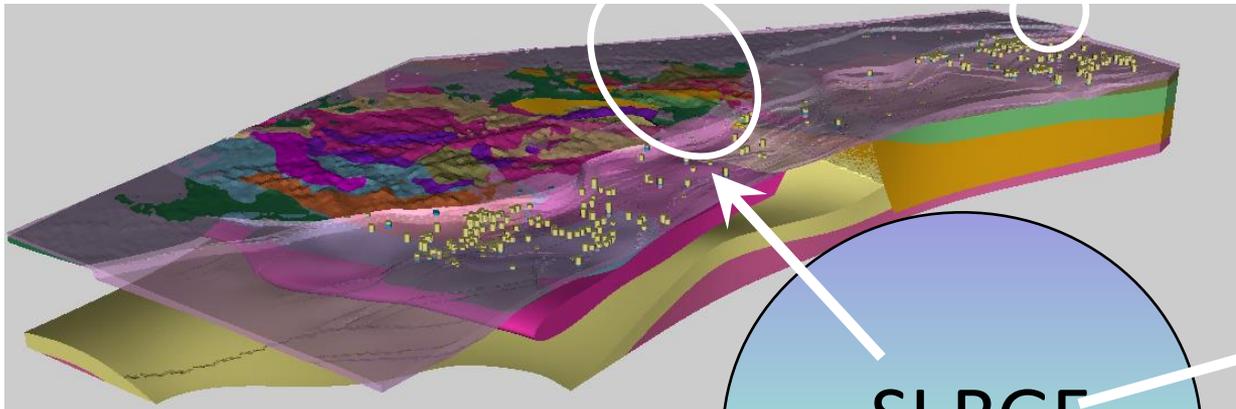
..... tous les points géologiques jugés remarquables devront être géoréférencés et documentés (photos et fiches de description numérique) de même, **toutes les inexactitudes ou erreurs relevées sur la carte devront être signalées (et éventuellement corrigées) au BRGM.**

- Toutes les **questions posées aux géologues** sur : l'hydrogéologie, les risques, les ressources ou encore le stockage **relèvent** en grande partie d'une connaissance de plus en plus approfondie de la **géométrie et des propriétés physiques des roches** sur des tranches de quelques mètres à quelques kilomètres de profondeur.
- Connaissance des réservoirs et des drains (ou des fluides) passés ou actuels
- Toute l'ambition du RGF est de pouvoir fournir cette information intégrée dans une chaîne de production depuis la données brute jusqu'au modèle tridimensionnel.

Une information adaptée aux besoins et aux spécificités des utilisateurs

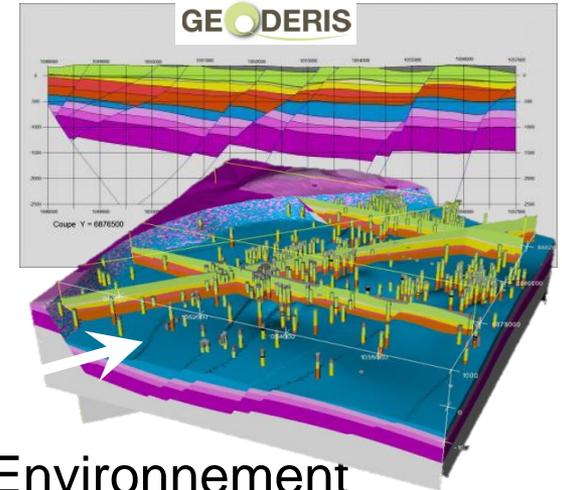


## Modèles 3D : différentes échelles pour différentes applications



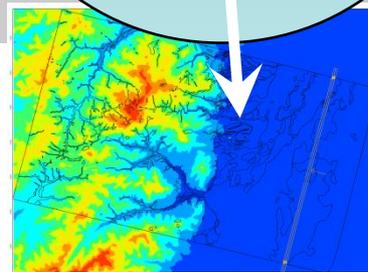
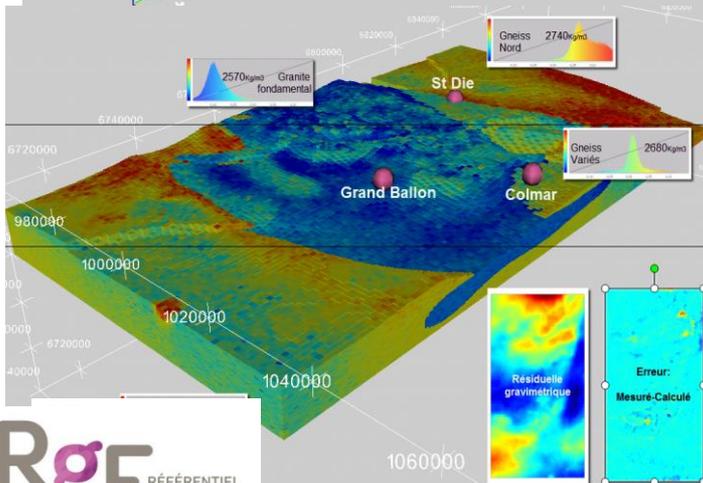
### Echelle crustale

- Fournit l'architecture d'ensemble
- Mise en cohérence des données géologiques



### Environnement

- Stratigraphie détaillée – faciès
- Distribution des porosités.
- Simulation des transferts



### Risque sismique

- Intégration des alluvions, Trias - Jurassique - Tertiaire
- Vitesse sismique VS VP.

