

Le Référentiel géologique de la France (RGF)

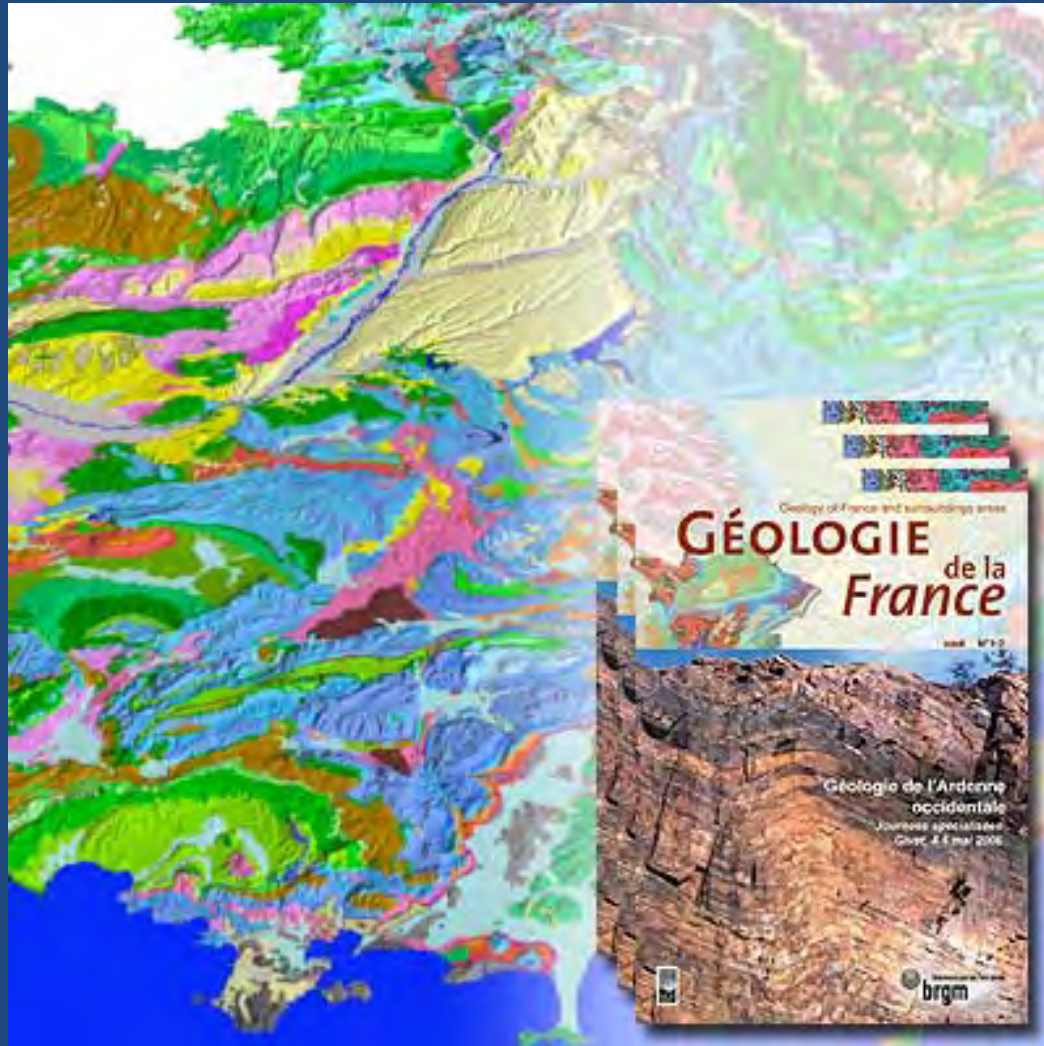
*Les Enjeux pour la Communauté des
Géosciences*

1- UN ENJEU DE CONNAISSANCE SCIENTIFIQUE:

Acquisition et/ou actualisation des données
Géologiques/Géophysiques/Géochimiques sur le territoire national.

*Dans le cadre d'un programme
national pérenne.*

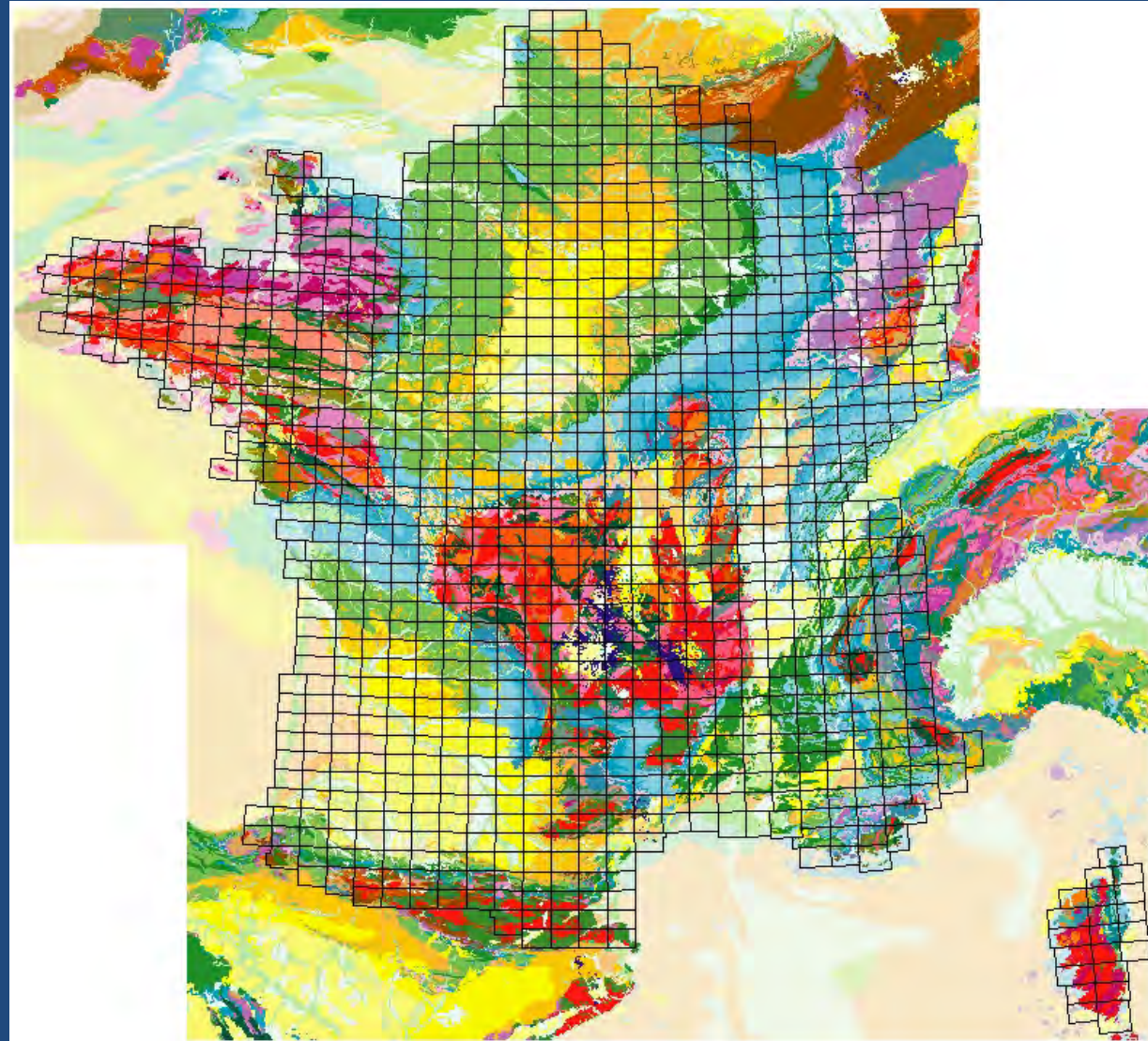
*La connaissance
géologique du territoire
national est un indice du
maintien au meilleur
niveau du développement
scientifique du pays.*



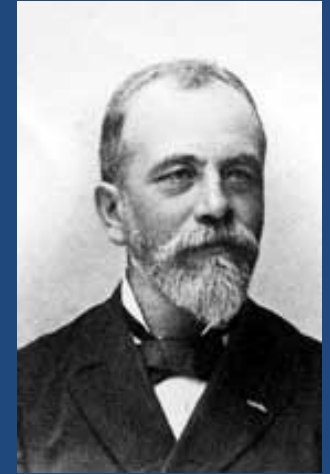
Le rôle du programme de la Carte Géologique

Une couverture complète à haute résolution de l'ensemble du territoire français dans le cadre du plus grand programme national de géologie.

- Une énorme quantité d'observations et de données, obtenues entre 1913 et 2013, dans un programme fédérateur de la communauté des géosciences : **3.000 collaborateurs !**
- A l'origine d'avancées conceptuelles majeures sur le territoire national (Métropole et Outre Mer)
- Plus-value Scientifique



Découverte des nappes de charriage : Marcel Bertrand

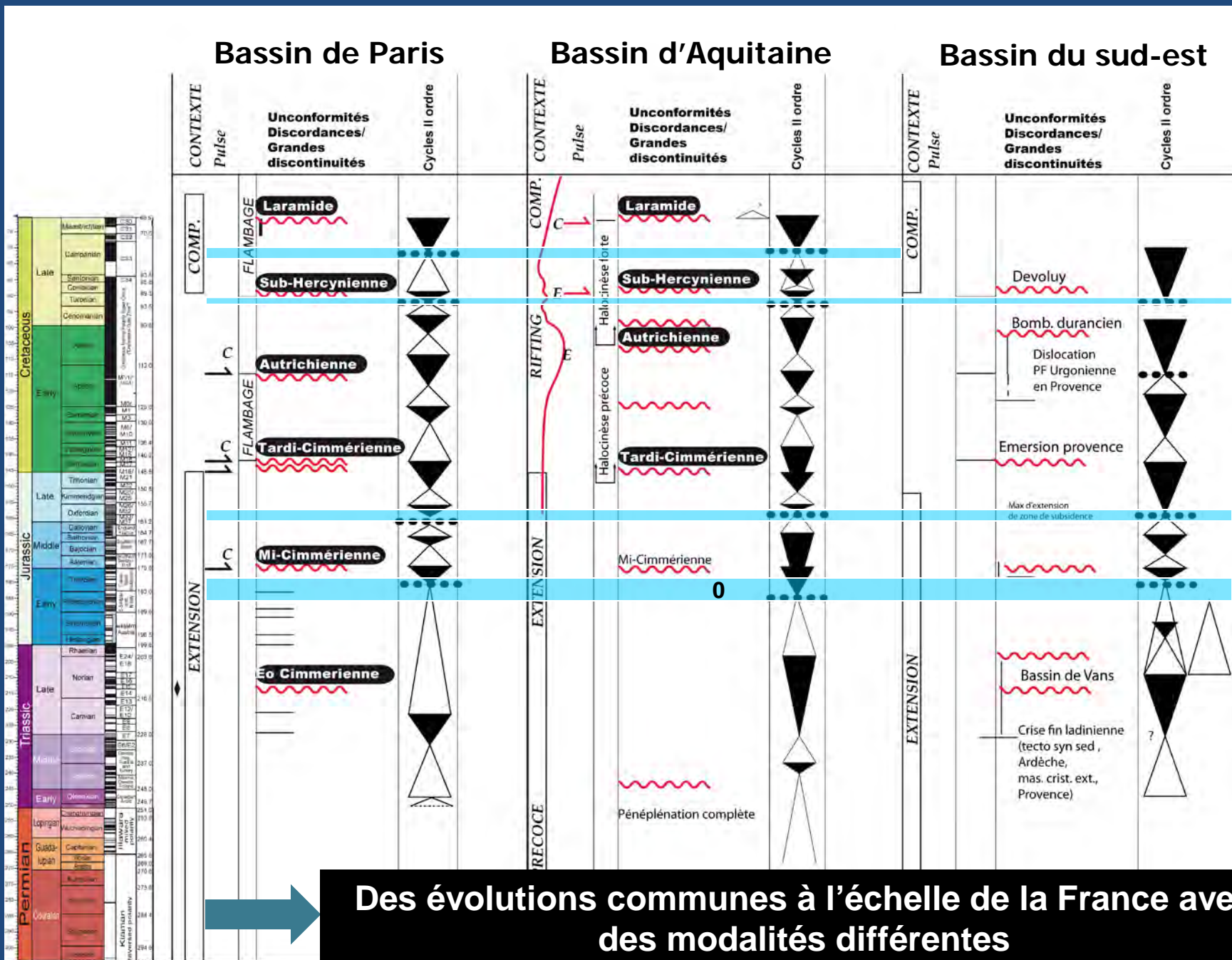


Minute de Marcel Bertrand (1/80 000 Toulon)

1884 : lever de la feuille Toulon à 1/80 000



Marcel Bertrand démontre qu'au Beausset le Trias est superposé au Crétacé et qu'il fait partie d'une masse "autrefois poussée sur ce Crétacé, puis ensuite isolée de sa racine par dénudation (= lambeau de recouvrement)".



Des évolutions communes à l'échelle de la France avec des modalités différentes

Mais face à l'évolution des exigences scientifiques et sociétales, la carte « papier » est aujourd'hui insuffisante, car nous avons besoin:

- De bases de données validées, numérisées, pérennes et évolutives.
- D'intégrer différentes couches d'informations (différentes cartes numériques).
- D'extraire une donnée choisie à une échelle choisie.
- De mettre en œuvre des approches 3D quantifiées.

Une Grande Ambition:

Passer De la Carte géologique au Référentiel Géologique de la France (RGF)

- *Doter le territoire national d'une connaissance géologique tridimensionnelle, continue, homogène et cohérente, sans cesse actualisée et facilement accessible.*
- *Permettre la gestion et l'exploitation des informations géologiques et géophysiques à plusieurs niveaux d'interprétation et à plusieurs échelles.*

BASE DE DONNEES PARTAGEE ET EVOLUTIVE

2- UN ENJEU SOCIÉTAL :

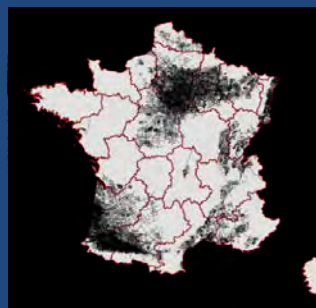
Exemple: Bassins Flexuraux...

- Support carte primordial mais insuffisant pour caractériser la complexité des bassins en profondeur.
- Connaissance affleurement importante mais peu raccordée à la sub-surface (forages, données géophysiques)
- Nécessité d'études intégrées en 3D.

Gestion des ressources et des stockages géologiques

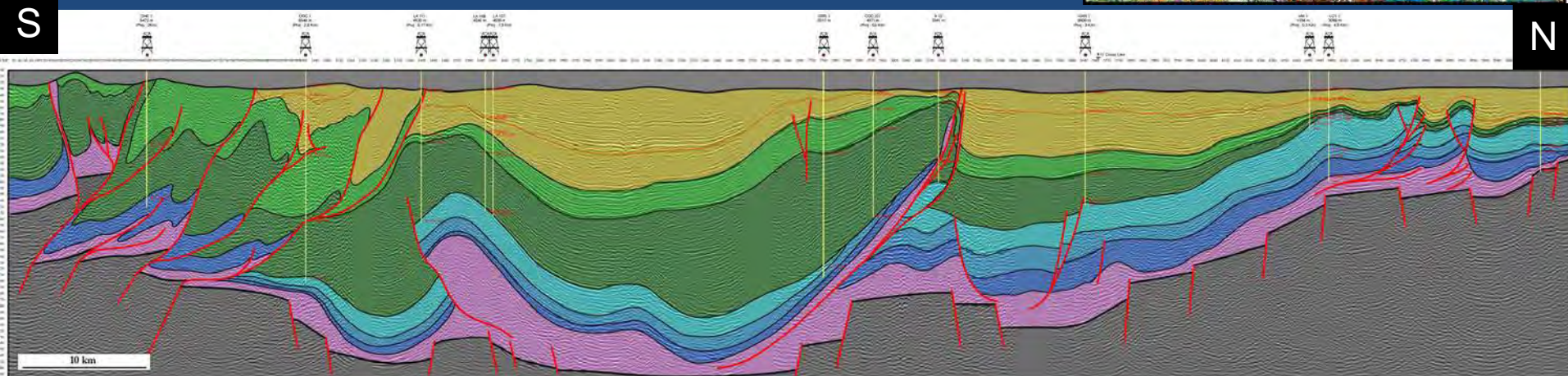
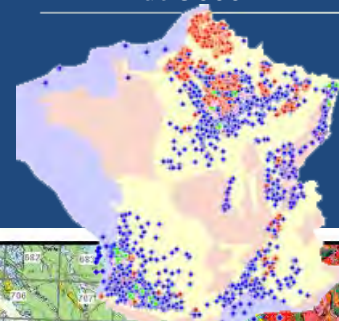
Sismique pétrolière

+ de 350 000 km



Forages profonds

+ de 5000



Les Sciences de la Terre, arrivent à un moment de leur histoire où elles doivent devenir encore plus opérationnelles:

Géosciences: Au cœur des Enjeux Planétaires Durables

(aléas et risques, ressources, déchets, pollution,...)

Géosciences et DD: Communauté d'objets et de concepts.

- Changements d'échelles spatiales et temporelles.
- Notion de « temps longs ».
- Systèmes complexes : hétérogènes et non linéaires.



Les Sciences de la Terre, arrivent à un moment de leur histoire où elles doivent devenir encore plus opérationnelles:

Nécessité de produire des données à très haute résolution spatio-temporelle



Améliorer de façon significative la qualité de la recherche et de la formation en Géosciences



3- UN ENJEU DE FORMATION

Formation à la Géologie de Terrain et
sur le Terrain



AMI 2013: Pyrénées

- Lancement: 20 Juin
- Retour demandes: 2
Septembre
- Sélection: 15 Septembre
- Début contrats: 1 Octobre

MASTERS 1 et 2
THESES

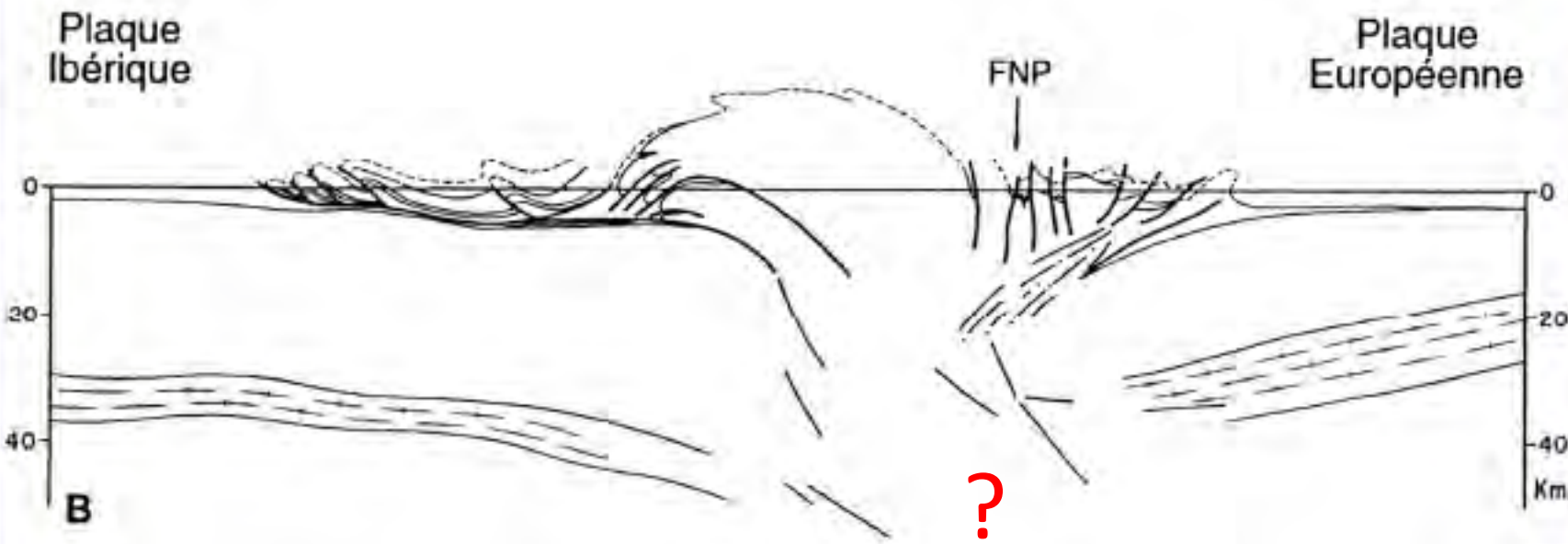
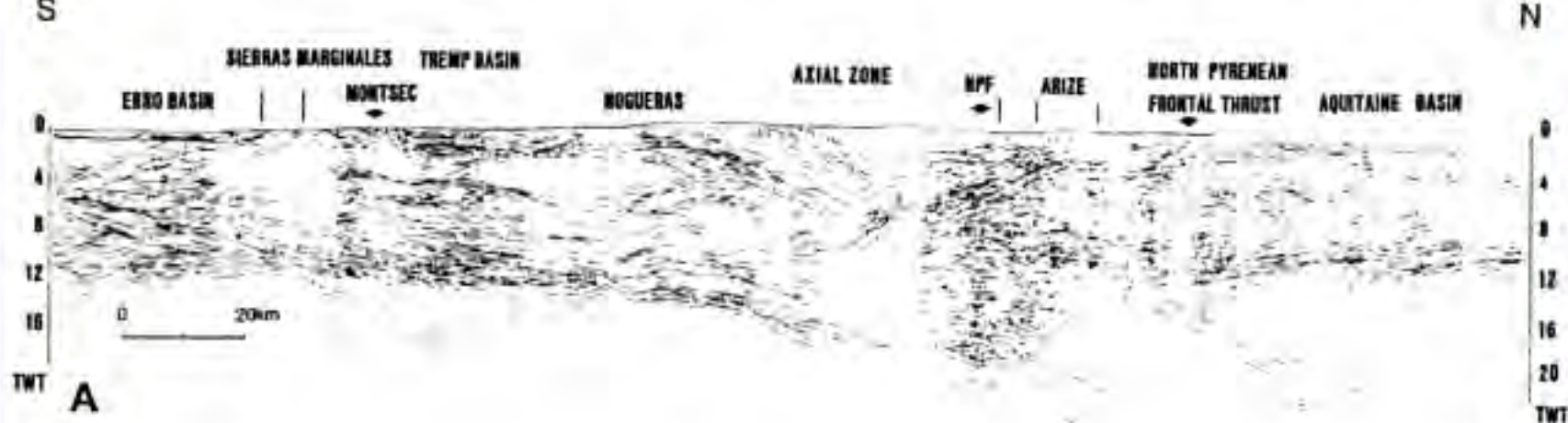


3 Thèses de Doctorat
5 à 10 M2

RGF : Chantier Pyrénées

Pourquoi les Pyrénées ?

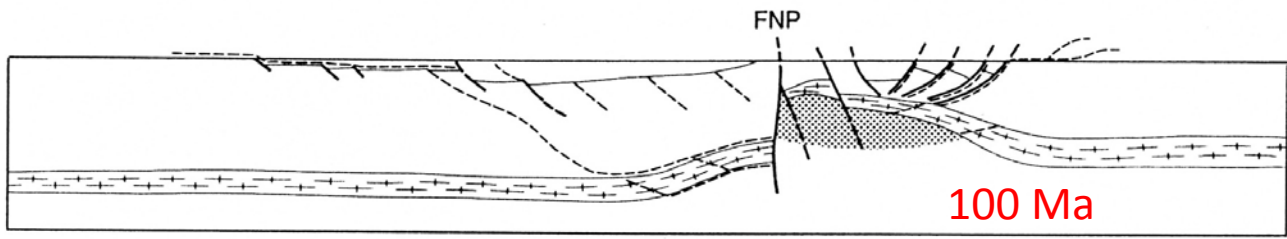
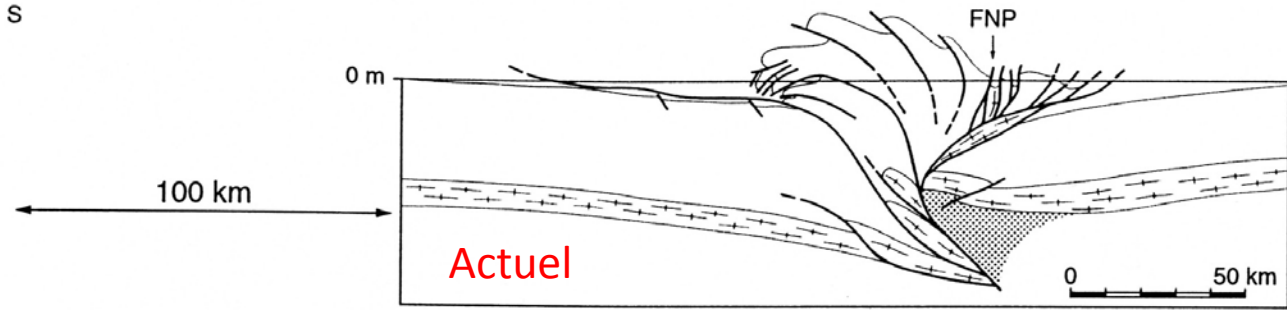
A satellite image of the Pyrenees mountain range, showing the rugged terrain and snow-capped peaks. The range stretches across the border between France and Spain. The surrounding areas are a mix of green and brown, indicating different vegetation and land use. The Mediterranean Sea is visible on the right side of the image.



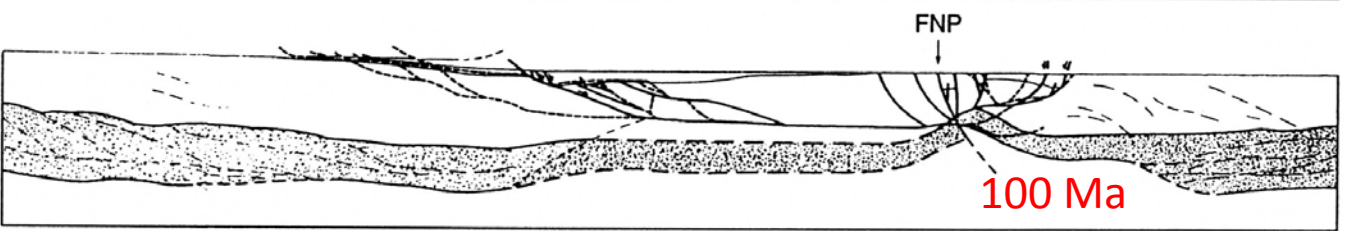
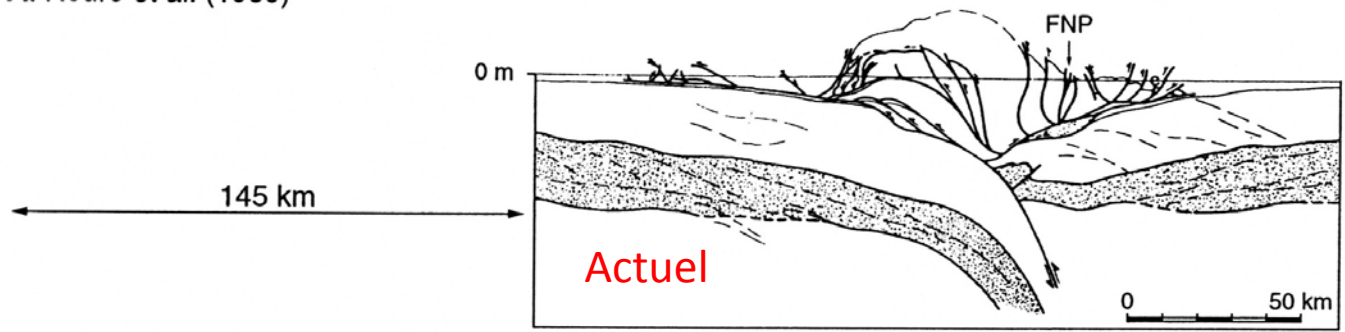
Racine orogénique ??

S

N



A. Roure *et al.* (1989)



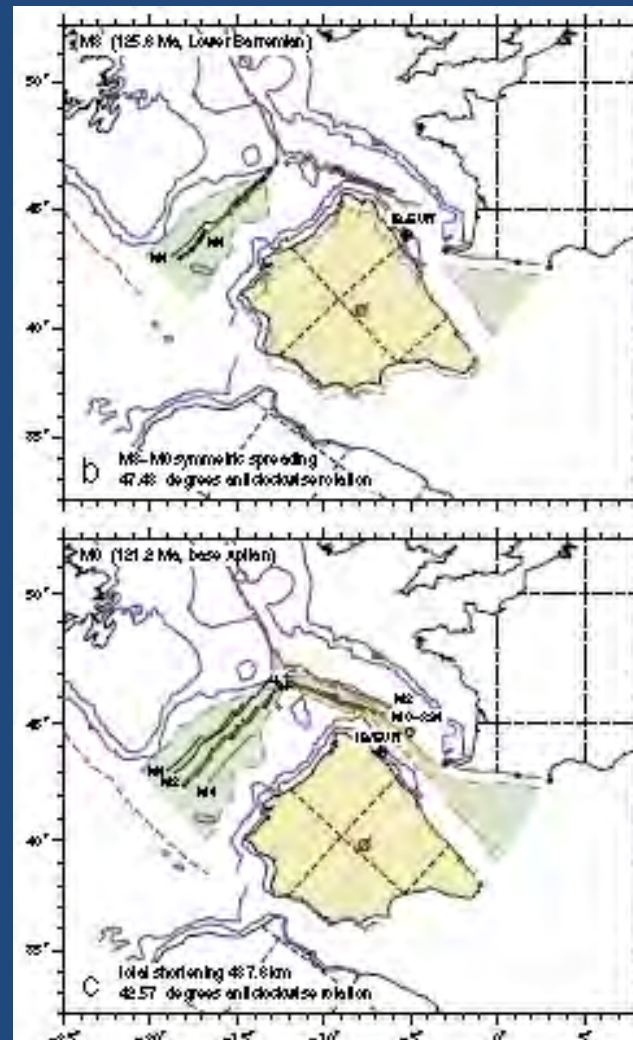
B. Muñoz (1992)

Ecaillage de croûte supérieure

Subduction de croûte inférieure

Paléogéographie Crétacé ??

Pour certains auteurs, un océan large de 300 km, disparu par subduction, entre la Zone axiale la Zone Nord Pyrénéenne (Vissers et Meijer, 2011; 2012) .



Pourquoi les Pyrénées ?

Origine et âge du relief ?

Géologie du Quaternaire et formation du régolithe ?

Fonctionnement actuel de la chaîne et déformation continentale ?

Structure de la racine orogénique ?

Structure 3D des bassins flexuraux ?

Cinématique des plaques au Crétacé ?

Extension Albien/ Cénomanién ?

Héritage varisque et déformation alpine ?

Les Pyrénées varisques ?

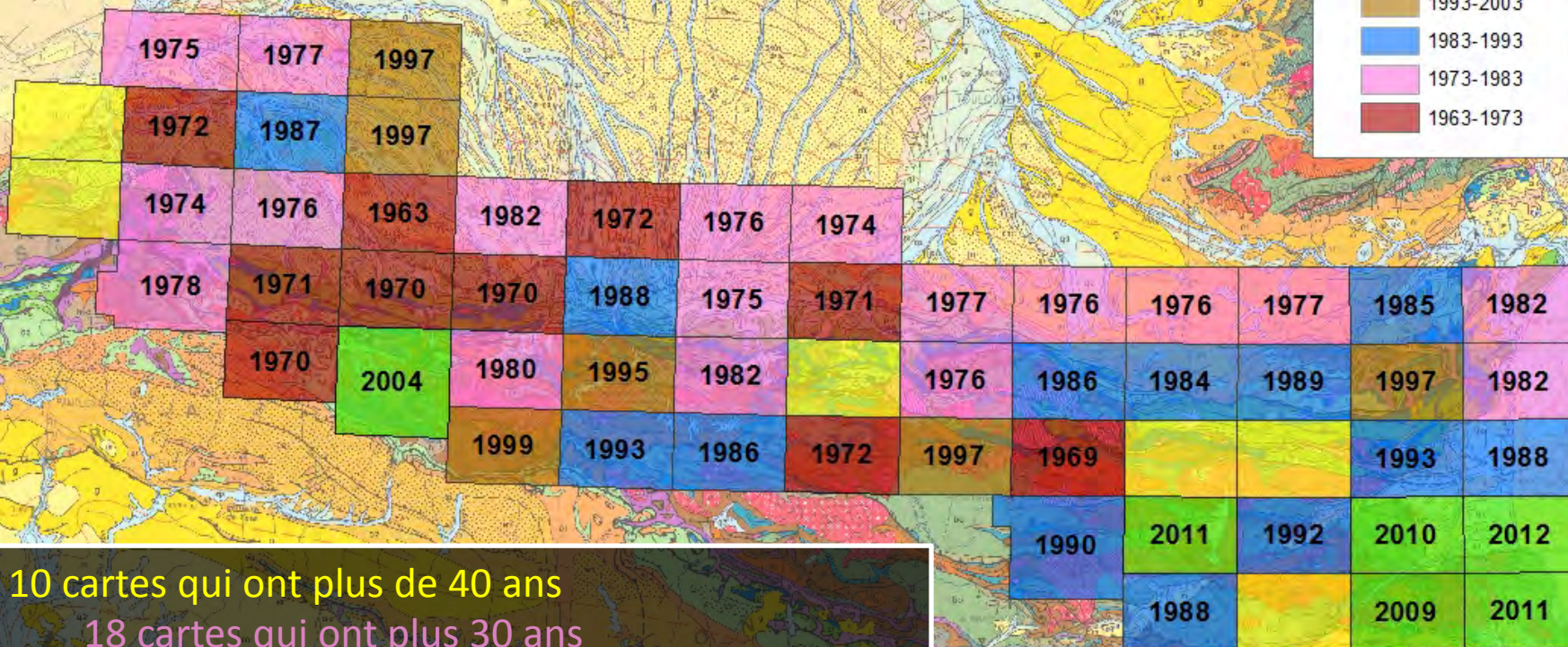
Histoire ancienne de la croûte européenne ?

Enjeux Sociétaux forts:

- *Aléas et risques géologiques*
- *Ressources naturelles*
- *Stockages géologiques*
- *Aménagement durable des territoires*



Date Publication Feuille 50k



10 cartes qui ont plus de 40 ans
18 cartes qui ont plus 30 ans
13 cartes qui ont plus de 20 ans
6 cartes de plus de 10 ans
12 cartes de moins de 10 ans
Les cartes les plus récentes = Pyrénées Orientales

