

Le remplissage méso-cénozoïque du Fossé Rhénan

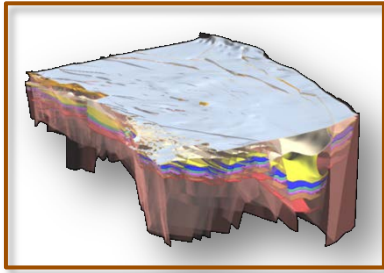
Laurent Beccaletto

Eric Lasseur

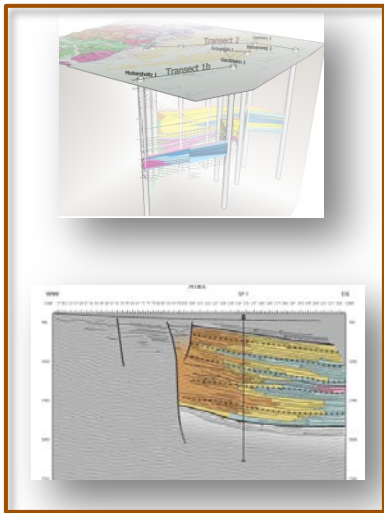
Fabien Paquet

Laure Capar

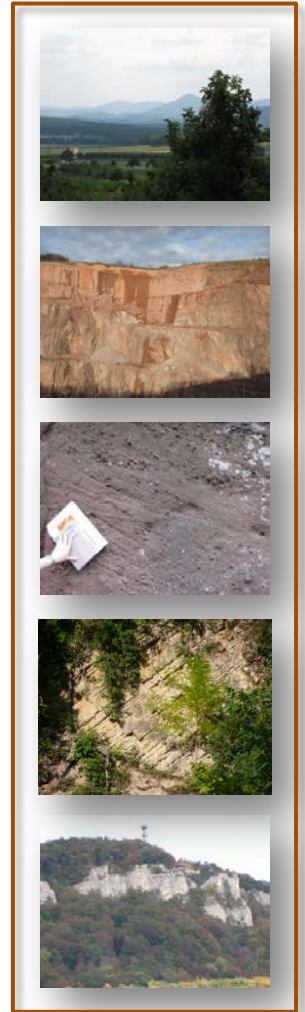
- ✓ Histoire mésozoïque / Histoire cénozoïque
- ✓ Démo-RGF (rifting cénozoïque)



- Intégration de données existantes
(consolidation des connaissances)

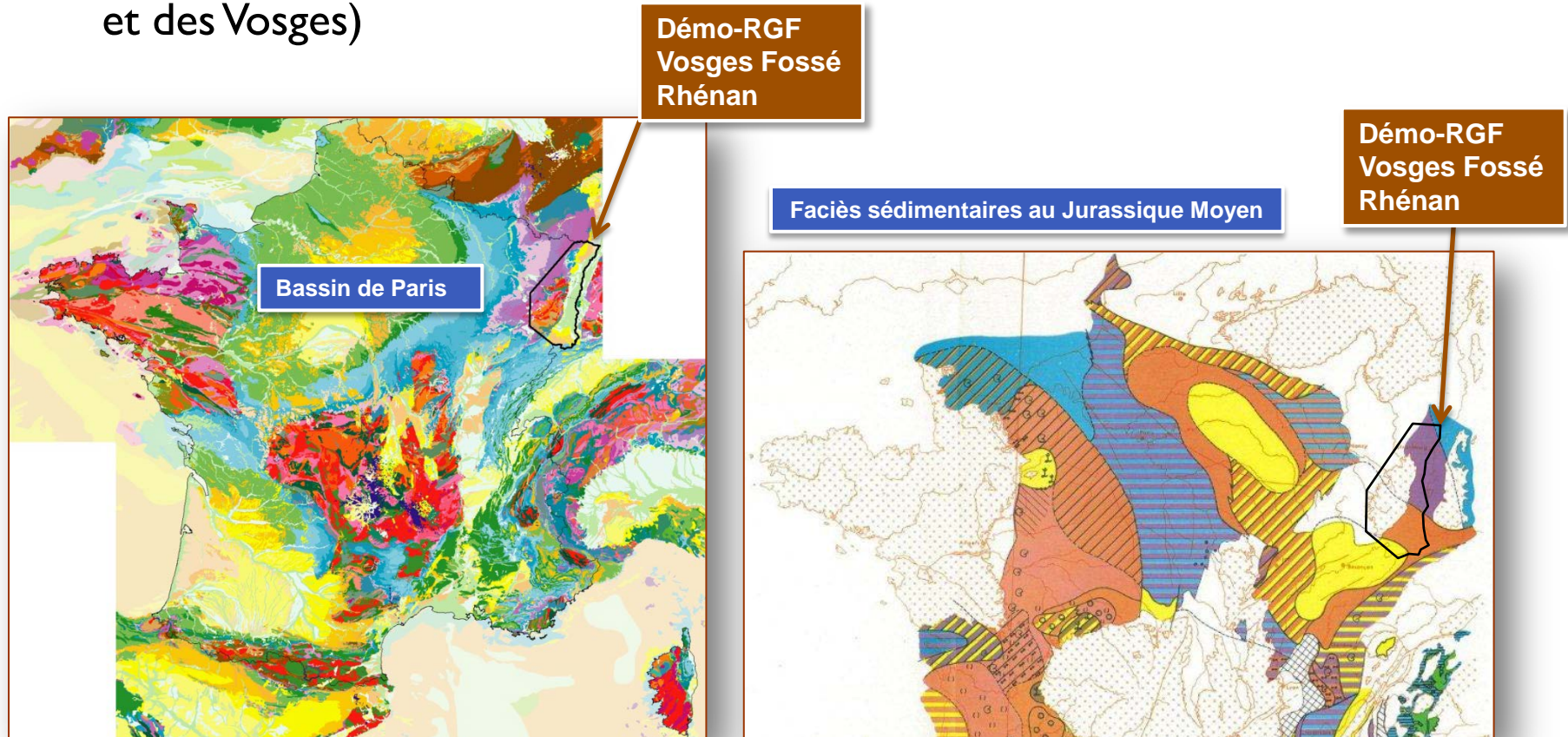


- Etudes nouvelles
(améliorer et intégrer les
connaissances)

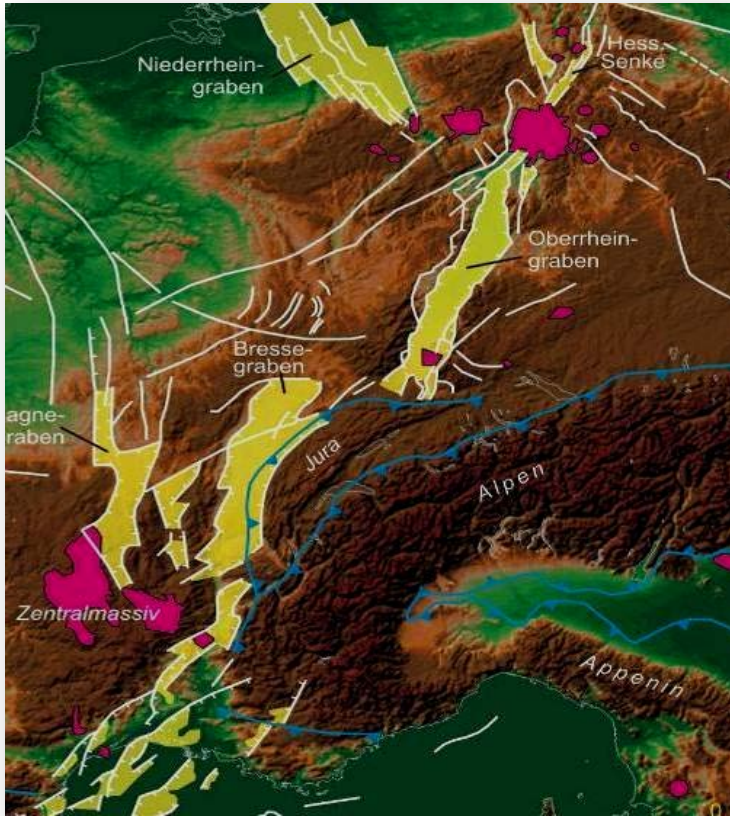


Histoire Mésozoïque

- ✓ Pile sédimentaire préservée Permo-Carbonifère -Jurassique supérieur. Evolution mésozoïque connectée à celle du Bassin de Paris
- ✓ Individualisation claire au Cénozoïque (mise en place du Fossé Rhénan et des Vosges)

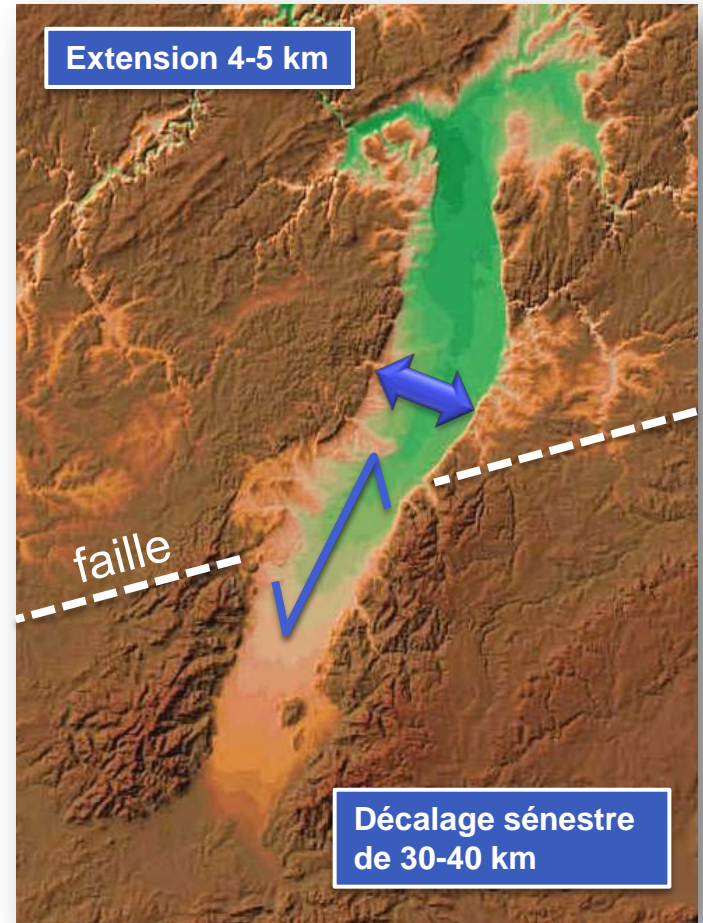


ECRIS (European Cenozoic Rift System)



www.oberrheingraben.de

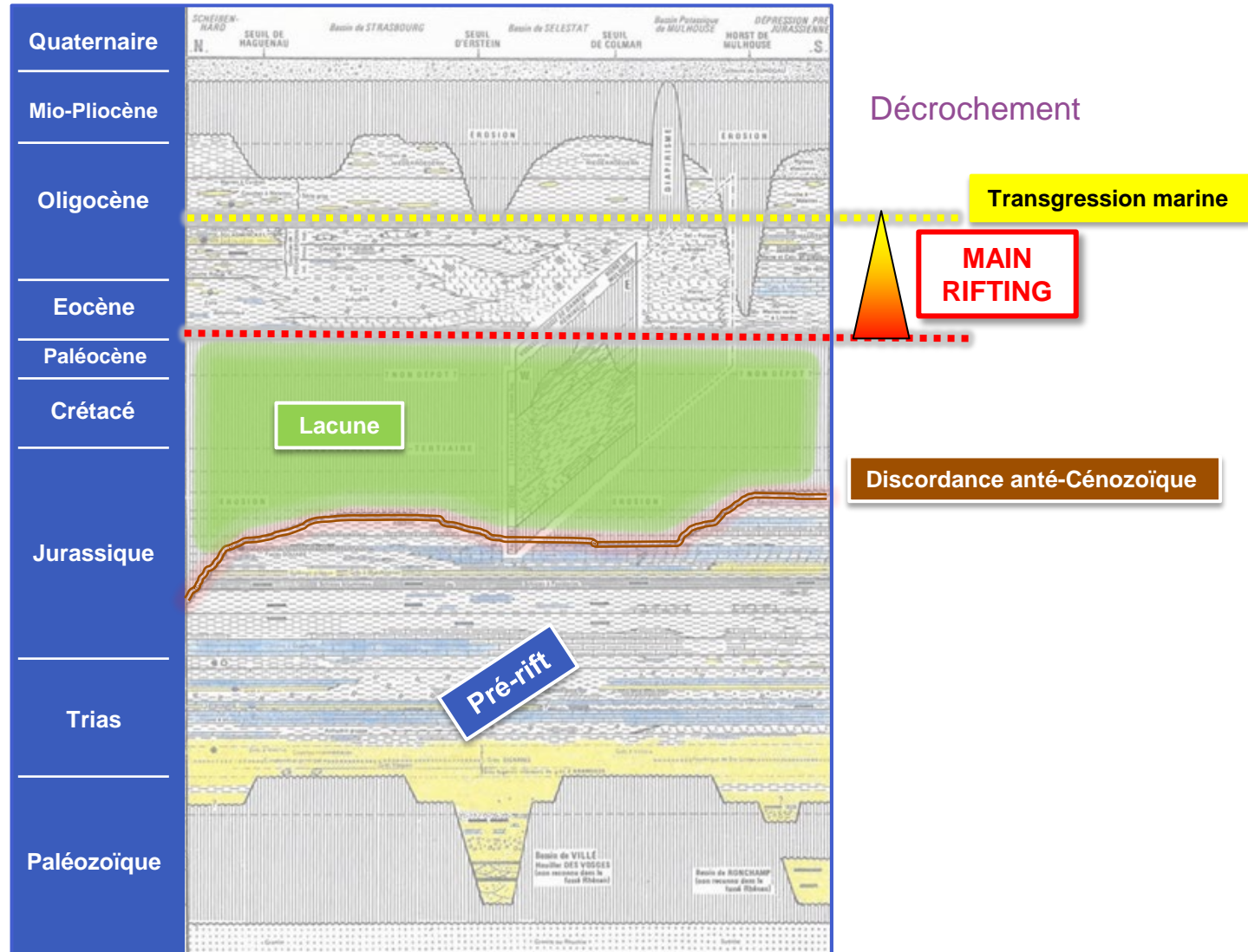
300 km de long - 30/40 km de large



www.oberrheingraben.de

Histoire Cénozoïque

✓ Le rifting Eo-Oligocène





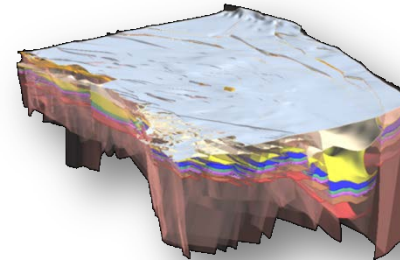
Estimation
du
Potentiel
géologique
De
subsurface
du
Fossé
Rhénan

Résultats
scientifiques

Schéma
structural



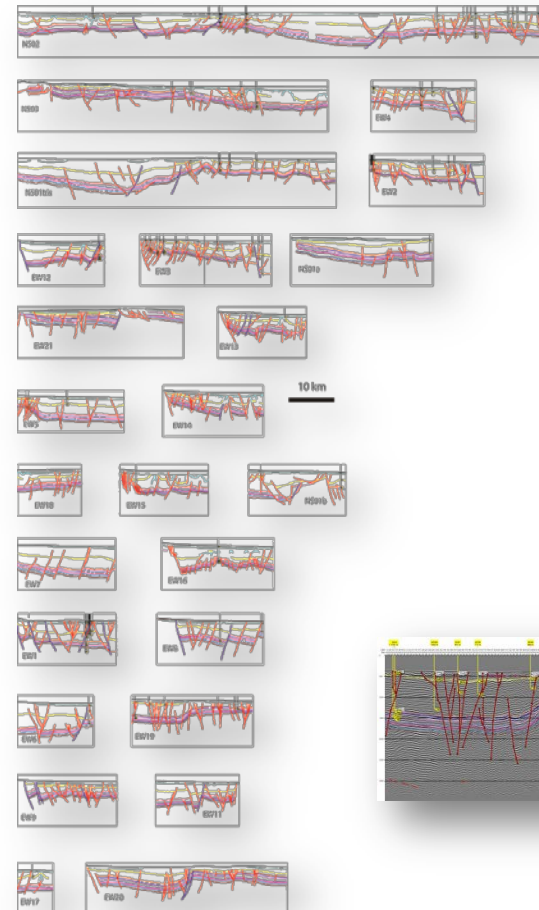
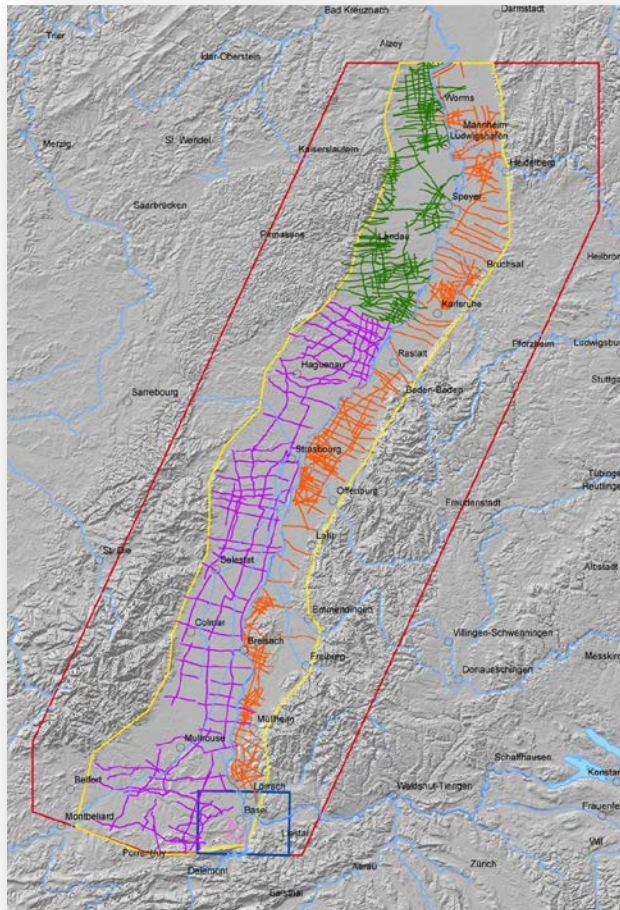
Modélisation
3D



RGF-Démo
Vosges
Fossé
Rhénan

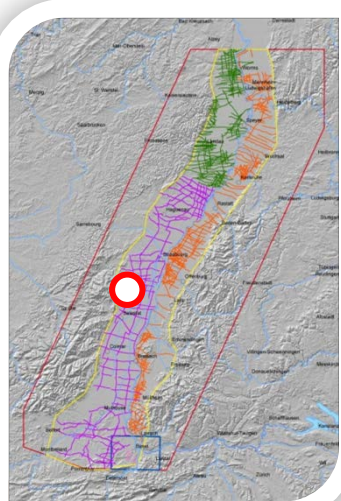
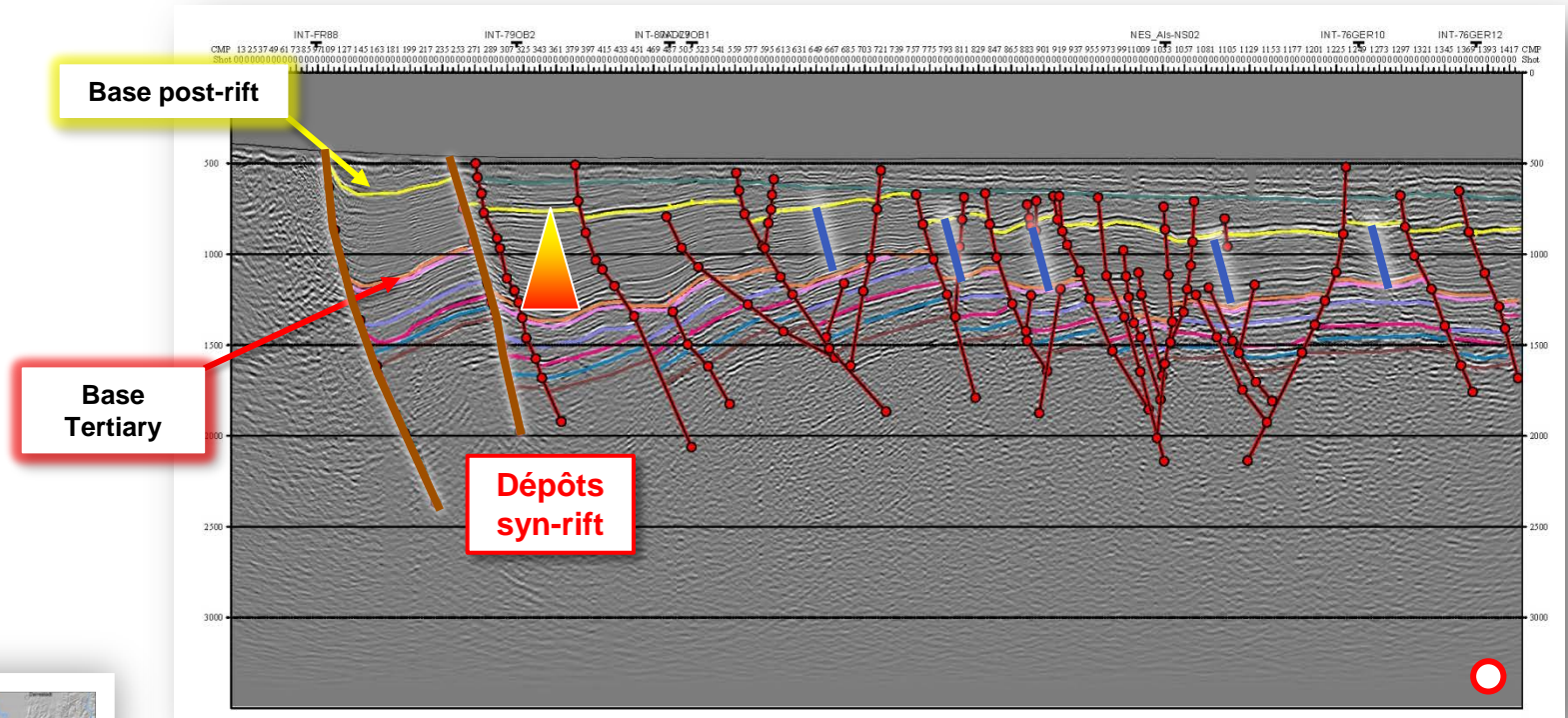
Données existantes

- ✓ Retraitement géophysique et interprétation de + de 1700 km de profils sismiques (France)
- imager la structure et la géométrie du graben.



Résultats antérieurs

- ✓ Sismique: observations & résultats - failles syn-rift vs failles post-rift



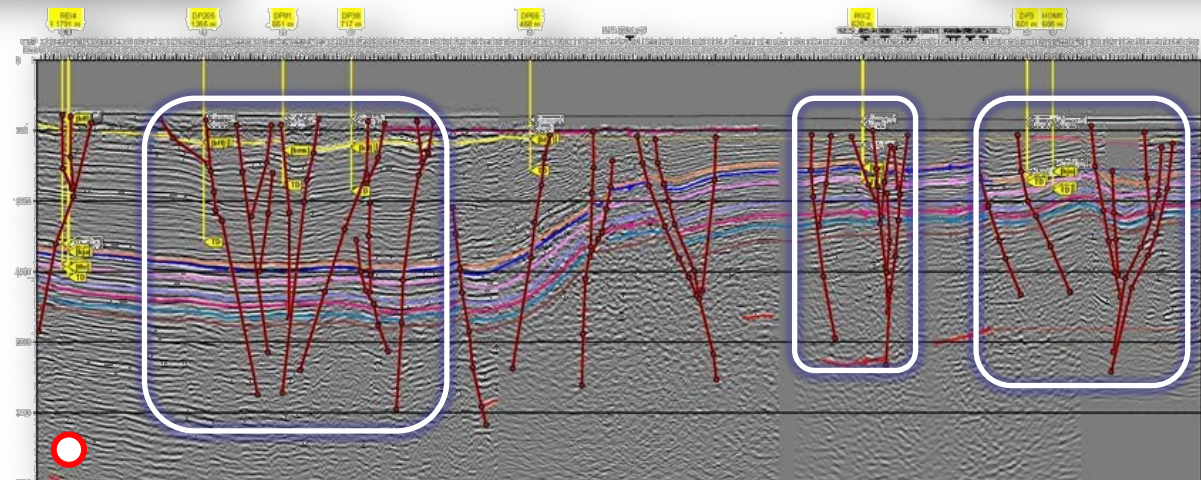
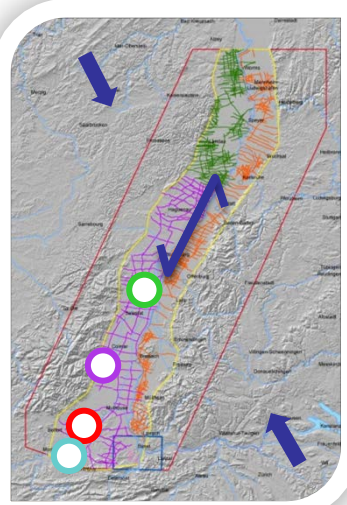
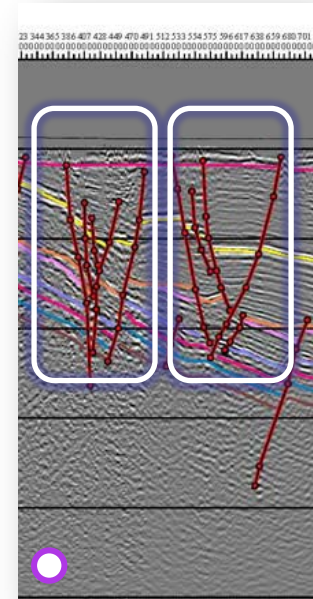
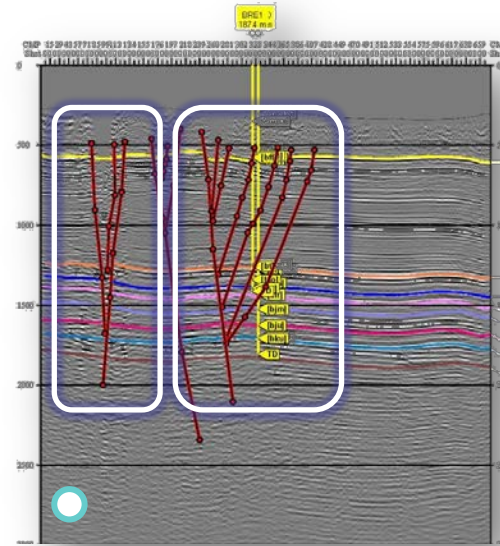
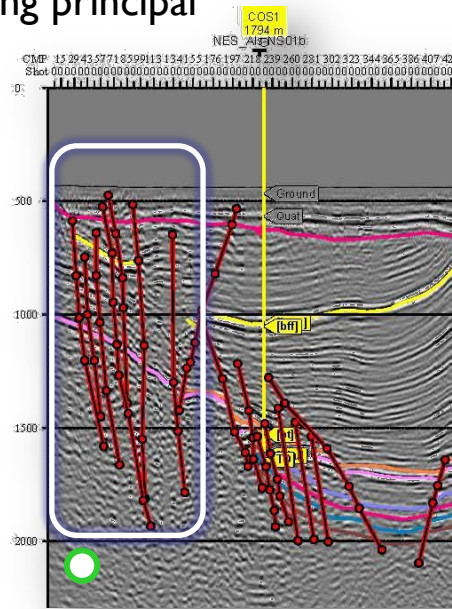
- ✓ La plupart des failles recourent la pile sédimentaire (séries pré- syn- et post-rift)
- ✓ L'épaisseur des dépôts syn-rift varie peu le long des profils sismiques



Dynamique syn-rift?

Résultats antérieurs

- ✓ Sismique: observations & résultats - tectonique décrochante postérieure au rifting principal



Dynamique syn-rift?

✓ Approfondir les résultats issus de GeORG:

Thématique
syn-rift

Renseigner la
base de
données RGF

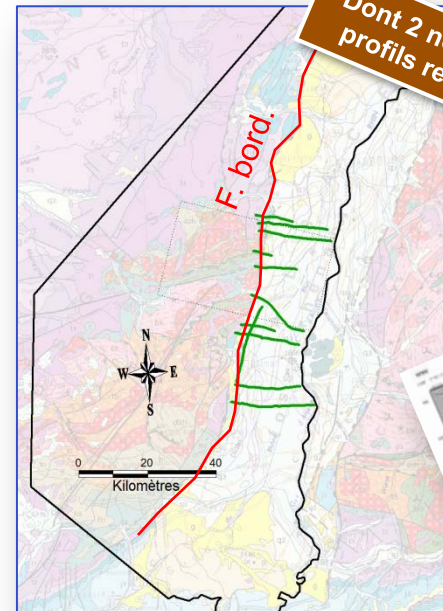
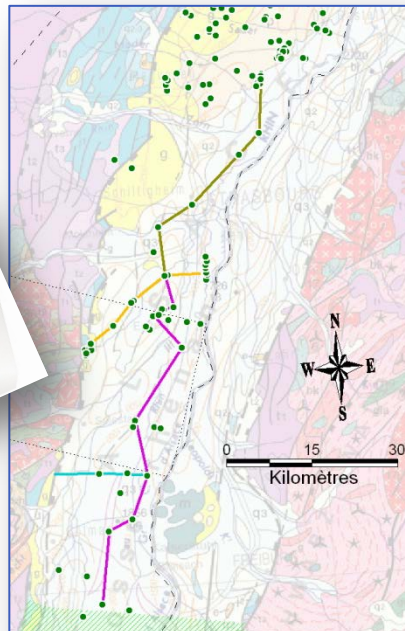
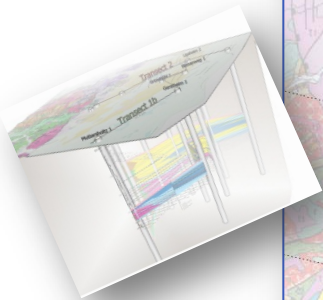
- Géométrie syn-rift (dynamique et géométries du remplissage stratigraphie séquentielle)

- Contrôles et modalités de la subsidence syn-rift. Rôle des failles dont bordière actuelle pendant le rifting ?

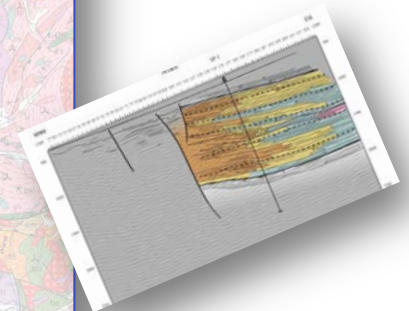
(valoriser les données sismiques existantes)

22 forages corrélés sous la
forme de 4 transects

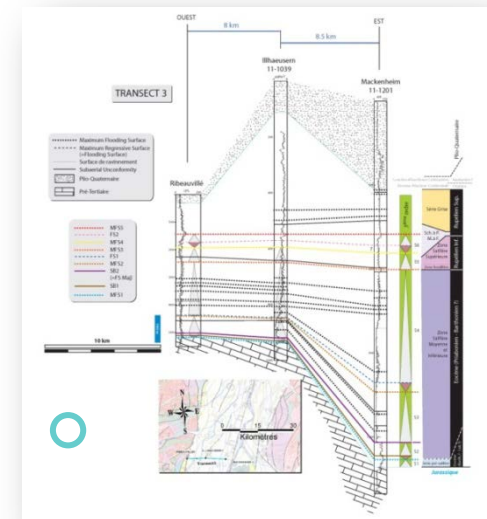
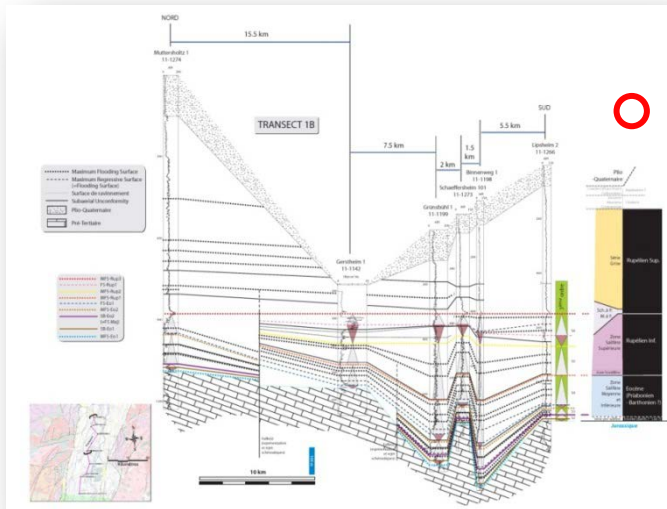
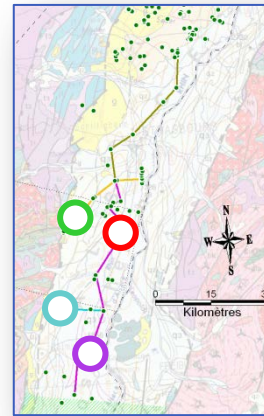
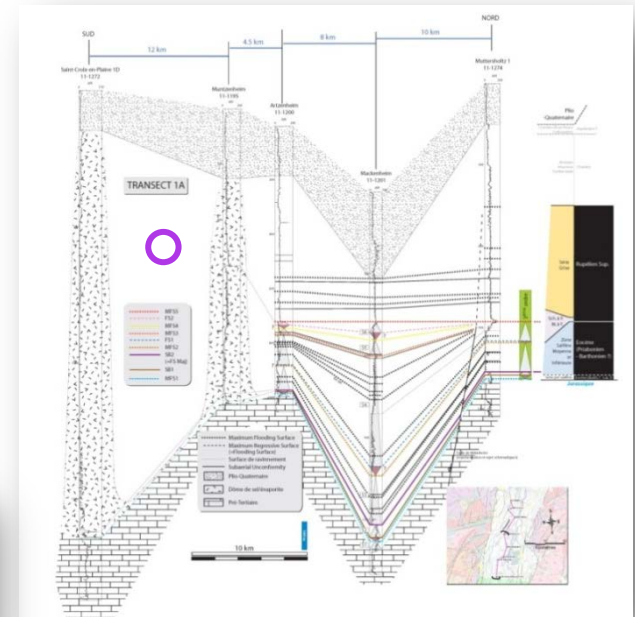
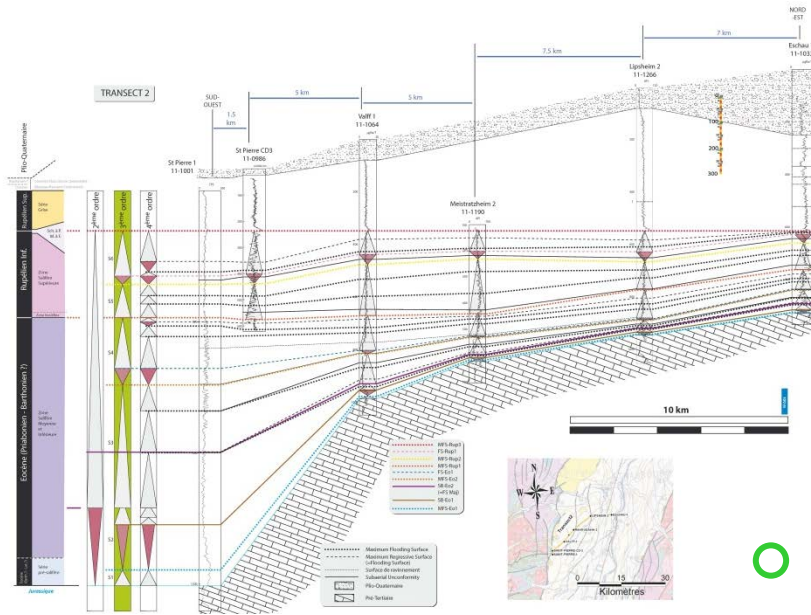
10 profils sismiques
recoupant la faille bordière
interprétés



Dont 2 nouveaux
profils retraités

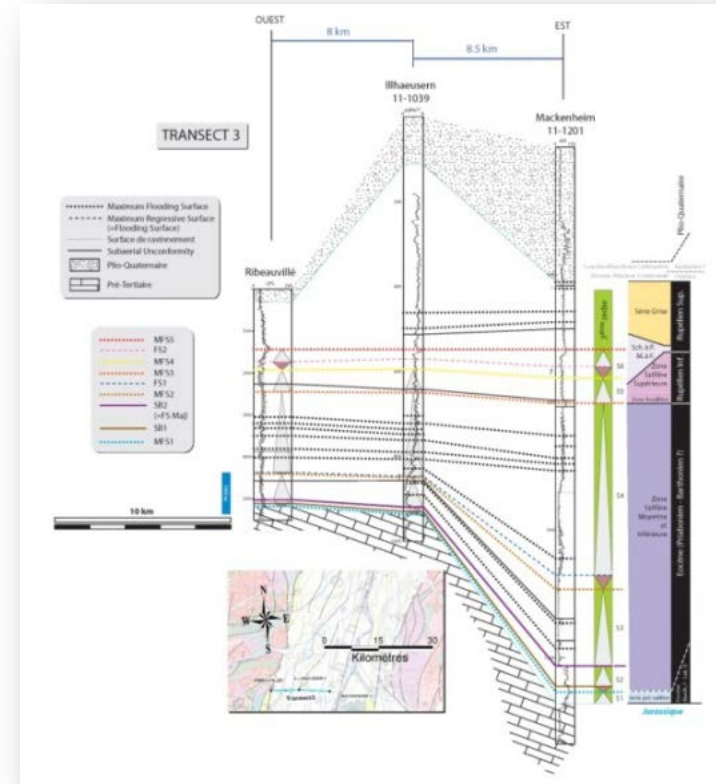
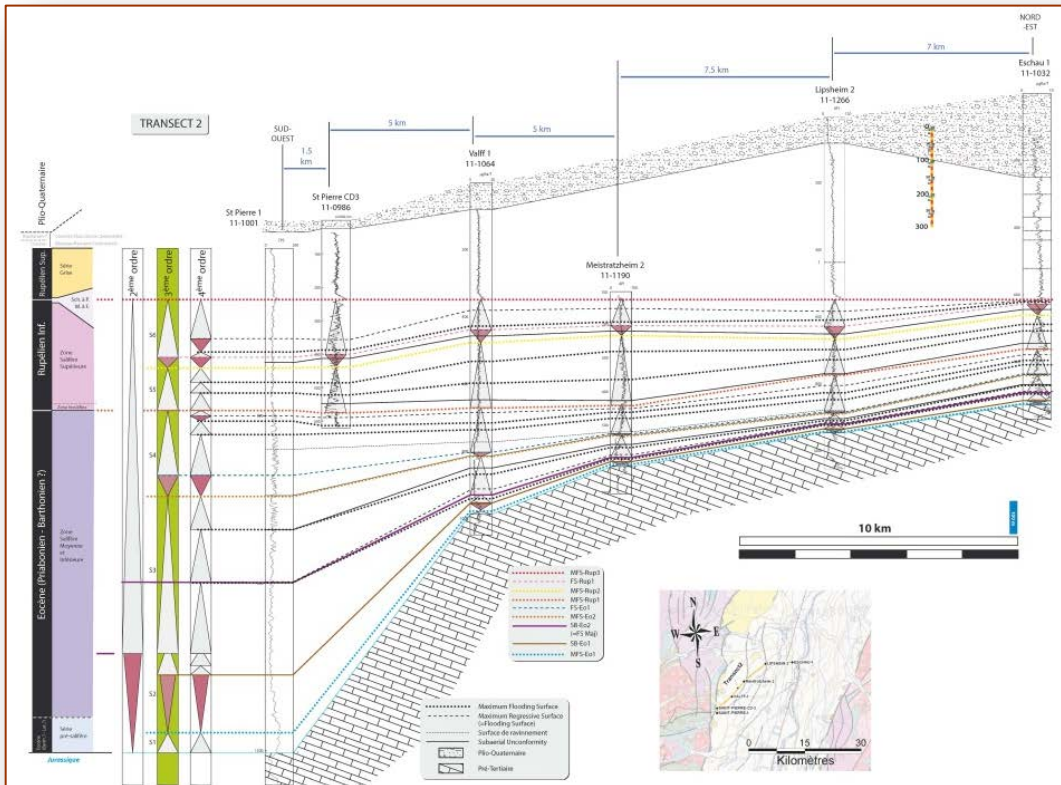


✓ Cadre séquentielle, logique événementielle.



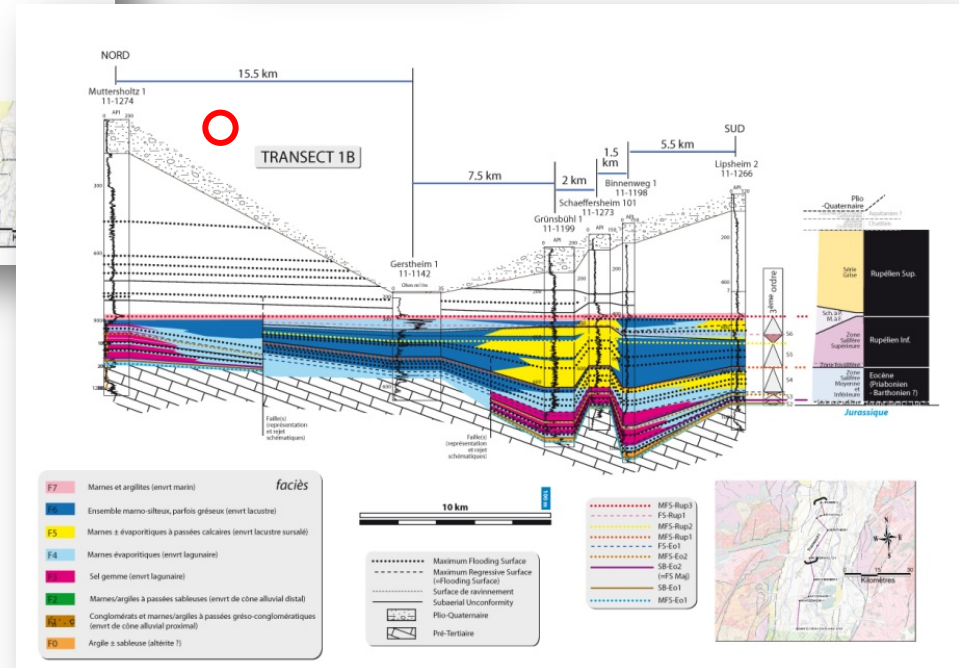
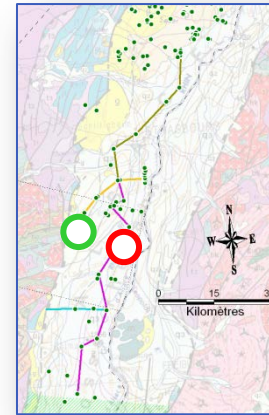
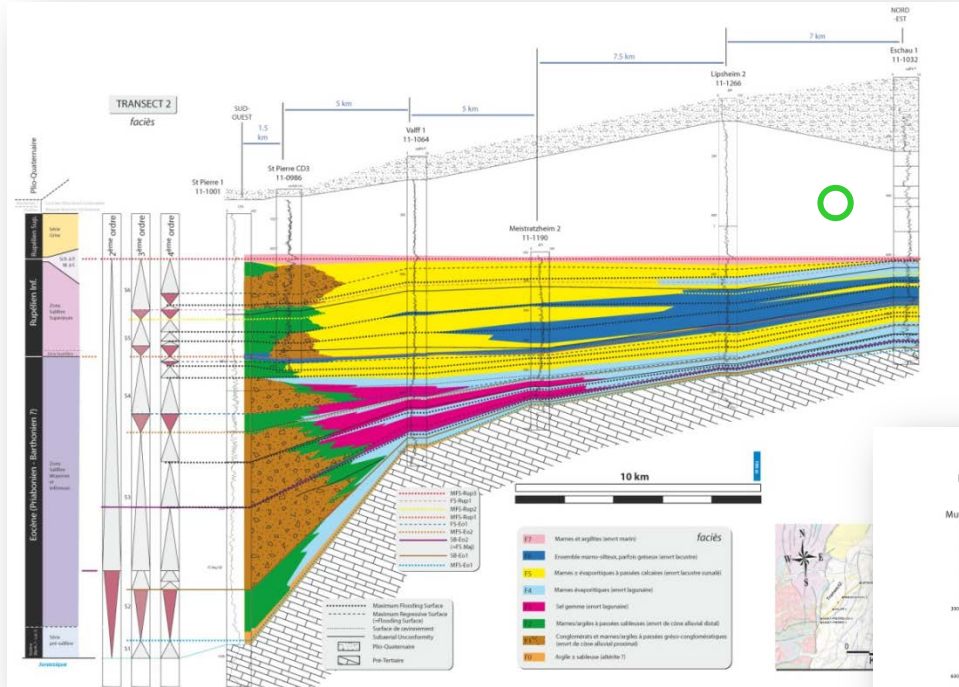
Géométries syn-rift

✓ Cadre séquentielle, variations d'épaisseurs haute résolution.

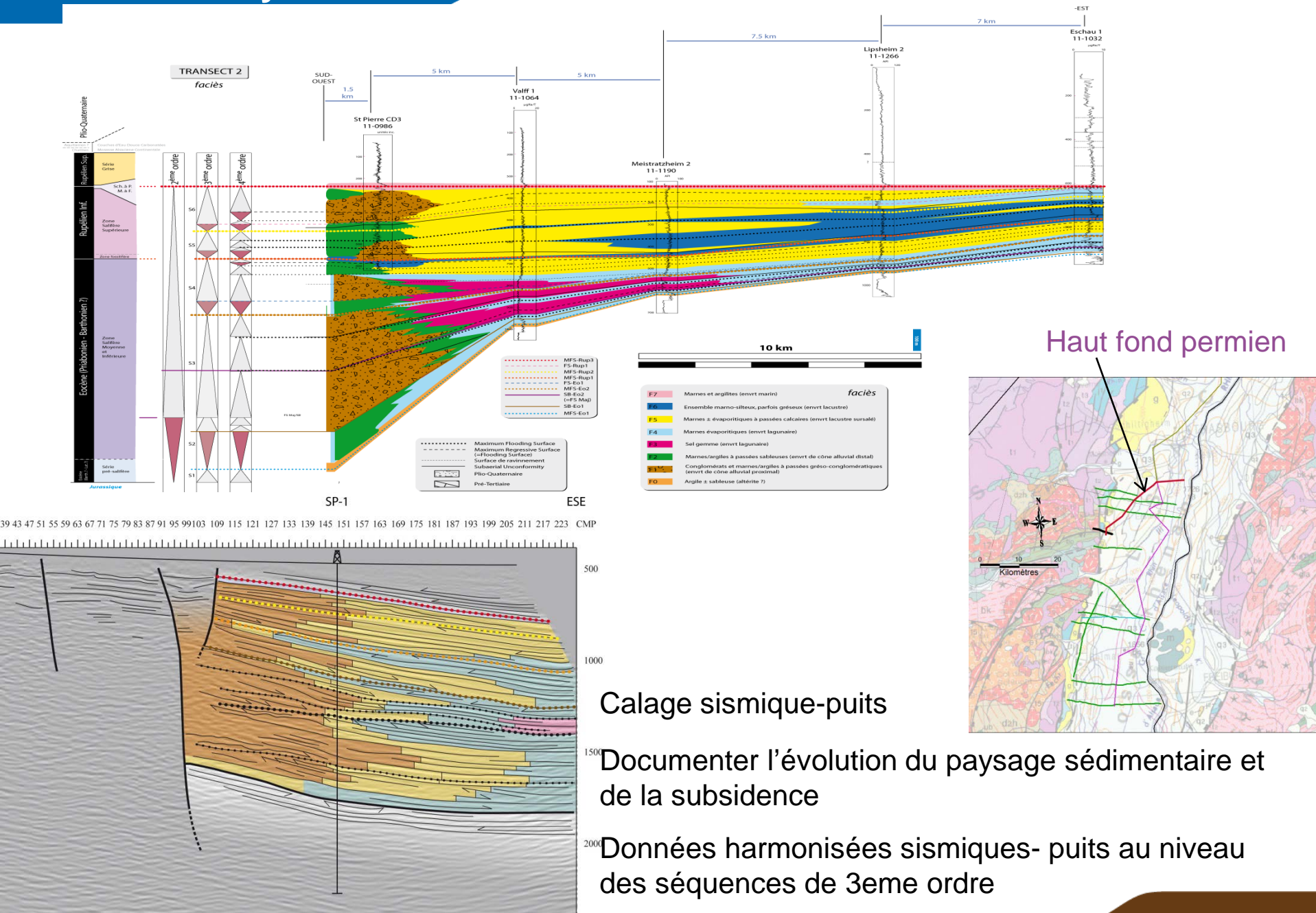


Géométries syn-rift

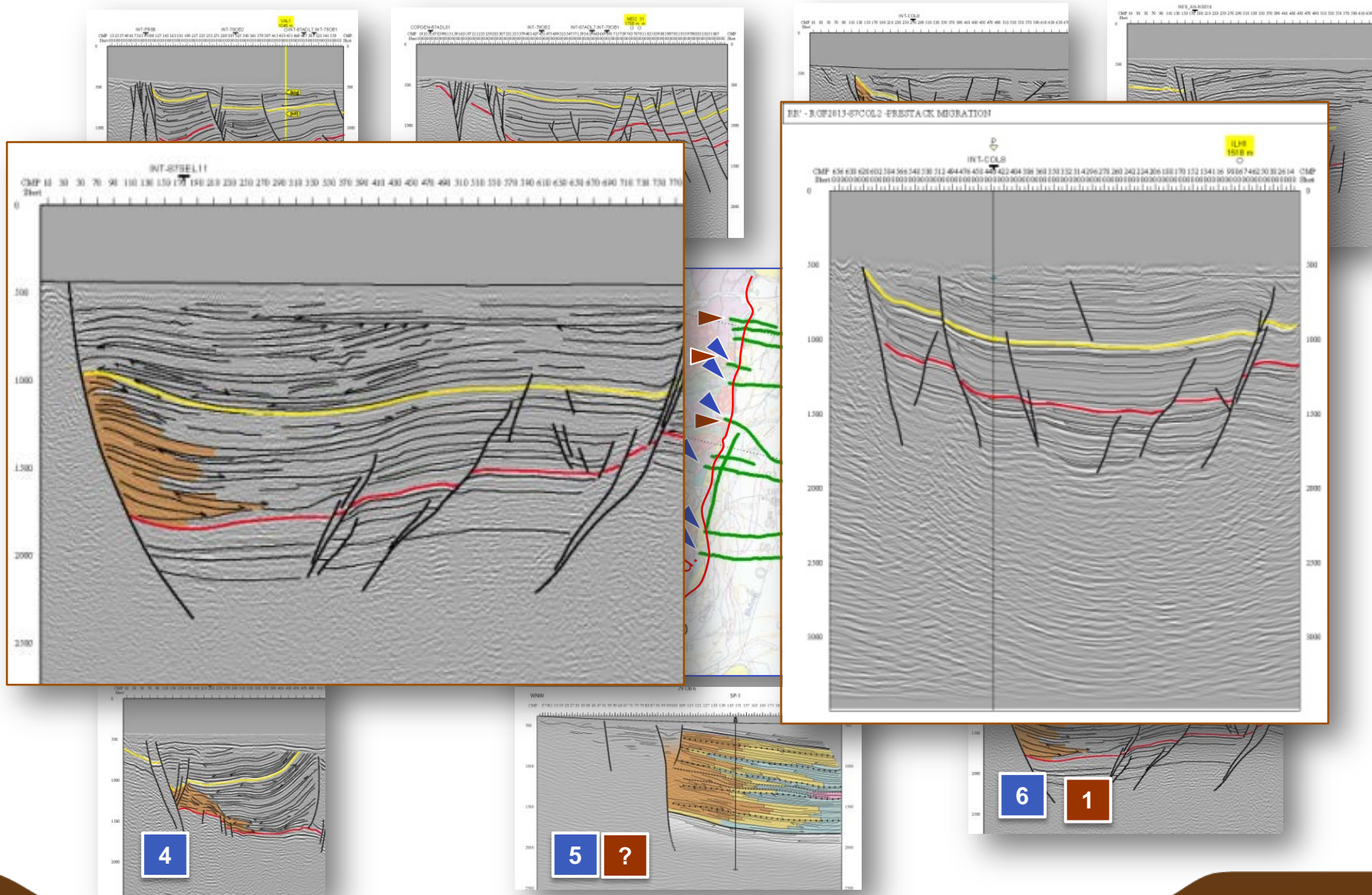
✓ Faciès sédimentaires- géométrie- cadre stratigraphique



✓ Informations facies-cadre stratigraphique et séquentielle alimentant la base de données RGF



✓ Déformations syn rift. Rôle de la faille bordière actuelle?



Conclusions scientifiques

Géologie structurale

- Peu de failles syn-rift (moins de 10 %)
 - Essentiel des failles postérieures au rifting
- La faille bordière est dans la plupart des cas une structure postérieure au rifting. Importance de la flexure.
 - Bassin plus large? Quid au nord de Strasbourg?
- Beaucoup de structures décrochantes post-rift
 - Le Fossé Rhénan actuel n'a rien à voir avec la géométrie initiale syn-rift

Stratigraphie séquentielle

- Enregistrement de la subsidence et évolution du paysage sédimentaire. Les dépôts syn-rifts s'organisent en 6 séquences s'emboîtant dans un grand cycle transgressif
- Première image au nord de Colmar des géométries syn-rift
 - A poursuivre...



Conclusions – démonstrateur / base de données

- **Toutes les interprétations sismiques du projet GeORG ont été mises en cohérence avec les informations de forages codés en lithostratigraphie, puis intégrés à la base de donnée RGF**
- **Tous les forages interprétés en stratigraphie séquentielle sont intégrés à la base de données RGF, avec leurs attributs (surfaces remarquables, cycles, faciès...) et fournissent un cadre stratigraphique et géométrique pour les autres forages.**
- **Harmonisation jusqu'au 3eme ordre entre sismique et puits localement.**
- **Tous les autres forages du Fossé Rhéna, non travaillés en stratigraphie séquentielle, ont été codés en lithostratigraphie puis intégrés à la base de données RGF**

