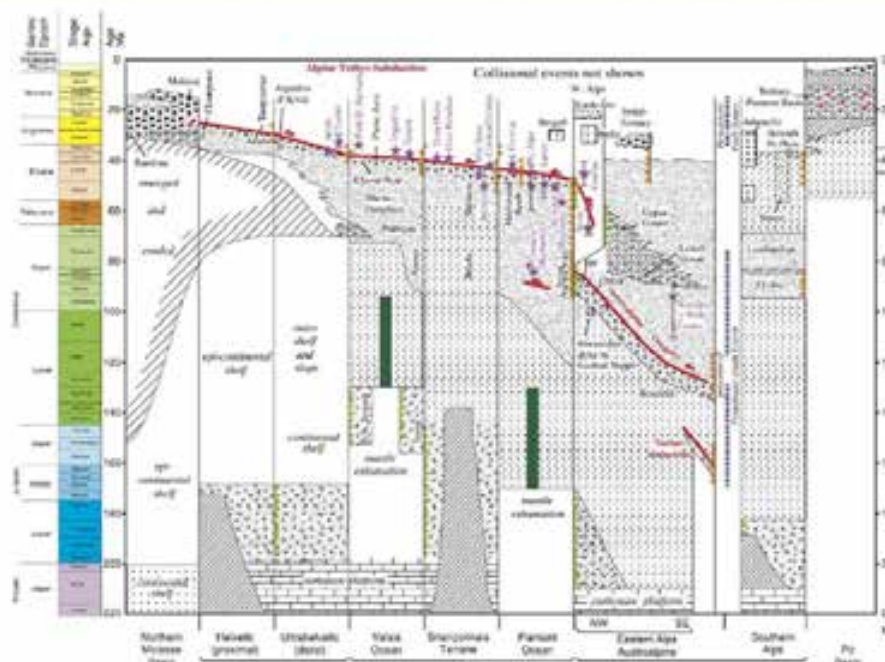
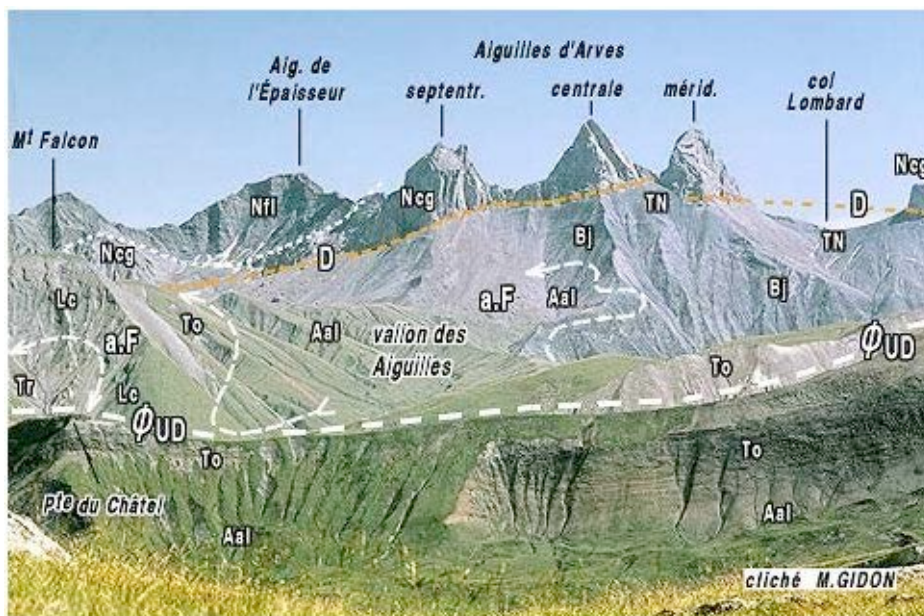


Chantier RGF « Alpes et bassin du Sud-Est »

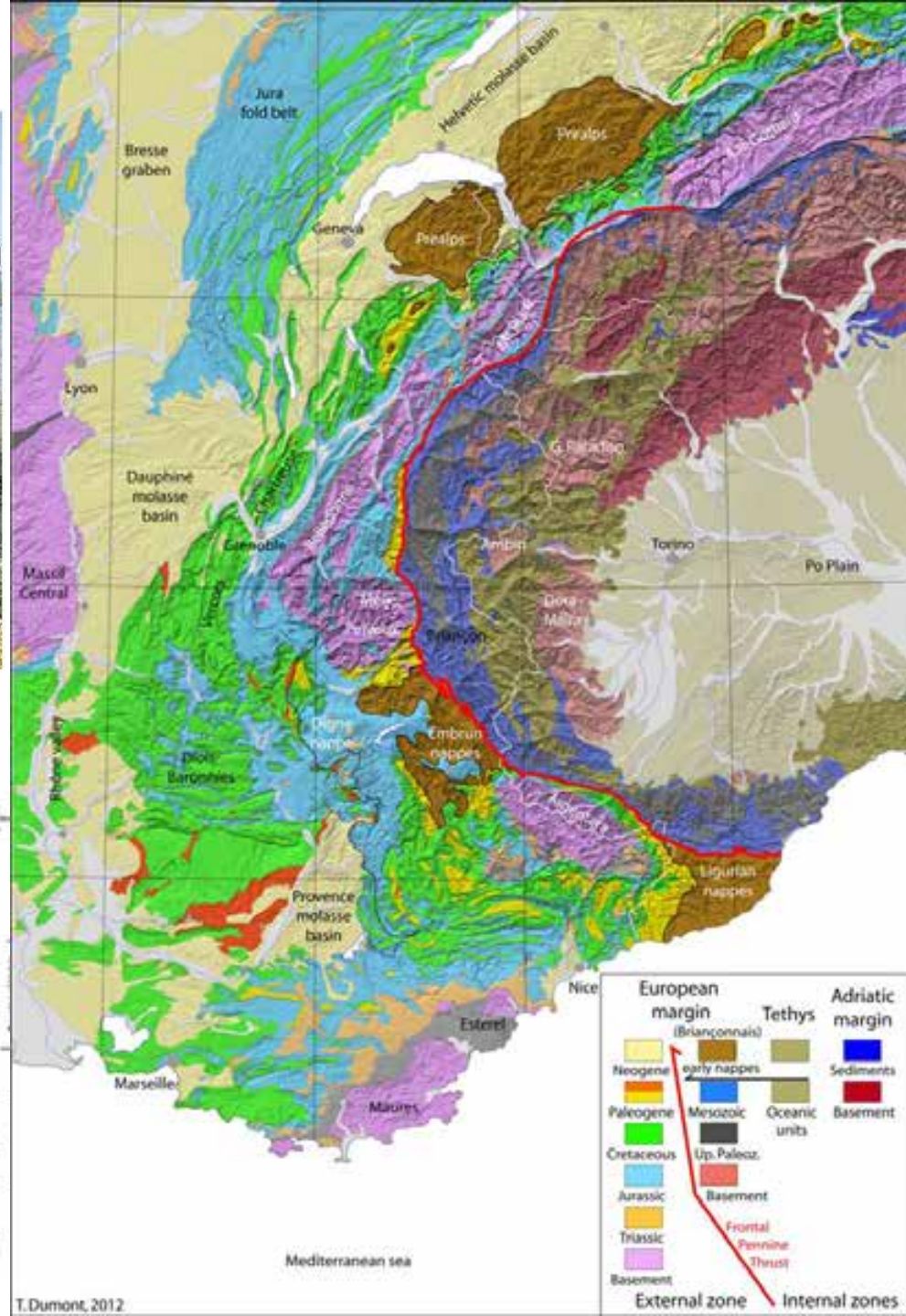
Enjeux scientifiques et sociaux-économiques

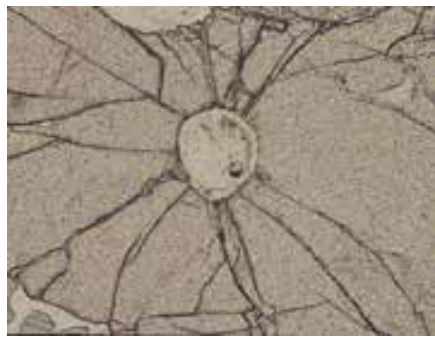
Stéphane Guillot & Benjamin Le Bayon

Stratigraphie, Nappes (Argand, Termier ...)

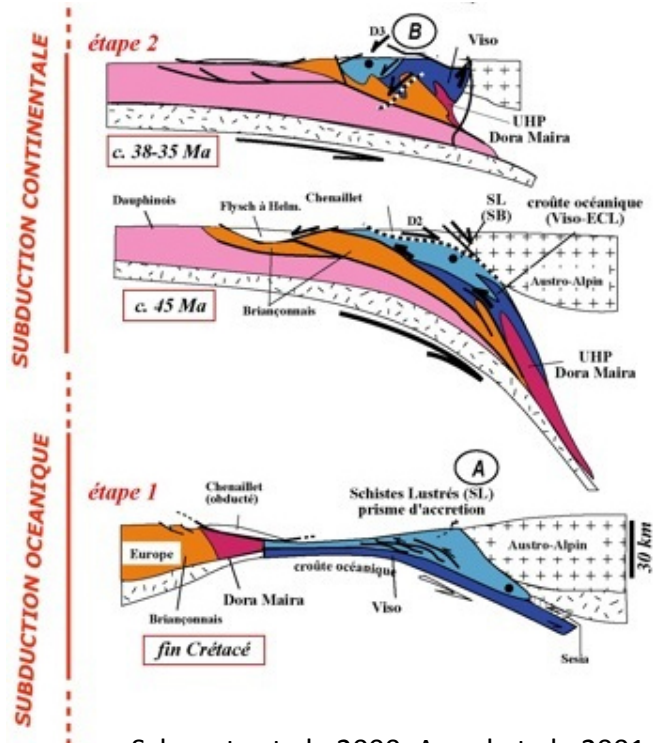


Handy et al., 2010

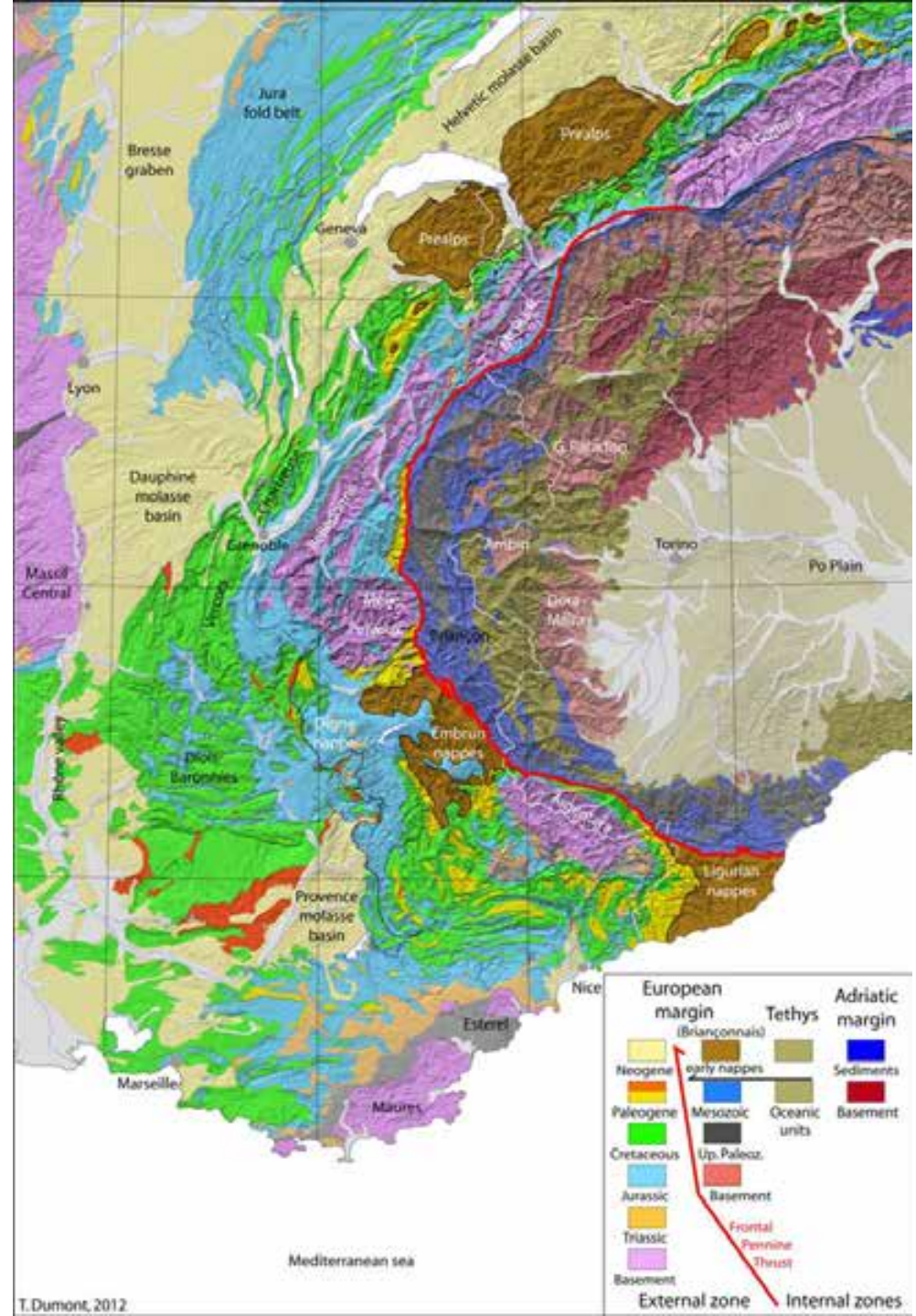


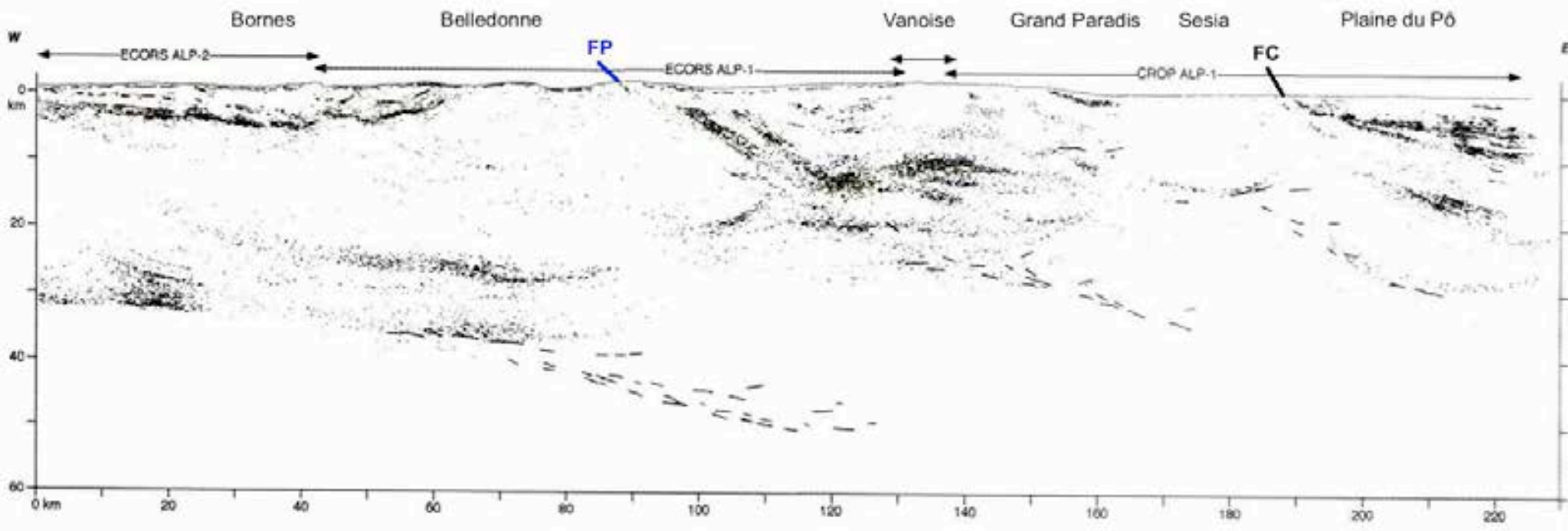


Therefore, the generation of the high pressure assemblage studied during the Alpine metamorphism implies a burial of upper crustal continental units of at least 90 km (Chopin, 1984)

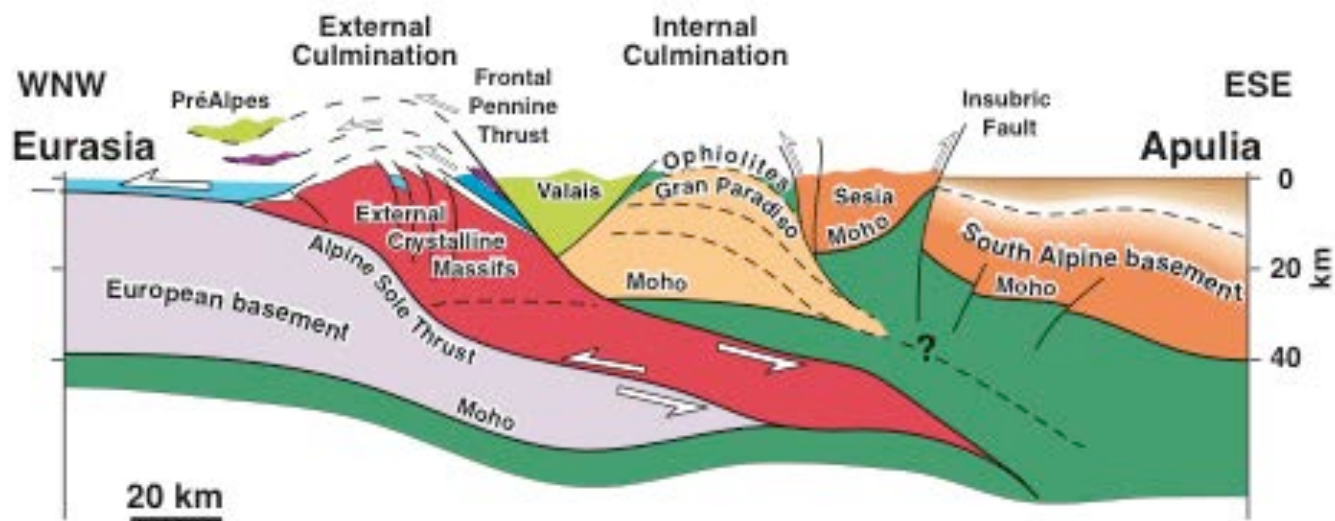


Schwartz et al., 2000; Agard et al., 2001

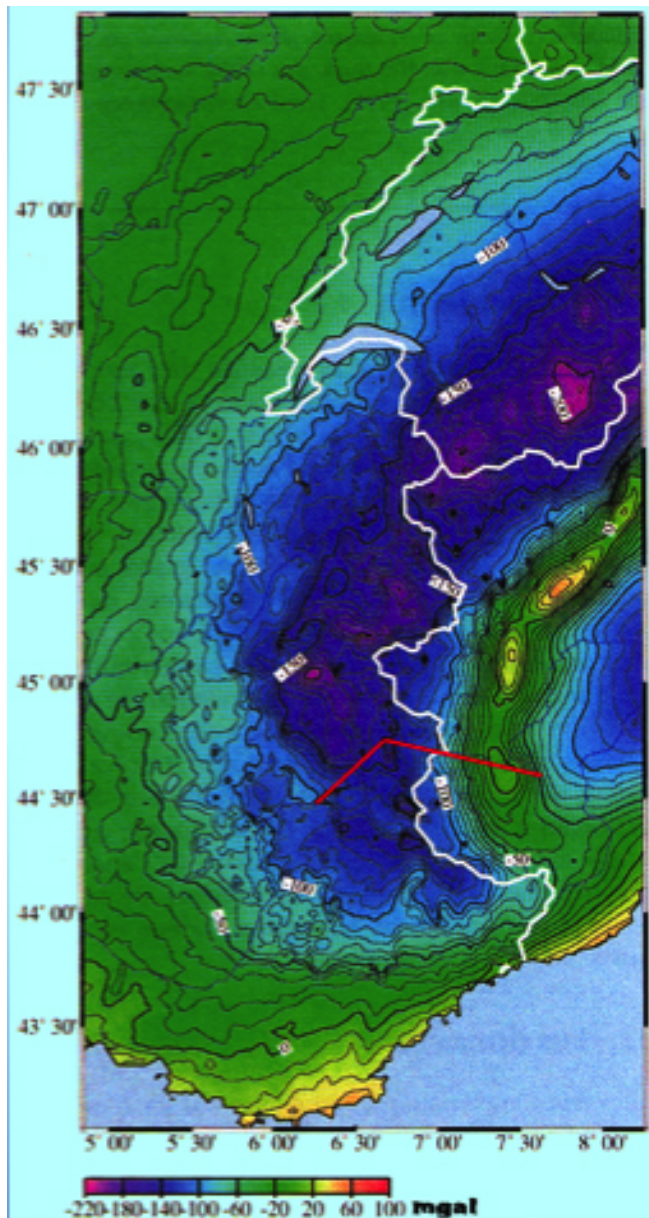




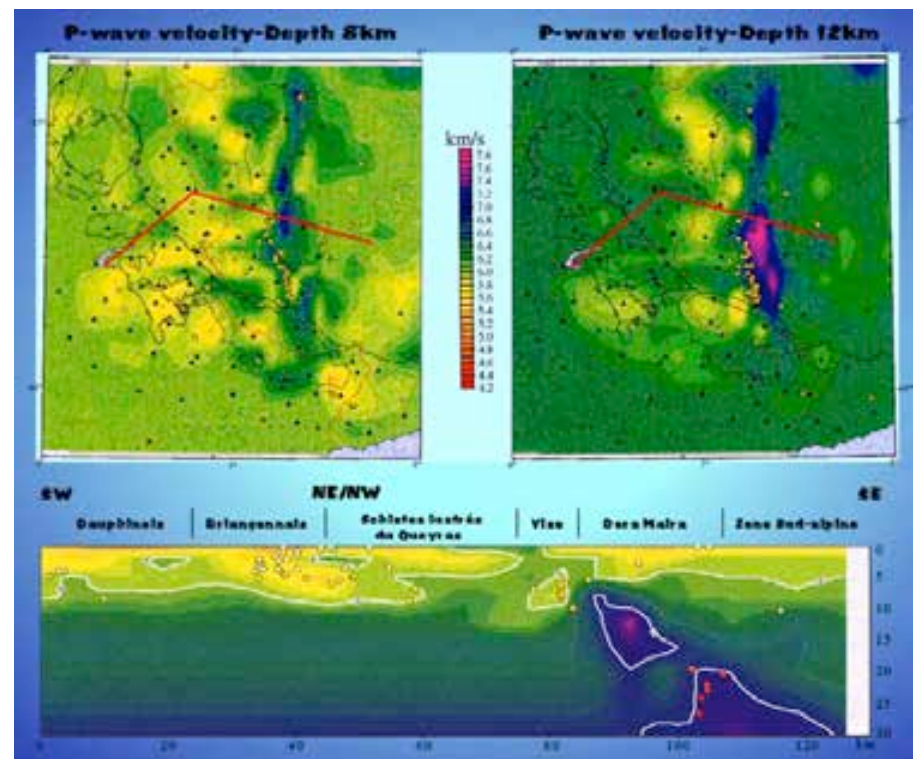
Crop-Ecors working group, 1987



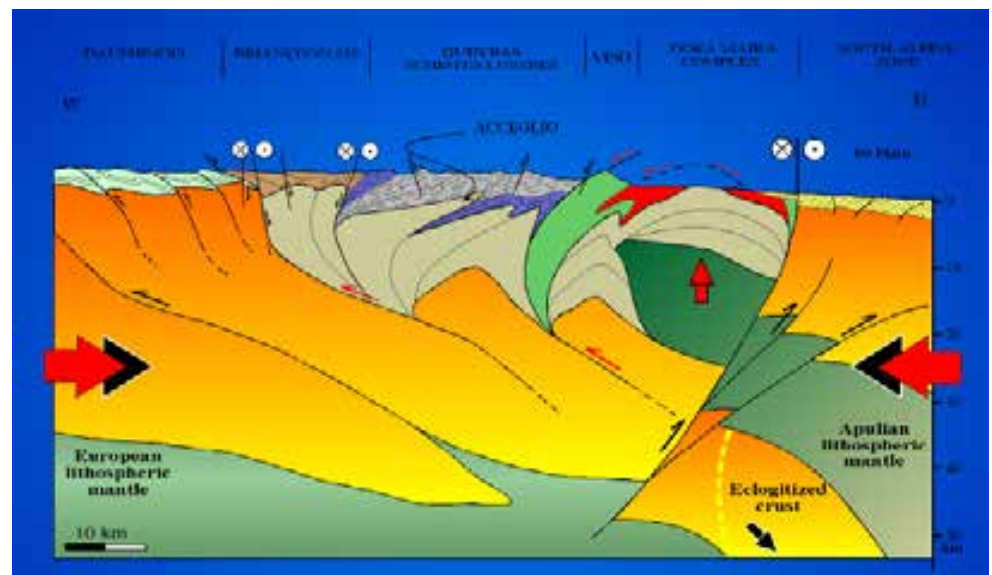
GeoFrance 3D



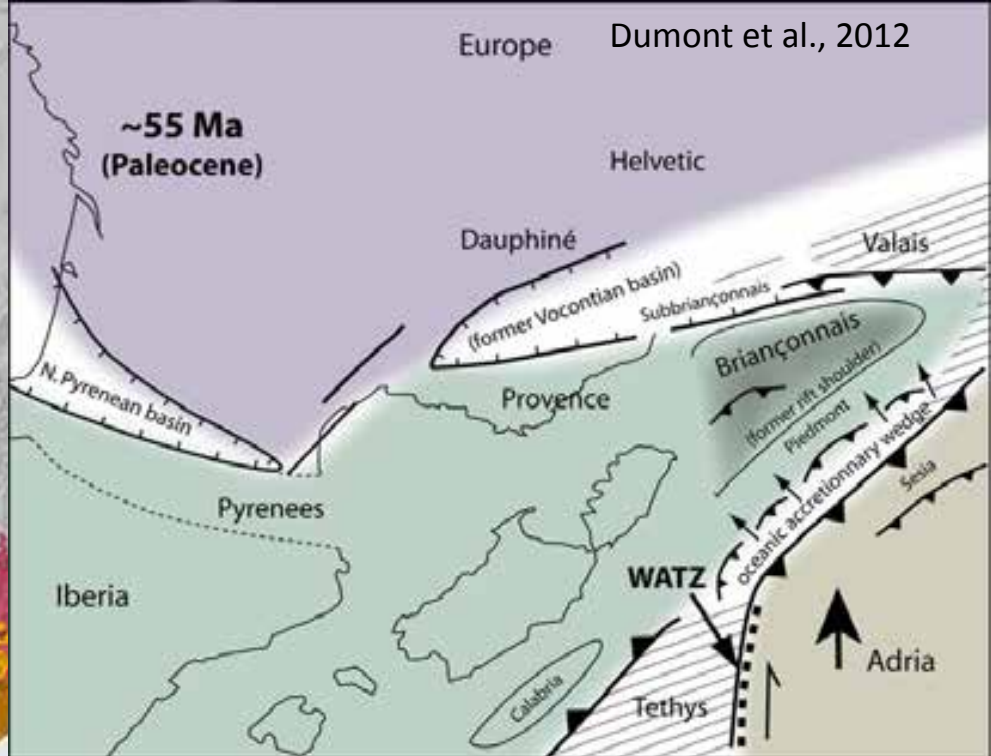
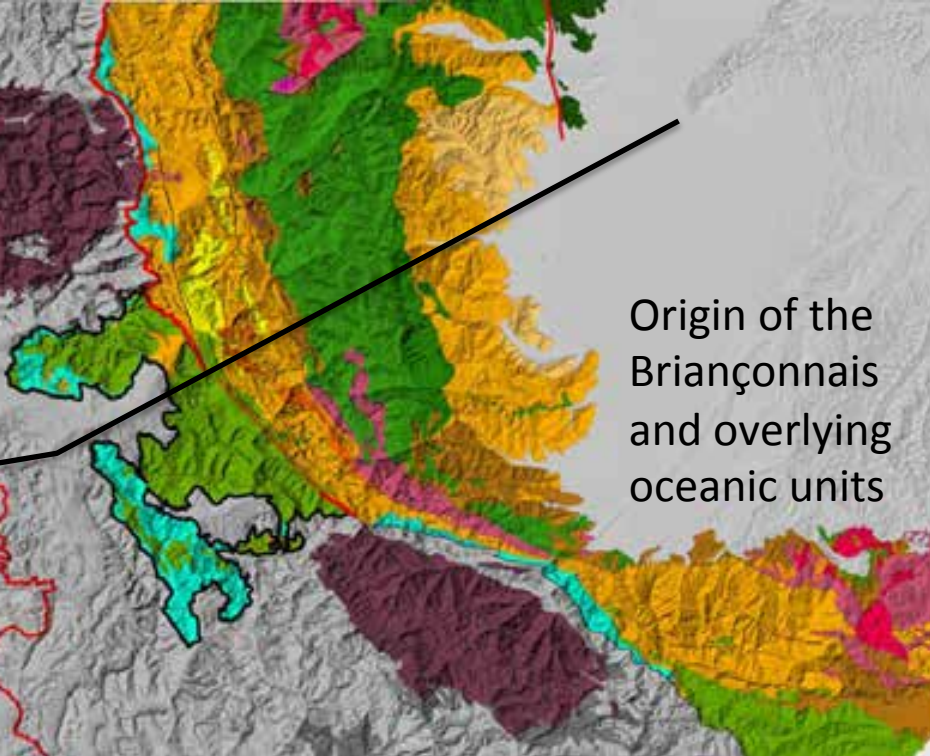
Massonet al., 1999



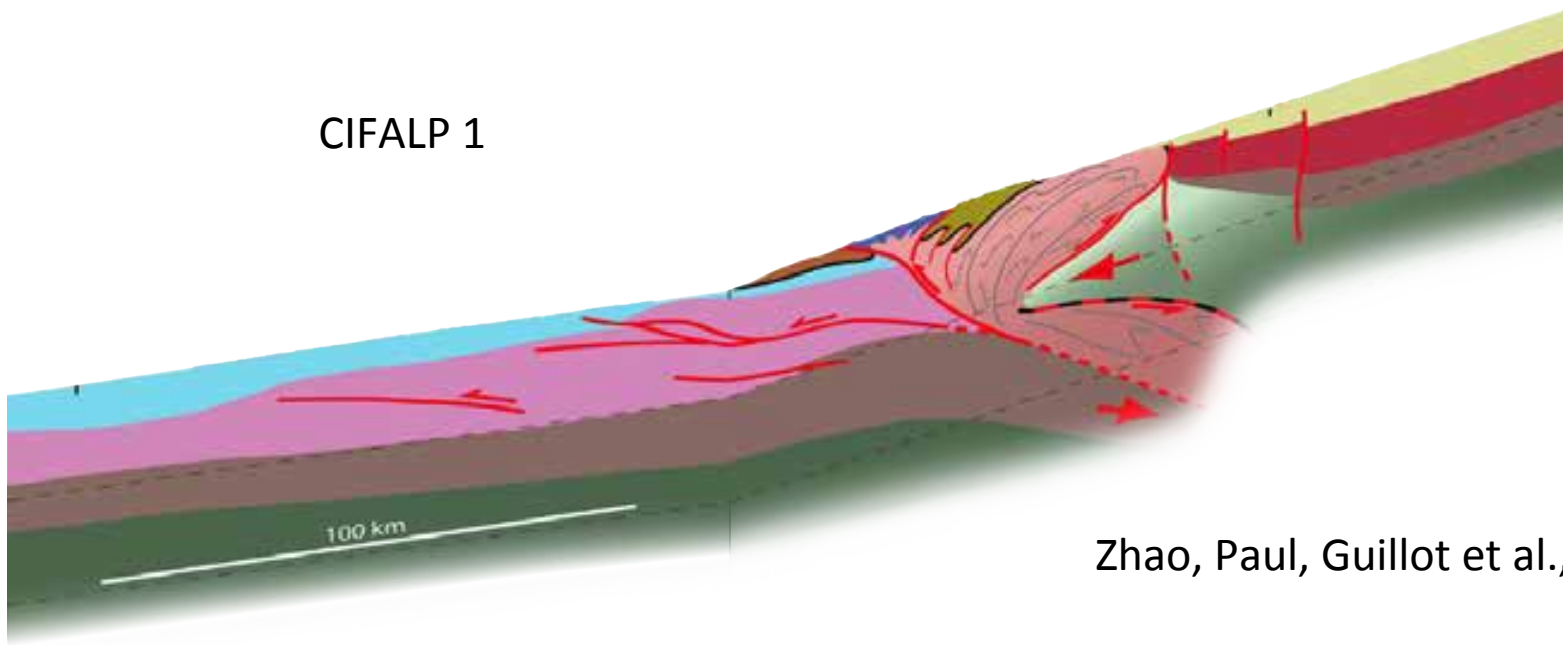
Paul et al., 2001



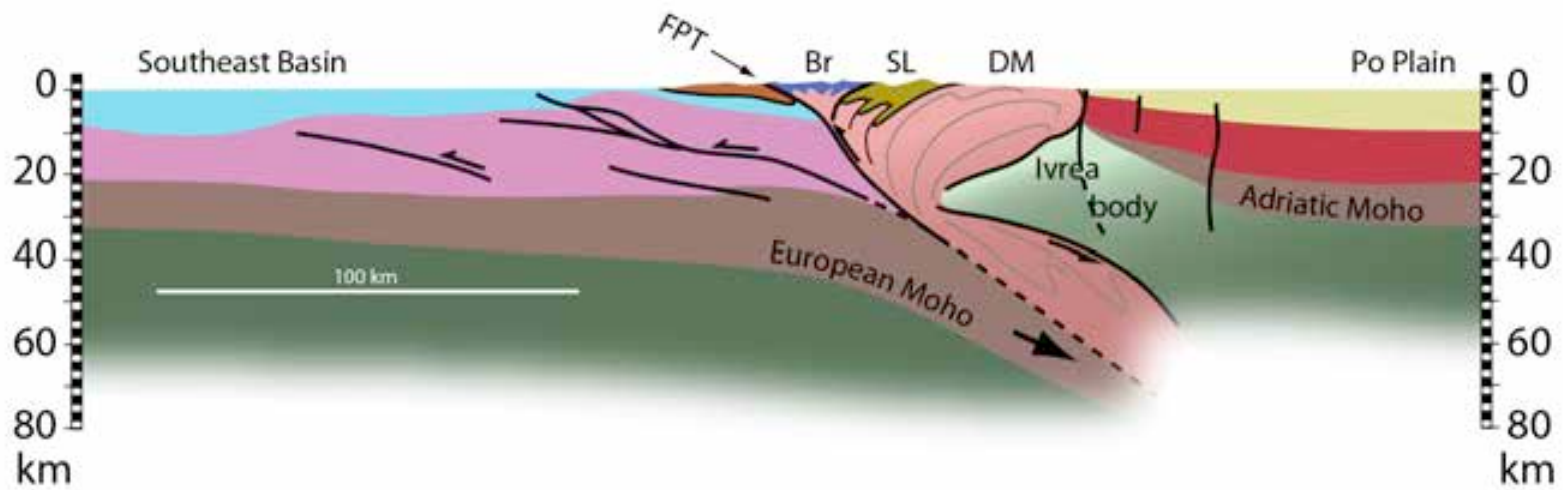
Lardeaux et al., 2006



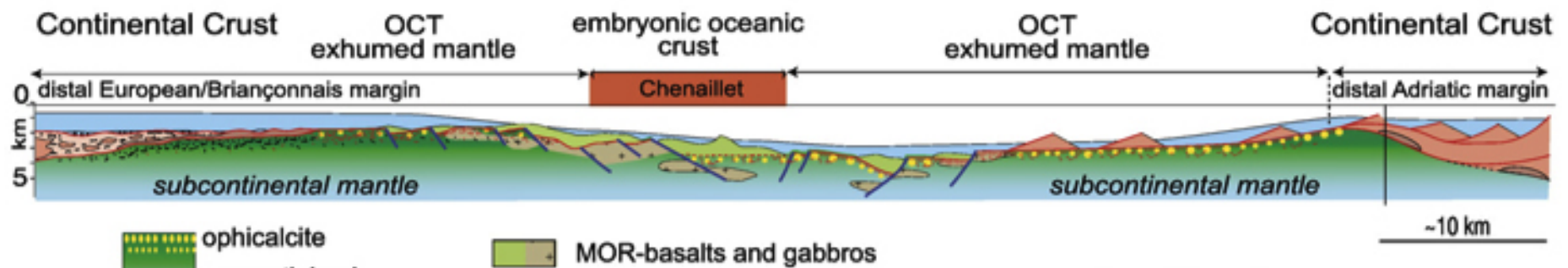
CIFALP 1



Zhao, Paul, Guillot et al., Geology 2015



Zhao et al., 2015



Mohn et al., 2012

Fonctionnement de l'avant-pays

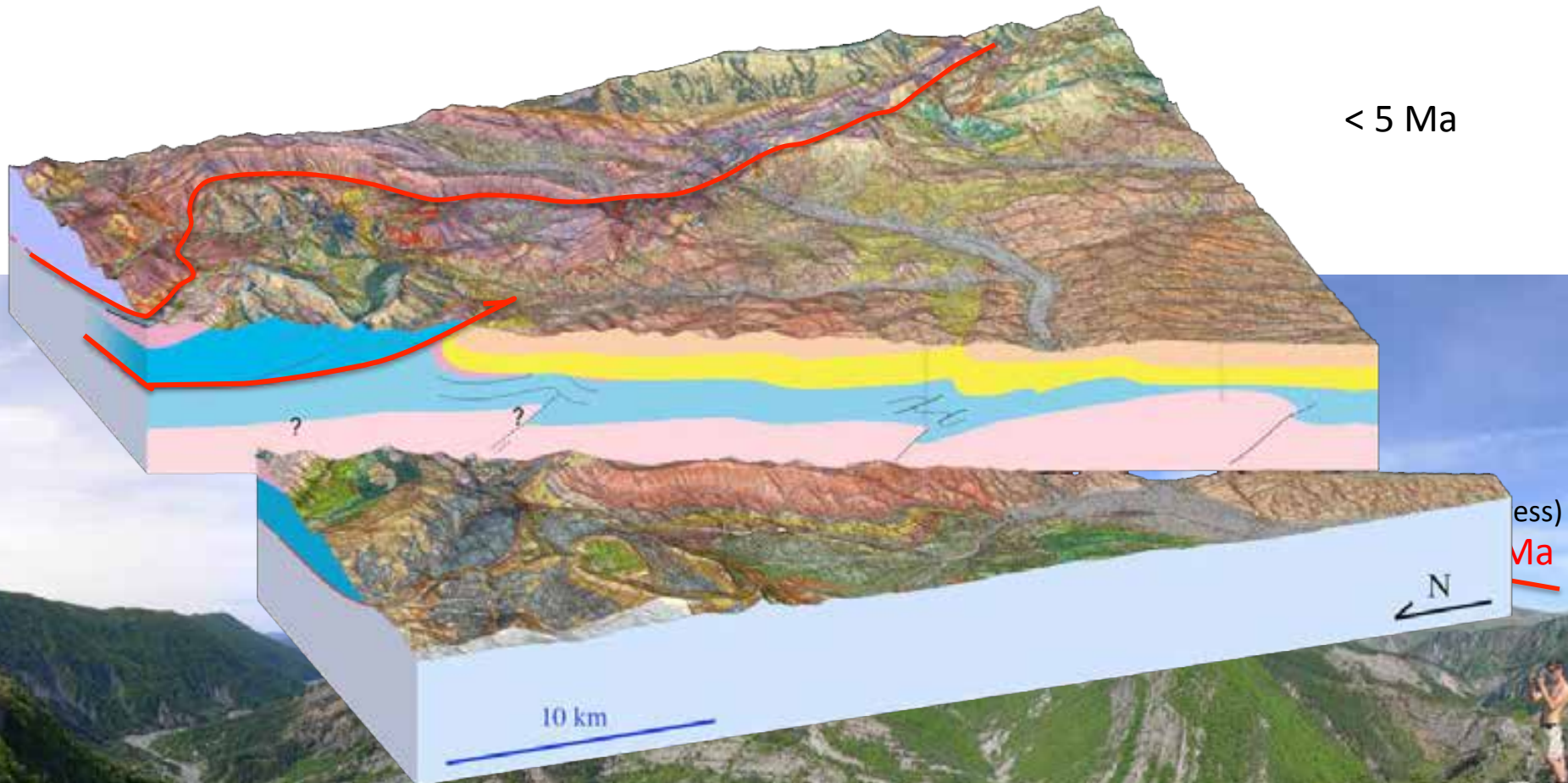
Ex : Nappe de Digne & Vélodrome

Couplage thermochronologie U-Th-He et Tectonique

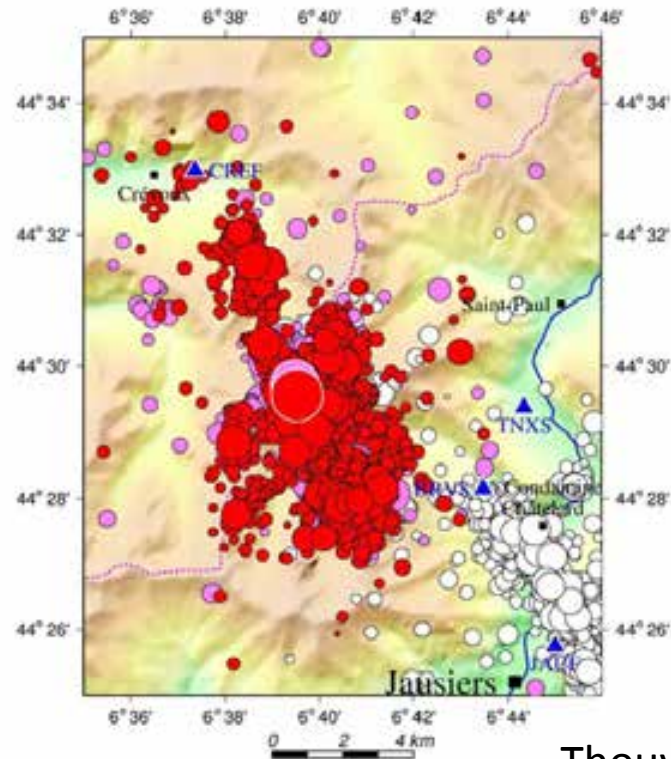


Nappe de Digne

Couplage thermochronologie U-Th-He et Tectonique

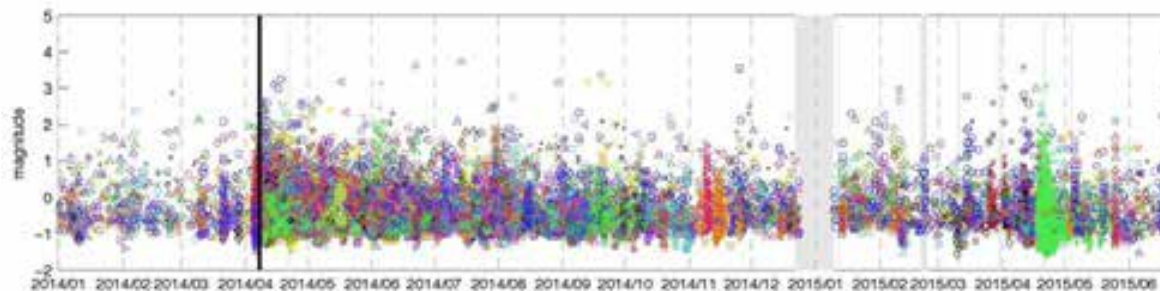


Signification de la microsismicité et des crises sismiques dans les Alpes ?



Risques Sismiques

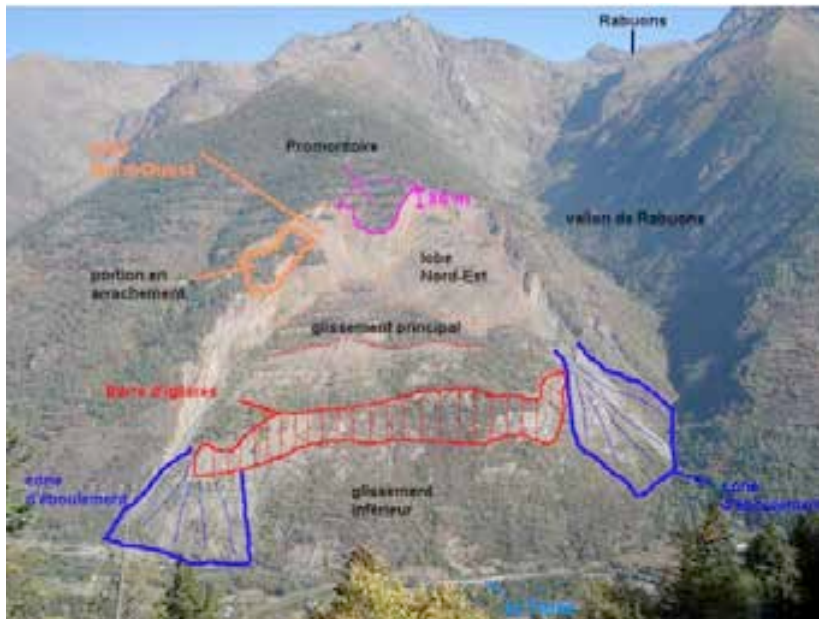
Thouvenot et al., BSSA, 2016



Extrait de la base de données SISMALP (Helmstetter et al. ANR déposé)

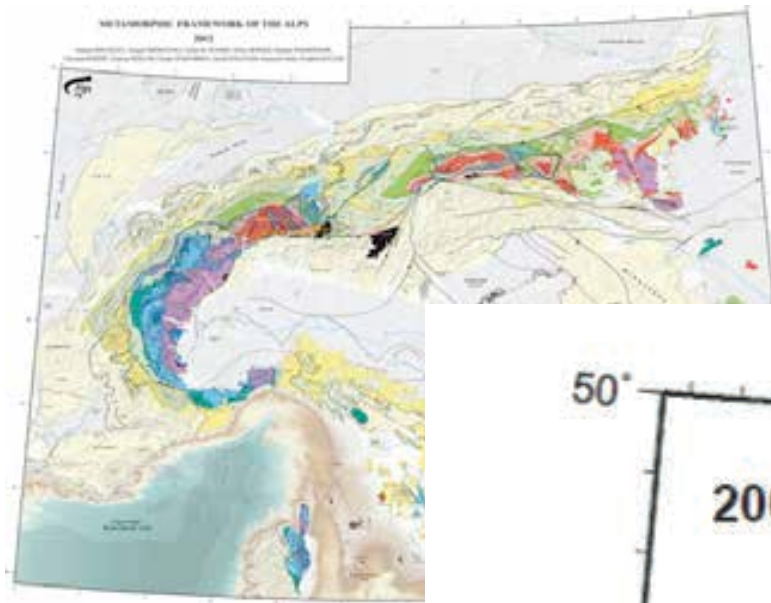


Chambon : printemps 2015
RN 85 Fermé depuis 1 an 1/2



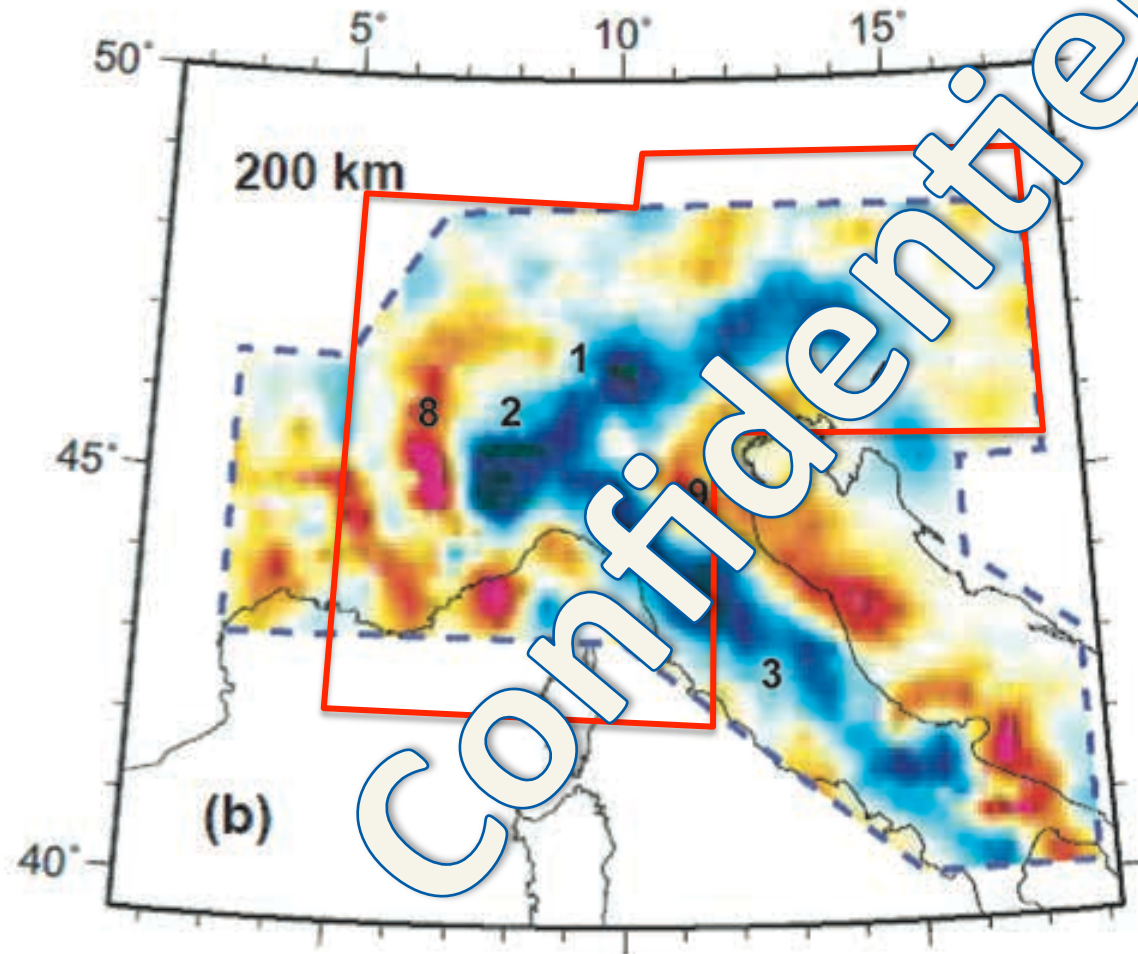
Risques Gravitaires

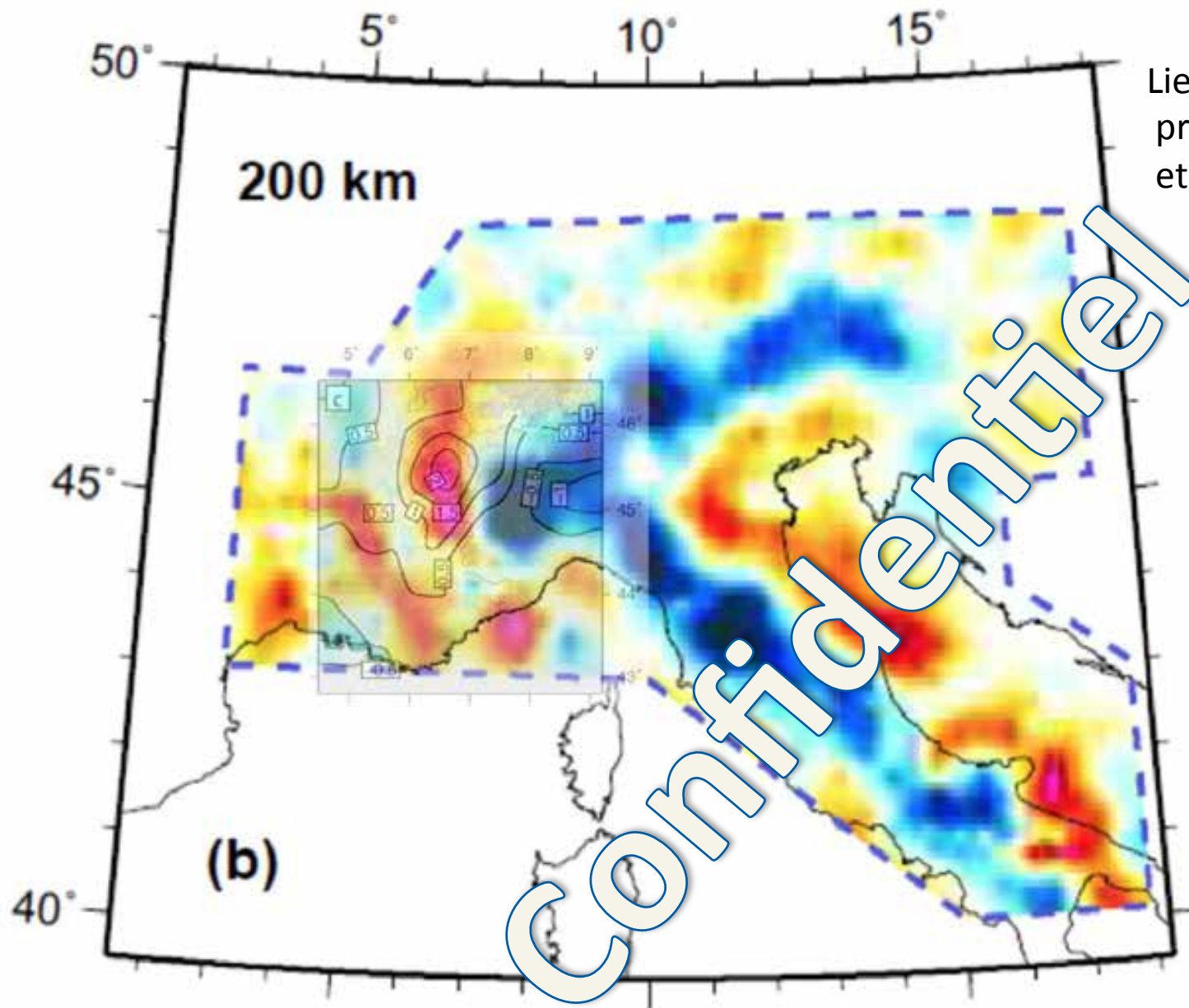
SNO: OMIV
IDEX Grenoble & Nice
RTM
CETE – CETU
EDF



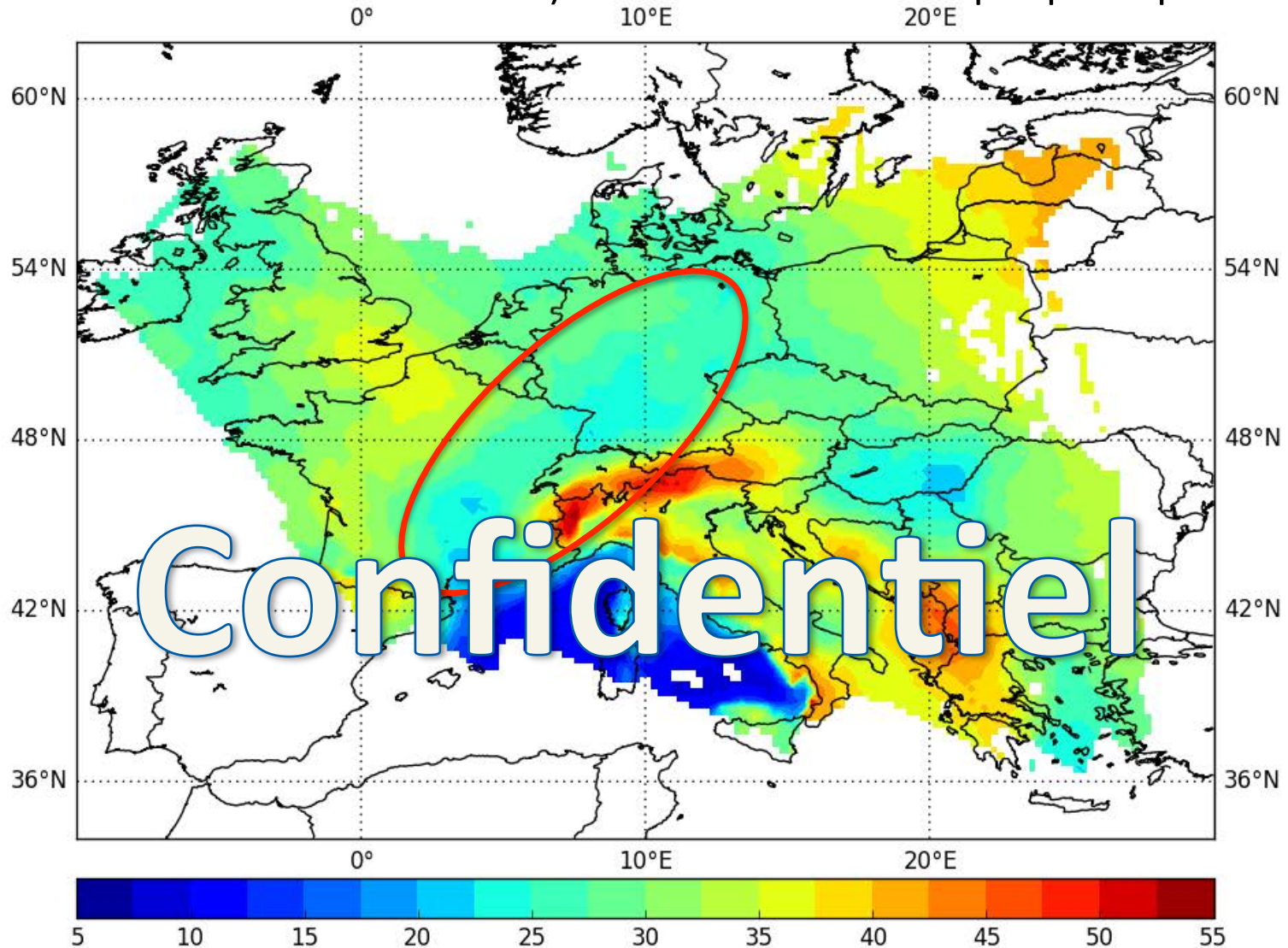
Tomographie des Ondes P

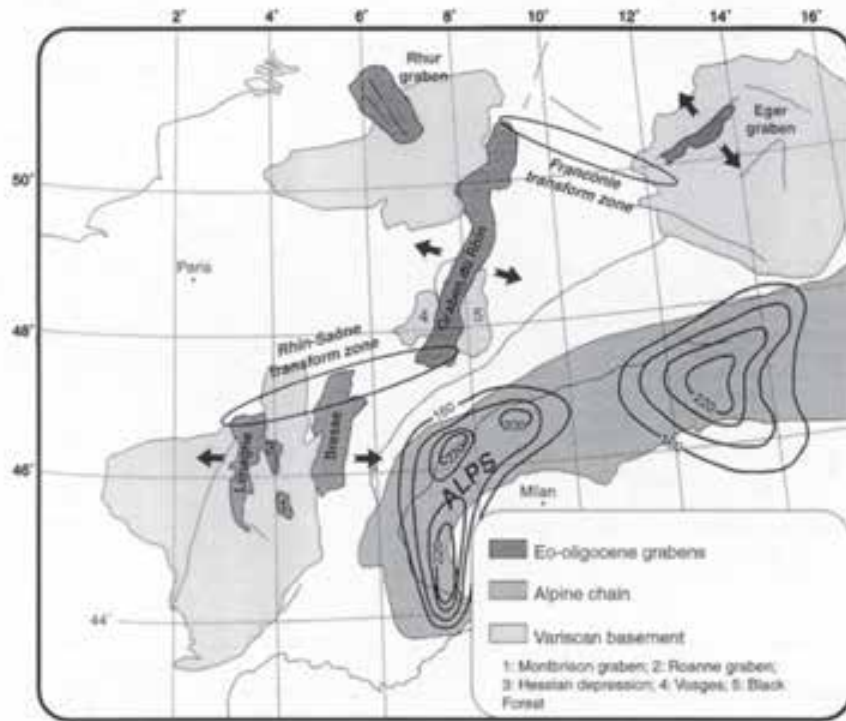
199 séismes retraités sur 525 stations
EIDA European archive + CifALP + Pyrope



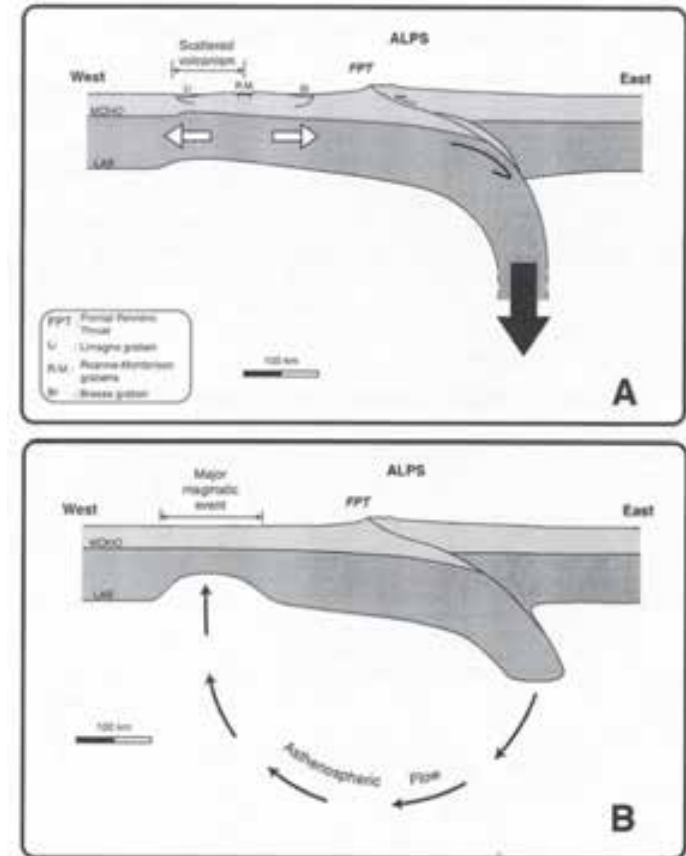


Moho depth map estimated from ambient noise tomography
(retraitement de 1250 stations) : lien avec les bassins périphériques





Merle et Michon, 2001

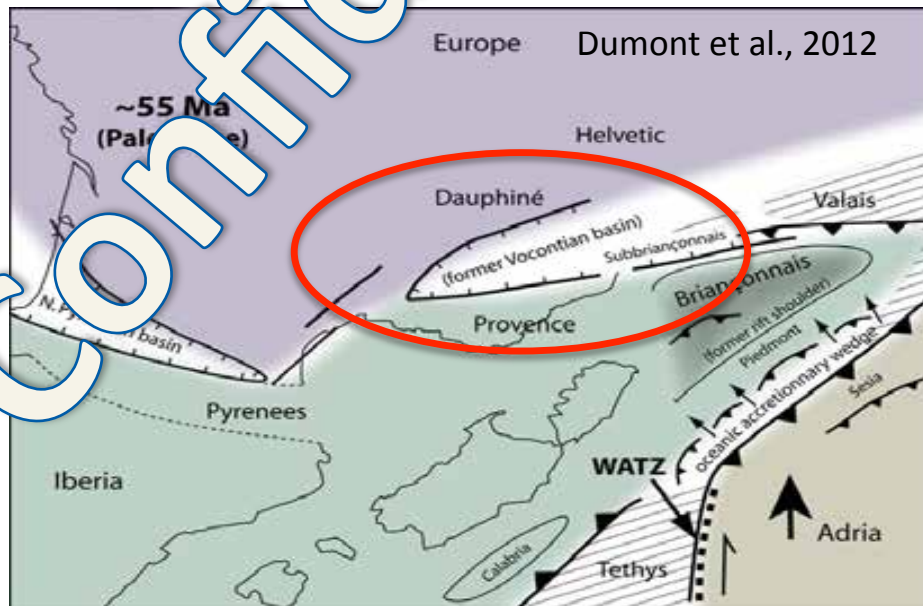
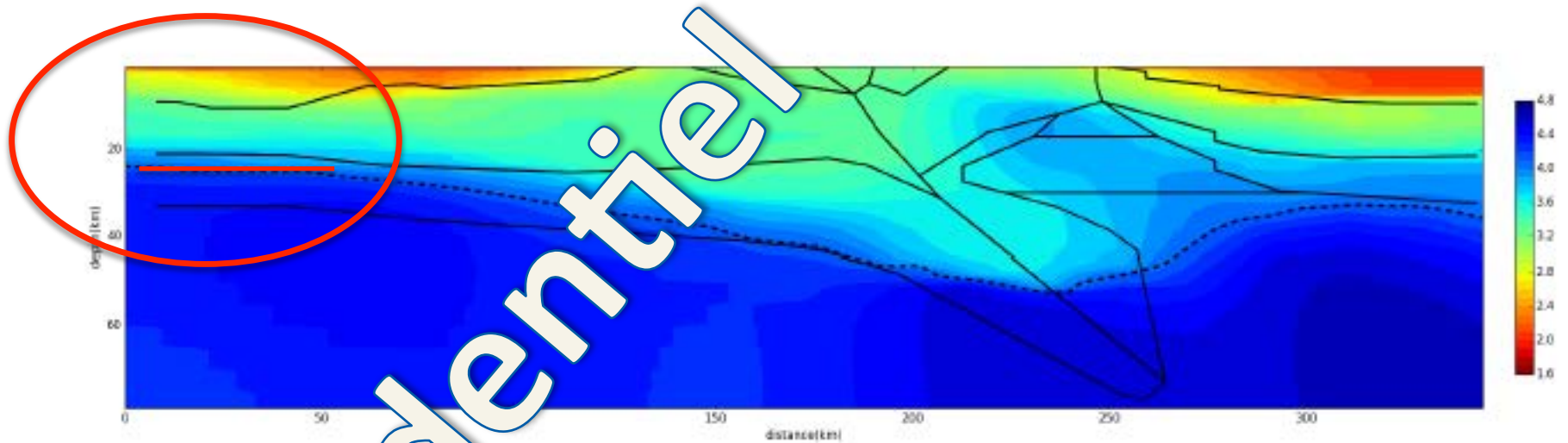


Lien entre extension III et la dynamique mantellique

Pourquoi le bassin du SE a t-il été aussi subsident ?



Moho depth map estimated from ambient noise tomography using Cifalp1 seismic Profile

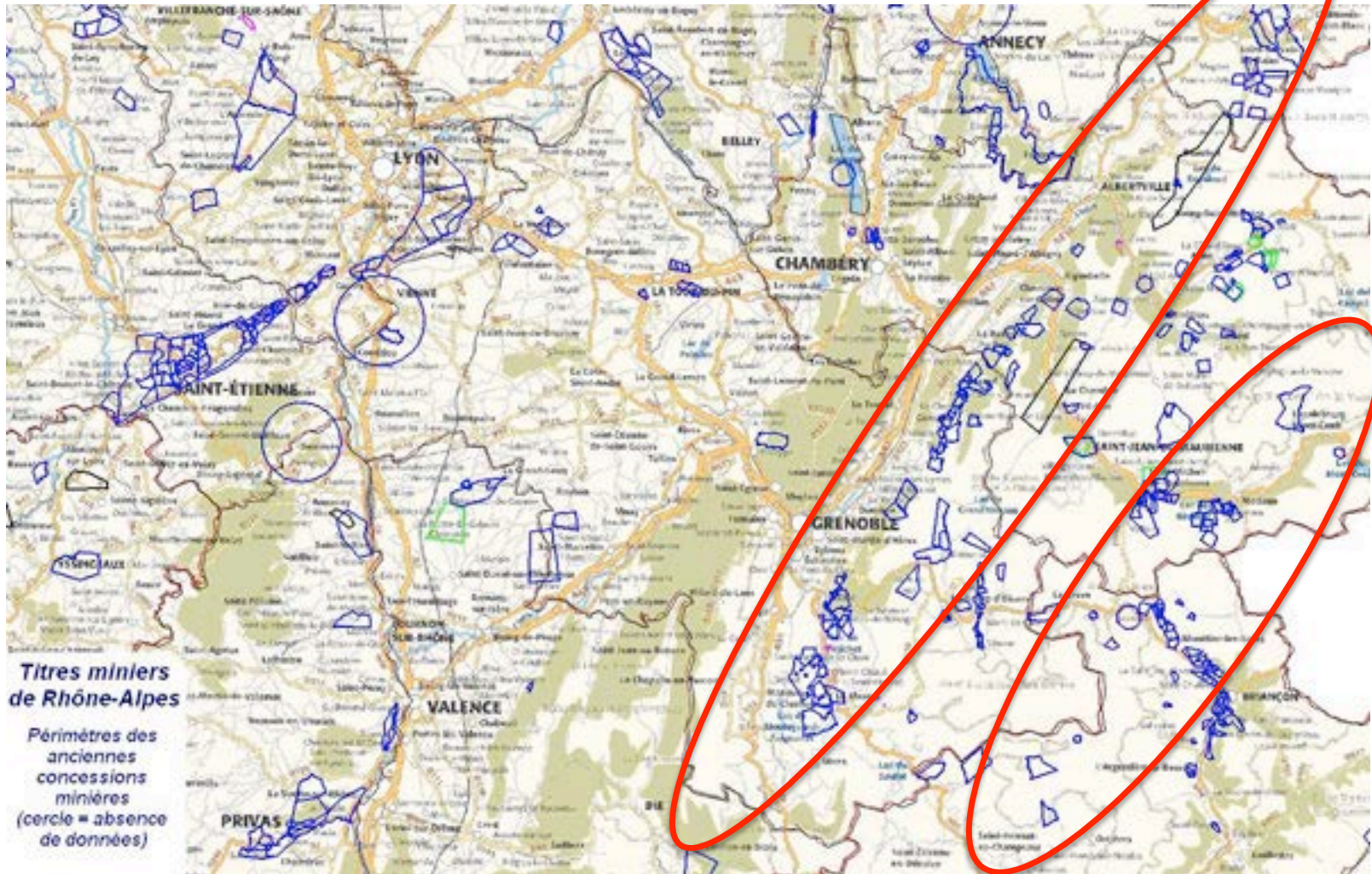


PhD thesis Yang Lu, ISTerre

⇒ Une somme considérable
de nouvelles données
à intégrer dans
un modèle unique géoréférencé

Inventaire des ressources dans les Alpes (la partie varisque)

MCE



Br

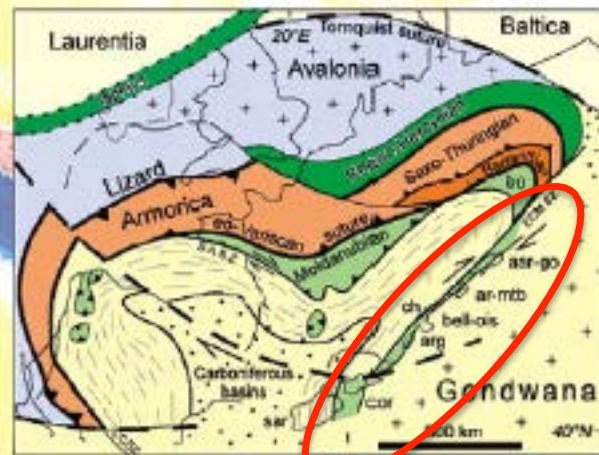
=> Connaissance que de surface et que sur les métaux de base

COMPTES RENDUS

Tome 391
fascicule 2-3

février-mars 2009
ISSN 1631-0713

GEOSCIENCE



Numéro thématique / Thematic issue

Mécanique de l'orogénie varisque : Une vision moderne de la recherche dans le domaine de l'orogénie

Mechanics of Variscan Orogeny: A modern view on orogenic research

Éditeurs invités / Guest editors:

Karel Schulmann, Richard Scrivener, Jean-Marc Lardoux

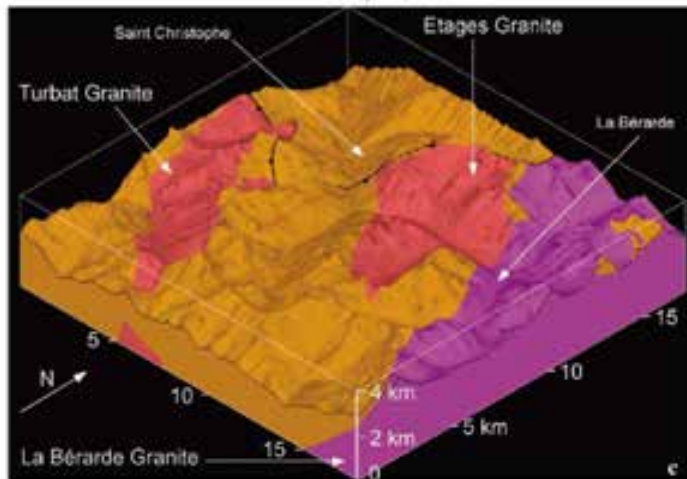
51116

ACADÉMIE DES SCIENCES — PARIS

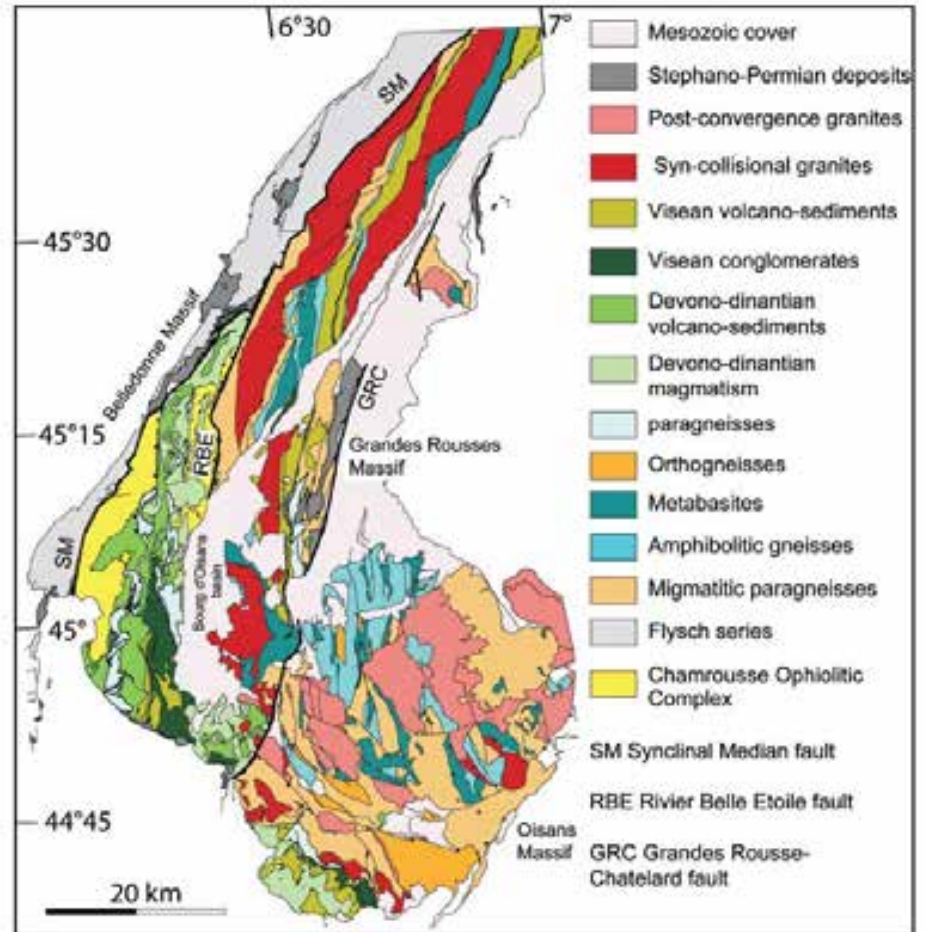


Guillot & Ménot 2009
(modifié d'après Matte 2001)

Travaux préliminaires (GéoFrance 3D)



Strzeczynski et al., 2005

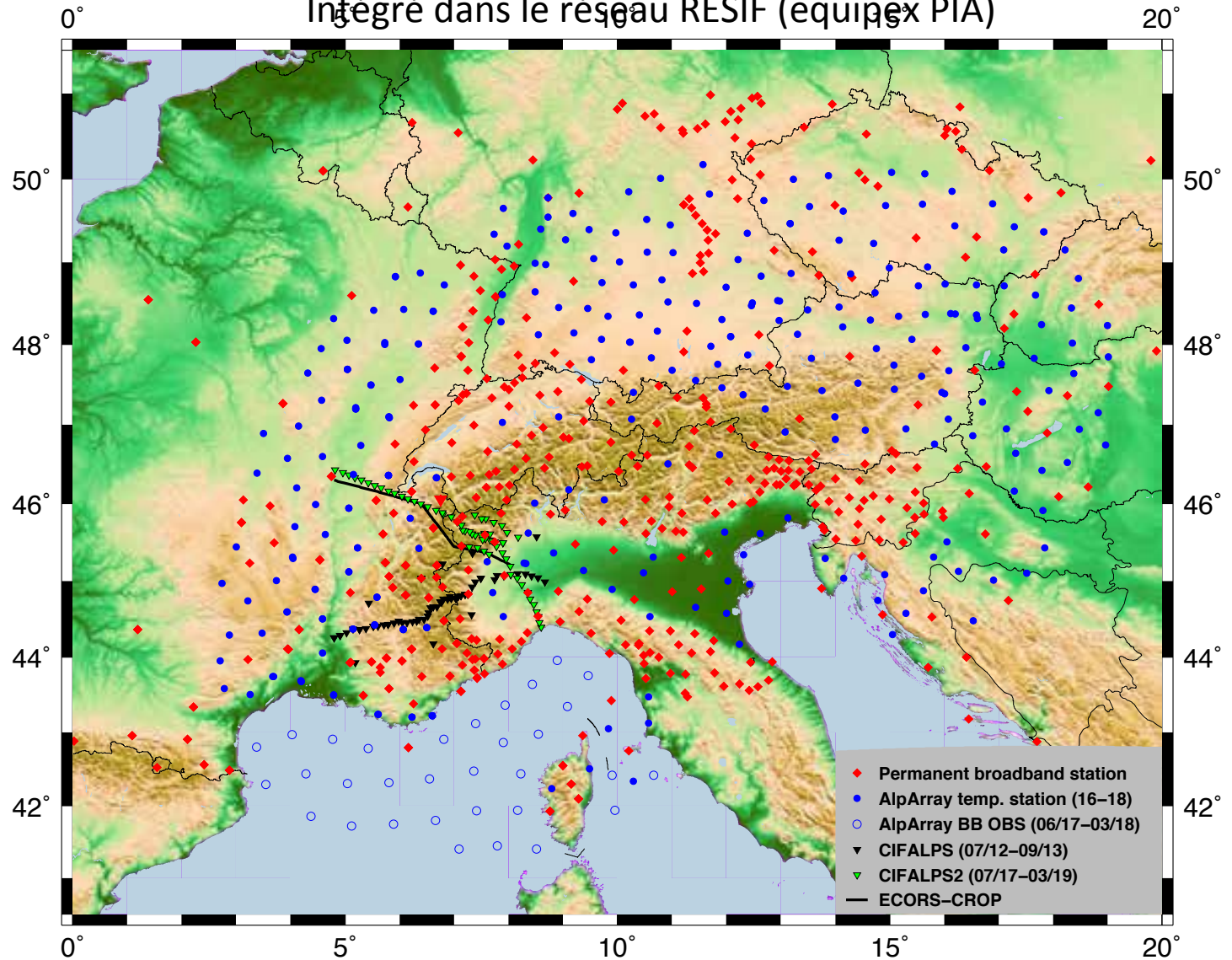


Guillot et al., 2009

Nécessité à acquérir de nouvelles données structurales, pétrologiques, géochronologiques, métallogéniques ...et à intégrer dans une base de données géoréférencées

Nouvelles données sismologiques : 2013-2020

Intégré dans le réseau RESIF (équipe PIA)

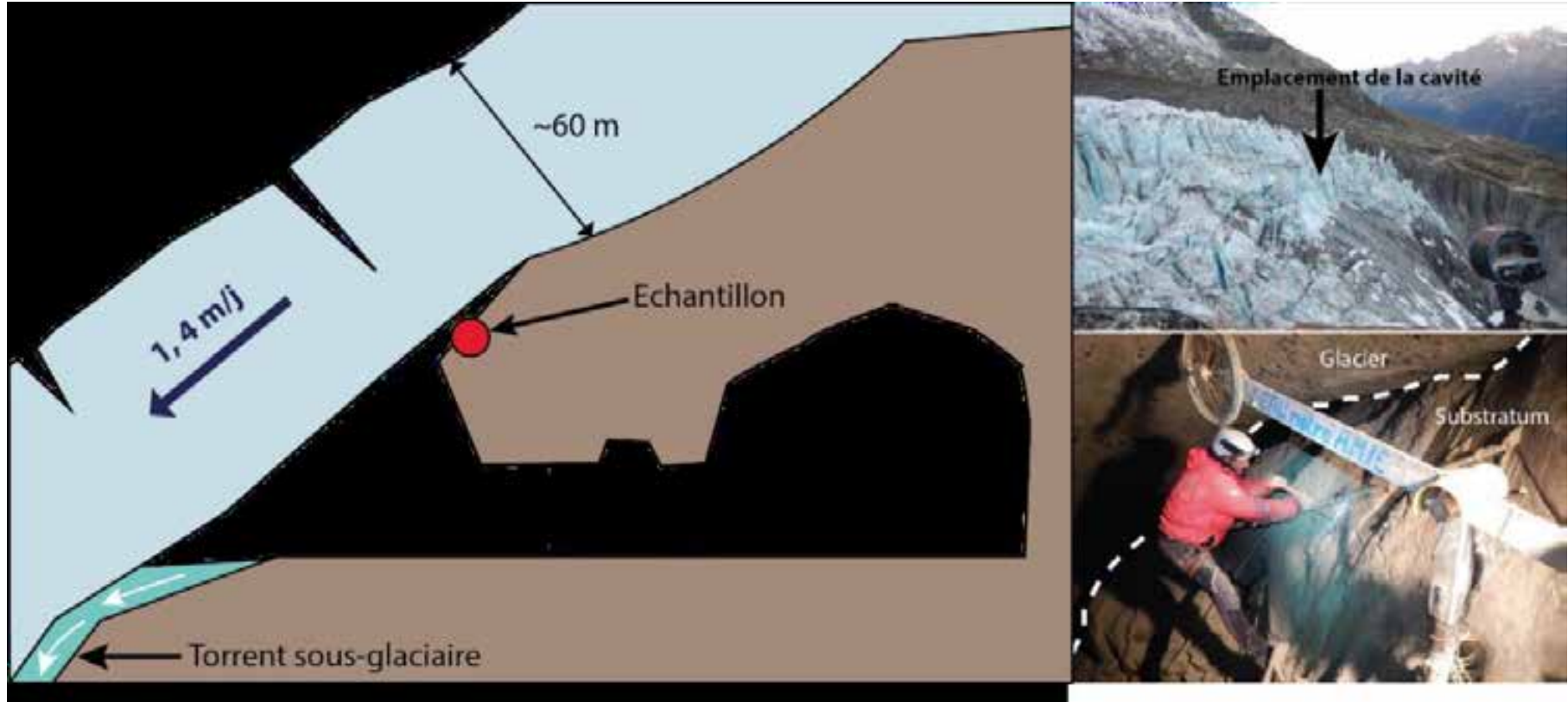


Cifalp1 (2015) – Cifalp 2 (2017) - ANR Alpararray (2015-2018)

: 2 Meuros de financement géophysique acquis, intégration à l'échelle de l'Europe

ANR VIP Mont Blanc Évolution : 2014-2018 géomorphologique passée, actuelle et futur du massif

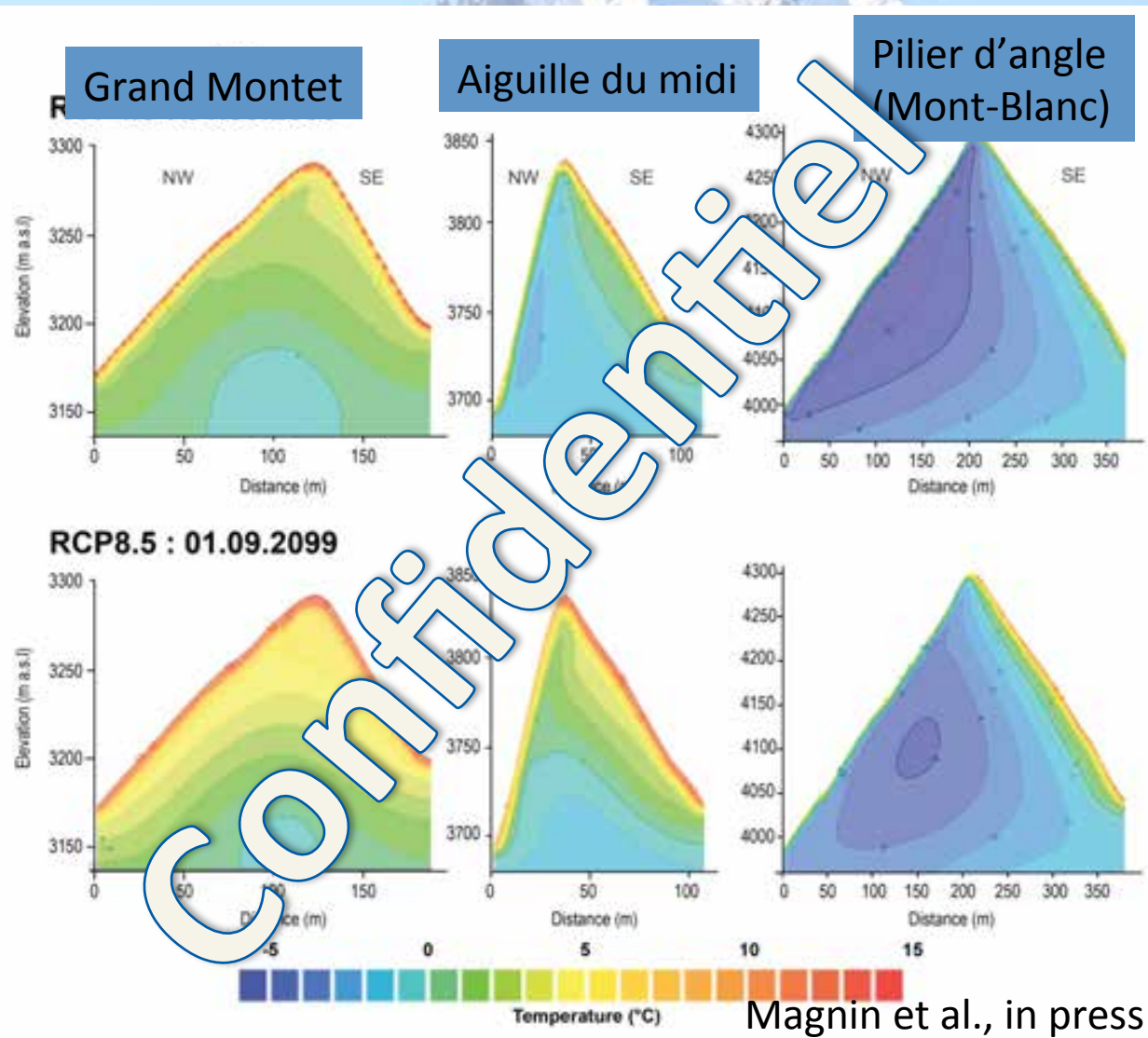
Exposition du substratum sous le glacier d'argentière:



Durée d'exposition à l'air libre: (^{10}Be): $6\,600 \pm 972$ ans (Sarr, 2015; Protin, thèse en cours)

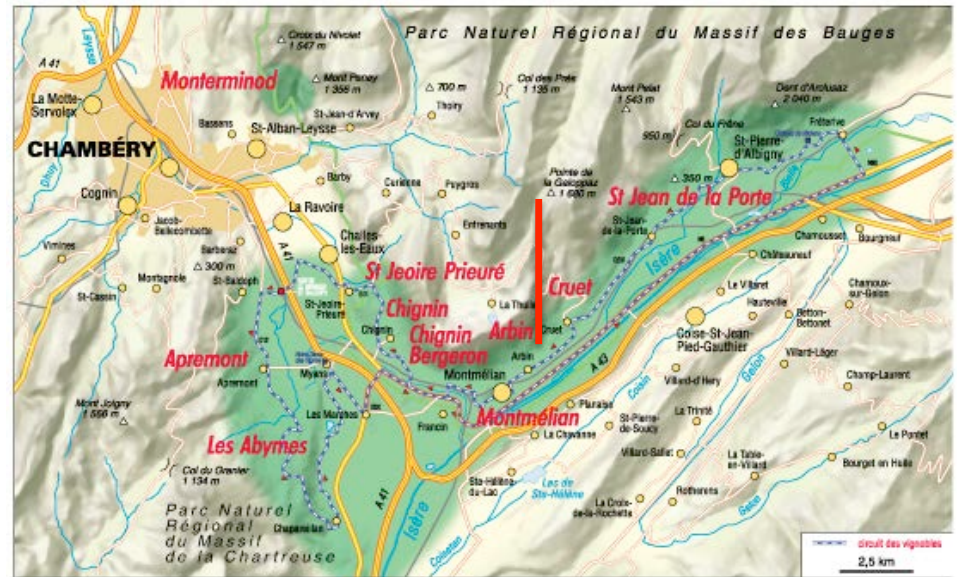
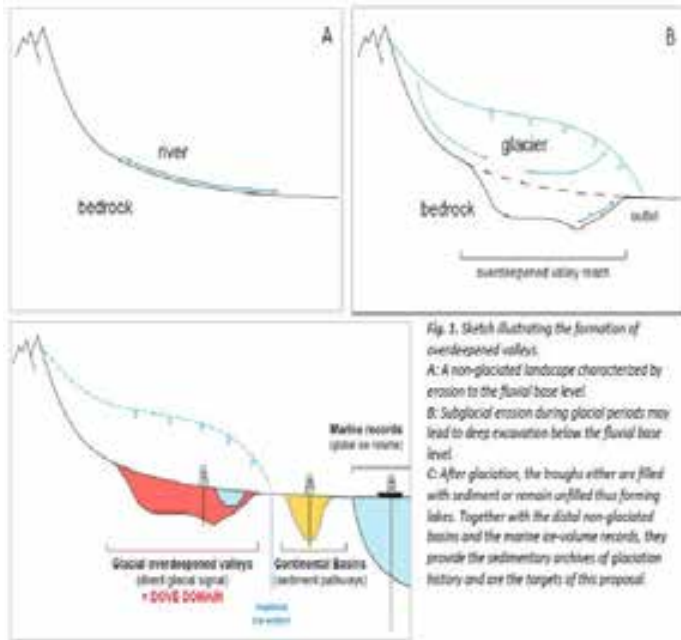
Le glacier était plus réduit qu'actuellement durant plus de la moitié de l'Holocène!

Conditions à la fin du 21^{ème} s. du permafrost



=> Prédiction pour la ressource en eau, Risques Gravitaires

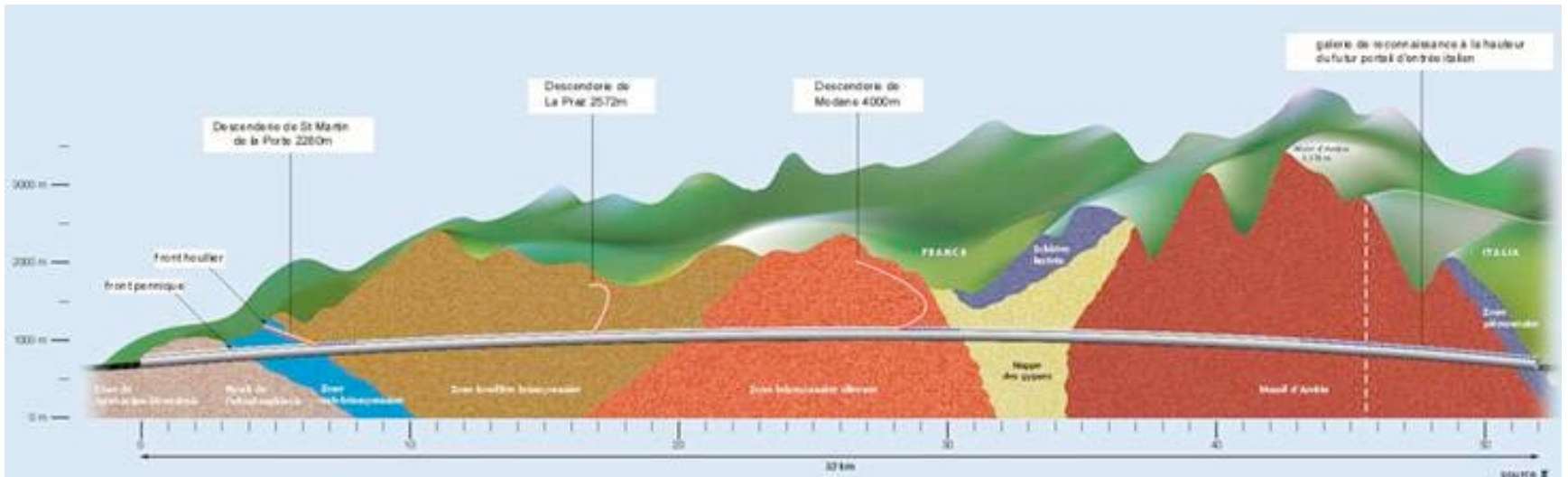
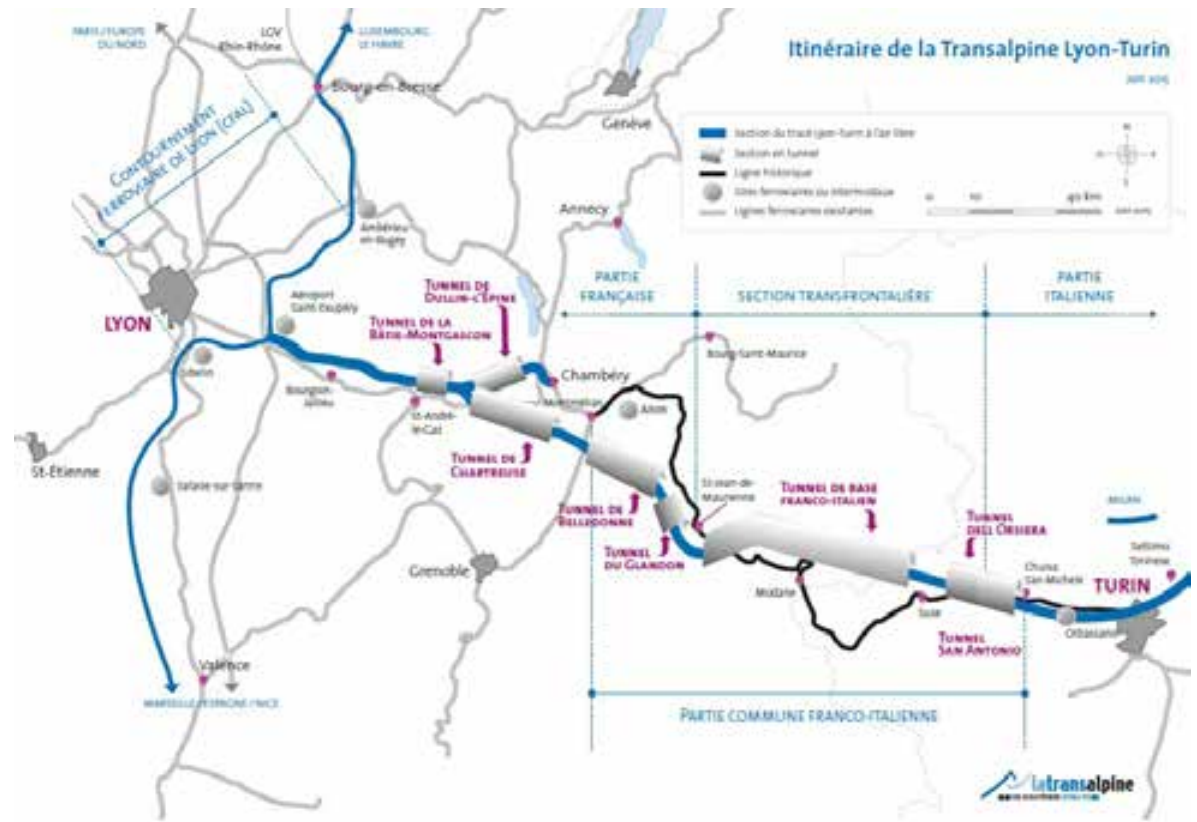
'Drilling Overdeepened Alpine Valleys (DOVE)'



Forage en 2018 : Lac D'Iseo (Italie)

Forage en 2020 : Combe de Savoie

Enjeux sociaux-Economiques



PRIORITÉ 1 AVANT 2030

- Ligne existante
- Ligne nouvelle
- Gares
- ✱ Raccordements au réseau existant

PRIORITÉ 2 APRÈS 2030

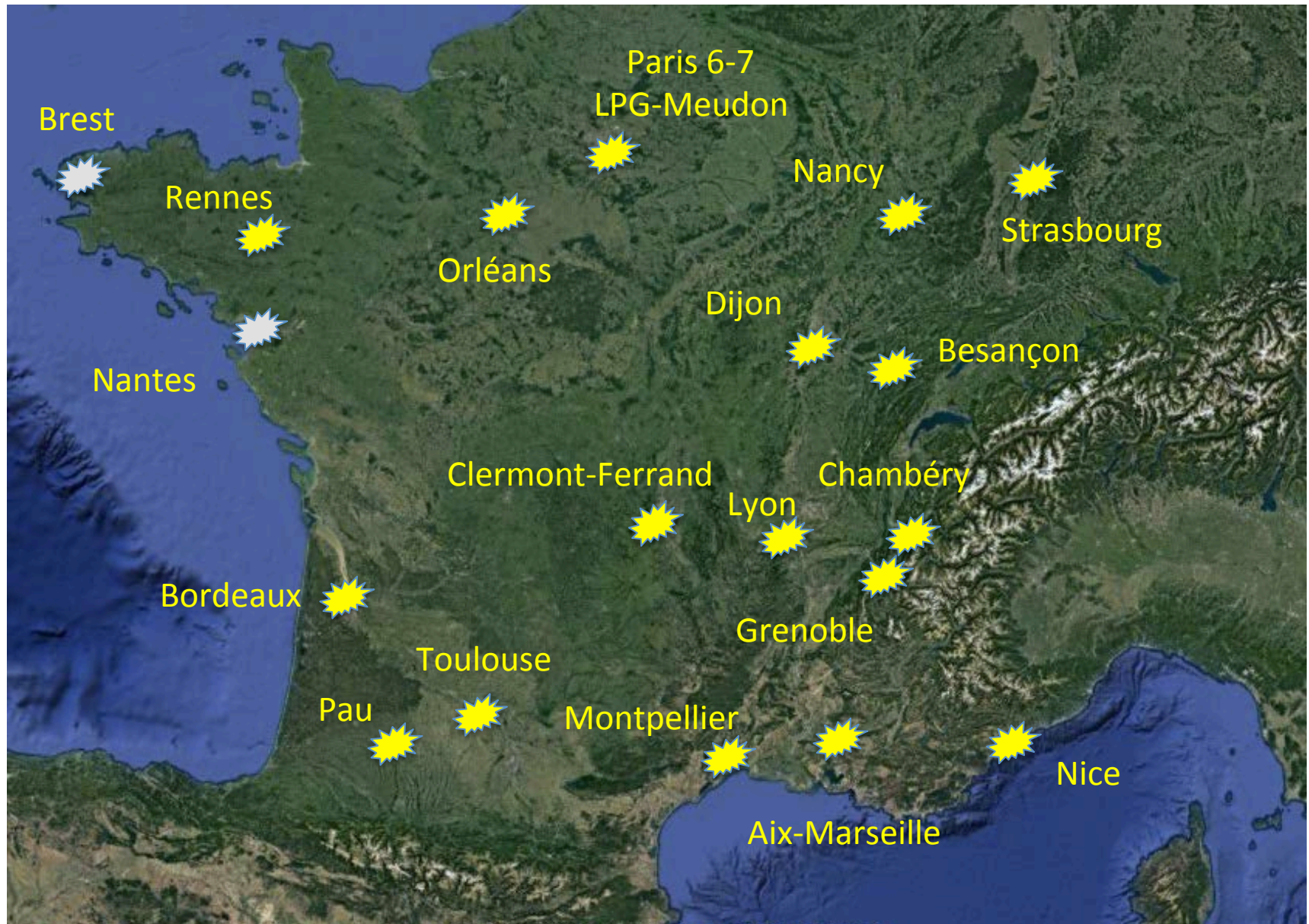
- Ligne existante
- Ligne nouvelle
- Gares
- ✱ Raccordements au réseau existant

APRÈS 2050

- Ligne existante
- Ligne nouvelle
- Gares
- ✱ Raccordements au réseau existant



Reseau RGF Alpes-Bassin du SE



Conclusion

Le projet RGF « Alpes Bassin du Sud-est » a vocation, 20 ans après GéoFrance 3D

- A fédérer la communauté française (Académique + BRGM) des ST autour d'un objet naturel emblématique
- A compiler, acquérir, géoréférencer et interpréter en 3D de nouvelles données avec les outils modernes de la géophys, géoch, géochro, thermochro, pétrol, tecto, minéral, sédimento, de la pal

avec trois objectifs:

Accroître notre connaissance du système orogénique au cours du temps

Participer aux grands projets industriels

Recenser les ressources

Mettre à disposition nos données

Soutiens financiers : 2 ANR en cours, 5 ANR déposés, 10 Labex, 4 Idex, SNO (OMIV, RENAG, RLBP), RESIF, FEDER ..., Cifalps1 & 2, consortium SEISCOPE ..

des industriels (TELT, SNCF, PARN, RTM, VEOLIA, Total ...)