

# **Derniers résultats GNSS dans le cadre du RENAG et nouvelles perspectives**

# Qu'est ce que le RENAG ?



## Site web RENAG

REseau NAtional GNSS permanent

Présentation

Stations

Données

Produits

Recherche

EPOS

Portail

Intranet

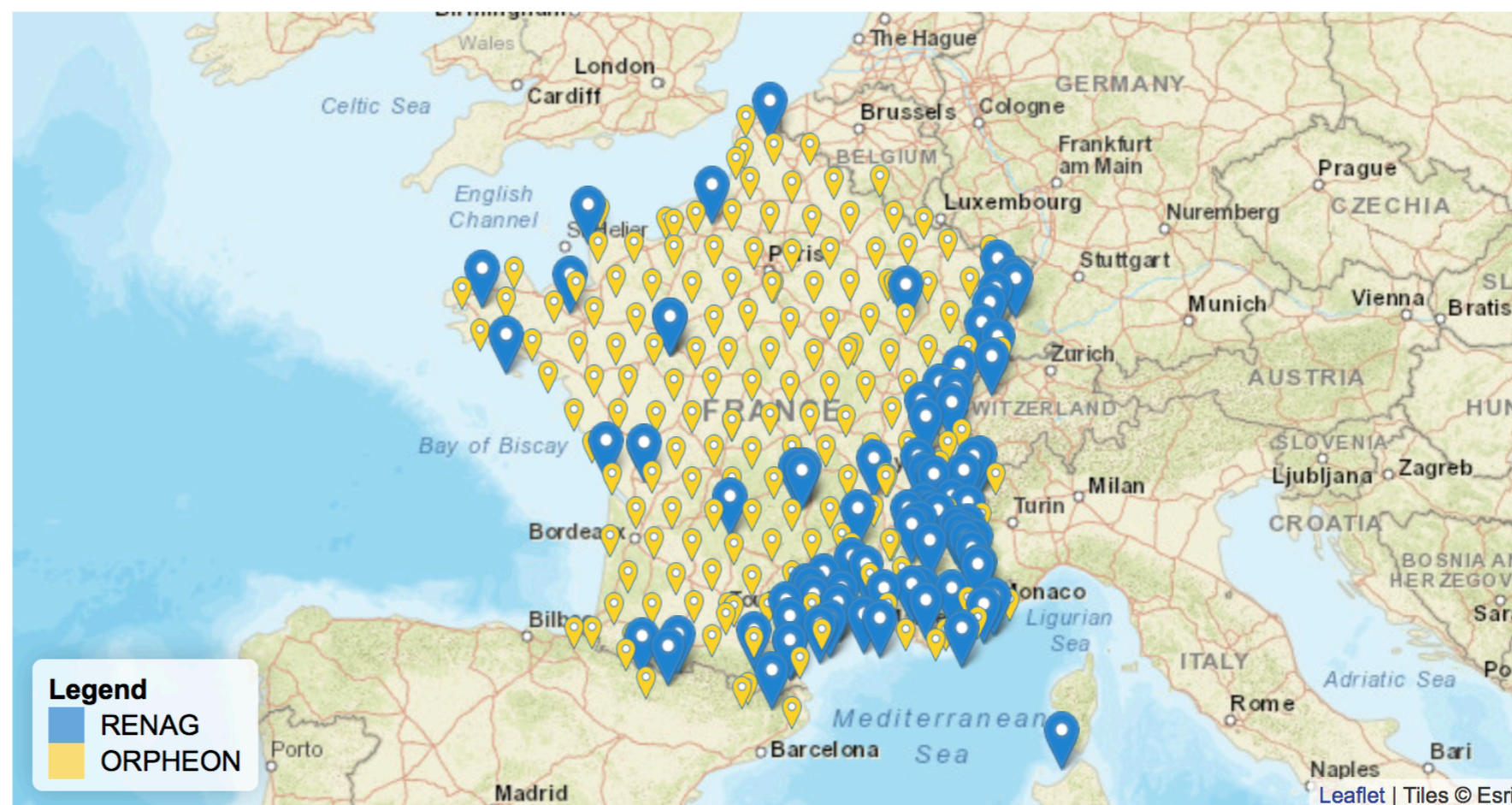
Rechercher

Search...

OK



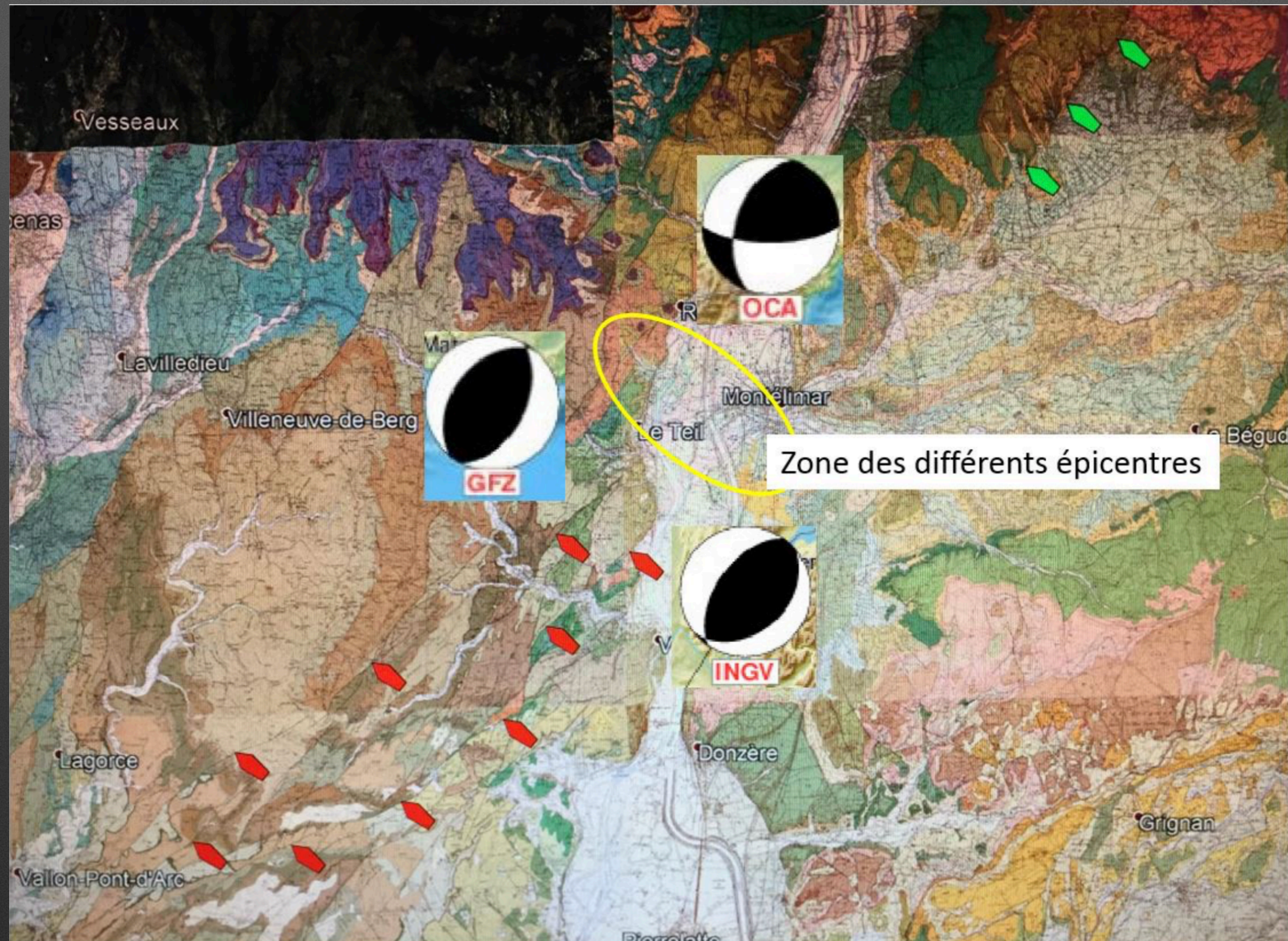
## Carte des Stations



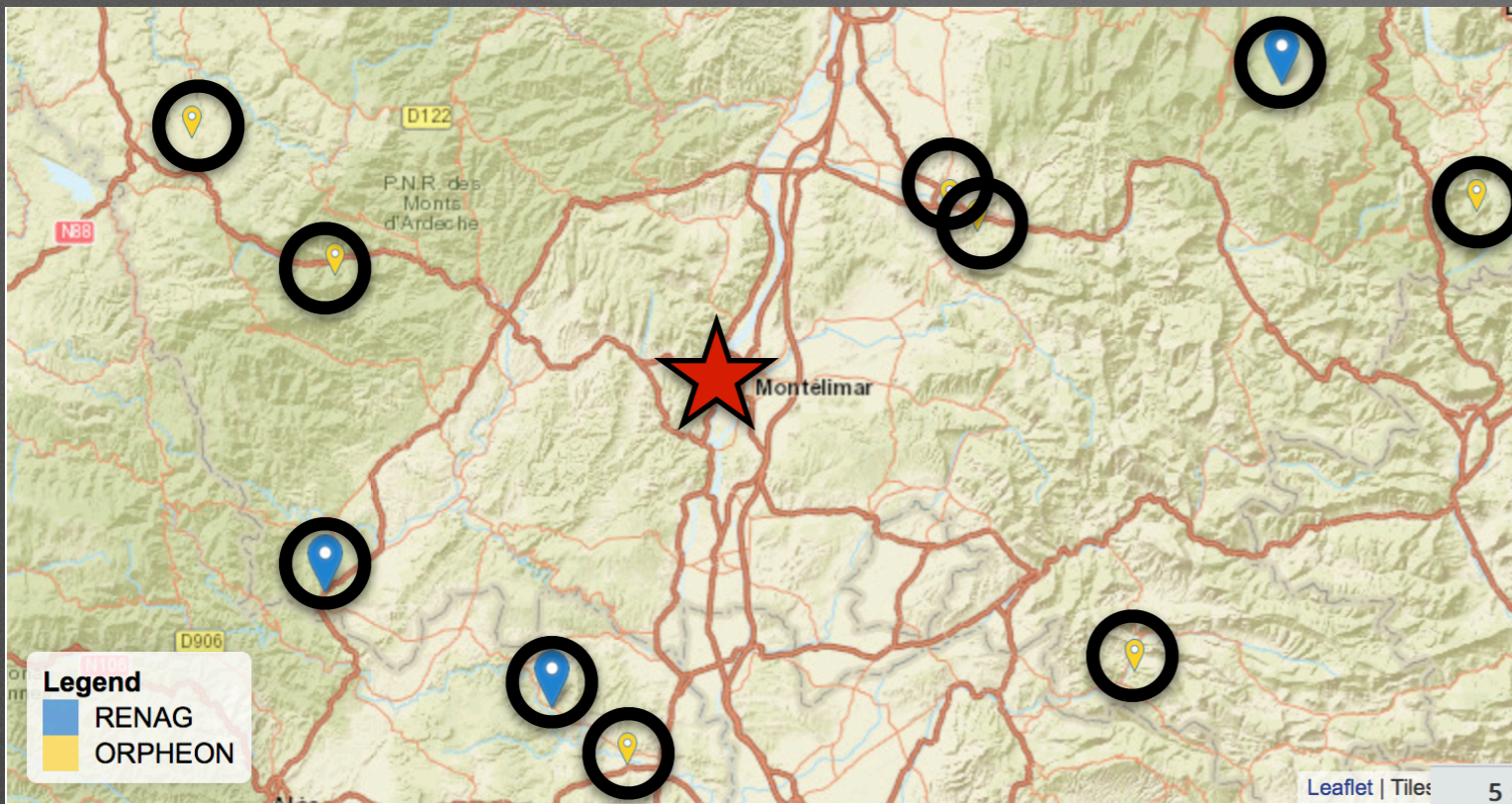
# Quels sont les objectifs du RENAG ?

- La quantification des déformations tectoniques lentes sur le territoire métropolitain
- La mesure du niveau des mers (collaboration avec SONEL)
- La meilleure quantification de la vapeur d'eau atmosphérique pour les prévisions météorologiques
- La mesure des déformations transitoires dues aux surcharges atmosphériques, hydrologiques et océaniques
- Favoriser les développements méthodologiques pour caractériser les signaux géodésiques de très faible amplitude

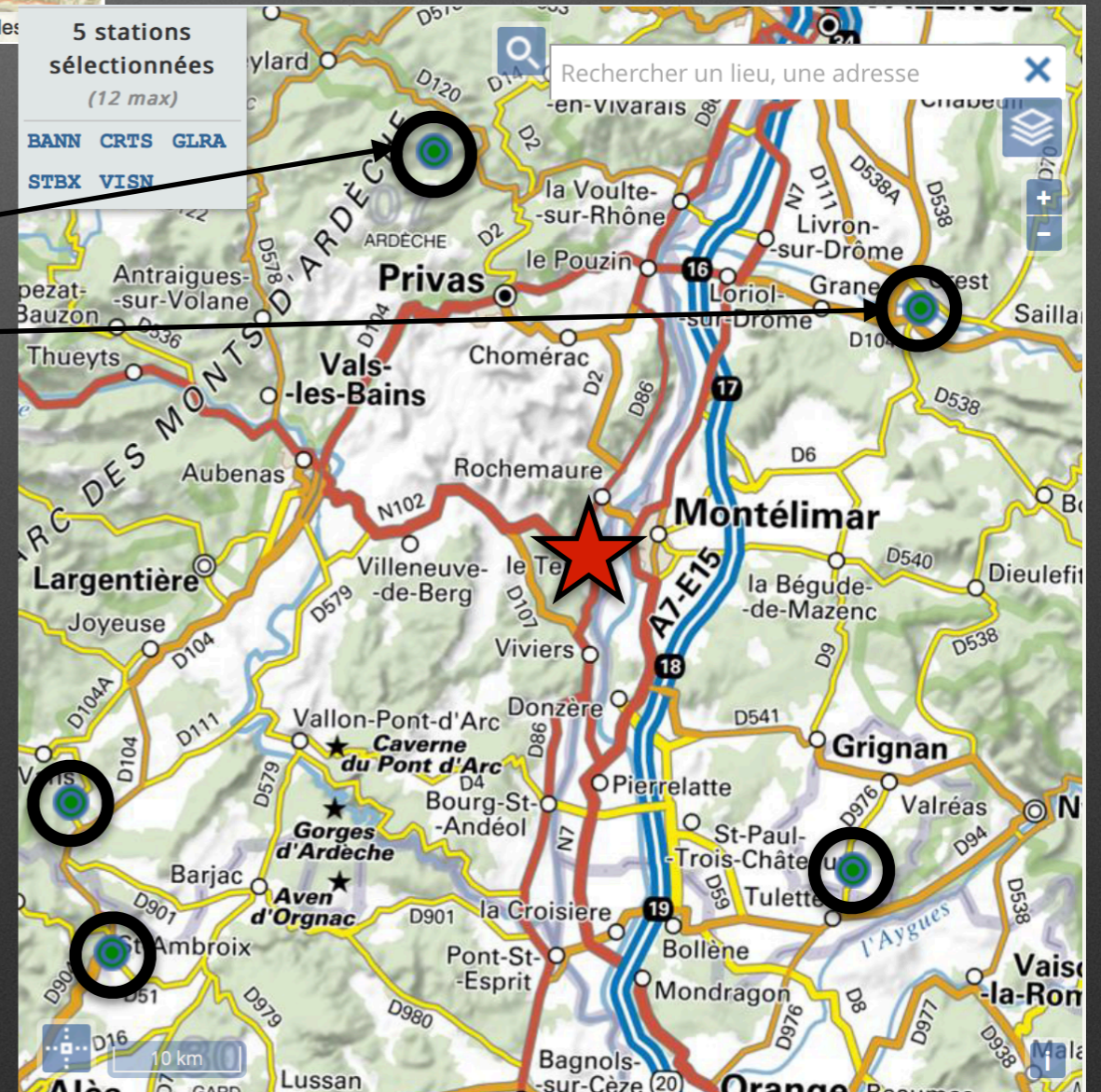
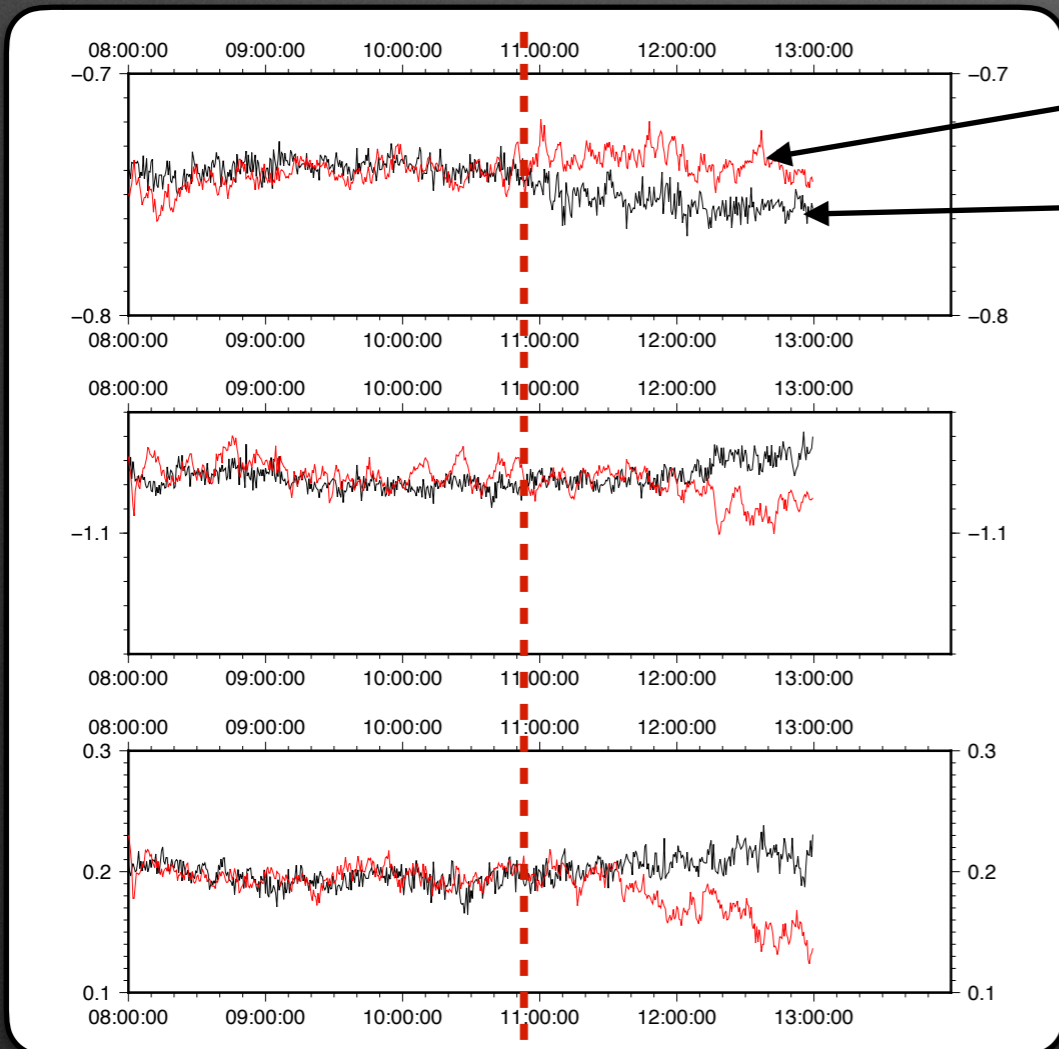
# Les déformations sur le territoire métropolitain : le séisme du Teil



cellule postsismique



<http://renag.resif.fr>



<http://rgp.ign.fr>

# Qu'avons nous fait à RENAG depuis les dernières rencontres RESIF ?

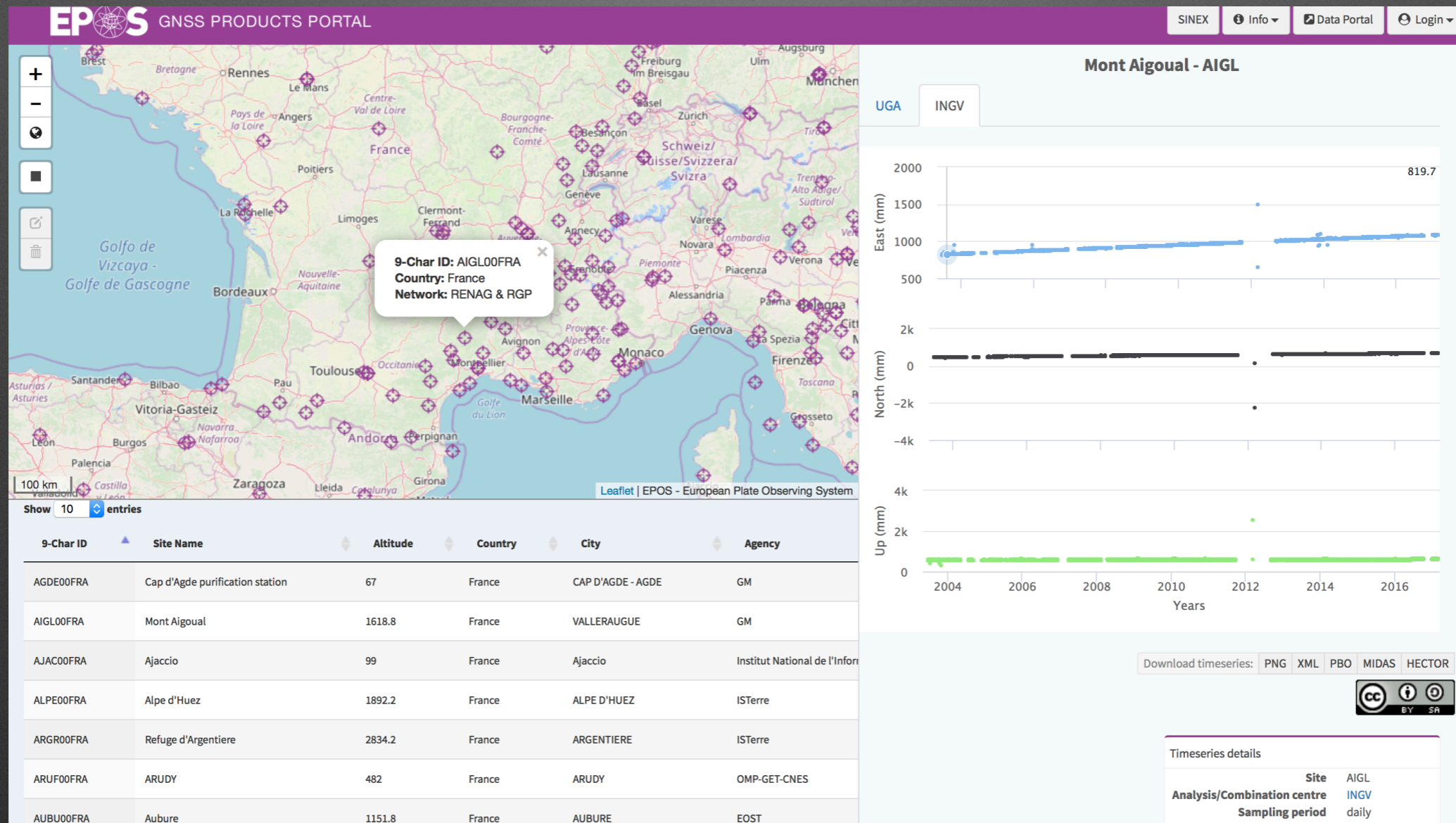
- Développement pour la distribution des données GNSS via le portail GLASS d'EPOS

The screenshot displays the EPOS GNSS Data Gateway interface. At the top, the EPOS logo and the text "GNSS Data Gateway" are visible, along with "History" and "Help" links. Below the header, there are search buttons: "Metadata Search", "Files Search", "Clear", and "Show advanced search". The main area features a map of Europe with several colored markers representing GNSS stations. On the left, there is a "Spatial selection" panel with options for "Rectangle" (Lat-Lon Bounding Box) and "Circle" (Latitude, Longitude, Radius (Km)). Below the map, a data table lists station information.

<input type="checkbox"/>	Marker	Site Name	Lat	Lon	Alt	Install Date	End Date	Country	State	City	Agency	Network
<input type="checkbox"/>	SOPH	Sophia Anti...	43.611	7.054	193.300	2001-01-12...		France	Alpes-Mariti...	VALBONNE	Geoazur	RENAG

# Qu'avons nous fait à RENAG depuis les dernières rencontres RESIF ?

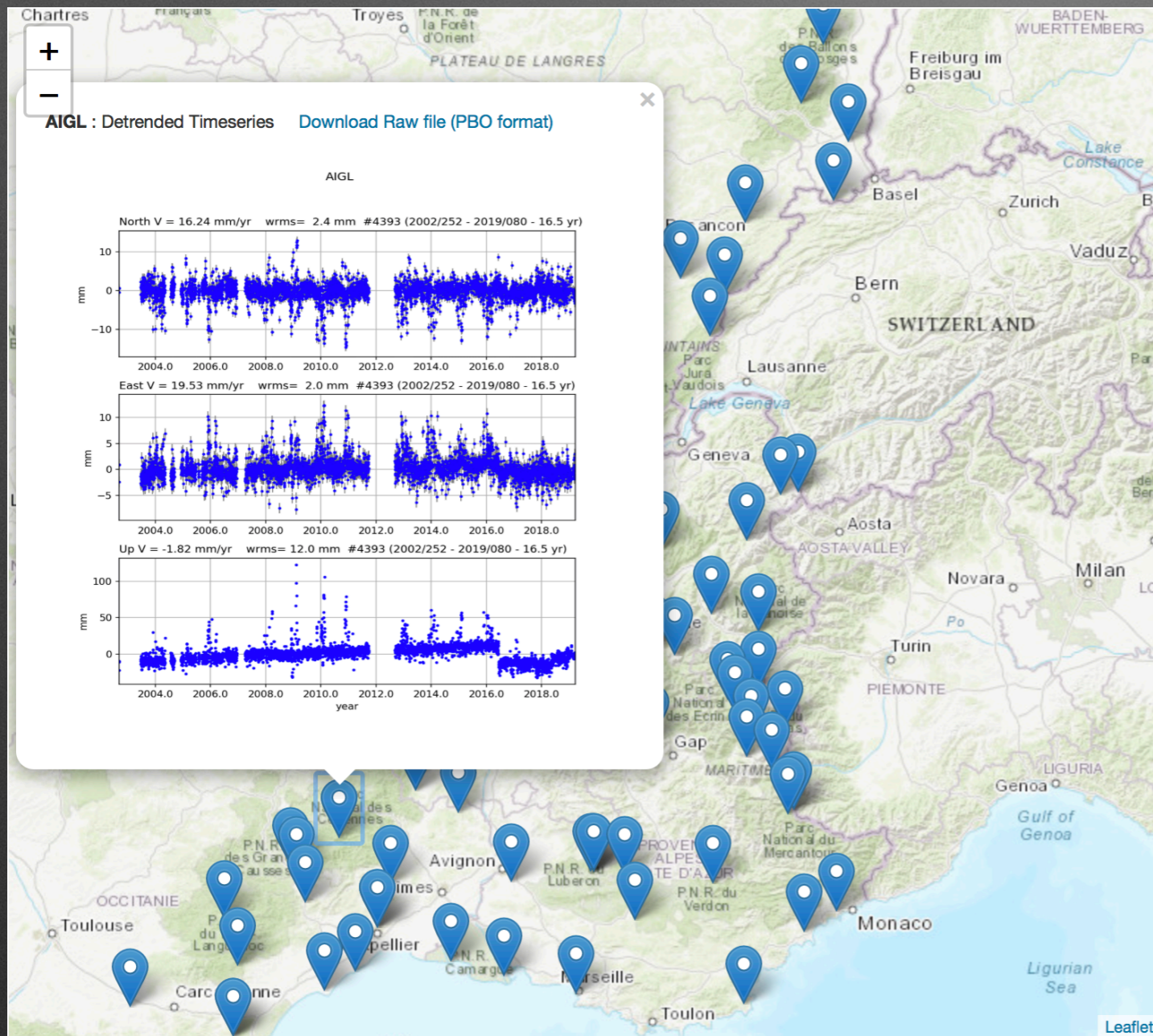
- Développement du traitement pour la distribution des produits GNSS via le portail d'EPOS



<https://gnssproducts.epos.ubi.pt>

# Qu'avons nous fait à RENAG depuis les dernières rencontres RESIF ?

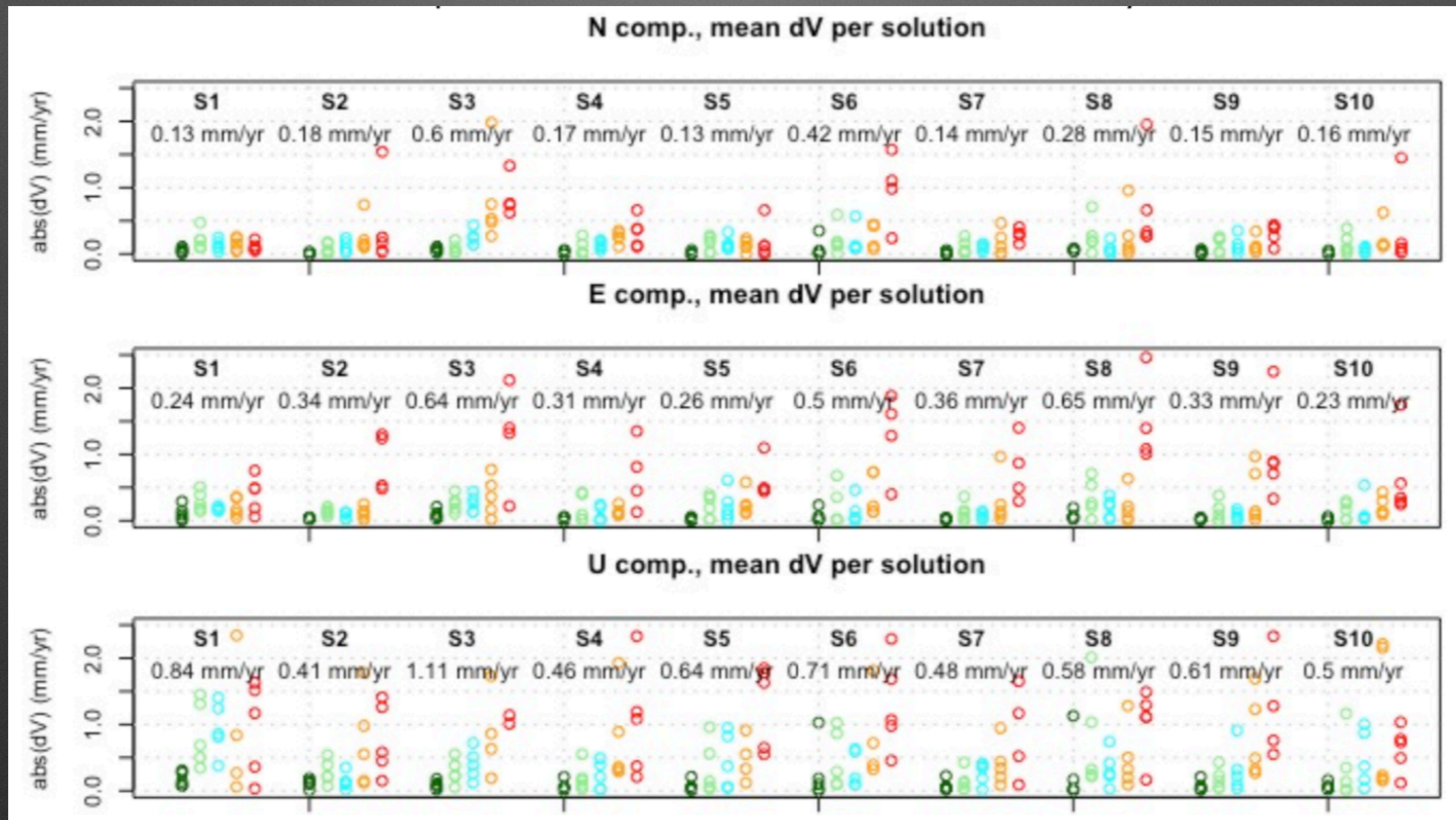
- Mise en place d'un calcul de séries temporelles opérationnelles





# Qu'avons nous fait à RENAG depuis les dernières rencontres RESIF ?

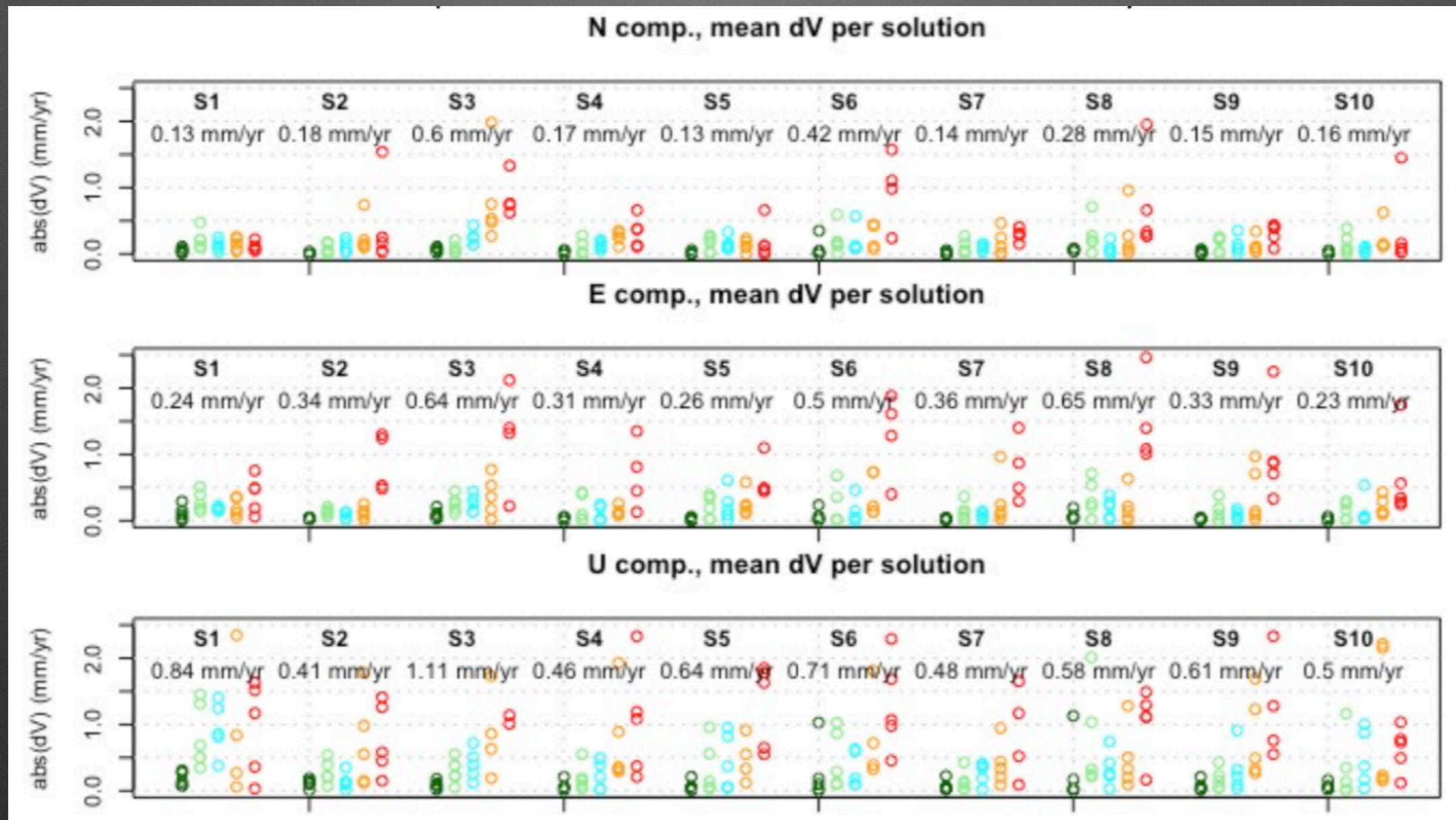
- Intercomparaison des logiciels d'analyse des séries temporelles (AG RENAG 2018-19)



Differences entre vitesses “vraies” (synthétiques) et calculées par chaque centre RENAG.

# Qu'avons nous fait à RENAG depuis les dernières rencontres RESIF ?

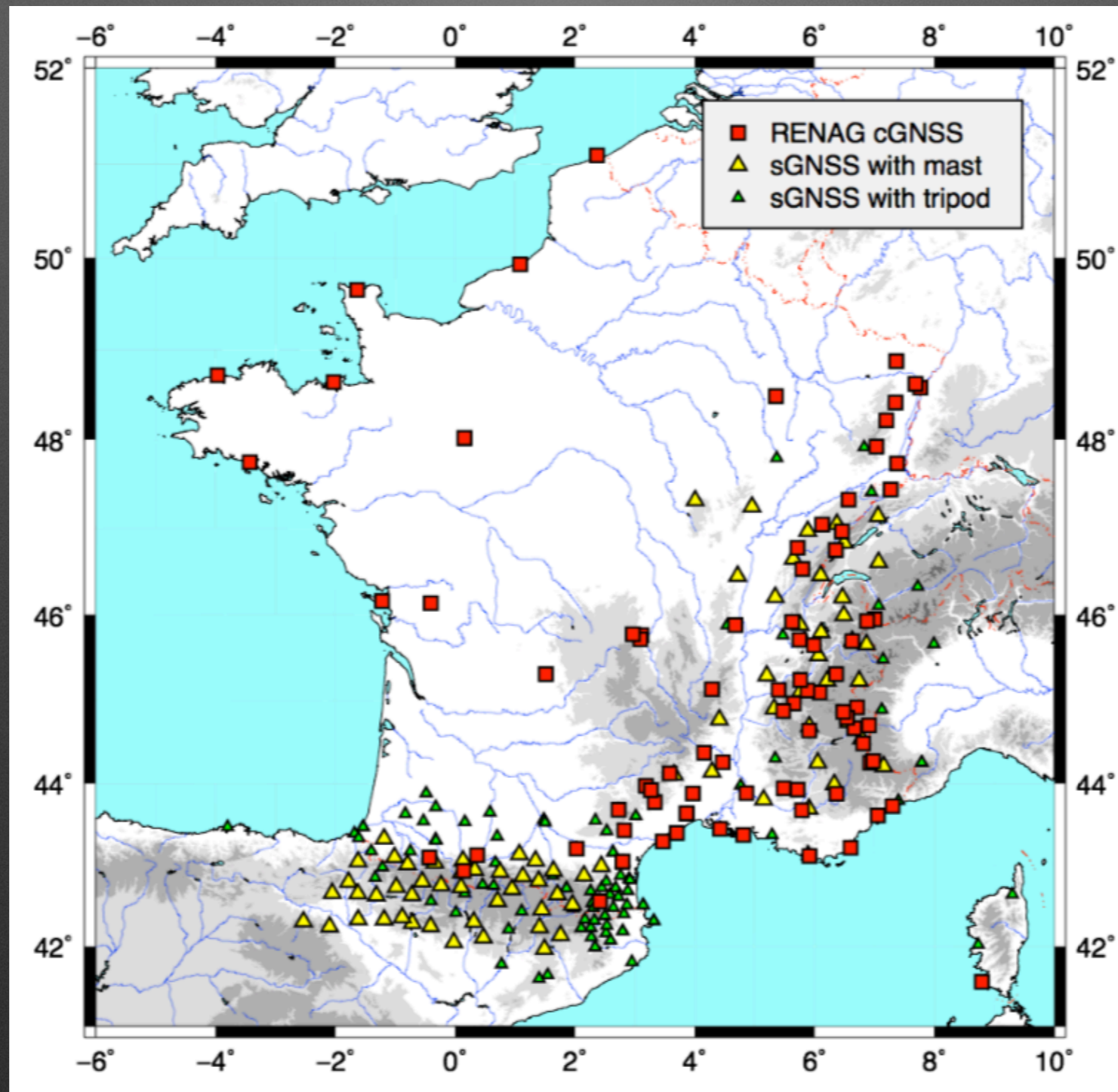
- Intercomparaison des logiciels d'analyse des séries temporelles (AG RENAG 2018-19)



Differences entre vitesses “vraies” (synthétiques) et calculées par chaque centre RENAG.

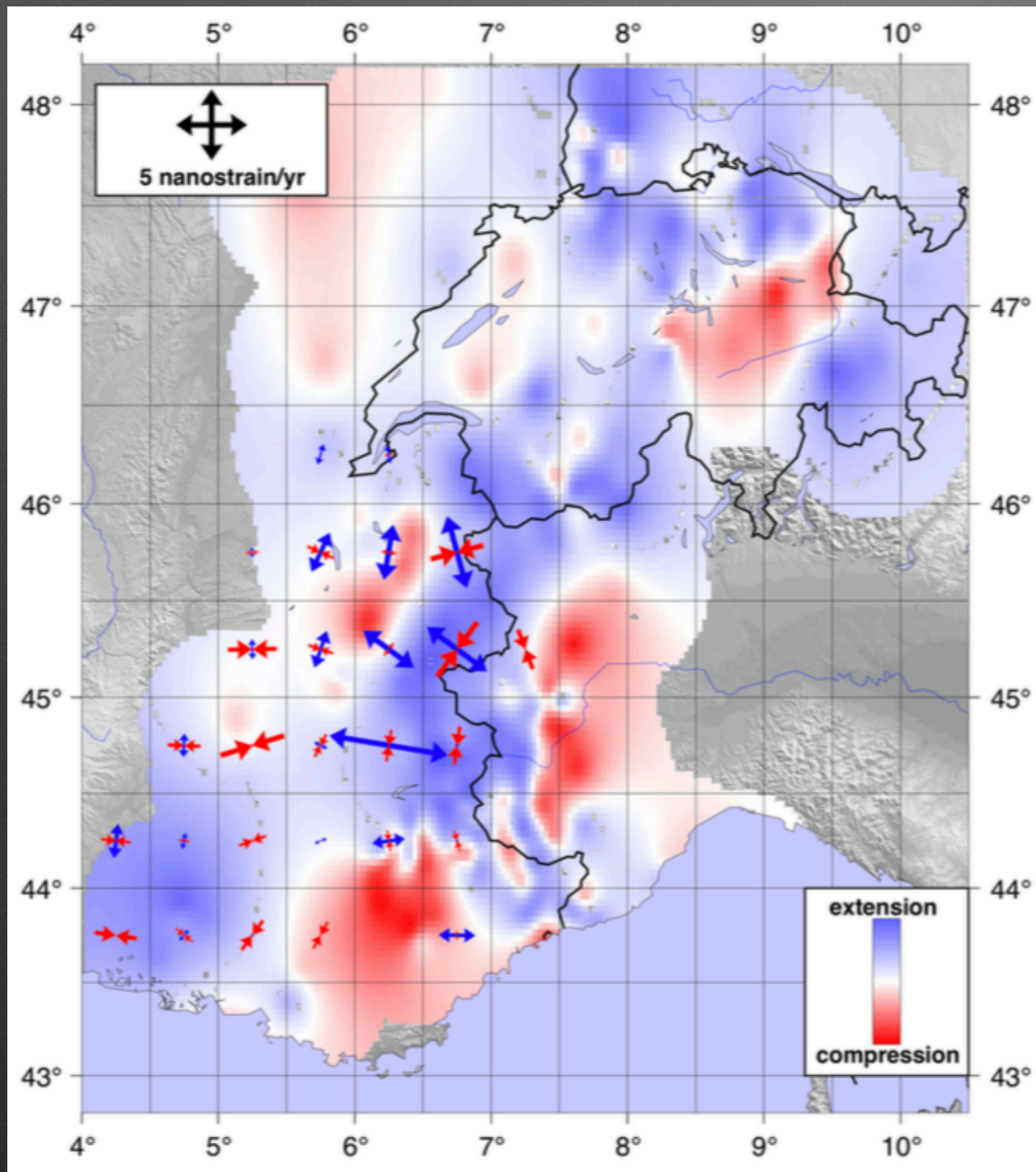
# Qu'avons nous fait à RENAG depuis les dernières rencontres RESIF ?

- Sites de mesures épisodiques



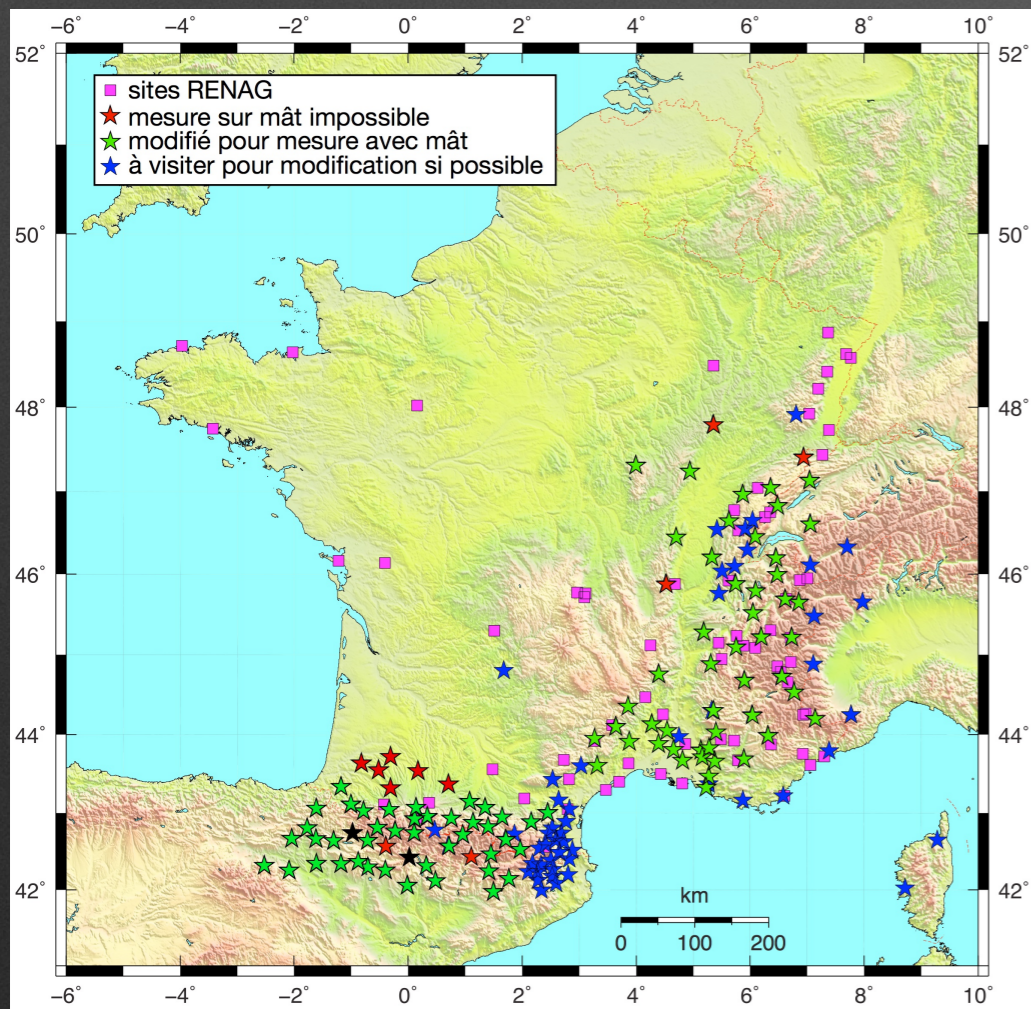
# Qu'avons nous fait à RENAG depuis les dernières rencontres RESIF ?

- Sites de mesures épisodiques



Tenseurs des taux de déformations issues du champ de vitesses GNSS superposés sur les styles de déformations déterminés à partir des mécanismes aux foyer (Delacou et al. 2004) (Walpersdorf et al., 2018).

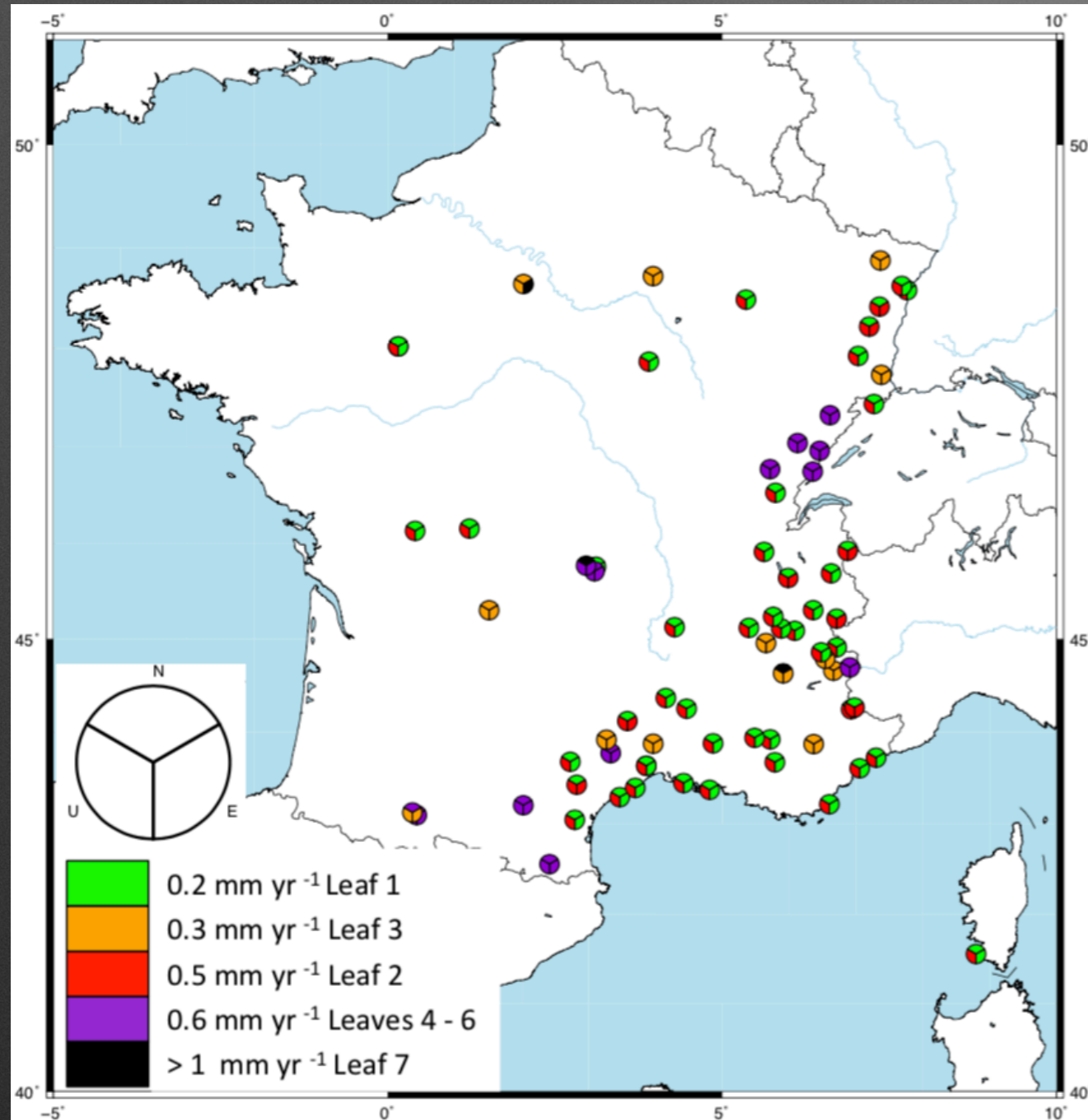
# Qu'avons nous fait à RENAG depuis les dernières rencontres RESIF ?



- Intégration des sites de mesures épisodiques en sites semi-permanents dans RENAG

# Qu'avons nous fait à RENAG depuis les dernières rencontres RESIF ?

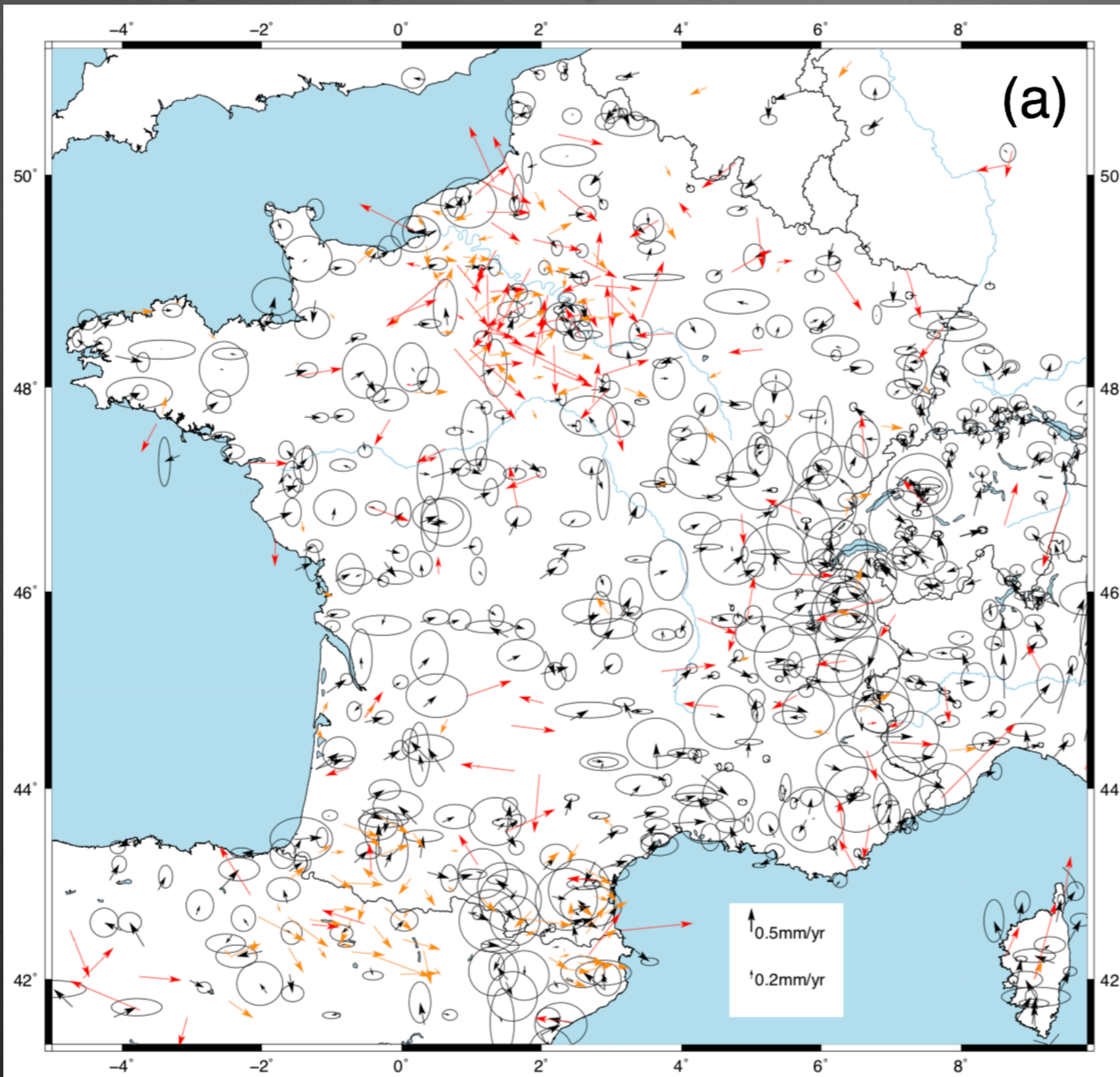
- Caractérisation des sites RENAG (Masson et al., 2019a)



Peut on espérer faire mieux ?

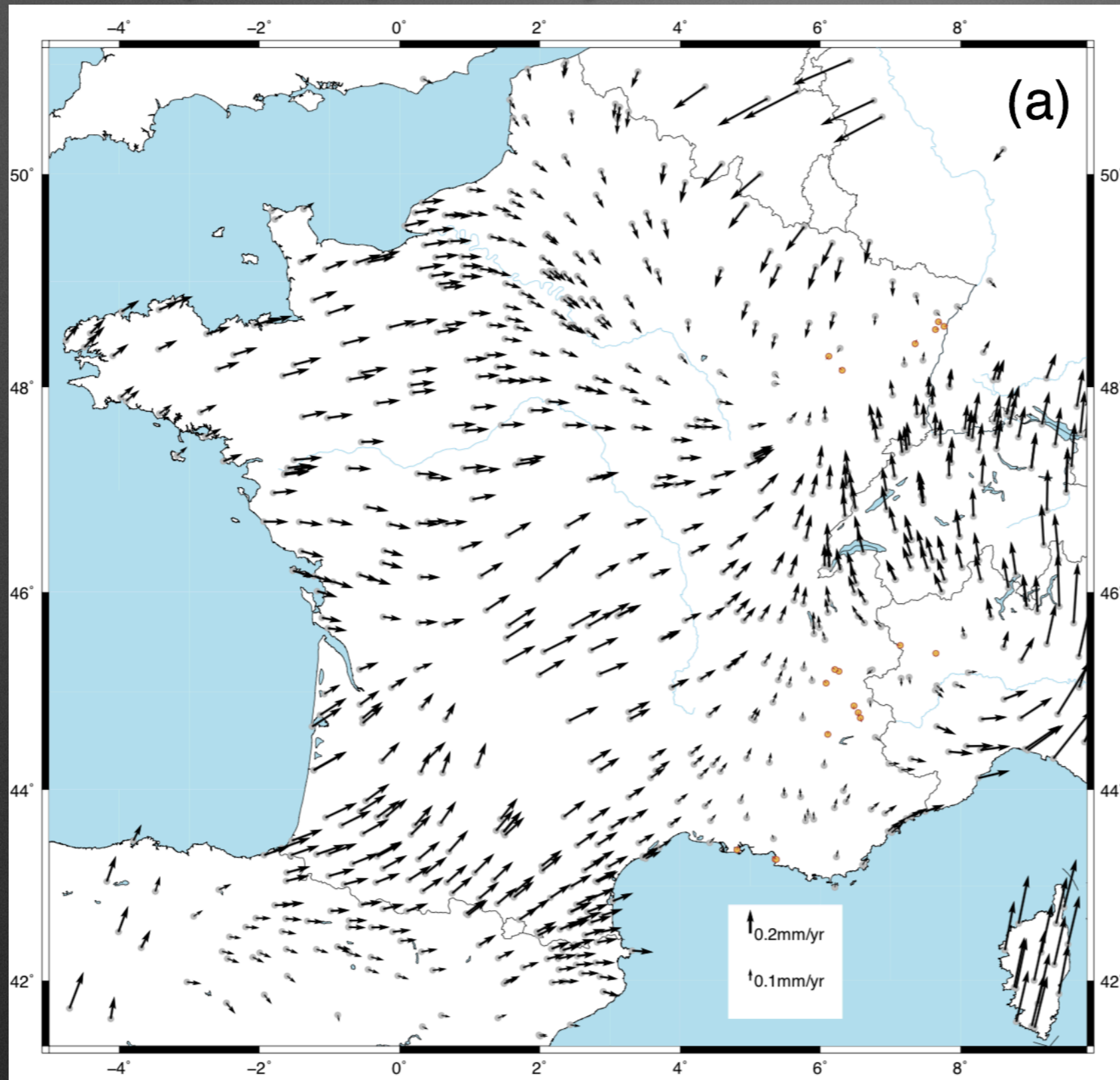
# Peut on espérer faire mieux ?

- On peut se poser la question !



# Peut on espérer faire mieux ?

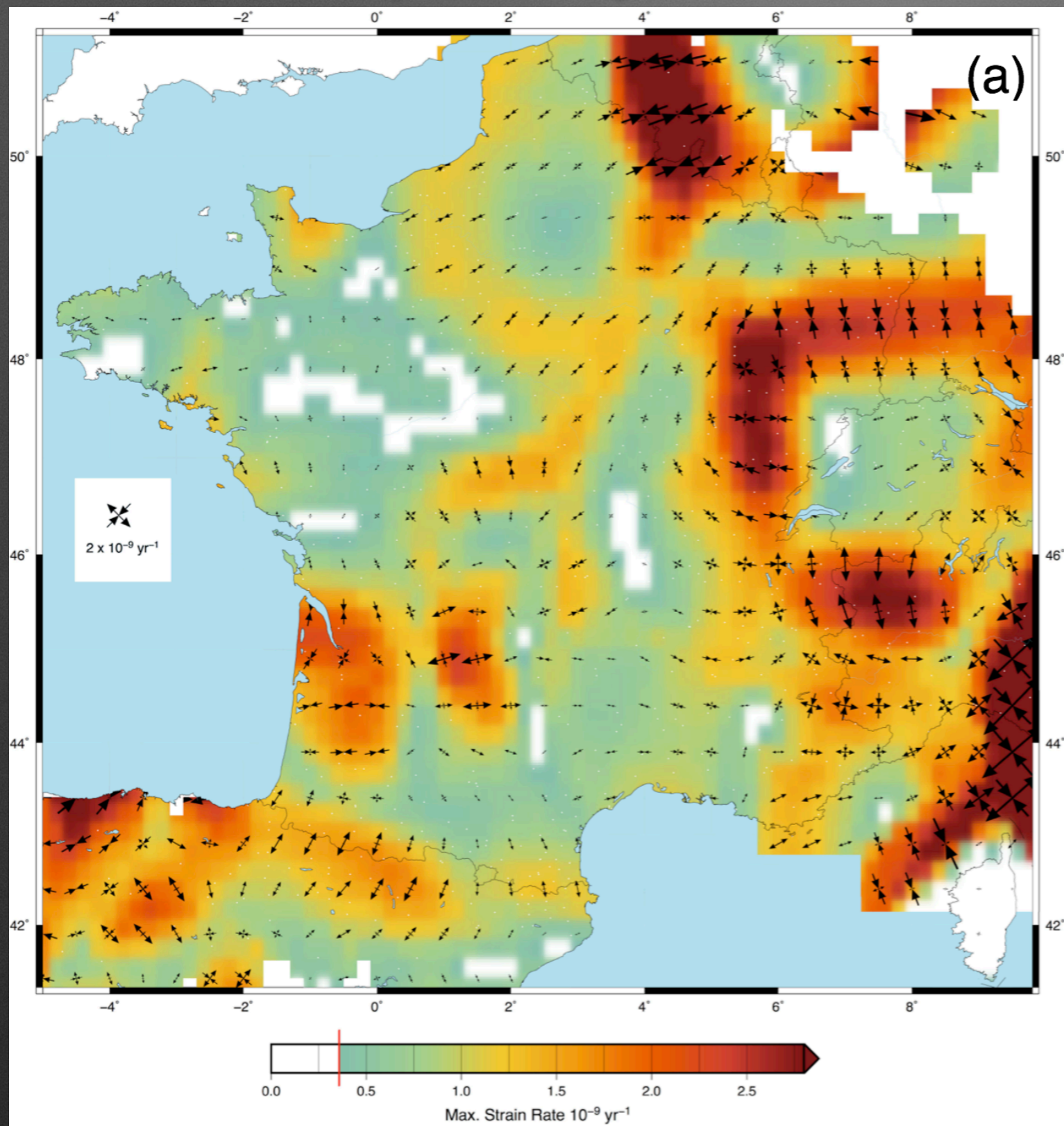
- On peut se poser la question !





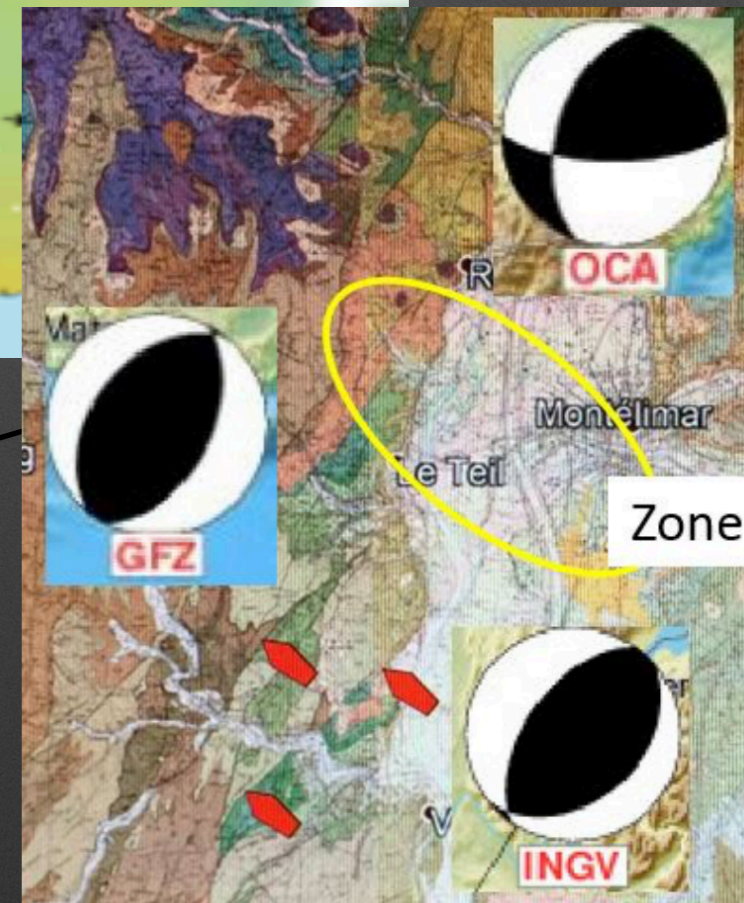
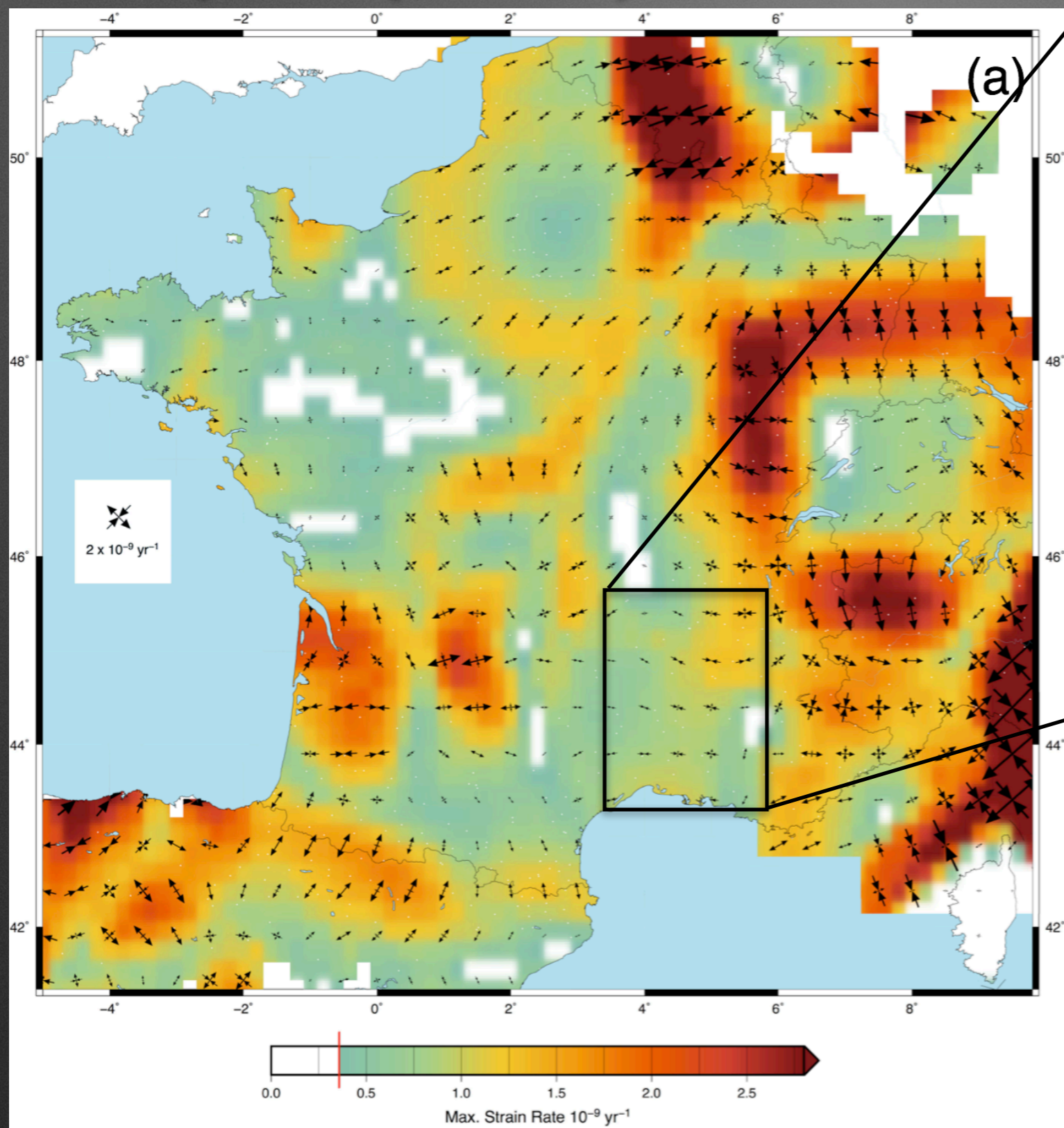
# Peut on espérer faire mieux ?

- On peut se poser la question !



# Peut on espérer faire mieux ?

- On peut se poser la question !



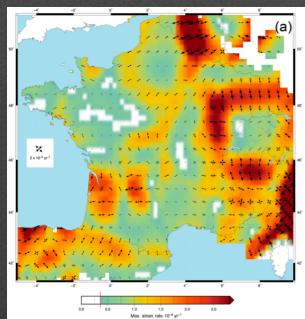
Masson et al. (2019b)

# Qu'allons nous faire à RENAG d'ici les prochaines rencontres RESIF ?

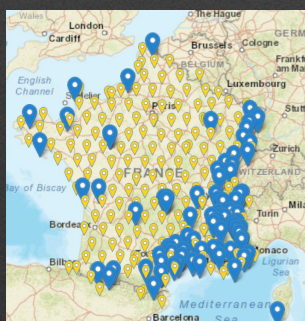


- Mettre en place les mesures régulières des sites semi-permanents

- Développer la possibilité de faire du positionnement rapide précis en temps réel à partir des stations RENAG



- Intercomparer les différentes méthodes d'analyse de champs de vitesses pour produire des cartes des tenseurs des taux de déformation



- Comblir au mieux les trous dans le réseau (priorité Pyrénées et Grand Ouest)
- Développer les mesures co-localisées gravimétrie absolue-GNSS