

# CR Réunion Action « Failles actives- RESIF »

4 Avril 2019, Paris (IPGP)

**Présents :** 34 personnes : académiques et institutionnels (voir présentation.pdf)

**Matin INTRODUCTION :** Présentation des participants et rappel des motivations pour la mise en place de 3 actions (i.e. « Failles actives », « Géodésie » et « Modélisation numérique ») à la suite de l'Atelier RESIF du 14-16 Janvier 2019:

- Mieux comprendre la sismotectonique, les processus qui contrôlent la déformation active, et l'aléa sismique en France métropolitaine.
- Etat des lieux des données disponibles et manquantes (sismicité, GPS, tectonique, etc..)
- Analyser dans quelles mesures ces données remettent en cause les modèles existants : tectonique des plaques, rebond postglaciaire, érosion, réservoirs de contraintes, topographie dynamique...? (questions nouvelles liées au constat d'un changement de paradigme : e.g. estimer des vitesses de failles sur plusieurs millions d'années a-t-il encore un sens ? Faut-il plutôt parler de sources sismogènes que de failles actives ? Comment démontrer l'activité récente de ces sources sur les derniers 100 ka ou 1000 ka ?).

## OBJECTIF DE L'ACTION « FAILLES ACTIVES FRANCE »

- Evaluer ensemble (collègues académiques et institutionnels) d'une façon critique et objective la question de la tectonique active en France en partant des bases de données BDFA et Neopal (effort collectif de collecte / ré-analyse des données relatives à la néotectonique, réparti sur une dizaine de régions).
- Faire ressortir les possibilités (les besoins) en termes d'analyse complémentaires (BDFA non homogène en l'état et représentant une base de failles « potentiellement » actives).
- Identifier les challenges / besoins pour le futur et les moyens pour y parvenir (datations, MNT hte résolution, géophysique...) notamment en termes de démonstration d'activité quaternaire.

## PRESENTATION DE L'ACTION « SISMOTECTONIQUE ET ALEA SISMIQUE DE LA FRANCE METROPOLITAINE » dans RESIF (S. Mazzotti, voir présentation.pdf)

- Constituer des bases de données utiles à l'évaluation de l'aléa sismique en France, hébergées sur un portail RESIF ([failles-sources sismogènes](#), données sismologiques, données géodésiques, ...).
- Elaborer de nouveaux modèles d'aléa sismique intégrant les derniers résultats de la recherche.

## PRESENTATIONS SYNTHETIQUES DES RECENTS TRAVAUX DE L'IRSN ET DU BRGM:

- IRSN / BDFA (Jomard, Cushing, Palumbo, Baize, David and Chartier, Nat. Hazards Earth Syst. Sci, 2017) Suppl. Compatible Google Earth (voir présentation.pdf)
- BRGM / Rapport BRGM/RP-68 553-FR (Terrier, Bertil et Rohmer, 2018) (voir présentation.pdf)

## Après midi DISCUSSIONS autour des points suivants :

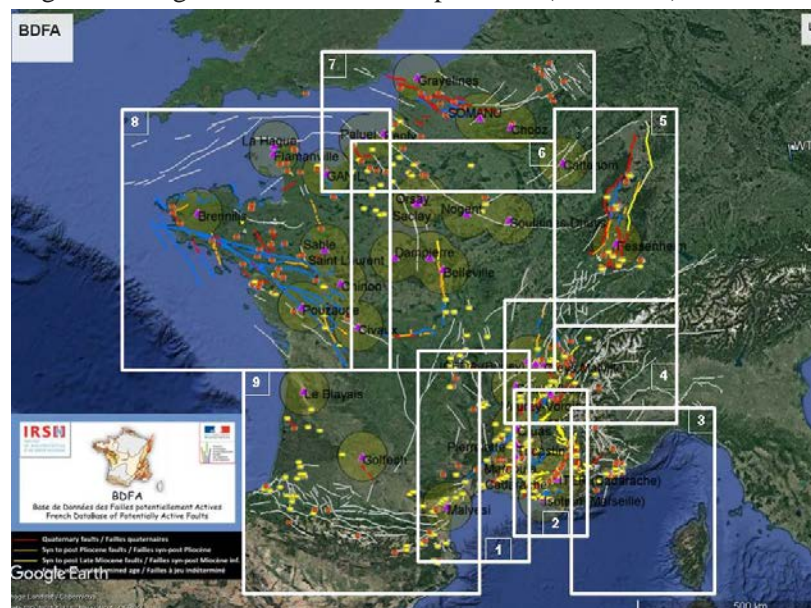
- Définition d'une faille active et critères de caractérisation pour la France métropolitaine
- Répartition de l'effort de compilation par région (identification des animateurs.trices)
- Fonctionnement / Communications et réunions (intra- et inter-groupes)
- Fonctionnement / Budget de l'action 5-7 K€(pour réunions et sortie-discussions sur le terrain)
- Recherche de financements ultérieurs (ou parallèles ; i.e INSU) plus conséquents pour aller plus loin (deuxième temps possible de l'action « Failles actives France » après bilan critique)
- Calendrier de l'action à 2 ans

---

## Conclusions

---

- Besoin d'une ré-évaluation des données existantes pour un certain nombre de failles (travail commun au niveau de chaque région avec le plus d'experts possibles régionaux, et aussi externes)
- Compléter la base de données BDFA => se baser sur les fiches existantes et les mettre à jour (\*) en appliquant un filtre « quaternaire » (i.e. *se poser par exemple la question de la pertinence d'extrapoler pour l'Actuel une vitesse établie à partir d'un marqueur d'âge pliocène, ou celle de la cohérence entre cette vitesse et le nombre d'indices (i.e. ruptures) et leurs « magnitudes » (i.e. déplacements) caractérisés dans le Quaternaire, etc..*) (Voir l'exemple de la faille de Nîmes présenté dans le fichier pdf : Présentation\_Action\_Failles\_Actives\_France).  
(\* ) Compléter si besoin avec de nouvelles fiches pour couvrir les territoires « vides ».
- Définir-identifier quels peuvent / pourraient être les données à compléter (notamment en termes de datations avec les nouvelles méthodes : ESR, OSL-IRSL, CRN,..), et les sites d'études potentiels permettant de mieux caractériser/quantifier l'activité des sources sismogènes sur une fenêtre temporelle < 1Ma.
- Répartition par régions : 9 régions en France métropolitaine (+ Antilles) :



*Listes des collègues non exhaustives en l'état à compléter lors des réunions des groupes régionaux.*

ACADEMIQUES :

- **Région 1 : Languedoc-Cévennes-Provence occidentale / Géosciences Montpellier**  
*J-F Ritz, M. Ferry, S. Dominguez, S. Mazzotti, P. Vernant, M. Seranne, ....*
- **Région 2 : Provence / CEREGE**  
*O. Bellier, L. Siame, M. Rizza, L. Benedetti, J-C. Hyppolite, M. Sébrier, ....*
- **Région 3 : Sud-Est – Cote d'Azur – Alpes du Sud / Géosciences Azur**  
*C. Larroque, I. Manighetti, F. Leclerc, B. Scalabrino, M. Saillard, ....(+ coll. E. D'acremont,...)*
- **Région 4: Alpes-Nord – Jura Méridional / ISTerre**  
*L. Audin, R. Vassallo, J. Hollingsworth, C. Crouzet,....*
- **Région 5 : Jura - Fossé-Rhénan / EOST, LCE Besançon, CRPG Nancy**  
*J. Van-der-Woerd, A. Schlupp, M. Meghraoui, C. Sue, J. Lavé, J. Charreau,...*
- **Région 6 : Centre - Bassin parisien – Nord Massif Central / IPGP - UPMC**  
*Y. Gaudemer, Y. Klinger, R. Lacassin, M. Simoes, N. Feuillet, E. d'Acremont, A. Rabaute...*
- **Région 7 : Nord / LOG Lille**  
*F. Graveleau, V. Gaullier, O. Averbuch, F. Chanier, L. Watreme.....(+ coll. T. Camelbeeck, Kris Vanneste ? )*
- **Région 8 : Bretagne–Normandie / LGO Brest - Géosciences Rennes (LPG Nantes)**  
*J. Perrot, E. Beucler, C. Authemayou, J. Deverchères, O. Dauteuil, L. Geoffroy, C. Kaub, B. Van Vlit-Lanoë...*
- **Région 9 : Pyrénées / GET Toulouse – Géosciences Pau**  
*P. Lacan, V. Regard, B. Nivière (+ coll. M. Ortuño)*
- **Région 10 : Antilles / IPGP - GM (groupe UA) – Geosciences azur**  
*N Feuillet, J-F. Lebrun, Y. Mazabraud, M. Laigle, P. Munch, S. Lallemand, M. Philipon, B. Marcaillou, F. Leclerc ...*

INSTITUTIONELS /AUTRES ORGANISMES :

- IRSN: *M. Cushing, H. Jomard, S. Baize,...*
- EDF: *K. Manchuel,...*
- CEA-LDG: *L. Bollinger ,...*
- BRGM: *M. Terrier, T. Winter ,...*
- Geoter / FUGRO : *P. Combes , D. Carbon, ...*
- ANDRA: *F. Ego,...*
- GEOLITHE: *R. Leroux Mallouf,...*

## FONCTIONNEMENT (COMMUNICATION)

1/ Une mailing liste « animateurs/trices » :

*Un à deux référant(s) acad/région + référents institutionnels + (L. Audin & J-F. Ritz) : ~20 personnes.*

+

2 / Une mailings listes par « région » (= 10 mailings listes régionales)

*Regroupant chacune l'ensemble des collègues travaillant avec l'animateur.trice sur la région en question (elle permet à chaque animateur.trice de communiquer avec son groupe région et d'informer celui-ci des actions menées dans les autres régions (\*))*

*(\* NB / chacun(e) est encouragé(e) – notamment les experts « failles actives » dès qu'ils le peuvent - à participer à la démarche sur l'ensemble des régions (surtout les collègues institutionnels qui ont la vision la plus complète des choses) ou sur les régions qu'il a étudiées.*

## CALENDRIER (A 2ANS)

- **Avril 2019** : Lancement de l'action « Failles actives France » (*REUNION*)
- **Été 2019 – Printemps 2010** : Travail des différents groupes « région » sur l'évaluation critique des données disponibles (fiches BDFA, Neopal, BRGM + travaux en cours) et la définition d'analyses/sites complémentaires pour caractérisant les sources sismogènes ( $T < 1\text{Ma}$ )
- **Printemps 2020 (dans 1 an)** : Workshop (SIGMA2 / RESIF): (*REUNION*)  
*Les méthodes de datations en tectonique active*  
*Bilan intermédiaire de l'action « failles actives »*
- **Été 2020 - Printemps 2021** : Poursuite du travail des différents groupes « région »
- **Printemps/été 2021 (dans 2 ans)** : Ecole d'été /Workshop (ANR DISRUPT/RESIF) (*REUNION*)  
*Rupture (effets de surface, déformation off fault,...)*  
*Bilan de l'action « failles actives France -RESIF» et prospectives*