
DMP - ANR RheoBreak ANR-21-CE49-0009

Plan de gestion de données créé à l'aide de DMP OPIDoR, basé sur le modèle "ANR - Modèle de PGD (français)" fourni par Agence nationale de la recherche (ANR).

Renseignements sur le plan

Titre du plan	DMP du projet "De la rhéologie à la rupture des plaques tectoniques : de l'affaiblissement à la localisation de la déformation dans le manteau lithosphérique"
Domaines de recherche (selon classification de l'OCDE)	
Langue	fra
Date de création	2022-03-08
Date de dernière modification	2022-03-08

Renseignements sur le projet

Titre du projet	De la rhéologie à la rupture des plaques tectoniques : de l'affaiblissement à la localisation de la déformation dans le manteau lithosphérique
Acronyme	RheoBreak

Résumé

Le projet RheoBreak s'intéresse à la rupture des plaques tectoniques, i.e. la formation d'une frontière de plaque à faible viscosité à l'intérieur d'une plaque initialement rigide. D'après nos résultats préliminaires, la déformation ductile de l'olivine pourrait être suffisante, dans des conditions particulières, pour casser la plaque sur toute son épaisseur via une amplification et une localisation de l'affaiblissement du manteau lithosphérique du fait de la dépendance de la viscosité des roches mantelliques au taux de déformation et à la température. Le projet RheoBreak se découpe en trois volets (WP="work packages") : - WP1 "Evaluer le potentiel de localisation de la déformation pour n'importe quelle paramétrisation de la rhéologie mantellique". La visualisation dans un espace température-taux de déformation-viscosité de la bifurcation entre des chemins de plus en plus faibles ou de plus en plus forts nous guide pour quantifier le potentiel de localisation de la déformation pour une paramétrisation rhéologique donnée. Nous étudierons une large gamme de paramétrisations compatibles avec les données expérimentales de déformation de l'olivine. Cela permettra de réconcilier ces données à l'échelle du cristal avec la dynamique grande-échelle des plaques et du manteau. - WP2 "Initier la rupture mécanique d'une plaque par localisation de la déformation, et ce pour différents contextes géodynamiques". Nous construisons des "set-ups" de modélisation thermo-mécanique à l'échelle régionale (subduction, rifting, panache sous une plaque), ce qui devrait générer des dynamiques variées dans la déformation des plaques ou les mouvements asténosphériques sous-jacents. Dans un second temps, nous construisons des modèles de convection globale à l'échelle de tout le manteau terrestre, dans lesquelles plusieurs contextes devraient coexister et interagir. Cela nous permettra d'estimer une périodicité de la rupture des plaques en fonction du nombre de Rayleigh. - WP3 "Utiliser les données de gravimétrie spatiale pour estimer l'état thermique et mécanique des plaques lithosphériques". Des données d'une qualité exceptionnelle ont récemment été acquises par le satellite GOCE. En plus de leur excellente résolution spatiale, ces données comprennent des mesures du gradient spatial du vecteur gravité, ce qui ouvre une perspective unique d'étudier des structures profondes à l'échelle intermédiaire (100-1000 km). Nos résultats préliminaires suggèrent en effet que l'amincissement d'une plaque peut être détecté par ces gradients de gravité, alors qu'il ne serait pas visible dans le signal de gravité. Nous allons produire des signaux de gravimétrie et de gradiométrie synthétiques à partir des modèles thermo-mécaniques du WP2, puis les analyser, avant d'essayer d'appliquer cette technique à un cas naturel pour estimer l'état thermique et mécanique des plaques en profondeur.

Sources de financement

- Agence Nationale de la Recherche : ANR-21-CE49-0009

Date de début

2022-03-01

Date de fin

2026-02-28

Partenaires

- University of Montpellier ()

Produits de recherche :

1. Default research output
2. New research output 2

Contributeurs

Nom	Affiliation	Rôles
GAREL Fanny	Géosciences Montpellier	<ul style="list-style-type: none">• Coordinateur du projet
Garel Fanny		<ul style="list-style-type: none">• Personne contact pour les données (Default, Research Output 2)• Responsable du plan de gestion de données

Droits d'auteur :

Le(s) créateur(s) de ce plan accepte(nt) que tout ou partie de texte de ce plan soit réutilisé et personnalisé si nécessaire pour un autre plan. Vous n'avez pas besoin de citer le(s) créateur(s) en tant que source. L'utilisation de toute partie de texte de ce plan n'implique pas que le(s) créateur(s) soutien(nen)t ou aient une quelconque relation avec votre projet ou votre soumission.

DMP - ANR RheoBreak ANR-21-CE49-0009

1. Description des données et collecte ou réutilisation de données existantes

Default research output

Question sans réponse.

Question sans réponse.

New research output 2

Question sans réponse.

Question sans réponse.

2. Documentation et qualité des données

Default research output

Question sans réponse.

Question sans réponse.

New research output 2

Question sans réponse.

Question sans réponse.

3. Stockage et sauvegarde pendant le processus de recherche

Default research output

Question sans réponse.

Question sans réponse.

New research output 2

Question sans réponse.

Question sans réponse.

4. Exigences légales et éthiques, codes de conduite

Default research output

Question sans réponse.

Question sans réponse.

Question sans réponse.

New research output 2

Question sans réponse.

Question sans réponse.

Question sans réponse.

5. Partage des données et conservation à long terme

Default research output

Question sans réponse.

Question sans réponse.

Question sans réponse.

Question sans réponse.

New research output 2

Question sans réponse.

Question sans réponse.

Question sans réponse.

Question sans réponse.

6. Responsabilités et ressources en matière de gestion des données

Default research output

Question sans réponse.

Question sans réponse.

New research output 2

Question sans réponse.

Question sans réponse.