

Baïssset Marie

Docteur en Sciences de la Terre



ACTIVITÉ DE RECHERCHE DOCTORALE

"Déformation et transformations du plagioclase sous contrainte – implications pour la rhéologie de la croûte continentale inférieure à haute pression" ([lien manuscrit](#))

L'objectif de mon travail de recherche est d'apporter des contraintes et connaissances supplémentaires sur la rhéologie et la résistance effective de la croûte continentale inférieure, en particulier lorsqu'elle se transforme à haute pression, via l'étude du plagioclase qui en est l'un des constituants majeurs. Pour ce faire, j'ai réalisé à la fois des observations pétrologiques sur des échantillons naturels, et des expériences de réaction et de déformation sur des matériaux équivalents.

AUTRES EXPÉRIENCES DE RECHERCHE

2023 (6 MOIS)

Post-doctorat – Géosciences Rennes

"Lien entre Transformation et Déformation des roches – des expériences de laboratoire aux modèles numériques (TanDEM)"

2019 (6 MOIS)

Stage de Master 2 – ENS, Paris (A.Schubnel, L.Labrousse)

"Etude expérimentale de l'impact de la cinétique de réaction sur la rhéologie des roches (sur l'exemple de l'éclogitisation des granulites)"

2018 (2 MOIS)

Stage de Master 1 – Sorbonne Université (L.Labrousse)

"Rhéologie des zones de cisaillement éclogitiques (Holsnøy, Norvège) : Comment ces zones peuvent-elles à la fois s'élargir et localiser la déformation ?"

2017 (2.5 MOIS)

Stage de Licence 3 – Université de Rennes 1 (P.Yamato)

"Observation et compréhension des processus tectoniques responsables de l'exhumation des roches de haute pression"

FORMATION

- | | |
|-------------|---|
| 2019 – 2023 | Thèse de doctorat en Sciences de la Terre
Encadrants : L. Labrousse et A. Schubnel
<i>ISTeP, Sorbonne Université, Paris (France)</i> |
| 2017 – 2019 | Master en Sciences de la Terre
planétologie, environnement, modélisation et ressources – <i>Université de Rennes 1</i> |
| 2015 – 2017 | Licence en Sciences de la Terre
<i>Université de Rennes 1</i> |
| 2013 – 2015 | Classe préparatoire aux Grandes Écoles
Biologie, Chimie, Physique et Science de la Terre (BCPST)- <i>Lycée Chateaubriand, Rennes</i> |

👤	pacsée - 1 enfant (oct 2023)
🏠	Rennes (35)
☎	06.45.59.90.07
✉	marie.baïssset.pro@gmail.com
💻	Researchgate profile (clic)

LANGUES

FRANÇAIS	Langue maternelle
ANGLAIS	Parlé, écrit et lu couramment TOEIC B2 niveau (935/990) en 2018
ESPAGNOL	Parlé, écrit et lu couramment
ITALIEN	Parlé, écrit et lu niveau intermédiaire

COMPÉTENCES & EXPERTISES

Pétrologie métamorphique

– Etude et quantification des cinétiques de réaction, en particulier l'éclogitisation dans les systèmes felsiques, pétrologie expérimentale

– Microscopie optique, électronique et analyses minéralogiques in-situ (MEB, EPMA, EBSD, spectroscopie Raman)

– Modélisation thermodynamique (pseudosections) des systèmes felsiques à l'aide des logiciels Perple-X et Theriak-Domino

Déformation expérimentale – Expériences et ingénierie en presse de Griggs et piston-cylindre

Dessin numérique – Adobe Illustrator

Traitement d'image – ImageJ et Matlab

Traitement de données EBSD – MTEX

Programmation – Matlab et Julia

Écriture – L^AT_EX, Pages, Word

Géologie de terrain – Cartographie structurale et échantillonnage

Communication – Organisation de séminaires des doctorants et post-doctorants pendant 3 ans à l'ISTeP

ENSEIGNEMENTS

2019 – 2021

120 heures de monitorat (cours et TD)

Physique du globe – niveau L3

Informatique pour les géosciences et SIG/Cartographie – niveau L2

Géosciences – niveau L1

PUBLICATIONS

- 2025 Cochet A., Yamato P., **Baïssset M.**, Duretz T., & Labrousse L., What Controls Finger-Shaped Transformation Patterns? A Numerical Approach to Eclogitization. *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, 26, E2025GC012457. <https://doi.org/10.1029/2025GC012457>
- 2025 **Baïssset M.**, Labrousse L., Yamato P., & Cochet A. Stress-controlled reaction pattern in the layered lower crust : field evidence. *Earth and Planetary Science Letters*, 657, 119270. <https://doi.org/10.1016/j.epsl.2025.119270>
- 2025 Sawa S., Gasc J., Miyajima N., Schubnel A., **Baïssset M.**, & Muto J. Magnitude distribution during transformational faulting : Implication for deep-focus earthquakes. *Journal of Geophysical Research*, 130. e2025JB031779. <https://doi.org/10.1029/2025JB031779>
- 2024 **Baïssset M.**, Yamato P., & Duretz T. (2024). Weakening induced by phase nucleation in metamorphic rocks : insights from numerical models. *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, 25(11), e2024GC011706. <https://doi.org/10.1029/2024GC011706>
- 2024 **Baïssset M.**, Labrousse L., Schubnel A., Gasc J., Béneut K., & Guillaumet M. (2024). Rheology of hydrated plagioclase at lower crustal conditions : cataclasis, creep and transformational plasticity. *Journal of Structural Geology*, 105010. <https://doi.org/10.1016/j.jsg.2023.105010>
- 2023 **Baïssset M.**, Labrousse L., Yamato P., & Schubnel A. (2023). Twinning and partial melting as early weakening processes in plagioclase at high pressure : insights from Holsnøy (Scandinavian Caledonides, Norway). *Contributions to Mineralogy and Petrology*, 178(3), 19. <https://doi.org/10.1007/s00410-023-01998-x>
- 2022 Incel S., **Baïssset M.**, Labrousse L., & Schubnel A. (2022). Partial melting and reaction along deformation features in plagioclase. *Journal of Metamorphic Geology*, 41(3), 449-464. <https://doi.org/10.1111/jmg.12702>
- 2022 Yamato P., Duretz T., **Baïssset M.**, Luisier C. (2022). Reaction-induced volume change triggers brittle failure at eclogite facies conditions. *Earth and Planetary Science Letters*, 584, 117520. <https://doi.org/10.1016/j.epsl.2022.117520>
- 2021 Moarefvand A., Gasc J., Fauconnier J., **Baïssset M.**, Burdette E., Labrousse L., & Schubnel A. (2021). A new generation Griggs apparatus with active acoustic monitoring. *Tectonophysics*, 816, 229232. <https://doi.org/10.1016/j.tecto.2021.229032>
- 2021 Bras E., **Baïssset M.**, Yamato P. & Labrousse L. (2021). Transient weakening during the granulite to eclogite transformation within hydrous shear zones (Holsnøy, Norway). *Tectonophysics*, 810, 229026. <https://doi.org/10.1016/j.tecto.2021.229026>

COMMUNICATIONS

- 2025 Communication orale à la **29eme Réunion des Sciences de la Terre**
Baïssset M., Labrousse L., Yamato P., & Cochet A. Field observations uncover complex feedbacks between eclogitization kinetics and state of stress in reacting rocks. <https://insu.hal.science/insu-05350440>
29eme Réunion des Sciences de la Terre 2025, Montpellier, France, 27 Oct-31 Oct 2025
- 2025 Communication orale invitée à l'occasion de la **remise du prix de thèse 2025 de la SGF** (Société Géologique de France) pendant la 29eme Réunion des Sciences de la Terre
Deformation and transformations of plagioclase under stress : Implications for the rheology of the lower continental crust in convergent zones.
29eme Réunion des Sciences de la Terre 2025, Montpellier, France, 27 Oct-31 Oct 2025
- 2025 Conférencière invitée à l'**EGU General Assembly 2025**
Baïssset M., Yamato P., Duretz T., Labrousse L., Gasc J., & Schubnel, A. Weakening induced by phase nucleation : from experiments to numerical models. EGU General Assembly 2025, Vienna, Austria, 27 Apr-2 May 2025, EGU25-9848, <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu25-9848>, 2025