

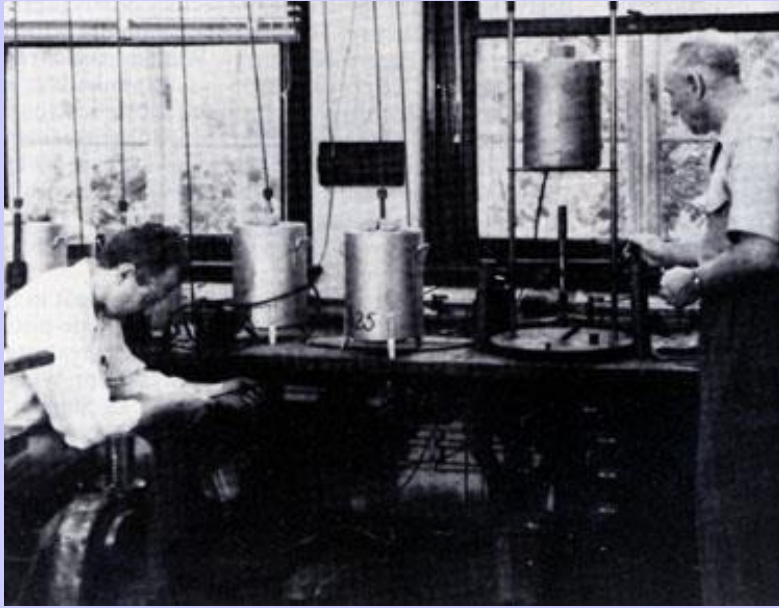


La pétrologie expérimentale au service du géologue

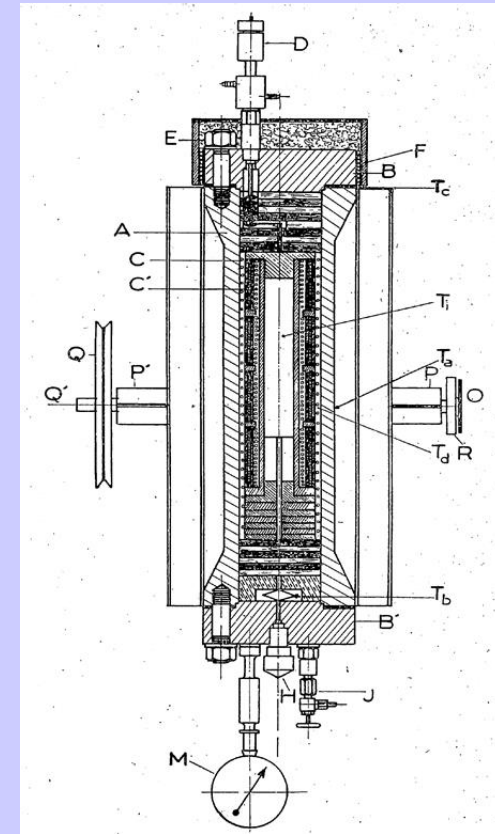
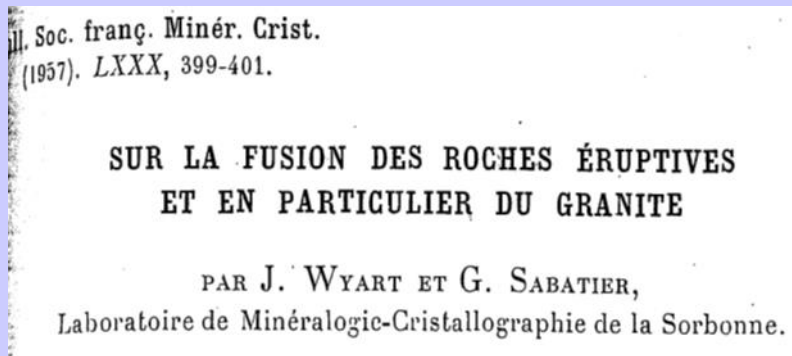
M. Pichavant

(Institut des Sciences de la Terre d'Orléans)

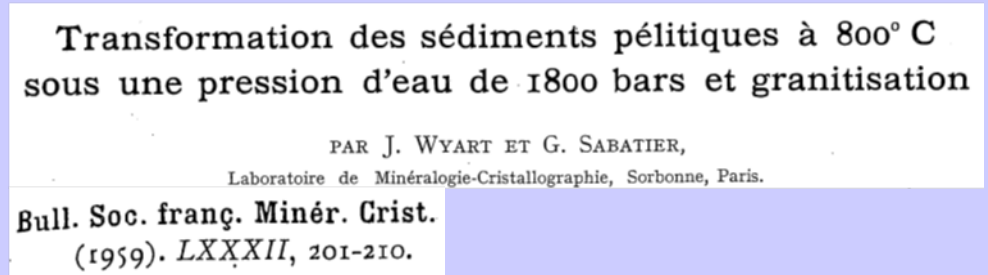
Les grands pionniers



N. L. Bowen (dr.) et O. F. Tuttle (g.) dans leur laboratoire, 1951



Prototype d'un des premiers autoclaves à chauffage interne pour la mesure des viscosités (Saucier, 1952)



DOCTEUR - INGÉNIEUR

par

NGUYEN TRUNG Chinh

Ingénieur E.N.S.E.E.G

ÉTUDE EXPÉRIMENTALE DU SYSTÈME
MgO - SiO₂ - H₂O - HCl à 1 kbar
Comportement de SiO₂ dans des solutions
de NaCl et de MgCl₂

Soutenue publiquement le 10 Juin 1975 devant la Commission d'Examen

JURY:

M. le Doyen J. AUBRY

Président

MM. A. WEISBROD

Rapporteur

J.T. IIYAMA

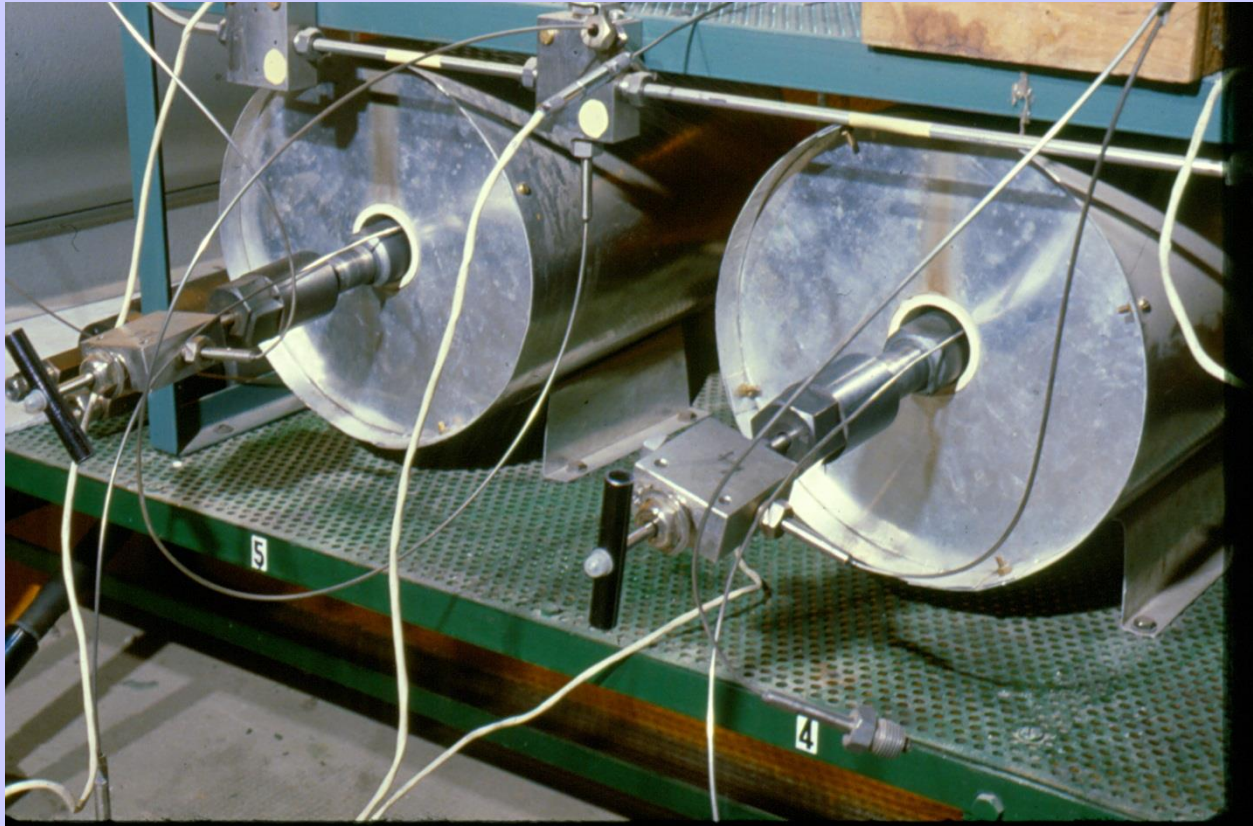
Mme. M. LAGACHE

M. B. POTY

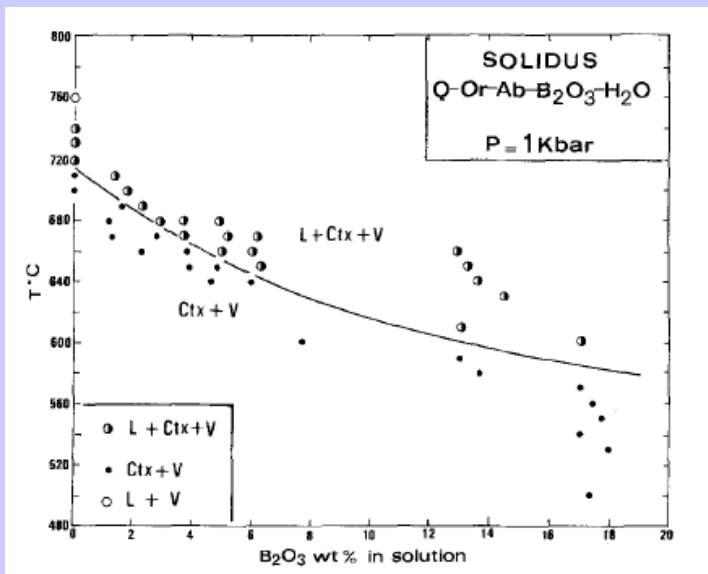
} Examineurs



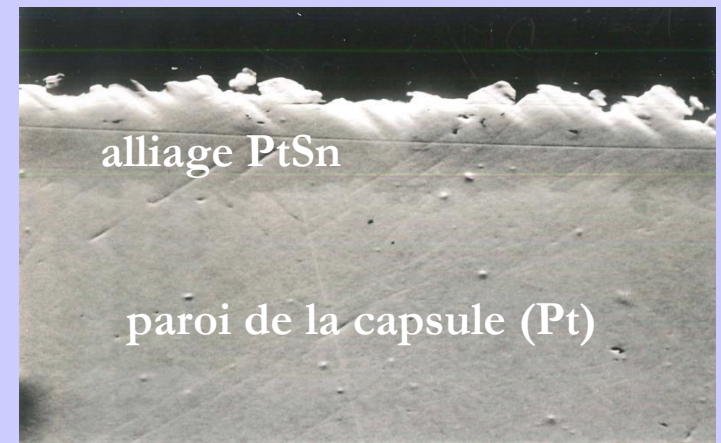
A. Weisbrod sur le terrain en Ardèche, autour de 1980



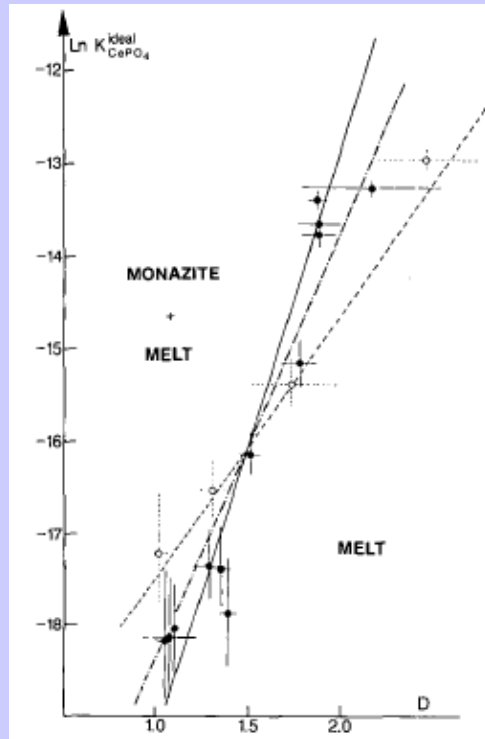
Le « vieux » labo du CRPG, autour de 1980



*L'important
abaissment de la
température des
magmas granitiques
en présence de bore
(Pichavant 1981)*

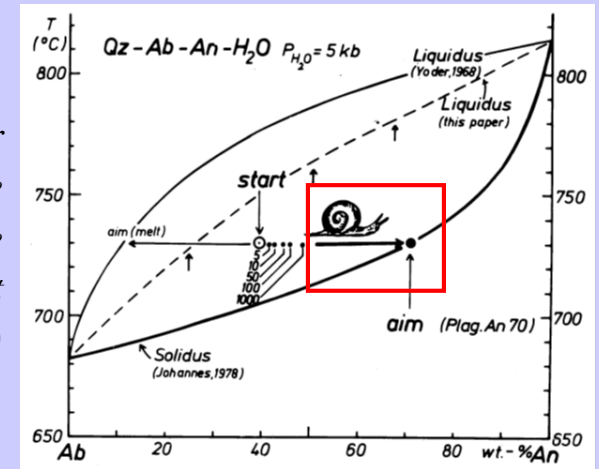


*Les essais infructueux sur la détermination de la
solubilité de l'étain (avec D Manning et B. Charoy)*



*Les expériences de
solubilité de la
monazite (Montel
1986)*

*Le débat sur
l'équilibre
plagioclase-liquide
(avec C. Weber et
W. Johannes)*



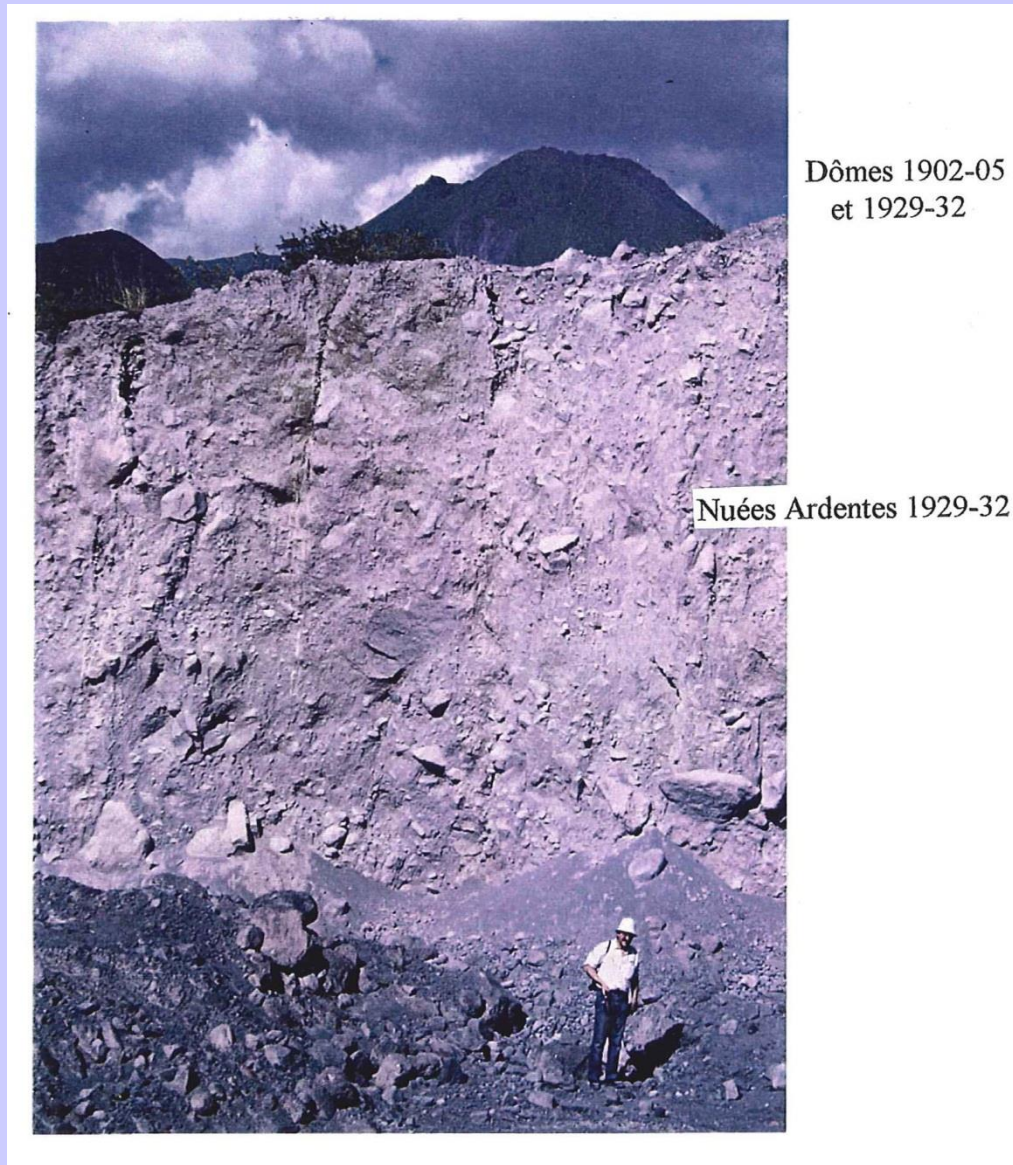
Bull. Soc. géol. France, 1985, (8), t. I, n° 2, p. 269-272.

*Discussion de l'article « Étude d'une aplo-pegmatite litée à cassitérite et wolframite,
magma différencié de l'endogranite de la mine de Santa Comba (Galice, Espagne) »
par Y. Gouanvic et C. Gagny [1983]. Signification pétrogénétique des pegmatites granitiques
par MICHEL PICHAVANT **

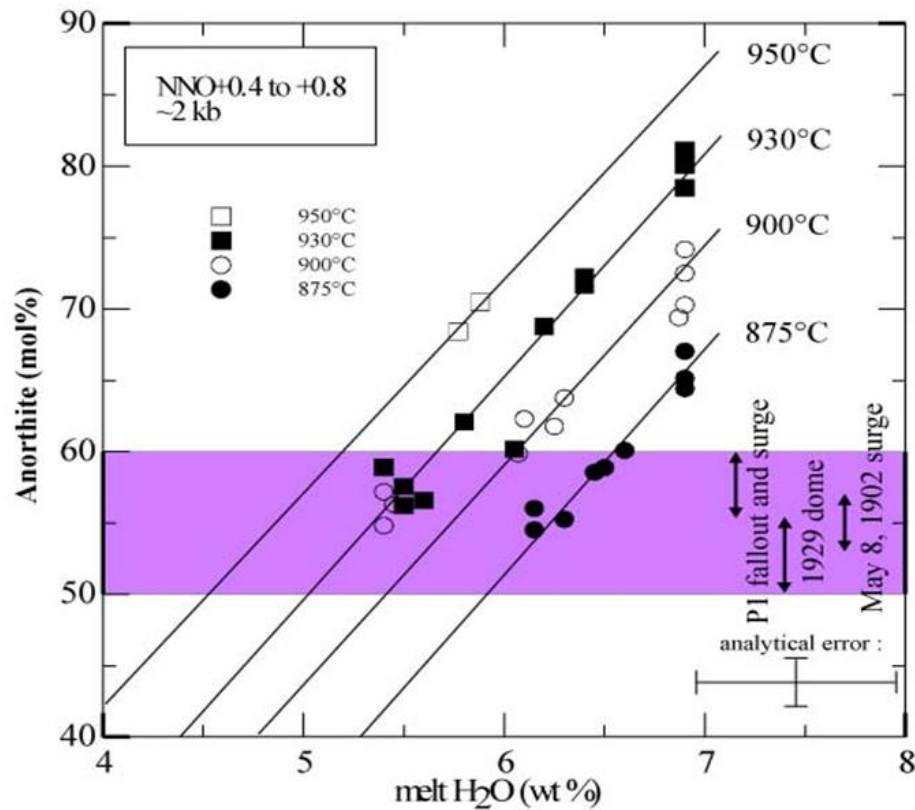
*Les discussions scientifiques autour de l'utilisation de la pétrologie
expérimentale (avec Y. Gouanvic et C. Gagny)*



Les tuffs ignimbrtiques de Macusani (Péron), des équivalents volcaniques des granites à métaux rares de la chaîne varisque

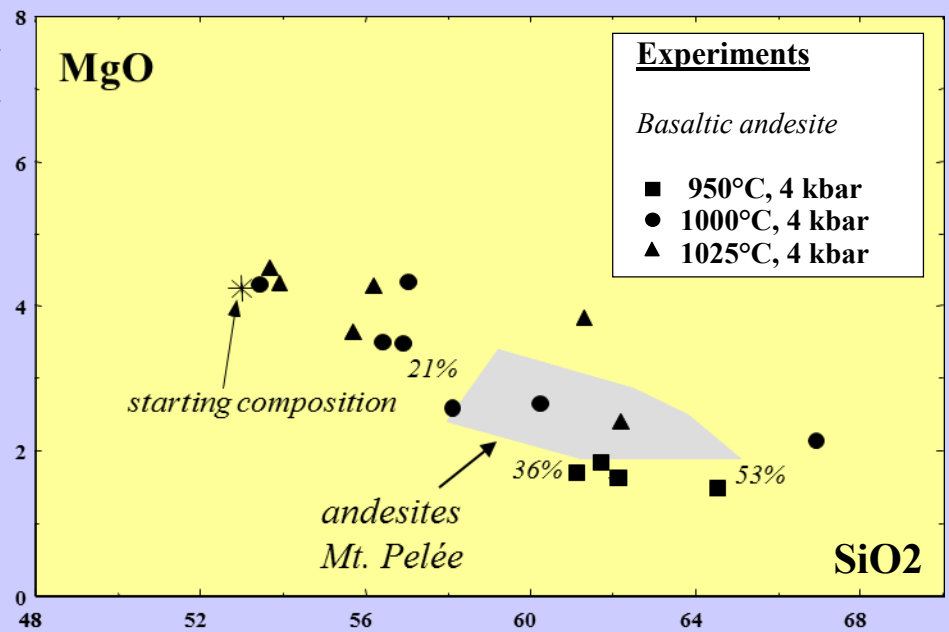


Dépôts de nuées ardentes de la Montagne Pelée dans la Rivière Blanche, Martinique

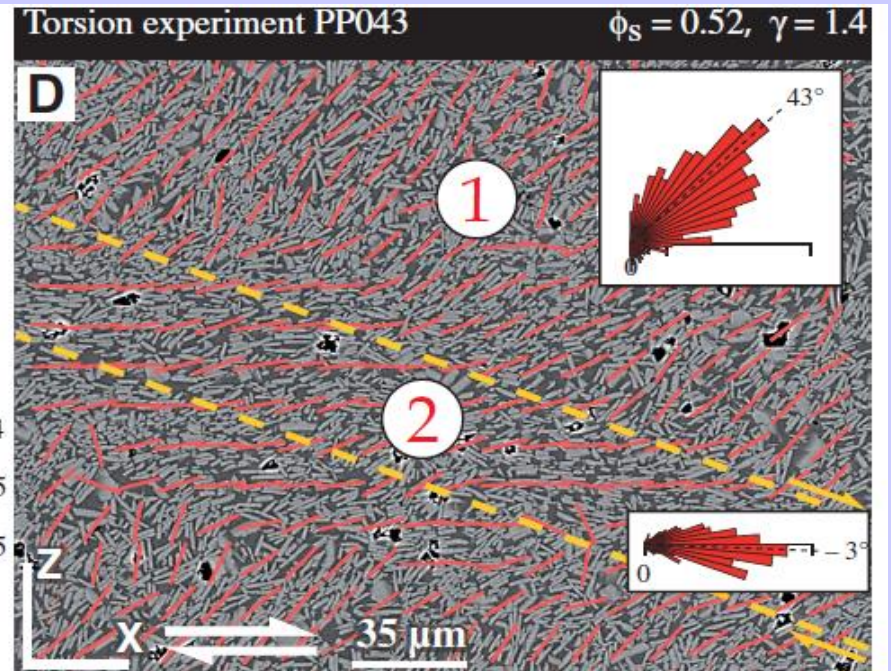
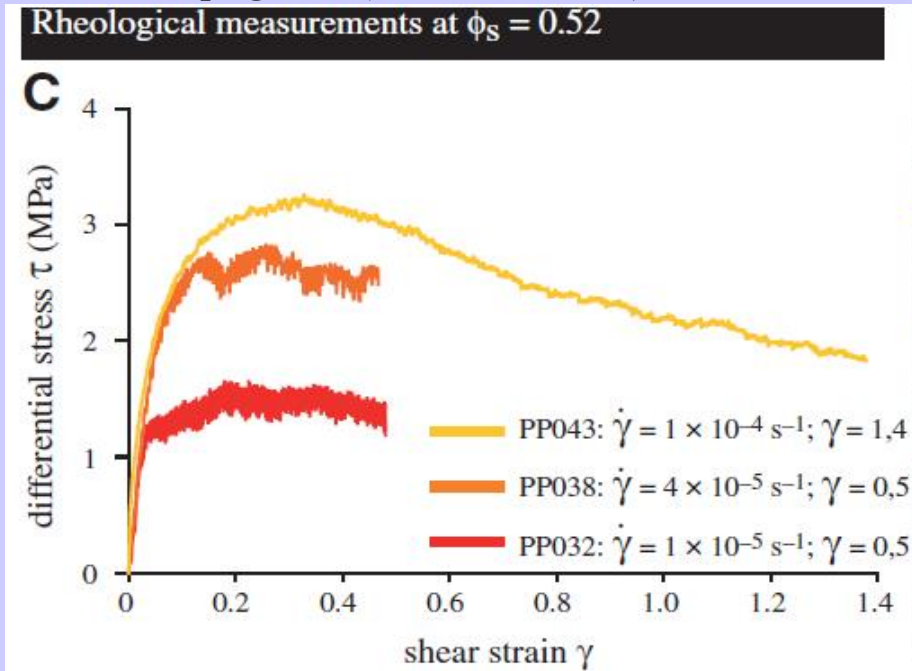


Détermination des conditions T-H₂O pré-éruptives du réservoir andésitique de la Montagne Pelée à partir des calibrations expérimentales (Martel et al. 1998)

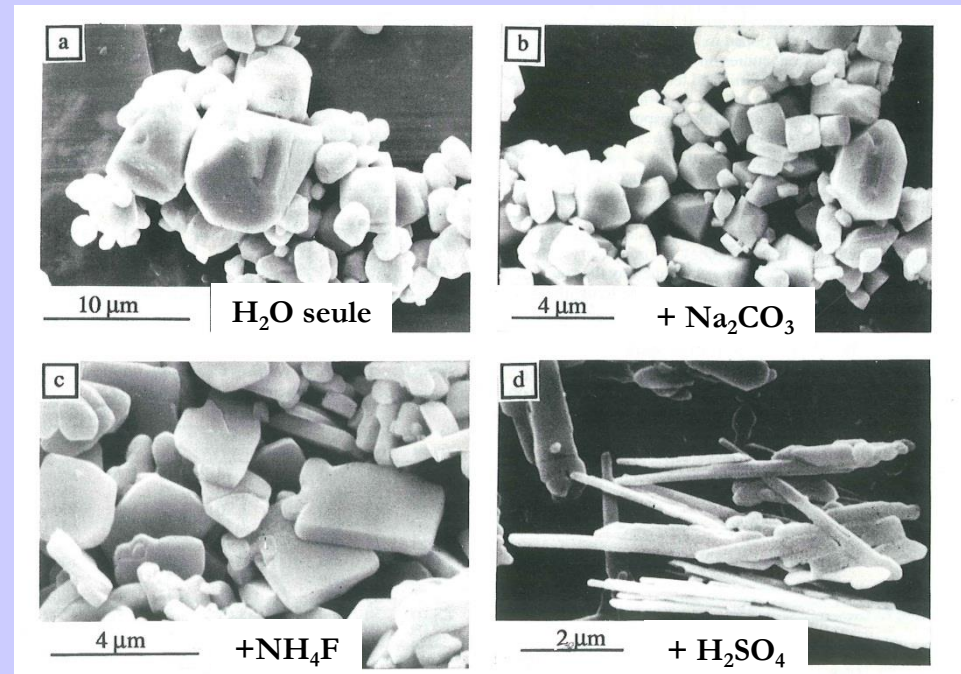
Démonstration expérimentale de la production d'andésites et dacites par fractionnement de liquides basaltiques hydratés et oxydants (Pichavant et al. 2002)



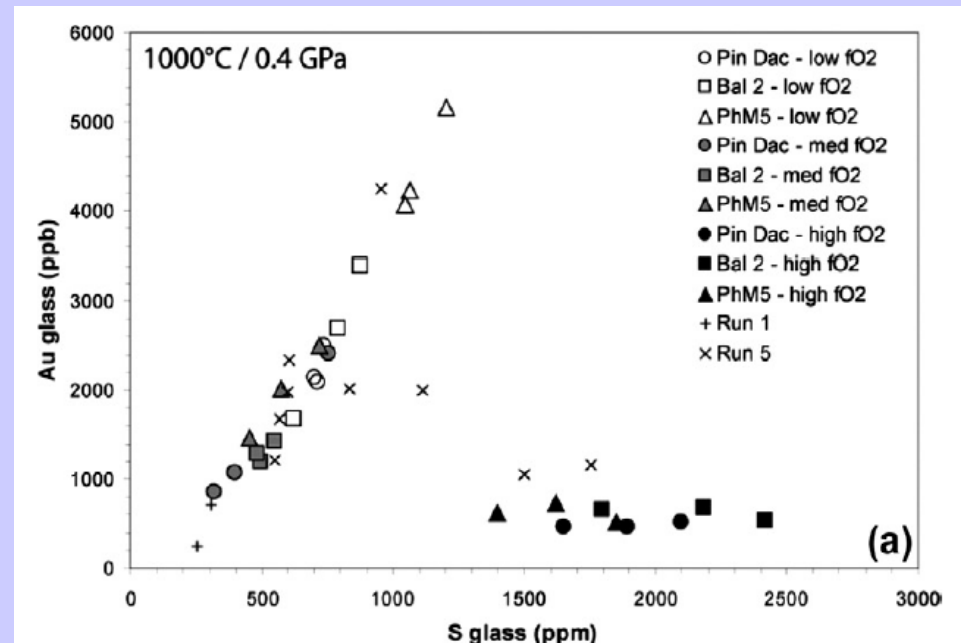
Bande de cisaillement obtenue expérimentalement par déformation (3 kbar, 800°C) d'une suspension magmatique à plagioclase (Picard et al. 2011)

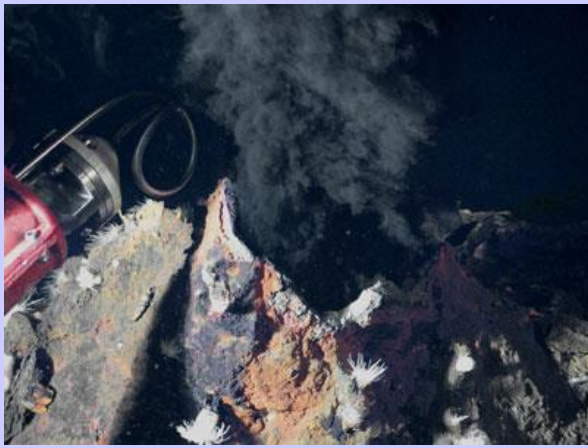


Contrôle de la morphologie d oxydes céramiques (ZrO_2) synthétiques par la chimie du fluide hydrothermal (Mottet et al. 1992)



Influence du soufre et rôle contrasté des conditions rédox sur le transport et la concentration de l'or dans les magmas (Jego et al. 2012)





Source hydrothermale (ride médio-atlantique)

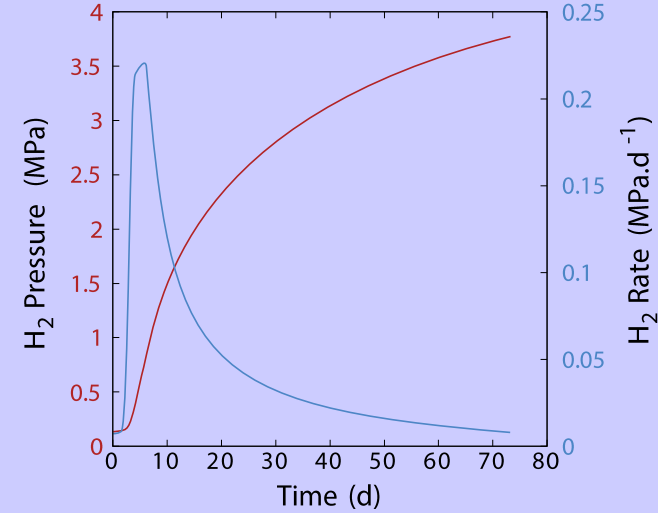
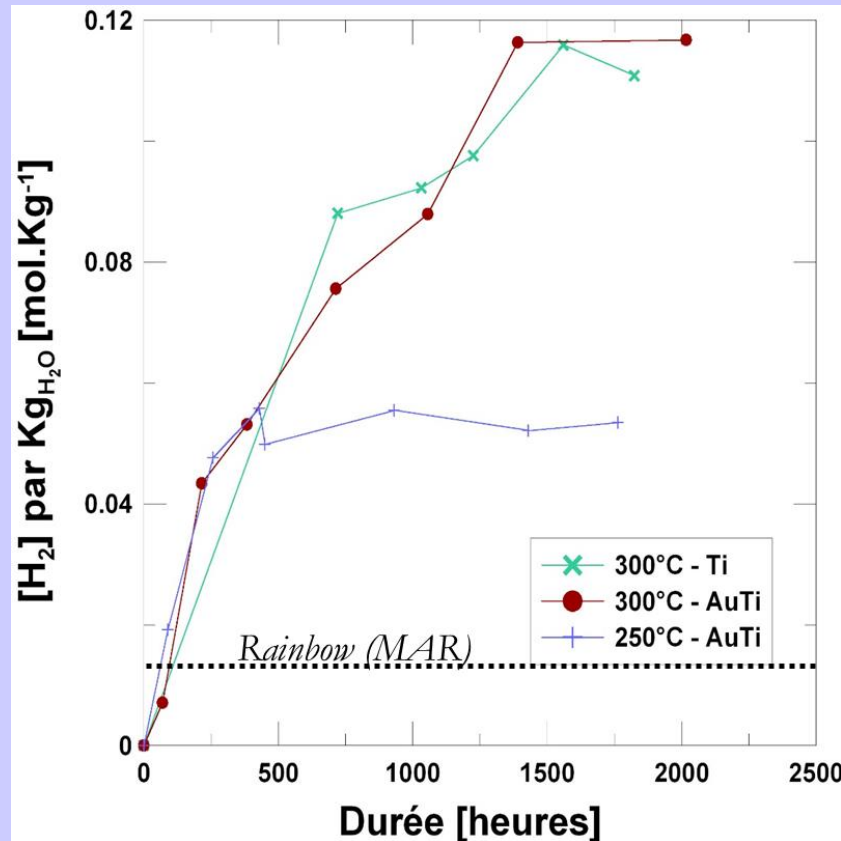


Les dispositifs expérimentaux utilisés à Orléans



Serpentinite draguée sur la ride médio-atlantique

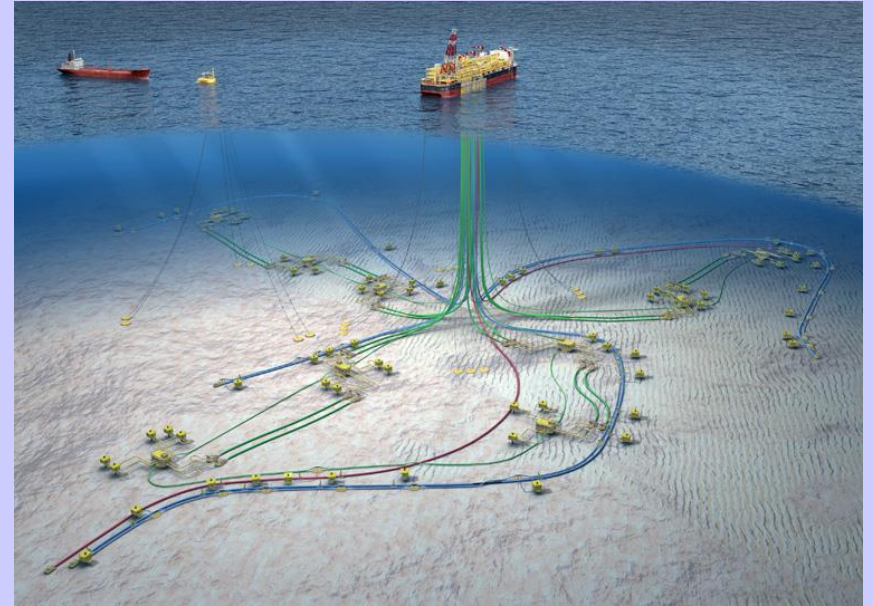
Vers un procédé propre de production d'H₂ calqué sur les systèmes hydrothermaux naturels (ANR FLUXHYD)



Cinétique de production d'H₂

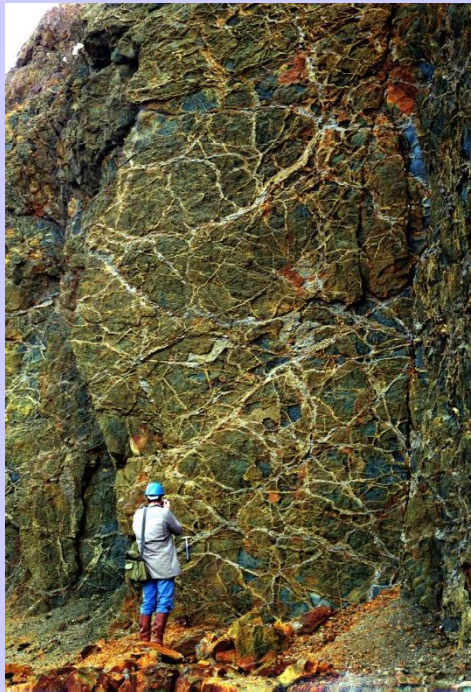


Explosion d'un réacteur lors de l'accident nucléaire de Fukushima (2011)



Le projet pétrolier Dalia (Total) au large de l'Angola

Le réseau de veines minéralisées en Cu (stockwerk) de Rio Tinto (Espagne)



L'entreposage des déchets radioactifs (ANDRA)

