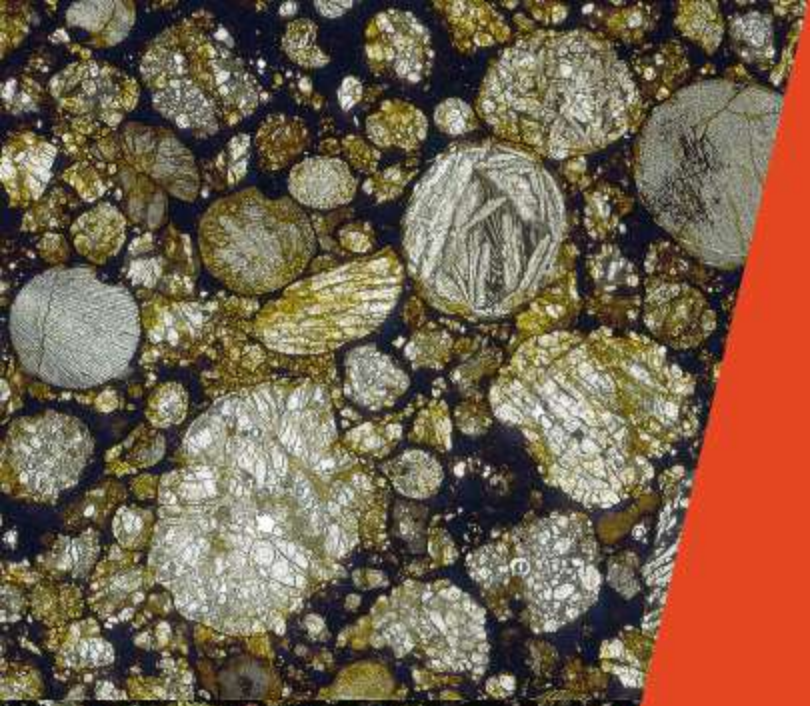


Vue microscopique d'une météorite en lumière polarisée et analysée

Cet échantillon est une météorite primitive (type LL3.2). Les objets ronds sont des chondres, des gouttelettes de silicates fondues et recristallisées dans la nébuleuse solaire il y a environ 4,6 milliards d'années.
En haut : vue au microscope en lumière "naturelle".
En bas : en lumière polarisée et analysée.
Largeur de champ : 0,75 mm.

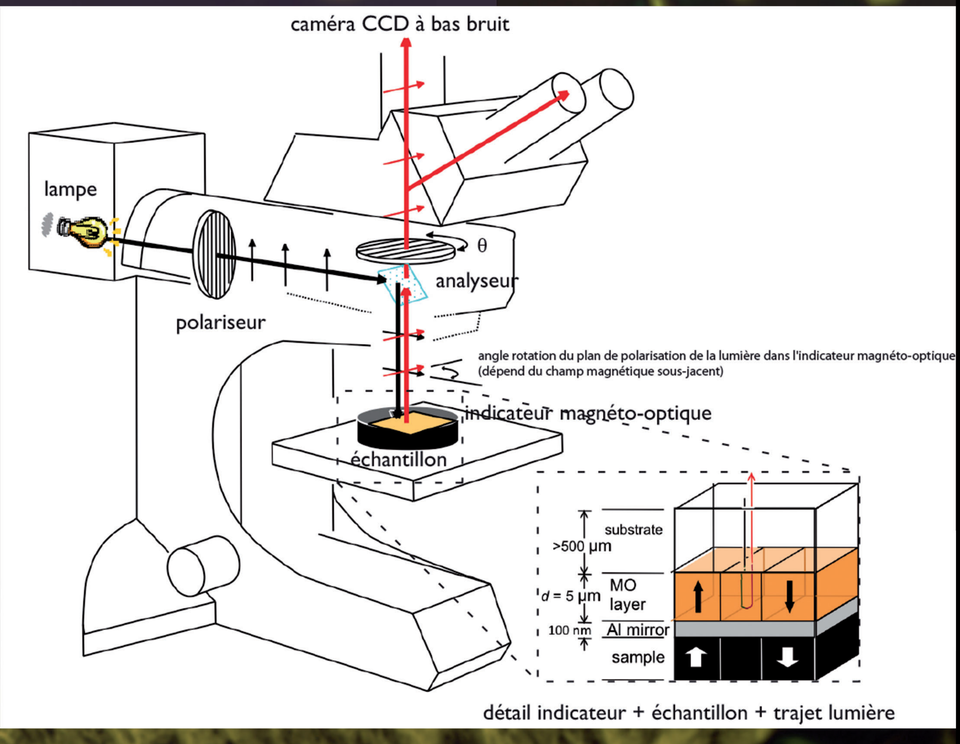
Crédit photo : Bertrand Devouard /CEREGE et Pierre Bowny/ LMV

La lumière dans les géosciences

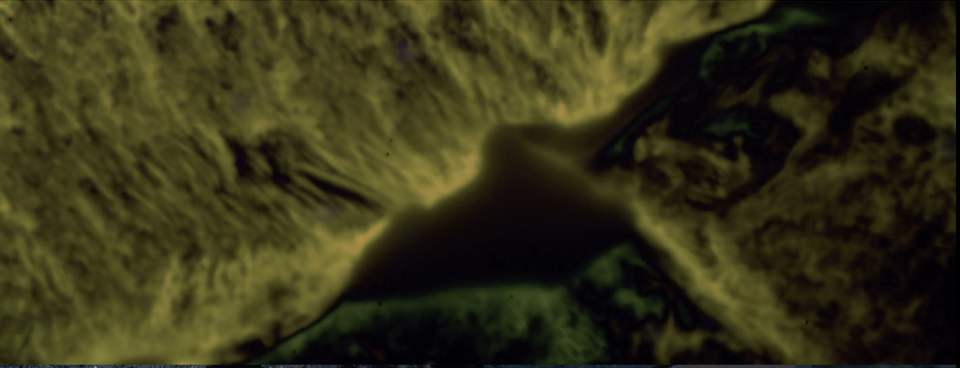
Etude de chondrites avec la technique magnéto-optique

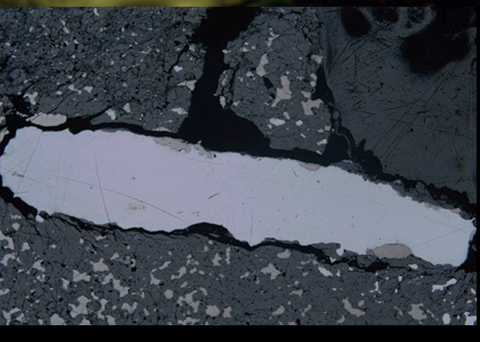
Cette technique permet d'imager (anglicisme?) le champ magnetique en surface d'un echantillon de roche et de comparer cette information avec l'image optique qui nous renseigne elle sur la mineraolgie. Ce couplage entre mineralogie et magnetisme à l'echelle microscopique est le point fort de la technique de magneto-optique"

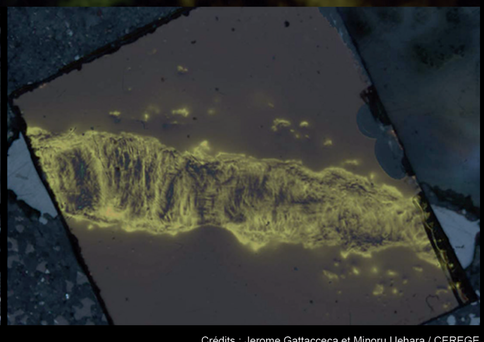
Technique de l'imagerie magnéto-optique



détail indicateur + échantillon + trajet lumière







Crédits : Jerome Gattacceca et Minoru Uehara / CEREGE

Loxoconcha elliptica Brady, 1868
Espèce la plus fréquente des estuaires et lagunes, vivant dans les eaux saumâtres.

Costa sp. (cf. edwardsii) Roemer
Espèce marine sublittorale préférant les substrats vaseux.

Herpetocypris sp. Brady et Norman, 1889 (cf. H. brevicaudata Kaufmann, 1990)
Espèce vivant sur la zone littorale des lacs dans les couronnes de végétation aquatique et dans de petits cours d'eau calmes.

Aurila convexa Baird, 1850
Espèce littorale marine de milieux végétalisés (Athersuch 1989)

Descriptif des espèces présentées et leurs milieux de vie

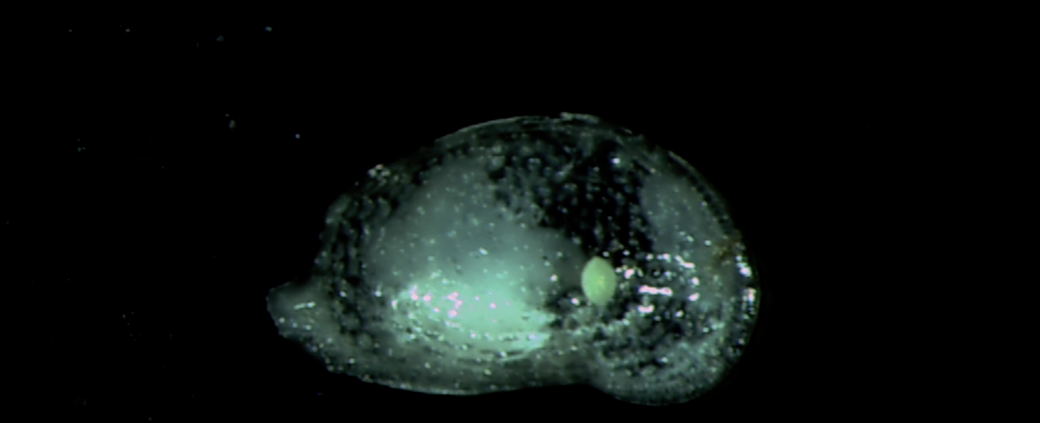
Valve gauche, vue externe en lumière réfléchie

Valve droite, vue externe en lumière réfléchie

Valve droite, vue externe en lumière transmise

Valve droite, vue interne en lumière transmise

Valve droite, vue interne en lumière réfléchie



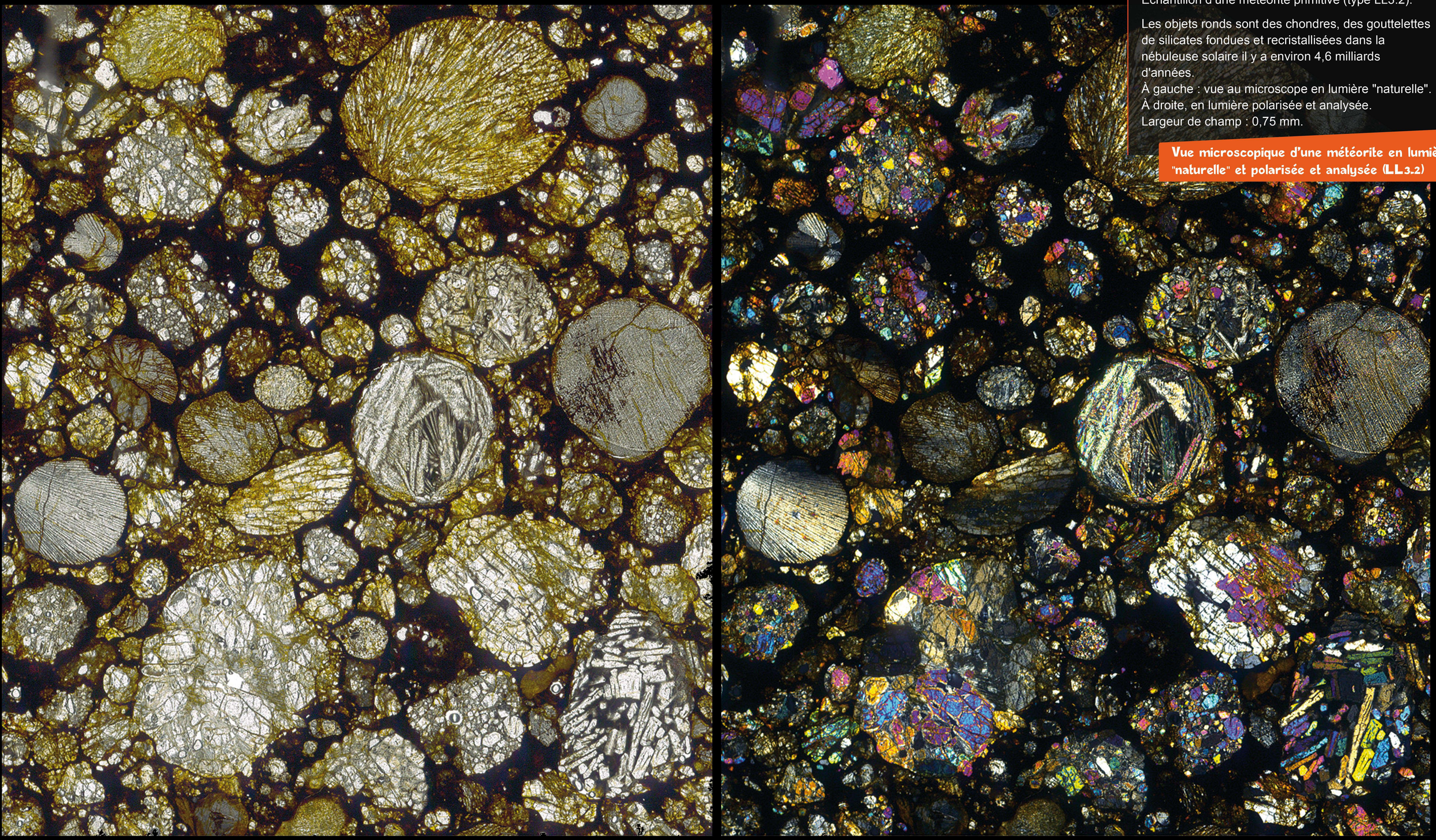
Valve droite, vue externe en lumière réfléchie

Crédits : Matthieu Giaime et Doriane Delanghe / Laboratoire de Sédimentologie du CEREGE

Observation de chondres (diamètre moyen 800 µm) dans des météorites trouvées au Chili au microscope optique en lumière transmise polarisée analysée.

Chondres dans des météorites

Crédits : Jérôme Gattacceca / CEREGE

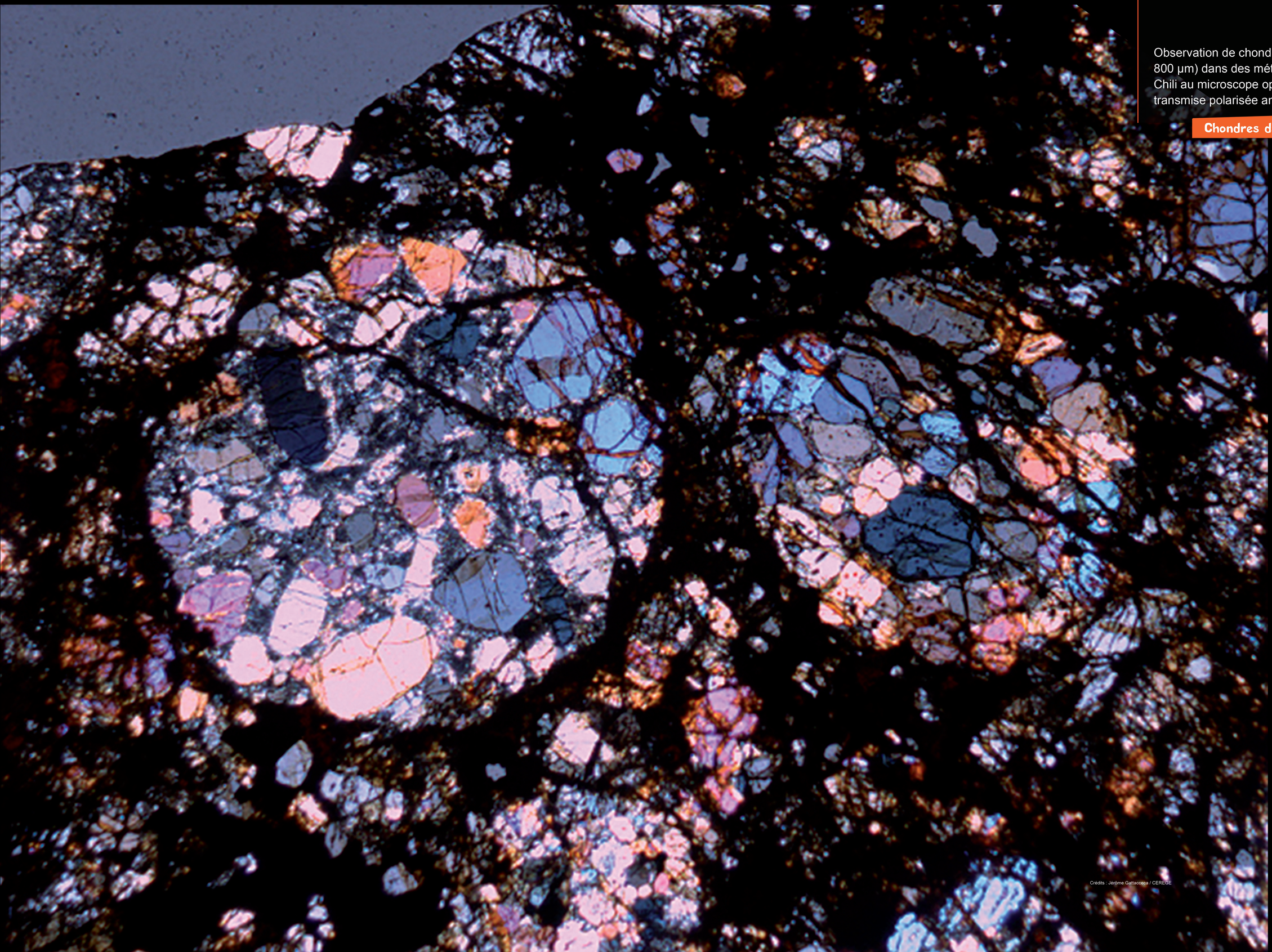


Échantillon d’une météorite primitive (type LL3.2).

Les objets ronds sont des chondres, des gouttelettes de silicates fondues et recristallisées dans la nébuleuse solaire il y a environ 4,6 milliards d'années.
À gauche : vue au microscope en lumière "naturelle".
À droite, en lumière polarisée et analysée.
Largeur de champ : 0,75 mm.

Vue microscopique d’une météorite en lumière "naturelle" et polarisée et analysée (LL3.2)

Crédit : Bertrand Devouard / CEREGE et Pierre Boivin / LMV



Observation de chondres (diamètre moyen 800 µm) dans des météorites trouvées au Chili au microscope optique en lumière transmise polarisée analysée.

Chondres dans les météorites

Crédits : Jérôme Gattacceca / CEREGE

Anémones de mer sur un platier récifal de Polynésie Française.

Anémone de mer en attente de son hôte, le poisson-clown

Crédits : N. Hallmann / CEREGE

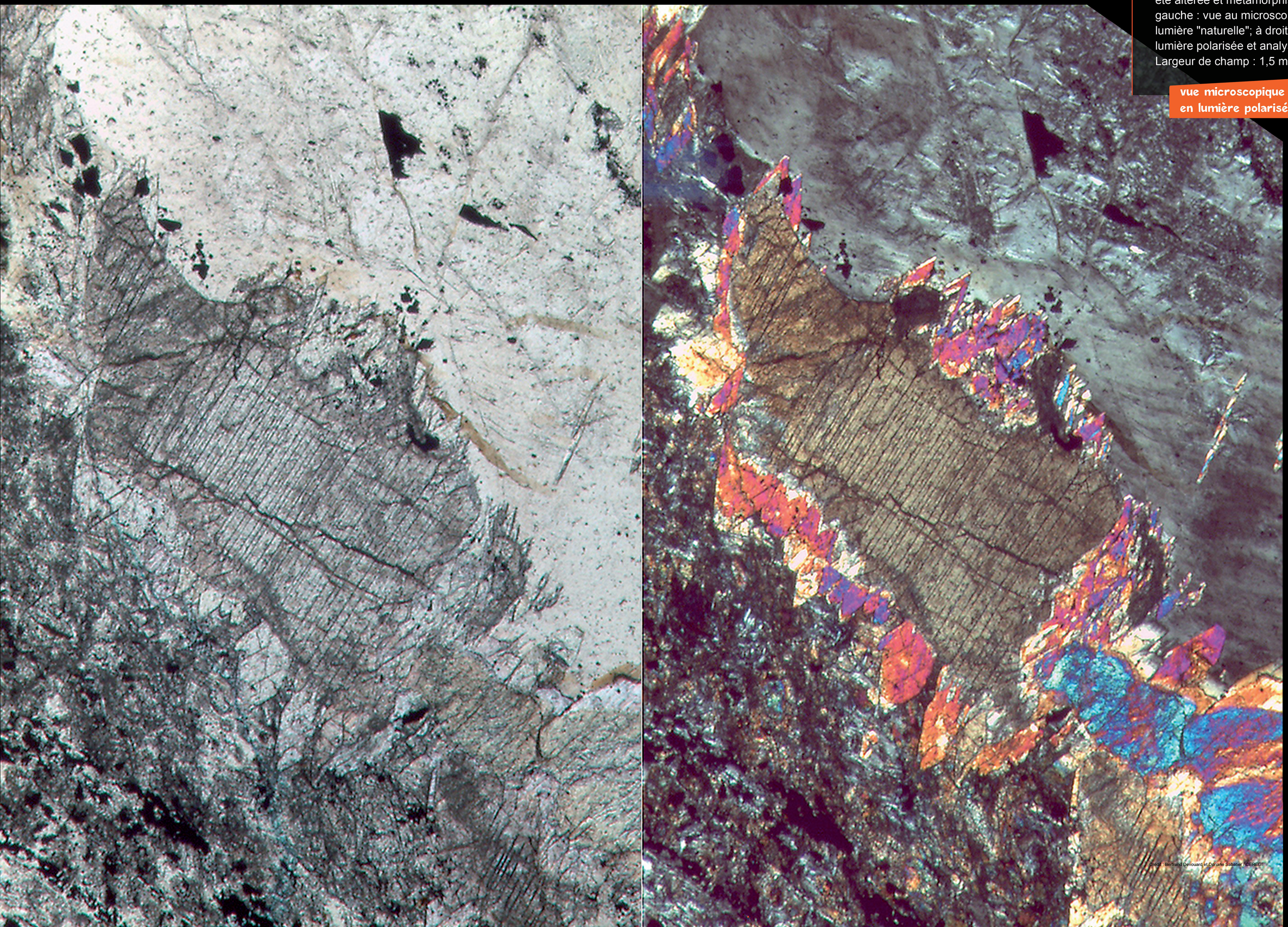
Colonies coralliennes massives (Porites sp.) sur un platier récifal de Polynésie Française.

Coraux à fleur d'eau

Crédits : N. Hallmann / CEREGE

Cet échantillon est une roche provenant du manteau terrestre, qui a été altérée et métamorphisée. A gauche : vue au microscope en lumière "naturelle"; à droite, en lumière polarisée et analysée. Largeur de champ : 1,5 mm.

vue microscopique d'une roche en lumière polarisée et analysée



©Credit : Bertrand Devouard et Doriane Sabatier / ICEREDI