



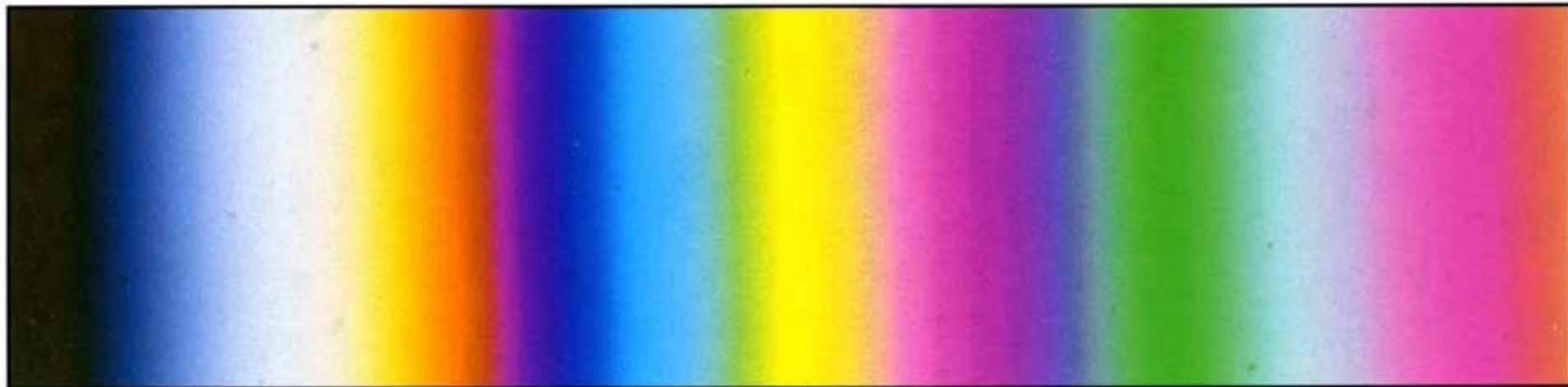
Fête de la science. 9,10 et 11 octobre 2015

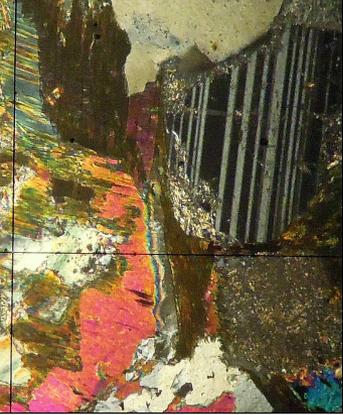
La polarisation chromatique

Observer et décrire l'intérieur d'une roche?

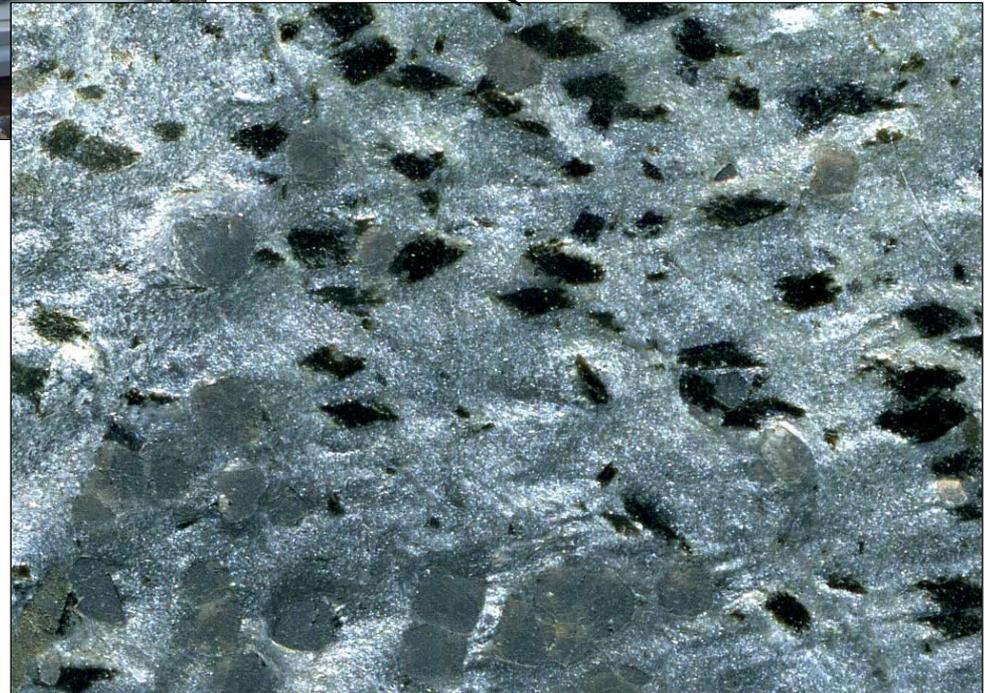
C'est possible:

***En taillant une lame mince
et en l'éclairant avec la lumière polarisée***

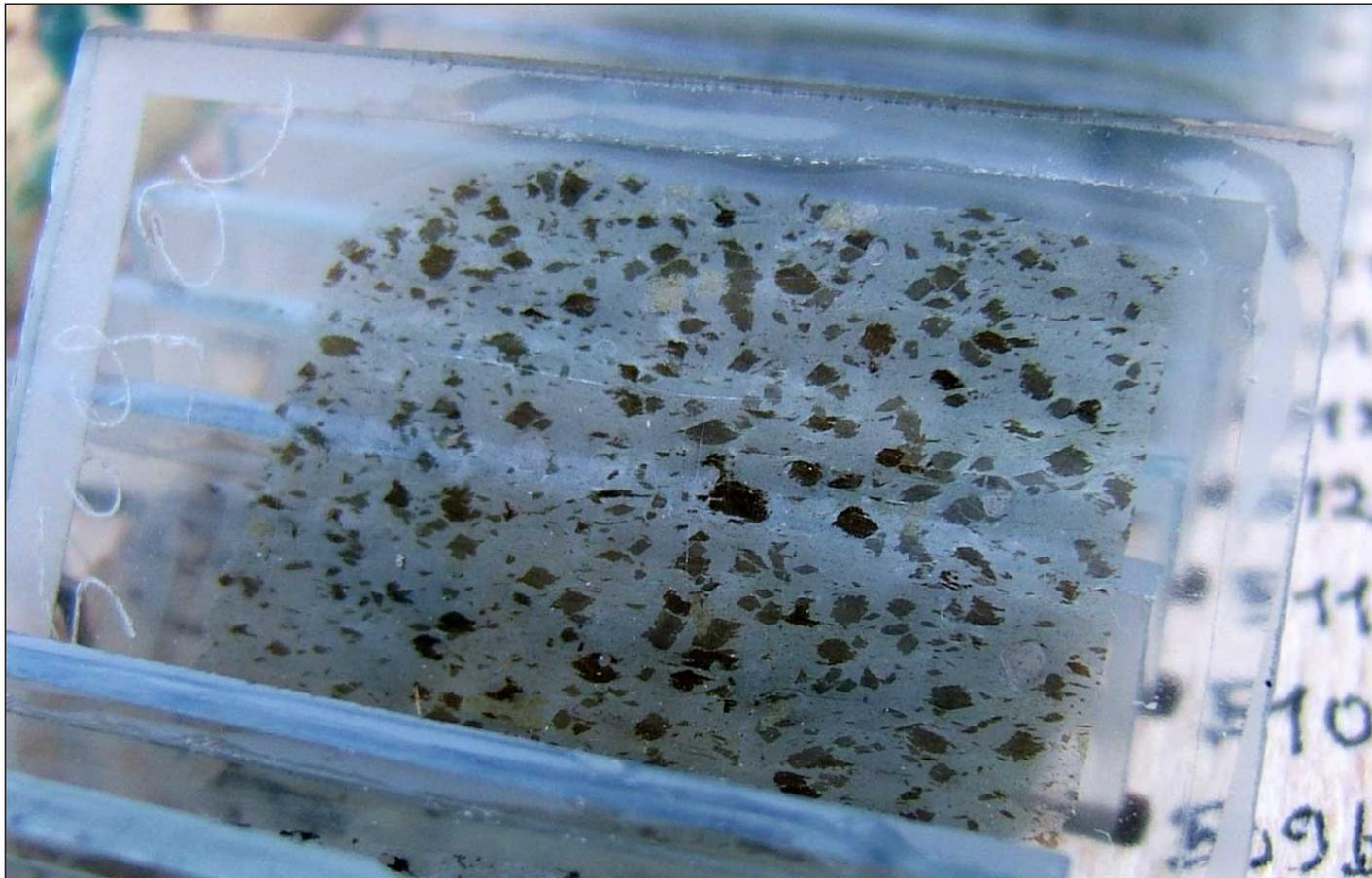




*Préparation d'une lame mince
Dans une schiste
1. Sciage et polissage*



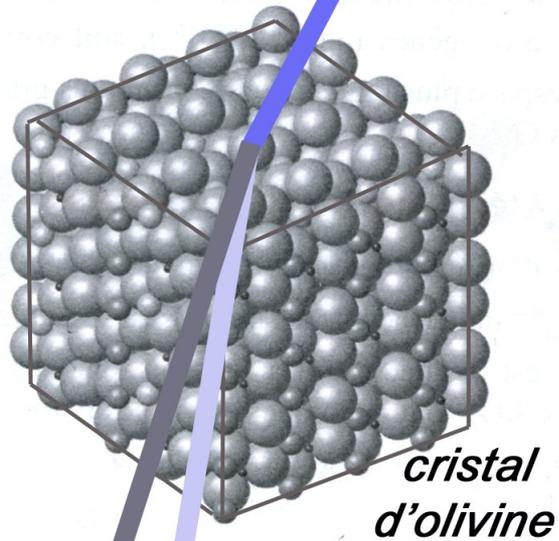
Préparation d'une lame mince dans un schiste
2. Taille de la lame et collage
sur un verre



**Dimensions de
la lame:
4cm X 3cm**

**Épaisseur
0,03 mm!!!**

Lumière polarisée

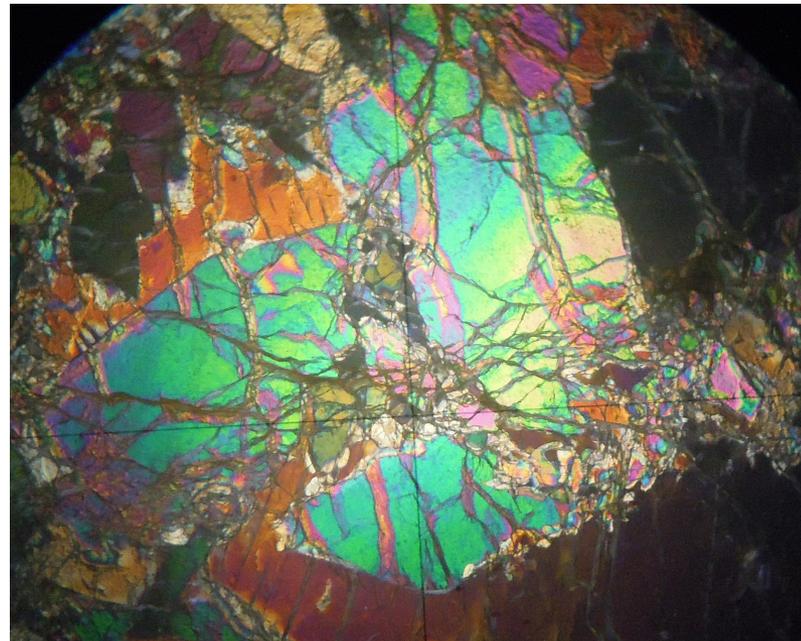
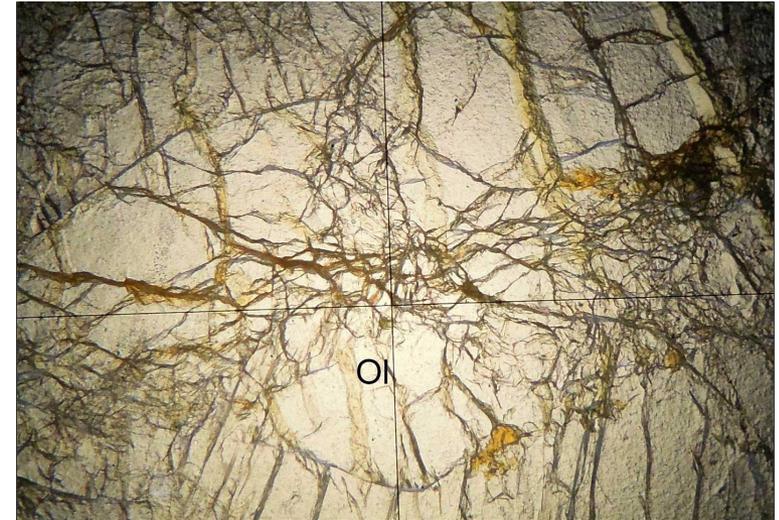


*cristal
d'olivine*

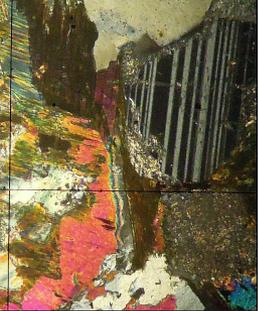


Analyseur

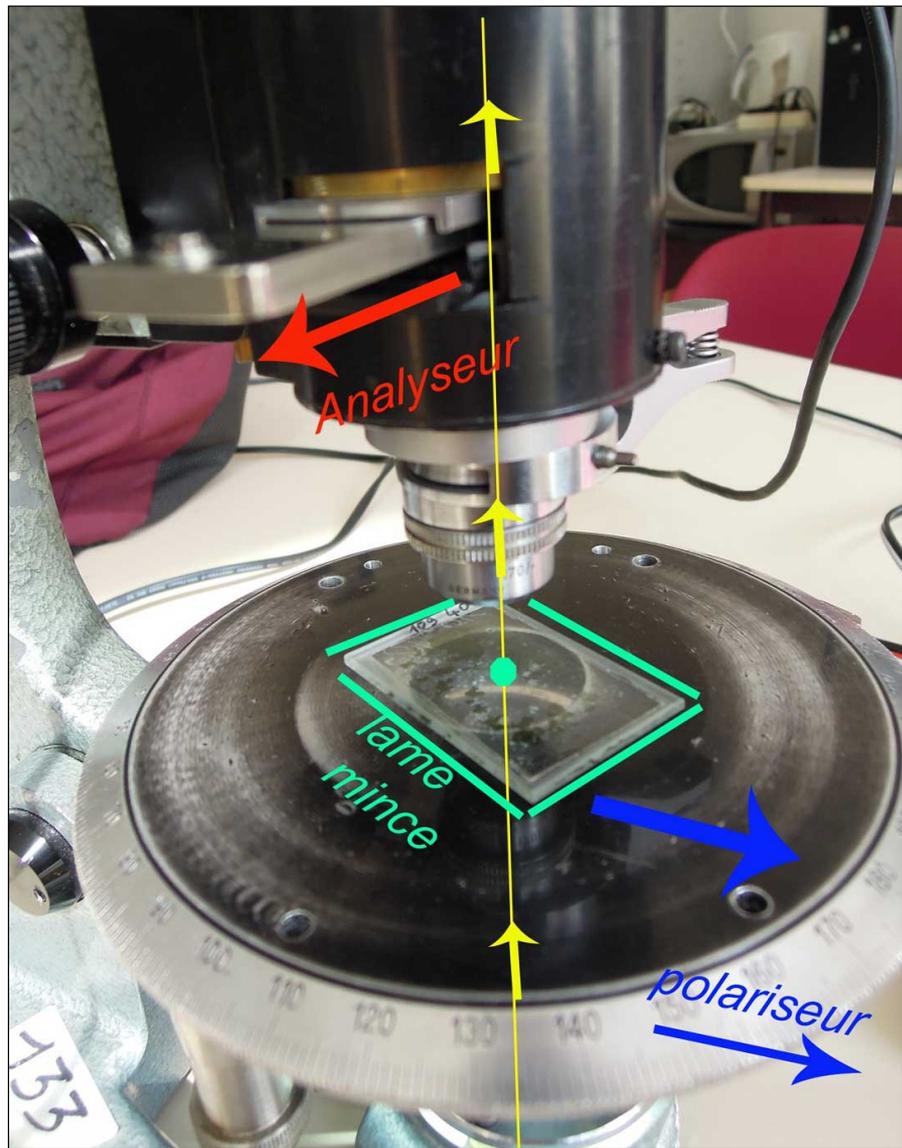
**Sans
analyseur**



**Avec
analyseur**

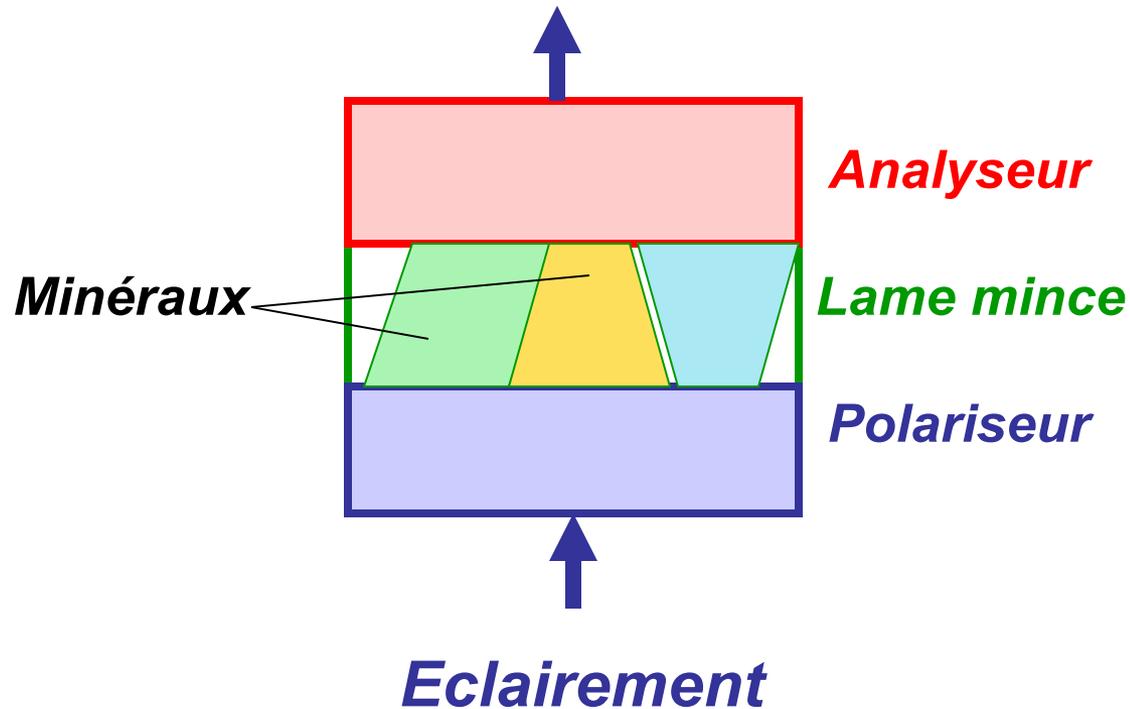


Fête de la science. 9,10 et 11 octobre 2015
Le microscope polarisant



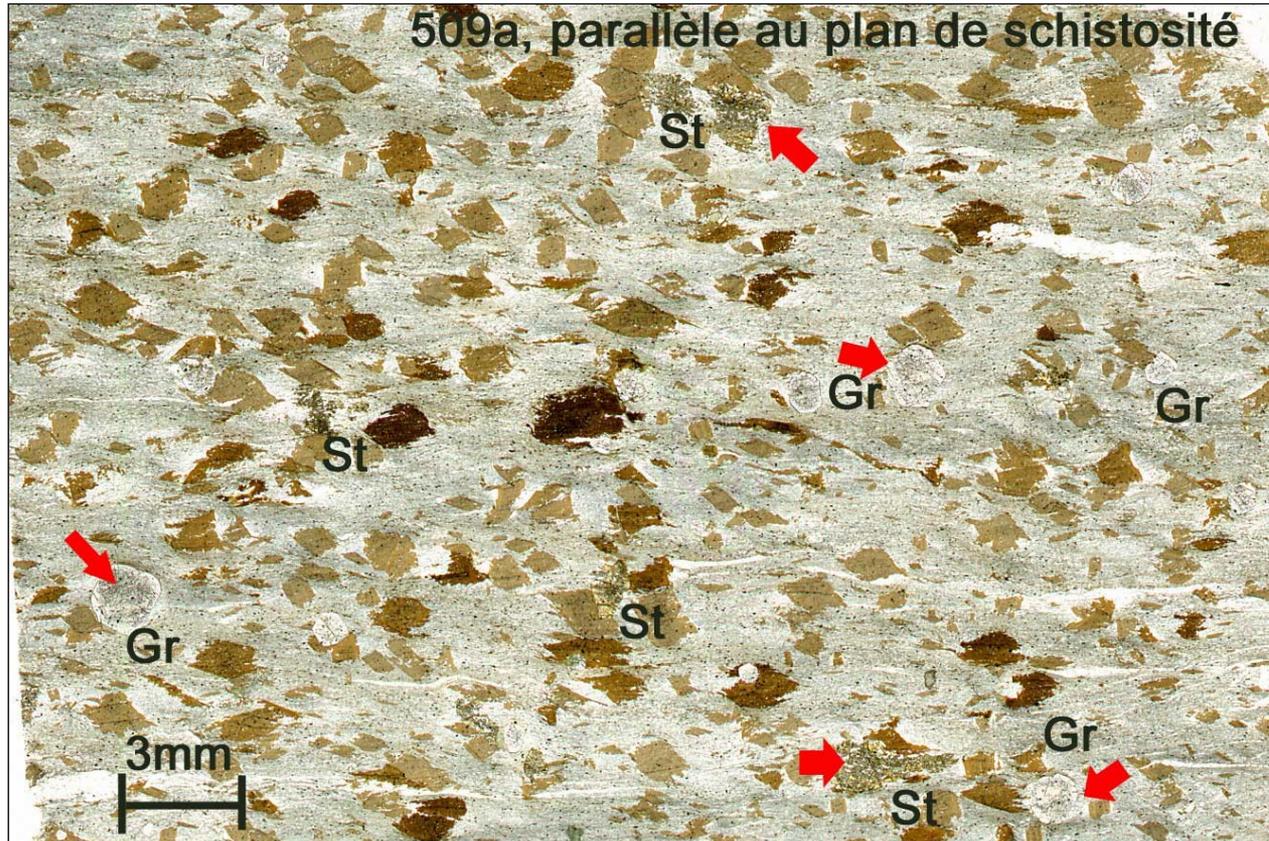
Polarisation chromatique

En mettant en place **l'analyseur**, des couleurs vives apparaissent:
à cause de la **biréfringence** des minéraux



lame mince dans un schiste; scanner en lumière naturelle

**Plusieurs types de cristaux :
Certains incolores, d'autres colorés**



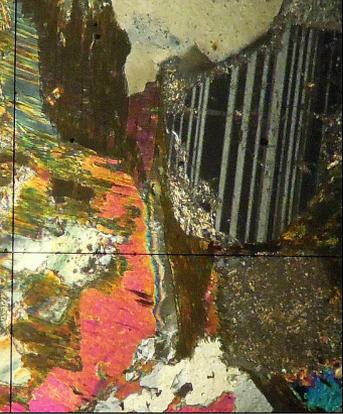
Grenat



Staurolite

Biotites

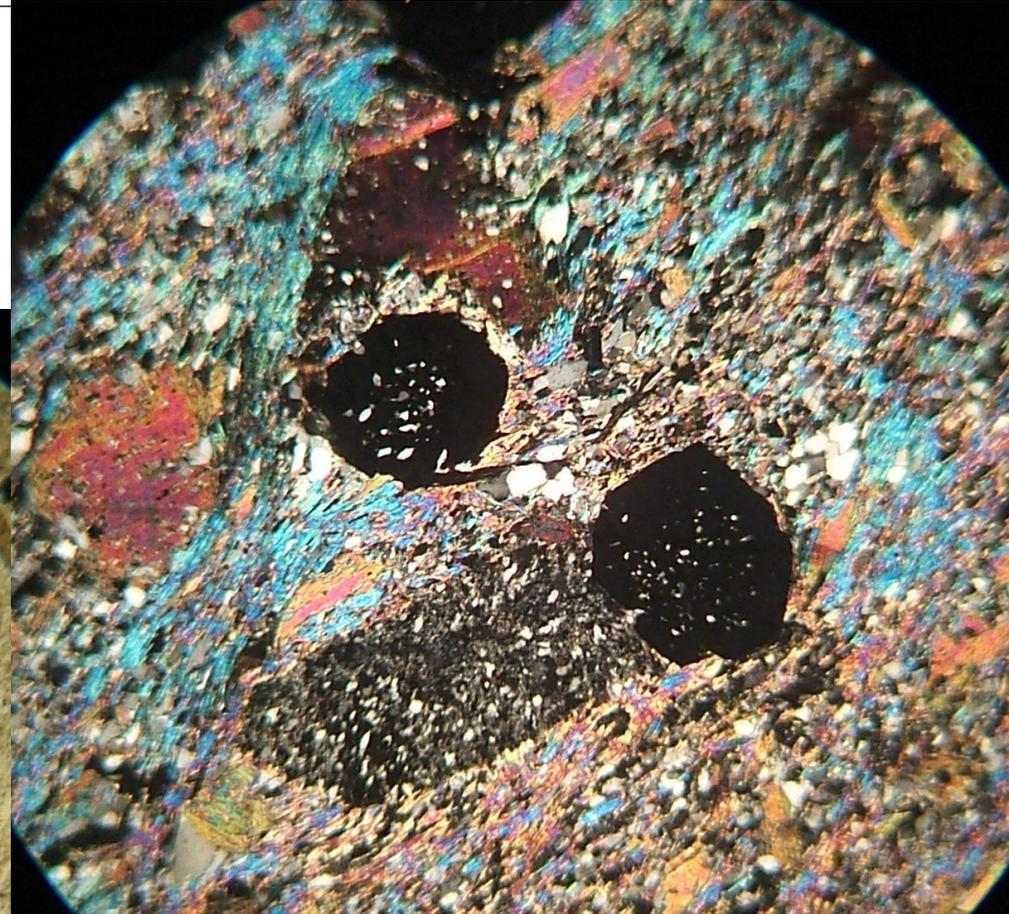
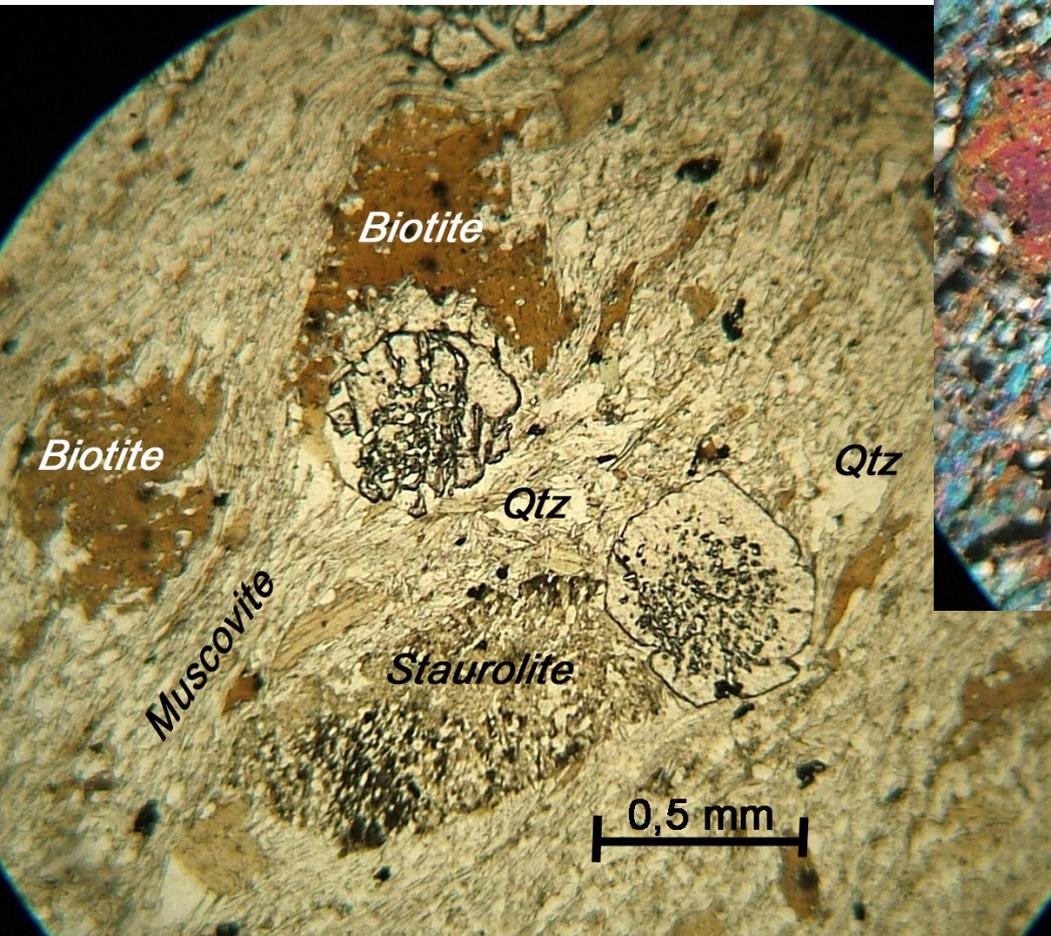
1 mm



Saga PARIS

Fête de la science. 9,10 et 11 octobre 2015*
Le microscope polarisant

**Lame mince
dans un schiste**



↑
**En lumière analysée
les grenats sont « éteints »**

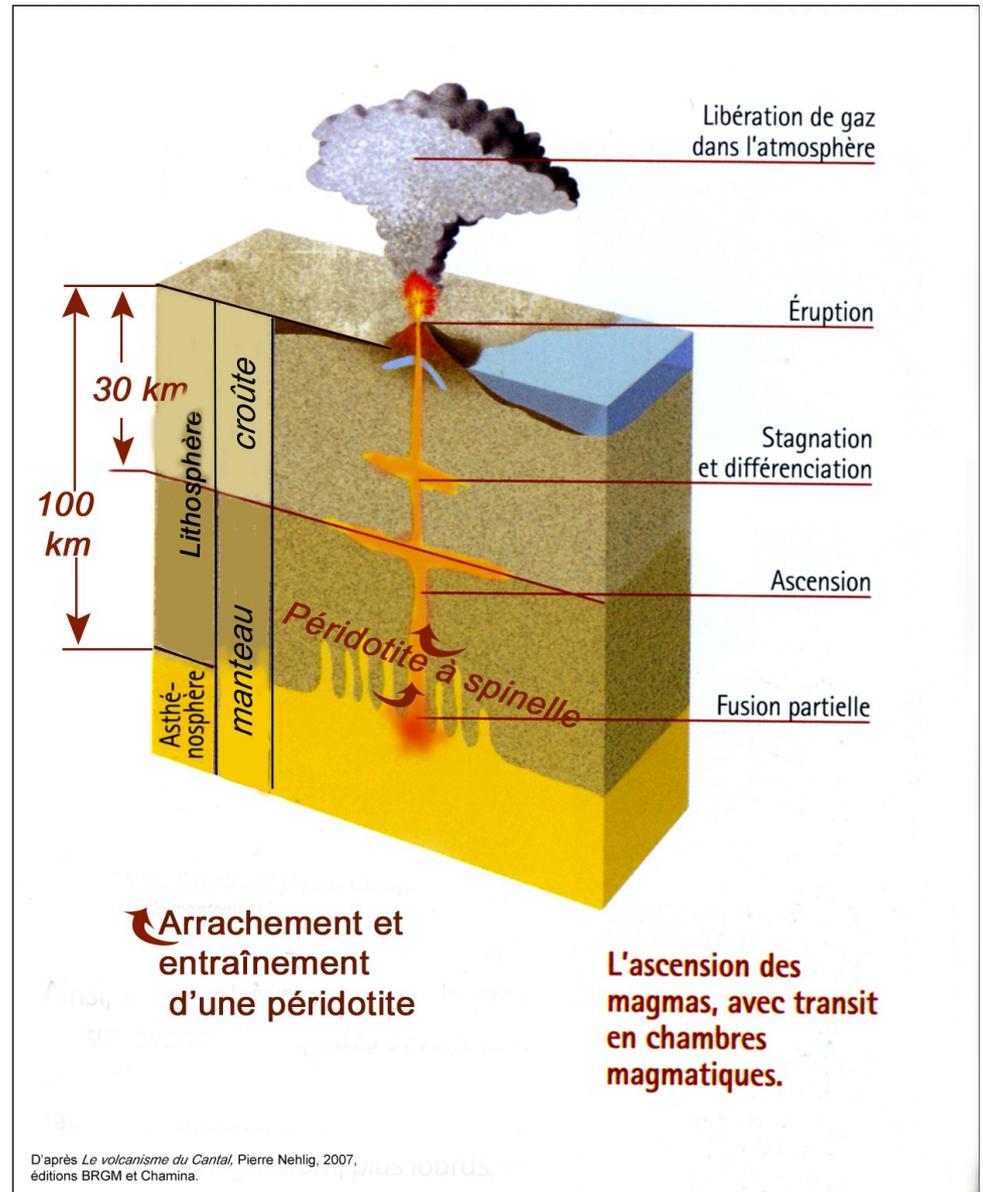


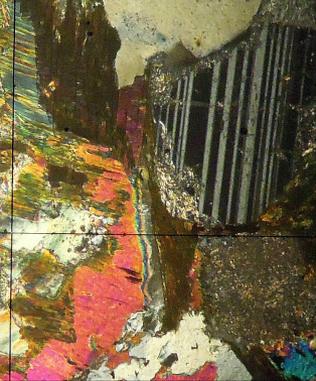
La polarisation chromatique

Observation d'un **nodule de péridotite** au microscope en polarisation chromatique:

Elle permet de déterminer la composition et la structure du **manteau terrestre**, là où il est en contact avec la croûte continentale

Les nodules de péridotite sont fréquents au voisinage des volcans du massif central.



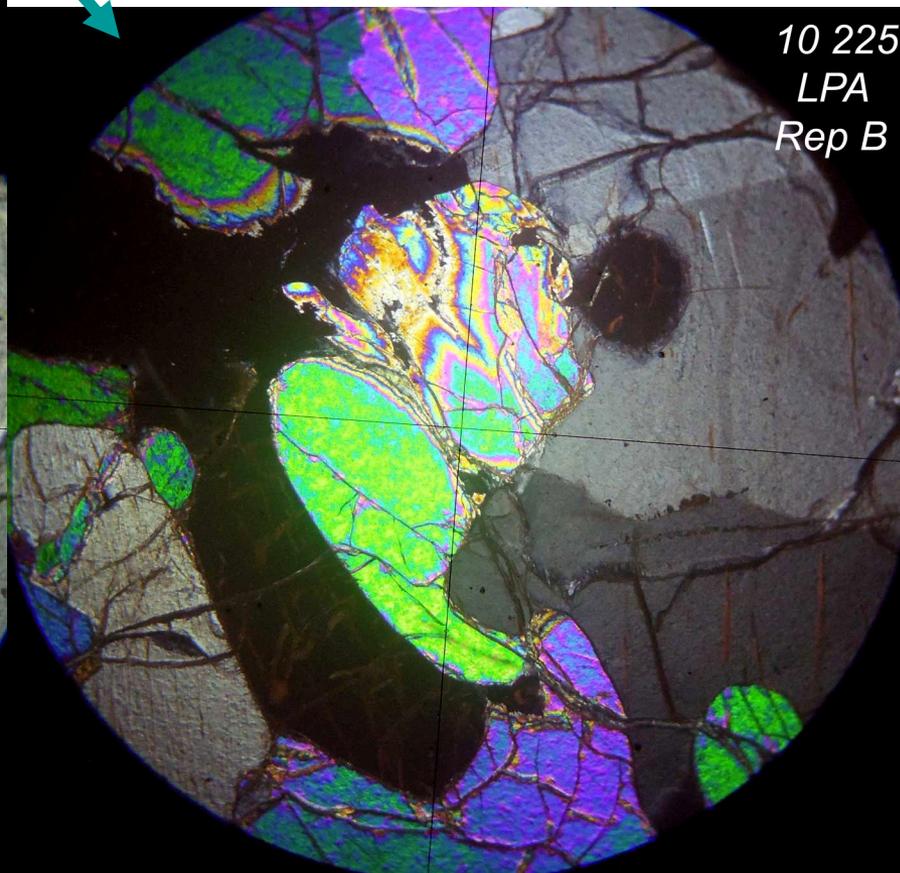
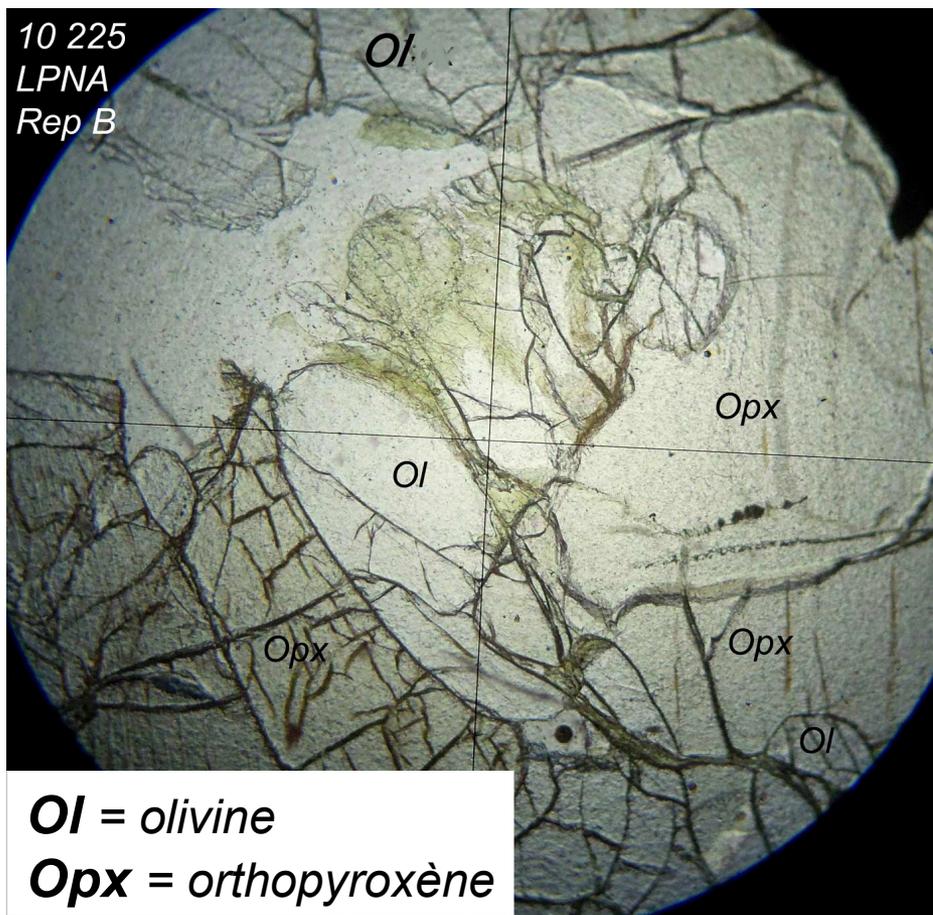


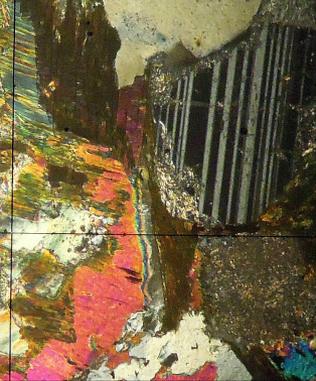
Saga PARIS

Fête de la science. 9,10 et 11 octobre 2015

Polarisation chromatique
Lumière analysée

Nodule péridotite,
Vermus, Aubrac
 $\phi = 3 \text{ mm}$



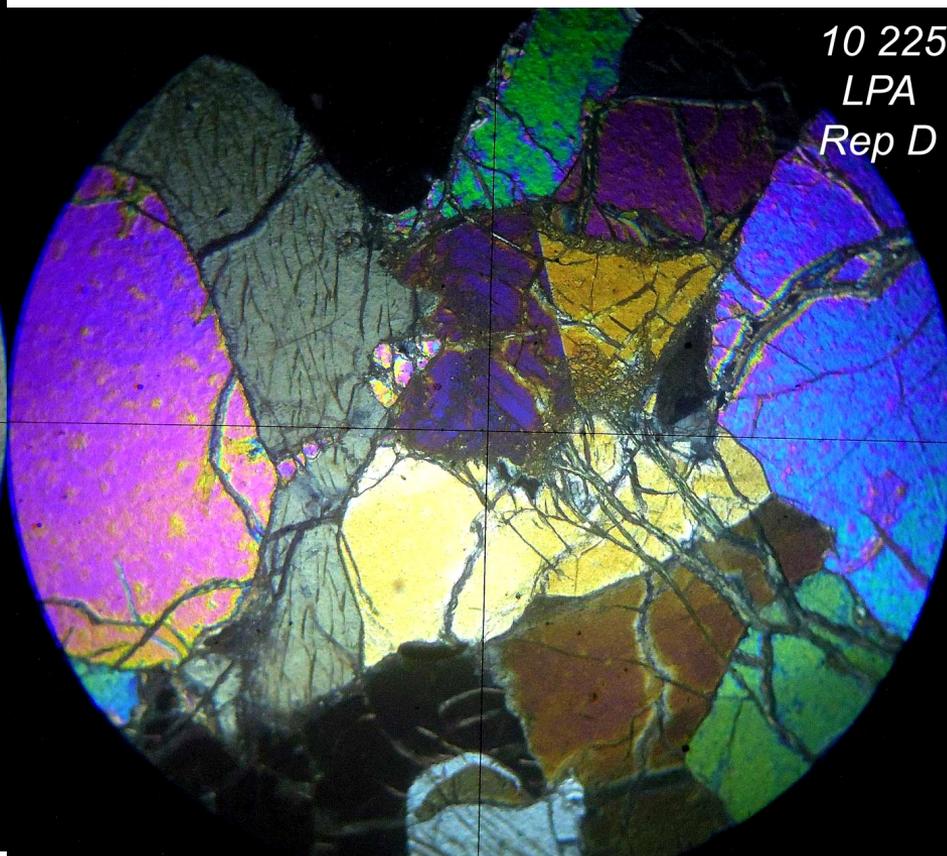
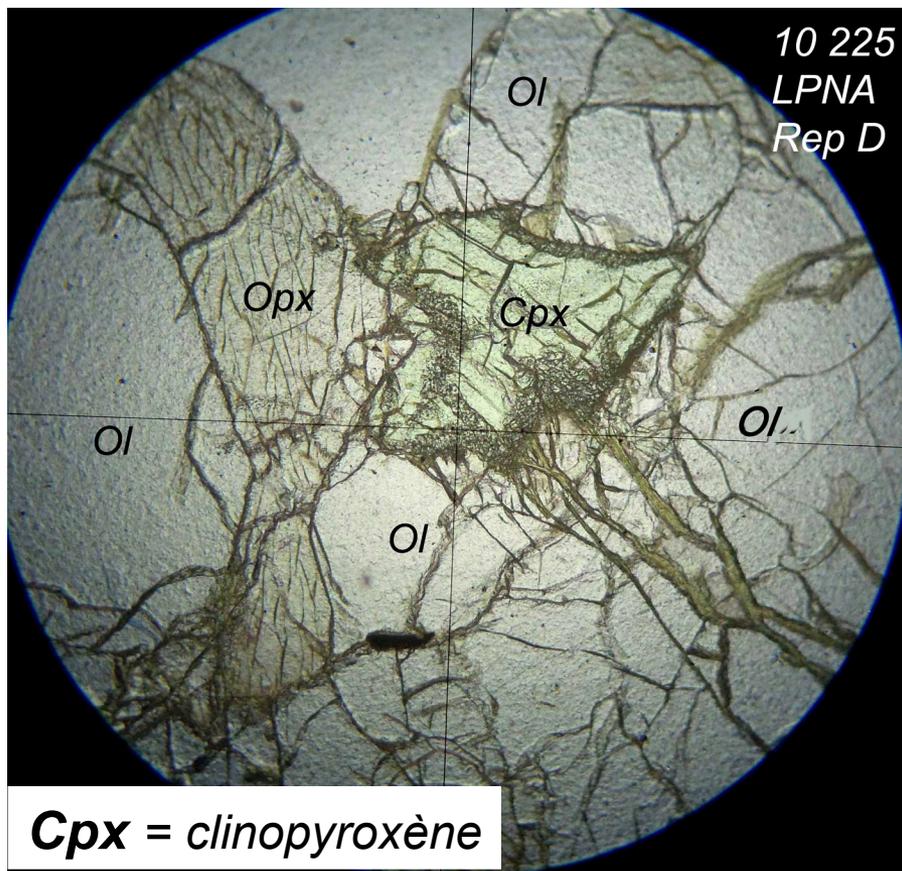


Saga PARIS

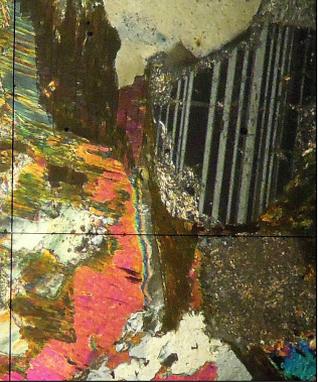
Fête de la science. 9,10 et 11 octobre 2015

Polarisation chromatique
Lumière analysée

Nodule péridotite,
Vermus, Aubrac
 $\phi = 3 \text{ mm}$



Cpx = clinopyroxène

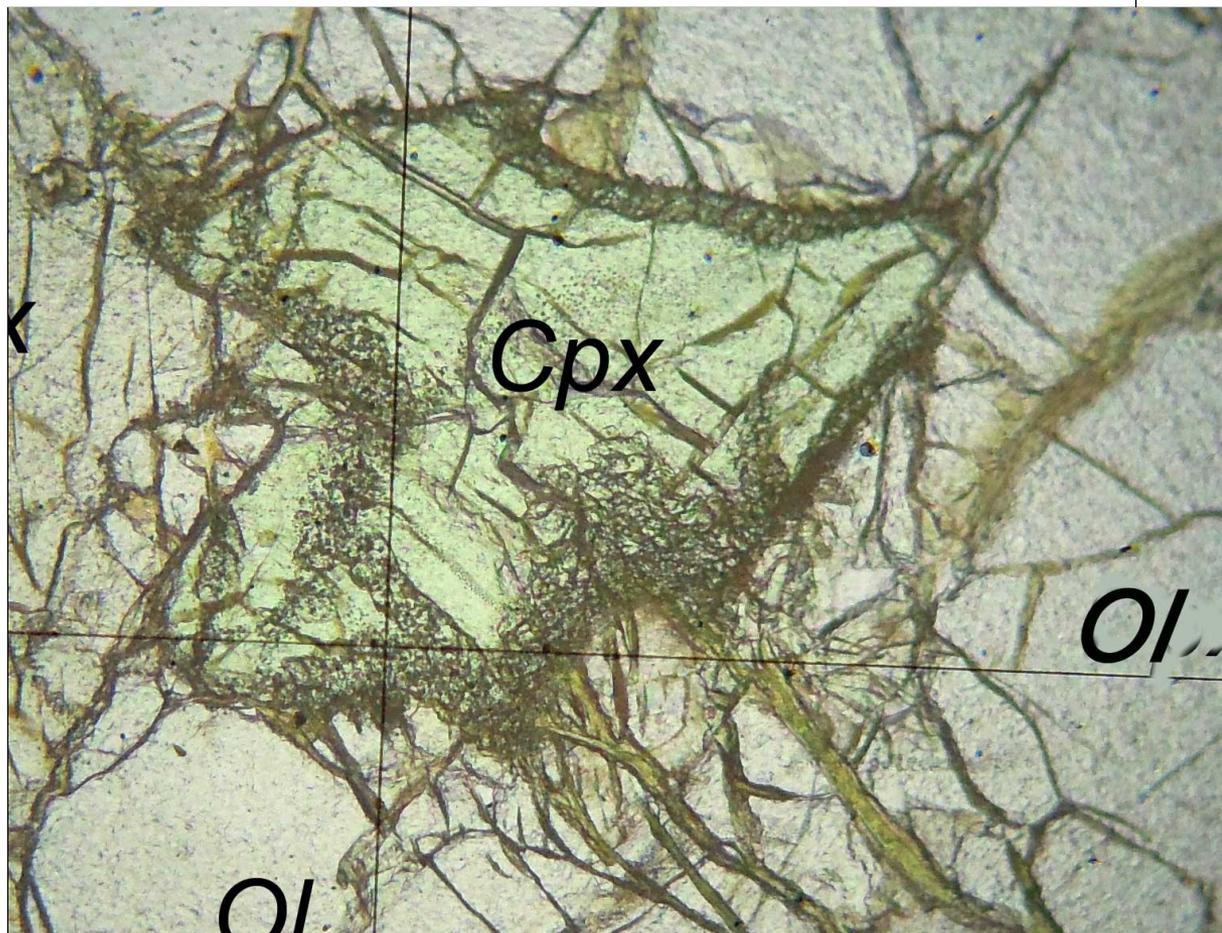


Saga PARIS

Fête de la science. 9,10 et 11 octobre 2015

Polarisation chromatique

Nodule péridotite,
Vermus, Aubrac
 $\phi = 3 \text{ mm}$



Cpx
Chrome diopside