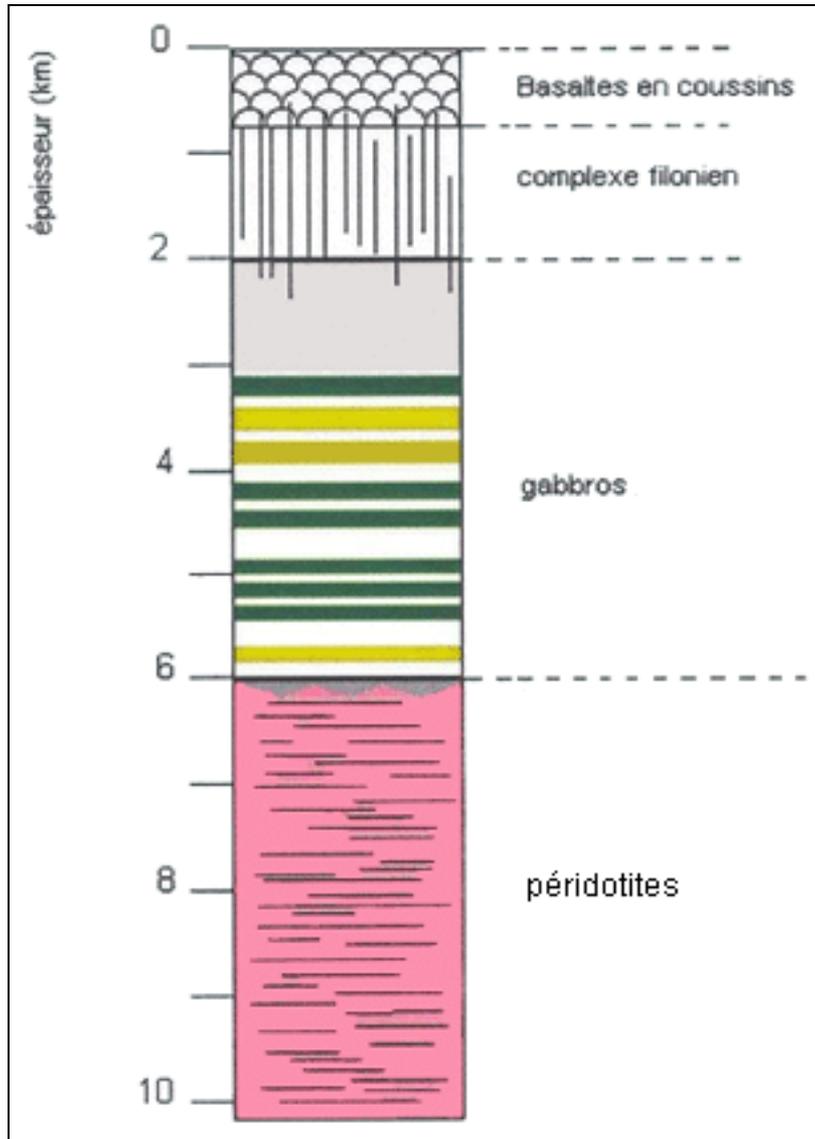


# Coupe dans la lithosphère océanique



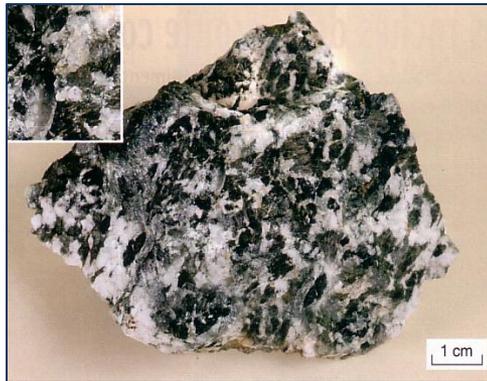
# Roches et minéraux de la lithosphère océanique

Basalte



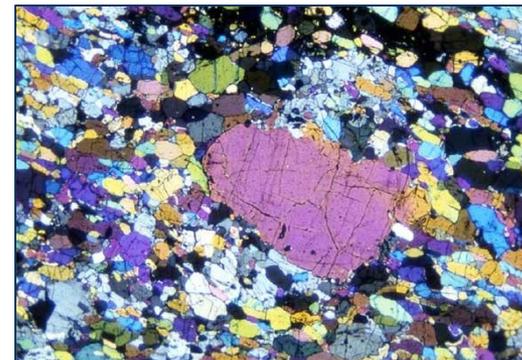
Plagioclases  
Olivine  
pyroxène

Gabbro

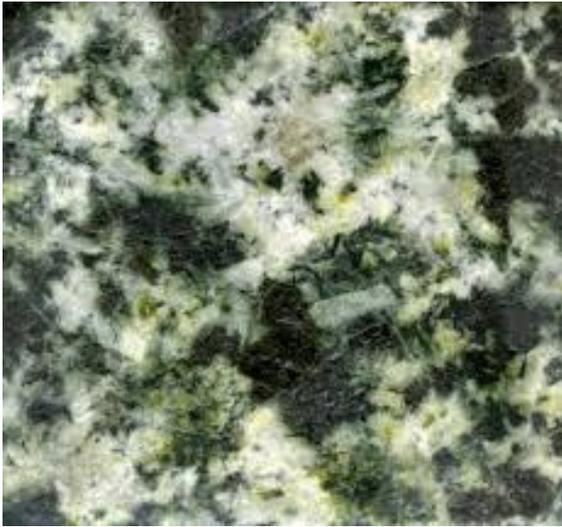


Pyroxène  
plagioclases

Péridotite

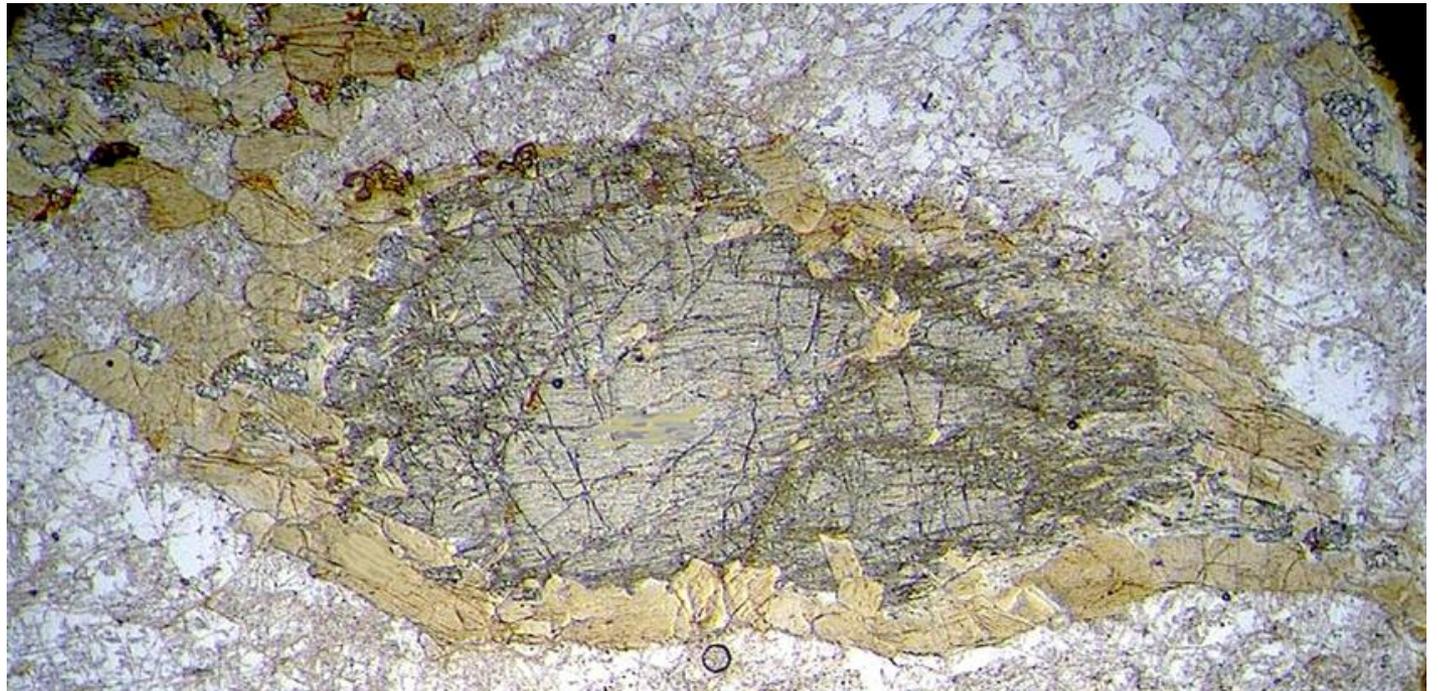


Olivine

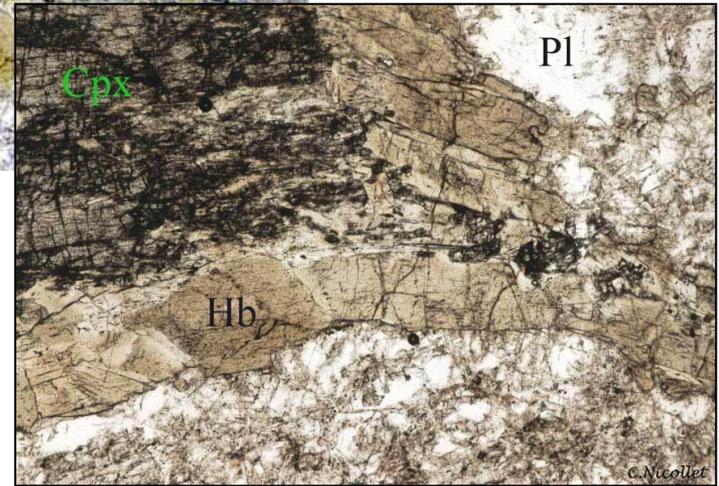
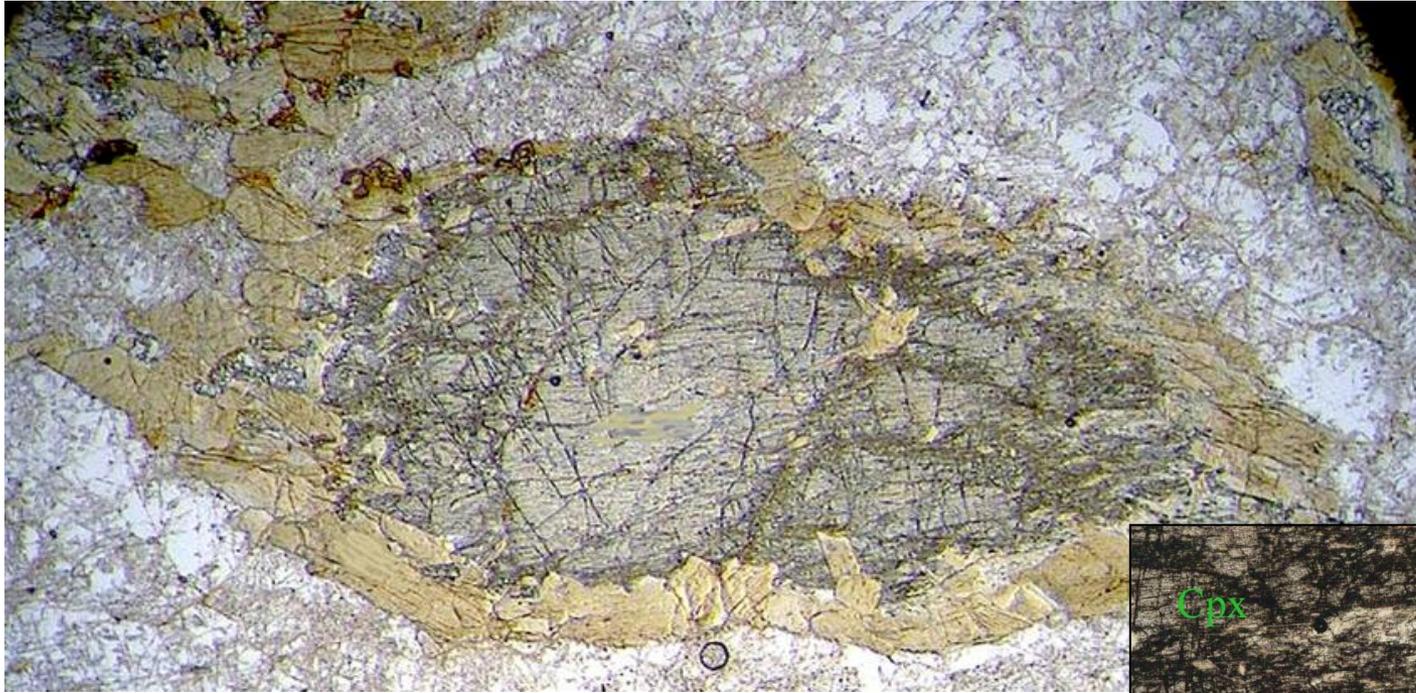


## Métagabbros faciès schistes verts

A l'œil nu

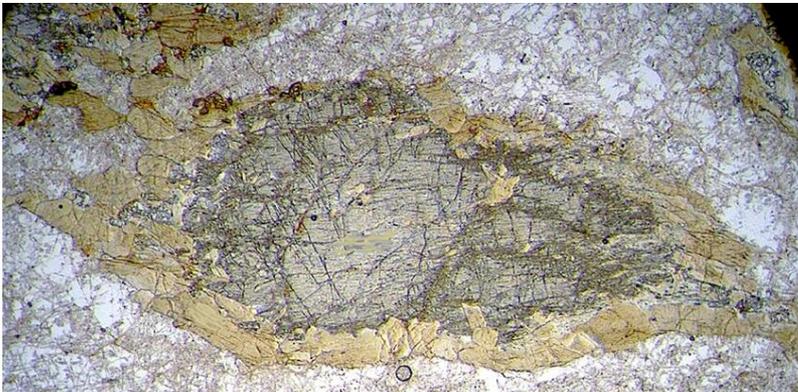
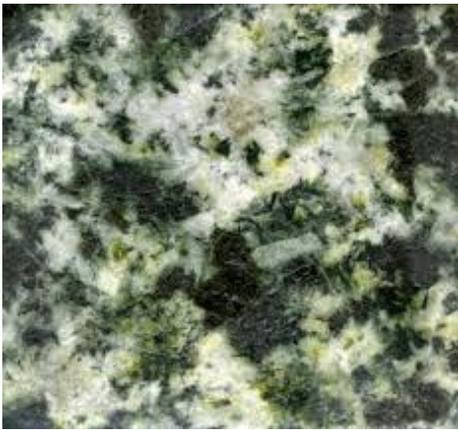


LPNA



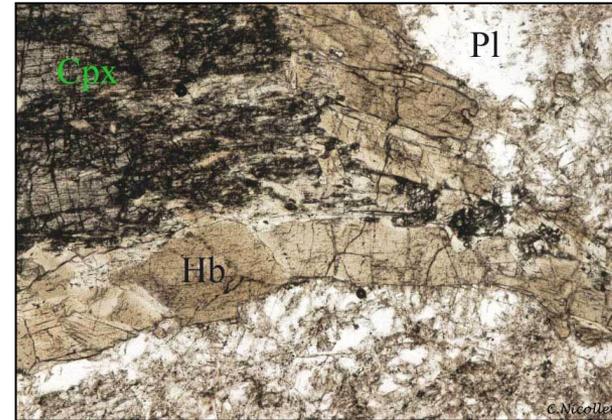
# Métagabbro à hornblende verte (faciès schistes verts)

=> minéraux verts : hornblende, chlorite, actinote



**Couronnes** réactionnelle verdâtres de hornblende entre les pyroxènes noirs et les plagioclase blancs laiteux

Pyroxène + plagioclase + H<sub>2</sub>O →



LPNA

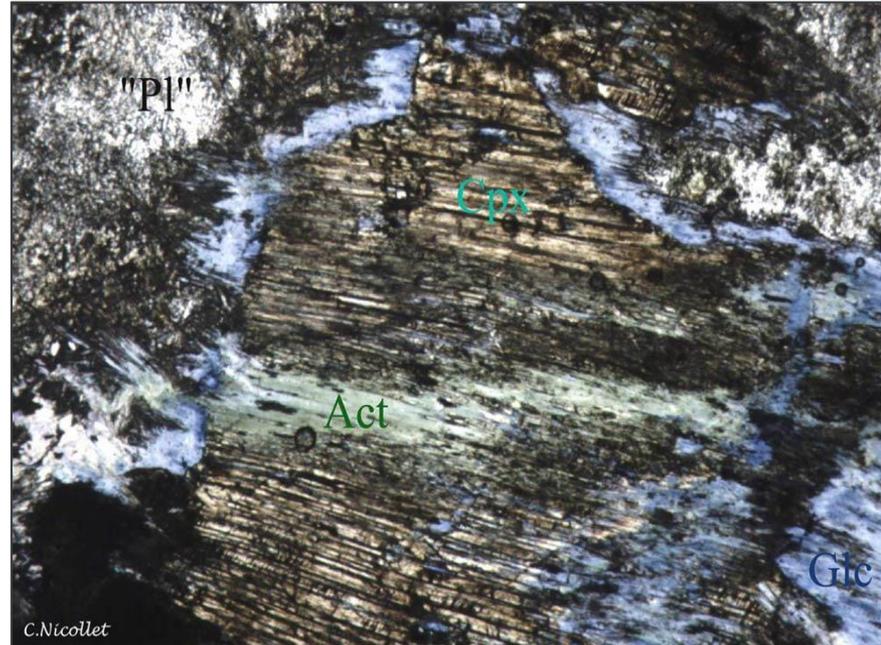
Observer une auréole de hornblende brun clair à verdâtre autour des pyroxènes brun foncé.

Hornblende verte ( amphibole)

# Métagabbro à glaucophane (faciès schistes bleus) => minéral bleu : glaucophane



Apparition d'un minéral bleu:  
le glaucophane

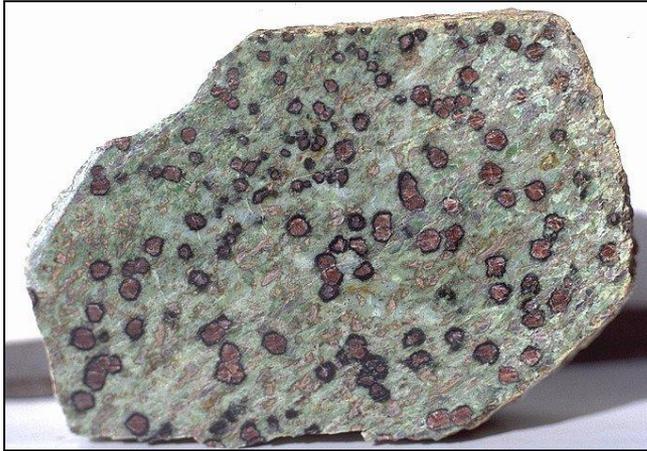


Le pyroxène magmatique (Cpx : brun) est préservé au cœur d'une couronne de Glaucophane (Glc : bleu marine), amphibole bleue, le séparant du Plagioclase.

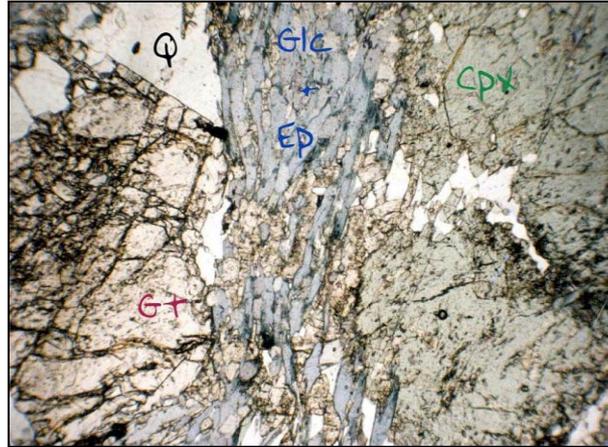
La position de l'Actinote, une amphibole verte, suggère qu'elle s'est formée à partir du Clinopyroxène magmatique, mais avant le Glaucophane

# Métagabbro à grenat (= éclogite) (faciès éclogites)

=> minéraux de haute pression: grenats, jadéite

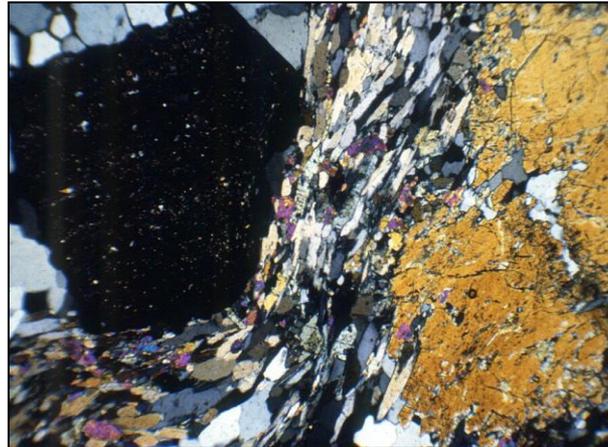


**Grenats** rouges hexagonaux pris dans une matrice verte de jadéite



LPNA

Grenat (Gt), jadéite (pyroxène vert sodique Grenat (Gt), pyroxène vert sodique Cpx), glaucophane (amphibole bleu sodique Glc), **épidote** (Ep) et quartz (Q).



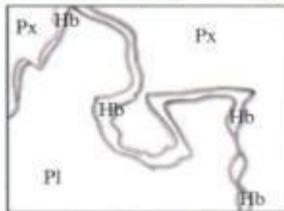
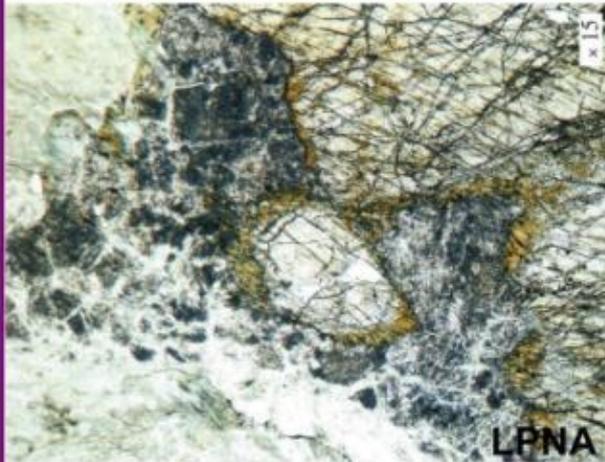
LPA

Retrouver les minéraux : Grenat noir hexagonal (Gt), jadéite (pyroxène vert sodique Cpx), glaucophane (amphibole bleu sodique Glc), **épidote** (Ep) et quartz (Q).

Tableau de formules chimiques de quelques minéraux.

Minéraux hydratés (contenant de l'eau) :	Minéraux non hydratés :
<p>Chlorites : <math>(Mg, Fe, Al)_3(Si, Al)_4O_{10}(OH)_2 \cdot 3Mg(OH)_2</math></p> <p>Actinote : <math>Ca_2(Mg, Fe)_5 SiO_{22}(OH)_2</math></p> <p>Amphibole Hornblende : <math>NaCa_2(Mg, Fe)_4(Al, Fe)_5(AlSi_4O_{11})(OH)_2</math></p> <p>Amphibole Glaucophane : <math>Na_2Mg_3Al_2Si_8O_{22}(OH)_2</math></p>	<p>Feldspath plagioclase (Na,Ca) <math>(Si, Al)_4O_6</math></p> <p>Pyroxène Jadéite : <math>Al_2O_3 \cdot Na_2O \cdot 4SiO_2</math> ou <math>(Al, Fe)Na Si_2O_6</math></p> <p>Grenat : <math>(Mg, Ca, Fe)_3Al_2(SiO_4)_3</math></p>

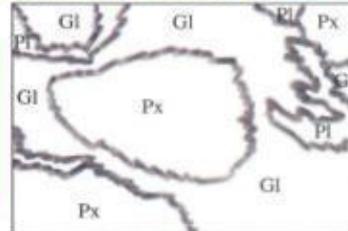
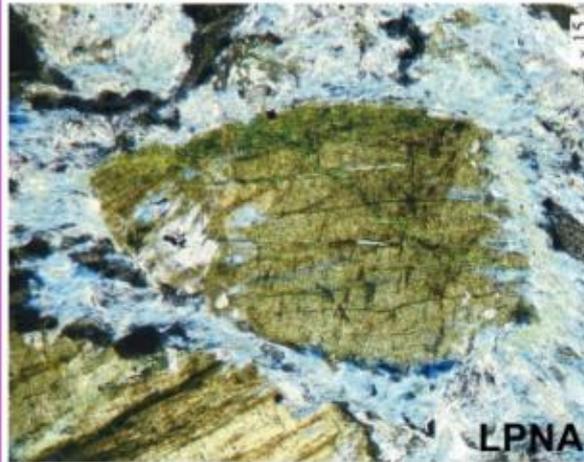
## "Schiste vert"



Act = actinote  
 Q = quartz  
 Pl = feldspath plagioclase  
 Px = pyroxène  
 J = jadéite (pyroxène vert)  
 Gl = glaucophane  
 Gt = grenat

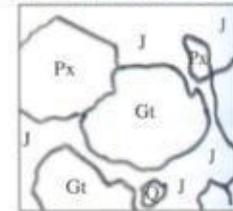
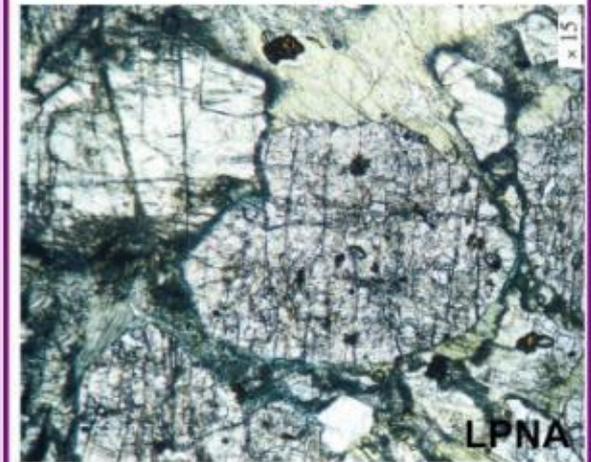
**Métagabbro  
à Hornblende**

## "Schiste bleu"

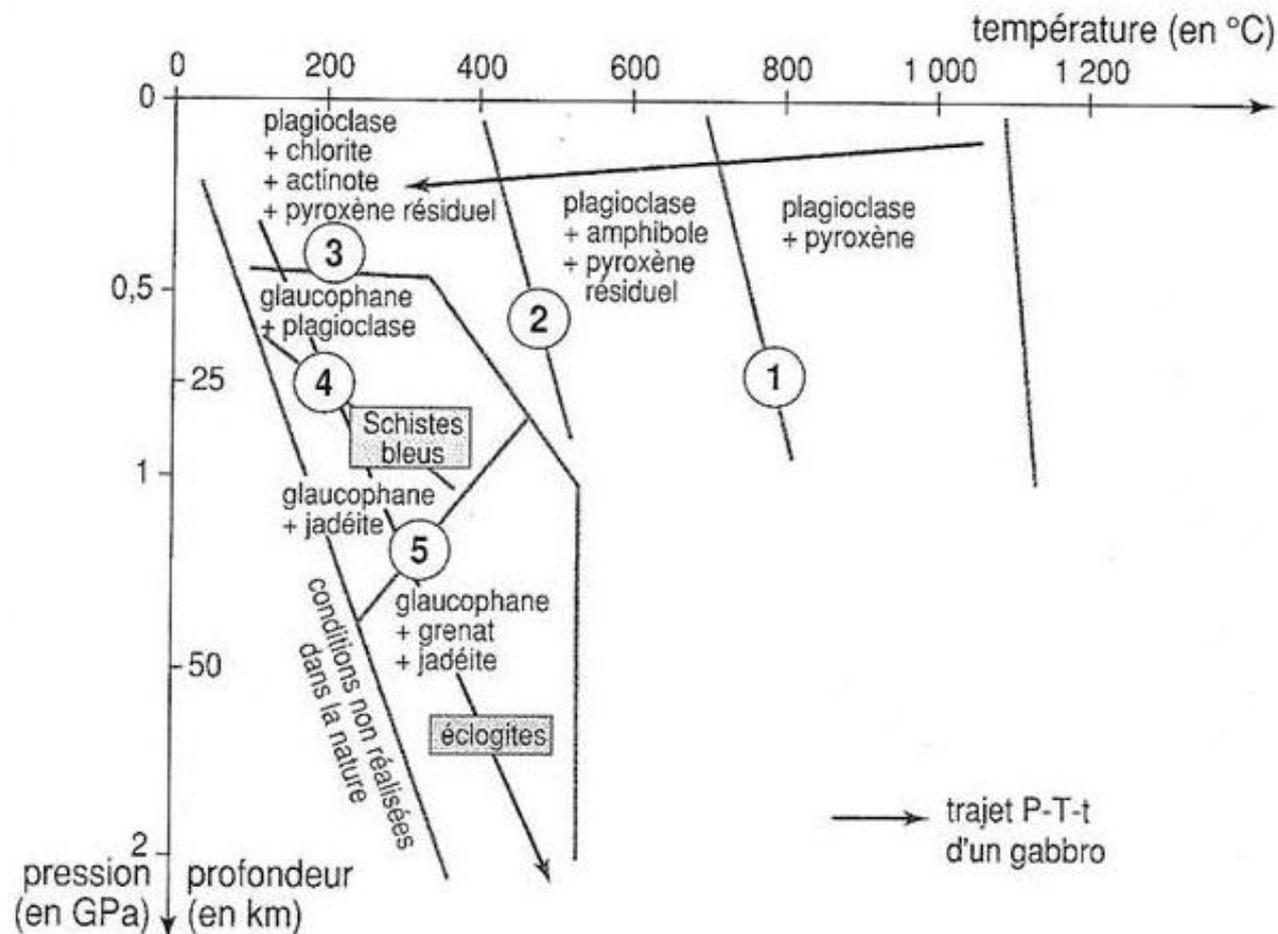


**Métagabbro  
à Glaucophane**

## "Eclogite"



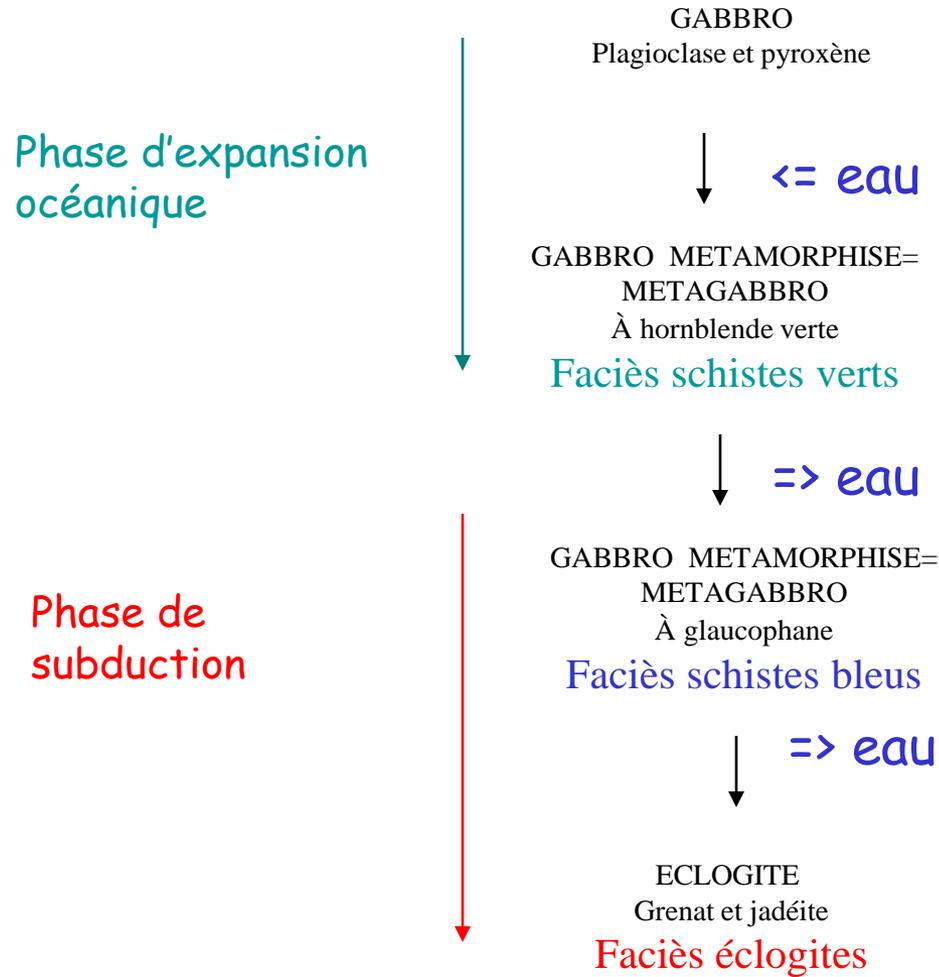
**Métagabbro  
à Jadéite et Grenat**



### Quelques réactions du métamorphisme

1. Plagioclase + Pyroxène + eau → Amphibole Hornblende verte
2. Plagioclase + Hornblende + eau → Chlorite + Actinote
3. Albite + Chlorite + Actinote → Amphibole Glaucophane + eau
4. Albite → Pyroxène Jadéite + Quartz
5. Albite + Glaucophane → Grenat Pyrope + Pyroxène Jadéite + eau

# Schéma bilan des transformations minéralogiques des gabbros de la croûte océanique



# Couplage magmatisme - métamorphisme

