

### 1) Conditions de température des zones de subduction ne permettant pas la fusion partielle de la péridotite .

Les températures pas suffisantes pour permettre la fusion partielle de la péridotite anhydre du manteau. Si la péridotite du manteau est hydratée cette fois ci les températures des zones de subduction deviennent suffisantes pour permettre la fusion partielle.

### 2) Processus permettant d'hydrater la péridotite :

#### a) Hydratation de la lithosphère océanique

En s'éloignant de la dorsale, métamorphisme des roches de la lithosphère océanique sous l'effet de la circulation d'eau de mer par les fractures et sous l'effet de la diminution de température. Apparition de nouveaux minéraux hydratés comme la hornblende , puis la chlorite et l'actinote.

□ métagabbros formés par métamorphisme hydrothermal BP-BT appartenant au faciès des amphibolites puis des schistes verts

#### b) Une déshydratation de la lithosphère océanique lors de la subduction

Au cours de ces transformations, apparition de nouveaux minéraux métamorphiques.

□ métagabbros formés par métamorphisme de Haute pression - Basse Température (HP-BT) appartenant au faciès des schistes bleus (glaucophane) puis au faciès des éclogites (grenat et la jadéite)

### 3) Conditions de la fusion partielle:

Métamorphisme HP-BT de subduction provoquant la déshydratation des minéraux lors des réactions chimiques □ libération d'eau qui remonte dans le manteau de la plaque chevauchante, □ abaissement du point de fusion des péridotites permettant la genèse des magmas entre 100 et 150km de profondeur.

Remarque : Cette déshydratation permet aussi l'augmentation de densité des roches de la croûte océanique plongeante, entretenant ainsi le plongement de cette lithosphère océanique.