

Roches métamorphiques – Bas Limousin – Maumont - Site des Taupineries

N° lame mince : 207

Minéraux																	P / O	Faciès	Lignée	Nature
Qz	F.A	Pl	Bt	Mb	PrI	Chl	And	Cy	Sil	Crđ	Grt	St	Px	Amp	Ep	MA				
X	-	An?	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	P	SV	Bar Pr	Qzit

• **Remarque préliminaire** : à comparer avec la lame mince 206

• **Lieu de prélèvement** : Taupinerie, sur la D170, emplacement voisin de celui de 206. Noter les deux isogrades, Iso **Bt** (biotite) et Iso **St** (staurolite) assez voisins géographiquement, indiquant la force du gradient métamorphique.

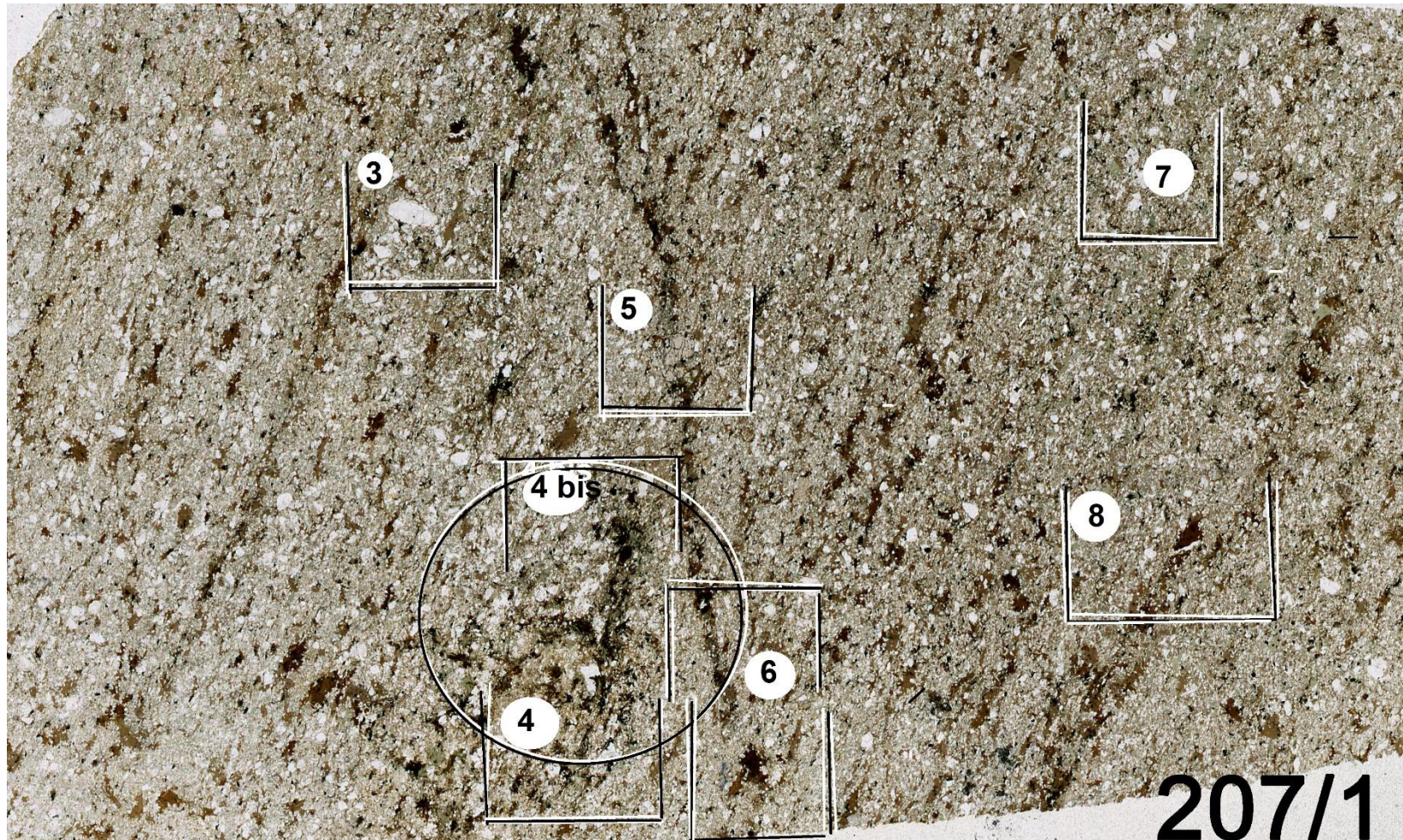
• **Roche massive** : tuffite gris bleuté, à biotite et rares grenats



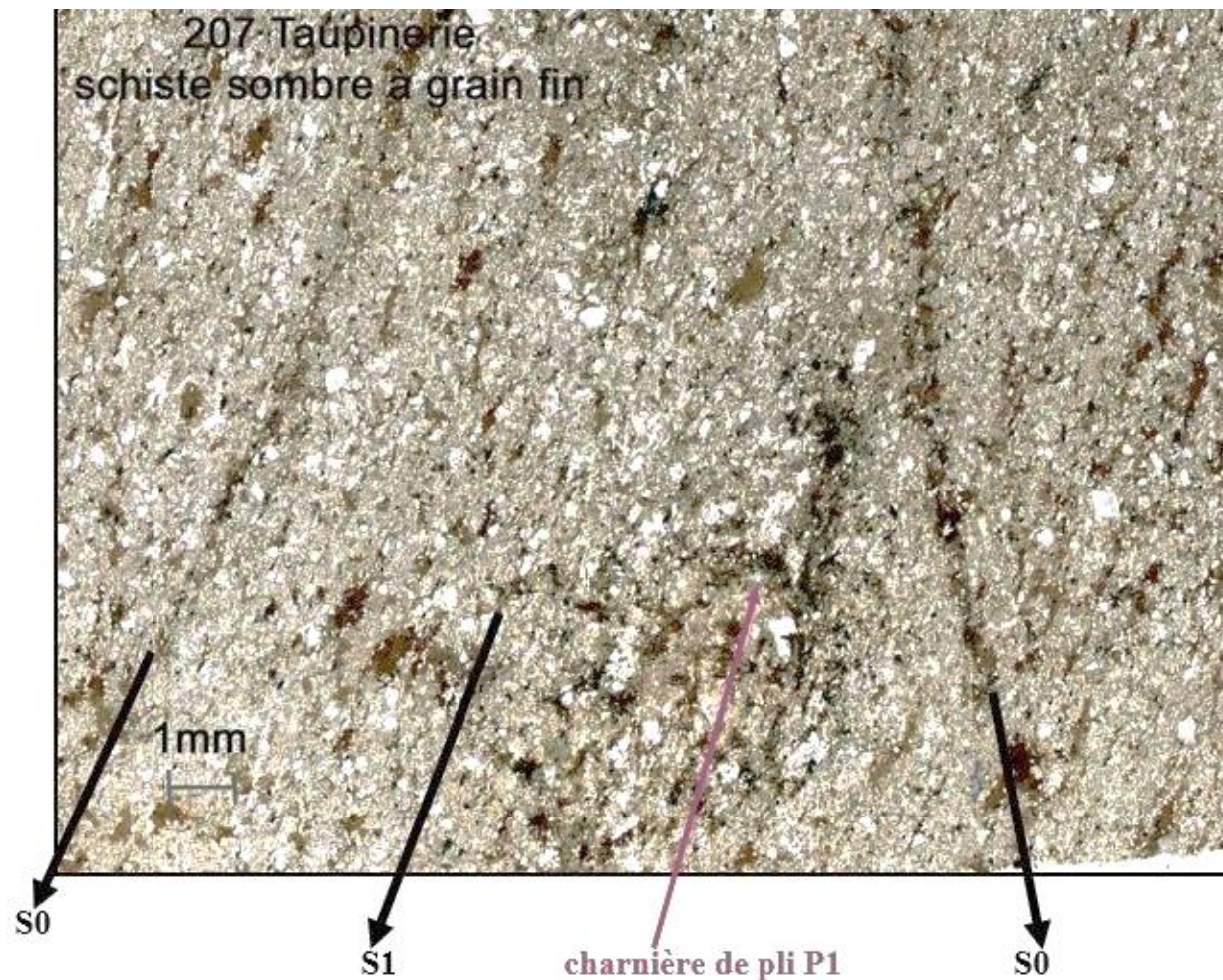
Notice/ carte BRGM n° 761 Tulle



- **Scan LPNA :** la schistosité est bien marquée sur la lame mince par les **biotites**. Les principaux constituants sont, après le **quartz** et le **feldspath**, les différentes générations de **biotite** et de **chlorite**. La présence de **staurolite** n'est pas prouvée.



- **Scan LPNA:** le cliché est pris sur la lame mince en lumière naturelle ; il correspond à environ le quart de la lame. La stratification d'origine **S0** subsiste, matérialisée par les lits minces plus sombres, riches en grands cristaux de **biotite**. La schistosité **S1** est bien marquée par des petites **biotites** allongées et alignées suivant le plan axial des plis. Ceux-ci sont mis en évidence par la charnière soulignée par les grandes **biotites** sombres, dans la partie inférieure du cliché.



. Polarisation chromatique :

- Phénoblastes

- . **Quartz et feldspath** : les clastes de **quartz** sont beaucoup plus nombreux et de plus grande taille que dans l'échantillon de micaschiste 206, avec de nombreux grains d'environ ½ mm. **Rep 3, 4 et 4 bis**. Extinction roulante sur le claste, amygdaloïde et érodé par le transport **Rep 3**. Beau claste de **plagioclase** de 0,5 mm, arrondi, avec en LPA, les diagonales des fantômes de macles polysynthétiques : **Rep 8 bis**, Altéré en **séricite**.
- . **Biotites** : **Rep 3, 6, 8 et 8 bis**, deux générations comme dans la lame 206, mais beaucoup plus affectées par une chloritisation assez massive. Les **biotites** sont toujours associées à leurs produits d'altération : **chlorite** et **magnétite** ou **oxydes opaques**.
- . **Chlorite** : elle est omniprésente. Très nombreux cristaux aciculaires en fines paillettes d'environ 10 microns bleu à bleu-vert (**Rep 3**), ou en rosettes de plus grande dimension, jusqu'à plusieurs centaines de microns, **Rep 7**. Les inclusions ferrugineuses sont absentes des plans de clivage, mais présentes en petites quantités en fines bordures, **Rep 4 bis, 7, 8**. Ces **chlorites** sont soit primaires, formées lors de la phase prograde (petites paillettes individuelles), soit formées par altération des **biotites** en phase rétrograde. Elles sont très abondantes dans les deux types.
- . **Zircons** : en inclusion dans les **biotites**, par exemple **Rep 8 bis**. Dans cette dernière zone, la direction d'allongement des **biotites** dans la direction de la schistosité est visible.
- . **Grenats** : présence de quelques **grenats**, dont un millimétrique : **Rep 5**.
- . Ni les **micas blancs** ni la **pyrophyllite** ne sont visibles.

- **Matrice** : fond constitué de petits cristaux de **quartz** et de **feldspath**, intimement mélangés à des paillettes de **biotite** et **chlorite**. Pas de trace de recristallisation ni de faciès polygonal par recuit. Voir en LPA **Rep 3, 4, 4bis, 5**

• Identification :

- **Structure** : lépidoblastique
- **Paragenèse** : **biotite, chlorite et grenat** entre l'isograde de la **biotite** et celui de la **staurolite**, comme le montre la carte en début de fiche.
- **Protolithe** : volcano-sédimentaire de composition rhyodacitique, on peut aussi parler de **grauwacke** car c'est une roche détritique à ciment pélitique. Ce serait un grès tuffacé quartzo-feldspathique à grains fins, intimement mélangé à des intercalations pélitiques.
- **Désignation** : **méta tuffite**, avec un pourcentage de pyroclastite plus élevé que dans la lame 206. Pour la notice de la carte géologique BRGM (feuille Tulle 761), **tfp3X**. Mais terme de métamorphisme moyen de la zone. Le recuit des **quartz** n'est pas intense et la **chlorite** primaire est encore abondante. Les dépôts ont été remaniés, plissés, puis consolidés par un métamorphisme de moyenne pression/moyenne température. La déformation lors de la phase métamorphique se traduit par un début de schistosité dans le plan axial des plis. On peut aussi parler de **métagrauwackes**.
Facies des **schistes verts**.

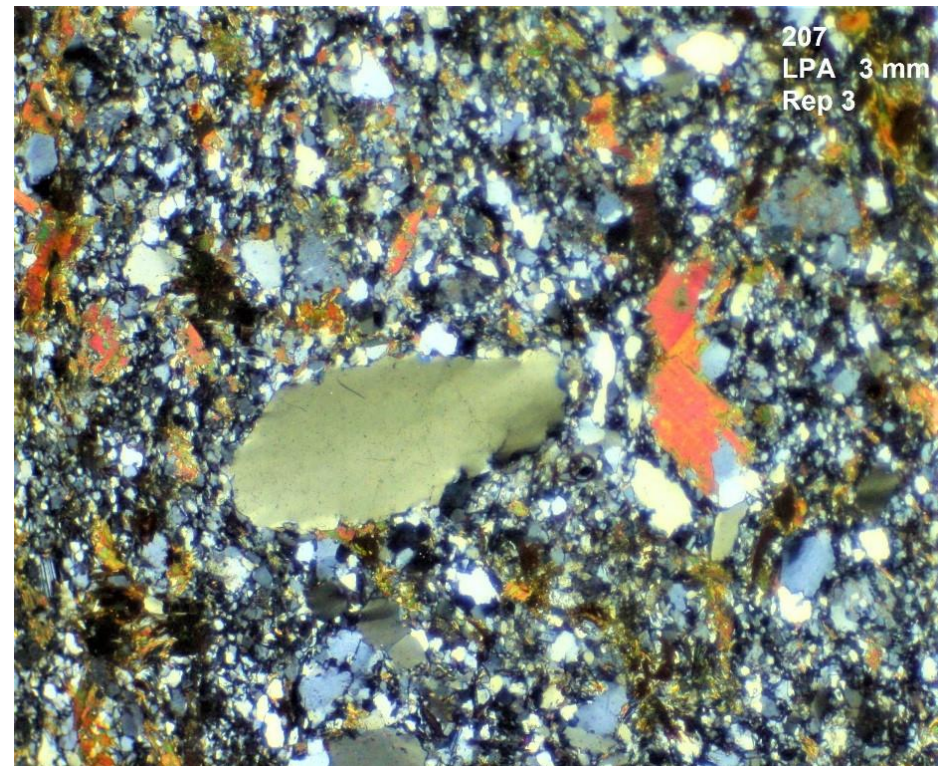
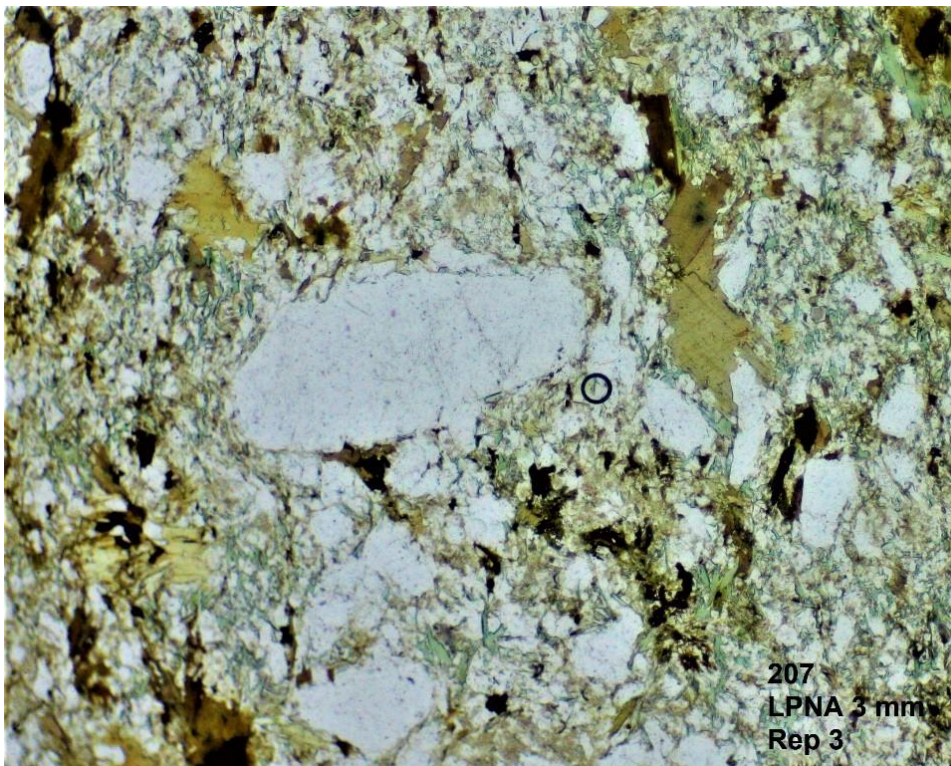
• Commentaires et annexes :

- « grauwacke », voir la définition dans le lexique de la notice générale du site de pétrographie de la SAGA.
- Voir les documents « Entretiens sur le métamorphisme »
Entretien N° 2 : page 10 et suivantes, schistosité.
Entretien N° 2 : page 24 et suivantes, texture et petit atlas des textures et microtextures des roches métamorphiques
Entretien N° 4 : page 18, lexique (blaste, claste)
Entretien N° 7 consacré au métamorphisme du Bas Limousin.
Notice des roches métamorphiques, guide N°1 pour l'étude des schistes et micaschistes de la série des métagrauwackes et métapélites.

Roches métamorphiques – Bas Limousin – Maumont - Site des Taupineries

N° lame mince : 207

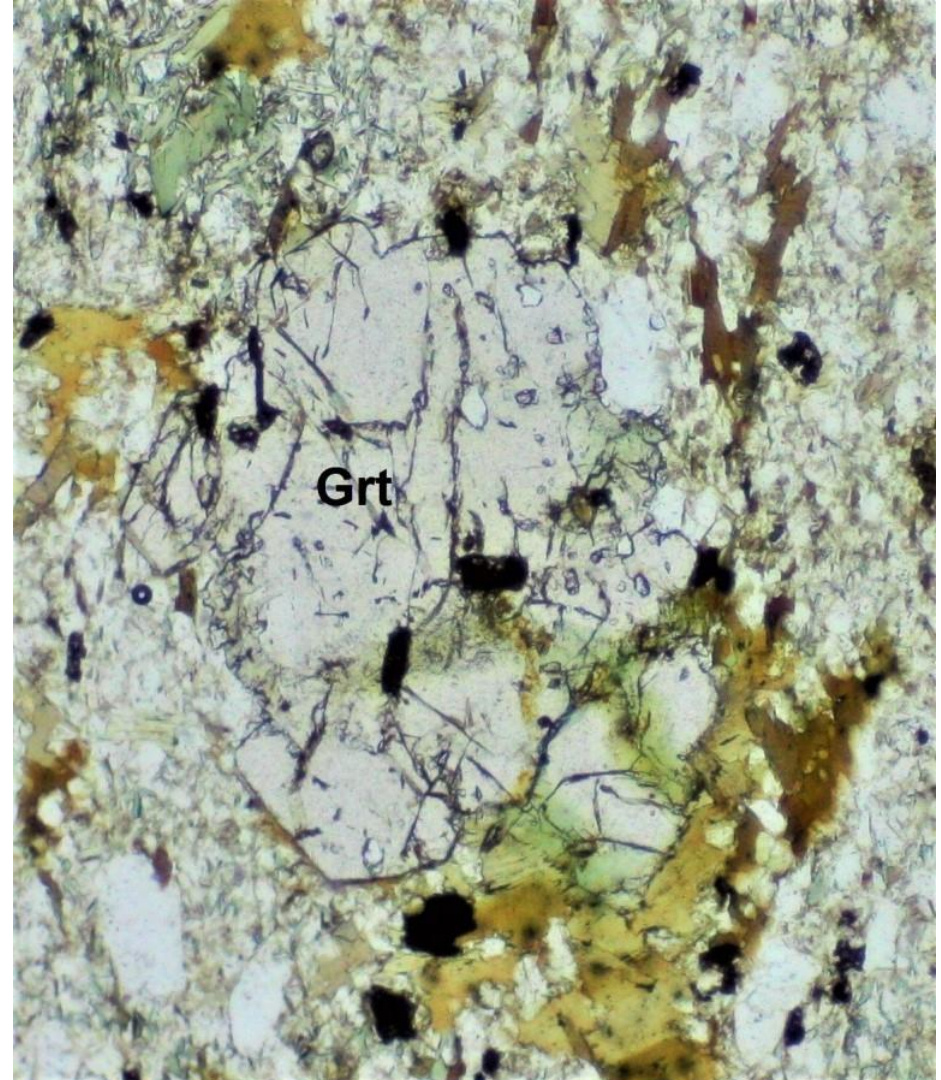
- **Rep 3 LPNA et LPA :** au centre du cliché, extinction roulante sur le claste de **quartz** amygdaloïde et érodé par le transport. Sur la plupart des clichés de cette lame, le fond est constitué de petits cristaux de **quartz** et de **felspath**, intimement mélangés à des paillettes de **biotite** et de **chlorite**. Pas de trace de recristallisation ni de faciès polygonal de recuit.



Echelle: 3 mm à la base

Rep 5 LPNA :

grenat légèrement rosé en **LPNA**, de type almandin. Il contient des inclusions de **quartz** et d'**oxydes opaques**. Cette caractéristique se retrouvera dans tous les **grenats** de la lignée des métapélites et méta-grauwackes de la région.

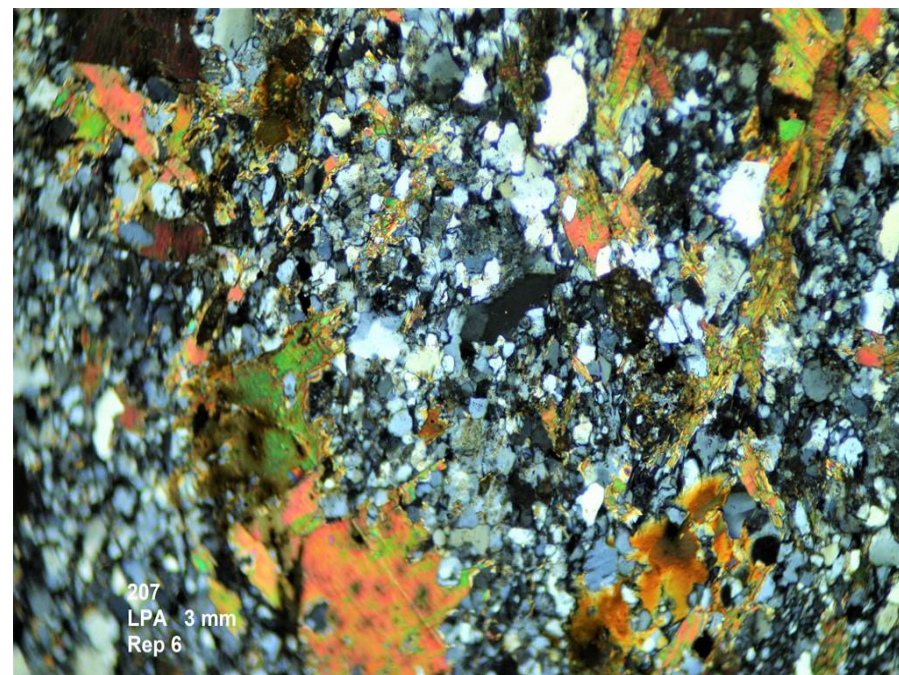
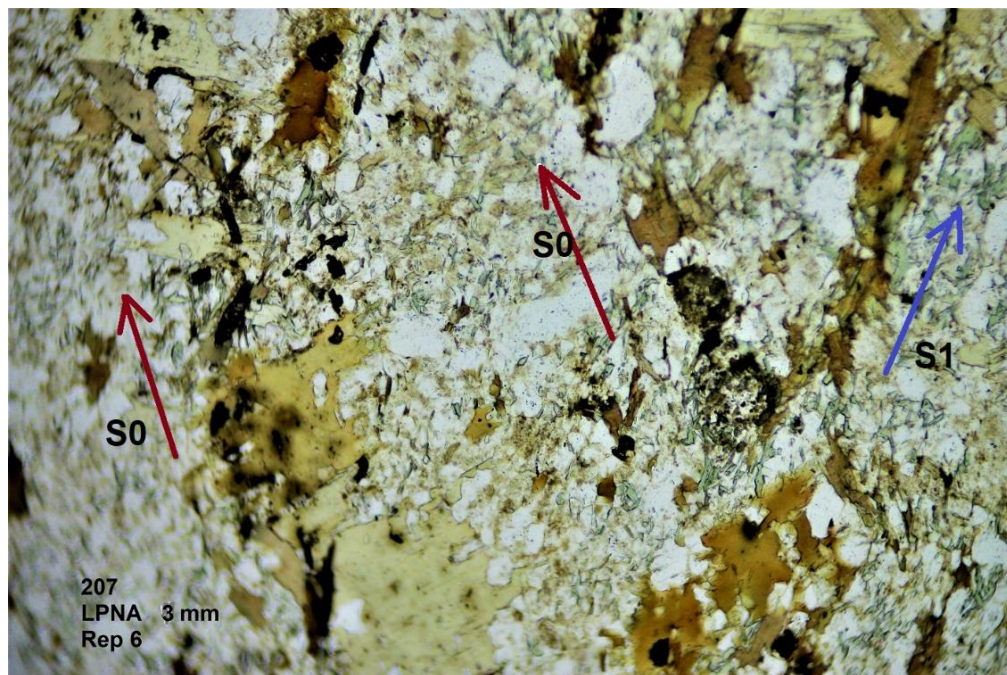


Echelle: 1 mm à la base

Roches métamorphiques – Bas Limousin – Maumont - Site des Taupineries

N° lame mince : 207

- **Rep 6 LPNA et LPA** : les flèches rouges sur le cliché en LPNA soulignent la stratification d'origine **S0**, matérialisée par de grands cristaux de **biotite**. La flèche bleue suit la schistosité **S1** marquée par de petites **biotites** allongées et alignées suivant le plan axial des plis.

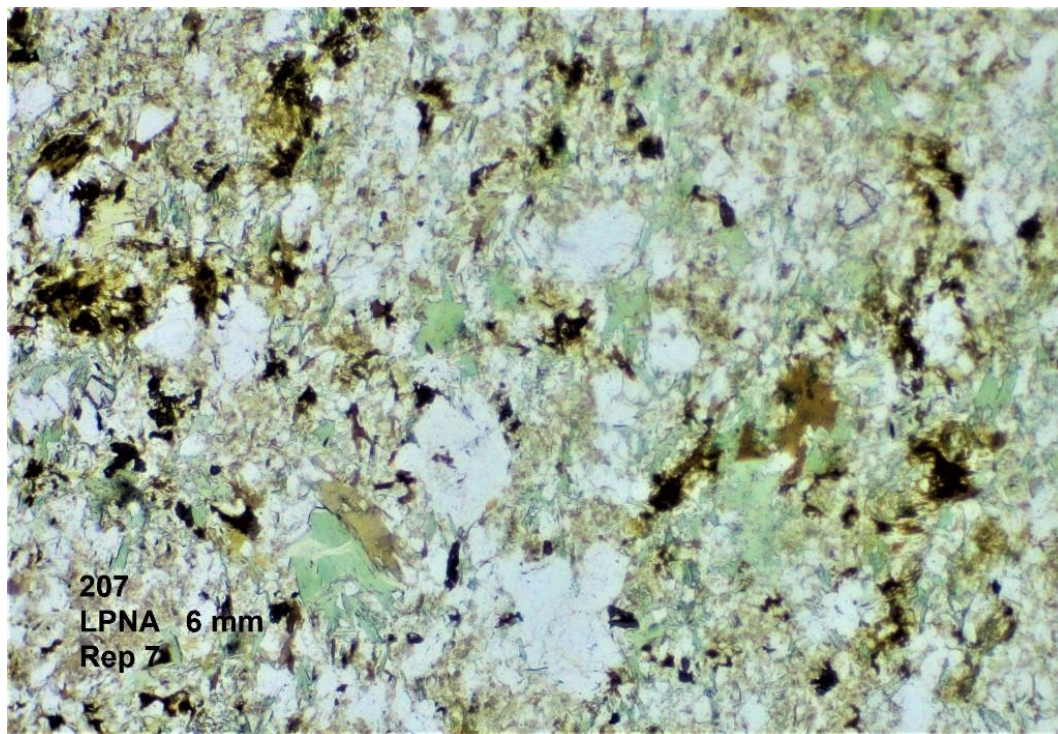


Echelle: 3 mm à la base

Roches métamorphiques – Bas Limousin – Maumont - Site des Taupineries

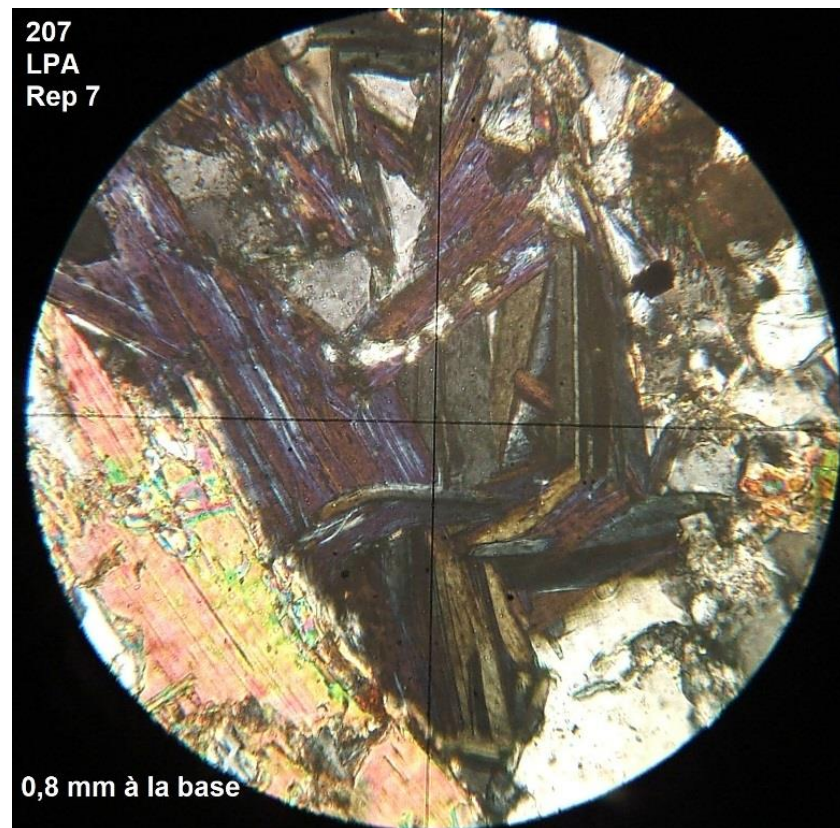
N° lame mince : 207

- **Rep 7 LPNA : chlorite** en rosettes ou en cristaux aciculaires en fines paillettes d'environ 10 microns bleu à bleu vert.



Echelle : 6 mm à la base

- **Rep 7 LPA** : gros plan sur une rosette de **chlorite** bleu brun et **biotite** rose en bas à gauche.

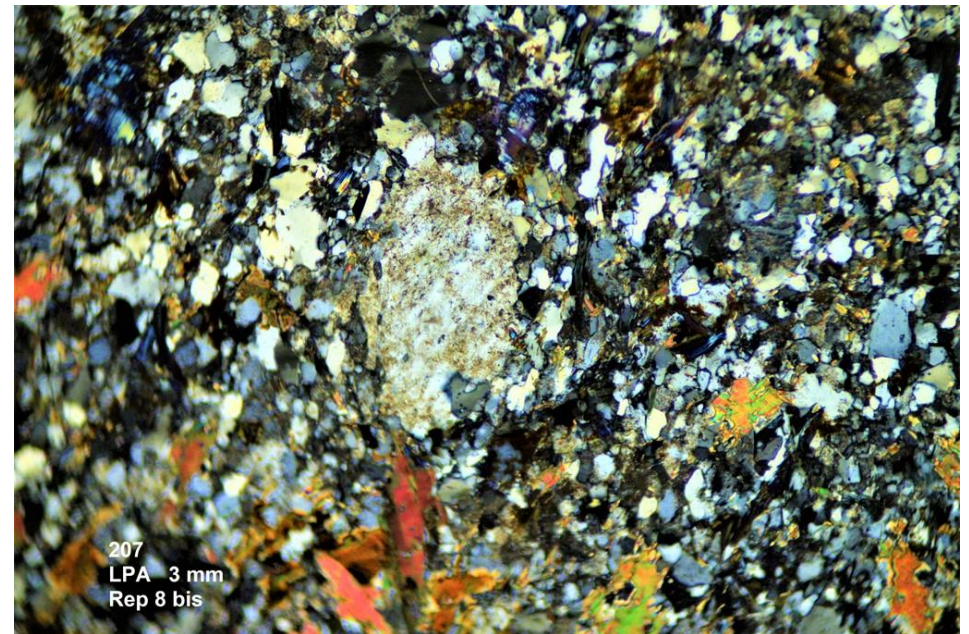
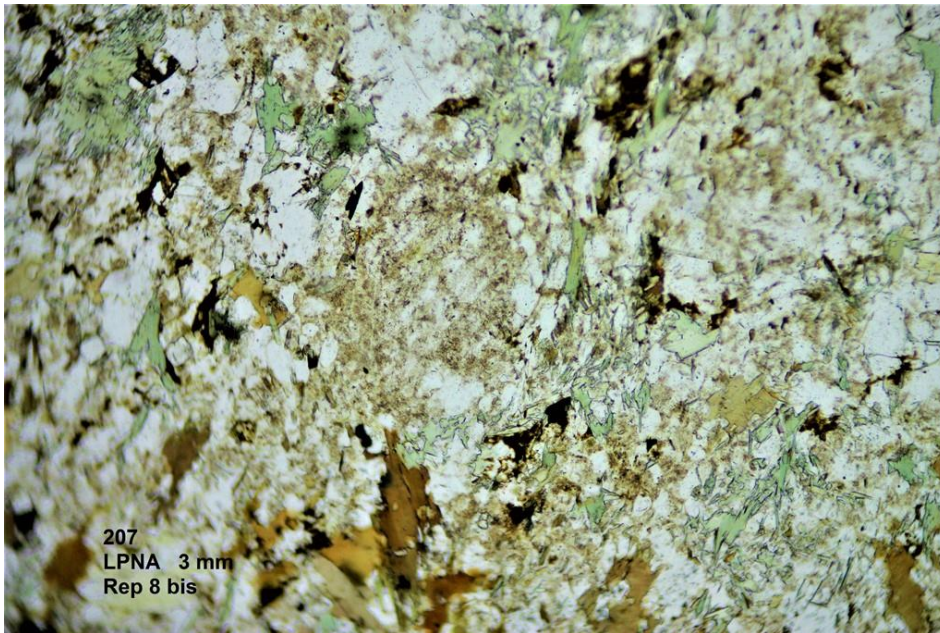


Echelle: 0,8 mm à la base

Roches métamorphiques – Bas Limousin – Maumont - Site des Taupineries

N° lame mince : 207

- **Rep 8 LPNA et LPA :** claste de **plagioclase** de 0,5 mm, arrondi. Sur le cliché en LPA apparaissent plus nettement les diagonales des fantômes de macles polysynthétiques. Présence de **zircon** dans le cristal de **biotite** sous le claste de **plagioclase**.

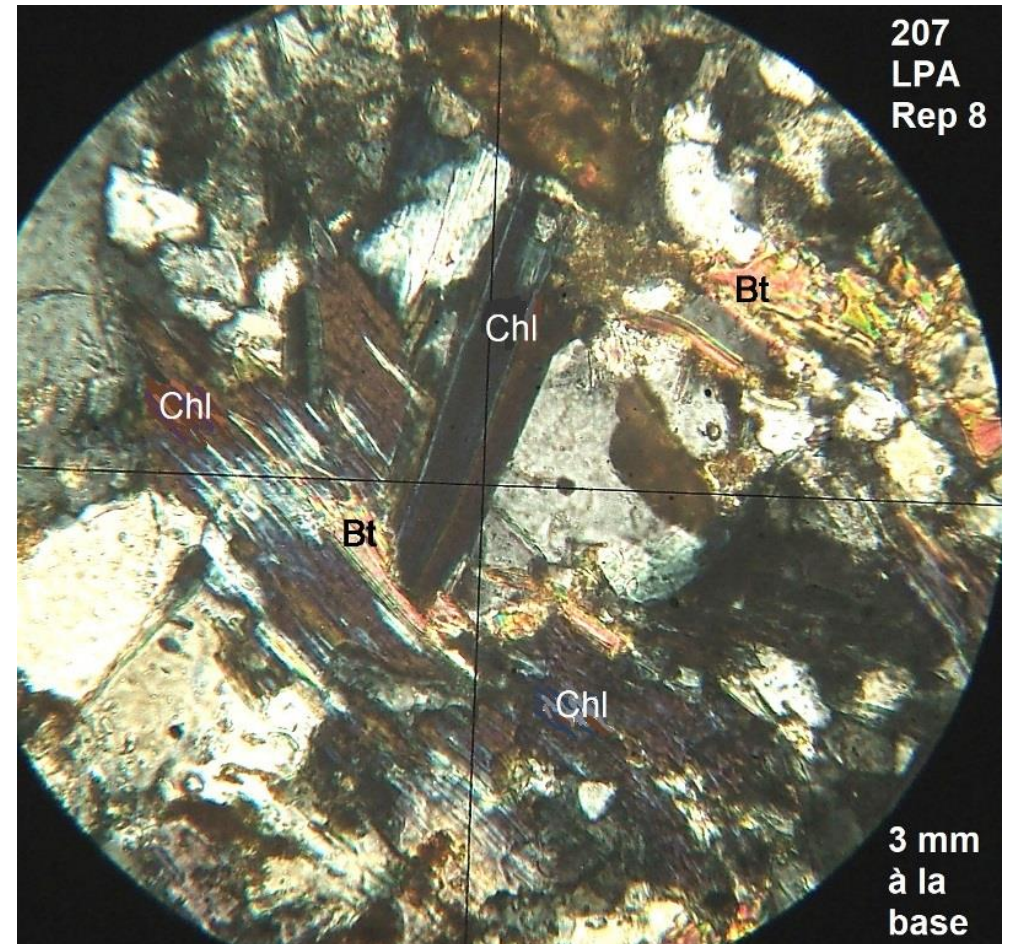
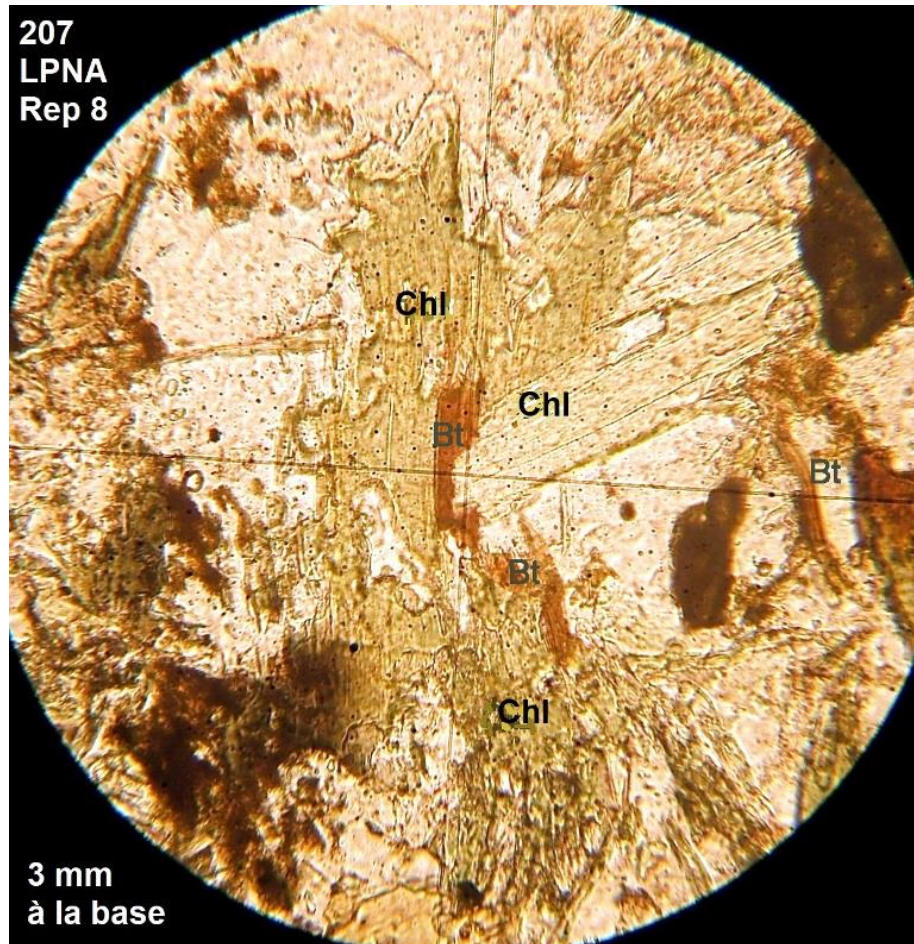


Echelle: 3 mm à la base

Roches métamorphiques – Bas Limousin – Maumont - Site des Taupineries

N° lame mince : 207

- Rep 8 LPNA et LPA : **chlorite** abondante issue de l'altération des **biotites** en phase rétrograde. En LPA, une relique de **biotite** est visible à la base du cristal de **chlorite**.



Echelle: 3 mm à la base