

Roches métamorphiques – Bas Limousin – Maumont - Site des Taupineries

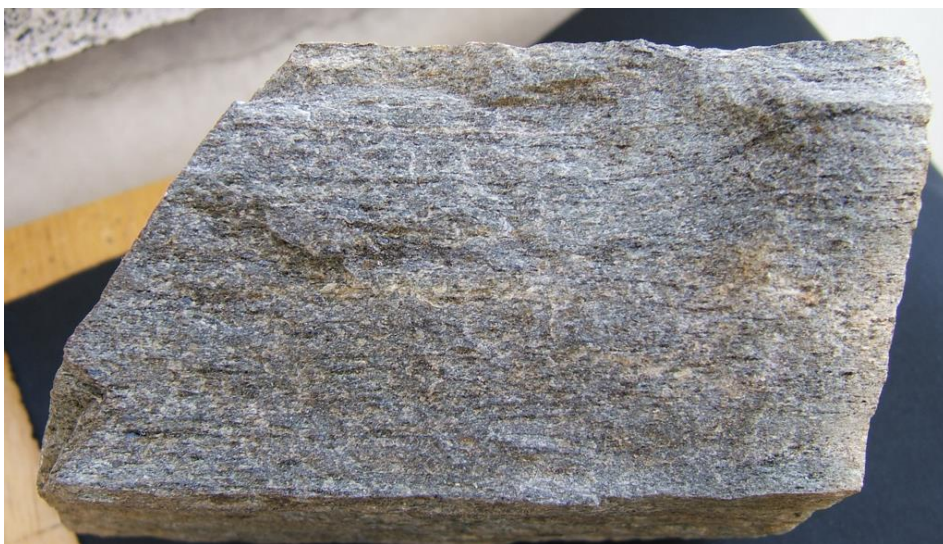
N° lame mince : 206

Minéraux																	P / O	Faciès	Lignée	Nature
Qz	F.A	Pl	Bt	Mb	PrI	Chl	And	Cy	Sil	Crd	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 207

. **Lieu de prélèvement** : Taupineries, D 170, à quelques dizaines de mètres du prélèvement 207. La route suit la petite vallée du Maumont noir.

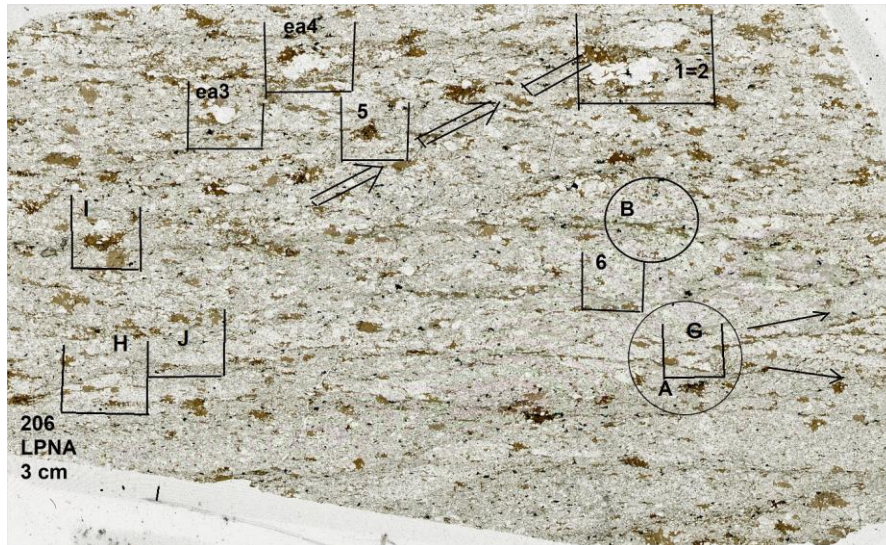
. **Roche massive** : quartzite sombre à biotite.



Notice/ carte BRGM n° 761 Tulle



. Scan LPNA légendé



Scan traité faisant mieux apparaître de minces lits de minéraux.



La structure de la roche montre une orientation générale qui apparaît comme celle **S0** du sédiment protolithe. Il n'y a pas de schistosité au sens strict d'un débit en feuillets à toute échelle, mais une schistosité au sens large, à cause de la présence de quelques linéations à peine marquées par de minces lits de minéraux.

Distinguer la moitié supérieure de la moitié inférieure :

Moitié supérieure : elle recèle de nombreuses reliques clastiques d'amas de grains de **quartz** parfois millimétriques et des **biotites**, également millimétriques. La direction possible d'une légère crénulation **S1** est donnée par les flèches dans la moitié supérieure. Les clastes de **quartz** sont amygdaloïdes.

Moitié inférieure : elle évoque la structure de dépôt sédimentaire, avec entrecroisements encore visibles dans les strates de direction **S0** de la partie inférieure (flèches simples) , par exemple dans les cercles A et B

. Polarosiation chromatique :

Phénoblastes :

- . **Quartz** : la moitié inférieure est riche en **quartz** dans sa totalité, principalement en très petits cristaux limpides, de diamètre de l'ordre de 60 microns, et à extinction roulante. La structure est lépidoblastique. Comme le montre le **Rep J**, elle est faite de dépôts granoclassés de lits successifs : des lits amygdalaires de **quartz** pur à grains de 0,1 à 0,2 mm et des lits à grains plus fins, où le **quartz** est associé à des microlites de **biotites** et des paillettes de **chlorites**.

La moitié supérieure est constituée de clastes et petits amas amygdaloïdes de **quartz**, **Rep 1+2**, **Rep ea4**. L'amande est orientée dans la direction de la structure de la roche. **Rep ea3**, claste à extinction roulante. Il s'agit d'épaves clastiques de **quartz** provenant de la volcanoclastite d'origine. Les amas peuvent être des clastes brisés et ressoudés, en tous cas allongés dans le sens principal de déformation (ou /et de sédimentation). L'allongement sous cisaillement peut aboutir à une morphologie en cordons : **Rep 1+2**.

Sur **Rep ea3**, apparaît au centre du cliché un claste moulé par les rubans de **biotite**. C'est la marque du métamorphisme qui a déformé la roche pour lui donner cette orientation en lits, sans qu'on puisse parler de feuillets.

- . **Biotite** : deux générations de **biotites**.
- . Quelques grandes **biotites** découpées, poeciloblastiques, jaune à brun en LPNA, et à couleurs vives en LPA, jaune et rose, ou vert et mauve : **Rep I**. Dans certains cas, jaune terne foncé en LPNA : altération en argile ? Leur caractère poeciloblastique montre qu'elles sont post-schistosité. Désignées par **Bt2** dans **Rep I**.

Biotites plus petites, euhédral, alignées dans la linéation générale de la roche : **Rep G** et **H**. semées parmi les petits cristaux de **quartz** ou en cordons de moulage autour des amas de **quartz**, **Rep H** et **ea3**. Elles sont syntectoniques, liées à la schistosité. Désignées par **Bt1** dans **Rep I**.

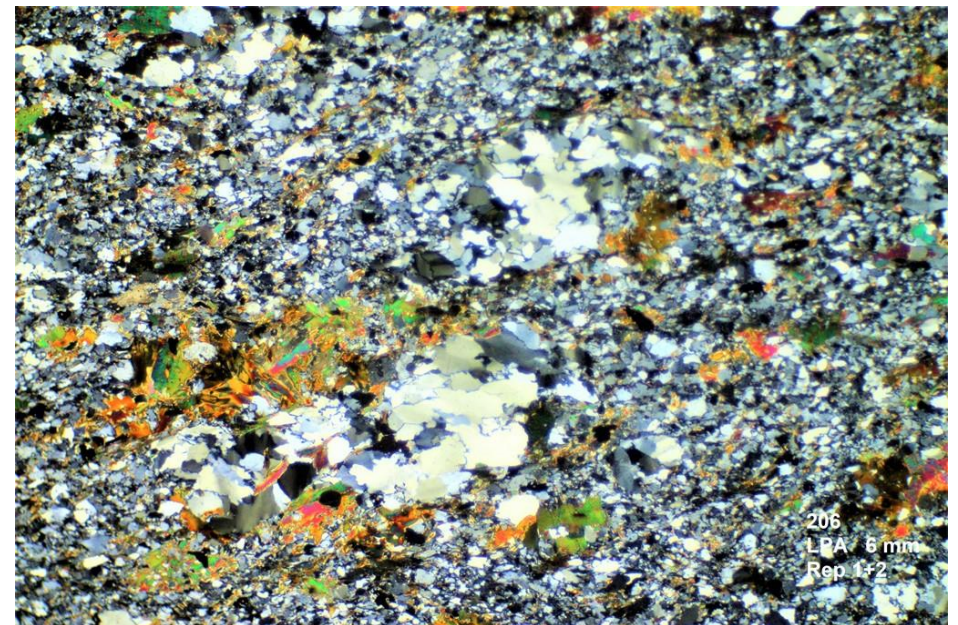
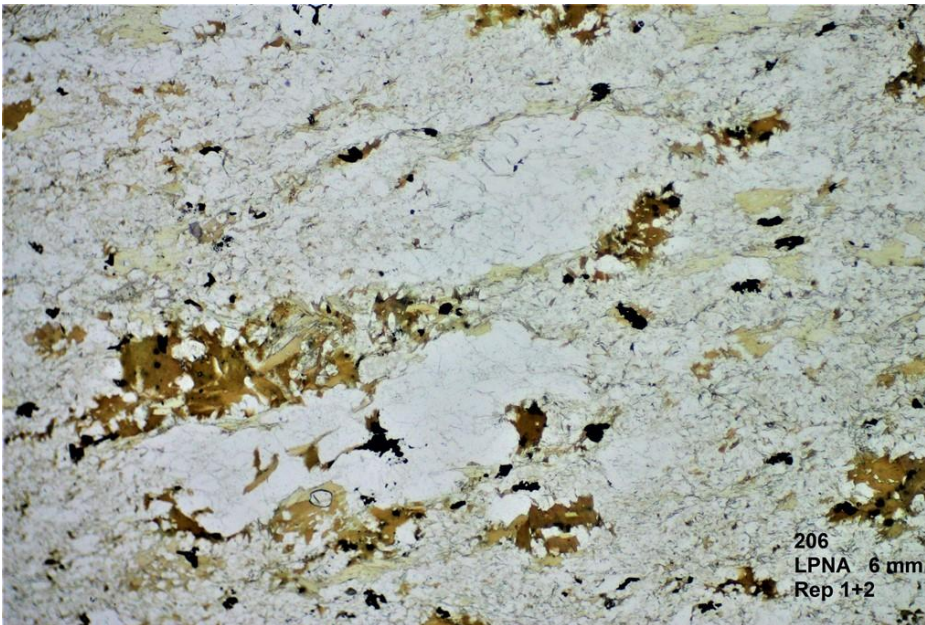
- . **Chlorites** : abondantes en paillettes de quelques dizaines de microns. Petites lattes de **chlorite** bleu vert en LPNA, accompagnant les lattes de **biotite** dans les cordons de moulage des amas de **quartz** : **Rep H**.

- **Feldspaths** : un examen attentif montre que les **plagioclases** sont aussi présents bien que difficiles à détecter : **Rep G**.
- **Grenats** : quelques petits **grenats** almandins, **Rep 6**.
- Pas de **staurolites** présentes à l'état de cristaux visibles.
- Ni les **micas blancs**, ni la **pyrophyllite** ne sont visibles.
- **Zircons** : les **zircons** dans les **biotites** sont alignés dans la direction de déformation de la structure.
- **Identification** :
 - **Structure** : lépidoblastique
 - **Paragenèse** : **biotite**, **chlorite** et **grenat** entre l'isograde de la **biotite** (points rouges) et celui de la **staurolite** (tiretés rouges), comme le montre la carte géologique page 1.
 - **Protolithe** : volcano-sédimentaire de composition rhyodacitique, grauwacke : grès tuffacé quartzo-feldspathique à grains fins (moitié inférieure de la lame), et à intercalations pélitiques dans la moitié supérieure.
 - **Désignation** : **méta tuffite**, avec un pourcentage de pyroclastites inférieur à 75%. 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. Le lieu est à la fin du faciès des schistes verts. On peut aussi parler de **métagrauwacke** car le protolithe est aussi une roche détritique à ciment pélitique selon la définition du dictionnaire (Foucault)
- **Commentaires et annexes** :
 - Voir les documents « Entretiens sur le métamorphisme » N° 2 , structure et texture, et N° 7, métamorphisme du Bas Limousin. Voir aussi dans la notice des roches métamorphiques, Guide N° 1 pour l'étude des schistes et micaschistes de la série des métagrauwackes et métapélites.
 - **Grauwacke** : nf [mot allem., vieux terme de mineur ; angl. *greywacke* (US), *graywacke* (UK)] - Voir la définition dans le lexique de la notice générale du site de pétrographie de la SAGA

Roches métamorphiques – Bas Limousin – Maumont - Site des Taupineries

N° lame mince : 206

- **Rep 1+2 LPNA et LPA** : petits amas amygdaloïdes de **quartz**, cordon de **biotites** autour d'épaves clastiques de **quartz** submillimétriques à extinction roulante..



Echelle : 6 mm à la base

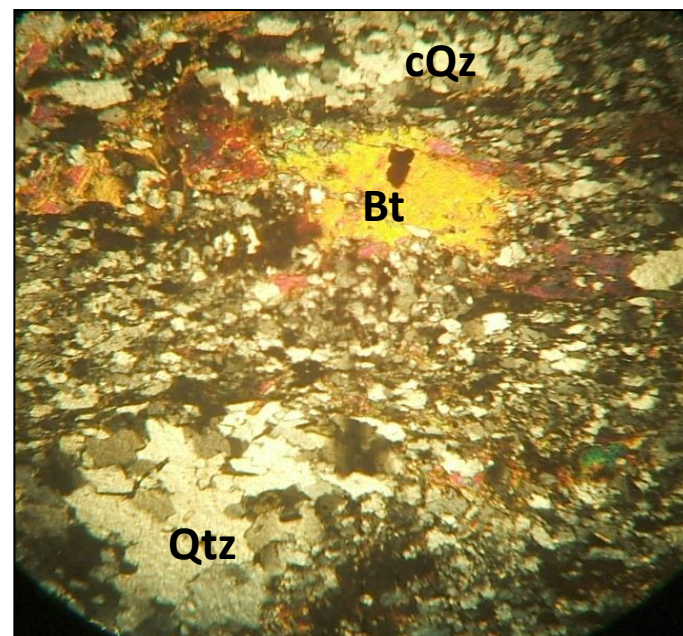
Roches métamorphiques – Bas Limousin – Maumont - Site des Taupineries

N° lame mince : 206

- **Rep 1+2 LPA** : zooms sur l'amas de cristaux de **quartz (Qtz)** engrenés, sub-polygonaux.(Recuit?), cordon de quartz (**cQz**) polygonal et grande **biotite (Bt)**.



Echelle : 3 mm à la base

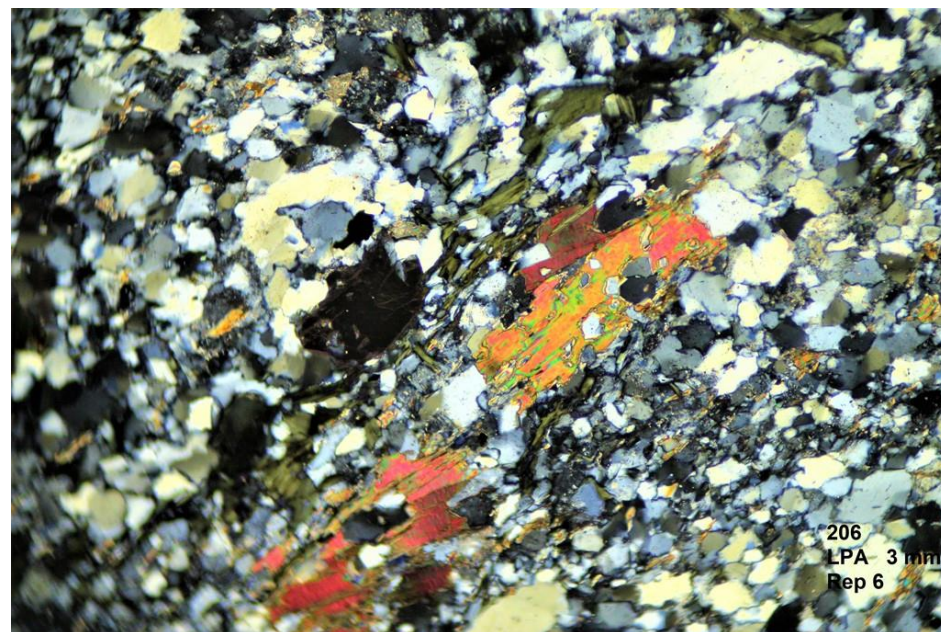
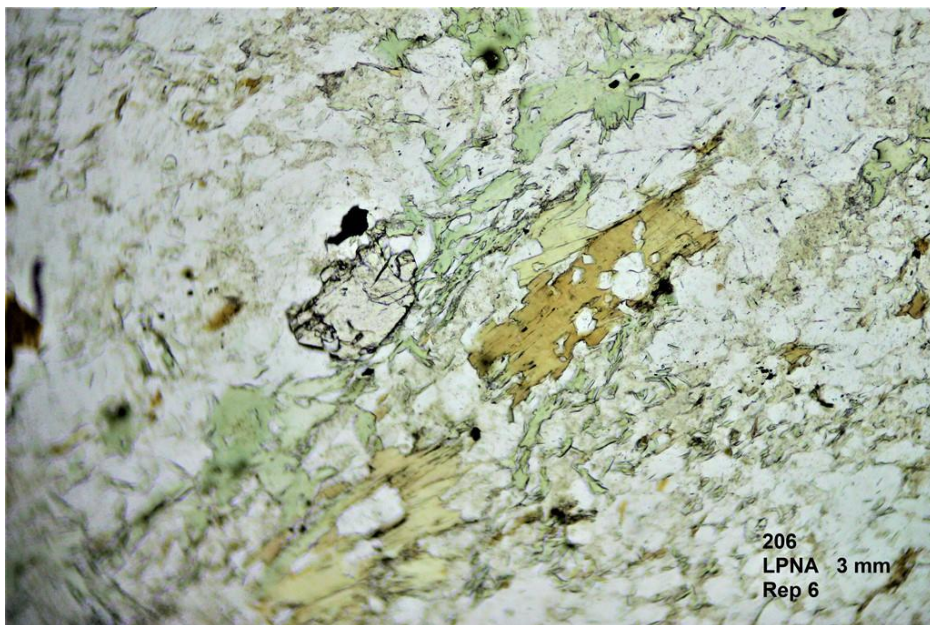


Echelle : 2 mm à la base

Roches métamorphiques – Bas Limousin – Maumont - Site des Taupineries

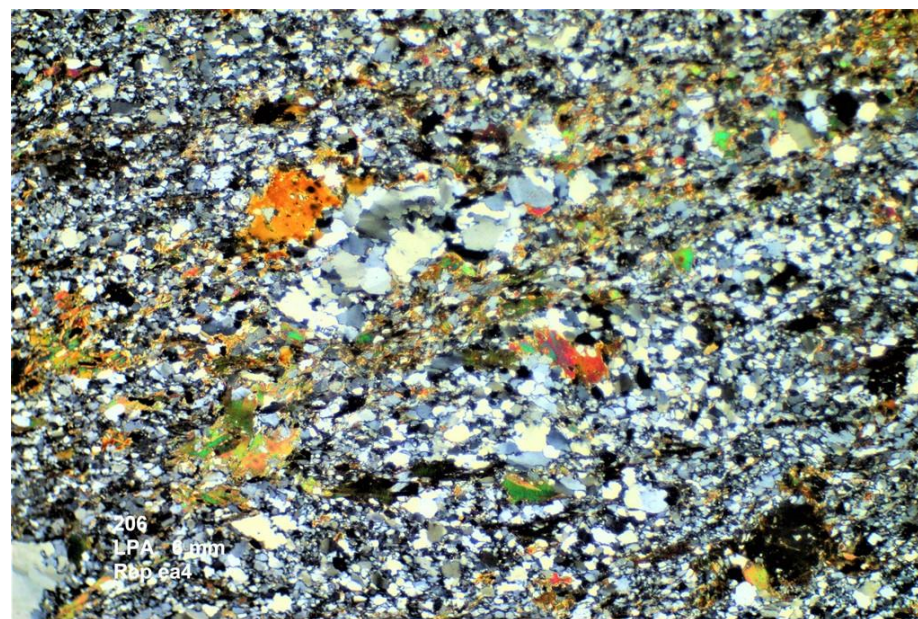
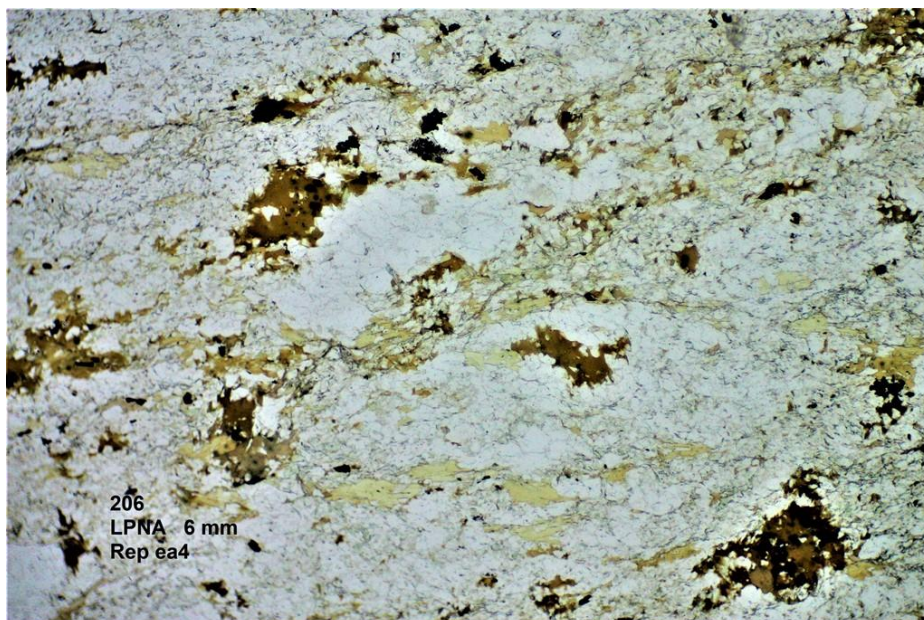
N° lame mince : 206

- **Rep 6 LPNA et LPA : grenat** (fort relief) au centre du cliché



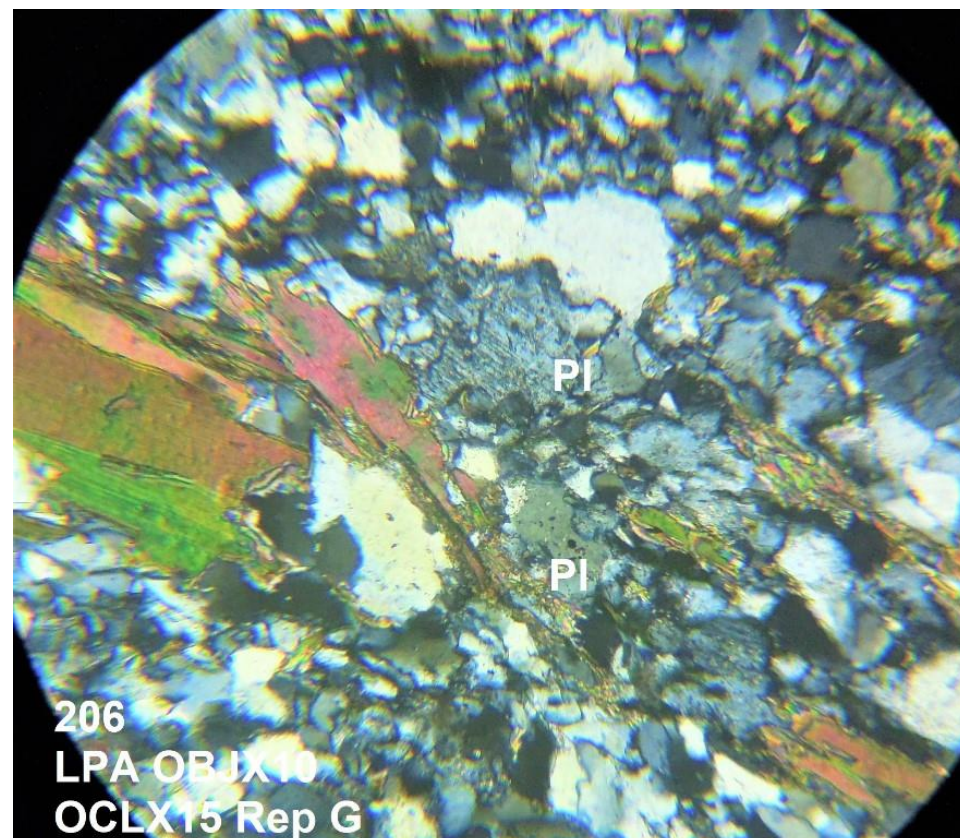
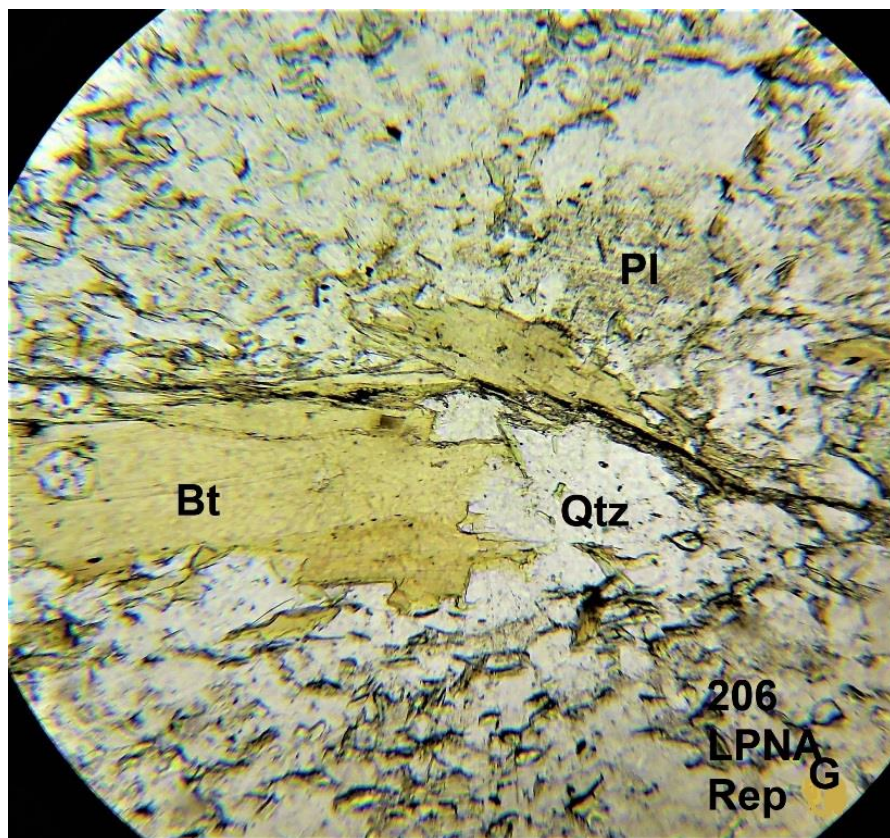
Echelle : 3 mm à la base

- **Rep ea4 LPNA et LPA** : au centre du cliché dans la partie supérieure de la lame, amas amygdalaires de clastes de **quartz**, brisés et ressoudés, allongés dans le sens de la déformation tout comme les **biotites** bien visibles en LPNA (voir les doubles flèches du scan).



Echelle : 6 mm à la base

- **Rep G** LPNA et LPA : feldspaths plagioclases et biotites alignées dans la linéation générale de la roche.



Echelle : 2,5 mm à la base

- **Rep H LPNA** : l'amas sinueux de gros **quartz** (0,1 mm) est moulé dans un mélange de **biotites**, de paillettes de **chlorite** et de petits **quartz**.

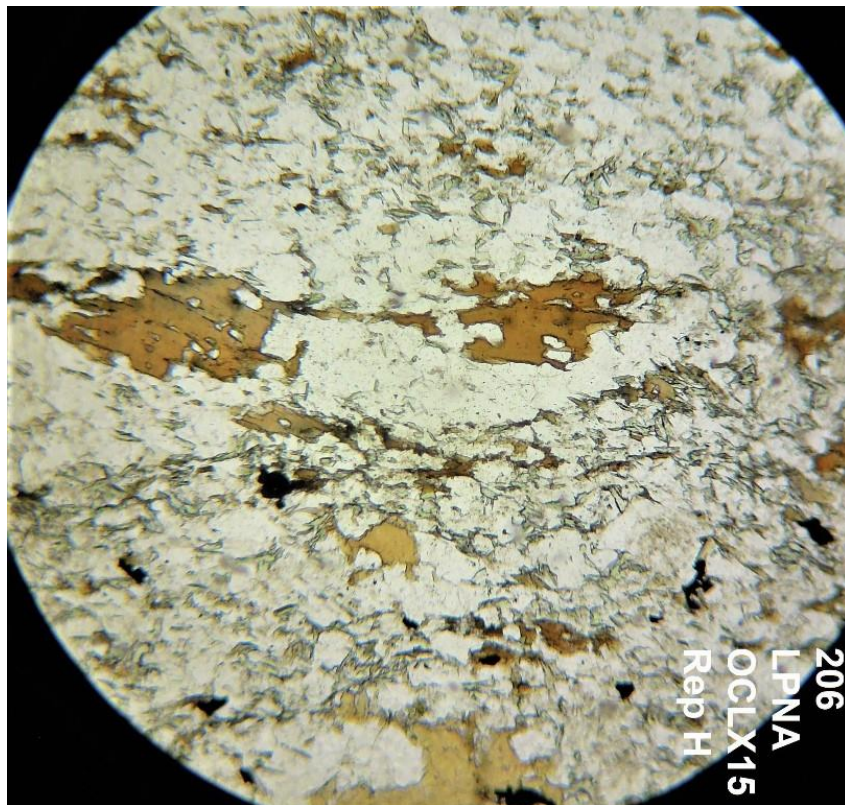
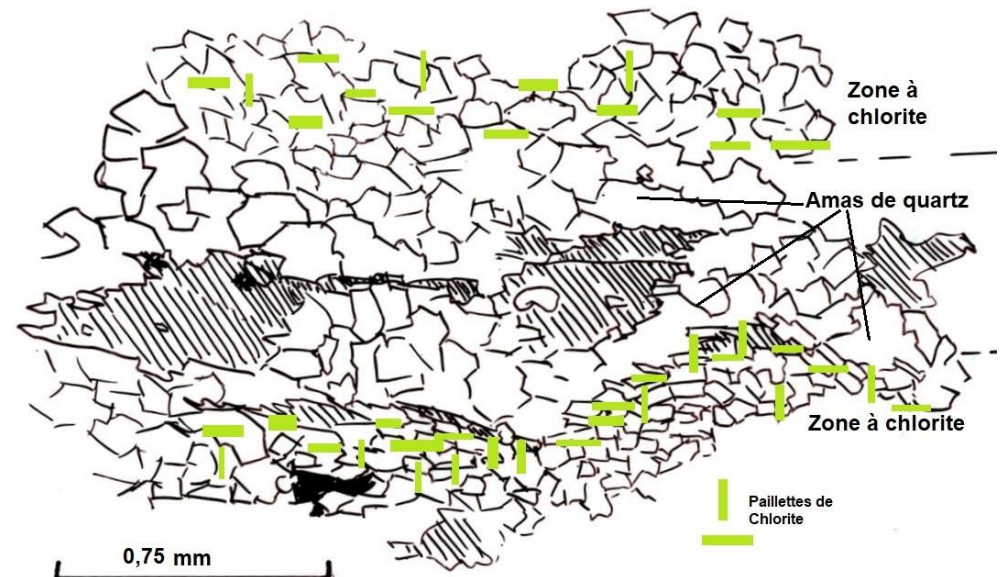


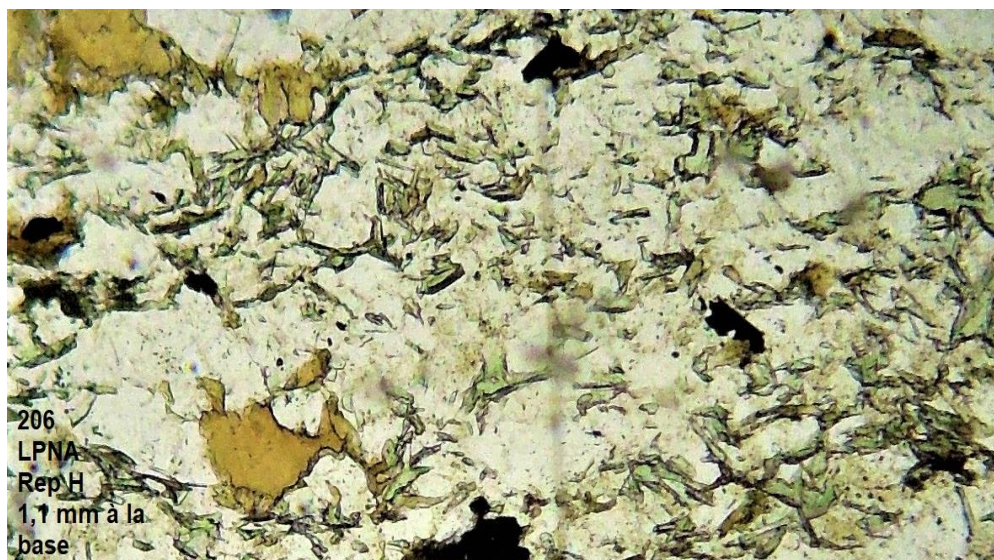
Schéma interprétatif de Rep H (Dominique Rossier):



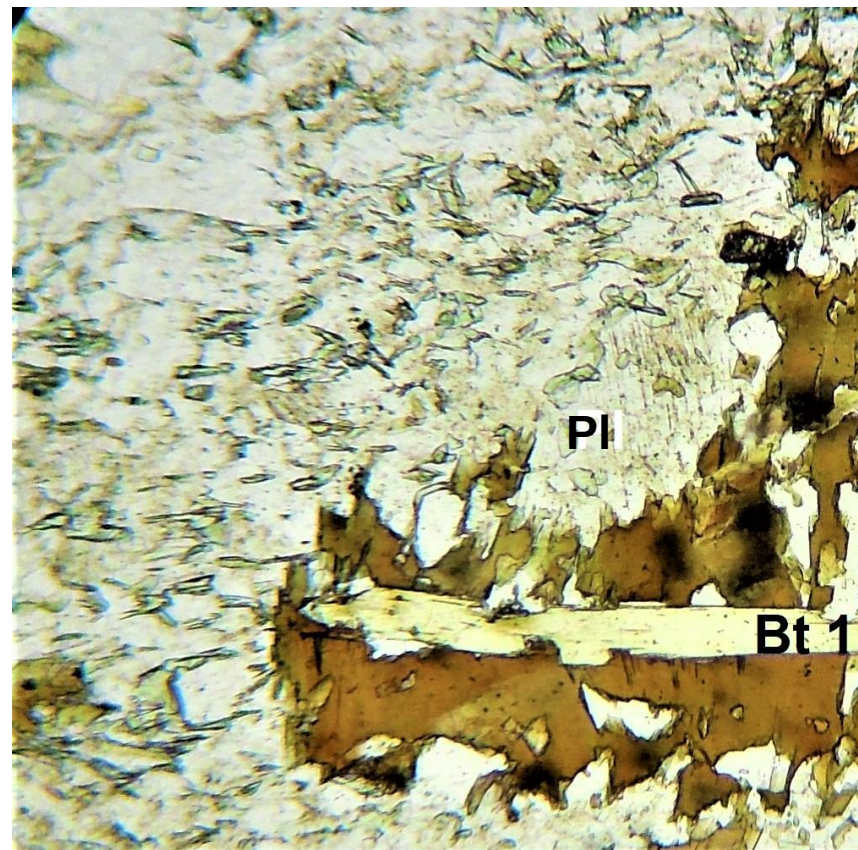
Echelle : 2,8 mm à la base

- **Rep H** : très nombreuses petites paillettes de **chlorite** d'un vert pâle en LPNA.

Zoom sur **Rep I** LPNA : paillettes de **chlorite** et **plagioclase (Pl)**



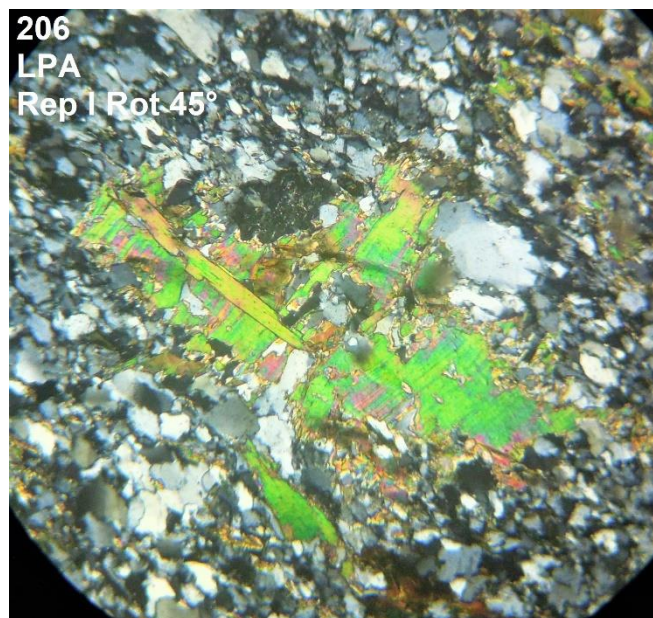
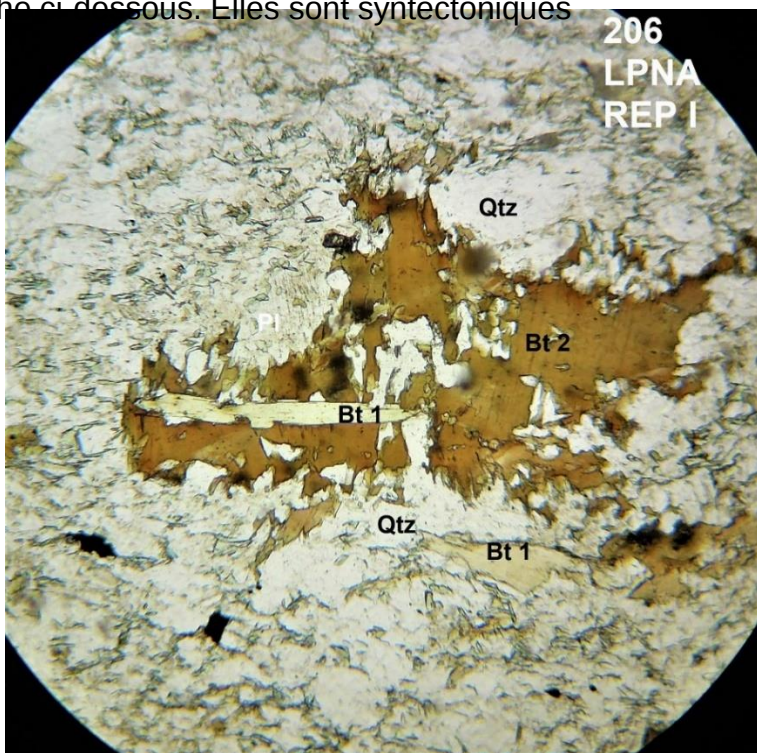
Echelle : 1,1 mm à la base



Echelle : 1,2 mm à la base

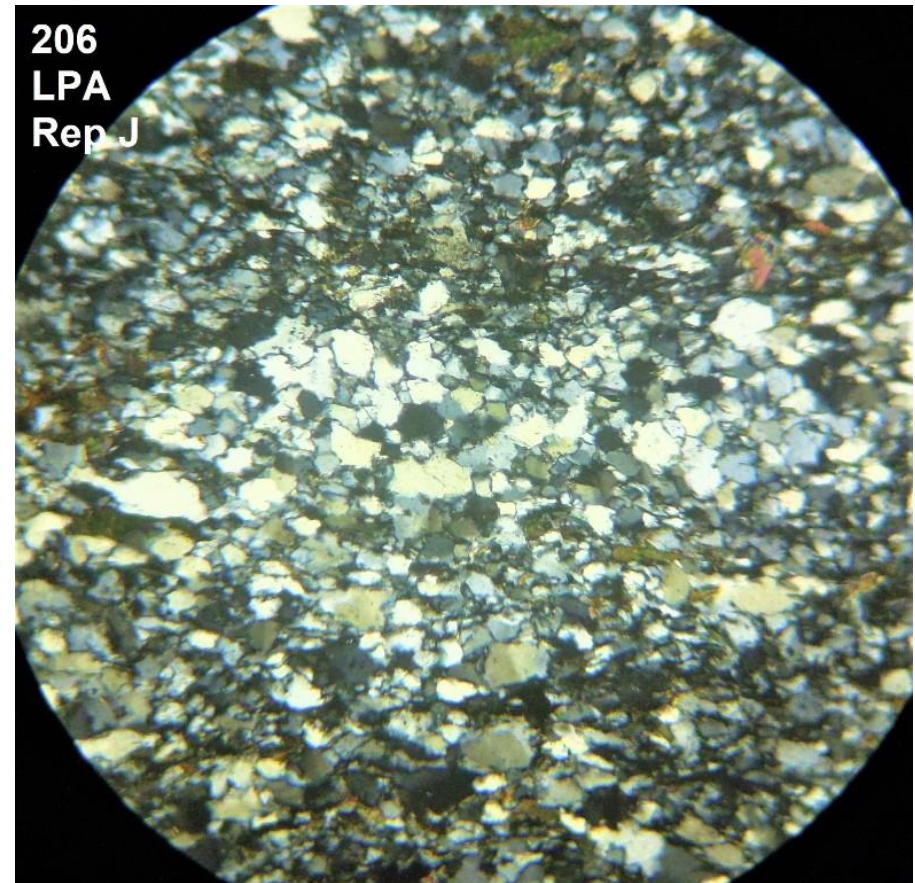
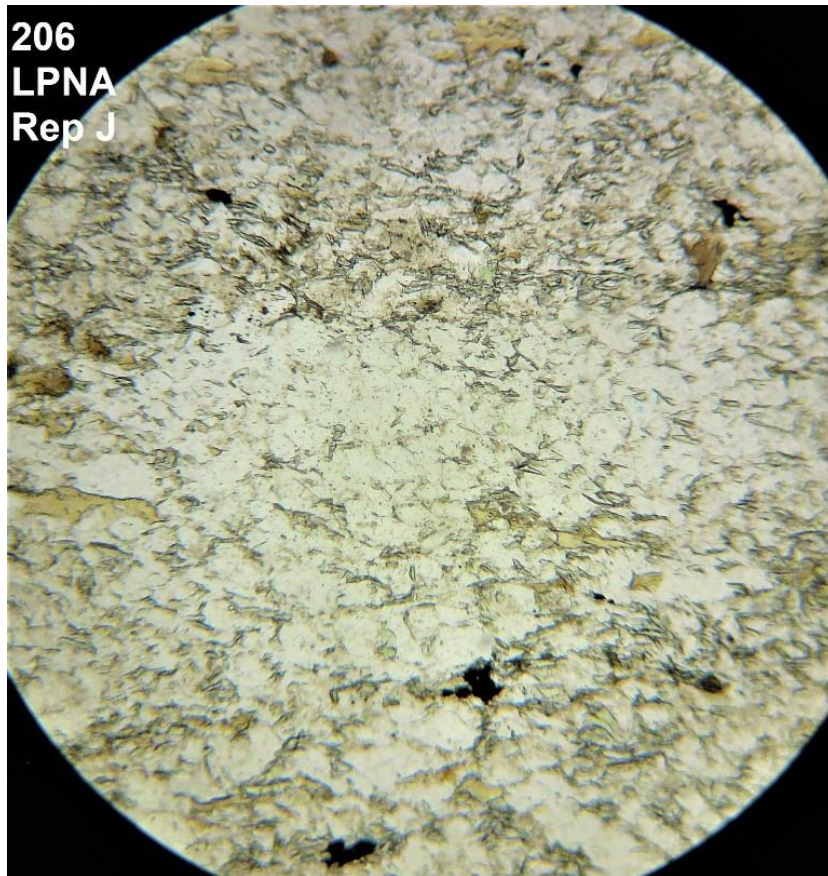
- **Rep I LPNA et LPA :** quelques grandes **biotites** découpées, poeciloblastiques, jaune à brun en LPNA, et à couleurs vives en LPA (cliché avec rotation de 45°), jaune et rose, ou vert et mauve. Notées Bt2 sur le cliché ci-dessous, elles sont post-tectoniques.

Biotites plus petites, euhédrales, pléochroïsme net, de brun très pâle à brun foncé (cliché ci-contre, rotation de 90°), alignées dans la linéation générale de la roche, notées Bt1 sur le cliché ci-dessous. Elles sont syntectoniques



Echelles: à gauche et à droite, 2,5 mm à la base

- **Rep J LPNA et LPA** : dépôts granoclassés de lits successifs riches en **quartz** qui évoquent plutôt une structure de dépôts sédimentaires.



Echelle: 2,6 mm à la base