

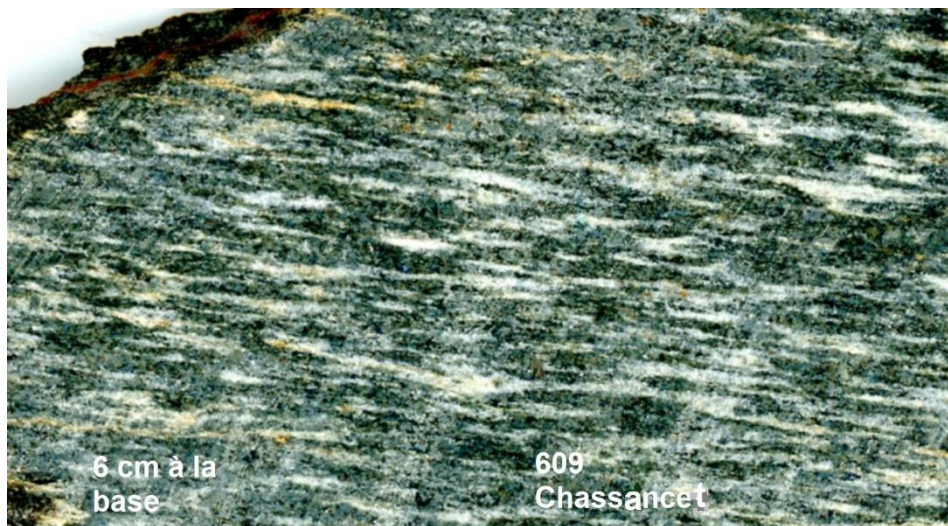
Roches métamorphiques – Bas Limousin – Site de Chassancet

N° lame mince : 609

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

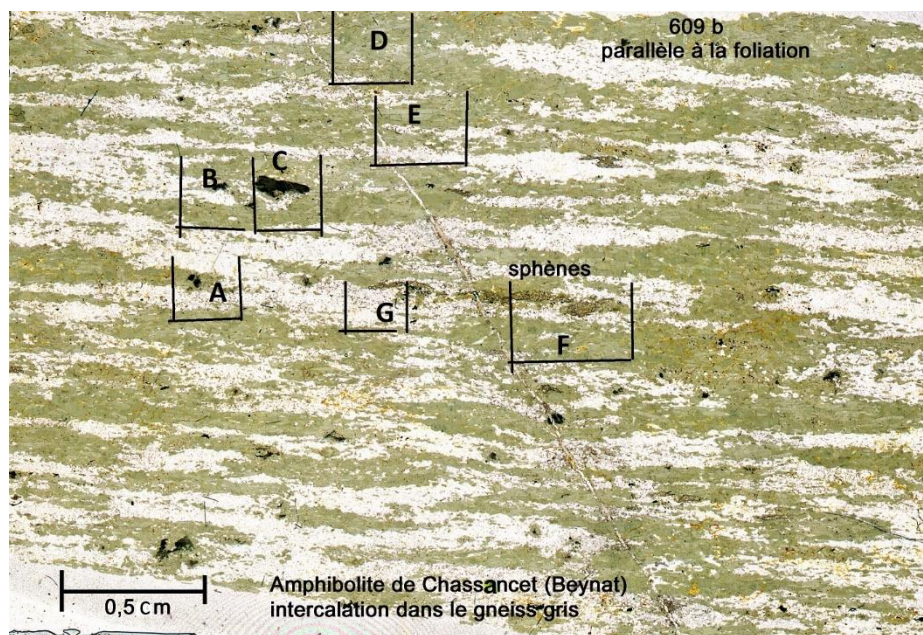
Notice/carte BRGM harmonisée de Corrèze et Notice/carte BRGM n° 737 Uzerche

- **Remarque préliminaire** : deux lames ont été taillées dans un même prélèvement. **609a** est taillée perpendiculairement à la foliation, **609b** est taillée parallèlement à la foliation. La description est centrée sur la lame **609b**. Les repères sont tous ceux de **609b**, sauf exception mentionnée.
- **Lieu de prélèvement** : à proximité de Chassancet, dans la lentille étroite d'amphibolite s'étendant sur 1 km entre Aubazine et Beynat. La lentille, d'une largeur d'environ 200 mètres et d'orientation NW-SE, est en intercalation dans la leptynite d'Albussac ζ4, à la limite avec le gneiss gris ζ2.
- **Roche massive** : roche sombre foliée, à débit en plaquettes.

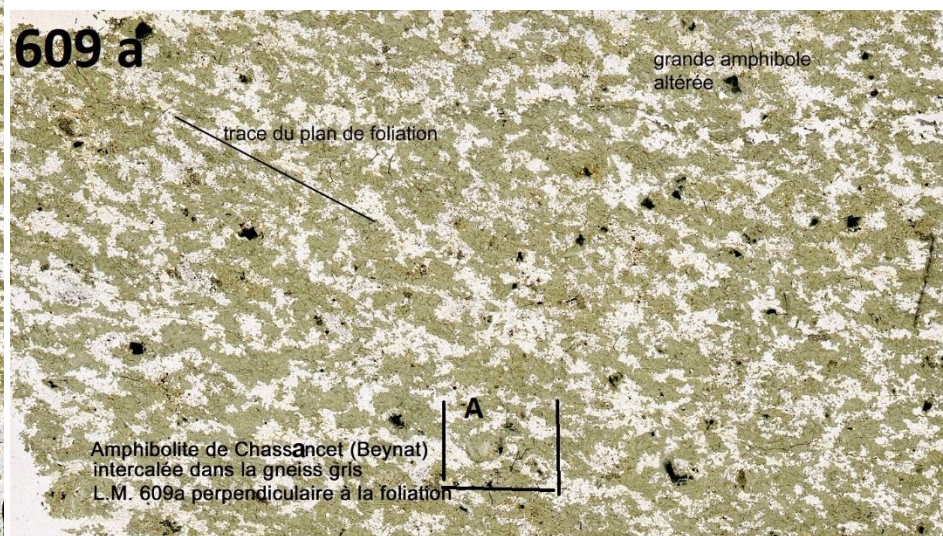


Roches métamorphiques – Bas Limousin – Site de Chassancet N° lame mince : 609

Scans **LPNA** : sur le cliché de gauche de la lame **609b**, les plages discontinues de **plagioclases** purs sont intercalées entre les feuillets également discontinus d'**amphiboles**. Ces derniers sont enrichis en **titanite (sphène)**. La périodicité est régulière. La période est de 3 à 4 millimètres. Noter la différence avec le cliché de droite du scan de la lame **609a** qui présente une coupe perpendiculaire à la direction de la foliation.



Echelle sur le dessin



Echelle 3,5 cm à la base

Roches métamorphiques – Bas Limousin – Site de Chassancet

N° lame mince : 609

- **Polarisation chromatique :**

- **Clastes et phénoblastes :**

- **Plagioclases** : les feuillets de **plagioclase** ont une structure de recristallisation quasi-polygonale, avec des formes légèrement écrasées dans le sens du plan de foliation. Les blastes en **Rep A, B, F et G** sont très petits (0,1 mm) non altérés et rarement maclés. Néanmoins il est possible de mesurer l'angle de Michel-Lévy et de déterminer une composition intermédiaire entre **andésine** et **labrador**.

- **Amphiboles**

- **Amphiboles** « crayons » : la structure linéaire de la roche est très marquée, et la texture nématoblastique des **amphiboles** est typique. On la désigne par le terme « Texture en crayons ». Voir **Rep D et E**. Les « crayons » sont disposés en fagots serrés autour de la direction des feuillets et de la foliation. Les clivages sont si fins qu'en général ils sont à peine discernables. Une disposition de cristal transversal a été observée (figure 3), mais elle est exceptionnelle.

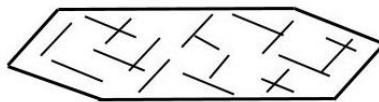


Figure 3

A gauche, la figure 3 montre la section basale d'une **pargasite** avec clivage à 120°. A droite, la figure 4 illustre le cas général des **amphiboles** monocliniques de type **hornblende**.

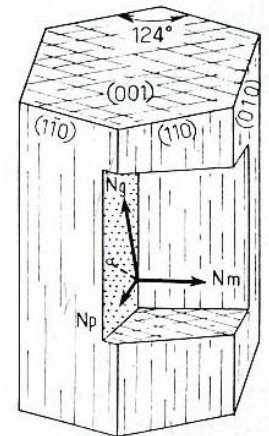


Figure 4

L'orientation des prismes est toujours la même et les faces visibles sont (110) ou (010) et leurs symétriques par rapport à l'axe c (cf. figure 4).

La teinte naturelle est vert très pâle et le pléochroïsme est faible. La biréfringence mesurée à partir des teintes de Newton est $0,022 \pm 0,001$. L'angle d'extinction ne dépasse pas 16°. Exceptionnellement, les cristaux sont maclés, voir **Rep D**.

Au total, ces **hornblendes** se rapprochent par leur teinte naturelle, leur pléochroïsme et leur biréfringence, de l'**amphibole** magnésienne de type **pargasite**, sans atteindre l'angle d'extinction minimum de 25° de cette dernière. Le taux de fer de ces **amphiboles** magnésiennes est faible.

Roches métamorphiques – Bas Limousin – Site de Chassancet

N° lame mince : 609

- **Amphiboles** atypiques : en **Rep A, B et C**, elles se distinguent aisément des **amphiboles** « crayons », par leur taille beaucoup plus importante (10 à 100 fois en volume) et leur morphologie. Les contours sont irréguliers et les **amphiboles** « crayons » sont souvent encastrées. Les **amphiboles** atypiques ont fait leur croissance dans un climat post-tectonique. Elles sont également repérables par le réseau très dense d'inclusions sombres en fines rangées parallèles à la direction principale des clivages, disposées au cœur des cristaux. **Sur Rep C**, les inclusions contournent le cristal de **titanite** sans l'atteindre. Cela ne suffit pas pour établir la nature exacte de ces inclusions et la cause de la concentration dans ce second type d'**amphiboles**, alors qu'elles sont totalement absentes des **amphiboles** « crayons ». Cette seconde génération d'**amphiboles** a la même composition que la première, à part les inclusions.
- **Minéraux accessoires** : le plus abondant est la **titanite**. Elle est présente en essaims de petits cristaux de taille inférieure à 0,1 mm. Les amas en **Rep F et G** sont allongés par la déformation intense. **Apatite** et **titanomagnétite** sont rares.
- Ni **grenats**, ni **épidote** n'ont été détectés. L'absence complète de **biotite** exprime l'absence d'ions potassium dans le protolithe.

Roches métamorphiques – Bas Limousin – Site de Chassancet

N° lame mince : 609

• Identification

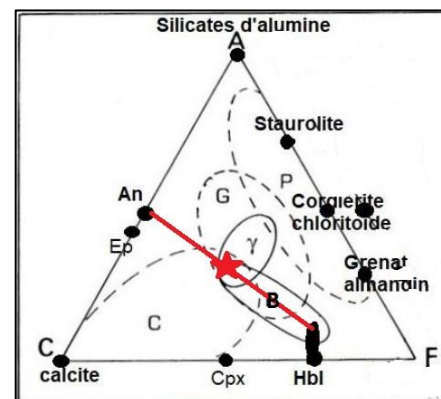
- **Structure** : roche foliée avec des plages discontinues de **plagioclases** purs intercalées entre des feuillets également discontinus d'**amphiboles** enrichis en **titanite**. La périodicité est régulière.
- **Paragenèse et composition du protolithe** : 50% de **plagioclase** et à peu près autant de **hornblende** magnésienne. Moins de 1% de **titanite**. Le nombre de phases est réduit, comme généralement dans ce type de métamorphites (voir guide n°5M).
- **Faciès** : c'est celui des amphibolites sans qu'il soit possible de préciser un sous-faciès.
- **Protolithe** : le protolithe peut être représenté en projection dans le diagramme ACF-A'KF. Compte tenu de l'absence d'ions K dans ces metabasites, le diagramme ACF est suffisant. Voir guide N° 2M de la notice des roches métamorphiques.

An = **anorthite**

Ep = **épidote**

Hbl = **hornblende**

Le protolithe est dans la zone ovale marquée B pour basaltes.

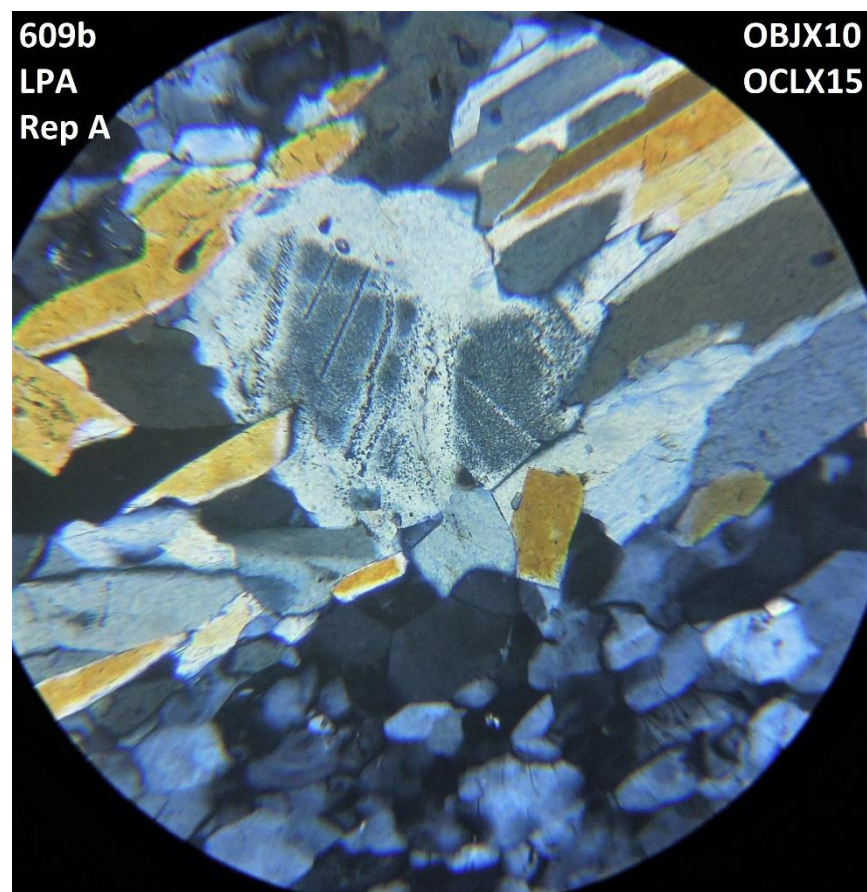
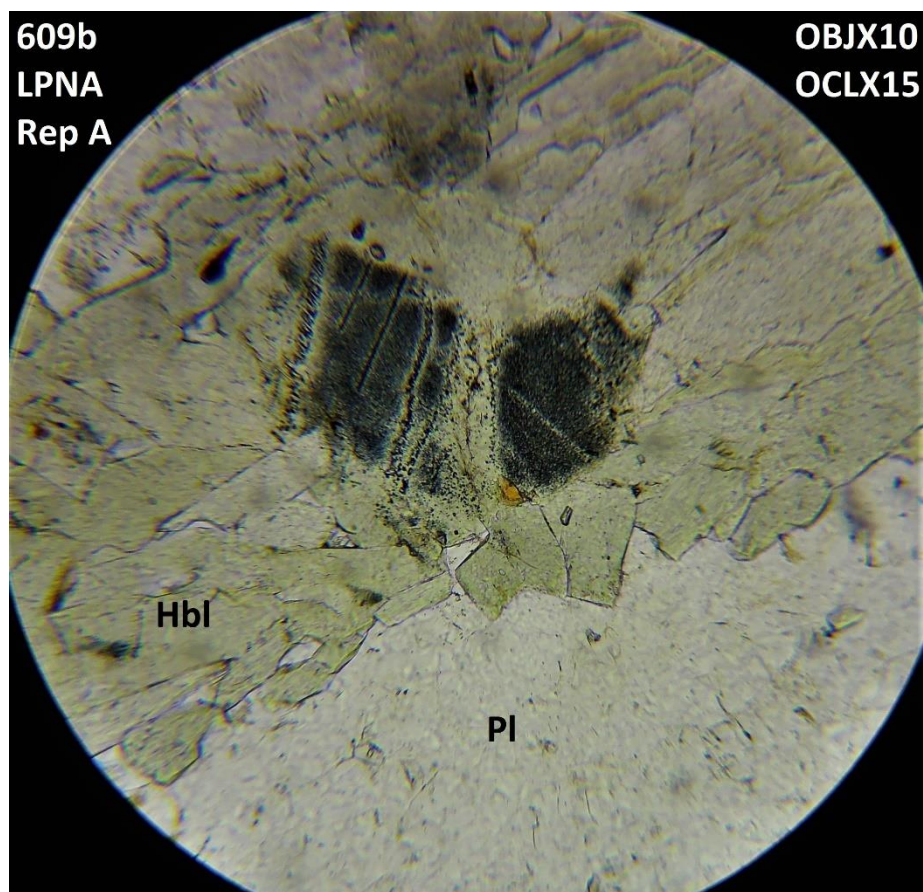


- **Identification** : metabasite indifférenciée, à deux générations de **hornblende** magnésienne de type **pargasite**, et feldspath **labrador**. Protolithe volcanoclastique probable. La composition serait de type basalte tholéitique à tendance alcaline (notice de la carte BRGM N°737 - Uzerche).

Roches métamorphiques – Bas Limousin – Site de Chassancet

N° lame mince : 609

Rep A : **amphiboles** atypiques avec un réseau très dense d'inclusions sombres en fines rangées parallèles à la direction principale des clivages, disposées au cœur des cristaux. Contours irréguliers avec des **amphiboles** « crayons » encastrées. Petits blastes de **plagioclase** (0,1 mm) non altérés et rarement maclés.

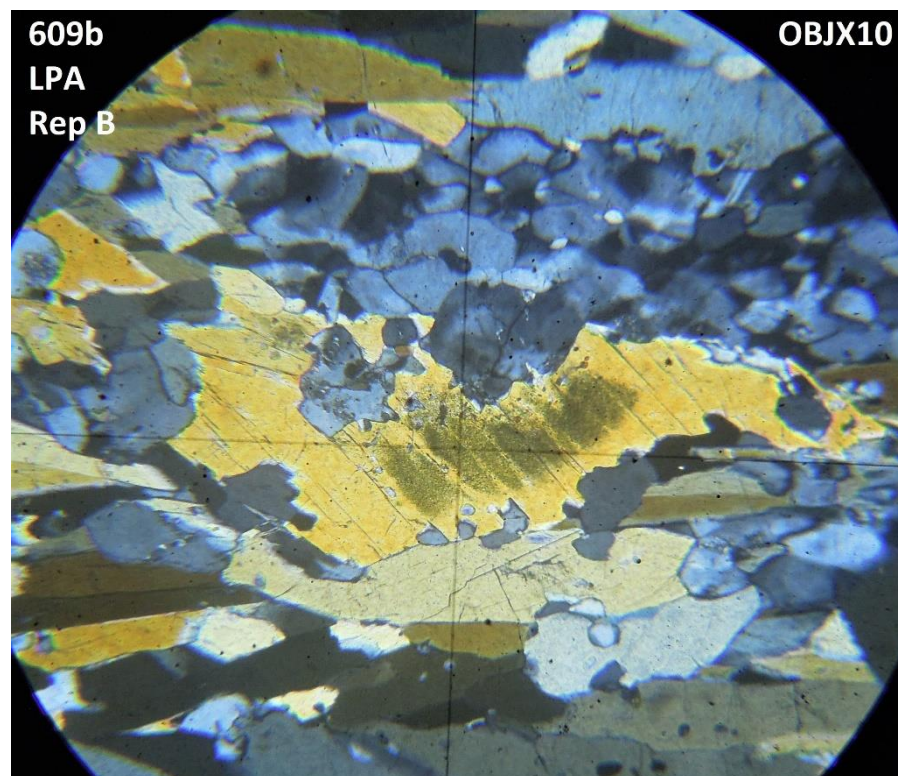
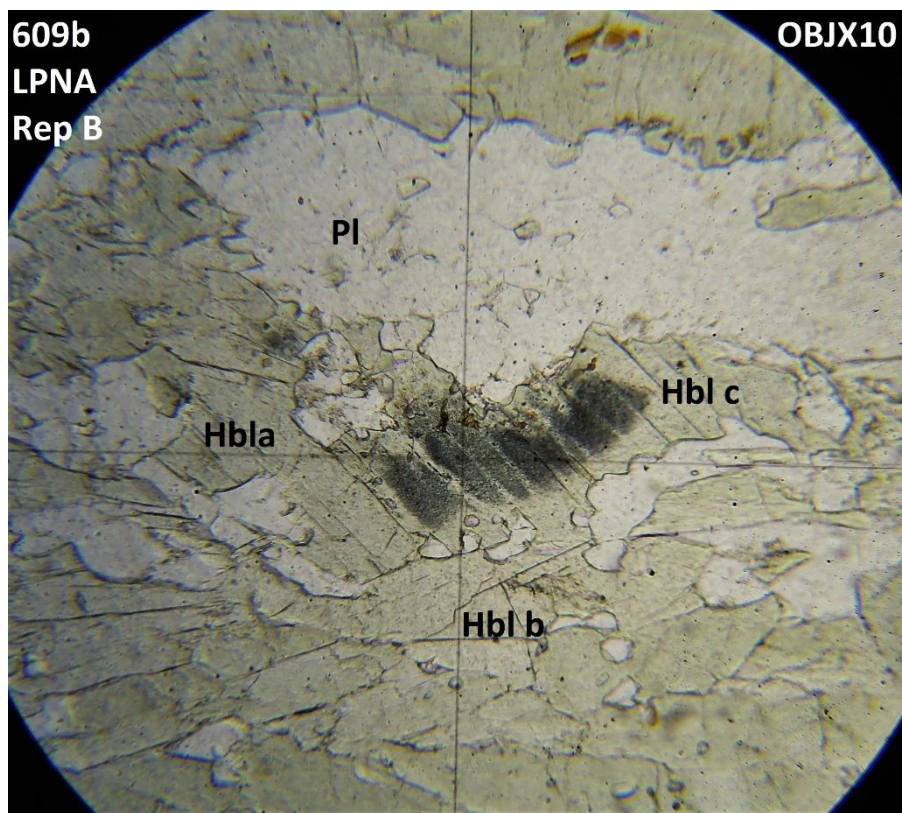


Echelle : 1,9 mm à la base

Roches métamorphiques – Bas Limousin – Site de Chassancet

N° lame mince : 609

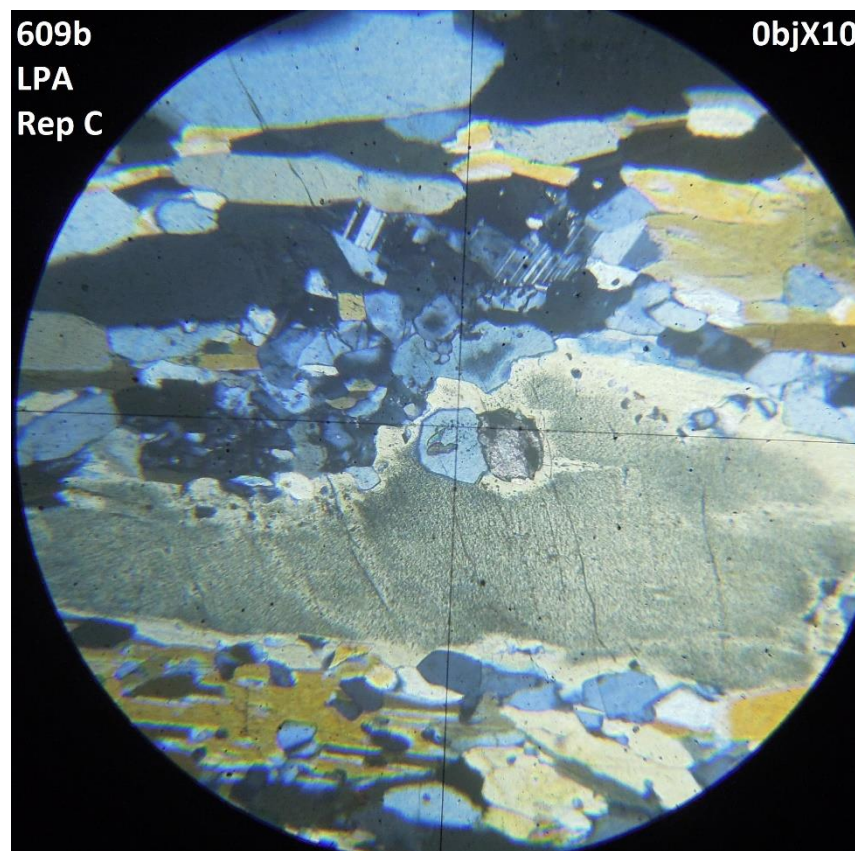
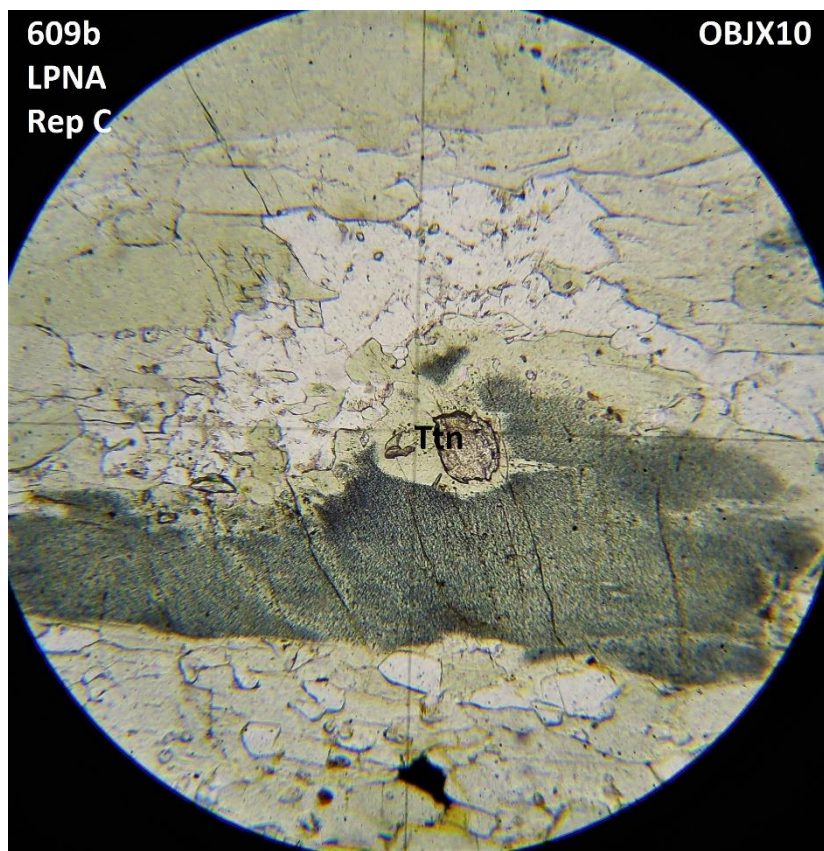
Rep B : **amphiboles** atypiques avec un réseau très dense d'inclusions sombres en fines rangées parallèles à la direction principale des clivages, disposées au cœur des cristaux. Contours irréguliers avec des **amphiboles** « crayons » encastrées. Petits blastes de **plagioclase** (0,1 mm) non altérés et rarement maclés.



Echelle : 1,7 mm à la base

Roches métamorphiques – Bas Limousin – Site de Chassancet N° lame mince : 609

Rep C : dans l'**amphibole**, les inclusions sombres contournent le cristal de **titanite** sans l'atteindre. Petits **plagioclases** maclés.

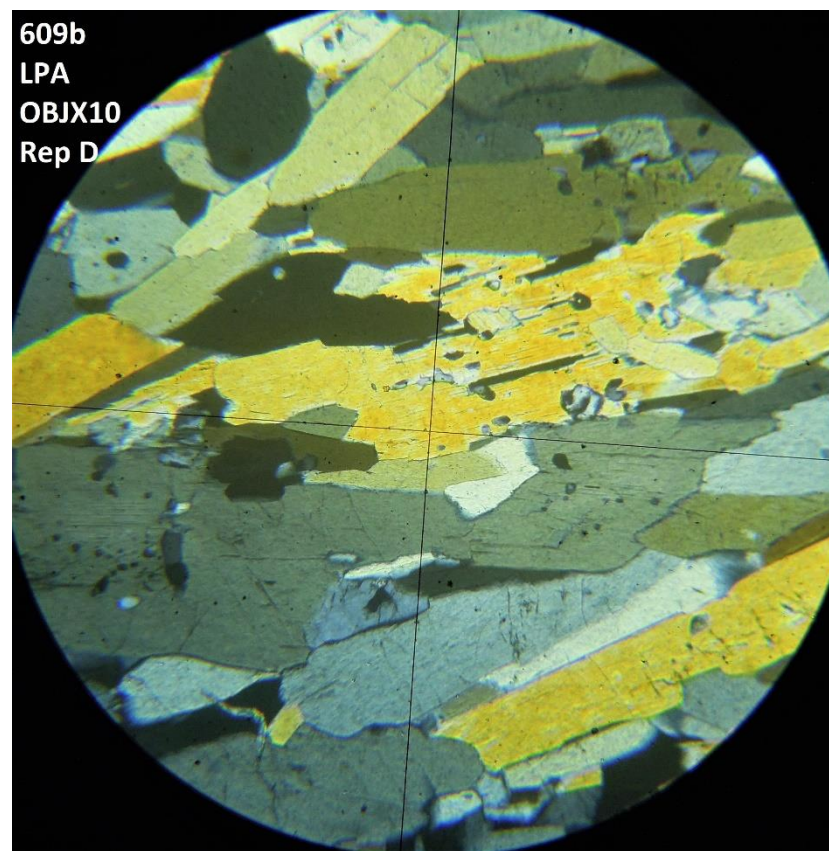
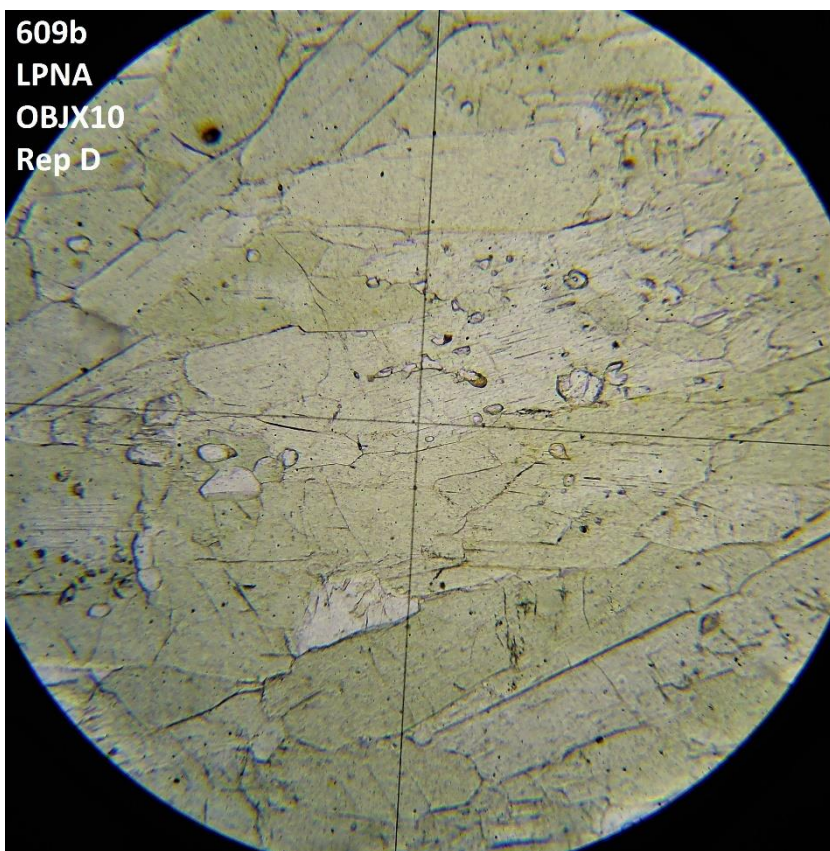


Echelle : 1,9 mm à la base

Roches métamorphiques – Bas Limousin – Site de Chassancet

N° lame mince : 609

Rep D : amphiboles « crayons » disposées en fagots serrés autour de la direction des feuillets et de la foliation. Clivages très fins à peine discernables.

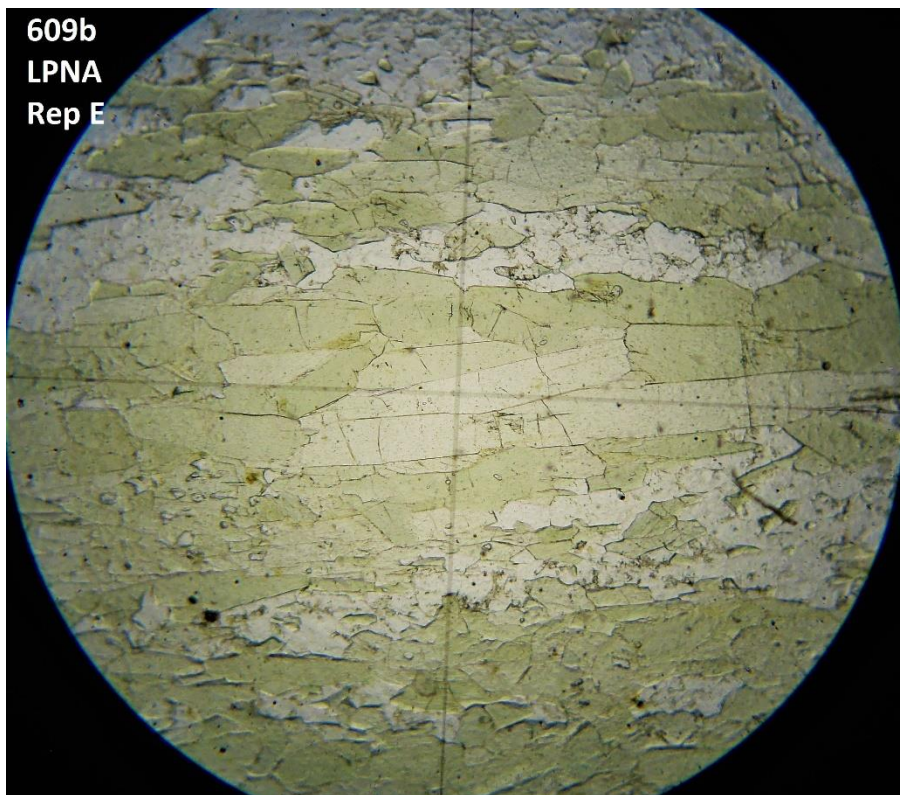


Echelle : 1,9 mm à la base

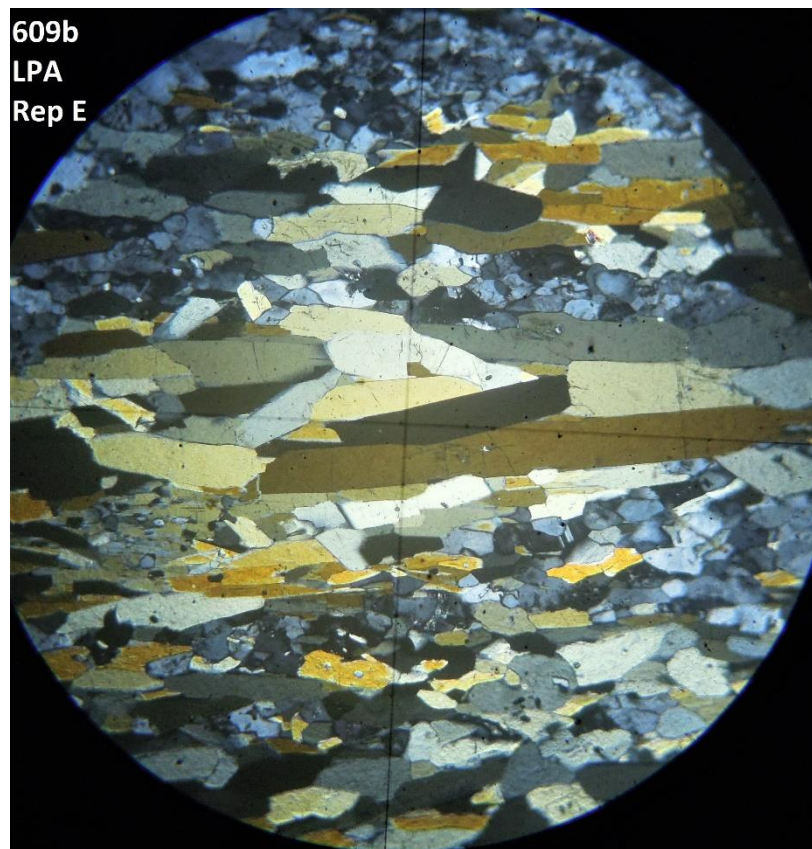
Roches métamorphiques – Bas Limousin – Site de Chassancet

N° lame mince : 609

Rep E : amphiboles « crayons » disposées en fagots serrés autour de la direction des feuillets et de la foliation. Clivages très fins à peine discernables.



Echelle : 3 mm à la base

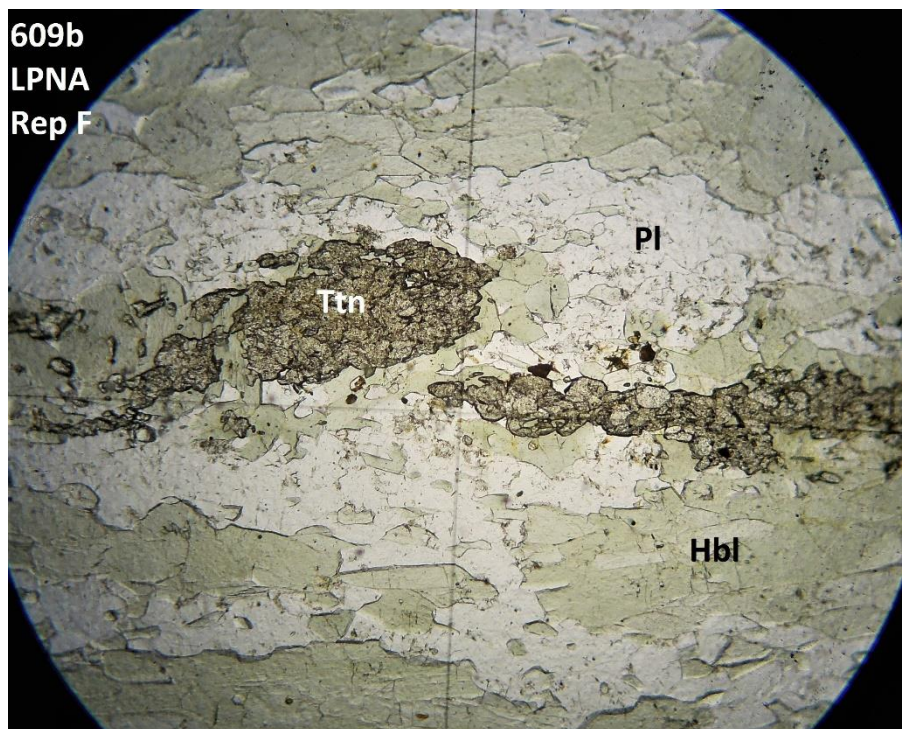


Echelle : 2,8 mm à la base

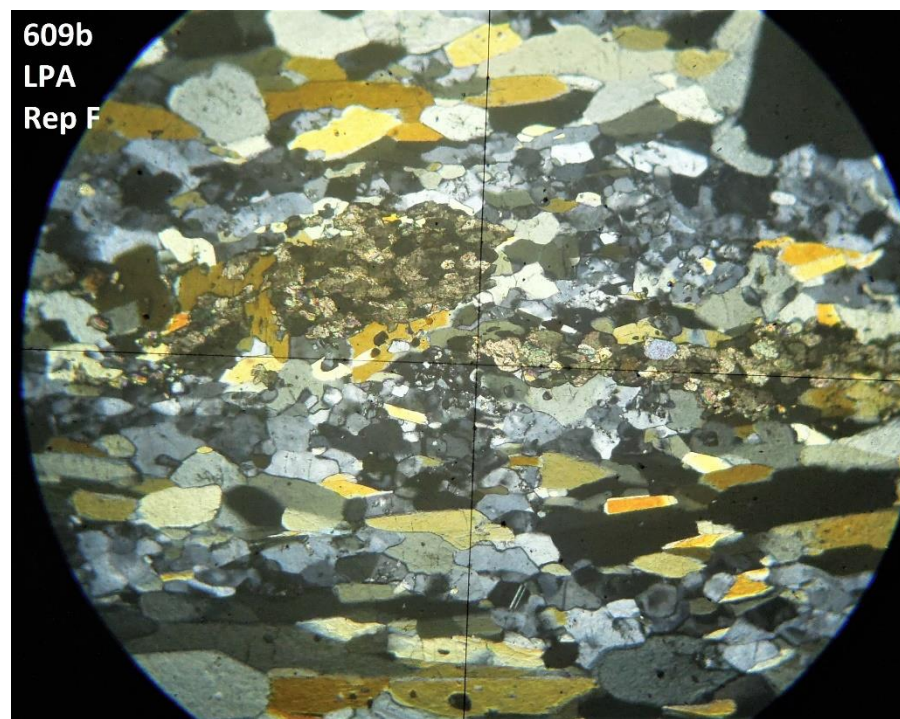
Roches métamorphiques – Bas Limousin – Site de Chassancet

N° lame mince : 609

Rep F : la **titanite** est présente en essaims de petits cristaux de taille inférieure à 0,1 mm. Les amas sont allongés par la déformation intense.



Echelle : 2,9 mm à la base

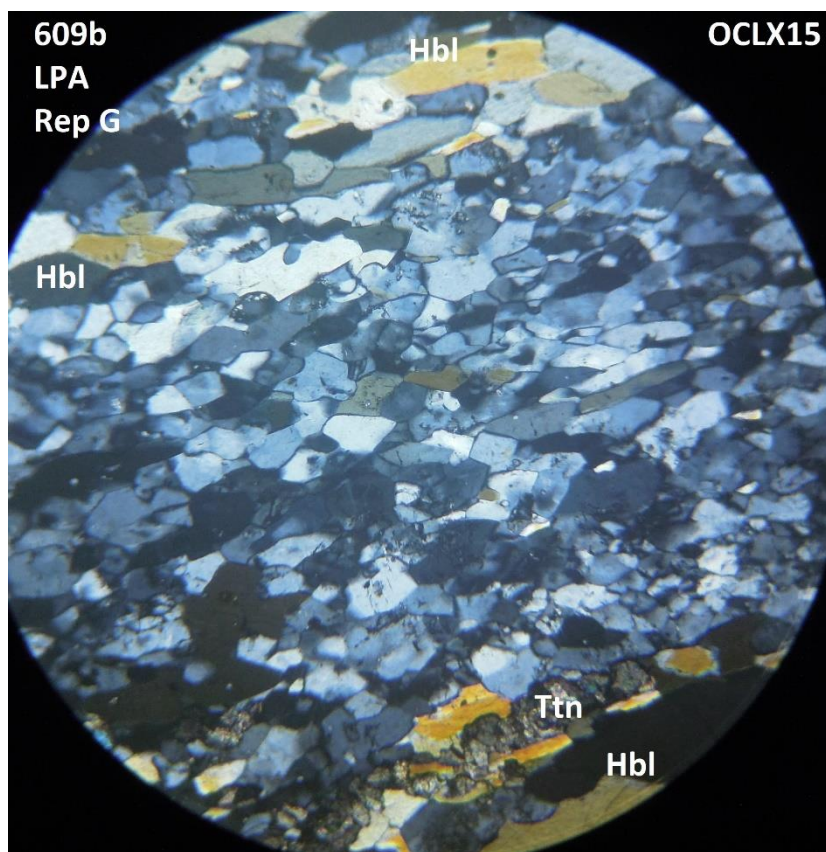


Echelle : 3 mm à la base

Roches métamorphiques – Bas Limousin – Site de Chassancet

N° lame mince : 609

Rep G : feuillets de **plagioclase** avec une structure de recristallisation quasi-polygonale, avec des formes légèrement écrasées dans le sens du plan de foliation. Très petits blastes (0,1 mm) non altérés et rarement maclés. **Titanite** présente en essaims de petits cristaux de taille inférieure à 0,1 mm. Les amas sont allongés par la déformation intense.

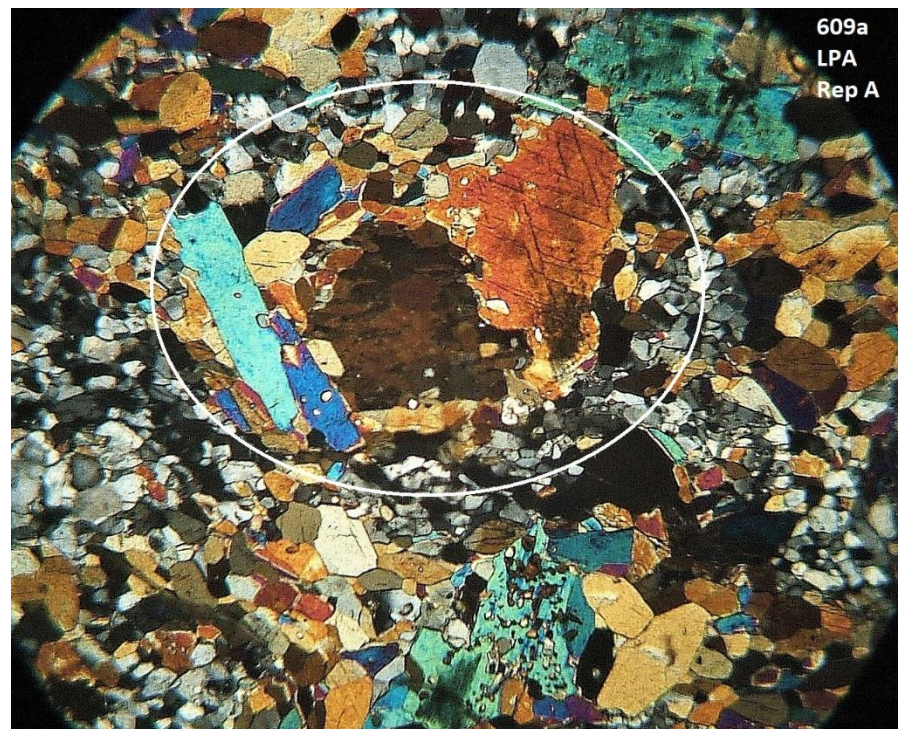


Echelle : 1,9 mm à la base

Roches métamorphiques – Bas Limousin – Site de Chassancet

N° lame mince : 609

Lame **609 a** (coupe perpendiculaire à la direction de la foliation) **Rep A** : Assemblage en faisceau de grandes **pargasites** atypiques et de **pargasites** « crayon », en coupe transverse.

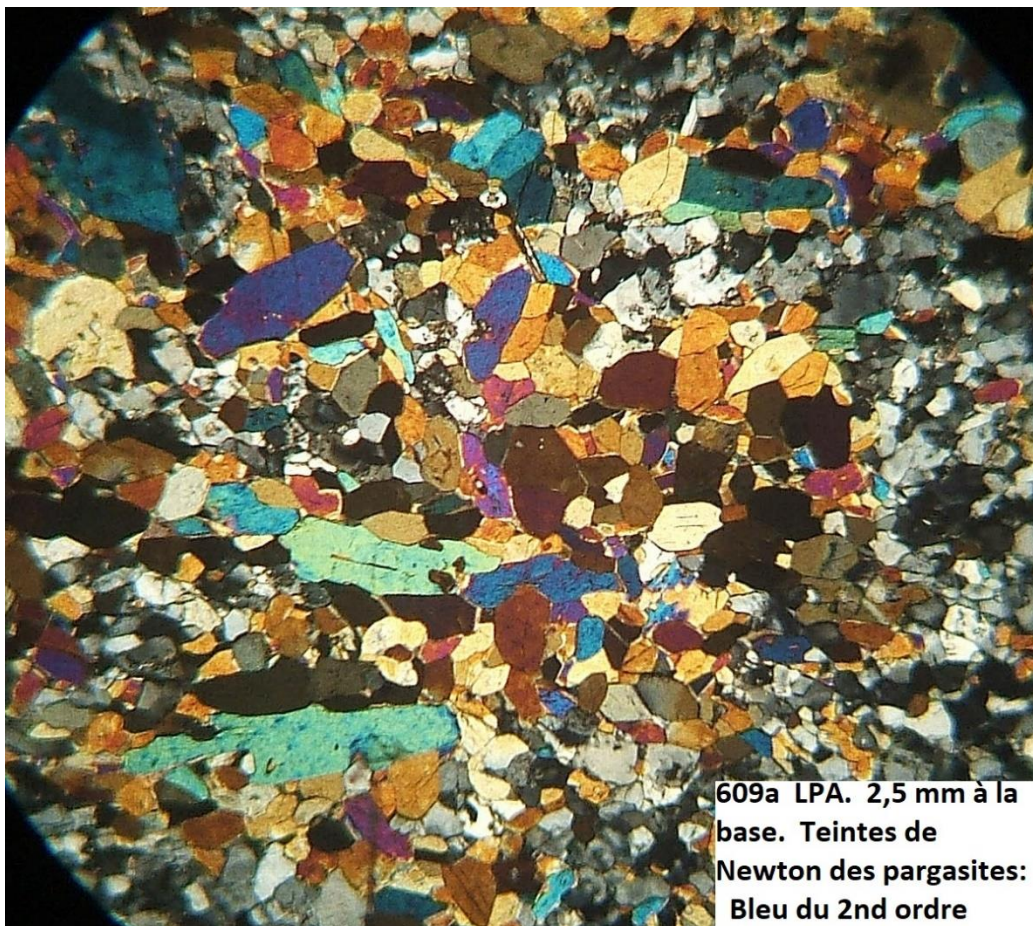


Echelle : 2,8 mm à la base

Roches métamorphiques – Bas Limousin – Site de Chassancet

N° lame mince : 609

Lame **609 a** (coupe perpendiculaire à la direction de la foliation) : Teintes de Newton des **pargasites**, bleu du second ordre.



609a LPA. 2,5 mm à la base. Teintes de Newton des pargasites: Bleu du 2nd ordre