

Roches volcaniques - Strato-volcan du Cantal – Ph4 – Roche Taillade

N° lame mince : 11879

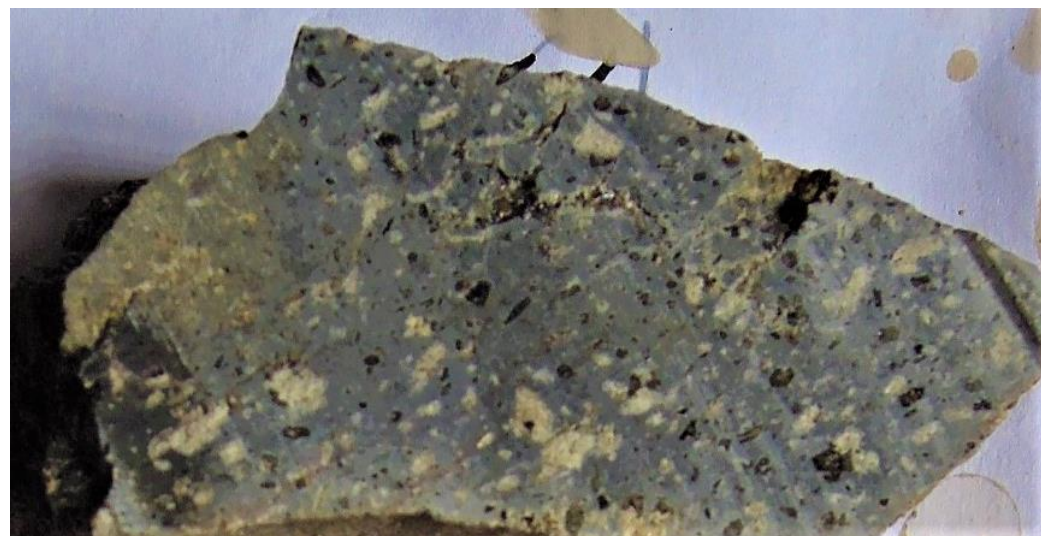
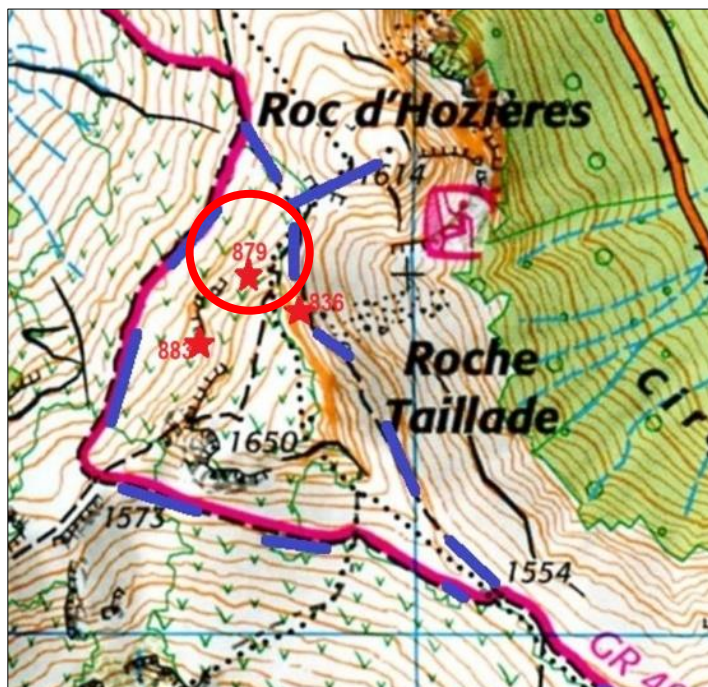
Minéraux – lame 11879										Série	Nature
Si	F.A	Pl	Foï	Ol	Cpx	Opx	Amp	Bt	M.A.		
-	X	An+	-	-	X	-	X	-	X	SMA	Mu

Notice/carte BRGM n° 788 Murat au 1/50000

Remarque préliminaire : voir également 11836, 11883, recueillis au-dessus du col entre Roche Taillade et Roc d'Hozières.

- **Lieu de prélèvement :** sur le versant ouest de Roche Taillade à 1600 m d'altitude

- **Roche massive** - coupe sciée non polie de l'échantillon F : son aspect sain, gris clair, porphyrique, très peu vésiculaire, indique que cette roche a été prélevée dans une coulée de lave.

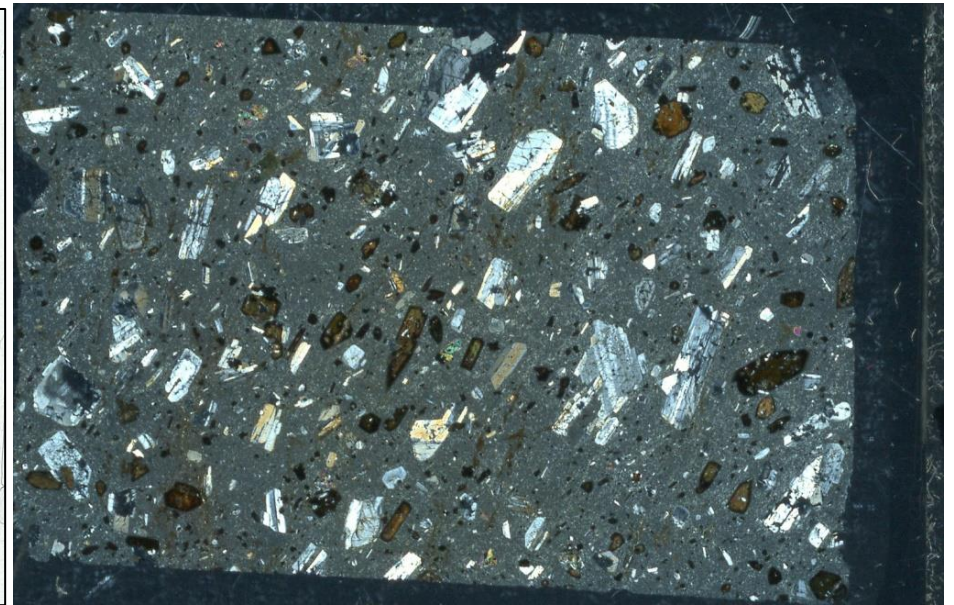
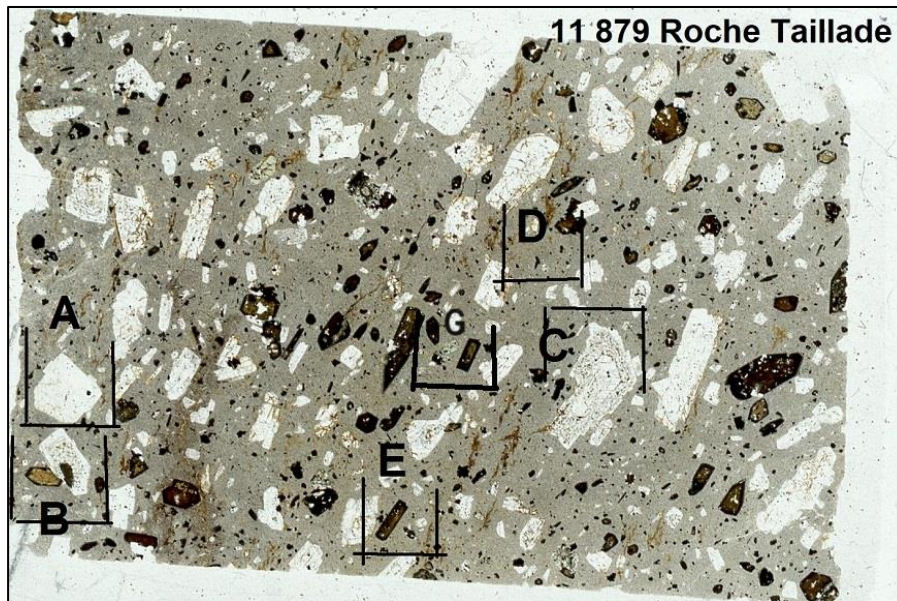


Echelle : 7 cm à la base

Roches volcaniques - Strato-volcan du Cantal – Ph4 – Roche Taillade

N° lame mince : 11879

- **Scan LPNA et LPA** : texture microlitique porphyrique. Grande abondance de **hornblende** basaltique en début de déstabilisation. Phénocristaux plurimillimétriques de **plagioclase** plus ou moins orientés dans la direction de la fluidalité. Roche non vésiculaire



Echelle : 3 cm à la base

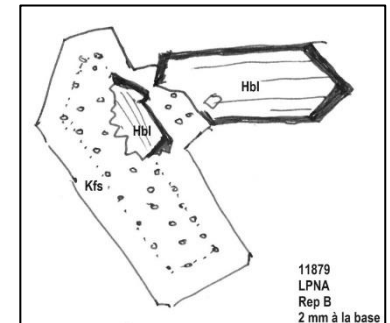
• Polarisation chromatique :

– Phénocristaux :

Feldspaths :

- **Plagioclase** : phénocristaux abondants, plurimillimétriques, euhedral, **Rep A et C**, **labrador** (mesuré par méthode de Michel-Lévy). Taille jusqu'à 5 mm. Sur **Rep C** : les **labradors** sont zonés, avec un cœur dépourvu d'inclusions, une couronne riche en inclusions de petits fragments de **hornblende**, et enfin une bordure exempte d'inclusions.

- **Sanidine et anorthose** : phénocristaux, jusqu'à plus de 4 mm, euhedral, moins nombreux que les **plagioclases**. **Rep B** : le dessin ci-contre montre l'assemblage entre le cristal principal de **feldspath potassique** et le prisme de **hornblende** incomplet. Une partie de ce dernier a été détachée et a été complètement incluse dans le **feldspath** au moment de la croissance de ce dernier : le **feldspath potassique** voit sa nucléation et sa croissance se faire postérieurement, pour des températures inférieures à celles requises pour la **hornblende**. Il y a d'autres exemples de ce type d'assemblage dans la lame.



Les larges parties centrales des **feldspaths potassiques** sont criblées d'inclusions liquides ou gazeuses ou mixtes de CO₂. Ces fluides inclus dans le magma n'ont pas pu être dégazés en début de cristallisation, mais l'ont été en fin de cristallisation, ce qui explique l'absence d'inclusions sur le pourtour.

Roches volcaniques - Strato-volcan du Cantal – Ph4 – Roche Taillade

N° lame mince : 11879

Ferromagnésiens :

- **Clinopyroxène** : très peu abondant. En granules éclatés, ou en amas de prismes bien formés de 0,1 mm, **Rep G**. Pléochroïsme léger, de jaune pâle à vert pâle. Teinte de Newton jaune du second ordre. Angle d'extinction, de 42°. Série de l'**augite**.
- **Orthopyroxène** : absent.
- **Biotite** : absente.
- **Hornblende** : très abondante, en plaquettes hexagonales ou en tablettes allongées euhedral depuis 0,2 mm jusqu'à 4 mm. Pléochroïsme de vert jaunâtre clair à brun foncé. Spécimens maclés. L'épaisse bordure opaque marque le début de la déstabilisation de ces **amphiboles** dans le magma, **Rep B et E**. Une grande partie des granules est complètement opacifiée. Cette **amphibole** brune est une « **hornblende basaltique** ». Angle d'extinction jusqu'à 17°. Les tablettes de **hornblende** vues en section, sous l'apparence d'une latte mince avec clivages parallèles, prennent souvent l'apparence d'une **biotite**, y compris avec une extinction parallèle aux clivages. Il est alors nécessaire de bien analyser les teintes de pléochroïsme, la mesure de l'angle d'extinction et la morphologie des extrémités de la latte : celles-ci sont souvent arrondies ou biseautées dans le cas de la **hornblende**.

Minéraux accessoires :

- **Apatite** : nombreux petits cristaux de 0,1 à 0,5 mm, **Rep A et G**, avec fines linéations serrées.
- **Zircon** : présent en très petits fragments.
- **Titanite** : n'a pas été détectée.

Roches volcaniques - Strato-volcan du Cantal – Ph4 – Roche Taillade

N° lame mince : 11879

- **Mésostase** : claire et entièrement microlitique. Faite d'un réseau dense et fluidal de très petites lattes de **plagioclase (Rep D)**, mêlées de petites **sanidines** et de microlites de **clinopyroxène** et de **hornblende**. Microlites de **magnétite** très abondants

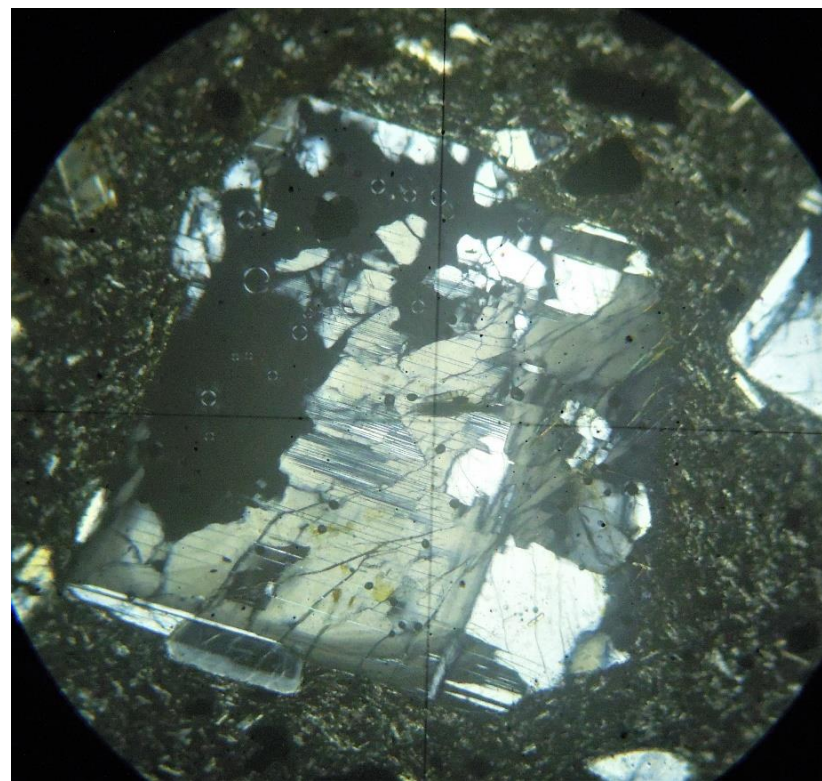
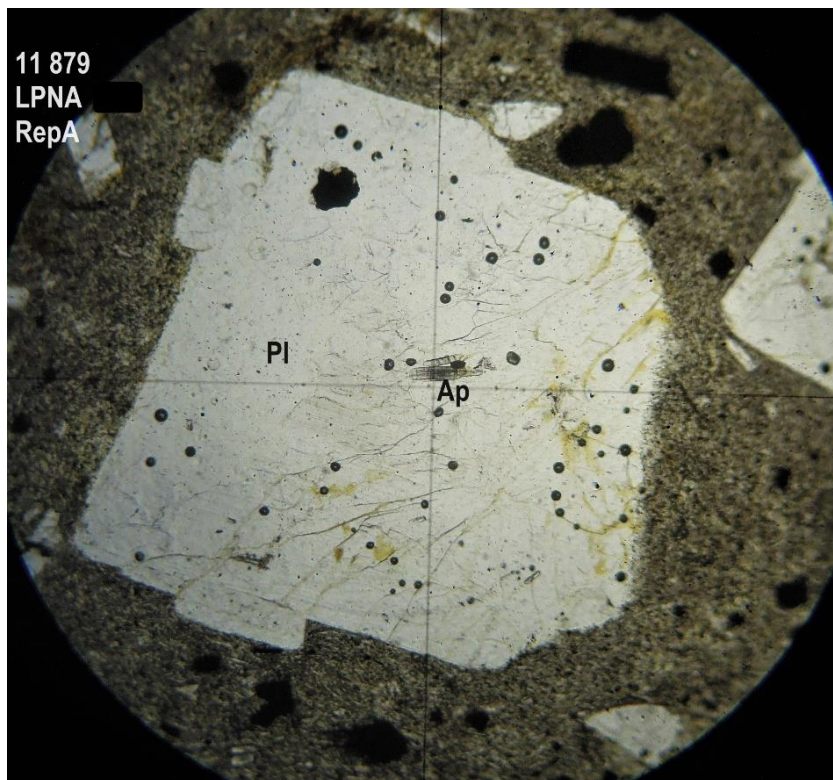
- **Détermination** : il s'agit d'une **trachyandésite à hornblende**. Les proportions respectives de **plagioclase** et de **feldspath alcalin (sanidine)** n'ont pas pu être déterminées, mais le **plagioclase** est nettement majoritaire. L'abondance de la **hornblende**, l'absence de **biotite**, excluent de la qualifier de **benmoréite**. Elle ne présente pas non plus la tendance **mugéarite**, à cause du très faible taux de présence du **clinopyroxène**.

Roches volcaniques - Strato-volcan du Cantal – Ph4 – Roche Taillade

N° lame mince : 11879

• **Rep A** LPNA et LPA :

- **plagioclases (Pl)** : phénocristaux abondants, plurimillimétriques, euhedral, **labrador** (mesuré par méthode de Michel-Lévy).
- **apatite (Ap)** : avec de fines linéations serrées.



Echelle : 3 mm à la base

Roches volcaniques - Strato-volcan du Cantal – Ph4 – Roche Taillade

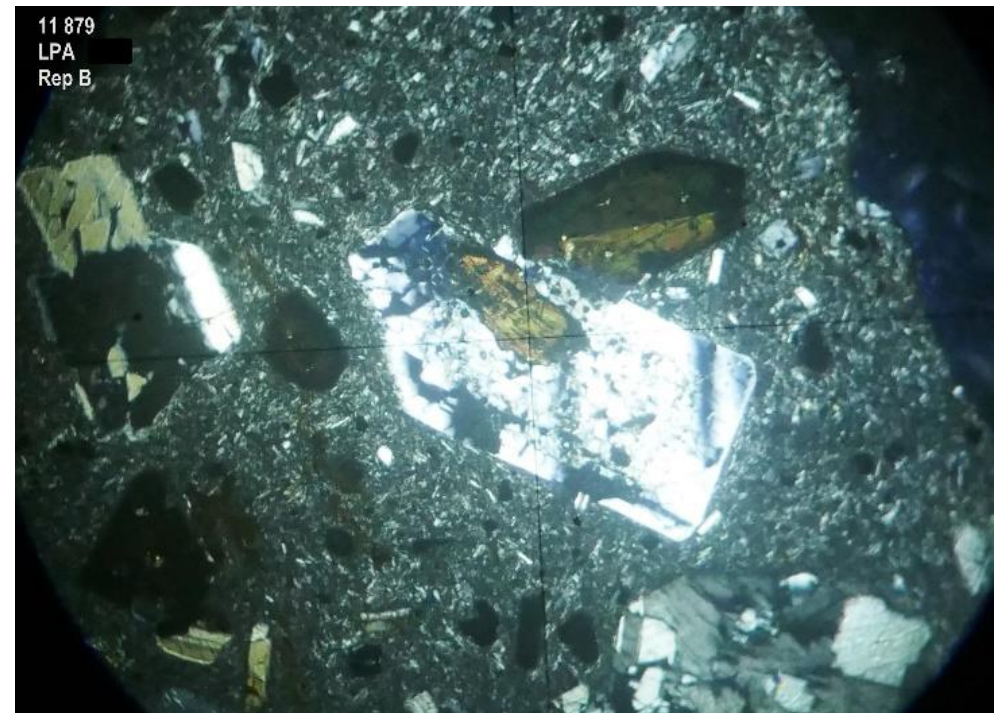
N° lame mince : 11879

• Rep B LPNA et LPA :

assemblage entre le cristal principal de **feldspath potassique (Fks)** et le prisme de **hornblende (Hbl)** incomplet. Une partie de ce dernier a été détachée et a été complètement incluse dans le **feldspath** au moment de la croissance de ce dernier : le **feldspath potassique** voit sa nucléation et sa croissance se faire postérieurement, pour des températures inférieures à celles requises pour la **hornblende** (voir schéma dans le chapitre polarisation chromatique).



Echelle : 2 mm à la base

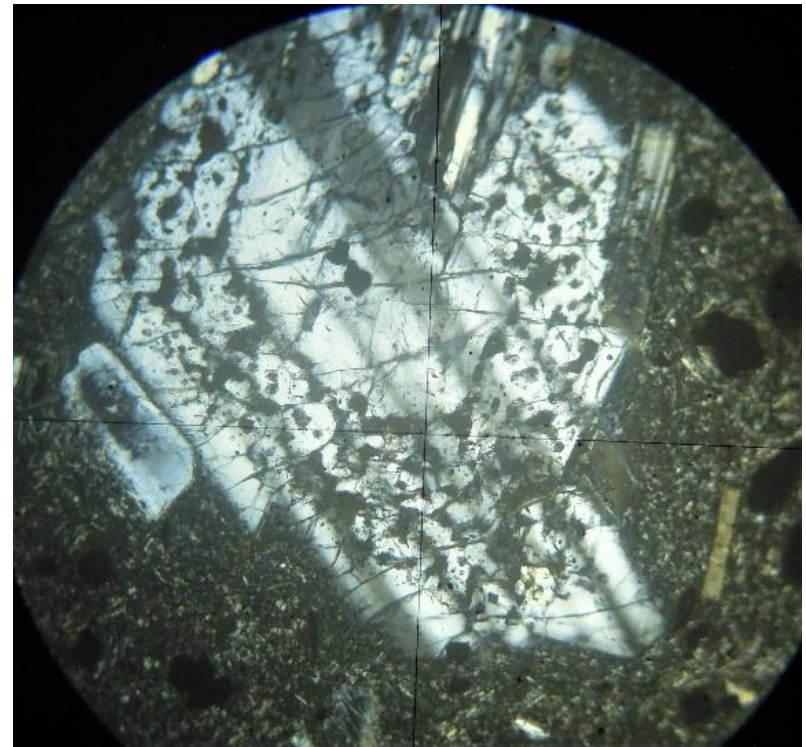
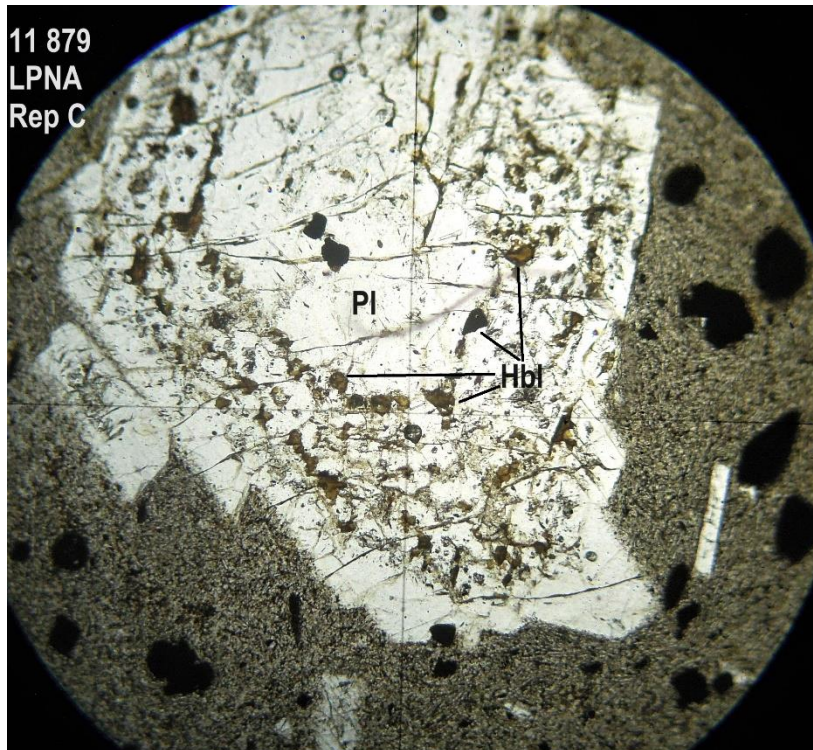


Echelle : 3 mm à la base

Roches volcaniques - Strato-volcan du Cantal – Ph4 – Roche Taillade

N° lame mince : 11879

- **Rep C LPNA et LPA : plagioclase labrador (PI)** (mesuré par méthode de Michel-Lévy). Le **labrador** est zoné, avec un cœur dépourvu d'inclusions, une couronne riche en inclusions de petits fragments de **hornblende (Hbl)**, et enfin une bordure exempte d'inclusions.



Echelle : 1,5 mm à la base

Roches volcaniques - Strato-volcan du Cantal – Ph4 – Roche Taillade

N° lame mince : 11879

- **Rep E LPNA et LPA : hornblende (Hbl)** : specimen en tablette allongée euhedral. Pléochroïsme de vert jaunâtre clair à brun foncé. L'épaisse bordure opaque marque le début de la déstabilisation de cette **amphibole** dans le magma. Cette **amphibole** brune est une « **hornblende basaltique** ». Angle d'extinction jusqu'à 17°.

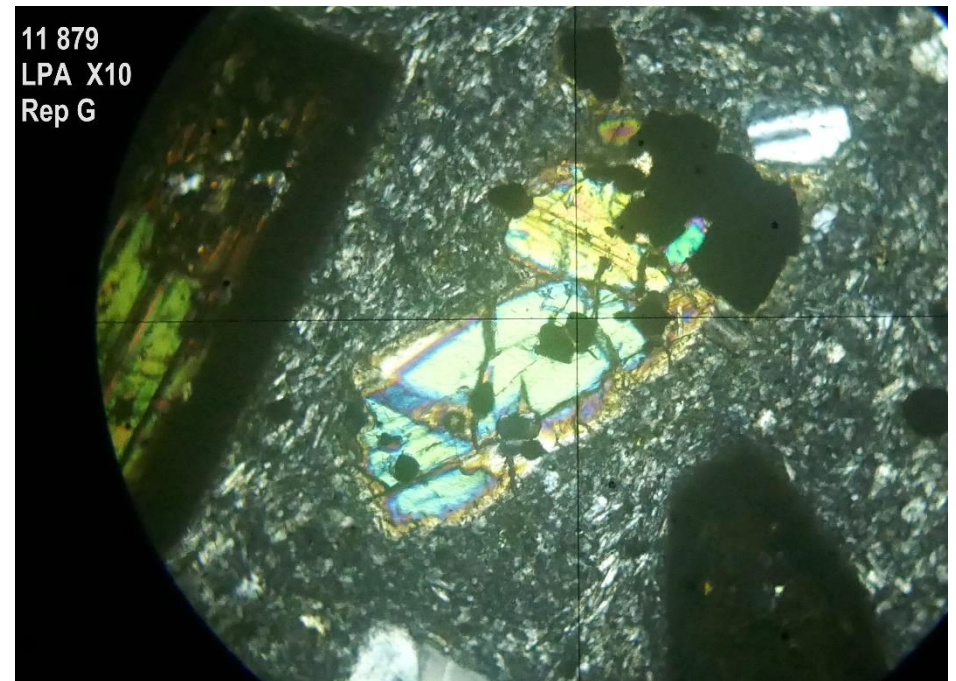
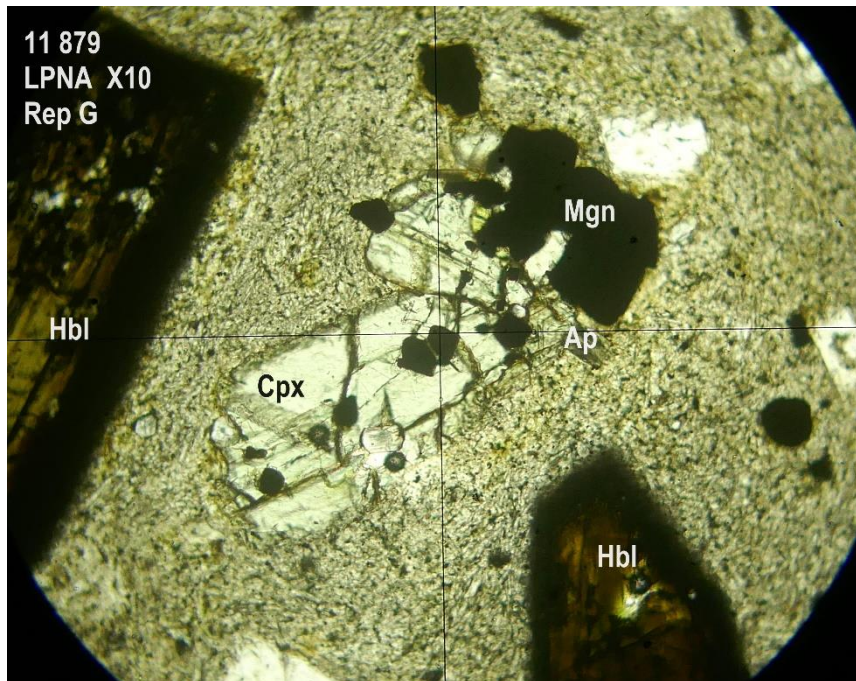


Echelle : 1,5 mm à la base

Roches volcaniques - Strato-volcan du Cantal – Ph4 – Roche Taillade

N° lame mince : 11879

- **Rep G** LPNA et LPA : **clinopyroxène** en amas de prismes bien formés de 0,1 mm. Pléochroïsme léger, de jaune pâle à vert pâle. Teinte de Newton jaune du second ordre. Angle d'extinction de 42°, série de **l'augite**. Présence également **de hornblende (Hbl)** et de **magnétite (Mgn)**.

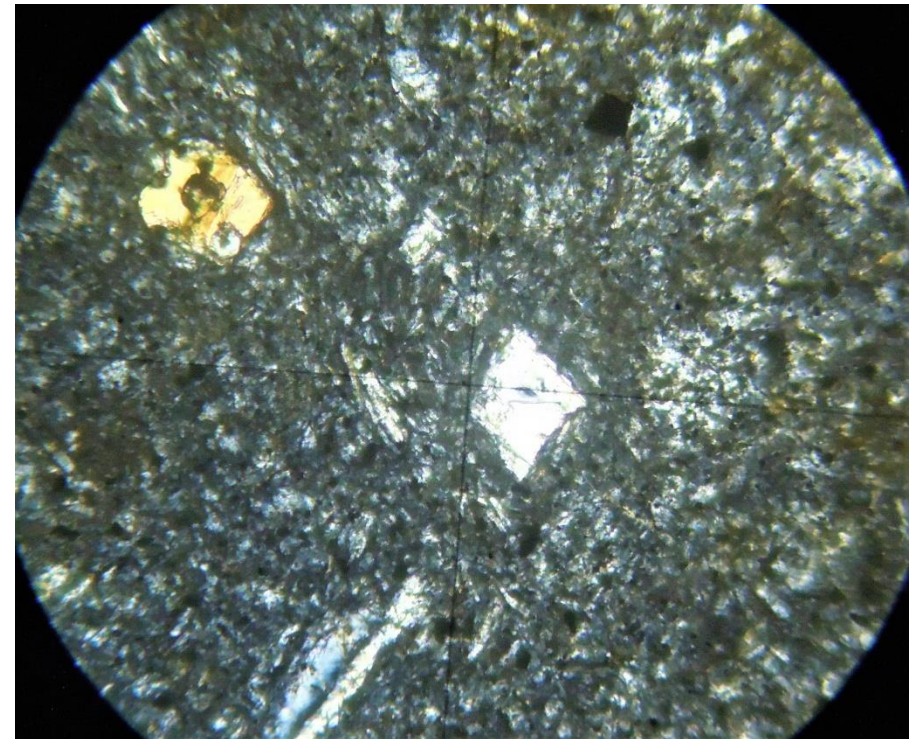
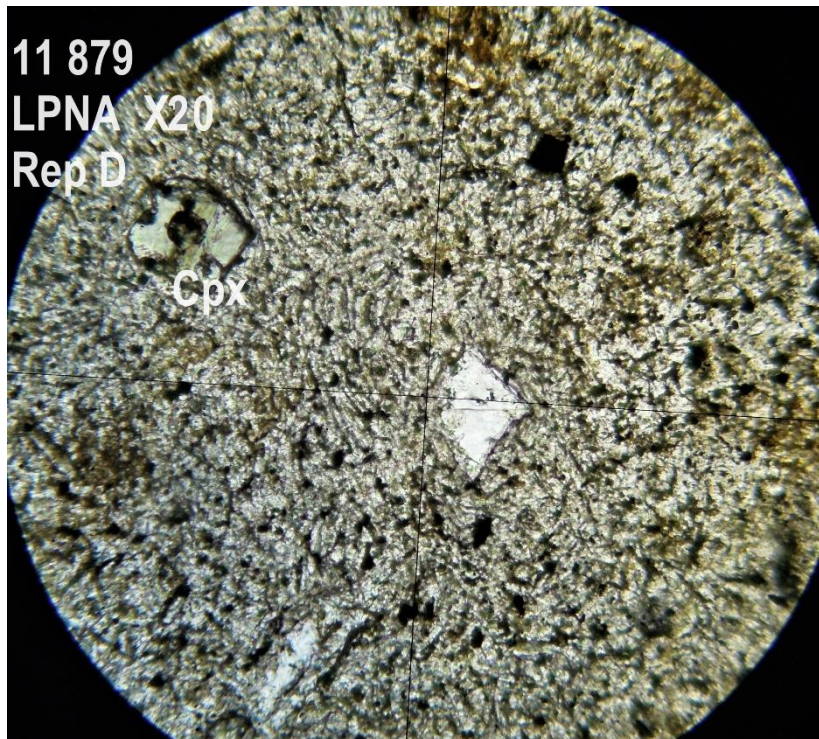


Echelle : 1,5 mm à la base

Roches volcaniques - Strato-volcan du Cantal – Ph4 – Roche Taillade

N° lame mince : 11879

- **Mésostase - Rep D** LPNA et LPA : claire et entièrement microlitique. Faite d'un réseau dense et fluidal de très petites lattes de **plagioclase** mêlées à de petites **sanidines** et de microlites de **clinopyroxène (Cpx)** et de **hornblende**. Microlites de **magnétite** très abondants



Echelle : 0,75 mm à la base