

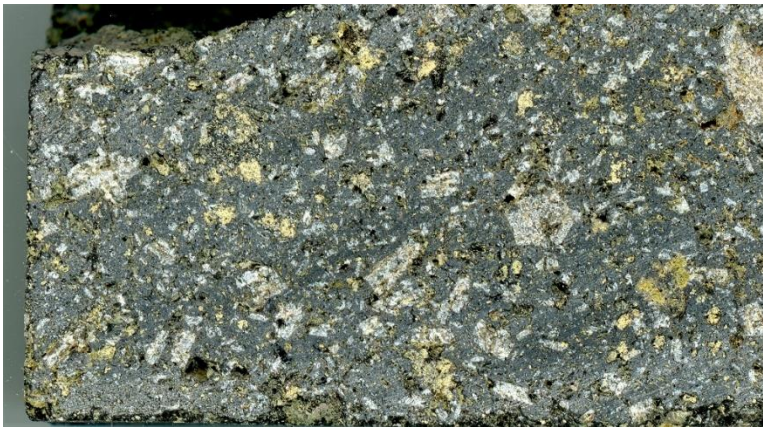
Roches volcaniques – Strato-volcan du Cantal – Ph 3 – La Peubrélie

N° lame mince : 11931

Minéraux										Série	Nature
Si	F.A	Pl	Foï	OI	Cpx	Opx	Amp	Bt	M.A.		
-	-	An-	-	-	X	X	X	-	X	SA	Mug

Notice carte BRGM n° 788 Murat au 1/50000

- Localisation** : échantillon prélevé par Y.Grimault et B. Beyaert dans l’affleurement au pied de la falaise de la Peubrélie, flèche rouge **11931** sur la carte IGN 1/50 000 ci-dessous (lieu-dit, les Palières). Cette falaise est constituée de panneaux géants empilés par l’avalanche de débris suite à l’effondrement du versant Nord-Ouest du strato-volcan.
- Roche massive** : homogène, gris foncé, granuleuse. La roche n’est pas bien consolidée, tendre à la coupe et s’effritant un peu. Porphyrique avec phénocristaux de **feldspath** bien visibles et ferro magnésiens de teinte jaune. Opaques peu abondants.



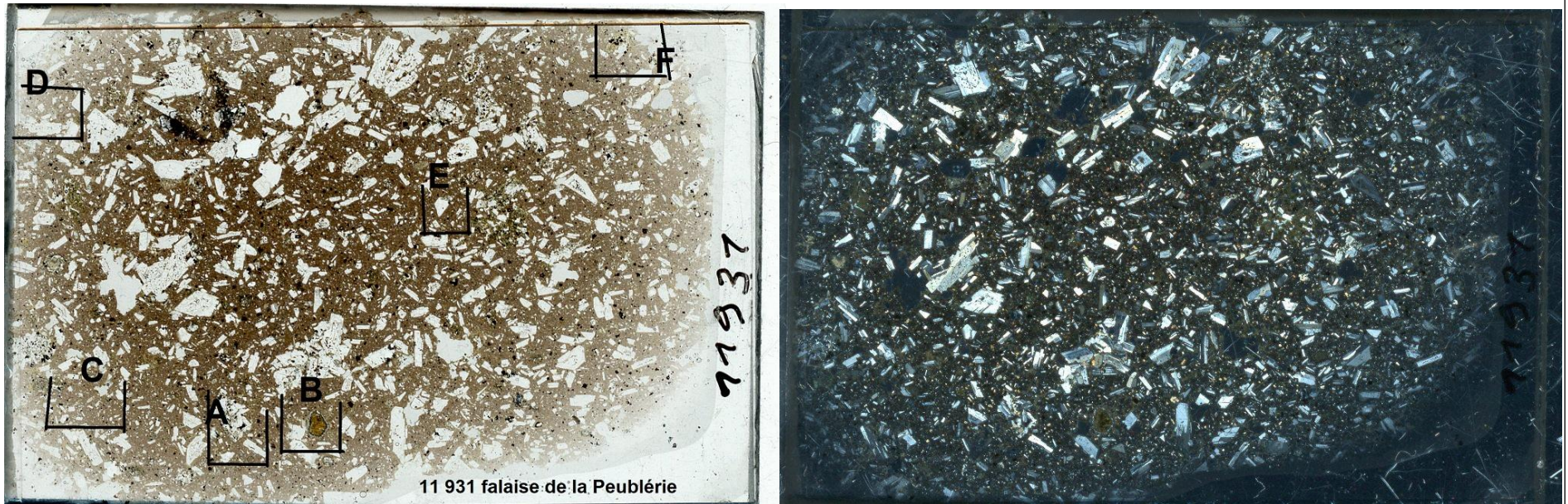
Echelle : 7 cm à la base



Roches volcaniques – Strato-volcan du Cantal – Ph3 – La Peubrière

N° lame mince : 11931

- **Scan LPNA et LPA** : les scans montrent bien l'abondance des phénocristaux de **feldspath plagioclase**. La mésostase, jaunâtre en LPNA, est parsemée d'abondants microlites de **plagioclase** en fines aiguilles, d'**anorthose** et d'**hyperstène**.



Echelle : 3 cm à la base

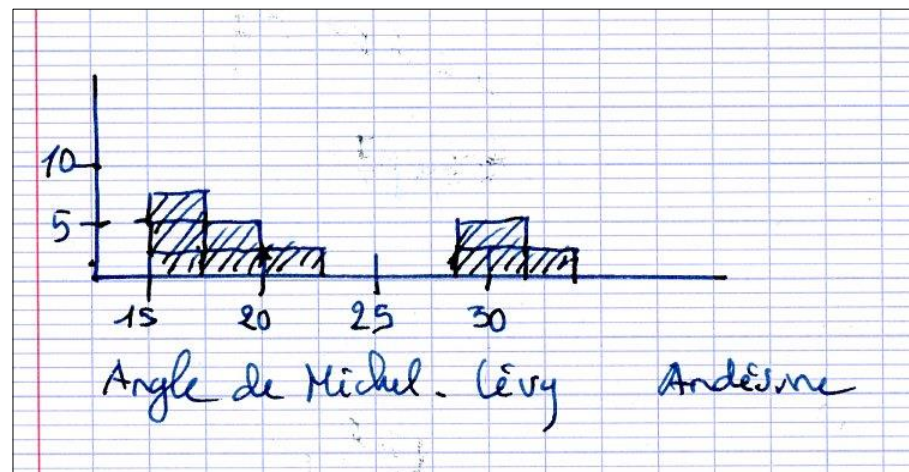
Roches volcaniques – Strato-volcan du Cantal – Ph3 – La Peubrélie

N° lame mince : 11931

- **Polarisation chromatique :**

- **Phénocristaux.**

- **Feldspaths :** pas de **feldspath alcalin (sanidine)**, mais **plagioclases** très abondants le plus souvent en groupements pouvant atteindre le cm. **Rep A, D, E et F.** Cristaux des prismes euhedral non altérés, avec des macles polysynthétiques souvent en fuseau (cristaux sous contrainte).
Ci-dessous, histogramme des angles de Michel-Lévy, montrant la répartition s'étendant de la fin de **l'oligoclase** à celle de **l'andésine**. En abscisse : mesure de l'angle, en ordonnée : nombre de mesure. (Dessin D. Rossier)



- **Orthopyroxène :** Il s'agit d'**hypersthène**. L'identification se fait par le relief important, la teinte naturelle grisâtre, non pléochroïque, la teinte de Newton jaune à orangé du premier ordre et l'extinction droite. Les phénocristaux sont exceptionnels : **Rep D.** Sur ce dernier repère, on peut observer le triple système de clivages, caractéristique de **l'hypersthène** en section transverse par rapport à l'axe c. Les microlithes sont très abondants. **Les hypersthènes** sont souvent agglomérés au pourtour, ou même en inclusion dans les **plagioclases : Rep C et E**, et en association avec les **magnétites**

Roches volcaniques – Strato-volcan du Cantal – Ph3 – La Peubrélie

N° lame mince : 11931

- Phénocristaux :

- **Clinopyroxène** : grands **pyroxènes** millimétriques, abondants mais difficilement discernables parce qu'altérés (serpentinisés) et quasiment opaques en **LPA**. Teinte jaune en **LPNA** et figures de coronitisation en **LPA** : **Rep F**.
- **Amphiboles** : **hornblende** plutôt exceptionnelle, mais de taille plurimillimétrique sur **Rep B** : pléochroïsme de jaune à brun foncé, en voie de déstabilisation. Double couronne d'oxydes opaques et de **plagioclases** .
- **Minéraux accessoires** : **magnétite** moyennement abondante. Petites **apatites** en fines aiguilles dans les **plagioclases** : **Rep A**,

- **Mésostase** : sur fond vitreux jaunâtre en LPNA, microlithes abondants de **plagioclases** (en fines aiguilles), d'**anorthose**, et d'**hypersthène**. Pour ces derniers, des oxydes métalliques bordent les inclusions et leurs clivages (inclusions de Schiller).

Roches volcaniques –Strato-volcan du Cantal - Ph3 – La Peubrèlie

N° lame mince : 11931

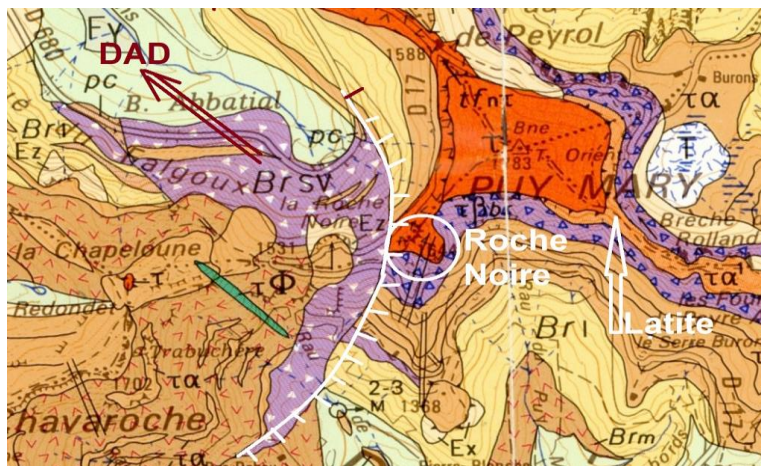
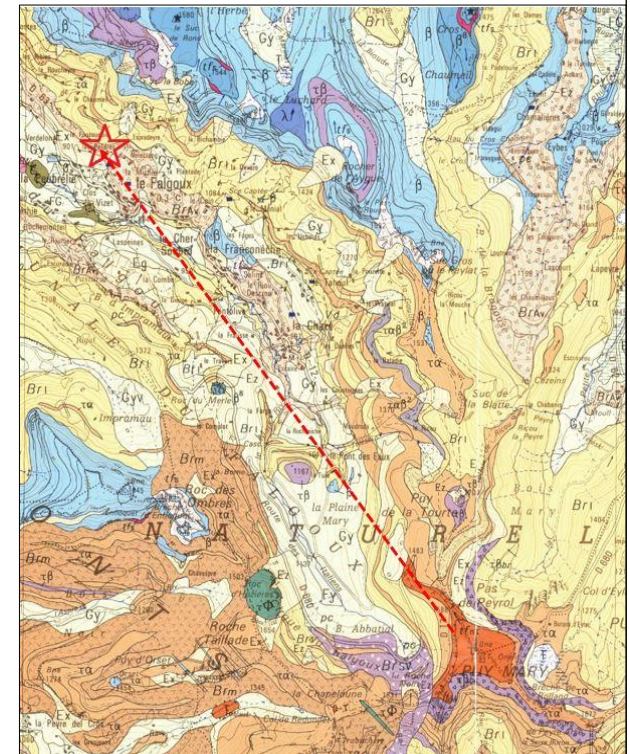
- **Identification** : la présence en quantité notable d'**hypersthène** au côté de l'**augite** et de la **hornblende**, et celle d'**andésine** est en faveur d'une **mugéarite**, soit **trachyandésite** basique de type **latite** : voir la notice de la carte BRGM, feuille Murat, page 79. La notation est $\tau\alpha_1$.

La question qui se pose maintenant est : d'où peut provenir cette **latite** retrouvée dans la grande brèche d'avalanche de débris de la Peubrèlie?

Sur la carte ci-contre, la ligne en tirets rouges part des coulées de **latite** $\tau\alpha_1$ de la crête qui court du Puy de Peyre Arse jusqu'au Puy Mary. Là, les coulées de **latite** auraient été recouvertes par les émissions plus récentes de trachyte. La ligne aboutit (étoile rouge) à la falaise des mégapanneaux des Pallières, au dessus de la Peubrèlie (près de Falgoux, vallée du Mars) .

Elle illustre le parcours « supposé » d'un panneau de **latite** lors de l'effondrement du versant Nord-Ouest du volcan.

La carte ci-dessous est un zoom sur la zone de départ .



Roches volcaniques – Strato-volcan du Cantal – Ph3 – La Peubrélie

N° lame mince : 11931

- **Rep A LPNA ET LPA** : amas de **plagioclases (Pl)** avec au centre du cliché des phénocristaux d'**hyperstène (Opx)** en inclusions.

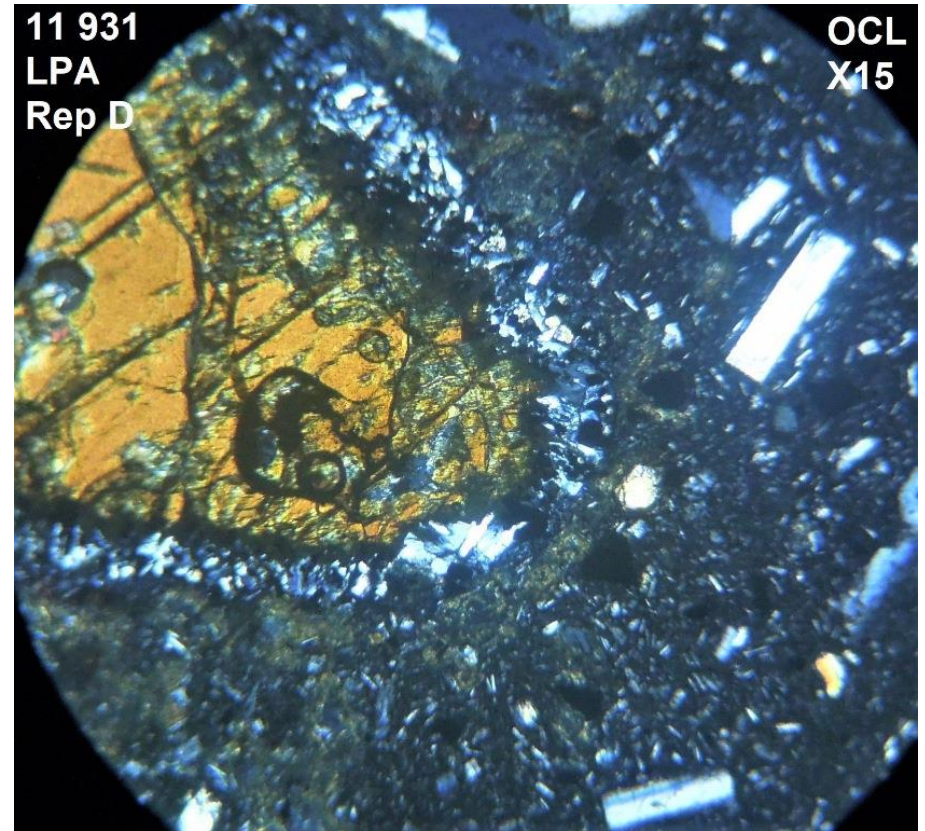
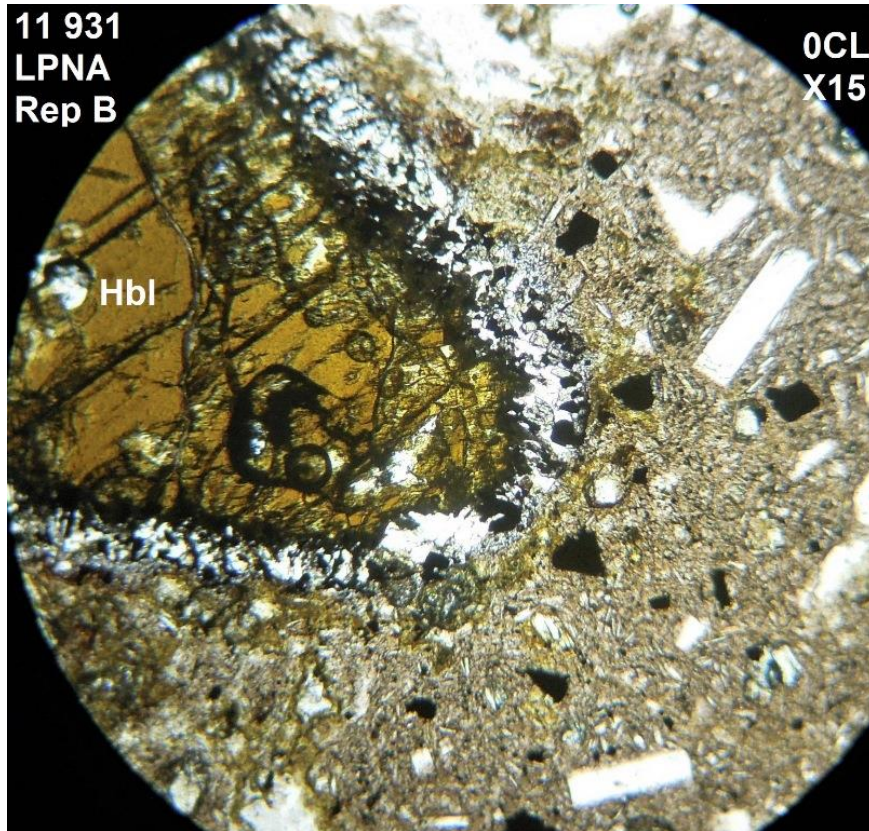


Echelle : 3 mm à la base

Roches volcaniques – Strato-volcan du Cantal - Ph3 – La Peubrélie

N° lame mince : 11931

- **Rep B LPNA et LPA** : l'amphibole, une hornblende (Hbl) est en voie de déstabilisation et bordée d'une double couronne d'oxydes opaques et de plagioclases.

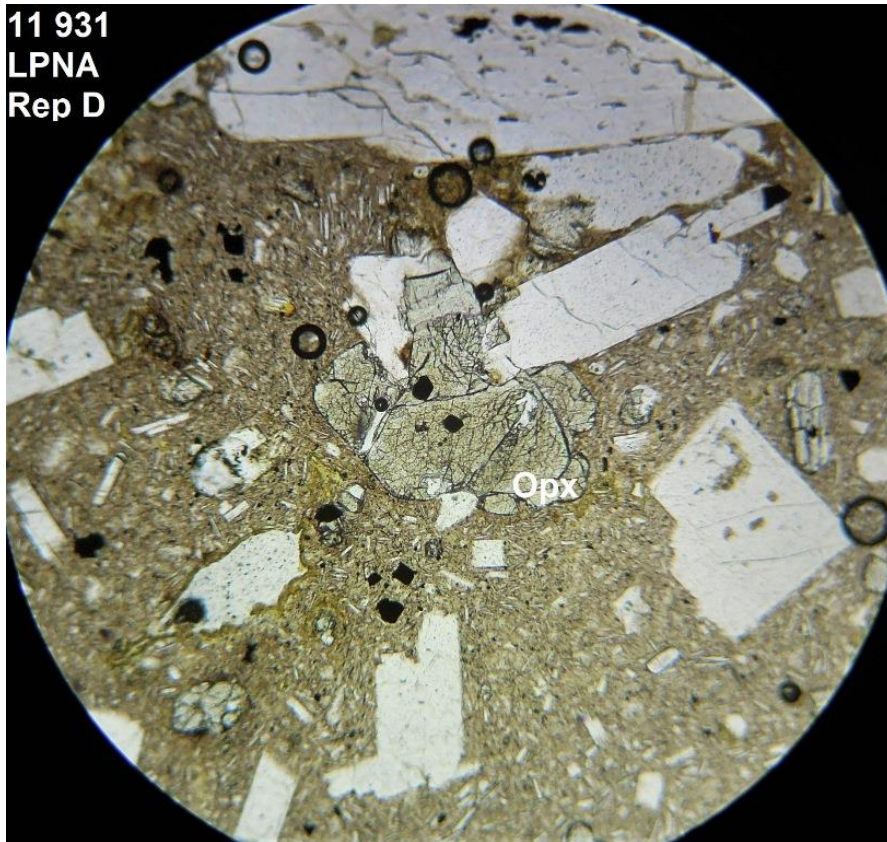


Echelle : 2 mm à la base

Roches volcaniques – Strato-volcan du Cantal - Ph3 – La Peubrélie

N° lame mince : 11931

- **Rep D LPNA et LPA** : au centre du cliché, phénocristal d'hyperstène (**Opx**) à fort relief, grisâtre en LPNA et jaunâtre en LPA. On peut observer le triple système de clivages caractéristique de ce minéral. Sur ces clichés, dans la mésostase, apparaissent de nombreuses petites aiguilles, microlithes de **plagioclase**. ..

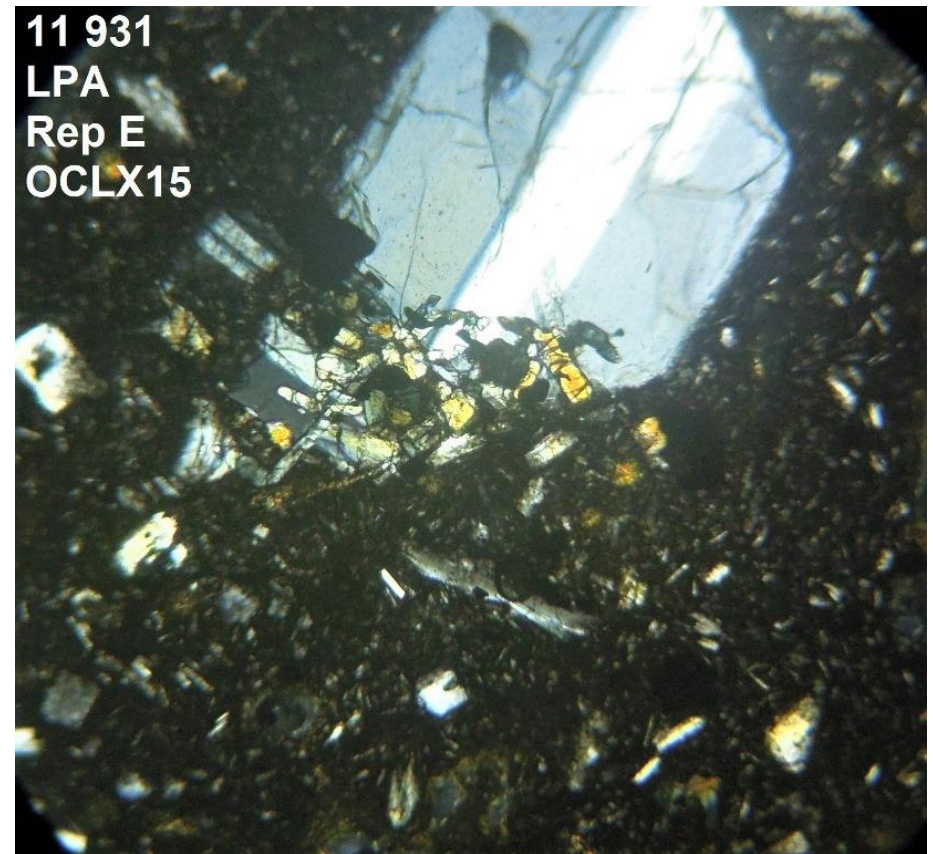
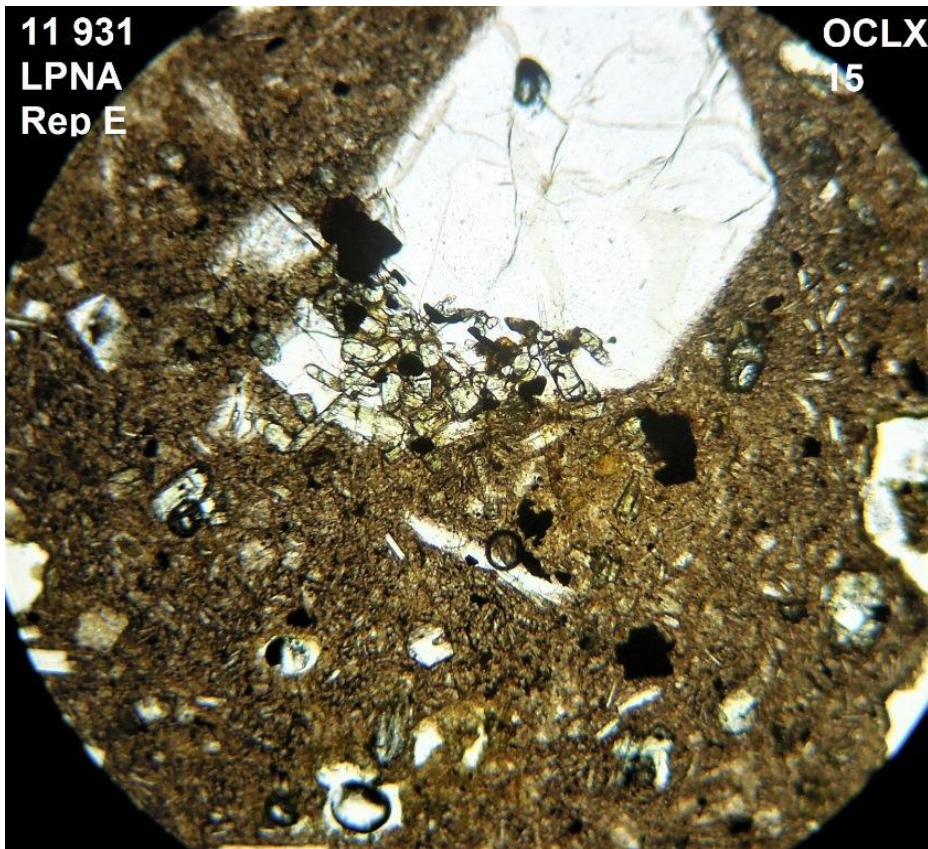


Echelle : 1,5 mm à la base

Roches volcaniques – Strato-volcan du Cantal - Ph3 – La Peubrélie

N° lame mince : 11931

- **Rep E LPNA et LPA** : sous le gros **plagioclase**, nombreux microlithes d'**hyperstène** bien identifiables du fait de leur fort relief , de leur teinte grisâtre en **LPNA** et jaunâtre en **LPA**.

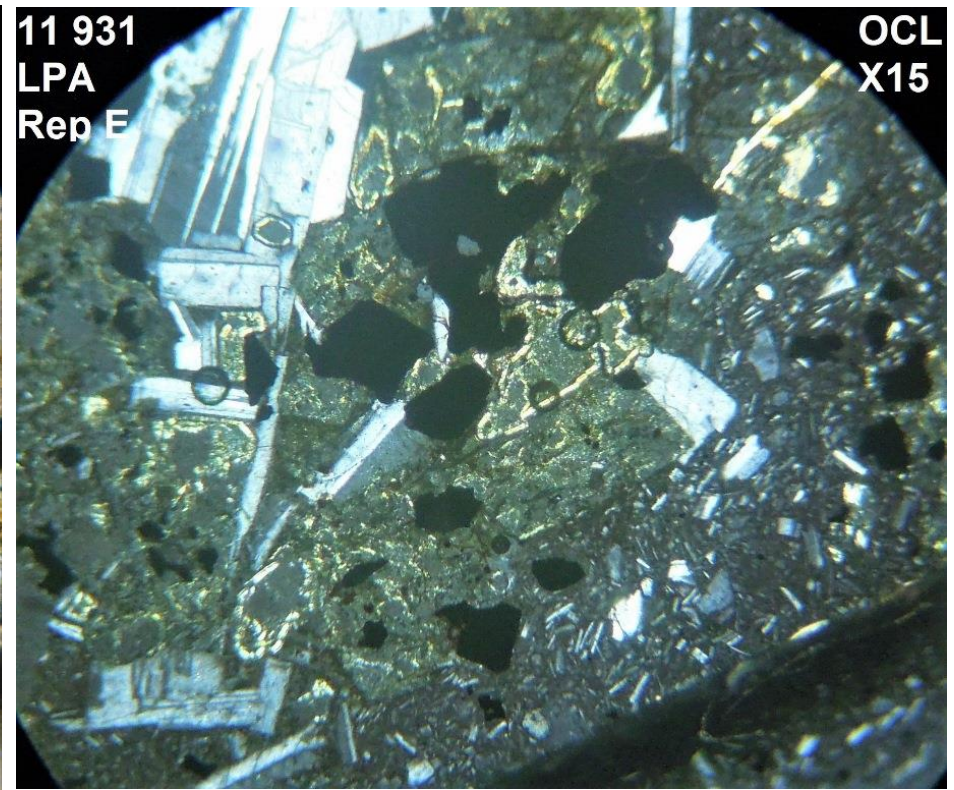
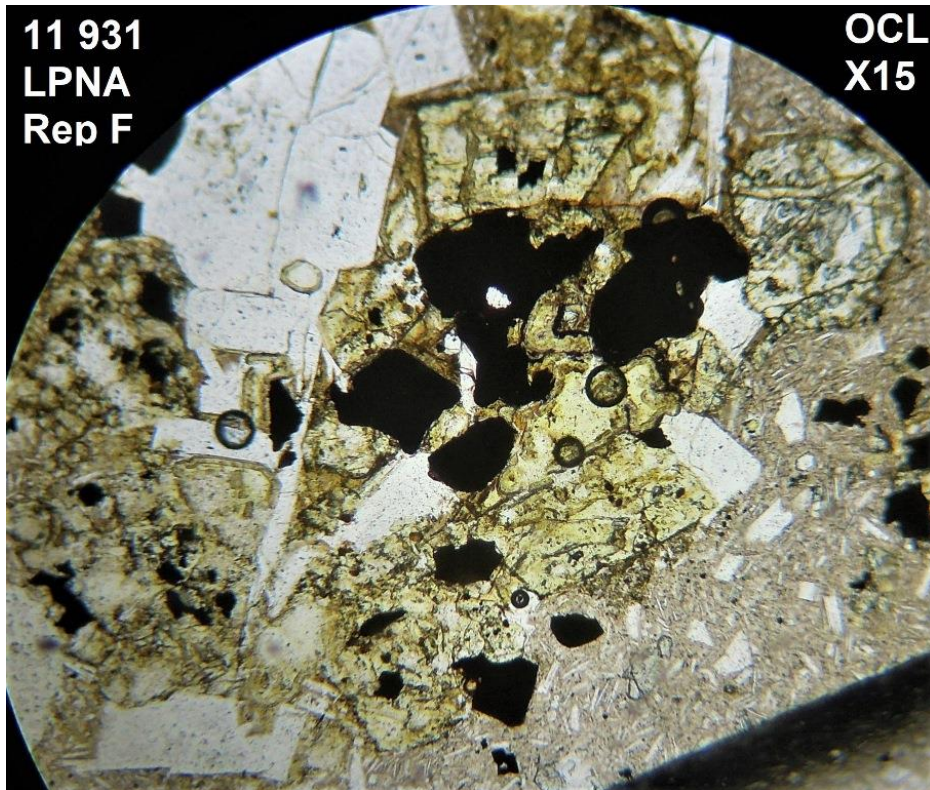


Echelle : 2 mm à la base

Roches volcaniques – Strato-volcan du Cantal - Ph3 – La Peubrélie

N° lame mince : 11931

- **Rep F LPNA et LPA** : en LPNA, une zone jaunâtre occupe une grande partie du cliché. C'est un grand **clinopyroxène** millimétrique très altéré (serpentinisé). En LPA, autour de plus petits **clinopyroxènes**, on distingue des figures de coronitisation (liserés jaunes)



Echelle : 1,7 mm à la base