

Roches volcaniques – Strato-volcan du Cantal – Ph3 – Roche Noire

N° lame mince : 11942

Minéraux										Série	Nature
Si	F.A	Pl	Foï	OI	Cpx	Opx	Amp	Bt	M.A.		
--	-	An+	-	X	X	-	X	-	X	SMA	Ha

Notice/ carte BRGM n° 788 Murat au 1/50 000

Remarque préliminaire : à rapprocher de 11 876 et 11 936 (Ech 2-2).

- **Lieu de prélèvement :** échantillon 2-3 prélevé le 21/08/2021 par Yves Grimault et Bruno Beyaert dans le tournant vers la gauche après le dyke (voir commentaires et annexes). La lame est taillée dans un bloc de la brèche polyolithologique, dite de versant, correspondant à l'accident d'effondrement du versant nord-ouest. La brèche est non consolidée et tous les blocs sont pris dans unematrice cendreuse : cliché dessous.



Echelle : 60 cm à la base



- **Roche massive** : bloc brut et coupes sciées. La roche est scoriacée. Le fragment est semble-t-il lavique.



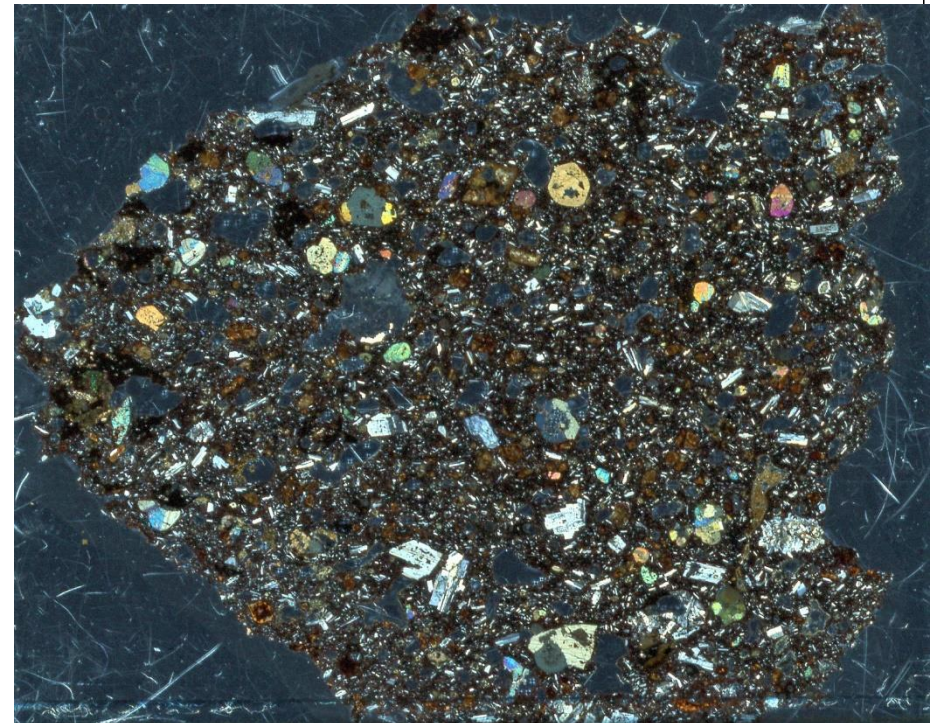
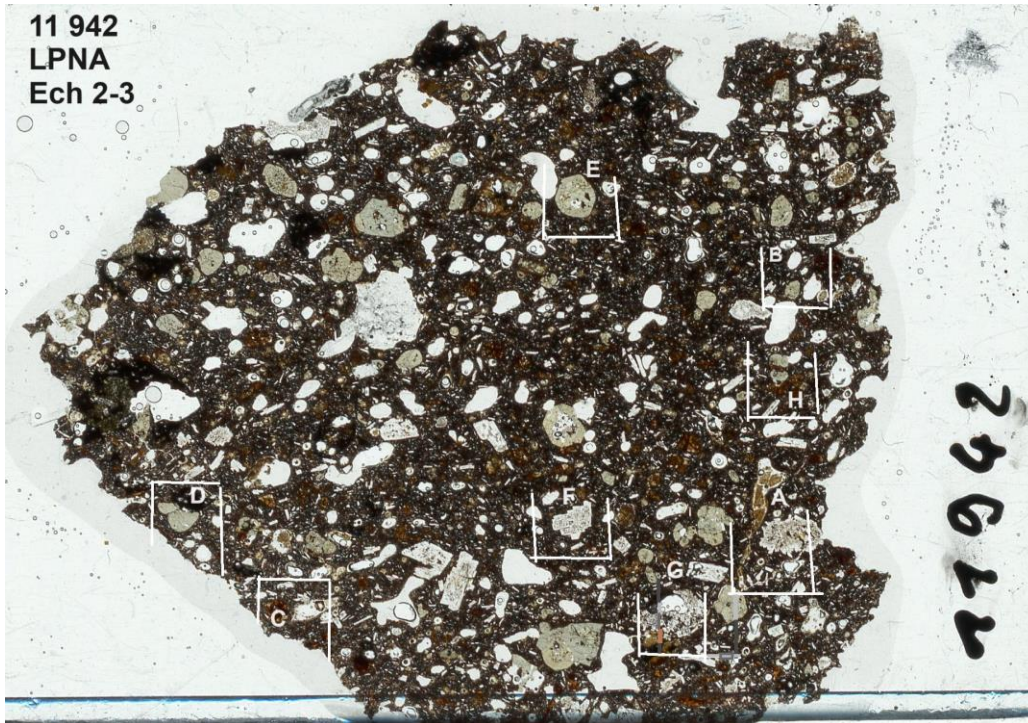
Echelle : 4 cm à la base



Roches volcaniques – Strato-volcan du Cantal – Ph3 – Roche Noire

N° lame mince : 11942

- **Scan LPNA et LPA** : la roche est très vésiculaire, nombreuses inclusions vitreuses de grand diamètre, avec pour certaines des inclusions fluides.



Echelle : 2,5 cm à la base

- **Polarisation chromatique :**

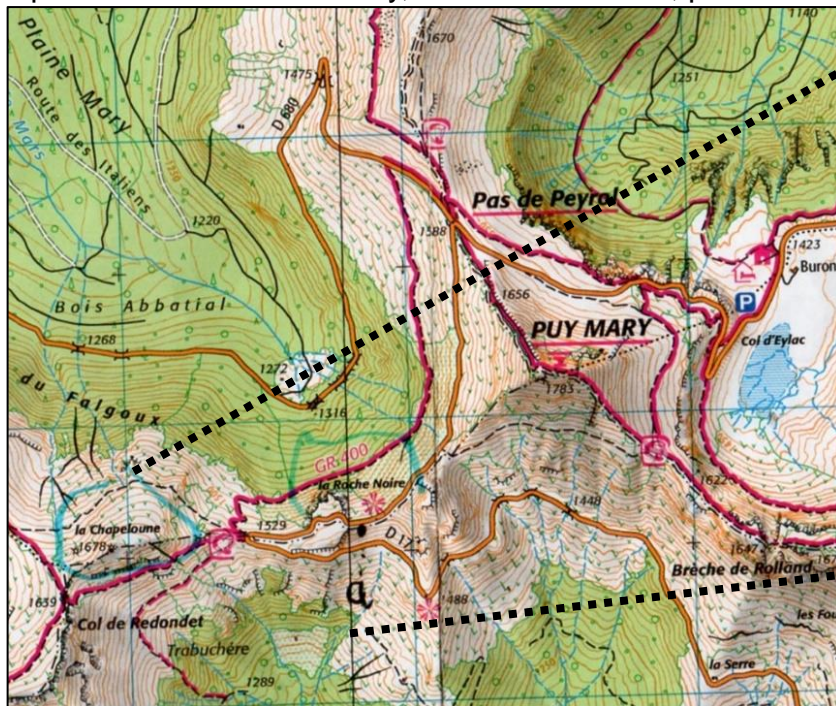
- **Phénocristaux :**

- **Olivine** : nombreuses petites **olivines** iddingsitisées, partiellement résorbées.
 - **Feldspath** : les grands phénocristaux de **plagioclase** sont peu abondants. Assemblage plurimillimétrique par syneusis de 5 ou 6 prismes euhedral. Nombreuses inclusions d'oxyde opaque et altérations fragmentaires colorées de jaune (sulfures ?), **Rep F et B**. Également en assemblage dense de petits prismes euhedral, **Rep A**. La détermination de la composition par la méthode Michel-Lévy donne un angle de 34 à 36°, **labrador Rep G**.
 - **Pyroxène** : **Rep D, G et H**, grands **clinopyroxènes** abondants, trapus, dont les contours polyédriques sont arrondis. Les phénocristaux plurimillimétriques ont subi une refusion après la période de croissance rapide. Teinte naturelle gris clair non pléochroïque. Maclés. Biréfringence donnée par la teinte de Newton jaune vif du 2d ordre. **Augites**.
 - **Amphiboles** : **Rep H et C**, **hornblendes** abondantes et presque totalement altérées, résorbées et envahies par la **magnétite**. Sur **Rep C**, deux petites portions vertes, préservées de l'altération, rendent visibles les clivages à 120°.
 - **Minéraux accessoires** : **magnétite** en abondance associée aux **clinopyroxènes** et en inclusion abondante dans les **plagioclases**. **Anorthose (ou sanidine)** absente. Pas d'autres minéraux identifiés.

- **Mésostase** : vitreuse avec quelques microlithes de **plagioclase**, de **magnétite**, de **clinopyroxène** et de **hornblende**. en LPNA, abondance d'un minéral jaune et à biréfringence élevée, non identifié, parfois à l'intérieur des vésicules et autour des inclusions vitreuses : repérées **In** sur **Rep H et Rep B**.

:

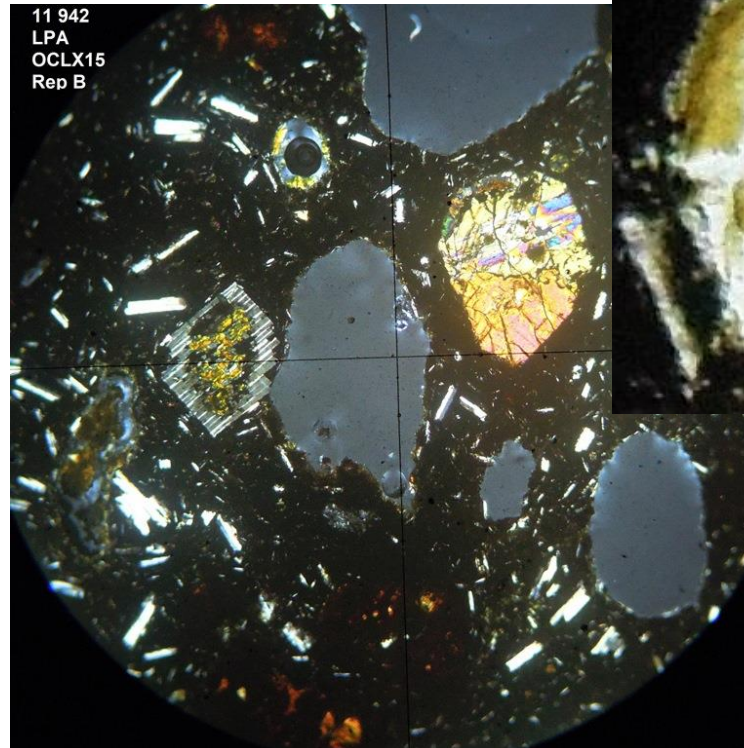
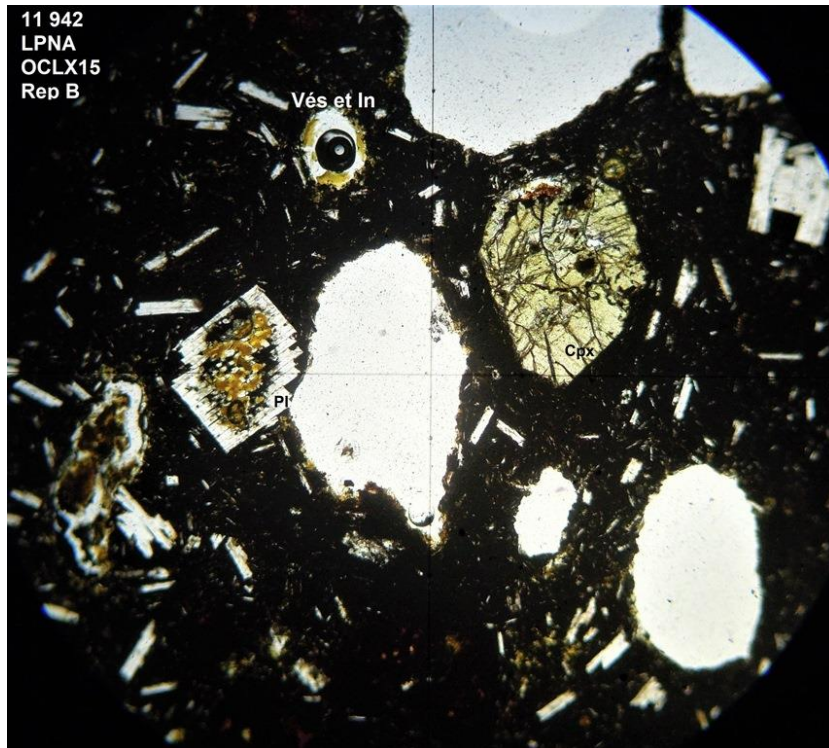
- Identification** : trachybasalte de mêmes caractéristiques que les trachybasaltes de la formation de Rolland. On reprend les termes de la notice BRGM feuille Murat : « **Trachybasalte potassique scoriacé** de la formation de **Rolland** $\tau\beta br$, mais non brèche malgré son aspect brèche. En réalité empilement de petites coulées de 2 à 5 m d'épaisseur, sur 4 km de long sous les Fours d'Arse entre le Puy Mary et le Puy de Peyre d'Arse. Epaisseur totale de 150 m. Très vacuolaire, microlitique porphyrique, à **olivine, pyroxène, amphibole et plagioclase** ». Il est rappelé que le bloc 2-3 fait partie de la brèche de pente attendue dans le grand tournant de la D 17, vers la gauche après le dyke sous la Roche Noire, et avant la coulée trachyandésitique de la Chapeloune.
- Commentaires et annexes** : localisation géographique sur carte IGN de la zone du Puy Mary et zoom sur la zone de prélèvement du Petit Mary, alias Roche Noire, présentée page 1.



Roches volcaniques – Strato-volcan du Cantal – Ph3 – Roche Noire

N° lame mince : 11942

- **Rep B LPNA et LPA** : altérations fragmentaires colorées de jaune (sulfures ?) dans le **plagioclase (PI)**. Ces clichés illustrent bien le caractère très vésiculaire de cet échantillon (zones claires en LPNA). Ces larges vésicules à inclusions vitreuses montrent parfois des inclusions fluides (**Ves et In** sur le cliché **LPNA**). Le cliché de droite est un zoom sur cette vésicule : le diamètre de la vésicule est de 0,15 mm et celui de la petite inclusion fluide est de 0,02 mm, soit 20 microns. **Clinopyroxène (Cpx)** polyhédrique aux contours arrondis

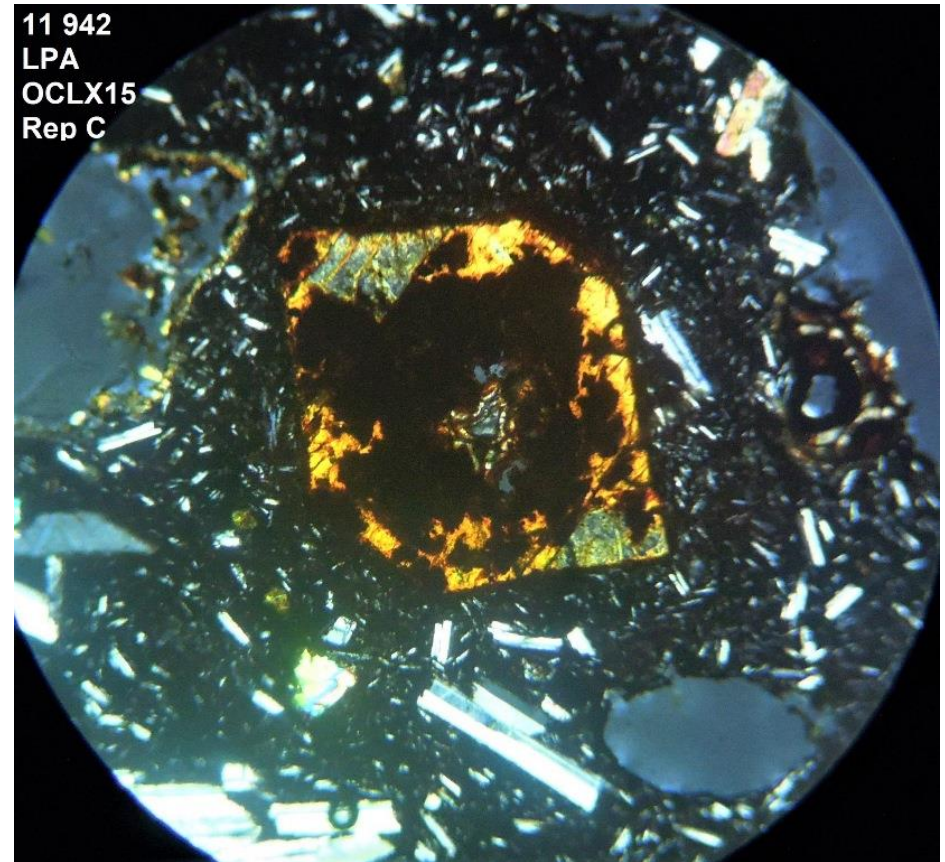
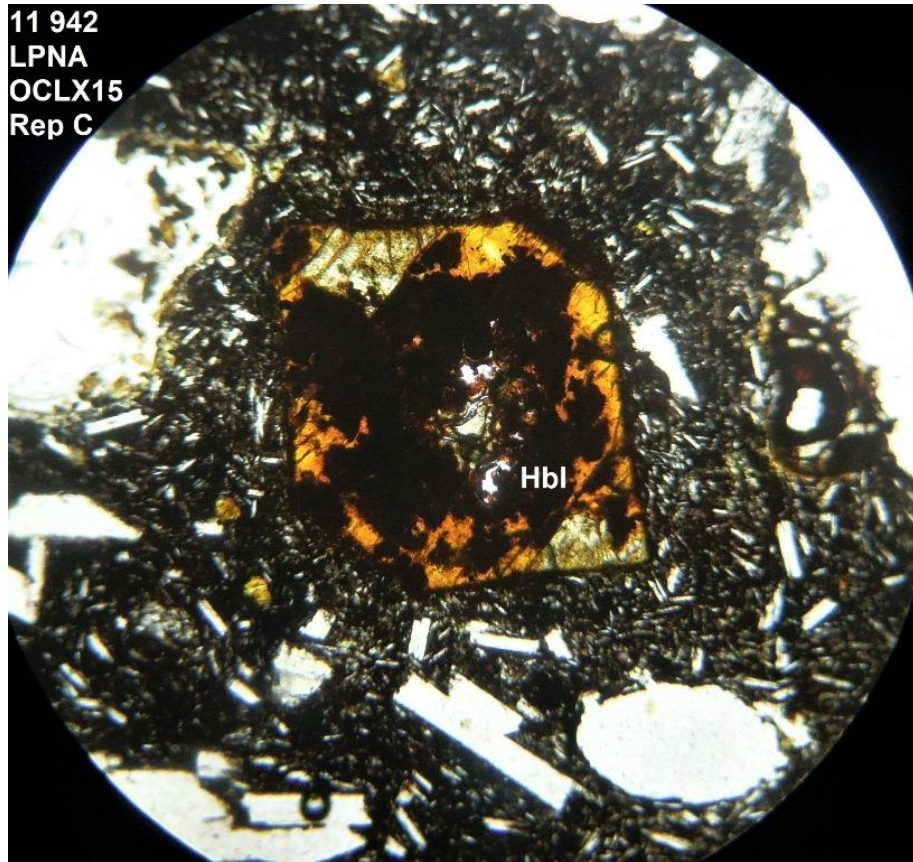


Echelle : 1,9 mm à la base

Roches volcaniques – Strato-volcan du Cantal – Ph3 – Roche Noire

N° lame mince : 11942

- **Rep C LPNA et LPA** : au centre, **hornblende** presque totalement altérée, colorée en brun rouge non pléochroïque et envahie par la **magnétite**. En **LPA**, deux petites portions vertes, préservées de l'altération, rendent visibles les clivages à 120°.

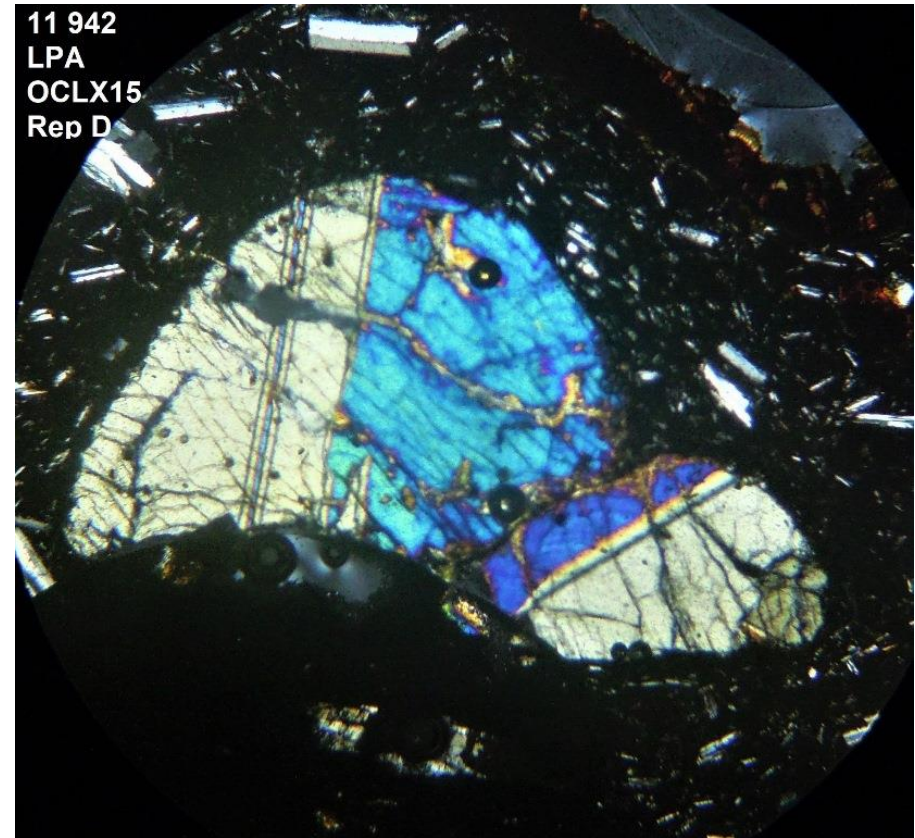
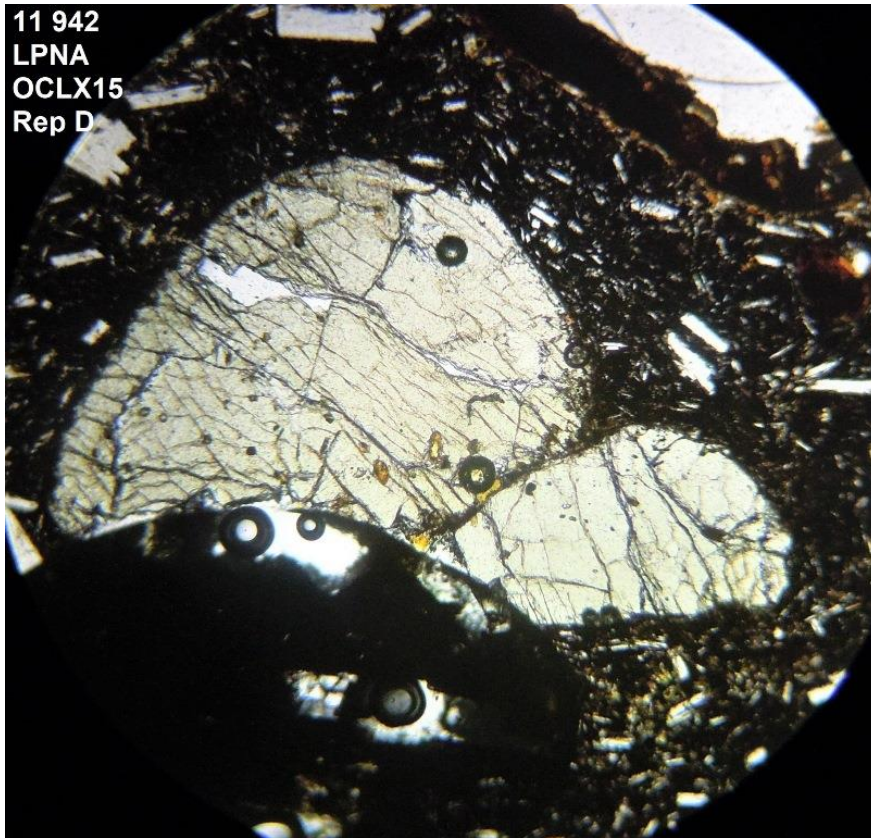


Echelle : 2 mm à la base

Roches volcaniques – Strato-volcan du Cantal – Ph3 – Petit Mary

N° lame mince : 11942

- **Rep D LPNA et LPA : clinopyroxène** à teinte naturelle gris clair non pléochroïque en LPNA. En LPA, il est maclé et la biréfringence donnée par la teinte de Newton atteint le jaune vif du 2d ordre pour certains spécimens (**Augite**).

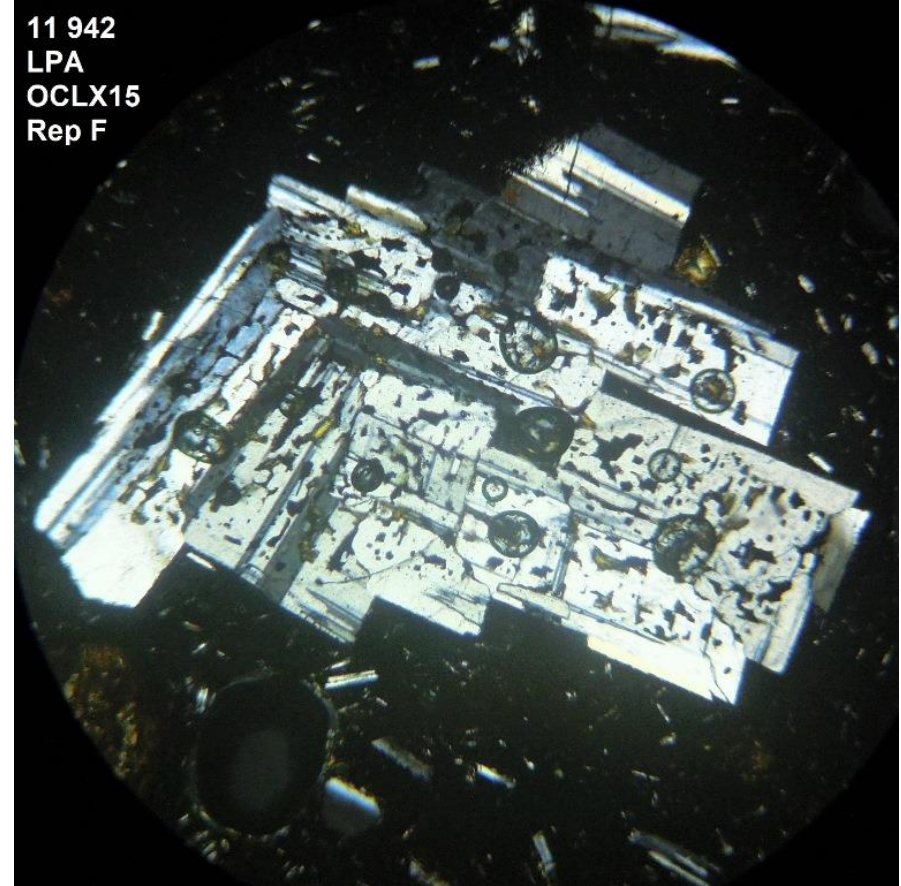
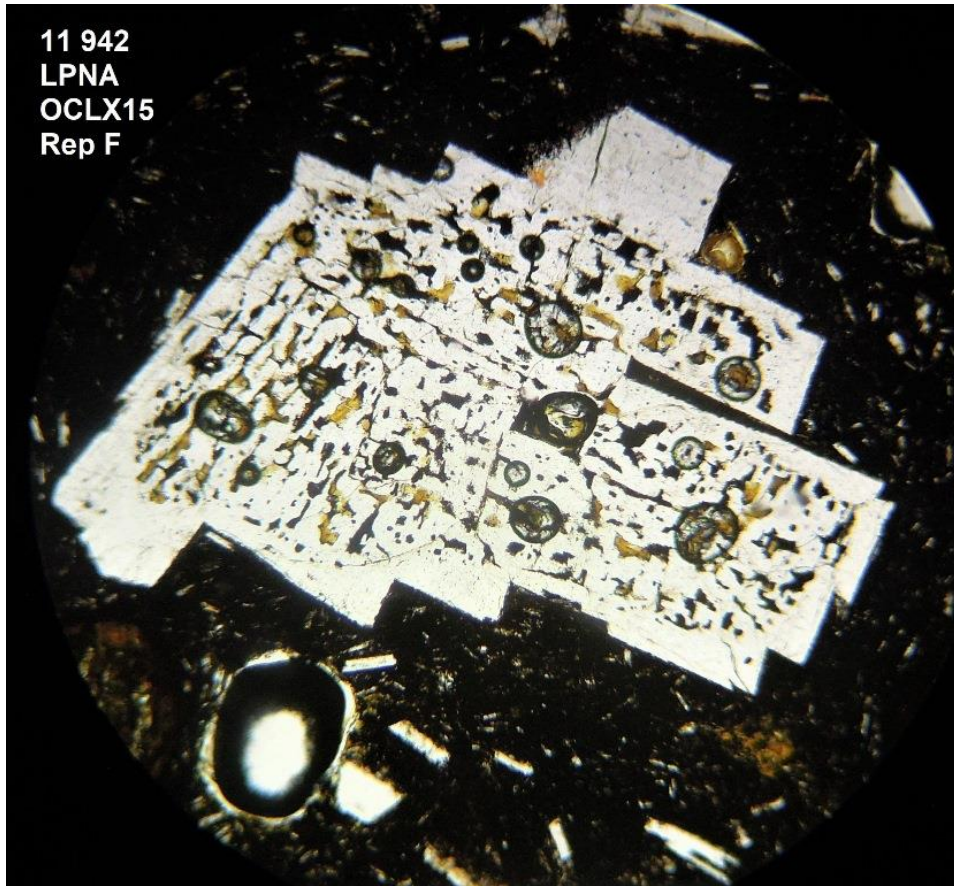


Echelle: 1,8 mm à la base

Roches volcaniques – Strato-volcan du Cantal – Ph3 – Roche Noire

N° lame mince : 11942

- **Rep F LPNA et LPA : plagioclases** en assemblage pluri millimétrique par syneusis de 5 ou 6 prismes euhedral avec de nombreuses inclusions d'oxyde opaque. La détermination par la méthode Michel-Lévy donne la composition de **labrador** (voir **Rep G** page suivante).



Echelle: 2 mm à la base

Roches volcaniques – Strato-volcan du Cantal – Ph3 – Roche Noire

N° lame mince : 11942

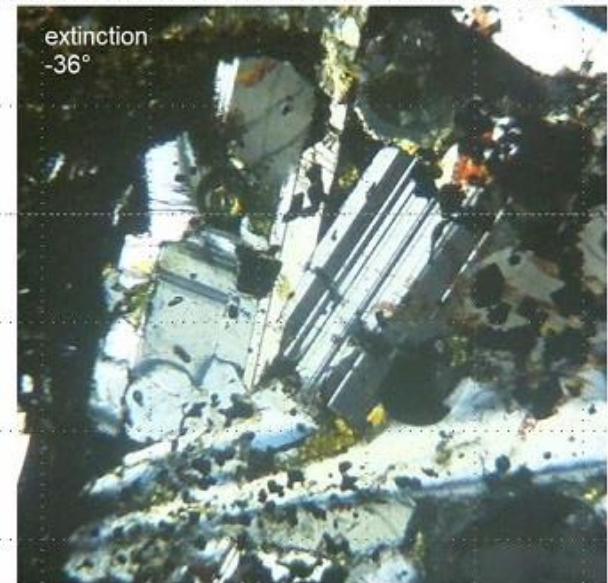
- Rep G LPA :

Méthode Michel-Lévy de détermination de la composition des plagioclases
11 942, LPA. Cantal, Roche Noire

+ 34°

0°

- 36°

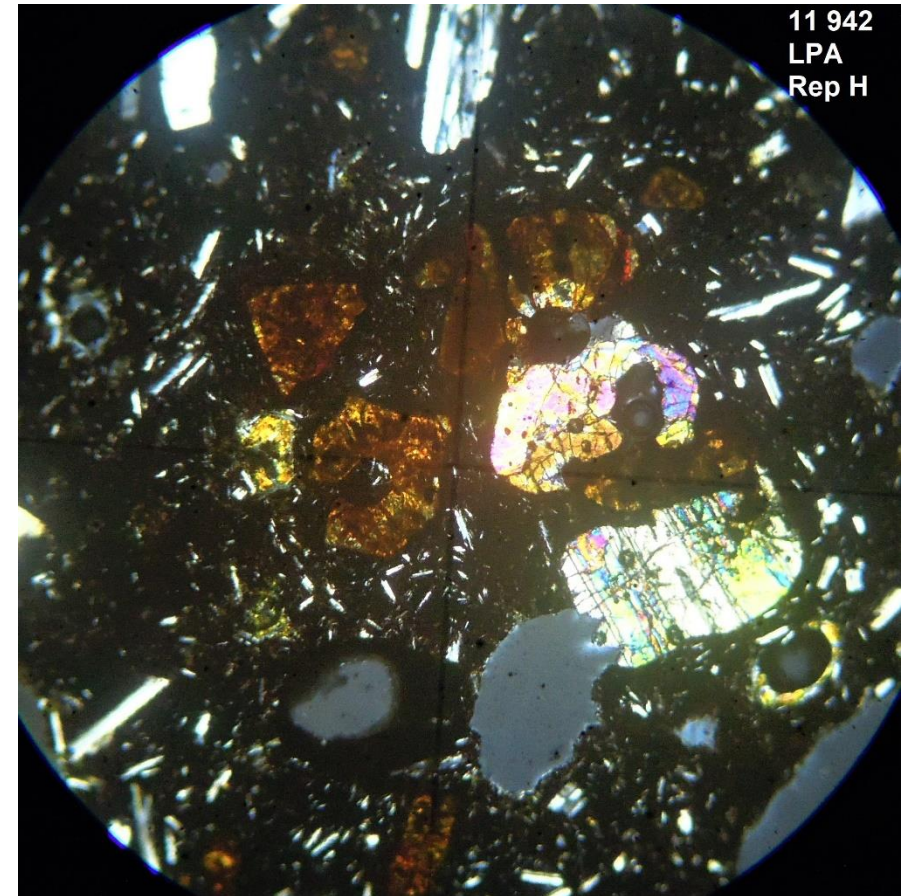
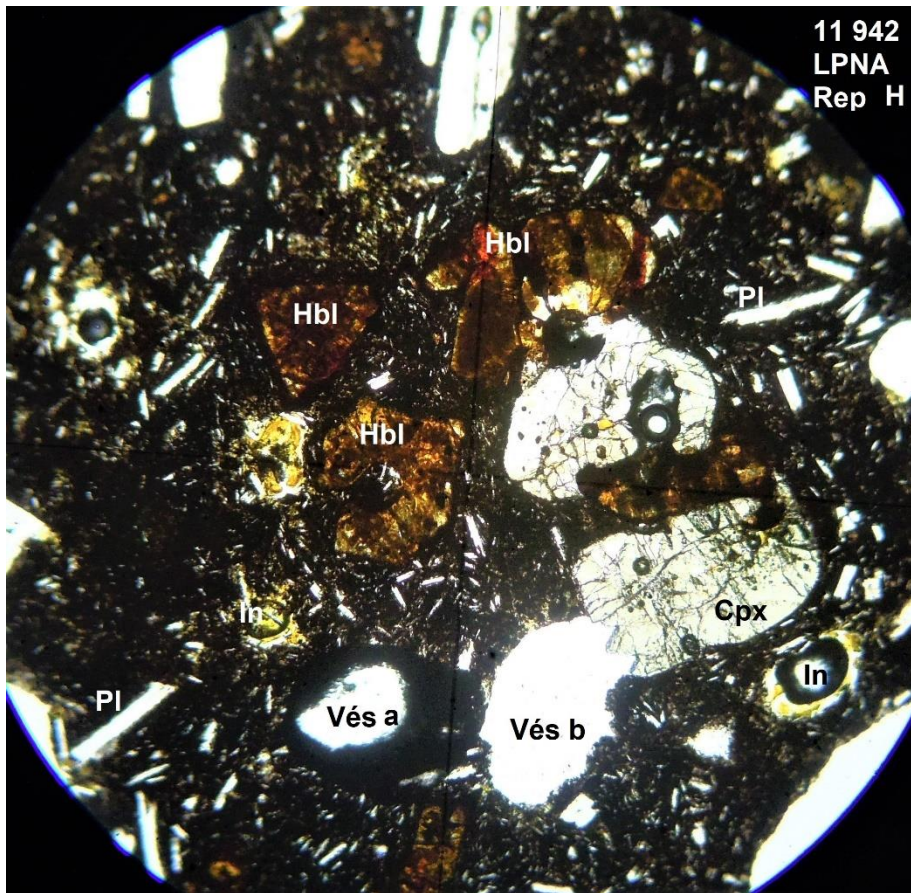


Echelle: 0,7 mm à la base

Roches volcaniques – Strato-volcan du Cantal – Ph3 – Roche Noire

N° lame mince : 11942

- **Rep H LPNA et LPA :** on retrouve sur ce repère tous les minéraux déjà évoqués précédemment. Noter la présence d'un minéral jaune en LPNA et à biréfringence élevée, non identifié, parfois à l'intérieur des vésicules et autour des inclusions vitreuses (In sur le cliché).



Echelle: 2,9 mm à la base