

Roches volcaniques – Chaîne des Puys – site du Clersiou

N° lame mince : 11108

Minéraux										Série	Nature
Si	F.A	Pl	Foï	OI	Cpx	Opx	Amp	Bt	M.A.		
-	X	an-	-	-	X	-	X	X	X	SMA	Ben

- **Lieu de prélèvement** : dans les grottes du cumulo-dôme du Clersiou
- **Roche massive** : blanchâtre, peu dense, un peu farineuse.
- **Scan** : Très clair. Vacuolaire. Grandes **hornblendes** très sombres se détachant sur la mésostase claire, piquetée de minuscules microlites noirs, et sur la masse des phénocristaux de **feldspath** pluri millimétriques
- **Polarisation chromatique** :
 - **Phénocristaux** :
 - **Hornblendes basaltiques** et **feldspaths**. **Rep. A et E**. La **hornblende** est euhédrale et très pléochroïque, jaune à brun, avec épaisse bordure de **titanomagnétite**. Cette **hornblende** serait de la **kaersutite**. Angle $Ng^{\wedge}C$ variant de 8 à 18°. Le max de pléochroïsme correspond bien à l'extinction. **Les hornblendes** ne paraissent pas en voie de résorption, ce qui est dû au refroidissement très rapide au moment de l'émission.
 - **Feldspaths** en grandes baguettes euhédrales, non altérées, parfois bien terminées. Phénocristaux de **plagioclases** assez systématiquement zonés : **Rep B et E**.

Volcanologie de la chaîne des Puys et carte au 1/25000, Université de Clermont II

Angle de Michel-Lévy très faible : **oligoclases**, avec une composante potassique (Volcanologie de la chaîne des Puys, chapitre 10, page 131) confirmée sur le repère E où l'on a un exemple de macle de la **péricline** polysynthétique, associée à celle de l'**albite**. On a ainsi bien la preuve que certains **plagioclases** ont une composante alcaline sodo/potassique (**oligoclases potassiques** et/ou **sanidines** sodiques, et/ou anorthoses).

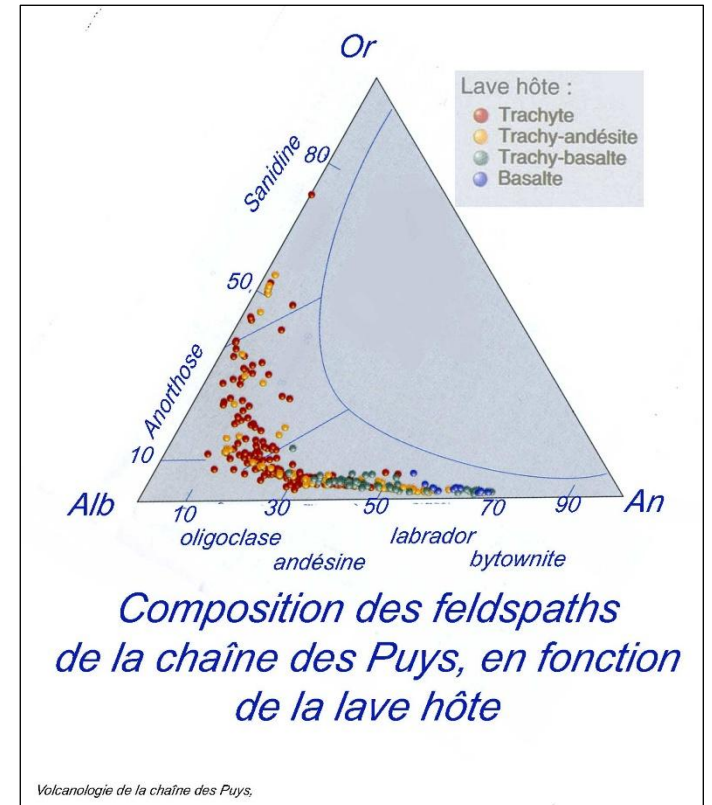
Un des **plagioclases** au contraire, a un angle de M.L. d'**andésine**. Montrant la très grande dispersion des **feldspaths** des trachytes de la chaîne des Puys.

Le caractère le plus curieux de ces belles baguettes de **plagioclases** est pour certaines la présence de semis réguliers d'inclusions vermiculaires, non vitreuses puisque claires en LPA. Cliché **Rep D**. Ce sont peut-être des vermicules de **feldspaths** de même orientation cristallographique que le grand **plagioclase** ?

- **Ref F : biotites** en baguettes assez informes, nettement moins abondantes que les **hornblendes**, à inclusions de **zircon** et de **monazite (1)**, et régulièrement bordées d'opaques comme les **hornblendes**. La présence de **biotite** est en contradiction avec la page 130 de « Volcanologie de la chaîne des Puys ».

Un petit cristal **d'augite** résiduelle.

- (1) - La **monazite** est un phosphate de terres rares, fréquente comme inclusion dans les **biotites**. Ses propriétés optiques étant proches de celles du **zircon**, on la distingue de ce dernier par l'auréole de pléochroïsme sombre nettement plus étendue. Les auréoles sont dans les deux cas dues à la déformation du réseau de la biotite par les radioéléments (Th et U) de l'inclusion.



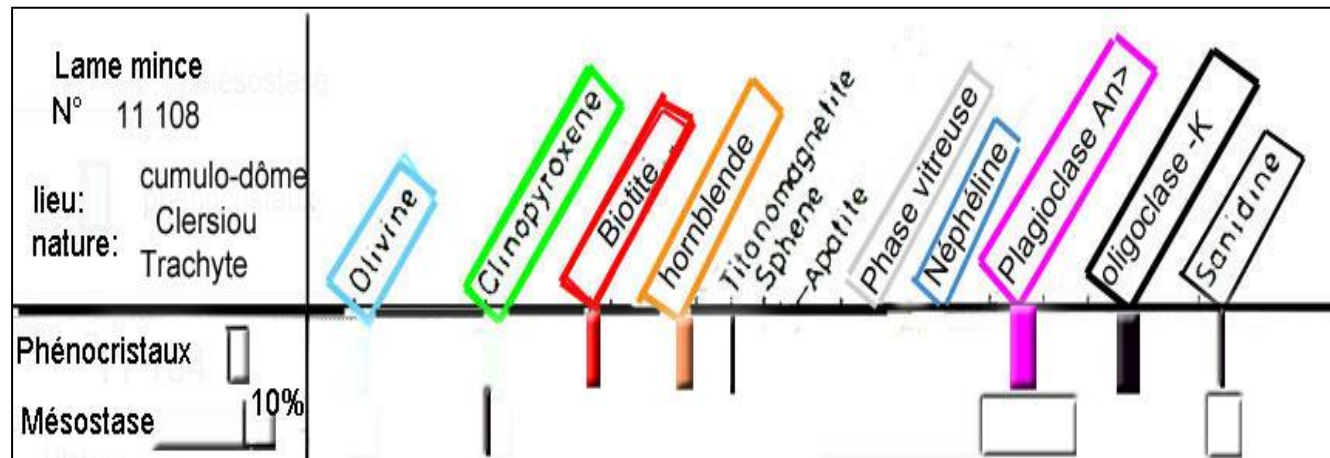
Roches volcaniques – Chaine des Puys – site du Clersiou

N° lame mince : 11108

- **Mésostase** : à texture localement **trachytique** (microlitique orientée par la fluidalité) , très claire en LPNA, non vitreuse. Microlites serrés de **plagioclases** et **sanidines**, en forte densité. Quelques microlites de ferro-magnésiens (**hornblendes** et **biotites**) et d'**oxydes opaques**.

- **Identification** : . Trachyte (Benmoréite)

- **Grille pétrographique** :



Roches volcaniques – Chaine des Puys – site du Clersiou

N° lame mince : 11108

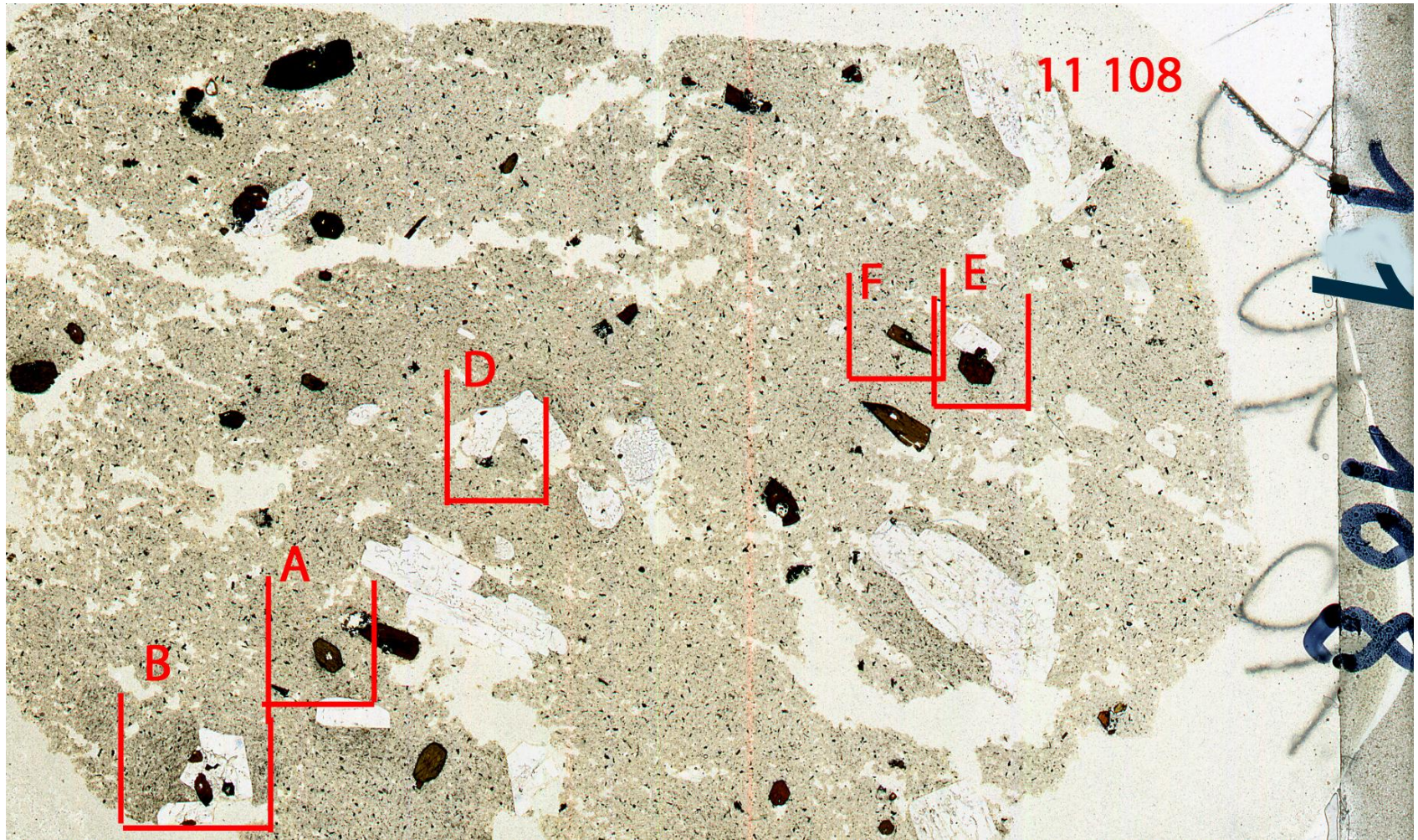
Bloc : lame 11108



Roches volcaniques – Chaîne des Puys – site du Clersiou

N° lame mince : 11108

Scan : LPNA lame 11108

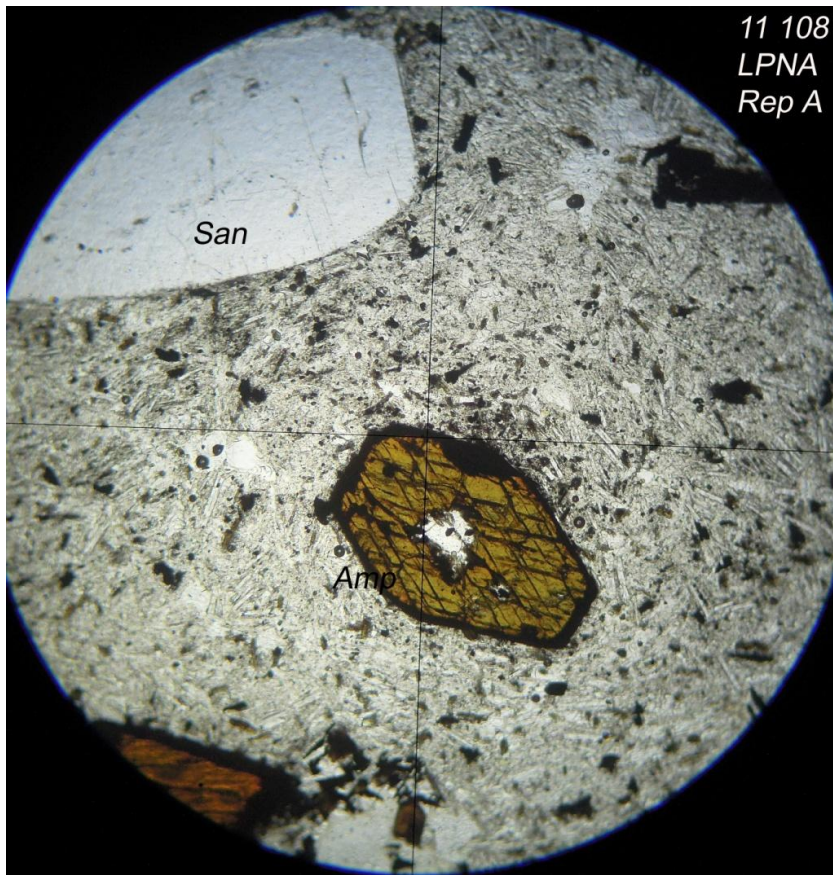


Echelle: 3,5 cm à la base

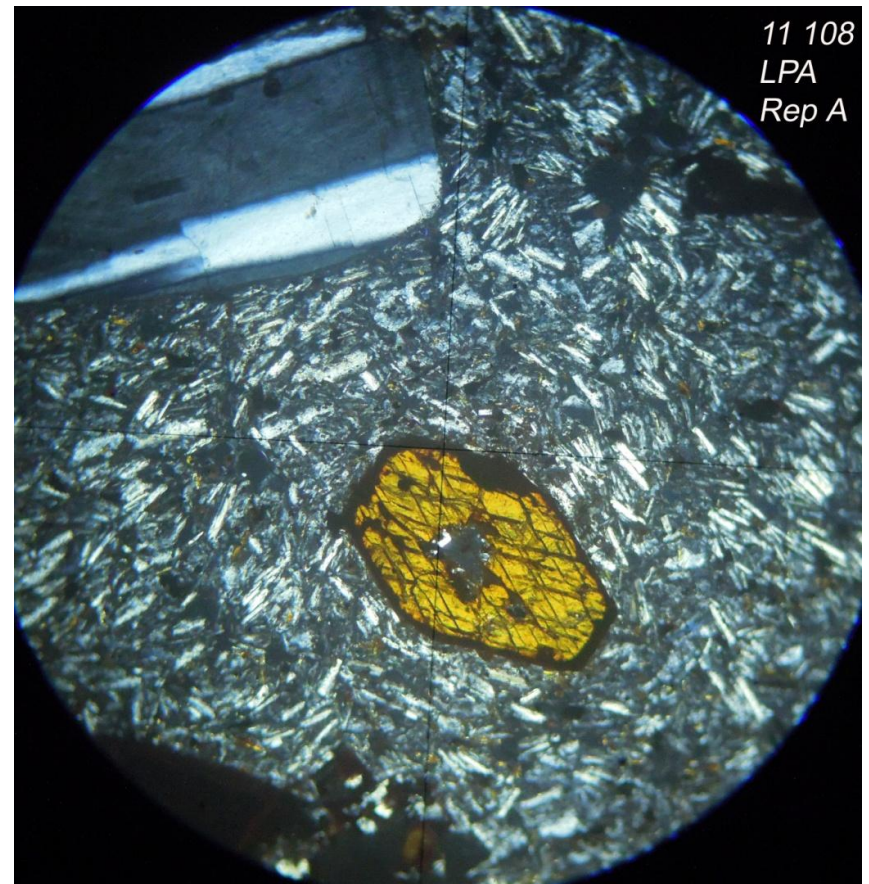
Roches volcaniques – Chaîne des Puys – site du Clersiou

N° lame mince : 11108

Lame 11108 – Repère A : kaersutite en section basale, avec double réseau de clivages à 120°, et sanidine. Dans le quart inférieur gauche, biotite.



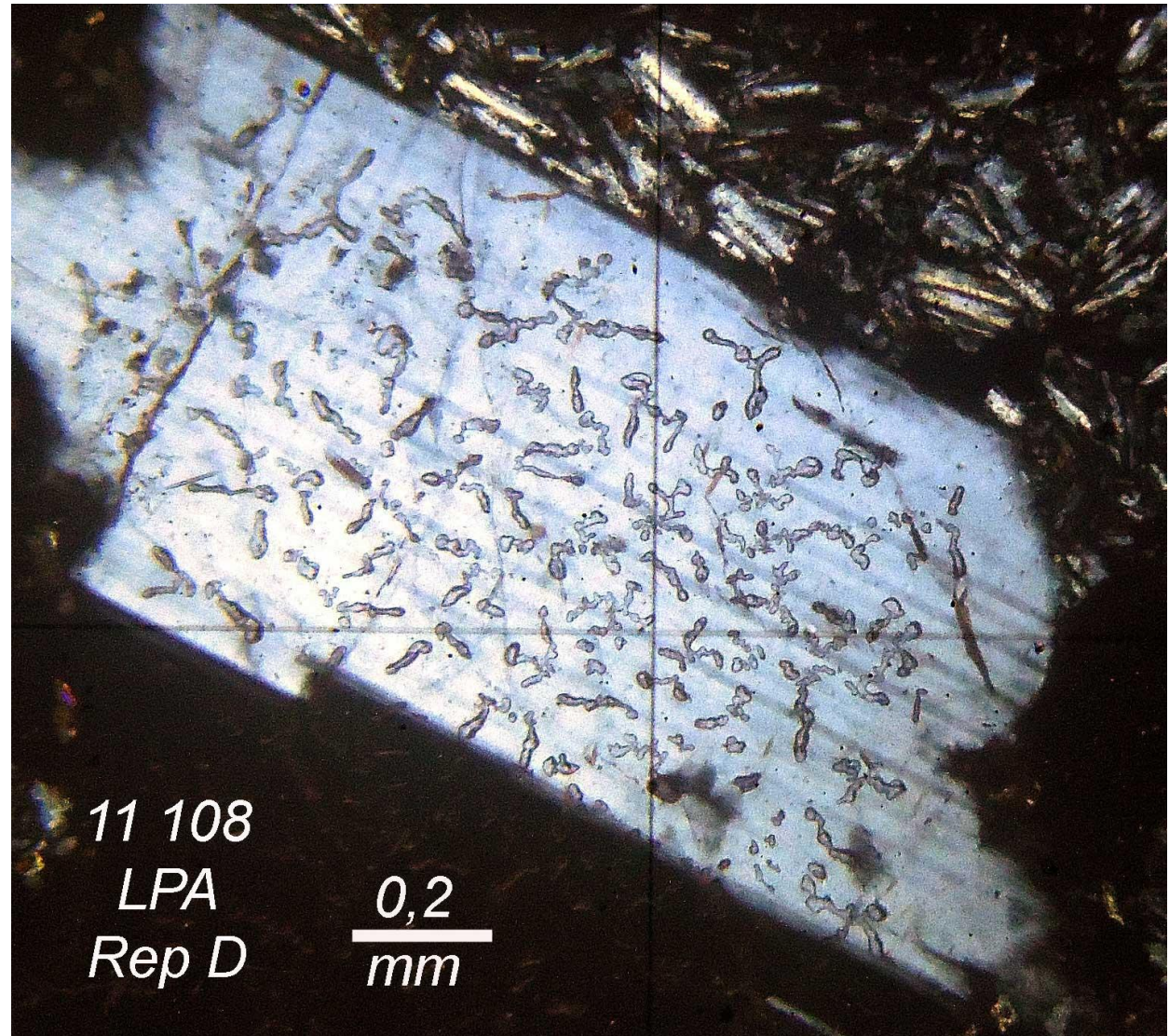
Echelle: 2,9 mm à la base



Roches volcaniques – Chaîne des Puys – site du Clersiou

N° lame mince : 11108

Lame 11108 – Repère D :
 Inclusions dans un cristal
 d'**oligoclase**. Leur extinction
 en LPA est simultanée avec
 celle du
 cristal hôte.



11 108

LPA

Rep D

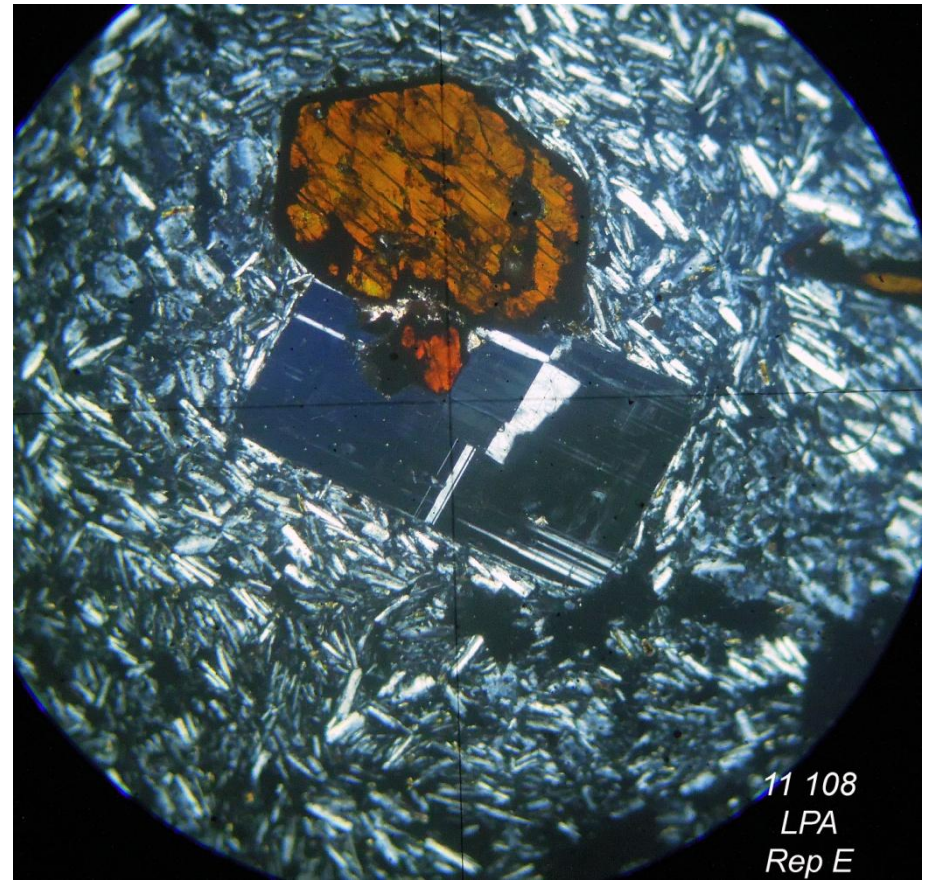
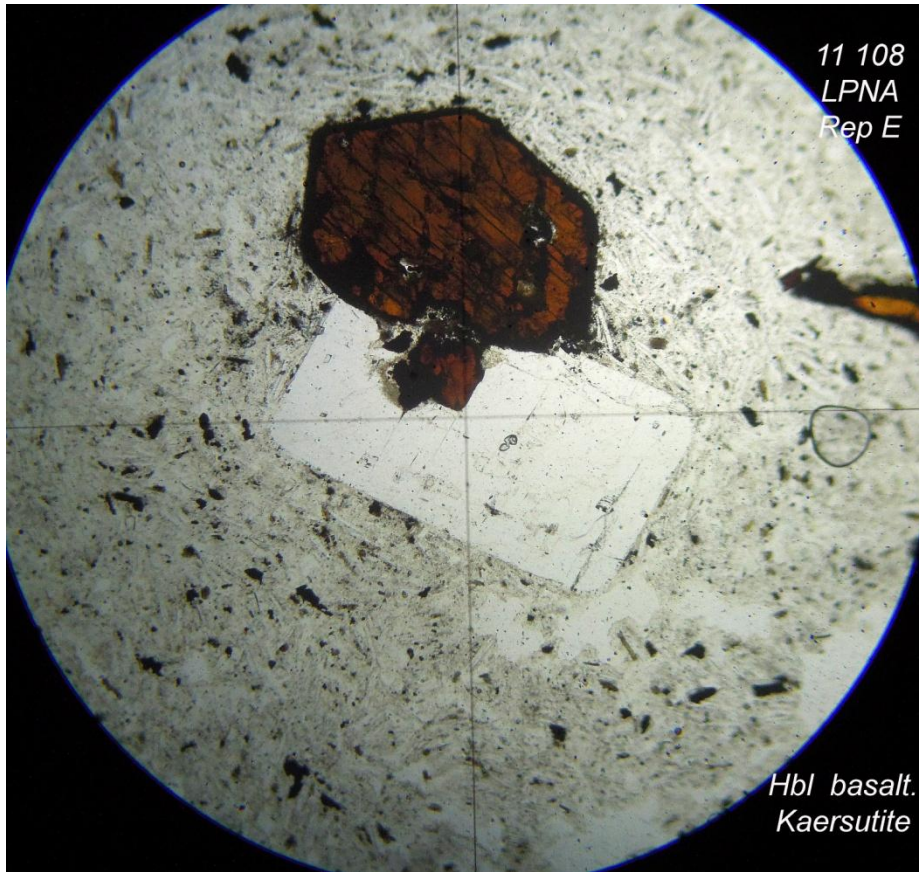
0,2

mm

Roches volcaniques – Chaîne des Puys – site du Clersiou

N° lame mince : 11108

Lame 11108 – Repère E – oligoclase ou anorthose avec macle de la péricline et kaersutite



Echelle: 2,9 mm à la base

Roches volcaniques – Chaîne des Puys – site du Clersiou

N° lame mince : 11108

Lame 11108 – Rep. F
Biotite et monazite



Échelle : 2,9mm à la base