

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Puy de Sancy - 1800 m

N° lames minces : 12072, 12073 et 12074

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

Notice/carte BRGM n° 740N La Tour-d'Auvergne au 1/50000

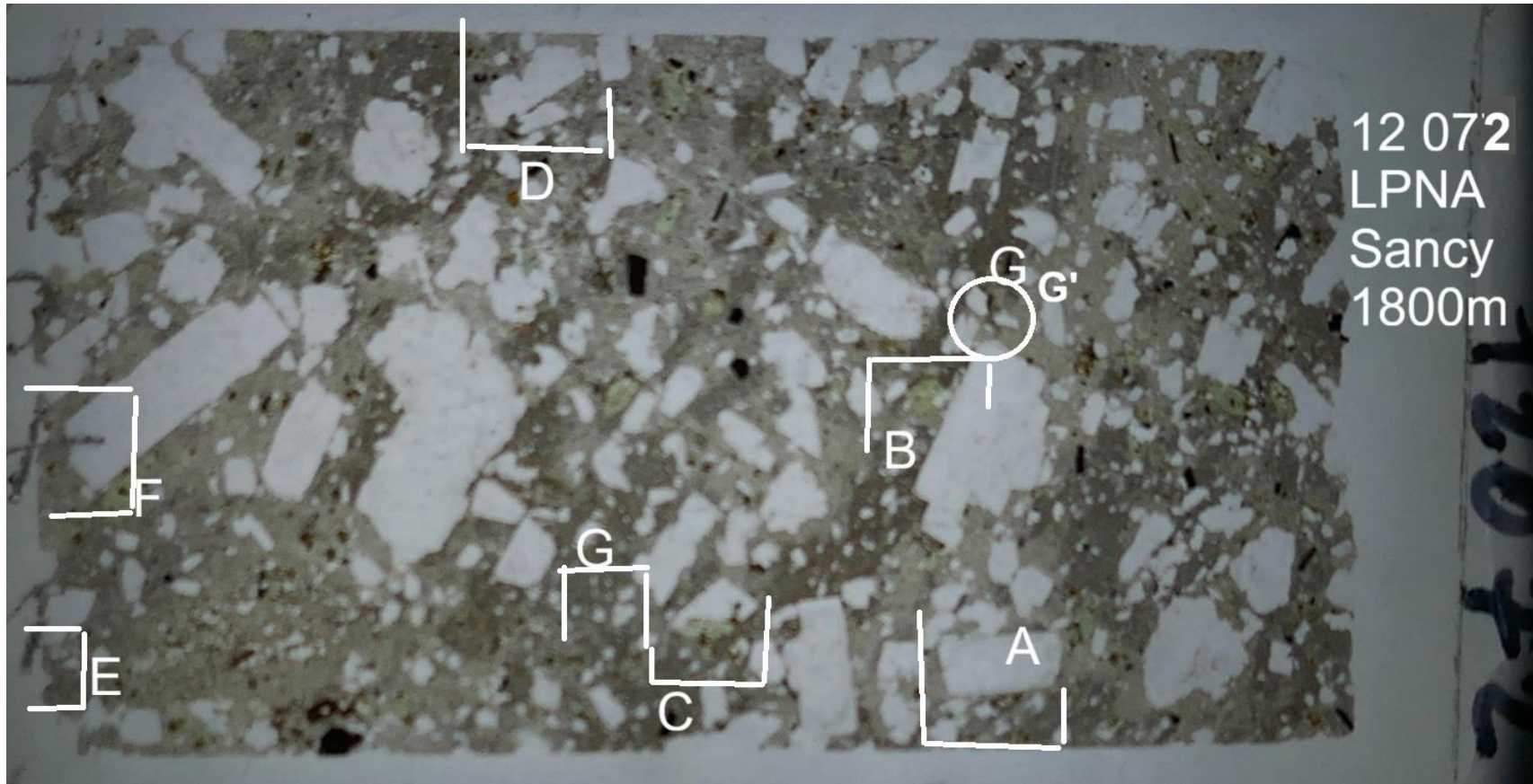
- **Remarque préliminaire** : les lames 12071, 12072, 12073, et 12074 sont taillées dans le même prélèvement. Cette fiche apporte quelques clichés complémentaires à ceux présentés dans la fiche détaillée 12071 ainsi que les photos des scans LPNA et LPA des lames 12072, 12073, et 12074.
- **Lieu de prélèvement** : au début de la descente sur versant oriental du dyke sommital du Sancy (1800m). Voir l'étoile la plus à gauche sur la carte géologique ci-dessous.
- **Roche massive** : leucocrate, saine, gris clair, porphyrique, avec gros cristaux de **sanidine** orientés. Non vésiculaire.



Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Puy de Sancy - 1800 m

N° lames minces : 12072, 12073 et 12074

- **Scan LPNA 12072** : roche porphyrique avec **feldspaths** très abondants et **biotites** abondantes. Vides d'arrachement au voisinage des grands phénocristaux (lors de la réalisation de la lame ?), très peu de véritables pores (voir la **tridymite** au chapitre mésostase)



Echelle : 4 cm à la base

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Puy de Sancy - 1800 m

N° lames minces : 12072, 12073 et 12074

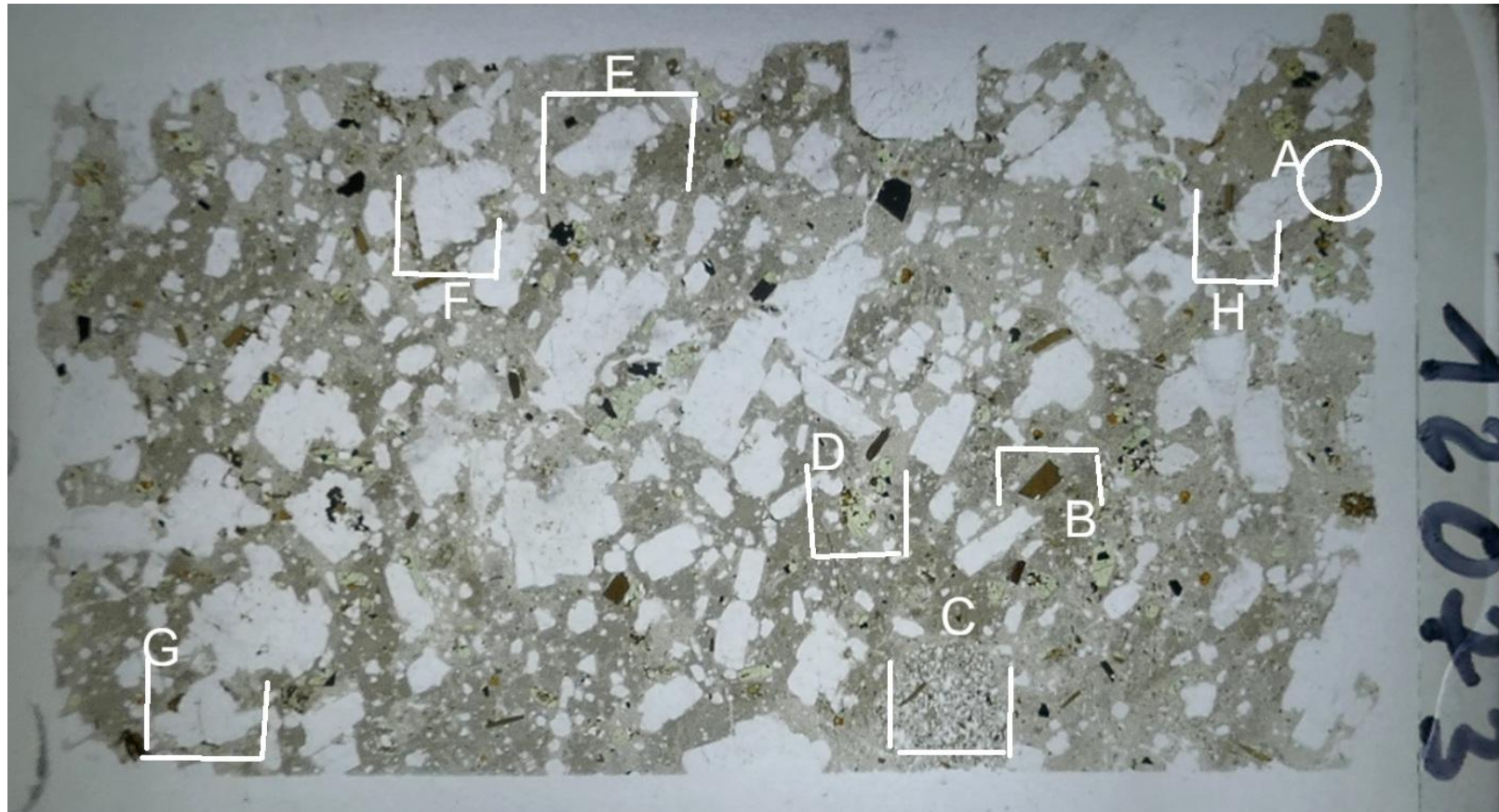
- **Scan LPA 12072** : les macles de Carlsbad des **feldspaths** alcalins (**sanidine**) apparaissent nettement. Les phénocristaux de **pyroxène** sont visibles et relativement abondants.



Echelle : 4 cm à la base

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Puy de Sancy - 1800 m N° lames minces : 12072, 12073 et 12074

- **Scan LPNA 12073** : roche porphyrique avec **feldspaths** très abondants et **biotites** médiocrement abondantes. Dans le quart droit inférieur, en bordure, enclave à grains fins de diamètre 5 mm : **Rep C**.

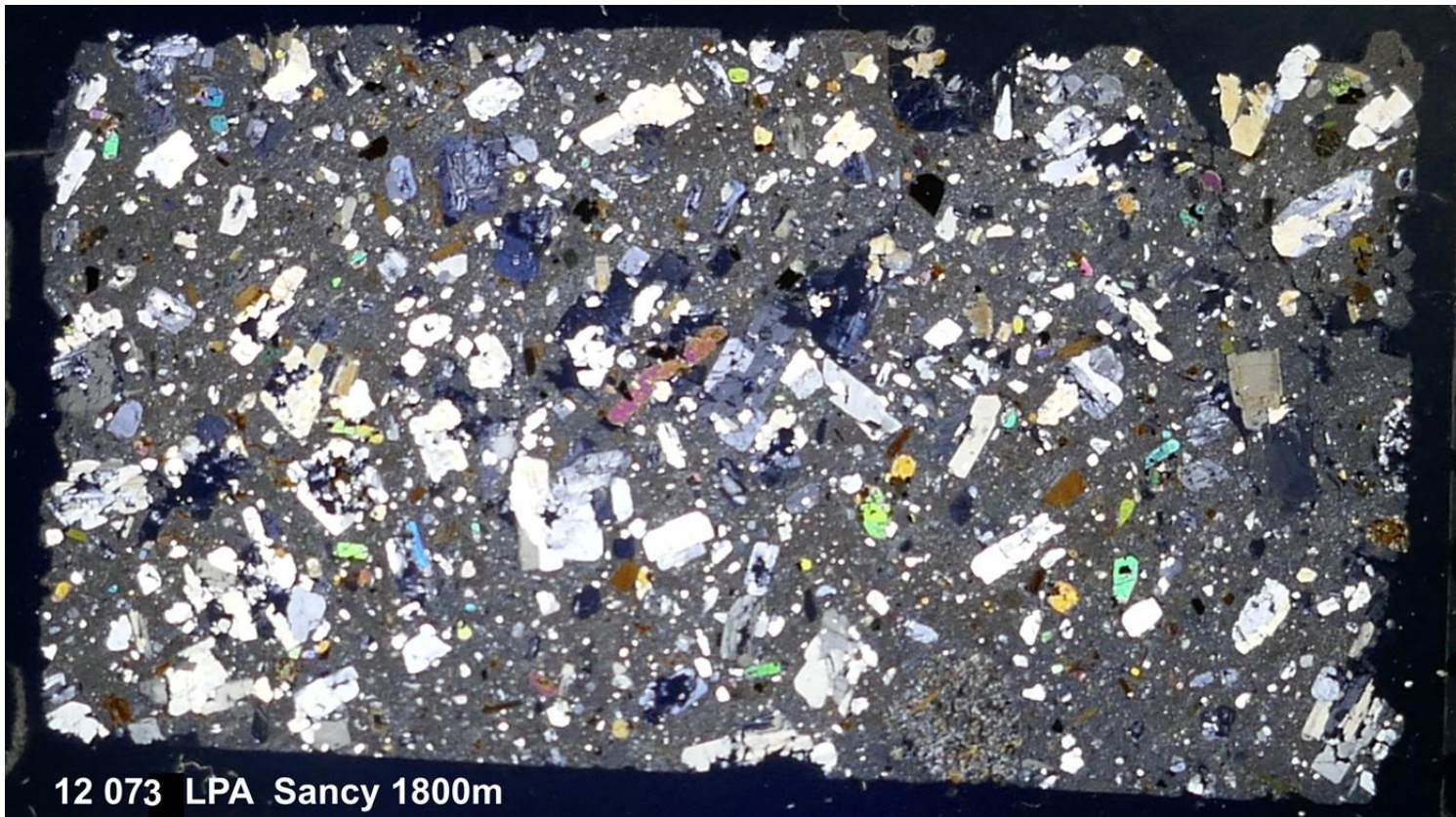


Echelle : 4 cm à la base

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Puy de Sancy - 1800 m

N° lames minces : 12072, 12073 et 12074

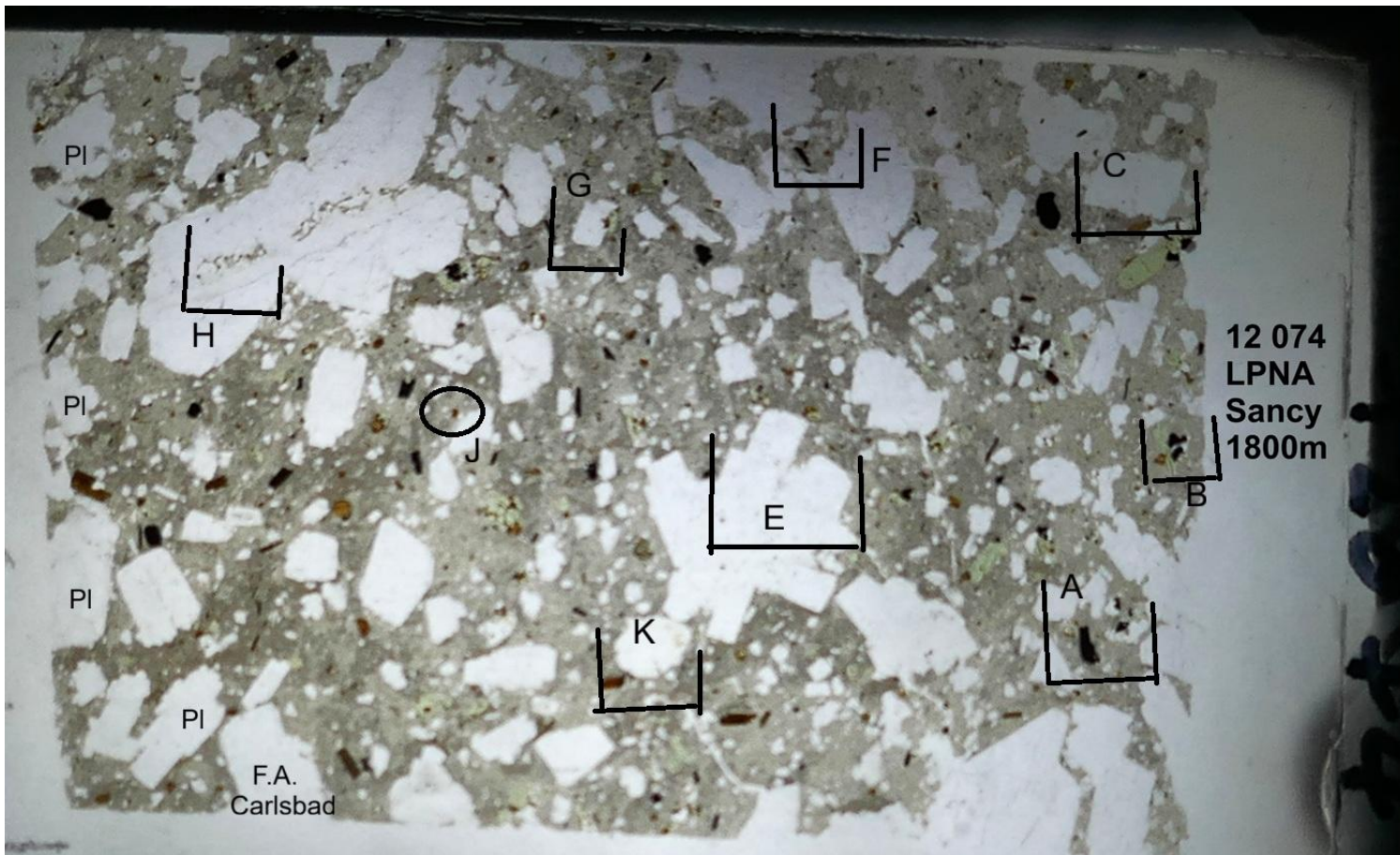
- **Scan LPA 12073** : les macles de Carlsbad des **feldspaths** alcalins (**sanidine**) apparaissent nettement. Les phénocristaux de **pyroxène** sont visibles et relativement abondants. Vides d'arrachement au voisinage des grands phénocristaux (lors de la réalisation de la lame ?).



Echelle : 4 cm à la base

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Puy de Sancy - 1800 m N° lames minces : 12072, 12073 et 12074

- **Scan LPNA 12074** : roche porphyrique avec **feldspaths** très abondants et **biotites** médiocrement abondantes.



Echelle : 4 cm à la base

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Puy de Sancy - 1800 m

N° lames minces : 12072, 12073 et 12074

- **Scan LPA 12074** : sanidines géantes dans le quart gauche supérieur. Les macles de Carlsbad des **feldspaths** alcalins (**sanidine**) apparaissent nettement. Les phénocristaux de **pyroxène** sont visibles et relativement abondants. Vides d'arrachement au voisinage des grands phénocristaux (lors de la réalisation de la lame ?).



Echelle : 4 cm à la base

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Puy de Sancy - 1800 m

N° lames minces : 12072, 12073 et 12074

- **Polarisation chromatique :**

- **Phénocristaux** : *les repères indiqués dans le texte sont relatifs à la lame 12071. Un tableau indique pour chaque type de minéral les repères correspondants dans les lames 12072, 12073 et 12074.*

- **Feldspath alcalin** : les phénocristaux de **sanidine** subcentimétriques, atteignent rarement le cm. Abondants de toutes tailles. Ils sont euhedral à subeuhedral, avec des terminaisons souvent nettes: **Rep D**. Les plus grands sont généralement associés à des **plagioclases**, et parfois à cœur **plagioclasique** : **Rep C**. L'angle d'extinction est très faible, <3°. En général peu d'inclusions, ou localisées en zones étroites concentriques en collier, comme sur **Rep D**. Macle de Carlsbad fréquent : **Rep D**. Très peu d'inclusions fluides. On n'observe pas les manchons épais autour des **feldspaths** qui sont caractéristiques de beaucoup de sancyites des Monts Dore, et qui sont interprétées en terme de cumulats de **feldspaths** flottés au sommet de la chambre magmatique. Néanmoins les grandes **sanidines** comme sur **Rep D** montre un zonage en larges zones.

12072	12073	12074
Rep A, D, F et G	Rep E, F et G	Rep C, F, G et H

- **Plagioclase** : abondant en association avec les **sanidines**, ou isolé comme **Rep F**. Plurimillimétrique. Composition d'**oligoclase** déterminée par la méthode Michel-Lévy.

12072	12073	12074
Rep D et F	Rep E et F	Rep E, F, G et H

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Puy de Sancy - 1800 m

N° lames minces : 12072, 12073 et 12074

- **Pyroxène** : petits phénocristaux de **clinopyroxène** trapus et euhedral, d'abondance médiocre, vert clair non pléochroïques, voir **Rep E** et **D'**. Inclusions de **magnétite** et d'**apatite** non noircie par oxydes opaques, **Rep E**. Angle d'extinction > 35° et biréfringence > 0.025 : **augites**. Très souvent, association avec l'**hématite**.

12072	12073	12074
Rep B et C	Rep A,B et D	Rep A, B et G

- **Amphibole** : petits cristaux de **hornblende** verdâtre à brun foncé, peu fréquents, non déstabilisés : **Rep E**, à côté d'un petit **pyroxène** et d'une **hématite**. *Aucune trace d'amphibole n'a été trouvée dans les trois lames 12072, 12073 et 12074.*

- **Biotite** : abondante, voir **Rep A** et **F**. Bien visible sur le scan, en plaquettes millimétriques ou submillimétriques. Déformée sur **Rep A**.

12072	12073	12074
Rep D	Rep B et D	Rep A

- **Hématite** : abondante, en globules ou grains isolés ou euhedral légèrement arrondi comme sur **Rep E**. En association avec les petits **pyroxènes**, voir **Rep B** et **E**. Voir guide N°11 « **Hématites** » dans la notice générale de l'atlas pétrographique.

12072	12073	12074
Rep A et C	Rep A et D	Rep A, B et J

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Puy de Sancy - 1800 m

N° lames minces : 12072, 12073 et 12074

- **Minéraux accessoires** : **apatite** non obscurcie, peu abondante et jamais de grande taille. Très petits **zircons** peu abondants visibles dans les **biotites**. **Magnétites** absentes en phénocristaux stricto-sensu, car microlites toujours de taille inférieure à 0,3 mm. En inclusion dans les **clinopyroxènes**.

12072	12073	12074
Rep B et C	Rep B et D	Rep A et B

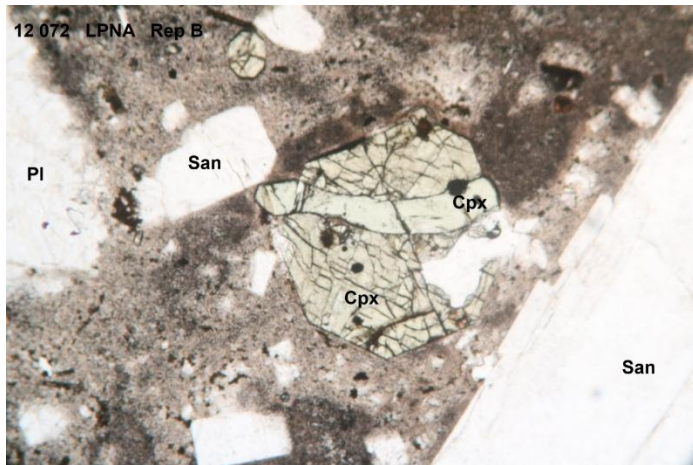
- **Mésostase** : principalement vitreuse, avec très petits microlites de **plagioclase** ; les plus grands spécimens atteignant à peine le mm. Microlites de **feldspath** alcalin, de **pyroxène**, d'**hématite** et de **magnétite**. Les microlites de **magnétite**, de toutes dimensions, sont très abondants. Une propriété importante est la présence de **silice** libre. Elle apparaît sous forme de lamelles de **tridymite** sur les bordures de rares vésicules en **Rep H** et sous forme plus massive d'amas de petits cristaux bipyramidaux arrondis en **Rep G**.

12072	12073	12074
Rep G'	Rep H	-

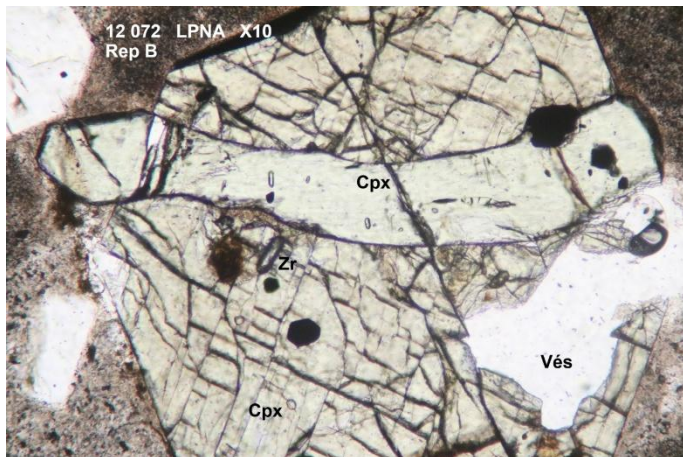
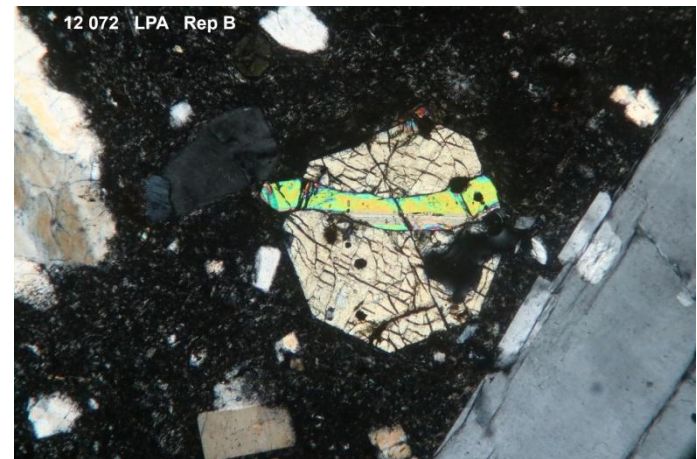
Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Puy de Sancy - 1800 m

N° lames minces : 12072, 12073 et 12074

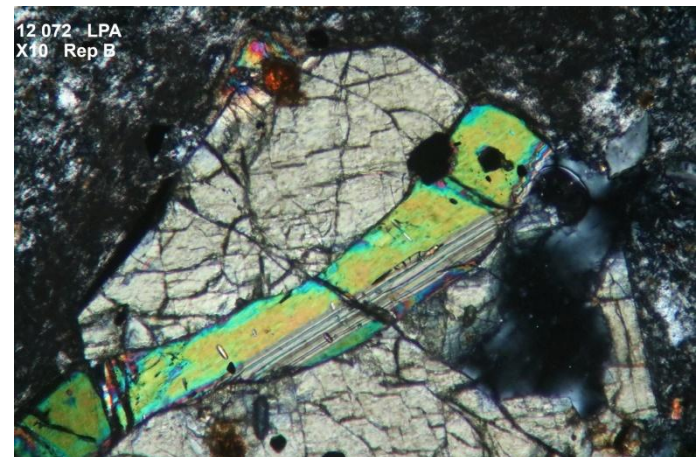
Lame 12072 Rep B LPNA et LPA avec objectif **X10** pour les clichés du bas : **pyroxène** contour polygonal bien net de la section transverse (réseaux de clivage quasi orthogonaux) et inclusion d'un second cristal perpendiculaire, maclé, dont la teinte est jaune du second ordre. Biréfringence > 0.025 ; angle d'extinction de $38 \pm 1^\circ$: **augite**. Petit **zircon** en inclusion.



échelle 6 mm à la base



échelle 2,4 mm à la base

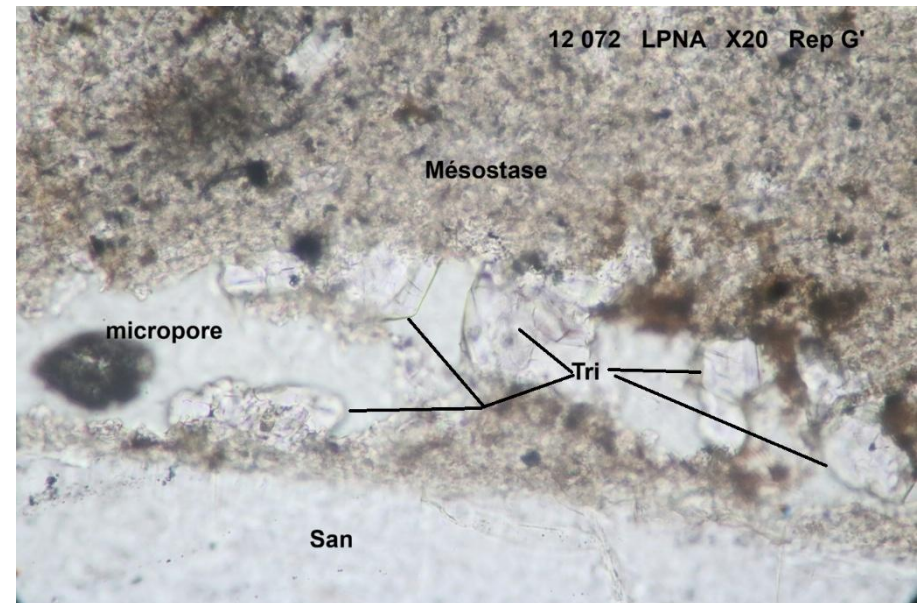
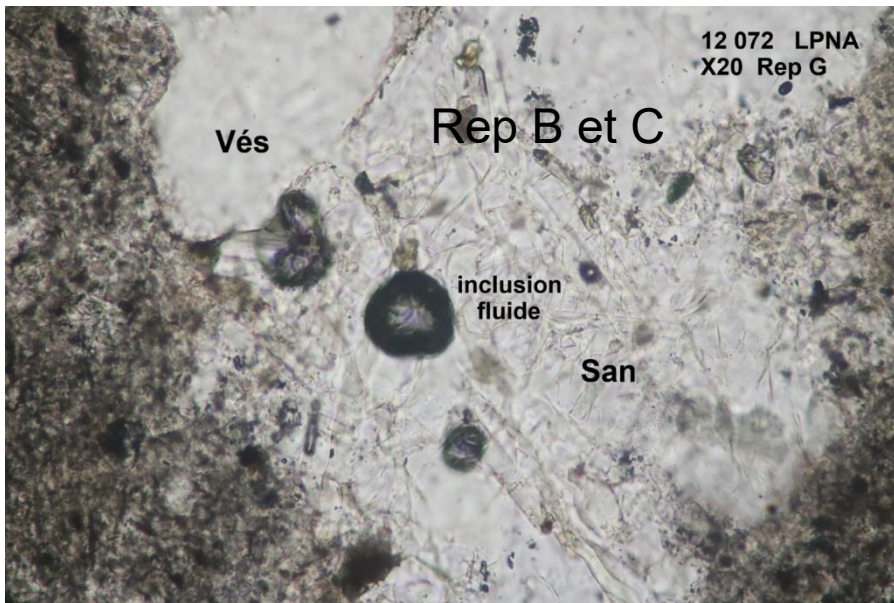


Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Puy de Sancy - 1800 m

N° lames minces : 12072, 12073 et 12074

Lame 12072 Rep G : inclusion fluide dans une **sanidine**.

Lame 12072 Rep G' : microlites en lamelles polygonales de **tridymite** dans un micropore, en bordure d'une **sanidine**.

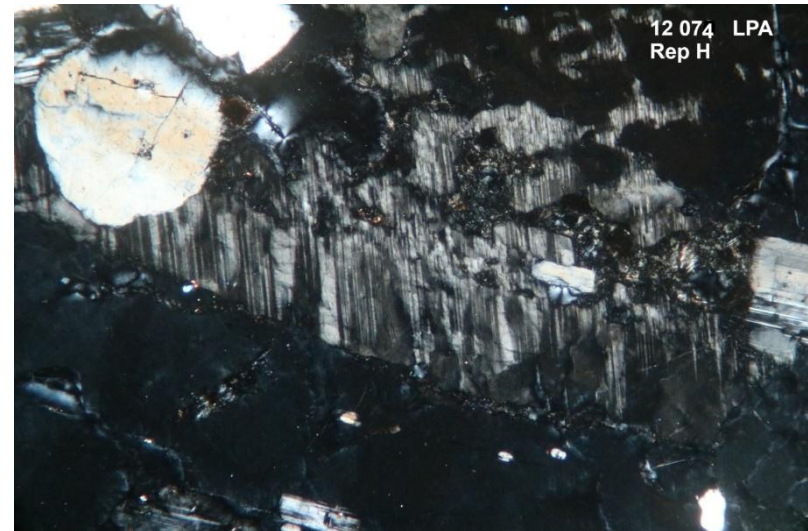
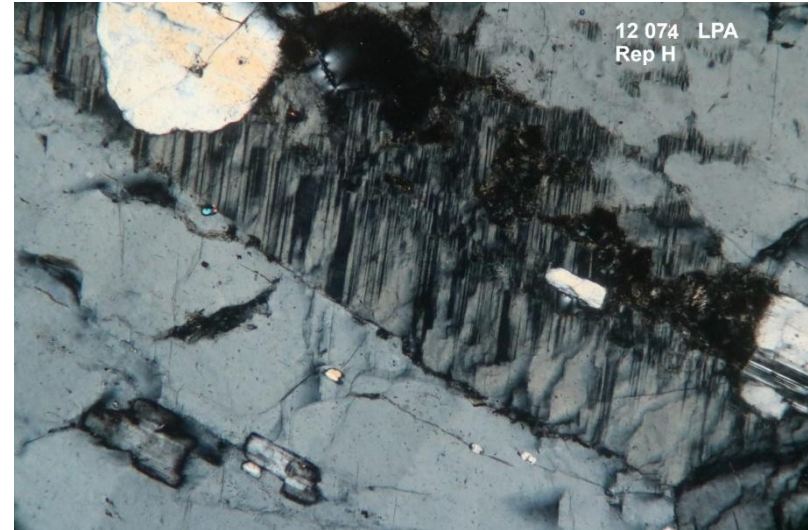
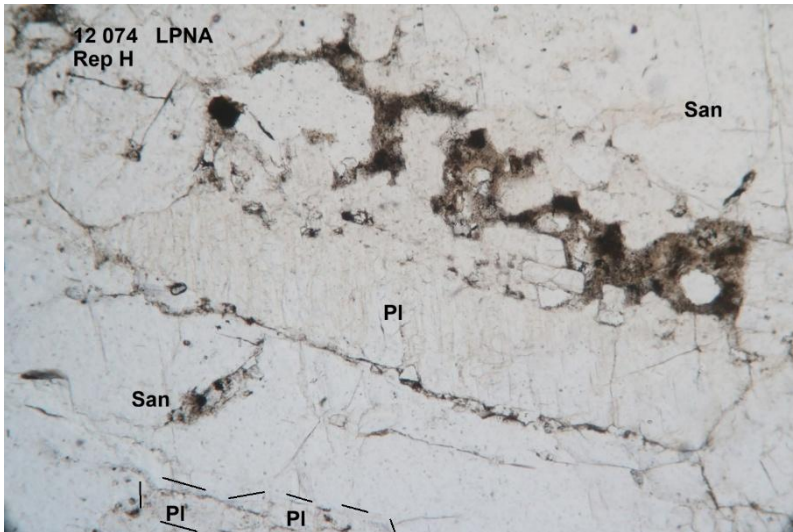


échelle 1,2 mm à la base

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Puy de Sancy - 1800 m

N° lames minces : 12072, 12073 et 12074

Lame 12074 – Rep H : deux **sanidines** sont accolées par une longue bande **plagioclasique**, cliché de gauche en **LPNA**. Clichés de droite : ce sont les clichés **LPA** pour les deux positions d'extinction des **plagioclases** autour de la verticale, plan axial du microscope. Le faible angle par rapport au plan vertical est la marque d'une composition d'**oligoclase**.



Echelle : 6 mm à la base