

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

N° lame mince : 12071

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

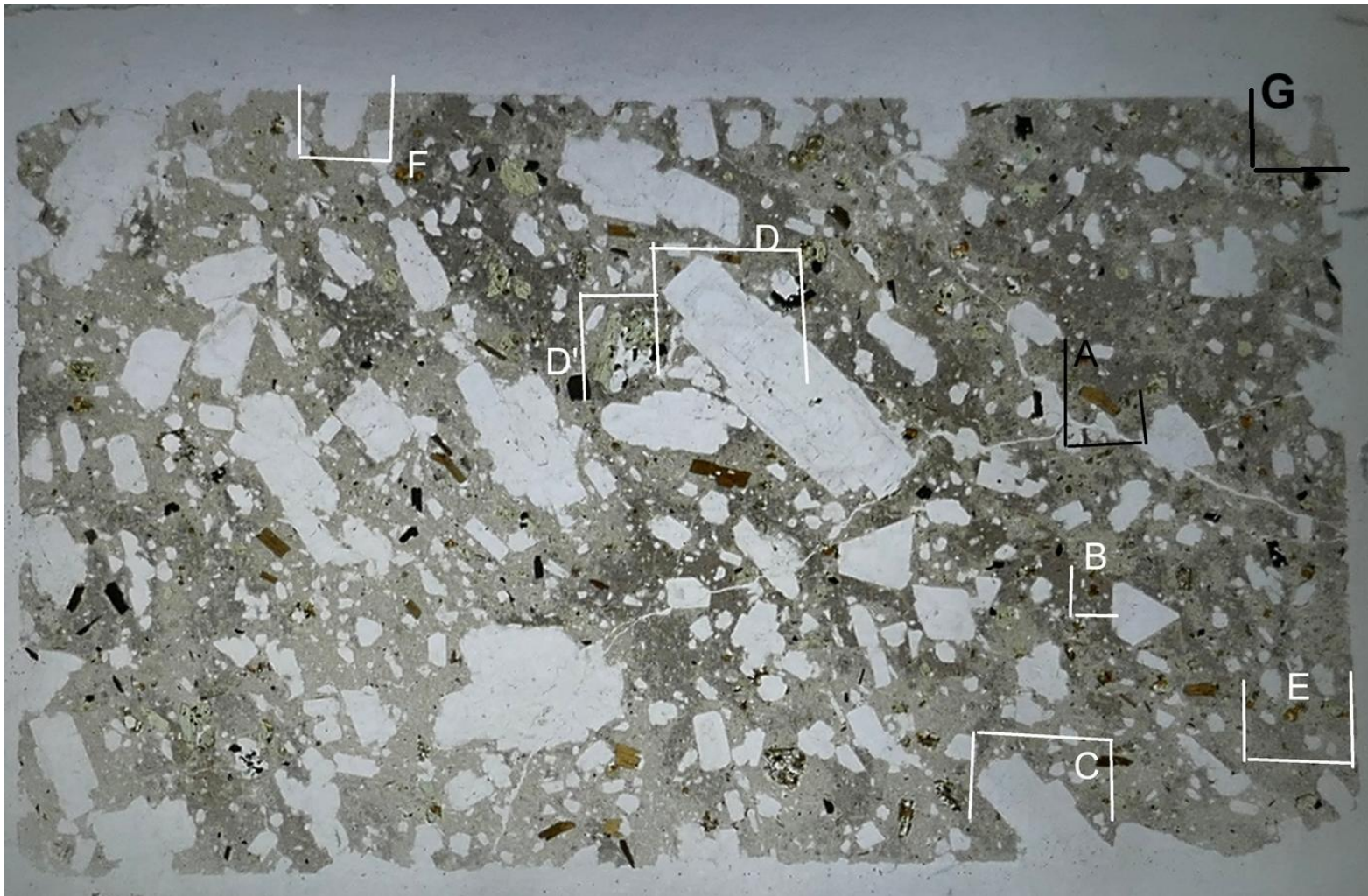
Notice/carte BRGM n° 740N La Tour-d'Auvergne au 1/50000

- **Remarque préliminaire** : voir aussi les fiches des lames minces 12072, 12073, 12074 taillées dans le même prélèvement
- **Lieu de prélèvement** : au début de la descente sur versant oriental du dyke sommital du Sancy (1800 m). 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° lame mince : 12071

- **Scan LPNA** : roche porphyrique avec **feldspaths** très abondants et **biotites** abondantes. Absence de vésicules.



Echelle : 4 cm à la base

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

N° lame mince : 12071

- **Scan LPA** : les phénocristaux de **sanidine** sont orientés dans la même direction, celle de la fluidalité. Les phénocristaux de **pyroxène** sont visibles sur ce scan, et relativement abondants.



Echelle : 4 cm à la base

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

N° lame mince : 12071

- **Polarisation chromatique :**

- **Phénocristaux :**

- **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, <math>3^\circ</math>. En général peu d'inclusions, ou localisées en zones étroites concentriques en collier, comme sur **Rep D**. Macle de Carlsbad fréquente : **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** montrent un zonage en larges zones.
    - **Plagioclase** : abondant en association avec les **sanidines**, ou isolé comme **Rep F**. Plurimillimétrique. Composition d'**oligoclase** déterminée par la méthode Michel-Lévy.
    - **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 >  $35^\circ$  et biréfringence > 0.025 : **augites**. Très souvent, association avec l'**hématite**.
    - **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**.
    - **Biotite** : abondante, voir **Rep A** et **F**. Bien visible sur le scan, en plaquettes millimétriques ou submillimétriques. Déformée sur **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.

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

N° lame mince : 12071

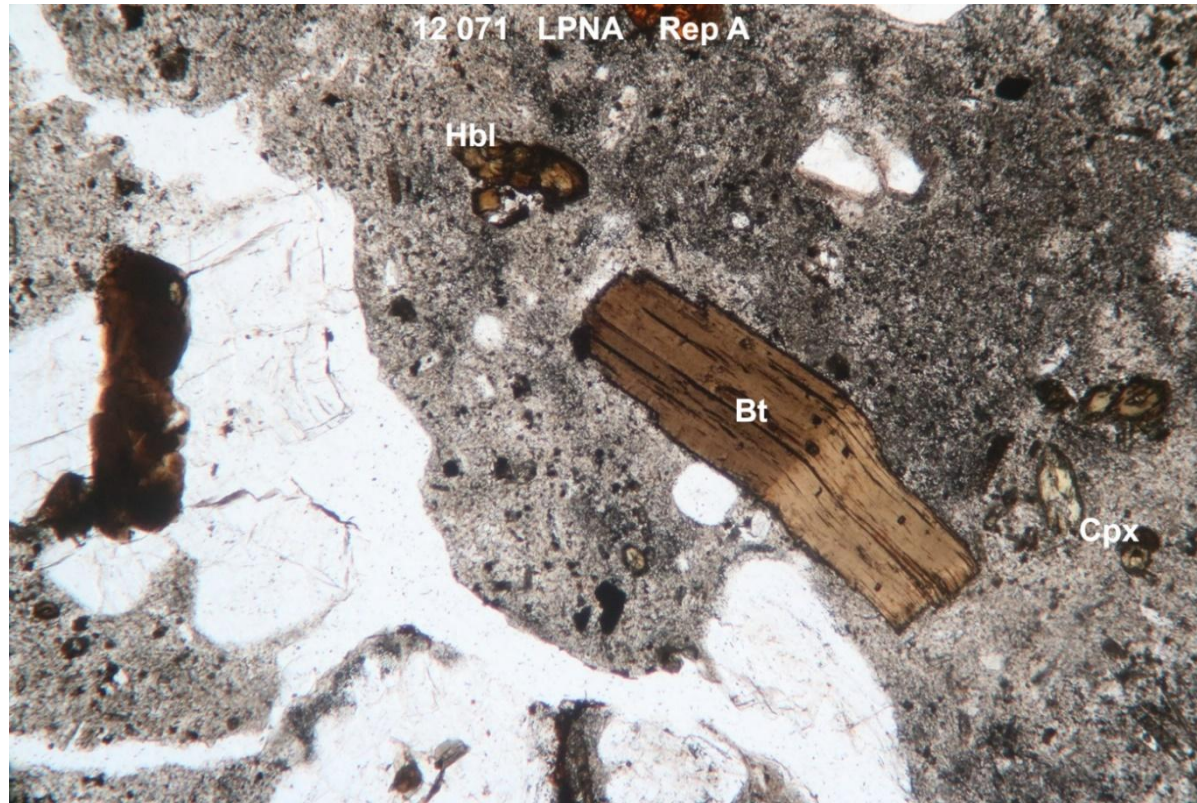
- **Minéraux accessoires** : **apatite** non obscurcie, peu abondante et jamais de grande taille. Très petits **zircons** peu abondants visibles dans les **biotites**. **Magnétites** absentes en phénocristaux stricto-sensu, car microlites toujours de taille inférieure à 0,3 mm. En inclusion dans les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



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

N° lame mince : 12071

**Rep A LPNA** : tablette de **biotite** plurimillimétrique, recourbée par les contraintes subies lors de la mise en place. Petites **hornblendes**.

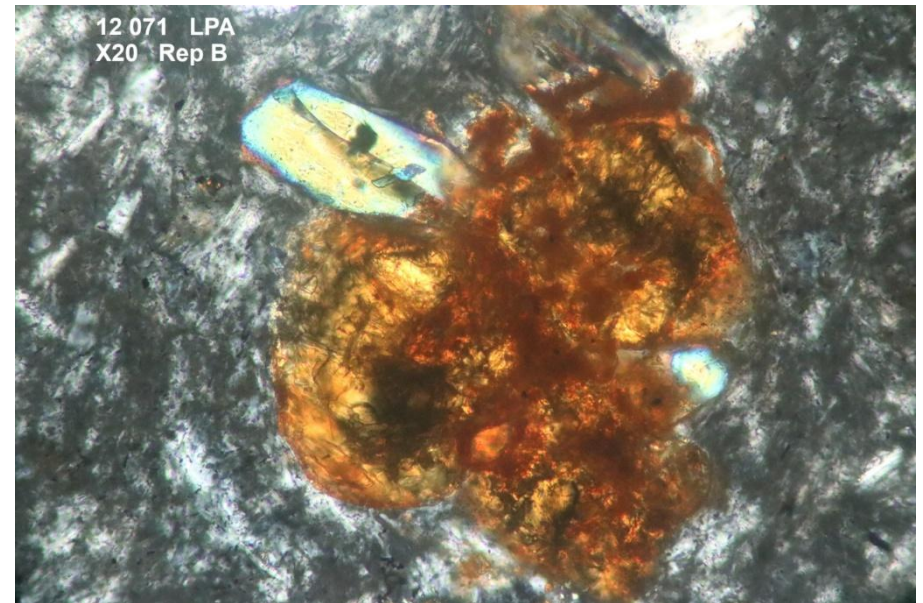
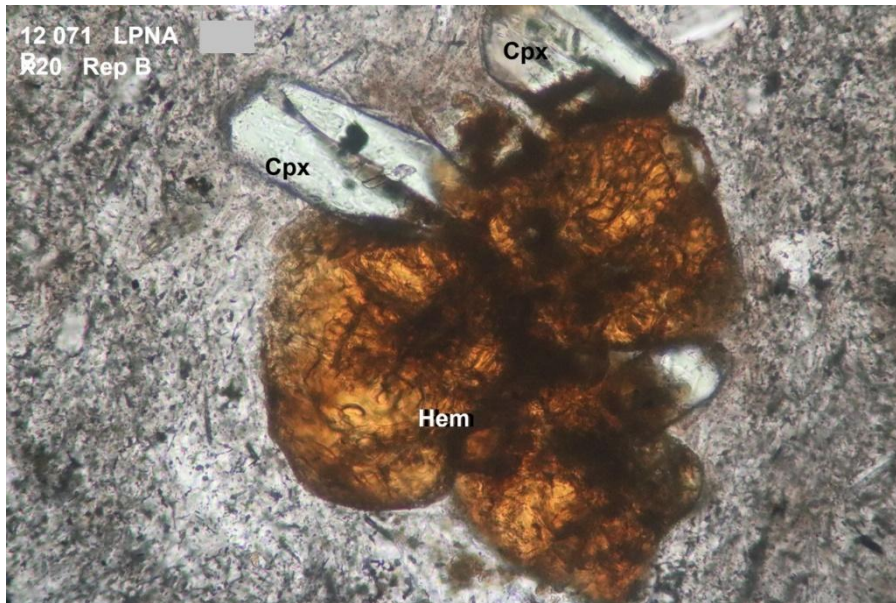


Echelle : 6 mm à la base

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

N° lame mince : 12071

**Rep B LPNA et LPA** : au centre des clichés, **hématite** en globules (de couleur marron en LPNA) en association avec des petits **pyroxènes** (de couleur vert clair en LPNA).

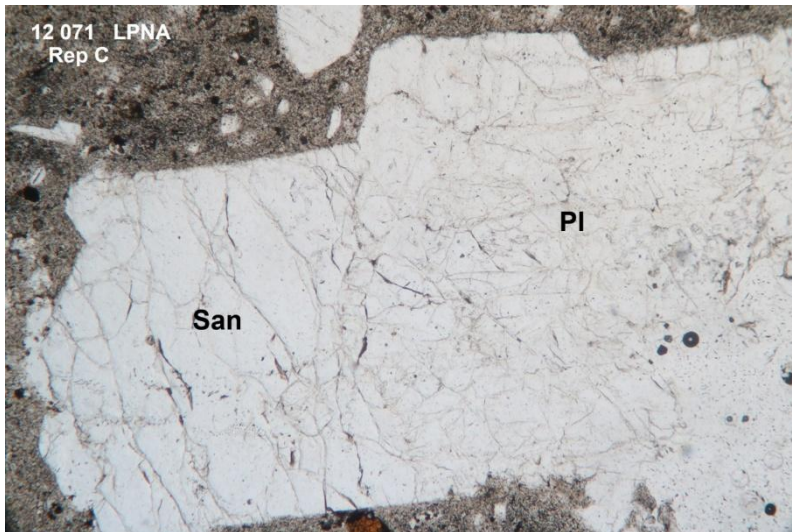


Echelle : 1,2 mm à la base

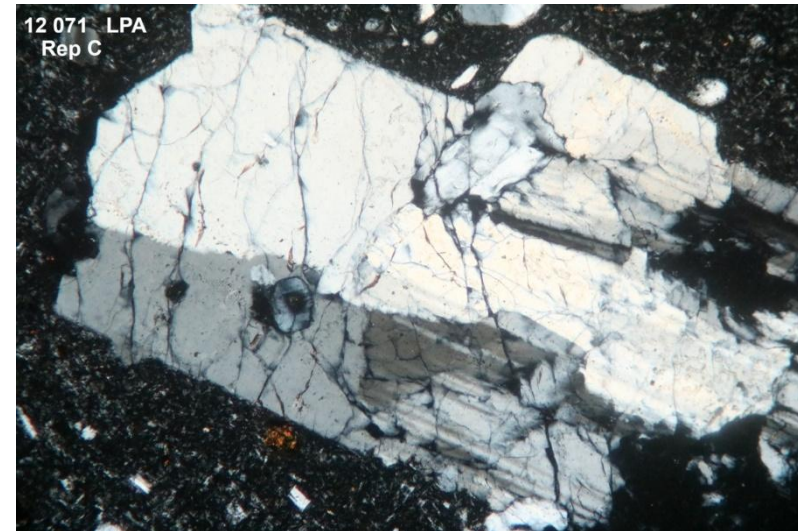
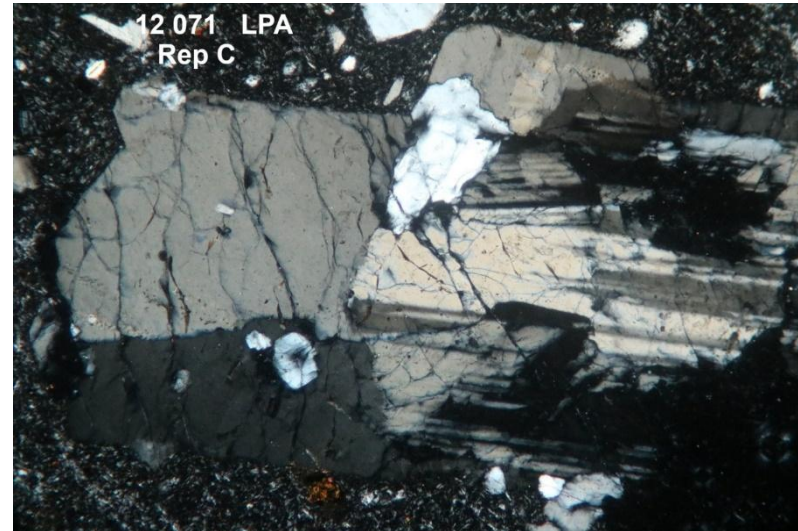
# Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Puy de Sancy - 1800 m

N° lame mince : 12071

**Rep C LPNA et LPA** : dans la moitié gauche, **sanidine** avec macle de Carlsbad ; **plagioclase** de composition **oligoclase** imbriqué dans la partie droite.



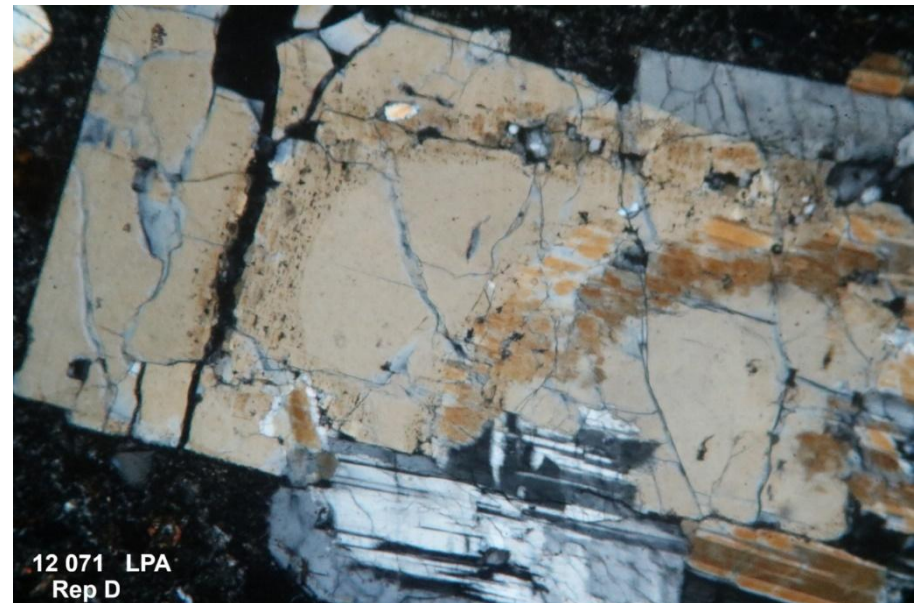
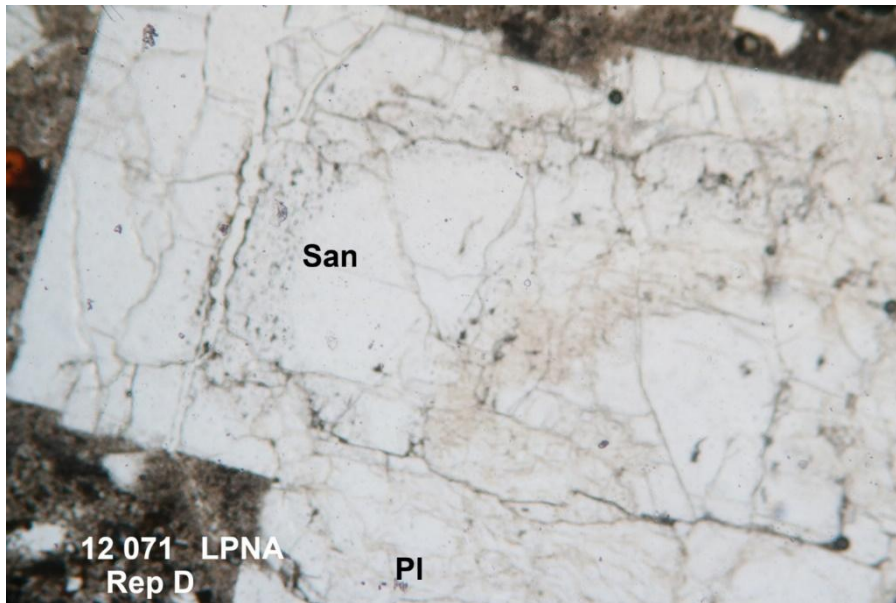
Echelle : 6 mm à la base



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

N° lame mince : 12071

**Rep D LPNA et LPA** : partie supérieure d'une **sanidine** euhedral à bordures nettes mesurant environ un cm. Macle de Carlsbad en haut à droite. Zonage révélé par de très petites inclusions localisées en zones étroites concentriques en collier. **Plagioclases (oligoclase)** associés sur la bordure inférieure.

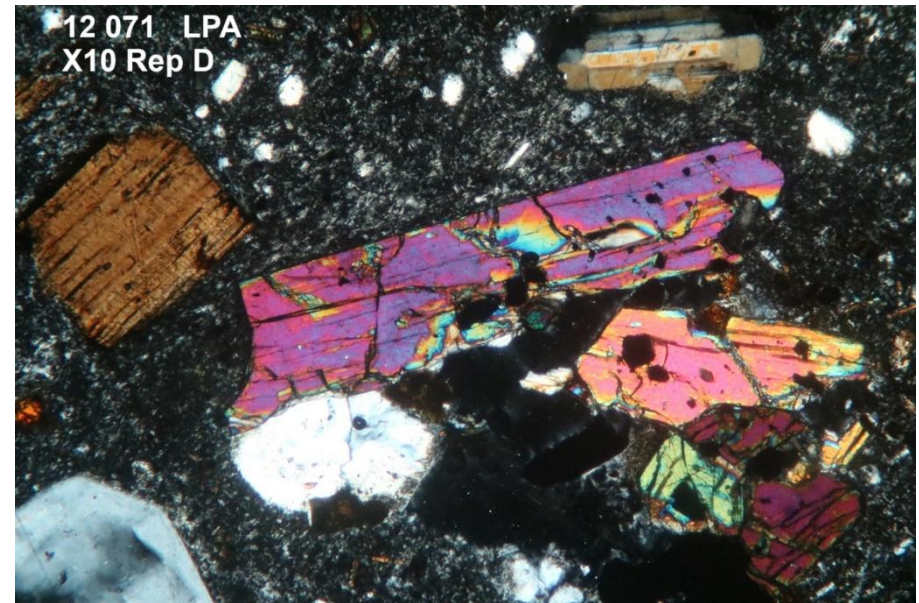
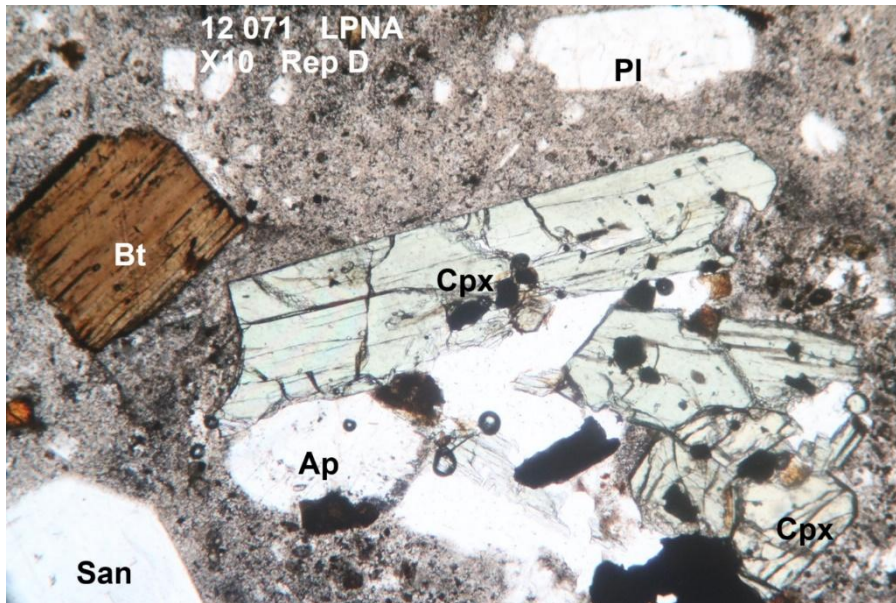


Echelle : 6 mm à la base

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

N° lame mince : 12071

**Rep D' LPNA et LPA : pyroxène** en petits phénocristaux trapus et euhedral, prismes vert clair en LPNA et beige en section transverse, faiblement pléochroïque. Angle d'extinction > 35° et biréfringence > 0.025 : **augites**. Inclusions de **magnétite** et d'**apatite**. Plaquette de **biotite**, brun foncé, à fort pléochroïsme en LPNA.

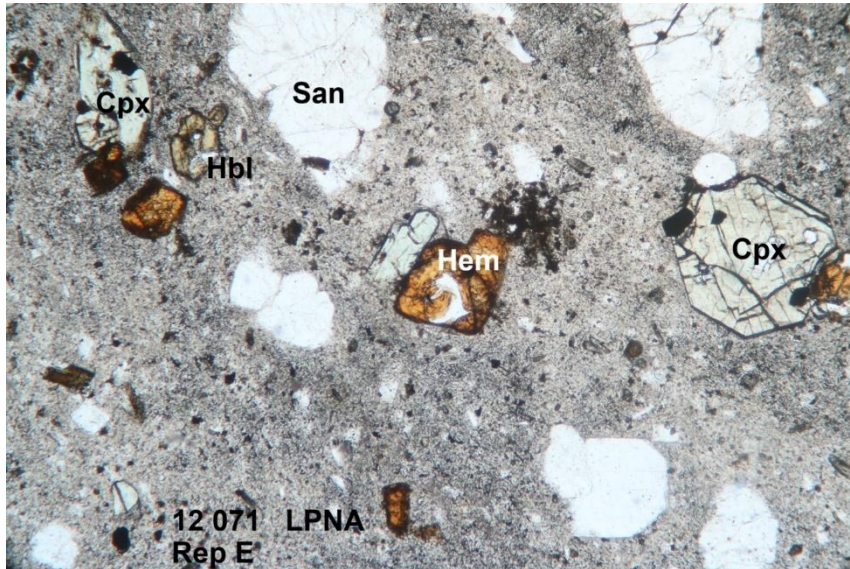


Echelle : 2,4 mm à la base

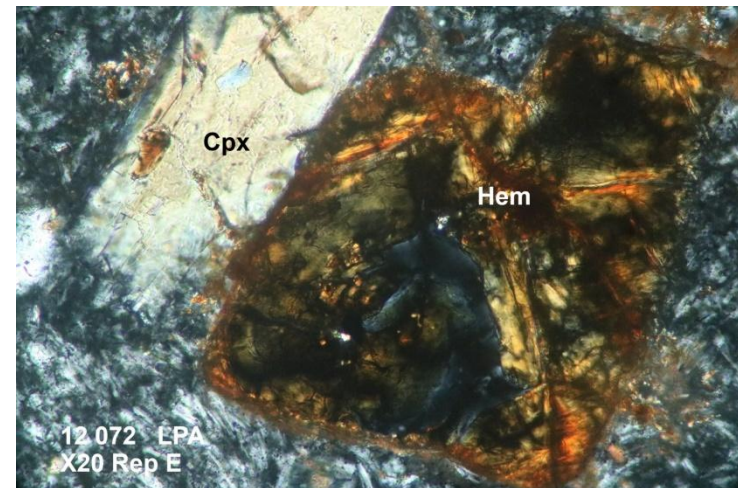
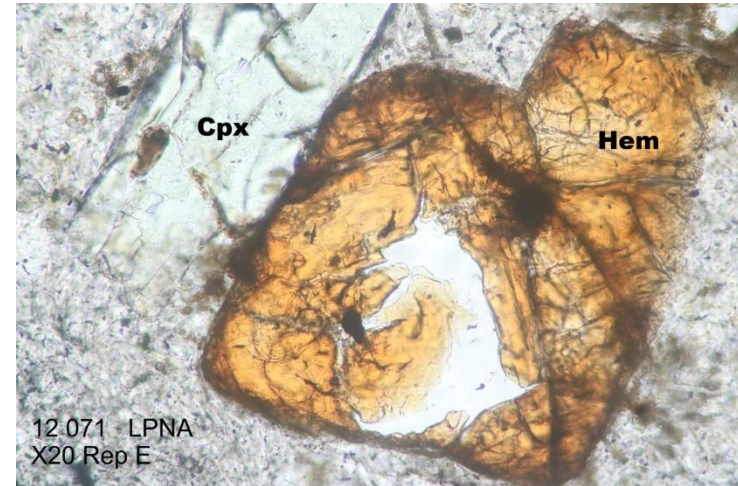
# Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Puy de Sancy - 1800 m

N° lame mince : 12071

**Rep E LPNA et LPA** : à gauche vue globale de **Rep E**. A droite, une **hématite** euédral légèrement arrondie en association avec un petit **pyroxène**. Présence de petits cristaux de **hornblende** verdâtre à brun foncé.



Echelle : 6 mm à la base

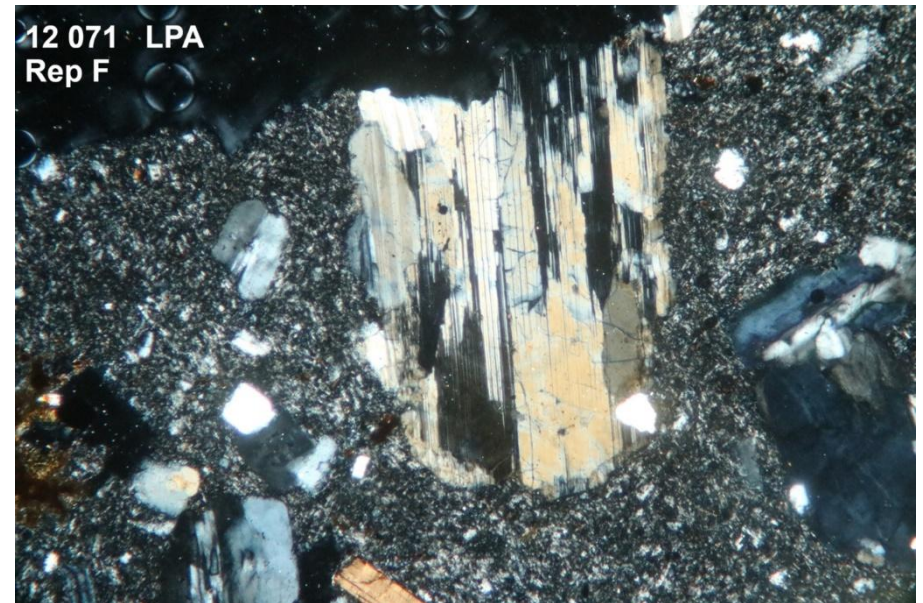
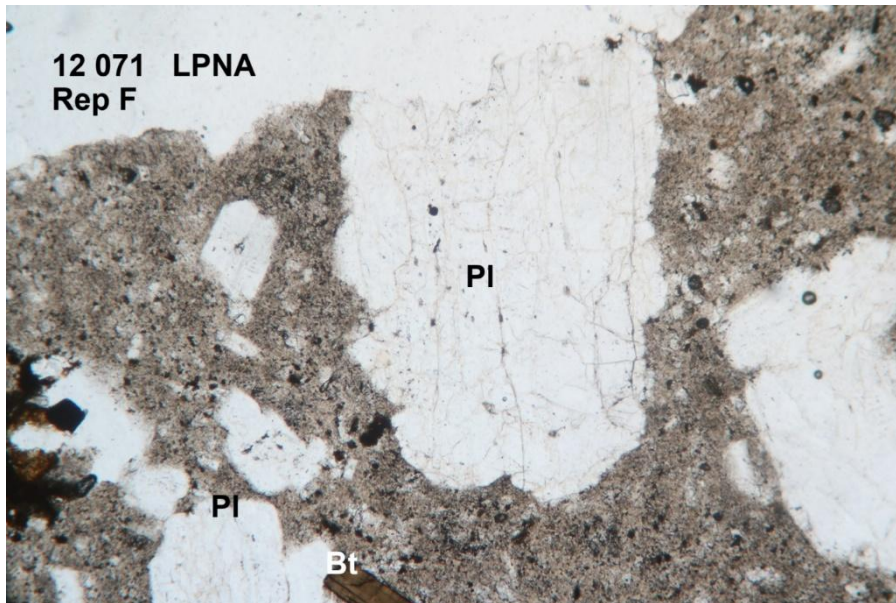


Echelle : 1,2 mm à la base

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

N° lame mince : 12071

Rep F LPNA et LPA : plagioclase d'environ 2 mm avec une composition d'oligoclase.



Echelle : 6 mm à la base

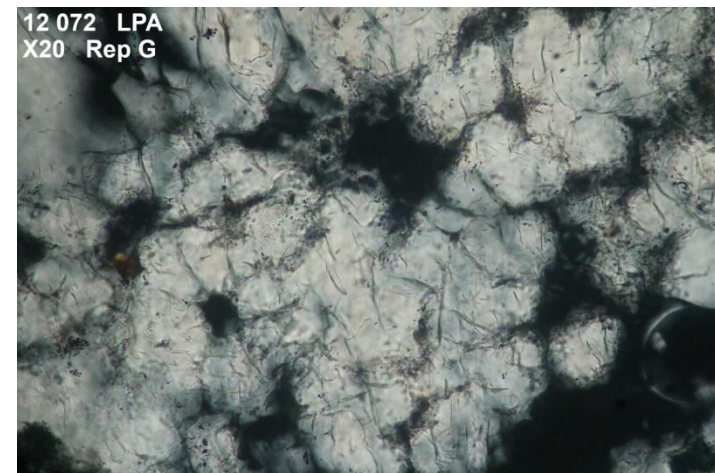
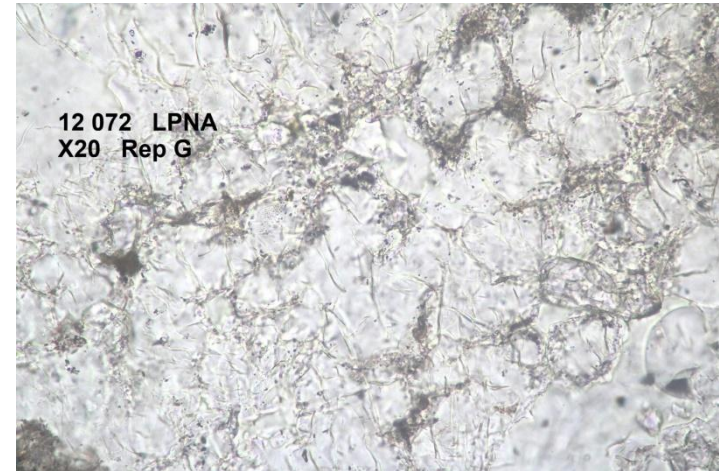
# Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Puy de Sancy - 1800 m

N° lame mince : 12071

**Rep G LPNA et LPA** : présence de silice libre dans la mésostase sous forme de petits cristaux bipyramidaux arrondis de quartz. Vue globale de **REP G** à gauche, détail X20 à droite.



Echelle : 6 mm à la base

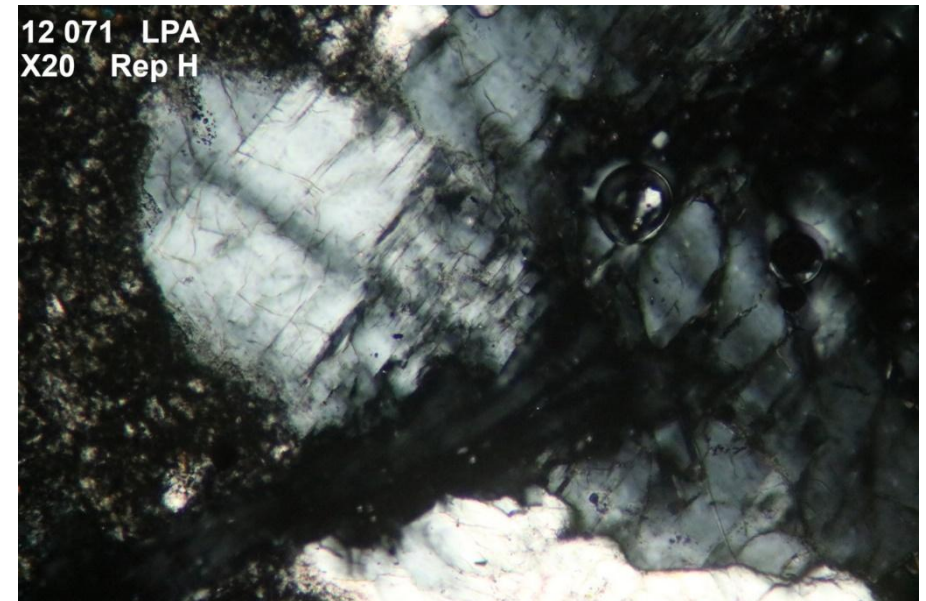
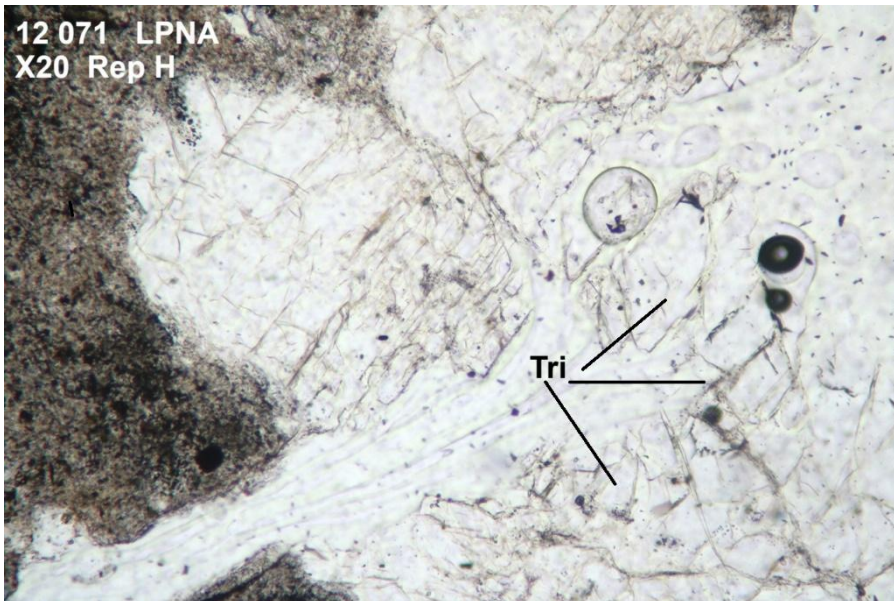


Echelle : 1,2 mm à la base

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

N° lame mince : 12071

**Rep H LPNA et LPA** : présence de **silice** libre sous forme de **tridymite** sur les bordures de rares vésicules.



Echelle : 1,2 mm à la base