

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Carrière des Grands Moulins

N° lame mince : 12022

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

- *Remarques : à rapprocher des lames 12021, plus explicite. Et de la lame 12078. L'échantillon ci-dessous concerne 12021 et 12022.*

Notice/ carte BRGM n° 716 Bourg Lastic au 1/50000

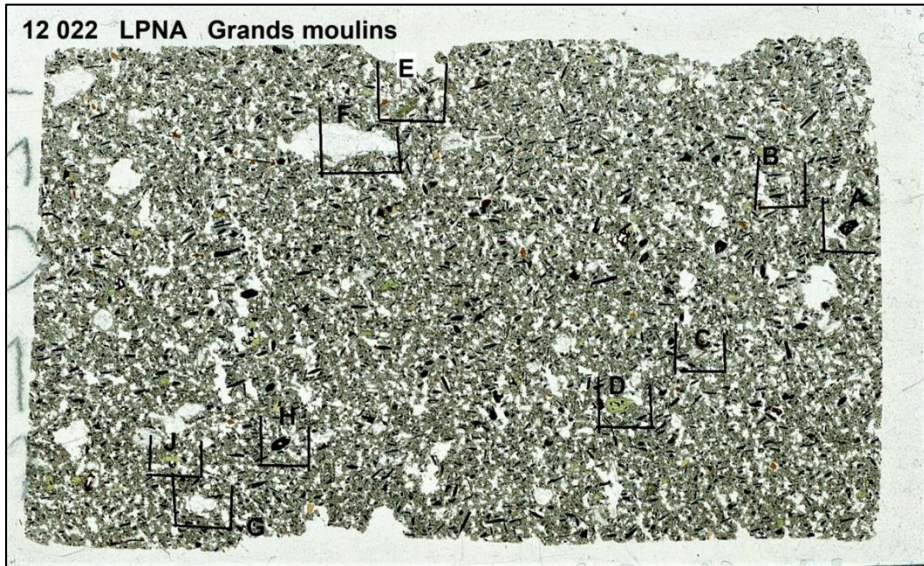
- **Lieu de prélèvement** : carrière des Grands Moulins, (1205 m mesuré à l'altimètre, pour 1192 m sur la carte IGN).
- **Roche massive** : très poreuse.

Remarquer les grosses **sanidines**, très visibles dans les grands affleurements et les fronts de taille de la carrière.

Echelle : 6 cm à la base



- **Scan** : LPNA et LPA : l'extrême abondance des pores (ou vésicules, notées « Vés », sur les photos en fin de fiche descriptive) de cette coulée est une caractéristique pétrographique. Elle confère à la roche une propriété remarquable d'isolant, et en fait son intérêt comme matériau de construction. Matrice scoriacée de structure telle que les très nombreux micropores sont orientés dans la même direction. Ainsi que les baguettes fines d'oxyde opaques. Grande **Sanidine** centimétrique en zones concentriques et terminaisons arrondies, **Rep F**.



Échelle : 4 cm à la base

- **Polarisation chromatique :**

- **Phénocristaux :**

- **Feldspath alcalin : Rep C**, petite **sanidine**, avec une seule terminaison nette et des clivages faciles, permettant de mesurer l'angle d'extinction de 6°.

- Rep F** : grande **sanidine** avec petits **plagioclases** en bordure.

- Rep G** : **sanidine** arrondie.

- **Plagioclases : Rep B**, petit **plagioclase**. La méthode de Michel-Lévy appliquée à trois spécimens donne un angle de 14±2°. **Oligoclase** .

- **Ferromagnésiens :**

- **Pyroxènes – Rep D** : **clinopyroxène** euhedral, de jaune très pâle à vert très pâle, légèrement pléochroïque. Angle d'extinction mesuré sur clivages de 38°. **Apatite** en inclusion. **Rep E** : assemblage de **clinopyroxènes**, angle d'extinction de 40°. **Rep J** : **clinopyroxène** avec gros oxyde opaque, de teinte jaune du 3^{ème} ordre en LPA. Son angle extinction est de 43°. Ces **pyroxènes** présentent une légère tendance aegyrinique (présence de sodium).

- **Amphiboles - Rep H** : **hornblende** déstabilisée sauf au cœur. Verdâtre non pléochroïque en LPNA. En LPA, extinction à angle faible.

- Rep A** : assemblage de **hornblende** et de **biotite**, la **hornblende** est déstabilisée aux trois quarts. Au centre on peut distinguer et déterminer les deux minéraux, par l'examen de leurs clivages, de leur pléochroïsme et de leur angle d'extinction,

- **Biotite : Rep A** - assemblée avec la **hornblende**.

- **Olivine** : absente en phénocristaux.

- **Mésostase** : tissu dense de microlites des deux **feldspaths** et du **pyroxène**, mêlés aux granules de **titano-magnétite**.
Nombreuses paillettes submillimétriques de microlites de **biotite**.

Les baguettes opaques peuvent atteindre 3mm.

- **Micropores** : ils sont frangés de microlites de **tridymite**. **Rep K** (à rapprocher de la fiche de la lame **12021**)

- **Détermination** : la carrière des Grands Moulins, est mentionnée dans la notice de la carte BRGM 716 située sur une coulée de doréite, codée **Do-a**, à phénocristaux d'**olivine**, de **pyroxène (salite)** et **biotite**. La description de la notice précise que la doréite de la carrière est une **mugéarite** de la **série saturée**, du second groupe, qui est caractérisé par la présence de phénocristaux de **sanidine** parfois de grandes dimensions. C'est bien ce que nous observons.

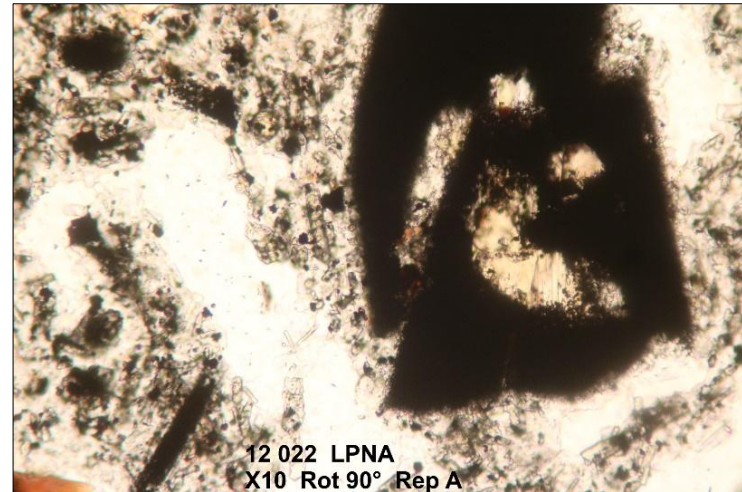
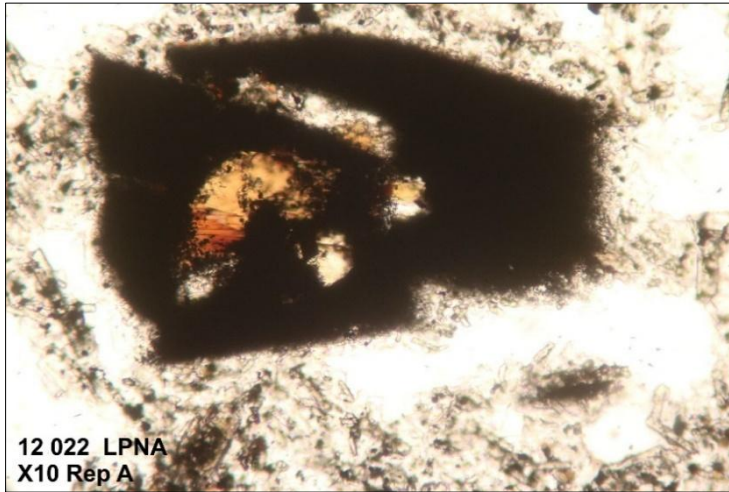
Toutefois, à la différence de la notice, la doréite de cet échantillon **12022**, de même que celle de l'échantillon **12021** est dépourvue de phénocristaux d'**olivine**, laquelle n'existe plus qu'en microlites dans la pâte. De plus, ses **hornblendes** sont déstabilisées.

Il s'agit donc d'une lave proche d'une benmoréite, dont les sancyites font partie.

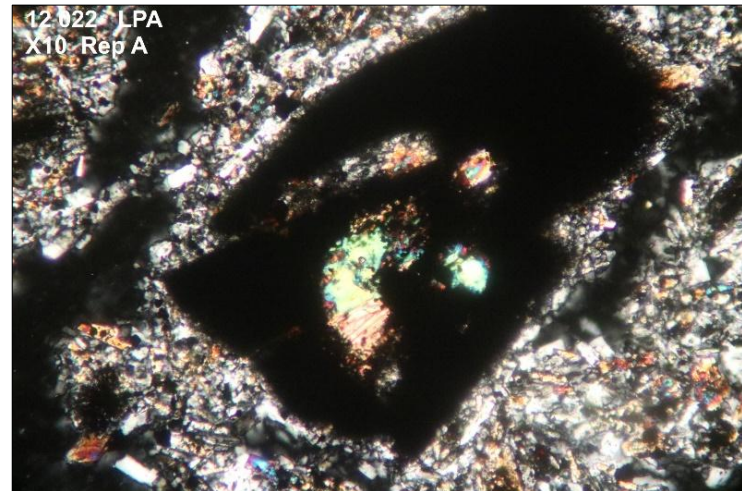
Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Carrière des Grands Moulins

N° lame mince : 12022

Rep A LPNA et LPA : assemblage de **hornblende** et de **biotite**, la **hornblende** est déstabilisée aux trois quarts. Au centre on peut identifier la **biotite** par les clivages, le pléochroïsme et l'extinction droite.



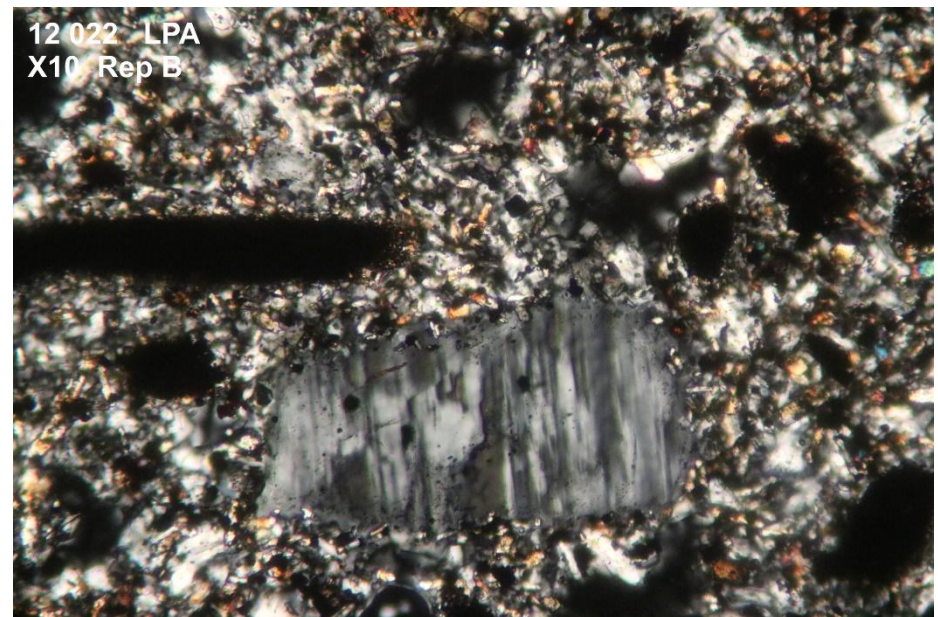
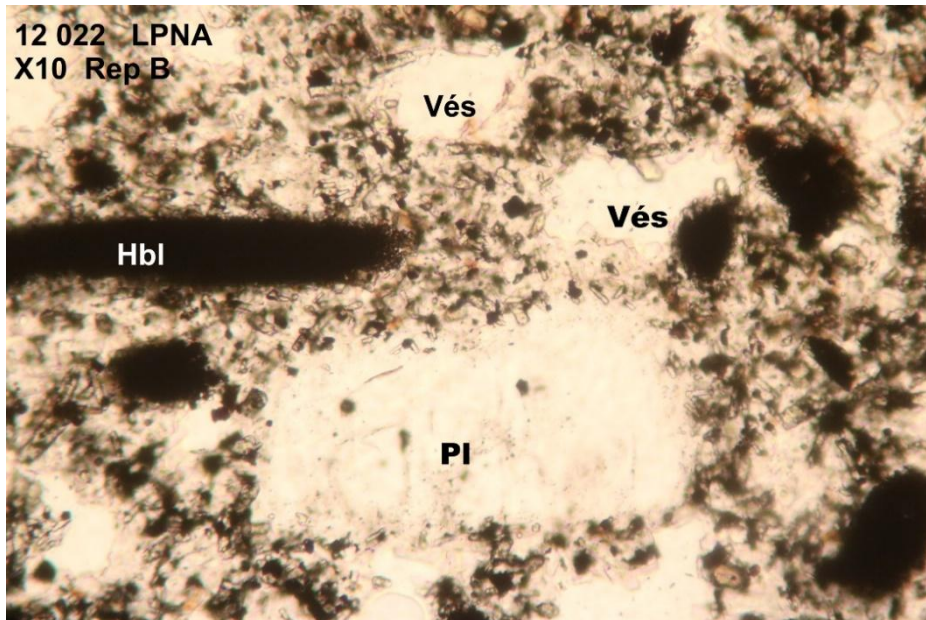
Echelle : 1,5 mm à la base



Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Carrière des Grands Moulins

N° lame mince : 12022

Rep B LPNA et LPA : plagioclase (PI), angle d'extinction <math><10^\circ</math>. hornblende déstabilisée (Hbl).
 Noter la présence de vésicules (Vés).

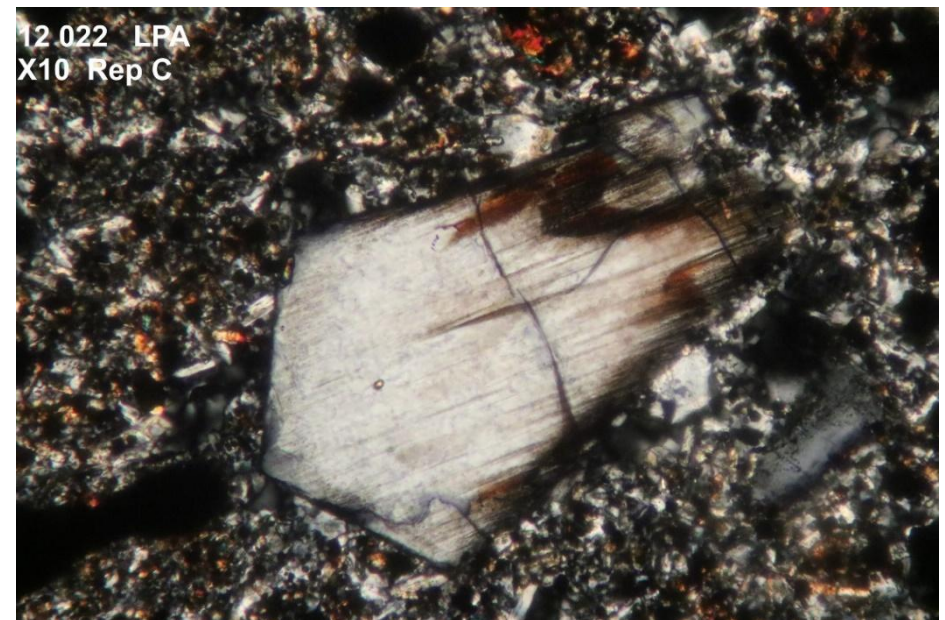
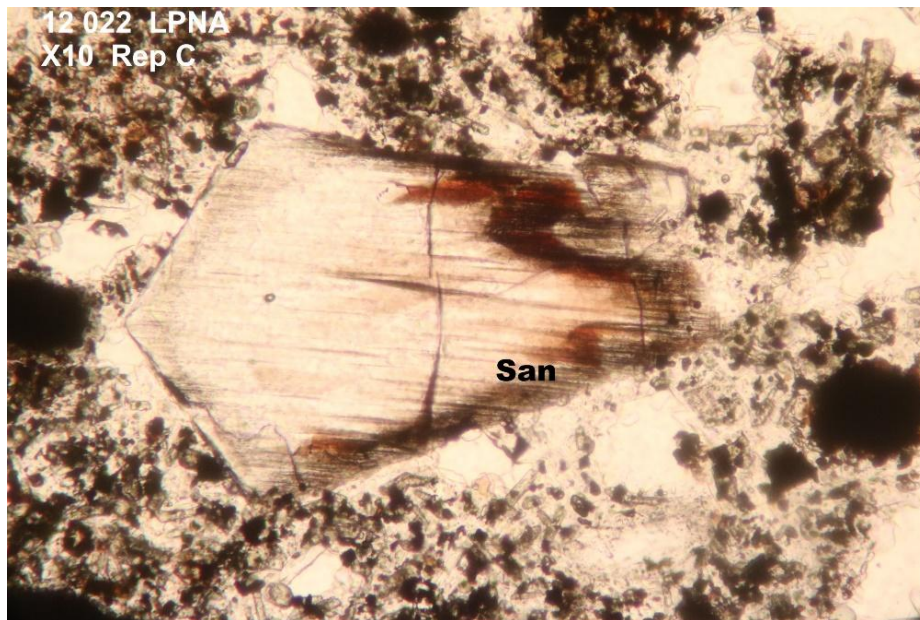


Echelle : 1,5 mm à la base

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Carrière des Grands Moulins

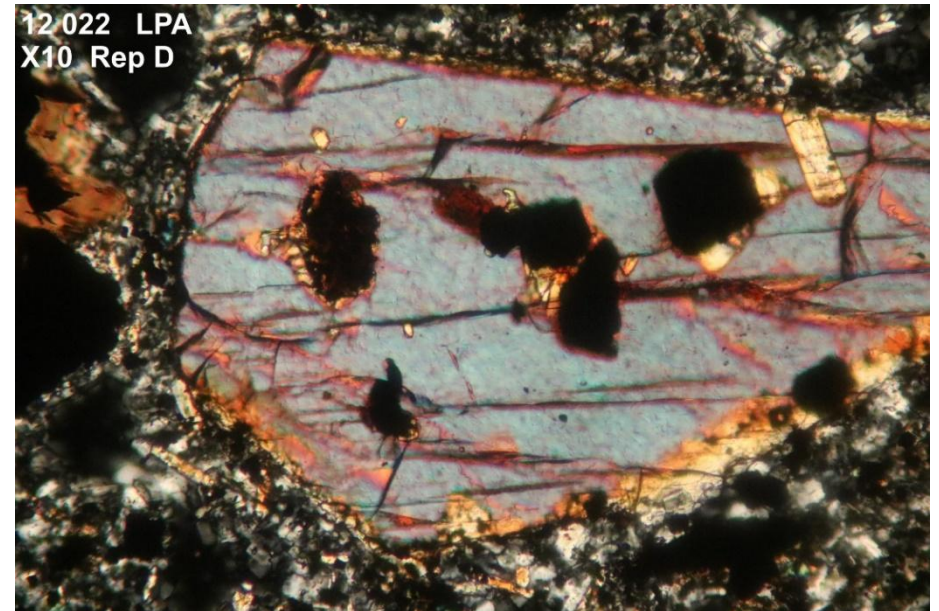
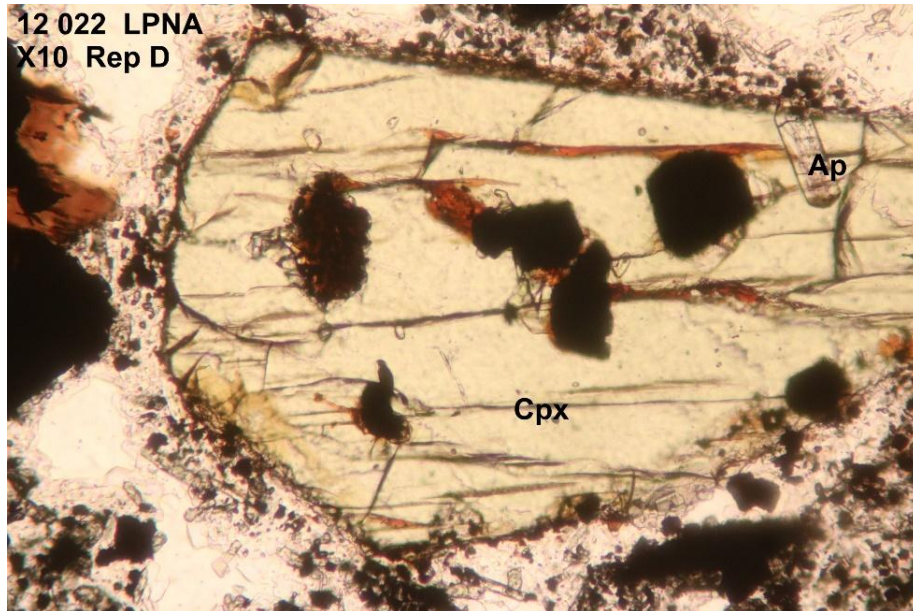
N° lame mince : 12022

Rep C LPNA et LPA : petite **sanidine (San)** avec une seule terminaison nette et des clivages faciles. En LPA, permettant de mesurer l'angle d'extinction de 6°.



Echelle : 1,5 mm à la base

Rep D LPNA et LPA : clinopyroxène (Cpx) euhedral à clivages, de jaune très pâle à vert très pâle, légèrement pléochroïque, angle d'extinction 38°. Apatite (Ap) en inclusion.

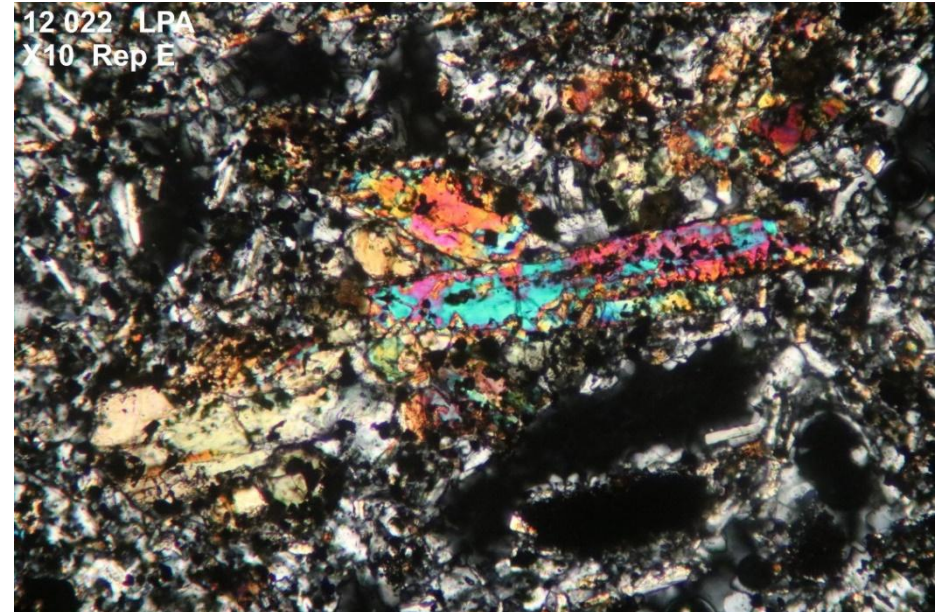
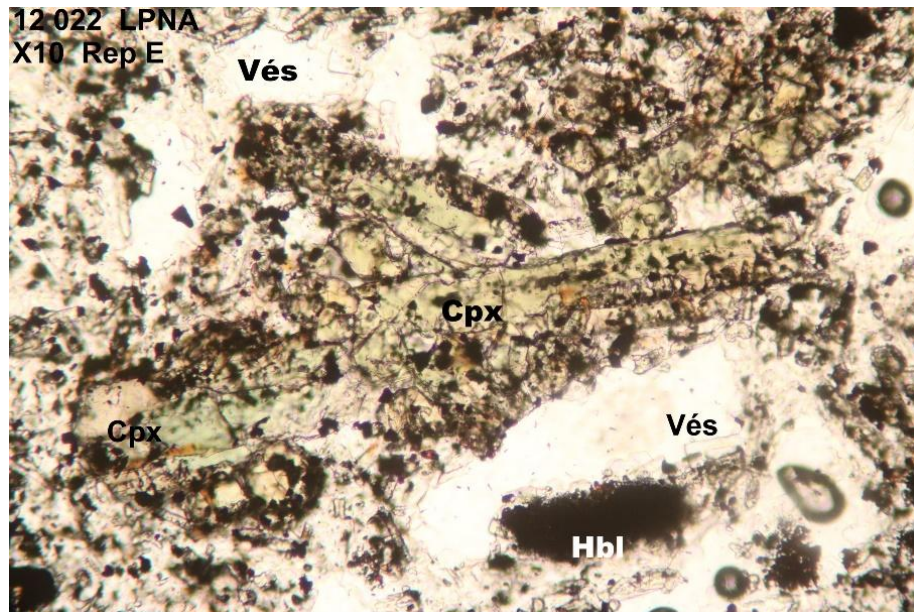


Echelle : 1,5 mm à la base

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Carrière des Grands Moulins

N° lame mince : 12022

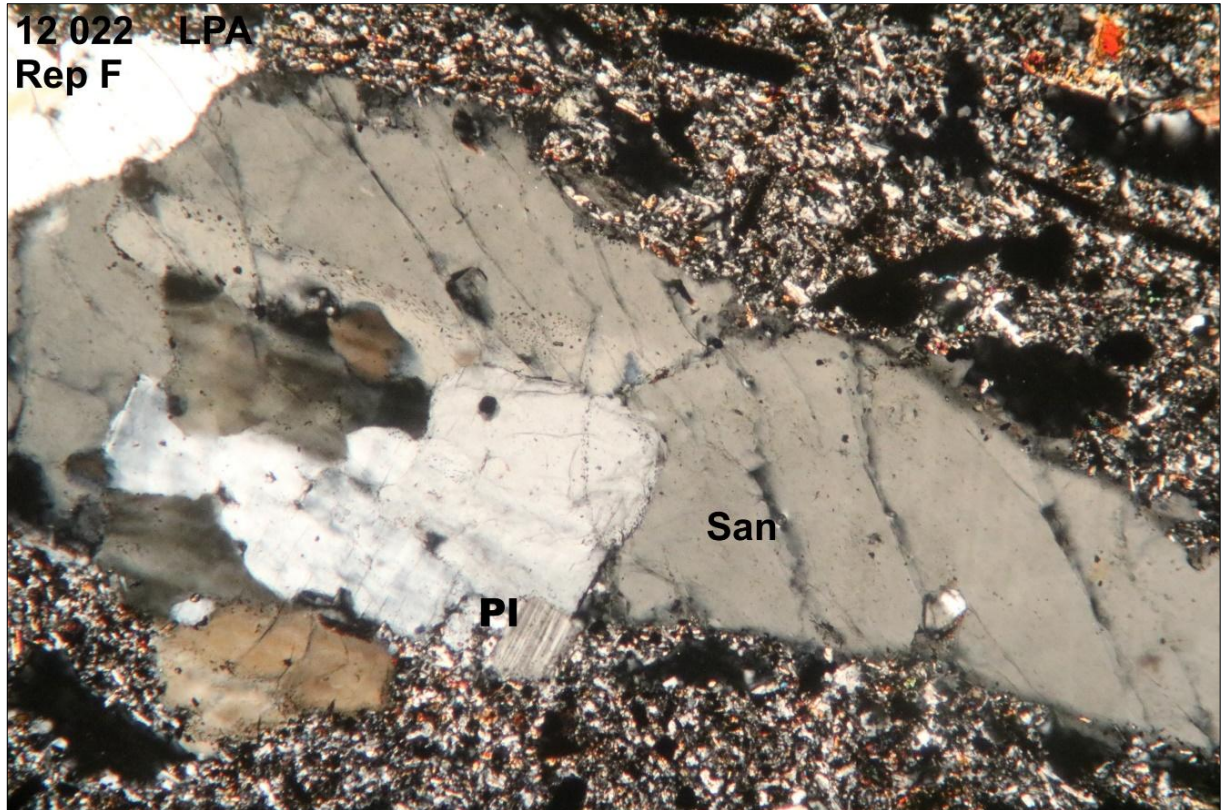
**Rep E LPNA et LPA : assemblage de clinopyroxènes (Cpx), angle d'extinction de 40°.
Hornblendes déstabilisées (Hbl)**



Echelle : 1,5 mm à la base

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Carrière des Grands Moulins
N° lame mince : 12022

Rep F LPNA et LPA : grande sanidine (San) avec petits plagioclases (PI) en bordure.

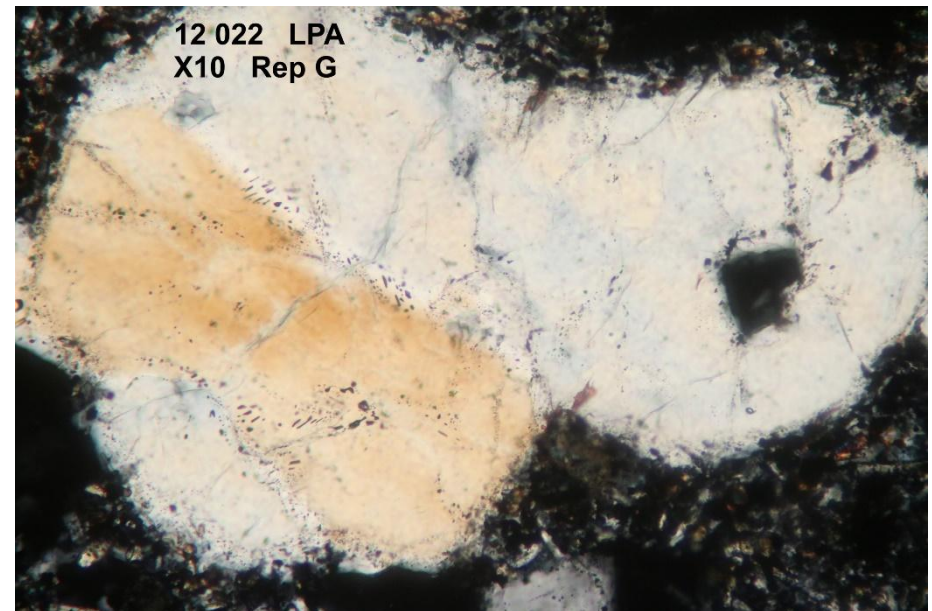
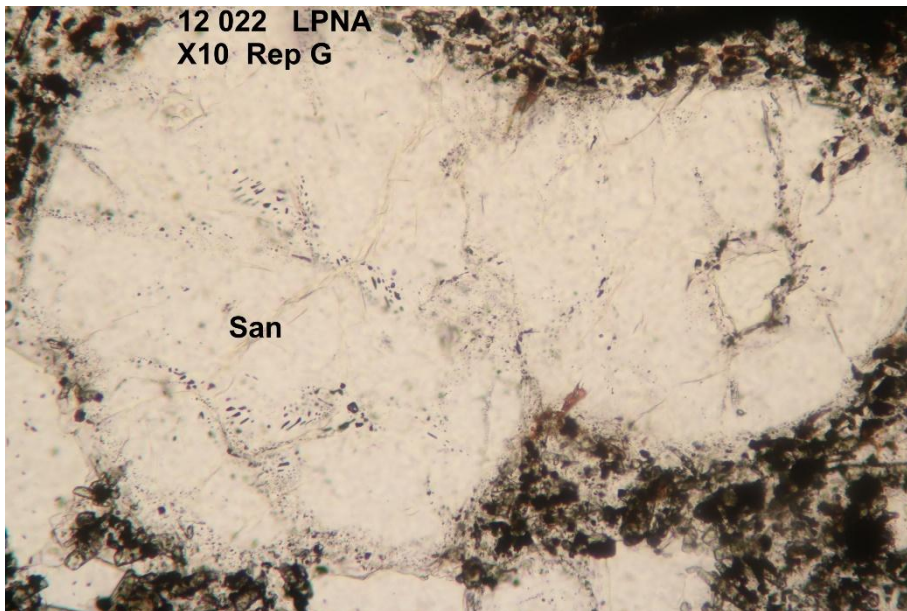


Echelle : 6 mm à la base

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Carrière des Grands Moulins

N° lame mince : 12022

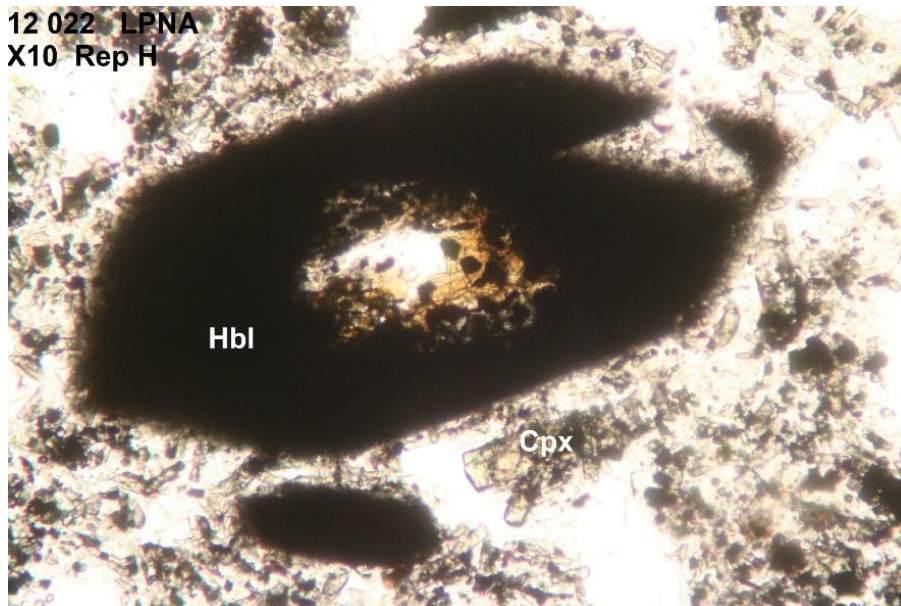
Rep G LPNA et LPA : sanidines groupées, en sections transverses, à bordure réactive arrondie.



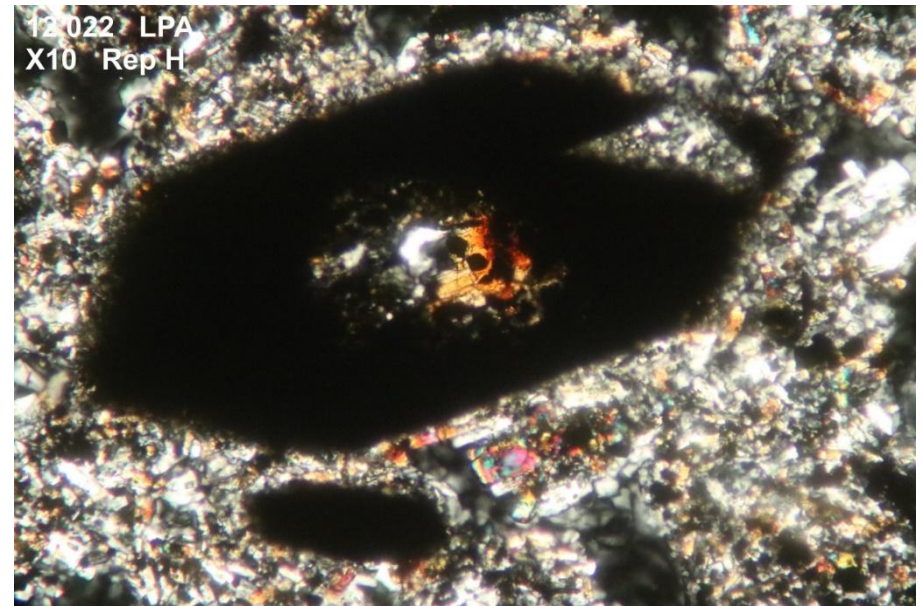
Echelle : 1,5 mm à la base

Rep H LPNA et LPA : hornblende (Hbl) déstabilisée sauf au cœur. En LPNA, légèrement colorée, non pléochroïque. En LPA, extinction à angle <math><10^\circ</math>.

12 022 LPNA
X10 Rep H



12 022 LPA
X10 Rep H



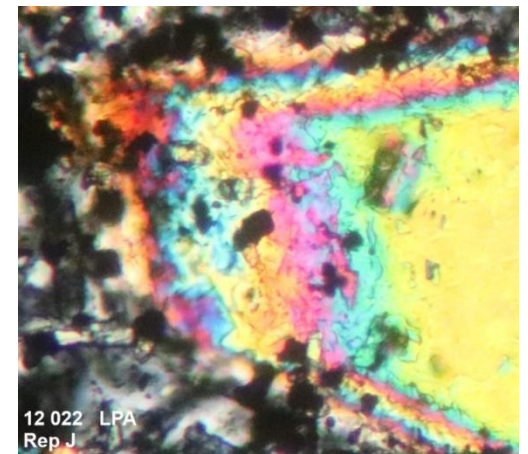
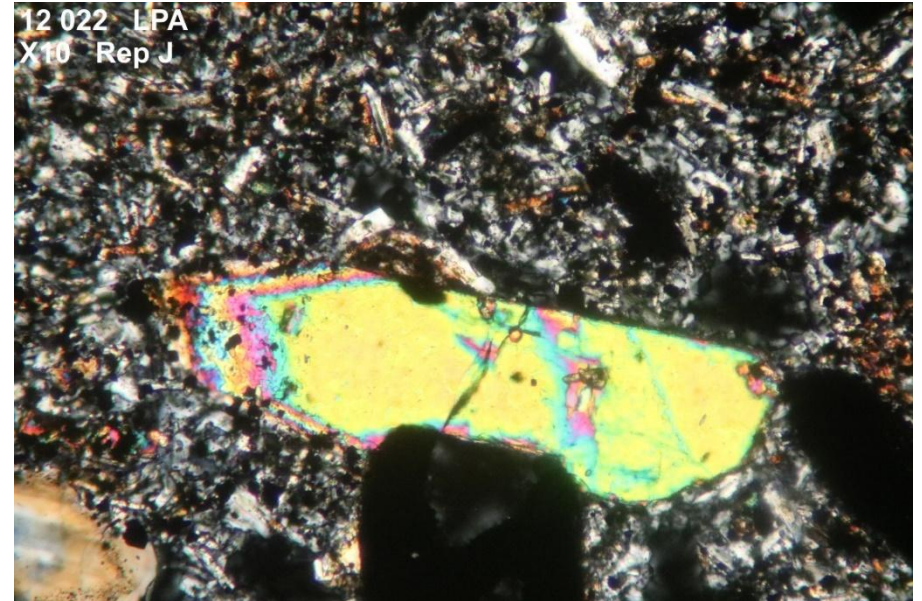
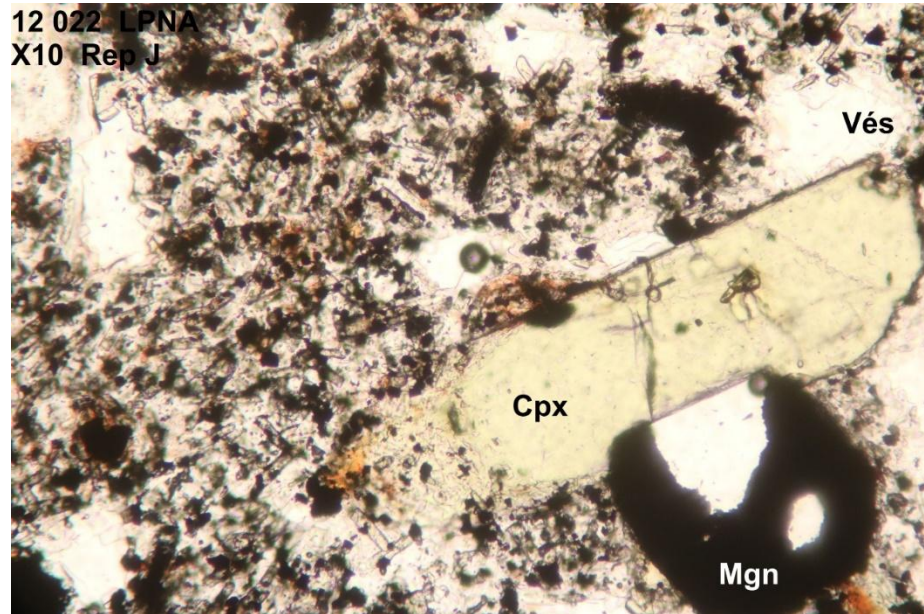
Echelle : 1,5 mm à la base

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Carrière des Grands Moulins

N° lame mince : 12022

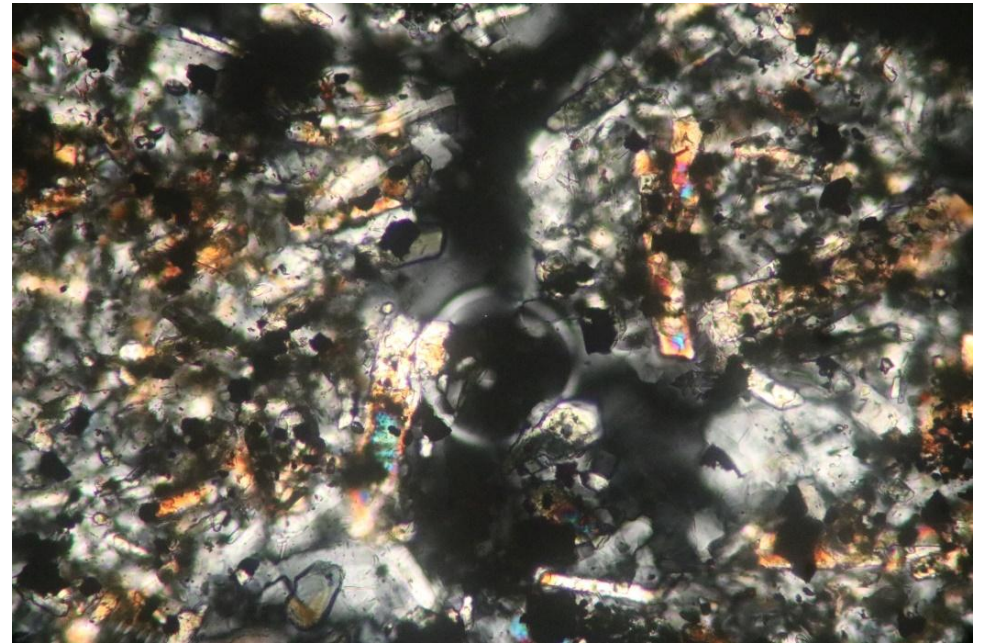
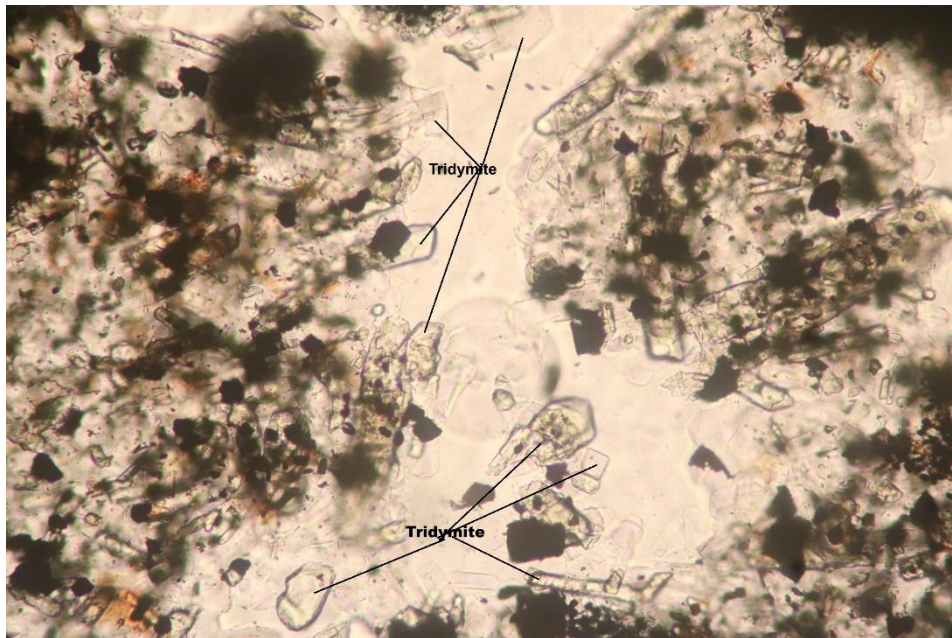
Rep J LPNA et LPA : clinopyroxène (Cpx) avec gros oxyde opaque (Mgn).
En LPA, teinte jaune du 3^{ème} ordre, angle extinction de 43°,

Echelle : 1,5 mm à la base



Echelle : 0,5 mm à la base

Rep K LPNA et LPA : micropores frangés de microlites de tridymite.



Échelle : 0,75 mm à la base