

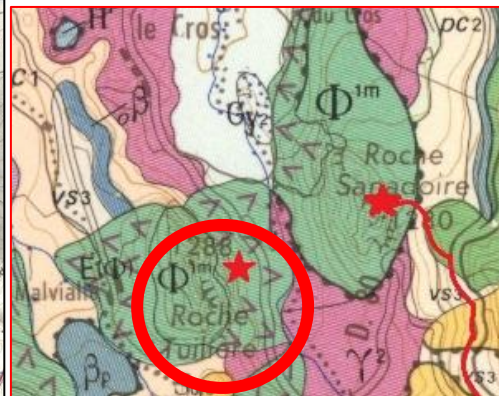
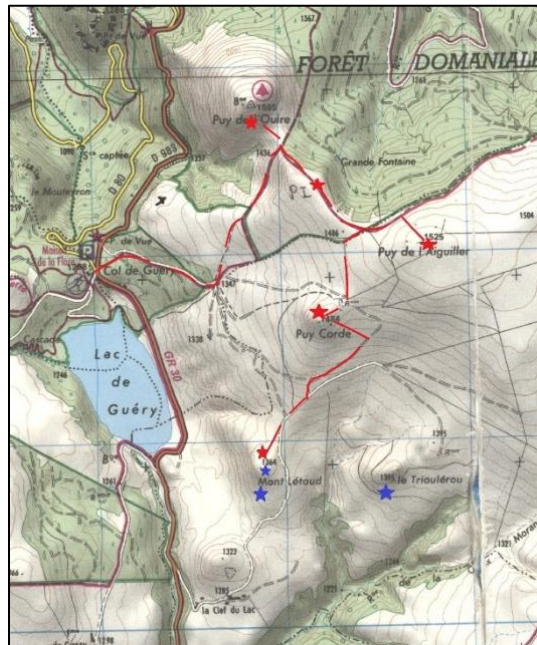
Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Roche Tuilière

N° lame mince : 12076

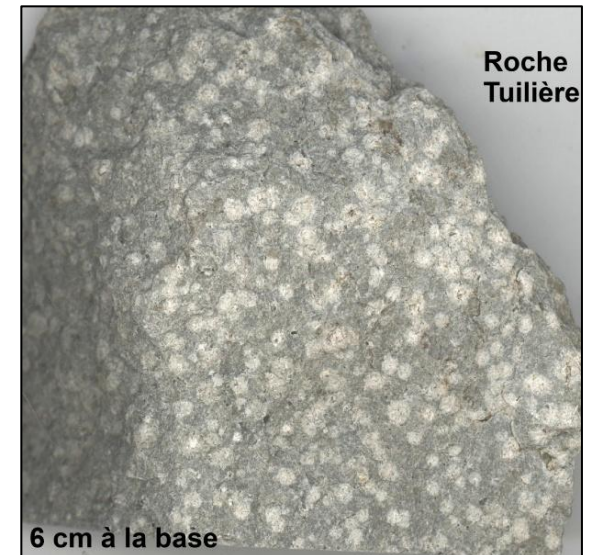
Minéraux										Série	Nature
Si	F.A	Pl	Foï	OI	Cpx	Opx	Amp	Bt	M.A.		
-	X	-	X	-	X	-	-	-	X	SHA	Ph

- **Lieu de prélèvement** : l'échantillon a été prélevé en bord de route, dans un éboulis.

- Notice/ carte BRGM n° 716 Bourg Lastic au 1/50000;
 - Article de référence: R.Brousse, 1961. Minéralogie et pétrographie des roches volcaniques du massif du Mont Dore. Bull.soc.franç. Min. et cristal.. Vol.84, 2;



- **Roche massive** : cf cassure fraîche ci-dessous

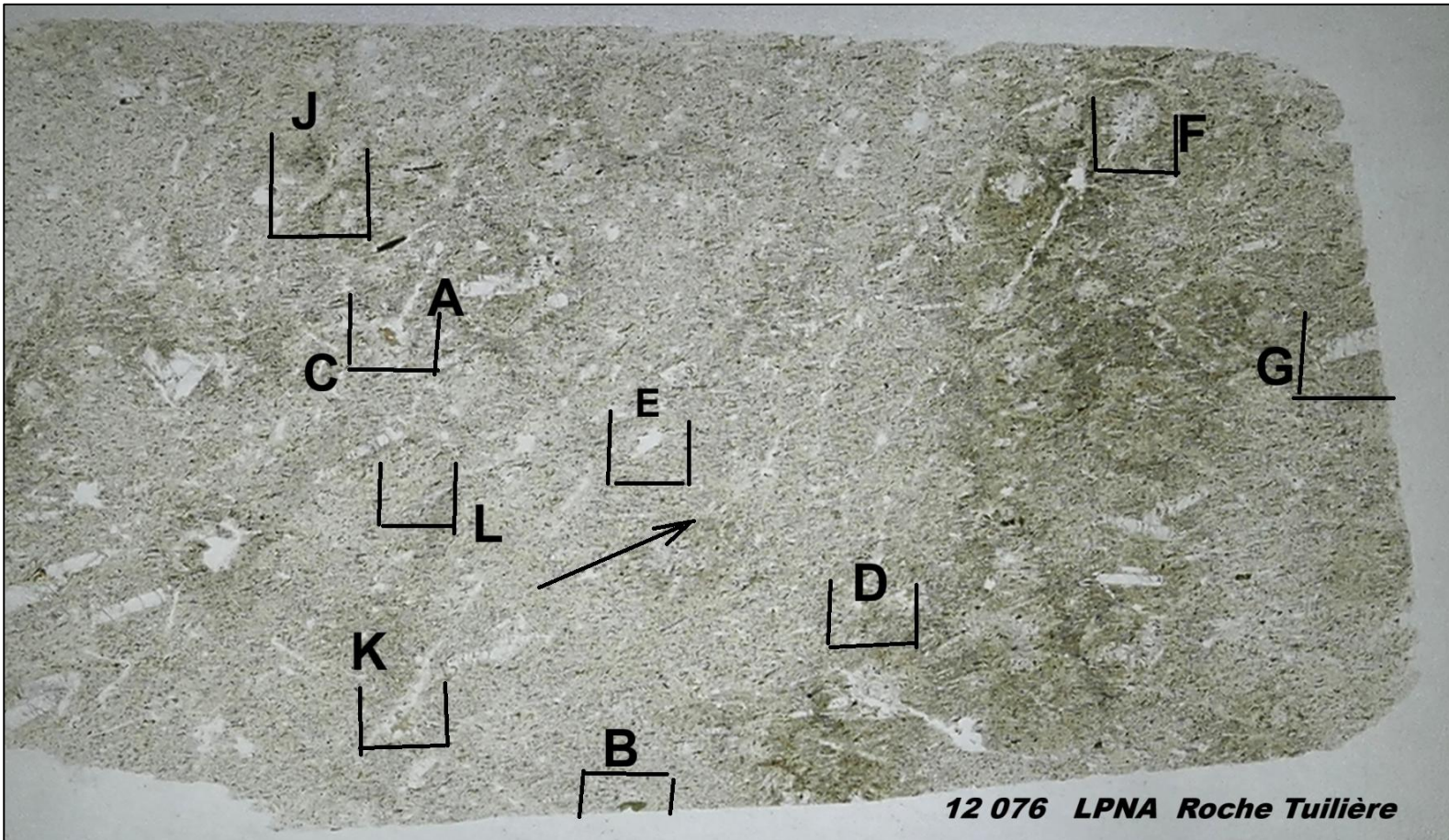


Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Roche Tuilière

N° lame mince : 12076

- **Scan LPNA :**

La structure typiquement trachytique n'apparaît bien qu'au microscope, en LPA.

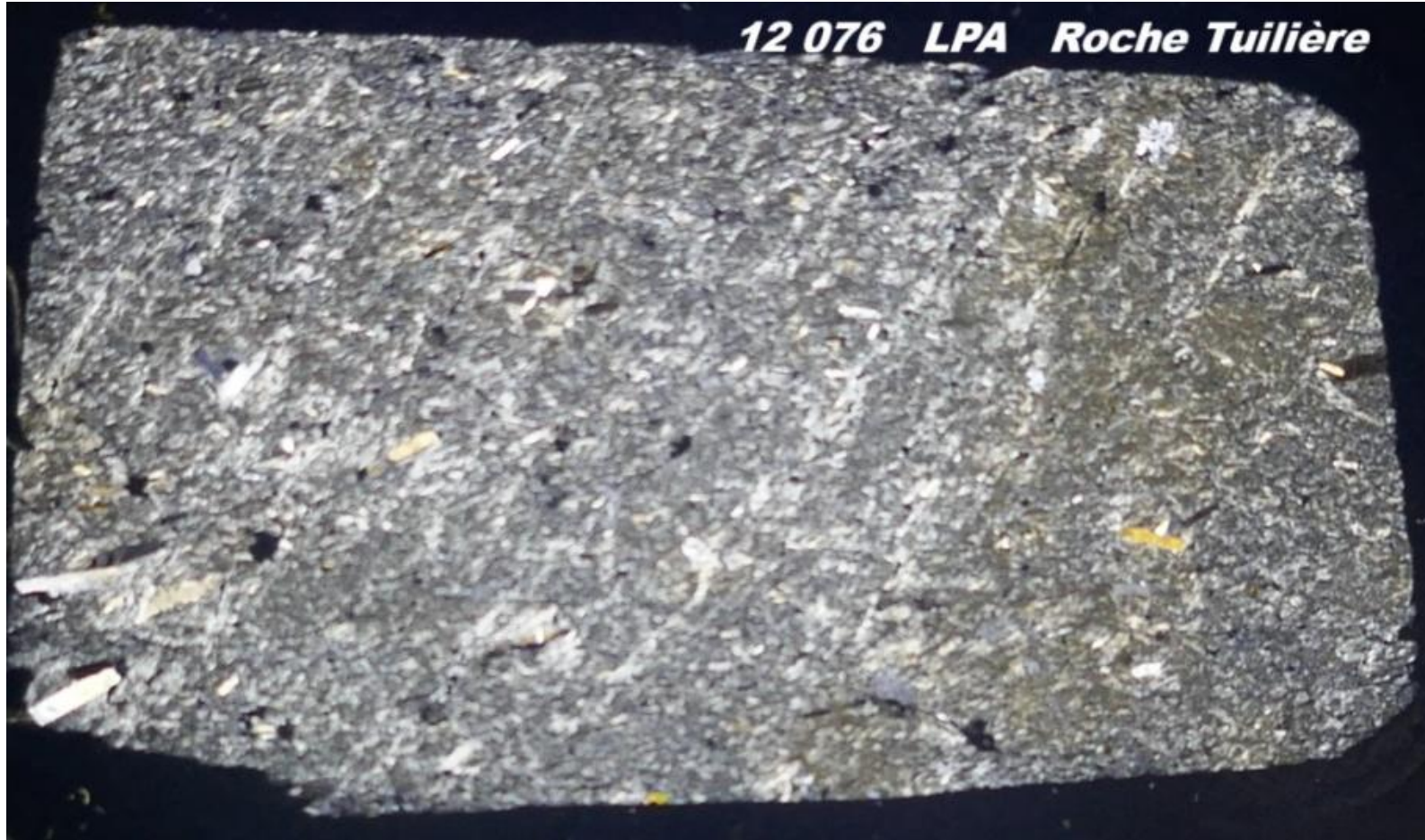


Echelle : 4 cm à la base

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Roche Tuilière

N° lame mince : 12076

- Scan LPA :



Echelle : 4 cm à la base

• Polarisation chromatique :

• Phénocristaux :

- **Feldspaths alcalins : anorthose (ou sanidine)** en prismes allongés dans le sens de la fluidalité, cette dernière bien visible dans la mésostase : **Rep E, F, G**. Dimension millimétrique à plurimillimétrique, euhedral à anhedral à cause des réactions de corrosion pénétrative avec la mésostase. Dans plusieurs cas les prismes sont agglomérés en « paire de ciseaux ». L'extinction est toujours quasi droite, d'angle inférieur ou égal à 3° (**Rep G**). Caractère perthitique sur **Rep G**. Multiples inclusions d'**apatite** en aiguilles, également de **titanite** : **Rep E** et **F**.
- **Plagioclases** : absents.
- **Feldspathoïdes** :
 - seule la **néphéline** est bien identifiée en microphénocristaux sur plusieurs exemplaires : **Rep A, D, G, H, J, K et L**, reconnaissables à leur morphologie en sections de prismes euhedral, hexagonales ou carrées, sans corrosion. Néanmoins ils sont presque toujours associés à une vésicule, et en partie éclatés en plusieurs morceaux, parfois dispersés. Incolores ou de couleur rose plus ou moins intense. Dimension de 0,1 mm à 1 mm. En plus de ces microphénocristaux bien visibles, dispersion en petits spécimens <0,1 mm dans toute la lame.
En LPA, l'extinction est presque totale à cause de la très faible biréfringence
Noter leur association à des microlites de **pyroxène** vert.
 - la **sodalite**, présente en abondance dans la mésostase (voir article de R.Brousse) n'a pas pu être distinguée clairement et identifiée en tant que telle. Elle est isotrope du point de vue optique/cristallographique (biréfringence nulle).
- **Ferromagnésiens** :
 - **Clinopyroxènes** : d'abondance médiocre, euhedral, de toutes tailles, jusqu'à plurimillimétriques (**Rep B**). Verts à vert bleuté en LPNA, faiblement pléochroïques. Biréfringence normale de 0,03 ; ce sont des **salites**. Microlites étirés dans la pâte, **Rep M**.
 - **Biotite, olivine, amphibole** absentes.

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Roche Tuilière

N° lame mince : 12076

- **Minéraux accessoires :**

- **Apatites** en fines baguettes : inclusions spectaculaires dans les **feldspaths**, **Rep F** et **G**.
- **Titanites** souvent en association ou en inclusion avec les différents phénocristaux , y compris avec les **néphélines**. Prismes maclés ou fers de lance, **Rep C**.

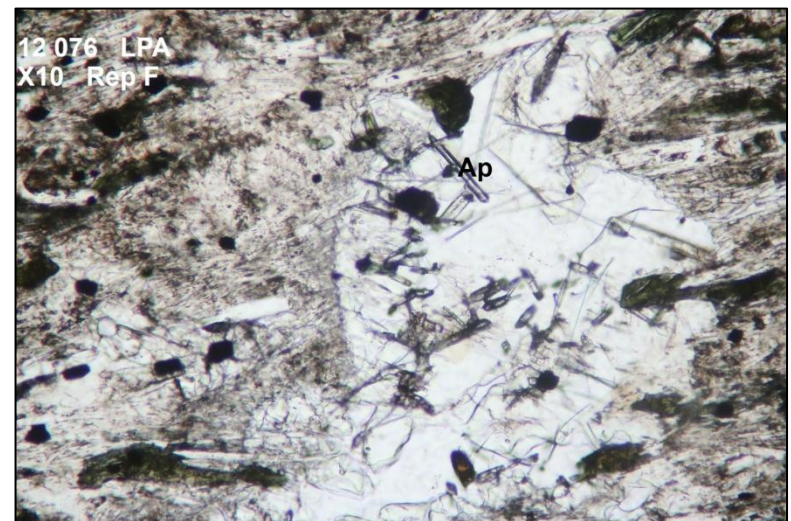
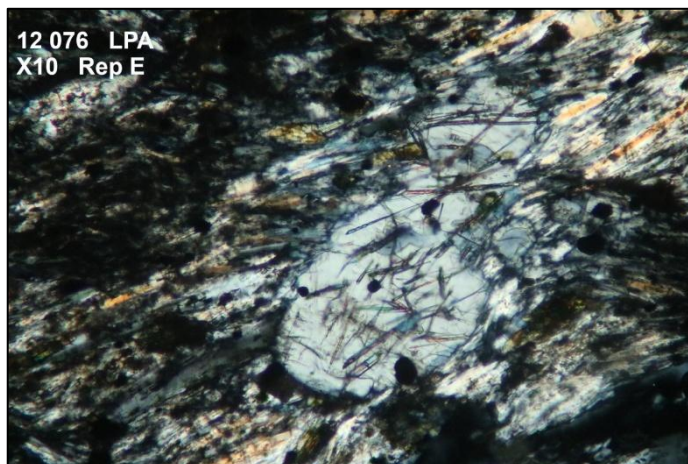
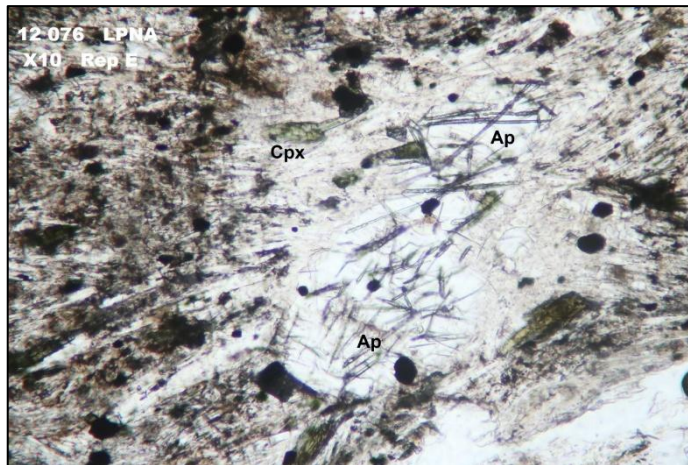
- **Mésostase** : structure trachytique fluidale, moulant les phénocristaux d'**anorthose** (ou **sanidine**), constituée d'un tissu serré de fines baguettes de **feldspath** alcalin avec quelques microlites de **pyroxène**. **Magnétite** relativement abondante. Nombreux microlites de **néphéline** dispersés dans la pâte. La **néphéline** se forme à partir des derniers liquides résiduels de la différenciation. C'est un caractère original des phonolites : au cours de la cristallisation la pâte s'enrichit en sodium (d'où la **néphéline**) et s'appauvrit en silicium et aluminium, contrairement à ce qui se produit dans les magmas acides. Les plages interstitielles entre les baguettes de **feldspath** sont de la **sodalite**.
- **Détermination : phonolite à néphéline et sodalite**. Le rapport des **feldspathoïdes** aux **feldspaths** est faible. Il s'agit donc d'un trachyte à tendance phonolitique (R. Brousse), sous-saturé en silice. La phonolite de la roche Tuilière appartient à la variété d'un trachyte dit alcalin (R. Brousse).

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Roche Tuilière

N° lame mince : 12076

- **Rep E, LPNA et LPA - Rep F LPNA : feldspath alcalin - inclusions d'apatites (Ap) en aiguilles.**

**Rep E LPNA
et LPA**



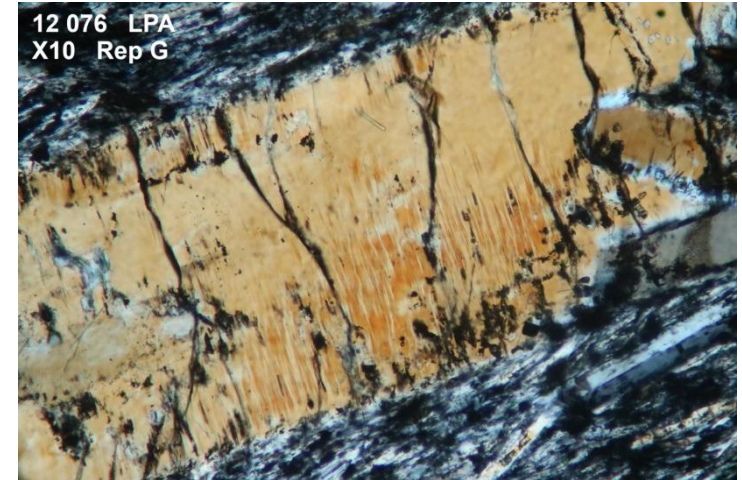
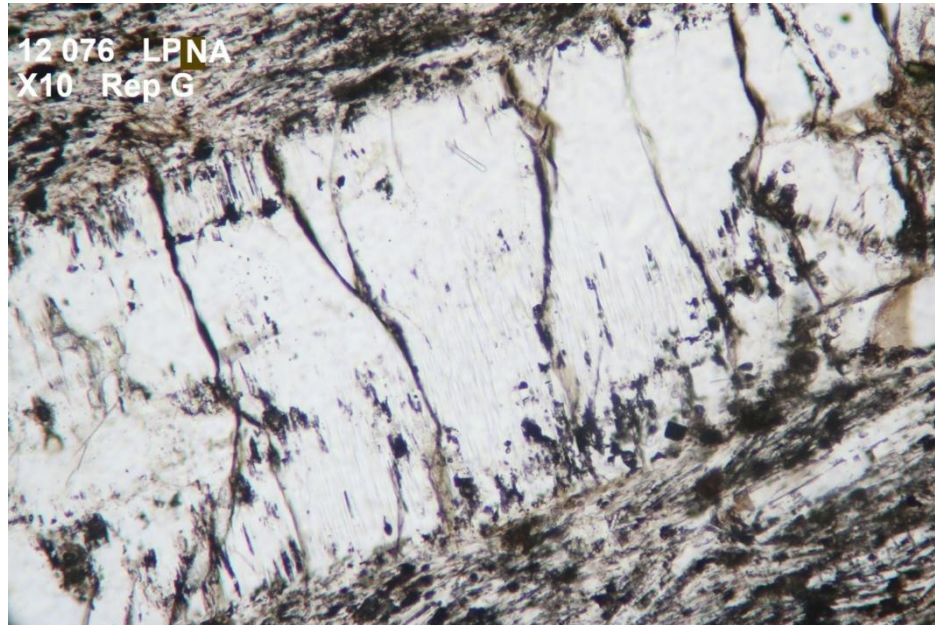
Rep F LPNA

Echelle commune aux 3 clichés :
1,5 mm à la base

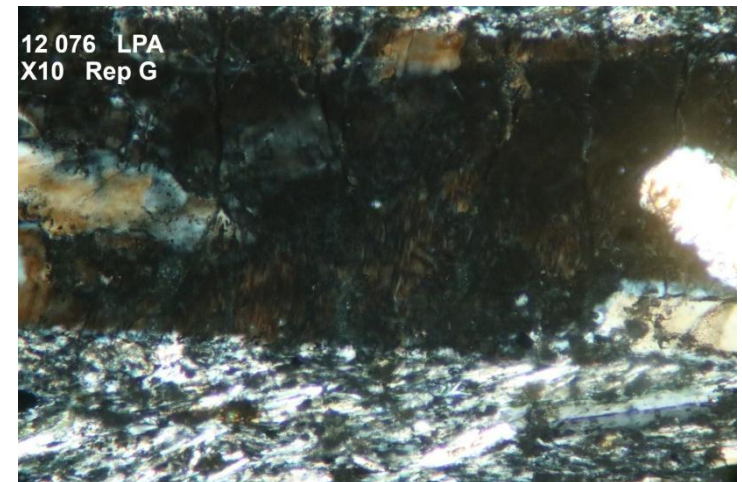
Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Roche Tuilière

N° lame mince : 12076

- **Rep G LPNA et LPA– feldspath alcalin : sanidine (San).** Noter le caractère perthitique de cette sanidine



L'extinction est quasi droite, angle $\leq 3^\circ$.

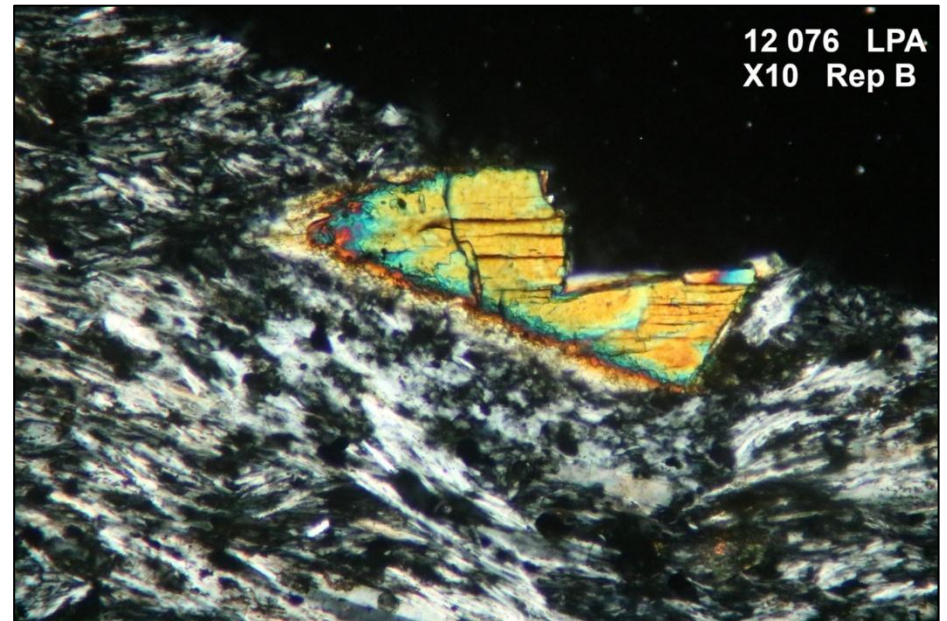
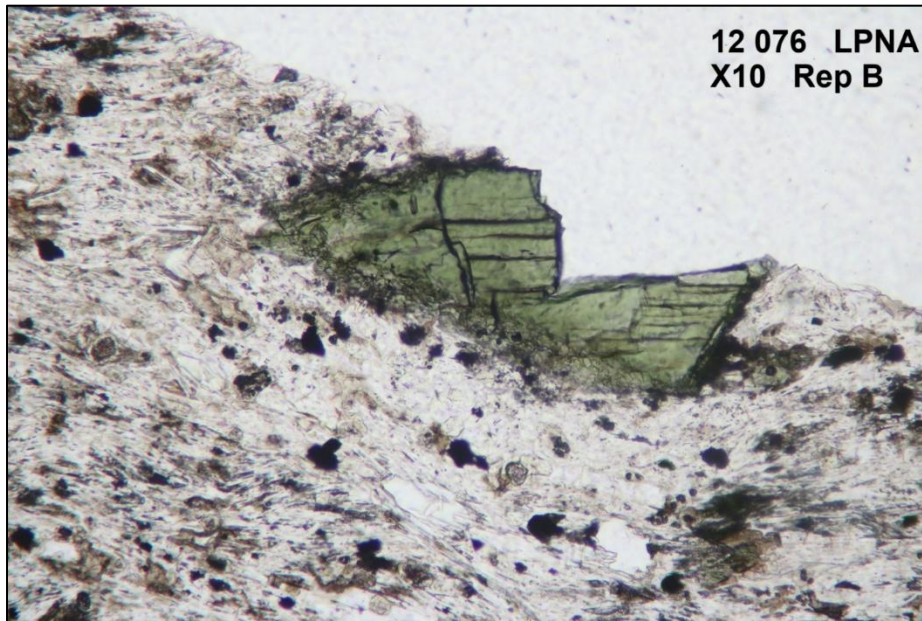


Echelle : 1,5 mm à la base

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Roche Tuilière

N° lame mince : 12076

- **Rep B LPNA et LPA : pyroxène** de teinte verte assez intense en LPNA, légèrement pléochroïque. Biréfringence de 0,03. C'est une **salite**, dans laquelle le fer donne la coloration en LPNA.

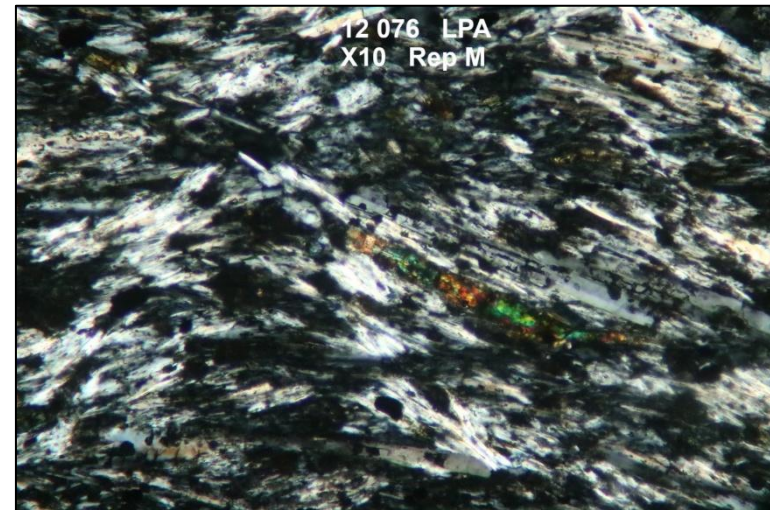
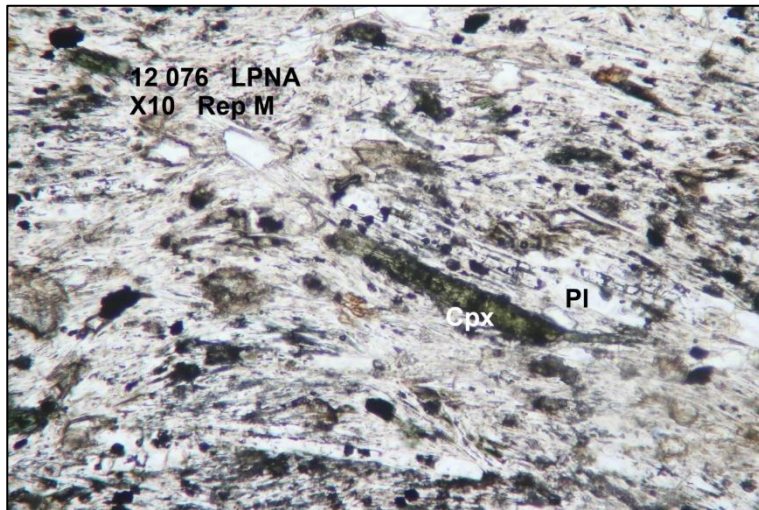


Echelle : 1,5 mm à la base

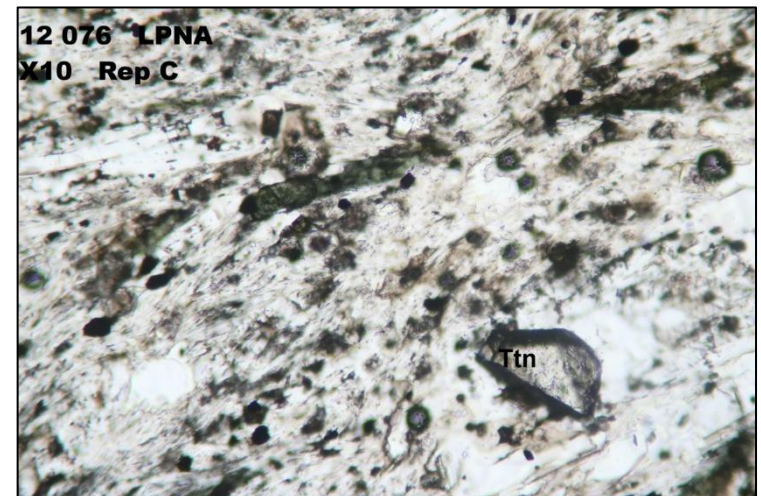
Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Roche Tuilière

N° lame mince : 12076

- **Rep M LPNA et LPA** : salites (Cpx), microlites étirés dans la pâte.



- **Rep C LPNA** : présence de la **titanite (Ttn)**, marqueur typique des phonolites. Les microlites de **titanite** sont également présents en abondance relative dans la mésostase.



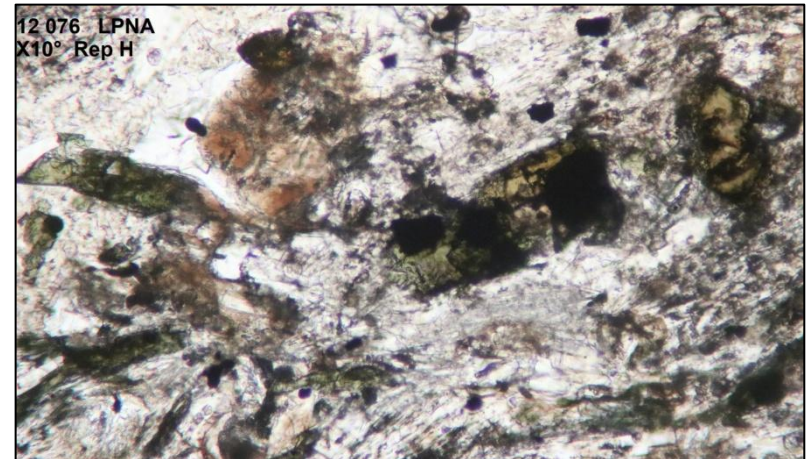
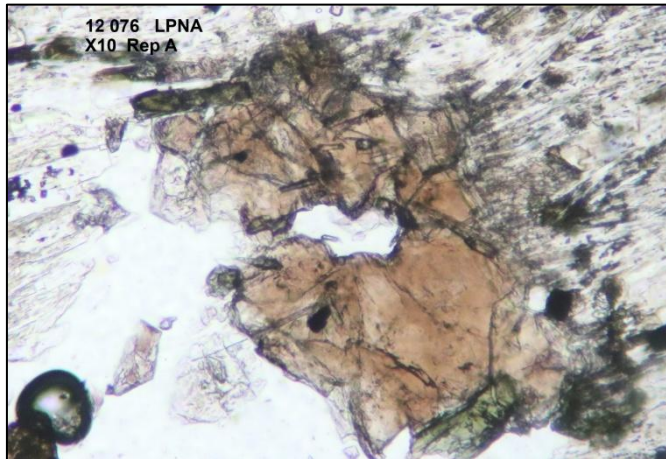
Echelle : 1,5 mm à la base

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Roche Tuilière

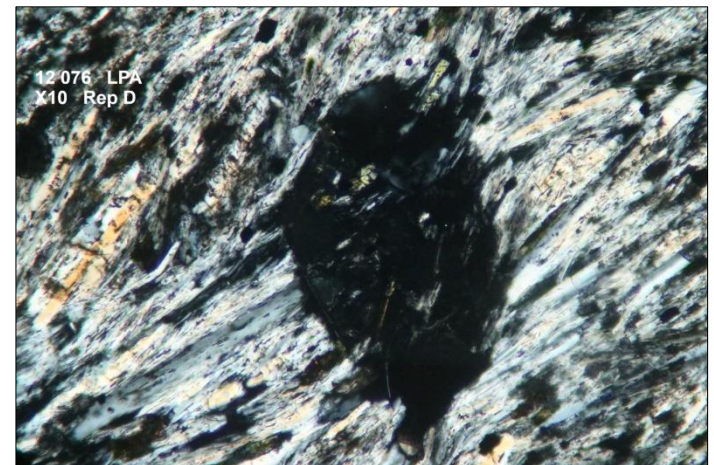
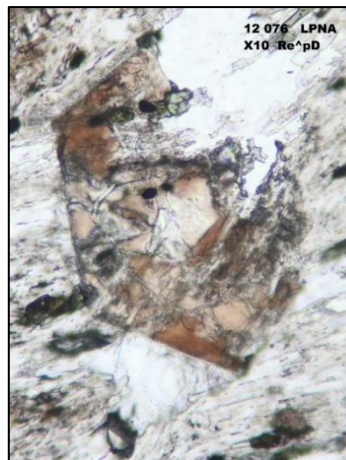
N° lame mince : 12076

- **Rep A, D et H - néphélines** : microphénocristaux incolores ou de couleur rose, reconnaissables à leur morphologie en sections de prismes euhedral, hexagonales ou carrées, sans corrosion. Presque toujours associés à une vésicule, et en partie éclatés en plusieurs morceaux, parfois dispersés. Dimension du 0,1 mm à 1 mm.

- **Rep A, H**
LPNA



- **Rep D LPNA et LPA** – en LPA l'extinction est presque totale à cause de la très faible biréfringence. Le faciès trachytique de la mésostase est particulièrement net sur le cliché LPA.



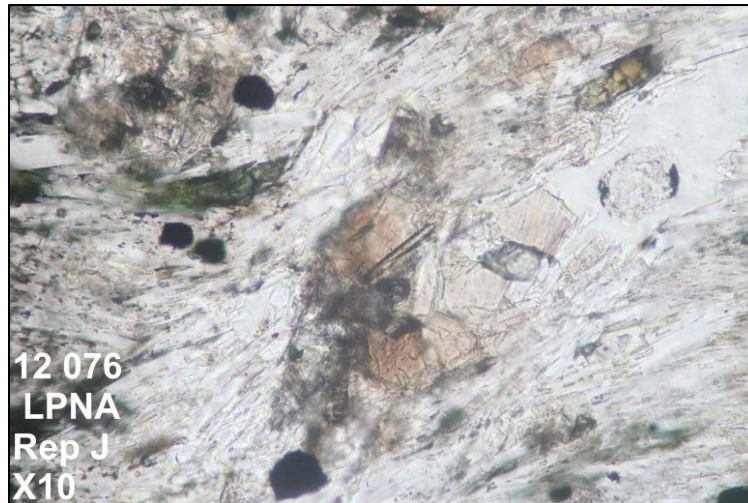
Echelle de tous les clichés : 1,5 mm à la base

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Roche Tuilière

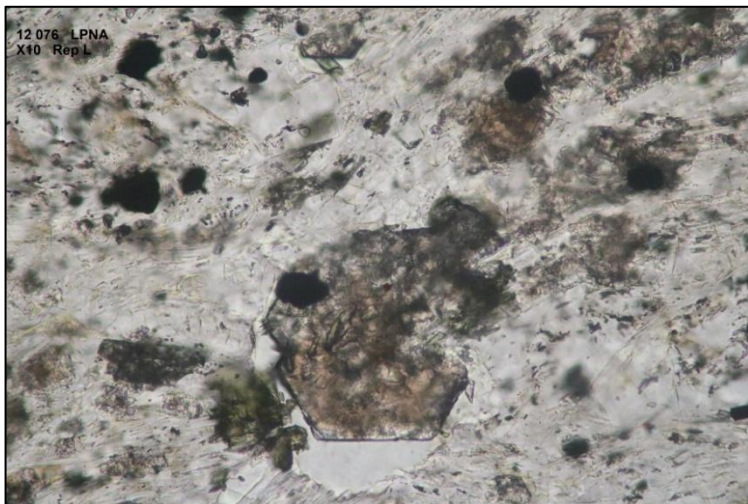
N° lame mince : 12076

Rep J, K, L : néphélines

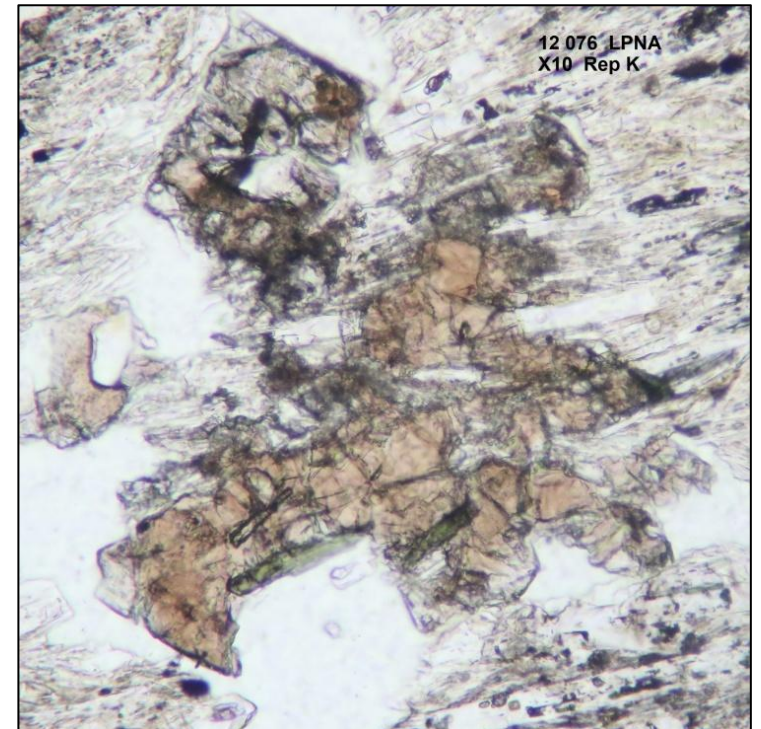
- **Rep J LPNA :**



- **Rep L LPNA**



Rep K LPNA : illustre le faciès typique de la **néphéline** d'assemblage de plusieurs prismes pour former un quasi-phénocristal.



Echelle de tous les clichés :
1,5 mm à la base