

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Banne d’Ordanche

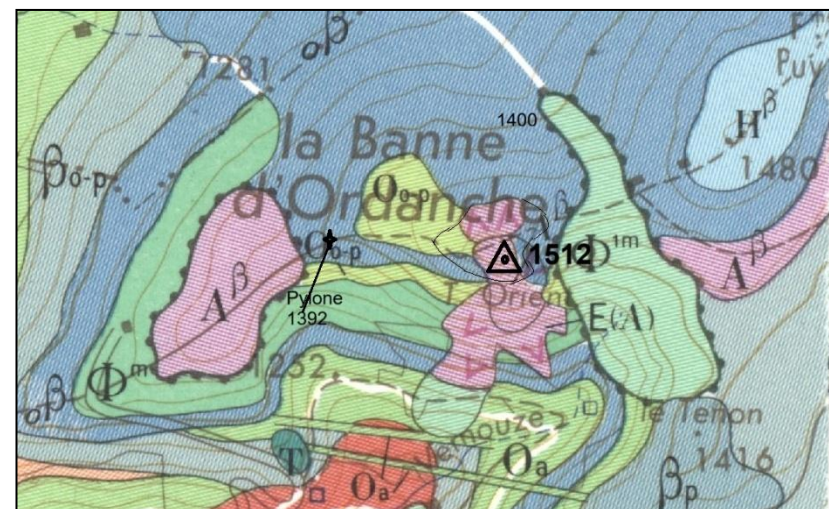
N° lame mince : 12062

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

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

- *Remarque préliminaire* : ce dossier présente 3 lames (12060, 12061 et 12062). Les observations qui suivent s’appliquent à ces 3 lames et sont illustrées par les clichés de 12062 sauf indications contraires..
- **Lieu de prélèvement** : à la base des grands prismes du versant sud de la Banne d’Ordanche (lames 12060 et 12061) et à son sommet (lame 12062). (carte géologique légendée ci-dessous)

A^β = ankaramite
 $E(A)$ = éboulis
 d’ankaramite
 o_β = basalte demi-deuil
 O_{o-p} = ordanchite
 Φ^{1m} = phonolite



Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Banne d’Ordanche

N° lame mince : 12062

- Le sommet est un neck tardif de basalte type ankaramite, âgé de $0,71 \pm 0,3$ Ma. Il a fait intrusion dans le dôme d’ordanchite, elle-même couverte par des coulées de basalte demi-deuil vieilles de 2 Ma. (cliché ci-dessous)



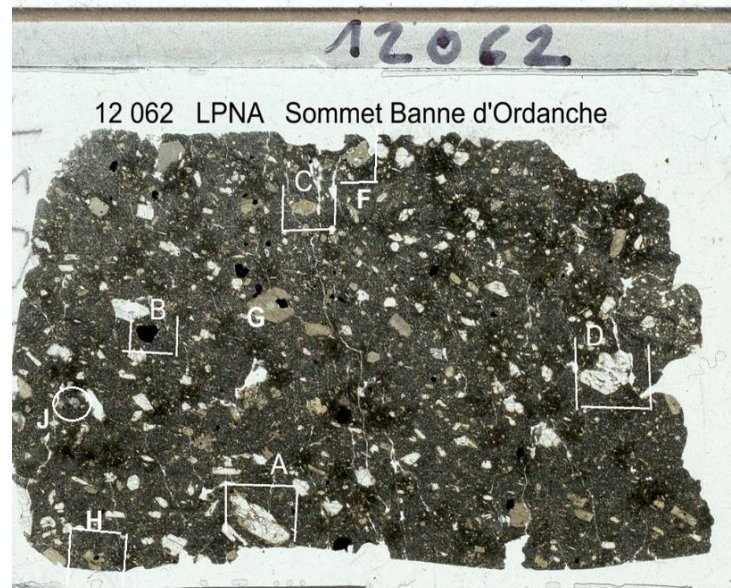
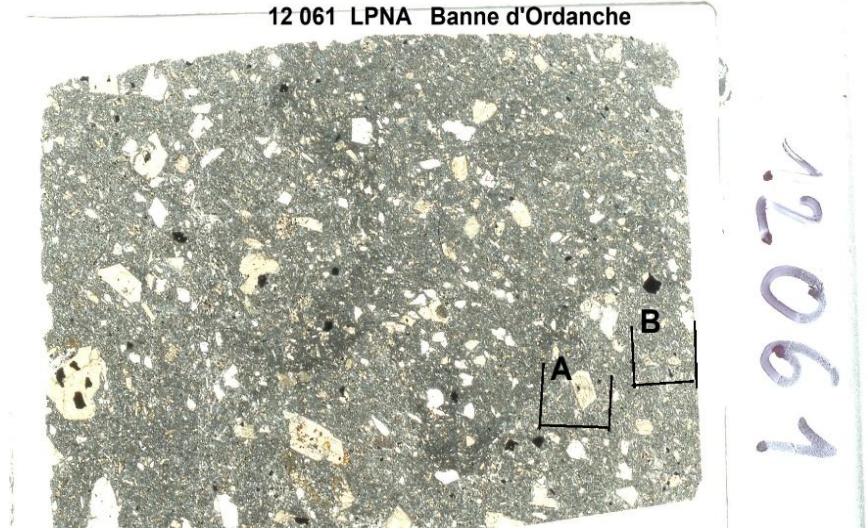
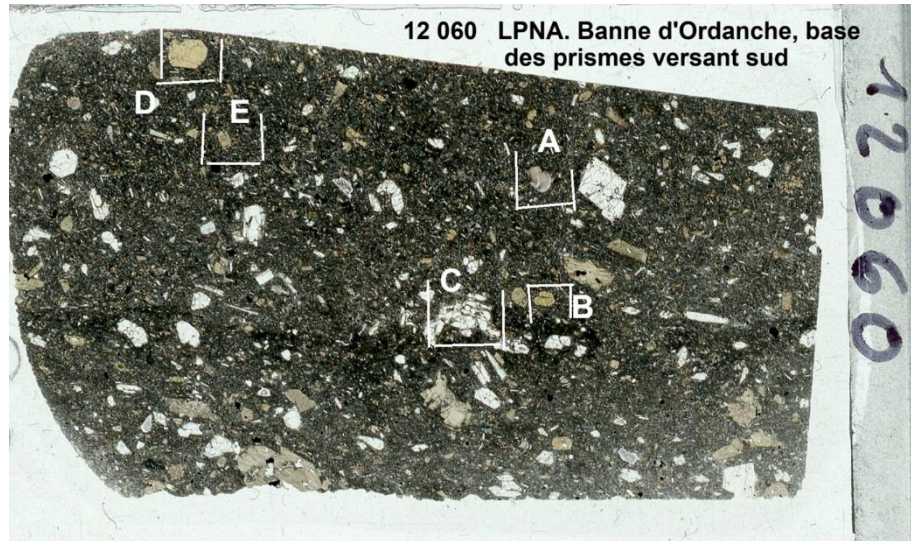
- Roche massive** : saine, gris foncé avec gros cristaux de titanomagnétite. (cl-contre échantillon dans lequel ont été taillées les lames 12060 et 12061)

Echelle : 5 cm à la base

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Banne d’Ordanche

N° lame mince : 12062

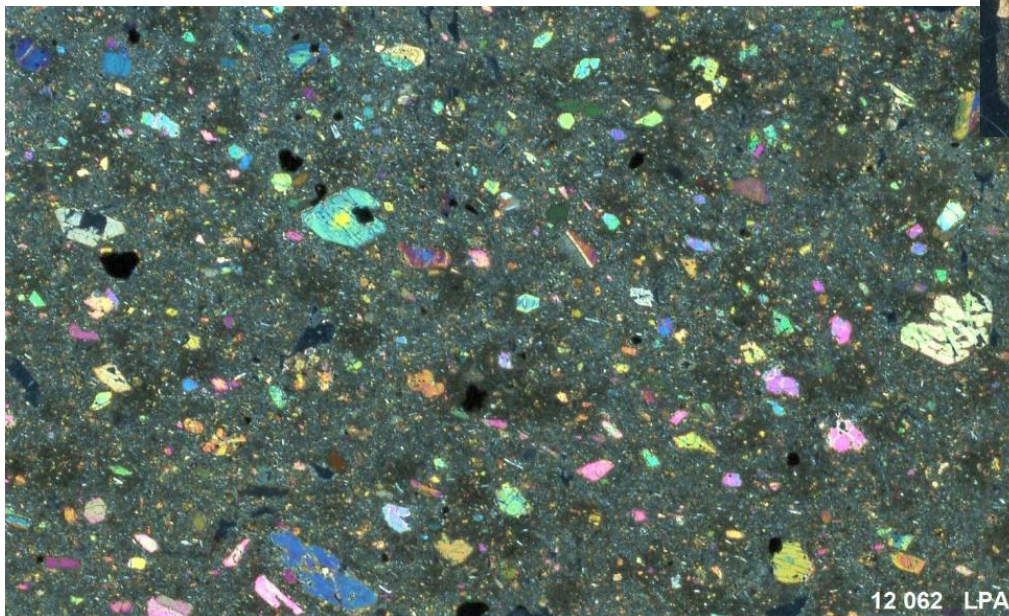
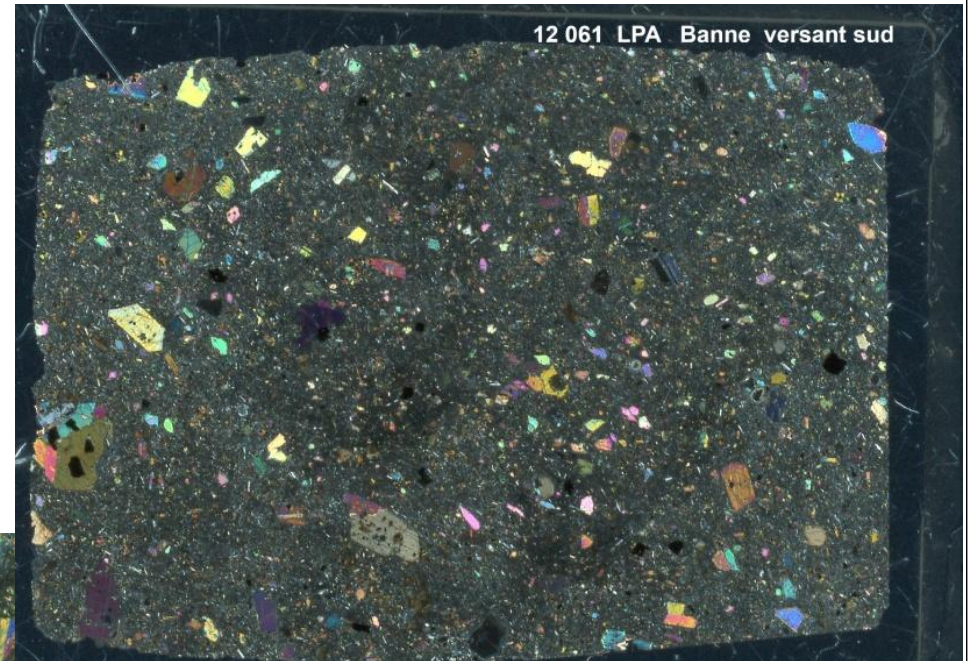
- Scan LPNA des 3 lames : porphyrique avec olivines et clinopyroxènes abondants. Rares vésicules. Peu fluidal, 4 cm à la base



Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Banne d’Ordanche

N° lame mince : 12062

Scan LPA 12061 et 12062 : porphyrique avec **olivines** et **clinopyroxènes** abondants. Rares vésicules. Peu fluidal, 4 cm à la base..



Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Banne d’Ordanche

N° lame mince : 12062

• Polarisation chromatique :

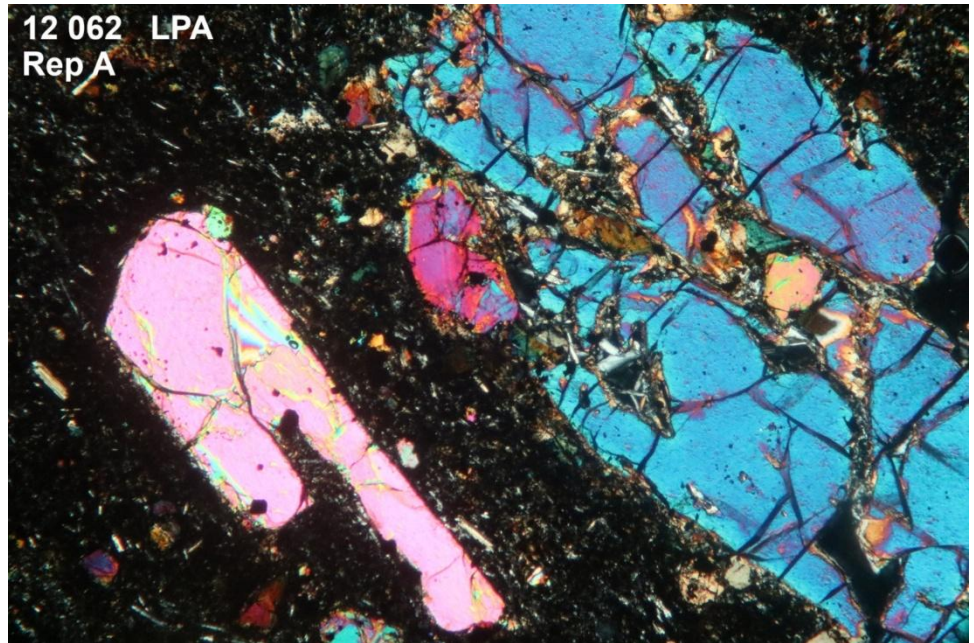
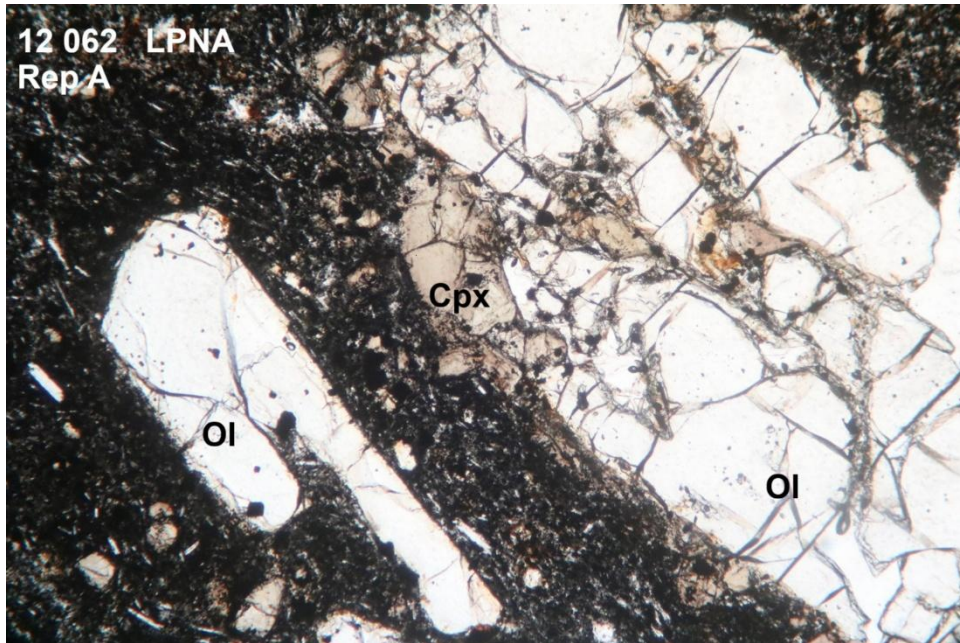
• Phénocristaux :

- **Olivines** : abondantes en cristaux euhedral à subeuhedral jusqu’à 5 mm, les plus gros étant souvent érodés, parfois en amas, Rep **A 12060** et Rep **D 12062**, avec golfes d’érosion **Rep A et D 12062**. Rarement à structure squelettique. Nombreuses inclusions, **clinopyroxène** dans **Rep A 12062**.
- **Plagioclases** : aucun phénocristal de **plagioclase**, seulement présent en microlites..
- **Clinopyroxènes** : moins abondants que l’**olivine** dans **12060** et **12061** mais presque autant dans **12062**. Morphologie trapue, subeuhedral, jusqu’à 7 mm, souvent zonés, maclés dont macles en sablier. L’angle d’extinction mesuré sur clivages peu fréquents ne dépasse pas 37°, la biréfringence est de $0,032 \pm 0,02$. La plupart des **clinopyroxènes** montrent une enveloppe épaisse de 0,12 mm, en plus du zonage éventuel : **Rep B 12060 et 12061, Rep C 12062**. Inclusion de **plagioclases (Rep F 12062)** et de deux petites **apatites (Rep H 12062)**
- Absence d’**amphibole**
- **Minéraux accessoires**: en **Rep A 12060**, phénocristal sphérique d’**apatite** de 2 mm, clair, présentant de fines stries parallèles. **Magnétites** peu abondantes de taille inférieure à 0,3 mm, en inclusion dans les gros **clinopyroxène**
- **Mésostase** :. principalement vitreuse, avec de très petits microlites d’**olivine**, de **pyroxène** et de **plagioclase**, les deux plus grands spécimens atteignant 1 mm. Fluidalité marquée par les mouvements tourbillonnaires des microlites de **plagioclase** autour de certains phénocristaux. **Rep C 12062**.
- **Détermination** : **ankaramite**. Le phénomène de cumulation en bas de la chambre magmatique est bien illustré par les gros amas d’**olivine (12060 et 12061)**. Mais il n’apparaît pas nettement au sommet de la Banne d’Ordanche (**12062**).

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Banne d’Ordanche

N° lame mince : 12062

Rep A LPNA et LPA : inclusion de clinopyroxènes (Cpx) de teinte beige clair en LPNA dans le gros cristal d’olivine (Ol).



Echelle : 6 mm à la base

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Banne d’Ordanche

N° lame mince : 12062

Rep A 12060 LPNA et LPA : phénocristal sphérique clair d’apatite, présentant de fines stries parallèles sur la direction d’extinction en LPA.

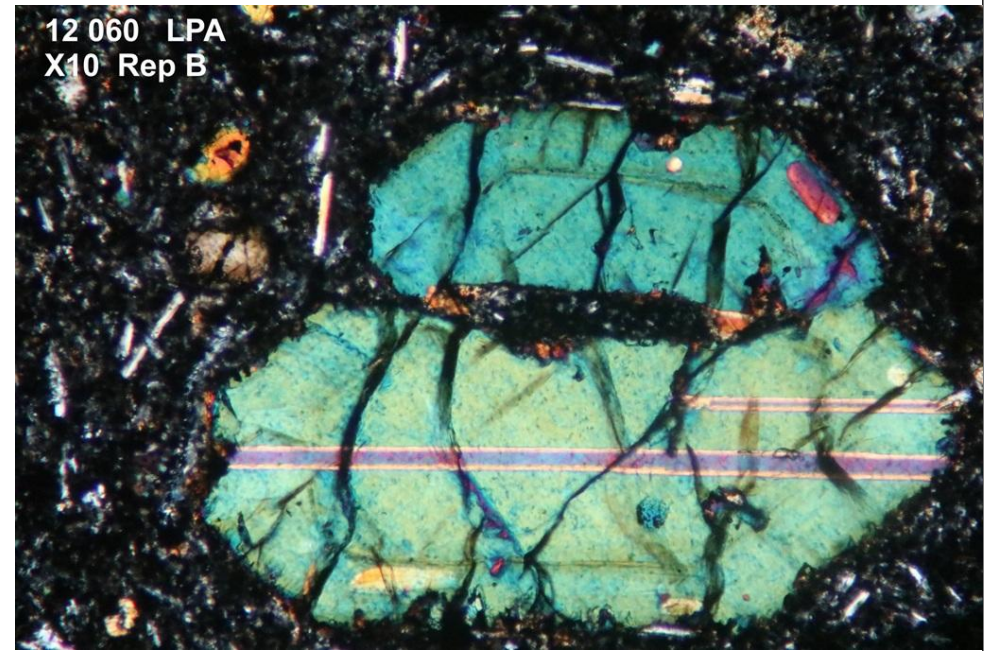
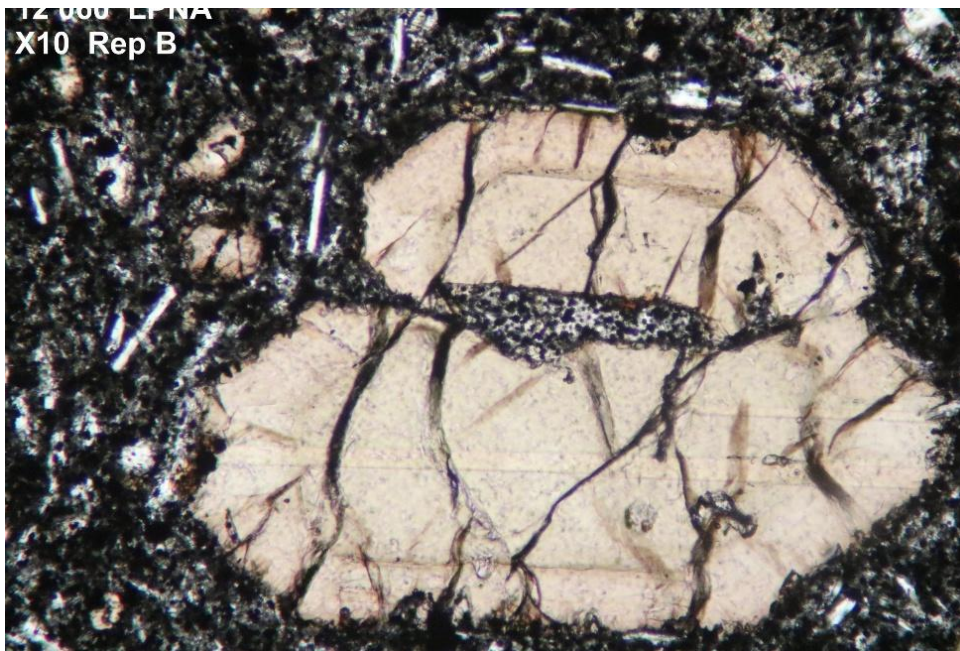


Echelle : 6 mm à la base

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Banne d’Ordanche

N° lame mince : 12062

Rep B 12060 LPNA et LPA : en LPNA ce **clinopyroxène** montre une teinte beige clair non pléochroïque. Le zonage est bien visible sur les deux clichés. Légère fluidalité marquée par les microlites de **plagioclase** autour du **clinopyroxène**

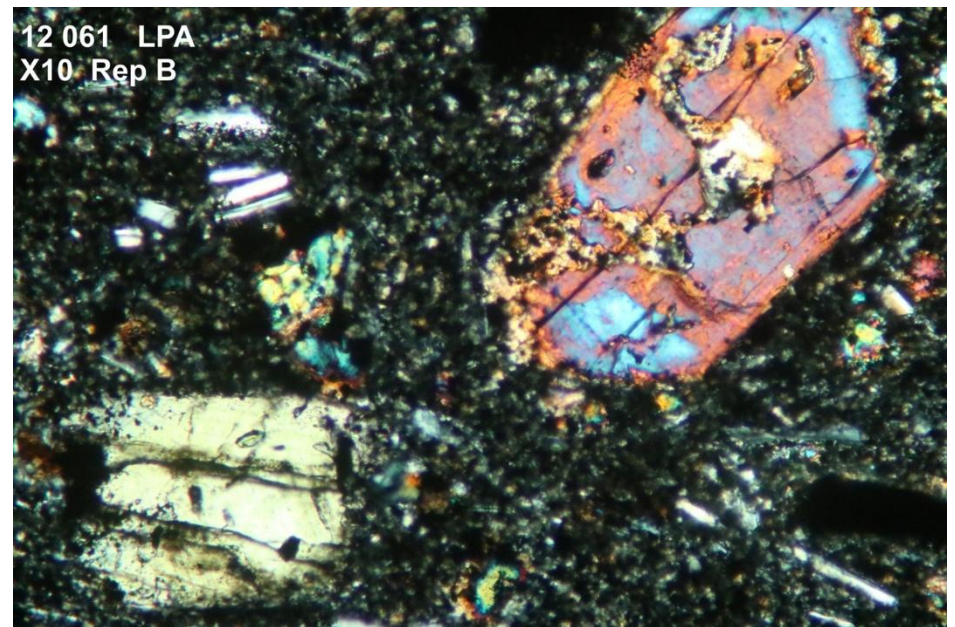
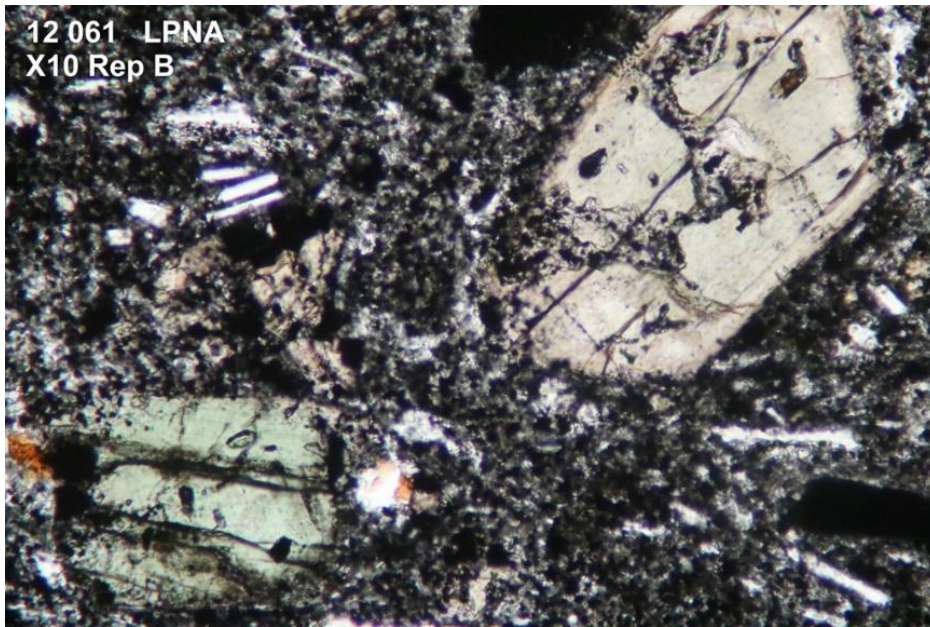


Echelle : 2,4 mm à la base

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Banne d’Ordanche

N° lame mince : 12062

Rep B 12061 LPNA et LPA : en bas et quart gauche, petit **clinopyroxène** de teinte verte, sans bordure. Epaisse bordure d’épaisseur 0,12 mm du **clinopyroxène** en haut à droite avec inclusions de **magnétite**.

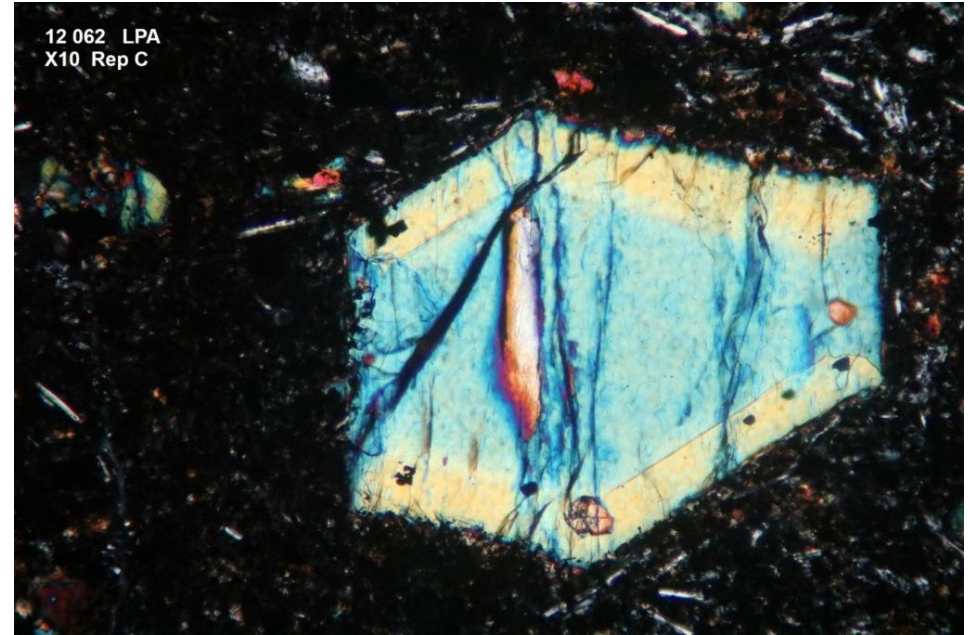
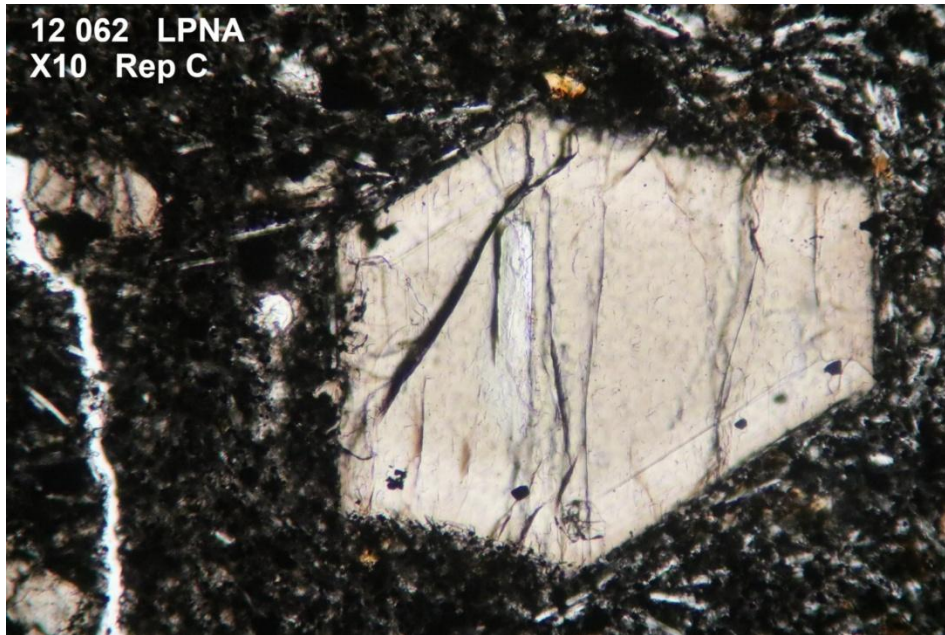


Echelle 2,4 mm à la base

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Banne d’Ordanche

N° lame mince : 12062

Rep C LPNA et LPA : clinopyroxène zoné avec enveloppe épaisse de 0,12 mm. Ces clichés illustrent bien le caractère vitreux de la mésostase de cette lame 12062. En LPNA, on observe une légère fluidalité des microlites de **plagioclase** autour de ce **clinopyroxène**.

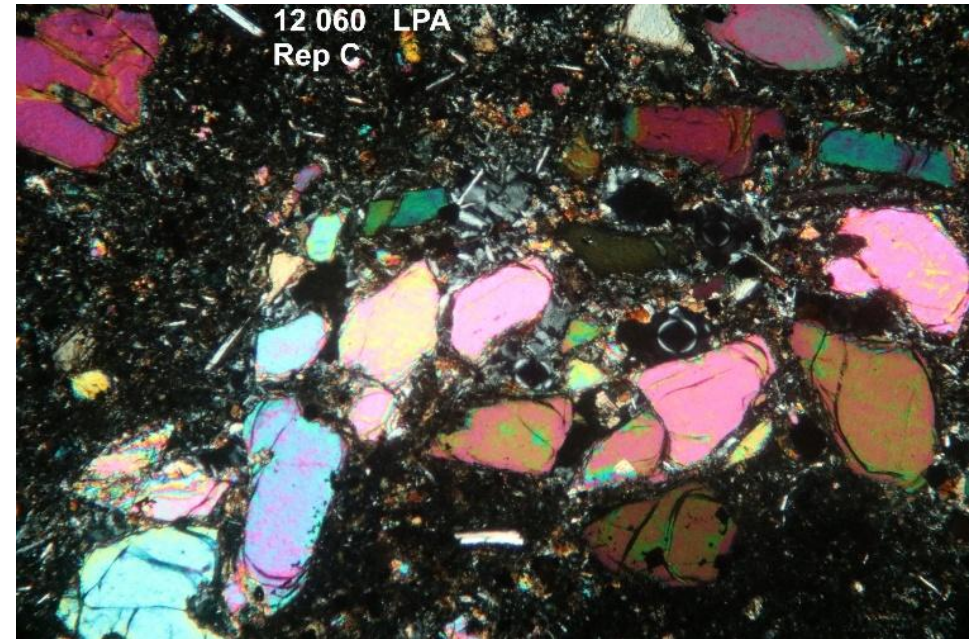
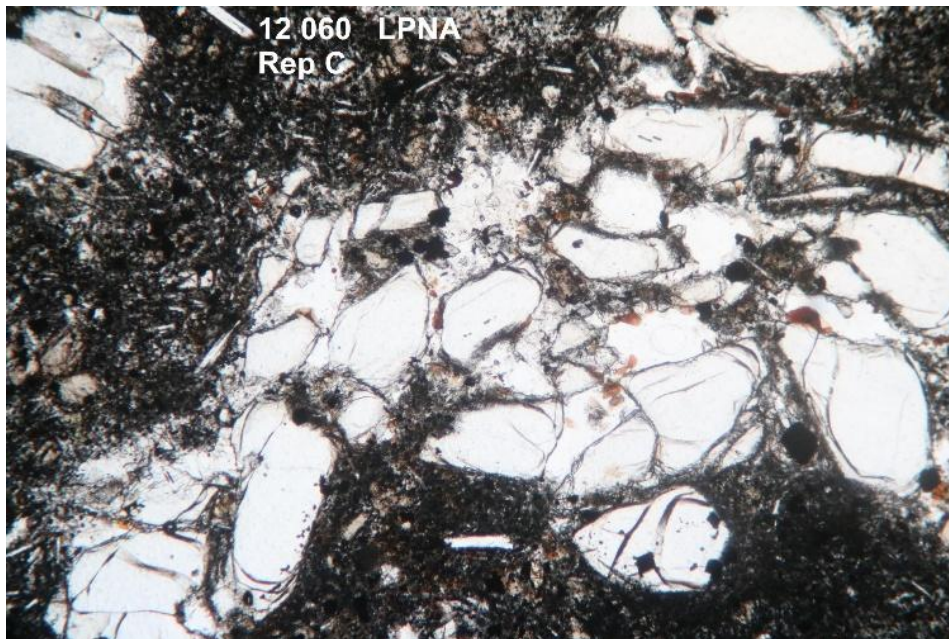


Echelle : 2,4 mm à la base

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Banne d’Ordanche

N° lame mince : 12062

Rep C 12060 LPNA et LPA : gros amas d’une dizaine d’**olivines** qui illustre le phénomène de cumulation en bas de la chambre magmatique. La mésostase vitreuse est parsemée de microlites de **plagioclase** et de **clinopyroxène**.

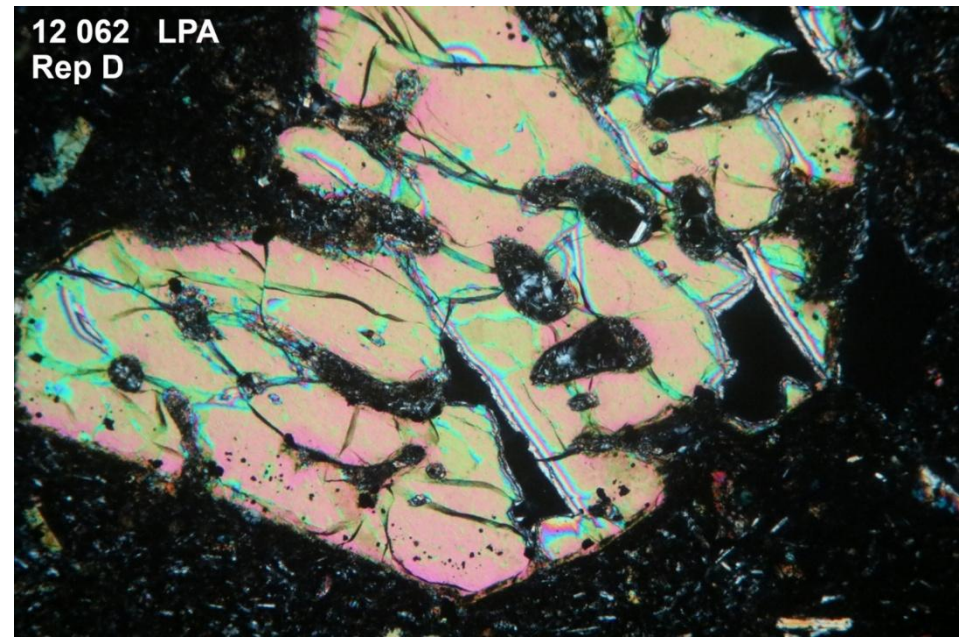
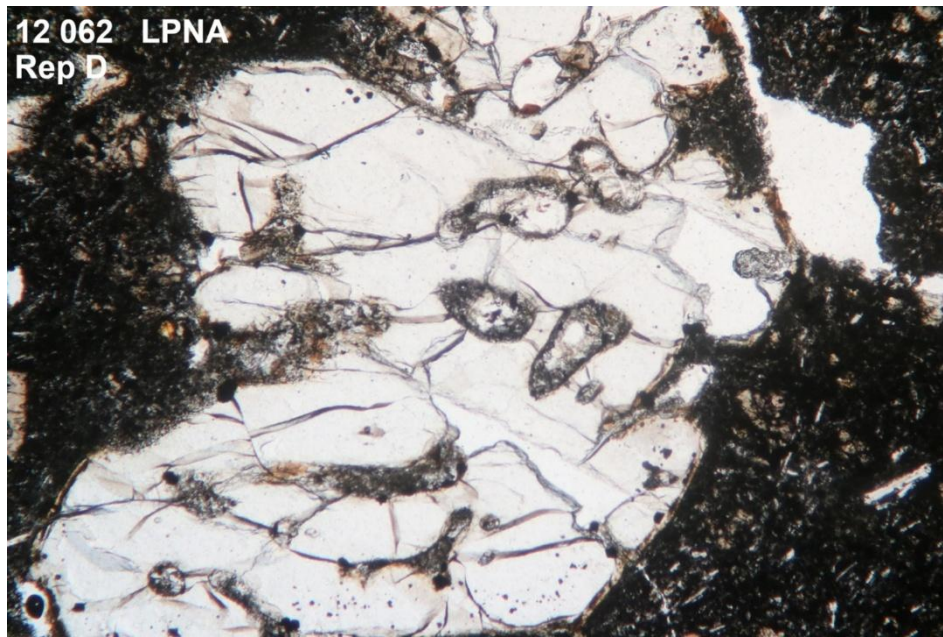


Echelle : 6 mm à la base

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Banne d’Ordanche

N° lame mince : 12062

Rep D LPNA et LPA : olivines avec golfes d’érosion et nombreuses inclusions de pâte.

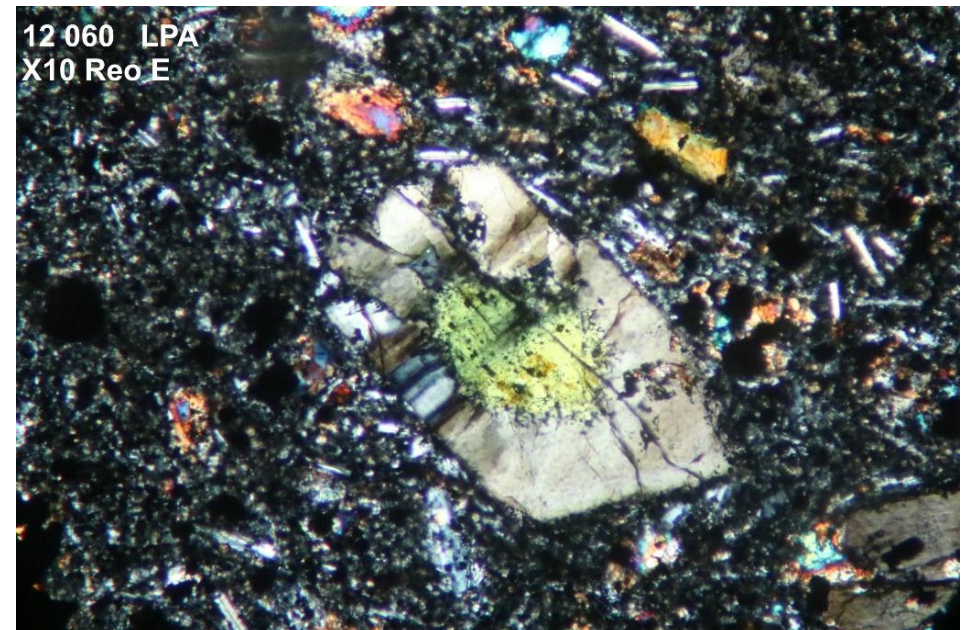


Echelle : 6 mm à la base

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Létaud versant nord

N° lame mince : 12062

Rep E 12060 LPNA et LPA : petit clinopyroxène à petit « cœur vert » dont l'angle d'extinction est le même que celui de l'enveloppe.

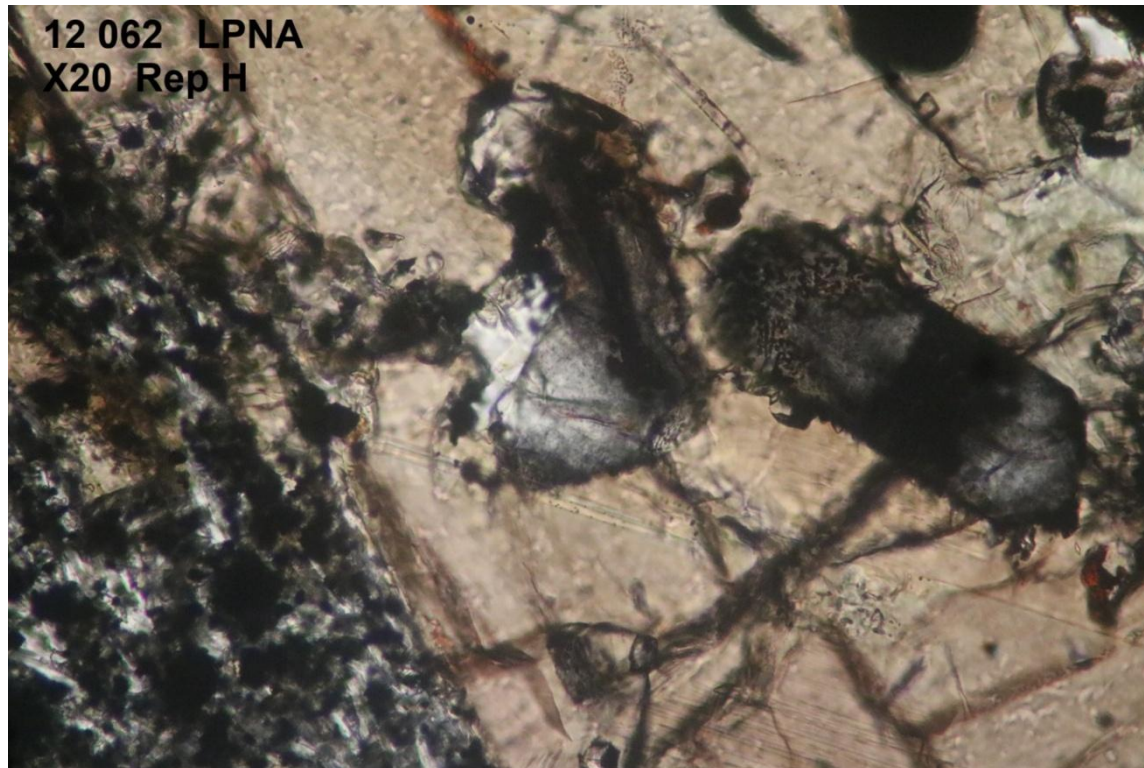


Echelle : 2,4 mm à la base

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Banne d’Ordanche

N° lame mince : 12062

Rep H LPNA 12062 : inclusion de 2 petites **apatites** dans ce **clinopyroxène**.



Echelle : 1,2 mm à la base