

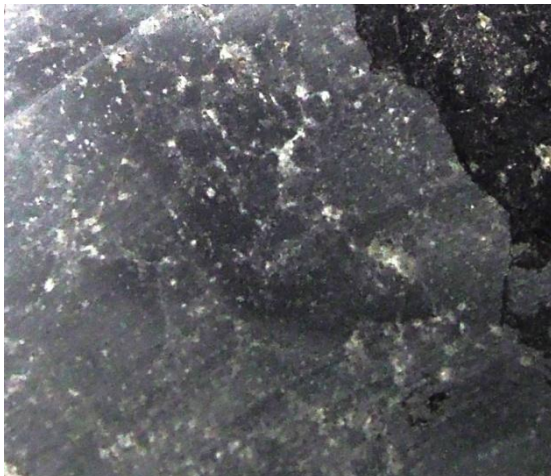
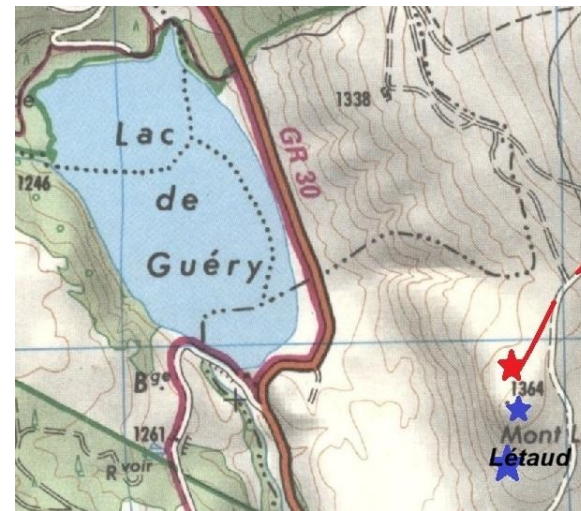
# Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Sommet Létaud

N° lame mince : 12029

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

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

- **Lieu de prélèvement** : sommet Létaud. (*Etoile rouge sur la carte ci-contre*) L'intérêt de cet échantillon, par rapport aux autres échantillons collectés sur le Létaud, est sa nature pyroclastique et scoriacée. Il a été déposé lors de l'éruption strombolienne de la formation du petit volcan. Puis les coulées ont recouvert les flancs sur lesquels nous avons récolté 12030, 12031 et 12032, basalte demi-deuil.



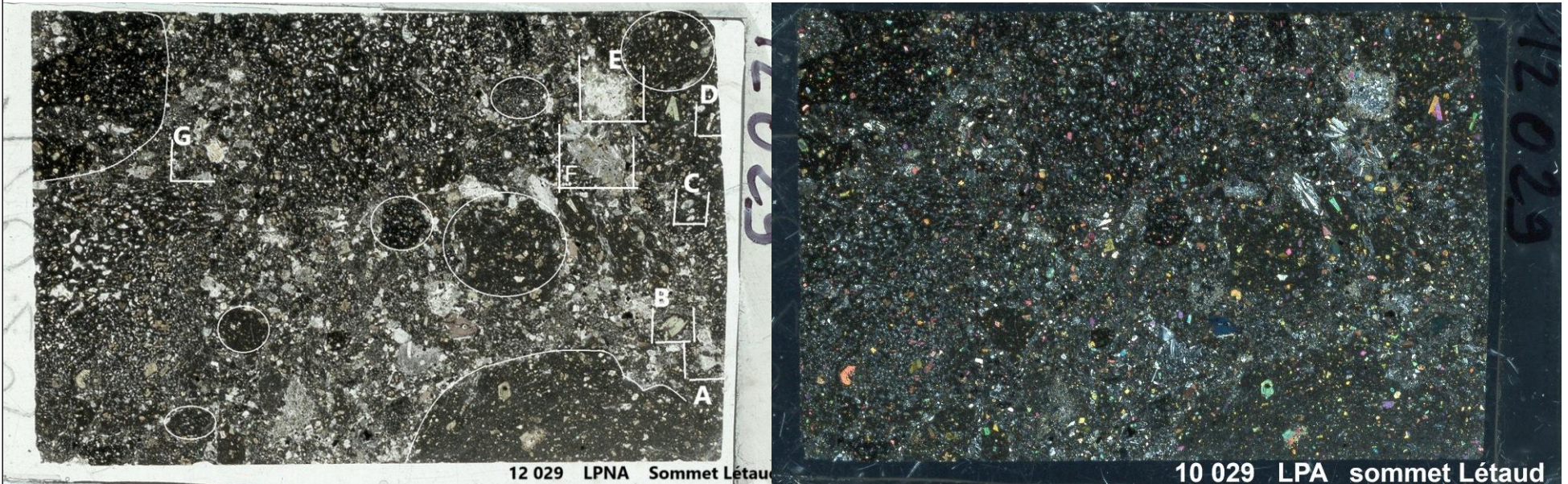
Echelle : 5 cm à la base

- **Roche massive** : brèche consolidée, formée de fragments dont certains sphériques et aphyriques, soudés dans la matrice par un ciment, ou séparés par des vésicules comblées : voir cliché avec liserés blancs sur scan. Roche très sombre, où se distinguent seulement les bordures des fragments. (Cliché ci-contre).

# Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Sommet Létaud

N° lame mince : 12029

**Scan LPNA et LPA** : matrice sombre en **LPNA** renfermant des enclaves sphériques de diamètre variable du mm au cm, ces sphères étant noires et aphyriques. Le caractère bréchique de cet échantillon est mis en évidence en **LPA** : roche vacuolaire et faite de globules de basalte et d'un remplissage de cendre riche en phénocristaux d'**olivine** et de **pyroxène**.



Echelle : 4 cm à la base

# Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Sommet Létaud

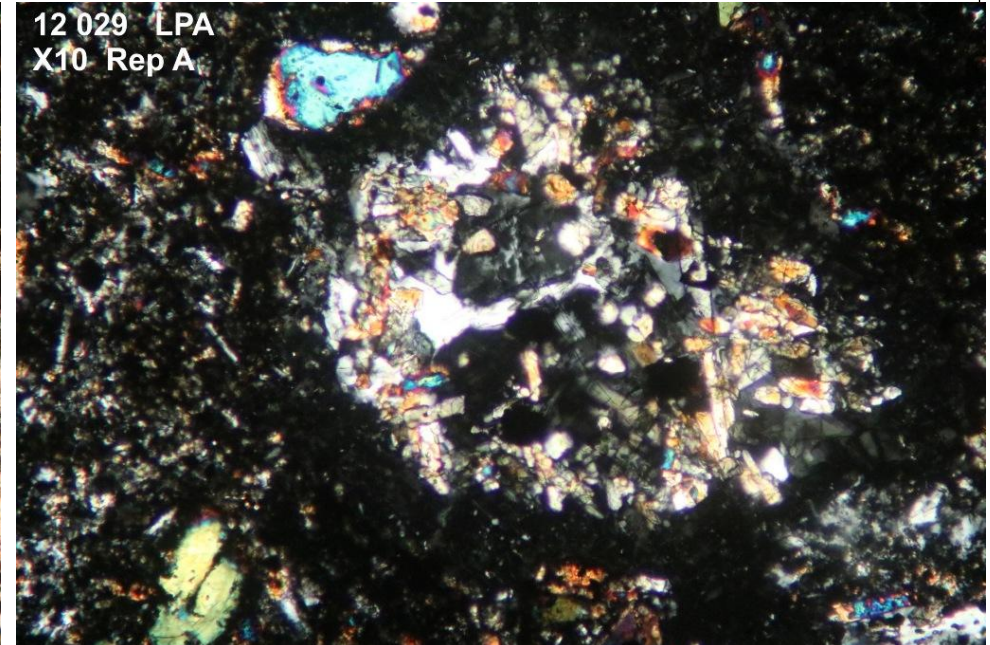
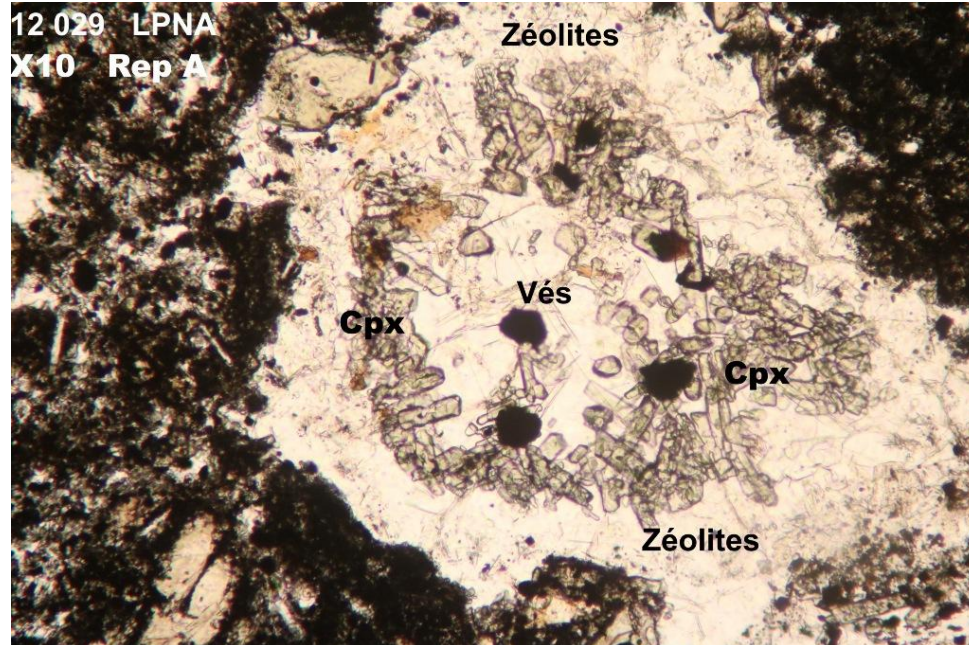
N° lame mince : 12029

- **Polarisation chromatique** : les observations et repères sont pris dans la matrice.
  - **Phénocristaux** :
    - **Plagioclases** : dans la matrice, pas de grands phénocristaux, mais des **plagioclases** à contours irréguliers, témoins de réaction avec le magma. Contours confus pour les plus grands. **Rep E** , les macles polysynthétiques apparaissent pour grossissement X20 de l'objectif.
    - **Ferromagnésiens**
      - **Clinopyroxènes** : en grande abondance Beige sable, non pléochroïques, de toutes tailles, voir **Rep B, E et F** . **Rep B** : teinte bleu second ordre et angle d'extinction de 42°. **Augite** à bordure épaisse. Les détails pris à plus fort grossissement sur certains repères comme **Rep E** sont encadrés dans le cliché LPA à grossissement normal. Autres mesures de l'angle d'extinction : 39 et 41° (**Rep A**).
      - **Olivines** : fréquentes. **Rep D** : 3 mm, euhedral avec terminaisons conservées et quelques lacunes internes dans le sens de l'allongement. **Rep G** présentant des golfes de corrosion.
    - **Minéraux accessoires** : grandes **apatites** millimétriques, partiellement obscurcies par les linéations de pollution.
    - **Vésicules** : nombreuses, comblées par des amas de **clinopyroxènes** et de **zéolites** : **Rep A**. A fort grossissement, la bordure de la vésicule apparaît construite en microlites rayonnant de **clinopyroxènes** avec **apatites** en fines baguettes dans les plages de **zéolite**. **Rep E** : cristaux de **zéolite** euhedral rectangulaires à biréfringence très faible. Noter les clivages qui apparaissent sur le grand cristal éteint en LPA, visibles à fort grossissement. Détermination de la **zéolite** comme **heulandite** : **Rep E**.
  - **Mésostase** : partiellement vitreuse. Variable en fonction de la nature du fragment.
- **Détermination** : brèche basaltique consolidée, à nombreuses vésicules comblées par des **zéolites**. La brèche est faite d'un empilement de pyroclastes basaltiques centimétriques à pluri millimétriques, soudés entre eux dans la matrice.

# Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Sommet Létaud

N° lame mince : 12029

**Rep A LPNA et LPA** : dans cette **vésicule (Ves)** se sont accumulés des phénocristaux de **clinopyroxène (Cpx)** soudés par des **zéolites** qui ont rempli les vides lors du lessivage par les fluides hydrothermaux.

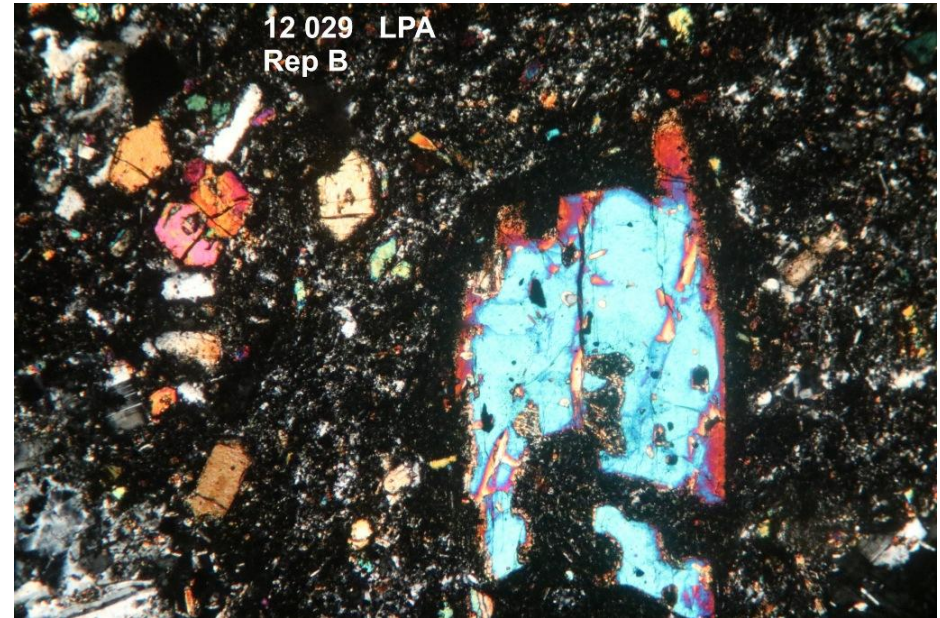
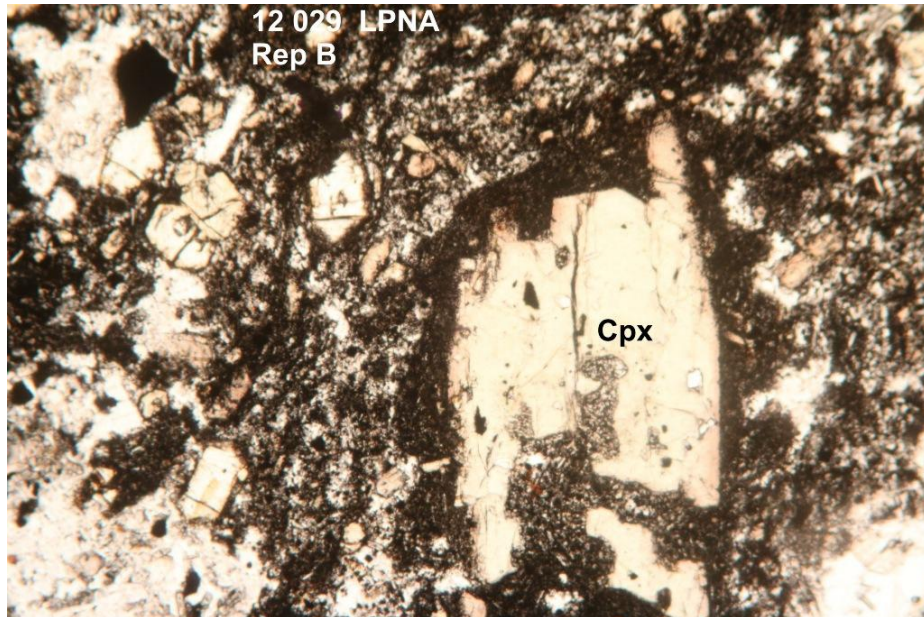


Echelle : 2,4 mm à la base

# Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Sommet Létaud

N° lame mince : 12029

**Rep B LPNA et LPA :** ce grand **clinopyroxène (Cpx)**, beige sable en **LPNA** est non pléochroïque. En **LPA**, teinte bleu second ordre. L'angle d'extinction est de 42°, c'est une **augite** à bordure épaisse

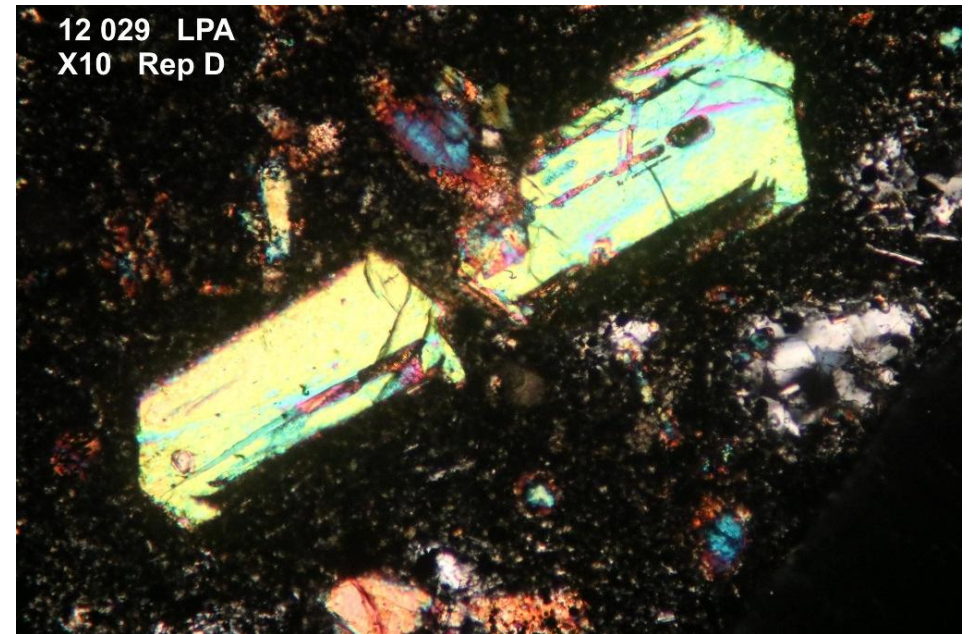
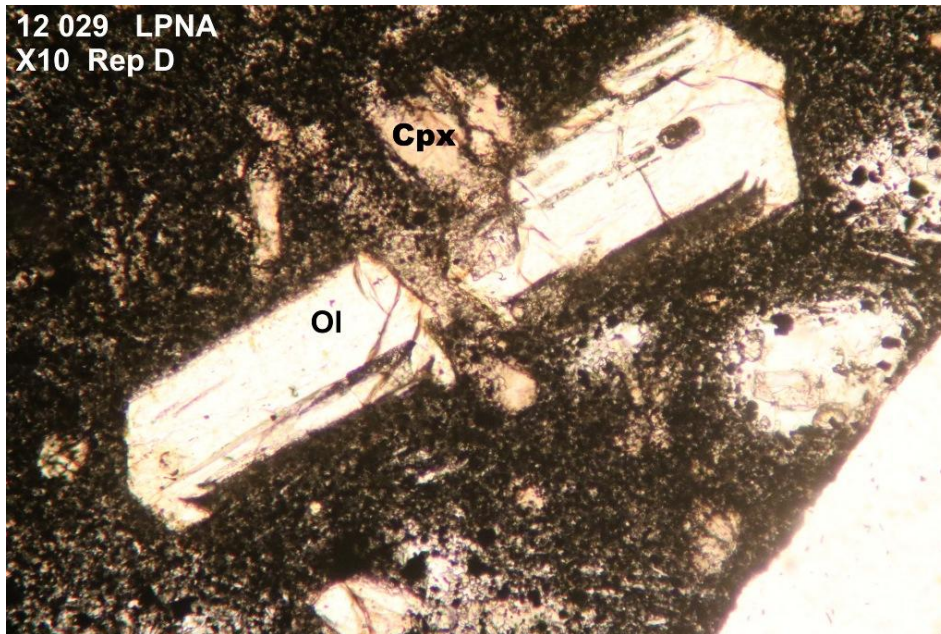


Echelle : 6 mm à la base

# Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Sommet Létaud

N° lame mince : 12029

**Rep D LPNA et LPA : phénocrystal d'olivine (Ol) et de clinopyroxène (Cpx) . L'abondance de ces deux minéraux dans cette brèche illustre son caractère basaltique.**

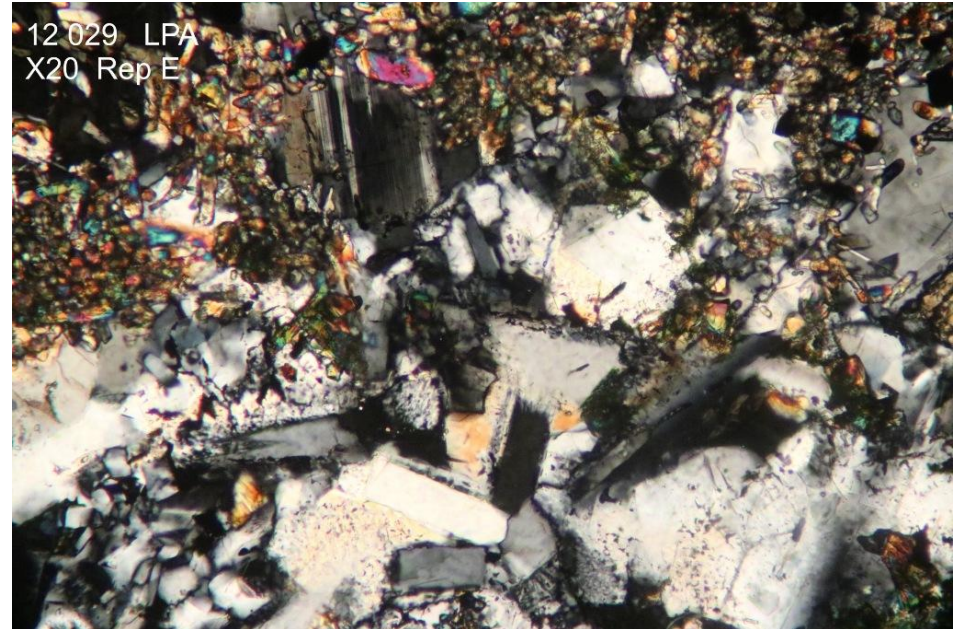
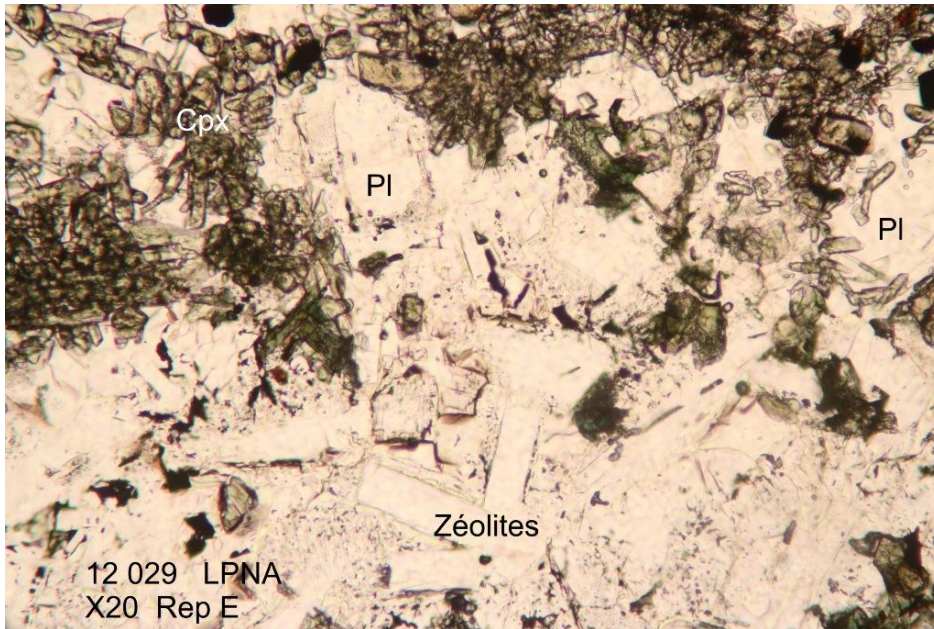


Echelle : 2,4 mm à la base

# Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Sommet Létaud

N° lame mince : 12029

**Rep E LPNA et LPA :** dans cette vésicule, les **plagioclases (PI)** sont à contours irréguliers et confus, témoins de la réaction avec le magma. A ce fort grossissement, la macle polysynthétique apparait sur celui situé en haut du cliché. Présence d'une couronne de petits **clinopyroxènes** et de **zéolites**.

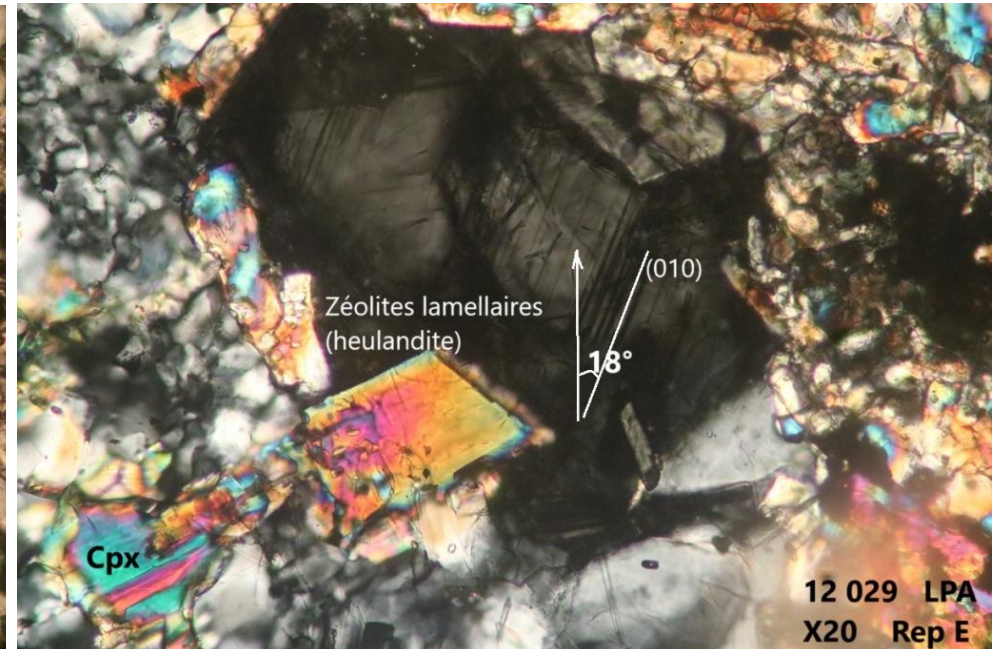
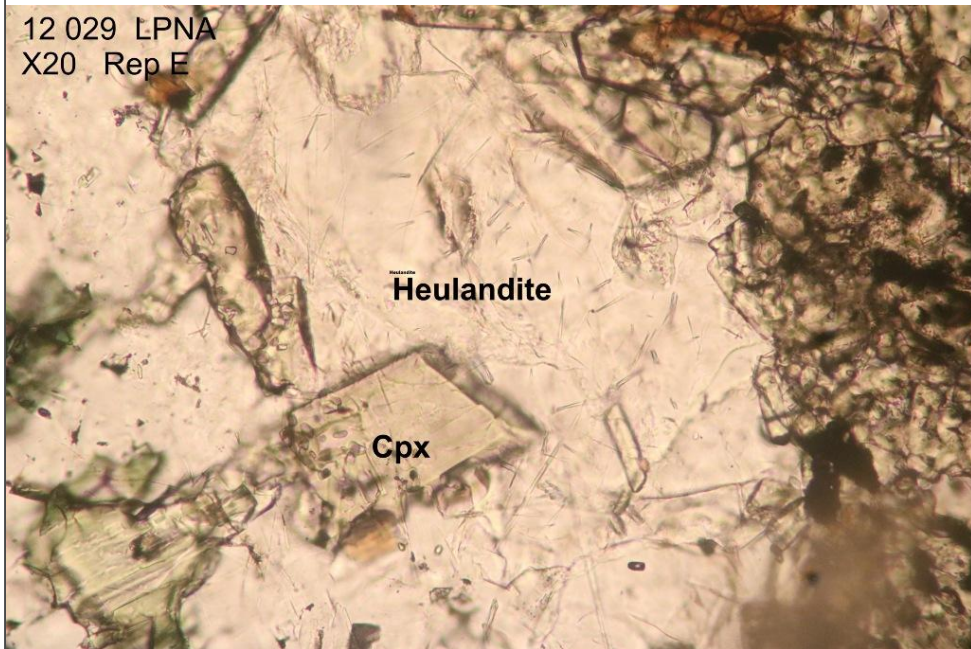


Echelle : 1,2 mm à la base

# Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Sommet Létaud

N° lame mince : 12029

**Rep E LPNA et LPA** : cristaux lamellaires d'**heulandite**, pris au voisinage de l'extinction, faisant apparaître les clivages faciles (010) par léger contraste. La biréfringence est très faible.

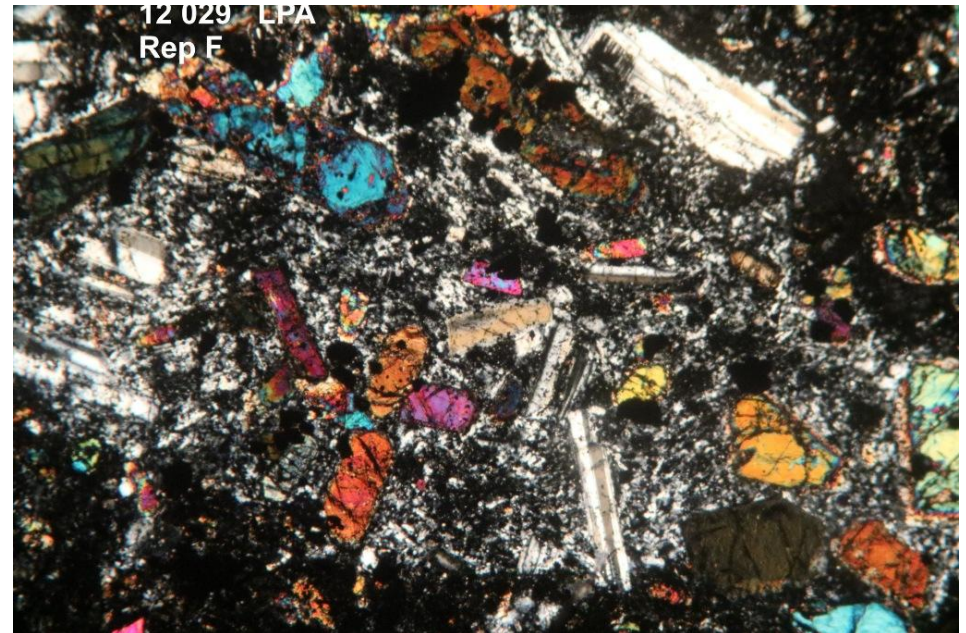
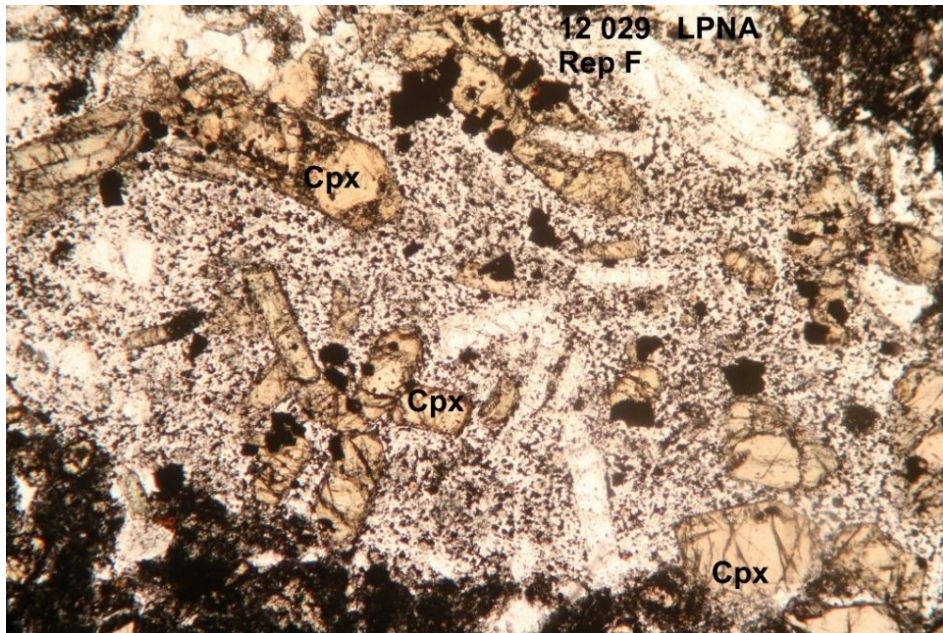


Echelle : 1,2 mm à la base

# Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Sommet Létaud

N° lame mince : 12029

Rep F LPNA et LPA : nombreux clinopyroxènes (Cpx) : augites.

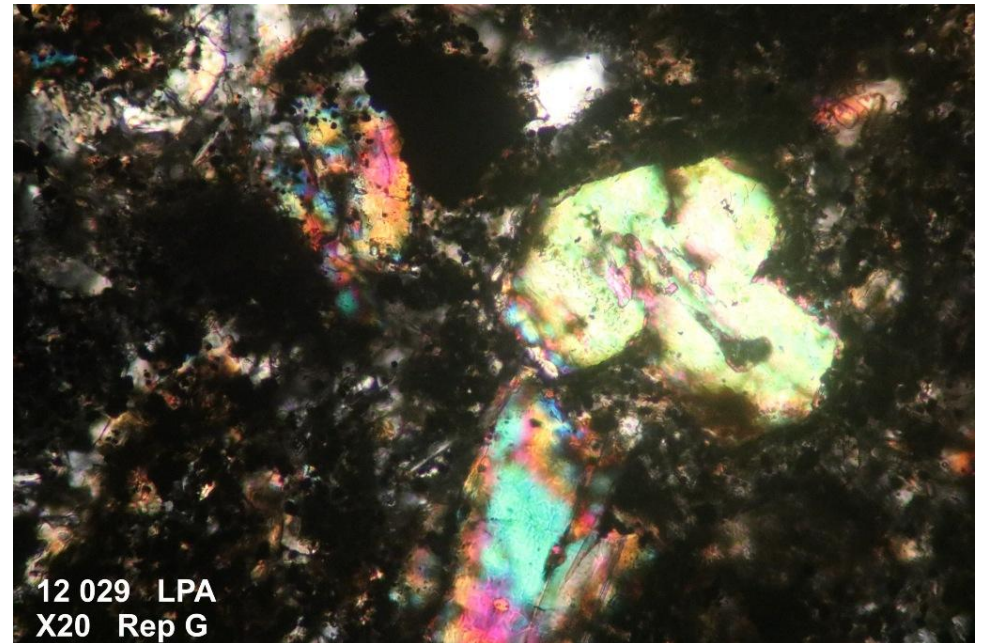
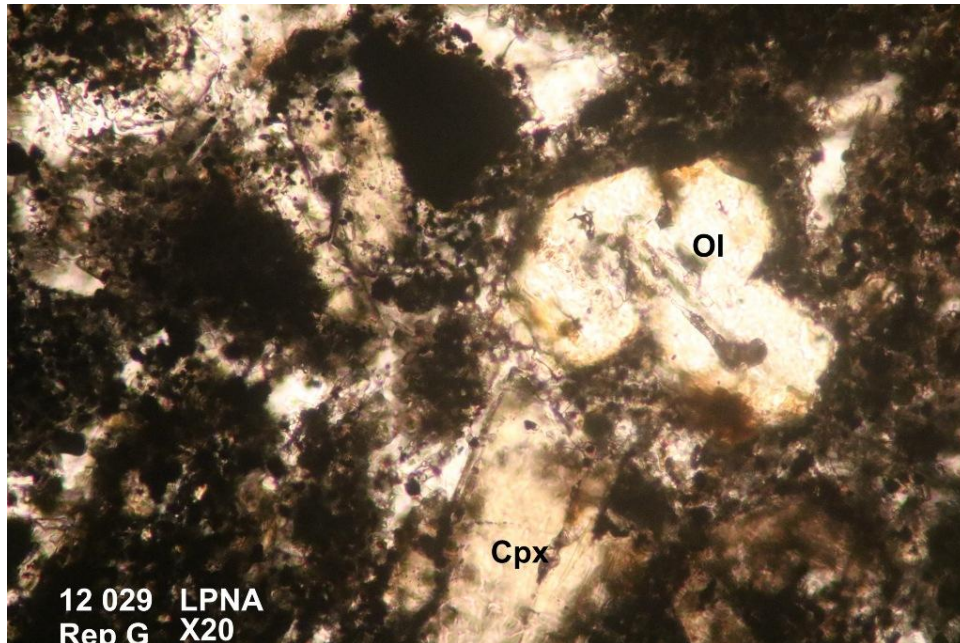


Echelle : 6 mm à la base

# Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Sommet Létaud

N° lame mince : 12029

Rep G LPNA et LPA : l'olivine (OI) de ce cliché présente des golfes d'érosion.



Echelle : 1,2 mm à la base