

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

N° lame mince : 11352

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

- *Remarque préliminaire : nous avons traité dans ce dossier 2 lames, 11352 et 11353, de composition comparable ,et disponibles pour des observations en atelier.*

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

- **Lieu de prélèvement** : Banne d’Ordanche, quelques centaines de mètres sous le sommet.
- **Roche massive** : cassure fraîche gris clair, marquée par les reflets de la lumière sur les faces des gros **plagioclases**, et par les nombreuses petites mouchetures des **haüynes**, à l’éclat bleu très sombre. Enclaves centimétriques de même nature et de faible contraste par rapport à la matrice.
- **Scan** : moyennement porphyrique, ni bulleux ni vacuolaire. Avec forte densité de **plagioclases** soit en prismes simples, soit en gros amas plurimillimétriques à contour flou. Les **olivines** et **clinopyroxènes** sont bien visibles aussi bien en LPNA qu’en LPA. En LPNA, le caractère le plus remarquable est la présence de nombreuses **haüynes**, dont les plus visibles sont bleu intense. Les prismes de phénocristaux de **plagioclases** sont plus ou moins orientés indiquant une fluidalité liée à l’écoulement. La mésostase n’est pas uniforme en LPNA, et est traversée par des bandes plus claires orientées dans le sens de la fluidalité. En LPA elle est sombre avec une part vitreuse non négligeable.
  - **Phénocristaux** : les clichés sont pris principalement sur **11352**, l’autre lame mince étant très similaire.
    - **Clinopyroxènes** : Sur **11353**, les **clinopyroxènes** plus abondants font paraître un léger pléochroïsme du jaune pâle au verdâtre. Ils sont parfois en amas, associés à des oxydes opaques. L’angle d’extinction est d’au moins 44° (Mesures sur **11352** à 30°, 37°, 38°, 39°, 43°et 44°). **Titano-Salites**. Zonage périphérique: **Rep 10** sur 11 352.
    - **Olivines** : nombreuses, avec bordure d’**iddingsite**, certaines millimétriques. Plus ou moins squelettiques : **Rep 1** de **11 352**. Plus abondantes sur la lame **11353**

# Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – site du Puy de Sancy

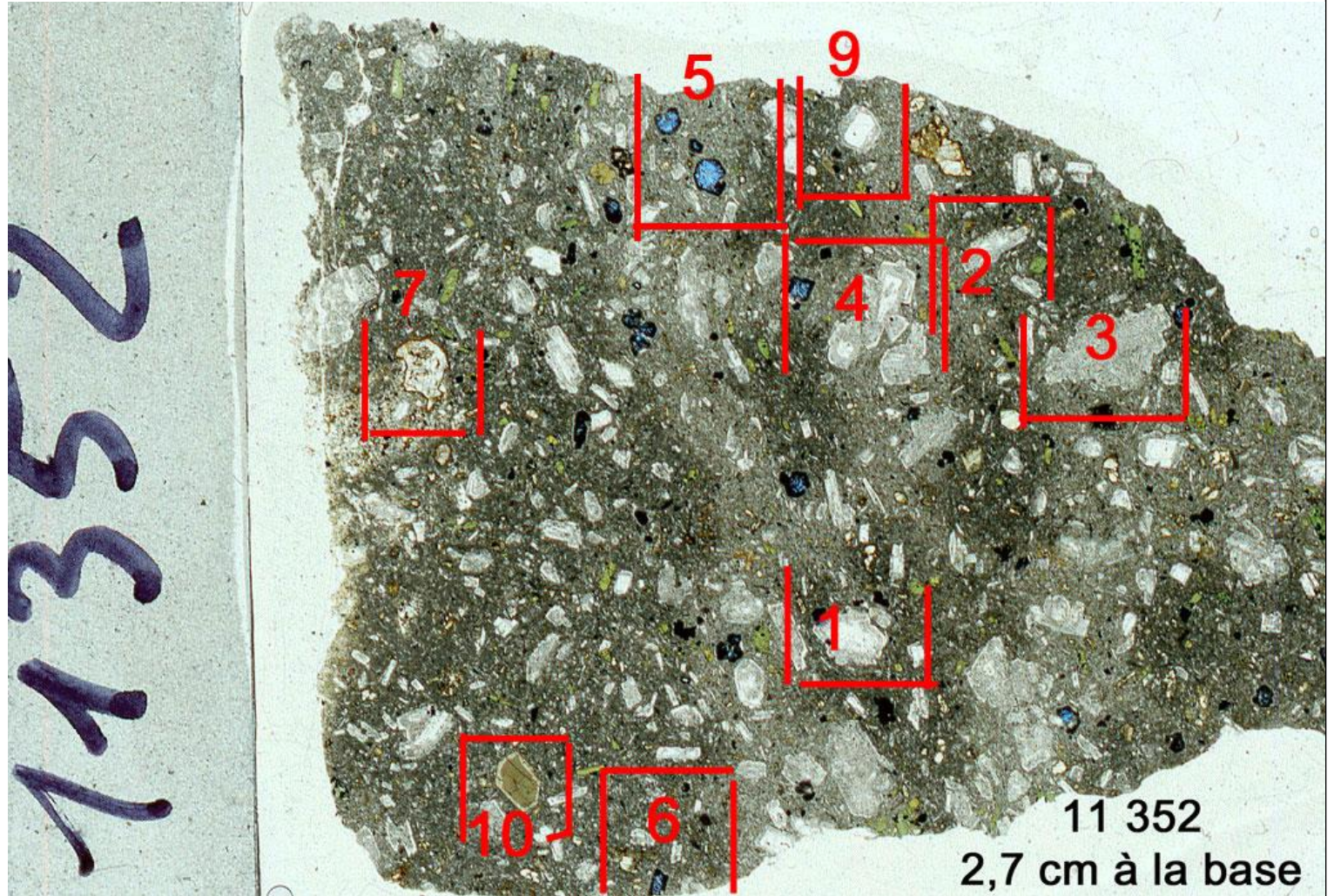
N° lame mince : 11352

- **Amphiboles** brunes : elles sont plutôt exceptionnelles et en voie de résorption.,
- **Plagioclases** : les prismes de **plagioclase** ont un cœur relativement net, bien euhédral, dépourvu d'inclusions, où les macles polysynthétiques sont visibles. Les prismes sont toujours pourvus d'un manchon perturbé, polycristallin (pavage de petits **plagioclases**), et/ ou bourré d'inclusions. Les sections basales font apparaître le zonage du cœur, sous la forme de « cernes » réguliers. Voir **Rep 1** et **9** de **11 353**. Egalement amas de grands prismes plurimillimétriques de **plagioclase** uniformément bourrés d'inclusions de nature indéterminée. L'angle de Michel-Lévy est au moins égal ou supérieur à 26°, donc environ 50% An (début du labrador).
- **Feldspathoïdes** : **hauynes (noséanes)** submillimétriques, à cœur bleu limpide, avec de fines figures d'altération. **Rep 1** et **5** de **11 353**. Ces feldspathoïdes sont abondants, bien que pas toujours visibles, car masqués par leurs enveloppes d'**oxydes opaques** d'altération. Ils sont grossièrement groupés en essaim dans le sens de la fluidalité..
- **Mésostase** : Microlites d'**olivine** et de **clinopyroxène** verdâtres (LPNA), visibles sur **Rep 5**. Les microlites les plus abondants sont les baguettes de **plagioclase**, ainsi que les **oxydes opaques**. La densité optique est très variable et il n'est pas possible de donner un pourcentage de mésostase vitreuse.
- **Identification** : **mugéarite** de la série sous-saturée, à **häüyne**, dénommée **ordanchite**. Les **amphiboles** sont presque complètement résorbées. **Oo-p** sur la carte BRGM, décrite comme **ordanchite** à phénocristaux d'**olivine** et **pyroxène** ainsi que **plagioclase** et **häüyne**. Seconde phase de construction du complexe volcanique du Mont Dore.
- **Commentaires** : les **häüynes** décrites dans la notice de te BRGM sont « en cristaux squelettiques allongés, souvent creux dans leur centre ». Dans notre échantillon, c'est loin d'être le type le plus fréquent; puisque les **häüynes** que nous décrivons sont en général bien formées.

# Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – site du Puy de Sancy

N° lame mince : 11352

Scan LPNA  
11352

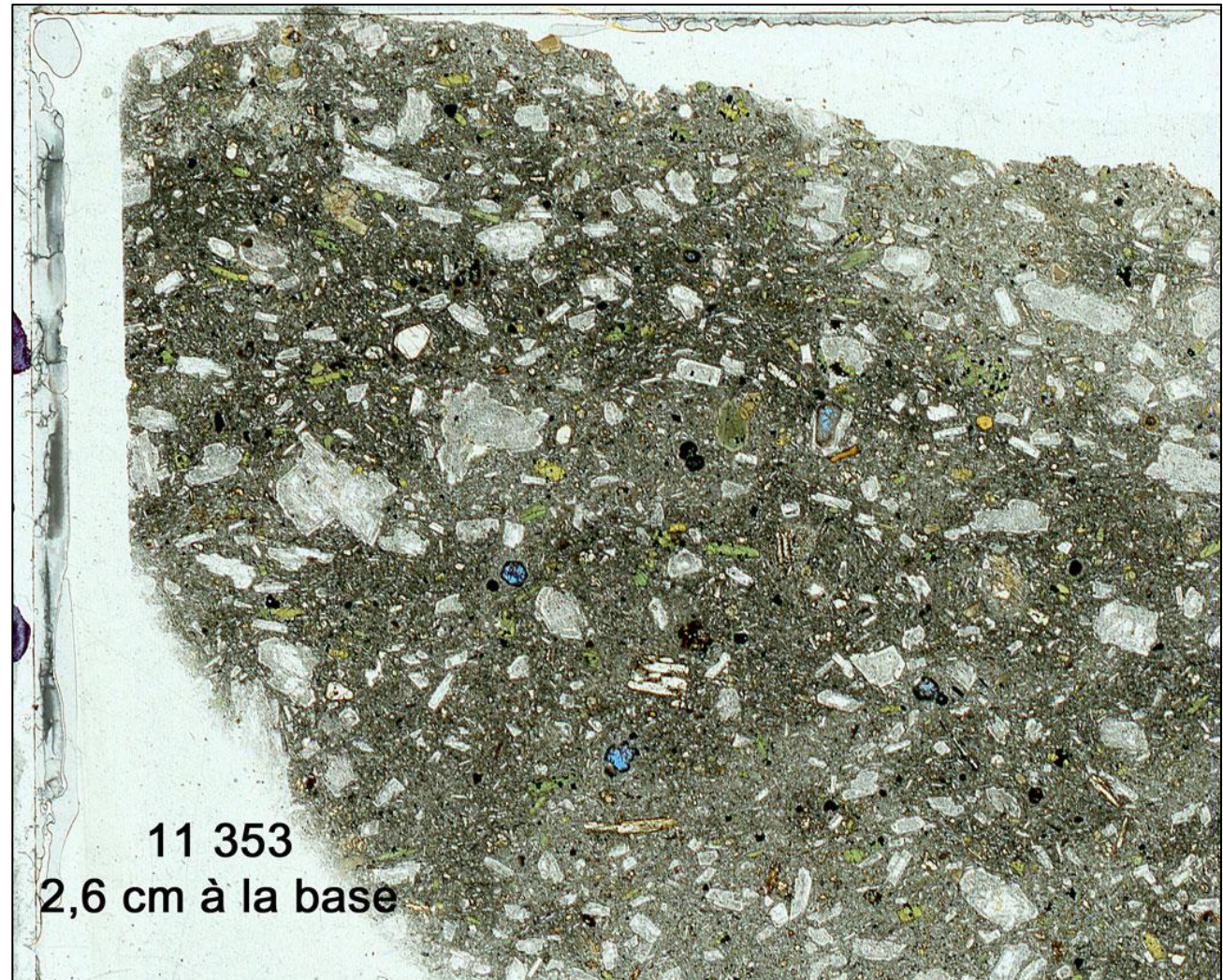




# Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – site du Puy de Sancy

N° lame mince : 11352

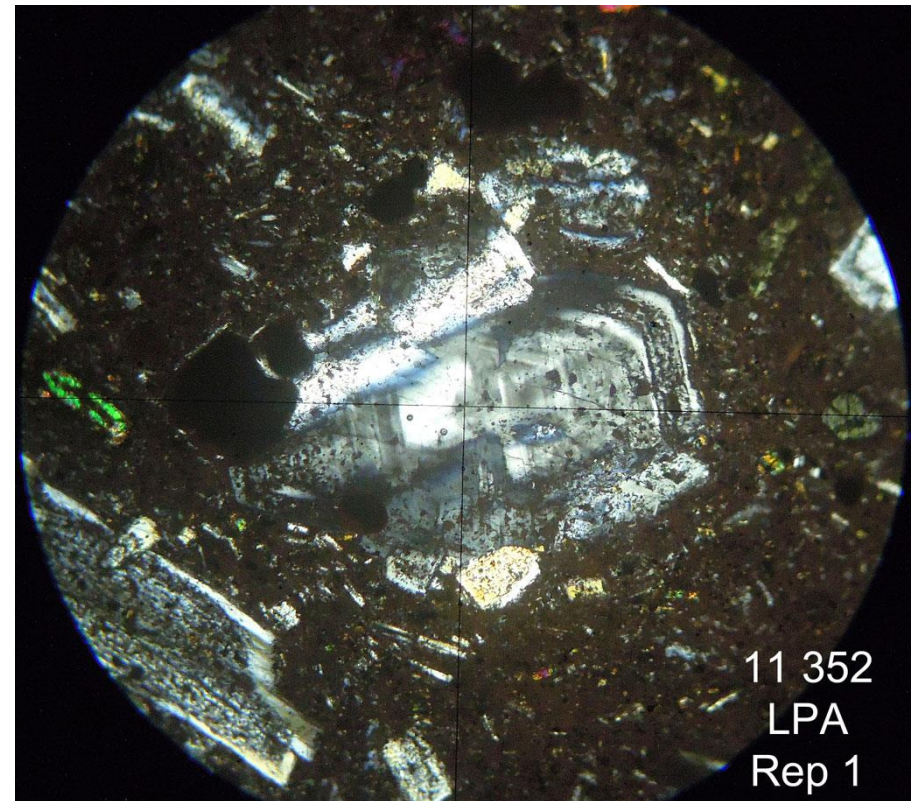
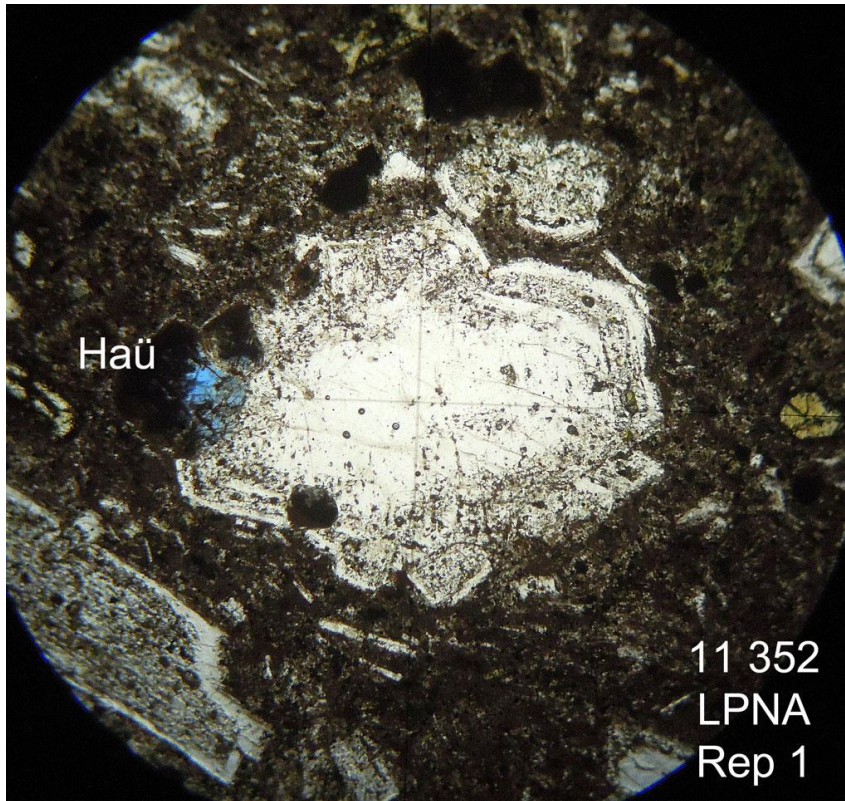
Scan LPNA  
11353





### Rep 1, LPNA et LPA,

Au centre de cet amas de **plagioclases**, la section basale d'un gros **plagioclase** est zonée dans son cœur, sous la forme de « cernes » réguliers. Le cœur est pris dans un épais manchon, arrondi à sa périphérie, également zoné (cernes en continuité de ceux du cœur), qui en LPNA paraît truffé d'inclusions. En LPA et à fort grossissement, le manchon apparaît comme un pavage désordonné de petits cristaux de **feldspath**. Sur la moitié gauche du cliché, **häüyne** encastrée dans la masse des **plagioclases**. Ces **häüynes** sont considérées comme des **noséanes**. A l'extrémité gauche, une petite **olivine** allongée, squelettique car lacunaire en son centre.

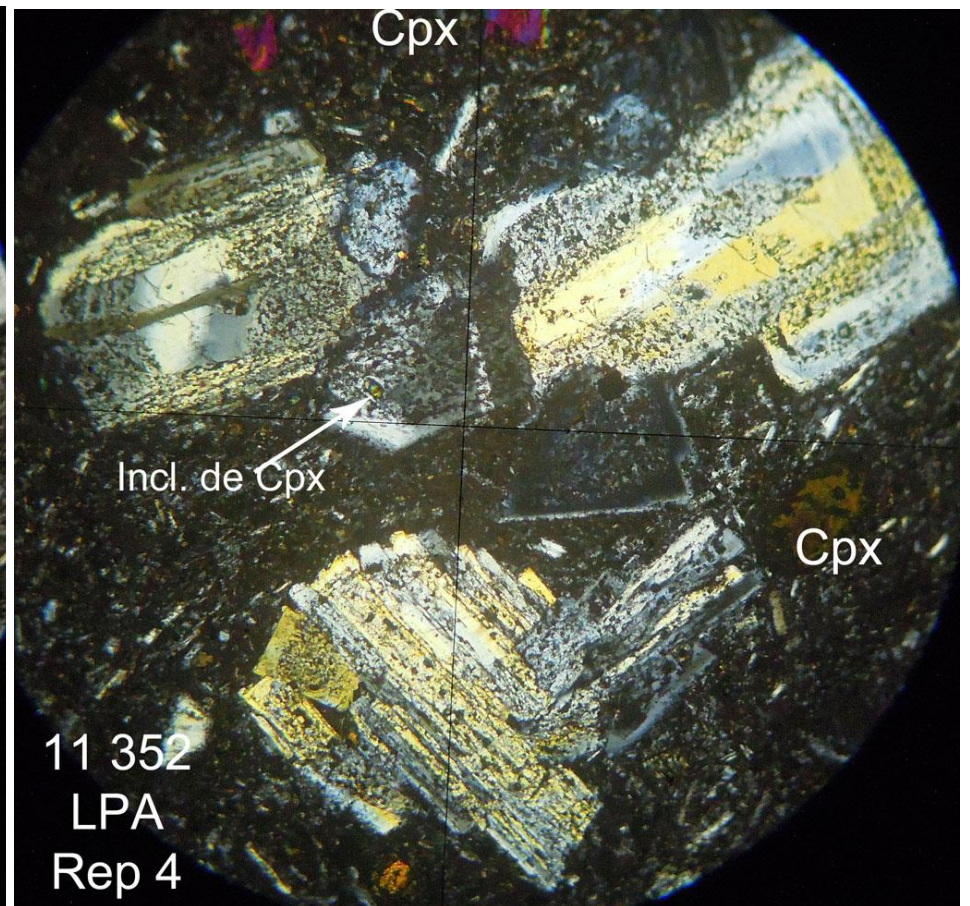
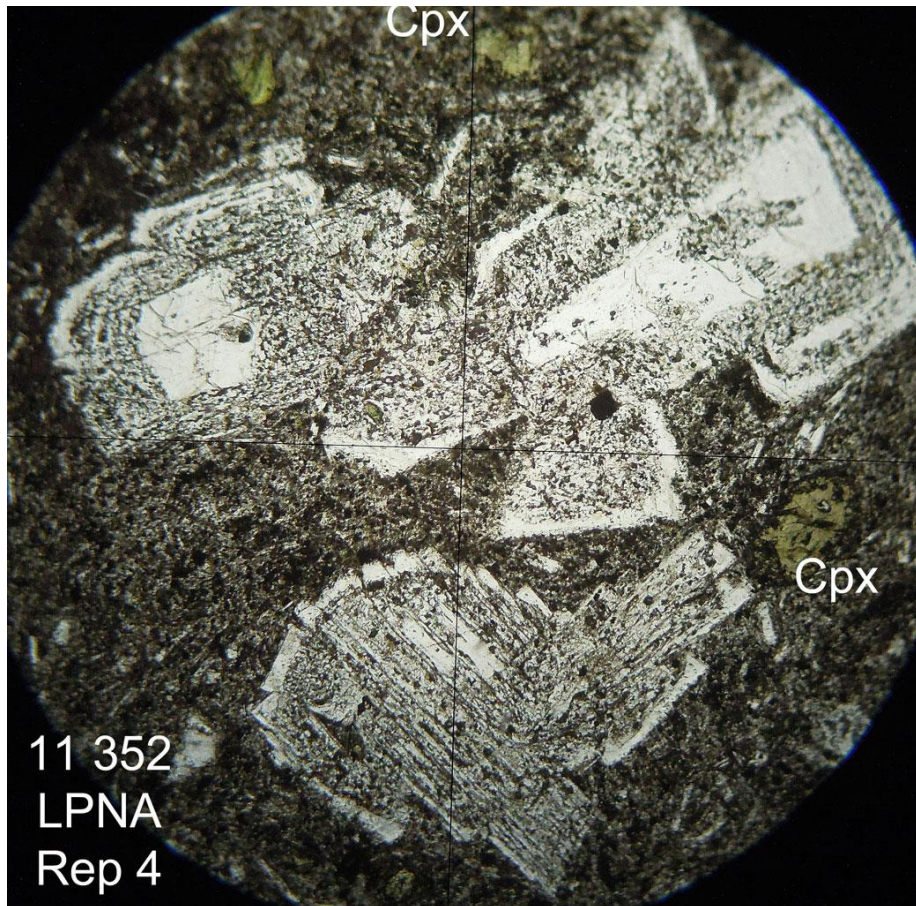


Échelle : 2,7 mm à la base



**Rep 4: LPNA et LPA**

Amas de Pl. Le **plagioclase** de la moitié supérieure gauche montrant un cœur bien euhédral et un épais manchon arrondi, polycristallin et/ou bourré d'inclusions. Un petit **plagioclase** de l'amas montre une inclusion de **clinopyroxène**. Teintes de Newton allant jusqu'au jaune pâle du 1<sup>er</sup> ordre, le pourcentage d'**anorthite** dans le **plagioclase** étant >50% (**Labrador**).



Échelle : 2,7 mm à la base



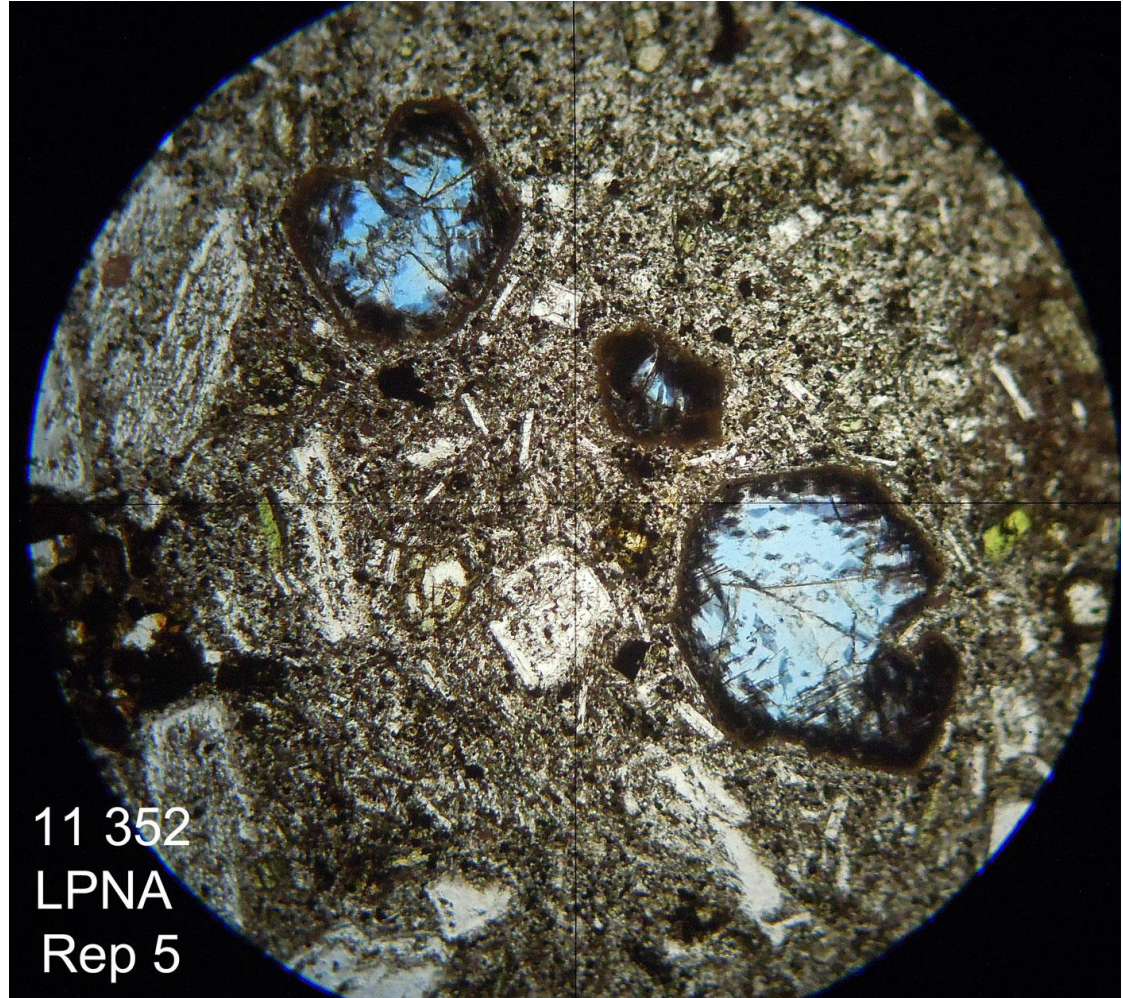
# Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – site du Puy de Sancy

N° lame mince : 11352

## Rep 5 :

**Hauynes** (noséanes) submillimétriques. Le contour du cristal de la partie inférieure dessine la section d'un trapèzoèdre, l'intérieur étant bleu ciel limpide, avec de fines figures d'altération.

Ces **feldspathoïdes** sont abondants, bien que pas toujours visibles, car masqués par leurs enveloppes d'**oxydes opaques** d'altération. Ils sont grossièrement groupés en essaim dans le sens de la fluidalité.



11 352  
LPNA  
Rep 5

Échelle : 3 mm à la base

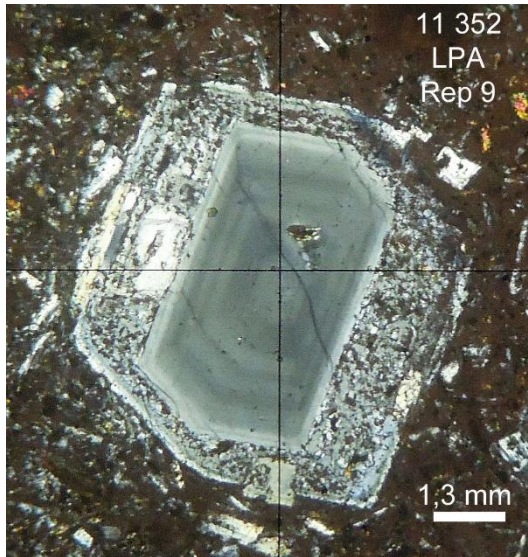


# Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – site du Puy de Sancy

N° lame mince : 11352

## Rep 9, LPA :

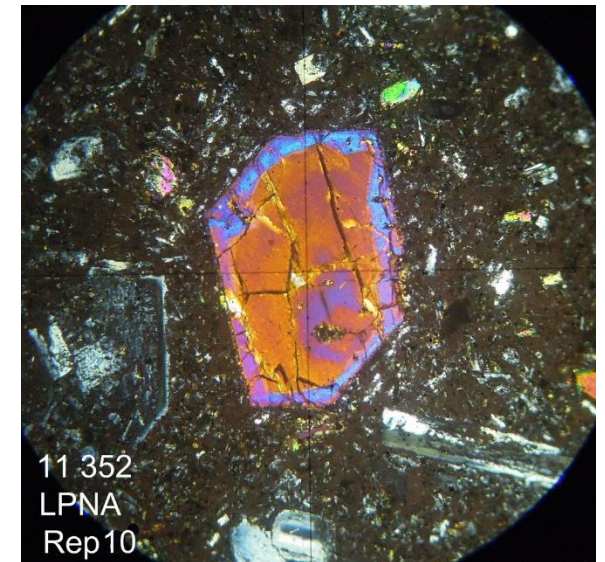
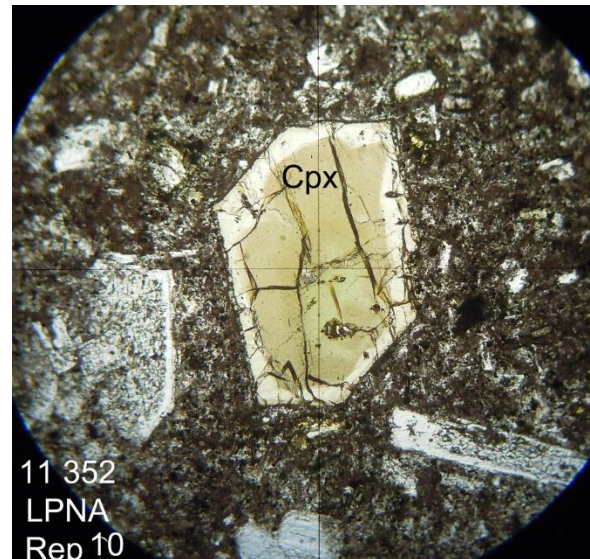
Section basale d'un **plagioclase** à cœur net zoné. Le volume du manchon est pratiquement le même que celui du cœur, pour cette taille de cristal.



## Rep 10, LPNA et LPA :

Grand **clinopyroxène** millimétrique, euhédral, gris-verdâtre en LPNA, sauf sur la périphérie bien marquée et parfaitement incolore : la composition change de façon abrupte en fin de cristallisation. Le cas se reproduit sur la lame « cousine » 11353.

La biréfringence de la zone périphérique est supérieure à celle du cœur.



Échelle : 2,6 mm à la base