

# Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Grande cascade

N° lame mince : 10438

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

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

- **Lieu de prélèvement** : pierrier de la Grande Cascade (à 1320 m d'altitude, au dessus de la petite ville thermale du Mont Dore). La Grande Cascade est la terminaison d'une coulée de lave émise il y a 380 000 ans sous le dôme-aiguille du Roc de Cuzeau: voir carte ci-dessous.
- **Roche massive** : gris clair, porphyrique, très peu vacuolaire, avec **sanidines** parfois centimétriques et peu de ferromagnésiens.
- **Scan** : la fluidalité, peu marquée, s'observe sur les prismes automorphes de **sanidine**. Beau **clinopyroxène** plurimillimétrique.
  - **Phénocristaux** :
    - **Clinopyroxènes** : petites et grandes **augites** vert pâle à jaune pâle, (**Rep 3 et 4**), très faiblement pléochroïques, la teinte de Newton atteignant le jaune du second ordre. Angle d'extinction dans la limite inférieure des **augites**.
    - **Olivines** : petites mais abondantes, **Rep 2 et 4**. Certaines partiellement squelettisées, en tous cas par leurs extrémités pointues.
    - **Biotites** peu abondantes, en baguettes « charbonneuses », assombries par inclusions opaques et altération. (**Rep 2**)
    - **Apatites** avec clivages fins très rapprochés. Gros **oxydes opaques** géométriques associés aux grands **pyroxènes**.
    - **Feldspaths** : **sanidines**, plurimillimétriques jusqu'à centimétriques. Soit automorphes soit globulaires. Petites **albités** à angle de 7°, et **albités** incluses au cœur de grandes **sanidines** (**Rep 1**).

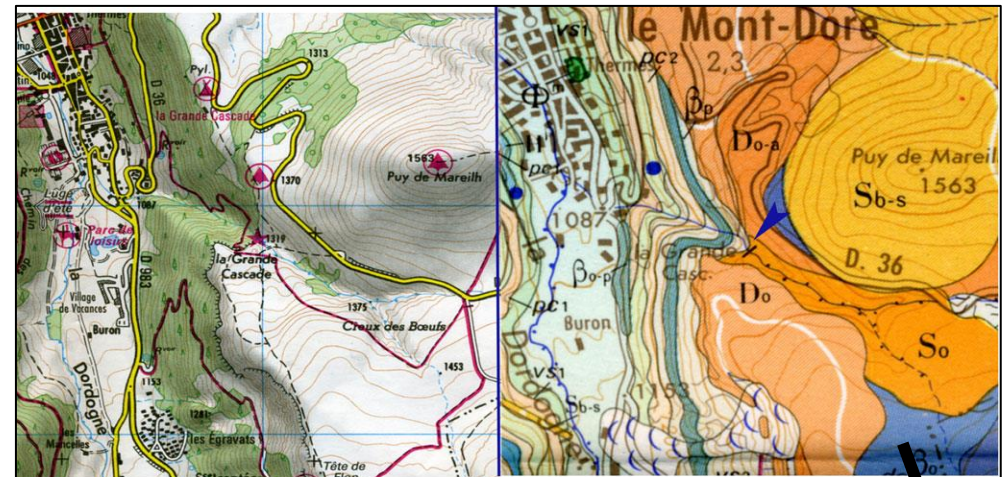
# Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – site du Puy de Sancy

N° lame mince : 10438

- **Mésostase** : Mésostase fluidale, vitreuse-microlithique à très petits microlites abondants de **plagioclase**. Microlites d' **olivine** et de **clinopyroxène**. Petite enclave sombre dans la partie inférieure.
- **Identification** : **benmoréite** à phénocristaux de **sanidine** et **plagioclase**, accompagnés de **olivine**, **clinopyroxène**, et **biotite**. Il s'agit d'une benmoréite (**sancyite So**), décrite dans la notice 716 de la carte de Bourg-Lastic, page 28. Une autre appellation plus traditionnelle que benmoréite est **trachyte**. Elle est très différenciée
- **Commentaires** : le caractère remarquable de ces **sancyites** est dans la structure composite des **sanidines** à cœur d'**albite**. Les **plagioclases**, premiers à se former dans le magma, servent ensuite de germes à la croissance des **sanidines**, dans un liquide enrichi en alcalins.

Montage montrant la position de la Grande Cascade sur la carte IGN et sur la carte BRGM. Les échelles sont les mêmes sur les deux cartes: 1000 m à la base.

Le mur de 20m de haut de la Grande Cascade est à l'extrémité de la coulée indiquée en orangé et indexée So.



**D<sub>0-a</sub>** : doréite à Ol+Pyr+Amp

**S<sub>b-s</sub>** : Sancyite à Pyr+Biot

**D<sub>0</sub>** : doréite à Ol+Pyr

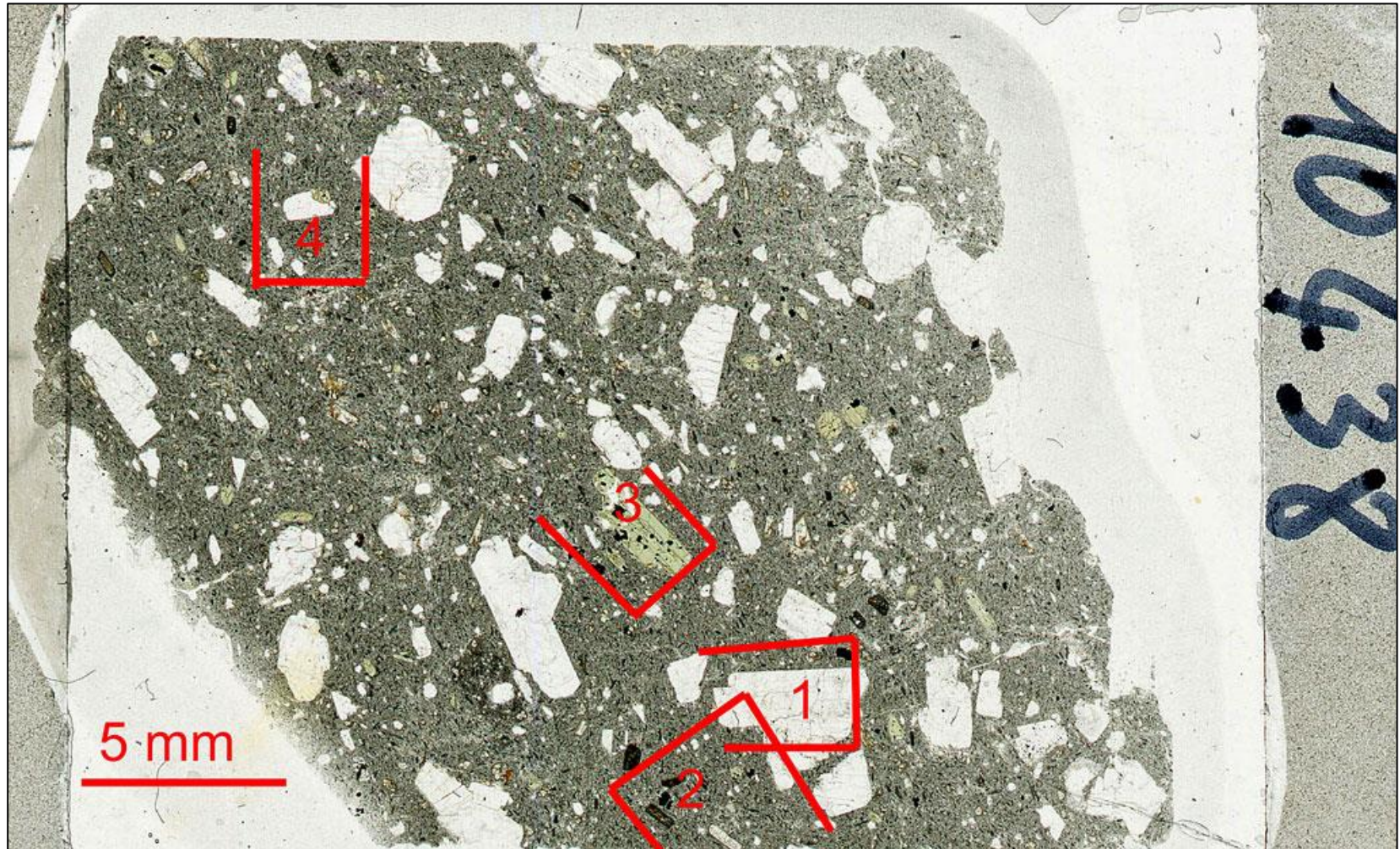
**S<sub>0</sub>** : sancyite à Ol+Pyr+Biot

Grande cascade

Roc de Cuzeau



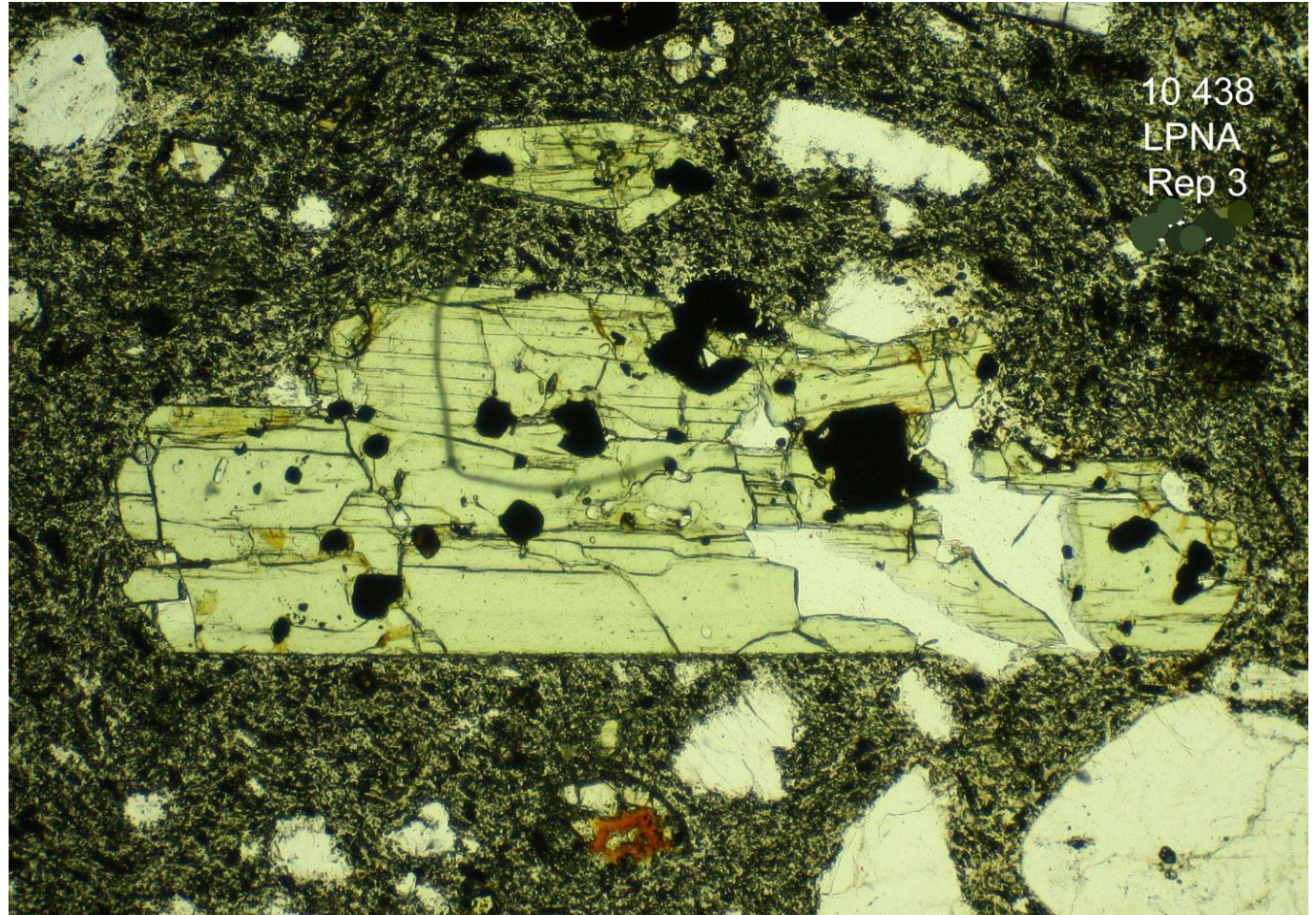
Scan LPNA





**Rep 3, LPNA, clinopyroxène**

**Augite** verdâtre pâle , à peine pléochroïque, de la famille des **salites**. Le cristal a fait sa croissance en englobant de nombreuses **magnéto-titanites**. Au centre, petites **apatites**.



Échelle : 3 mm à la base

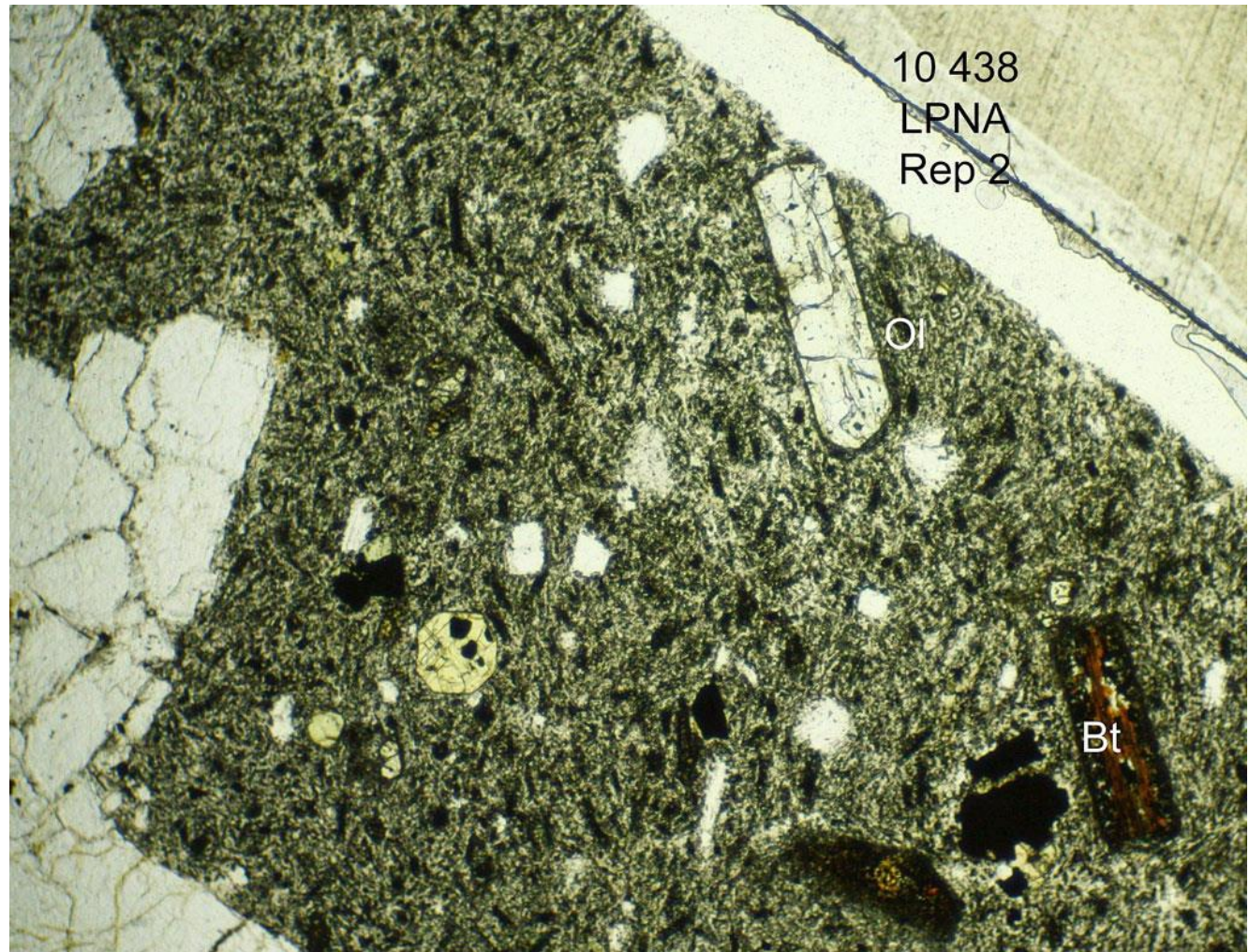


**Rep 2 : LPNA.**

Prisme d'**olivine**, et baguettes de **biotite**.

Dans la mésostase, faible abondance des microlites de **pyroxène**, nombreux microlites de **feldspaths** et d'**oxydes opaques** :

Les microlites d'**oxydes opaques** allongés sont orientés dans le sens de la fluidalité due à l'écoulement.



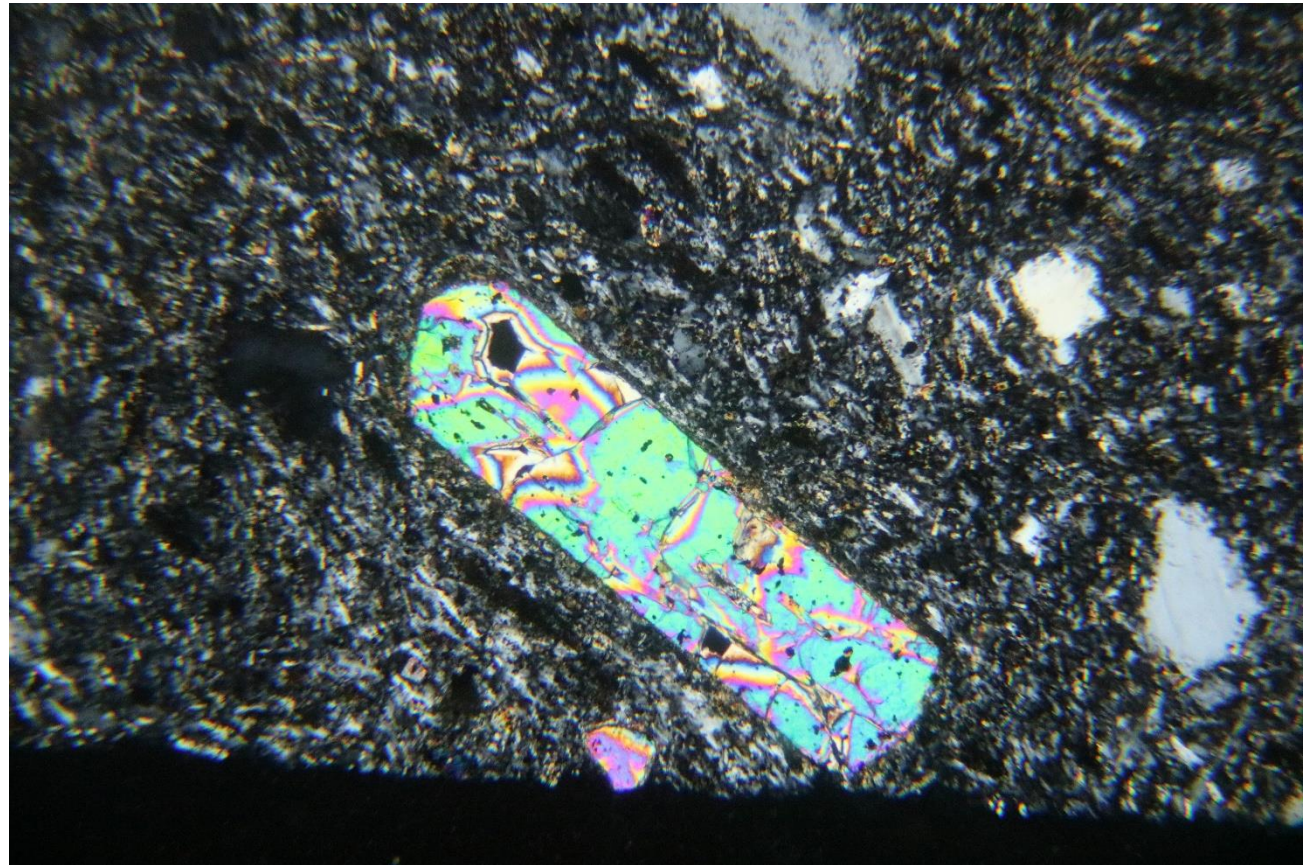
Échelle : 2,5mm à la base



**Rep 2 : LPA.**

**Prisme d'olivine**

Dans la mésostase, faible abondance des microlites de **pyroxène**, nombreux microlites de **plagioclases** et d'**oxydes opaques** : les microlites de **plagioclase** et d'oxydes opaques allongés sont orientés dans le sens de la fluidalité due à l'écoulement.



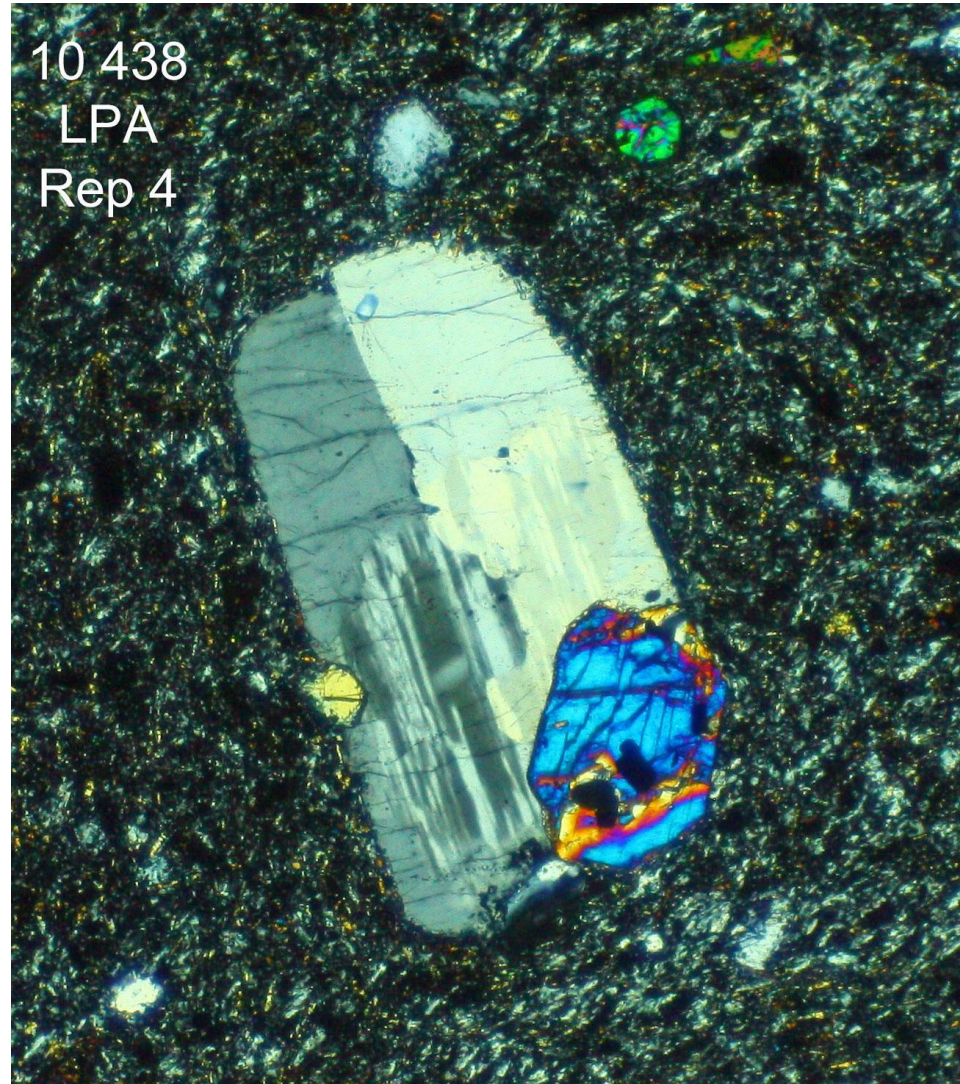
Échelle : 1 mm à la base



**Rep 4 : LPA.**

Au coeur de ce petit prisme de **sanidine** à macle de Carlsbad, une **albite** voisine avec un petit prisme de **clinopyroxène**. Ce dernier est jaune pâle en LPNA et sa teinte de Newton est le bleu du début du second ordre. C'est une **salite**.

Dans la partie supérieure du cliché, petite **olivine**.

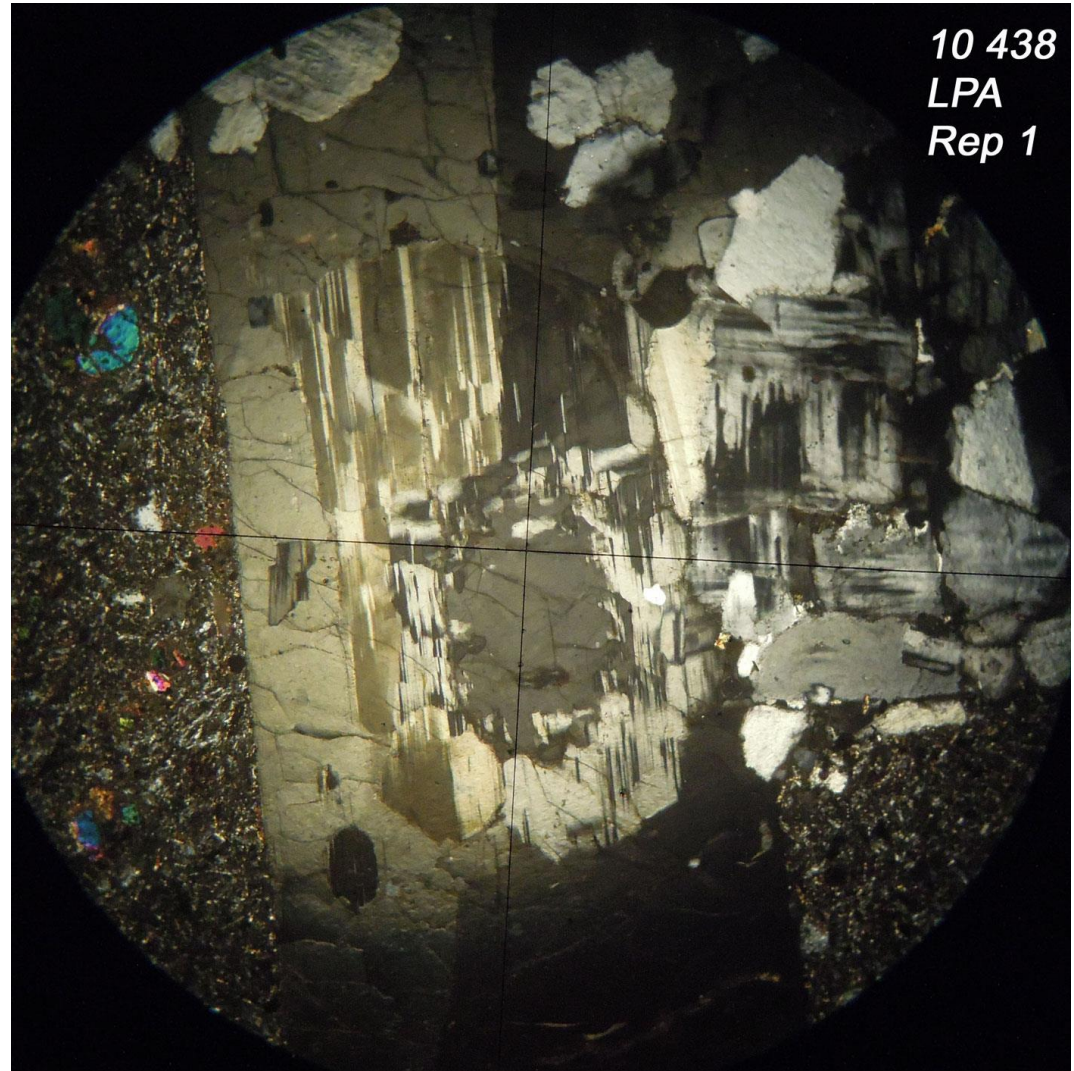


Échelle : 0,75mm à la base

**Rep 1, LPA:**

Le cœur de cette grande **sanidine** automorphe de 5mm est habité par une albite à double système de macles:

- Le système de macles polysynthétiques
- une macle de Carlsbad, qui est elle même reproduite par la sanidine qui enveloppe l'albite.



Échelle : 3 mm à la base