

# Roches volcaniques - Strato-volcan du Cantal – Ph2 – Armandie

N° lame mince : 11840

Minéraux – lame 11840										Série	Nature
Si	F.A	PI	Foï	OI	Cpx	Opx	Amp	Bt	M.A.		
X	X	An?	-	-	?	?	-	X	X	SCA	Rh

Notice/carte BRGM n° 788 Murat au 1/50000

*Nous avons traité dans ce dossier deux lames comparables, 11840 et 11842, disponibles pour des travaux en atelier. Les observations qui suivent s'appliquent à la lame 11840.*

## Lieu de prélèvement : vallée de la Cère

En 2020, sur le talus du bord de la N122 recalibrée, à une centaine de mètres du « Pont de pierre ». Ce dernier est à 1km au nord de Thiézac. Les prélèvements ont été faits dans le dôme intrusif de rhyolite qui s'étend jusqu'à la Jarrige, creusée par le ruisseau de Tourcy.

## Roche massive :

Roche à grain très fin, rosé, homogène, et aphyrique, avec légères fissures.



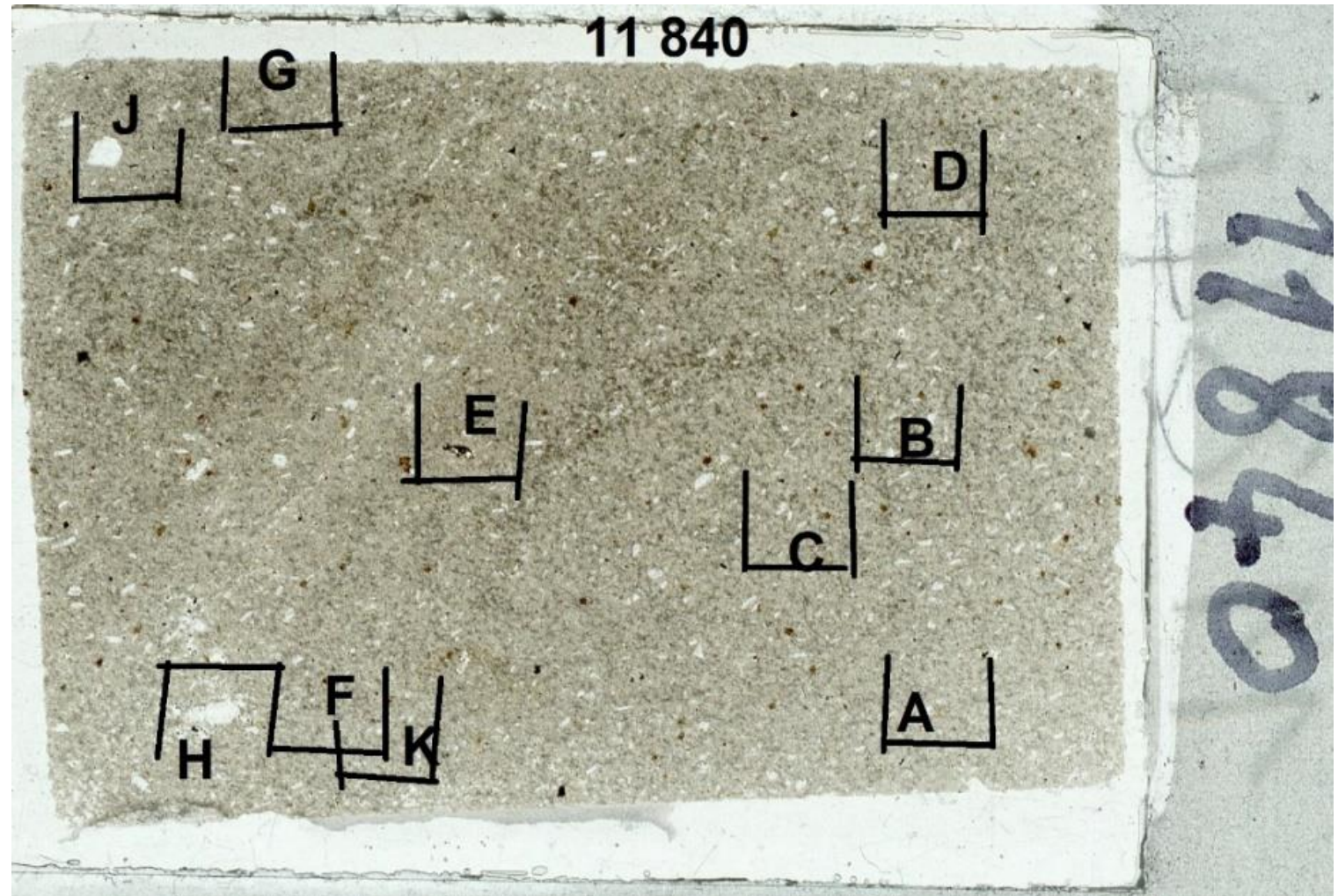
Echelle : 3,5 cm à la base



# Roches volcaniques - Strato-volcan du Cantal – Ph2 – Armandie

N° lame mince : 11840

- **Lame 11840 - Scan LPNA** : légère fluidalité marquée par l'orientation générale des microphénocristaux de **feldspath**.



Echelle : 3 cm à la base

- **Polarisation chromatique :**

- **Phénocristaux :**

- **Feldspaths :**

- **Plagioclase** : exceptionnel en phénocristaux. **Rep. D**, grande baguette (1mm), à macles polysynthétiques visibles. Composition non déterminée.
      - **Anorthose** : les cristaux sont abondants, à morphologie trapue, parallélépipédique ou hexagonale de type **orthose**, à macle de Carlsbad peu nette sur **Rep A et Rep J**. Macle bien nette sur le grand prisme de **Rep H** de 1 mm. La taille en général ne dépasse pas 1,5 mm, et certaines faces sont floues. Petits assemblages géométriques de deux ou trois « cubes » en éventail : **Rep B, F, C**, ou par macle de la **péricline** : voir **annexe**.

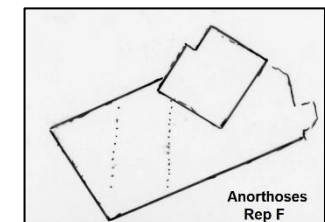
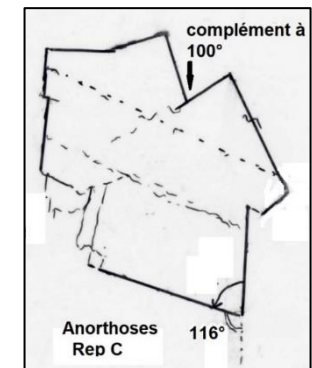
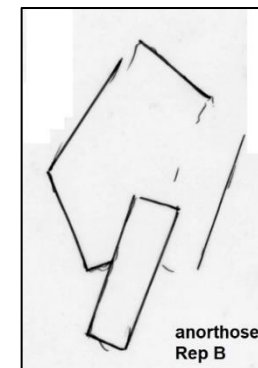
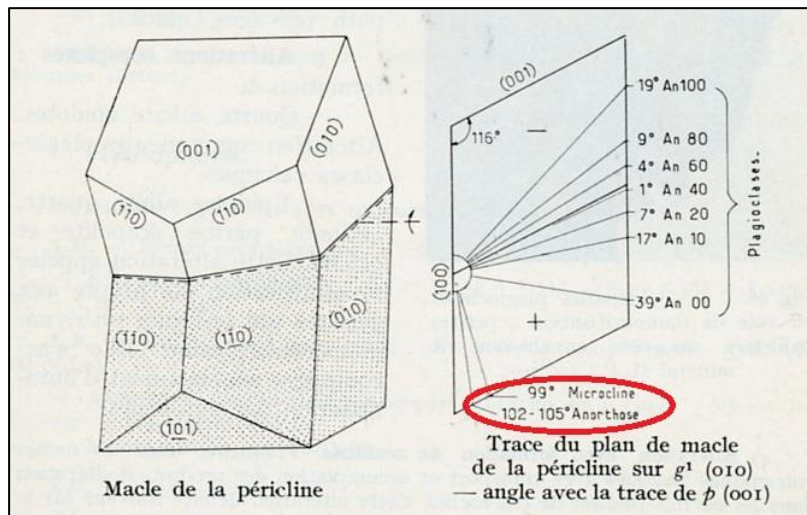
- **Ferromagnésiens :**

- **Pyroxènes** : identification précise impossible, même sur les reliques déstabilisées potentiellement issues de pyroxènes..
      - **Biotites** : nombreux microlithes en lamelles dégradées (déstabilisées), **Rep. A, B, C, K**.
      - **Magnétites** : **Rep. A et B** en assemblage avec le **pyroxène**, souvent en amas.

- **Minéraux accessoires :**

- **Zircons** : abondants et anheudral en inclusion, **Rep. A, B, C...** En **Rep. E**, on repère un **zircon** euhedral, de 0,1 mm sur le grand côté.
      - **Apatite** : peu abondante, **Rep. E**
      - **Rutile** : fréquent en inclusion dans l'**anorthose**, comme sur **Rep A**

- **Titanite** : en fragment anheudral **Rep G**.
- **Titanomagnétite** : partout présente en microlithes.
- **Mésostase** :
  - **Rep K** : mésostase partiellement microcristallisée, peu vésiculaire, avec nombreux microlithes d'**anorthose** et de **plagioclase**. Nombreuses reliques de **biotite**, et **titano-magnétite**. Plages vitreuses interstitielles, représentant au moins 50% du volume..
- **Identification** : **rhyolite** dite d'Armandie, la datation ayant donné  $9,02 \pm 0,4$  Ma. Elle fait partie de la première phase de construction du paléovolcan, avant la période d'effondrement.
- **Commentaires et annexe** : macle de la péricline dans l'**anorthose** .



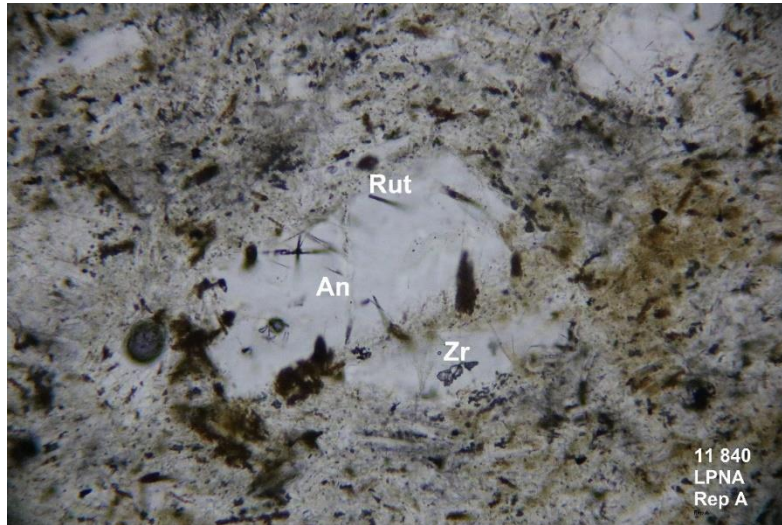
Pour l'**anorthose**, l'angle de la macle de la **péricline** est de 102 à 105°. Les cristaux de **Rep C** seul sont orientés de telle sorte à le faire apparaître

# Roches volcaniques - Strato-volcan du Cantal – Ph2 – Armandie

N° lame mince : 11840

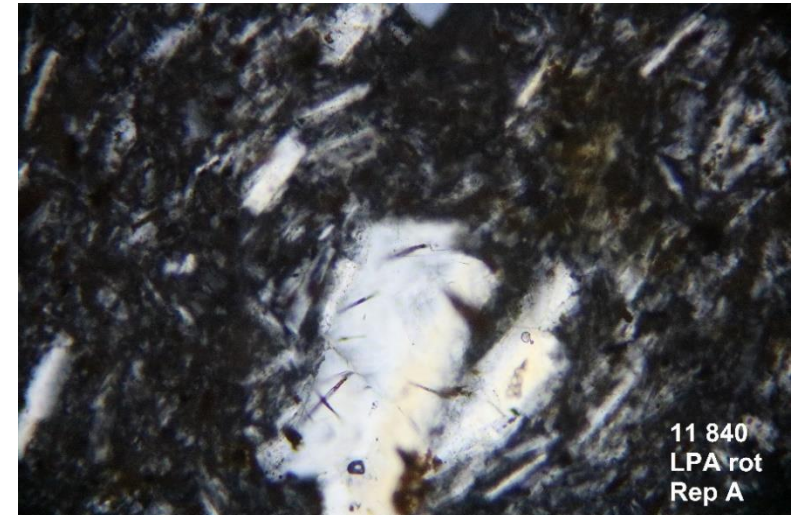
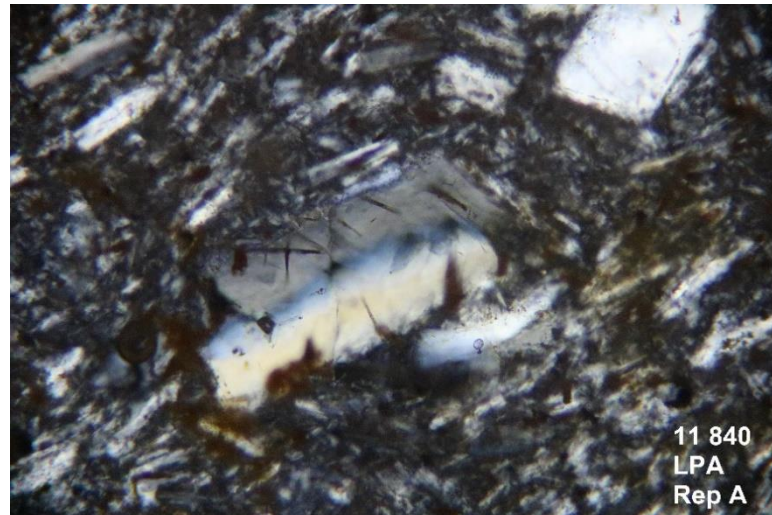
**Rep A - anorthose (An)** : cristal trapu, parallélépipédique de type orthose, à macle de Carlsbad peu nette. Observer la présence de zircon (Zr) et de rutile (Rut). (voir aussi rep H et J) (voir aussi rep H et J)

LPNA :



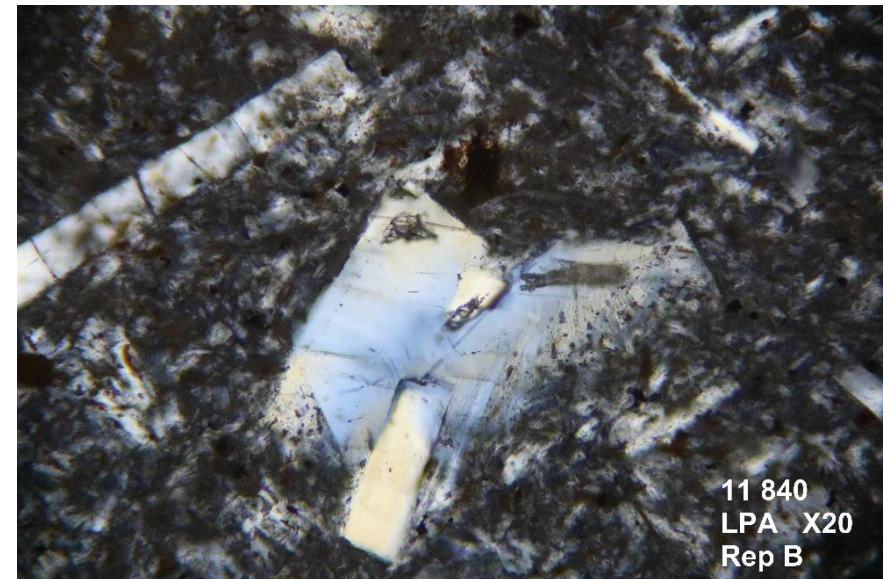
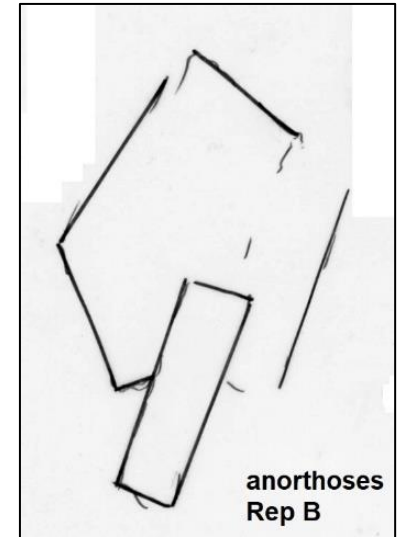
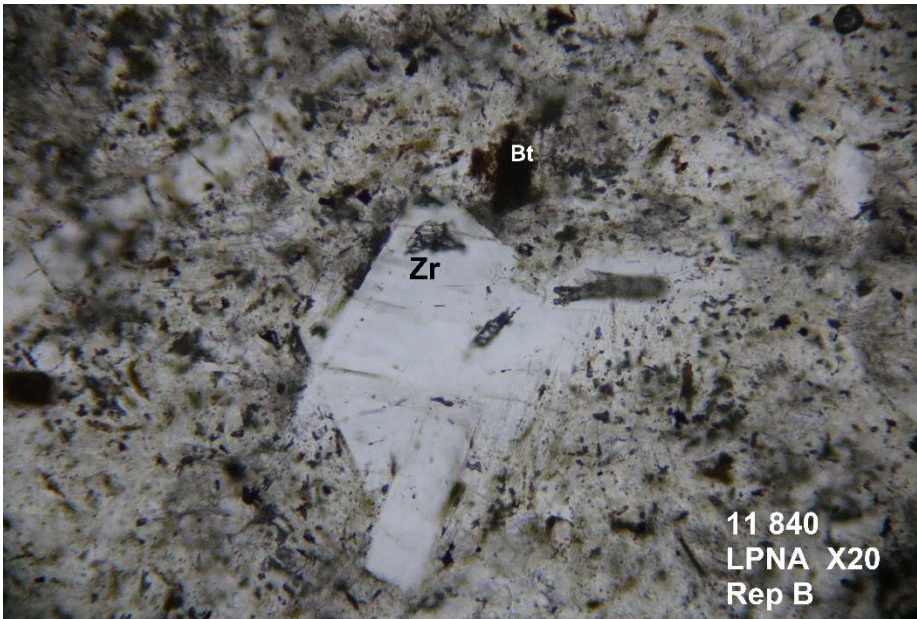
Echelle pour les 3 clichés : 0,75 mm à la base

LPA : et rotation de 30°



**Rep. B LPNA et LPA – anorthose – assemblage de cristaux parallélépipédiques en éventail. ( voir aussi Rep C et F)**

**zircon (Zr) et biotite (Bt)**

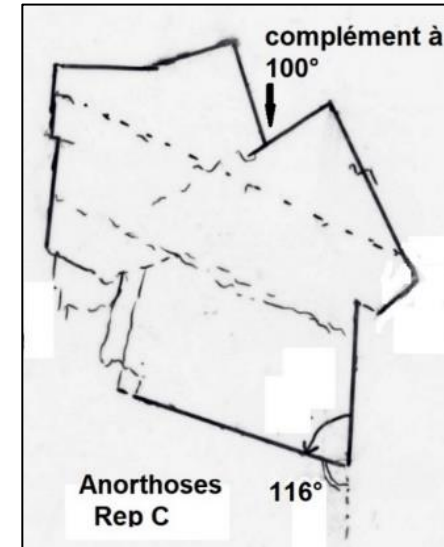
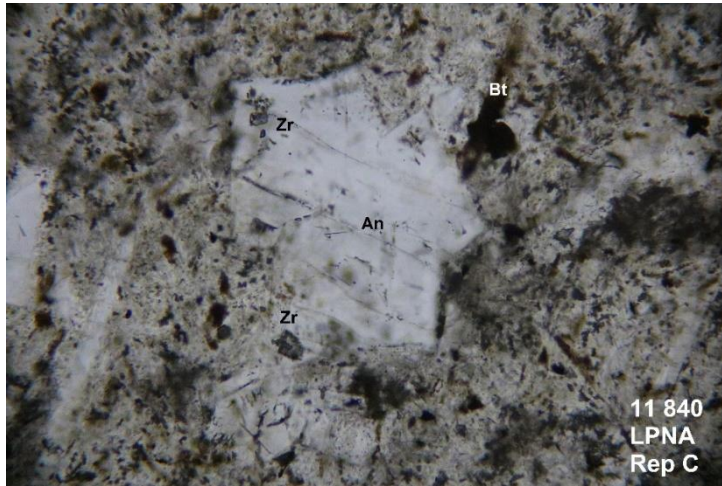


Echelle : 0,75 mm à la base

# Roches volcaniques - Strato-volcan du Cantal – Ph2 – Armandie

N° lame mince : 11840

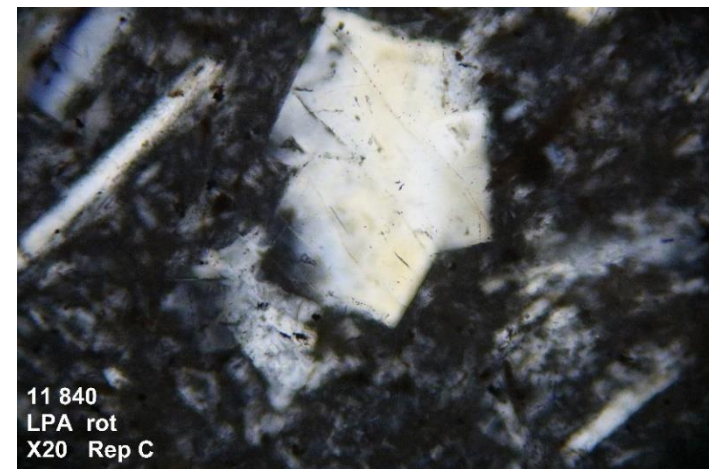
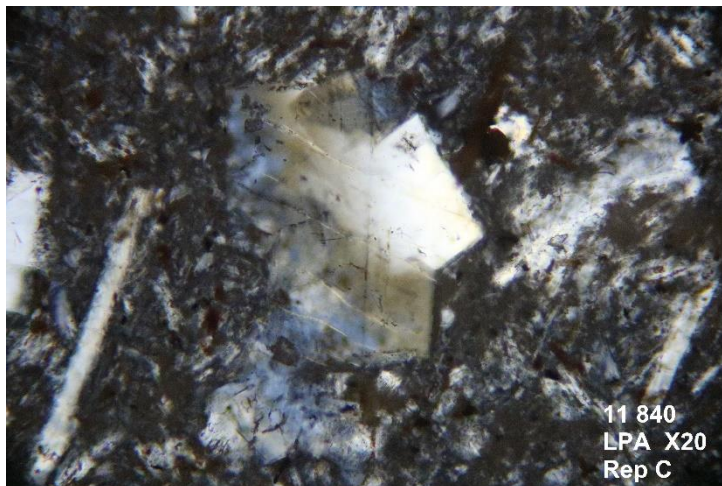
**Rep. C LPNA et LPA — anorthose (An) :** assemblage géométrique de « cubes » en éventail : (voir aussi Rep B et F), zircon (Zr) et biotite (Bt)



Echelle pour les 3 clichés : 0,75 mm à la base



Rotation de 25°  
Sens horaire



# Roches volcaniques - Strato-volcan du Cantal – Ph2 – Armandie

N° lame mince : 11840

**Rep. D** – le cliché présente une grande baguette de **plagioclase (Pl)** (1mm) polysynthétique, exceptionnel dans cette lame où les phénocristaux sont rares. Reliques de **biotites (Bt)**

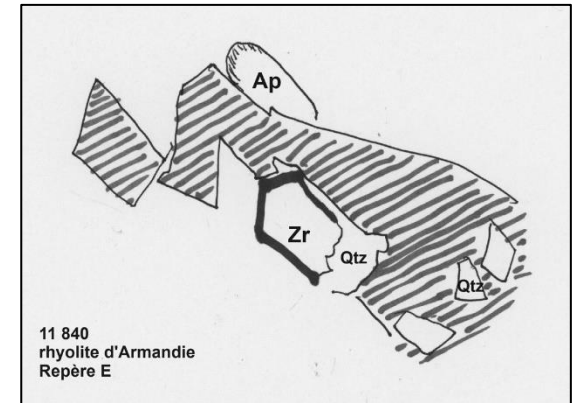


Echelle : 0,75 mm à la base

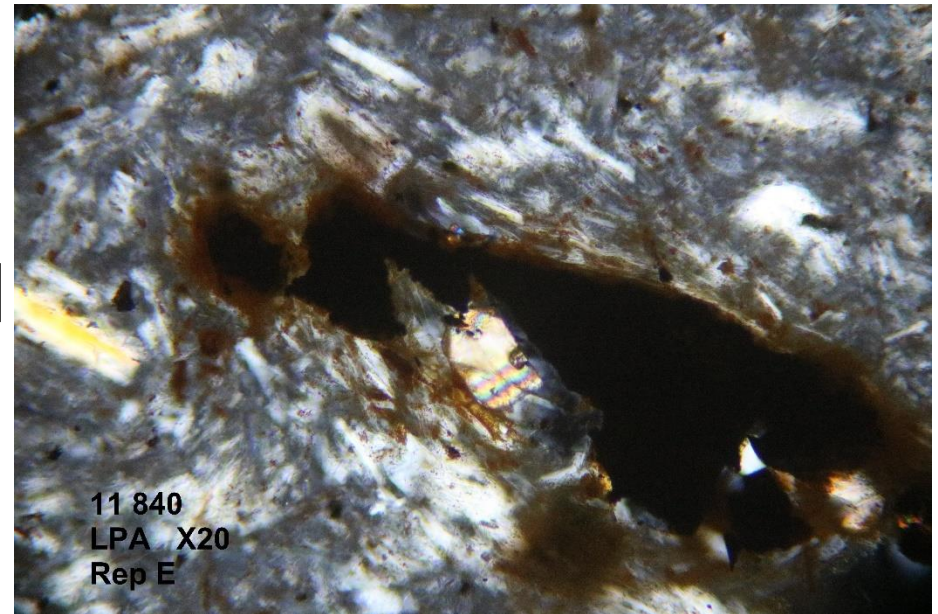
# Roches volcaniques - Strato-volcan du Cantal – Ph2 – Armandie

N° lame mince : 11840

**Rep. E – LPNA et LPA :** le quartz (Qtz) en cristaux visibles est très rare sur cette lame. **Apatite (Ap)** et **zircon (Zr)** : voir dessin ci-dessous



Echelle : 0,75 mm à la base



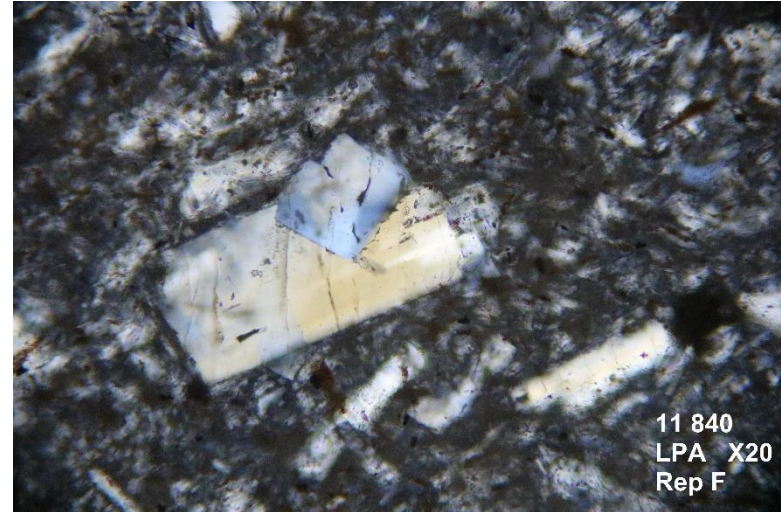
# Roches volcaniques - Strato-volcan du Cantal – Ph2 – Armandie

N° lame mince : 11840

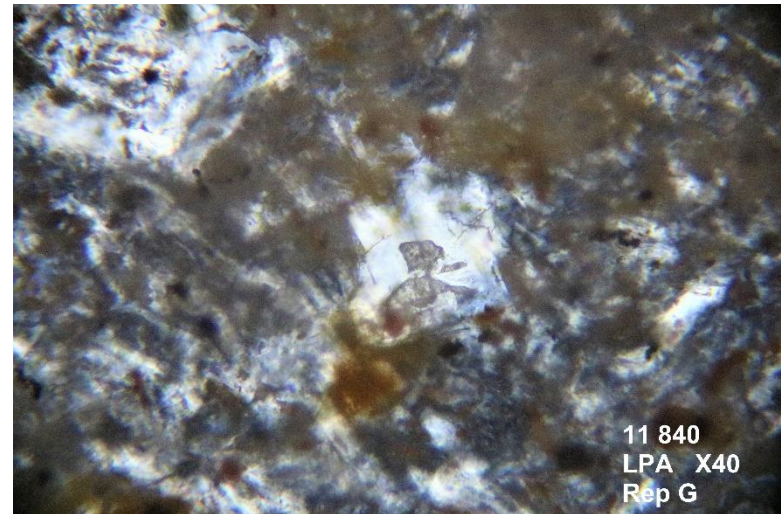
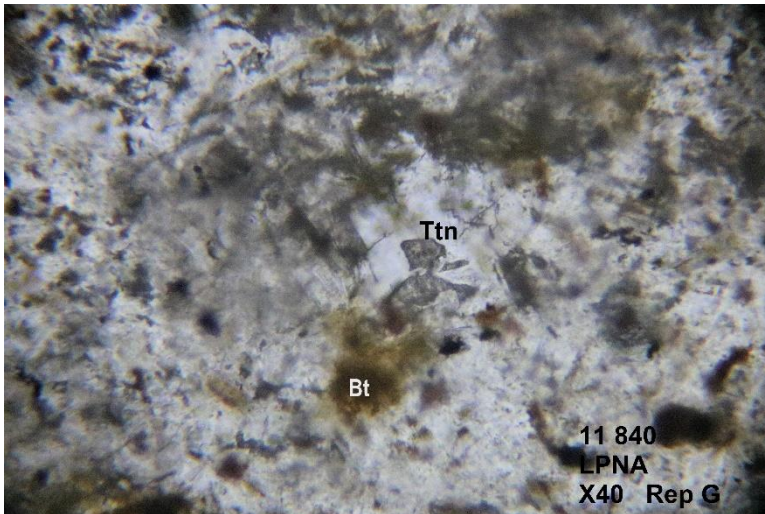
Rep. F,G – sur le repère G, inclusion de titanite (Ttn) et biotites (Bt).

Rep. F LPA : assemblage géométrique d'anorthose

Echelle : 0,75 mm à la base



Rep. G LPNA et LPA

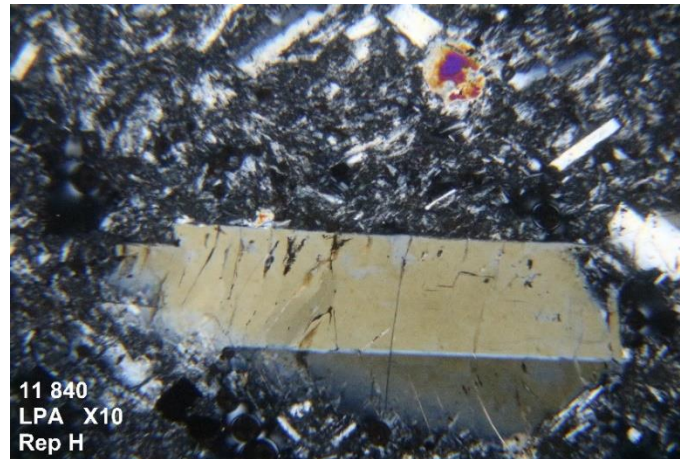
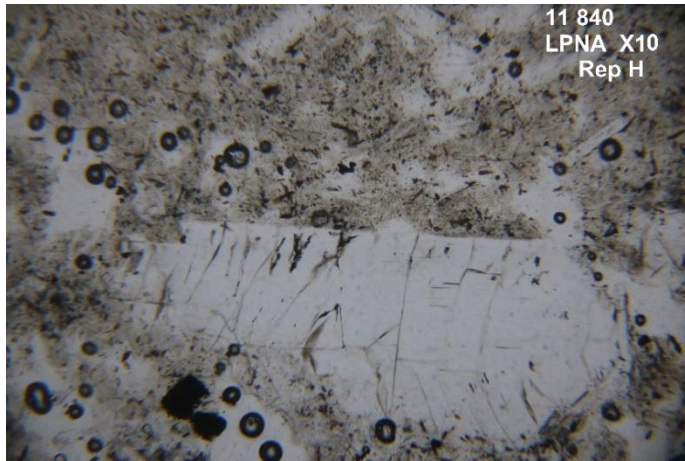


Echelle : 0,35 mm à la base

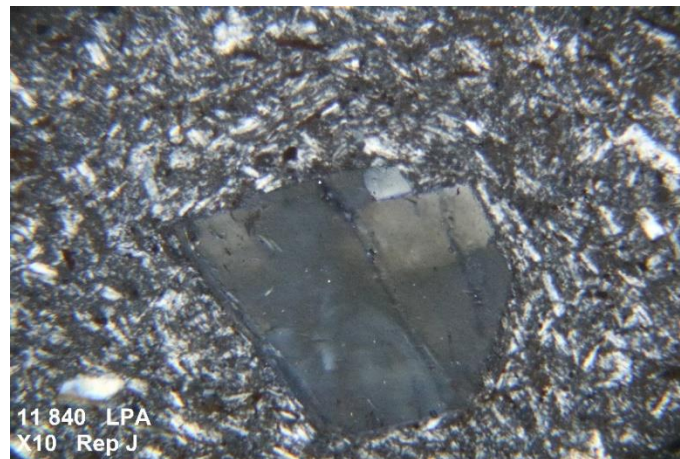
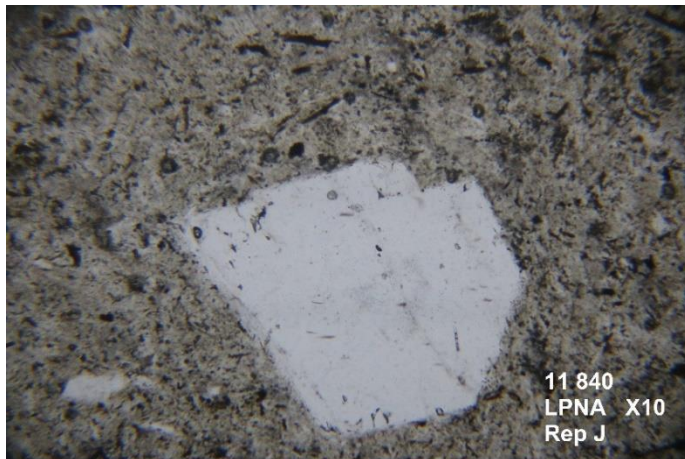
# Roches volcaniques - Strato-volcan du Cantal – Ph2 – Armandie

## N° lame mince : 11840

**Rep H** LPNA et LPA : **anorthose**, macle de Carlsbad très nette sur ce prisme de 1 mm. Les bulles noires autour du prisme d'**anorthose** sont des inclusions fluides de type « carboniques », où pour certaines on peut détecter la double enveloppe concentrique de CO2 liquide, de CO2 gaz, et parfois d'eau.



**Rep J** LPA et LPNA : **anorthose**, petits assemblages géométriques de deux ou trois « cubes » en éventail



Echelle des 4 clichés :  
1,5 mm à la base