

Roches volcaniques - Strato-volcan du Cantal – Ph4 – Les Costes

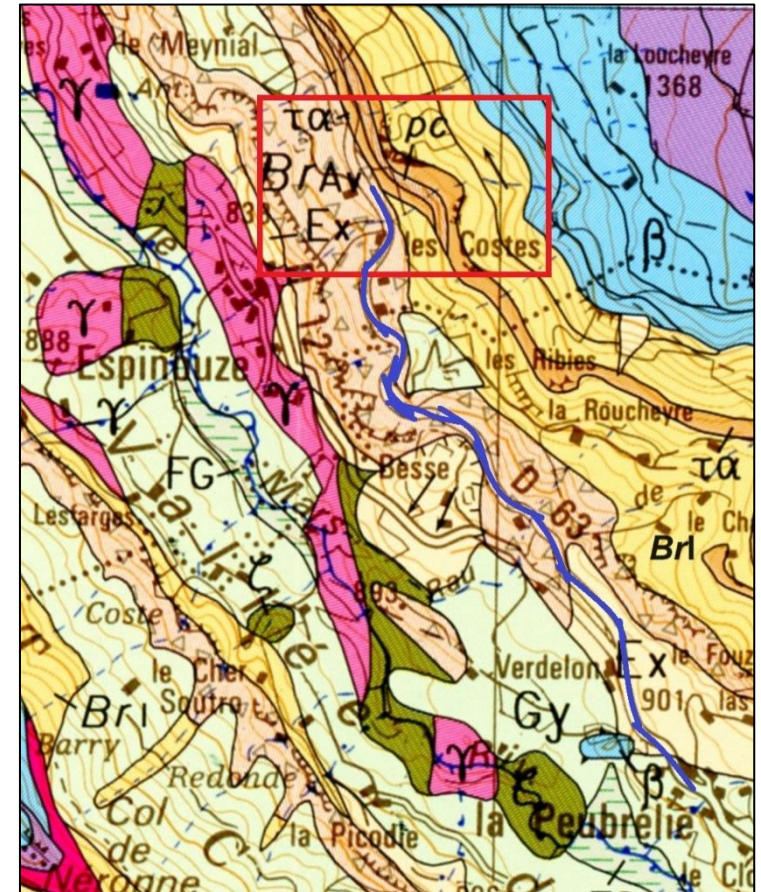
N° lame mince : 11946

Minéraux – lame 11946										Série	Nature
Si	F.A	Pl	Foï	OI	Cpx	Opx	Amp	Bt	M.A.		
-	-	An±	-	-	X	-	X	-	X	SMA	Mu

Notic-e/carte BRGM n° 788 Murat au 1/50000

Lieu de prélèvement : Les Costes, partie basse de l’affleurement sur le talus en bord de route D 63 : carré rouge sur la carte jointe extraite de la carte BRGM, et détail page ci-dessous. Altitude 1039 m.
 Les interstratifications du talus au-dessus de ce prélèvement sont décrites en 11943, 11944 et 11945.

Depuis la Peubrélie la route D 63 (en traits bleus) monte dans les conglomérats de la brèche d’avalanche-**BrAv**- jusqu’à la surmonter et longer une étroite coulée de trachyandésite indifférenciée-**ta**-superposée à la large unité supérieure de brèches de lahar-**Brl**. Les brèches d’écoulement pyroclastiques cendro ponceuses -**pc**- sont insérées dans la coulée de trachyandésite indifférenciée. (d’après carte BRGM)

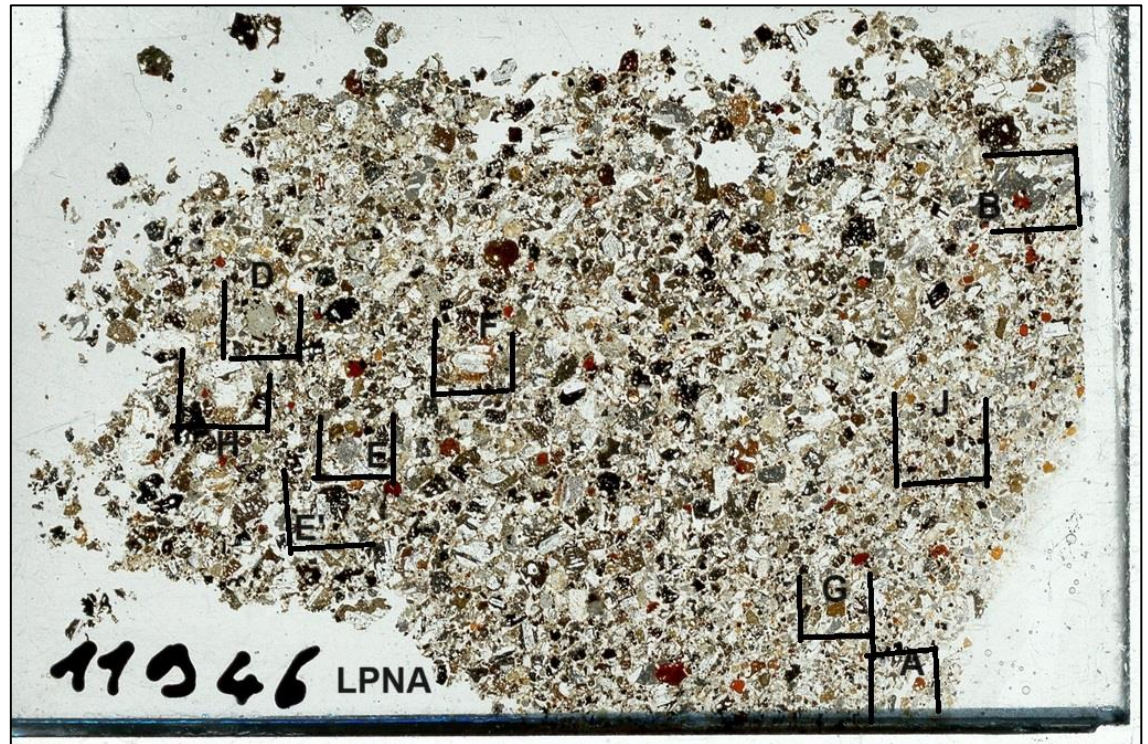


- **Roche massive** : fragment dans la matrice du dépôt de la formation laharique du bas du talus. Roche faiblement indurée mais non consolidée, très friable. Absence de stratification, grande homogénéité et absence de classement,



Echelle : 6 cm à la base

- **Scan LPNA** : échantillon d'une formation volcanodétritique, ne contenant pas sur ce prélèvement de fragments lithiques. La plus grande dimension des pyroclastes ne dépasse pas 5 mm. Les teintes sont très variées, de blanc grisâtre clair à noir, en passant par des gris, des marrons et des rouges. Finesse des éléments dont la dimension moyenne est millimétrique. Il s'agit d'un dépôt d'« **écoulement hyperconcentré** ». Ce type de dépôt est issu de suspension dense de sédiment (entre 20 à 60%) dans un courant d'eau, dans lequel les plus gros grains sédimentent dès que la vitesse de l'écoulement décroît.



Echelle : 3 cm à la base

• **Polarisation chromatique :**

- **Morphologie des clastes** : ils sont arrondis ou encore modérément anguleux. Ces derniers ont été roulés sur une distance de transport de la coulée boueuse qui n'a pas été suffisante pour les rendre sphériques. Leurs dimensions sont millimétriques à submillimétriques. Ils ne sont jamais soudés, et les lacunes apparaissent autour de la plupart des clastes : voir par exemple **Rep E** et **Rep J**.
- **Nature des clastes** : parmi tous les fragments pyroclastiques assez diversifiés, il est facile d'en identifier. On peut alors les classer en quatre catégories :

les **clastes laviques** de trachybasalte et de trachyandésite indifférenciée, reconnaissables à leurs **plagioclases**. Ils sont les plus abondants et leur taille est très variable de 0,1 mm à 5 mm. Ils sont le plus souvent de teinte sombre avec une mésostase vitreuse. **Rep B, E et G**.

les fragments de **ponce**, moins nombreux, de forme allongée, dont certains sont bien identifiables à cause de leur structure fibreuse matérialisée par les faisceaux denses de microlites d'**oligoclase** parallèles. **Rep A, J**. Sur Rep J, les microlites sont enroulés autour d'une **augite** et d'une petite **hornblende**.

les **phénocristaux** libres :

- nombreux **plagioclases** presque intacts, **oligoclase** mais aussi **labrador** : **Rep F, H**.
- **clinopyroxènes** intacts ou brisés : **Rep D, J**.
- **titanomagnétites** et des **hématites** rouge vif en LPNA, rouge qui ne s'éteint pas en LPA : **Rep A, B et G**

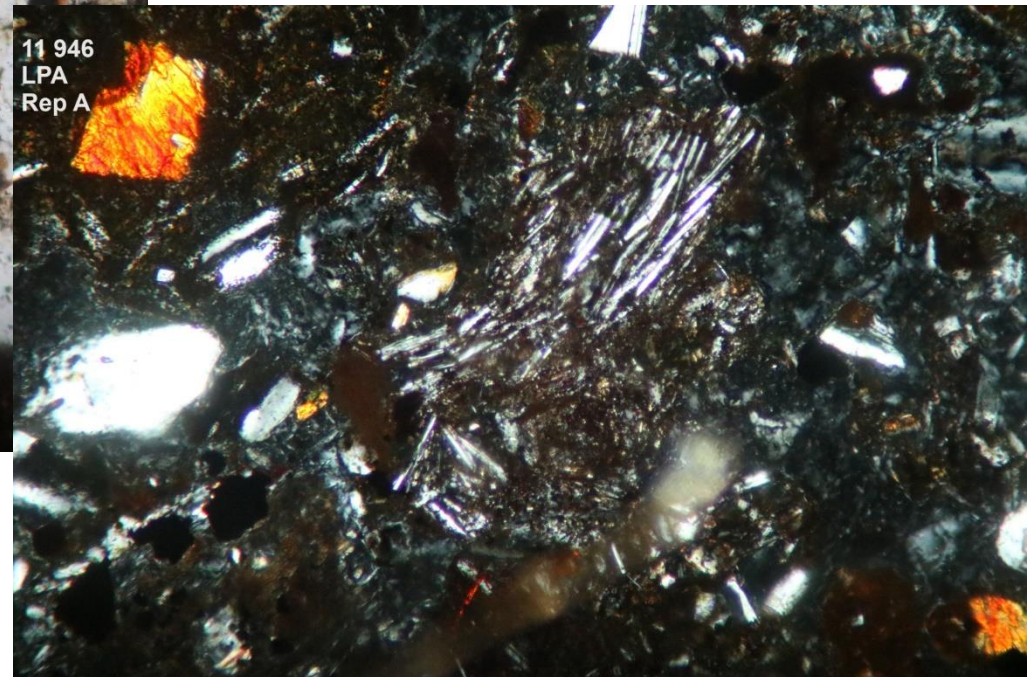
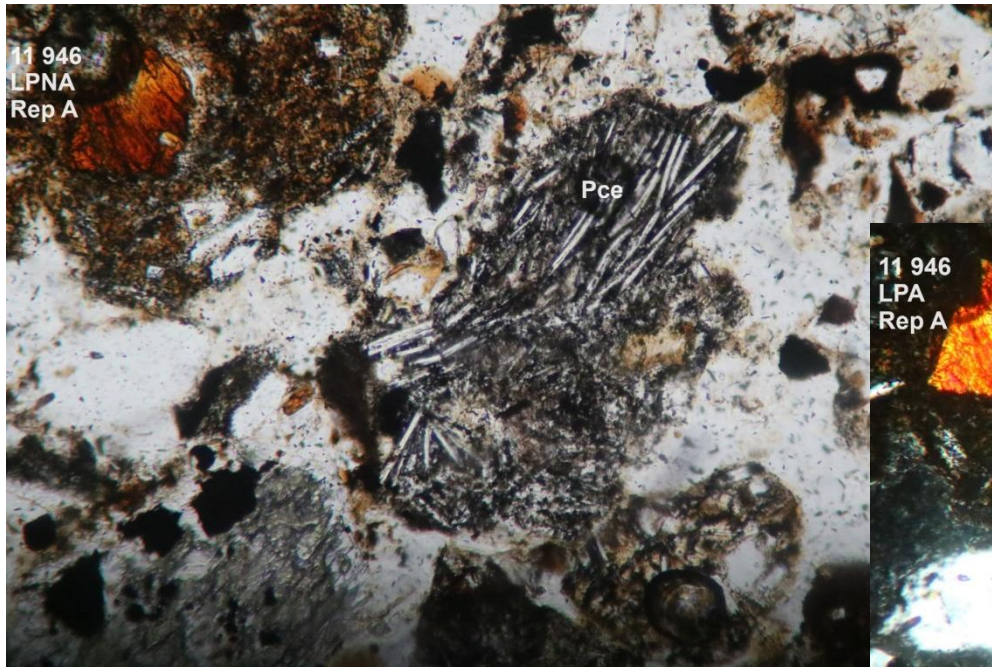
les nombreux fragments **cendreaux**, de taille très inférieure à 1mm, de nature indiscernable et qui comblent en partie les interstices inter-clastes.

- **Détermination** : **matrice volcanosédimentaire cendro-ponceuse**, dans une coulée hyperconcentrée de lahar.

Roches volcaniques - Strato-volcan du Cantal – Ph4 – Les Costes

N° lame mince : 11946

- **Rep A LPNA et LPA** : claste de **ponce** fibreuse, avec ses faisceaux denses de **plagioclases** en longues fibres millimétriques. Le claste est entouré de cendres et de vides. Dans le quart supérieur gauche, claste avec **hématite**. La **ponce** est minoritaire dans le dépôt. Les clastes de ponce sont arrondis à modérément érodés, bien qu'ils aient été entraînés sur une distance de plusieurs kilomètres, d'après ce que l'on sait de la localisation de la zone d'émission de la nappe de ponce (notice de la carte géologique).

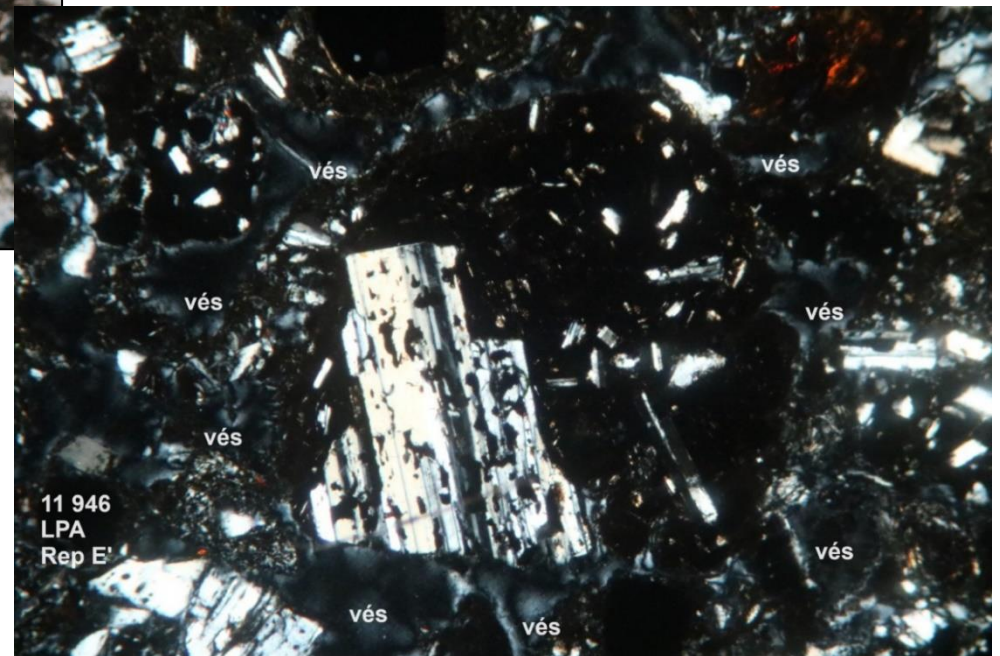
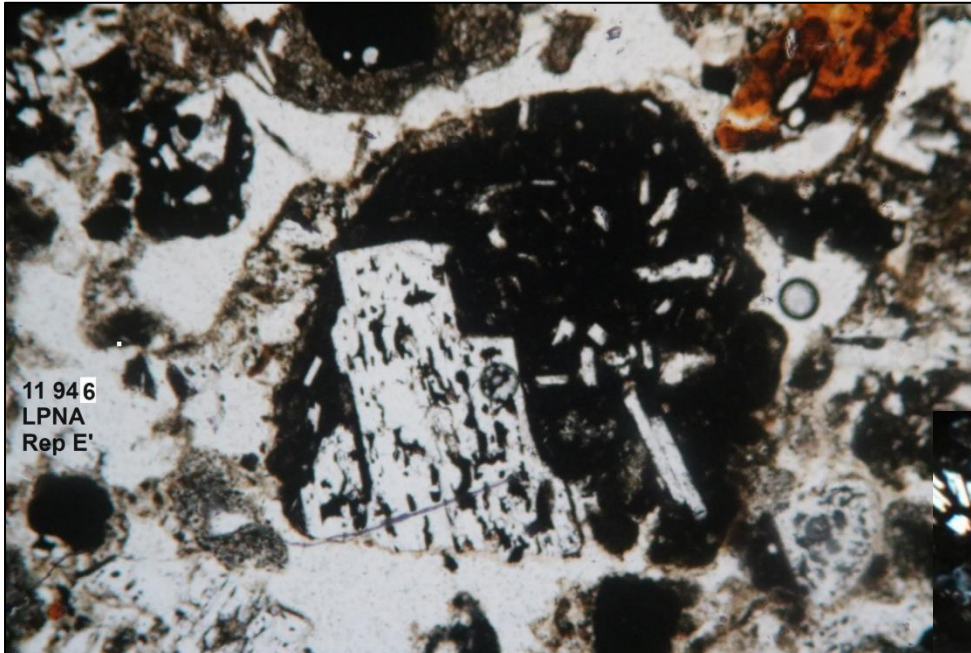


Echelle : 6 mm à la base

Roches volcaniques - Strato-volcan du Cantal – Ph4 – Les Costes

N° lame mince : 11946

- **Rep E'** – LPNA et LPA : claste trachyandésitique arrondi, avec **plagioclases** en syneusis. Les interstices entre clastes sont du vide, notés « vés » (pour vésicules) sur le cliché LPA.

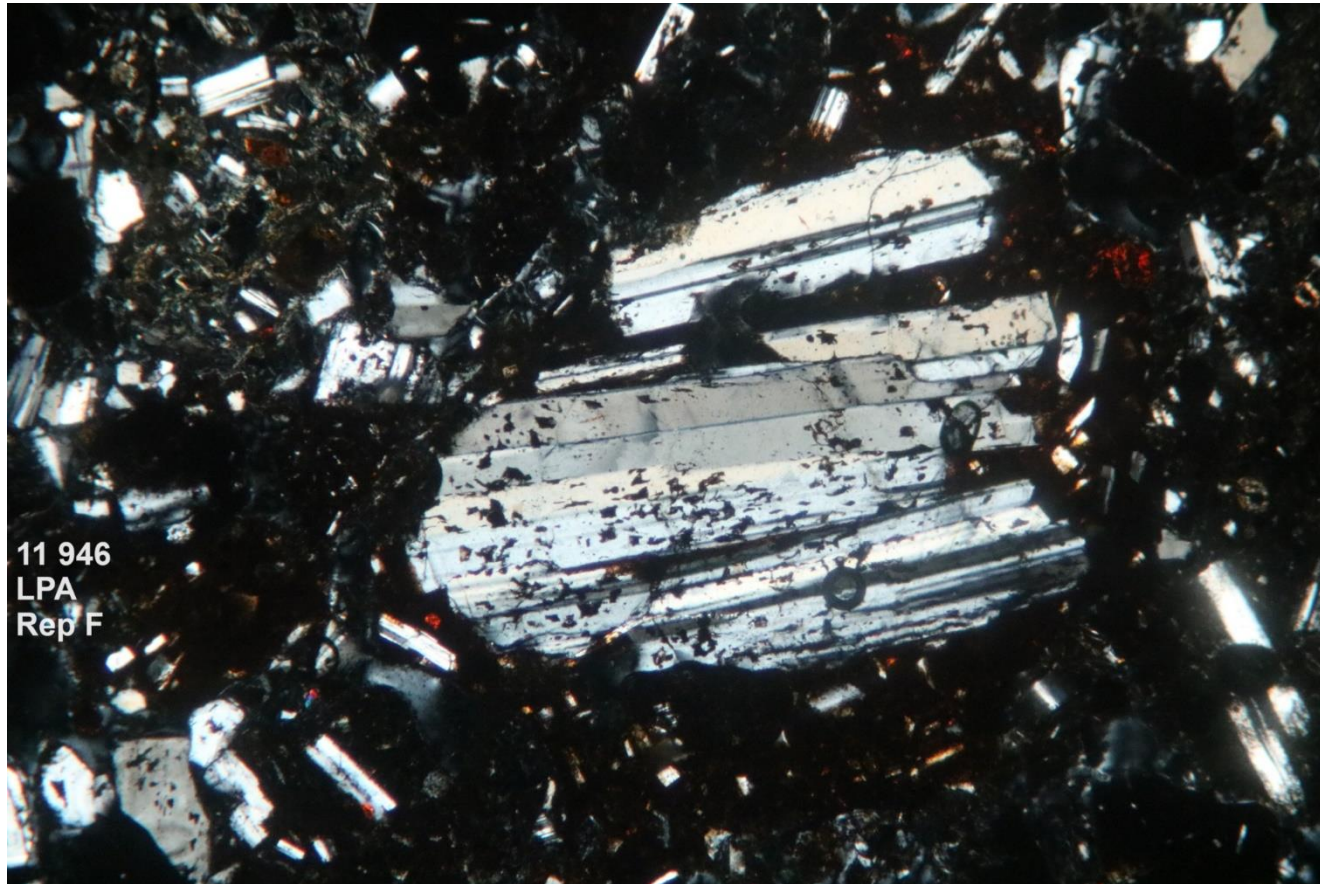


Echelle : 6 mm à la base

Roches volcaniques - Strato-volcan du Cantal – Ph4 – Les Costes

N° lame mince : 11946

- **Rep F LPA** : phénocrystal d'**andésine**, isolé, détaché de son claste. Entouré par des petits clastes de trachyandésite et par d'autres microlites isolés, avec lesquels il n'a pas de liens..

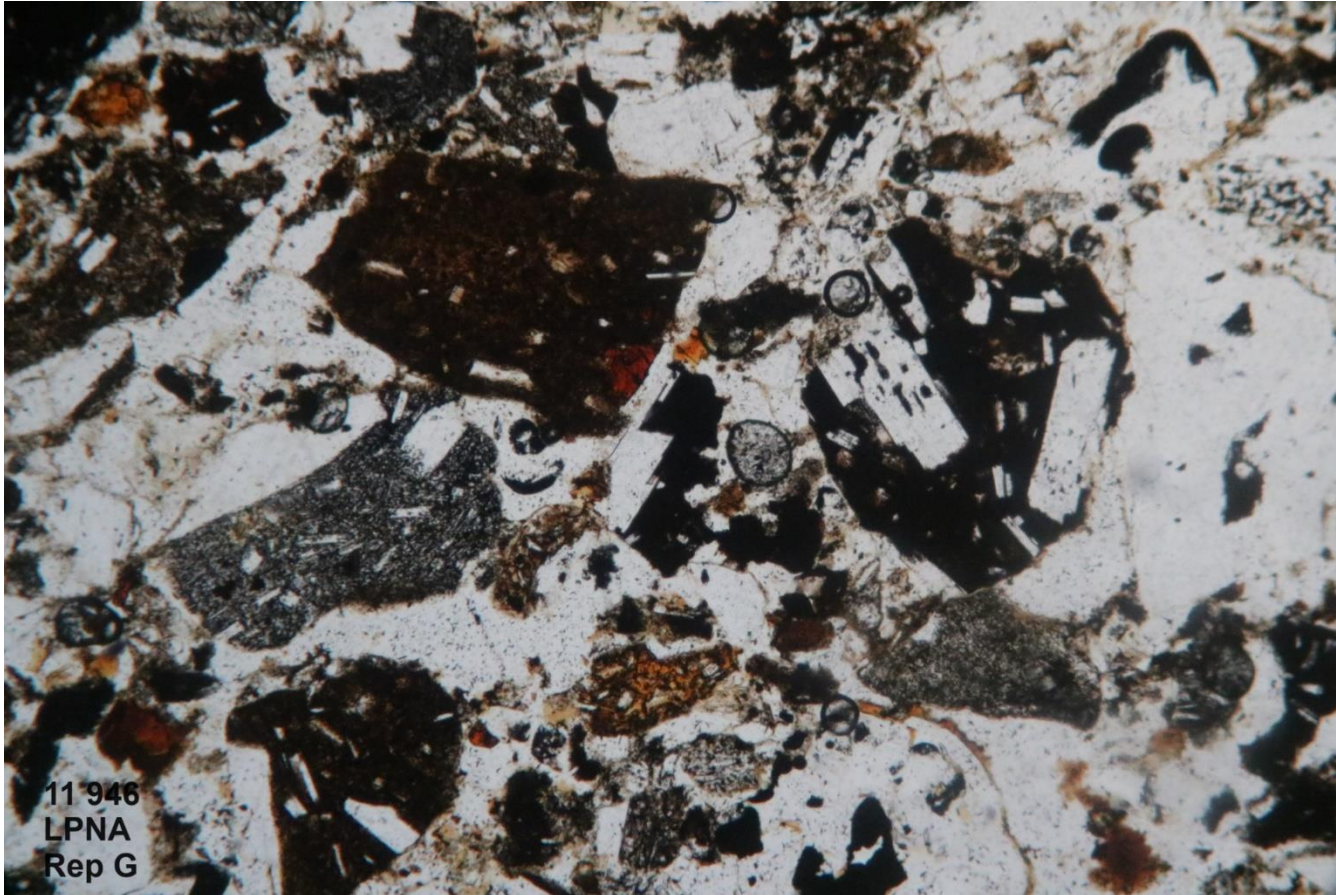


Echelle : 1,5 mm à la base

Roches volcaniques - Strato-volcan du Cantal – Ph4 – Les Costes

N° lame mince : 11946

- **Rep G LPNA** : cliché offrant une bonne représentation de la diversité des clastes : clastes de **ponce** dont l'un encore anguleux, claste arrondi de **trachy-andésite**, phénocrystal d'**hématite**, fragments cendreux indéfinissables. Nombreuses lacunes : les clastes sont non soudés et faiblement liés entre eux.

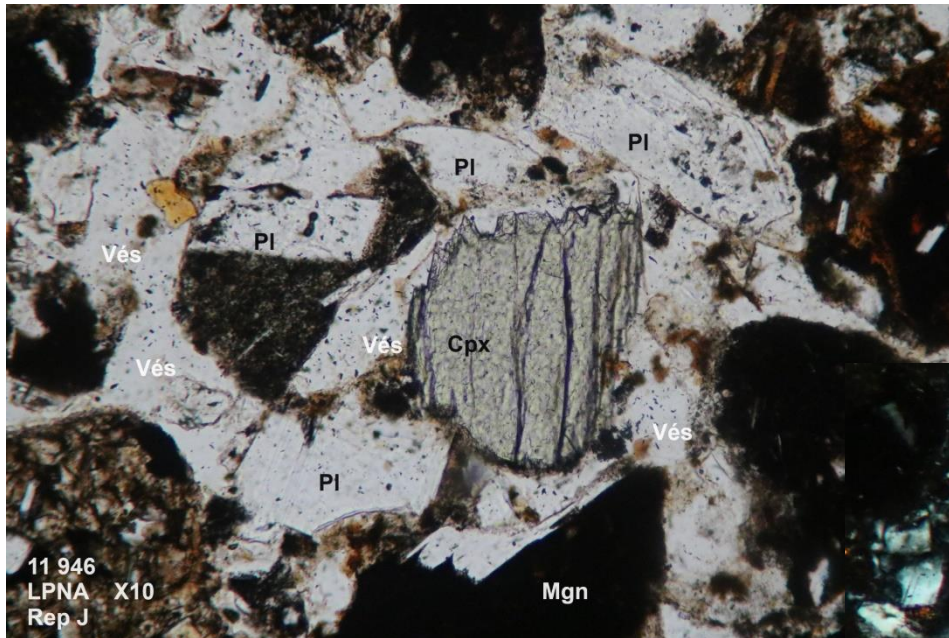


Echelle : 6 mm à la base

Roches volcaniques - Strato-volcan du Cantal – Ph4 – Les Costes

N° lame mince : 11946

- **RepJ, LPNA et LPA.** Phénocristaux fragmentaires et isolés de **pyroxène (Cpx) (augite)** et de **plagioclase**, imbriqués les uns dans les autres sans liens entre eux. « **vés** » désigne des lacunes (vésicules). Les contours de l'**augite** sont dentelés par le transport dans la coulée.



Echelle : 1,5 mm à la base

