

Roches volcaniques – Strato-volcan du Cantal – Ph3 – St-Cirgues-de-Jordanne

N° lame mince : 11863

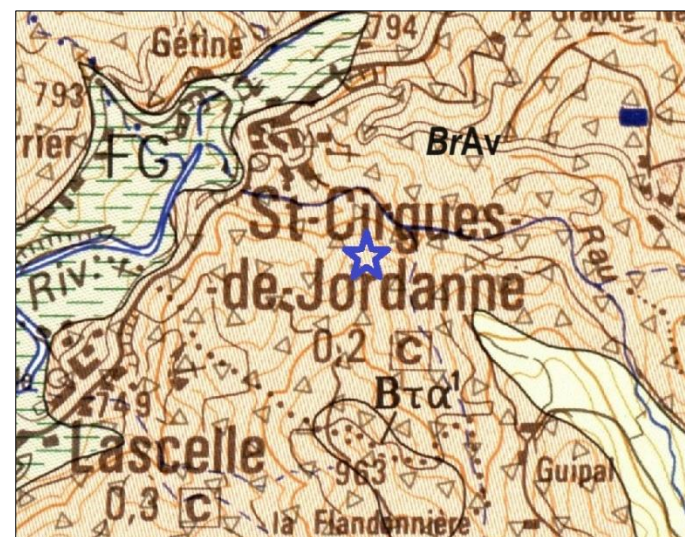
Minéraux										Série	Nature
Si	F.A	Pl	Foï	Ol	Cpx	Opx	Amp	Bt	M.A.		
-	-	An-	-	-	X	-	X	-	X	SA	Mu

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

- **Remarque préliminaire** : les deux échantillons, dont ont été tirées les lames **11864** et **11863** pour comparaison, ont été prélevés sur - ou à côté - du gros panneau d'avalanche de débris décrit plus loin. Ce sont tous les deux des fragments bréchiques, mais **11863** est monogénique et lavique, tandis que **11864** est typique d'une brèche cendro-ponceuse, polygénique.
- **Lieu de prélèvement** : voir l'étoile bleue ; la lame **11864** a été prélevée à proximité du grand panneau (trois mètres de haut) sur lequel a été prélevée la lame **11863** ; ce panneau se trouve au bord du sentier montant dans le vallon étroit du ruisseau du Pouget, après le monticule (également panneau d'avalanche de débris), surmonté d'une croix, bien repérable à la sortie du village de St Cirgues.
- **Roche massive** : bréchique, sombre, vésiculaire, sans phénocristaux apparents.



Echelle : 8 cm à la base

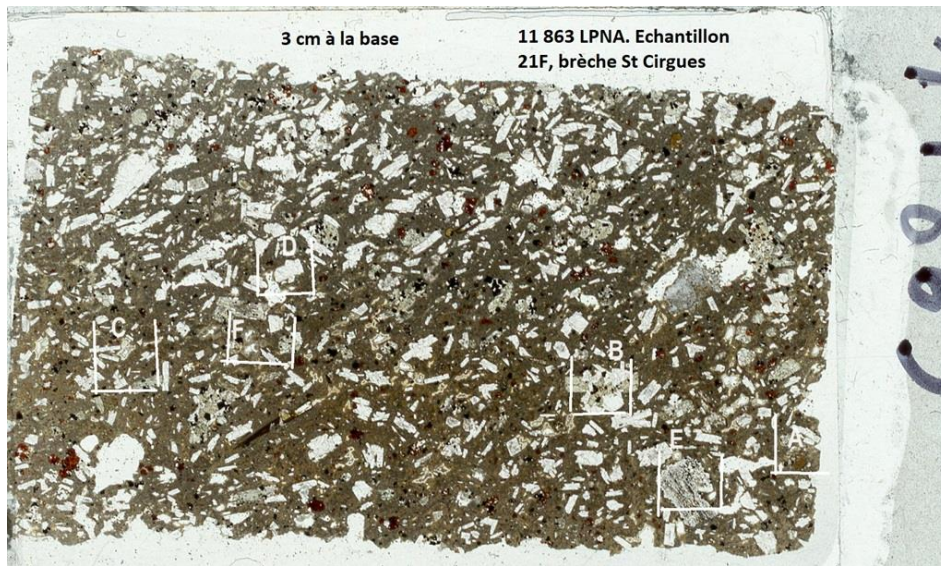


Symboles : BrAv = Brèche d'avalanche de débris ; FG = dépôts fluvioglaciers et limno-glaciers indifférenciés

Roches volcaniques – Strato-volcan du Cantal – Ph3 – St-Cirgues-de-Jordanne

N° lame mince : 11863

- **Scan LPNA et LPA**



- **Structure** : elle est porphyrique et faiblement fluidale. Les phénocristaux de **plagioclase** sont soit des monocristaux allongés dans le sens de la fluidalité, soit des assemblages de plusieurs cristaux. On observe des **clinopyroxènes** légèrement grisâtres et de nombreuses petites **amphiboles**, certaines brun-rouge déstabilisées. Les **pyroxènes** sont moins nombreux que les **hornblendes**. La mésostase est semi vitreuse/semi microlitique.

Roches volcaniques – Strato-volcan du Cantal – Ph3 – St-Cirgues-de-Jordanne

N° lame mince : 11863

- **Polarisation chromatique**

- **Phénocristaux :**

- **Plagioclases** : nombreux amas denses pluri millimétriques de microlites de **plagioclase**, certains à cœur criblé d'inclusions de ferromagnésiens. Lattes de **plagioclase** en **Rep C, D** ; La mesure de Michel-Lévy donne **andésine**. Sur **Rep D**, l'**andésine** est totalement zonée. En **Rep E**, grand assemblage de petits **plagioclases** avec inclusions multiples en intercroissance de microlites de **magnétite**, et **hornblende**. L'altération en **calcite** explique l'abondance de petits prismes avec clivages parallèles aux faces des prismes. Le pléochroïsme est particulier, c'est un pléochroïsme de relief, gris foncé à gris très clair. Les teintes de Newton pastel sont d'ordre très élevé, à voir sur cliché de détail.
 - **Amphiboles** : il s'agit de **kaersutite**, **amphibole** magmatique typique sans pourtour épais. Quelques phénocristaux comme en **Rep A** où l'on observe un prisme d'**amphibole** à pléochroïsme moyen de jaune verdâtre vif à brun-jaune. Teinte de Newton : vert du second ordre.. La majorité des **amphiboles** de petite ou moyenne taille sont le plus souvent complètement déstabilisées, résorbées et semi opaques brun rouge (**Rep C et E**). Grandes **amphiboles** tabulaires subcentimétriques, vues sur la tranche : rouge brun non pléochroïque, avec cœur non résorbé.
 - **Pyroxènes** : assez abondants plurimillimétriques à submillimétriques, gris non pléochroïques, mais souvent altérés en **calcite**, et reliques en bordure avec teinte de Newton des **augites**. Maclés. En **Rep B**, assemblage imbriqué de plusieurs **clinopyroxènes** et de **plagioclases**. Teinte de Newton atteignant le jaune vif du second ordre, biréfringence entre 0,027 et 0,028. L'angle d'extinction mesuré sur clivage unique parallèle à l'élongation d'un grand prisme est $> 36^\circ$.

Roches volcaniques – Strato-volcan du Cantal – Ph3 – St-Cirgues-de-Jordanne

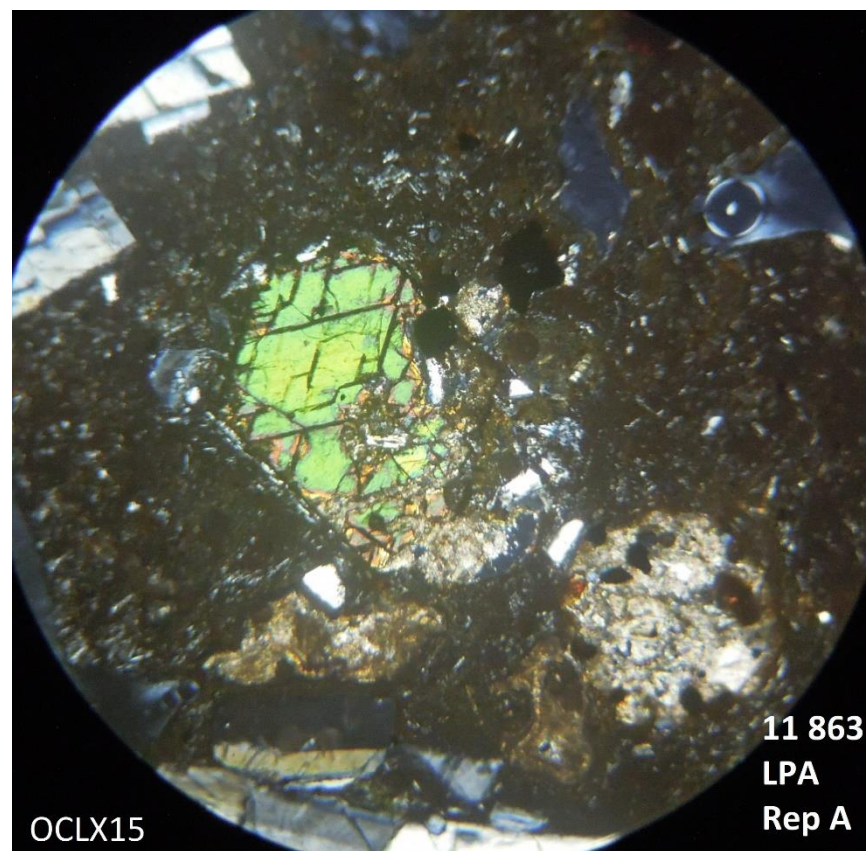
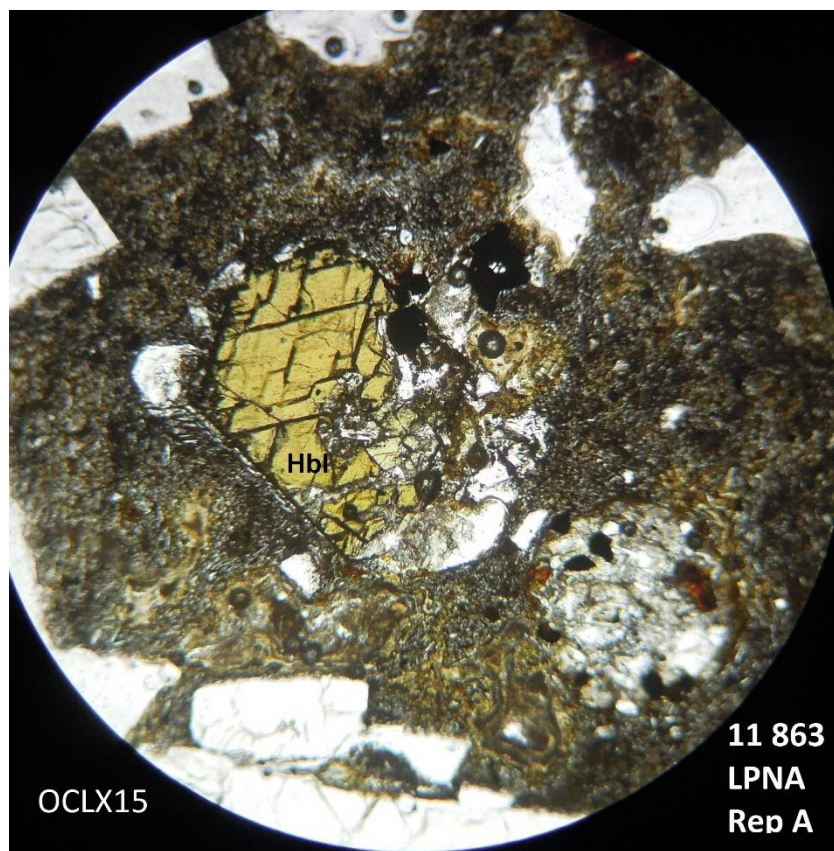
N° lame mince : 11863

- **Minéraux accessoires** : nombreuses **magnétites** à formes géométriques en **REP B, C et E**. **Apatites** en inclusion dans les **plagioclases** et les **clinopyroxènes**. **Calcite** résultant de l'altération des **plagioclases** et des **pyroxènes** en **Rep E**. **Zéolites** en bordure de vacuoles en **Rep C et F**.
- **Mésostase** : sombre, semi vitreuse, dont les ferromagnésiens sont très altérés, ce qui donne à l'échantillon son apparence terreuse. Densité assez faible de très petites lattes de **plagioclases**. Grande abondance de vésicules de formes quelconques, comblés par la **calcite** et les **zéolites**.
- **Détermination** : **trachyandésite** de type **mugéarite**, à cause de l'abondance des **amphiboles** et l'absence de **feldspath alcalin**. Vésiculaire avec dépôts abondants de **calcite** et de **zéolites**.

Roches volcaniques – Strato-volcan du Cantal – Ph3 – St-Cirgues-de-Jordanne

N° lame mince : 11863

Rep A LPNA et LPA : prisme d'**amphibole** à pléochroïsme moyen de jaune verdâtre vif à brun-jaune. Teinte de Newton : vert du second ordre. **Amphibole** magmatique typique, type **kaersutite** sans pourtour épais. Quelques **amphiboles** de petite taille le plus souvent complètement déstabilisées, résorbées et semi opaques brun rouge. Grandes **amphiboles** tabulaires subcentimétriques, vues sur la tranche : rouge brun non pléochroïque, avec cœur non résorbé.

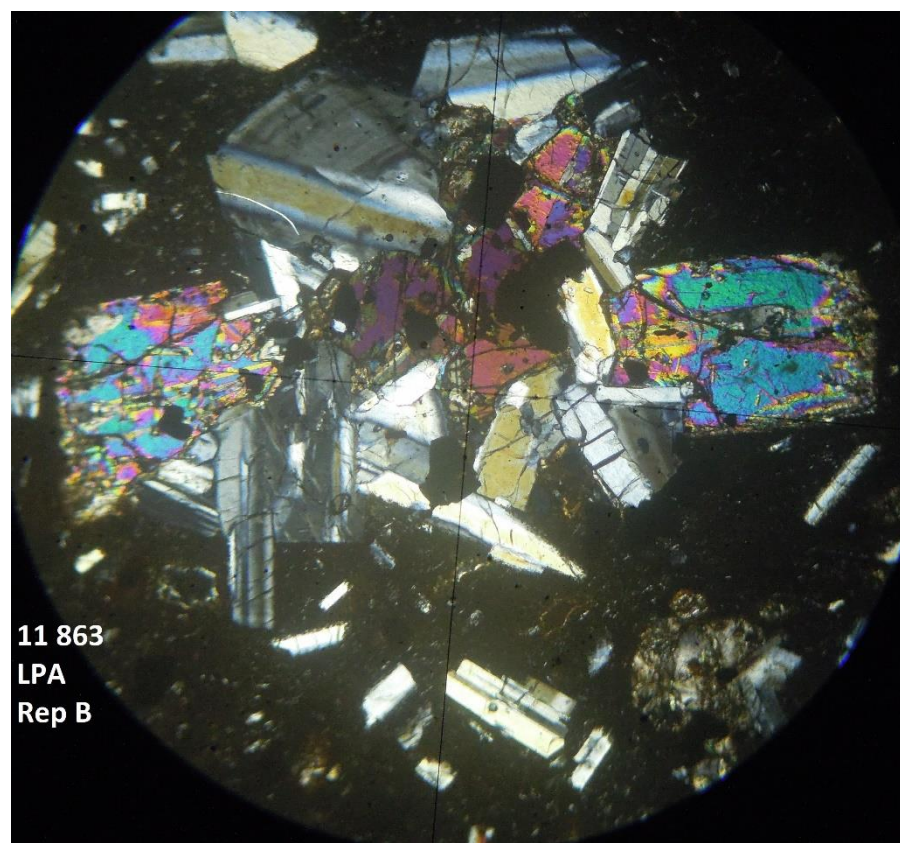
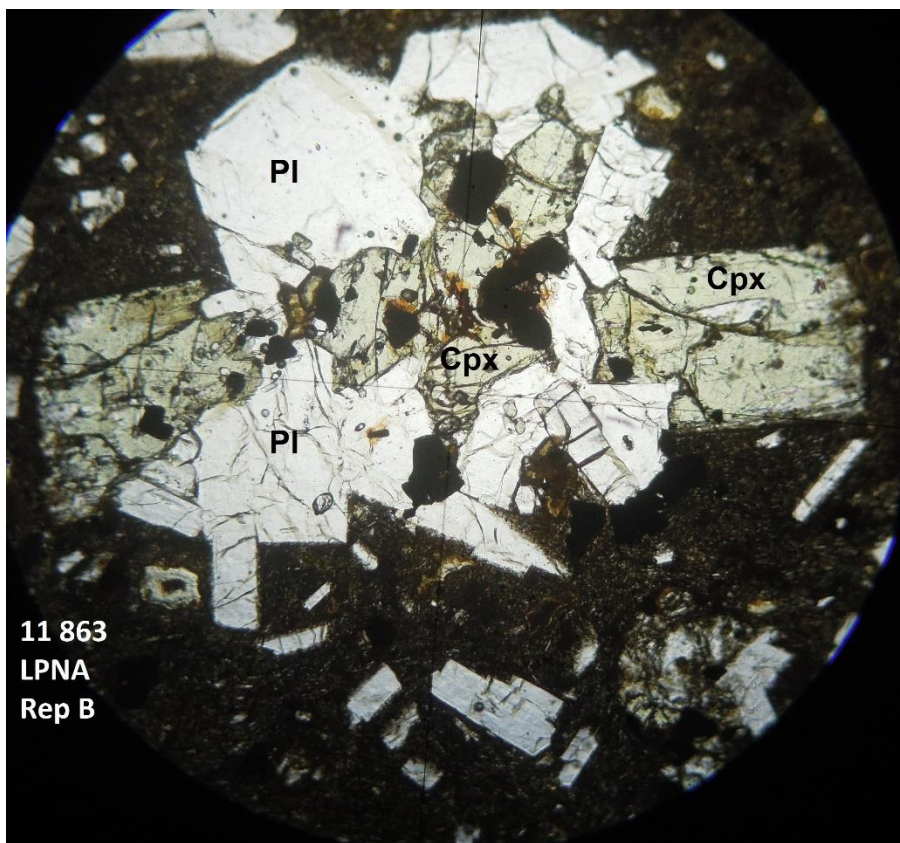


Echelle: 2 mm à la base

Roches volcaniques – Strato-volcan du Cantal – Ph3 – St-Cirgues-de-Jordanne

N° lame mince : 11863

Rep B LPNA et LPA : assemblage imbriqué de plusieurs **clinopyroxènes (Cpx)** et de **plagioclases (Pl)** ; **clinopyroxènes** non pléochroïques, gris, souvent maclés ; teinte de Newton atteignant le jaune vif du second ordre avec une biréfringence entre 0,027 et 0,028. Il s'agit d'**augite**.

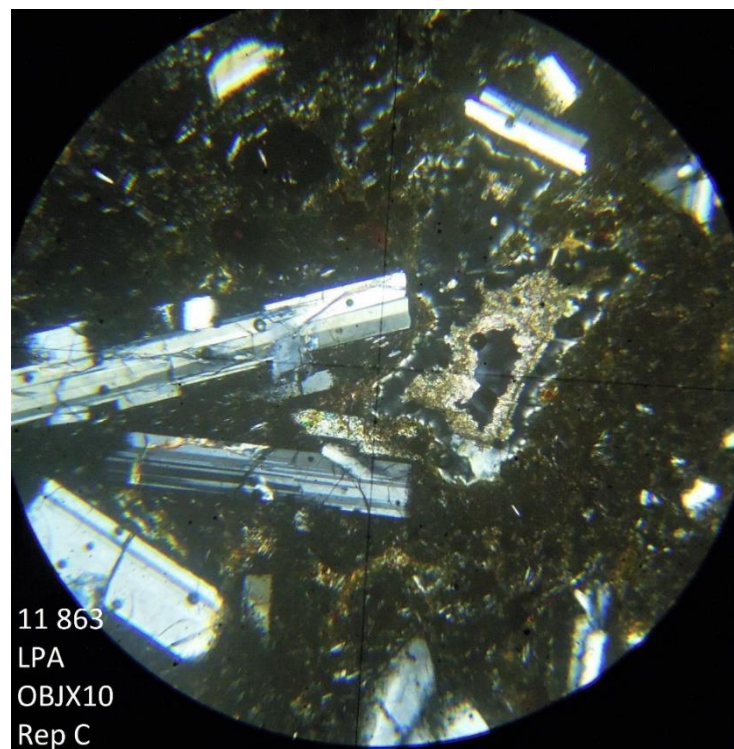
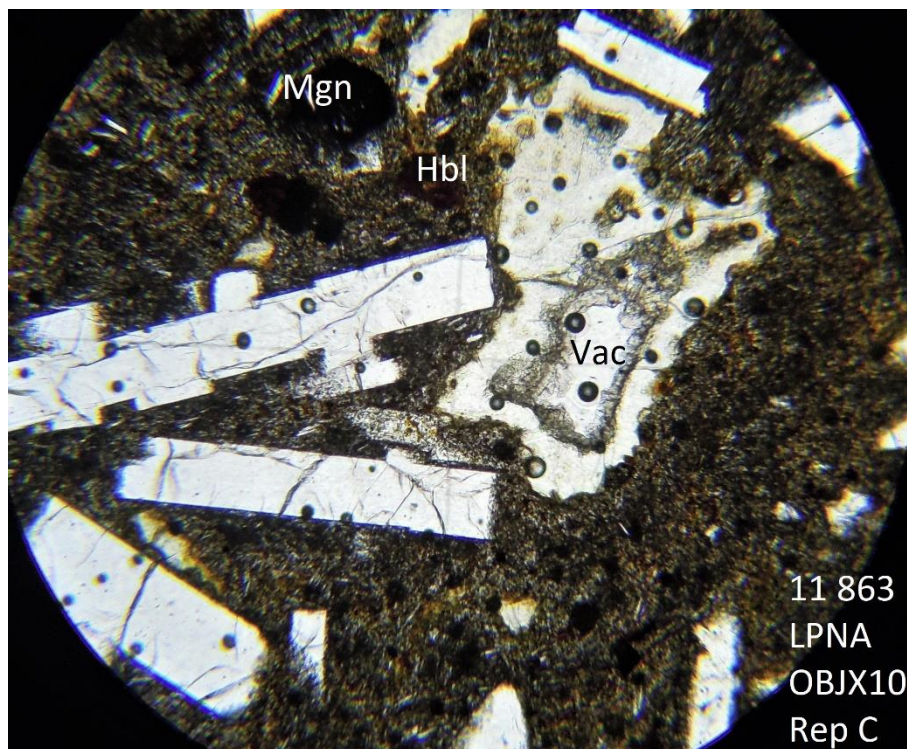


Echelle: 3 mm à la base

Roches volcaniques – Strato-volcan du Cantal – Ph3 – St-Cirgues-de-Jordanne

N° lame mince : 11863

Rep C LPNA et LPA : lattes de **plagioclase** (andésine) ; petite **hornblende** (Hbl) brun-rouge ; **magnétite** (Mgn) à forme géométrique. Vacuole (Vac) à fine bordure de **zéolites** et inclusions fluides.

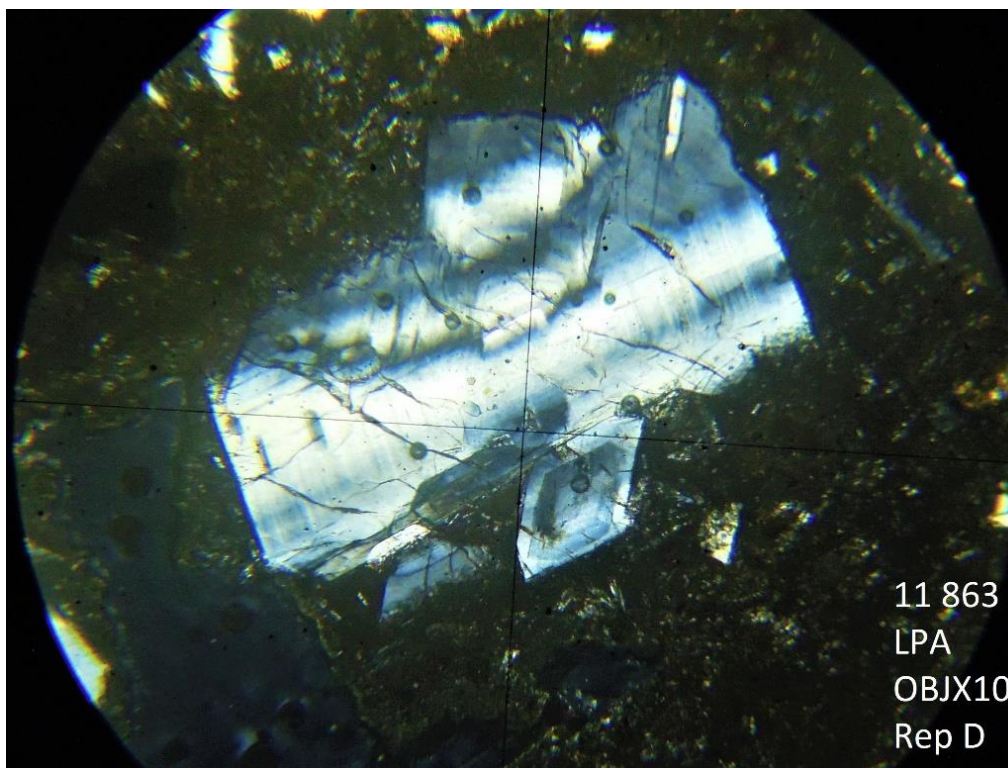


Echelle : 1,5 mm à la base

Roches volcaniques – Strato-volcan du Cantal – Ph3 – St-Cirgues-de-Jordanne

N° lame mince : 11863

Rep D LPA et LPNA : latte de plagioclase (andésine) ; l'andésine est totalement zonée.

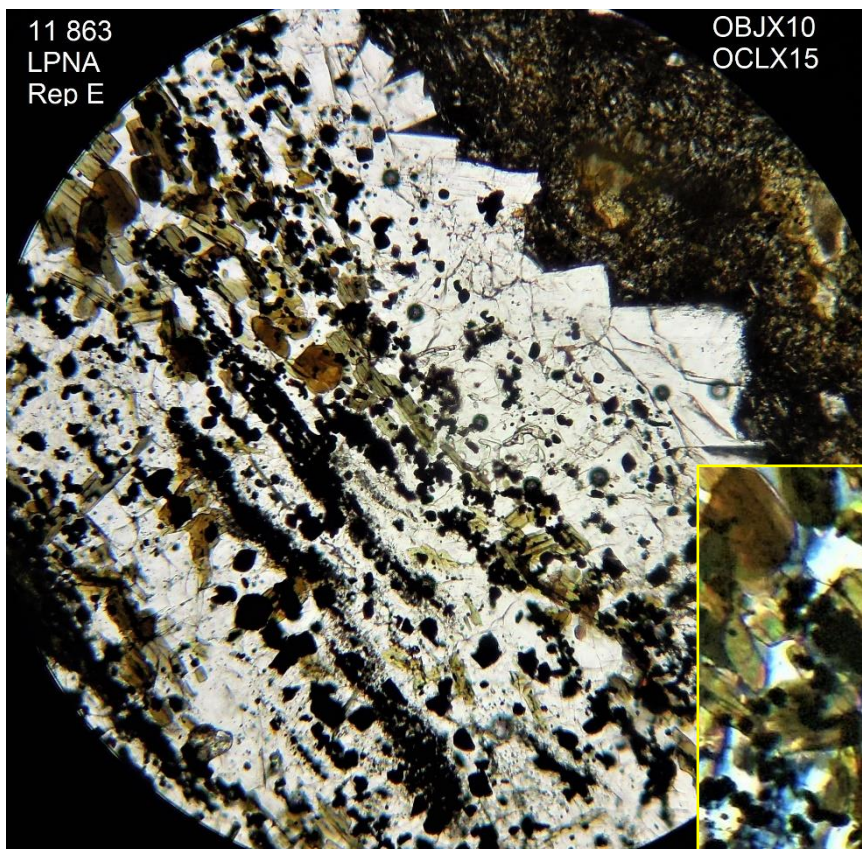


Echelle : 1,5 mm à la base

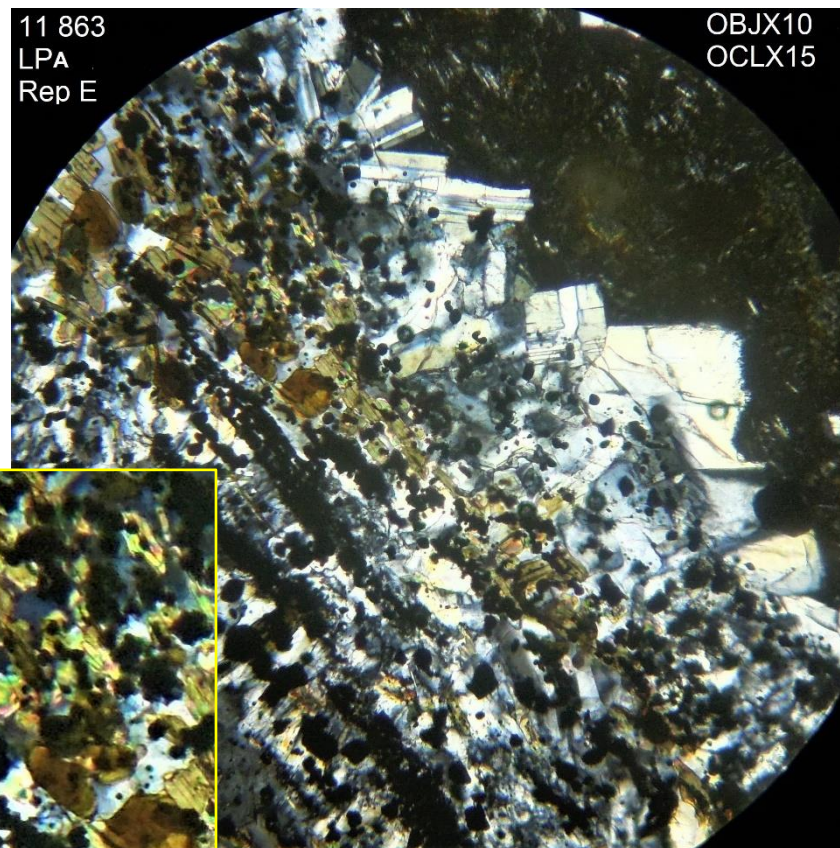
Roches volcaniques – Strato-volcan du Cantal – Ph3 – St -Cirgues-de-Jordanne

N° lame mince : 11863

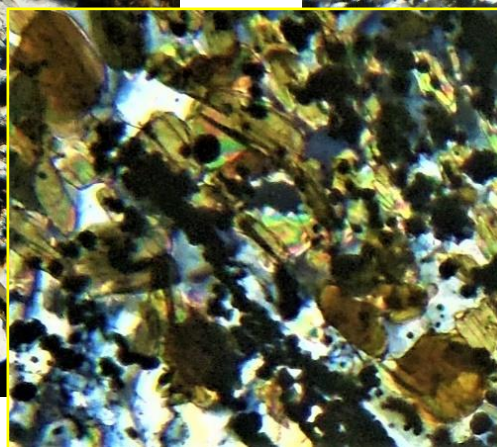
Rep E LPNA et LPA : grand assemblage de petits **plagioclases** avec inclusions multiples en intercroissance de microlites de **magnétite**, et **hornblende**. L'altération en **calcite** explique l'abondance de petits prismes avec clivages parallèles aux faces des prismes. Le pléochroïsme est particulier, c'est un pléochroïsme de relief, gris foncé à gris très clair. Voir les teintes de Newton pastel d'ordre très élevé de la **calcite** sur le cliché de détail (cadre jaune).



Echelle : 1,5 mm à la base



Echelle : 1,5 mm à la base

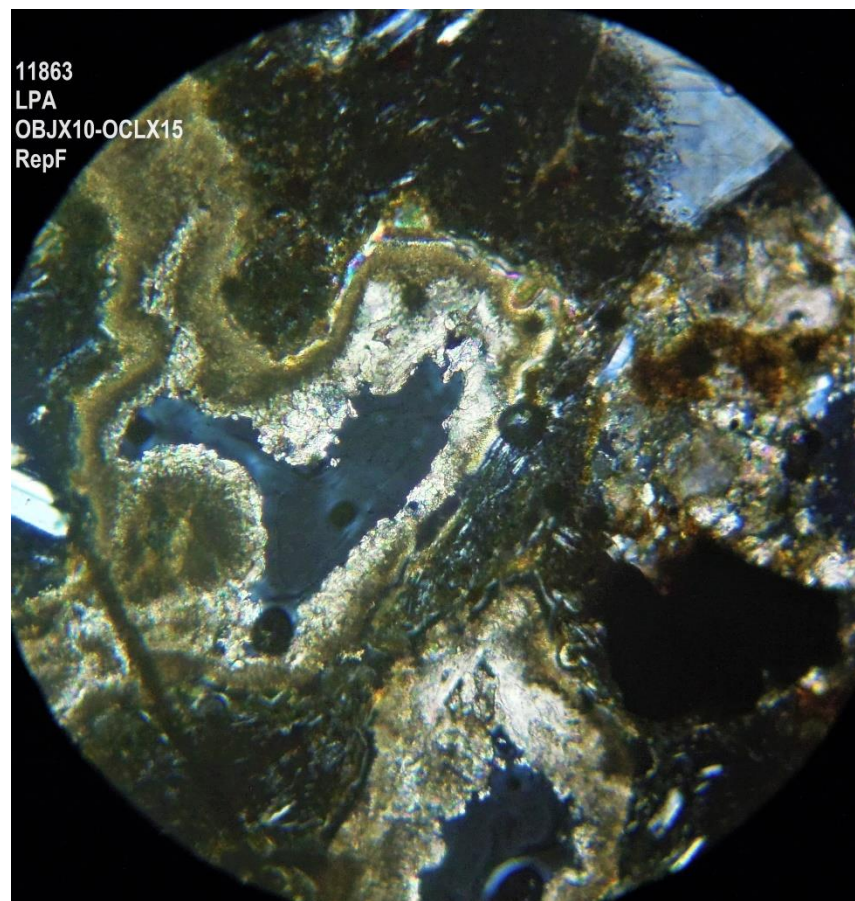
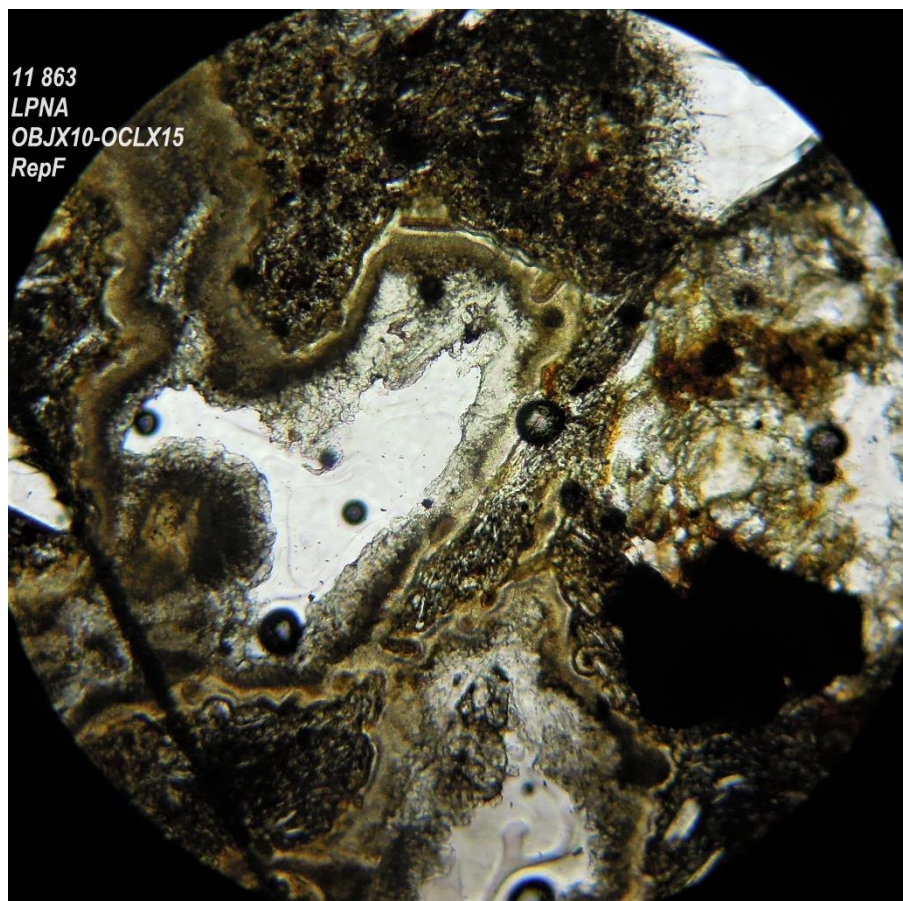


Echelle : 0,6 mm à la base

Roches volcaniques – Strato-volcan du Cantal – Ph3 – St-Cirgues-de-Jordanne

N° lame mince : 11863

Rep F LPNA et LPA : vacuole à remplissage de zéolites.



Echelle : 1,5 mm à la base