

Roches volcaniques – Chaîne des Puys – site du Clersiou

N° lame mince : 11165

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

Volcanologie de la chaîne des Puys et carte au 1/25000, Université de Clermont II

- **Lieu de prélèvement** : Clersiou, récoltée sur le chemin de descente par Tristan Bidault
- **Roche massive** : roche claire, à texture grenue, friable, à phénocristaux bien visibles. Vésiculaire.
- **Scan** : aspect vésiculaire. Mésostase finement cristallisée, claire, mais hétérogène, en deux parties bien distinctes
 - **zone 1** : Coin inférieur gauche sur le scan, mésostase très claire
 - **zone 2**, très majoritaire : Mésostase plus sombre, avec de nombreuses vacuoles, dont certaines sont plurimillimétriques.
- **Polarisation chromatique : Zone 1**
 - **Phénocristaux** : grands **oligoclases** euhédraux.
 - **Mésostase** :
Partiellement vitreuse. Surtout caractérisée par une forte densité de petits **plagioclases** < 0,1 mm. Petits cristaux de **sanidine**, à bords flous, beaucoup moins nombreux que les **plagioclases**. Fines baguettes d'**oxyde opaque** de 0,1 mm.

- **Polarisation chromatique : Zone 2**

- **Phénocristaux :**

Nombreuses **hornblendes**. L'étude du pléochroïsme d'une demi-douzaine de hornblendes confirme que ce sont des **kaersutites**. Voir clichés des **Rep C** et **D**. Elles sont cernées d'un trait épais d'**oxyde opaque** : les **hornblendes** sont « basaltiques ». Nombreuses belles sections basales. **Rep D** : inclusions de **plagioclase** dans les lattes d'**amphibole**.

Noter présence d'un **zircon** au cœur de l'**amphibole Rep.C**

Assez nombreux **clinopyroxènes**. Petits, pas toujours euhédraux, cernés aussi par un trait d' **oxyde opaque**, ou euhédraux entourés d'un trait noir fin, jaune- verdâtres en LPNA. Teinte de Newton atteignant le troisième ordre, illustrée dans le **cliché BC** qui regroupe des détails de franges d'interférence de **Rep B** et **B'**. **Rep A, B et B'**. Ce pourrait être des **augites aégyriniques**, (**Agr**) bien que non mentionnées dans « Volcanologie de la chaîne des Puys ». Recherche en cours auprès du labo de Clermont Ferrand, et réponse du Professeur Gourgaud :

« La présence d'augite aegyrienne est assez banale dans les roches volcaniques en général. Il faudrait vérifier que sa couleur est vert pâle en lumière naturelle....Toutefois ce type de pyroxène n'a pas, à ma connaissance, été signalé dans la Chaîne des Puys. Il faudrait donc vérifier à la microsonde. Il y a cependant un peu de pyroxène vert dans certains faciès trachytiques du Puy de Dôme, alors pourquoi pas au Clerziou. »

Rares **biotites** presque complètement résorbées, lourdement bordées d'**oxyde opaque**

Grands **plagioclases** : certains comme **Rep A** sont euhédraux, zonés. L'angle de Michel-Lévy est $> 24^\circ$, limite entre **andésine et labrador**.

- **Mésostase :**

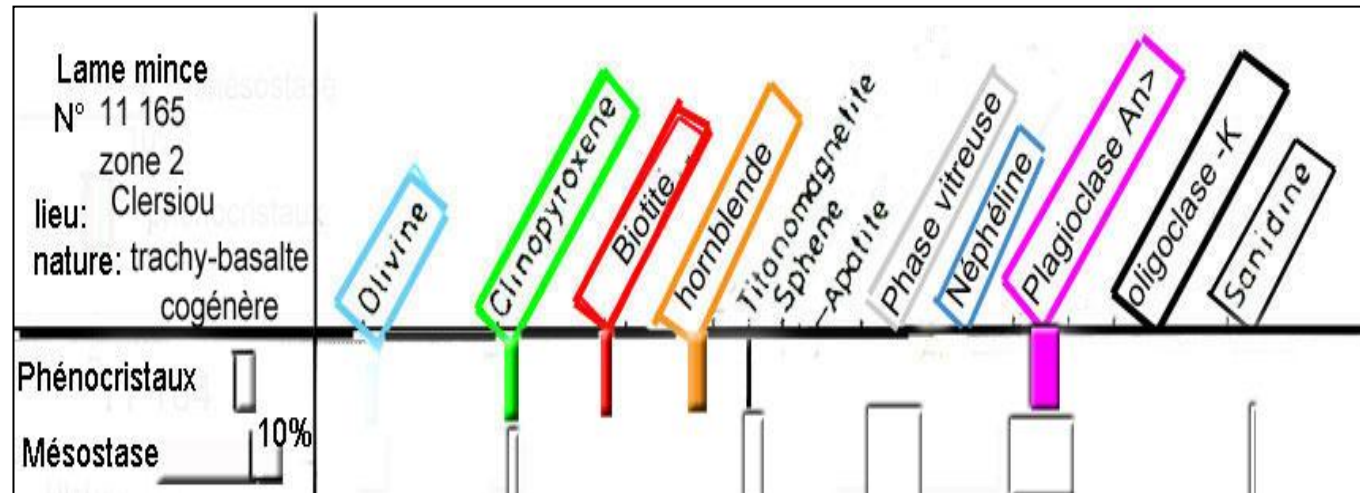
Rares **biotites** presque complètement résorbées, lourdement bordées d'**oxyde opaque**.

Microlites de **plagioclase**.

Roches volcaniques – Chaîne des Puys – site du Clersiou

N° lame mince : 11165

- **Identification** : . **Trachybasalte (Hawaïte)** en enclave cogénère (présence de **Cpx Agr, labradors...**) dans la **trachyte**. « Le terme cogénère désigne le mélange mécanique de deux magmas, dont l'un se trouve en émulsion dans le magma majoritaire ».
- **Commentaire** : l'intérêt de cette lame réside dans l'enclave cogénère de **trachybasalte**
- **Grille pétrographique : Zone 2**



Roches volcaniques – Chaine des Puys – site du Clersiou

N° lame mince : 11165

Bloc de roche massive : lame 11165

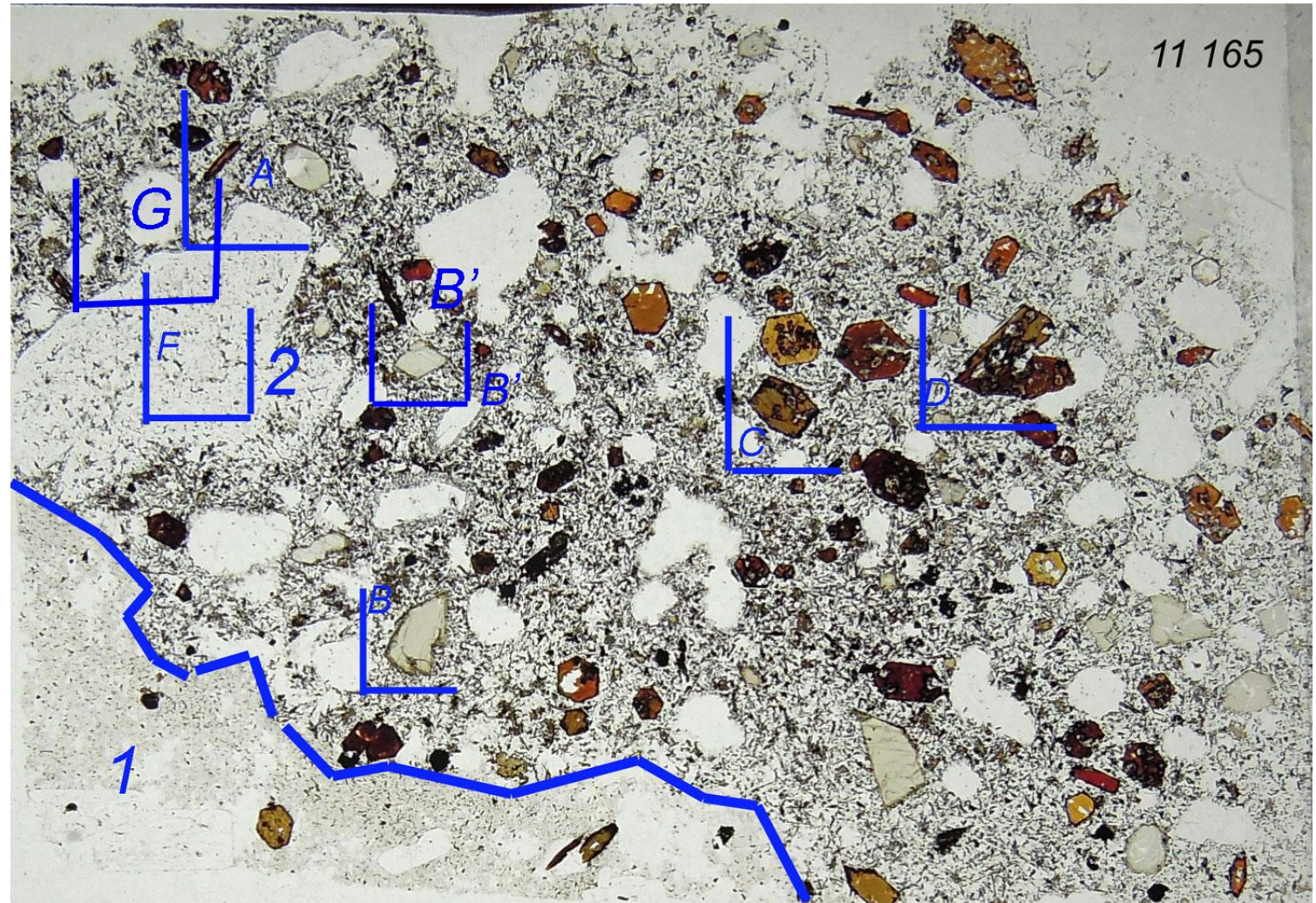


Dimension : 3,5 cm à la base

Roches volcaniques – Chaîne des Puys – site du Clersiou

N° lame mince : 11165

Scan : LPNA lame 11165 : le contour de traits bleus dans la partie inférieure délimite la zone supérieure de l'enclave cogénère (trachy basalt), de la partie inférieure purement trachytique.

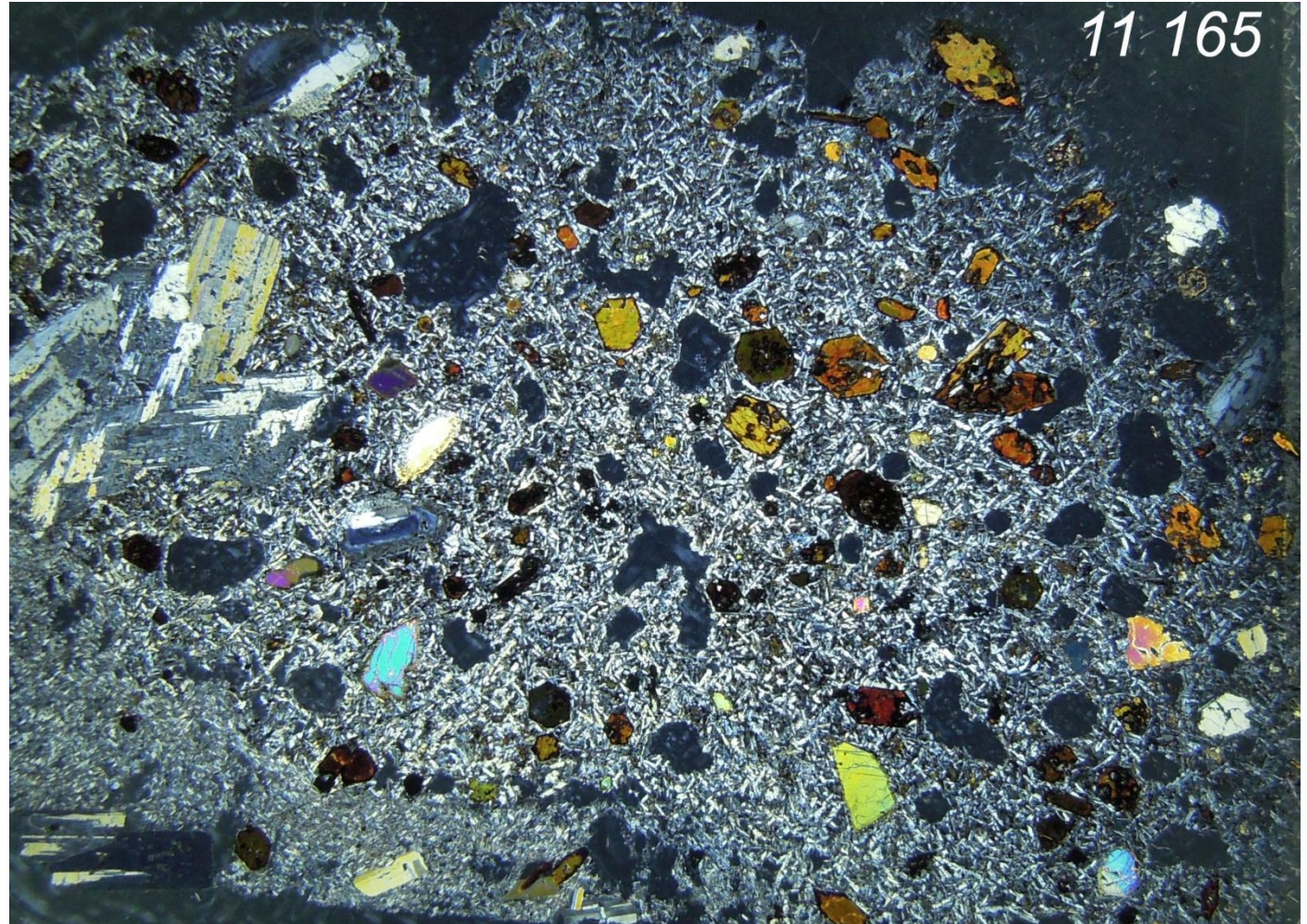


Echelle: 3 cm à la base

Roches volcaniques – Chaîne des Puys - site du Clersiou

N° lame mince : 11165

Scan : LPA lame 11165

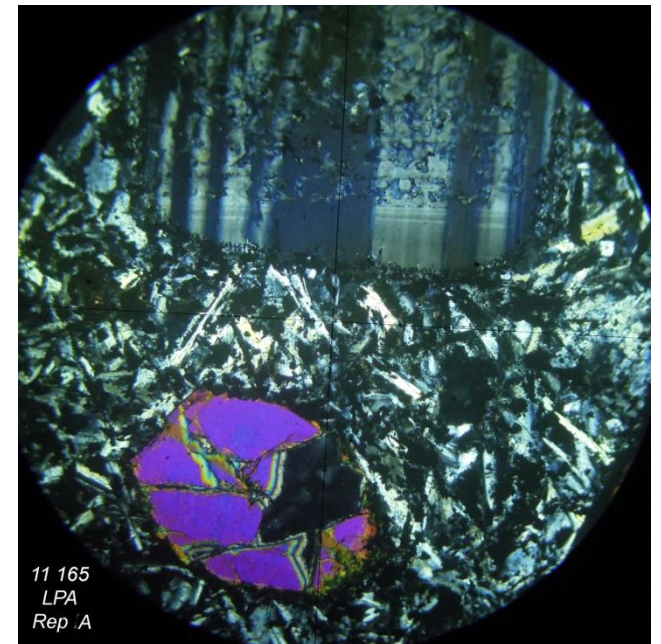
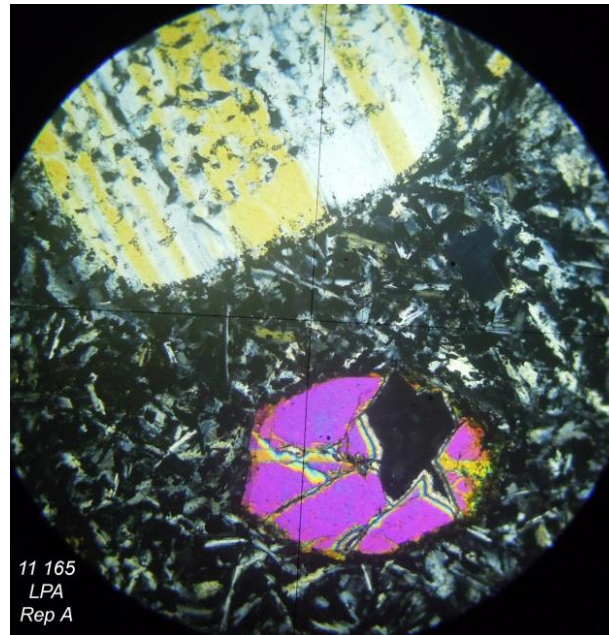
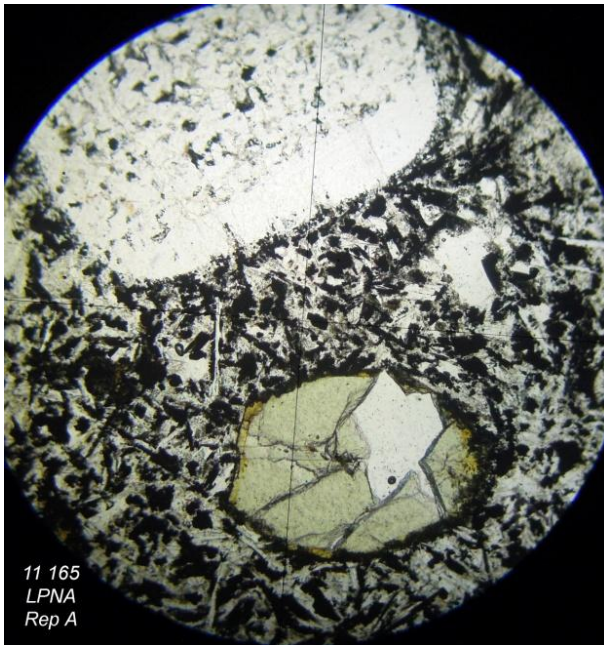


Echelle: 3 cm à la base

Roches volcaniques – Chaîne des Puys – site du Clersiou

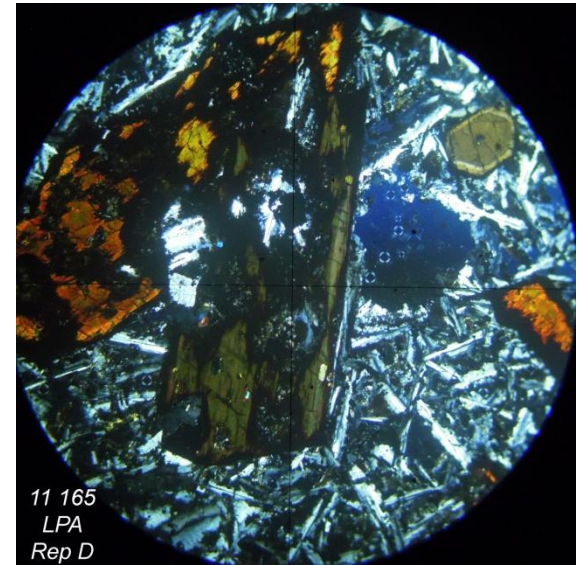
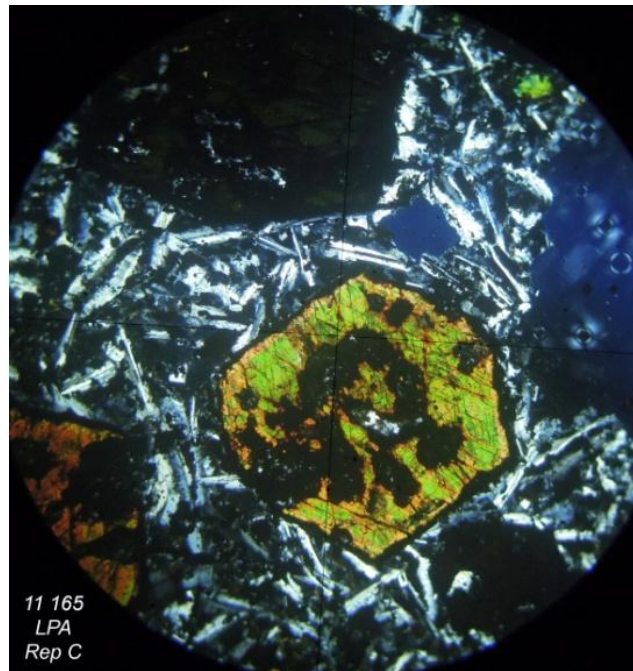
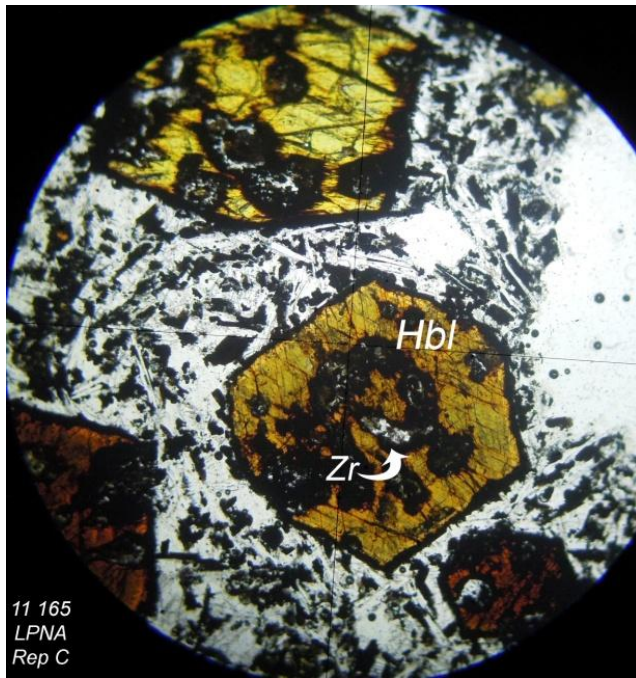
N° lame mince : 11165

Lame 11165 – Repère A –



Echelle: 2,6 mm à la base

Lame 11165 – Repère C : kaersutite – noter la présence d'un zircon



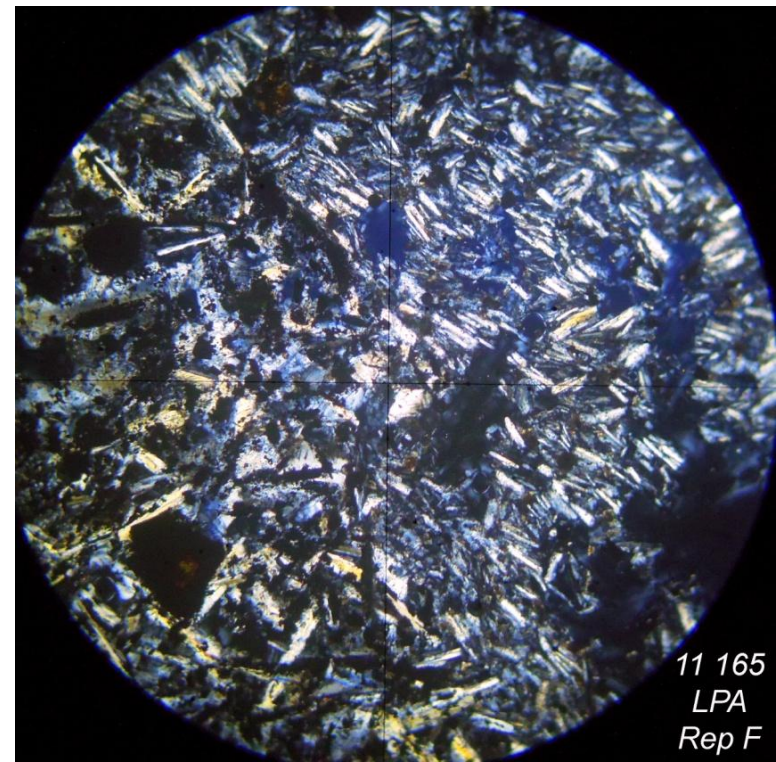
Repère D - inclusions de Pplagioclase dans les lattes de hornblende

Echelle: 2,9 mm à la base

Roches volcaniques – Chaîne des Puys – site du Clersiou

N° lame mince : 11165

Lame 11165 – Repère F – transition mésostase zones 1 et 2 - La frontière entre les deux zones est matérialisée par un trait blanc sur le cliché LPNA

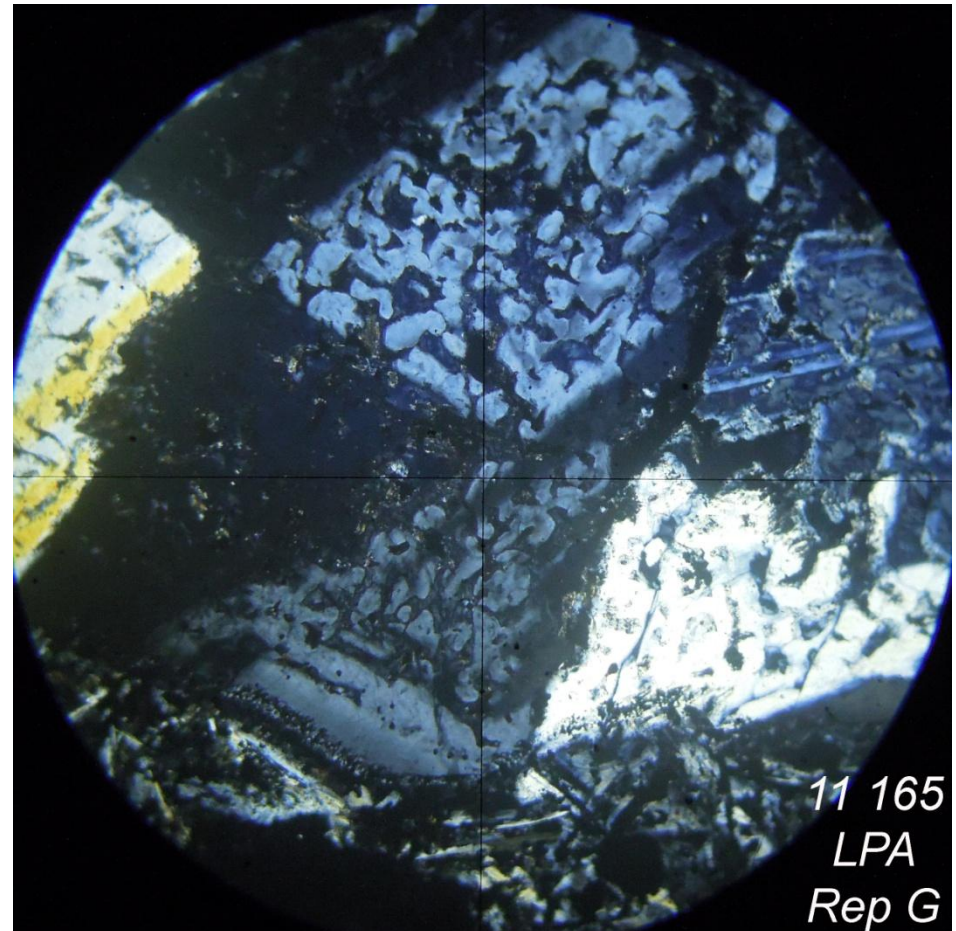


Echelle: 2,9 mm à la base

Roches volcaniques – Chaîne des Puys – site du Clersiou

N° lame mince : 11165

Lame 11165 – Repère G – assemblage de plagioclases subcentimétriques, aux macles complexes, présentant sur toute leur étendue une intercroissance dense avec de petits amas ou des vermicules d'**oxyde opaque** (taille inférieure à 0,5 mm). Ce faciès tient à des conditions de croissance dans la chambre magmatique anormalement rapide des **plagioclases**, combinée à la forte concentration en **oxyde opaque** (magnétite...).



11 165
LPA
Rep G

Echelle: 2,9mm à la base

Roches volcaniques – Chaîne des Puys – site du Clersiou

N° lame mince : 11165

Lame 11165 – Rep B et B' – franges d'interférence du 3^è ordre prouvant la biréfringence élevée des augites et leur caractère riche en sodium (aegyrienne)

