

Roches volcaniques – Strato-volcan du Cantal – Ph7

Dyke dans le talus de la RN 122 aux Chazes

N° lame mince : 10125 B

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

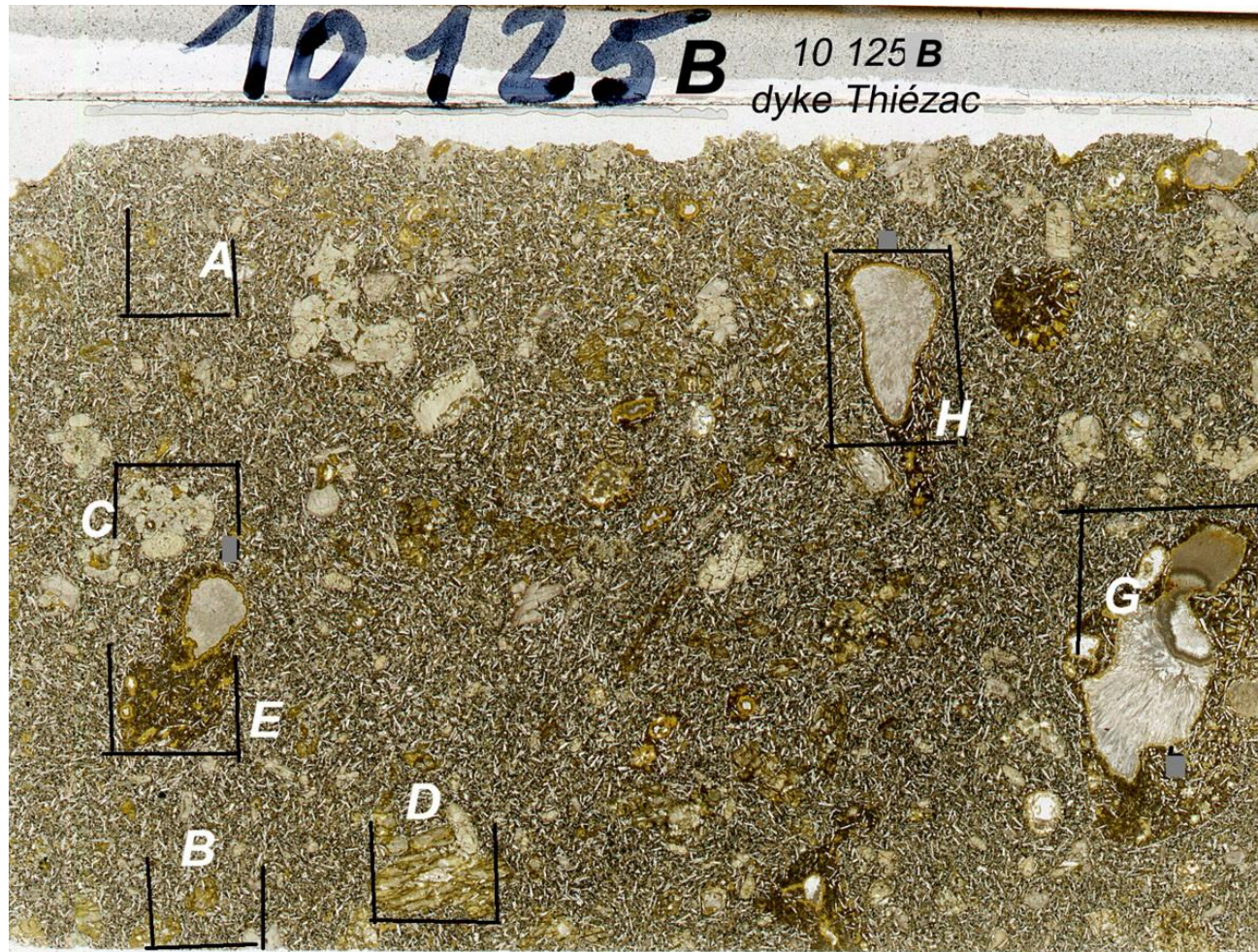
Notice/carte BRGM n° 788 Murat au 1/50000

- **Remarque préliminaire** : les lames 10125A et 10125B ont été échantillonnées dans un même dyke. On a toutefois conservé deux fiches indépendantes car l'échantillon 10125B a été prélevé sur un bloc avec multiples taches claires, distinct de celui de 10 125 A.
- **Lieu de prélèvement** : au lieu-dit Les Chazes (voir ellipse orange sur l'extrait de la carte BRGM 788, à gauche ci-dessous), dans un des dykes du talus de la RN 122, le premier traversant la route dans la partie inférieure de la carte ci-dessous. Ce dyke présente une alternance de blocs clairs, avec des tâches d'un blanc laiteux de zéolites, et des blocs sombres. Le dyke est prismé grossièrement, voir dessin dans la fiche de la lame 10125A..
- **Roche massive** : face sciée non polie. Sombre à grains fins et porphyrique (plagioclases) avec des vésicules remplies de zéolites de dimension jusqu'à 5 mm, blancs immaculés.



Roches volcaniques – Strato-volcan du Cantal – Ph7
Dyke dans le talus de la RN 122 aux Chazes
N° lame mince : 10125B

- Scan LPNA :



Echelle : 3 cm à la base

Roches volcaniques – Strato-volcan du Cantal – Ph7

Dyke dans le talus de la RN 122 aux Chazes

N° lame mince : 10125B

- **Polarisation chromatique :**
 - **Phénocristaux :**
 - **Péridots** abondants, mais complètement rétrotransformés par la **serpentine** : il s'agit d'une **antigorite** fortement colorée en jaune par le fer en **Rep A** et **B**. Dans une phase finale, apparition de **calcite** à l'intérieur des mailles de l'**antigorite**, voir **Rep D**. Irisations en LPA. Le **calcium** a pu être apporté de l'extérieur, par un fluide chargé de **calcium**, et non par les **pyroxènes**, puisqu'ils ne sont pas altérés.
 - **Clinopyroxènes** pluri-millimétriques en **Rep A, C** et **D**, non altérés, zonés, souvent maclés, bien automorphes, gris clair en LPNA. Macles en sablier. Biréfringence de au moins 0,028 avec une teinte de Newton jusqu'au jaune vif du second ordre. Angle d'extinction jusqu'à 45°. Cristaux souvent agglomérés en petits cumulats. Famille des **augites**.
 - **Biotite** en **Rep E**, dans une zone altérée, au voisinage de la vésicule de **Rep C**. En petites baguettes pléochroïques entre brun clair et brun rouge foncé.
 - **Minéraux accessoires : magnétite.**
 - **Mésostase** moyennement sombre, avec fond brunâtre en LPNA et noir en LPA (vitreuse), remarquable par la taille des microlithes de **plagioclases** de 200 à 500 microns, et parfois plus. La méthode de mesure Michel-Lévy donne **labrador**. C'est leur importance qui donne l'apparence peu sombre à la mésostase, malgré les très nombreux microlithes d'opacités (**oxydes, hématite...**). Pour compléter, elle est ponctuée de microlithes de **pyroxène**, et d'**olivine** par exemple en **Rep A**. Mais ces derniers sont totalement altérés, et de couleur jaune en LPNA. Enfin, la roche est vacuolaire, avec de grosses vésicules, bulles de gaz comblées en totalité. Elles ont des formes complexes, avec couches de ségrégation successives multiples, voir **Rep H** et **G** :
 - **a.** Fine couche de microlithes de **plagioclase**, moulant la vésicule : détail **a** sur **Rep H**.
 - **b.** Zone sombre de verre de remplissage de la périphérie de la vésicule. Du liquide résiduel aurait « fui » depuis le magma riche en cristaux, vers la bulle de gaz, et aurait commencé à la remplir, sans la combler, avant de se solidifier. Voir détail **b** sur **Rep H**.

Roches volcaniques – Strato-volcan du Cantal – Ph7

Dyke dans le talus de la RN 122 aux Chazes

N° lame mince : 10125B

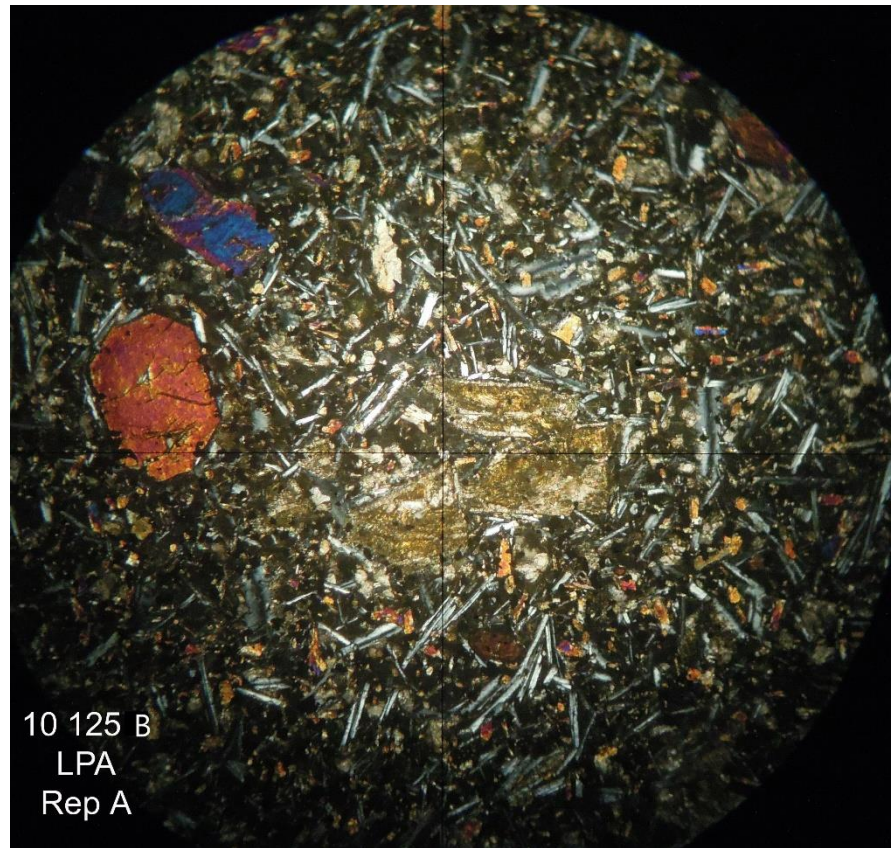
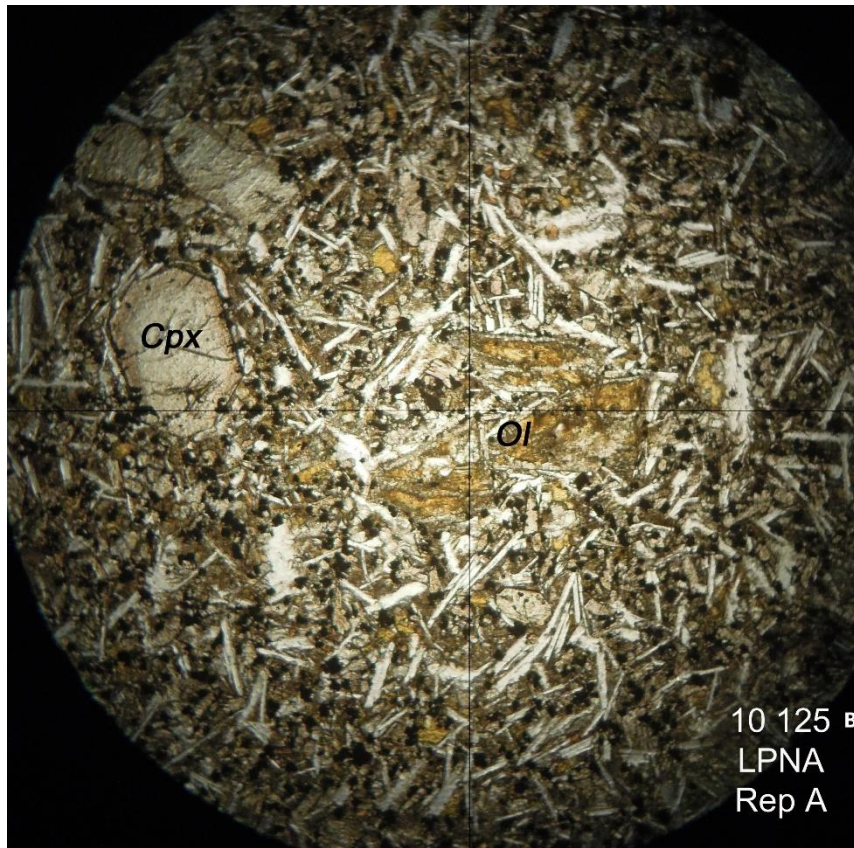
- **c.** ruban de sphérulites, de rayon environ 100 microns, à bordure interne jaune vif, d'épaisseur uniforme de moins de 100 microns formant blindage. Petits cristaux rayonnants, non pléochroïques : **antigorite** ferrugineuse ? Le blindage est festonné, avec des invaginations vers l'intérieur, frangé d'un trait fin, plus sombre, vers l'intérieur de la vésicule. Détail **c** sur **Rep H**.
- **d.** l'intérieur de la vésicule est entièrement et uniformément rempli de fines lamelles de **zéolite**. Détail **d** sur **Rep H**.
- **Identification** : basalte à **olivine** serpentinisée par lessivage de la roche, vacuolaire, à **zéolites**.

Roches volcaniques – Strato-volcan du Cantal – Ph7

Dyke dans le talus de la RN 122 aux Chazes

N° lame mince : 10125B

Rep A : cristal d'**olivine**, rétrotransformé par la serpentine; il s'agit d'une **antigorite**. **Clinopyroxène** gris clair en LPNA avec un angle d'extinction jusqu'à 45° et une teinte de Newton jaune du second ordre, donc une **augite** ; les inclusions ne semblent pas être des oxydes opaques.



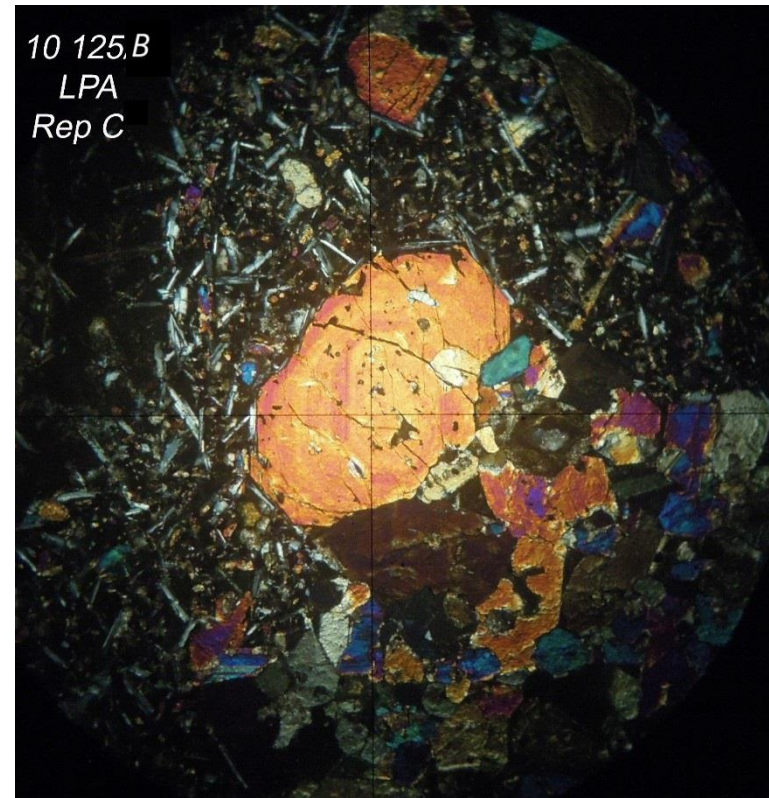
Echelle : 3 mm à la base

Roches volcaniques – Strato-volcan du Cantal – Ph7
Dyke dans le talus de la RN 122 aux Chazes
N° lame mince : 10125B

Rep B LPA : olivine serpentinisée
Rep C LPA : clinopyroxène



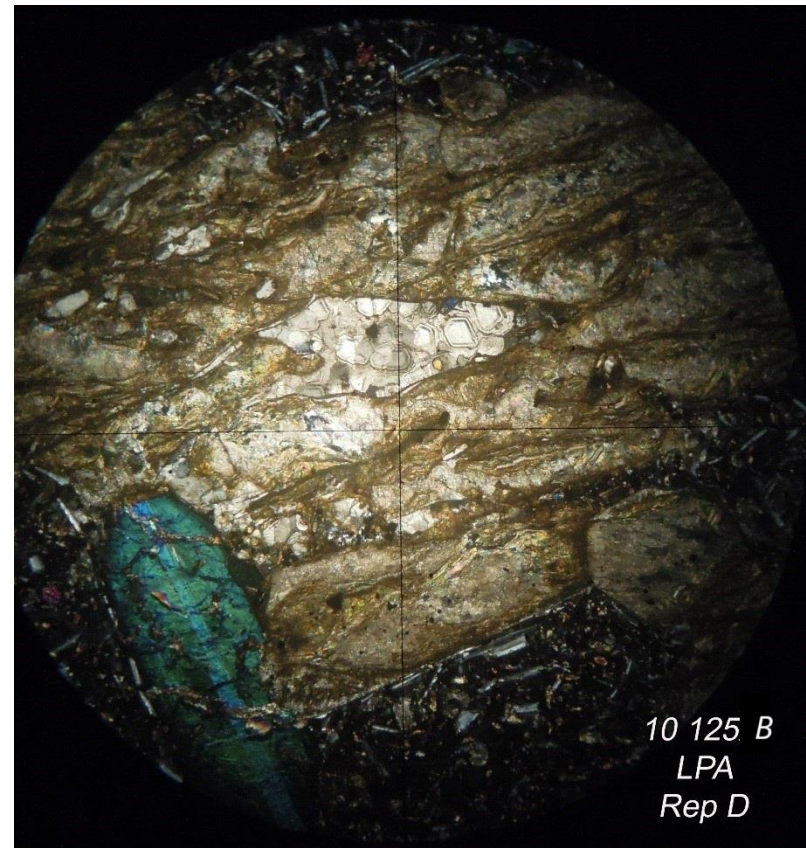
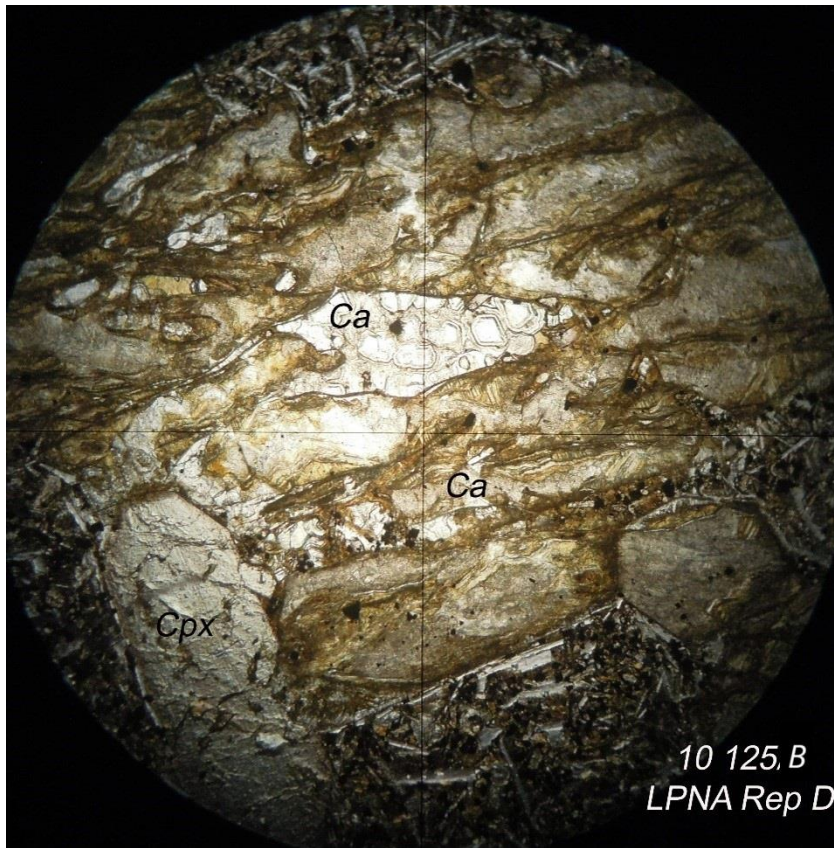
Echelle : 3 mm à la base



Echelle : 3 mm à la base

Roches volcaniques – Strato-volcan du Cantal – Ph7
Dyke dans le talus de la RN 122 aux Chazes
N° lame mince : 10125B

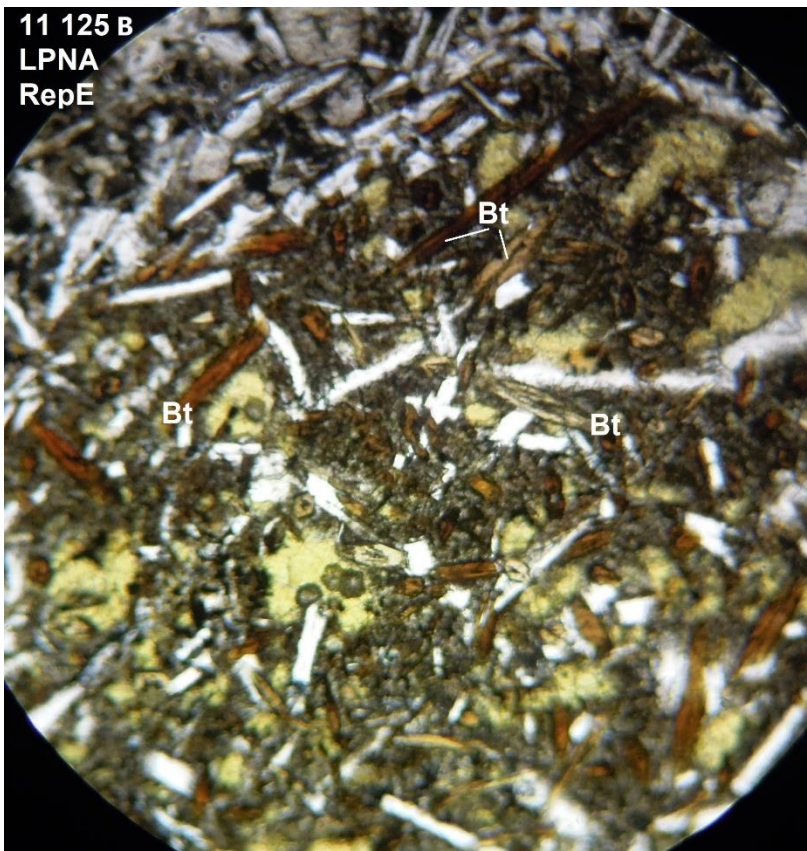
Rep D : apparition de **calcite** à l'intérieur des mailles de l'**antigorite** ; **clinopyroxène**.



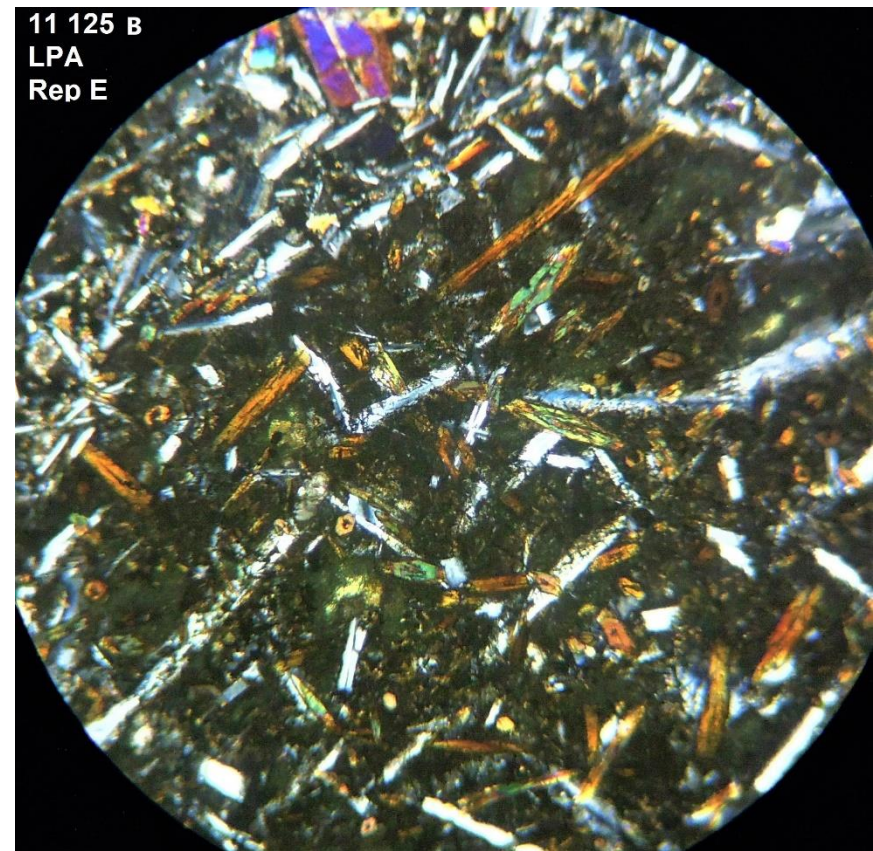
Echelle : 3 mm à la base

**Roches volcaniques – Strato-volcan du Cantal – Ph7
Dyke dans le talus de la RN 122 aux Chazes
N° lame mince : 10125B**

Rep E : biotite dans une zone altérée en petites baguettes pléochroïques entre brun clair et brun rouge foncé.



Echelle : 1,5 mm à la base



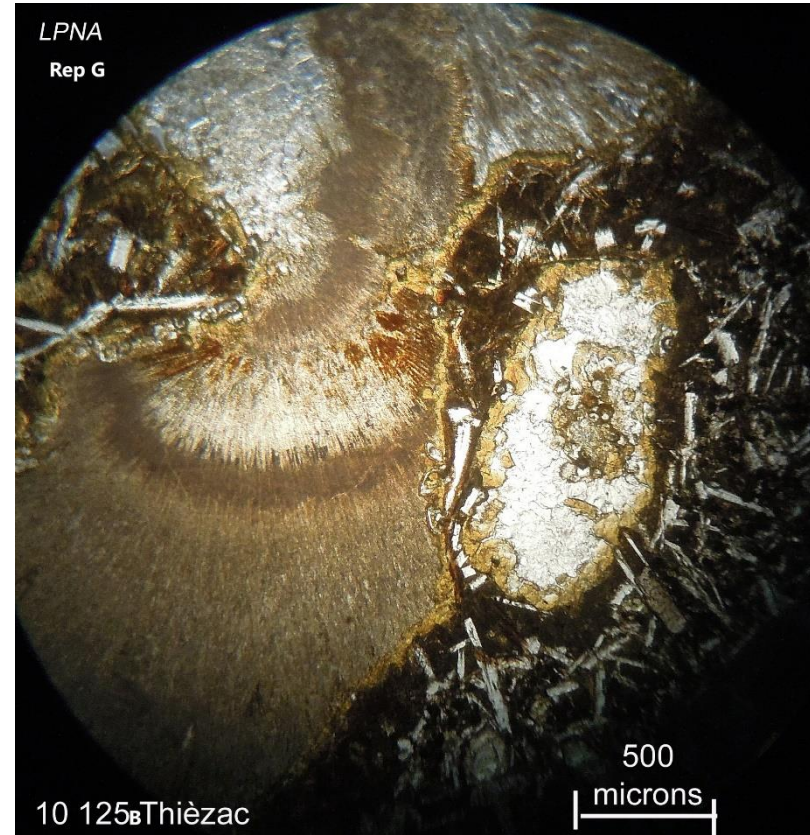
Echelle : 1,5 mm à la base

Roches volcaniques – Strato-volcan du Cantal – Ph7
Dyke dans le talus de la RN 122 aux Chazes
N° lame mince : 10125B

Rep G LPNA: vésicules, bulles de gaz comblées en totalité par des zéolites.



Echelle : 3 mm à la base



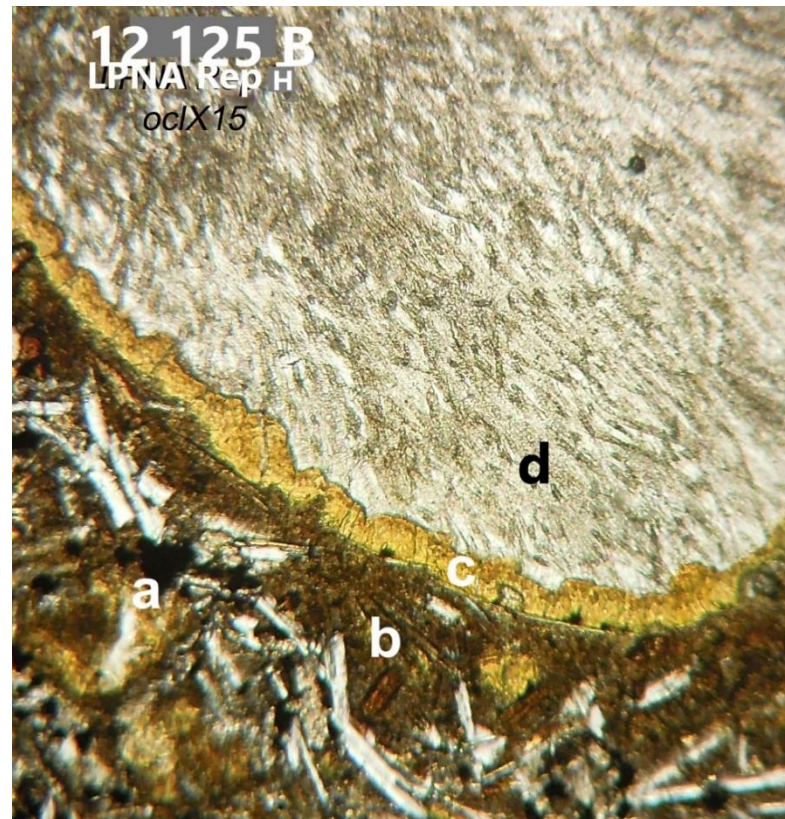
Echelle : 1,5 mm à la base

Roches volcaniques – Strato-volcan du Cantal – Ph7

Dyke dans le talus de la RN 122 aux Chazes

N° lame mince : 10125B

Rep H : vésicules, bulles de gaz comblées en totalité. Détail **a**, fine couche de microlithes de **plagioclase**, moulant la vésicule. Détail **b**, zone sombre de verre de remplissage de la périphérie de la vésicule. Du liquide résiduel aurait « fui » depuis le magma riche en cristaux, vers la bulle de gaz, et aurait commencé à la remplir, sans la combler, avant de se solidifier. Détail **c**, ruban de sphérulithes, de rayon environ 100 microns, à bordure interne jaune vif, d'épaisseur uniforme de moins de 100 microns formant blindage. Petits cristaux rayonnants, non pléochroïques : **antigorite** ferrugineuse ? Le blindage est festonné, avec des invaginations vers l'intérieur, frangé d'un trait fin, plus sombre, vers l'intérieur de la vésicule. Détail **d**, l'intérieur de la vésicule est entièrement et uniformément rempli de fines lamelles de zéolite.



Echelle : 1,5 mm à la base