

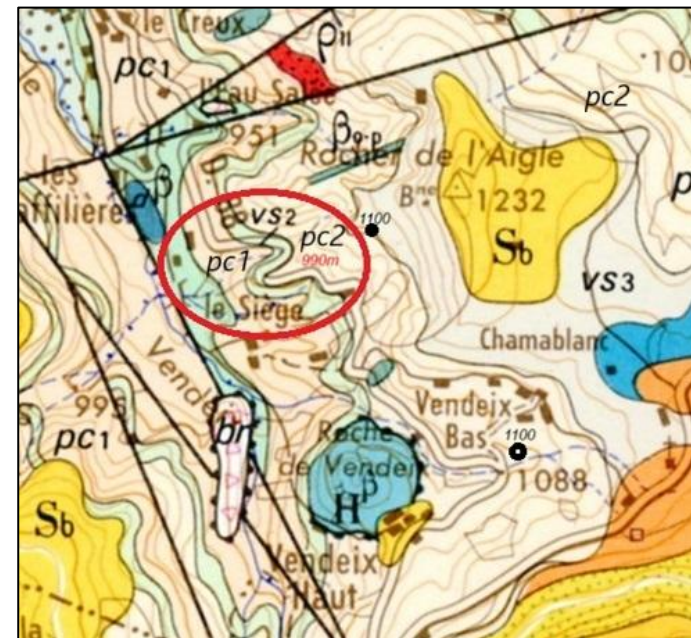
Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Vendeix

N° lames minces : 12035 et 12037

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

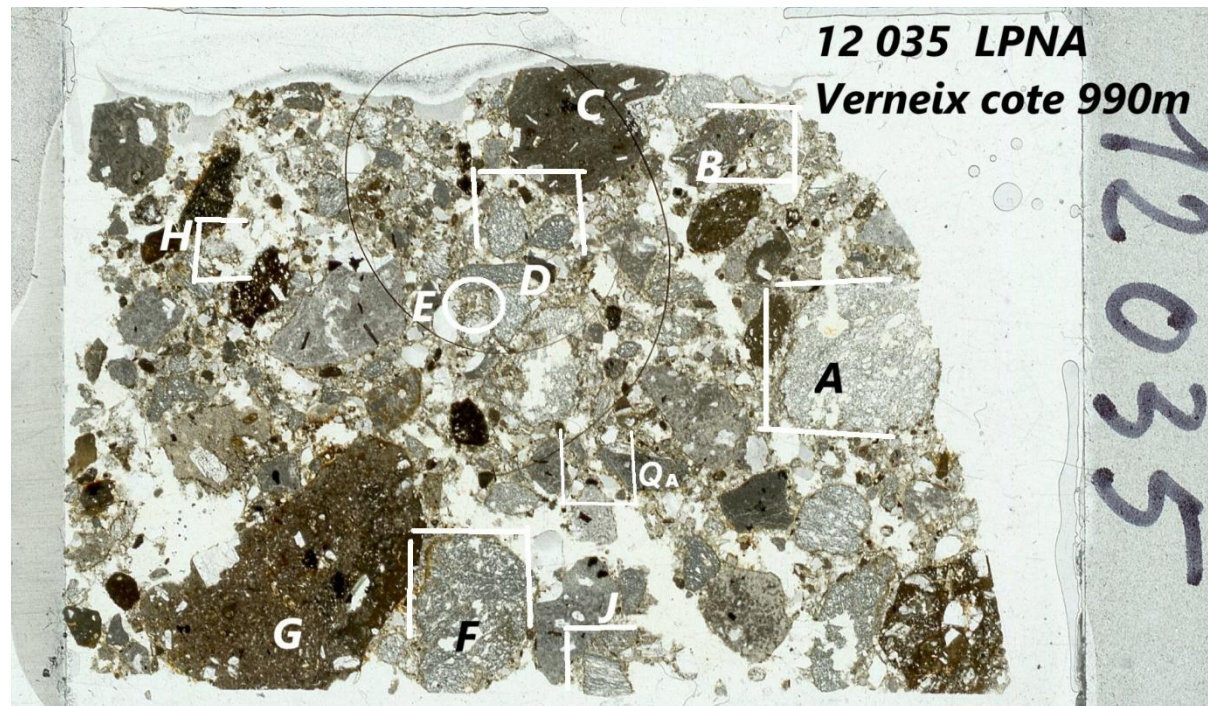
Notice/carte BRGM n° 716 Lastic au 1/50000

- **Remarque préliminaire** : cette fiche illustre principalement la structure générale d'une ponce plutôt que la composition en cristaux d'une roche, c'est pourquoi le tableau précédent n'est pas rempli car non pertinent. La lame est épaisse à cause de la fragilité de la roche. Les lames 12036 et 12037 sont issues d'échantillons prélevés au même endroit. La fiche concerne d'abord la lame 12035. Les derniers clichés concernent la lame 12037 et dans ce cas le numéro de lame est systématiquement précisé.
- **Lieu de prélèvement** : route de la vallée de Vendeix à la cote 990 m, falaises verticales. Là où le lit volcano-sédimentaire vs2 croise la route, la falaise est en pc2 (nappe supérieure, surmontant la nappe de ponces inférieure pc1).
- **Roche massive** : dans un bloc de brèche cendro-ponceuse, très claire, non dévitrifiée. Ponctuée de quelques hornblendes vertes. Face sciée 5 cm à la base.



Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Vendeix N° lames minces : 12035 et 12037

- **Scan LPNA** : brèche non consolidée sans ciment, mélange de sphérules, parfois ovalisées, de trois types :
 - Enclaves brun sombre basaltiques, ou trachyandésitiques, millimétriques à centimétriques et non vésiculaires, plus ou moins porphyriques. La « couleur brune provient de leur nouvelle pigmentation en **goethite** et **hématite** » (B.Brousse et C.Lefèvre ;1968).
 - Globules de ponce gris clair, ou un peu plus foncé. Ils sont plus ou moins écrasés, sans phénocristaux, et totalement vitreux (opaques en LPA).
 - Liant non cimenté de cendres et de phénocristaux de taille variable emballés dans la masse bréchique.

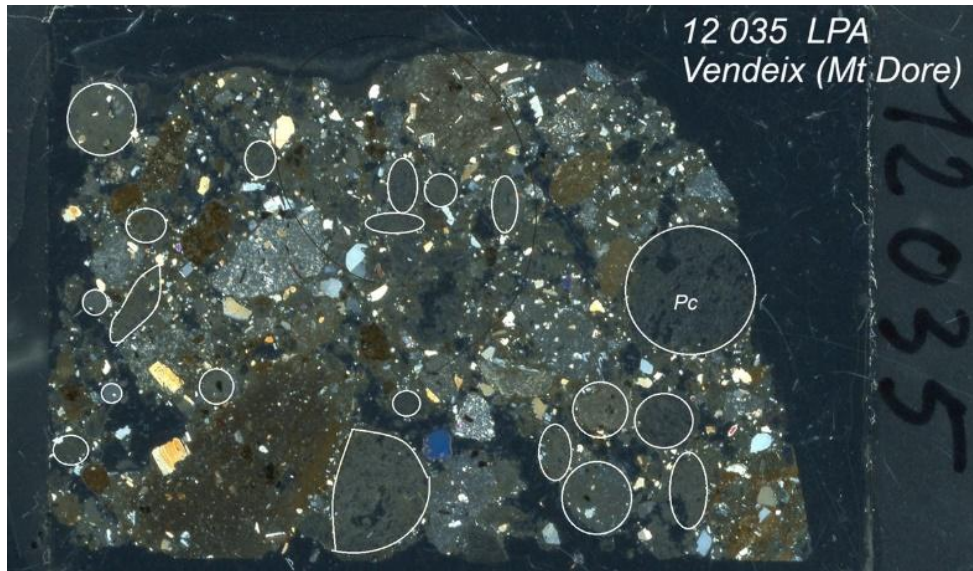


Echelle : 4 cm à la base

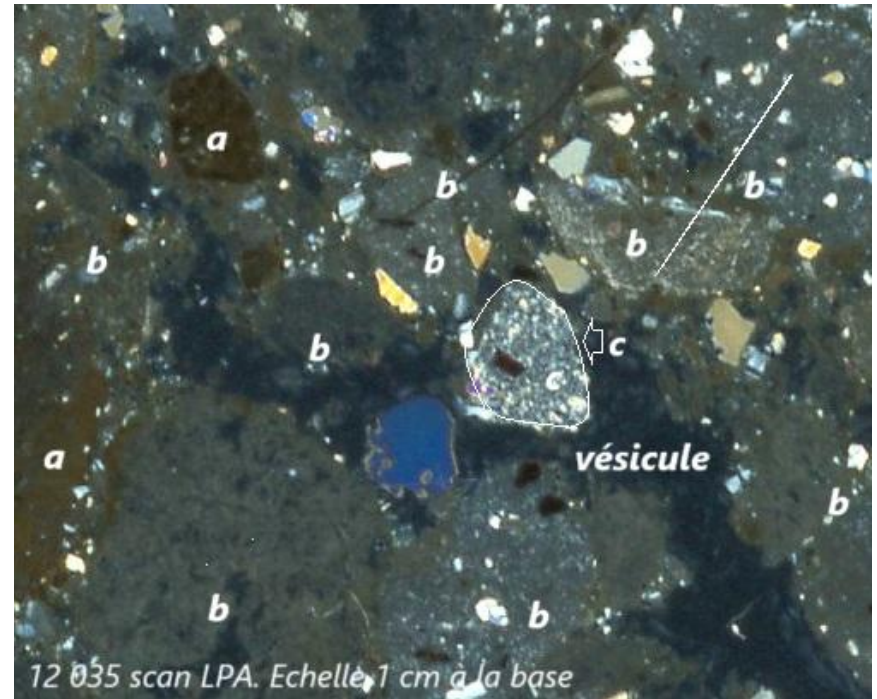
Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Vendeix

N° lames minces : 12035 et 12037

- **Scan LPA** : le scan **LPA** est une étape importante car il permet de localiser dans la roche les globules hyalins (totalement holohyalins, ou partiellement) totalement éteints, et d'identifier les enclaves énallogènes. La taille des globules de ponce va du submillimétrique au 1/2cm.



Echelle : 4 cm à la base



a : Enclaves brun sombre basaltiques, ou trachyandésitiques, millimétriques, pigmentées en **goethite**

b : globules holohyalins, ponce **pc2**, issus du magma juvénile

c : enclave enallogène porphyrique et microlitique

Le ciment ignimbritique, en cordons entre les globules, est marqué par l'abondance de phénocristaux libres.

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Vendeix

N° lames minces : 12035 et 12037

- **Structure et polarisation chromatique :**

- **Rep A** : c'est le cas d'un globule de ponce entièrement vitreux.
- **Rep B** : globule de trachyandésite avec enclave.
- **Rep C** : petite **hornblende** dans enclave basaltique. Celle-ci est pigmentée en **goethite**.
- **Rep D** : deux sphérules complètement vitreuses de ponce, dont l'une plus sombre. Dans la sphérule de gauche, débris d'« échardes » bien nettes dans la cendre. Les échardes désignent les fragments des parois des bulles, de matière vitreuse, brisées dans la ponce, lors du dépôt et de la mise en place de la nappe.
- **Rep E** : belles « échardes » bien nettes dans la cendre.
- **Rep F** : ponce fibreuse écrasée totalement vitreuse.
- **Rep G** : pas de cliché. Il s'agit d'une trachyandésite pigmentée, à **biotites** et **hornblendes**, grands **plagioclases** zonés d'**andésite** (par la méthode Michel-Lévy).
- **Rep H** : ponces complètement fibreuses, c'est-à-dire que les bulles ont été écrasées à chaud, avant de solidifier.
- **Rep Q** : dans les intervalles entre les globules ou sphérules de ponce, phénocristaux divers (**plagioclase**, **pyroxène**, tablettes de **biotite**...) et abondance de **quartz** bipyramidés, en réalité les **quartz** sont en général anhedral ou avec des arêtes vives d'un seul côté. Les tailles sont submillimétrique à plurimillimétrique. Souvent corrodés avec golfes.

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Vendeix

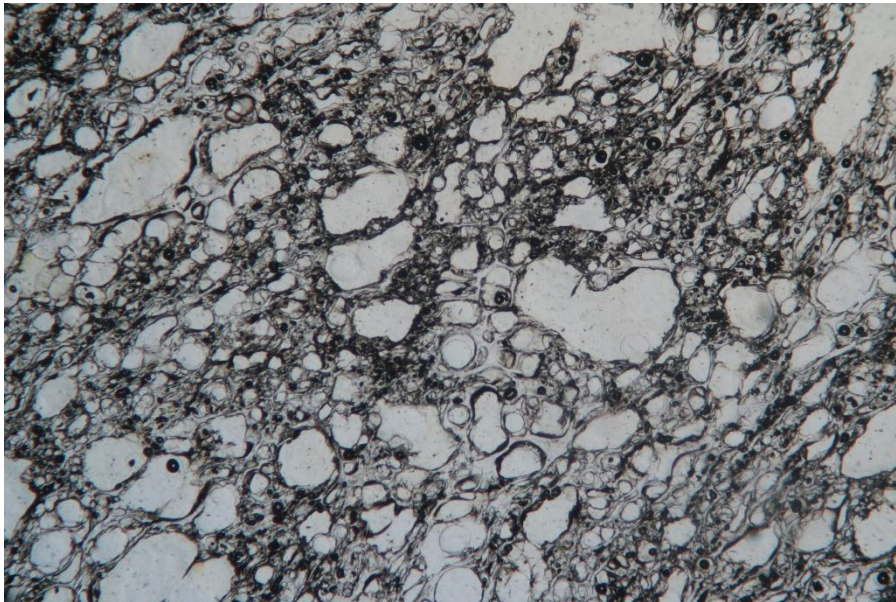
N° lames minces : 12035 et 12037

- **Détermination** : il s'agit de la nappe de ponce supérieure localisée dans la fosse de la Haute Dordogne, ravins de Vendeix. La carte BRGM 716, Bourg Lastic, la désigne par **pc2**. La soudure entre les éléments n'a pas eu lieu comme dans une nappe d'ignimbrite (Il faut pour cela que la température au moment du dépôt dépasse la valeur critique de 540°C). L'analyse géochimique révèle que la ponce vient d'un magma ignimbritique, issu de la différenciation du magma basaltique de la série moyenne (volume émis de 11 km³ et âge 2,8 à 3 Ma), magma saturé à tendance rhyolitique et alcaline.

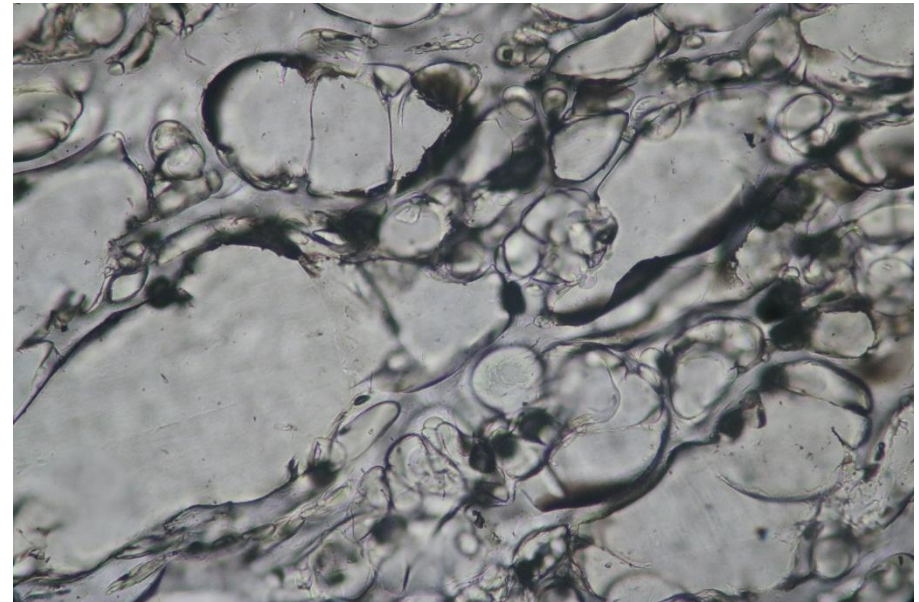
Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Vendeix

N° lames minces : 12035 et 12037

Rep A LPNA : globule de ponce entièrement vitreux.



Echelle : 6 mm à la base

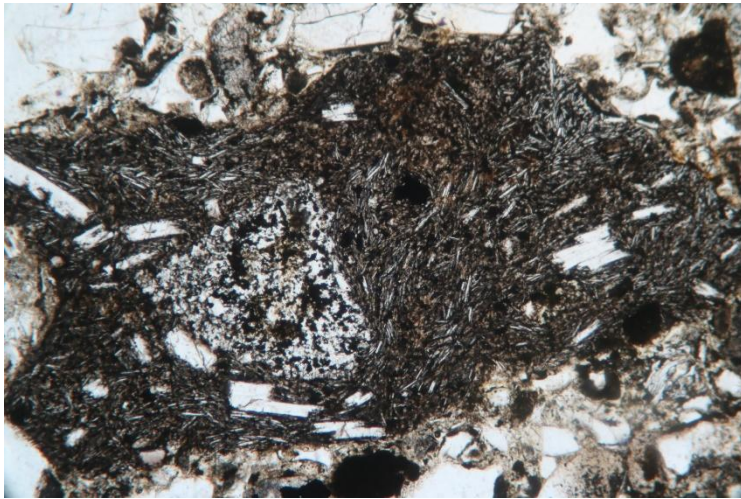


Echelle : 1 mm à la base

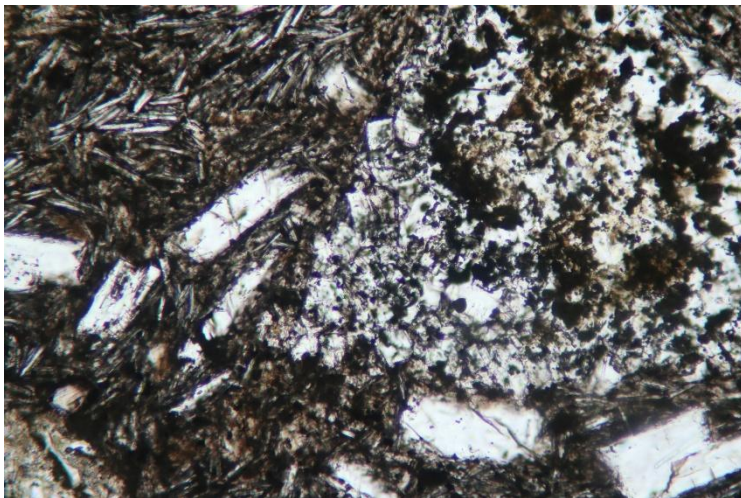
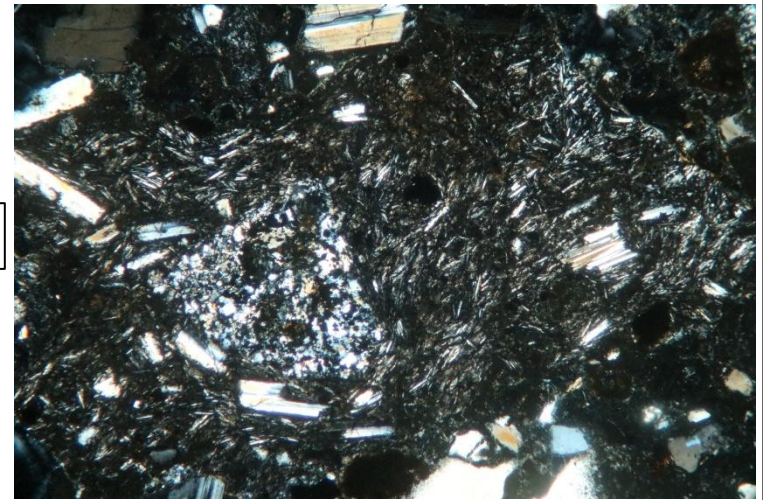
Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Vendeix

N° lames minces : 12035 et 12037

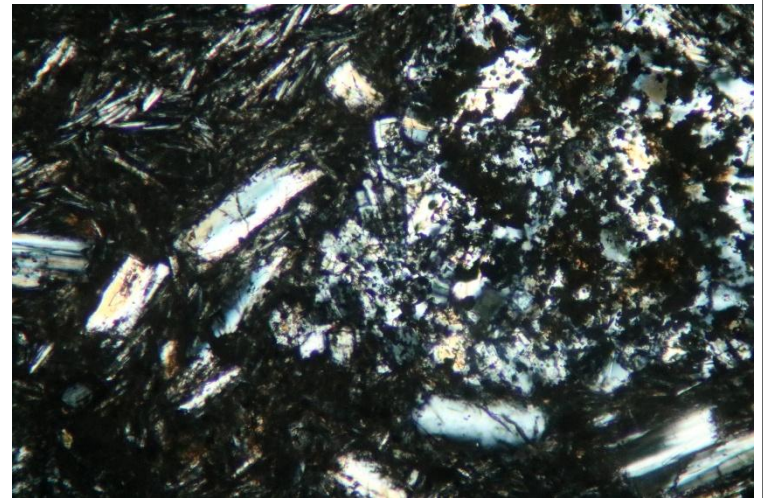
Rep B : sphérule de trachyandésite avec enclave. Clichés du haut **LPNA** à gauche et **LPA** à droite. Clichés du bas **LPNA** à gauche et **LPA** à droite.



Echelle : 6 mm à la base



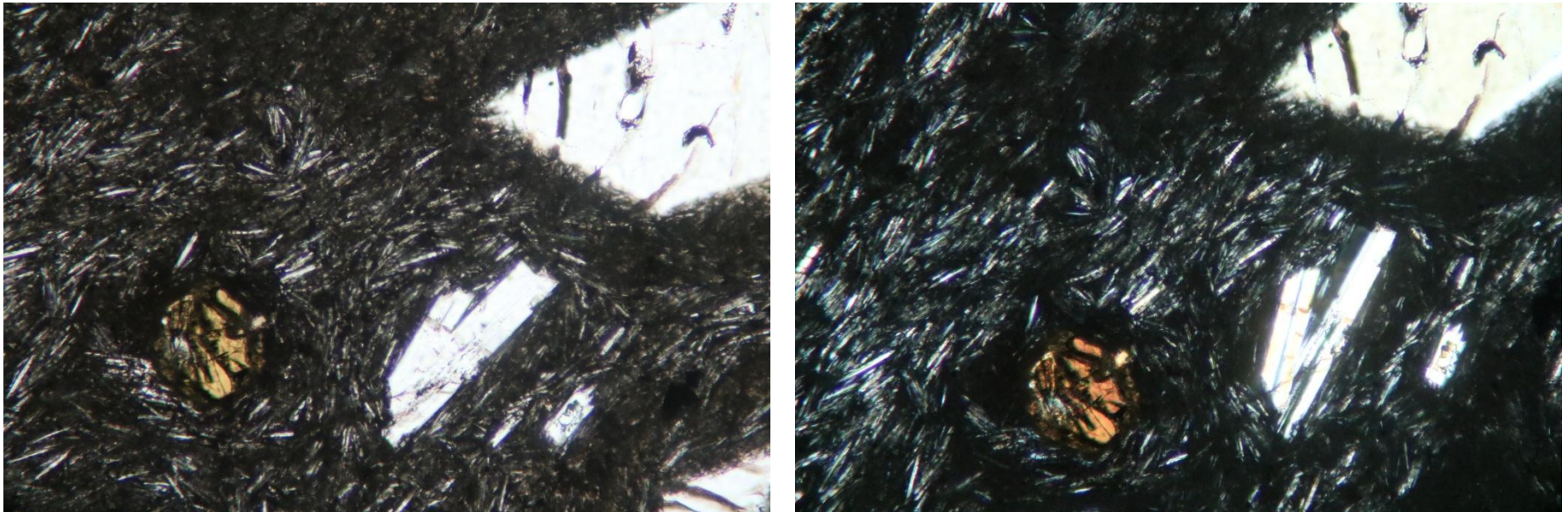
Echelle : 2,4 mm à la base



Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Vendeix

N° lames minces : 12035 et 12037

Rep C LPNA et LPA : petite hornblende dans sphérule basaltique. Celle-ci est pigmentée en goethite

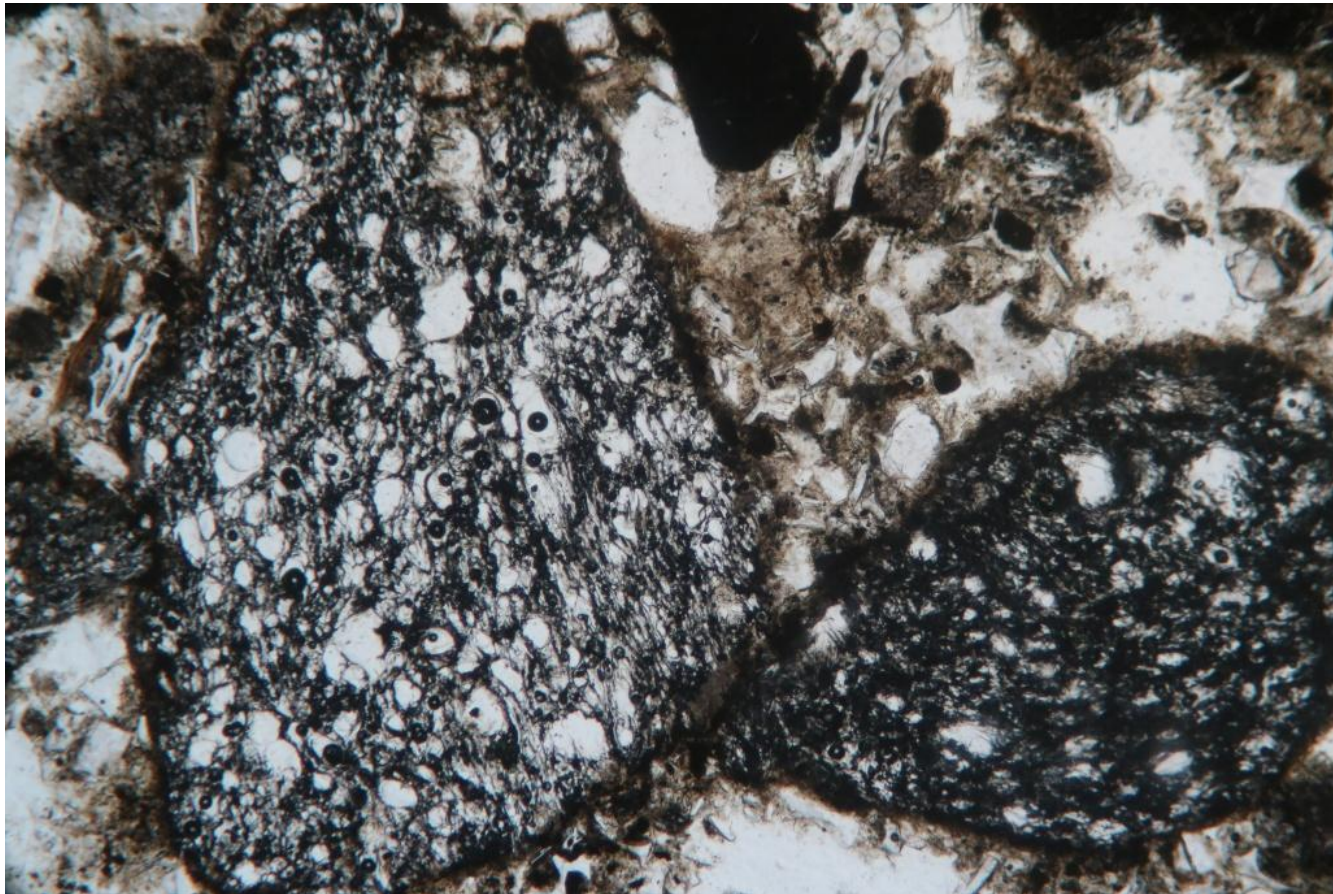


Echelle : 2,4 mm à la base

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Vendeix

N° lames minces : 12035 et 12037

Rep D : deux sphérules complètement vitreuses de ponce, dont l'une plus sombre. Dans la sphérule de gauche, débris d'« échardes » bien nettes dans la cendre. Les échardes désignent les fragments des parois des bulles, de matière vitreuse, brisées dans la ponce, lors du dépôt et de la mise en place de la nappe.



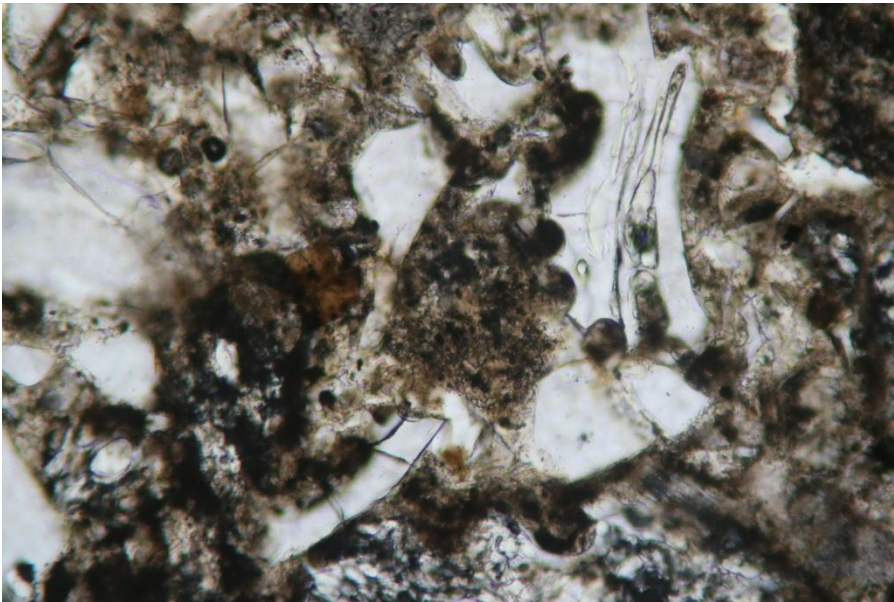
Echelle : 6 mm à la base

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Vendeix

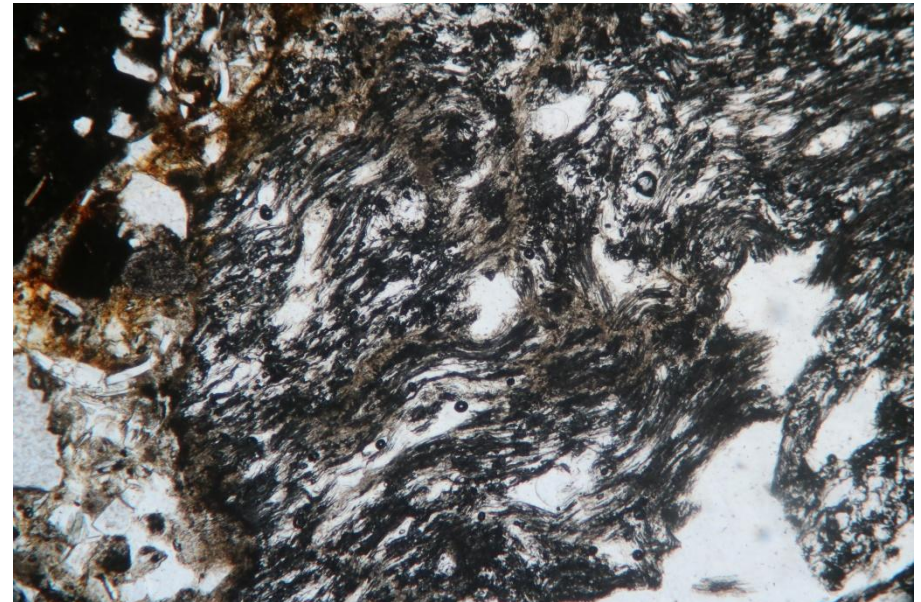
N° lames minces : 12035 et 12037

Rep E : cliché de gauche X10 LPNA, belles « échardes » bien nettes dans la cendre.

Rep F : cliché de droite LPNA, ponce fibreuse écrasée totalement vitreuse.



Echelle : 2,4 mm à la base

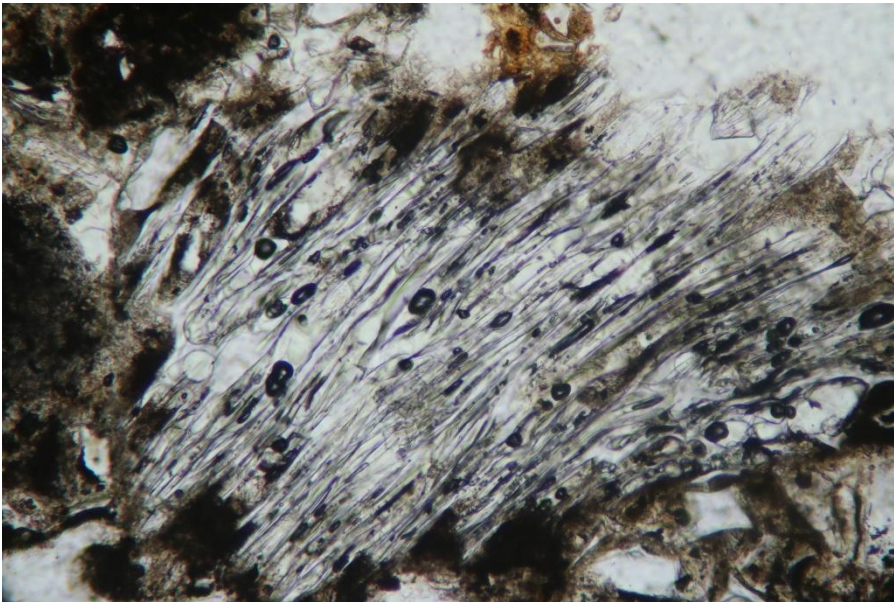


Echelle : 6 mm à la base

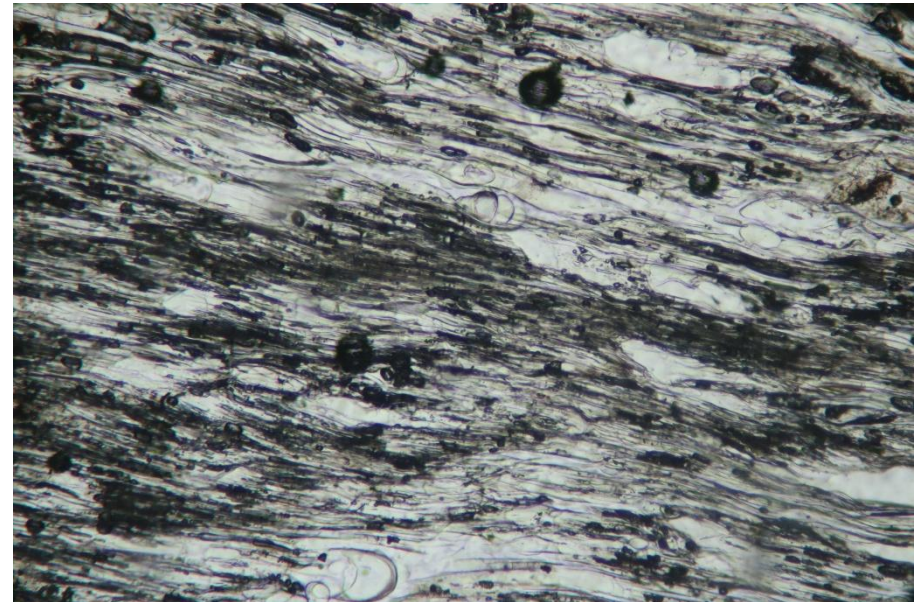
Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Vendeix

N° lames minces : 12035 et 12037

Rep H (cliché de gauche) et J (cliché de droite) LPNA, ponces complètement fibreuses.



Echelle : 6 mm à la base

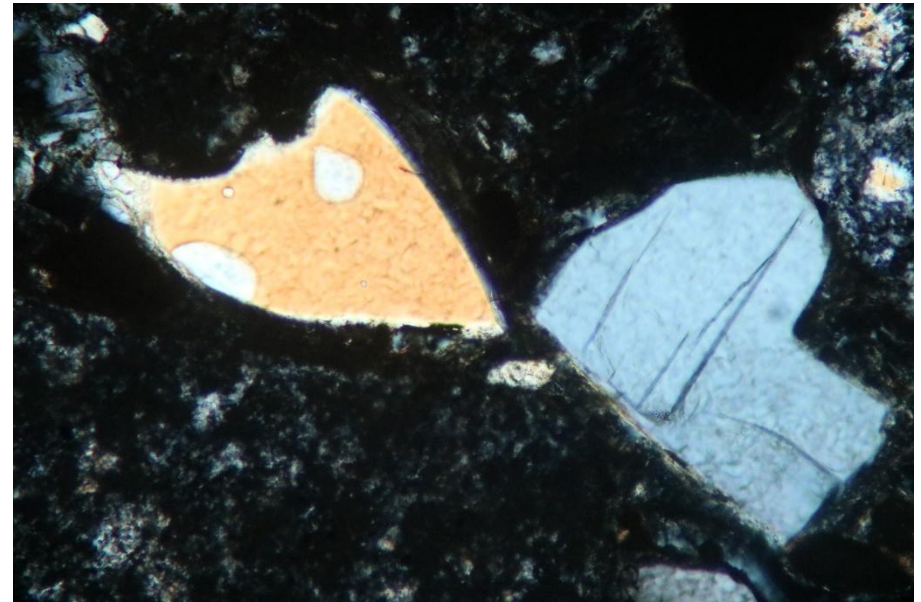
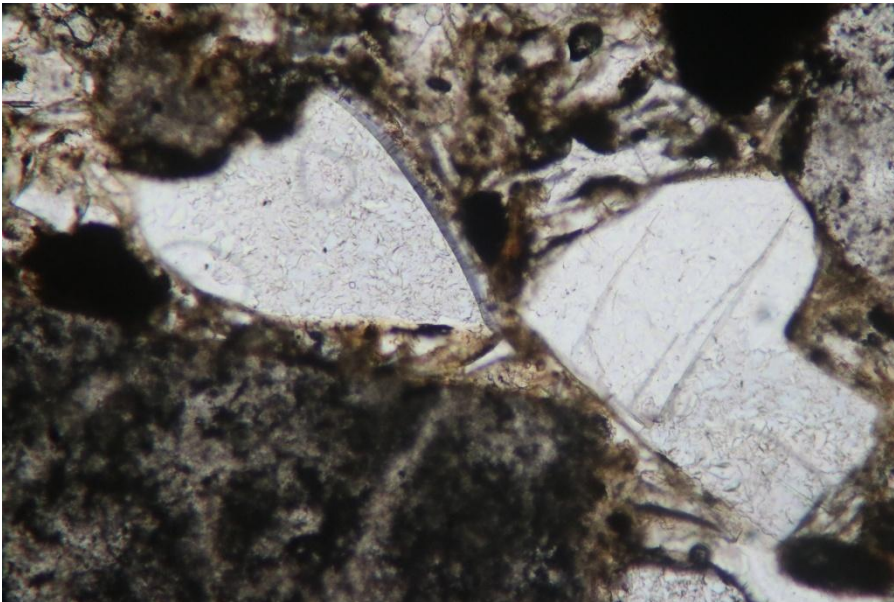


Echelle : 2,4 mm à la base

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Vendeix

N° lames minces : 12035 et 12037

Rep QA LPNA (cliché de gauche) et **LPA** (cliché de droite) : quartz bipyramidés. Les quartz sont en général anhedral ou avec des arêtes vives d'un seul côté. Les tailles sont submillimétriques à plurimillimétriques. Souvent corrodés avec golfes.

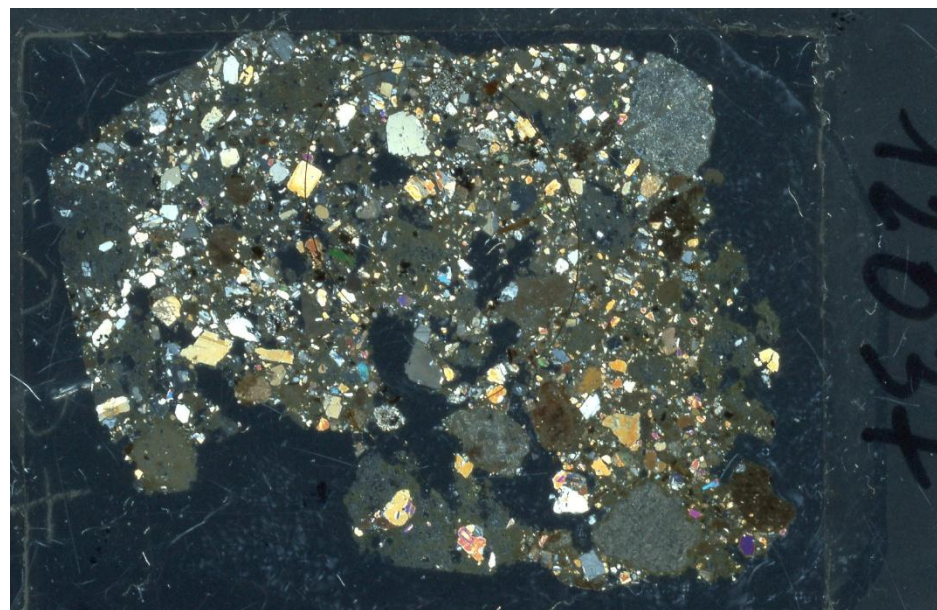
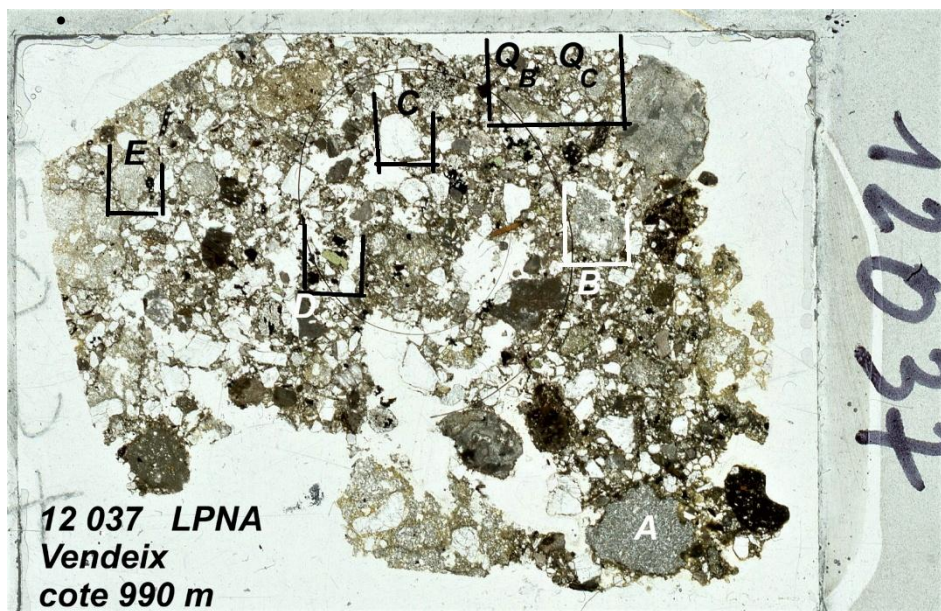


Echelle : 2,4 mm à la base

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Vendeix

N° lames minces : 12035 et 12037

Lame 12037 scan LPNA (à gauche) et LPA (à droite) :



Echelle : 4 cm à la base

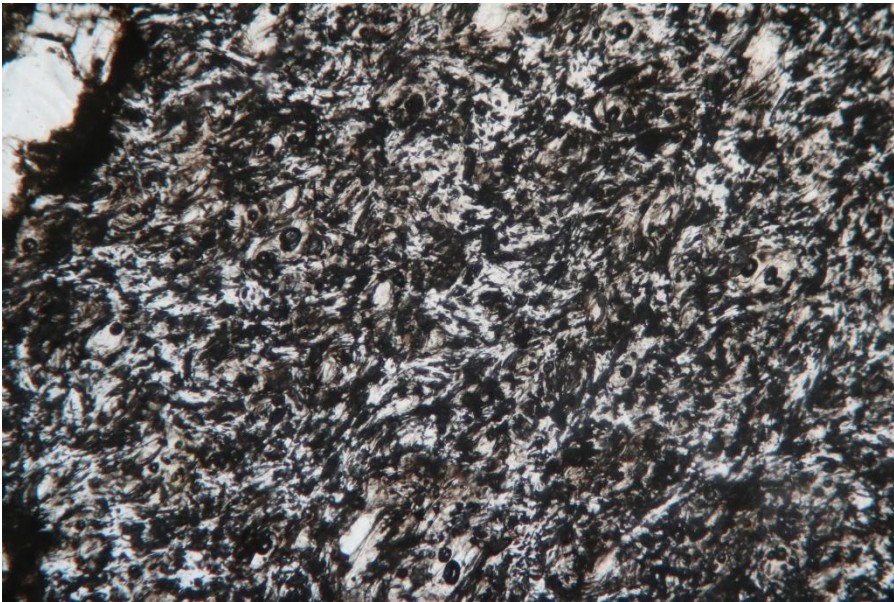
Echelle : 4 cm à la base

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Vendeix

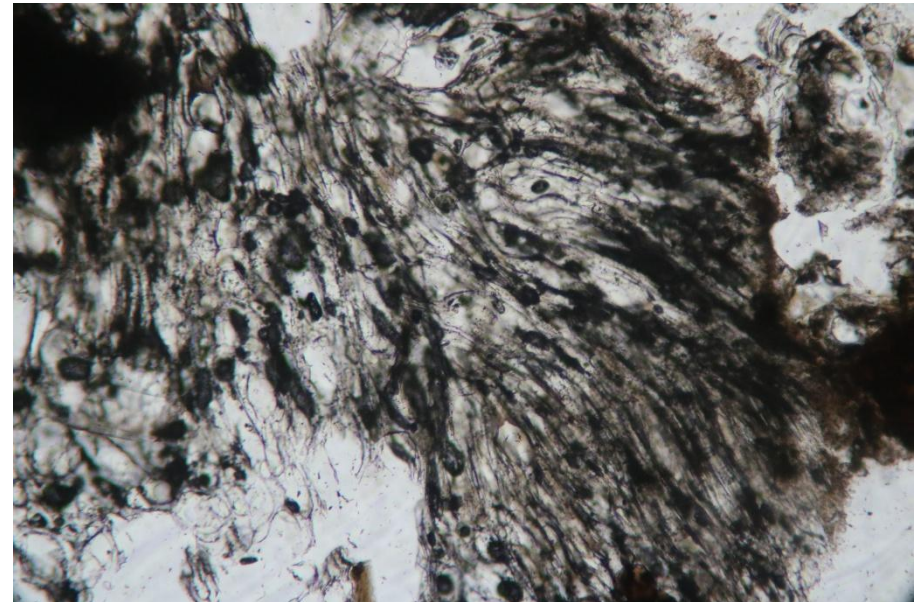
N° lames minces : 12035 et 12037

Lame 12037 Rep A LPNA (à gauche) : pores brisés et échardes en forêt dense. Quelques phénocristaux de plagioclase et de pyroxène dispersés dans la cendre.

Lame 12037 Rep B LPNA (à droite) : ponce écrasée.



Echelle : 6 mm à la base

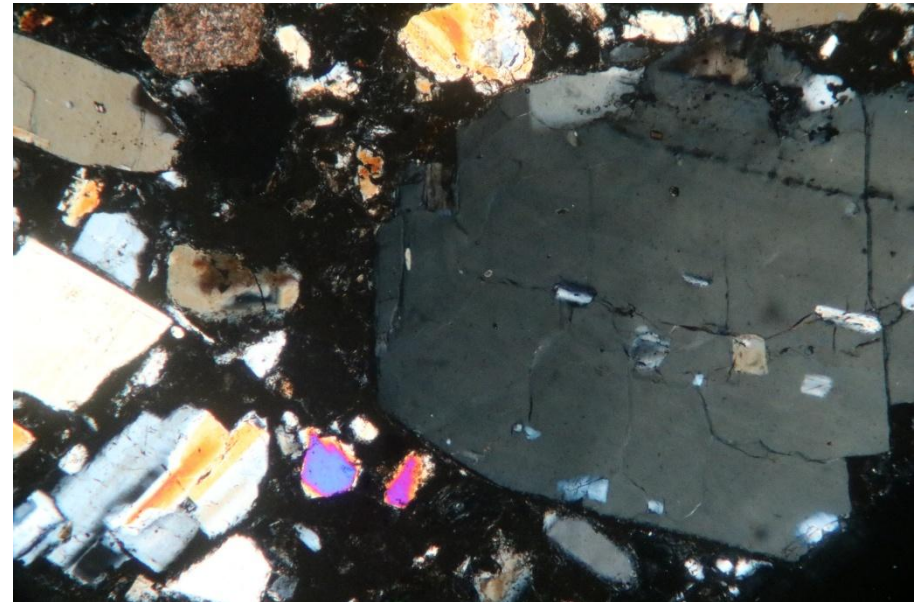
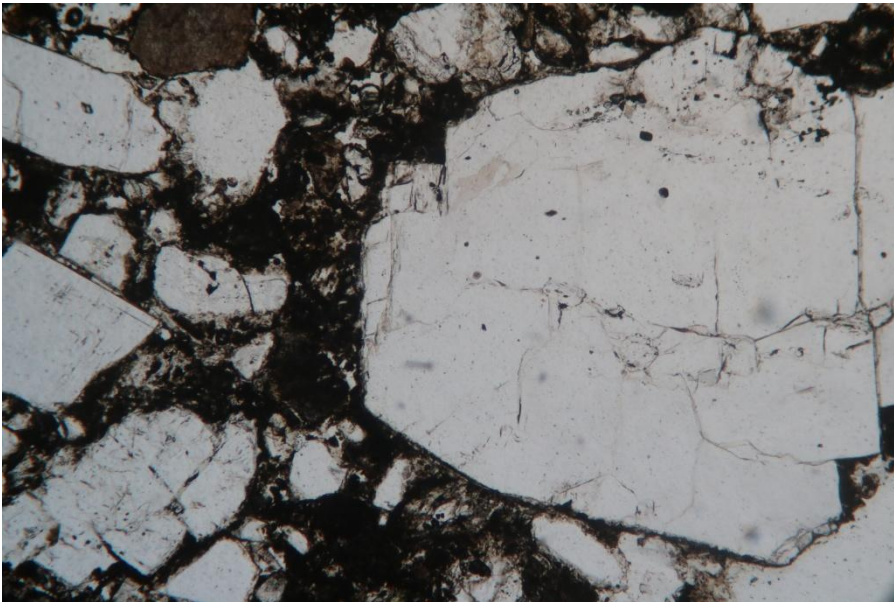


Echelle : 2,4 mm à la base

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Vendeix

N° lames minces : 12035 et 12037

Lame 12037, Rep C. LPNA (à gauche) et LPA (à droite) : gros cristal de quartz avec plagioclases et ferromagnésiens.

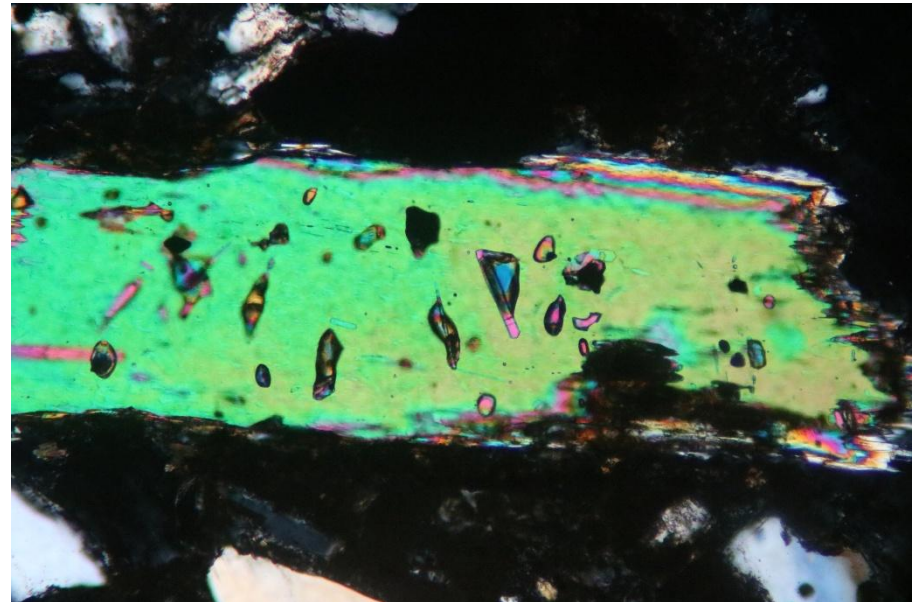
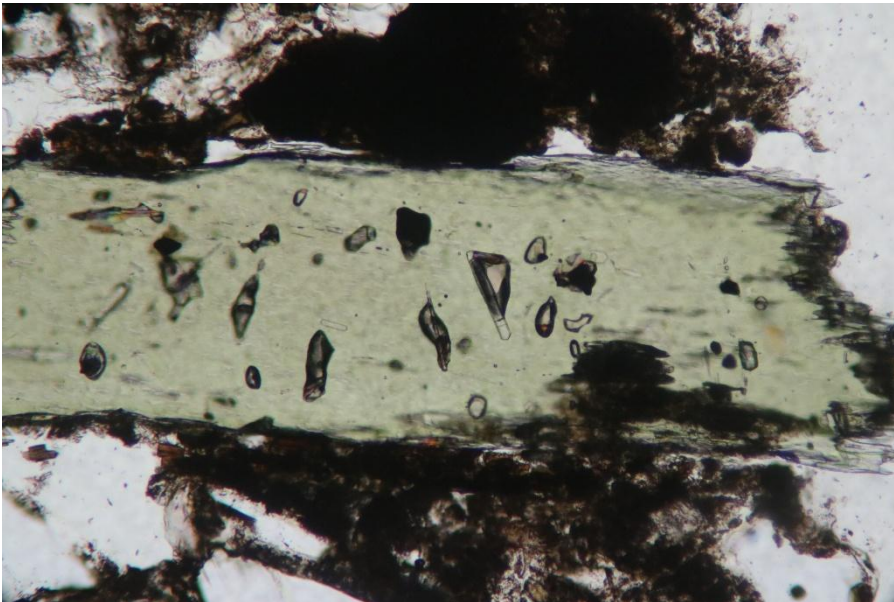


Echelle : 6 mm à la base

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Vendeix

N° lames minces : 12035 et 12037

Lame 12037, Rep D. LPNA (à gauche) et LPA (à droite) : pyroxène angle extinction de 45° ; faiblement pléochroïque en LPNA et vert du 3^{ème} ordre en LPA. Il est aegyriunique.

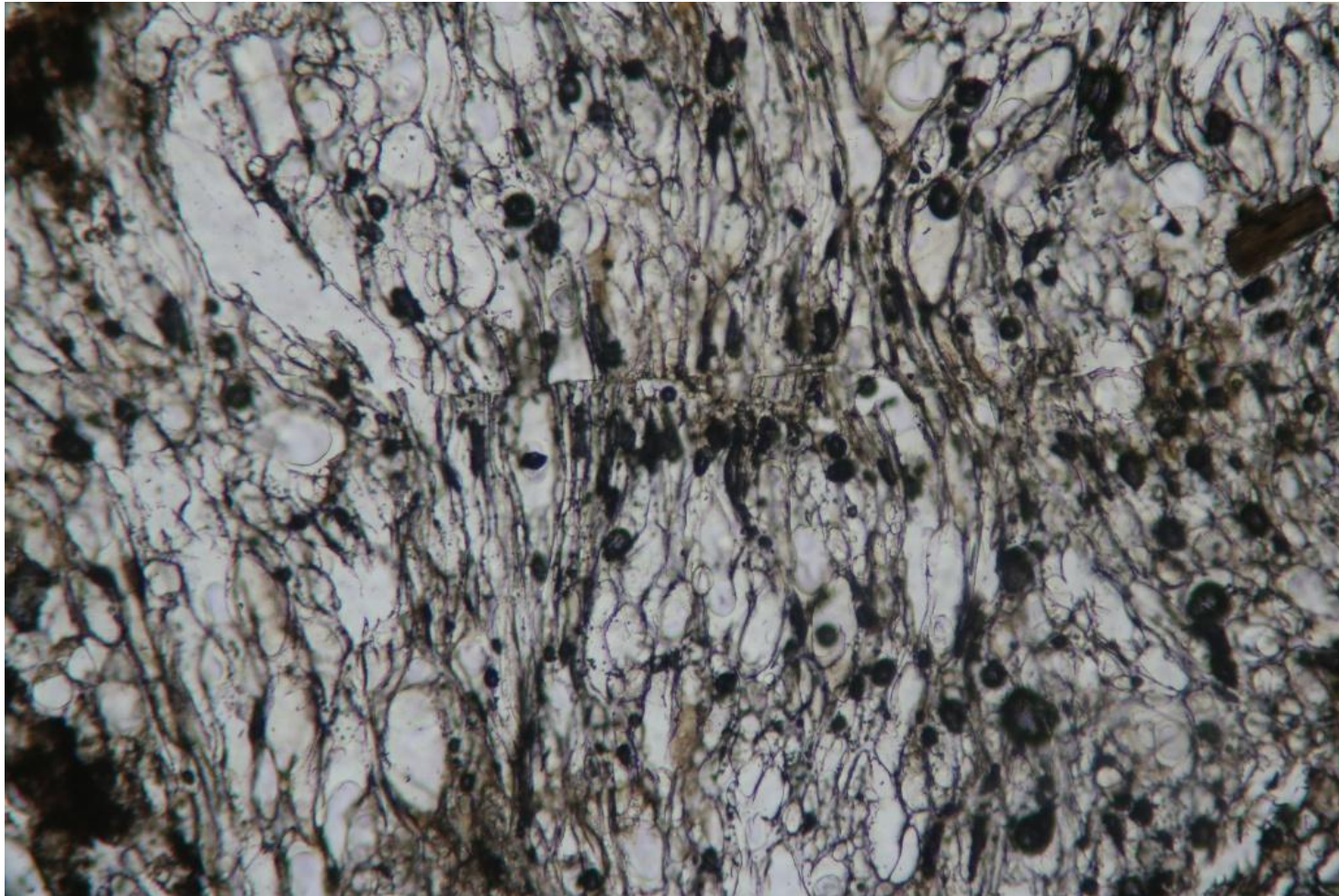


Echelle : 2,4 mm à la base

Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Vendeix

N° lames minces : 12035 et 12037

Lame 12037 Rep E LPNA : ponce en début d'écrasement

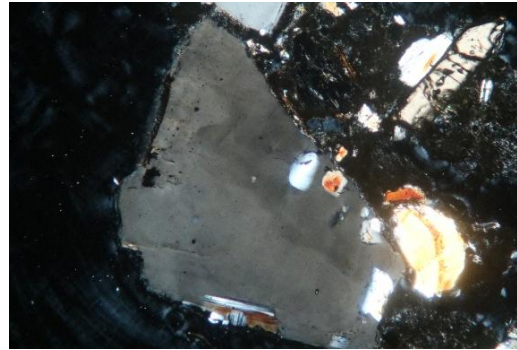
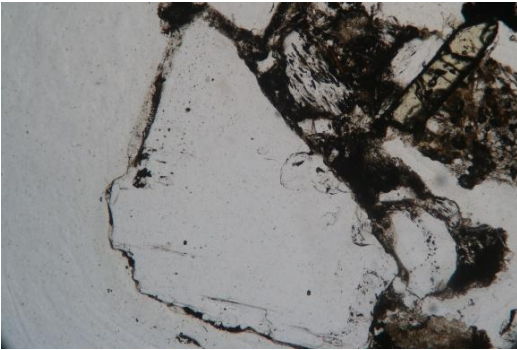


Echelle : 2,4 mm à la base

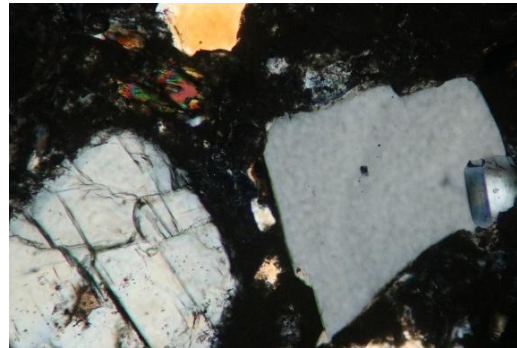
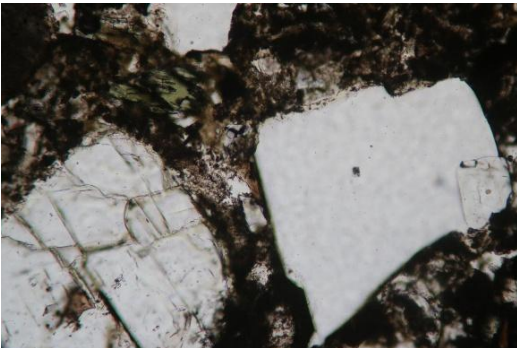
Roches volcaniques – Massif des Monts Dore – Vendeix

N° lames minces : 12035 et 12037

Lame 12037 LPNA (à gauche) et **LPA** (à droite), **Rep QB** et **QC**: quartz abondant, avec faces parfois aiguës, mais sans formes complètes du faciès bipyramidal. Petits ou millimétriques, à extinction roulante caractéristique. Formation de croissance dans le magma tardive, montrée par les inclusions de **plagioclase**.



Rep QB



Rep QC

Echelle pour tous les clichés :
6 mm à la base