

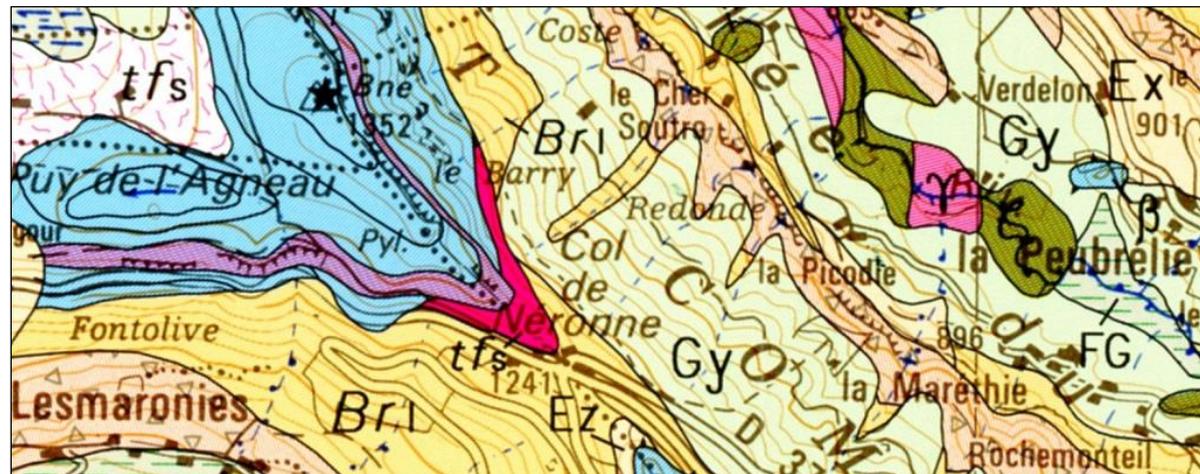
Roches volcaniques - Strato-volcan du Cantal – Ph 7 – Puy Agneau

N° lame mince : 11974

Minéraux – lame 11974										Série	Nature
Si	F.A	Pl	Foï	OI	Cpx	Opx	Amp	Bt	M.A.		
-	-	An?	-	X	X	-	-	-	X	SMA	Ba

- **Lieu de prélèvement** : l'échantillon a été prélevé le 21/08/21, par Yves Grimault, sur le Puy Agneau, au-dessus du col Néronne, sur la rive gauche du Mars, en face de la Peubrélie

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



- **Roche massive** : grain très fin, gris vert sombre, non vésiculaire. Les olivines sont visibles à l'œil nu.



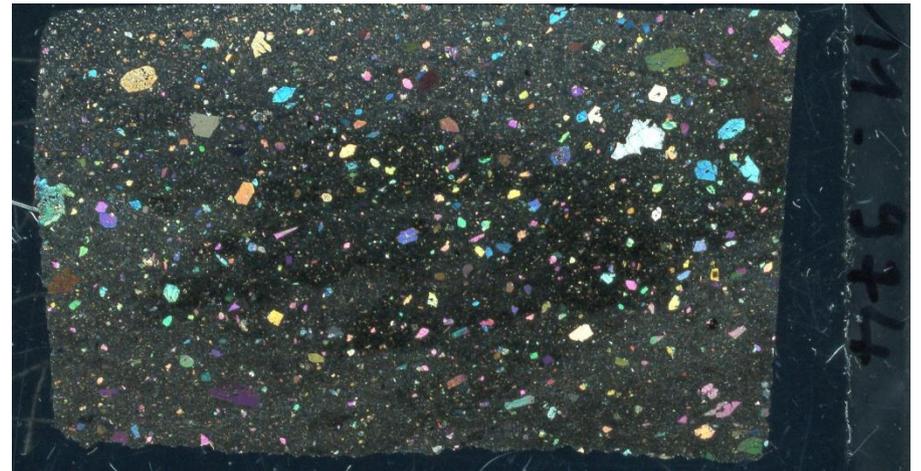
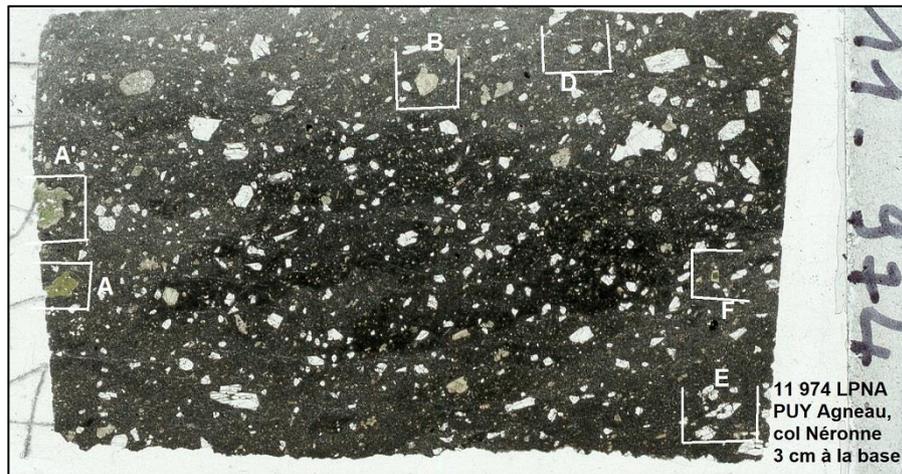
Echelle : 2,5 cm à la base

Roches volcaniques - Strato-volcan du Cantal – Ph 7 – Puy Agneau

N° lame mince : 11974

- Scan LPNA et LPA ::

La roche est porphyrique (phénocristaux de petite taille) et peu altérée. Elle paraît homogène, non vésiculaire.



Echelle : 3 cm à la base

- **Polarisation chromatique :**

- **Phénocristaux :**

- **Olivines** : microphénocristaux d'environ 0,5 mm abondants, quelques phénocristaux de taille allant jusqu'à 2 mm en longueur : **Rep D, E et F**. Subeuhédral, parfois euhedral. **Rep E** : squelettiques.

- **Clinopyroxènes** : grande abondance de micro-phénocristaux submillimétriques, et quelques spécimens de taille > 1mm, **Rep B**. Euhedral, avec épaisse bordure de recharge de magma.

Teinte naturelle gris beige. Teinte de Newton jaune vif du second ordre, biréfringence des **augites**. Angle d'extinction de $42 \pm 2^\circ$. Avec quelques « cœurs verts » (1), **Rep A, A'** et **F**. La teinte verte de **Rep F** est très intense et « éteint » la teinte de Newton.

- Absence totale de phénocristaux de **feldspath (plagioclase)** et de **feldspathoïde**.

- **Minéraux accessoires** : phénocristaux stricto sensu de **magnétite** exceptionnels et de dimension inférieure à 1 mm.

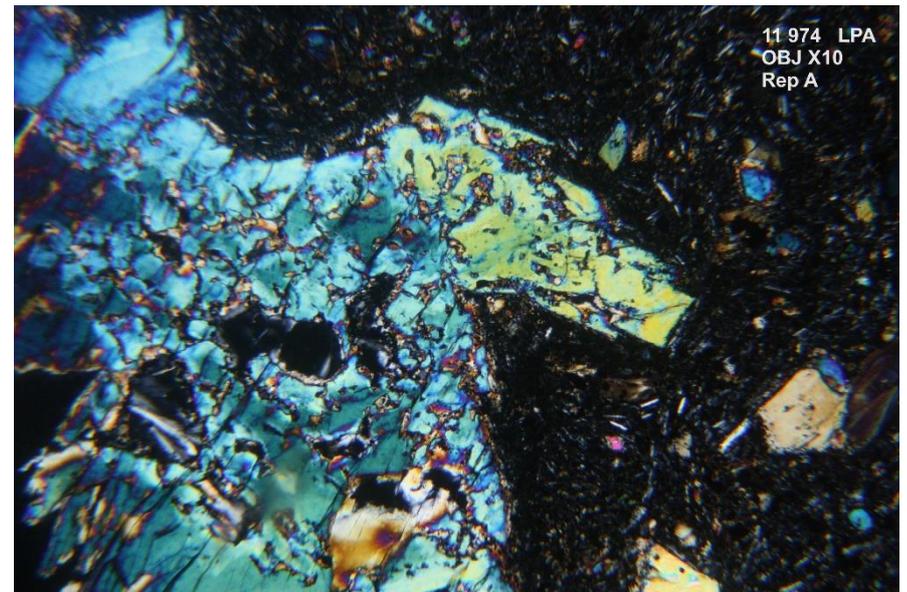
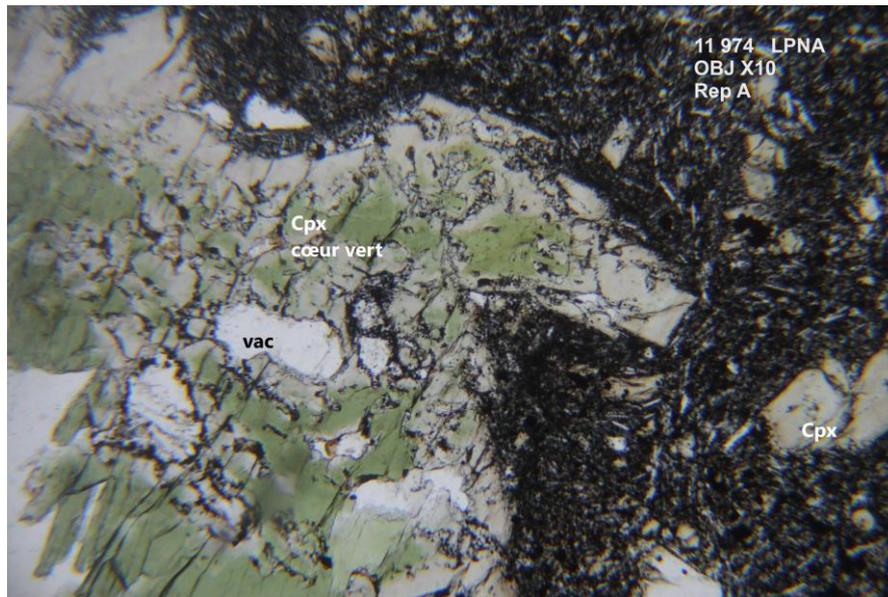
- **Mésostase** : sombre, non vacuolaire, principalement vitreuse, avec microlites de **plagioclase** disposés de façon fluidale autour des phénocristaux. Le caractère vitreux est variable à l'échelle du cm. Les microlites d'**olivine** et de **clinopyroxène** sont espacés, sauf dans des zones d'accumulation fluidale des microlites de **pyroxène**, **Rep D**.

- **Identification** : modérément vitreux, **basalte** indifférencié, β , qui appartient aux basaltes supracantaliens des planètes.

(1) - les "cœurs verts" sont des **clinopyroxènes** qui sont issus du manteau fondu (cœur vert) puis ont été rechargés de **pyroxène** d'une autre composition dans la chambre magmatique. Ils sont décrits dans de nombreuses régions volcaniques de basalte alcalin (Massif central, Eifel, Australie...). L'article de référence est : « *multiple origins of clinopyroxenes in alkali basaltic rocks* ». S.Y.Wass, *Lithos* 12. 1979.

• **Rep A – LPNA et LPA :**

- **clinopyroxènes « cœur vert » (Cpx) :** ce sont des **pyroxènes** issus du manteau fondu (cœur vert) puis revêtus de **pyroxène** d'une autre composition dans la chambre magmatique.



Echelle : 1,5 mm à la base

Roches volcaniques - Strato-volcan du Cantal – Ph 7 – Puy Agneau

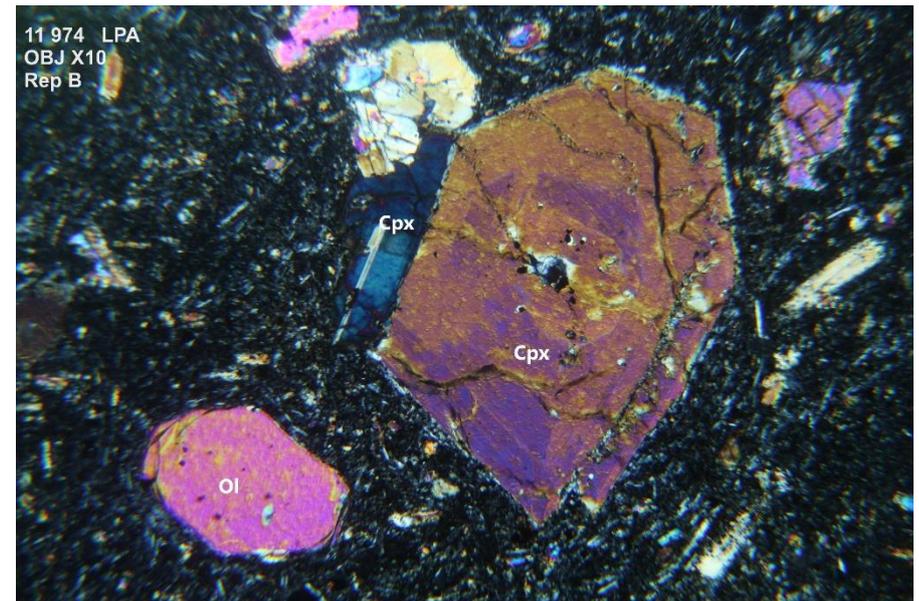
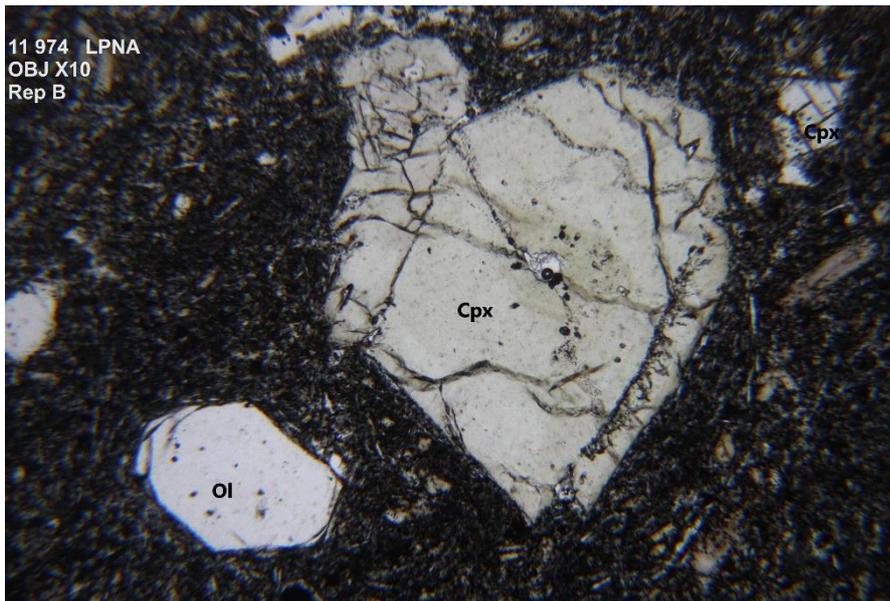
N° lame mince : 11974

• **Rep B – LPNA et LPA :**

- phénocristaux de **clinopyroxène (Cpx) (augite)**. Grande abondance de microphénocristaux submillimétriques et quelques spécimens de taille > 1 mm.

Le cristal sur le cliché est euhedral et montre en LPA des contrastes de teinte qui sont la trace d'une macle en sablier.

• **Olivine (Ol)**

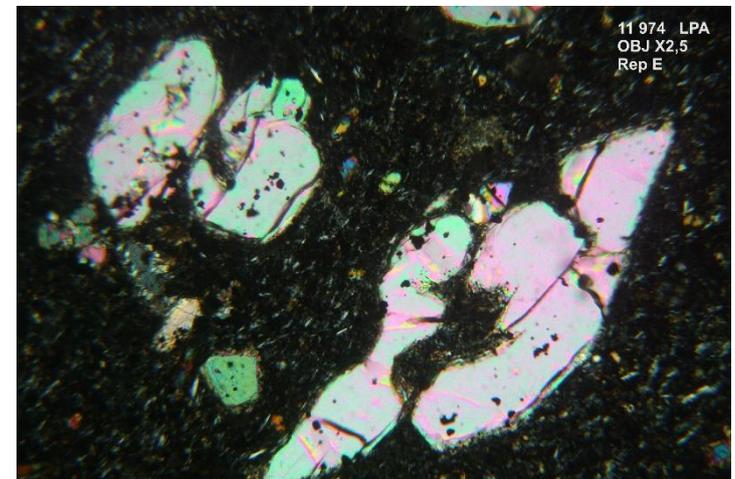
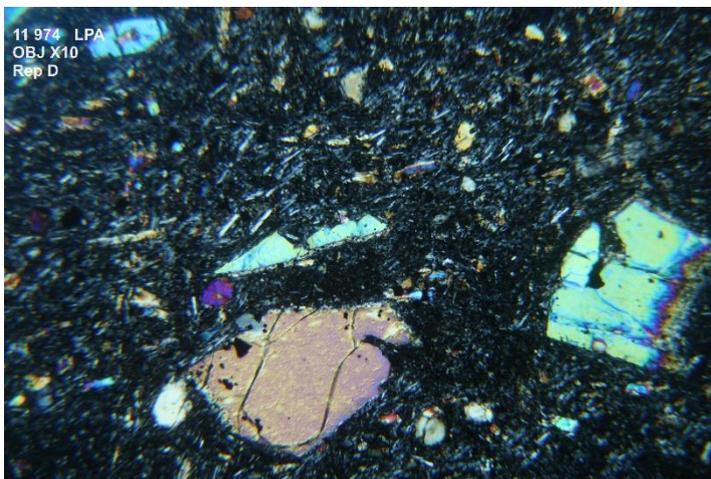
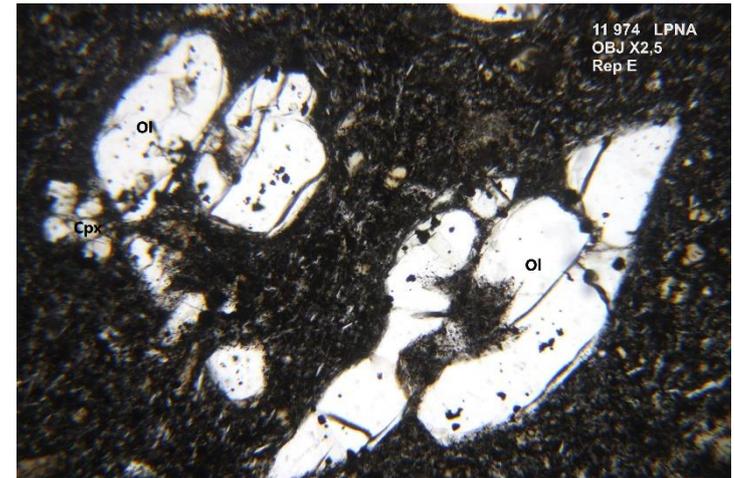
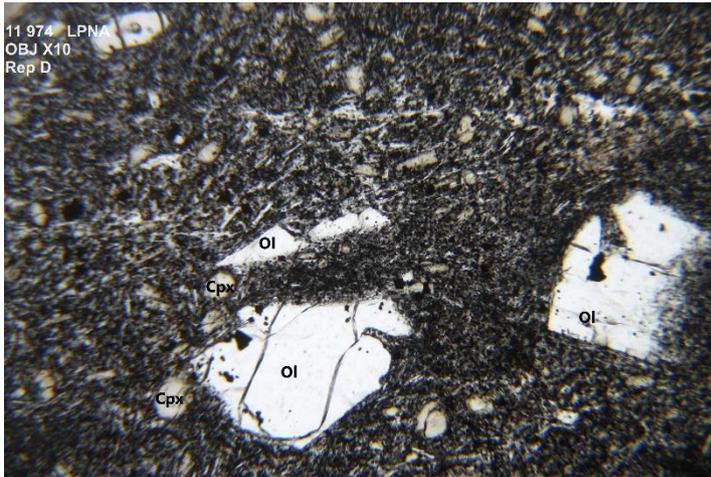


Echelle : 1,5 mm à la base

Roches volcaniques - Strato-volcan du Cantal – Ph 7 – Puy Agneau

N° lame mince : 11974

- **Rep D** (à gauche) **et E** (à droite) – **LPNA et LPA** : **olivines (Ol)** abondantes, en microphénocristaux d'environ 0,5 mm quelquefois allant jusqu'à 2 mm en longueur. Subeuhédral, parfois euhedral., certaines squelettiques, **Rep E**. Le **Rep D** montre la mésostase sombre, non vacuolaire, principalement vitreuse, avec microlites de **plagioclase** disposés de façon fluidale autour des phénocristaux



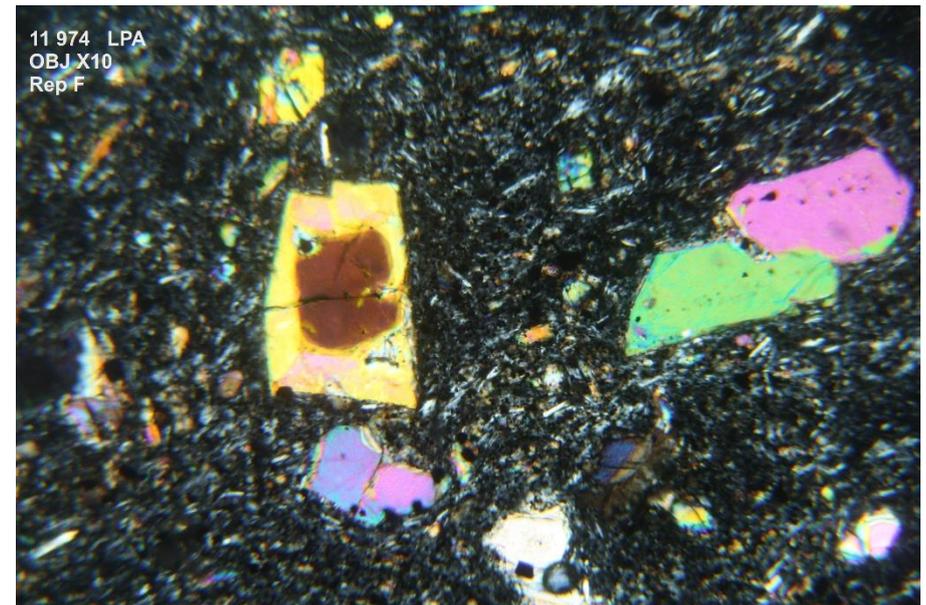
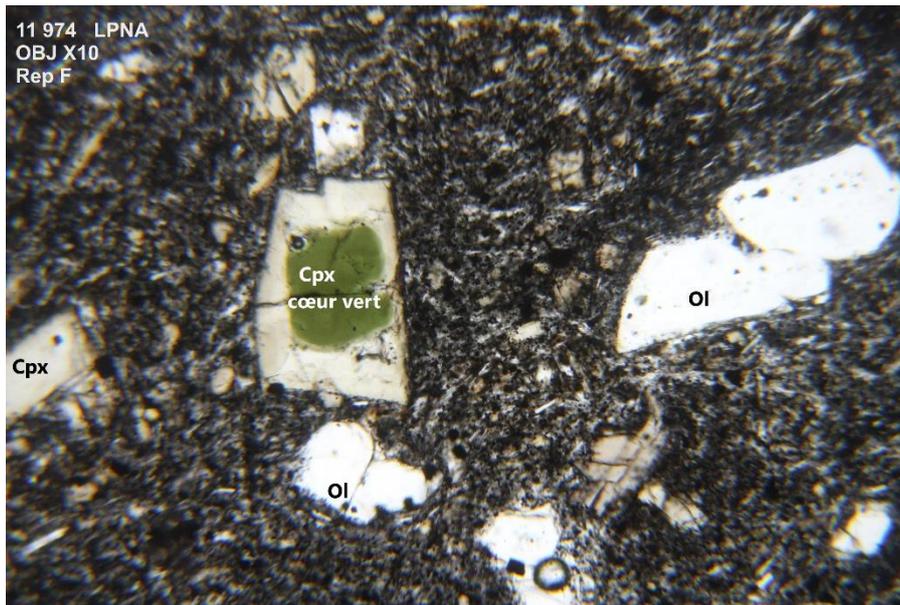
Echelle : 1,5 mm
à la base pour
les 4 images

Roches volcaniques - Strato-volcan du Cantal – Ph 7 – Puy Agneau

N° lame mince : 11974

• **Rep F – LPNA et LPA :**

- **clinopyroxènes « cœur vert » (Cpx cœur vert) et olivines (Ol).** La mésostase est sombre, non vacuolaire, principalement vitreuse, avec microlites de **plagioclase** disposés de façon fluidale autour des phénocristaux. Les microlites d'**olivine** et de **clinopyroxène** sont espacés, sauf dans des zones d'accumulation fluidale des microlites de **pyroxène**.



Echelle : 1,5 mm à la base