

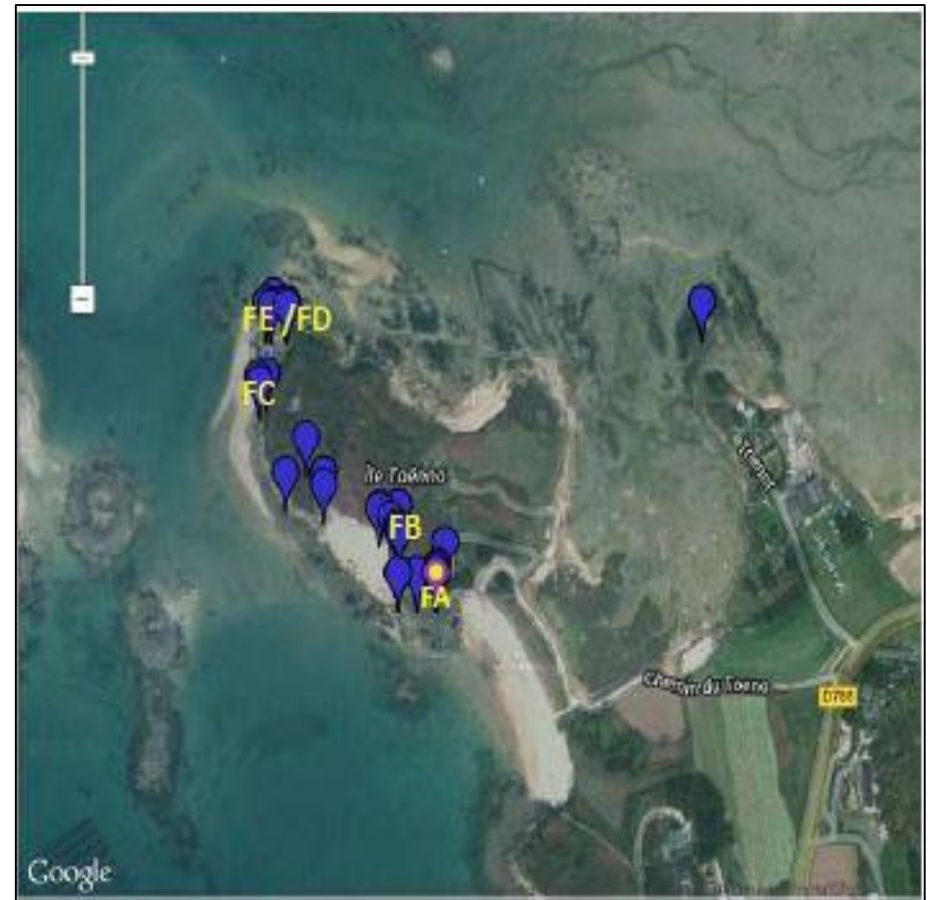
Roches plutoniques – Nord Trégor – site de Toënno

N° lame mince : 10956

Minéraux											Série	Nature
Qz	F.A.	Pl	Crd	Mus	Bt	Amp	Ep	Px	Ol	M.A.		
X	X	An-	-	-	X	X	-	-	-	X	Gréde	Sy-Gr

- Remarque préliminaire : à rapprocher de la lame 10957 taillée dans un prélèvement proche.*

- Lieu de prélèvement :**
presqu'île de Toënno – repère FE de la figure ci-contre

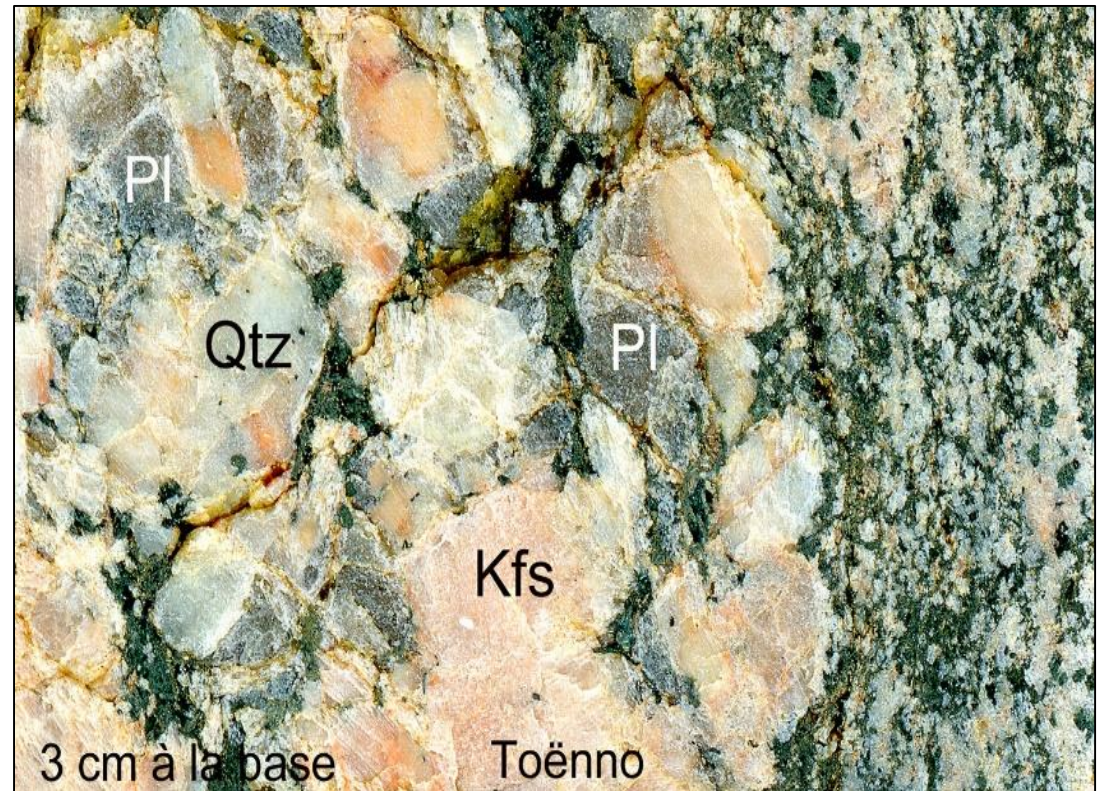


Roches plutoniques – Nord Trégor – site de Toënno

N° lame mince : 10956

. Roche massive :

Granite à gros grains, les **feldspaths potassiques** centimétriques et dominants, souvent de forme allongée. La roche est traversée par un filon d'une roche basique, à petits grains, riche en ferromagnésiens. La composante à gros grains n'est pas tenace et se désagrège facilement, libérant les gros **feldspaths** en amande.



Roches plutoniques – Nord Trégor – site de Toëнно

N° lame mince : 10956

Scan LPNA : à droite, zone du granite à gros grains. La détermination des **feldspaths** se fait aisément :

- Les plages limpides et incolores sont un assemblage de grains de **quartz**, à joints courbes et irréguliers
- Les plages incolores mais avec défauts et léger relief sont les mégacristsaux de **feldspath** potassique
- Les plages grises sont les **plagioclases**.



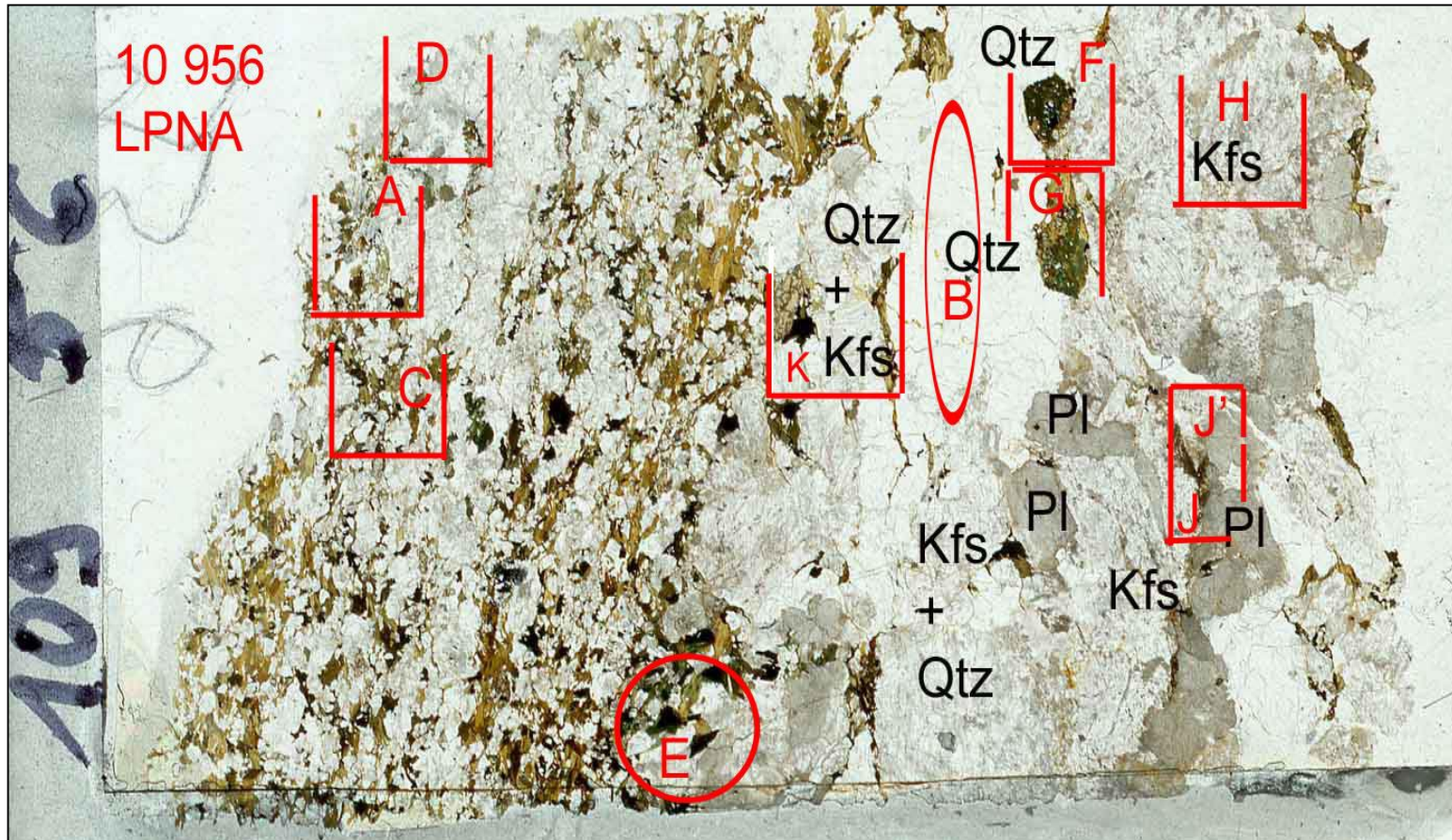
Echelle: 3 cm à la base

Roches plutoniques – Nord Trégor – site de Toënno

N° lame mince : 10956

Scan LPNA légendé

- Les repères marqués par un carré sont relatifs à un cliché
- Les repères ronds ou ovales sont relatifs à un commentaire seul. L'indice de coloration est faible, par l'absence de grandes **biotites**. La **biotite** n'est présente que sous la forme de minces filets squelettiques allongés dans le sens de l'orientation générale de la roche.



Echelle: 3 cm à la base

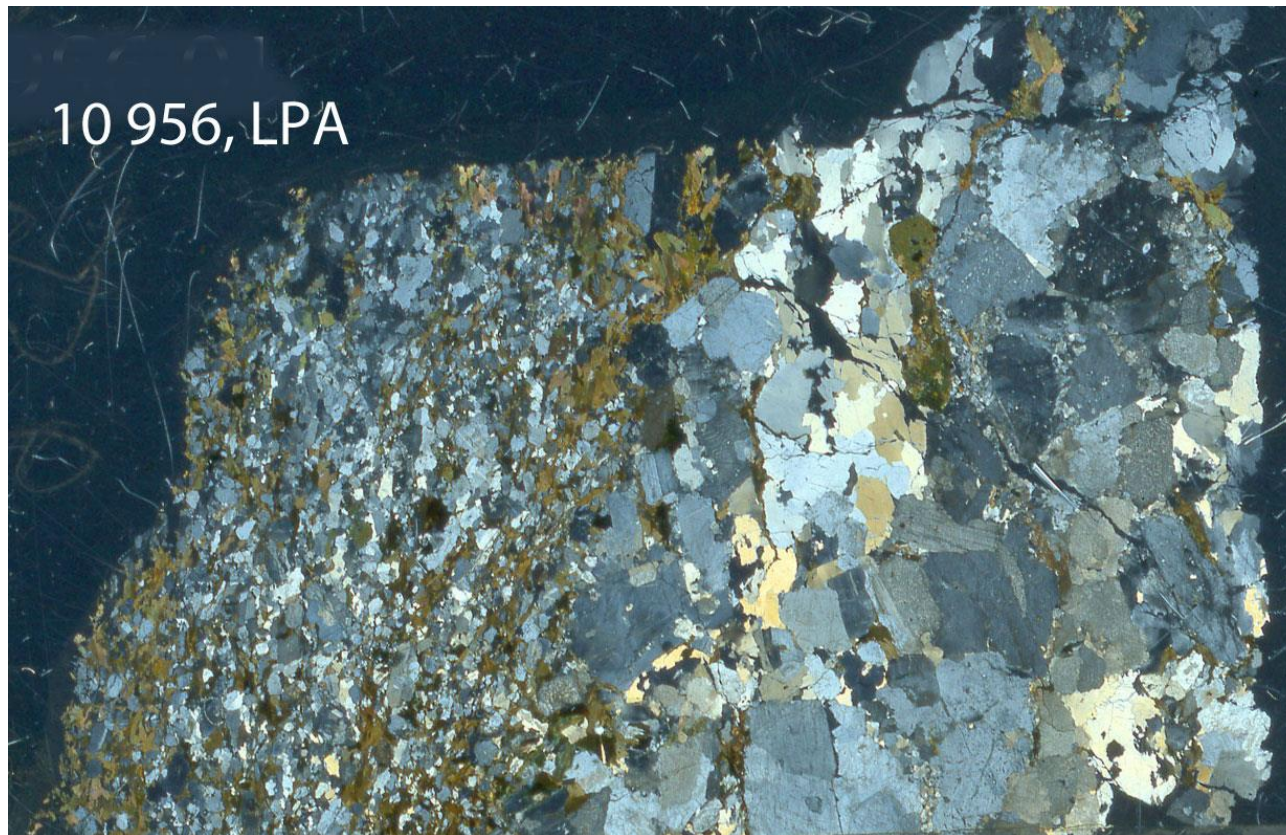
Roches plutoniques – Nord Trégor – site de Toënno

N° lame mince : 10956

Scan LPA : dans la zone granite à gros grains, la détermination des **feldspaths** se fait aisément sur le scan LPNA et en s'aidant du LPA :

- **Feldspath** : ce sont les plus grands cristaux. Ils sont centimétriques et légèrement grisés, tous légèrement allongés dans la même direction (verticale sur le scan)
- **Plagioclases** : également supra millimétriques et gris foncés.

Moitié gauche du cliché sombre et colorée : filon de roche basique à grains fins, à **biotite** et **titanite**.



Echelle: 3 cm à la base

Roches plutoniques – Nord Trégor – site de Toënno

N° lame mince : 10956

- **Polarisation chromatique :**

- **Zone du granite à gros grains**, à droite sur les scans :

- **Quartz** repère **B** : amas d'une dizaine de cristaux de **quartz** supramillimétriques à joints très irréguliers, certains fracturés. A la périphérie de l'amas, ils sont à extinction roulante.

- **Feldspaths alcalins :**

Rep H et J/J' : **feldspaths alcalins** plurimillimétriques, en contact avec quelques **plagioclases**, abondance de myrmékites, sous la forme de chapelets de très petits **plagioclases** juvéniles (notés **PIj**) complètement damouritisés. Les **feldspaths alcalins** sont parfois à bords rectilignes. Les joints sont souvent remplis de petits cristaux de **quartz** ou de **plagioclases**. Nombreuses petites inclusions arrondies de **plagioclase**. Les **plagioclases** sont des **oligoclases**. La large prédominance des **feldspaths** alcalins sur les **plagioclases** a conduit à classer ces granites à gros grains de Toënno dans la même classe de syénogranites que ceux de la Clarté.

Rep K à la limite des deux zones : au voisinage d'une grosse **titanite**, les **feldspaths** sont perthitiques. Le caractère perthitique est net sur ce repère, alors qu'il est beaucoup moins net partout ailleurs.

- **Biotite et titanite Rep E** : amas gloméroporphyrique de **biotite** avec cristal bien formé de **titanite**.
 - **Hornblende Rep F et G** : **hornblendes** vertes à inclusions d'**apatite**. L'angle d'extinction est de 18°. La présence de **hornblende** dans ce granite à gros grains est anormale pour un syénogranite, et le distingue par rapport à celui de la Clarté dont la **hornblende** est complètement absente (voir 10918 et 10919)
 - **Microstructure** : la structure est de type magmatique et submagmatique, seuls les quartz présentant une légère déformation lors de la mise en place visible par l'extinction roulante. Les relations texturales entre les minéraux sont typiquement magmatiques, sauf au voisinage du filon où apparaissent des microstructures cataclastiques.

Roches plutoniques – Nord Trégor – site de Toënno

N° lame mince : 10956

- **Zone filonienne à caractère basique** (ferromagnésiens, à gauche sur les scans :

zone filonienne à fort étirement lors de la mise en place dans le granite à gros grains, assez hétérogène, avec filets de **biotite** alternant avec les filets plagioclasiques. La structure conserve une structure magmatique, à petits grains orientés, riche en **titanite**.

Rep A et C : petits **plagioclases et feldspaths** tous orientés dans la direction du filon, et bordés de **biotite** abondante. Les **plagioclases**, nettement plus abondants que les **feldspaths**, sont euhedral, orientés et parfois brisés lors de la mise en place. Ils sont peu altérés et permettent la mesure de Michel-Lévy : **oligoclase**. Les déformations se traduisent par l'extinction roulante des **quartz**. Fines baguettes d'**apatite**.

. Identification :

Granite rose à très gros grains centimétriques, traversé par un filonnet à caractère basique. On rappelle que ce type d’affleurement de granite rose constitue une enclave dans le granite intermédiaire majoritaire de la presqu’île de Toënno. Ce dernier a fait intrusion dans la zone de granite rose. Ce granite à gros grains est plus potassique que celui, bien connu, de la Clarté (unité externe du complexe concentrique zoné), et est enrichi en **titanite (sphène)**. Les grains des **feldspaths potassiques** en forme d’amande, sont facilement disjoints de la roche. Lors de la visite du site, on a noté la présence de grandes pegmatites de dimensions métriques, constituées exclusivement de **feldspath potassique** et de **quartz** : cf cliché ci-contre

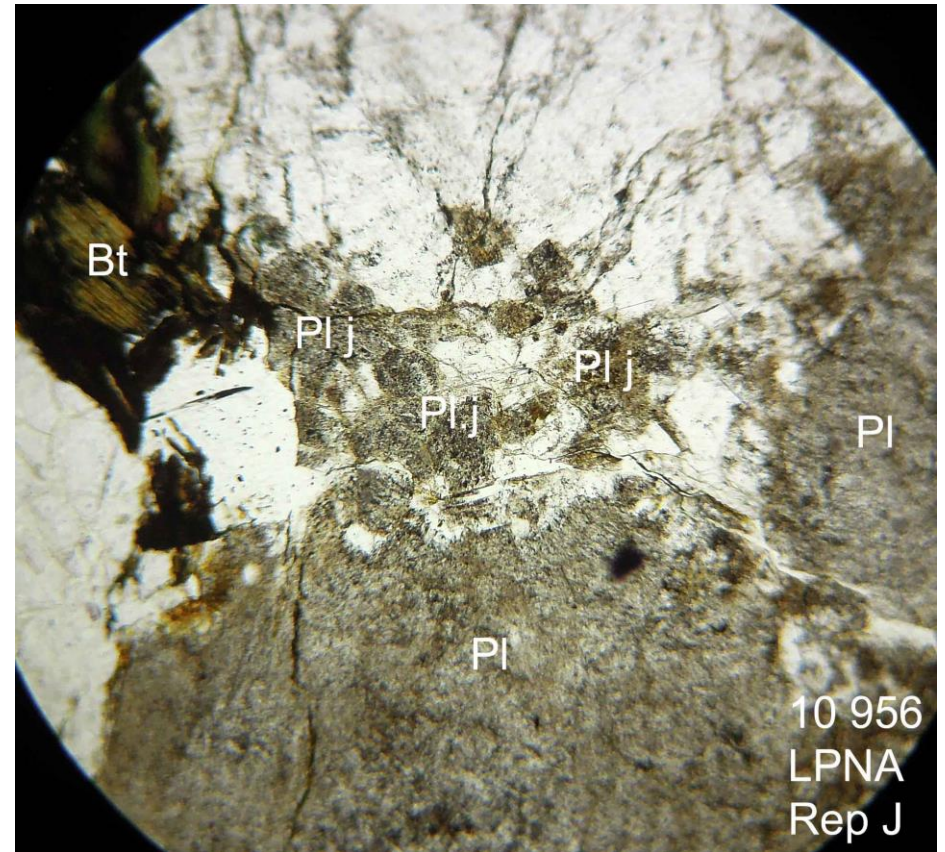
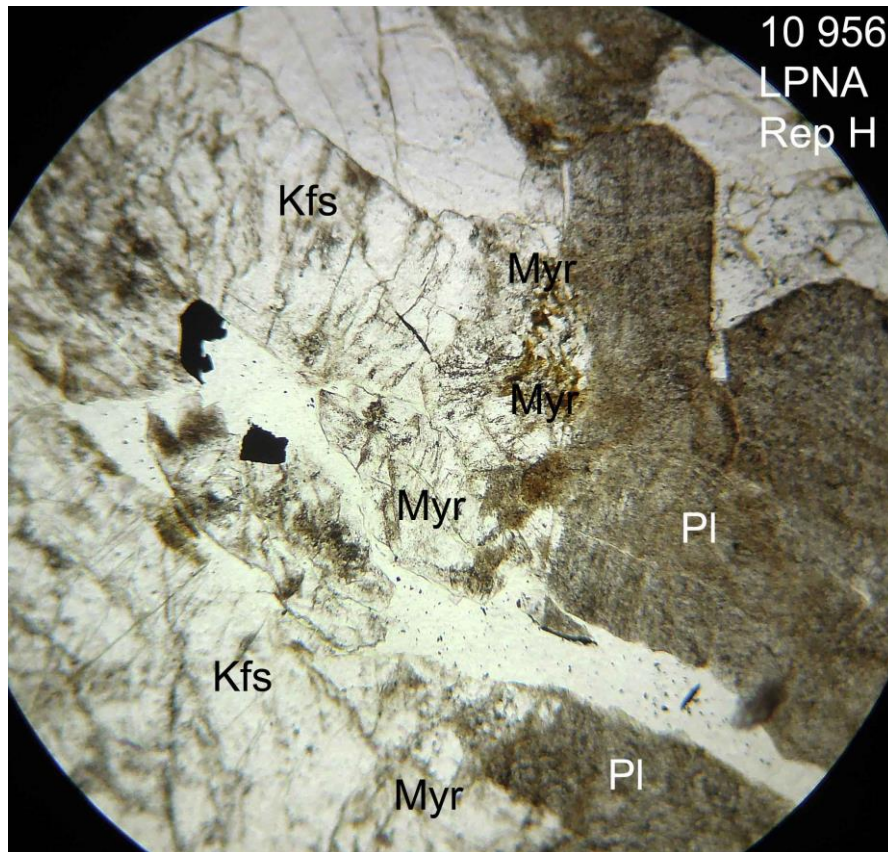


Pegmatite à **feldspath potassique** et **quartz**. Presqu’île de Toënno, repère **FE** sur la carte de la figure 2, dans l’introduction à l’Atlas du Trégor.

Roches plutoniques – Nord Trégor – site de Toënno

N° lame mince : 10956

- **Rep H et J/J'** : feldspaths plurimillimétriques, en contact avec quelques plagioclases damouritisés. Abondance de myrmékites, sous la forme de chapelets de très petits plagioclases juvéniles (notés **Plj**) complètement damouritisés. Les feldspaths potassiques sont partiellement à bords rectilignes, avec petites inclusions arrondies de plagioclases.

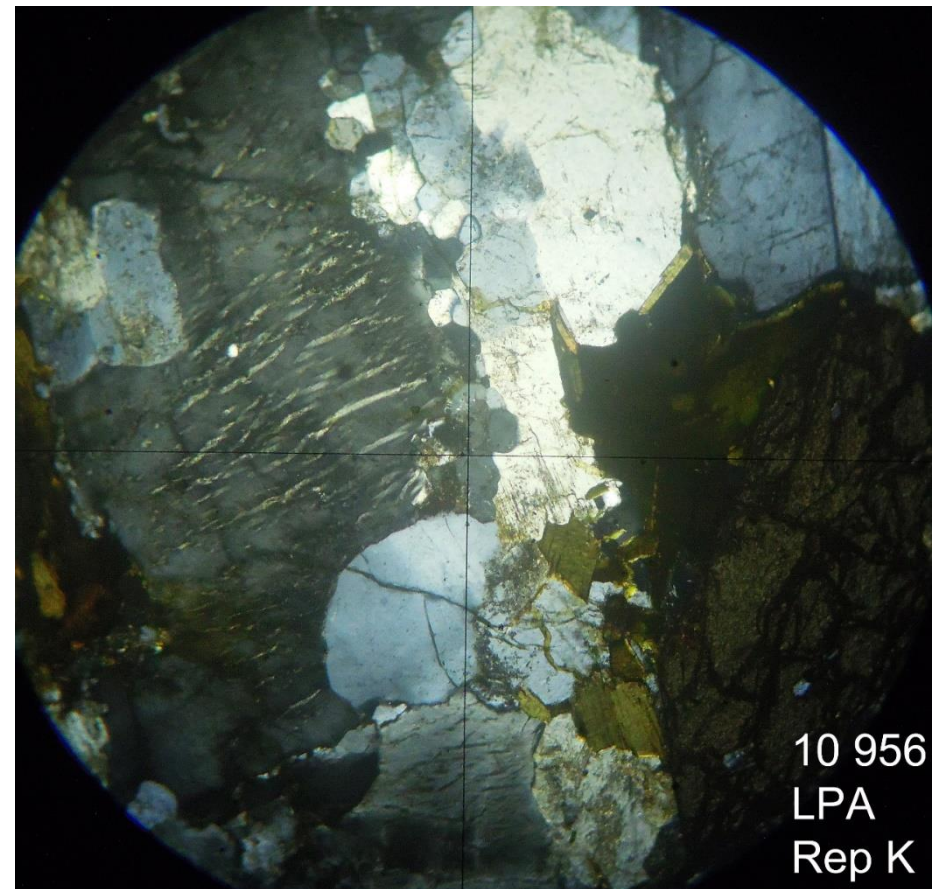
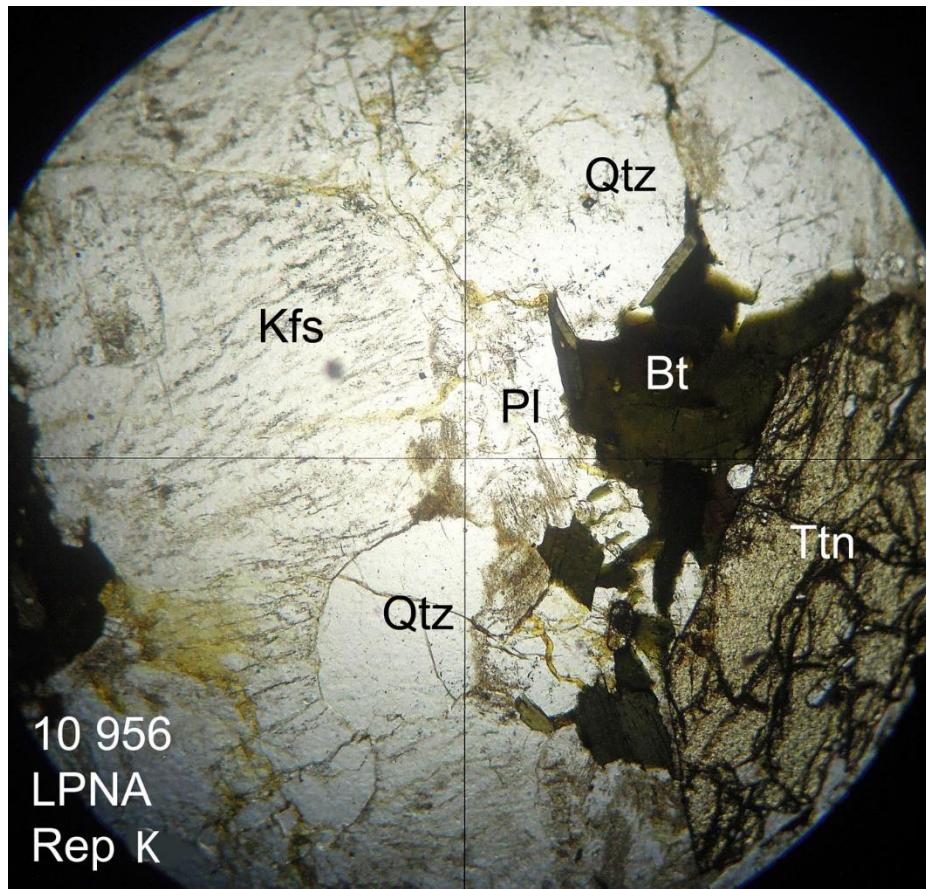


Echelle: 2,9 mm à la base

Roches plutoniques – Nord Trégor – site de Toënno

N° lame mince : 10956

Rep K à la limite des deux zones : dans la quart inférieur droit, grosse **titanite**, flanquée de petites **biotites**. Le **feldspath** potassique est perthitique. L'intrusion filonienne donne un caractère cataclastique illustré par le remplissage du joint à droite du **feldspath** potassique par des petits cristaux de **quartz** et de **plagioclases** (taille inférieure à 0,5 mm).



Echelle: 2,8 mm à la base

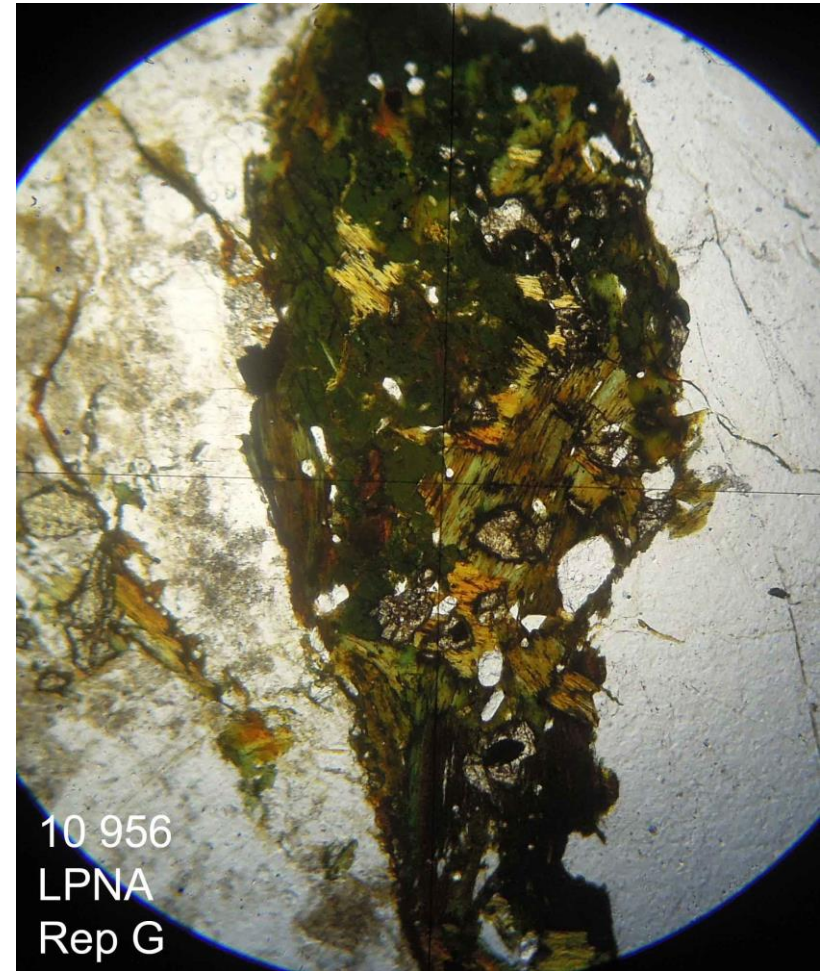
Roches plutoniques – Nord Trégor – site de Toënno

N° lame mince : 10956

Rep F et G : hornblendes vertes à inclusions d'apatite. L'angle d'extinction est de 18°.



Echelle : 2,9 mm à la base

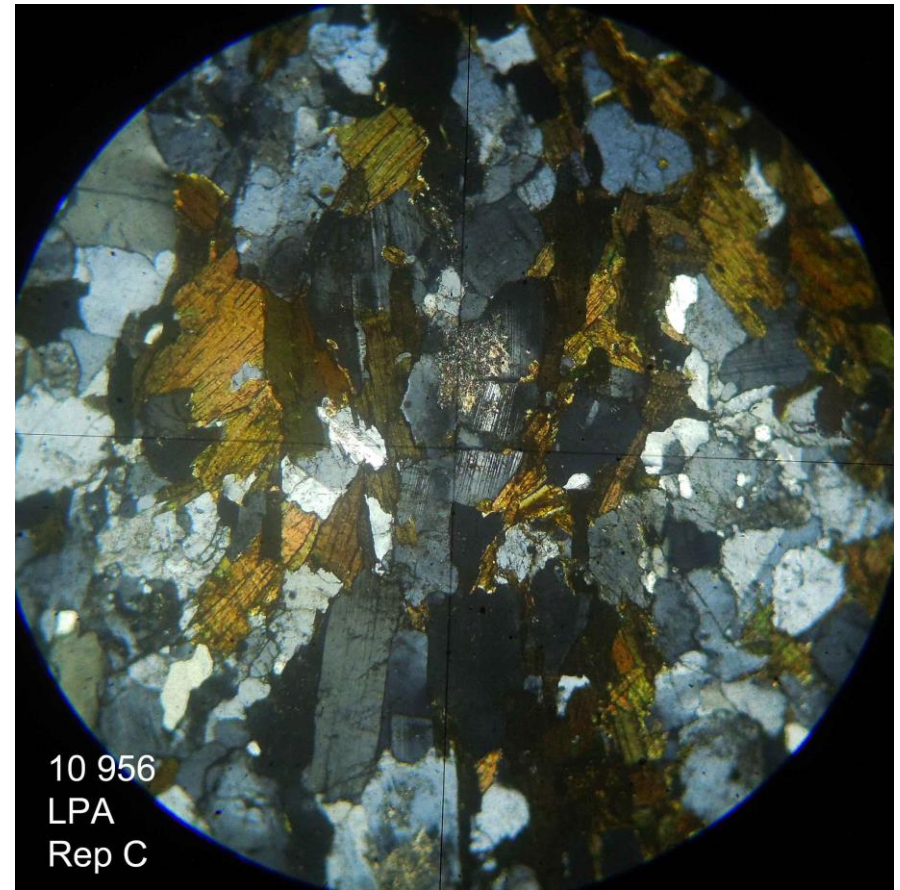


Echelle : 2,3 mm à la base

Roches plutoniques – Nord Trégor – site de Toënno

N° lame mince : 10956

Rep A et C zone filonienne : petits **plagioclases** et **feldspaths** tous orientés dans la direction du filon, et bordés de **biotite** abondante. Les **plagioclases**, nettement plus abondants que les **feldspaths**, sont euhedral, orientés et parfois brisés à la mise en place. Les déformations se traduisent par l'extinction roulante des **quartz**. Fines baguettes d'**apatite**.



Echelle : 2,9mm à la base