

Site d'intérêt géologique
Liste départementale de la Manche
Articles L.411-1 et R.411-17-1-I du code de l'environnement

Ceinture métamorphique du granite varisque de Flamanville
(Réf BNO0236)

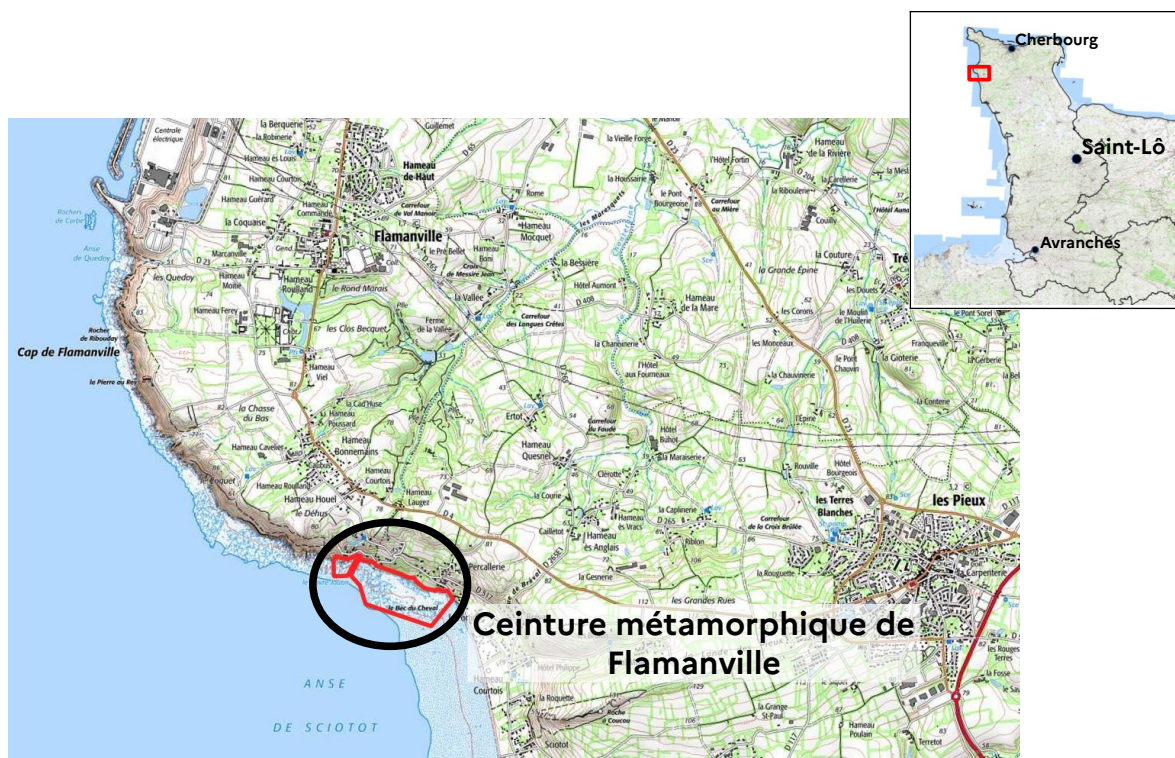
Département : Manche (50)

Commune : Flamanville, Les Pieux

Accès : Au Sud-Est de Cherbourg, prendre la D650 jusqu'aux Pieux (20 km). Traverser le bourg et prendre la D4 vers l'Ouest, la suivre sur 1 km, tourner à gauche vers le Val Mulet jusqu'au Hameau Courtois. Après ce hameau, le long de la route littorale D517, un parking permet l'accès à la plage de Sciotot (piscine de mer) et au platier rocheux par l'Est (le Bec du Cheval). Poursuivre sur la D517 pendant 1 km et emprunter à gauche la route étroite (200 m) d'accès à la cale Jouan.



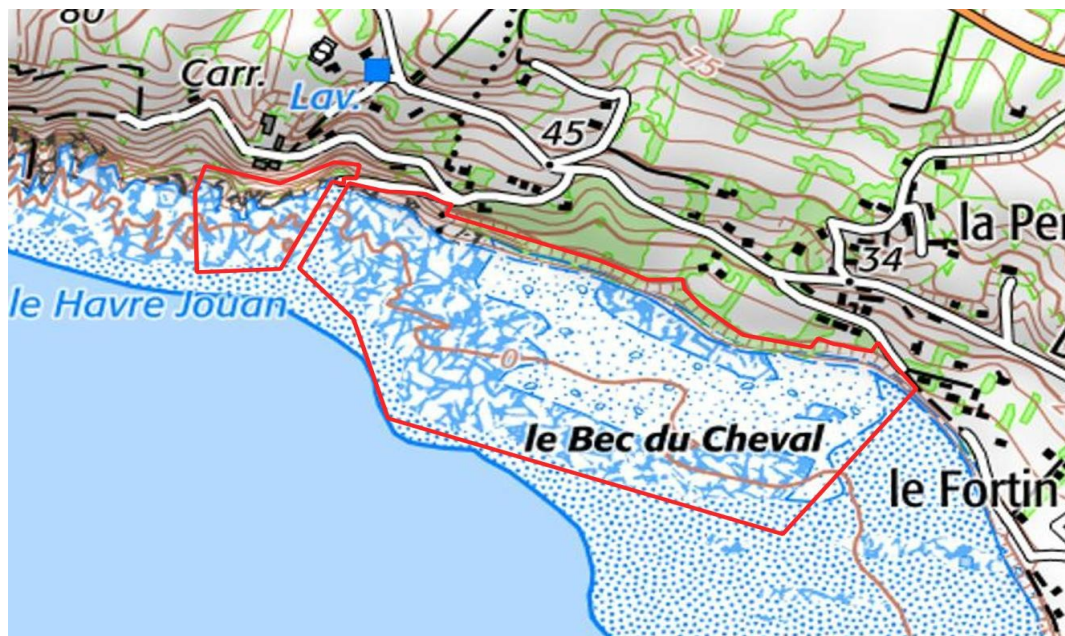
Vue aérienne de la cale Jouan jusqu'à la plage de Sciotot (F. et P. GIGOT)



I. Description physique du site

Rochers littoraux au pied de la falaise de part et d'autre de la cale du Havre Jouan, nommée ici « cale Jouan » et large platier rocheux de la cale Jouan à la plage de Sciotot.

Superficie du site : 17,9 ha



*Ceinture métamorphique du granite varisque de Flamanville
Périmètre en rouge – Fond IGN SCAN25*



*Ceinture métamorphique du granite varisque de Flamanville
Périmètre en rouge – Photo aérienne 2012*

Statut foncier : Le site est localisé en partie sur le domaine public maritime et des propriétés privées.

Numéros de sections - parcelles :

Commune de Flamanville – ZK 0074 (pour partie), ZK 0090, ZK 0091 (pour partie)

Commune des Pieux – ZT 0038, ZT 0039 (pour partie), ZT 0040 (pour partie), ZT 0041 (pour partie), ZT 0042 (pour partie), ZT 0043 (pour partie), ZT 0044 (pour partie), ZT 0045 (pour partie), ZT 0046 (pour partie), BB 0392 (pour partie), BB 0506 (pour partie), BB 0507, BB 0508, BB 0509, BB 0364 (pour partie)

II. Description géologique

Connu mondialement, le granite de Flamanville s'est mis en place dans les terrains paléozoïques du flanc sud du synclinal de Siouville à la fin de l'orogénèse varisque.

Le site permet d'observer le granite et sa ceinture thermométamorphique proximale méridionale. Le granite de Flamanville, un monzogranite à enclaves basiques et texture planaire, est exposé en pied de falaise. Le contact très net avec les cornéennes peut être suivi (cale Jouan). Près du contact, le granite renferme des enclaves anguleuses de cornéennes.

Les cornéennes rubanées de l'auréole proximale affleurent sur le platier avec un pendage général N100 60°N à 80°N, le plongement s'accroissant près du granite. Elles résultent du thermométamorphisme des terrains silteux ordoviciens à siluriens (Schistes de la Sangsurière, ampélites), dévoniens (Schistes et calcaires de Néhou) à l'Ouest de la cale et, plus au Sud, des Grès de May ordoviciens. La diversité des roches-parents a engendré des cornéennes variées : micacées, pyroxéniques et amphibolitiques ainsi que des passées de grenatite. Trois paragenèses successives se sont développées : statique liée au flux de chaleur avec atteinte de l'isograde de la sillimanite près du contact, dynamique liée au refoulement des terrains par le batholite avec minéraux orientés dans la schistosité de plan axial de plis et rétro-métamorphique liée au refroidissement.

Des filons d'aplite rose de largeur centimétrique à métrique, souvent déformés par boudinage et par des plis ptygmiques, ainsi que des sills de microgranite de largeur plurimétrique, traversent les cornéennes (cale Jouan, Sciotot).

Phénomène représentatif du site : Métamorphisme de contact

Age du phénomène :	Ancien	- 300 Ma
	Récent	- 300 Ma

Rareté du site : Internationale

Intérêt géologique principal

- Métamorphisme

Site décrit dans de nombreux ouvrages pour illustrer les effets d'une intrusion granitique sur son encaissant.

Auréole thermométamorphique proximale à distale. Faciès de cornéennes, schistes tachetés, grenatites. Succession de trois paragenèses.

Intérêt géologique secondaire

- Géomorphologie

Altération du granite à la base du versant, au niveau de la cale Jouan : arène et boules granitiques.

- Tectonique

Structure générale du flanc sud du synclinal varisque de Siouville.

Redressement des pendages de l'encaissant au voisinage du pluton granitique.

Structures liées au refoulement de l'encaissant : plis isopaques et anisopaques à schistosité de plan axial en éventail, boudinage et déformation ptygmique des filons d'aplite.

- Plutonisme

Mise en place d'une intrusion granitique dans les terrains paléozoïques du synclinal de Siouville à la fin de l'orogénèse varisque.

Faciès du granite de Flamanville à texture planaire, à enclaves basiques et à enclaves de cornéennes près du contact avec l'encaissant.

Contact granite - cornéennes.

Magmatisme associé à la mise en place du granite : filons d'aplite et sills de microgranite.

Intérêt pédagogique

Pour tous publics : Observation du granite de Flamanville et de son contact avec les cornéennes. Évocation de la mise en place d'un pluton granitique et du magmatisme associé (filons d'aplite et de microgranite). Observation des effets de l'intrusion d'un pluton granitique sur son encaissant : cornéennes variées de l'auréole proximale et schistes tachetés de l'auréole distale (métamorphisme), plis dans les cornéennes (refoulement de l'encaissant). Évocation de l'exploitation ancienne du granite. Observation de l'arénisation du granite.

Pour les étudiants et les géologues : étude des différentes paragenèses successives (statique, dynamique, rétro-métamorphique). Nature et disposition des enclaves du granite. Étude des déformations.

III. Vulnérabilité du site

Vulnérabilité naturelle : Le site est exposé à l'érosion marine.

Menaces anthropiques : L'aménagement littoral est la principale menace pesant sur ce site (enrochement, bétonnage...)

Le site de la ceinture métamorphique du granite varisque de Flamanville présente un intérêt scientifique, un intérêt pédagogique et une rareté internationale qui justifient un classement en site d'intérêt géologique, en application des critères spécifiés au II de l'article R411-17-1 du Code de l'environnement.

Document de référence :

Fiche de l'inventaire du patrimoine géologique de Normandie – Ceinture métamorphique du granite varisque de Flamanville – BNO0236

Illustrations



*Sill de microgranite dans les cornéennes du platier du Havre Jouan
(F. et P. GIGOT)*



Contact cornéennes et granite (F. et P. GIGOT)



Enclaves de cornéennes dans le granite (F. et P. GIGOT)



Enclaves basiques dans le granite (F. et P. GIGOT)



Replis ptygmatisques d'un filon d'aplite (F. et P. GIGOT)



*Ceinture métamorphique du granite varisque de Flamanville
Périmètre en rouge – Cadastre en orange*