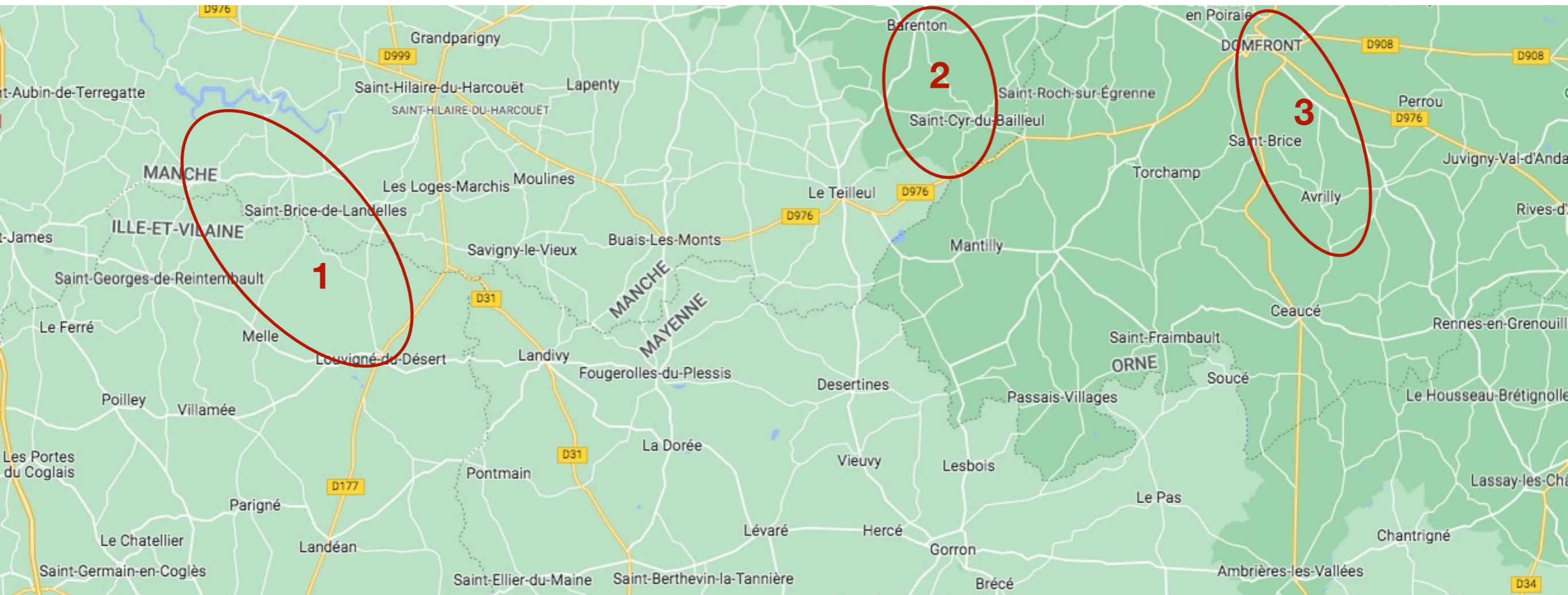


# Le pays des biseux

Entre Saint-Laurent-de-Terregatte (Sud-Manche)  
et Avrilly (Sud-Ouest - Orne)

Les biseux sont des pierres rondes de tailles très variables  
que l'on trouve dans  
le Sud-Manche (Barenton),  
le Sud-Ouest de l'Orne (Passais et Domfront),  
le Nord-Est de l'Ille-et-Vilaine (Louvigné-du-désert)  
et la Nord de la Mayenne (Fougerolles-du-Plessis).

# Localisation des biseux observés



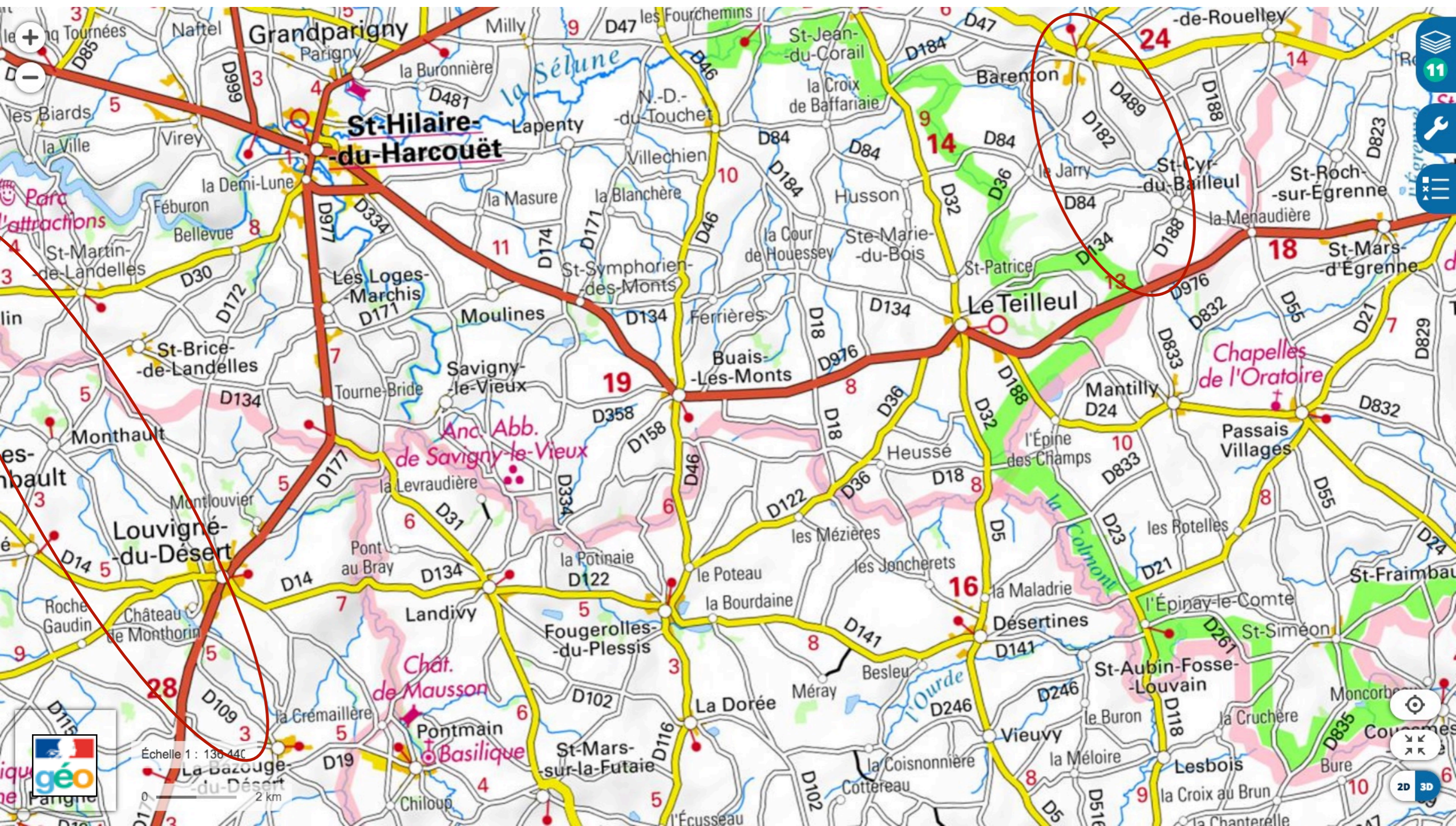
**1) Entre St-Laurent-de-Terregatte et Louvigné-du-Désert**

**2) Entre Barenton et St-Cyr-du-Bailleul**

**3) Entre Domfront et Avrilly**

**En réalité, on en trouve sur tout le territoire de cette carte.  
NB : Aussi bien sur les granites que sur les schistes précambriens.**

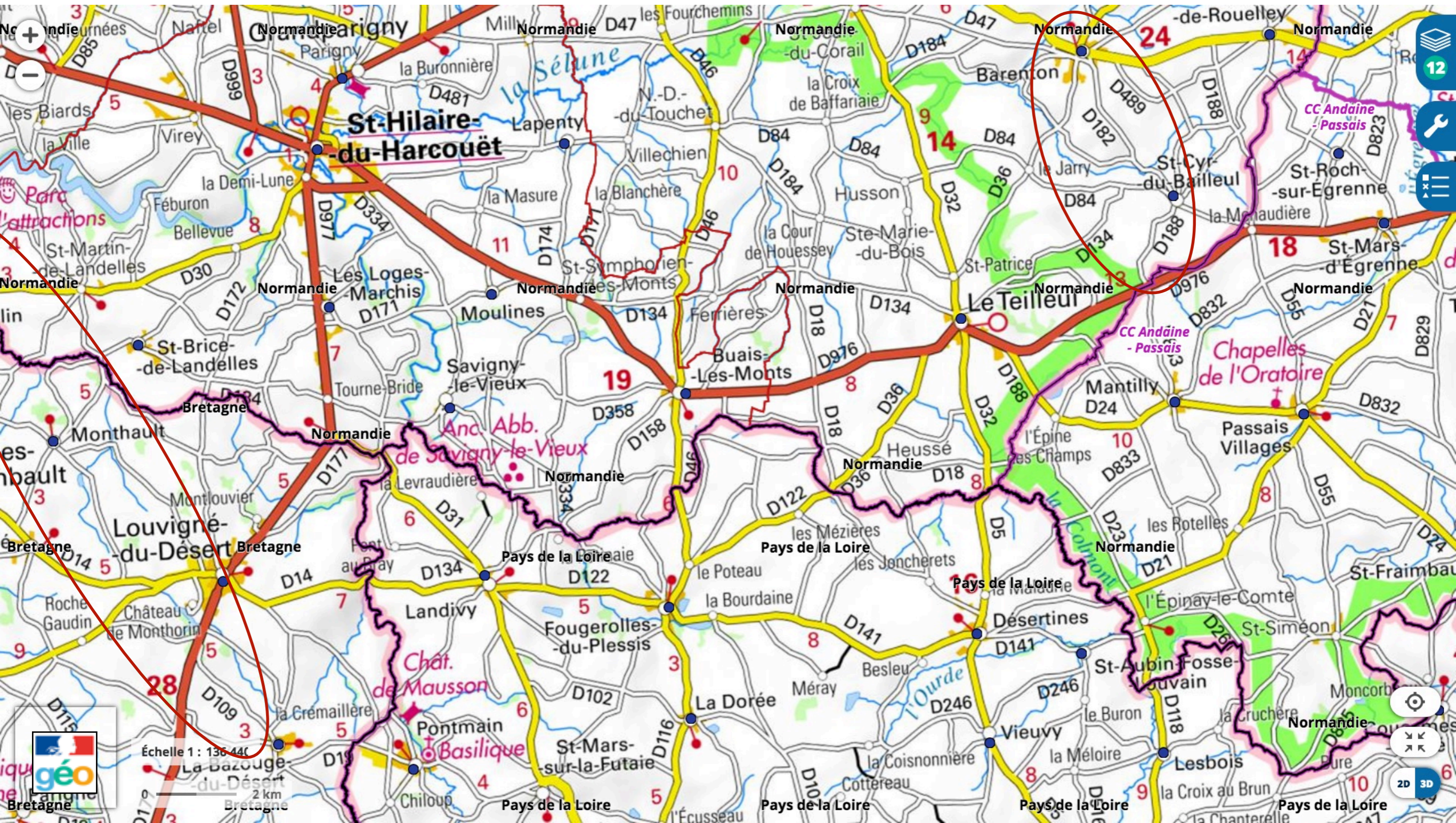
# Repères géographiques



1) Entre St-Laurent-de-Terregatte  
et Louvigné-du-Désert :  
Monthault

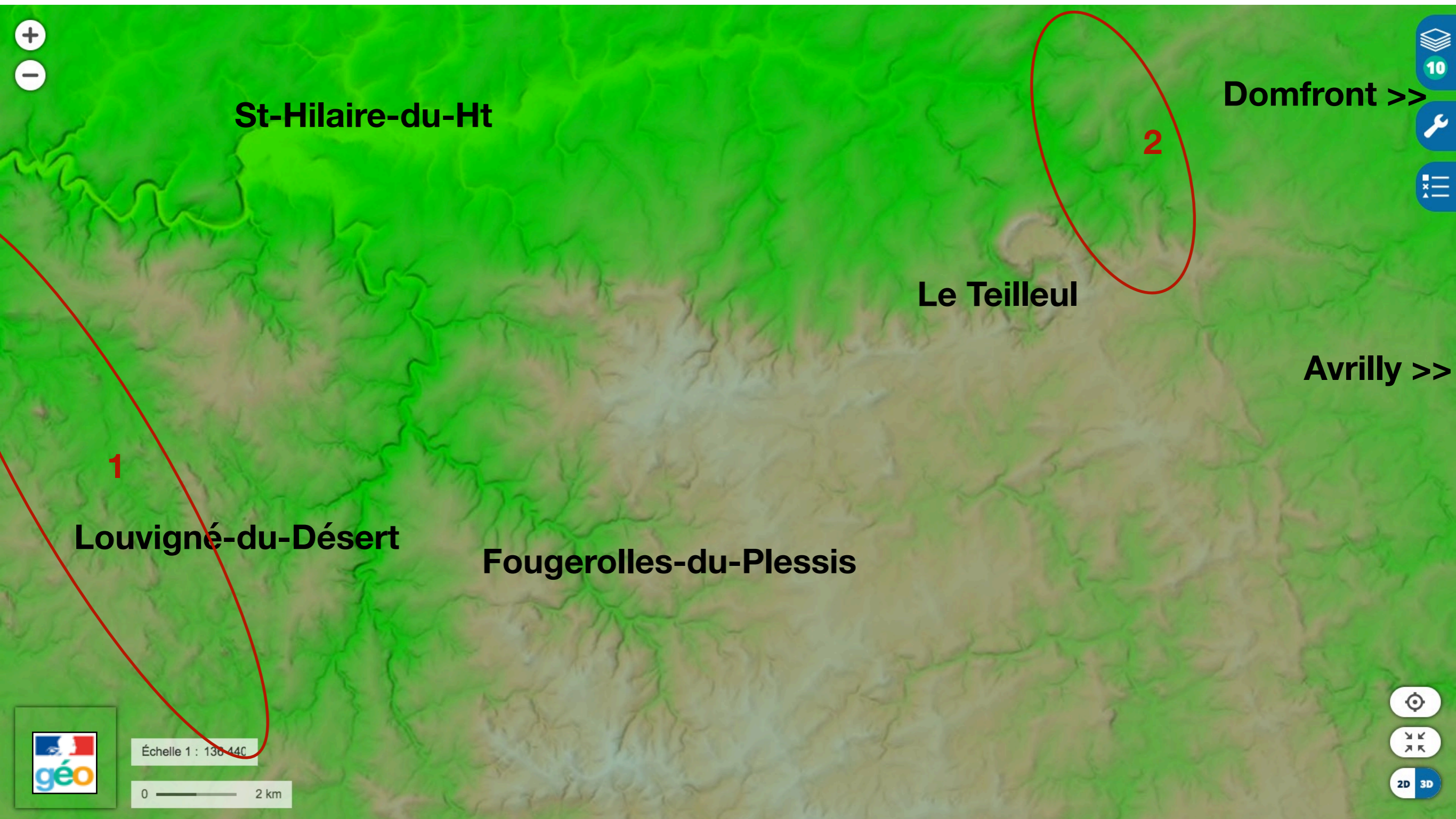
2) Entre Barenton et  
St-Cyr-du-Bailleul  
D184

# Repères géographiques



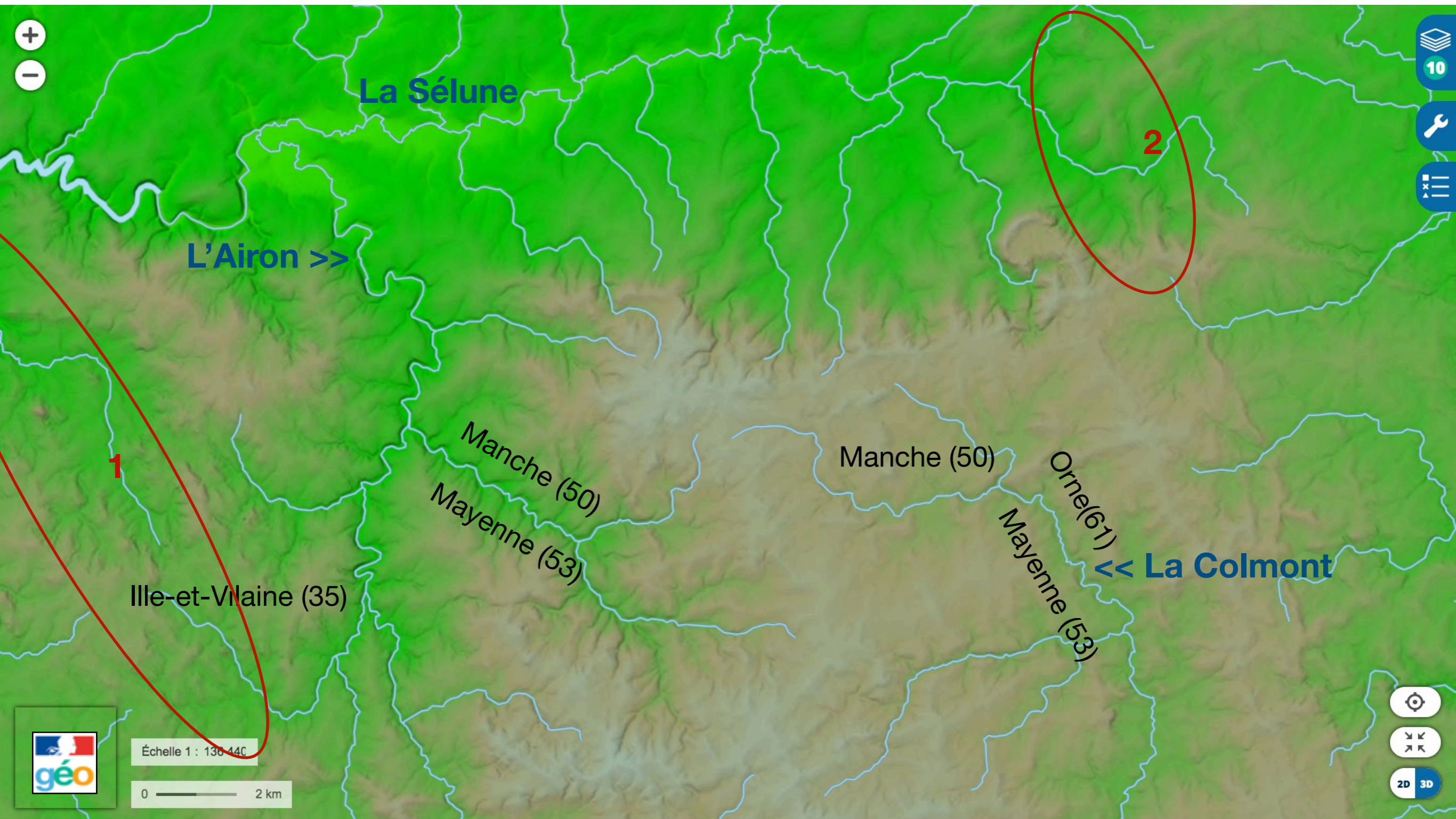
Limites départementales

# Repères géographiques



**Le relief fait apparaître des structures orientées approximativement N-S.**

# Réseau hydrographique



**Au Nord, la Sélune coule d'Est en Ouest vers la Baie du Mt St-Michel.**

**l'Airon, affluent de la Sélune, coule du Nord au Sud.**

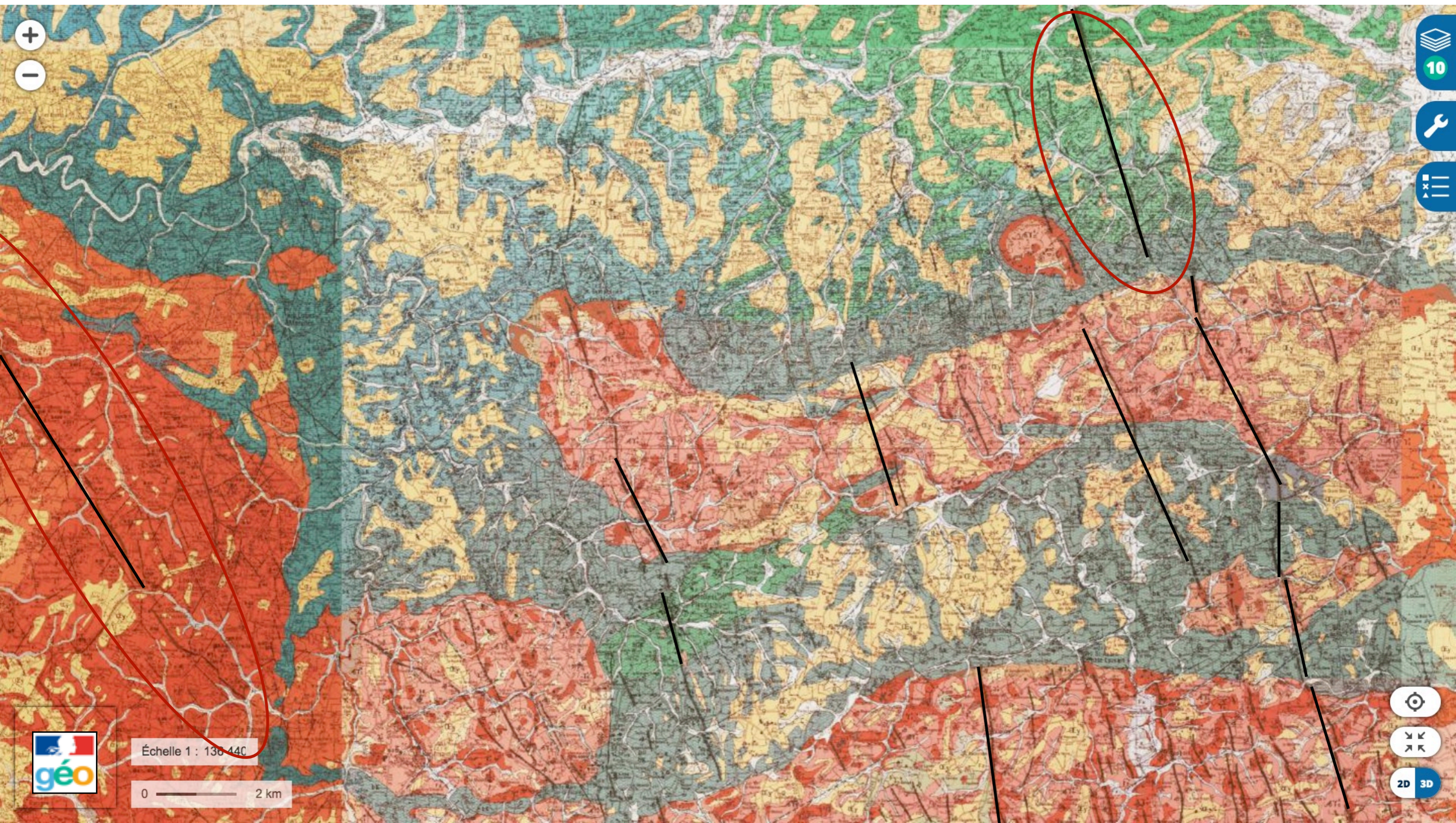
**La Colmont sert de limite entre la Mayenne et l'Orne et se jette dans la Mayenne.**

# Cartes géologiques de St-Hilaire et de Landivy



**Elles montrent des filons de dolérite (une roche magmatique) qui traversent aussi bien le granite (en rouge) que les schistes du Précambrien.**

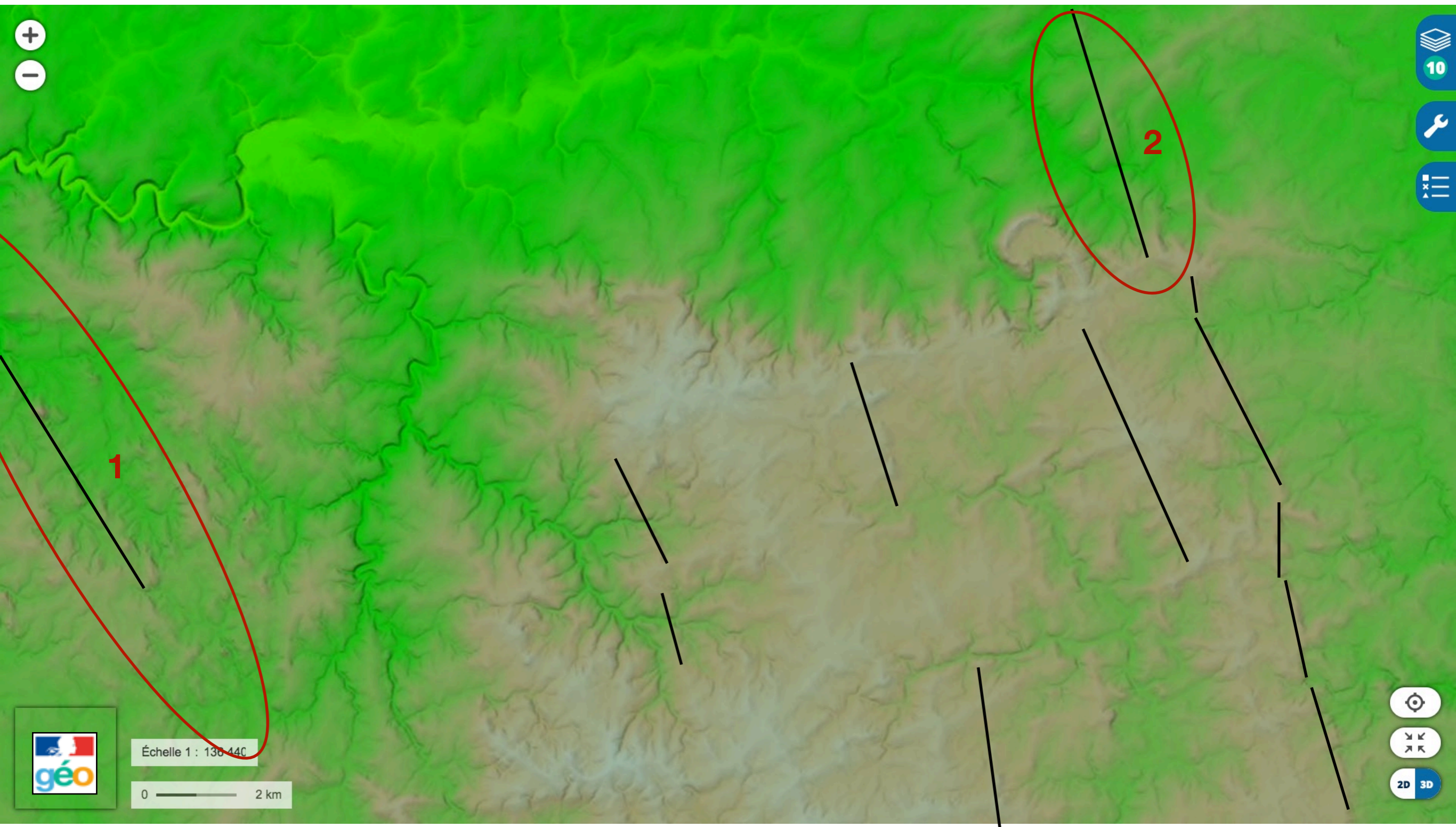
# Cartes géologiques de St-Hilaire et de Landivy



**Elles montrent des filons de dolérite (une roche magmatique) qui traversent aussi bien le granite (en rouge) que les schistes du Précambrien.**

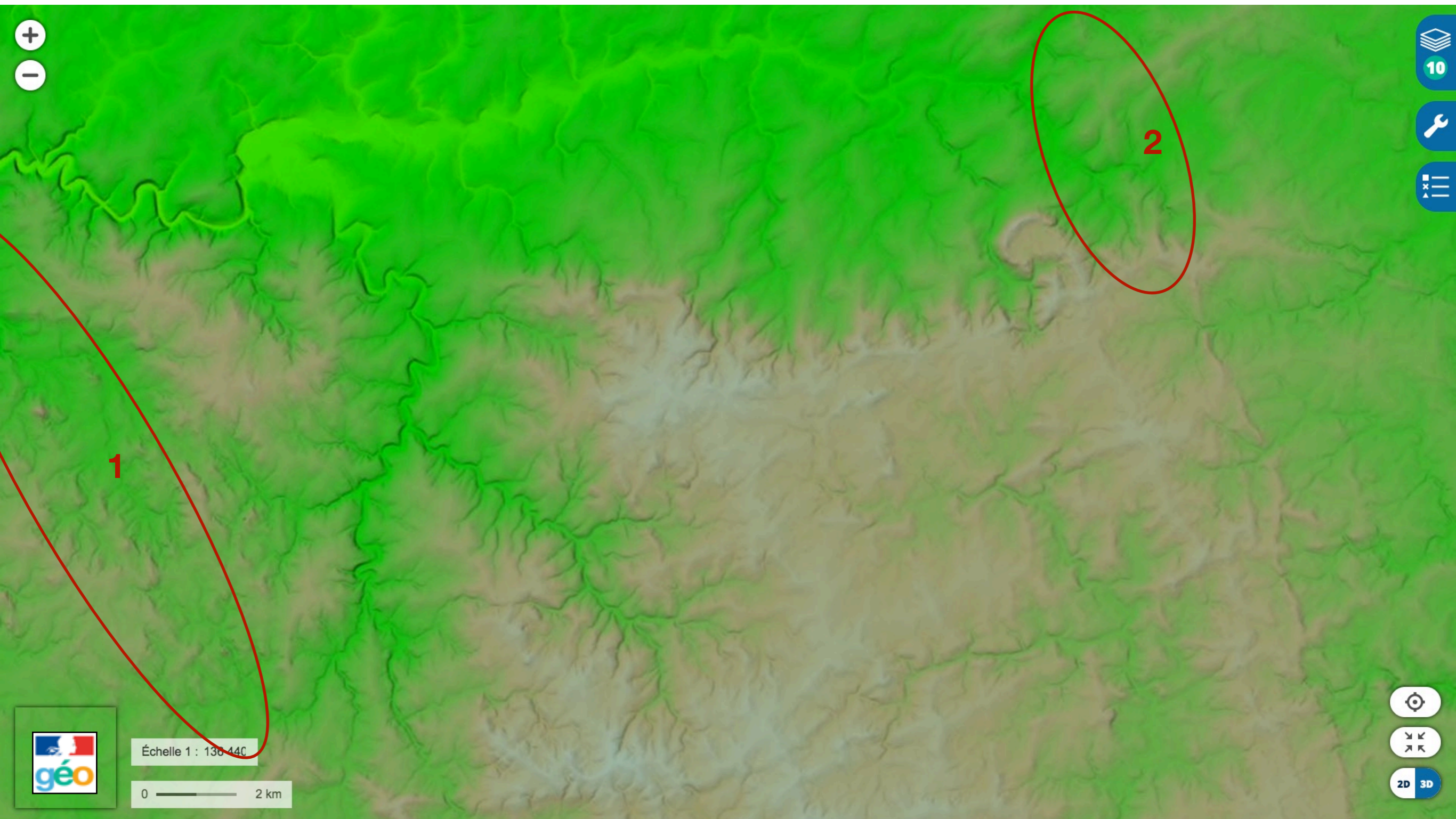


# Relief

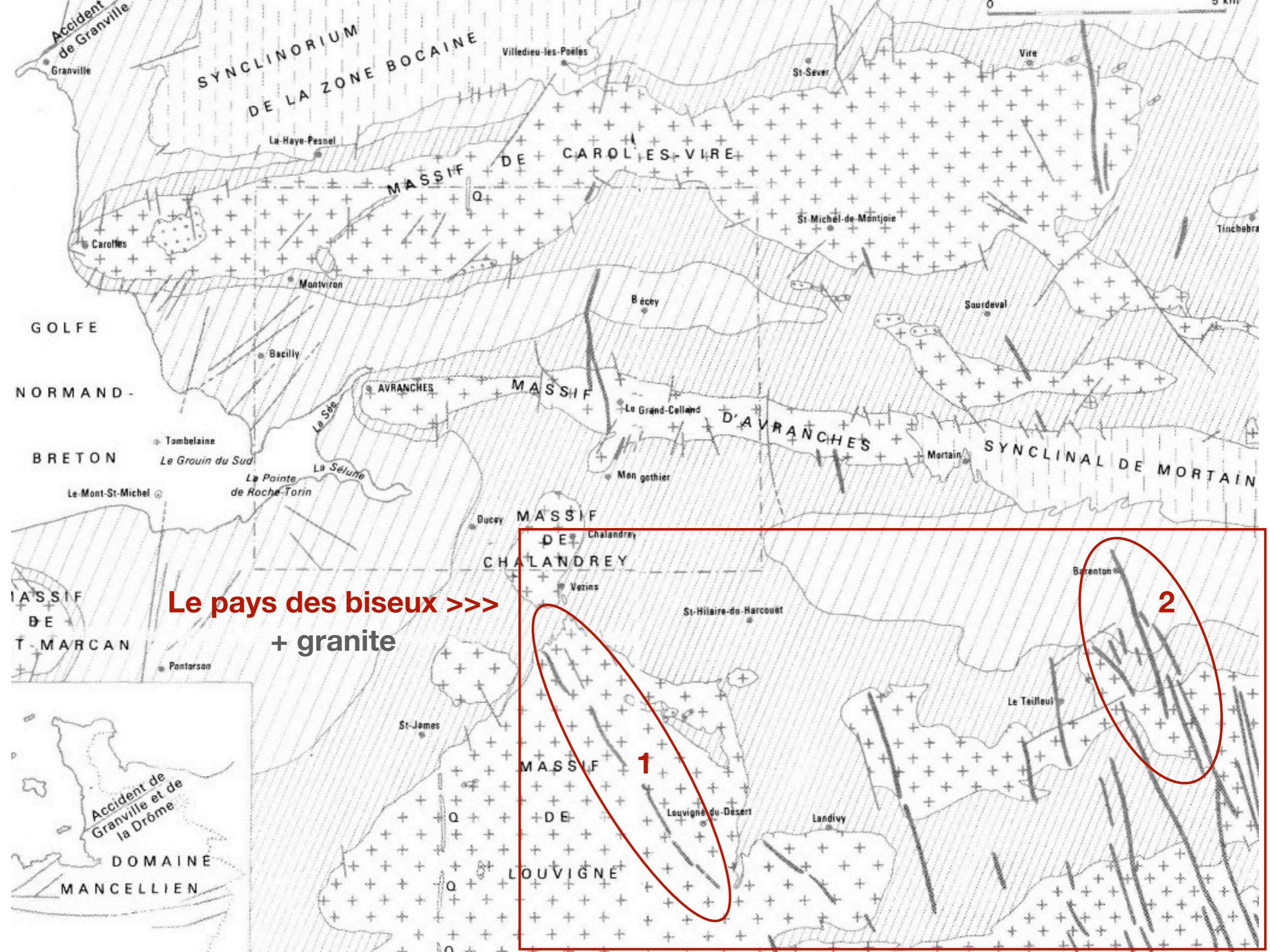


**Le relief fait apparaître des structures orientées approximativement N-S.**

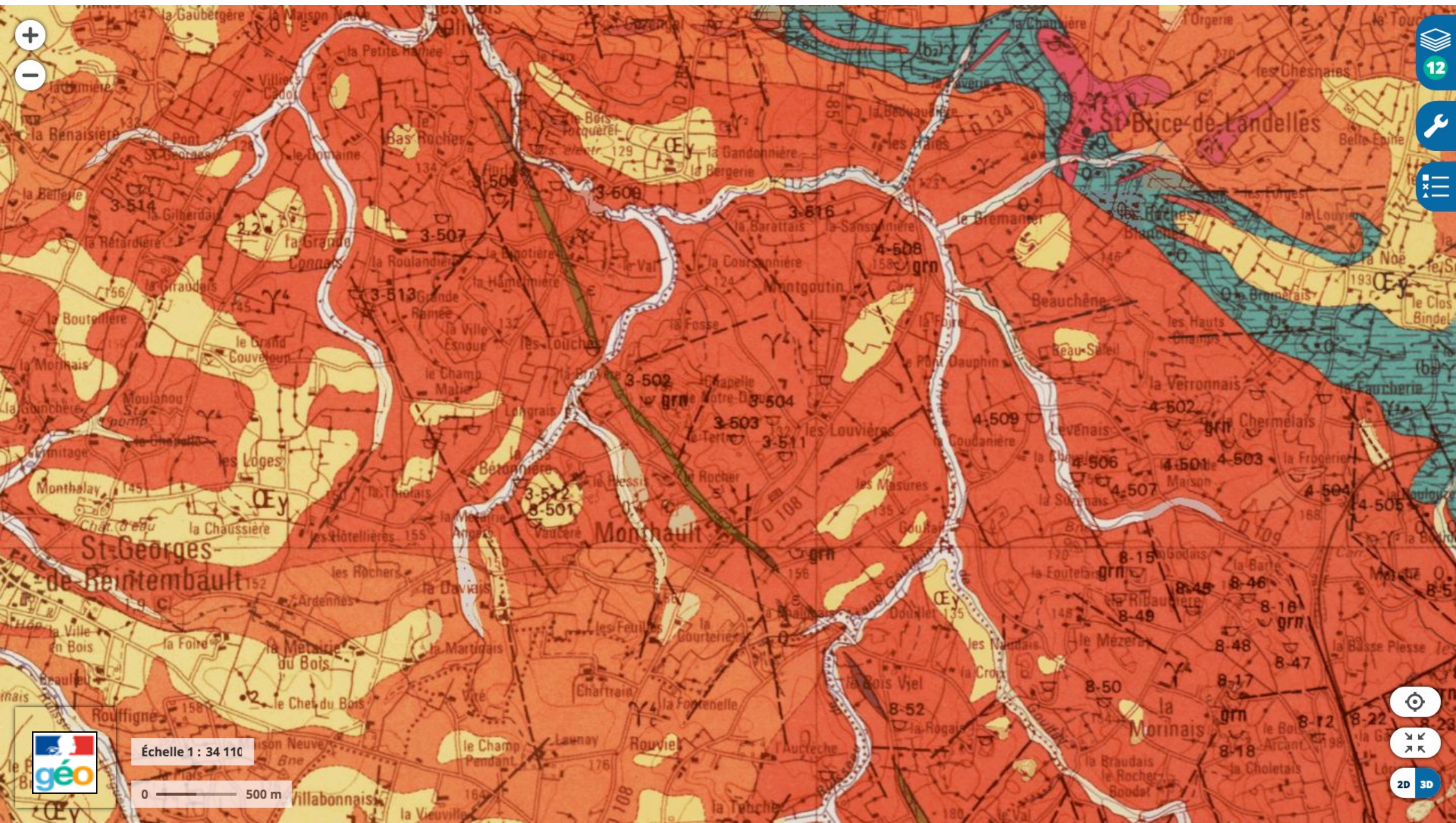
# Relief



**Le relief fait apparaître des structures orientées approximativement N-S.**



# 1) Monthault (35)



**Le filon de dolérite passe exactement sous le bourg de Monthault, comme en témoignent la photo qui suit.**

# Monthault (35)

Place des Dames

Affleurement de dolérite

# Un biseau dans un mur

## Monthault (35)

On comprend que seule une cassure fraîche permet de reconnaître la roche et de la différencier d'un granite



# Monthault (35)

Roche sombre  
comme un basalte

Bloc de dolérite à la base d'un mur

# Monthault (35)



**Le filon de dolérite passe exactement sous le bourg de Monthault.**





**Place des Dames  
35420 Monthault**

**Dolérite**

**Granite**

**Le filon de dolérite passe exactement sous le bourg de Monthault.**

## 2) Barenton

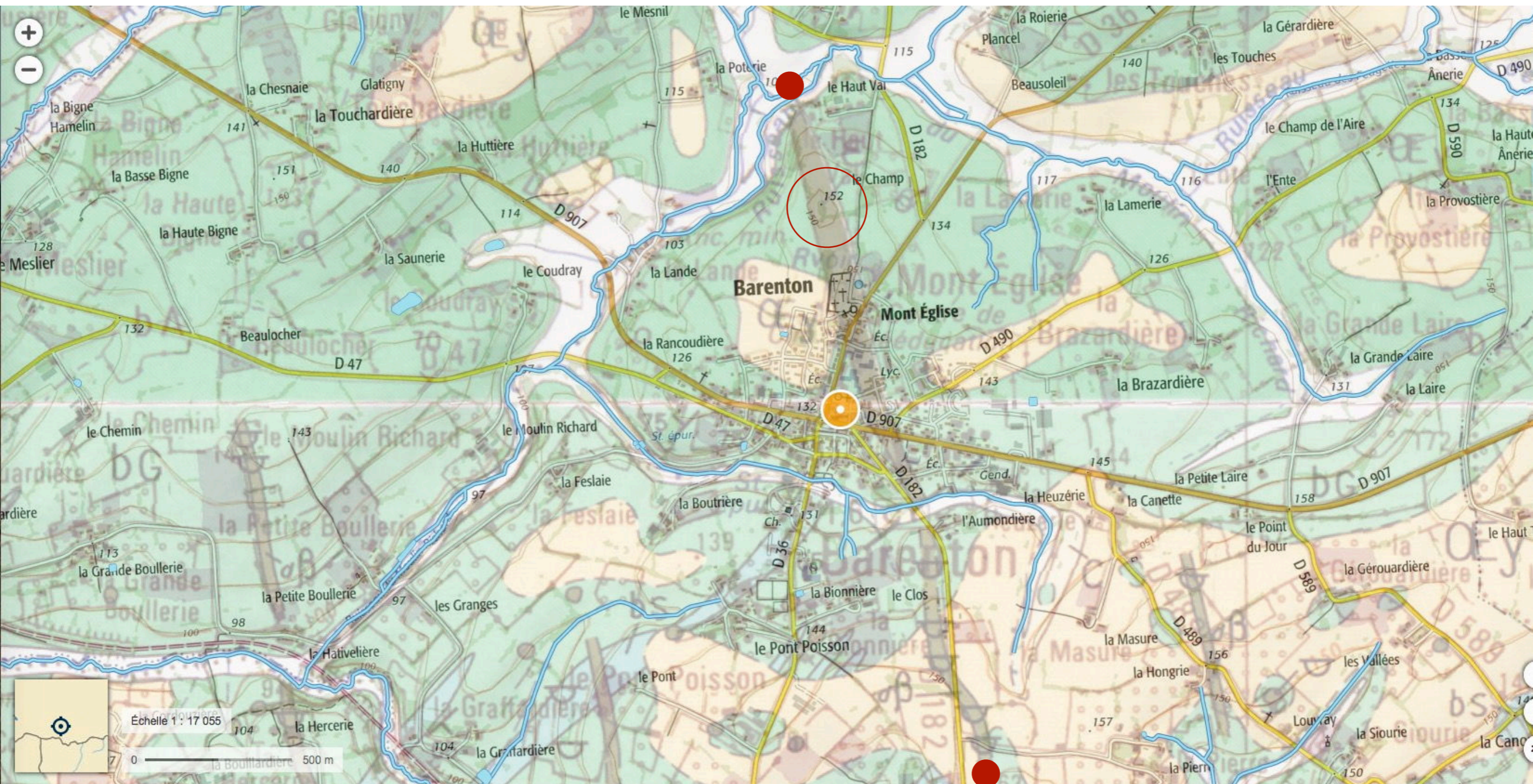


**Mur du cimetière en Dolérite (noire)  
et Grès Armoricaïn (plus clair)**

# Affleurement de dolérite à Barenton

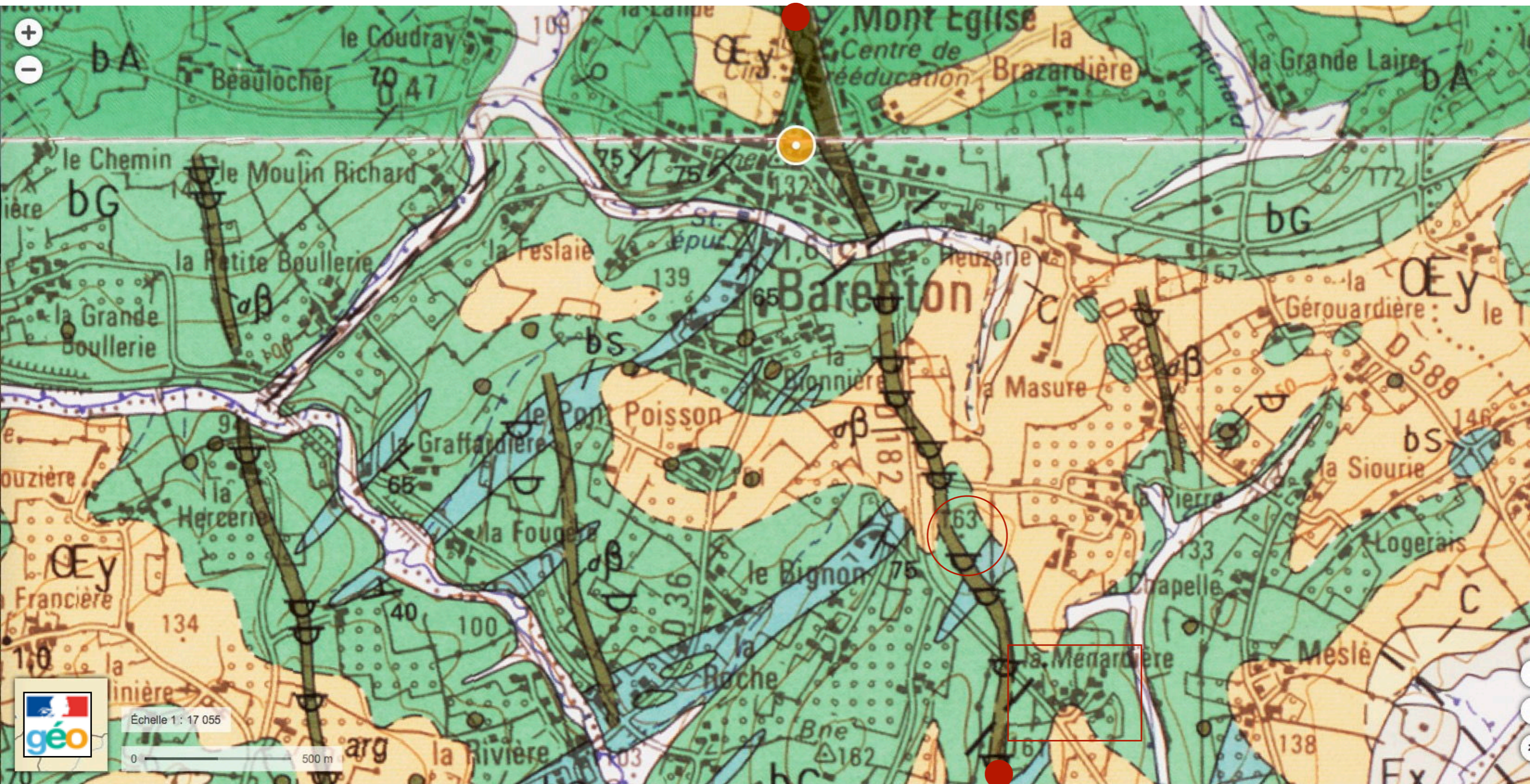


# Affleurement de dolérite à Barenton



**Repérez le point culminant 152 et le cimetière  
Entre les deux points rouges : l'affleurement de dolérite**

# Barenton : filon de dolérite



Repérez la D182, le hameau de la Ménardière  
et les nombreuses carrières abandonnées

# Barenton : Dolérite dans un jardin particulier D182



# Près de Barenton (50)



Dolérite

La Ménardière

# Mur en biseux à la Bionnière

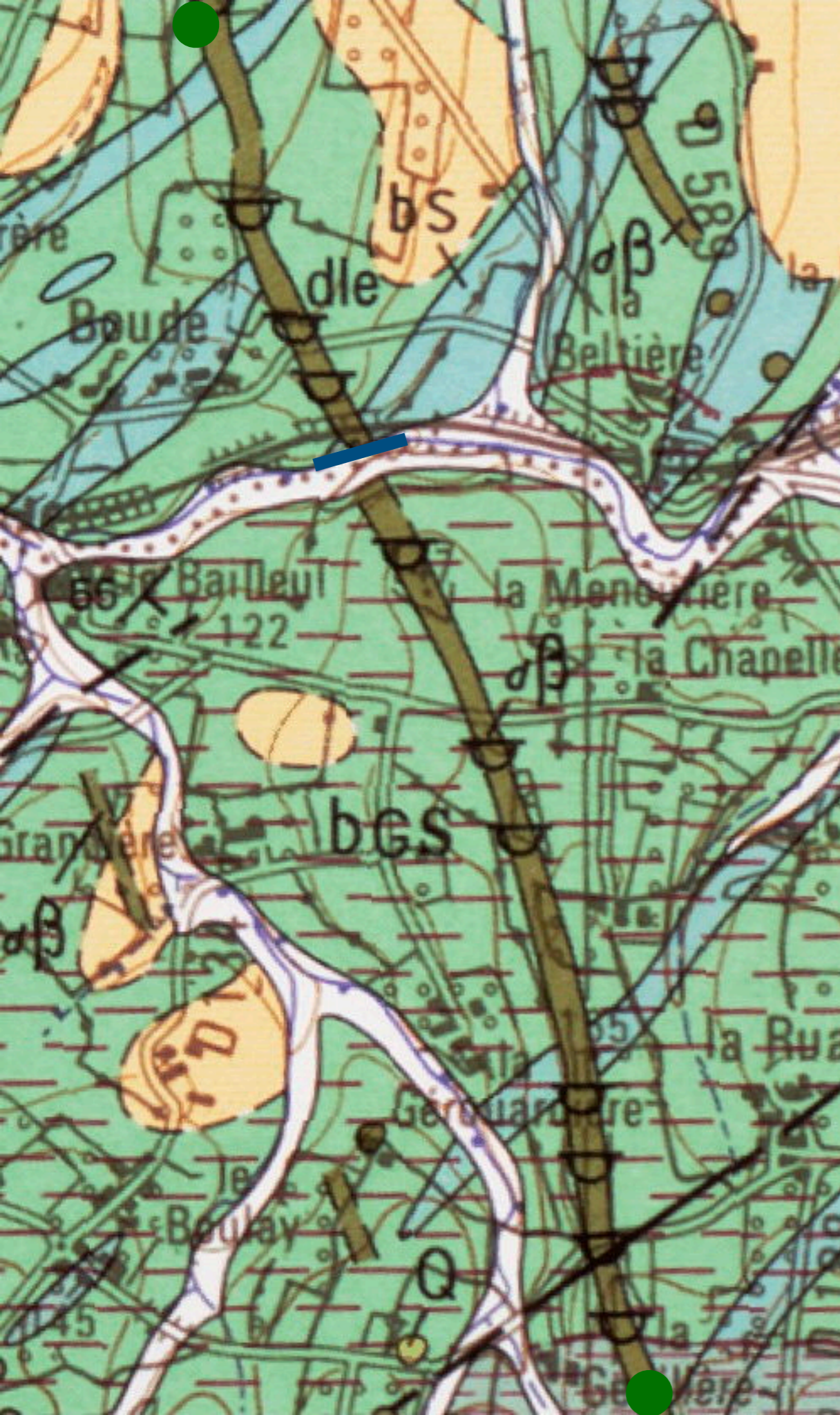
au sud de Barenton







**Comment expliquer cet alignement de bosquets sur la vue aérienne de 1950**



**Comment expliquer cet alignement de bosquets sur la vue aérienne de 1950**

**par un alignement de carrières de dolérite... abandonnées**

# Comment expliquer cet alignement de bosquets sur la vue aérienne de 1950

**Le filon est visible dans le relief.**  
**Remarquez que le filon est traversé par la Sélune.**



# Végétation actuel -1950

En rouge,  
déboisement récent  
d'anciennes  
carrières et  
comblement

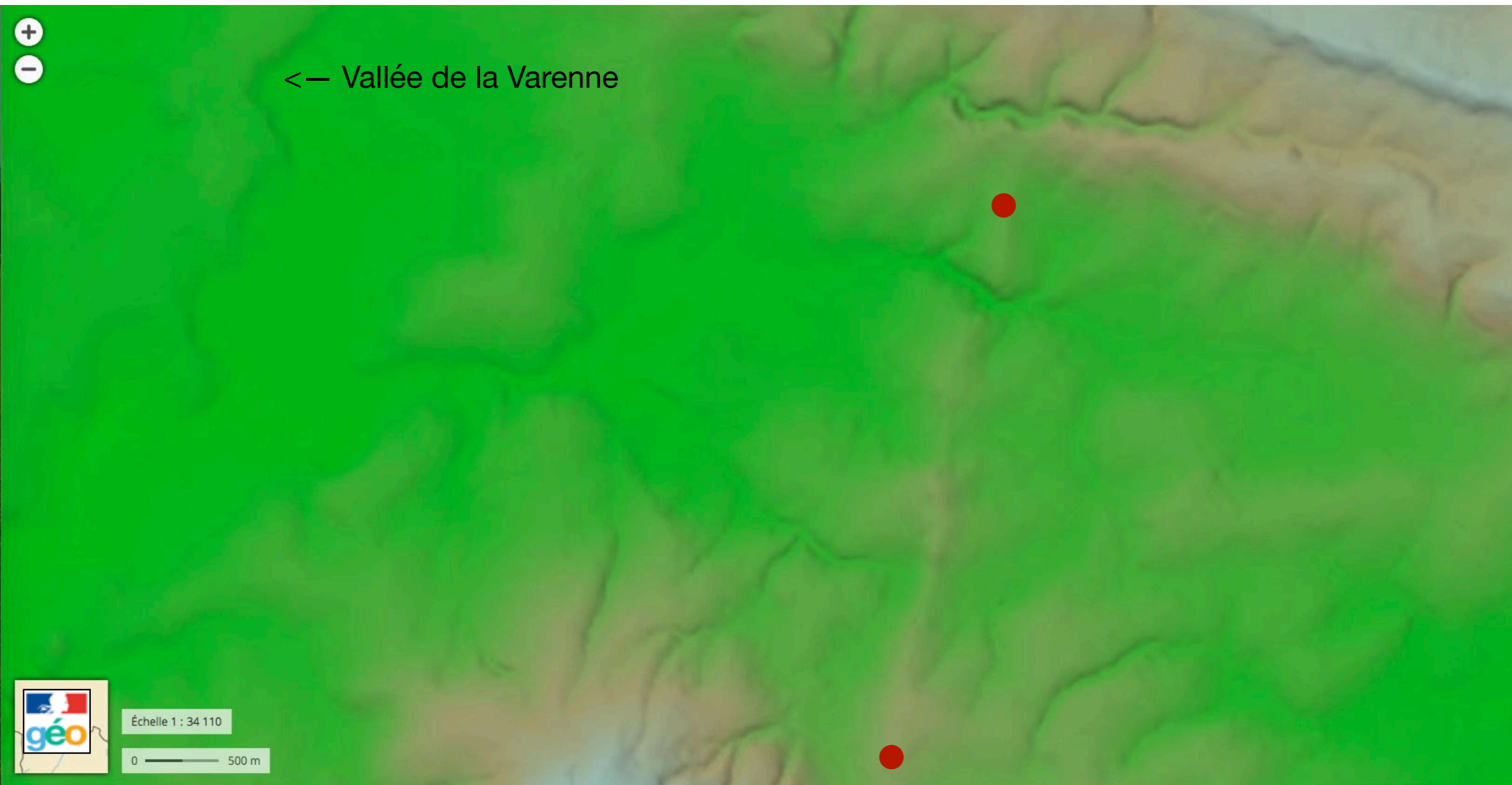
# 3) Domfront - Avrilly



**Filon de dolérite**

Sachant que la largeur de l'affleurement est de 1 mm sur la carte au 50 000e, quelle en est la largeur réelle ?

# Domfront : filon de dolérite



Filon de dolérite et **relief**  
Remarquez le passage de la Bazeille

# Avrilly (61)



**Biseux à la  
base d'un mur**

# Un jardin à La Palue (Domfront)





# Qu'est-ce que la dolérite ?

Une roche de couleur sombre constituée en grande partie de petits minéraux noirs. Cette roche a la couleur du basalte, mais n'en n'a pas la structure microlithique\*, mais plutôt micro-grenue\*.

Sa nature cristalline indique qu'il s'agit d'une roche magmatique (provenant du magma profond).

La taille des cristaux indique un refroidissement moyennement lent, plus lent que le refroidissement du basalte qui est éruptif, mais plus rapide que le refroidissement du granite. Sa couleur presque noire indique une composition chimique alcaline comme le basalte.

**Les filons de dolérites sont donc dus aux intrusions d'un magma alcalin qui s'est refroidi moyennement lentement dans des fissures de l'écorce terrestre.**

Structure microlithique : ensemble de petits cristaux allongés dans une pâte vitreuse.  
Structure micro grenue : taille des cristaux inférieurs au mm.

# Comprendre ces affleurements de dolérite

Les cartes géologiques de St-Hilaire (n°247), Landivy (n°248) et Domfront (n°249) présentent de nombreux filons de dolérite qui recoupent indifféremment les granites cadomiens (550 MA) et les schistes du Précambrien. En conséquence, ils sont donc postérieurs à l'époque cadomienne. Ces affleurements de dolérite sont indiqués comme des « dykes dévono-carbonifères » (soit 400 - 300 MA).

**Dyke.** - Toutes les fois que les filons d'une roche éruptive filonienne se détachent en saillie au-dessus des terrains encaissants, sous la forme d'une sorte de mur (dyke = digue) irrégulier, dressé sur la surface du sol ou bien en avant d'un escarpement, cette disposition prend le nom de *dyke*.

Par extension, cette même expression est appliquées aux pointements des roches éruptives qui, n'ayant pas vu le jour, restent en profondeur, où ils dérangent souvent la continuité des couches sédimentaires. (Ch. Vélain).



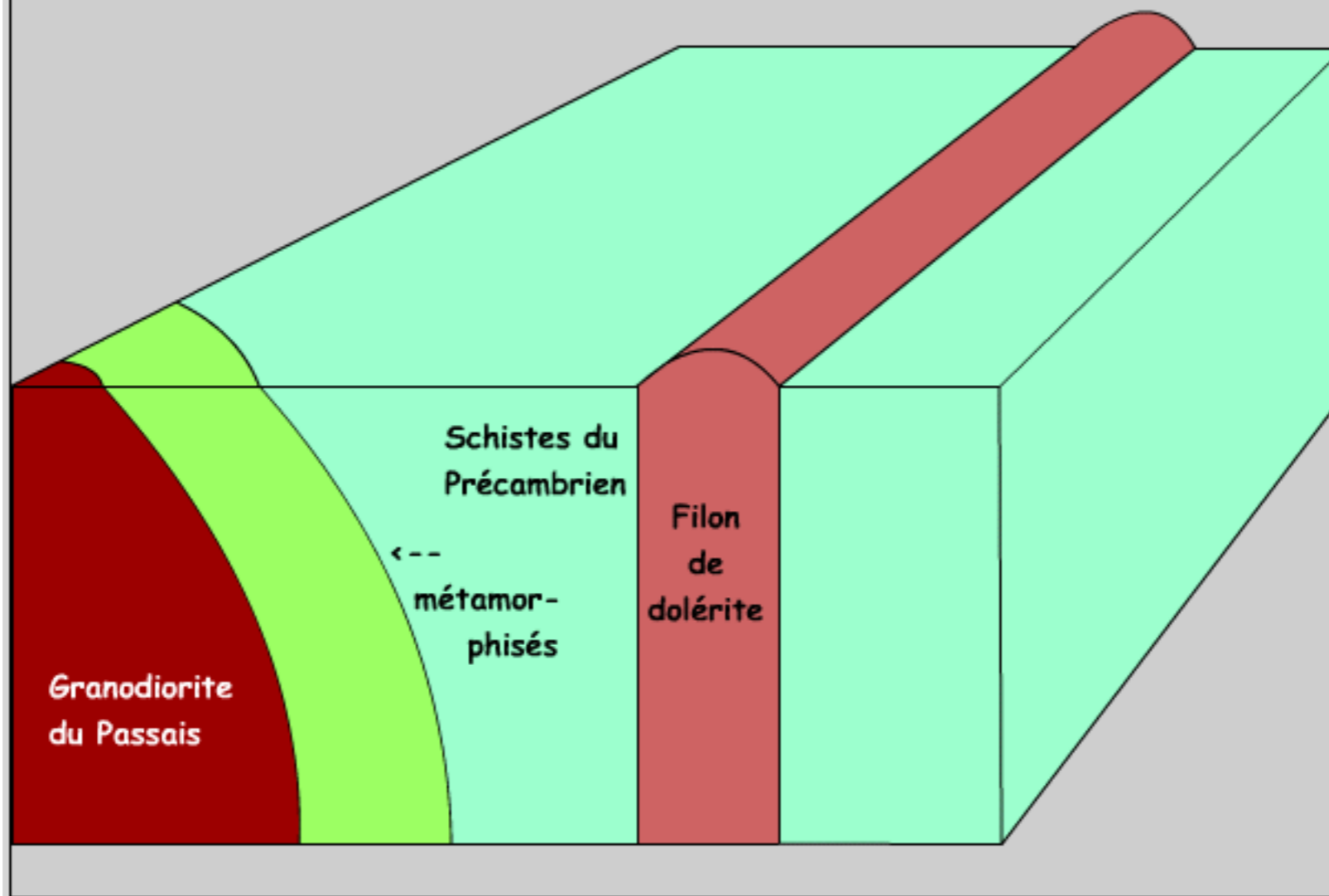
Dykes dans le Colorado  
Wikipedia

# La formation des biseux

Près de la surface, la dolérite s'altère sous forme de boules ovales ou rondes qui se desquament concentriquement. C'est l'altération en « pelure d'oignon ».

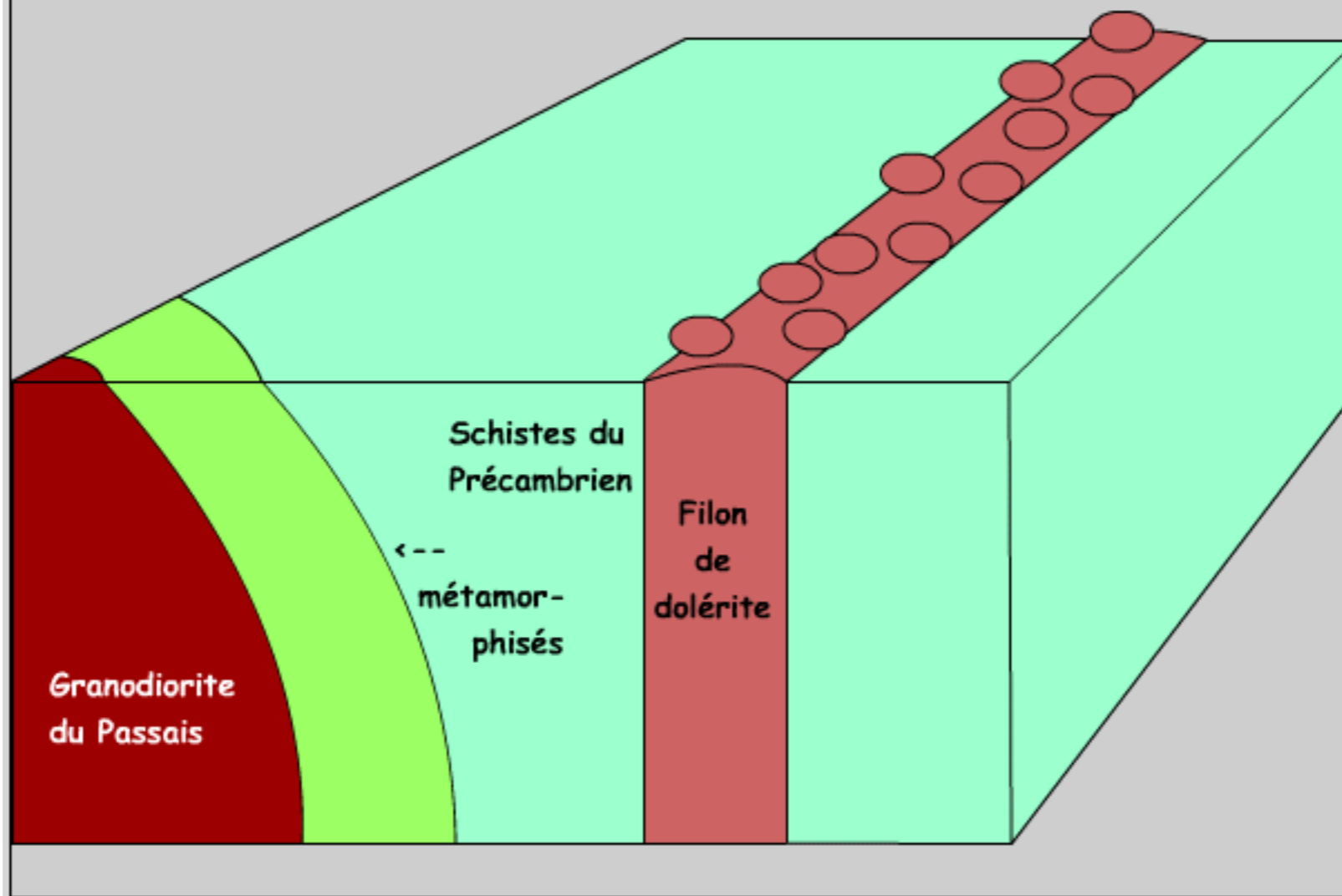


## Érosion - altération de la dolérite ou formation d'un chaos doléritique



**Les filons de dolérite sont le résultat de la solidification de laves alcalines dans les fissures de roches pré-existantes.**

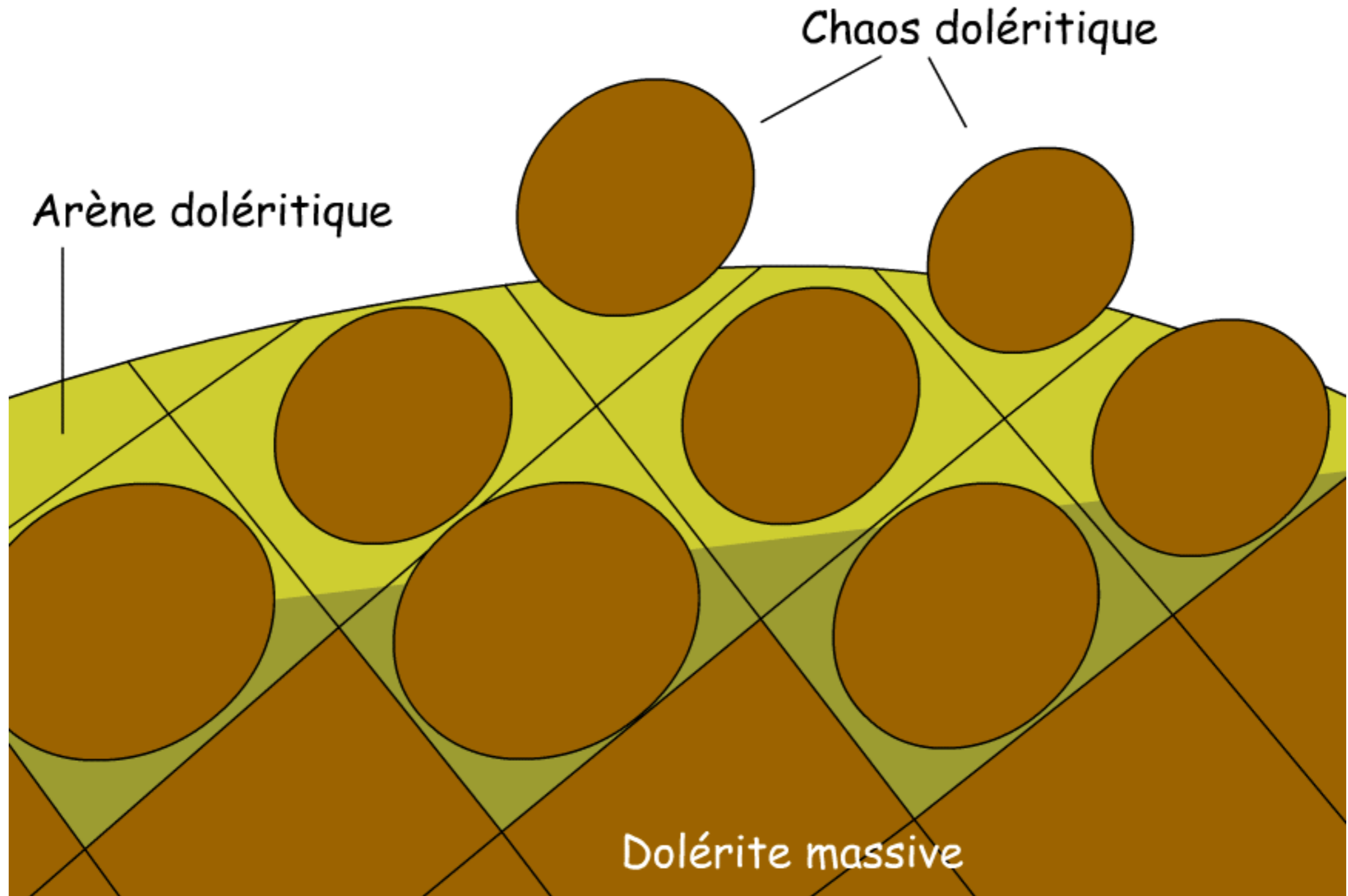
# Érosion - altération de la dolérite ou formation d'un chaos doléritique



**C'est seulement en surface que la roche volcanique massive s'altère sous forme de biseaux.**

# Formation des biseux

par agrandissement des fissures



# Webographie

<http://geologie.discip.ac-caen.fr/paleozoi/BarentonDolerite/filonbarenton.html>

<http://geologie.discip.ac-caen.fr/paleozoi/BarentonDolerite/paysage2.html>

<http://sciences-paysages.blogspot.fr/2014/12/dolerite-domfront-avrilly.html>

<http://bernard.langellier.pagesperso-orange.fr/orne/avrilly.htm>