

GÉNÉRALITÉS

La carte représente les formations de roches magmatiques, sédimentaires, métamorphiques qui pourraient affleurer et des informations comme les failles, pendages, mines....

La carte est au format vectoriel et accompagné d'une **légende (fichier pdf au format vectoriel)**

Elle s'utilise avec Qgis v3 ou supérieur.

- Fonds géographiques
- Données complémentaires : Failles, métamorphisme, ...
 - Cadre de la carte, Trait de côte, ...
 - Forages (couche atteinte et profondeur atteinte)
 - Pointements ponctuels (péridotite, métamorphique, ...)
 - Structures particulières (Diapirs, Paléogéographie, ...)
 - Bathymétrie, Isobathes, Isogrades, ...
 - Failles et autres structures tectoniques
 - Métamorphisme, Foliation des granitoïdes et Champs filoniens
 - Surcharges et Informations complémentaires
- Nature des roches selon divers critères
 - Roches_détails_par_couches géologiques
- Fonds topographiques

ÉCHELLE D'UNE CARTE

L'échelle d'une carte est le rapport entre la taille des objets représentée et leur taille réelle.
Exemple : une carte au 1/50 000 signifie qu'1 cm sur la carte vaut 50 000 cm en réalité, soit 500 m.
Plus l'échelle est petite, plus les objets représentés sont de taille importante
L'échelle du millionième (1/1 000 000) est plus petite que l'échelle du cinquante millième (1/50 000).

L'utilisation d'un SIG entraîne des modifications permanente de l'échelle en fonction du zoom sur la carte qui se lit dans la barre d'état en bas de l'écran :

Échelle 1:1000000

Les **données de la carte géologique au 1M sont regroupées par couches** selon leur nature.

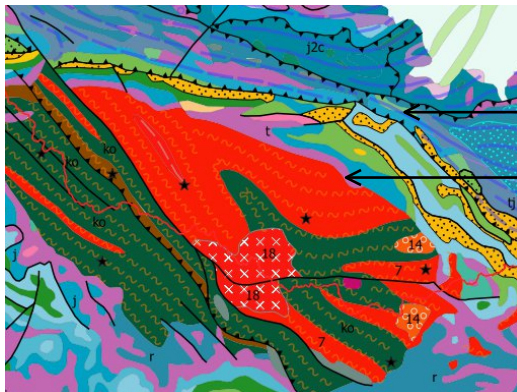
La carte géologique vectorielle de la France au 1M est constituée de **9 couches** :

- 2 couches de **points** (Forages, Pointements ponctuels)
- 5 couches de **lignes** (Cadre de la carte, Structures particulières, Bathymétrie, Failles, Métamorphisme)
- 2 couches de **polygones** (Nature des roches, Surcharges)

Cette carte contient également des couches de **données associées** qui la complète : **Topographie, Géographie.**

D'autres couches peuvent être ajoutées par l'utilisateur si nécessaire.

INFORMATIONS DISPONIBLES SUR LA CARTE GÉOLOGIQUE vectorielle



Données géographiques : villes, villages (...) fleuves et autres repères géographiques

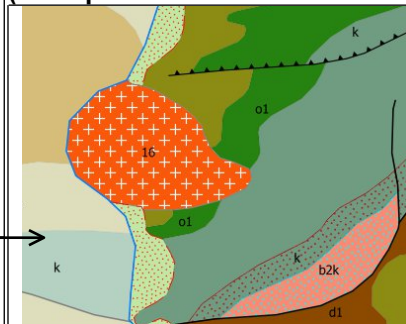
Ces données correspondent à la couche **Fonds géographiques** :

- Fonds géographiques
- frst_0500k_0070_7130_193
Opacité
- frst_2000k_0070_7130_193
Opacité

Limites tectoniques (failles, chevauchements) en traits épais

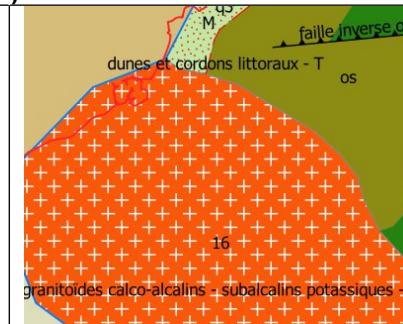
Contours géologiques en traits fins

(exemple : Granite de Flamanville)



1/150 000

Symboles



1/80 000

Symboles + Lithologie



1/5 000

Symboles + Lithologie + Age

(couche **Nature des roches**, couche **Surcharges** et couche **Failles**)

Affichage adaptatif de la carte :

Les informations de légende affichés sont de plus en plus détaillées en augmentant l'échelle de la carte.

Les informations essentielles de la légende s'affichent automatiquement sur la carte en jouant sur l'échelle (zoom).

L'ensemble des informations sur un élément est accessible par l'outil d'information de QGIS :



Identifier des entités

Lecture des figurés :

Les figurés sont extraits de la légende de la carte (fichier pdf au format vectoriel)

- Ages des terrains sédimentaires, magmatiques et métamorphiques, indiqués par une gamme de couleurs.
- Les terrains les plus récents sont en haut dans la légende.

Datation des roches plutoniques et métamorphiques : datation absolue. (couche **Nature des roches**)

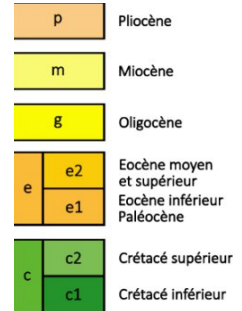
RADIOCHRONOLOGIE
(en millions d'années)
IUGS-UNESCO 2000, modifié

Le **numéro** correspond à un âge radiochronologique (numéro à rectangle de couleur à âge indiqué Ma) et est associé aux périodes d'orogénèses correspondantes.



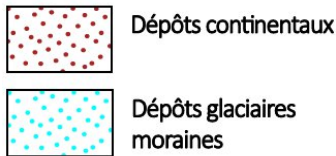
Datation des roches sédimentaires et volcaniques : datation relative (couche **Nature des roches**)

- **Lettres minuscules** indiquant la période géologique (ex : g= oligocène) avec des symboles (j1, j2, j3... couches du Jurassique j1>j2>j3)
- La **couleur** correspond à un âge stratigraphique pour les roches volcaniques (colonne de gauche) et sédimentaires (colonne de droite)



Reconstituer un paléo-environnement

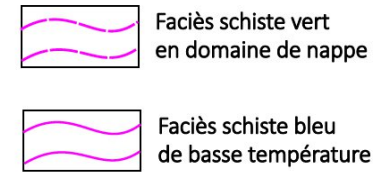
Les informations complémentaires (couche **Surcharges**) précisent les conditions du dépôt



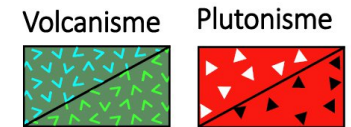
Reconstituer une histoire géologique

- Pour le **métamorphisme** (couche **Métamorphisme**, ...):
couleur du rectangle = âge du protolithe (*roche d'origine*),
couleur du figuré = âge du métamorphisme,
forme du figuré = degré maximum de métamorphisme et faciès
orientation du figuré : orientation de la foliation

méso-varisque néo-varisque



- Pour le **magmatisme** (couche **Nature** et couche **Surcharges**) :
la couleur et le figuré indiquent la nature et chimie de la roche ce qui précise le contexte géodynamique



Différents types de limites tectoniques : (couche **Failles et autres structures tectoniques)**

Accidents et failles

