

Matière : Milieux Physiques

TD.

Analyse d'un Milieu Physique

Le Milieu Physique

Le sol, le sous-sol sont les supports du milieu naturel et du projet futur. Ils font partis du milieu physique d'où l'importance d'en connaître ses caractéristiques.

L'analyse du milieu physique repose sur la collecte des données relatives à la **géographie, la climatologie, la géologie et l'hydrogéologie.**

Le choix de la zone d'étude.

Faire une description géographique de la zone d'étude.

- **Superficie.**
- **Situation géographique.**
- **Localisation** : on présente le contexte régional, (dans quelle région on se situe ?). Pour cela deux supports peuvent être indispensables :
- **Le croquis topographique** : est une simplification en plan de la carte destiné à décrire les divers éléments formant le relief, (montagnes ; plaines ; hautes plaines ; littoral.)
- **La coupe topographique** : il s'agit de la représentation du relief suivant un plan vertical.

Description Topographie

C'est l'identification des différentes unités du relief. On dit unité de relief la partie de la zone d'étude dotée d'un relief homogène (vallée, plaine, plateau, etc.). La description d'une unité s'effectue en prenant en compte les éléments

suivants : taille, localisation, orientation, altitude moyenne, importance et densité du réseau hydrographique.

Le **vocabulaire** doit être simple mais précis et sans connotation explicative.

La description topographique est un décodage de l'aire d'étude. Son but est de formuler des questions, poser des problèmes auxquels le contexte géologique et géomorphologique apportera des réponses. Elle exige aussi la connaissance des définitions des termes topographiques et des aspects du relief révélés dans la zone d'étude.

On distingue deux types de définitions topographiques :

- * celles qui s'appliquent à des **formes élémentaires de relief** ;
- * celles qui concernent **des types de relief** constitués par la combinaison des formes élémentaires. (*Voir vocabulaire topographique*).

Le but de la description topographique est double :

- * **Décrire les grands traits de la topographie.**
- * **Mettre en évidence le ou les problèmes fondamentaux méritant d'être placés au cœur même de l'explication.**

Elle consiste aussi à extraire de la carte topographique le maximum d'informations utiles à une étude géographique. Cette démarche exige, outre la maîtrise de la lecture de la carte, l'utilisation d'un vocabulaire typique et précis dont les termes sont minutieusement définis.

Dans le cas où la description topographique doit servir de guide à des projets d'aménagement et d'urbanisme, il faudrait accorder une attention particulière à la forme et surtout à la vigueur de la valeur « pente » du relief.

Plus que **la forme du relief**, le **facteur « pente »** donne un aperçu sur les facilités et les difficultés (**potentialités et contraintes**) d'un éventuel aménagement :

La variable « **pente** » sert à déterminer les actions nécessaires dans le cadre d'un : éventuel aménagement rural ou urbain. Elle servira aussi à fournir des éléments d'orientation quant aux potentialités et contraintes des terrains,

Modèle de la rédaction de la description topographique de l'aire d'étude.

La topographie de la zone d'étude présente un relief de (collines, montagnes, plaines, hautes plaines...), fragmenté par de nombreux cours d'eau. C'est là que se situent les points culminants à la fois de la région de.....on donne quelques altitudes de la zone....., la zone, celle-ci comprend

plusieurs reliefs aux altitudes avoisinant, voire dépassant les Les altitudes maximales sont atteintes dans la partiede notre zone d'étude, à proximité du chef-lieu Les reliefs atteignent les.....m selon un axe Nord-Ouest/Sud-Est entre Les altitudes minimales se situent soit au Nord de la zone d'étude, soit sur la frange Ouest de celle-ci. Les altitudes y sont inférieures à Ces altitudes basses se retrouvent également à proximité des cours d'eauLes cours d'eau de la zone d'étude se répartissent dans(exemple bassin versant).

Il est nécessaire aussi de faire intervenir et combiner d'autres paramètres tels que la géologie, la géomorphologie,..... etc.), que vous expliquez en détails dans les chapitres suivants du TD.

ETUDE BIO PHYSIQUE DE LA ZONE D'ETUDE.

I. Milieu Solide. (*La lithosphère*)

Définir la Lithosphère :.....

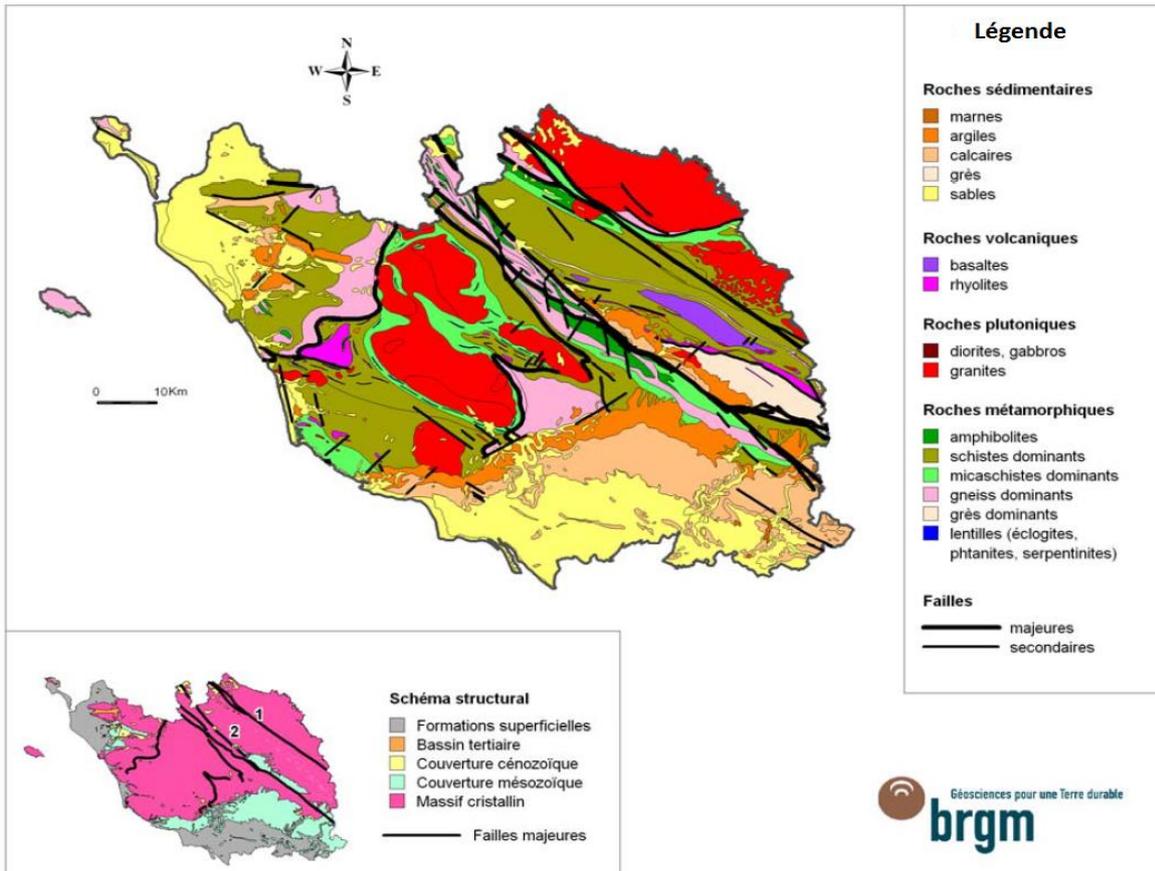
A partir de données géologiques et géomorphologiques collectées dans des études déjà réalisées (Master, magistère et doctorat),

1°. Caractéristiques Géologiques

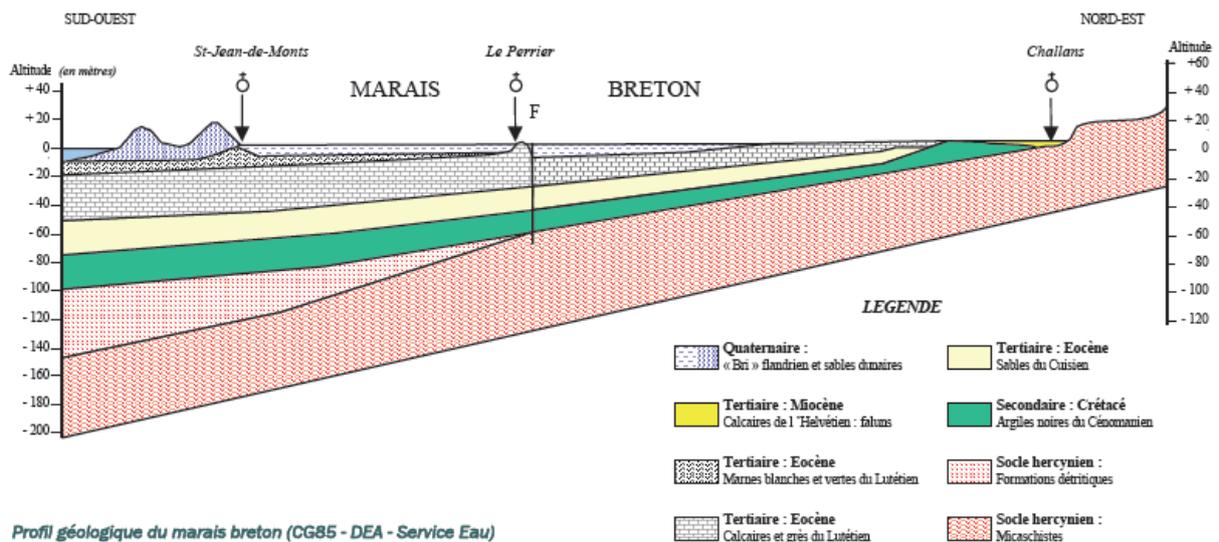
Essayer de décrire la géologie de la zone d'étude. (Carte géologique schématique, Profil géologique, coupe lithologique, Echelle Stratigraphique si nécessaire...).

En ce qui concerne la zone d'étude, elle est située sur un espace géologique où ces couches sont composées, (*d'argiles, de limons, de sables et de cailloutis*), comme l'illustre la carte géologique ci-dessous....

Exemple de carte géologique ci dessous



Carte géologique schématique l'aire d'étude



Profil géologique

2°. Caractéristiques Géomorphologies

Décrire aussi les formes géomorphologiques.

La géomorphologie est la science qui a pour objet la description et l'explication des formes du relief terrestre.

Lorsque les mouvements de l'écorce terrestre (géodynamique interne) sont plus importants que dans le cas de la structure monoclinale, les roches et les terrains subissent des déformations souples ou cassantes (**diastrophisme**). Lorsque ces déformations sont intenses, localisées et relativement rapides, elles créent des accidents tectoniques (**épirogenèse**) pouvant consister en des flexures, des plis ou des failles.

- Relation entre le relief et les structures rocheuses.
- Résulte de l'érosion différentielle de différentes structures rocheuses.
- Érosion différentielle : processus de dénudation fondé sur la capacité d'une roche (ou structure rocheuse) a résisté plus longtemps à l'érosion qu'une autre (→ relief).
- Selon la nature des roches et leur situation, qui conditionnent l'efficacité de l'érosion
- Par les processus d'érosion/isostasie, des masses intrusives (ex : batholithe) sont amenées en surface.
- Influence l'organisation du réseau hydrographique.

II. Milieu Liquide. (*L'Hydrosphère*).

Définir l'Hydrosphère :.....

Description du Réseau hydrographique :

Cartographier à partir de la carte le réseau hydrographique de l'aire d'étude, (reprendre les cours d'eau, permanents, temporaires, ainsi que les lacs, sebkhas, et autres.....).

Exemple ci-dessous.



Cours d'eau de la zone d'étude

De ce point de vue, la structure joue un rôle déterminant dans le sens et l'orientation du réseau hydrographique. Dans notre cas d'étude le sens des écoulements du réseau hydrographique est.....

- Le secteur d'étude se localise dans une zone ;(selon le climat de la région.....)
- Les caractéristiques des oueds, (toponymie, longueurs, débits si il y a lieu....).
- Dans la zone d'étude les cours d'eau se répartissent dans
- les cours d'eau se dirigeant versavec de nombreux *affluents*.
- Des retenues d'eau sont présentes sur la zone d'étude,(si il y a lieu).

L'analyse du réseau hydrographique dépend des structures et des lithologies géologiques du milieu naturel. Ce qui permet de rendre compte de la capacité du sol à laisser infiltrer ou ruisseler les eaux de surface. Il dépend ainsi de la perméabilité qui est par définition la capacité du sol à laisser passer le fluide.

Description hydrogéologique :

D'un point de vue hydrogéologique.....

On évoque alors dans ce sous chapitre la présence ou pas de nappes souterraines ou pas, ceci selon les données recueillis dans les collectes de données qui concernent la zone d'étude.

III. Milieu Aérien (l'atmosphère).

Définir l'atmosphère :.....

Faire la collecte des données climatologiques auprès de la bibliothèque en consultant les travaux réalisés, chacun en ce qui concerne son aire d'étude.

Les données à collecter concernent :

- Les précipitations.
- Les températures
- *Vent et ensoleillement si il y a lieu*

Contexte climatique

Le climat, dans la zone d'étude est caractérisé par.....

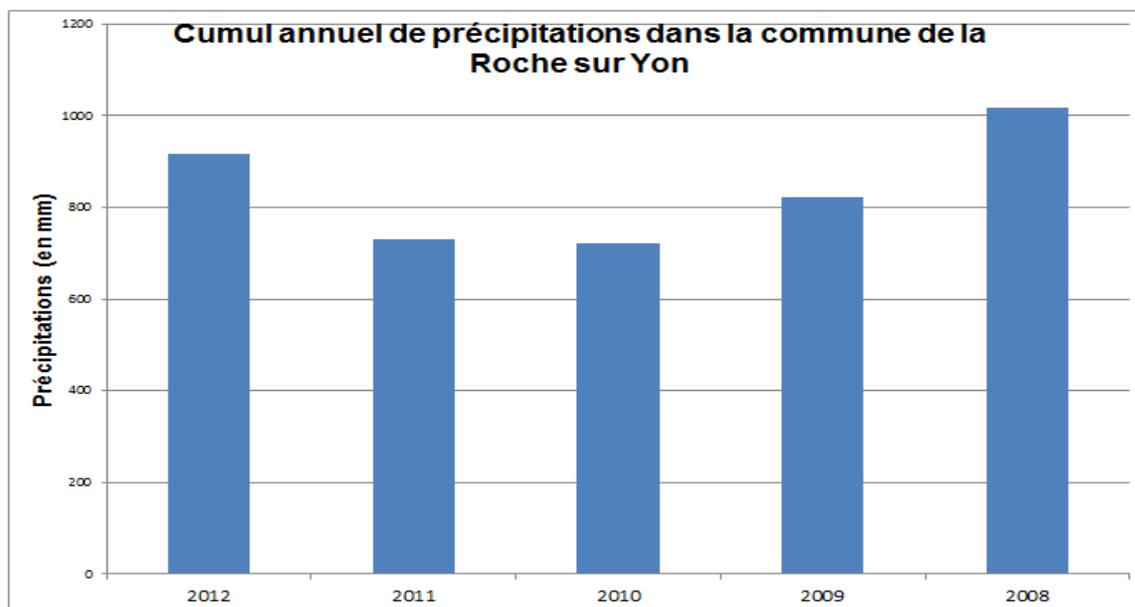
1. La pluviométrie :

(Modèle d'interprétation des données de la pluviométrie).

Nous remarquons que les précipitations sont comprises entre et chaque année. Le cumul annuel de précipitations moyen durant ces années est de Dans la figure ci dessous, nous remarquons que le mois où le cumul de précipitations le plus élevé est le mois dealors qu'entre les mois de, le cumul reste inférieur à Nous remarquons de plus que le cumul est.....

Les relevés pluviométriques entre etde notre aire d'étude sont représentées dans la figure ci-dessous.

Exemple ci-dessous :



2. Les températures :

Interprétation les données des températures, et faire une représentation par un graphique pour bien discerner entre périodes chaudes et froide. (Histogramme).

Puis procéder à l'élaboration d'un **diagramme ombrothermique** pour délimiter : Les périodes humides des périodes sèches.

Commentaire des différentes figures.....

IV. Milieu de Vie (*biotopes*). :

Définir Biotopes :

1. Couvert Végétal.

Occupation du Sol (Forêts, Types de Cultures...), dans la zone d'étude.

2. Faune.

La Faune existante dans la Zone d'étude.

V. Secteur Socio-économique.

1. Population (Densité, Pyramide de la Population).
2. Activités Economiques (Commerces, Unités économiques...)

Bibliographie.

Noter tous les ouvrages, sites, et autres que vous avez consulté pour la réalisation de votre travail.

*Enseignant chargé de la matière
Dr.A.Belhamra*