Sortie géologique aux environs d'Aiguillon (Lot et Garonne)
Pierre Ducamp. Lycée JB de Baudre. 47000 Agen

Ce dossier comprend des données pratiques, scientifiques et pédagogiques pour organiser une sortie géologique avec des élèves de terminale S.
Néanmoins cette sortie peut être adaptée pour le collège.
Un fichier Powerpoint (corrigé sortie) à l'usage du professeur est joint.

Niveau : Terminale S avec spécialité SVT.

Objectifs :

- appliquer sur le terrain, quelques principes simples de datation relative (partie « mesure du temps dans l'histoire de la Terre et de la vie »).
- rechercher des indices qui témoignent de variations du niveau de la mer (partie « les changements climatiques aux plus grandes échelles du temps »).
- s'initier à la construction d'une carte géologique.

Données pratiques

Durée : une journée en partant d'Agen.

Prix approximatif pour une classe : en partant d'Agen, environ150 euros (transport).

Circuit :

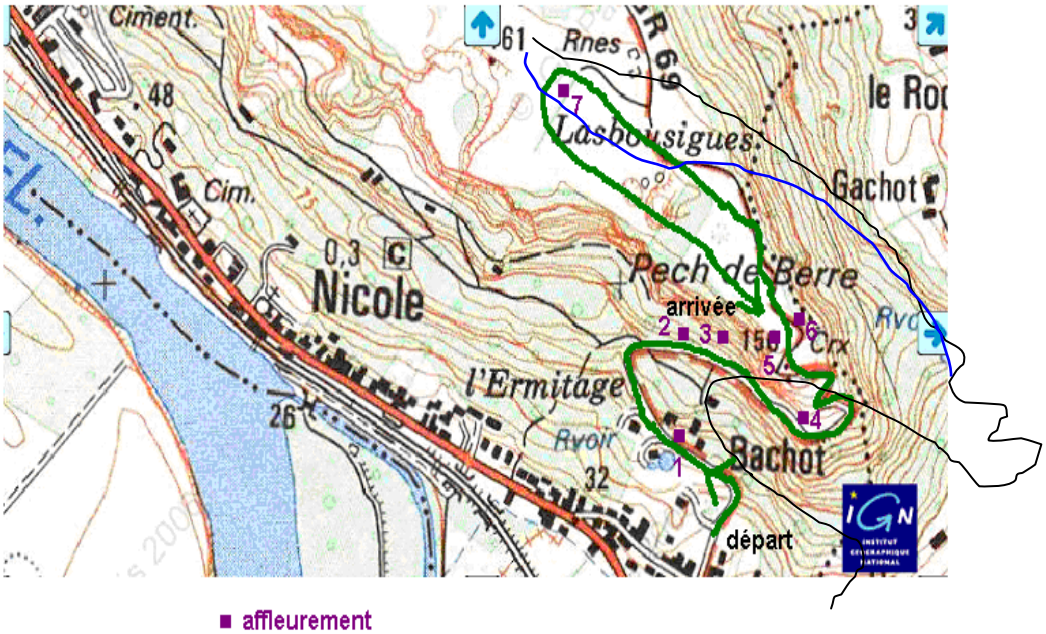
La sortie comprend la visite de 2 sites géologiques où apparaissent les roches de la trilogie aquitanienne (calcaire blanc, marnes à huîtres, calcaire gris à limnées et planorbes).

La visite de 2 sites géographiquement éloignés permet d'établir des corrélations.

1er site. Nicole au lieu dit Pech de Berre (Nicole : butte avec grande croix).
Image et carte tirées du site www.geoportail.fr

L'exploitation du premier site nécessite une marche d'environ 2 heures, si on veut voir l'intégralité des affleurements.
Toutefois, elle peut être écourtée si on abandonne la visite de l'affleurement de calcaire gris fossilifère située loin de la croix. On se contentera dans ce cas de l'affleurement de calcaire gris non fossilifère en place près de la croix et des pierres de calcaire gris fossilifères constituant le socle de la croix.

Itinéraire et arrêts

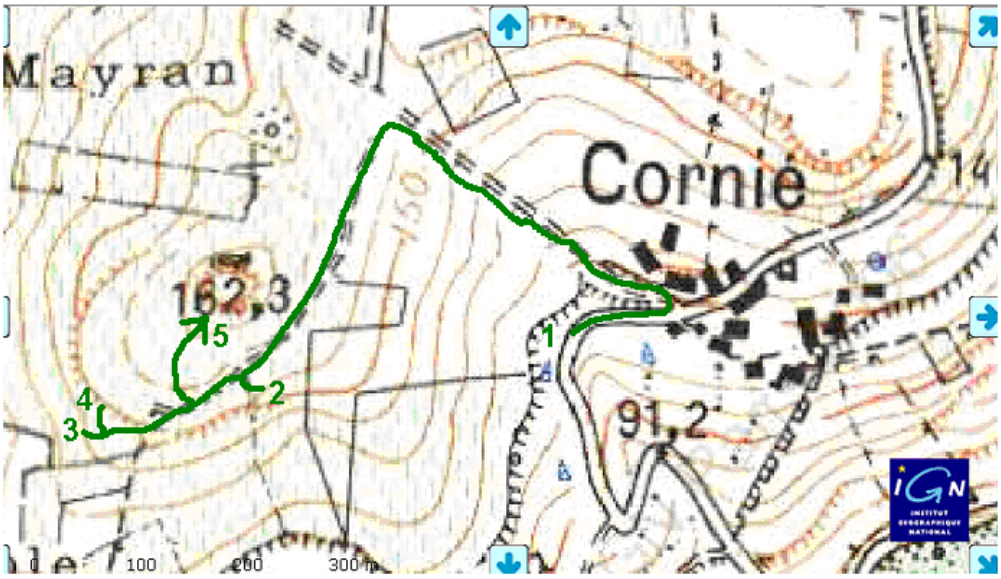


Affleurements 1, 2 : molasse
Affleurements 3, 4 : calcaire blanc
Affleurement 5 : marnes à huîtres : descendre dans la pente en empruntant un sentier mal défini partant de la route au niveau de la croix. Faire environ 50m et obliquer à droite. Attention pente dangereuse. L'affleurement se situe dans une zone légèrement dégagée de végétation.
Affleurements 6, 7 : calcaire gris. Le dernier affleurement nécessite une marche d'environ 20 minutes en partant de la croix. Passer une maison en ruine et prendre un sentier longeant une haie d'arbres. Au bout de 200m environ se trouve une excavation remplie d'eau avec quelques arbres autour. Le calcaire gris très fossilifère y affleure.

2ème site. Cornié (près de Prayssas). Extrait du site www.geoportail.fr

Sa visite nécessite environ 45 minutes. Marche de quelques centaines de mètres.

Itinéraire et arrêts



4 5 calc gris
2 3 marnes
1 calc blanc

Précautions et autres suggestions pratiques

- Aucune autorisation n'est nécessaire pour la visite des 2 endroits. Toutefois, l'itinéraire partant de Cornié emprunte un sentier qui longe des maisons particulières. Un respect du voisinage s'impose.

- Sécurité : attention pour accéder aux marnes à huîtres du site de Nicole, il faut emprunter en sentier mal défini, très en pente et parfois glissant. La plus grande vigilance y est de rigueur.

- L'aire de la croix de Nicole est dotée d'une halle couverte. Les élèves peuvent y prendre le repas ou s'abriter de la pluie pour travailler.

Données scientifiques

Se reporter au travail de Michel Pedurand professeur de SVT au lycée Palissy que vous pouvez consulter à partir du lien :

crdp.ac-bordeaux.fr/sciences/reforme/svt/ressources/aquitanien

Aspect pédagogique

Premier temps : saisie de données sur le terrain, lecture du paysage.

Les élèves disposent de 2 cartes sur lesquelles ils doivent :

- marquer l'itinéraire,
- positionner les roches rencontrées.

Ils doivent relever par ailleurs des renseignements sur les roches rencontrées (contenu paléontologique, nature des roches) et sur les éléments du paysage (corniches, pentes, etc).

Deuxième temps : exploitation des données (par ordre de difficulté croissante**).**

- Utiliser les principes de datation relative pour ordonner chronologiquement les strates sédimentaires (principe de superposition) et mettre en corrélations les roches des 2 arrêts (principe d'identité paléontologique et de continuité).

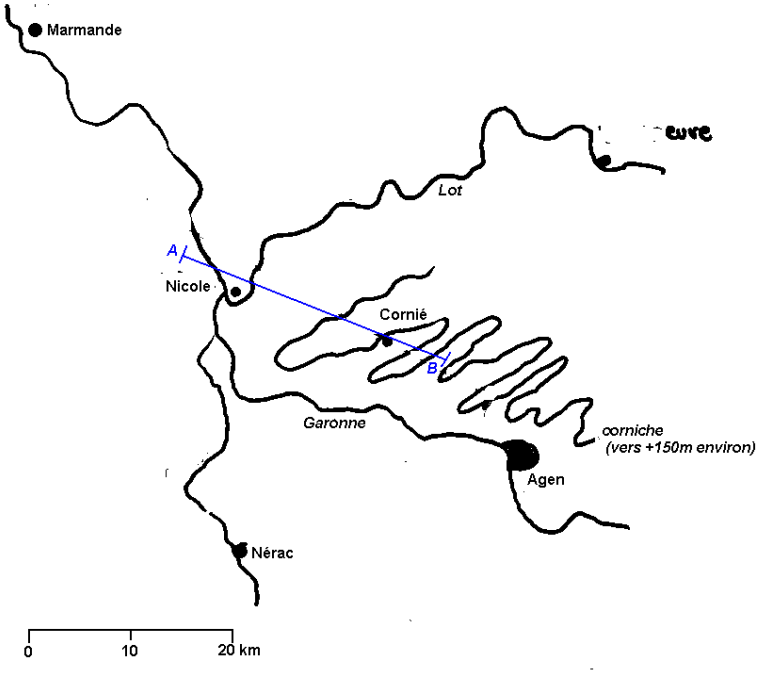
- Découvrir des traces de variations anciennes du niveau de la mer en Lot et Garonne et en estimer l'ampleur (exploitation du contenu paléontologique et utilisation des données topographiques) dans la période de l'Oligocène (environ -20MA).

- Utiliser les données du terrain pour réaliser une coupe géologique passant par les 2 arrêts (voir document élève).

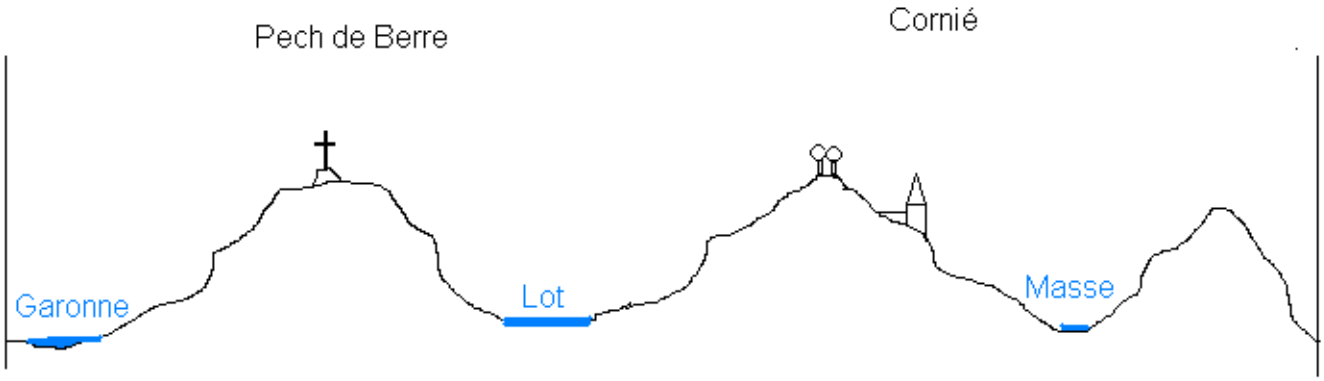
- Construire une carte géologique en extrapolant les données du terrain et de la carte topographique : zones boisées, pente, talus ou corniches rocheuses (très difficile).

Documents élève pour la sortie

Carte générale de la région visitée

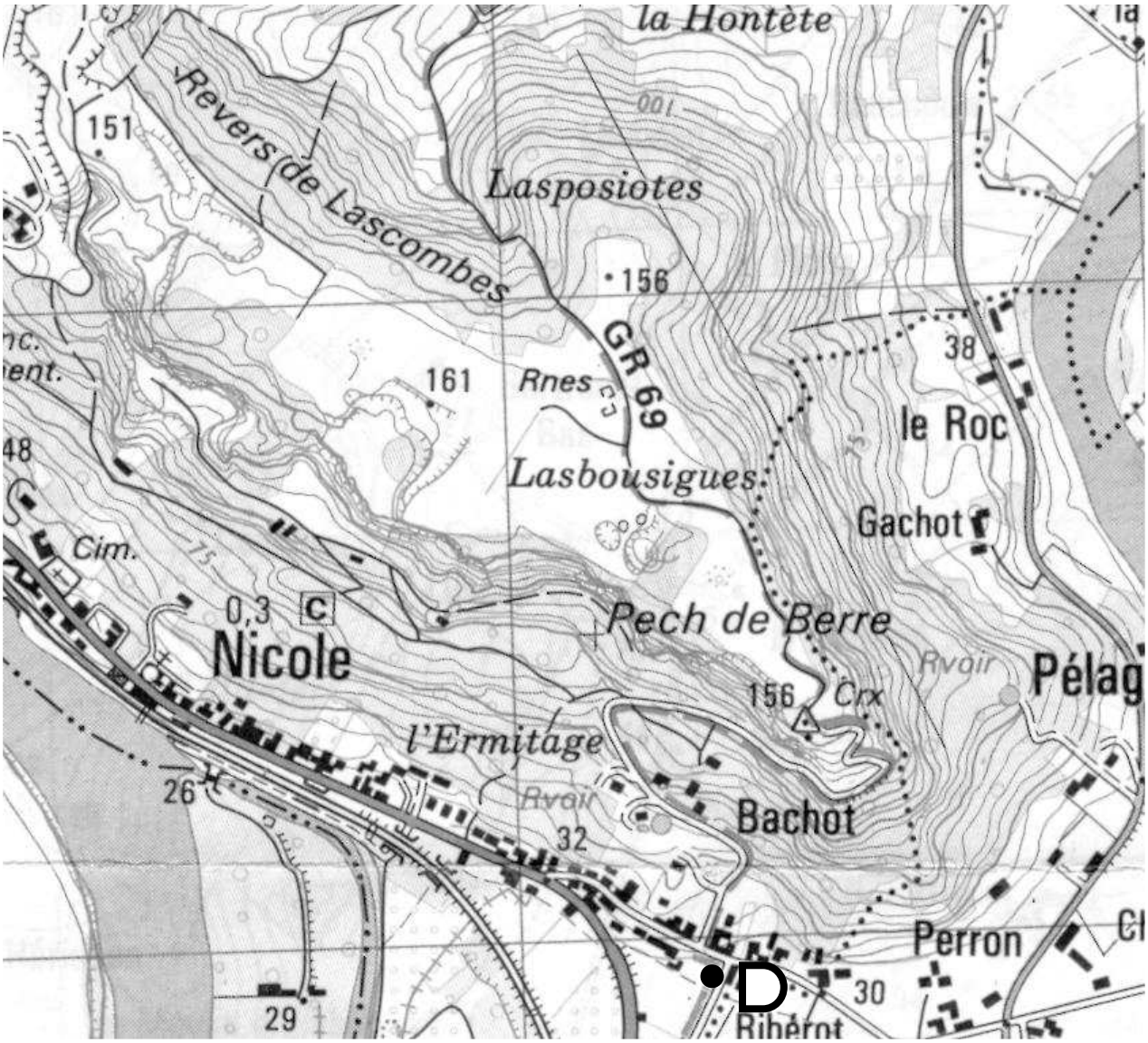


Coupe à compléter selon AB en plaçant les roches rencontrées



Carte. Nicole

A compléter (marquer l'itinéraire, les arrêts, les roches rencontrées et compléter les parties manquantes (tentative de construction d'une carte géologique).

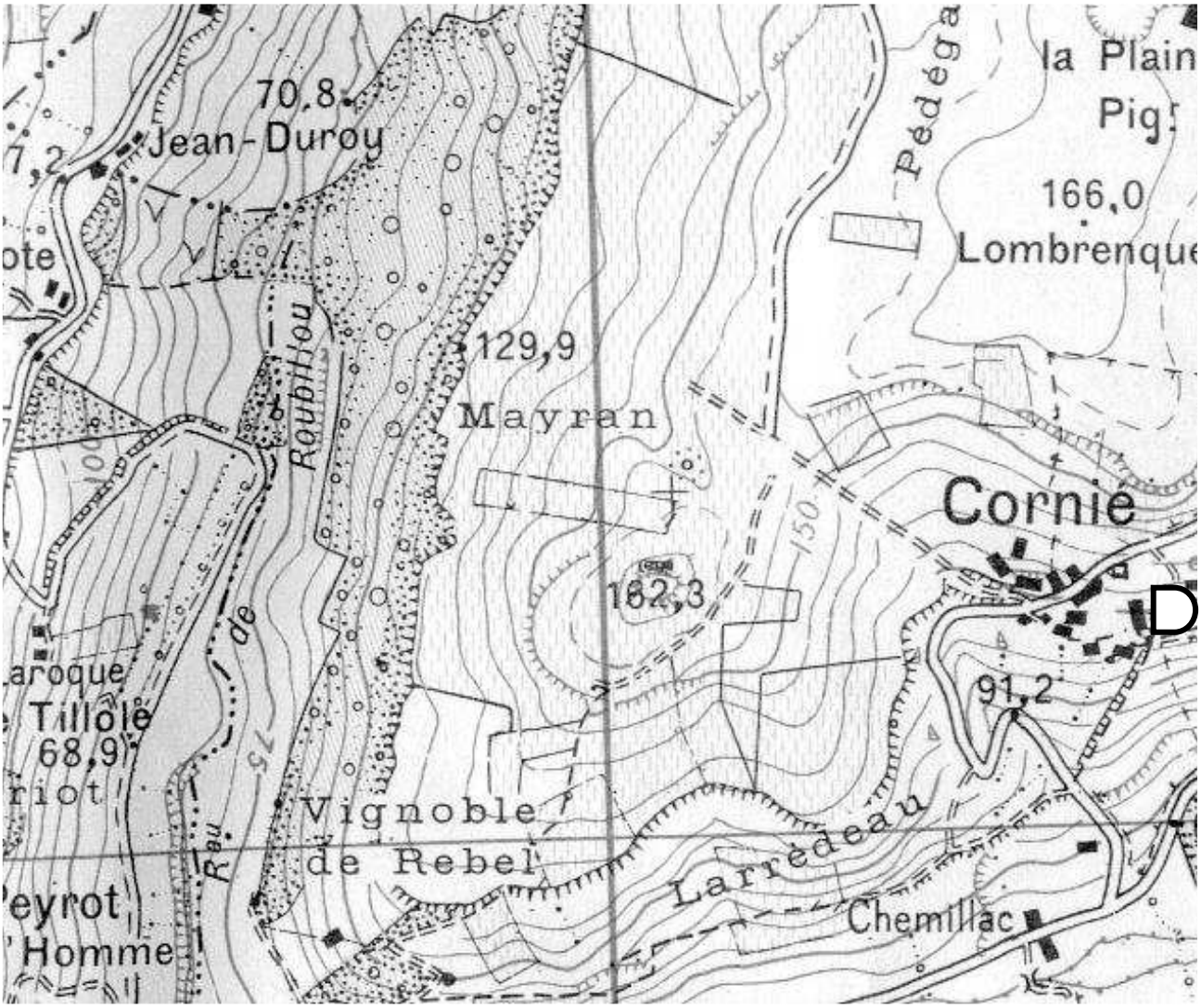


Légende

Roches rencontrées

Ecoulement du temps

Carte. Cornié



Légende

Roches rencontrées