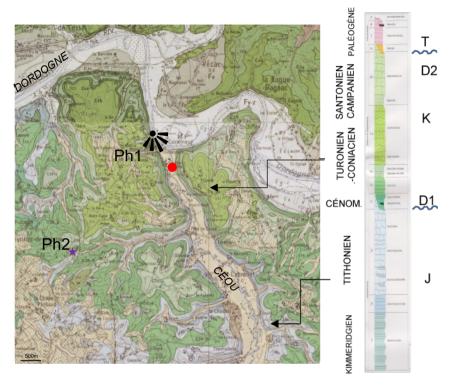




Géologie & Paysages



- À la fin du Campanien (70 millions d'années), la région émerge définitivement et de nouveaux processus d'érosion / altération / karstification se mettent en œuvre (Discontinuité 2 D2).
- T la série tertiaire est constituée par des dépôts continentaux variés: altérites, sédiments fluviatiles, calcaires lacustres.

Les dépôts quaternaires sont constitués dans la vallée du Céou par:

des alluvions anciennes préservées sur des terrasses résiduelles formées par des galets et graviers de quartz;

des colluvions plus récentes constituées d'éléments d'origine locale. des éboulis cryoclatiques ou grèzes, appelés localement castines (G sur la carte)

Extrait des cartes géologiques 1/50 000e, Gourdon n°832 et Sarlat n°808, BRGM ed.

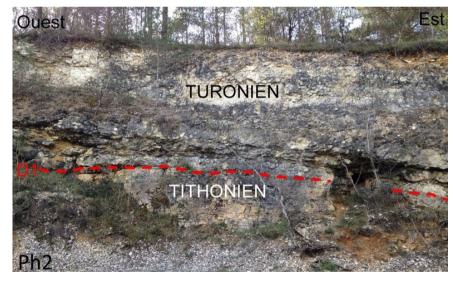
### HISTOIRE GÉOLOGIQUE

Trois séquences géologiques se sont succédé dans le temps, séparées par des événements d'émersion/érosion:

J - des séries carbonatées d'âge kimméridgien à tithonien (Jurassique supérieur), déposées dans un environnement de plateforme marine.

Au Crétacé inférieur, le secteur est émergé pendant 45 millions d'années environ. Des phénomènes d'érosion et de karstification se mettent en place (Discontinuité 1 - D1).

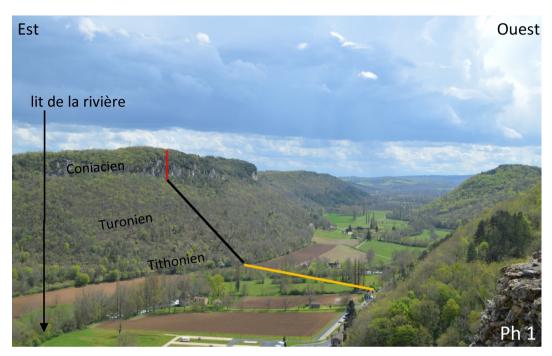
K - au Cénomanien la transgression marine atteint la région et des séries argilo-calcaires puis calcaires se déposent dans un environnement de plateforme marine. La série turonienne est formée par des calcaires crayeux puis, au Coniacien – Santonien, les faciès deviennent plus gréseux sous l'influence d'apports détritiques venant de l'est (voir dossier Géologie & Paysages La Roque-Gageac).



Dans une vallée secondaire, près de Carpignac, on peut voir la **discontinuité** (D1) entre les calcaires micritiques du Tithonien et les calcaires crayeux du Turonien, à la faveur d'une ancienne carrière.



Géologie & Paysages



Profil transversal de la vallée du Céou près de la confluence avec la Dordogne

L'histoire géologique de la région donne des indications sur **l'âge et la géométrie de la vallée**.

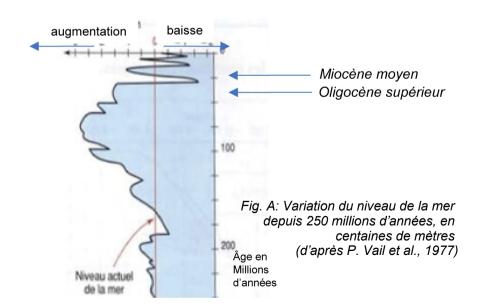
Le **profil d'équilibre longitudinal** du cours d'eau par rapport au **niveau de base**, représenté par le niveau de la mer (Fig. A), a évolué au cours du temps. Suite au retrait de la mer à **la fin du Crétacé**, un climat tropical humide s'installe, des dépôts de latérites et localement des épandages détritiques recouvrent une **morphologie peu marquée** sur toute la région.

À l'Oligocène supérieur, une baisse significative du niveau de la mer provoque un creusement des vallées et une augmentation des apports de matériaux détritiques: au sud de Gourdon, les affleurements de la formation de Catus (sables grossiers, galets) sont les vestiges de cours d'eau s'écoulant de la bordure du Massif Central vers le sud.

Au Miocène, une nouvelle baisse du niveau de base induit une accélération des phénomènes érosifs et l'organisation d'un réseau hydrographique suivant une direction est-ouest qui recoupe les axes de transport oligocènes et préfigure le réseau hydrographique actuel. Cette phase est certainement majeure dans le processus de creusement de la vallée du Céou.

Les lithologies contrôlent le profil transversal actuel :

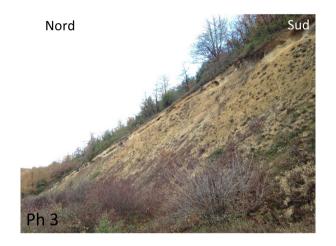
- la **falaise sommitale subverticale** correspond au calcaires-gréseux coniaciens (trait rouge)
- la **pente sous-jacente** (trait noir) correspond aux niveaux turoniens et jurassiques. Sur ces pentes une couche superficielle de grèzes, d'âge quaternaire, masque le profil en gradins obtenu par **érosion différentielle** des strates en fonction de leur dureté (visible latéralement en absence des grèzes)
- le **fond plat de la vallée** (trait jaune), qui correspond à la **plaine d'inondation**, traduit une perte d'énergie de la rivière dans la période la plus récente et peutêtre l'installation temporaire d'un lac mais aucune trace de dépôt lacustre n'a été relevée.



## La Vallée du Céou

# C.A.P.Terre Comité Aquitain de la Planète Terre Géologie & Paysages

### Les grèzes ou « castines »







Photos prises sur la commune de Daglan, au sud de l'extrait de la carte géologique.

Plusieurs périodes glaciaires se sont succédé au cours du Quaternaire, séparées par des épisodes interglaciaires d'une durée de 10 à 20 000 ans (Fig.B).

Pendant les périodes froides, l'alternance des phases de gel et dégel engendre des phénomènes successifs de cryoclastie et solifluxion qui s'exercent sur les roches calcaires: le gel de l'eau infiltrée dans les fissures de la roche provoque sa fracturation ; au dégel, cette couche superficielle, à cohésion faible du fait de sa saturation en eau, glisse en masse sur les pentes.

Les témoins actuels de ces phénomènes sont des placages qui lissent les profils en gradin des versants (ph.3) et des accumulations en bas de pente (Ph.4). Sur ces affleurements on peut observer les éléments de calcaires aux arêtes vives (indiquant un transport court) plus ou moins emballés, suivant les sites, dans une matrice argileuse (Ph.5).

Ces **grèzes**, appelées **castines** en Périgord, ont été utilisées comme revêtement des routes, produisant des nuages de poussière blanche aux passages des véhicules en période sèche et collant aux chaussures en hiver.

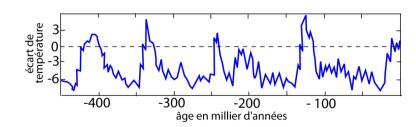


Fig. B: Variations des températures depuis 420 000 ans (J.-R. Petit et al., 1999)

#### Documentation:

Histoire géologique du Quercy tardi-hercynien, <a href="http://www.quercy.net/geologie/histoire.html">http://www.quercy.net/geologie/histoire.html</a>

Essai de reconstitution du réseau hydrographique du Cénozoïque au Quaternaire,.J.-G. Astruc, livret guide AFK/AGSO/CNH, 2008
Seismic stratigraphy and global changes of sea level, P. Vail et al., AAPG Memoir, 26, p. 63-81
Climate and Atmospheric History of the past 420 000 years from the Vostok ice core, Antarctica, J.-R. Petit et al., Nature, 399, p. 429-436