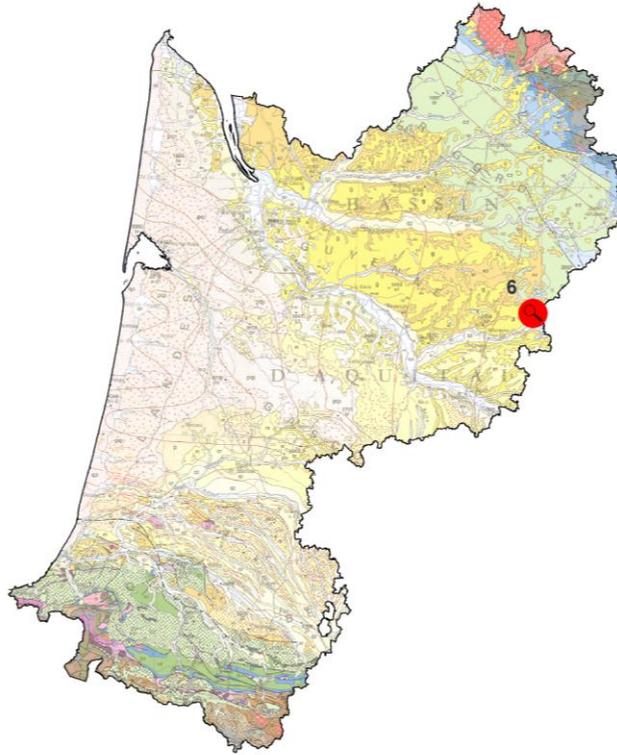
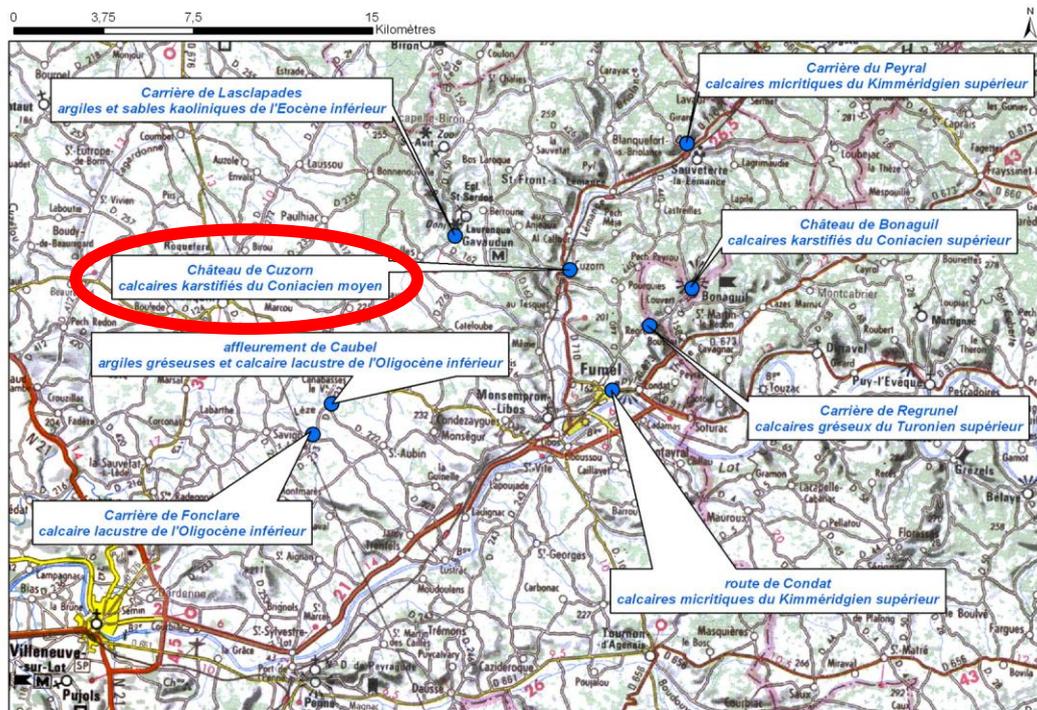


Balade hydrogéologique en Aquitaine -
Formations du Jurassique, du Crétacé supérieur et du Tertiaire dans le nord-est du Lot-et-Garonne
Calcaires bioclastiques karstifiés - Château de Cuzorn (Cuzorn)

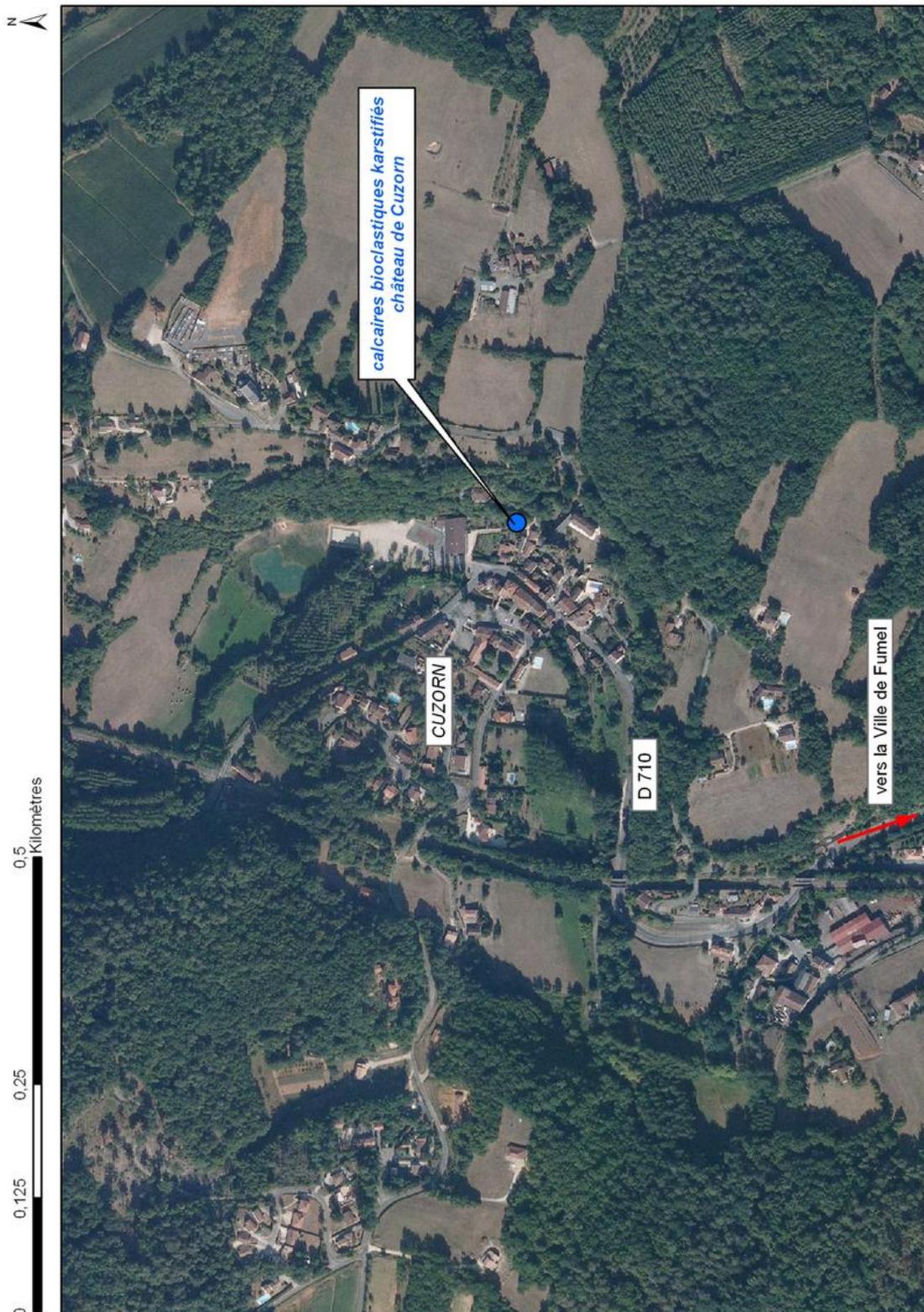


Carte de localisation de la balade en région Aquitaine
Crétacé supérieur en Lot-et-Garonne



Carte de localisation du site à visiter

Balade hydrogéologique en Aquitaine -
Formations du Jurassique, du Crétacé supérieur et du Tertiaire dans le nord-est du Lot-et-Garonne
Calcaires bioclastiques karstifiés - Château de Cuzorn (Cuzorn)



Localisation des affleurements décrits

Sommaire

| | |
|---|----------|
| Carte de localisation de la balade en région Aquitaine..... | 3 |
| Carte de localisation du site à visiter | 3 |
| Carte de localisation détaillée du site à visiter | 4 |
| Localisation des affleurements décrits..... | 4 |
| 1. Accès | 7 |
| 2. Géologie..... | 7 |
| 3. Paléoenvironnement | 8 |
| 4. Hydrogéologie | 8 |

Liste des figures

| | |
|--|---|
| Figure 1 : Massif calcaire très karstifié du Coniacien moyen sous l'ancien château de Cuzorn | 7 |
| Figure 2 : Stratifications obliques dans les calcaires coniaciens attestant de forts courants sur la plate-forme | 8 |
| Figure 3 : Conduit karstique sur fracture tectonique dans le niveau inférieur | 9 |

1. Accès

A partir de la **route RN 710** qui va de Fumel à Sauveterre-la-Lémance, prendre la 3^{ème} petite rue vers l'est dans le bourg de Cuzorn, puis continuer une centaine de mètres **jusqu'au pied de la falaise** qui supporte les **ruines du château**.

2. Géologie

Observation des calcaires bioclastiques jaunes karstifiés de plate-forme moyenne du Coniacien moyen (-87 Ma env. - âge Crétacé supérieur).

Plus encore qu'au château de Bonaguil, cette grande falaise (**figure 1**) permet de bien voir les particularités des **massifs très karstifiés des faciès calcaires du Coniacien moyen** qui forment les **étroites gorges de la Lémance** (localement 20 m de hauteur environ), entaillées sur un kilomètre environ par deux méandres de la rivière avant son étalement à l'aval dans la plaine des formations de l'Eocène.

Cette même configuration en **gorges à méandres** se retrouve à **Gavaudun**, 5 kilomètres plus à l'ouest dans la **vallée de la Lède** ; elles y sont encore plus étroites, mais moins facilement visibles qu'à Cuzorn.

Des **châteaux-forts** ont été construits dans les deux sites, celui de Gavaudun étant nettement mieux conservé. Mais on voit encore le **grand puits vertical du château de Cuzorn**, probablement creusé en utilisant une **fracture** plus ou moins karstique.

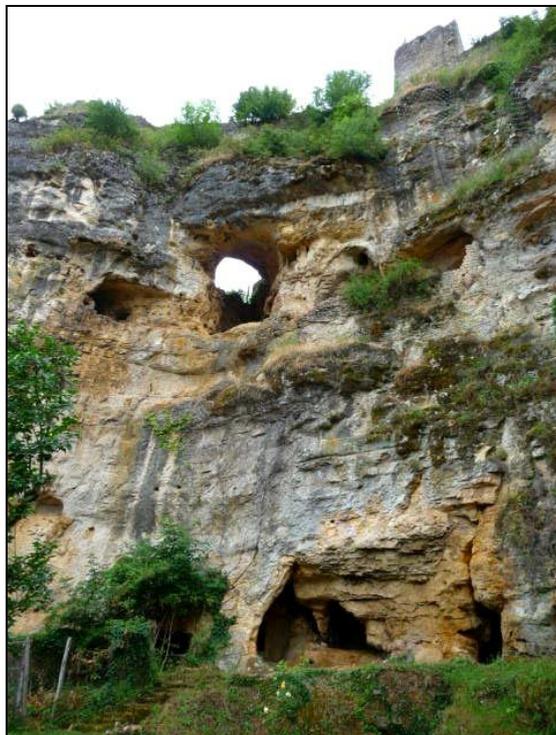


Figure 1 : Massif calcaire très karstifié du Coniacien moyen sous l'ancien château de Cuzorn

3. Paléoenvironnement

Les calcaires coniaciens se sont déposés dans un environnement de **plate-forme marine** proximale, peu à moyennement éloignée de la côte, pendant le début de la **deuxième grande transgression du Crétacé supérieur**, qui a recouvert tout le nord du bassin Aquitain. Dans cette partie orientale de la plate-forme, existaient partout des milieux de dépôts, agités par de nombreux courants, parfois de sens opposés (**courants de marées**), comme c'est le cas dans certaines couches de **la falaise de Cuzorn (figure 2)**.

Sur les fonds sableux vivaient de nombreux **organismes benthiques** : échinodermes, brachiopodes, lamellibranches et bryozoaires, qui ont donné naissance par niveaux à de fortes **bioturbations (figure 2)**.



Figure 2 : Stratifications obliques dans les calcaires coniaciens attestant de forts courants sur la plate-forme

4. Hydrogéologie

En termes d'hydrogéologie, les **calcaires gréseux du Coniacien** constituent un **très bon réservoir** à perméabilité importante en relation avec la **forte porosité** existant dans le **karst** (fissures, fractures tectoniques élargies, conduits - **figure 3**) et, quand les grès calcaires ne sont pas trop cimentés par la diagenèse, dans la porosité matricielle.

C'est à partir de **l'émersion de la région, dès le Tertiaire** et surtout au Quaternaire, que le **processus de karstification** en domaine continental altère les calcaires en suivant leur fissuration. Les **conduits du karst sont maintenant dénoyés**, car situés bien au-dessus du niveau de la nappe. C'est le résultat de **l'engaissement de la rivière**. On voit sur la photo de la falaise de Cuzorn qu'il existe deux niveaux de cavités

alignées, ce qui témoigne des **phases de stagnation de l'encaissement de la Lémance** au cours du Quaternaire, niveau de base de la nappe d'eau souterraine.



Figure 3 : Conduit karstique sur fracture tectonique dans le niveau inférieur



Géosciences pour une Terre durable

brgm

Centre scientifique et technique
3, avenue Claude-Guillemin
BP 36009
45060 Orléans Cedex 2 - France
Tél. : 02 38 64 34 34

Direction Régionale Aquitaine
Parc Technologique Europarc
24, avenue Léonard de Vinci
33600 Pessac - France
Tél. : 05 57 26 52 70