



À la découverte du Geopark Transmanche

9 CARTE GÉOLOGIQUE

www.geoparktransmanche.org



Partez à la découverte de l'histoire de notre territoire grâce à cette carte géologique ! Le Geopark Transmanche est le résultat d'une collaboration entre le Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale et le Kent Downs National Landscape (Royaume-Uni). Il a pour objectif de classer notre territoire Geopark mondial UNESCO.



Cette carte a été réalisée dans le cadre du projet Cross-Channel Geopark Transmanche grâce au soutien du Fonds vert. Rédaction : PNR des Caps et Marais d'Opale. Conception graphique : **ceouo** www.ceouo-geour.fr Crédits illustrations : Juliette Huon

24 rue principale BP 22 F-62142 Le Wast
Tél. : 03 21 87 90 90
www.parc-opale.fr

Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale

Légende

Périmètre du Geopark

Faillle observée

Faillle supposée

Paléogène : argiles, sables et grès

Crétacé supérieur : craies blanches avec et sans silex

Crétacé supérieur : craies grises et marnes

Crétacé inférieur : argiles du Gault

Crétacé inférieur : sables verts

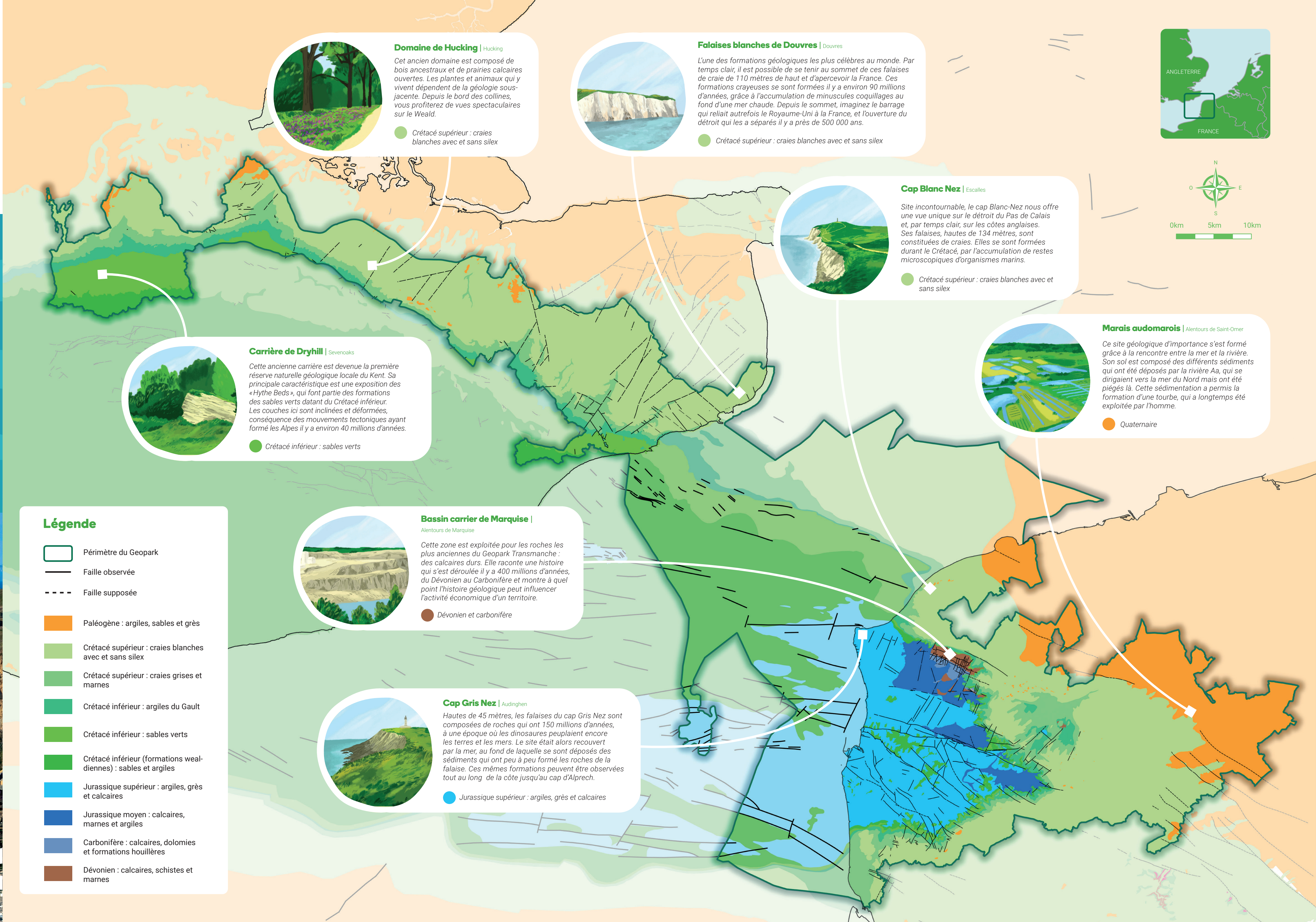
Crétacé inférieur (formations wealdiennes) : sables et argiles

Jurassique supérieur : argiles, grès et calcaires

Jurassique moyen : calcaires, marnes et argiles

Carbonifère : calcaires, dolomies et formations houillères

Dévonien : calcaires, schistes et marnes



Carrière de Dryhill | Sevenoaks

Cette ancienne carrière est devenue la première réserve naturelle géologique locale du Kent. Sa principale caractéristique est une exposition des « Hythe Beds », qui font partie des formations des sables verts datant du Crétacé inférieur. Les couches ici sont inclinées et déformées, conséquence des mouvements tectoniques ayant formé les Alpes il y a environ 40 millions d'années.

● Crétacé inférieur : sables verts



Domaine de Hucking | Hucking

Cet ancien domaine est composé de bois ancestraux et de prairies calcaires ouvertes. Les plantes et animaux qui y vivent dépendent de la géologie sous-jacente. Depuis le bord des collines, vous profiterez de vues spectaculaires sur le Weald.

● Crétacé supérieur : craies blanches avec et sans silex



Falaises blanches de Douvres | Douvres

L'une des formations géologiques les plus célèbres au monde. Par temps clair, il est possible de se tenir au sommet de ces falaises de craie de 110 mètres de haut et d'apercevoir la France. Ces formations crayeuses se sont formées il y a environ 90 millions d'années, grâce à l'accumulation de minuscules coquillages au fond d'une mer chaude. Depuis le sommet, imaginez le barrage qui reliait autrefois le Royaume-Uni à la France, et l'ouverture du détroit qui les a séparés il y a près de 500 000 ans.

● Crétacé supérieur : craies blanches avec et sans silex



Cap Blanc Nez | Escalles

Site incontournable, le cap Blanc-Nez nous offre une vue unique sur le détroit du Pas de Calais et, par temps clair, sur les côtes anglaises. Ses falaises, hautes de 134 mètres, sont constituées de craies. Elles se sont formées durant le Crétacé, par l'accumulation de restes microscopiques d'organismes marins.

● Crétacé supérieur : craies blanches avec et sans silex



Marais audomarois | Alentours de Saint-Omer

Ce site géologique d'importance s'est formé grâce à la rencontre entre la mer et la rivière. Son sol est composé des différents sédiments qui ont été déposés par la rivière Aa, qui se dirigeaient vers la mer du Nord mais ont été piégés là. Cette sédimentation a permis la formation d'une tourbe, qui a longtemps été exploitée par l'homme.

● Quaternaire



Bassin carrier de Marquise | Alentours de Marquise

Cette zone est exploitée pour les roches les plus anciennes du Geopark Transmanche : des calcaires durs. Elle raconte une histoire qui s'est déroulée il y a 400 millions d'années, du Dévonien au Carbonifère et montre à quel point l'histoire géologique peut influencer l'activité économique d'un territoire.

● Dévonien et carbonifère



Cap Gris Nez | Audinghen

Hautes de 45 mètres, les falaises du cap Gris Nez sont composées de roches qui ont 150 millions d'années, à une époque où les dinosaures peuplaient encore les terres et les mers. Le site était alors recouvert par la mer, au fond de laquelle se sont déposés des sédiments qui ont peu à peu formé les roches de la falaise. Ces mêmes formations peuvent être observées tout au long de la côte jusqu'au cap d'Alprech.

● Jurassique supérieur : argiles, grès et calcaires



Saviez-vous qu'il y a 450 000 ans, il était possible de traverser la Manche à pied ? Bien que l'ouverture du détroit ait séparé nos deux pays, nos paysages, notre biodiversité et notre patrimoine culturel nous relient plus que jamais.

Toutes les informations touristiques (FR)
All of the information



Le Geopark Transmanche soutient un tourisme durable et respectueux de nos paysages, tout en proposant des actions de sensibilisation pour petits et grands. Il s'engage aussi dans la préservation de notre patrimoine géologique et naturel, tout en mettant en valeur les richesses culturelles et immatérielles de nos territoires.

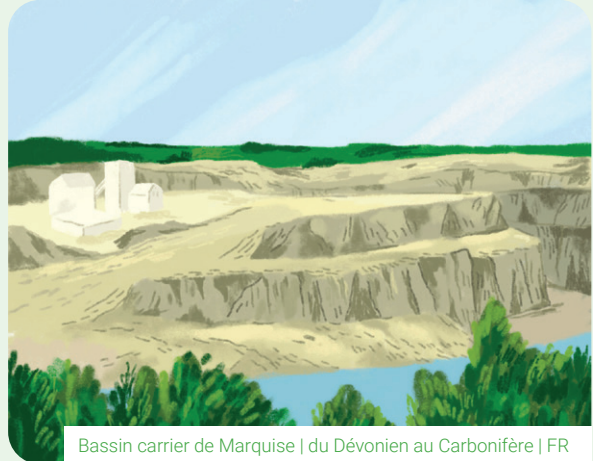
Dévonien



Dévonien moyen | -390 Millions d'années (Ma)

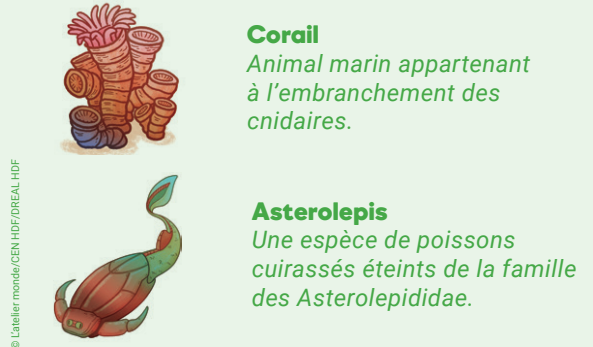
Au Dévonien (-419 à -359 Ma), le territoire du Geopark est entièrement sous l'eau. Le climat tropical est propice au développement de la biodiversité marine. Vers le milieu du Dévonien, de vastes environnements récifaux se forment : poissons, coraux, mollusques, algues et éponges coexistent. Ces organismes laissent des traces fossiles qui sont conservées dans les roches calcaires présentes aujourd'hui côté français. Ces fossiles permettent de reconstituer les anciens habitats marins et témoignent de l'évolution des écosystèmes au cours de cette période.

Un exemple de géosite de cette période



Bassin carrier de Marquise | du Dévonien au Carbonifère | FR

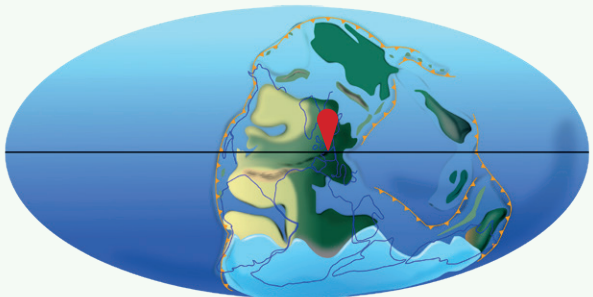
Un marqueur de cette période ?



Corail
Animal marin appartenant à l'embranchement des cnidaires.

Asterolepis
Une espèce de poissons cuirassés éteints de la famille des Asterolepididae.

Carbonifère



Carbonifère supérieur | -306 Ma

Au Carbonifère (de -359 à -299 millions d'années), le climat reste tropical. Le territoire du Geopark Transmanche connaît un bouleversement majeur. D'abord immergé, il se retrouve peu à peu impliqué dans la formation d'une grande chaîne de montagnes comparable à l'Himalaya actuel. Vers la fin du Carbonifère, cette chaîne est totalement formée : le territoire du Geopark n'est plus sous l'eau. Le pied des reliefs montagneux est occupé par de vastes forêts marécageuses à la végétation luxuriante, à l'origine de la formation du charbon exploité dans le sous-sol du Geopark (Marquise).

Un exemple de géosite de cette période



Colonne de la Grande Armée | Pierres issues du Bassin carrier de Marquise | FR

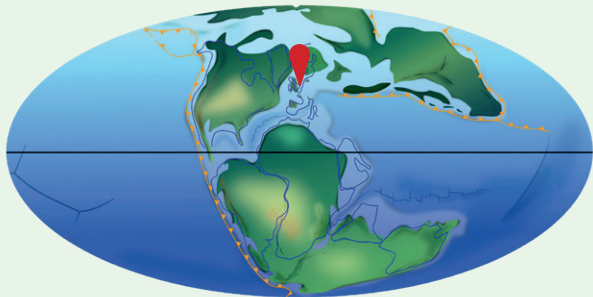
Un marqueur de cette période ?



Alethopteris
Plantes à allure de fougères appartenant au groupe des Périodospermales.

Arthropleura
Littéralement « côtes articulées » en grec ancien est un genre éteint de mille-pattes diplopedes de grande taille.

Jurassique



Jurassique inférieur | -195 Ma

Entre la fin du Carbonifère et la période du Jurassique (de -199,5 à -145,5 millions d'années), la chaîne de montagnes subit une érosion intense, le territoire du Geopark s'aplanit. Durant le Jurassique, alors que l'Océan Atlantique commence à s'ouvrir, il se retrouve périodiquement envahi par la mer. Les roches présentes dans le Boulonnais, côté français du Geopark, en attestent : grès, calcaires, argiles, riches en fossiles marins (ammonites, reptiles marins, poissons, mollusques bivalves). Elles témoignent d'environnements peu profonds où les vagues et les marées laissent leurs traces (rides, dunes, etc.).

Un exemple de géosite de cette période



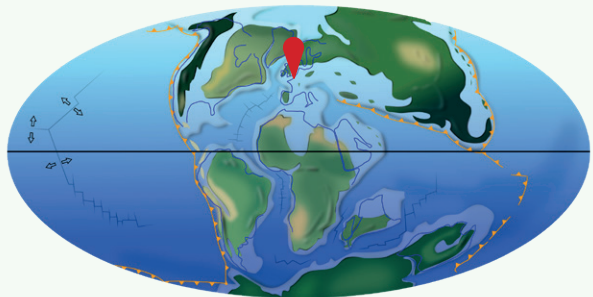
Cap Gris Nez | FR

Un marqueur de cette période ?



Ammonite
Les ammonites sont des céphalopodes apparus au Dévonien. Elles ont survécu à trois grandes extinctions, mais ont disparu lors de la crise Crétacé-Paléogène, celle qui a aussi causé la fin des dinosaures. Elles sont proches des pieuvres, seiches et calmars. Leurs coquilles décorées, leur présence partout dans le monde et leur longue histoire en font de très bons fossiles pour dater les roches.

Crétacé



Début du Crétacé supérieur | -94 Ma

Au Crétacé inférieur (de -145 à -100 millions d'années), un important effet de serre entraîne une température mondiale plus élevée qu'aujourd'hui et une hausse significative du niveau des mers. Lors de la seconde moitié du Crétacé (de -100 à -65,5 millions d'années), la mer recouvre une grande partie de l'Europe. On appelle cette mer, la mer de la Craie. Une vie luxuriante se développe alors dans les eaux (mosasaures, requins, ammonites, nautes, etc.) ou sur les fonds marins (éponges, bivalves, oursins, etc.).

Un exemple de géosite de cette période



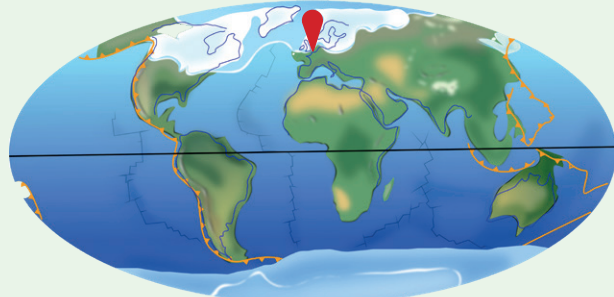
Falaises blanches de Douvres | UK

Un marqueur de cette période ?



Coccolithe
Les coccolithophoridés sont de petites algues marines unicellulaires. Elles sont protégées par une coquille composée de plaques de carbonate de calcium, appelées coccolithes, qui mesurent quelques micromètres de diamètre. Tout au long de leur vie, elles renouvellent ces plaques, qui tombent ensuite sur les fonds marins. Ces coccolithes s'accumulent et forment une partie importante des roches sédimentaires comme la craie.

Quaternaire



Quaternaire | -18000 ans

Le Quaternaire est l'époque la plus récente de l'histoire de la Terre : les 2,6 derniers millions d'années. Elle est caractérisée par l'apparition du genre Homo. C'est aussi une période d'instabilité climatique marquée par une alternance de périodes froides, dites glaciaires, et de périodes plus chaudes, dites interglaciaires. Ces variations climatiques ont fortement influencé le relief du Geopark Transmanche : ouverture du détroit du Pas de Calais, formation des paysages littoraux, tracés des rivières et de leurs vallées, ainsi que l'installation des hommes sur le territoire.

Un exemple de géosite de cette période



La rivière Darent | UK

Un marqueur de cette période ?



Mammouth laineux
Le Mammouth laineux est une espèce éteinte de la famille des éléphantidés.

Néandertal
Espèce éteinte du genre Homo, qui a vécu en Europe, au Moyen-Orient et en Asie centrale, jusqu'à environ 40000 ans avant le présent.

La carte géologique

Elle montre le sous-sol géologique du Geopark dont nous avons retiré les formations superficielles, c'est-à-dire le sol sous nos pieds, la terre dans les champs, les marais dans les fonds de vallée, pour ne laisser que le substratum rocheux.

La géologie ne se limite pas au sous-sol : elle façonne aussi les collines, les vallées, les cours d'eau, les sols, les ressources et même l'emplacement des villages et monuments. Cette carte donne des clés de compréhension des conditions de l'implantation et de la variété des paysages dans lesquels nous vivons aujourd'hui.



Comment cette carte a-t-elle été réalisée ?

Cette carte a été réalisée à partir des données géologiques françaises et anglaises, qui comportent une différence d'échelle. De ce fait, et afin de faciliter la lecture et la compréhension, des choix explicatifs ont été faits. Par ailleurs, la connaissance des fonds marins reste encore incomplète, c'est pourquoi, les données sur cette zone restent moins précises que sur la terre ferme.

