

38 - Comblain-Fairon

(Comblain-la-Tour)

La Carrière





De droite à gauche, centre et nord de la carrière.

Les roches

A environ 750 m au nord/nord-ouest de l'église de Comblain-la-Tour, sur la rive droite de l'Ourthe, s'ouvre une large carrière abandonnée et réaménagée pour des activités sportives. Cette carrière expose de façon continue les roches du Famennien supérieur. Elle débute, au sud, par d'épais bancs de calcaires noduleux et quelques bancs de grès calcaires appartenant à la Formation de Souverain-Pré. Elle se poursuit vers le nord par des alternances de petits bancs de grès fins et de siltites avec la présence occasionnelle de calcaires crinoïdiques de la Formation de Comblain-la-Tour. Elle se termine, au nord, par des alternances de grès fins et de siltites de la Formation de Beverire.

Le dépôt et l'évolution des sédiments

Au Famennien, entre -374,5 et -59,2 Ma, une plate-forme continentale peu profonde bordait le sud du Massif du Brabant. Des sédiments terrigènes, issus vraisemblablement de l'érosion d'un massif métamorphique occupant grosso modo l'emplacement des Pays-Bas actuels, y étaient amenés par des

courants marins côtiers en provenance de l'est. Les vagues ainsi que les courants de marées et de tempêtes se chargeaient ensuite de redistribuer ce matériel sur l'entièreté du bassin. De cette façon, la fraction grossière était accumulée sous forme de cordons sableux étroits et allongés, parallèles au littoral. Au fil de l'apport sédimentaire, ceux-ci se développaient et séparaient des environnements d'arrière barre, coté littoral, et d'avant barre, côté mer ouverte, tous deux peu profonds et fortement soumis à l'influence des marées. A l'avant barre, les dépôts étaient essentiellement sableux. Les battements des marées induisaient des courants de marées qui engendraient rigoles et chenaux dans les dépôts. La vitesse de ces courants était suffisante pour entraîner les particules et former des rides de courants (voir ci-dessous). A certains moments, des courants de tempête érodaient des constructions carbonatées (principalement crinoïdiques) établies plus au sud, en bordure de la plate-forme, et des débris carbonatés venaient se mélanger aux sables de l'avant barre. Après induration, les sables de l'avant barre donnèrent les grès des Formations de Comblain-la-Tour et de Beverire.

La surface supérieure de certains bancs arbore des figures de rides (en anglais: ripple) particulièrement bien développées. Celles-ci correspondent à des ondulations produites par l'action de vagues ou de courants sur une surface meuble, faiblement cohérente. On les rencontre donc davantage sur des sables que sur des argiles, ces dernières ayant la propriété de s'agglomérer. Elles font partie des structures sédimentaires les plus fréquentes, tant dans le passé que dans le présent. Une simple promenade sur les plages de la mer du Nord permet d'ailleurs souvent d'en observer plusieurs types.

Une ride sera caractérisée par sa longueur (d'onde) et par sa hauteur (son amplitude). Ainsi, on distingue des rides de longueur inférieure à 60 cm, des rides

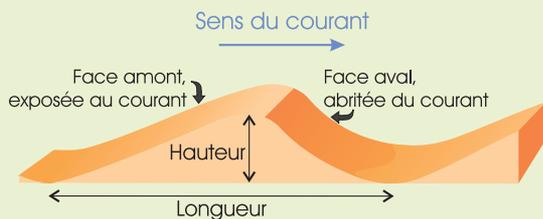


Rides de courant à la surface d'un banc.

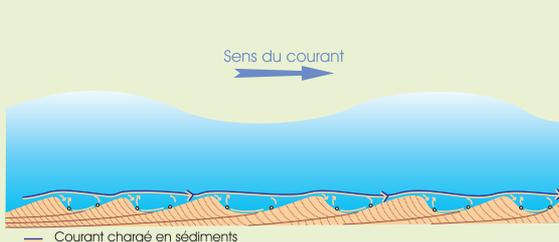


Vue plus rapprochée des rides de courant de la photo de gauche.

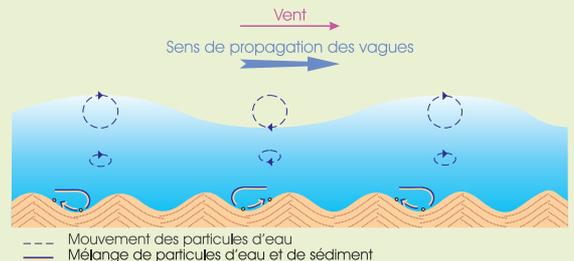
de longueur comprise entre 60 cm et 30 m et des rides de longueur supérieure à 30 m. La plupart des classifications sont basées sur le mode de formation de la ride, sur sa taille et sur sa forme.



Les rides sont produites soit par des courants, soit par des vagues. Décrivons succinctement leur mécanisme de formation à l'aide des schémas suivants (d'après Reineck & Singh, 1986).



Les courants construisent des rides asymétriques. Sur le fond, circule un courant fortement chargé en sédiments. Les particules se déplacent par roulement, glissement, saltation ou en suspension. Arrivés au sommet de la crête de la ride, les grains sont dispersés. Certains continuent à être supportés par le courant tandis que d'autres dévalent la pente en tourbillonnant ou sont ramenés vers la pente par un courant de retour. Comme davantage de grains se déposent à proximité de la crête qu'en aval, des avalanches se produisent lorsque le talus devient instable, ce qui accroît la face avale de la ride d'une fine couche de sédiment.



Les vagues qui ne sont générées que par le vent donnent naissance à des rides généralement symétriques. En effet, ces vagues constituent des oscillations périodiques de la surface de la mer qui impriment aux particules d'eau un mouvement circulaire. Lorsque la vague s'élève, les particules s'avancent; lorsque la vague redescend, elles reculent. Dès lors, à la fin de chaque oscillation, les particules se retrouvent à peu près à leur point d'origine. Le mouvement circulaire des particules superficielles est transmis par friction aux niveaux sous-jacents. Avec la profondeur, les orbites décrites par les particules se font plus petites et s'aplatissent en ellipses. Ainsi, à proximité du fond, les particules ne sont plus animées que par un mouvement de va et vient quasi horizontal. Ce dernier entraîne dans son sillage les sédiments du fond qui construisent alors des rides symétriques.

Dans les environnements d'eau peu profonde, les rides présentent souvent des caractères combinés reflétant à la fois l'action des courants et des vagues.

Remarquons que le vent élabore également des rides sableuses sous la forme de dunes.

Tectonique

Fin Westphalien, entre -310 et -305 Ma, ces roches ont été redressées suite aux contraintes exercées par l'orogénèse varisque.

Un peu d'histoire

Toute la région a fait l'objet dans le passé d'une importante activité extractive des roches du Famennien, soit à ciel ouvert, soit en souterrain. Un vestige de carrière souterraine peut être visité à Comblain-au-Pont, à l'ancienne carrière de Géromont, sur près de 230 mètres de long. Exploité d'abord à ciel ouvert, le site de Géromont a ensuite été exploité en souterrain dès 1935 et occupait à cette époque une vingtaine d'ouvriers. Cette visite permet de plonger à la fois dans la nuit des temps en découvrant la formation des roches, dont notamment d'anciens fonds marins à rides de courant, jusqu'à un passé plus récent, celui des ouvriers carriers qu'un spectacle de son et lumière fait revivre. Le site débouche sur un magnifique point de vue sur la vallée de l'Ourthe.

Pour en savoir plus

Mourlon (1875), Paproth et al.(1986), Thorez & Dreesen (1986), Thorez et al. (1977).

<http://www.comblainaupont.be/decou/carriere/index.html>