

BIBLIOGRAPHIE

- BELLIÈRE, J. (1951). — Contribution à l'étude des facies calcaireux des psammites du Condroz. (3<sup>e</sup> Congrès Intern. Sédimentologie; Wageningen.)
- DELHAYE, F. (1913). — Etude de la formation des récifs de calcaire rouge à *Hypothyris cuboides* (2<sup>o</sup> note). *Ann. Soc. géol. Belg.*, t. 40.
- DEWALQUE, G. (1881). — Marbre à crinoïdes des Forges, appartenant à l'étage des psammites du Condroz. *Ann. Soc. géol. Belg.*, t. 8.
- DE DORLODOT, H. (1911). — Véritable nature des prétendus Stromatoporoïdes du Waulsortien. *Bull. Soc. Belg. Géol.*, t. 25.
- KAISIN, F. (1927). — Contribution à l'étude des caractères lithologiques et du mode de formation des roches calcaires de Belgique. *Mém. Acad. Roy. Belg.*, cl. Sc., in-4<sup>o</sup>, 2<sup>e</sup> série, t. 8, 5.
- LECOMPTE, M. (1936). — Contribution à la connaissance des « récifs » du Frasnien de l'Ardenne. *Mém. Inst. Géol. Lv.*, t. 10.
- LECOMPTE, M. (1937). — Contribution à la connaissance des récifs dévoniens de l'Ardenne. Sur la présence de structures conservées dans des efflorescences cristallines du type Stromatactis. *Bull. Mus. Hist. Nat.*, t. 13, n<sup>o</sup> 15.
- MOURLON, M. (1875-1883). — Monographie du Famennien.
- WULFF, R. (1922). — Das Famennien der Aachener Gegend. *Jahrbuch Preuss. geol. Landesanstalt*, t. 43.
-

418488

## Un phénomène de capture près de Mont Xhoffraix

par A. PISSART

44

**Résumé.** — *Un kilomètre à l'est de Mont-Xhoffraix, la partie supérieure de l'Eau-Rouge a été capturée par érosion régressive du Tros Marets. Cette capture est assez récente pour avoir conservé toutes les caractéristiques topographiques d'un tel phénomène.*

Le Tros Marets <sup>(1)</sup> prend sa source sur la retombée sud du plateau de la Baraque Michel au nord de Mont Xhoffraix et se jette dans la Warche à 2 km en amont de Malmédy.

La partie supérieure de ce cours d'eau s'étire dans le relief très calme du haut plateau, jusqu'aux environs de la cote 500, où il s'encaisse profondément et prend l'allure d'un véritable torrent.

La plupart des ruisseaux du plateau des Hautes Fagnes présentent ce caractère. Toutefois ici, la reprise d'érosion est particulièrement brutale et l'encaissement extraordinairement marqué. Les différents auteurs qui ont décrit cette disposition l'ont citée comme le cas le plus typique d'un cours d'eau descendant du plateau.

Si l'on considère attentivement la topographie environnante, il apparaît, qu'au cours d'une période géologique récente, le cours supérieur du Tros Marets, les Chôdières et l'Eau Rouge ne formaient qu'un seul et même cours d'eau, dont la partie supérieure a été capturée par un affluent de la Warche, en un endroit situé exactement à l'est du hameau de Mont Xhoffraix (fig. 1).

Le tracé de ce cours d'eau originel peut être reconstitué de la façon suivante : cours supérieur du Tros Marets jusqu'à l'est de Mont Xhoffraix, ensuite un large méandre en forme de S,

(1) S'écrit aussi Tros Marais et est appelé Venn Bach par les auteurs allemands.

ENCODÉ

1 DEC. 1988

empruntant une vallée morte et marécageuse au lieu-dit « Duzos Moupas » enfin le tracé du ruisseau Les Chôdières lequel prend sa source dans ces marécages et rejoint l'Eau Rouge à la cote 475 m.

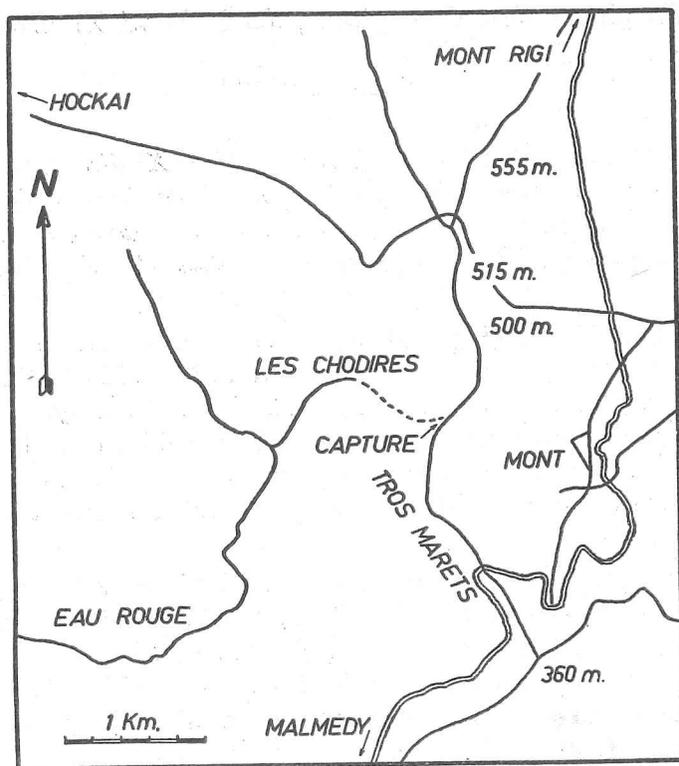


FIG. 1. — Le site de la capture.

La capture est suffisamment récente pour qu'on puisse retrouver clairement les différentes particularités qui caractérisent d'ordinaire le phénomène et que nous énumérons ci-dessous <sup>(1)</sup> :

I. Coude de capture. Ici il n'existe pas ; rivière capturante et section capturée étant sensiblement dans le prolongement l'une de l'autre ; la capture se situe à l'endroit d'un méandre du cours d'eau décapité (fig. 1).

<sup>(1)</sup> Voir notamment : P. MACAR, « Principes de géomorphologie normale », Liège, H. Vaillant-Carmanne, 1946, pp. 163-164.

II. Encaissement important avec dégagement en terrasse de la plaine alluviale éventuelle en amont de la capture. Nous avons déjà souligné combien l'encaissement du Tros Marais est marqué. La pente de ce ruisseau atteint 81 m au km tandis que pour la Statte nous trouvons 70 m/km, pour le Baychom-Bach 62/km, pour la Hoegne 56 m/km <sup>(1)</sup>. L'encaissement extrême du Tros Marais demandait une explication. Quant au dégagement en terrasse de la plaine alluviale, qui ne peut subsister que si la capture n'est pas trop ancienne, elle s'observe parfaitement sur la rive droite du Tros Marets sous forme d'un niveau de terrasse qui se raccorde à la large vallée abandonnée (fig. 2). En amont,

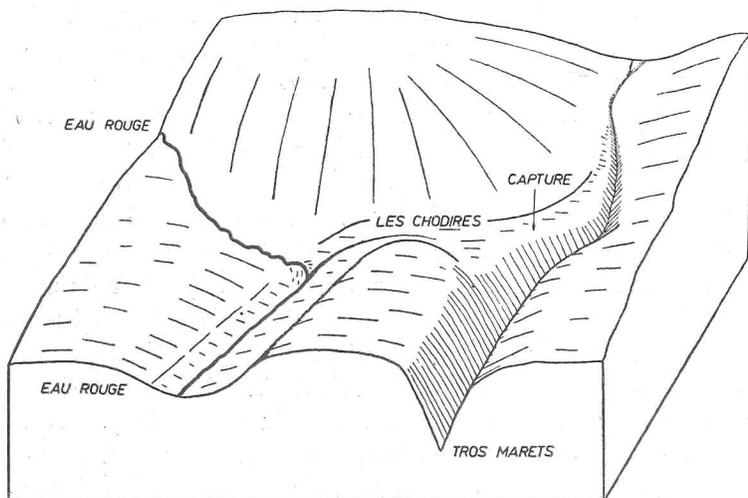


FIG. 2. — Bloc diagramme des environs immédiats de la capture.

ce niveau est observable jusqu'à la cote 515, où il se raccorde à la vallée actuelle.

III. Zone marécageuse et accumulation de débris amenés par les agents de transport en masse dans la zone décapitée. Ces critères s'observent également très bien ici. Le fond de la vallée morte, comme celui de la vallée des Chôdières, qui lui fait

<sup>(1)</sup> Ces valeurs ont été calculées d'après la carte au 1/20.000<sup>e</sup> en considérant pour chaque ruisseau une distance de 800 m correspondant à la pente longitudinale la plus forte.

suite, est fortement marécageux et l'eau ne s'écoule que grâce à des canaux de drainage.

La pente longitudinale et le débit du ruisseau « Les Chôdières » sont d'ailleurs trop faibles pour que ce ruisseau conserve quelque force d'érosion et il ne peut enlever aucun des matériaux descendus des versants qui viennent s'accumuler dans la vallée. La meilleure preuve qu'on puisse en donner est constituée par l'accumulation d'un cône de déjection à la confluence Les Chôdières-Eau Rouge (fig. 2). Ce cône de déjection est déterminé par une brusque diminution de la pente longitudinale de l'Eau Rouge à son arrivée dans la vallée principale. Il barre la large vallée des Chôdières et comme ce faible ruisseau est incapable de déblayer son cours, il détermine en amont un véritable marécage.

IV. Les Chôdières spécialement et, plus bas, l'Eau Rouge coulent dans une vallée qui paraît beaucoup trop large pour leurs débits actuels. La largeur de cette vallée dépasse partout 150 m. C'est une vallée fortement dissymétrique dont le versant de rive gauche est très abrupt. Il est absolument inconcevable que les Chôdières avec sa faible force d'érosion actuelle, ait creusé cette vallée, qui d'ailleurs se continue en amont du lieu où apparaît ce ruisseau.

V. L'examen des profils longitudinaux (fig. 3) apporte un autre argument de poids en faveur de la capture. La pente longitudinale de la dépression occupée par le ruisseau « Les Chôdières » est très faible et est la continuation normale de la faible pente de l'Eau Rouge en aval de la confluence Eau Rouge-Les Chôdières. En amont de cette confluence, l'Eau Rouge a une pente beaucoup plus forte, semblable à celle d'un affluent secondaire. De plus, le raccord de la vallée « Les Chôdières » à celle du Tros Marets peut se faire aisément en suivant le niveau de terrasse qui disparaît à la cote 515, alors qu'il est encore à plusieurs mètres au-dessus du lit du ruisseau. Notons que la reprise d'érosion est loin d'être concentrée en un seul endroit du profil longitudinal. Elle s'étend, au contraire, sur une longue zone de pente intermédiaire, à cause apparemment de la présence de bancs de quartzite particulièrement résistants. La tête de cette zone, à la cote 555 m, apparaît sous forme d'une tranchée profonde dans les dépôts meubles superficiels.

VI. Nous avons effectué une fouille dans la large vallée morte, à la ligne de séparation des eaux : Les Chôdières-Tros Marets.

Nous nous sommes arrêtés à la profondeur de 2,70 m, en n'ayant rencontré qu'un limon jaune englobant des débris de quartzite et de phyllade reviniens, éléments apportés par des agents de transport en masse. Au point le plus bas de notre fouille nous

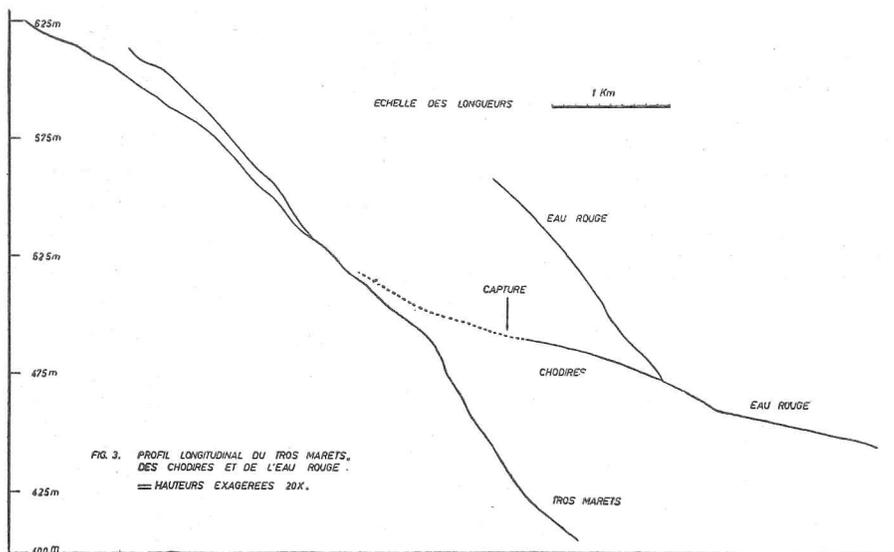


FIG. 3.

avons trouvé plusieurs cailloux de quartzite indubitablement roulés. Ces cailloux sont un indice supplémentaire du passage d'un cours d'eau en ce point.

La cause de la capture est facile à déceler. Le Tros Marets se jette dans la Warche, à la cote 360, à 2,5 km en aval du point où s'est produit la capture. L'Eau Rouge, par contre, doit parcourir 8 km pour arriver à la même altitude. Elle rejoint l'Amblève à la cote 280, à 12 km en aval de la capture. La différence de pente longitudinale qui résulte de cette situation explique que l'érosion régressive du Tros Marets ait été beaucoup plus rapide que l'encaissement de la vallée de l'Eau Rouge et qu'ainsi la capture ait pu se produire.

Nous nous trouvons donc en présence d'une capture incontestable et qui, en outre, est assez récente pour avoir conservé, à peu près, toutes les caractéristiques topographiques de ce phénomène.

(Université de Liège, laboratoire de Géographie physique.)