

Le méandre recoupé du Bois de la Falizette et la capture de la Meuse par la Bar

par A. PISSART

Assistant à l'Université de Liège

(2 figures dans le texte)

Résumé. — *La découverte d'un ancien méandre de la Meuse au NE de Vrigne-aux-Bois, apporte la preuve que la capture de la Meuse par la Bar ne s'est pas faite par « tangence » mais bien par érosion régressive d'un petit affluent. Cette observation permet de préciser l'altitude de la capture et d'affirmer que le couloir Iges-Vrigne-aux-Bois est un ancien cours du fleuve. Toutefois, cette nouvelle interprétation du phénomène rend l'explication de la capture plus difficile.*

Un second méandre recoupé de la Meuse, ignoré jusqu'à ce jour, à notre connaissance, est décrit près de Château Regnault.

M. le Professeur MACAR a bien voulu parcourir le terrain en notre compagnie, relire notre manuscrit et nous faire bénéficier de ses judicieuses remarques. Nous l'en remercions très vivement d'autant plus que c'est lui, qui nous a orienté vers des recherches en Ardenne Française.

La capture de la Meuse par la Bar a été signalée pour la première fois en 1928, par R. NORDON. Après lui, J. BLACHE en 1943 et P. MACAR en 1945 ont repris avec plus de détails la description du phénomène.

Ces auteurs ont fait remarquer l'existence d'une large vallée morte suivant le tracé Vrigne sur Meuse — Gespunsart — Nouzonville. Ce couloir, drainé actuellement par deux petits ruisseaux, la Vrigne et la Goutelle, est enfoncé dans le paléozoïque et dessine plusieurs méandres de rayon identique à ceux de la Meuse dans la région de Monthermé.

Ils déduisirent de ces observations qu'il existait là une ancienne vallée de la Meuse. Or comme en face du couloir de Gespunsart, vient se jeter la Bar, il fut admis par tout le monde que le fleuve avait été capturé par cet affluent à un moment où les deux cours

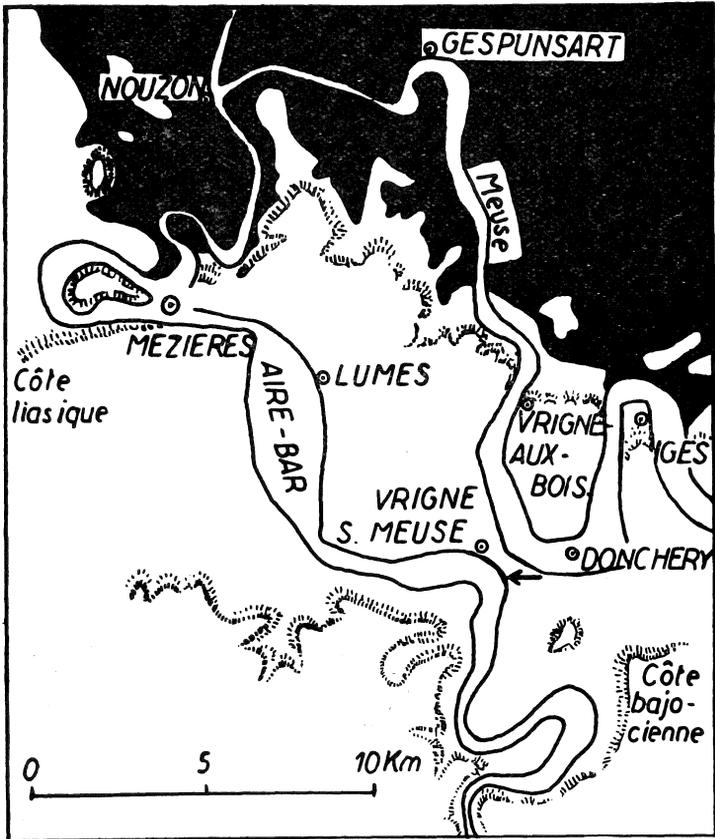


FIG. 1. — Ancienne hypothèse. Capture par tangence à Vrigne-sur-Meuse (extrait de J. BLACHE, 1943, p. 10).

d'eau s'étaient rejoints par érosion latérale. R. NORDON proposait pour ce type de capture le nom de capture par tangence (voir fig. 1).

Toutefois, comme il n'était pas normal que ce soit le petit affluent qui ait attiré le fleuve dans son lit, la question se posait de savoir pourquoi en cet endroit et en ce moment, la Bar était

à une altitude inférieure à celle du fleuve. Cette situation était d'autant plus aberrante que la distance entre Vrigne-sur-Meuse et Nouzonville était de plusieurs kilomètres plus courte par la vallée morte que par la vallée actuelle (7 km selon NORDON, p. 41 ; 3 km selon P. MACAR, p. 210).

L'explication proposée par R. NORDON comprenait deux parties dont l'influence avait dû s'additionner :

1. La résistance plus grande du dévonien que la Meuse devait entailler pendant 15 km (19 selon M. MACAR) dans son ancienne vallée alors que la Bar le traversait seulement pendant 7 km.
2. La Meuse Vosgienne (car la capture s'est produite alors que la Moselle se jetait toujours dans son lit) devait avoir un profil plus redressé, étant donné la charge plus importante qu'elle devait transporter en raison de son alimentation glaciaire.

Si J. BLACHE et P. MACAR ont pensé que seule la première cause a été suffisante pour déclencher le phénomène, P. de BÉTHUNE (1947) s'est demandé s'il n'était pas « préférable d'admettre que la Meuse surchargée d'alluvions d'origine glaciaire a débordé dans la vallée de son petit affluent » (p. 419).

Mais il existait une divergence de vue beaucoup plus grave entre ces différents auteurs. Si R. NORDON pensait en effet que la capture s'était produite alors que la Meuse coulait à 60 m au-dessus de la plaine alluviale actuelle soit à une altitude qui correspond au seuil de Gespunsart (p. 44), J. Blache au contraire défendait l'idée que « cette vieille vallée morte, presque camouflée » par les dépôts de pente, se rattache à une Meuse voisine par son » niveau de la Meuse actuelle, sinon plus basse » (p. 10). Entre ces deux extrêmes, vient se placer l'opinion de P. MACAR car celui-ci pensait que le fond de l'ancienne vallée se trouvait de 20 à 25 m au-dessus de la Meuse actuelle et était enfouie sous 35 m de remblais près du col de partage Vrigne-Goutelle (p. B 205). Il appuyait cette interprétation sur l'étude des profils longitudinaux de ces deux ruisseaux qui montrent une nette convexité vers 155-160 m.

* * *

Les nouvelles observations que nous exposons ci-dessous nous permettent de trancher dans le débat, et de préciser que la

capture ne s'est pas faite par érosion latérale ou par tangence mais bien par érosion régressive d'un petit affluent de la Bar.

Il existe en effet à l'est de Bosseval, un magnifique méandre recoupé, inscrit profondément dans le paléozoïque au lieu dit « Bois de la Falizette ». Ce méandre recoupé apparaît sous forme d'une large vallée, drainée à l'est par le ruisseau de la Falizette et à l'ouest par le ruisseau de la Claire. Ces cours d'eau isolent un mamelon central caractéristique, en forme de pépin qui culmine à 255,2 m. Il est évident que ce ne sont pas les ruisseaux actuels qui ont pu façonner une vallée aussi large. Le brusque épanouissement de la vallée de la Claire, près du Château de Sautou, à l'endroit où elle débouche dans le méandre abandonné le montre déjà. En outre l'érosion de ces ruisseaux ne s'exerce pas au « col » du méandre recoupé qui est pourtant encaissé de plus de 25 mètres.

Il s'agit bien d'un méandre recoupé de la Meuse : en effet, le rayon de courbure de ce méandre est semblable à celui des autres méandre du fleuve dans le paléozoïque ; en outre, malgré l'accumulation des dépôts de pente, les versants raides et en pente douce correspondent aux rives convexes et concaves. Nous avons trouvé en plus de ces arguments, la preuve géologique du passage de la Meuse en découvrant, dans le cours abandonné, de très nombreux cailloux bien roulés dont l'origine mosane paraît indiscutable. Comme ils sont situés seulement en-dessous de la cote 215 m, nous pouvons dire, en tenant compte en outre de la topographie au N de la briqueterie de Montimon, que c'est vers cette altitude que le méandre s'est recoupé.

L'existence de ce méandre est intéressante par elle-même. Nous avons ici un bel exemple d'une sinuosité qui est apparue sur les formations plus tendres et qui s'est surimposée, en partie du moins, dans le primaire, exactement comme les célèbres méandres de Chassepierre et de Florenville sur la Semois. Le phénomène explique en outre la disparition locale de la plaine post-hercynienne exhumée en cet endroit, alors qu'elle est particulièrement bien conservée un peu à l'ouest, dans la région de Bosseval.

Mais il y a plus ; en effet ce méandre indique que la Meuse s'écoulait, avant la capture par la Bar, dans la dépression E-W

qui relie Vrigne-aux-Bois à la Meuse, et non dans la vallée S-N entre Vrigne-sur-Meuse et Vrigne-aux-Bois (voir fig. 2).

La situation de ce méandre est en effet telle qu'il paraît bien improbable que la Meuse, après avoir décrit la courbe de la Falizette ait pu rejoindre à l'ouest d'Iges le tracé N-S actuel.

Une semblable interprétation n'expliquerait d'ailleurs pas que la dépression entre Vrigne aux Bois et la briqueterie de Montimon soit à 30 m sous l'altitude du recoupement ⁽¹⁾; elle n'expliquerait pas plus, que la Claire se jette dans la Vrigne à Vrigne-aux-Bois, alors qu'elle aurait dû suivre l'ancien tracé et passer à l'emplacement de la briqueterie de Montimon. Enfin, pour suivre cette hypothèse, il faut encore admettre que le méandre aigu né du recoupement, a évolué par « rétrogradation » de telle sorte qu'il n'en reste aucune trace.

A la suite de cette observation, nous pouvons affirmer que la capture de la Meuse par le Bar ne s'est pas faite par tangence ou par érosion latérale, ainsi qu'on le croyait autrefois, mais bien par érosion régressive d'un petit ruisseau qui est venu capturer le fleuve à l'ouest d'Iges, à proximité de la Briqueterie de Montimon.

Il reste à expliquer alors l'origine du couloir entre Vrigne-sur-Meuse et Vrigne-aux-Bois qui est, remarquons-le tout de suite, nettement moins large que la vallée de la Meuse en tout autre endroit du secondaire. Ce tronçon de la vallée de la Vrigne a vraisemblablement la même origine que la vallée de la Meuse entre Iges et Vrigne-sur-Meuse ; c'est-à-dire que l'affluent de la Bar qui est venu capturer la Meuse près de la Briqueterie de Montimon était parallèle et dans un stade d'évolution voisin de celui d'un autre affluent de la Bar dont la tête de vallée était à l'emplacement de Vrigne-aux-Bois. Le ruisseau le plus occidental est arrivé le premier à la vallée de la Meuse et l'a soutiré au moment où le ruisseau de Vrigne-aux-Bois allait le faire. Quand la tête de vallée de ce dernier est arrivée à l'ancienne plaine alluviale de la Meuse, elle a dû se contenter de détourner les eaux de la Claire. Toutefois, peu après, à la suite du colmatage de la vallée morte,

(¹) P. MACAR (1945) avait souligné l'existence de cette dépression. Il pensait qu'il s'agissait probablement de la partie inférieure de la vallée de la Falizette, à un moment où ce ruisseau rejoignait la Claire pour se jeter dans la Meuse à Vrigne-aux-Bois. Cette hypothèse ne peut évidemment être conservée si l'on admet l'existence du méandre recoupé de la Falizette.

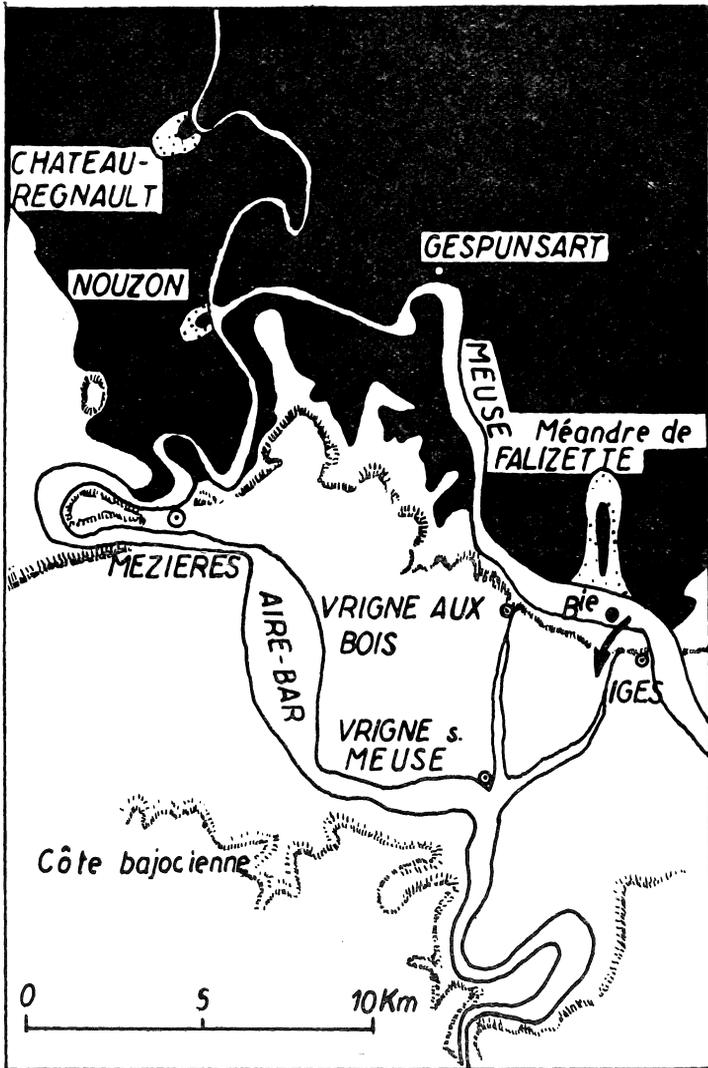


FIG. 2. — Notre hypothèse. Capture par un affluent près de la briqueterie de Montimon (Bie = Briqueterie de Montimon).

la Vrigne s'est étendue jusqu'à Gespunsart et a donné au petit ruisseau initial une importance inattendue.

Maintenant, il nous est possible de préciser quelque peu l'altitude de la capture de la Meuse. En effet, à la briqueterie de

Montimon, l'ancienne plaine alluviale est suspendue au-dessus du fleuve. Le fond de la briqueterie qui exploite un dépôt épais de limon est situé à 32 m d'altitude relative (180 m). La roche en place est visible sur le versant jusqu'à la cote 169 m. Nous devons donc admettre que la capture s'est produite alors que le fleuve coulait, entre 32 m et 21 m au-dessus de la plaine alluviale actuelle, ce qui correspond aux valeurs données par P. MACAR.

Nous trouvons d'ailleurs une confirmation de cette valeur dans l'existence d'un lambeau alluvial conservé sur le versant au N de Donchery, en-dessous de la cote 180 m. Il s'agit bien d'un dépôt de Meuse, puisque Tricart (Thèse, p. 354) y a découvert plusieurs cailloux de granite.

* * *

L'interprétation exposée ci-dessus, s'appuie sur des observations, et ne paraît pas douteuse. Sans l'existence du méandre recoupé du Bois de la Falizette, nous n'aurions jamais défendu une telle hypothèse car, à l'examen, elle paraît beaucoup moins vraisemblable que l'explication ancienne.

En effet, en plaçant l'endroit de la capture à la briqueterie de Montimon, la longueur du cours abandonné devient 21 km au lieu de 24, et le tracé par la vallée actuelle est porté de 27 à 32 km. Ces changements impliquent que la Meuse a préféré au moment de la capture un tracé plus long de 11 km, au lieu de 3 dans l'hypothèse d'une capture par tangence.

En outre, il faut remarquer que, dans notre hypothèse, entre la Bar et le point de capture, il n'y avait au moment du déversement de la Meuse, qu'un petit cours d'eau dont la pente longitudinale était forcément importante.

Il ne semble pas que la différence de résistance du paléozoïque et du secondaire puisse à elle seule fournir une explication à la différence d'altitude qui devait exister entre la Bar et la Meuse. Le petit calcul qui suit le montre clairement. La pente actuelle la plus forte de la Meuse à la traversée du paléozoïque, est, pour une distance de 30 km, de 63 cm/km (entre Montigny et Revin), alors que le secteur le moins incliné est dans le secondaire de 28 cm/km (entre Sedan et Mézières). Négligeons l'influence du débit, malgré que le rapport entre les bassins hydrographiques

au moment de la capture était de 1 à 8 (MACAR, p. B 209) et admettons que les deux cours d'eau avaient au moment de la capture des pentes identiques et semblables à ces valeurs. Sur cette base, nous pouvons calculer que, à Vrigne-sur-Meuse, la Bar devait être 4 m au-dessous du lit de la Meuse à la briqueterie de Montimon ⁽¹⁾. Ce qui nous amène à penser que le petit affluent de la Bar, qui de Vrigne sur Meuse est venu capturer le fleuve devait avoir une pente moyenne inférieure à 0,80 m/km. Cette valeur nous paraît incroyablement faible !

Nous devons donc chercher quel autre facteur a pu jouer un rôle. L'hypothèse d'un remblaiement comme le croit M. de BÉTHUNE, ne paraît guère possible si l'on tient compte du fait que pareil remblaiement n'a jamais été observé à l'amont. D'autre part, comme dans la vallée morte de la briqueterie de Montimon, nous avons observé la roche en place 21 m au-dessus du fleuve, ce remblaiement n'a pu dépasser 11 m, ce qui peut bien entendu avoir favorisé le déversement, mais ne peut à lui seul en donner une explication.

Quant à l'hypothèse de Nordon d'une pente longitudinale plus marquée dans le fleuve que dans la Bar, à la suite de l'alimentation glaciaire vosgienne, elle paraît contredite par la thèse de J. TRICART. Celui-ci montre (p. 379) en effet que l'abondance du matériel de gélivation en période glaciaire a sur la pente longitudinale des rivières, une influence comparable à celle de la glaciation. Tout au plus pourrait-on imaginer que, à la fin d'une période froide, la diminution de produits libérés par la gélivation se fait avant que le glacier ait fondu et que, de la sorte, le recreusement climatique se manifeste plus tôt dans une rivière périglaciaire que dans une rivière glaciaire. Toutefois, il s'agit ici uniquement d'une considération théorique qui ne s'appuie pas sur des observations et est de ce fait sujette à caution. Est-il par ailleurs possible, qu'un semblable déséquilibre se manifeste assez longtemps pour provoquer une reprise d'érosion d'un affluent long de 5 km et ayant une faible pente?

(1) Détail du calcul : La Bar coulait 5 km dans le primaire et 22 km dans le secondaire, entre Nouzonville et Vrigne sur Meuse, ce qui donne $(5 \times 0,63 \text{ m}) + (22 \times 0,28 \text{ m}) = 9,31 \text{ m}$ de dénivellation entre ces deux points. Par contre la Meuse creusait le paléozoïque de bout en bout entre la briqueterie de Montimon et Nouzonville, d'où la différence d'altitude entre ces deux endroits, devait être de $(22 \times 0,63) = 13,23 \text{ m}$.

Une autre explication pourrait encore être envisagée. Il a été tant question d'un soulèvement en dôme de l'Ardenne au cours du quaternaire (HOL, 1916 ; RIGO, 1935 ; BESTEL, 1949 ; TRICART, 1952) qu'on pourrait croire que cette capture en est la conséquence. En effet, ici, à la bordure S de l'Ardenne, le soulèvement aurait été plus marqué au N qu'au S, et le cours de Gespunsart, de par sa situation plus septentrionale aurait donc été exhaussé plus fort que le cours de la Bar. Ce mouvement, s'il a existé, a dû provoquer une différence de pente longitudinale entre les deux cours d'eau. En outre, le basculement aurait eu, comme conséquence secondaire, d'accroître la pente de l'affluent de la Bar dirigé du N au S et d'y favoriser une érosion régressive. L'étude des terrasses de la Meuse que nous avons entreprise dans le cadre d'une thèse de doctorat, ne montre cependant pas l'existence d'un tel mouvement. Aussi, sans être absolument catégorique nous pensons que, si un tel phénomène s'est produit, son importance n'a pu être qu'assez faible.

Une hypothèse voisine consisterait à invoquer un affaissement tectonique de l'ancienne vallée de la Bar, soit l'opinion émise par A. BESTEL en 1949, pour expliquer l'exceptionnelle largeur de la plaine de Lumes (entre Mézières et Vrine-sur-Meuse). Nous ne pensons pas qu'une opinion semblable puisse être défendue. La plaine de Lumes peut être expliquée par la simple érosion latérale du fleuve dont l'érosion verticale est fortement freinée à l'aval par la résistance du paléozoïque. En outre, contrairement à ce qui devrait exister en théorie, il n'y a pas d'accumulation exceptionnelle d'alluvions dans la zone d'affaissement présumée puisque A. BESTEL (1949, p. 42) parle de 5 à 6 m de dépôts.

Vraisemblablement, plusieurs causes ont joué simultanément un rôle dans cette capture. Toutefois, pour pouvoir en dire plus, de nouvelles observations seront nécessaires, et parmi celles-ci la plus intéressante sera sans aucun doute celle qui permettra de préciser la pente longitudinale du fleuve au moment du phénomène. Il suffira pour cela d'observer l'altitude de l'ancienne plaine alluviale dans la vallée de la Goutelle entre Nouzonville et Neufmanil. Nous avons parcouru soigneusement le lit de ce cours d'eau sans toutefois jamais observer ni la roche en place, ni les anciennes alluvions. Cependant on peut espérer qu'un jour, de nouvelles observations seront faites.

Une précieuse indication serait par ailleurs acquise si l'altitude du recouplement du méandre de Nouzonville pouvait être précisée. Nous devons signaler à ce propos que, contrairement à M. RIGAUX (1933) nous ne pensons pas qu'il s'agit là d'un méandre de la Meuse, mais bien d'un ancien méandre de la Bar. En effet, le versant situé au NE de Nouzon c'est-à-dire exactement en face du débouché du méandre recoupé, est en pente relativement douce et ne montre aucune trace de sapement par érosion latérale du fleuve. C'est la preuve que la Meuse s'est toujours interposée entre le cours d'eau qui sortait du méandre de Nouzonville et ce versant.

Cela nous permet d'affirmer, non seulement que la Meuse de Gespunsart ne se continuait pas par ce méandre recoupé, mais encore que le recouplement s'est effectué avant la capture de la Meuse par la Bar. Cette dernière remarque, montre qu'en connaissant l'altitude à laquelle ce méandre a été abandonné, nous posséderions, à tout le moins, une valeur limite pour l'altitude du fleuve au moment de la capture par la Bar.

* * *

Moins de cinq kilomètres au N du méandre de Nouzonville dont il vient d'être question, existe un autre méandre recoupé, de la Meuse cette fois, et dont l'existence paraît bien avoir été ignorée jusqu'à présent.

Situé immédiatement au S de Château Regnault, il est assez mal visible à la suite de l'entaille postérieure de deux ruisseaux : le ruisseau de Boma et le ruisseau de Bogny. La forme topographique est cependant très claire. Elle apparaît excellemment sur une carte au 1/200.000 comme un large amphithéâtre isolant un mamelon central. L'ancienne plaine alluviale a été conservée sur le col du méandre lui-même où l'on retrouve en grande abondance des alluvions de la Meuse, ainsi que sur une terrasse située au SE du Mamelon central et couverte de cailloux roulés. L'altitude de ces dépôts concorde à 224 m et représente la cote à laquelle le recouplement s'est effectué. Le phénomène est ici sensiblement plus ancien que ceux que nous avons étudiés plus haut. Il explique le faible rayon de courbure du méandre actuel de Château-Regnault.

*Université de Liège
(Laboratoire de Géographie physique)*

BIBLIOGRAPHIE

- BESTEL, A., 1949. — Les terrasses de la Meuse et de la Semois. La cuvette d'Haulme et la plaine de Lumes. *Bull. Soc. Hist. Nat. Ardennes*, t. 39, pp. 36 à 42. Mezières.
- BLACHE, J., 1943. — Captures comparées. La vallée morte de la Bar et les cas voisins. *Rev. Géogr. Alpine*, t. 31, fasc. 1, pp. 1 à 37.
- de BÉTHUNE, P., 1947. — Déplacement de cours d'eau en phase de remblaiement. La géologie des terrains récents dans l'ouest de l'Europe. Session extraordinaire des sociétés belges de Géologie. 19-26 septembre 1946, pp. 412-420.
- HOL, J., 1916. — Beiträge zur Hydrographie der Ardennen. Jahresbericht des Frankfurter Vereins für Geographie, p.p 1-160.
- MACAR, P., 1945. — L'étrange capture de la Meuse par la Bar. *Ann. Soc. Géol. Belg.*, t. 68, pp. B 198 à B 213.
- NORDON, R., 1928. — Sur deux anciens cours de la Meuse ardennaise. *Bull. Assoc. Geogr. Français*, nos 23-24, avril-mai 1928, pp. 40-44.
- RIGAUX, M., 1933. — Sur un méandre recoupé de la Meuse à Nouzonville. *Bull. Soc. Hist. Nat. Ardennes*, t. 28, pp. 112-113. Mezières.
- RIGO, M., 1935. — Etude des terrasses fluviales sur le versant S de l'Ardenne. *Ann. Soc. Géol. Belg.*, t. 59, pp. M 1 à M 30.
- TRICART, J., 1952. — La partie orientale du bassin de Paris. Etude morphologique S. E. D. E. S., 96, boulevard St-Michel, Paris 5^e.
-