



Les phases d'incision de la vallée de la Marne entre Joinville et Vitry-le-François (Est du bassin parisien / France)

Phases of incision of the Marne valley between Joinville and Vitry-le-François (Eastern Paris basin, France)

Die Phasen der Taleintiefung der Marne zwischen Joinville und Vitry-le-François (Osten des Pariser Beckens)

Olivier Lejeune, Alain Marre, Alain Devos, Michel Laurain, Marcel Brocandel et Jacques Brulhet



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/rge/2652>

ISSN : 2108-6478

Éditeur

Association des géographes de l'Est

Édition imprimée

Date de publication : 1 septembre 2002

ISSN : 0035-3213

Référence électronique

Olivier Lejeune, Alain Marre, Alain Devos, Michel Laurain, Marcel Brocandel et Jacques Brulhet, « Les phases d'incision de la vallée de la Marne entre Joinville et Vitry-le-François (Est du bassin parisien / France) », *Revue Géographique de l'Est* [En ligne], vol. 42 / 4 | 2002, mis en ligne le 17 janvier 2011, consulté le 15 novembre 2019. URL : <http://journals.openedition.org/rge/2652>

Ce document a été généré automatiquement le 15 novembre 2019.

Tous droits réservés

Les phases d'incision de la vallée de la Marne entre Joinville et Vitry-le-François (Est du bassin parisien / France)

Phases of incision of the Marne valley between Joinville and Vitry-le-François (Eastern Paris basin, France)

Die Phasen der Taleintiefung der Marne zwischen Joinville und Vitry-le-François (Osten des Pariser Beckens)

Olivier Lejeune, Alain Marre, Alain Devos, Michel Laurain, Marcel Brocandel et Jacques Brulhet

NOTE DE L'AUTEUR

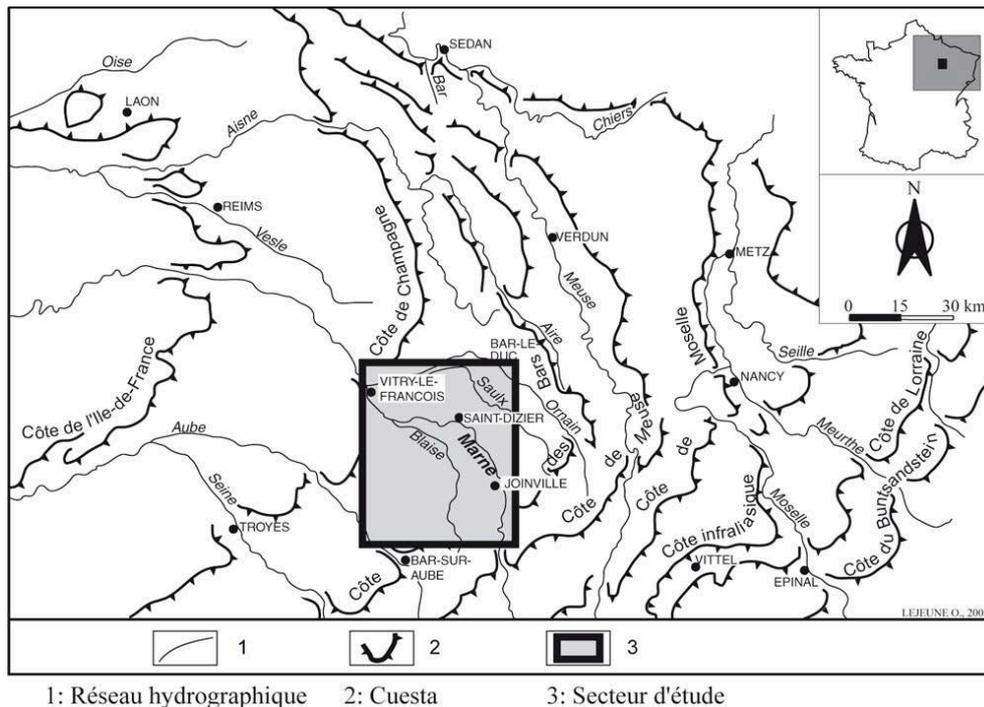
Le laboratoire souterrain de Bure (Meuse) a pour objectif de faire des recherches sur la possibilité de stockage des déchets radioactifs à vie longue en formation géologique profonde. Précédant sa construction, l'ANDRA (Agence Nationale pour la gestion des déchets radioactifs) mène un programme d'étude visant à comprendre l'évolution naturelle de la région. C'est ainsi que l'équipe de recherche du GREURCA (Groupe de Recherche sur l'Erosion de l'Université de Reims Champagne-Ardenne) a été sollicitée, en 1999, pour étudier l'incision de la Marne dans sa traversée des plateaux calcaires de l'Est de la France (Marre *et al.*, 2000 ; Marre *et al.*, 2001).

I. Le contexte général de l'étude

A. Le secteur d'étude : la vallée de la Marne de Joinville à Vitry-le-François (fig. 1)

- 1 La Marne prend sa source sur le plateau de Langres, constitué par les calcaires bajociens. Prenant un cours sud-nord, elle traverse les cuestas de la Côte de Meuse (Oxfordien/Callovien) et de la Côte du Barrois (Tithonien/Kimméridgien). Après avoir suivi un tracé sud-nord jusqu'à Roches-sur-Marne, à 5 km en amont de Saint-Dizier, elle prend une nouvelle orientation est-ouest et pénètre dans la plaine du Perthois jusqu'à la Côte de Champagne (Turonien/Coniacien).
- 2 Le secteur étudié concerne la partie de la vallée de la Marne comprise entre Joinville et Vitry-le-François (fig. 1). La rivière s'encaisse dans le plateau du Barrois constitué par les calcaires tithoniens, puis s'étale dans la Champagne Humide autour de Saint-Dizier, où affleurent des formations sablo-argileuses du Crétacé inférieur, et dans la dépression du Perthois, où des alluvions se sont accumulées. Cette partie du cours de la Marne, grossièrement cataclinale, est en fait surimposée à la structure. Cependant, entre Joinville et Fontaines-sur-Marne, ce cours est guidé par un accident tectonique. La profondeur de l'incision de la Marne va diminuant d'amont en aval : forte à l'amont d'environ 200 m à Joinville dans les calcaires du Tithonien, elle n'est plus que d'une centaine de mètres à Saint-Dizier dans les roches du Crétacé inférieur. Entre Saint-Dizier et Vitry-le-François, la nature tendre des matériaux (argile du Gault et craie du Turonien) fait que la Marne a délogé la quasi-totalité des reliefs environnants.

Figure 1 : Localisation du secteur d'étude



B. Historique des études

- 3 Les travaux concernant l'incision de la vallée de la Marne en amont de Vitry-le-François sont peu nombreux et relativement anciens.
- 4 Un des premiers documents évoquant les alluvions de la Marne est la carte géologique de Wassy au 1/80 000, datant de 1922. Abrard et Corroy y décrivent trois niveaux de terrasses situées à 12-15 m, 30-35 m et 55-60 m au-dessus du cours d'eau. En 1937, Joly et Gardet, sur la carte géologique au 1/80 000 de Bar-le-Duc, signalent aussi des alluvions anciennes sur l'interfluve Saulx-Marne. En 1952, Tricart décrit les alluvions de la Marne en ces termes : « En amont de Saint-Dizier, l'étagement des divers niveaux se réduit à sa plus simple expression : les terrasses disparaissent complètement ». En ce qui concerne le Perthois, il décrit trois nappes alluviales emboîtées.
- 5 Un peu plus tard, Stchépinsky dresse les cartes géologiques à 1/50 000 de Doulaincourt (1957), de Joinville (1962) et de Saint-Dizier (1959). Il y note seulement quelques placages alluviaux dans la partie barroise de la vallée et sur l'interfluve Saulx-Marne. Cependant, sur le terrain, ces placages ne se retrouvent que très rarement.
- 6 Enfin, en 1965, Dewolf dresse une cartographie des formations superficielles autour de Joinville et de Poissons, sans pour autant noter la moindre formation alluviale.

II. Les différents stades d'incision de la vallée de la Marne

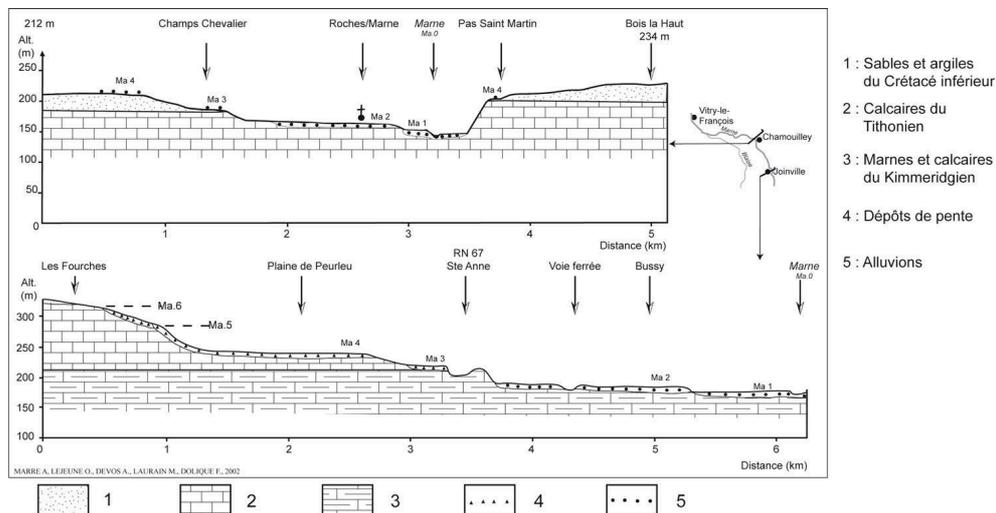
- 7 Plusieurs campagnes de terrain ont été réalisées au cours des hivers 1999-2000, 2000-2001 et 2001-2002. Elles ont permis d'effectuer le levé d'une carte géomorphologique de la vallée de la Marne entre Joinville et Vitry-le-François au 1/25 000 selon la méthode établie à Reims (Guérémy et Marre, 1996).
- 8 L'analyse des formes et des formations de cette portion de la vallée de la Marne permet de mettre en évidence sept stades d'incision. Chacun de ces stades est attesté soit par des dépôts alluviaux, soit par des formes de terrasses, soit par des formes et dépôts de versants qui dominent le fond de vallée de plusieurs dizaines de mètres. En fonction de l'étude de ces formes, on peut en retenir trois familles qui attestent du creusement de la vallée. La première famille est caractérisée par des formes évasées et une faible incision, la seconde par un calibrage net de la vallée et la troisième par les formes et les dépôts du fond de la vallée. Chacune de ces familles bien distinctes correspond à un paléo-environnement particulier.

A. La première famille de formes : de larges « gouttières » sommitales (fig. 2)

- 9 La partie sommitale de la vallée de la Marne est constituée par deux très larges gouttières évasées et emboîtées l'une dans l'autre. Actuellement, ces deux gouttières ne sont plus représentées que par des restes de glacis emboîtés qui viennent se terminer au-dessus du versant de la vallée. Ce sont les stades numérotés Ma.6 et Ma.5 sur la figure 2. Ils sont les témoins de l'existence passée de deux paléo-vallées qui devaient être larges, selon les formes encore existantes, respectivement de 8 et 6 km en moyenne et qui s'incisaient faiblement dans le plateau du Barrois. Par ailleurs, il est à

remarquer qu'il est difficile de retrouver des traces de ces formes dès que l'on se trouve sur les formations meubles du Crétacé inférieur. Les formations superficielles de ces deux niveaux n'ont pas livré de dépôts alluviaux, mais seulement des fragments calcaires plus ou moins anguleux et enrobés dans une matrice limono-sableuse rougeâtre. Chacune de ces deux paléo-vallées était probablement encaissée de 20 à 30 m par rapport à ses interfluves. Le paléo-paysage de chacune de ces périodes était donc constitué par une large « gouttière » dans laquelle une paléo-Marne devait serpenter largement suivant la situation hydrologique. Cette première famille de formes a connu une incision qu'on peut estimer à seulement une cinquantaine de mètres par rapport à la surface sommitale actuelle du plateau. Cette première phase d'incision a été signalée aussi sur le bassin de la Seine et peut être située, chronologiquement, à la charnière entre le Pliocène et le Quaternaire (Lautridou *et al.*, 1999).

Figure 2 : Coupes géologiques transversales et stades d'incision sur les sites des méandres de Joinville et de Chamouilley (vallée de la Marne)



B. La deuxième famille de formes définit le gabarit de la vallée actuelle

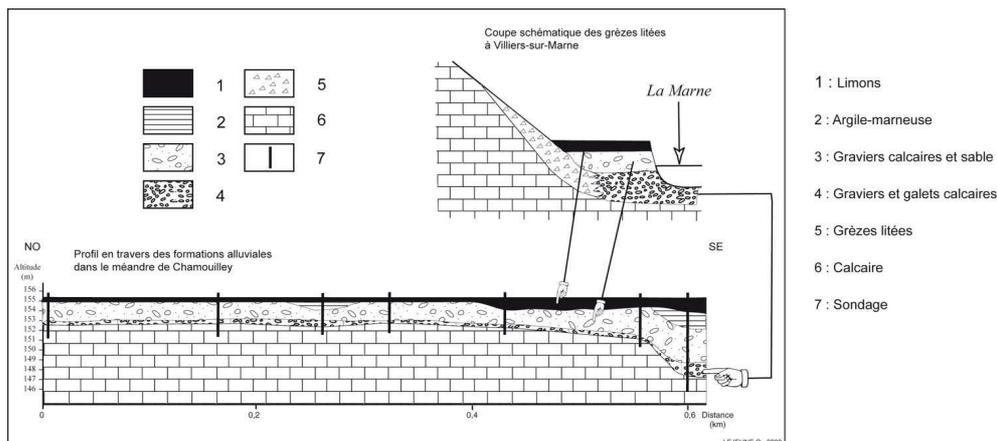
- 10 Les formes de terrain les plus anciennes qui témoignent de cette seconde famille correspondent à des versants réglés en pente forte qui présentent une dénivellation d'au moins 50 m. Ils donnent à la vallée de la Marne son aspect encaissé actuel. Ces versants se prolongent parfois par des formes de glacis. Le mieux conservé de ces glacis est celui de la plaine de Peurleu (numéroté Ma.4 sur la figure 2). Il domine la ville de Joinville. A cette époque, la Marne a donc connu une importante phase d'incision, d'environ 50 m. Les traces de cette ancienne vallée montrent des formes de vieux méandres et un calibrage avec une largeur de 4 à 5 km.
- 11 Suivent deux niveaux de terrasses étagées. Le plus élevé (Ma.3) domine le cours actuel de la Marne d'une trentaine de mètres. Discontinu dans la partie barroise de la vallée de la Marne, il est plus continu aux abords du Perthois. Le plus bas, numéroté Ma.2 sur la figure 2, domine la Marne d'une quinzaine de mètres. Il constitue un niveau repère important dans la vallée de la Marne car on peut le suivre régulièrement sur l'ensemble du secteur étudié. Il s'agit d'une terrasse où des formations alluviales ont pu être

observées à plusieurs reprises. Il s'agit de galets calcaires d'une taille maximum de 5 à 6 cm qui sont enrobés dans une matrice de sables calcaires. Leur épaisseur est toujours supérieure à 1,5 m. Ils sont surmontés par une couche de limons épais d'un mètre. Ce niveau dessine une paléo-vallée de 2 km de largeur au maximum dans le Barrois, mais de plus de 8 km dans le Perthois, où la formation alluviale peut atteindre plus de 5 m d'épaisseur.

C. La troisième famille de formes : le fond de la vallée

- 12 Cette dernière famille est constituée par les formes du fond de la vallée dans lequel la Marne actuelle dessine des méandres (Sibileau, 2001). En hiver, cette plaine peut être complètement inondée. C'est pourquoi elle est consacrée uniquement à des activités agricoles. Grâce à l'étude des sondages réunis dans la banque du sous-sol du BRGM et à des observations nouvelles, on a pu reconstituer les comblements de ce fond de vallée (fig. 3). Il apparaît qu'après une incision de 4 à 7 m dans le substratum, la vallée a subi un remblaiement qui commence par une nappe alluviale à galets grossiers. Plusieurs coupes montrent que cette formation se prolonge sur les versants par des grèzes litées à cryoclastes jurassiques, caractéristiques de climats froids. Le remblaiement se poursuit par une nappe à graviers et sables calcaires dans laquelle s'emboîtent d'anciens chenaux contenant des argiles marneuses. Le remblaiement se termine par un dépôt limoneux qui constitue la plaine d'inondation actuelle de la Marne. Aujourd'hui, la Marne incise de 2 m dans ce remblaiement et participe encore, en période de crue débordante, à l'alimentation de ce dépôt limoneux.

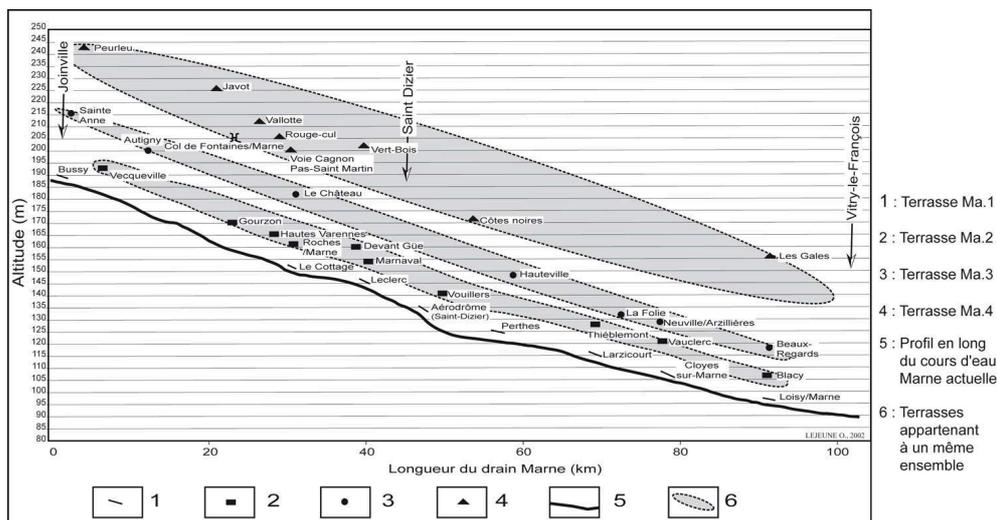
Figure 3 : Coupes transversales dans les formations alluviales du fond de la vallée dans le méandre de Chamouilley et dans les formations de pente à Villiers-sur-Marne



- 13 En rapprochant ce schéma des différents travaux effectués dans l'Est du Bassin parisien (Pastre *et al.*, 1991 ; Carcaud, 1992 ; Weisrock., 1993 ; Larue, 1999, 2000 ; Pastre *et al.*, 1997 ; Lautridou *et al.*, 1999), il semble possible de proposer le schéma suivant : les formations grossières situées à la base du remblaiement, peuvent être attribuées à une période froide (Weichsélien ou Tardiglaciaire ?), la partie supérieure du remblaiement étant d'âge holocène.
- 14 Aujourd'hui, la Marne incise ses propres alluvions et constitue ainsi le stade Ma.0. Dans le Barrois, elle coule toujours sur ses alluvions, mais plus en aval, dans le Perthois, elle entaille le substratum géologique de sa vallée.

- 15 La conservation des témoins des niveaux d'incision de la Marne est relativement bonne pour les niveaux les plus récents (Ma.1 et Ma.2). D'ailleurs, la terrasse Ma.2 constitue pour la vallée de la Marne un repère presque continu sur la section de vallée étudiée (fig. 4). Cependant, il n'en va pas de même en ce qui concerne les niveaux Ma.3 et Ma.4, subsistant uniquement à l'état de lambeaux épars tout au long de la vallée. Ainsi, pour Ma.4, en l'absence de méthode viable de dissociation des terrasses, il nous est apparu plus judicieux de raisonner en nuage de points sans distinguer de niveaux intermédiaires entre Ma.4 et Ma.5. La résultante de cette réflexion est le regroupement en un niveau unique de plusieurs terrasses qui pourront, par la suite, être dissociées.

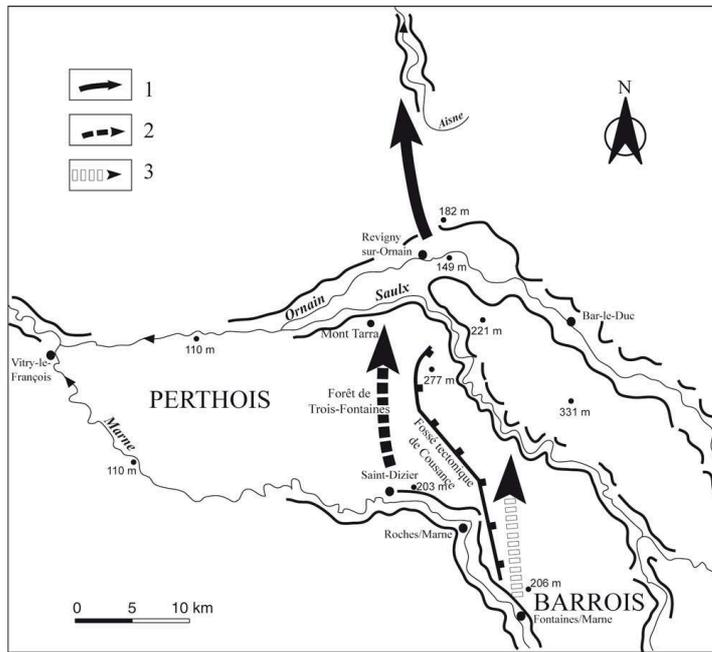
Figure 4 : Profil en long des terrasses de la Marne entre Joinville et Vitry-le-François



III. Implication de ces recherches sur l'hypothétique passage de la Marne vers le Nord

- 16 Depuis plus d'un siècle, différents auteurs (Buvignier, 1852 ; Denizot, 1919, Deshaies, 1994, Deshaies et Weisrock, 1995) ont évoqué la possibilité d'un ancien tracé de la Marne vers le nord. Elle aurait ainsi été un affluent de la Meuse après avoir utilisé les vallées de l'Aisne et de la Bar et avoir reçu comme affluents la Saulx et l'Ornain. Cet itinéraire aurait pu se faire suivant deux tracés possibles : l'un qui utilisait le fossé de Cousance et l'autre qui passait au travers de la Forêt de Trois Fontaines située au nord de Saint-Dizier (fig. 5). Ce sont surtout des arguments topographiques et paléo-hydrologiques qui soutenaient cette hypothèse. Les travaux présentés ici sont de nature à apporter un éclairage nouveau sur ces hypothétiques passages de la Marne vers la Saulx, l'Ornain et l'Aisne.

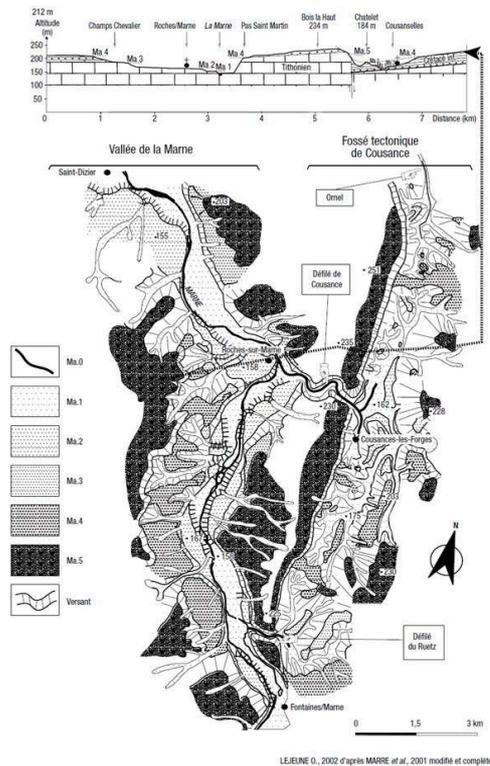
Figure 5 : Carte schématique présentant les différentes hypothèses d'anciens tracés des cours d'eau à l'aval du plateau du Barrois



- 1 : Hypothèse de capture vérifiée
 2 : Hypothèse de capture en cours de vérification
 3 : Hypothèse de capture devant en l'état actuel des connaissances être abandonnée

- 17 Le premier tracé possible reliant la Marne à la Saulx aurait suivi le fossé tectonique de Cousance. En effet, de Joinville à Fontaines-sur-Marne, la vallée de la Marne est guidée par un fossé tectonique qu'elle quitte brutalement en formant un coude vers l'ouest. Or, on observe que ce fossé se continue vers le nord, où il génère une dépression longitudinale et un escarpement. Aujourd'hui, ce fossé est drainé par plusieurs ruisseaux qui rejoignent la Marne à l'ouest après avoir traversé l'interfluve par des passages étroits. Le levé géomorphologique apporte plusieurs arguments qui montrent que la Marne n'a probablement pas utilisé ce fossé structural (fig. 6) :
- 18 • Le fossé est constitué par une succession de dépressions qui ont chacune leur propre exutoire vers la vallée de la Marne (ruisseaux de l'Ornel, de la Cousance, de Ruetz).
- 19 • Il n'a jamais été trouvé dans le fossé des formations alluviales qui aurait pu avoir la Marne comme origine.
- 20 • L'examen des formes de terrain montre une succession de longs glacis qui descendent, vers l'ouest, depuis le plateau du Barrois. Les plus anciens (ceux de la première famille de formes décrite plus haut) passent au-dessus de l'interfluve séparant le fossé de Cousance de la vallée de la Marne. Les plus récents (ceux des deuxième et troisième familles de formes) viennent butter contre l'escarpement de ligne de faille. C'est aux dépens des glacis élaborés lors du stade Ma.4 que se sont creusées les dépressions qui organisent le drainage actuel.
- 21 • Enfin, dans la vallée de la Marne immédiatement voisine, on retrouve clairement toutes les formes et formations des stades de creusement décrits plus haut.

Figure 6 : Croquis géomorphologique de la vallée de la Marne et du fossé de Cousance



- 22 Il semble donc bien que la Marne ait toujours suivi son tracé actuel depuis que sa vallée est clairement calibrée, et qu'elle n'ait jamais emprunté le fossé de Cousance. Il n'est cependant pas à exclure que l'accident tectonique ait fait partie des anciennes gouttières de la première famille de formes. A cette époque l'érosion différentielle n'avait pas encore mis en évidence la forme du fossé, et la Marne, indifférente à eux, serpentait de part et d'autre des accidents. On peut donc abandonner l'hypothèse d'un tel tracé.
- 23 Le second tracé éventuel aurait fait passer la Marne à l'emplacement de l'actuelle Forêt de Trois-Fontaines. Là encore les arguments attestant ce tracé sont insuffisants :
- 24 Le levé géomorphologique d'une partie de la forêt n'a pas permis de retrouver les grands affleurements de dépôts alluviaux qu'avaient notés les auteurs des cartes géologiques anciennes. Ce n'est que sur le Mont Tarra, qui domine Sermaize-les-Bains, qu'on a pu mettre en évidence une nappe de dépôts alluviaux pouvant altitudinalement se rapporter au niveau Ma.4. Plus au sud, l'exploration du plateau n'a pas révélé la présence de formations alluviales. N'ayant pas une continuité des dépôts alluviaux sur l'ensemble de ce plateau, la preuve d'un passage de la Marne n'est pas faite ; d'autant que les alluvions trouvées sur le Mont Tarra peuvent très bien provenir de la Saulx toute proche.
- 25 Par ailleurs, lorsqu'on fait le profil en long des terrasses de la Marne entre Joinville et Vitry-le-François, on constate qu'il existe une continuité et un parallélisme des derniers niveaux (fig. 4). On a donc là des jalons qui témoignent du passage de la Marne suivant son itinéraire actuel depuis le début de la deuxième phase d'incision, soit depuis le niveau Ma.4, en amont et en aval du site supposé de capture.
- 26 Ainsi donc, s'il apparaît que l'Ornain et la Saulx ont rejoint la vallée de l'Aisne (Harmand et Fauvel, 2001), la capture de la Marne ne peut être affirmée faute

d'arguments décisifs. Une étude pétrographique et minéralogique des alluvions du Mont Tarra reste à faire pour confirmer ou non l'existence de ces tracés (fig. 5).

Conclusion

- 27 L'étude géomorphologique de la vallée de la Marne a permis de mettre en évidence sept stades d'incision qui doivent être regroupés en trois familles de formes bien distinctes. L'incision de la vallée est ainsi de plus de 200 m à Joinville. Cet encaissement s'est fait pendant le Quaternaire. Mais si une chronologie relative a pu être établie, il manque aujourd'hui des jalons temporels précis afin d'évaluer la vitesse d'incision de cette vallée.
- 28 Par ailleurs, dans le secteur d'étude, la présence de niveaux de terrasses tout au long du cours actuel de la Marne montre que l'hypothèse de son écoulement ancien vers la vallée de l'Aisne, via celles de la Saulx et de l'Ornain, semble être de moins en moins fondée pour les stades les plus récents (à partir du stade Ma.4). Pour les périodes plus anciennes, il est impossible d'être catégorique, tant les restes de ces niveaux sont rares en raison de la nature meuble des formations géologiques sous-jacentes (argiles et sables du Crétacé inférieur) sur le site d'une possible capture de la Marne. En effet, le substrat est ici constitué par des formations géologiques du Crétacé inférieur. Comme elles sont plus meubles que celles du Barrois, elles ont été facilement érodées. Dans ce scénario, si des formations alluviales avaient été posées sur le Crétacé, elles auraient aussi été emportées.

BIBLIOGRAPHIE

- ABRARD R., CORROY G. (1922). — *Carte géologique de Wassy au 1 : 80 000 et sa notice*, Service Géologique National.
- BUVIGNIER A. (1852). — *Statistique géologique, minéralogique et paléontologique du département de la Meuse*, Atlas de 32 planches, J.B. Baillière Ed., Paris, 694 p.
- CARCAUD N. (1992). — *Remplissages des fonds de vallées de la Moselle et de la Meurthe en Lorraine sédimentaire*, Thèse de doctorat de l'Université de Nancy II, 279 p.
- DENIZOT G. (1919). — Observations sur la Marne et l'Aisne. *Compte Rendu Somm. Soc. Géol. France*, pp. 133-134.
- DESHAIES M. (1994). — *Les méandres encaissés dans les plateaux calcaires de la France de l'Est*. Thèse de doctorat, Université de Nancy II, 381 p.
- DESHAIES M. et WEISROCK A. (1995). — Amplitude des méandres encaissés quaternaires et surface des bassins-versants dans le Nord-Est de la France : implications paléogéographiques. *Géodynamica Acta*, 8 (1) : 33-55.

- DEWOLF Y. (1965). — *Intérêt et principes d'une cartographie des formations superficielles*, Association des publications de la Faculté des Lettres et des Sciences Humaines de l'Université de Caen, CNRS, Université de Caen, 183 p.
- GUÉRÉMY P., MARRE A. (1996). — Une nouvelle méthode de cartographie géomorphologique applicable aux aléas naturels. *Travaux de l'Institut de Géographie de Reims*, 93-94 : 5-40.
- HARMAND D., FAUVEL P.J. (2001). — *L'incision du réseau hydrographique aux confins Meuse/Haute-Marne : Etude des stades de creusement des vallées de l'Ornain et de la Saulx*, Rapport ANDRA D RP 0 G2R 01-001/A, pp. 43-69 (volume de texte) et pp. 62-115 (volume des figures).
- JOLY H., GARDET G. (1937). — *Carte géologique de Bar-le-Duc au 1 : 80 000 et sa notice*, Service Géologique National.
- LARUE J.-P. (1999). — L'évolution morphodynamique de la vallée inférieure de l'Allier, de Varennes-sur-Allier au Bec d'Allier (Sud du Bassin parisien). *Géologie de la France*, 2 : 55-63.
- LARUE J.-P. (2000). — Morphodynamique fluviale et néotectonique dans la vallée de l'Oise (Bassin-Parisien, France). *Bull. Soc. Géol. France*, 171 (5) : 577-585.
- LAUTRIDOU J.-P., AUFFRET J.P., BALTZER A., CLET M., LECOLLE F., LEFEBVRE D., LERICOLAIS G., ROBIN-JOUVE A., BALESU S., CARPENTIER G., DESCOMBES J.C., OCCHIETTI S., ROUSSEAU D.D. (1999). — Le fleuve Seine, le fleuve Manche. *Bull. Soc. Géol. Fr.*, 170 (4) : 545-558.
- MARRE A., LAURAIN M., DOLIQUE F., DEVOS A. (2000). — *Site Meuse/Haute-Marne, quantification de l'érosion. Dynamique de l'évolution morphologique. Phase préliminaire des études de terrain (1999-2000) — Evolution géomorphologique de la vallée de la Marne de Joinville à Sommeville*, Rapport ANDRA D RP 0GES 00-001/A, pp. 46-55, 4 fig.
- MARRE A., LAURAIN M., DEVOS A., LEJEUNE O. (2001). — *L'incision du réseau hydrographique aux confins Meuse/Haute-Marne : Etude des stades de creusement de la vallée de la Marne*, Rapport ANDRA D RP 0 G2R 01-001/A, pp. 20-42 (volume de texte) et pp. 8-61 (volume des figures).
- PASTRE J.-F., CECCHINI M., DIETRICH A., FONTUGNE M., GAUTHIER A., KUZUCUOGLU C., LEROYER C., LIMONDIN N. (1991). — L'évolution holocène des fond de vallées au Nord-Est de la région parisienne (France) : premiers résultats. *Physio-Géo*, 22-23 : 109-115.
- PASTRE J.-F., FONTUGNE M., KUZUCUOGLU C., LEROYER C., LIMONDIN-LOZOUET N., TALON M., TISNERAT N. (1997). — L'évolution tardi et post-glaciaire des lits fluviaux au nord-est de Paris (France). Relations avec les données paléoenvironnementales et l'impact anthropique sur les versants. *Géomorphologie*, 4 : 291-312.
- SIBILEAU L. (2001). — *Dynamique fluviale de la vallée de la Marne entre Joinville et Saint-Dizier depuis le XVIII^e siècle (Haute-Marne)*. Mémoire de maîtrise de géographie, Université de Reims Champagne-Ardenne, 105 pages.
- STCHÉPINSKY V. (1957). — *Carte géologique de Doulaincourt au 1/50 000*, Service Géologique National.
- STCHÉPINSKY V. (1959). — *Carte géologique de Saint-Dizier au 1/50 000*, Service Géologique National.
- STCHÉPINSKY V. (1962). — *Carte géologique de Joinville au 1/50 000*, Service Géologique National.

TRICART J. (1952). — *La partie orientale du bassin de Paris : Etude morphologique, l'évolution morphologique au Quaternaire*, Tome II, Société d'édition d'enseignement supérieur, 250 p., Paris.

WEISROCK A. (1993). — Le remplissage tardiglaciaire et holocène des vallées lorraines, *L'eau, la terre, les hommes au fil de l'eau : hommage à René Frécaut*, Presses Universitaires de Nancy, pp. 303-309.

RÉSUMÉS

L'article porte sur l'analyse de l'incision de la vallée de la Marne, notamment sur la recherche et l'analyse des stades d'incision entre Joinville et Vitry-le-François, dans la traversée du plateau calcaire du Barrois et la dépression alluviale du Perthois. Le levé de la carte géomorphologique a permis de mettre en évidence sept niveaux d'incision visibles aujourd'hui dans le paysage par des formes de versants et/ou de terrasses. Ces sept niveaux peuvent être regroupés en trois familles de formes dont la construction s'étale sur la période « plio-quaternaire ». L'incision totale est de l'ordre de 200 m. Par ailleurs, un passage de la Marne vers le nord, en direction de la vallée de l'Aisne via les paléo-vallées de la Saulx et de l'Ornain, avait été envisagé par le fossé tectonique de Cousance et par la Forêt de Trois-Fontaines dès la fin du XIX^e siècle. Les levés effectués montrent que dès la fin de la période de construction de la première famille de formes, la Marne avait un tracé suivant sa vallée actuelle en amont de Saint-Dizier. Le fossé de Cousance a donc été creusé par le jeu de l'érosion différentielle. L'hypothèse d'un paléo-tracé de la Marne par ce passage paraît donc devoir être abandonnée.

The paper focuses on the analysis of the incision of the valley of the Marne, in particular on research and analysis of incision stages between Joinville and Vitry-le-François, where it traverses the Barrois limestone plateau and the alluvial plain of Perthois. Geomorphological mapping of slopes and/or terrace forms has revealed seven incision levels visible today in the landscape. These seven levels can be subdivided into three groups, the construction of which extends across the "Plio-Quaternary" period, with a total amount of incision in the order of 200 m. By the end of the nineteenth century, a northward passage of the Marne, in the direction of the Aisne valley via the palaeovalleys of the Saulx and the Ornain, had been envisaged through the Cousance trough and the « Forêt de Trois Fontaines ». The surveys carried out for this study show that, from the end of the period of construction of the first group of forms, the Marne followed a route along its present valley upstream of Saint-Dizier. The Cousance trough has therefore been cut by the action of differential erosion. The hypothesis of a palaeo-route of the Marne via this passage must therefore be abandoned.

Der Artikel handelt von der Analyse der Eintiefung des Marnetals, insbesondere von der Untersuchung und Analyse der Eintiefungsstadien zwischen Joinville und Vitry-le-François im Übergang vom Kalkplateau des Barrois zur Alluvial-depression des Perthois. Die Aufnahme der geomorphologischen Karte hat sieben Eintiefungsniveaus deutlich gemacht, die heute in der Landschaft durch Hang- und Terrassenformen sichtbar sind. Diese sieben Niveaus können in drei Formfamilien gruppiert werden, deren Bildung sich über die Plio-Quartär-Periode erstreckt. Die gesamte Eintiefung beträgt etwa 200 m in der Region. Zudem wurde seit Ende des 19. Jahrhunderts ein Übergang der Marne nach Norden in Richtung des Aisnetals über die Paläotäler der Saulx und des Ornain in Betracht gezogen – durch den tektonischen Graben von Cousance und die Forêt des Trois Fontaines. Die Erhebungen zeigen, dass seit dem Ende der Ausbildungsperiode der ersten Formengeneration die Marne einen Verlauf hatte, der dem aktuellen des Tales flussaufwärts von Saint-Dizier folgt. Der Graben von Cousance wurde also

durch das differenzierte Spiel der Erosion eingeschnitten. Die Hypothese von einem alten Verlauf der Marne durch diese Passage muss somit wohl verlassen werden.

INDEX

Mots-clés : capture, incision, marne, terrasse alluviale, versant

Schlüsselwörter : Abhang, Alluvialterrasse, Anzapfung, Eintiefung, Marne

Keywords : capture, incision, Marne, river terrace, slope

AUTEURS

OLIVIER LEJEUNE

GAGE-GREURCA, Université de Reims Champagne-Ardenne, 57, rue Pierre-Taittinger, 51096 Reims Cedex - olivier.lejeune3@libertysurf.fr

ALAIN MARRE

GAGE-GREURCA, Université de Reims Champagne-Ardenne, 57, rue Pierre-Taittinger, 51096 Reims Cedex - alain.marre@univ-reims.fr

ALAIN DEVOS

GAGE-GREURCA, Université de Reims Champagne-Ardenne, 57, rue Pierre-Taittinger, 51096 Reims Cedex - alain.devos@univ-reims.fr

MICHEL LAURAIN

GAGE-GREURCA, Université de Reims Champagne-Ardenne, 57, rue Pierre-Taittinger, 51096 Reims Cedex - michel.laurain@univ-reims.fr

MARCEL BROCANDEL

ANDRA Division scientifique, Parc de la Croix Blanche, 1-7, rue Jean-Monnet, 92298 Châtenay-Malabry Cedex - marcel.brocandel@andra.fr

JACQUES BRULHET

ANDRA Division scientifique, Parc de la Croix Blanche, 1-7, rue Jean-Monnet, 92298 Châtenay-Malabry Cedex - jacques.brulhet@andra.fr