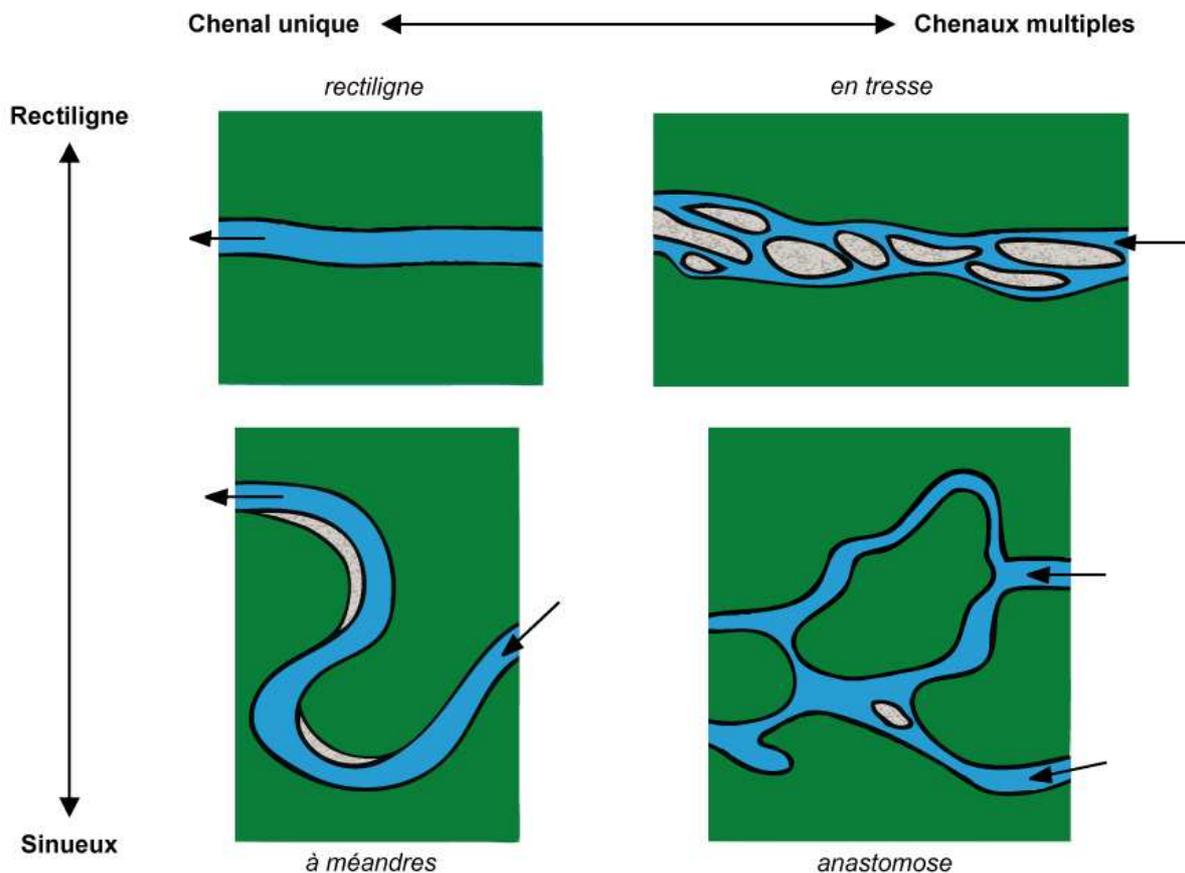


Les types de styles fluviaux - Evolution holocène des rivières Laurent Schmitt, 2013

On distingue classiquement quatre types de styles fluviaux (figure ci-dessous), en fonction de deux paramètres qui sont la sinuosité et la multiplicité des chenaux :

- **rectiligne** : lit à chenal unique ; faible sinuosité ($< 1,2$)
- **à méandres** : lit à chenal unique ; sinuosité élevée ($> 1,2$ à $1,3$)
- **à tresses** : lit à chenaux multiples ; faible sinuosité des chenaux. Les chenaux, très dynamiques latéralement, sont séparés par des bancs vifs ou faiblement végétalisés. Les chenaux et les bancs font partie du lit mineur.
- **à anastomoses** : le lit se divise en plusieurs bras, sinueux et étroits, relativement peu dynamiques, séparés par des îles végétalisées dont le niveau topographique est celui de la plaine alluviale. Les anastomoses sont des formes fluviales du lit majeur.

Types de styles fluviaux (classification de Rust, 1978, modifié)



Références sur les types de styles fluviaux :

Bravard J. P., Petit F., 1997. *Les cours d'eau, dynamique du système fluvial*, Colin, Coll. U, 222 p.

Amoros C., Petts G.E. (Eds), 1993. *Hydrosystèmes fluviaux*. Masson, Paris, 300 p.

Synthèse sur l'évolution holocène des rivières

Les systèmes fluviaux peuvent réagir par enfouissement/exhaussement du lit et changement du style fluvial (du tressage au méandrage et inversement) en réponse aux changements relatifs des flux hydriques et solides, sur des échelles temporelles de plusieurs décennies à plusieurs siècles (voire millénaires). Ces variations relatives des flux hydriques et sédimentaires sont contrôlées par les changements climatiques et/ou d'occupation du sol dans le bassin versant. Les héritages des fonctionnements du passé laissent généralement des traces (anciens chenaux plus ou moins colmatés, levées...) qui peuvent contrôler le fonctionnement contemporain des cours d'eau et des plaines alluviales adjacentes (on dit que les plaines alluviales sont des « palimpsestes »).

Voici une synthèse succincte et schématique de l'évolution holocène des rivières d'Europe :

- fin du Würm (ou Weichsélien) : développement de plaines de tressage sous le contrôle d'importants apports sédimentaires depuis les versants (processus péri-glaciaires) ou d'apports fluvio-glaciaires ;
- 12 000 et 11 000 BP (Alleröd notamment) : enfouissement et contraction des lits fluviaux du fait d'un réchauffement climatique ;
- Dryas final (11 000 – 10 000 BP) et Préboréal (10 000 – 9 000 BP) : retour vers une forte activité fluviale durant la péjoration climatique qui caractérise cette période ;
- du Boréal à la fin de l'Atlantique (9 000 – 4 500 BP) : longue période de « calme » hydro-morphologique, interrompue par des phases fraîches et/ou humides. De manière générale, les cours d'eau présentent des méandres incisés dans des lits majeurs boisés ;
- Subboréal et Subatlantique : période marquée par une alternance de phases multi-séculaires d'incision (avec méandrage) et d'accumulation (avec tressage). A cette variabilité se superposent, à l'échelle des bassins versants, des impacts anthropiques croissants :
 - 800 – 400 BC : accumulation et tressage ;
 - 400 BC – 600 AD : période sèche marquée par une recrudescence de crues aux 1^{er} et 2^e siècles AD ;
 - 600 AD – 700 AD : recrudescence de crues et augmentation du transport solide (accumulation) ;
 - 700 AD – 1 400 AD : « optimum climatique médiéval » avec des températures plus chaudes qu'actuellement et une pluviométrie modérée et régulière. Les cours d'eau sont en général à méandres et incisés ;
 - 1 400 AD – 1 900 AD : Petit Âge Glaciaire, où les précipitations et la fourniture sédimentaire sont élevées, d'où une tendance à

l'accumulation, au tressage et aux inondations (les crues plus élevées sont d'autant plus « inondantes » que les lits fluviaux s'exhaussent). La fourniture sédimentaire a été fortement accentuée par une forte pression démographique dans les milieux ruraux (y compris les moyennes montagnes et les piémonts des hautes montagnes) pendant cette période ;

- depuis le 19^e siècle : réchauffement climatique et déprise agricole, d'où une tendance à l'incision et au méandrage.

Pour compléter cette synthèse, voici quelques orientations bibliographiques :

Bravard et Petit (1997 ; « Les métamorphoses fluviales », pp. 184-191).

Bravard et Salvador (2009 ; « Paléo-hydrologie depuis le Tardiglaciaire », pp. 123-125).

Knighton (1998 ; « Channel changes through time », p. 261-).

Référence bibliographique spécifique concernant l'évolution holocène des fonds de vallées de la Moselle et de la Meurthe :

Carcaud N., 1992. Remplissages des fonds de vallées de la Moselle et de la Meurthe en Lorraine sédimentaire. Thèse de doctorat, Université Nancy 2, 281 p.

Référence générale

Bravard J.P., Salvador P.G., 2009. Géomorphologie et sédimentologie des plaines alluviales. In. Bravard J.P., Nehlig P., Poupet P., Salvador P.G., Wattez J. (eds). *La géologie. Les sciences de la terre appliquées à l'archéologie*. Editions Errance, 91-126.