

Fonctionnement géomorphologique d'un fleuve à faible énergie : la partie inférieure du fleuve Charente entre Angoulême et Saintes au cours du dernier millénaire

Modèle de réponse à la variabilité hydrologique et aux usages et implications pour la gestion

Résumé du projet de recherche

La réponse des cours d'eau à faible énergie et peu mobiles ($\omega < 35 \text{ W.m}^{-2}$) aux modifications du climat et aux usages anthropiques n'a pour l'instant fait l'objet de peu de travaux (Dzana, 2000 ; Rollet et Lespez, 2013 ; Corbennois, 2017), si bien qu'il n'existe que peu ou pas de référentiels permettant de connaître leur réponse aux transformations qu'ils ont connu au cours du dernier millénaire, que celles-ci résultent des changements climatiques liée à l'alternance Optimum Climatique/Petit Age Glaciaire, à l'intensification des usages des cours d'eau par les sociétés (force hydraulique, navigation) ou des interventions indirectes sur les bassins-versants. Cette situation est dommageable et constitue un enjeu de connaissance aussi bien dans le domaine fondamentale de la dynamique fluviale que dans le champ de la gestion prospective des milieux fluviaux dans l'optique du changement climatique global en cours ou des politiques de dés-aménagement.

La question centrale à laquelle ce travail cherche à répondre est donc **comment les cours d'eau à faible énergie répondent-ils aux forçages climatiques et anthropiques alors que leur capacité d'ajustement est théoriquement limitée ?**

Cette question initiale présente plusieurs niveaux d'implications et d'application :

- Les modifications morphologiques du chenal et de la plaine alluviale sont-elles susceptibles de fournir des indications sur les modifications de fonctionnement de ces derniers ? Ces cours d'eau ont-ils connu un/des épisode(s) de « métamorphose » fluviale ou au moins de modification du chenal/plaine alluviale durant cette période ?
- Les aménagements et les pratiques liées à la navigation fluviales ont-ils pu constituer comme sur d'autres cours d'eau, le facteur déterminant de l'évolution géomorphologique du chenal et de la plaine ? Ce forçage est-il susceptible d'avoir oblitéré/dépassé l'intensité du forçage climatique et à quelle échelle spatiale s'exprime-t-il ?
- Comment les cours d'eau à faible énergie pourraient-ils répondre et s'ajuster aux nouvelles conditions d'écoulements qui pourraient résulter 1) de l'effacement des ouvrages construits dans le chenal et 2) d'une diminution générale de l'écoulement de surface (absence/réduction des crues majeures) ?
- Quels a été la réponse de la Charente en terme de fourniture et de transferts sédimentaires vers la zone estuarienne aux modifications climatiques et d'occupation du sol au cours du dernier millénaire telle que suggéré par Poirier (2010) et Poirier et al. (2016) ? Quel rôle a joué la plaine alluviale située en amont de la zone d'influence de la marée au cours de cet épisode ?

Ces questions seront abordées à partir de l'étude d'un segment du fleuve Charente compris entre Angoulême et Saintes, soit un linéaire d'environ 80 km en couplant les données de terrain et les données d'archives. Le choix de ce segment répond à plusieurs contraintes :

- Il s'agit d'une zone non soumise à l'action de la marée et donc purement influencée par les processus fluviaux, ce qui rend son interprétation plus simple. Mais située à l'aval du système fluvial, il intègre les données issues de l'ensemble du bassin versant.

- Ce segment est caractérisé par une rupture dans le style fluvial entre une zone amont qui présente un style anastomosé et une zone aval méandrique. L'origine de cette évolution reste incertaine (rôle des aménagements pour la navigation ?).

- Cette zone a été fortement aménagée pour la navigation fluviale d'abord en aval de Cognac, puis après 1775/8 en amont pour permettre le commerce.

- Il existe sur ce secteur des sources de données iconographiques qui permettent de retracer l'évolution des paysages fluviaux sur au moins 250 ans.

Contexte institutionnel : Le (la) candidat(e) sera accueillie au sein du laboratoire LIENSS (Littoral Environnement et Sociétés), UMR 7266 CNRS/ULR. Il sera rattaché à l'équipe AGILE.

Il bénéficiera du soutien des partenaires impliqués dans le projet : EPTB Charente, Service Eau & Hydrologie du département de la Charente, Agence de l'Eau Adour-Garonne.

Encadrement :

Directeur de thèse : Jean-Michel Carozza, PR, Université de La Rochelle.

Co-encadrant : Vivien Mathé, MCF, Université de La Rochelle.

Profil souhaité : Le (la) candidat(e) sera issu d'un Master 2 en géographie ou en géosciences. Un fort intérêt pour l'étude des interactions entre sociétés et environnement ainsi que pour la pluridisciplinarité est requis. Il (elle) possèdera des bases solides en géographie physique, géomorphologie fluviale, hydrologie, hydraulique, paléohydrologie, métrologie de terrain, techniques sédimentologiques de laboratoire et statistiques. Des notions en géophysique, topographie GPS et SIG avancé seraient un atout supplémentaire. En plus des travaux de terrain, l'intérêt/connaissance pour le travail à partir de sources d'archives administratives est également nécessaire. Le candidat sera également amené à interagir avec des gestionnaires (EPTB Charente, Agence de l'Eau, Services Départementaux etc...) et devra donc développer des capacités relationnelles.

Il n'y a pas de candidat présent.

Rémunération : Suivant le taux en vigueur, **1684,93** euros bruts mensuels.

Modalités de candidature :

Les candidats feront parvenir un CV et une lettre de motivation à : jean-michel.carozza@univ-lr.fr

Le délais de réponse est fixé au **30 juin 2017**.

Les candidatures qui auront été sélectionnées feront l'objet d'une audition en vue d'un classement au cours de la semaine suivante. Des éléments complémentaires pourront être demandés à cette occasion (mémoire de Master, complément de relevés de notes etc...). Lors de l'audition, le (la) candidat(e) explicitera brièvement son parcours et se positionnera par rapport au sujet en proposant des pistes de travail.