

# HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche  
et de l'enseignement supérieur

Département d'Évaluation de la Recherche

Évaluation de l'unité :

GéoHydrosystèmes Continentaux

GéHCo

sous tutelle des  
établissements et organismes :

Université François-Rabelais de Tours

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

# HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche  
et de l'enseignement supérieur

Département d'Évaluation de la Recherche

*Pour le HCERES,<sup>1</sup>*

Michel COSNARD, président

*Au nom du comité d'experts,<sup>2</sup>*

Thierry MULDER, président du comité

---

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014,

<sup>1</sup> Le président du HCERES "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5)

<sup>2</sup> Les rapports d'évaluation "sont signés par le président du comité". (Article 11, alinéa 2)

## Rapport d'évaluation

Ce rapport est le résultat de l'évaluation du comité d'experts dont la composition est précisée ci-dessous. Les appréciations qu'il contient sont l'expression de la délibération indépendante et collégiale de ce comité.

Nom de l'unité : GéoHydrosystèmes Continentaux

Acronyme de l'unité : GéHCo

Label demandé : EA 6293

N° actuel : EA 6293

Nom du directeur (2016-2017) : M. Marc DESMET

Nom du porteur de projet (2018-2022) : M<sup>me</sup> Cécile GROSBOIS

## Membres du comité d'experts

Président : M. Thierry MULDER, Université de Bordeaux (représentant du CNU)

Experts : M. Jeremy PIFFADY, IRSTEA (représentant des personnels d'appui à la recherche)  
M. Lorenzo SPADINI, Université de Grenoble

Délégué scientifique représentant du HCERES :

M. Michel Fily

Représentant des établissements et organismes tutelles de l'unité :

M. Philippe VENDRIX, Université François-Rabelais de Tours

Directeurs ou représentants de l'École Doctorale :

M. Marc LETHIEC, ED n° 552, « Énergie, Matériaux, Sciences de la Terre et de l'Univers »

M. François TRAN VAN, ED n° 552, « Énergie, Matériaux, Sciences de la Terre et de l'Univers »

## 1 • Introduction

### Historique et localisation géographique de l'unité

L'EA 6293 GéoHydrosystèmes Continentaux (GéHCo) a été créée le 01/01/2012 au terme d'un précédent contrat dans lequel elle était associée à l'ISTO (UMR 7327). Elle est intégrée à l'Université François-Rabelais de Tours sur le campus scientifique. Le contrat qui se termine est de 6 ans puisqu'il intègre une année de changement de vague en plus des 5 ans réglementaires. Le laboratoire centre ses activités de recherche sur l'étude des systèmes fluviaux continentaux et de leurs bassins versants en combinant des méthodes sédimentologiques, géochimiques hydrologiques et pédologiques. Son effectif a évolué de 27 à 35 personnes au cours du contrat.

### Équipe de direction

Le responsable d'unité jusqu'au 31/12/2016 était M. Marc DESMET. La responsable proposée pour le futur contrat quinquennal (01/01/2018 - 31/12/2022), M<sup>me</sup> Cécile GROSBOIS, est en fonction depuis le 01/01/2017.

### Nomenclature HCERES

ST3 : Sciences de la Terre et de l'Univers.

### Domaine d'activité

L'activité scientifique du laboratoire GéHCo mise en valeur par des publications scientifiques est centrée sur l'étude globale des flux physiques du bassin versant vers les cours d'eau et au sein des cours d'eau, et se décline autour de plusieurs thématiques scientifiques :

- l'hydrodynamique et le transport des particules solides ;
- l'érosion des bassins versants avec une focalisation sur le lien avec l'agriculture, plus spécifiquement dans le domaine viticole ;
- l'évolution thermique des cours d'eau en lien avec les variations climatiques plus globales ;
- le suivi, par dosage, de matières polluantes dissoutes tels les métaux, les nutriments, leur transfert/transformation/accumulation et l'observation de l'état (eutrophisation) des cours d'eaux.

Le système phare du laboratoire est celui de la Loire, comme cela avait été recommandé lors de la précédente évaluation, mais des chantiers sont ouverts à l'international (Inde, Viêtnam, Chine, Canada) à la suite d'une politique très volontariste à la fois de la part de l'établissement et du laboratoire.

## Effectifs de l'unité

<b>Composition de l'unité</b>	<b>Nombre au 30/06/2016</b>	<b>Nombre au 01/01/2018</b>
N1 : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	10	11
N2 : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés	0	0
N3 : Autres personnels titulaires (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche)	4	4
N4 : Autres chercheurs et enseignants-chercheurs (ATER, post-doctorants, etc.)	4	
N5 : Chercheurs et enseignants-chercheurs émérites (DREM, PREM)	3	
N6 : Autres personnels contractuels (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche)	2	
N7 : Doctorants	6	
<b>TOTAL N1 à N7</b>	<b>29</b>	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	4	

<b>Bilan de l'unité</b>	<b>Période du 01/01/2011 au 30/06/2016</b>
Thèses soutenues	7
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité	5
Nombre d'HDR soutenues	2

## 2 • Appréciation sur l'unité

### Avis global sur l'unité

L'équipe associée GÉHCo poursuit ses recherches sur le bilan hydrosédimentaire de bassins versants, usuellement classées sous le terme générique « processus de surface », qui intègre des bilans d'érosion/flux/transports de matières dissoutes (hydrologie et géochimie) ou particulières (pédologie et sédimentologie). Les aspects sociétaux autour des thèmes « risque, érosion, pollution » avec des applications liées à l'agriculture viticole notamment, et environnementaux (impacts écologiques) dans leur cadre plus global (réchauffement climatique) ont été développés et montrent une évolution positive par rapport au précédent contrat. Le laboratoire a bien su profiter de son très bon ancrage régional et valorise la recherche sur l'objet ligérien en développant les activités d'observations pérennes à long terme dont les résultats mériteraient néanmoins d'être préservés au sein d'un système intégré de préservation et de gestion des données. Le laboratoire par son ancrage historique (20 ans de recherches autour de cette thématique) est bien identifié d'un point de vue national. Le renouvellement des cadres, en raison des départs en retraite, a permis de renouveler les effectifs (arrivée d'1 professeur et de 3 maîtres de conférence sur un total de 11 enseignants-chercheurs). L'équipe s'est dotée d'un parc analytique qui lui permet une certaine autonomie à la fois en laboratoire (analyse et stockage) et sur le terrain, qu'il va désormais falloir pérenniser. Elle cherche désormais à développer des modélisations numériques grâce à des collaborations au sein des universités régionales. L'ancrage ligérien a été renforcé tout en développant des relations internationales ciblées. L'arrivée de nouveaux enseignants-chercheurs a contribué à l'évolution des thématiques de recherches avec un affichage plus orienté vers la dynamique et les processus d'évolution des systèmes de bassin versant et leurs impacts sociétaux et environnementaux.

Le laboratoire GÉHCo étant de taille relativement modeste (27 personnes au 01/01/2016), il n'est pas subdivisé en équipes. Les activités de recherche s'organisent autour de petits groupes fonctionnels de 2 ou 3 personnes opérant souvent en parallèle sur des contrats à 75 % de sources régionales. L'activité scientifique du futur quadriennal s'organise autour de deux thèmes résultant de la subdivision du thème « Dynamique des flux actuels de matière dans les systèmes fluviaux » du contrat qui se termine : (1) changements hydrologiques et biogéochimiques et (2) dynamique, source et transferts particuliers. Le thème « Évolution de l'environnement et des flux de matières durant l'Holocène en Europe occidentale » du contrat qui se termine, a disparu.

Le laboratoire, à la suite des renouvellements récents de personnel, va devoir se stabiliser et se structurer durant le prochain quinquennat, à la fois sur le plan scientifique, mais aussi en termes de fonctionnement. La structuration scientifique doit se faire autour de questionnements scientifiques permettant d'agrèger les forces vives. La structuration fonctionnelle pourra se faire, d'une part, grâce à l'organisation formelle de réunions récurrentes de décision et de communication scientifique, d'autre part, en dégagant des moyens conséquents pour assurer la maintenance du parc analytique et développer une politique cohérente d'incitation autour des thèmes fédérateurs. Cette structuration interne doit permettre au laboratoire de conserver sa cohésion dans la perspective de rejoindre une équipe de recherche mixte université-CNRS. Une intégration avec l'équipe CITERES semble à l'heure actuelle la solution la plus pertinente.