

## RÉSUMÉ FINAL DE L'ÉVALUATION DE L'UNITÉ :

Centre Alpin de Recherche sur les  
Réseaux Trophiques et les Écosystèmes  
Limniques (CARTELM)

## SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

Université Savoie Mont Blanc - USMB  
Institut National de la Recherche pour  
l'Agriculture, l'Alimentation et  
l'Environnement – INRAE

---

**CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2019-2020**  
VAGUE A



Pour le Hcéres<sup>1</sup> :

Nelly Dupin, Présidente par  
intérim

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

Annick Wilmotte, Présidente du  
comité d'experts

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

<sup>1</sup> Le président du Hcéres "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).

Les données chiffrées présentées dans les tableaux de ce document sont extraites des fichiers déposés par la tutelle dépositaire au nom de l'unité.

## PRÉSENTATION DE L'UNITÉ

<b>Nom de l'unité :</b>	Centre Alpin de Recherche sur les Réseaux Trophiques et les Écosystèmes Limniques
<b>Acronyme de l'unité :</b>	CARRTEL
<b>Label et N° actuels :</b>	UMR 0042
<b>ID RNSR :</b>	196417921R
<b>Type de demande :</b>	Renouvellement à l'identique
<b>Nom du directeur (2019-2020) :</b>	M. Jean GUILLARD
<b>Nom du porteur de projet (2021-2025) :</b>	M <sup>me</sup> Isabelle DOMAIZON
<b>Nombre d'équipes et /ou de thèmes du projet :</b>	Mono-équipe

## MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

<b>Présidente :</b>	M <sup>me</sup> Annick WILMOTTE, Fonds de la Recherche Scientifique et Université de Liège, Belgique
	M. Michael DOBSON, APEM Ltd, Manchester, UK
	M <sup>me</sup> Vanina PASQUALINI, Université de Corse Pasquale Paoli (représentante du CNU)
<b>Experts :</b>	M. Éric ROCHARD, INRAE, Cestas (représentant des CSS INRAE)
	M <sup>me</sup> Céline ROOSE-AMSALEG, CNRS, Rennes (personnel d'appui à la recherche)

## REPRÉSENTANT DU HCÉRES

M. Christopher CARCAILLET

## REPRÉSENTANTS DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES TUTELLES DE L'UNITÉ

M<sup>me</sup> Catherine BASTIEN, INRAE  
M. Roman KOSSAKOWSKI, Université Savoie Mont Blanc  
M. Mohamed NAAIM, INRAE

## INTRODUCTION

### HISTORIQUE, LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE ET ÉCOSYSTÈME DE RECHERCHE

Le Centre Alpin de Recherche sur les Réseaux Trophiques et les Ecosystèmes Limniques (CARTELE) est une UMR sous tutelle de l'INRAE et de l'Université de Savoie Mont-Blanc (USMB). L'unité a été créée en 1999 et est localisée sur deux sites éloignés d'une centaine de kilomètres : la Station d'hydrobiologie lacustre à Thonon-les-Bains (centre INRAE de recherche et de suivi des lacs alpins et de leur bassin versant) et l'USMB (Campus du Bourget-du-Lac) près de Chambéry où il est rattaché à l'UFR Sciences et Montagne et à l'École Doctorale Sciences et Ingénierie des Systèmes, de l'Environnement et des Organisations (SISEO).

L'écosystème de recherche de CARTELE implique la Fédération FREE-Alpes avec 6 autres unités de recherche ou de service des Universités Grenoble Alpes et Savoie Mont Blanc. CARTELE est membre du Pole R&D ECLA sur l'écologie lacustre qui associe l'INRAE, l'Agence française pour la Biodiversité (AFB), l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS) et l'USMB. L'UMR pilote l'Observatoire des Lacs Alpains (OLA), et est impliquée dans le GIS Lacs sentinelles. Elle est membre du consortium franco-suisse LÉXPLORE sous l'égide de l'Université de Lausanne, de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne, de l'Université de Genève et l'EAWAG (*Institut fédéral suisse des sciences et technologies aquatiques*). CARTELE est actif dans deux Zones Ateliers : celle du Bassin du Rhône et celle des Alpes. D'autres collaborations structurantes existent également avec l'HEPIA (Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève), l'unité INRAE RiverLy de Lyon-Villeurbanne, et le laboratoire EDF-CIH. CARTELE coordonne aussi le réseau COST DNAqua-Net et participe au COST SMIRES. Il est aussi fortement impliqué dans les projets INTERREG SYNAQUA et Eco-AlpsWater.

### DIRECTION DE L'UNITÉ

Bernard Montuelle a été directeur durant le contrat jusqu'au 31/12/2018 et a été remplacé de manière intérimaire par Jean Guillard qui était le directeur adjoint. Isabelle Domaizon a pris la direction de l'unité au 01/01/2020. Jean-Christophe Clément est Directeur Adjoint sur le site du Bourget.

### NOMENCLATURE HCÉRES

SVE1\_2 Évolution, écologie, biologie des populations

### THÉMATIQUES DE L'UNITÉ

Le CARTELE est une unité de recherche consacrée à l'étude du fonctionnement des écosystèmes lacustres avec un focus sur les lacs alpins, abordée de manière pluridisciplinaire, à différentes échelles spatiales et temporelles, et en utilisant des approches en laboratoire mais aussi des équipements *in situ*. Durant la période 2014-19, les programmes de recherche se situent dans deux axes. L'axe BACC (Biodiversité Aquatique : Causalités et Conséquences Fonctionnelles) est divisé en deux volets principaux, qui sont 1) Diversité-Fonction et 2) Causalités et mécanismes. Le premier volet vise à caractériser la diversité fonctionnelle de l'écosystème lacustre pour mieux comprendre son fonctionnement. Le second volet cible l'étude des impacts des pressions diverses s'exerçant sur les composants de cet écosystème, pris isolément ou en synergie. Ces deux volets concernent des échelles spatio-temporelles très étendues et ont abordé différents compartiments lacustres : les zones pélagiques, mais aussi les zones littorales, les zones de transition et les sédiments. L'axe MELAC (MétaEcosystème Lacustre dans un contexte de Changement global) envisage le continuum entre bassins versants et lacs pour mieux comprendre et prévoir les impacts de l'anthropisation et du changement climatique.

## EFFECTIFS DE L'UNITÉ

<b>CARTEL</b>		
<b>Personnels en activité</b>	<b>Nombre au 30/06/2019</b>	<b>Nombre au 01/01/2021</b>
Professeurs et assimilés	1	1
Maîtres de conférences et assimilés	4	5
Directeurs de recherche et assimilés	5	4
Chargés de recherche et assimilés	3	3
Conservateurs, cadres scientifiques EPIC, fondations, industries...	0	0
Professeurs du secondaire détachés dans le supérieur	0	0
ITA-BIATSS, autres personnels cadre et non cadre EPIC...	19	19
<b>Sous-total personnels permanents en activité</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres	0	
Chercheurs non titulaires, émérites et autres (excepté doctorants)	0	
Doctorants	8	
Autres personnels non titulaires	8	
<b>Sous-total personnels non titulaires, émérites et autres</b>	<b>16</b>	
<b>Total personnels</b>	<b>48</b>	<b>32</b>

## AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

CARTEL est une unité de recherche unique en France et reconnue internationalement pour sa spécialisation dans le domaine de l'écologie lacustre, avec un focus sur les lacs alpins. Ses activités scientifiques sont de très grande qualité au niveau international tout en ayant une marge de progression significative en termes de productions académiques et de portage de programmes de recherche internationaux. Les interactions avec le monde socio-économique sont excellentes, ainsi que le transfert de connaissances dans les réseaux institutionnels et industriels, aux échelles régionale et nationale. CARTEL a une communication de dissémination des résultats et de vulgarisation scientifique diversifiée vers différents acteurs de la société en utilisant des moyens modernes. CARTEL est activement engagé dans les 'sciences ouvertes', et développe des initiatives de sciences citoyennes participatives très intéressantes. CARTEL a opéré des améliorations importantes en termes de gouvernance transparente, participative et d'animation interne. La contribution des membres de CARTEL à la formation pratique par la recherche est importante, allant de la formation de techniciens aux doctorants. Ceux-ci valorisent bien leurs Doctorats avec de très bons taux de publications et des insertions professionnelles réussies. De manière générale, les personnels sont solidaires et motivés, et travaillent dans une atmosphère très bienveillante. Le projet d'unité à 5 ans est basé sur des expertises et des forces confirmées. Il adapte les deux thèmes porteurs du plan précédent à l'intégration des nouveaux membres pour leur donner la possibilité de développer leurs recherches dans le nouveau projet d'unité. Un nouvel axe transversal bien intégré permettra de mettre en évidence des outils innovants, pouvant générer de nouvelles collaborations. Le projet est déjà associé à des financements et des thèses en préparation. La création du Pôle R&D ECLA offre des opportunités dont CARTEL devra continuer à se saisir pour créer des synergies. Le futur Plan État-Région semble également prometteur pour la visibilité et les interactions scientifiques et industrielles.

Les rapports d'évaluation du Hcéres  
sont consultables en ligne : [www.hceres.fr](http://www.hceres.fr)

Évaluation des coordinations territoriales  
Évaluation des établissements  
Évaluation de la recherche  
Évaluation des écoles doctorales  
Évaluation des formations  
Évaluation et accréditation internationales



2 rue Albert Einstein  
75013 Paris, France  
T. 33 (0)1 55 55 60 10

[hceres.fr](http://hceres.fr)

[@Hceres\\_](https://twitter.com/Hceres_)

[Hcéres](https://www.youtube.com/Hceres)

