



**HAL**  
open science

## GETBO - Groupe d'étude de la thrombose de Bretagne-Occidentale

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. GETBO - Groupe d'étude de la thrombose de Bretagne-Occidentale. 2016, Université de Bretagne Occidentale - UBO. hceres-02034768

**HAL Id: hceres-02034768**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02034768v1>**

Submitted on 20 Feb 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# HCERES

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

Entités de recherche

Évaluation du HCERES sur l'unité :  
Groupe d'Étude de la Thrombose de Bretagne  
Occidentale  
GETBO

sous tutelle des  
établissements et organismes :  
Université de Bretagne Occidentale - UBO

# HCERES

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

Entités de recherche

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

Michel Cosnard, président

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

Véronique Regnault, présidente 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 :** Groupe d'Étude de la Thrombose de Bretagne Occidentale

**Acronyme de l'unité :** GETBO

**Label demandé :** EA

**N° actuel :** EA 3878

**Nom du directeur  
(2015-2016) :** M. Grégoire LE GAL

**Nom du porteur de projet  
(2017-2021) :** M. Francis COUTURAUD

## Membres du comité d'experts

**Présidente :** M<sup>me</sup> Véronique REGNAULT, Université de Lorraine

**Experts :** M. Maurice LAVILLE, Université Claude Bernard Lyon 1 (représentant du CNU)

M<sup>me</sup> Cécile OURY, Université de Liège, Belgique

M<sup>me</sup> Virginie SIGURET, Université Paris Descartes

**Délégué scientifique représentant du HCERES :**

M. Patrick LACOLLEY

**Représentant des établissements et organismes tutelles de l'unité :**

M. Pascal GENTE, Université de Bretagne Occidentale

**Directeur ou représentant de l'École Doctorale :**

M. Jacques-Olivier PERS, École Doctorale n°373, ED « Santé, Information-Communications, Mathématiques, Matière - SICMA »

## 1 • Introduction

### Historique et localisation géographique de l'unité

Le Groupe d'Étude de la Thrombose de Bretagne Occidentale (GETBO) a été créé en 1992 et labellisé "équipe d'accueil" depuis 2004. L'unité demande un renouvellement quinquennal avec changement de directeur. Elle est localisée au CHRU (site de l'hôpital de la Cavale Blanche) où elle ne dispose pas de locaux en propre, l'activité de recherche des cliniciens étant intégrée dans l'activité clinique quotidienne et les essais cliniques étant réalisés dans des locaux mis à disposition par le Centre d'Investigation Clinique - Inserm CIC-1412.

### Équipe de direction

L'unité était dirigée, au cours du quinquennal précédent, par le M. Grégoire LE GAL, PU-PH de médecine interne au CHU de Brest, assisté d'une équipe opérationnelle scientifique composée des médecins responsables des 5 axes thématiques. La demande de renouvellement s'accompagne d'un changement de directeur au profit de M. Francis COUTURAUD, PU-PH en pneumologie au CHU de Brest.

### Nomenclature HCERES

SVE1\_LS7

### Domaine d'activité

L'unité de recherche se consacre à la maladie veineuse thrombo-embolique avec 5 axes cliniques : un axe épidémiologique, un axe diagnostique et un axe thérapeutique de cette maladie, un axe sur la pathologie vasculo-placentaire et un dernier axe sur l'étude des facteurs de risque communs à la pathologie artérielle et veineuse.

## Effectifs de l'unité

Composition de l'unité	Nombre au 30/06/2015	Nombre au 01/01/2017
N1 : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	13	13
N2 : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés		
N3 : Autres personnels titulaires (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche)	12	12
N4 : Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.)		
N5 : Autres chercheurs (DREM, post-doctorants, etc.)		
N6 : Autres personnels contractuels (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche)		
N7 : Doctorants	6	
TOTAL N1 à N7	31	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	10	

Bilan de l'unité	Période du 1/01/2010 au 30/06/2015
Thèses soutenues	3
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité	1
Nombre d'HDR soutenues	1

## 2 • Appréciation sur l'unité

### Introduction

L'unité a pour thématique de recherche la Maladie Veineuse Thrombo-Embolique (MVTE) en abordant 3 aspects : (i) un axe épidémiologique centré sur l'incidence et les facteurs de risque de la MVTE, (ii) un axe diagnostique sur des populations non sélectionnées et des sous-groupes particuliers, et (iii) un axe thérapeutique, en particulier, la durée optimale de traitement de l'embolie pulmonaire non provoquée, la compression pneumatique intermittente, et l'évaluation des anticoagulants oraux directs dans des essais cliniques. Les activités de l'unité couvrent deux autres pathologies qui partagent des mécanismes physiopathologiques avec la MVTE : (1) la pathologie vasculo-placentaire, notamment les mécanismes prothrombotiques et la dysfonction endothéliale avec un abord thérapeutique et (2) une thématique transversale sur les facteurs de risque artériels et veineux.

L'unité a fait évoluer ses thématiques de recherche essentiellement cliniques vers des activités plus fondamentales dans 2 axes génétiques en collaboration étroite avec une unité de génétique du site (UMR\_S 1078) : (i)

un axe sur l'identification de mutations génétiques associées à un risque accru de MVTE et (ii) un axe sur les déterminants génétiques des fausses couches précoces dans la maladie vasculo-placentaire.

### Avis global sur l'unité

L'unité développe une activité essentiellement clinique, portée par des enseignants-chercheurs dont certains disposent d'une très bonne visibilité nationale et internationale ce qui lui confère une capacité remarquable à élaborer et conduire des études cliniques d'envergure internationale susceptibles de modifier la pratique quotidienne dans le domaine de la MVTE, en lien très étroit avec le Centre d'Investigation Clinique - Inserm CIC-1412. Ce positionnement a permis à l'unité d'intégrer le réseau national GIRC Thrombose (Groupement d'Investigation et de Recherche Clinique sur la thrombose), le réseau thématique « INNO-VTE (INvestigation Network On Venous Thrombo-Embolicism » labellisé FCRIN en 2014 et la structure internationale « VECTOR (VENous thromboembolic Clinical Trials and Outcomes Research ». Au cours de la période 2010-2015, l'activité de recherche translationnelle s'est articulée autour d'approches génétiques favorisées par la collaboration avec une équipe Inserm du site (UMR\_S 1078) et des collaborations nationales (UMR\_S 1166, Paris et UMR\_S 1062, Marseille). Il existe également une collaboration originale avec l'École Polytechnique (Jouy-en-Josas) pour l'étude de la structure du caillot sanguin. La production scientifique est abondante et de qualité, avec une partie publiée dans les meilleurs journaux de spécialité et les tous meilleurs journaux généralistes en médecine. Son positionnement international et son expertise permettent à l'unité d'établir de solides partenariats industriels. L'unité est très investie dans la formation médicale et l'activité de formation doctorale s'est intensifiée ces deux dernières années. La combinaison d'expertises médicales pluri-disciplinaires permet de proposer un projet clinique ambitieux dans la continuité des thèmes déjà couverts par l'activité de l'unité avec un renforcement des aspects plus fondamentaux qui dépendront néanmoins de collaborations avec d'autres unités.

### Points forts et possibilités liées au contexte

- originalité de la thématique de recherche ciblant l'épidémiologie, les aspects diagnostiques et thérapeutiques de la maladie thrombo-embolique veineuse et de la pathologie vasculo-placentaire, et portée par des cliniciens de disciplines variées, tous concernés par cette thématique ;
- méthodologie remarquable en recherche clinique (« evidence based medicine ») conférant à l'unité un rayonnement international et une très bonne production scientifique notamment dans des populations particulières (patients âgés, femmes enceintes) ; l'unité bénéficie de la logistique d'un Centre d'Investigation Clinique performant (CIC-1412) dont ses membres ont été à l'origine de la création, ainsi que d'un Centre de Ressources Biologiques ;
- contribution majeure dans la valorisation d'examens diagnostiques et dans l'évaluation des anticoagulants (essais cliniques de phase 3) dans la maladie thrombo-embolique veineuse ;
- constitution et caractérisation de larges cohortes prospectives de patients (plus de 4000) avec les biobanques associées ;
- capacité à lever des fonds d'appels d'offres très compétitifs (PHRC, PHRIP, Fondation de France) et partenariats avec l'industrie pharmaceutique dans des grands essais internationaux sur les anticoagulants ;
- très bonne organisation de l'unité : importante contribution aux recrutements hospitalo-universitaires et hospitaliers et changement de direction bien anticipé ;
- projet dans la continuité du bilan avec la perspective de renforcer les aspects fondamentaux en collaborant avec d'autres équipes du site (y compris le centre de recherches de Roscoff), nationales et internationales (Suède, Canada) ;
- insertion dans un projet local de partenariat hôpital/université/INSERM (Projet collaboratif d'excellence scientifique « Génétique, génomique et médecine personnalisée en Bretagne Occidentale ») qui devrait permettre de favoriser l'accueil de post-doctorants et excellente intégration universitaire dans le domaine de l'enseignement et de la formation à la recherche clinique.

### Points faibles et risques liés au contexte

- absence de chercheurs plein-temps et de recrutement de post-doctorants, en partie liée à une attractivité limitée (éloignement géographique par rapport à d'autres universités) ;

- nombre élevé de sous-projets lié aux expertises des membres de l'unité mais qui pourrait représenter une certaine fragilité compte tenu du temps recherche limité de chaque membre ;
- absence de biologistes aux côtés des cliniciens pour proposer des hypothèses mécanistiques, poser des questions biologiques et ainsi développer davantage la physiopathologie de la maladie veineuse thrombo-embolique ;
- investissement encore limité de l'unité dans l'approche de validation des résultats génétiques qui permettrait d'améliorer la compréhension des mécanismes physiopathologiques de la maladie veineuse thrombotique ;
- un seul ingénieur de recherche en génétique financé par l'unité (qui travaille dans l'unité de génétique du site, UMR\_S 1078), ce qui représente un effectif insuffisant et souligne un besoin d'aide en statistiques et en bioinformatique pour éviter une sous-exploitation des données ;
- absence de locaux dédiés à la recherche fondamentale et translationnelle propres à l'unité ;
- formation (masters 2, doctorants) à élargir auprès d'étudiants de cursus scientifique ou pharmaceutique.

### Recommandations

- renforcer davantage le volet fondamental pour une meilleure utilisation des données de recherche clinique et ainsi une meilleure compréhension de la physiopathologie de la maladie veineuse thrombo-embolique ;
- impliquer des biologistes médicaux et des scientifiques dans les projets de recherche pour élargir les investigations réalisées sur les spécimens des patients, ce qui permettrait une meilleure exploitation des prélèvements sanguins disponibles (rôle des plaquettes, des neutrophiles dans la thrombose veineuse...), et intégrer les aspects cellulaires à l'étude in vitro du caillot (études en sang total) ;
- renforcer l'équipe des généticiens de l'unité et le volet statistiques/bioinformatique et favoriser les collaborations techniques avec d'autres équipes françaises travaillant sur la génétique de la MVTE afin de dégager de nouvelles pistes de recherche basées sur les données des analyses génétiques ;
- ambitionner la demande de Fonds Européens pour la recherche par la coordination et/ou la participation à des projets H2020.