



**HAL**  
open science

## Environnement périnatal et croissance

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. Environnement périnatal et croissance. 2009, Université Lille 2 - Droit et santé, Université Lille 1 - Sciences et technologies. hceres-02032772

**HAL Id: hceres-02032772**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02032772>**

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.



agence d'évaluation de la recherche  
et de l'enseignement supérieur

Section des Unités de recherche

# Rapport d'évaluation

Unité de recherche :

Environnement Périnatal et Croissance  
de l'Université de Lille 2



décembre 2008



agence d'évaluation de la recherche  
et de l'enseignement supérieur

Section des Unités de recherche

# Rapport d'évaluation

Unité de recherche

Environnement Périnatal et Croissance  
de l'Université de Lille 2



Le Président  
de l'AERES

Jean-François Dhainaut

Section des unités  
de recherche

Le Directeur

Pierre Glorieux

décembre 2008



# Rapport d'évaluation



## L'Unité de recherche :

Nom de l'unité : Environnement Périnatal et Croissance

Label demandé : EA

N° si renouvellement :

Nom du directeur : M. Laurent STORME

## Université ou école principale :

Université de Lille 2

## Autres établissements et organismes de rattachement :

Université de Lille 1

## Date de la visite :

2 Décembre 2008



# Membres du comité d'évaluation

## Président :

M. André DENJEAN, Université de Paris 7

## Experts :

M. Jacques BOURBON, Université de Paris 7

M. Pierre-Henri JARREAU, Université de Paris 5

M. Jean-Christophe ROZE, Université de Nantes

Expert(s) représentant des comités d'évaluation des personnels (CNU, CoNRS, CSS INSERM, représentant INRA, INRIA, IRD.....) :

M. Yannick AUJARD, représentant du CNU

# Observateurs

## Délégué scientifique de l'AERES :

M. Roger MARTHAN

## Représentant de l'université ou école, établissement principal

M. Régis MATRAN, Vice Président du CS de l'Université de Lille 2

## 1 • Présentation succincte de l'unité

L'unité est constituée de 28 membres dont:

- 13 Enseignants-Chercheurs ;
- 5 Praticiens Hospitaliers;
- 5 IATOS (3.7 ETP) dont 1CDD;
- 5 doctorants dont 2 bénéficient d'une allocation du ministère.

4 thèses ont été soutenues depuis 4 ans, avec une durée moyenne de 3 ans.

11 membres de l'unité ont leur HDR et 3 bénéficient de la PEDR.

Parmi les 13 enseignants-chercheurs de l'unité, 9 sont publiants (9 sur 13).

## 2 • Déroulement de l'évaluation

La visite sur site a permis :

- o De mieux appréhender les motivations et les modalités du regroupement des équipes;
- o De percevoir l'enthousiasme et le dynamisme des membres et des leaders des équipes pour mener à bien le projet;
- o De souligner la volonté des tutelles tant de Lille 1 que de Lille 2 pour soutenir ce projet fédérateur, à la fois par la mise à disposition de locaux communs, mais aussi par un renforcement en emplois de personnel ITA/IATOS. Un soutien institutionnel est aussi attendu de la part du CHRU de Lille en association étroite avec l'Université de Lille 2.

## 3 • Analyse globale de l'unité, de son évolution et de son positionnement local, régional et européen

Cette équipe d'accueil est issue du regroupement de 3 équipes préalablement existantes :

- o Dénutritions maternelles périnatales : UPRES EA 4347 de Lille 1
- o Pathologie cardio-respiratoire d'origine anténatale : UPRES JE 2490 de Lille 2
- o Macrosomie fœtale et diabète pré-gestationnel : non labellisée CHRU de Lille

Le regroupement de ces 3 équipes correspond à un resserrement thématique ayant pour axe la pathologie périnatale et, plus particulièrement, l'influence de l'environnement sur la croissance, avec une implication forte de la recherche translationnelle, partant des modèles expérimentaux animaux pour aboutir à la recherche



clinique. Ce regroupement paraît très concret, il a nécessité des recentrages thématiques parfois douloureux, de chaque côté.

Le bilan scientifique des équipes constituantes est de très bon niveau. Elles ont pu bénéficier de contrats régionaux, nationaux et européens. La production scientifique en terme de publications est très bonne, dans des revues nationales et internationales de premier plan dans les spécialités représentées. Ainsi, 97 publications ont été publiées au cours des 4 dernières années. L'implantation loco-régionale est excellente. Les collaborations établies font intervenir des acteurs industriels et des Universités et Equipes de recherche reconnues à l'échelon national et international.

Le projet scientifique présenté est fondé, structuré, ambitieux, cohérent et présente de bonnes garanties de faisabilité. Les retombées sont innovantes, tant dans le domaine de la connaissance que dans les applications à la médecine préventive ou de prise en charge thérapeutique. Il est clair que l'association des 3 différentes équipes fera mieux que leur simple addition.

La formation doctorale est de bonne qualité, elle devra être renforcée, de même que l'attraction de chercheurs post-doctorants devra être développée.

## 4 • Analyse équipe par équipe et par projet

Le projet global de l'unité est d'étudier les conséquences sur la croissance et le développement de pathologies métaboliques, d'une agression pré ou néonatale, d'ordre nutritionnel, toxique ou douloureux. Ce projet a pour corollaire évident de développer les stratégies préventives et/ou thérapeutiques permettant l'amélioration du diagnostic et de la prise en charge de ces enfants.

Les différents objectifs résumés ci-après s'articulent autour de 4 axes principaux interdépendants : « douleur », « dénutrition maternelle », « diabète pré-gestationnel » et « insuffisance placentaire ».

**Objectif 1 :** Identifier des facteurs de l'environnement susceptibles d'altérer la croissance : Trois aspects seront plus particulièrement développés concernant la douleur (pré/post natale), le tabagisme maternel, la dénutrition et/ou le diabète maternels. Pour chacun de ces aspects, des modèles expérimentaux animaux adéquats sont développés, et l'application en recherche clinique proposée. Les collaborations mises en place et les contrats obtenus, l'expertise établie des membres de l'équipe sont garants de la faisabilité de ces projets. Cette problématique de recherche est très en pointe, elle touche en particulier aux mécanismes biologiques et cellulaires intervenant dans la programmation des équilibres (ou déséquilibres) métaboliques permettant l'homéostasie des équilibres énergétiques et nutritionnels. On sait aujourd'hui que l'« épidémie d'obésité » chez l'enfant et l'adolescent, véritable fléau de santé publique, est de détermination précoce dans la petite enfance, voire dans la période prénatale. Il est donc primordial d'en étudier les mécanismes et les facteurs favorisants.

**Objectif 2 :** Etudier les conséquences neuro-endocriniennes et métaboliques : Cette partie du projet est la conséquence immédiate de ce qui précède, à partir des modèles expérimentaux mis en place, à la recherche des perturbations métaboliques et endocriniennes et des mécanismes cellulaires aboutissant à leur programmation (ex : diabète pré-gestationnel et programmation du syndrome métabolique)

**Objectif 3 :** Mettre en évidence des marqueurs prédictifs précoces : Ces marqueurs peuvent être présents chez la mère, depuis plusieurs années existe une banque de données mise en place sur une cohorte de femmes ayant présenté un épisode prééclampsique. Ces bases de données cliniques et biologiques permettront de tester et valider les hypothèses obtenues à partir des modèles expérimentaux animaux. D'autres marqueurs pourront être étudiés à partir des tissus placentaires, enfin l'étude de marqueurs précoces pourra aussi être développée chez le nouveau-né. Dans chacun de ces aspects, il s'agira de recherche translationnelle permettant de vérifier, chez la mère ou chez l'enfant, les hypothèses élaborées à partir de modèles expérimentaux.

**Objectif 4 :** Prévenir les conséquences d'une altération de la croissance induite par l'environnement : On connaît un certain nombre de facteurs pouvant déterminer des retards de croissance intra-utérins. Ils peuvent en particulier être liés à un défaut d'oxygénation, mais aussi à une diminution des apports en nutriments. Là aussi des modèles animaux existent (rat, agneau) et des outils pharmacologiques peuvent être utilisés (métabolites ou antagonistes du NO, PPARs, Omega3) pour mieux comprendre et prévenir ces pathologies.

L'ensemble des projets paraît avoir une très bonne cohérence et repose sur une expertise reconnue des différentes équipes constituantes.



## 5 • Analyse de la vie de l'unité

Le leadership de l'équipe paraît incontestable et le souhait de faire confiance au directeur choisi semble partagé par tous. La dynamique semble bonne, de même que l'animation scientifique qu'il n'était pas évident de mettre en place à partir d'équipes d'horizons différents. Il faudra veiller à l'interpénétration des équipes, ce qui passe par le recrutement de jeunes. Il est très important de développer l'attractivité vers les plus jeunes et d'améliorer quantitativement la formation doctorale. Enfin, il est essentiel de mettre en place une charte politique de communication scientifique, entre le directeur et les animateurs des différentes équipes.

## 6 • Conclusions

### — Points forts :

- Originalité du projet scientifique;
- Bonne faisabilité prévisible s'appuyant sur un bilan et une expertise préalablement reconnue des équipes constitutives;
- Mise en place ou développement de collaborations nationales et internationales.

### — Points à améliorer :

- Discussion et mise en place d'un contrat inter-équipes concernant la mutualisation des moyens (humains, locaux, équipements) et la politique de communication scientifique.

### — Recommandations :

- Développer les interactions et l'interpénétration des équipes pour assurer l'aspect translationnel de la recherche;
- Poursuivre l'effort d'attractivité permettant d'améliorer la formation doctorale, le renforcement des équipes en matière de chercheurs statutaires pour permettre d'envisager une labellisation EPST au prochain contrat quadriennal.

Note de l'unité	Qualité scientifique et production	Rayonnement et attractivité, intégration dans l'environnement	Stratégie, gouvernance et vie du laboratoire	Appréciation du projet
B	B	B	A	B



Lille, le mardi 31 mars 2009

Monsieur Pierre GLORIEUX  
Directeur de la section des unités de  
recherche.  
Agence d'Evaluation de la Recherche et de  
l'Enseignement Supérieur (AERES)  
20, rue Vivienne  
75002 PARIS

N/Réf. : CS/PMR/SD/09/03/20  
V/Réf. : EVAL-0593560Z-S2100012138

**Objet : Observations sur le Rapport d'évaluation de l'Unité de recherche : Environnement périnatal et croissance dirigée par le Professeur Laurent STORME**

Monsieur le Directeur,

Je m'associe aux remerciements formulés par l'ensemble de la direction du Laboratoire pour la qualité du rapport fourni à la suite de l'expertise de cette unité de recherche.

Au titre de l'établissement, le Vice-Président du CS et moi-même n'avons aucune remarque particulière à formuler en complément de celles exprimées par le directeur dont vous trouverez copie ci-jointe.

Veillez agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes meilleures salutations.

**Pr. Christian SERGHERAERT**

**Unité de Recherche « Environnement Périnatal et Croissance »**  
Universités de Lille II & de Lille I

**Unité de Recherche « Environnement Périnatal et Croissance »**

- Pathologie cardio-respiratoire d'origine anténatale  
UPRES-JE 2490,  
Université de Lille II
- Dénutritions maternelles périnatales  
UPRES EA 4347  
Université de Lille I
- Macrosomie fœtale et diabète pré-gestationnel  
CHRU de Lille

Tél. : 03.20.44.61.99  
Fax : 03.20.44.62.36  
E-Mail : [lstorme@chru-lille.fr](mailto:lstorme@chru-lille.fr)

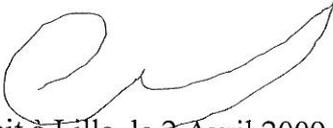
Lille, le 2 Avril 2009

Je remercie les Experts du Comité AERES qui ont évalués notre équipe « Environnement Périnatal et Croissance » pour leurs commentaires généralement favorables et pour la pertinence de leur analyse.

Nous prenons en compte l'ensemble des recommandations émises par le Comité d'Experts. Notamment, nous allons rédiger une charte inter-équipes pour définir la politique de communication scientifique et mettre en place une mutualisation des moyens (humains, locaux, équipements). L'année Universitaire 2008-2009 a été l'occasion d'expérimenter l'intérêt d'un partage de compétences et d'expériences entre nos équipes, puisque 3 projets de Master II sont portés conjointement par des membres des différentes équipes constituantes. La reconnaissance de la nouvelle équipe sera un atout pour renforcer notre capacité d'encadrement doctoral et étendre l'attractivité pour des chercheurs statutaires. Trois Enseignants-Chercheurs et Praticien Hospitalier de l'équipe devraient obtenir l'HDR en 2009-2010 ce qui renforcera notre capacité de formation à la Recherche.

Nous proposons quelques corrections minimales au rapport qui nous a été transmis :

- Le numéro de l'équipe « Dénutritions maternelles périnatales » de Lille I a changé : c'est actuellement l'équipe UPRES EA 4347
- Point 4, 2<sup>ème</sup> paragraphe : l'axe « dénutrition maternelle » devrait apparaître : « Les différents objectifs résumés ci-après s'articulent autour de 4 axes principaux interdépendants : « douleur », « dénutrition maternelle », « diabète pré-gestationnel » et « insuffisance placentaire ».

  
Fait à Lille, le 2 Avril 2009

Pour l'Unité de Recherche « Environnement Périnatal et Croissance »  
Laurent Storme