

HABILITATION A DIRIGER DES RECHERCHES

Date de la soutenance : **06 mars 2026**

Nom de famille et prénom de l'auteur : **Madame COUTIER Laurianne**

Titre des travaux : *Troubles respiratoires du sommeil de l'enfant : de la physiopathogénie aux traitements personnalisés*

Résumé



Le dépistage et la prise en charge des troubles respiratoires obstructifs au sommeil **TROS** en **pédiatrie**, constituent un **réel enjeu de santé publique** (4% de la population pédiatrique concernée) et sont placés au centre de ma thématique de recherche. L'objectif est double : **dépister plus tôt** grâce à des outils alternatifs à la polysomnographie et **réduire la morbidité** en évitant les **complications neurodéveloppementales, cardiovasculaires, métaboliques des TROS non traités**.

Depuis 2016, mes travaux ont été réalisés au sein de l'**équipe de recherche WAKING (Unité INSERM 1028)** au sein du **Centre de Recherche en Neurosciences de Lyon**, puis avec l'**équipe d'accueil de mobilité/stage post doctoral de Grenoble, laboratoire Hypoxie et physiopathologies cardiovasculaires et respiratoires (Unité INSERM 1300)**. Ces travaux sont marqués par des collaborations régionales (**Grenoble, Saint-Etienne**), nationales (**Paris Necker/Debré, Nancy, Montpellier, Strasbourg**), et internationales (**European Respiratory Society, Clinical Research Collaboration iDREAM, International Robin group, Robin breathing score severity group**) et soutenus par les sociétés savantes (**pédiatrie, pneumologie pédiatrie, sommeil**).

Dans la continuité de ma thèse de Science, ma thématique principale de recherche a consisté à explorer 1/**les phénomènes physiopathologiques des TROS** (dysfonction du tronc cérébral chez les nourrissons Robin, Trisomie 21, Prader Willi), 2/ à évaluer de **nouveaux outils diagnostiques des TROS (Poly(somno)graphie à domicile, vidéo, échanges gazeux, temps de transit du pouls, onde de pouls)** et les **complications des TROS (conséquences neurocognitives, système nerveux autonome)** 3/ à améliorer la **prise en charge personnalisée (options thérapeutiques chez le Robin, dysplasie bronchopulmonaire, ventilation, troubles du sommeil sous modulateurs de CFTR)**. L'enjeu des travaux était systématiquement d'affiner notre prise en charge diagnostique et thérapeutique au lit du malade à partir d'éléments concrets physiopathologiques. Dans cette trajectoire de recherche translationnelle, des **projets multicentriques nationaux ou internationaux** sont en cours selon les mêmes axes : 1/ **la physiopathogénie des TROS** (succiométrie et breathing score chez les nourrissons Robin, nourrisson avec TROS de type III hors Robin, nourrissons Prader Willi sous hormone de croissance), 2/ **les outils diagnostics et conséquences des TROS** (charge hypoxique, algorithmes bodysleep, développement neurocognitif des Robin et des patients avec Trisomie 21) 3/ **les traitements personnalisés des TROS** (plaque de Tübingen chez le Robin, tétine de rééducation dans la Trisomie 21, ventilation et qualité de vie, amyotrophie spinale à l'ère des nouvelles thérapeutiques) et 4/ **Santé Publique et TROS : projet international sur les inégalités dans les TROS en pédiatrie**.

Les projets ont été réalisés avec encadrements **d'étudiants en thèse d'exercice, mémoire de DIU, Master 2 et thèses de Sciences**. Ces projets ont été soutenus par des **fonds publics (PHRC interrégional, années recherche ARS) ou privés (prestataires de santé) à hauteur de 450 KE**. Ils ont conduit à nombreuses **communications** en congrès nationaux et internationaux, **publications, adaptations de protocoles cliniques**, participations à **PNDS** et ont contribué à la labellisation de notre équipe clinique en **centres constitutifs maladies respiratoires rares et Pierre Robin**.

Par ces **travaux translationnels**, du **Centre de Recherche en Neurosciences de Lyon** au lit du patient à l'hôpital puis au domicile, je souhaite participer à **améliorer le diagnostic et la prise en charge des TROS en pédiatrie**.

Les **travaux présentés** dans le cadre de ce mémoire d'HDR illustrent, **par axe de recherche (physiopathogénie, nouveaux outils diagnostics et conséquences, traitements personnalisés)**, la genèse des questions, les résultats essentiels, les implications cliniques, la valorisation des résultats et les pistes de réflexion.