

UNIVERSITÉ DE LILLE  
**FACULTE DE MÉDECINE HENRI WAREMBOURG**  
Année : 2020

THÈSE POUR LE DIPLOME D'ÉTAT  
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

**Etude du parcours professionnel des anciens internes de pédiatrie de Lille**

Présentée et soutenue publiquement le 20 mai 2020 à 18 heures  
au Pôle Recherche  
par **Charlotte HERITIER-LAFFARGUE**

---

**JURY**

**Président :**

**Monsieur le Professeur Alain MARTINOT**

**Assesseurs :**

**Monsieur le Professeur François DUBOS**

**Madame le Professeur Sylvie NGUYEN THE TICH**

**Madame le Docteur Stéphanie UHLEN**

**Directeur de thèse :**

**Madame le Docteur Chloé TAKVORIAN**

---

## **Avertissement**

**La faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.**

## Liste des abréviations

ARS Agence Régionale de Santé

ATP Assistant spécialiste à temps partagé

CCA Chef de Clinique des universités-Assistant des hôpitaux

CES Certificat d'Etudes Spécialisées

CHU Centre Hospitalier Universitaire

CNIL Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

CNOM Conseil National de l'Ordre des Médecins

CPP Comité de Protection des Personnes

DES Diplôme d'Etudes Spécialisées

DIU Diplôme Inter Universitaire

DU Diplôme Universitaire

ECN Épreuves Classantes Nationales

GHT Groupements Hospitaliers de Territoires

HPST Hôpital, Patients, Santé et Territoires

NPC Nord-Pas-de-Calais

TCEM Troisième Cycle des Etudes de Médecine

## Table des matières

<b>RESUME</b> .....	<b>5</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>6</b>
I.    Histoire de la pédiatrie et de l'accès à la spécialité de pédiatre .....	6
II.   Démographie médicale et modes d'exercice des pédiatres en France et en région NPC ..	7
III.  L'origine des assistanats .....	9
IV.  Objectifs .....	11
<b>MATERIELS ET METHODES</b> .....	<b>12</b>
I.    Population éligible .....	12
II.   Critères d'exclusion .....	12
III.  Recherche des pédiatres et envoi du questionnaire .....	12
IV.  Élaboration du questionnaire et données recueillies .....	12
V.    Recueil et saisie des données .....	13
VI.  Variables d'intérêt.....	14
VII.  Analyses statistiques.....	14
VIII. Aspects réglementaires .....	16
<b>RESULTATS</b> .....	<b>17</b>
I.    Population éligible et population ayant répondu .....	17
II.   Etude descriptive.....	19
1.  Villes d'études médicales et choix du CHU de Lille (Tableau III) .....	19
2.  Description de l'internat (Tableau IV).....	20
3.  Période des deux ans suivant l'internat (Tableau V) .....	21
4.  Parcours entre la fin des deux ans suivant l'internat et l'exercice actuel .....	23
5.  Caractéristiques de l'exercice actuel (Tableau VIII) .....	25
a.  Caractéristiques générales de l'exercice actuel .....	25
b.  Localisation et mode d'exercice .....	26
i.  Localisation .....	27
ii.  Mode d'exercice (Tableau IX).....	29
III.  Fuite des pédiatres hors région Nord Pas de Calais .....	29
Facteurs associés à la fuite hors région .....	30
IV.  Fuite des pédiatres de l'exercice hospitalier .....	32
Facteurs associés à l'exercice non hospitalier .....	32
V.    Comparaison des caractéristiques et satisfaction professionnelles entre les différents modes d'exercices (Tableau XIV) .....	35
<b>DISCUSSION</b> .....	<b>37</b>
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>45</b>
<b>REFERENCES</b> .....	<b>46</b>
<b>ANNEXES</b> .....	<b>49</b>

## RESUME

**Contexte :** Il existe en 2020 une véritable crise démographique des pédiatres dans les différents hôpitaux de la région Nord-Pas-de-Calais (NPC), avec de nombreux départs que ne parviennent pas à compenser les internes sortants. L'objectif de ce travail était de décrire le parcours professionnel des anciens internes de pédiatrie de Lille, d'identifier les facteurs associés à la fuite hors région NPC et à l'exercice non hospitalier, et de comparer les caractéristiques associées aux différents modes d'exercice.

**Méthodes :** Nous avons réalisé une enquête par questionnaire électronique auprès des anciens internes de pédiatrie de Lille des promotions 1993 à 2013.

**Résultats :** Le taux de réponse était de 91% (284 répondants). Parmi eux, 61% ont changé au moins une fois de lieu ou mode d'exercice avec 54% de changements de ville d'exercice. Quarante-deux pourcent ont quitté la région NPC. Les facteurs associés à la fuite hors région étaient les études médicales ailleurs qu'à Lille et l'absence d'assistantat en NPC ( $p < 0,001$ ). L'exercice actuel était hospitalier pour 73%. Les facteurs associés à l'exercice non hospitalier étaient les promotions 2003-2013 ( $p = 0,037$ ), la prise d'une disponibilité pendant l'internat ( $p = 0,009$ ) et l'absence de surspécialité autre que la pédiatrie générale ( $p < 0,001$ ). Les raisons de changement de l'hôpital vers le libéral étaient majoritairement les gardes (71%), le surmenage (46%), familiales et l'ambiance au sein de la structure de travail (34%). Les pédiatres en exercice hospitalier avaient plus d'activité de recherche ( $p < 0,001$ ) et d'enseignement ( $p = 0,003$ ). Ceux non hospitaliers travaillaient en moyenne 13 heures de moins par semaine ( $p < 0,001$ ), étaient plus satisfaits de leur choix d'activité professionnelle ( $p = 0,002$ ) et de leur équilibre entre vie personnelle et professionnelle ( $p < 0,001$ ).

**Conclusion :** Le mode d'exercice des pédiatres est majoritairement hospitalier. Les changements de lieu ou mode d'exercice sont fréquents, notamment en lien avec les horaires et conditions de travail. L'offre plus importante de postes d'assistants dans la région NPC depuis le début des années 2000 a démontré son efficacité à maintenir les pédiatres formés au CHU de Lille en région NPC. Notre enquête met en évidence des différences de satisfaction et d'équilibre professionnel selon le mode d'exercice. Pour répondre aux besoins régionaux de pédiatres, il est prioritaire d'axer les réflexions sur l'amélioration des conditions de travail.

## INTRODUCTION

### I. Histoire de la pédiatrie et de l'accès à la spécialité de pédiatre

De la naissance à 18 ans, les enfants et les adolescents représentent près de 20% de la population (1). Au sein du système de soin, leur santé est prise en charge par les pédiatres, seuls véritables spécialistes de l'enfant et de sa famille (2). Le terme de pédiatrie apparaît pour la première fois dans le Littré en 1872 (3,4).

Jusqu'à la réforme des études médicales portée par la loi du 23 décembre 1982 (5), l'accès au 3<sup>ème</sup> cycle spécialisé était possible par deux voies : le Concours de l'Internat ou le Certificat d'Etudes Spécialisées (CES) (6). Le CES disparaît en 1984 et l'accès à la spécialité de pédiatrie n'est alors possible que par la voie du concours de l'internat, séparé en deux inter régions Nord et Sud. Depuis 2005, les Épreuves Classantes Nationales (ECN) conditionnent le choix de la spécialité et de la ville de formation du troisième cycle des études médicales (7). Les futurs pédiatres sont internes pendant quatre ans et préparent le Diplôme d'Etudes Spécialisées (DES) de pédiatrie (8). Le nombre d'internes pouvant accéder au DES est décidé chaque année en fonction des besoins et des capacités de formation de chaque région (9).

La région Nord Pas de Calais (NPC) (ex-région d'un point de vue administratif mais gardée dans notre étude sous ce vocable car étant la zone de l'internat du CHU de Lille) offrait un nombre relativement important de postes d'internes de DES de pédiatrie, jusqu'à 22 par an, auxquels pouvait se rajouter un interne à titre étranger ou du concours européen. Il s'agissait du plus gros contingent après l'Île de France.

## II. Démographie médicale et modes d'exercice des pédiatres en France et en région NPC

En 2018, 8 205 pédiatres exerçaient en France. La densité moyenne nationale était de 67 pédiatres pour 100 000 enfants de moins de 15 ans (10). Les pédiatres inscrits au tableau du Conseil National de l'Ordre des Médecins (CNOM) avaient un exercice salarial pour 68%, libéral pour 22% et 11% avaient une activité mixte (11).

Même si le taux de pédiatres exerçant en région NPC était stable depuis 5 ans (8% des pédiatres inscrits en France), avec au total 632 pédiatres inscrits en 2018, soit une densité de 52 pédiatres pour 100 000 enfants de moins de 15 ans, la région NPC se situait en-dessous de la moyenne nationale (12).

Le **mode d'exercice est majoritairement hospitalier**. En 2018, les pédiatres étaient 77% salariés dans le département du Nord et 80% dans le Pas-de-Calais. Ils étaient respectivement 15% et 7% à exercer une activité libérale et 8% et 12% à avoir une activité mixte (13).

En 2009, lors de la première inscription à l'Ordre, 100% des jeunes pédiatres faisaient le choix d'exercer en secteur salarié dans le Pas-de-Calais et 92% dans le Nord (14). Il n'y avait dans la région NPC aucun exercice libéral exclusif déclaré en première inscription.

En 2014, soit cinq ans après la première inscription de ces mêmes pédiatres, on retrouvait une tendance à changer de mode d'exercice avec un **attrait pour l'exercice libéral** (14%) avec une diminution du taux d'exercice salarié (73%). Dans le même temps, sur la période 2007-2015, les effectifs globaux de pédiatres en mode d'exercice libéral ou mixte ont diminué de 7,5% (Figure 1). Selon le CNOM, la tendance attendue était une diminution de 4,6% sur la période 2015-2020 (Figure 2).

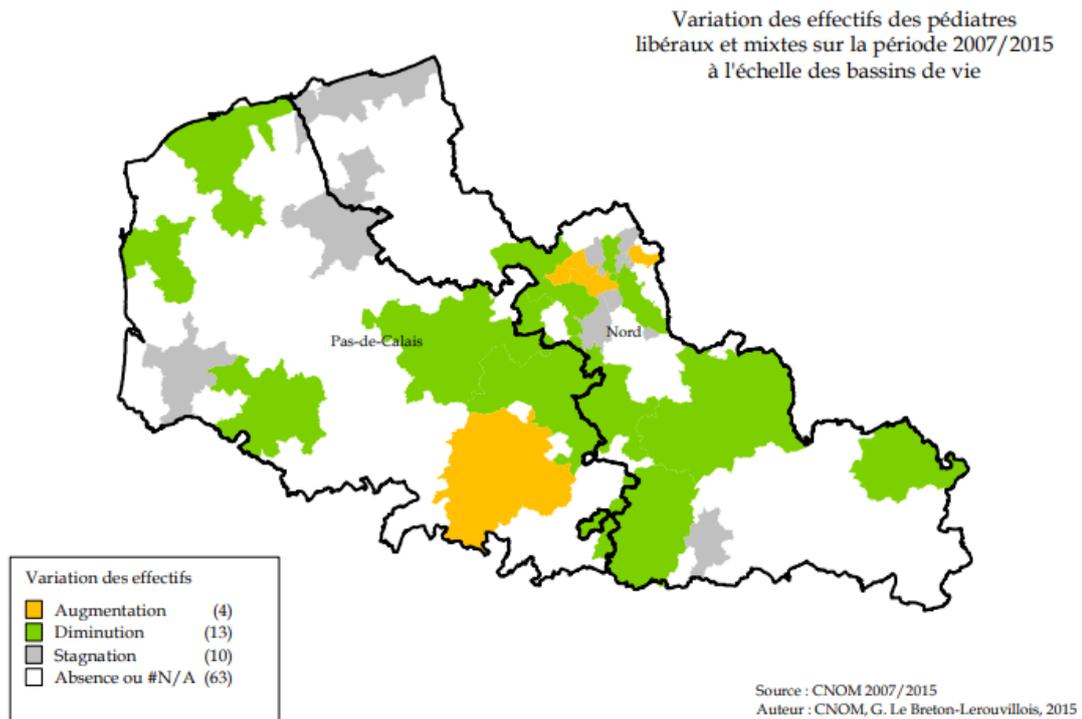


Figure 1 : Variation des effectifs des pédiatres libéraux du NPC entre 2007 et 2015 à l'échelle des bassins de vie [https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse\\_etude/1uldddeg/atlas\\_nord-pas\\_de\\_calais\\_2015.pdf](https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse_etude/1uldddeg/atlas_nord-pas_de_calais_2015.pdf)

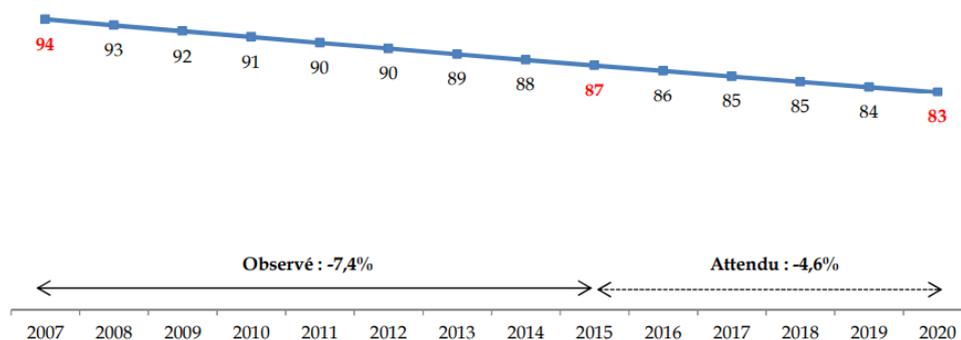


Figure 2 : Effectifs des pédiatres en mode d'exercice libéral/mixte sur la période 2007/2020 [https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse\\_etude/1uldddeg/atlas\\_nord-pas\\_de\\_calais\\_2015.pdf](https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse_etude/1uldddeg/atlas_nord-pas_de_calais_2015.pdf)

Les problématiques de démographie médicale sont portées par une attractivité de l'exercice hospitalier moins importante (plus de 400 postes de praticiens hospitaliers vacants dans les services de pédiatrie en France en 2007) (2) et une mobilité à l'inverse plus importante avec une tendance des jeunes médecins à plus souvent retourner vers leur région d'origine depuis la réforme du concours de l'internat (9).

### III. L'origine des assistanats

Pour répondre à cette problématique d'insuffisance d'effectifs de spécialistes dans les hôpitaux publics, le Professeur Guy Nicolas du Haut Comité de Santé Publique proposait dès octobre 1997 la création d'un post-internat de 2 ans dans toutes les spécialités et de confier la répartition des postes dans les différents établissements aux Agences Régionales d'Hospitalisation (maintenant Agences Régionales de Santé, ARS) (15).

Le Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Lille offrait 9 postes de Chef de Clinique des universités-Assistant des hôpitaux (CCA), soit au maximum 4,5 postes de CCA / an pour 23 internes formés par an. Ce faible ratio de 20% d'internes formés en NPC ayant accès à un poste de CCA au CHU de Lille ne favorisait pas le maintien dans la région en fin d'internat. Des postes d'Assistants Hospitaliers (AH) à temps plein en CHU (AHU) ou CH étaient ouverts pour permettre l'accès à un assistanat de 2 ans à un plus grand nombre d'internes. Les Assistants Hospitaliers en CH n'avaient plus, quant à eux, d'activité universitaire.

Pour pallier la pénurie des postes de CCA et AHU tout en encourageant l'installation en zones fragiles en offre de soin, l'Agence Régionale d'Hospitalisation du NPC a été à l'initiative de l'ouverture de postes d'Assistants Spécialistes à temps partagé (ATP) entre CHU et CH au début des années 2000. Il s'agit d'un assistanat de 2 ans à l'issue duquel le CH d'accueil s'engage à ouvrir un poste de PH auquel l'ATP pourrait postuler. Ce dispositif de soutien à la démographie médicale a été officialisé en 2010 en France en complément du dispositif national mis en place par le Ministère des Affaires sociales et de la Santé dans la loi "Hôpital, Patients, Santé et Territoires" (HPST) n°2009-879 du 21 juillet 2009 permettant la création des Agences Régionales de Santé (ARS), dont l'un des objectifs est l'organisation de l'offre de soins en fonction des besoins territoriaux. L'ARS finançait alors les projets de recrutement des ATP à hauteur de 60% du coût du poste d'un assistant spécialiste des hôpitaux 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> année (prime d'exercice territorial comprise), la partie restante étant prise en charge par les établissements de santé partenaires.

Tableau I : Différents types d'assistantat

	CHU	Faculté de Médecine- Université	CH
Chef de clinique des universités- Assistant des hôpitaux (CCA)	50 %	50 %	
Assistant non universitaire dit « Bachelot »	80 % - 100 %		0% - 20 %
Assistant à temps partagé	50 %		50 %
Assistant en Centre hospitalier « Chef de clinique » en région		50 %	100 % 50 %

Comme partout en France, il existe en 2020 une véritable crise démographique des pédiatres dans les différents hôpitaux de la région NPC, avec de nombreux départs que ne parviennent pas à compenser les internes sortants (9,16). La pédiatrie en hôpital non universitaire reste un maillon incontournable de l'offre de soins, et il existe donc un enjeu important de maintien de cette activité pédiatrique hospitalière.

Les parcours professionnels des pédiatres semblent se transformer profondément et se complexifier, particulièrement ces dernières années, avec une mobilité inter et intra région importante ainsi que des changements de modes d'exercices plus fréquents (2,11,16–18).

Il nous apparaissait donc intéressant d'étudier ces parcours et de mieux comprendre leurs déterminants, en nous focalisant sur deux aspects : le départ hors de la région Nord-Pas de Calais et l'arrêt de l'exercice hospitalier.

#### **IV. Objectifs**

L'objectif principal de cette enquête était de décrire le parcours et le devenir professionnel des anciens internes ayant fait le choix de la spécialité de pédiatrie à Lille entre 1993 et 2013.

Les objectifs secondaires étaient :

- Identifier les facteurs associés à la fuite hors région NPC, et en particulier évaluer si l'augmentation des possibilités d'assistantat en région NPC secondaire à la création de postes d'ATP était associée à une moindre fuite hors région,
- Identifier les facteurs associés à l'exercice en libéral,
- Comparer les caractéristiques associées aux différents modes d'exercice.

## MATERIELS ET METHODES

Cette enquête observationnelle descriptive par questionnaire électronique se déroulait du 30 décembre 2019 au 7 mars 2020.

### **I. Population éligible**

Tous les anciens internes ayant choisi la spécialité de pédiatrie à Lille entre 1993 et 2013 étaient éligibles.

### **II. Critères d'exclusion**

- Épreuves Classantes Nationales repassées avec choix d'une autre ville que Lille,
- Droit au remords pour une autre spécialité que la pédiatrie,
- Personne décédée.

### **III. Recherche des pédiatres et envoi du questionnaire**

La liste nominative par promotion était fournie par l'Agence Régionale de Santé (ARS) des Hauts-de-France. La recherche des pédiatres était réalisée à l'aide de l'annuaire du Conseil National de l'Ordre des Médecins, de l'annuaire du CHU, de recherches sur internet et de connaissances interpersonnelles. L'adresse e-mail était ainsi obtenue directement ou, si seules les coordonnées téléphoniques étaient disponibles, après un appel téléphonique. Le lien pour remplir le questionnaire électronique était envoyé par e-mail. En cas de non-réponse, des relances par e-mail et/ou appels téléphoniques étaient effectuées jusqu'à quatre reprises.

### **IV. Élaboration du questionnaire et données recueillies**

Le questionnaire était réalisé avec le logiciel GoogleForm®. Il comportait quatre parties et 30 questions. Il était présenté à l'équipe de biostatisticiens du CHU de Lille et testé par dix pédiatres de la région avant diffusion.

La première partie du questionnaire concernait les caractéristiques des répondants : sexe, âge, nombre d'enfants, lieu d'études médicales et critères du choix de l'internat de pédiatrie à Lille.

La deuxième partie décrivait leur internat : nombre de stages effectués dans les différents services, stage en inter CHU, DU ou DIU, master 2, période de disponibilité, burn-out/dépression, arrêt de travail pour raison psychologique, nombre d'enfants à la fin de l'internat, date de fin d'internat.

La troisième partie interrogeait les participants sur la période des deux premières années suivant leur internat : réalisation ou non d'un assistantat et type d'assistantat (selon la classification du Tableau I), d'une sur-spécialisation, ville et mode d'exercice.

La quatrième partie détaillait la suite de la carrière du pédiatre jusqu'à leur exercice actuel, comprenant le nombre et le type de changements de mode ou de lieu d'exercice ainsi que les raisons données à ces changements.

La dernière partie détaillait l'exercice actuel : région et mode d'exercice, temps de travail, nombre de gardes, demi-gardes ou astreintes, salaire, participation à des activités de recherche, d'enseignement ou société savante/collège ou groupe de surspécialistes. La satisfaction professionnelle était évaluée par quatre questions sur une échelle de Likert. Un antécédent de burn-out/dépression ou arrêt de travail depuis la fin de l'internat était recherché.

## **V. Recueil et saisie des données**

Les réponses individuelles au questionnaire étaient recueillies à l'aide du logiciel GoogleForm© par l'investigatrice principale qui était la seule à avoir l'accès protégé par un mot de passe. Ces données étaient exportées sur un fichier Excel et rendues anonymes. Des contrôles de cohérence étaient effectués.

## VI. Variables d'intérêt

Deux groupes ont été définis selon l'année de promotion : de 1993 à 2002 et de 2003 à 2013, la promotion 2003 étant la première à bénéficier d'un accès plus important à un assistantat à temps partagé.

Variables indépendantes : année de promotion, âge, sexe, nombre d'enfants, région d'études médicales, raisons du choix d'internat à Lille, réalisation d'un master 2, d'un Diplôme (Inter) Universitaire (DIU/DU), d'un stage inter-CHU, disponibilité pendant l'internat, surspécialisation (définie comme une autre spécialité que la pédiatrie générale seule), situation professionnelle au jour de l'enquête (dont rythme de travail, tranches de salaire, satisfaction, ...).

Variables dépendantes :

- Région d'exercice : NPC, hors NPC dans région d'origine (des études médicales), hors NPC dans région autre que la région d'origine.
- Mode d'exercice : hospitalier (au moins 80% de temps de travail en CH ou CHU), non hospitalier (au moins 80% de temps de travail en libéral ou communautaire ou salarié extra hospitalier), mixte (hospitalier et non hospitalier) ou autres.

## VII. Analyses statistiques

Les paramètres qualitatifs étaient décrits en termes de fréquence et de pourcentage. Tous les pourcentages étaient arrondis à l'entier le plus proche. Les paramètres numériques gaussiens étaient décrits en termes de moyenne et de déviation standard et les paramètres numériques non gaussiens en termes de médiane et d'intervalle interquartiles. La normalité des paramètres numériques était vérifiée graphiquement et testée à l'aide du test de Shapiro-Wilk.

Les caractéristiques des répondeurs étaient comparées à celles des non répondeurs par un test du Chi-deux ou un test exact de Fisher quand les effectifs le permettaient.

Les courbes d'évolution annuelle du taux d'exercice en région Nord Pas de Calais et du taux d'exercice hospitalier étaient tracées. Le taux d'évènement en différents temps sur 10 ans était déterminé grâce à la méthode de Kaplan-Meier.

Les facteurs associés au taux d'exercice en région NPC et au taux d'exercice hospitalier sur 10 ans après l'internat étaient analysés en univarié à l'aide d'un test du logrank pour les variables qualitatives et à l'aide d'un modèle de Cox pour les variables quantitatives. Un modèle de Cox avec une sélection pas à pas descendante permettait d'identifier les facteurs indépendamment associés au taux d'exercice en région NPC et au taux d'exercice hospitalier. Les analyses multivariées étaient réalisées avec l'ensemble des variables ayant un « p » inférieur à 0.20 en analyse univariée. Les hypothèses de log-linéarité étaient vérifiées pour les variables quantitatives et l'hypothèse de proportionnalité des risques était vérifiée pour toutes les variables.

Les facteurs associés au taux d'exercice en région Nord Pas de Calais sur les 10 premières années post-internat étaient analysés dans chacune des populations (avant et après 2003, année d'ouverture d'un plus grand nombre de postes d'assistantat à temps partagé) à l'aide du test du Logrank.

Les facteurs associés à l'exercice actuel (hospitalier vs libéral ou communautaire) étaient analysés à l'aide d'un test de tendance (Cochran-Armitage) pour les variables ordinales, un test de Student pour les variables continues et un test du Chi-deux pour les variables qualitatives.

Les analyses statistiques étaient réalisées par l'unité de méthodologie biostatistique du CHRU de Lille à l'aide du logiciel SAS (SAS Institute version 9.4). Le niveau de significativité était fixé à 5%.

### **VIII. Aspects réglementaires**

Une déclaration auprès de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) était faite le 22 novembre 2019 (n°ID417).

En l'absence de méthodologie interventionnelle, notre enquête ne nécessitait pas d'autorisation du Comité de Protection des Personnes (CPP).

## RESULTATS

### I. Population éligible et population ayant répondu

Le nombre d'internes éligibles à l'étude était de 325 (Figure 3).

Le taux de réponse était de 91% chez les 310 internes dont une adresse mail avait pu être identifiée (Figure 3). La répartition par promotion est indiquée sur la Figure 4. L'étude portait sur 284 anciens internes.

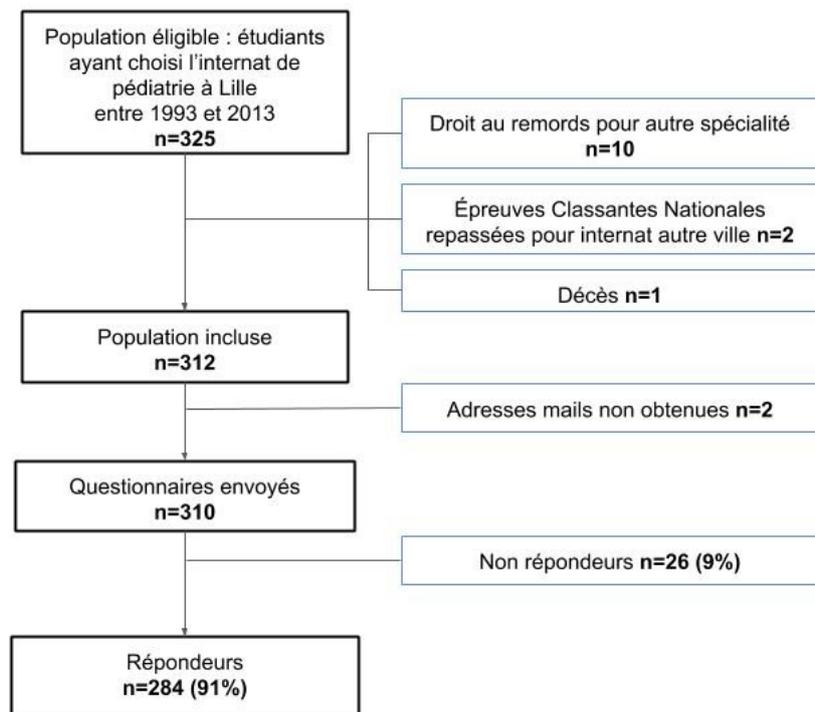


Figure 3 : Diagramme de flux.

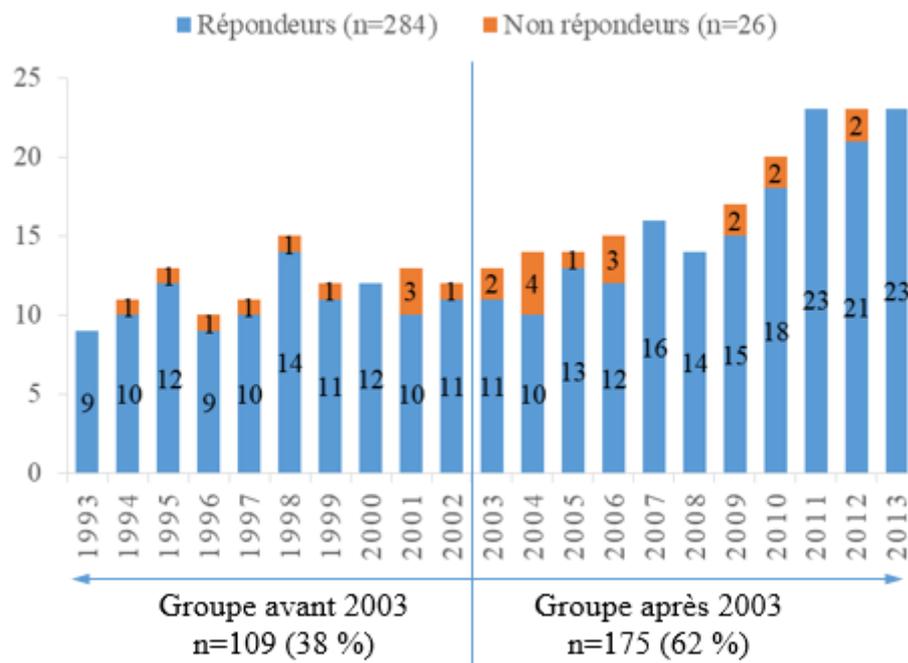


Figure 4 : Répartition des anciens internes par année de promotion

Les caractéristiques des non répondants ne différaient pas de celles des répondants concernant le sexe, la période d'internat, l'exercice actuel en Nord Pas de Calais et l'exercice non hospitalier (Tableau II).

Tableau II : Caractéristiques comparées des anciens internes répondants et non répondants.

	Répondeurs (n=284)	Non répondeurs (n=26)	p
Sexe féminin, %	88	88	1
Promotion antérieure à 2003, %	38	38	0,99
Exercice actuel en Nord Pas de Calais, %	59	62	0,78
Exercice non hospitalier, %	27	42	0,11

## II. Etude descriptive

### 1. Villes d'études médicales et choix du CHU de Lille (Tableau III)

Les deux principales villes d'études médicales étaient Lille (38%) et Paris (24%) (Tableau II). La répartition des villes d'études médicales (représentées par leurs départements) est indiquée sur la Figure 5.

Tableau III : Ville d'études médicales et choix du CHU de Lille pour l'internat (n= 284)

	n	%
Lille	109	<b>38</b>
Paris	68	<b>24</b>
Bordeaux	12	<b>4</b>
Reims	11	<b>4</b>
Autres villes françaises	77	<b>27</b>
Etranger	7	<b>2</b>
Lille, ville du 1 <sup>er</sup> choix,	215	<b>76</b>
<i>Si études médicales à Lille</i>	107/109	<b>98*</b>
<i>Si études médicales hors de Lille</i>	108/175	<b>62*</b>

\*p < 10<sup>-4</sup>

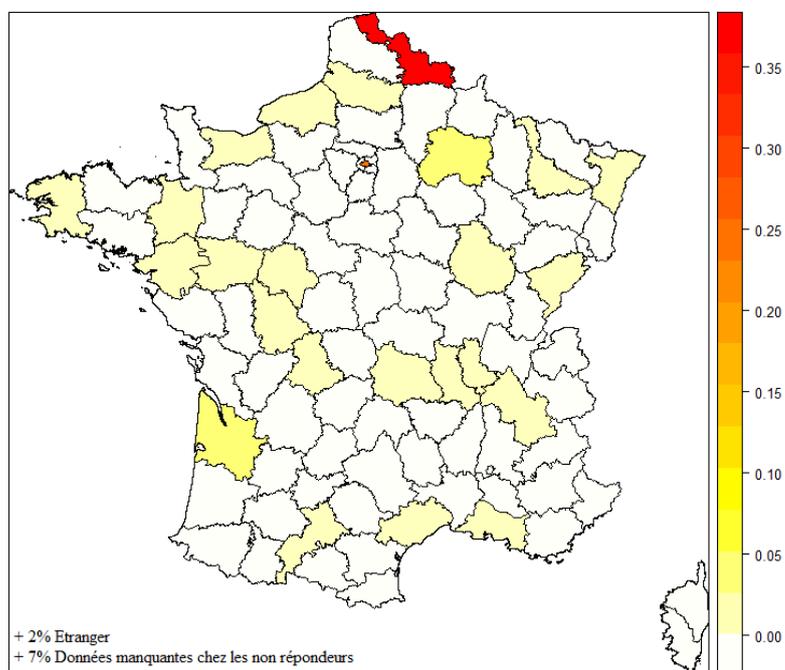


Figure 5 : Répartition des villes d'études médicales des 312 pédiatres inclus (en %)

Lille constituait le premier choix pour 76% des internes (62% chez ceux ayant fait leurs études hors Lille) (Tableau III).

Les raisons évoquées du choix de Lille par ceux dont ce n'était pas le premier choix étaient un classement insuffisant pour avoir accès à la pédiatrie dans leur ville de premier choix (94%) et pour raisons familiales (10%). D'autres raisons précisées spontanément par les répondants étaient la bonne réputation de la formation lilloise (9%) et la possibilité d'accéder à de nombreux services de surspécialité (1%).

## **2. Description de l'internat (Tableau IV)**

L'âge moyen en début d'internat était de 25 ans. Le taux de féminisation était de 88% (Tableau IV).

Cinquante-deux pourcents des étudiants ont mis plus de 4 ans pour réaliser leur DES. Une disponibilité d'au moins six mois était prise par 36% des internes. Les raisons évoquées étaient des remplacements en libéral (50%), le besoin d'une pause (35%), un enfant (26%), un projet de voyage et/ou une mission humanitaire (20%), des remplacements hospitaliers (20%), le besoin de temps pour un travail de thèse et/ou de mémoire et/ou autre (13%), des raisons familiales (4%) et l'objectif de décaler la fin d'internat en attente d'un poste (2%).

Un stage Inter CHU était effectué par 18%. Les lieux principaux étaient Paris (42%), La Réunion (12%) et Lyon (10%). Les raisons étaient la formation à une surspécialité (81%), le retour dans sa région d'origine (13%), la découverte de la médecine tropicale et/ou des DOM/TOM (13%), la recherche d'un futur poste dans le lieu d'inter CHU (12%) et des raisons familiales (6%).

Tableau IV : Caractéristiques des anciens internes lillois durant l'internat (n= 284)

Age en début d'internat en années, moyenne $\pm$ E.T [extrêmes]	25 $\pm$ 1	[23-34]
<b>Sexe</b> féminin, n, %	249	<b>88</b>
<b>Internat</b>		
Durée internat en années médiane (Q1 ; Q3)	4,5	(4 ; 4,5)
Disponibilité (au moins une), n, %	102	<b>36</b>
Master 2, n, %	74	<b>26</b>
DU ou DIU (au moins un), n, %	272	<b>96</b>
Inter CHU, n, %	52	<b>18</b>
<b>Semestres effectués dans les différents services</b>		
Pédiatrie générale, médiane (Q1 ; Q3)	2	(1 ; 2)
Néonatalogie/Maternité, médiane (Q1 ; Q3)	1	(1 ; 2)
Urgences/Réanimation, médiane (Q1 ; Q3)	1	(1 ; 1)
Pédiatrie de spécialité au CHU, médiane (Q1 ; Q3)	3	(2 ; 4)
Autres services, médiane (Q1 ; Q3)	0	(0 ; 1)
Burn-out / Dépression durant l'internat, n, %	34	<b>12</b>
Arrêt travail pour raisons psychologiques durant internat, n, %	6	<b>2</b>
Au moins un enfant en fin d'internat, n, %	87	<b>31</b>
Si au moins un enfant en fin d'internat, n enfants, médiane (Q1 ; Q3)	1	(1 ; 2)

### 3. Période des deux ans suivant l'internat (Tableau V)

Une surspécialité pédiatrique autre que la pédiatrie générale était déclarée par 90% des répondants. Les principales surspécialités sont indiquées dans le Tableau V. Un assistantat était réalisé par 75% d'entre eux. La répartition du type de statut juste après l'internat selon les promotions d'internes est représentée sur la Figure 6. Soixante-cinq pédiatres (23%) ont réalisé un ATP dont 62 en partagé avec le CHU de Lille. Les CH ayant accueilli des ATP avec le CHU de Lille sont représentés en Annexe 2.

Tableau V : Caractéristiques de la période des deux ans suivant l'internat (n=284)

	n	%
<b>Surspécialités déclarées *</b>		
Néonatalogie et/ou Pédiatrie en Maternité	72	25
Pédiatrie générale	50	18
Pneumologie et/ou allergologie	35	12
Hépatogastro-entérologie	30	11
Neurologie	27	10
Endocrinologie et/ou diabétologie	27	10
Médecine d'urgence	22	8
Hématologie	15	5
Réanimation (-surveillance continue)	13	5
Oncologie	12	4
Cardiologie	10	4
<b>Statut après l'internat</b>		
CCA	94**	33
Assistanat à temps partagé CHU et CH	65	23
Assistanat à temps plein en CH	43	15
PH ou PHC en CH	30	10
PH ou PHC au CHU	15	5
Pédiatrie libérale	14	5
Assistanat dit « Bachelot »	10	4
Assistanat à temps plein au CHU	7	2
Pédiatrie communautaire	3	1
Projet universitaire (thèse de sciences,...)	3	1
<b>Assistanat</b>		
	219	77
Assistanat jugé utile pour activité actuelle	197/200***	99
Poste pris dans un des hôpitaux de l'assistanat	135/205****	66
Assistanat en Nord Pas de Calais (NPC)	165/219	75

\*plusieurs spécialités pouvaient être déclarées. Les autres spécialités déclarées étaient chacune <4% : infectiologie (n=9), néphrologie (7), rhumatologie et/ou médecine interne (5), pédiatrie sociale (4), soins palliatifs (4), maladies métaboliques (3), génétique médicale (2), douleur (1), dermatologie (1), pédopsychiatrie (1), autres (1) : hypnose/homéopathie.

\*\*dont 12 CCA en région parisienne et 9 dans les autres CHU français.

\*\*\* 19 données manquantes. \*\*\*\* 14 données manquantes.

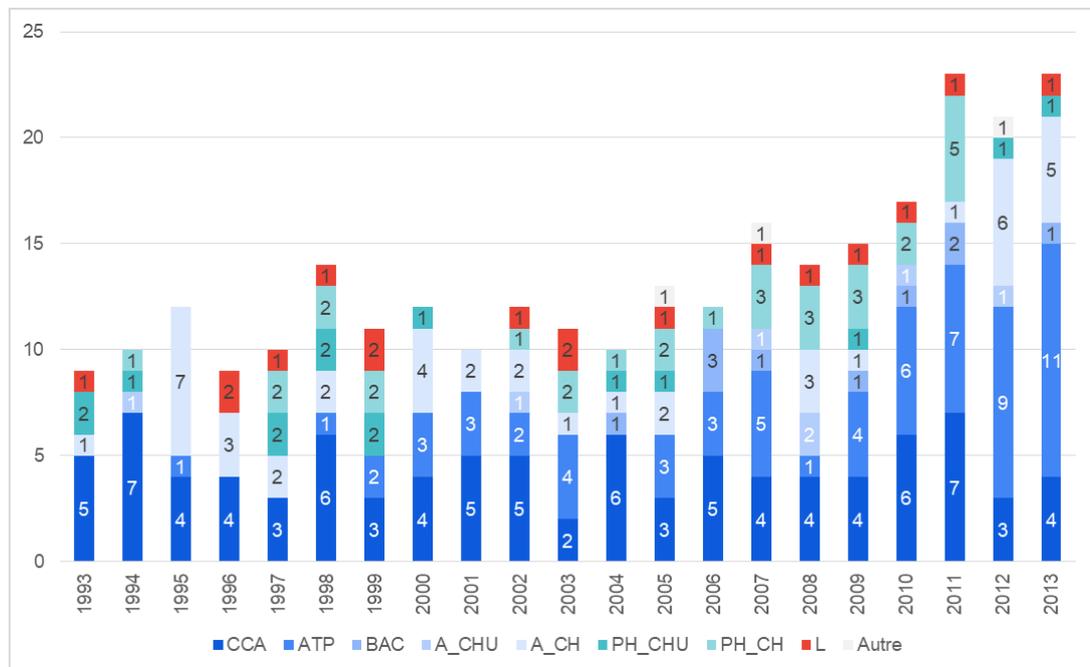


Figure 6 : Statut durant les deux ans suivant l'internat (n=284).

CCA : Chef de clinique des universités-assistant des hôpitaux. ATP : Assistanat temps partagé entre un centre hospitalo-universitaire (CHU) et un centre hospitalier (CH). BAC : Assistanat dit "Bachelot". A\_CHU : Assistanat temps plein en CHU. A\_CH : Assistanat temps plein en CH. PH\_CHU : Praticien Hospitalier (PH) ou Praticien Hospitalier Contractuel (PHC) en CHU ou Vacataire au CHU. PH\_CH : Praticien Hospitalier (PH) ou Praticien Hospitalier Contractuel (PHC) en CH. L : Libéral et/ou salariat en cabinet et/ou maternité ou communautaire. Autre : humanitaire ou projet universitaire.

#### 4. Parcours entre la fin des deux ans suivant l'internat et l'exercice actuel

Soixante et un pour cent des pédiatres avaient changé au moins une fois de mode et/ou de ville d'exercice (Tableau VI). Le délai médian du premier changement était de 2 ans après la fin de l'internat. Les raisons évoquées pour chaque type de changement sont détaillées dans le Tableau VII et en Annexe 3. Les pédiatres quittaient le CHU pour un CH principalement par absence de poste disponible dans le lieu souhaité (36%), pour raisons familiales (26%) ou liées à l'ambiance au sein de la structure de travail (24%). Les raisons associées aux changements de CH vers le libéral étaient principalement liées aux gardes (71%), par surmenage/burnout (46%), pour motifs familiaux (34%), à l'ambiance au sein de la structure de travail (34%) et aux horaires de travail (27%).

Tableau VI : Changements de ville ou de mode d'exercice au cours de la carrière

<b>Nombre de changements</b>	n	%
aucun changement	112/284	<b>39</b>
au moins 1 changement	172/284	<b>61</b>
dont 1 changement	91	<b>32</b>
2 changements	47	<b>17</b>
3 changements	21	<b>7</b>
4 changements	8	<b>3</b>
5 changements	5	<b>2</b>
<b>Délai après la fin d'internat, an</b>	Médiane	(Q1 ; Q3)
Premier changement	2	(3 ; 5)
Deuxième changement	6	(3 ; 9)
Troisième changement	7	(4 ; 9)
Quatrième changement	8	(6 ; 10)
Cinquième changement	11	(4 ; 11)
<b>Types de changements (n=305)</b>	n	%
- Changement de ville	166	<b>54</b>
Dont changement de ville seul	117	<b>38</b>
- CHU→CH	42	<b>14</b>
- CHU→Libéral	22	<b>7</b>
- CH→CHU	18	<b>6</b>
- CH→Libéral	41	<b>13</b>
- Libéral/Communautaire→CH/CHU	10	<b>3</b>
- CHU/CH→Communautaire	14	<b>5</b>
- Libéral→Communautaire	5	<b>2</b>
- Changement de type d'activité	18	<b>6</b>
- Changement d'établissement	18	<b>6</b>

Tableau VII : Principaux changements et raisons évoquées

Type de changement :	Ville n=117 (38%)	CHU→CH n=42 (14%)	CH→Libéral n=41 (13%)	CHU→Libéral n=22 (7%)	CH→CHU n=18 (6%)
<b>Raisons évoquées :</b>					
Familiales (enfants/ conjoint/déménagement)	56 ( <b>48</b> )	11 ( <b>26</b> )	14 ( <b>34</b> )	10 ( <b>45</b> )	7 ( <b>39</b> )
Ambiance au sein de la structure de travail	20 ( <b>17</b> )	10 ( <b>24</b> )	14 ( <b>34</b> )	5 ( <b>23</b> )	5 ( <b>28</b> )
Pas de poste disponible dans le lieu souhaité	18 ( <b>15</b> )	15 ( <b>36</b> )	3 ( <b>7</b> )	3 ( <b>14</b> )	2 ( <b>11</b> )
Gardes	11 ( <b>9</b> )	2 ( <b>5</b> )	29 ( <b>71</b> )	6 ( <b>27</b> )	2 ( <b>11</b> )
Surmenage/Burnout/ Stress au travail	13 ( <b>11</b> )	7 ( <b>17</b> )	19 ( <b>46</b> )	3 ( <b>14</b> )	1 ( <b>6</b> )
Horaires de travail	11 ( <b>9</b> )	7 ( <b>17</b> )	11 ( <b>27</b> )	5 ( <b>23</b> )	1 ( <b>6</b> )
Salaire	2 ( <b>2</b> )	3 ( <b>7</b> )	4 ( <b>10</b> )	2 ( <b>9</b> )	0 ( <b>0</b> )
Type d'activité	10 ( <b>9</b> )	6 ( <b>14</b> )	6 ( <b>15</b> )	3 ( <b>14</b> )	6 ( <b>33</b> )
Ressources accessibles inadéquates	4 ( <b>3</b> )	0 ( <b>0</b> )	3 ( <b>7</b> )	1 ( <b>5</b> )	2 ( <b>11</b> )
Opportunité de poste	10 ( <b>9</b> )	3 ( <b>7</b> )	1 ( <b>2</b> )	0 ( <b>0</b> )	2 ( <b>11</b> )
Changement de surspécialité	2 ( <b>2</b> )	0 ( <b>0</b> )	1 ( <b>2</b> )	0 ( <b>0</b> )	0 ( <b>0</b> )
Souhait/choix personnel	16 ( <b>14</b> )	3 ( <b>7</b> )	3 ( <b>7</b> )	3 ( <b>14</b> )	0 ( <b>0</b> )
Universitaire (fellowship,...)	8 ( <b>7</b> )	0 ( <b>0</b> )	0 ( <b>0</b> )	0 ( <b>0</b> )	1 ( <b>6</b> )

## 5. Caractéristiques de l'exercice actuel (Tableau VIII)

### a. Caractéristiques générales de l'exercice actuel

L'exercice actuel était hospitalier pour 73% (Tableau VIII). Un exercice à temps plein était déclaré par 69%. La médiane du volume horaire déclaré était de 50 h par semaine ; 25% ne prenaient ni garde, ni demi-garde, ni astreinte.

Tableau VIII : Caractéristiques de l'exercice actuel des anciens internes lillois (n=284)

Age, ans, moyenne $\pm$ E.T [extrêmes]	39,3 $\pm$ 6,5	[29-55]
Délai depuis la fin de l'internat, ans, moyenne $\pm$ E.T	10,8 $\pm$ 6,2	
Au moins 1 enfant, n, %	220	<b>77</b>
Au moins 3 enfants, n, %	82	<b>29</b>
Pour ceux en ayant au moins 1 :		
Nombre d'enfants à ce jour, médiane (Q1 ; Q3)	2	(2 ; 3)
<b>Activité actuelle, n, %</b>		
Hospitalière	206	<b>73</b>
Libérale ou communautaire ou salariat extra-hospitalier	73	<b>26</b>
Mixte	2	<b>1</b>
Autre	3	<b>1</b>
<b>Tranche de revenus mensuels*, euros, n, %</b>		
< 3000	37	<b>13</b>
3000-4500	133	<b>47</b>
4500-6000	87	<b>31</b>
> 6000	22	<b>8</b>
Activités de recherche, n, %	119	<b>42</b>
Activités d'enseignement, n, %	137	<b>48</b>
Participation à Sociétés Savantes/association en lien avec la pédiatrie/groupe de surspécialistes, n, %	158	<b>56</b>
Travail à temps plein, n, %	197	<b>69</b>
Volume horaire hebdomadaire, heure, médiane (Q1 ; Q3)	50	(45 ; 60)
Burnout/dépression durant la carrière, n, %	59/278**	<b>21</b>
Arrêt de travail pour raison psychologique durant la carrière, n, %	28/278**	<b>10</b>
Au moins 1 garde par mois, n, %	158	<b>56</b>
Au moins 1 demi-garde par mois, n, %	45	<b>16</b>
Au moins 1 astreinte par mois, n, %	94	<b>33</b>
Aucune des trois, n, %	71	<b>25</b>

\* 5 ne souhaitaient pas répondre. \*\*6 données manquantes.

Les pédiatres étaient tout à fait ou plutôt d'accord pour réitérer personnellement leur choix de la pédiatrie (87%) ou la recommander à un futur interne (73%) (Figure 7). Ils étaient 30% à être pas du tout ou plutôt pas d'accord sur le fait d'avoir un équilibre satisfaisant entre vie professionnelle et vie personnelle (Figure 7).

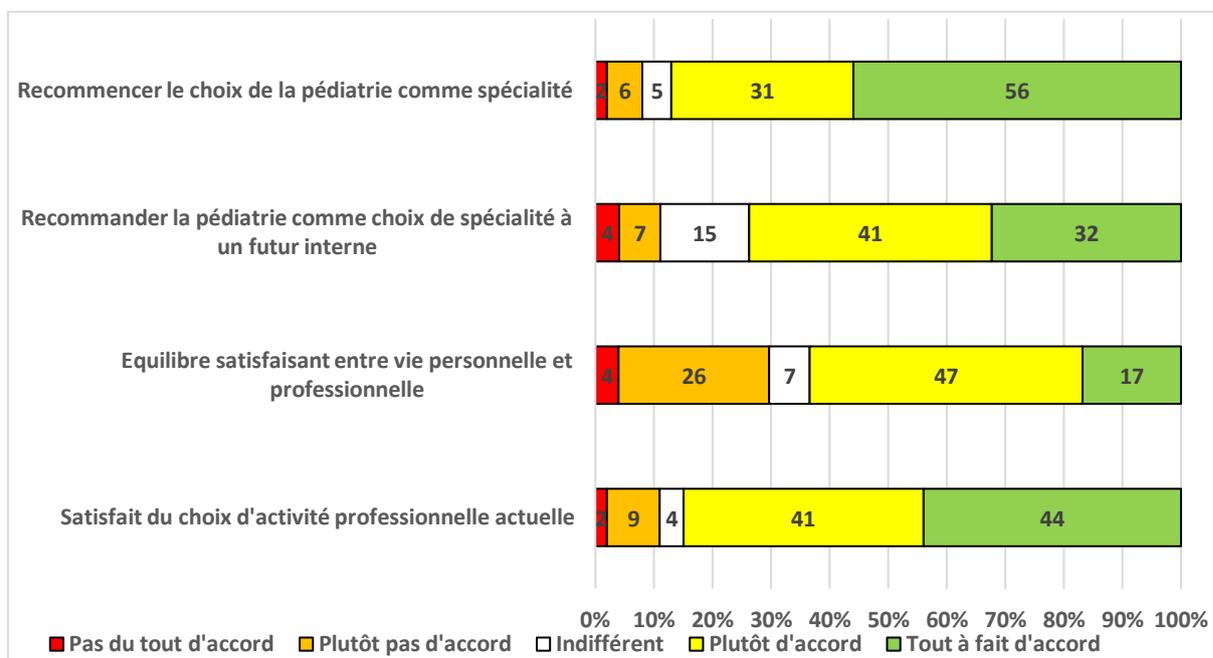


Figure 7 : Satisfaction professionnelle des anciens internes (échelle de Likert)

### **b. Localisation et mode d'exercice**

Le mode d'exercice hospitalier (H) ou extra-hospitalier (L) (libéral, communautaire, salariat extra-hospitalier ou autre) en NPC ou hors NPC est représenté sur la Figure 8.

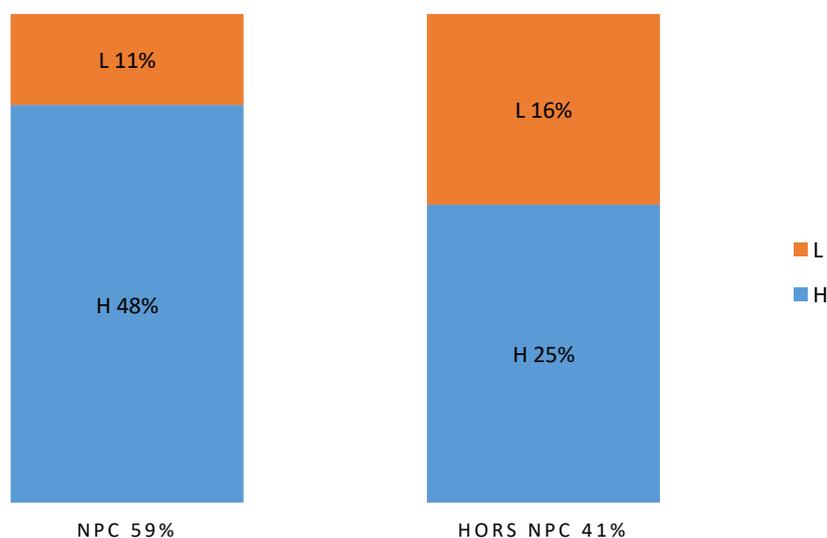


Figure 8 : Mode et lieu d'exercice actuels

*i. Localisation*

Si 59% (n=167) travaillaient encore en NPC, 15% (n= 44) étaient repartis dans leur région d'études médicales (dont 18/44 soit 41% d'entre eux en région parisienne) et 26% (n=73) dans une autre région que celle de leurs études médicales.

La répartition départementale du lieu d'exercice actuel est présentée sur la Figure 9 pour les 312 pédiatres incluables. Deux cartes présentent les lieux d'exercice en Nord Pas de Calais pour les hospitaliers (Figure 10) et pour les extra-hospitaliers (Figure 11).

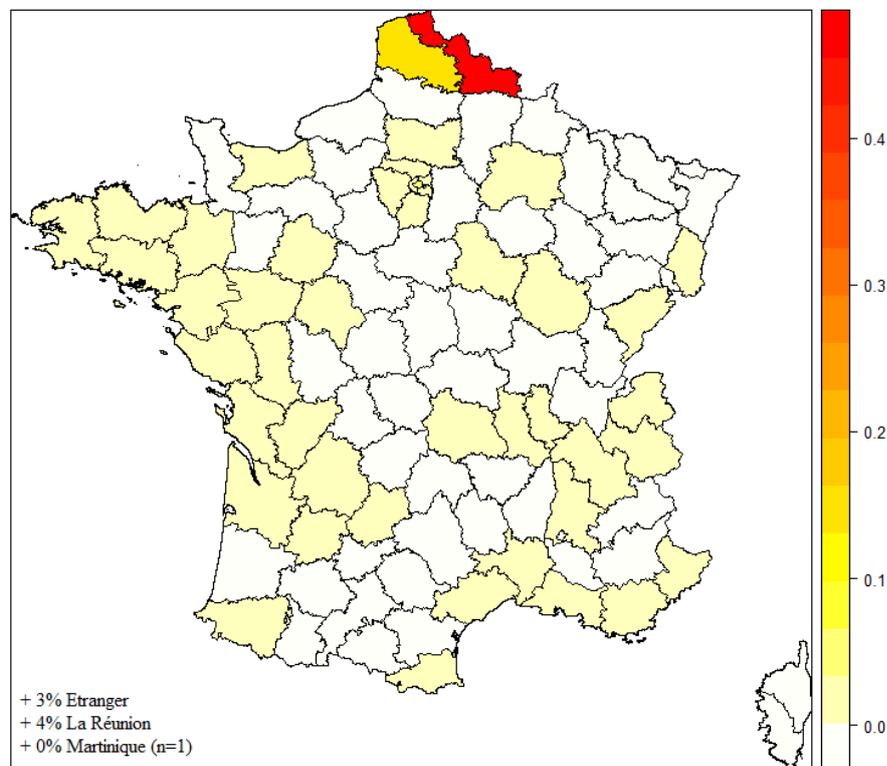


Figure 9 : Département d'exercice actuel des anciens internes de pédiatrie lillois (n=312)

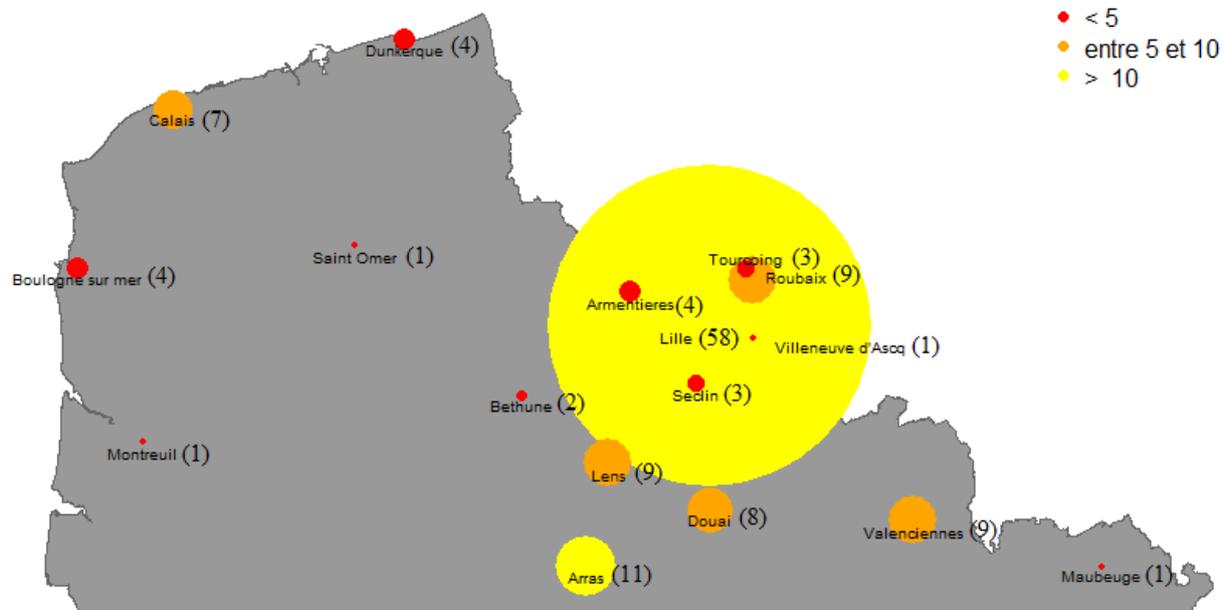


Figure 10 : Répartition des villes d'exercice des pédiatres hospitaliers en NPC (n=135)

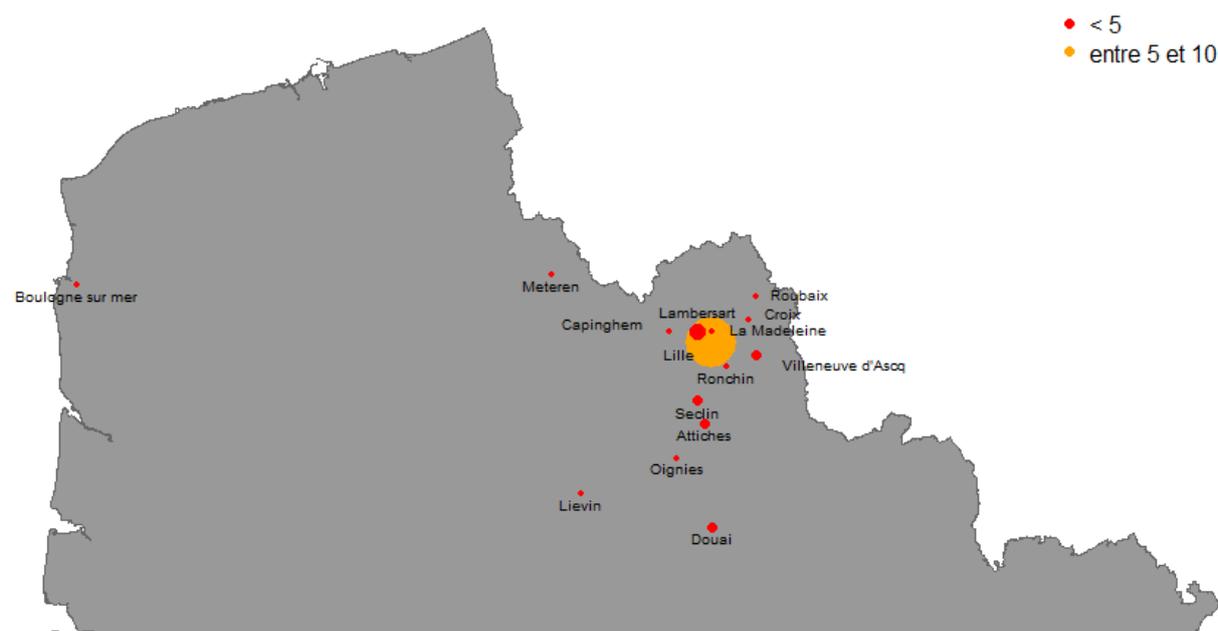


Figure 11 : Répartition des villes d'exercice des pédiatres libéraux ou communautaires en NPC (n=30)

ii. Mode d'exercice (Tableau IX)

L'exercice le plus fréquent était hospitalier dans un centre hospitalier non universitaire (46%) (Tableau IX). Des pédiatres pouvaient avoir plusieurs modes d'exercice.

Tableau IX : Mode d'exercice actuel des anciens internes lillois répondants (plusieurs réponses possibles, chaque exercice même à temps très partiel étant considéré) (n=284)

	n	%
CHU	102	36
CH	130	46
Cabinet en clinique	7	2
Cabinet libéral de groupe	33	12
Cabinet libéral seul(e)	21	7
Maternité	19	7
Communautaire (PMI, écoles, CAMSP, pouponnières,...)	26	9
Autres*	8	3

\*Sans activité (n=1), Réseau de santé (1), Thèse de sciences (3), Directrice d'école (1), Mobilité (1), Humanitaire/Institution mondiale de santé (1)

III. **Fuite des pédiatres hors région Nord Pas de Calais**

La courbe d'évolution du taux d'exercice en région Nord Pas de Calais pour l'ensemble des anciens internes montre une décroissance régulière (Figure 12). Quarante-deux pourcent des pédiatres (n=118) ont quitté la région NPC dans un délai médian (Q1 ; Q3) de 1 an (0 ; 4) après la fin de l'internat. L'un d'entre eux était revenu travailler dans la région au moment de l'enquête.

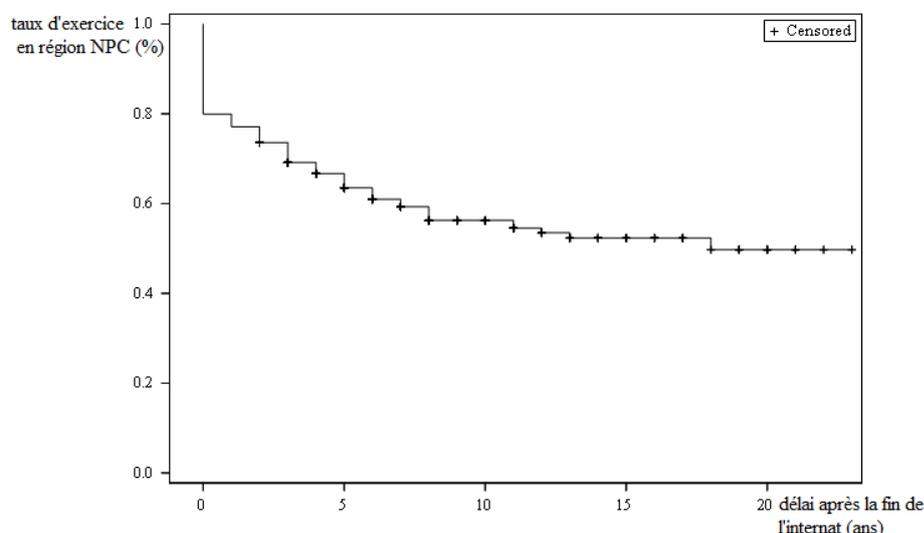


Figure 12 : Courbe d'évolution du taux d'exercice en région Nord Pas de Calais des anciens internes de pédiatrie lillois des promotions 1993 à 2013 (n=284)

### Facteurs associés à la fuite hors région

Les facteurs associés au risque de fuite hors NPC sont : être d'une promotion avant 2003 (Tableau X et Figure 13), un lieu d'études médicales autre que Lille (Tableau X et Figures 14A et 14B) et l'absence d'assistantat en NPC (Tableau X et Figures 15A et 15B).

En analyse multivariée, un assistantat en NPC est un facteur protecteur du risque de fuite (HR=0,25) et un lieu d'études médicales autre que Lille un facteur de risque de fuite, que l'on ait choisi Lille en premier choix ou non (HR=3,4 et HR=3,33, respectivement) (Tableau XI).

Tableau X : Analyses univariées des facteurs associés au risque de fuite hors région NPC au cours des 10 premières années suivant la fin de l'internat.

	Nombre de fuite (%) à 2 ans	Nombre de fuite (%) à 5 ans	Nombre de fuite (%) à 10 ans	p
<b>Promotion</b>				<b>&lt;0,001</b>
Promotions 1993-2002	36 (33)	51 (47)	61 (56)	
Promotions 2003-2013	39 (22)	49 (29)	52 (32)	
<b>Assistantat NPC</b>				<b>&lt;0,001</b>
Non	69 (58)	76 (64)	78 (67)	
Oui	6 (4)	24 (16)	35 (27)	
<b>Ville d'études médicales</b>				<b>&lt;0,001</b>
Lille	13 (12)	16 (15)	17 (17)	
Hors Lille, Lille 1 <sup>er</sup> choix pour DES	36 (32)	50 (46)	59 (60)	
Hors Lille, Lille non 1 <sup>er</sup> choix	26 (41)	34 (55)	37 (61)	
<b>InterCHU</b>				0,26
Non	59 (25)	78 (35)	89 (42)	
Oui	16 (31)	22 (43)	24 (50)	
<b>Master 2</b>				0,51
Non	54 (26)	73 (36)	85 (46)	
Oui	21 (28)	27 (37)	28 (39)	

Tableau XI : Modèle final des facteurs associés au risque de fuite hors région NPC au cours des 10 premières années suivant la fin de l'internat.

	Hazard Ratio (HR) (IC95%)	p-value
<b>Assistantat NPC</b>	0,25 (0,17 à 0,38)	<0,001
<b>Ville d'études médicales</b>		
Lille	1,00 (référence)	<0,001
Hors Lille, Lille 1 <sup>er</sup> choix pour DES	3,44 (2,00 à 5,93)	
Hors Lille, Lille non 1 <sup>er</sup> choix	3,33 (1,86 à 5,98)	

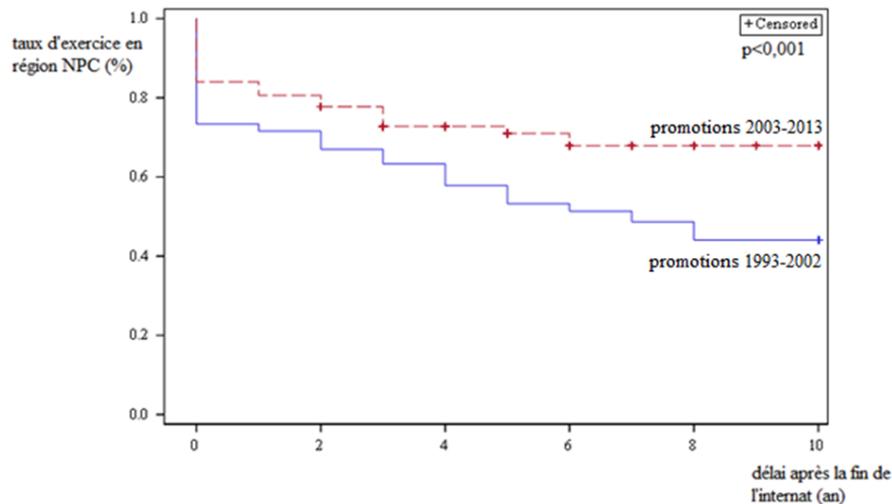
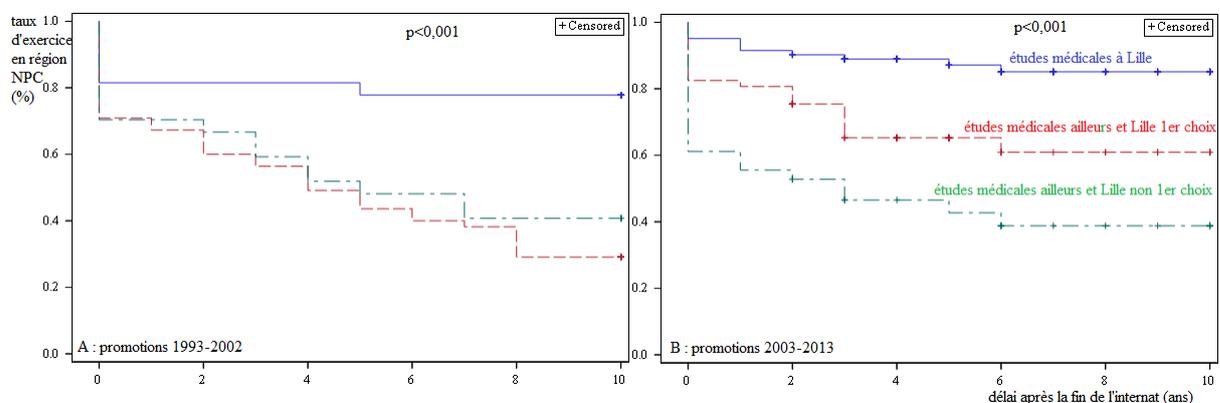
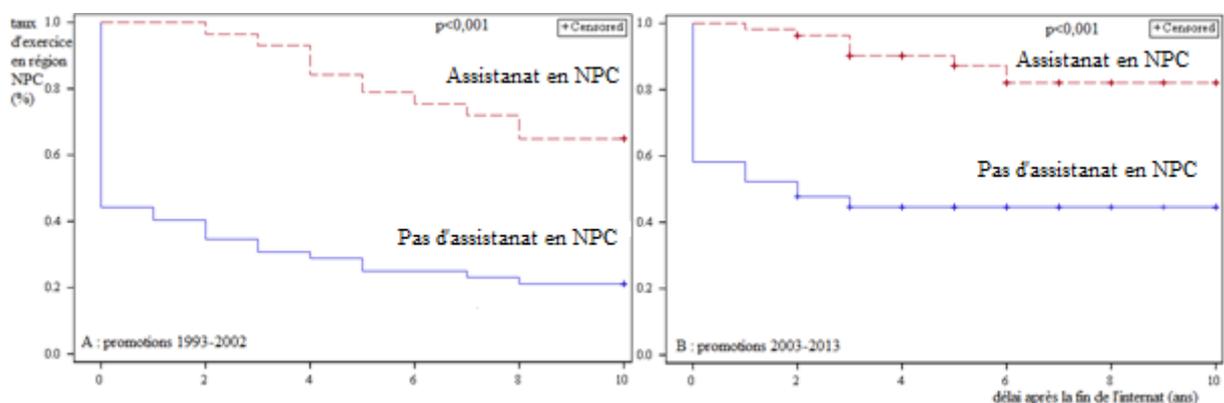


Figure 13 : Comparaison des courbes d'évolution du taux d'exercice en région Nord Pas de Calais des anciens internes de pédiatrie lillois des promotions 1993 à 2002 (courbe bleue) versus des promotions 2003 à 2013 (courbe rouge), montrant une différence significative dans les 10 premières années suivant la fin de l'internat ( $p<0,001$ ).



Figures 14A (à gauche) et 14B (à droite) : Comparaison des courbes d'évolution du taux d'exercice en région Nord Pas de Calais des anciens internes de pédiatrie lillois (censuré à 10 ans après la fin de l'internat) selon le lieu d'études médicales et le rang de choix de Lille. Bleu : études médicales à Lille. Rouge : études médicales hors Lille et Lille premier choix. Vert : études médicales hors Lille et Lille n'étant pas le premier choix pour l'internat ( $p<0,001$ ).



Figures 15A (à gauche) et 15B (à droite) : Comparaison des courbes d'évolution du taux d'exercice en région Nord Pas de Calais des anciens internes de pédiatrie lillois (censuré à 10 ans après la fin de l'internat) selon la réalisation d'un assistantat en Nord Pas de Calais (courbe rouge) ou non (courbe bleue) ( $p<0,001$ ).

#### IV. Fuite des pédiatres de l'exercice hospitalier

Le taux d'exercice hospitalier pour l'ensemble des anciens internes montre une décroissance régulière avec 25 % des pédiatres ayant quitté l'hôpital 9 ans après la fin de leur internat (IC 95% [8-12]) (Figure 16).

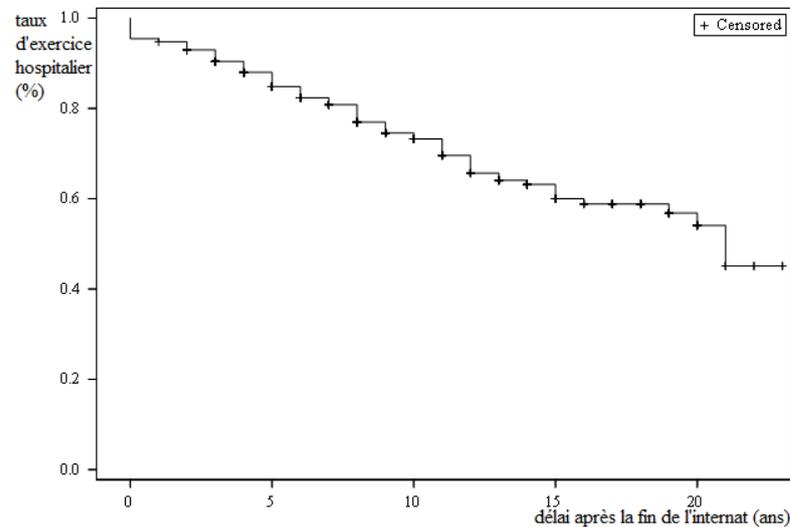


Figure 16 : Taux d'exercice hospitalier des anciens internes de pédiatrie lillois des promotions 1993 à 2013 (n=284).

#### Facteurs associés à l'exercice non hospitalier

Les pédiatres ayant réalisé un Master 2 quittaient moins l'hôpital dans les 10 premières années après la fin de l'internat que ceux n'ayant pas validé de Master 2 ((en analyse univariée, Tableau XII).

Les facteurs associés en analyse multivariée à un départ de l'hôpital étaient une année de promotion postérieure à 2002 (HR = 1,80) et la prise d'une période de disponibilité pendant l'internat (HR=2,00), alors que l'obtention d'une surspécialité autre que la pédiatrie générale constituait un facteur protecteur (HR= 0,09) (Tableau XIII).

Les autres facteurs testés n'étaient pas significativement associés à un départ de l'hôpital: sexe, âge, nombre d'enfants, burnout/dépression pendant l'internat, réalisation d'un assistantat en région NPC.

Tableau XII : Analyses univariées des facteurs associés au risque de fuite en libéral au cours des 10 premières années suivant la fin de l'internat.

	Nombre de fuite (%) à 2 ans	Nombre de fuite (%) à 5 ans	Nombre de fuite (%) à 10 ans	p
<b>Promotion</b>				0,06
Promotions 1993-2002	5 (5)	14 (13)	23 (21)	
Promotions 2003-2013	15 (9)	26 (17)	38 (35)	
<b>Assistanat NPC</b>				0,12
Non	16 (13)	23 (20)	31 (30)	
Oui	4 (2)	17 (12)	30 (25)	
<b>Sexe</b>				0,42
Masculin	3 (9)	7 (21)	10 (32)	
Féminin	17 (7)	33 (15)	51 (26)	
<b>Master 2</b>				<b>0,007</b>
Non	18 (9)	33 (17)	52 (32)	
Oui	2 (3)	7 (10)	9 (14)	
<b>Disponibilité</b>				<b>0,006</b>
Non	5 (3)	21 (13)	33 (22)	
Oui	15 (15)	19 (20)	28 (38)	
<b>Burnout/Dépression</b>				0,42
Non	16 (6)	36 (15)	57 (28)	
Oui	4 (12)	4 (12)	4 (12)	
<b>Surspécialité</b>				<b>&lt;0,001</b>
Non	14 (50)	20 (77)	21 (82)	
Oui	6 (2)	20 (8)	40 (21)	

Tableau XIII : Modèle final des facteurs associés au risque de fuite en libéral au cours des 10 premières années suivant la fin de l'internat.

	HR (IC95%)	p
<b>Période 2003-2013</b>	1,80 (1,0 à 3,11)	0,037
<b>Disponibilité pendant l'internat</b>	2,00 (1,19 à 3,34)	0,009
<b>Surspécialité autre que pédiatrie générale seule</b>	0,09 (0,05 à 0,16)	<0,001

Les pédiatres ayant pris au moins 6 mois de disponibilité pendant leur internat quittaient significativement plus l'activité hospitalière ( $p=0,006$ ) (Figure 17). Un quart de ceux ayant pris une disponibilité avaient quitté l'hôpital 8 ans après la fin de leur internat (IC 95% [3-10]).

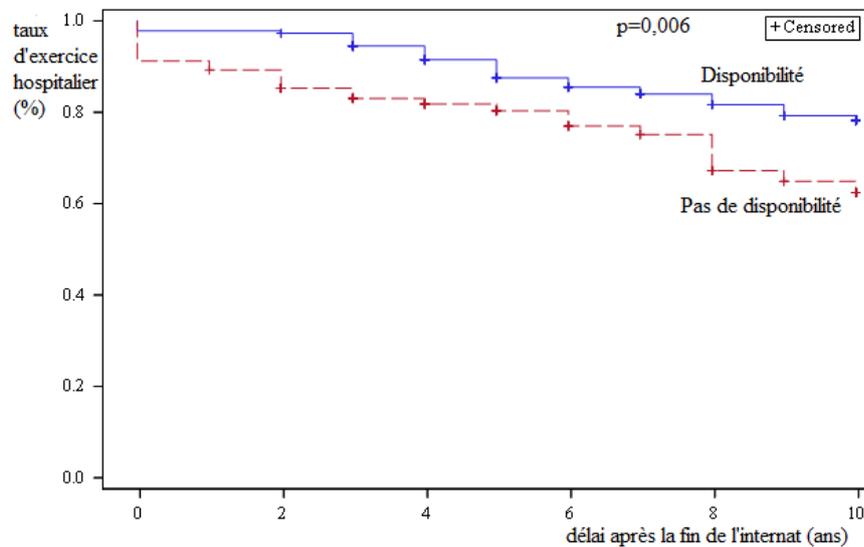


Figure 17 : Comparaison du taux d'exercice hospitalier des anciens internes de pédiatrie lillois des promotions 1993 à 2013 dans les 10 premières années suivant la fin de l'internat selon la réalisation d'une disponibilité pendant l'internat (courbe rouge) ou non (courbe bleue) ( $p=0,006$ ).

Les pédiatres ayant déclaré une autre surspécialité que la pédiatrie générale seule quittaient significativement moins l'exercice hospitalier avec 21 % de fuite à 10 ans versus 82 % des pédiatres généralistes ( $p<0,001$ ) (Figure 18). Un quart des pédiatres généralistes avaient quitté leur exercice hospitalier dès la fin de l'internat (IC 95% [0-2]) et la moitié 2,5 ans après (IC 95% [0-5]).

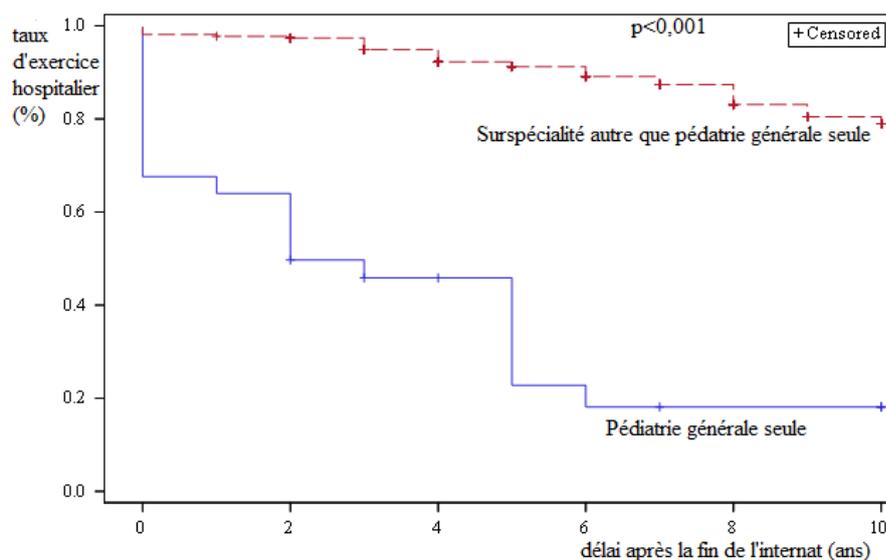


Figure 18 : Comparaison du taux de fuite de l'hôpital sur 10 ans selon la surspécialité : autre que pédiatrie générale (courbe rouge) ou pédiatrie générale seule (courbe bleue) ( $p=0,005$ ).

## V. Comparaison des caractéristiques et satisfaction professionnelles entre les différents modes d'exercices (Tableau XIV)

Les caractéristiques comparées des exercices hospitaliers et non hospitaliers sont indiquées dans le Tableau XIV, avec une proportion plus élevée d'activités de recherche et d'enseignement, ainsi qu'un volume horaire de travail plus important dans l'exercice hospitalier.

Tableau XIV : Caractéristiques comparées des exercices hospitaliers et non hospitaliers

Variables	Hospitaliers (H) (n=205)	Non Hospitaliers (L) (n=72)	p
<b>Salaire mensuel (euros)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	0,07
<3000	25 (12)	11 (15)	
3000 – 4500	105 (51)	26 (36)	
4500 – 6000	63 (31)	22 (31)	
>6000	9 (4)	13 (18)	
Ne souhaite pas répondre	3 (1)	0 (0)	
<b>Burnout au cours de la carrière*, n (%)</b>	39 (20)	18 (25)	0,3
<b>Activité de recherche, n (%)</b>	99 (48)	18 (25)	<b>&lt; 0,001</b>
<b>Participation à un groupe d'experts, n (%)</b>	110 (54)	46 (64)	0,13
<b>Activité d'enseignement, n (%)</b>	110 (54)	24 (33)	<b>0,003</b>
<b>Volume horaire moyen par semaine, en heures, moyenne ± E.T [min-max]</b>	55 ± 9,5 [22-88]	42 ± 9 [20-64]	<b>&lt; 0,001</b>

\*6 données manquantes

Il existait une plus grande satisfaction des pédiatres en exercice libéral qui déclaraient plus souvent un équilibre satisfaisant entre vie personnelle et professionnelle et se montraient plus souvent satisfaits de leur choix d'activité professionnelle que les hospitaliers (Figure 19).

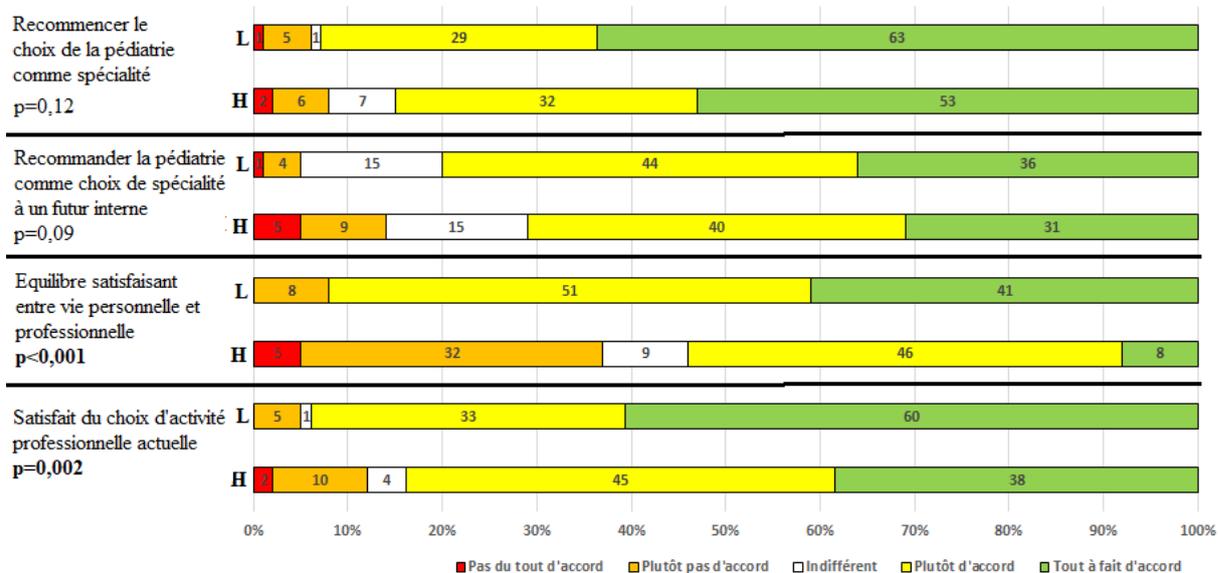


Figure 19 : Satisfaction professionnelle selon le mode d'exercice actuel (échelle de Likert).

## DISCUSSION

Cette enquête met en évidence une évolution des parcours professionnels des pédiatres avec des changements fréquents de lieu ou de mode d'exercice. Elle démontre le lien important entre l'origine régionale des étudiants et le maintien prolongé de leur exercice de pédiatre en NPC, jointe à la proposition d'une offre importante et variée de poste d'assistants permise par le développement récent des postes d'ATP. Elle confirme, sur ces dernières années un regain d'attractivité de l'exercice libéral, avec deux profils de pédiatres : des praticiens moins surspécialisés, ayant pris une disponibilité pour des remplacements en cours d'internat, et s'installant rapidement ; et des praticiens surspécialisés s'installant plus à distance de leur internat après plusieurs années d'exercice hospitalier, pour raison de pénibilité du travail, principalement liée à une forte activité de gardes et astreintes, ou aux contraintes administratives hospitalières.

Si une grande majorité se déclare plutôt satisfaite de son choix de la pédiatrie, les difficultés à conjuguer contraintes professionnelles et familiales sont néanmoins exprimées plus fréquemment pour les pédiatres en exercice à l'hôpital plutôt qu'en libéral, ce qui peut contribuer à orienter les praticiens vers un exercice libéral avec des horaires plus contrôlés et moins de gardes.

### ***Caractéristiques générales de la population***

Dans notre enquête, la féminisation des anciens internes de la région est de 88%, ce qui est légèrement supérieur aux 82% retrouvés dans l'enquête d'Anne *et al* s'intéressant au devenir professionnel des anciens internes de pédiatrie de l'interrégion Ouest des promotions 1990 à 2000 (17) mais rejoint les données de féminisation croissante des professions médicales et en particulier de la pédiatrie (10,18,19). La féminisation de cette dernière à l'échelle nationale au 1<sup>er</sup> janvier 2018 était de 70% (INSEE 2018).

**Internat**

Nos résultats rejoignent ceux des anciens internes du DES de pédiatrie de l'interrégion Ouest avec un âge médian en début d'internat de 25 ans. Dans cette même étude, un interCHU était réalisé par 32% des anciens internes (versus 18% dans notre étude), une disponibilité par 35% (versus 36%) et 64% des étudiants ont mis plus de 4 ans pour réaliser leur DES (vs 52%) (12).

Plus de 10% des répondants rapportaient avoir été en burnout/dépression pendant leur internat. Ce taux très inférieur aux 40 à 75% retrouvés dans la littérature (20,21) peut avoir été sous-estimé, d'une part par méconnaissance du sujet, d'autre part par banalisation de la souffrance des internes considérée comme une conséquence du métier, et enfin par un malaise de la part des sujets à accepter l'état d'épuisement. L'enquête de Kemper *et al* menée entre 2016 et 2018 chez plus de 6 000 internes de pédiatrie aux Etats-Unis rapportait un taux de burnout chez plus de de la moitié d'entre eux. Quatre facteurs étaient associés à un risque augmenté de burnout : le stress, la somnolence, l'insatisfaction par rapport à l'équilibre entre vie professionnelle et vie privée et une erreur médicale récente ; 4 facteurs étaient associés à un risque moindre de burnout : l'empathie, l'auto-compassion, la qualité de vie et la confiance à délivrer des soins avec compassion (20). Ces facteurs sont à cibler afin de réduire le risque d'épuisement professionnel chez les soignants. La réduction du stress chez les internes passe par un encadrement suffisant par les médecins séniors, qui doivent s'assurer de leur formation et de leur accompagnement avec bienveillance, en les guidant progressivement dans l'autonomie à la prise de décisions. En Allemagne, Bernburg *et al* retrouvaient une diminution du stress ressenti, une amélioration des compétences et de la satisfaction professionnelle des jeunes pédiatres après la mise en place de réunions hebdomadaires d'une heure et demie, qui se concentraient sur les situations et problèmes professionnels actuels, les stratégies d'adaptation, le soutien entre collègues et les objectifs professionnels futurs (22). En 2008 au CHU de Lille, des groupes de paroles entre internes de pédiatrie avaient été mis en place en lien avec les psychologues et les équipes de

pédopsychiatrie. Ces réunions ont duré 3 ans et ont été rapportées comme bénéfiques par les anciens internes. La remise en place de ces groupes de paroles pourrait être intéressante pour les internes actuels et à venir.

### **Assistanat**

La réalisation d'un post-internat de deux ans après la fin de l'internat était proche des données des anciens internes de l'interrégion Ouest : 77% de notre population versus 75% dans l'étude d'Anne *et al*, mais avec des types de post-internat différents : seulement 43% d'entre eux ayant fait un clinicat et 57% un assistanat autre (versus respectivement 84% de clinicats et 16% d'assistanat chez les 175 anciens internes de pédiatrie de l'interrégion Ouest) (17). Ces résultats confirment un faible ratio d'offre de postes de CCA dans la région NPC avec une majorité d'assistanats. Ce post-internat s'effectuait dans la région du CHU de formation dans 75% des cas dans notre étude versus 62% dans l'étude d'Anne *et al*.

La réalisation d'un assistanat en région est un facteur protecteur de fuite hors région NPC dans notre population ( $p < 0,001$ ). Si la tendance n'est pas confirmée en analyse multivariée, on retrouve en univariée une association significative entre la fuite hors région et le fait d'avoir réalisé son internat avant 2003 ( $p < 0,001$ ) (Figure 13). Avant le début des années 2000, l'offre d'assistanats était bien moindre et l'obtention d'un poste de CCA plus compétitive. L'ouverture de postes d'ATP a permis d'augmenter l'offre et les possibilités d'assistanats en région NPC et ont tendance à être privilégiés au détriment des postes de CCA ces dernières années. Les ATP permettent aux jeunes pédiatres de poursuivre leur formation à une surspécialité tout en travaillant dans une structure plus petite de CH.

### **Mobilité des pédiatres hors région**

Notre enquête retrouvait une mobilité importante des pédiatres formés en NPC entre 1993 et 2013 avec 41% des répondants ayant quitté la région dans un délai médian de 1 an après la fin de leur internat. Le nombre de pédiatres exerçant dans la région est pourtant en augmentation croissante depuis 2015 (632 en 2018 versus 610 en 2015) avec un taux stable de pédiatres diplômés dans la région (63% des pédiatres inscrits en NPC entre 2013 et 2018). Il y a donc également une augmentation du nombre de pédiatres exerçant en NPC mais ayant été formés dans d'autres régions (Figure 20).

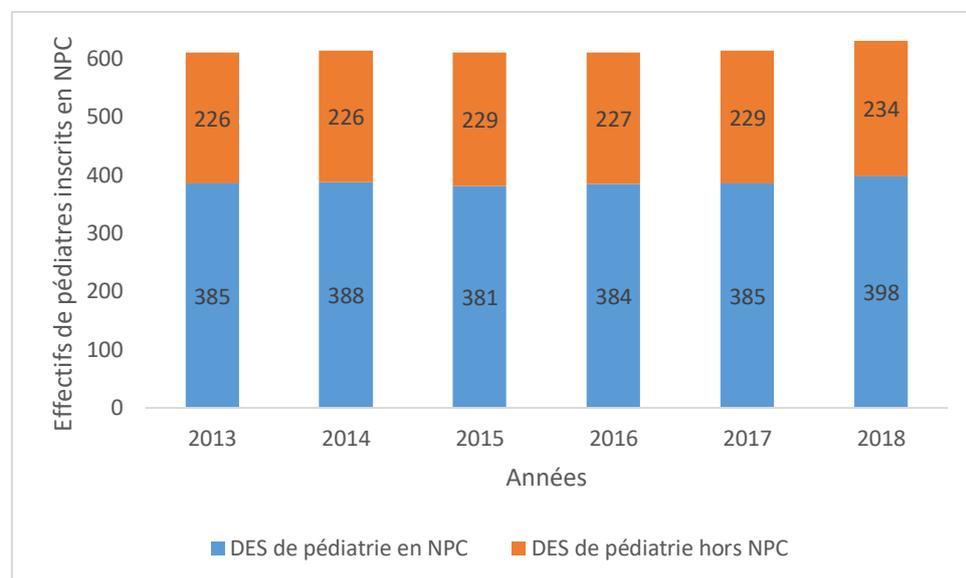


Figure 20 : Effectifs des pédiatres inscrits en NPC entre 2013 et 2018 selon la région de validation de leur Diplôme d'Etudes Spécialisées (DES) de pédiatrie (*Source DREES*).

Les facteurs significativement associés à la fuite hors région NPC étaient l'absence d'assistantat en NPC et les études médicales dans une autre ville que Lille. Ces résultats ne rejoignent pas les données démographiques rapportant que la plupart des pédiatres exercent dans la région où ils ont obtenu leur DES et non leur région d'études médicales (17,23). On pourrait donc penser qu'il faudrait encourager les internes formés à Lille à réaliser deux ans d'assistantat dans la région pour limiter la fuite hors région. Pourtant, près d'un quart des pédiatres ayant réalisé un assistantat en NPC ont finalement quitté la région (40/166).

**Modes d'exercice, attractivité de l'exercice libéral**

Les pédiatres formés à Lille, comme ceux formés dans l'interrégion Ouest ont aujourd'hui un mode d'exercice majoritairement hospitalier (3/4), à temps plein (respectivement 69% et 74%) et dans la région où ils ont été diplômés (respectivement 58% et 59%)(17).

Près d'un quart des pédiatres interrogés exerçaient en cabinet libéral ou en établissement de soins privés. Les facteurs significativement associés au départ de l'exercice hospitalier étaient la période de début de DES après 2003, la réalisation d'une disponibilité pendant l'internat et l'absence d'autre surspécialité que la pédiatrie générale seule. Dans l'étude de Zitouni *et al* ayant évalué l'activité des dermatologues 5 à 7 ans après la fin de leur internat, on retrouvait une attirance de plus en plus marquée vers une activité salariée ou mixte salariée et libérale. Les freins à l'exercice en libéral seul étaient : difficultés de gestion d'une entreprise (60 %), craintes des charges (54 %), manque d'information (46 %) et de formation à la pratique libérale (28 %), manque financier (13 %) (24). Depuis la réforme du Troisième Cycle des Etudes de Médecine (TCEM) de 2017, la durée du DES de pédiatrie est allongée à cinq ans et les stages en pédiatrie ambulatoire et communautaire pendant la phase dite « d'approfondissement » permettent une meilleure formation aux spécificités de l'exercice non hospitalier (25). Si dans d'autres CHU de France les stages en pédiatrie ambulatoire sont ouverts depuis 2011, les premiers stages de pédiatrie ambulatoire en NPC validant pour le DES de pédiatrie débuteront en mai 2020 (26,27).

Les installations en pédiatrie libérale dans la région NPC restent concentrées autour de la métropole Lilloise (Figure 11), ne favorisant pas l'accès à un suivi spécialisé pour l'ensemble de la population pédiatrique de la région (seuls 20% des enfants âgés de plus de 2 ans sont suivis par un pédiatre en France) (2).

Les modes d'exercices des pédiatres hospitaliers et libéraux relèvent de compétences, missions et domaines à couvrir différents et complémentaires, dont l'articulation et la coopération sont indispensables à la santé des nourrissons, enfants et adolescents (2,16).

La pédiatrie hospitalière concerne avant tout les soins surspécialisés dans un environnement thérapeutique adapté et assure la permanence des soins notamment par les services des urgences pédiatriques. Si la pédiatrie ambulatoire est plus axée sur le suivi du développement normal ou pathologique, les examens systématiques par âge et l'éducation pour la santé, elle gère également les soins courants et les consultations intercurrentes pour des problèmes aigus. Comme François Beaufilet l'écrivait en 2002 : « la pédiatrie ambulatoire est indispensable », la réponse à la pénurie de pédiatres en France ne peut pas consister au transfert de la pédiatrie libérale vers l'hôpital, « ce serait méconnaître la complémentarité des exercices » (18).

### ***Satisfaction professionnelle et burnout des médecins***

Comme les anciens internes du DES de pédiatrie de l'interrégion Ouest (17), 86% des anciens internes du DES de pédiatrie du NPC étaient satisfaits ou très satisfaits de leur activité professionnelle actuelle et 64% étaient plutôt ou tout à fait d'accord d'avoir un équilibre satisfaisant entre leur vie personnelle et professionnelle, ce qui est supérieur aux 43% des 836 jeunes pédiatres américains interrogés par Starmer et son équipe (28). Leur étude retrouvait en analyse multivariée 3 facteurs modifiables significativement associés à une plus faible prévalence de burnout et une plus grande satisfaction professionnelle et personnelle : une bonne santé, être supporté par ses collègues et l'accès à des ressources suffisantes pour apporter les soins aux patients. La raison « ressources accessibles considérées comme inadéquates » pour un changement d'activité n'était évoqué que dans 4% des cas dans notre étude.

Le risque de souffrance et d'épuisement psychologique ne se limite pas à la période de l'internat : depuis la fin de leur internat (délai moyen de 11 ans), 21% des répondants ont déjà traversé un épisode de burnout/dépression au cours de leur carrière et 10% ont déjà été en arrêt de travail pour raison psychologique. Le burnout ou syndrome d'épuisement au travail est mésestimé en France, source de dépression, de suicide, de conduites addictives

et d'insatisfaction professionnelle (29). Il concernerait entre 38 et 52% des médecins français et dans la littérature entre 20 et 35% des pédiatres (28,30).

- Forces et faiblesses :

Il s'agissait de la première enquête évaluant le devenir professionnel des anciens internes du DES de Pédiatrie de l'ancienne région NPC. Le sujet a suscité beaucoup d'intérêt auprès des interrogés et a permis une participation large à l'étude. Le taux de réponse important de 91% à cette enquête limite un biais de sélection et permet de généraliser nos résultats à l'ensemble des anciens internes de la période, d'autant plus qu'il n'y avait pas de différence significative entre les caractéristiques des répondeurs et des non répondeurs. Les taux de réponses aux autres enquêtes interrogeant des internes ou anciens internes de DES de pédiatrie étaient plus faibles variant de 55% à 88% de réponses (17,31,32).

Les principales limites de notre étude résident en son caractère monocentrique, des données auto-reportées par les participants menant à des biais de mémoire, et une période longue (20 ans) avec d'une part un recul variable par rapport à la fin de l'internat (allant de 2 à 23 ans), mais aussi une évolution des pratiques, des enjeux et des politiques de santé importante au cours du temps, rendant les groupes non comparables au sein de la période.

L'implication institutionnelle des praticiens n'a pas été évaluée (chefferie de service ou de pôle, présidence de commission hospitalière ou de CME) et peut ajouter une charge de travail supplémentaire.

- Perspectives :

La densité inférieure de pédiatres exerçant en Nord Pas de Calais comparée à la moyenne nationale invite à proposer des pistes pour l'augmenter, tant en hospitalier qu'en libéral.

La pénibilité exprimée de l'exercice hospitalier, avec notamment les charges en astreintes et gardes doit être réduite, par exemple en ayant des équipes hospitalières suffisamment nombreuses (au minimum 7 praticiens pour un tour de garde), ce qui peut amener à

envisager de regrouper des équipes de plusieurs sites, en restructurant des services hospitaliers dans le cadre des Groupements Hospitaliers de Territoires (GHT).

Les politiques d'amélioration des conditions de travail sont peu développées dans les hôpitaux pour les médecins et mériteraient de l'être (sessions de debriefing, suivi psychologique, ...).

L'accès à des postes hospitaliers à temps partiel permettrait de favoriser les exercices partagés hospitalier-libéral et donc d'attirer des pédiatres dans les zones en pénurie de pédiatres hospitaliers et ambulatoires.

## **CONCLUSION**

Dans notre population comme partout en France, le mode d'exercice des pédiatres est majoritairement hospitalier. Les changements de lieu ou mode d'exercice sont fréquents, notamment en lien avec les horaires et conditions de travail. L'offre plus importante de postes d'assistants dans la région NPC depuis le début des années 2000 a démontré son efficacité à maintenir les pédiatres formés au CHU de Lille en région NPC. Notre enquête met en évidence des différences de satisfaction et d'équilibre professionnel selon le mode d'exercice. Pour répondre aux besoins régionaux de pédiatres, il est prioritaire d'axer les réflexions sur l'amélioration des conditions de travail. L'épanouissement professionnel et personnel des pédiatres est indispensable pour assurer leur mission de garant de la santé de l'enfant.

## REFERENCES

1. Population par sexe et groupe d'âges | Insee [Internet]. [cité 25 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2381474>
2. Sommelet D. L'enfant et l'adolescent: un enjeu de société, une priorité du système de santé. Arch Pédiatrie. 1 août 2007;14(8):1011-9.
3. Regards sur le passé et l'avenir de la pédiatrie, sa place à l'Académie de médecine [Internet]. Académie nationale de médecine | Une institution dans son temps. 2016 [cité 19 avr 2020]. Disponible sur: <http://www.academie-medecine.fr/regards-sur-le-passe-et-lavenir-de-la-pediatrie-sa-place-a-lacademie-de-medecine/>
4. Pédiatrie : définition de PÉDIATRIE, subst. fém. | La langue française [Internet]. [cité 19 avr 2020]. Disponible sur: [https://www.lalanguefrancaise.com/dictionnaire/definition-pediatrie/?fbclid=IwAR1rNMrTbA8SUZvWpiVyFD0gDXYS9ELIKQ-EWu\\_NcbyCedcl-rg5zMVDAnE](https://www.lalanguefrancaise.com/dictionnaire/definition-pediatrie/?fbclid=IwAR1rNMrTbA8SUZvWpiVyFD0gDXYS9ELIKQ-EWu_NcbyCedcl-rg5zMVDAnE)
5. Fac-similé JO du 26/12/1982, page 03857 | Legifrance [Internet]. [cité 19 avr 2020]. Disponible sur: [https://www.legifrance.gouv.fr/jo\\_pdf.do?id=JORFTEXT000000880032&pageCourante=03857](https://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?id=JORFTEXT000000880032&pageCourante=03857)
6. Histoire de l'Internat [Internet]. Remede.org. [cité 1 mai 2020]. Disponible sur: <http://www.remede.org/documents/histoire-de-l-internat.html>
7. Décret n° 2004-67 du 16 janvier 2004 relatif à l'organisation du troisième cycle des études médicales. 2004-67 janv 16, 2004.
8. Arrêté du 22 septembre 2004 fixant la liste et la réglementation des diplômes d'études spécialisées complémentaires de médecine.
9. Les inégalités régionales de densité médicale : le rôle de la mobilité des jeunes médecins - Ministère des Solidarités et de la Santé [Internet]. [cité 25 avr 2020]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/publications/etudes-et-resultats/article/les-inegalites-regionales-de-densite-medicale-le-role-de-la-mobilite-des-jeunes>
10. La démographie des médecins (RPPS) - Ministère des Solidarités et de la Santé [Internet]. [cité 25 avr 2020]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/open-data/professions-de-sante-et-du-social/la-demographie-des-professionnels-de-sante/la-demographie-des-medecins-rpps/article/la-demographie-des-medecins-rpps>
11. La démographie médicale [Internet]. Conseil National de l'Ordre des Médecins. 2019 [cité 18 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.conseil-national.medecin.fr/lordre-medecins/conseil-national-lordre/demographie-medicale>
12. Chiffres clés : Pédiatre et néonatalogue | Profil Médecin [Internet]. [cité 1 mai 2020]. Disponible sur: <https://www.profilmedecin.fr/contenu/chiffres-cles-medecin-pediatre/>
13. [approche\\_territoriale\\_des\\_specialites\\_medicales\\_et\\_chirurgicales.pdf](#) [Internet]. [cité 1 mai 2020]. Disponible sur: <https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external->

package/analyse\_etude/12u58hp/approche\_territoriale\_des\_specialites\_medicales\_et\_chirurgicales.pdf

14. atlas\_nord-pas\_de\_calais\_2015.pdf [Internet]. [cité 1 mai 2020]. Disponible sur: [https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse\\_etude/1ulddeg/atlas\\_nord-pas\\_de\\_calais\\_2015.pdf](https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse_etude/1ulddeg/atlas_nord-pas_de_calais_2015.pdf)
15. Nicolas G, Duret M. Rapport sur l'adéquation entre les besoins hospitaliers en anesthésie-réanimation, gynécologie-obstétrique, psychiatrie et radiologie. *Ann Fr Anesth Réanimation*. 1 mars 1998;17(3):f53-67.
16. Questiaux E. La pédiatrie en hopital non universitaire : un maillon incontournable dans l'offre de soins. *J Pédiatrie Puériculture*. 1 juill 2008;21(4):185-6.
17. Anne C, Naud J, Bonnemains C, Hoppé A, Giniès J-L. Qualité de la formation et devenir professionnel des étudiants du diplôme d'études spéciales de pédiatrie : enquête auprès des promotions 1990 à 2000 de l'interrégion ouest. *Arch Pédiatrie*. 1 oct 2007;14(10):1259-63.
18. Beaufils F. La pédiatrie en France : les raisons d'une crise. /data/revues/0929693x/v0009i07/01009721/ [Internet]. [cité 24 avr 2020]; Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/en/article/10361>
19. Bessière S. La féminisation des professions de santé en France : données de cadrage. *Rev Fr Aff Soc*. 2005;1(1):17.
20. Kemper KJ, Schwartz A, Wilson PM, Mahan JD, Schubert CJ, Staples BB, et al. Burnout in Pediatric Residents: Three Years of National Survey Data. *Pediatrics* [Internet]. 1 janv 2020 [cité 25 avr 2020];145(1). Disponible sur: <https://pediatrics.aappublications.org/content/145/1/e20191030>
21. Mahan JD. Burnout in Pediatric Residents and Physicians: A Call to Action. *Pediatrics* [Internet]. 1 mars 2017 [cité 26 avr 2020];139(3). Disponible sur: <https://pediatrics.aappublications.org/content/139/3/e20164233>
22. Does psychosocial competency training for junior physicians working in pediatric medicine improve individual skills and perceived job stress | SpringerLink [Internet]. [cité 25 avr 2020]. Disponible sur: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00431-016-2777-8>
23. Liberté d'installation, liberté d'exercice: quelle médecine pour quels médecins? - Docsity [Internet]. [cité 2 mai 2020]. Disponible sur: <https://www.docsity.com/fr/liberte-d-installation-liberte-d-exercice-quelle-medecine-pour-quels-medecins/4989091/>
24. Zitouni N, Arnault JP, Chaby G, Lok C. Évaluation de l'activité des dermatologues 5 à 7 ans après la fin de leur internat. *Ann Dermatol Vénéréologie*. 1 déc 2019;146(12, Supplement):A243-4.
25. Arrete\_du\_21\_avril\_2017\_maquettes\_et\_liste\_des\_diplomes\_et\_des\_options\_et\_formationes\_specialisees\_transversales.pdf [Internet]. [cité 2 mai 2020]. Disponible sur: [http://www.sihp.fr/PDF/Arrete\\_du\\_21\\_avril\\_2017\\_maquettes\\_et\\_liste\\_des\\_diplomes\\_et\\_des\\_options\\_et\\_formationes\\_specialisees\\_transversales.pdf](http://www.sihp.fr/PDF/Arrete_du_21_avril_2017_maquettes_et_liste_des_diplomes_et_des_options_et_formationes_specialisees_transversales.pdf)
26. Simon-Ghediri M-J, Piollet A, Chacqueneau A-L, Parra J, Stagnara J, Debillon T. Premiers bilans des stages des internes de spécialité en pédiatrie ambulatoire. *Wwwem-Premiumcomdatarevues0929693Xv21i5sS1S0929693X14715507* [Internet]. 25 juill 2014

- [cité 2 mai 2020]; Disponible sur: <https://www-em-premium-com.ressources-electroniques.univ-lille.fr/article/910372/resultatrecherche/1>
27. Internes de pédiatrie en cabinet libéral : les raisons d'un succès, le point de vue des internes [Internet]. Réalités Pédiatriques. 2018 [cité 2 mai 2020]. Disponible sur: <https://www.realites-pediatriques.com/internes-de-pediatrie-cabinet-liberal-raisons-dun-succes-point-de-vue-internes/>
28. Starmer AJ, Frintner MP, Freed GL. Work–Life Balance, Burnout, and Satisfaction of Early Career Pediatricians. *Pediatrics* [Internet]. 1 avr 2016 [cité 10 déc 2019];137(4). Disponible sur: <https://pediatrics.aappublications.org/content/137/4/e20153183>
29. Shadili G, Goumard D, Provoost J-P, Pallec GL. Burn out des médecins et autres praticiens hospitaliers. *Inf Psychiatr*. 14 févr 2018;Volume 94(1):13-8.
30. Cull WL, Frintner MP, Starmer AJ, Leslie LK. Longitudinal Analyses of Pediatrician Burnout. *Acad Pediatr*. 1 avr 2019;19(3):256-62.
31. Global Health Education for Pediatric Residents: Trends, Training Experiences, and Career Choices | American Academy of Pediatrics [Internet]. [cité 24 avr 2020]. Disponible sur: [https://pediatrics.aappublications.org/content/143/1/e20181559?rss=1&sso=1&sso\\_redirect\\_count=1&nfstatus=401&nftoken=00000000-0000-0000-0000-000000000000&nfstatusdescription=ERROR%3A%20No%20local%20token&utm\\_source=TrendMD&utm\\_medium=TrendMD&utm\\_campaign=Pediatrics\\_TrendMD\\_0](https://pediatrics.aappublications.org/content/143/1/e20181559?rss=1&sso=1&sso_redirect_count=1&nfstatus=401&nftoken=00000000-0000-0000-0000-000000000000&nfstatusdescription=ERROR%3A%20No%20local%20token&utm_source=TrendMD&utm_medium=TrendMD&utm_campaign=Pediatrics_TrendMD_0)
32. Girard B, Bendavid M, Faivre J-C, Salleron J, Debillon T, Claris O, et al. Enseignement théorique du Diplôme d'études spécialisées de pédiatrie en France : évaluation nationale par les internes. *Arch Pédiatrie*. 1 août 2017;24(8):728-36.

## ANNEXES

### Annexe 1 : Questionnaire

## Etude du parcours professionnel des internes de Pédiatrie de Lille

Chers confrères, anciens internes lillois,

Nos parcours professionnels de pédiatres se transforment profondément et se complexifient, particulièrement ces dernières années. Afin de mieux décrire ces parcours et d'en analyser leurs déterminants, il nous a paru opportun de mener cette enquête auprès de vous, anciens internes lillois des promotions 1993 à 2013.

Cette enquête prend la forme d'un questionnaire de type GoogleForm® qui se remplit en une seule fois mais ne nécessitera qu'environ 10 minutes de votre temps. Toutes les données seront traitées de façon anonyme, les mails n'étant pas inclus dans la base, leur usage permettant d'éviter les relances aux répondeurs, et de comparer sur quelques critères les populations des répondeurs et des non répondeurs.

Ce travail est mené par Charlotte Héritier-Laffargue, interne en dernier semestre de Pédiatrie, dans le cadre de son travail de thèse, avec l'appui de Chloé Takvorian, chef de clinique en région, et sous la direction d'Alain Martinot.

Nous vous remercions d'avance de votre participation, évidemment essentielle car un taux de réponse élevé est primordial pour assurer la validité des résultats. N'hésitez pas à nous contacter si vous avez la moindre question ou remarque. Nous nous engageons à vous communiquer une synthèse des principaux résultats. Une partie des adresses mails ont été récupérées dans les listing du BIP. Peut-être serez-vous aussi sollicités pour nous indiquer les coordonnées d'internes de votre promotion que nous aurions du mal à retrouver et avec lesquels vous auriez gardé des contacts. Ce sera aussi l'occasion d'établir un petit annuaire des anciens internes lillois de pédiatrie.

Comptant absolument sur vous, très cordialement,

Charlotte Héritier-Laffargue  
Chloé Takvorian  
Alain Martinot

### I- Données générales

1. Sexe : Féminin/Masculin
2. Âge : de 28 à 60 ans
3. Combien d'enfants avez-vous à ce jour ? de 0 à 7
4. Où avez-vous effectué votre externat ? Amiens, Angers, Besançon, Bordeaux, Brest, Caen, Clermont-Ferrand, Dijon, Grenoble, Lille, Limoges, Lyon, Marseille, Montpellier, Nancy, Nantes, Nice, Nîmes, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris, Poitiers, Reims, Rennes, Rouen, Saint-Etienne, Strasbourg, Toulouse, Tours, autre (préciser).
5. Vous avez choisi d'effectuer votre internat de pédiatrie à LILLE, s'agissait-il de votre premier choix ? oui/non
  - Si non : Pour quelle(s) raison(s) avez-vous choisi la ville de Lille ?
    - Classement insuffisant pour avoir accès à la pédiatrie dans la ville de premier choix
    - Raison familiale (rapprochement familial, suivre conjoint(e),...)

- Autres : préciser

## **II- Internat**

6. Avez-vous effectué un Master 2 (cocher oui même si fait avant ou après l'internat) ? : Oui/Non
7. Avez-vous effectué un ou plusieurs Diplôme (Inter) Universitaire (DIU ou DU) ou capacité/attestation ? (si vos DU/DIU ont été validés après l'internat merci de répondre oui à cette question) : Oui/Non
8. Quand avez-vous terminé votre internat (date de fin de DES) ? : Mois (novembre/mai), année (de 1996 à 2019)
9. Nombre de semestres effectués dans les services suivants : (tableau avec entre 0 et 6 à sélectionner)
  - a. Pédiatrie générale
  - b. Néonatalogie/maternité
  - c. Urgences/réanimation
  - d. Pédiatrie de spécialité au CHU
  - e. Autres : préciser
10. Avez-vous effectué un stage en interCHU ? Oui/Non
  - a. Dans quel CHU ? Amiens, Angers, Besançon, Bordeaux, Brest, Caen, Clermont-Ferrand, Dijon Bourgogne, Grenoble, Guadeloupe, La Réunion, Lille, Limoges, Lyon, Marseille, Martinique, Montpellier, Nancy, Nantes, Nice, Nîmes, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris, Poitiers, Reims, Rennes, Rouen, Saint-Etienne, Strasbourg, Toulouse, Tours, autre (préciser).
  - b. Pour quelle(s) raison(s) ? (QCM)
    - Formation à une surspécialité
    - En vue d'un futur poste dans l'hôpital/la région où j'ai effectué mon interCHU
    - Pour retourner dans ma région d'origine
    - autre : préciser
11. Avez-vous pris une ou plusieurs disponibilités pour convenance personnelle pendant votre internat ? : Oui/Non, si oui pour quelle(s) raison(s) :
  - Remplacements en libéral
  - Enfants
  - Projet de voyage
  - Besoin d'une pause
  - Autre : précisez
12. Combien d'enfants aviez-vous à la fin de votre internat ? 0 à 7
13. Vécu :
  - Avez-vous déjà été en burn-out/dépression pendant votre internat ? Oui/Non
  - Avez-vous déjà été en arrêt de travail pour raison psychologique pendant votre internat ? Oui/Non

## **III- Post-internat**

14. Votre spécialité/sur-spécialité pédiatrique :
  - Pédiatrie générale
  - Néonatalogie
  - Cardiologie
  - Neurologie
  - Pneumologie et/ou allergologie
  - Néphrologie et/ou hémodialyse
  - Endocrinologie et/ou diabétologie
  - Maladies métaboliques
  - Hématologie
  - Soins palliatifs
  - Douleur
  - Oncologie
  - Hépatogastroentérologie
  - Rhumatologie et/ou médecine interne
  - Réanimation et/ou soins continus
  - Médecine d'urgence
  - Génétique médicale

- Dermatologie
  - Autres : préciser
15. Votre situation juste après la fin de votre internat (si vous avez effectué un assistantat ou un clinicat dans votre parcours quelque soit le délai après votre internat merci de l'indiquer maintenant) :
- a. Ville(s) d'exercice :
  - b. Mode d'exercice :
- Chef de clinique des universités-assistant des hôpitaux (CCA)
  - Assistantat temps partagé entre un centre hospitalo-universitaire (CHU) et un hôpital périphérique (CH)
  - Assistantat temps plein en CHU
  - Assistantat temps plein en CH
  - Assistantat dit "Bachelot"
  - Praticien Hospitalier (PH) ou Praticien Hospitalier Contractuel (PHC) en CHU
  - Praticien Hospitalier (PH) ou Praticien Hospitalier Contractuel (PHC) en CH
  - Libéral remplacements ou installation (cabinet, clinique, maternité)
  - Communautaire (PMI, écoles, CAMSP, Pouponnières,...)
  - Autre : préciser
16. Vous avez effectué un post-internat de type assistantat ou un clinicat :
- Considérez-vous que ce post-internat vous a été utile pour votre activité actuelle ? Oui/Non
  - Avez-vous pris un poste dans l'un des hôpitaux où vous avez effectué votre post-internat ? Oui/Non

#### **IV- A l'issu de votre post-internat/au cours de votre carrière**

17. Combien de fois avez-vous changé de mode ou de ville d'exercice ? 0-5

Changement 1 :

- a. Quel(s) type(s) ? (QCM)
  - Changement de ville
  - CHU → CH
  - CHU → Libéral
  - CH → CHU
  - CH → Libéral
  - Libéral → CH
  - Libéral → CHU
  - Libéral → Communautaire
  - Changement de type d'activité/spécialité
- b. En quelle année ?
- b. Raisons : (QCM)
  - Horaires de travail
  - Gardes
  - Salaire
  - Pas de poste disponible dans le lieu souhaité
  - Type d'activité (exemples : trop/pas assez de patients avec pathologies chroniques/aiguës, ou d'urgences ou de consultations, ...)
  - Familiales (enfants/conjoint/déménagement)
  - Surmenage/burn-out/stress au travail
  - Ambiance au sein de la structure/de travail
  - Ressources accessibles considérées comme inadéquates (matériel, accessibilité à des avis d'autres spécialités, aux examens biologiques et/ou d'imagerie, ...)
  - Autre : préciser.

Changements 2-5 : mêmes questions pour le nombre de changements indiqués, max 5 changements.

#### **E- Activité actuelle**

18. Région d'exercice :

- Nord-Pas-De-Calais (NPDC)
- Autre que NPDC région d'origine

- Autre que NPDC hors région d'origine
19. Type d'exercice :
- CHU
  - CH
  - Cabinet libéral seul(e)
  - Cabinet libéral de groupe
  - Cabinet en clinique
  - Maternité
  - Communautaire (PMI, écoles, CAMSP, Pouponnières,...)
  - Autres : préciser
20. Quelle part de surspécialité avez-vous dans vos consultations ? (0 à 100 % par paliers de 10%)
21. Quel est votre temps de travail officiel ? (exemple : 100% si temps plein, autre selon le temps partiel) : menu déroulant de 0 à 100% par tranche de 10%
22. Quel est votre volume horaire moyen réel de travail par semaine (intégrant le volume horaire moyen de garde et déplacement en astreinte) ? : ... heures.
23. Quelle est la fréquence mensuelle moyenne de vos : (tableau, 0 à >15/mois)
- Gardes (sur place toute la nuit)
  - Demi gardes (sur place jusqu'à 23h)
  - Astreintes (pas sur place mais déplaçable)
24. Dans Dans quelle fourchette de salaire moyen mensuel (net, après déduction d'impôts et des charges) vous situez-vous ? <1500/1500-3000/3000-4500/4500-6000/>6000/Ne souhaite pas répondre
25. Participez-vous à une activité de recherche (promoteur ou inclusion de patients dans des essais cliniques) ? Oui/Non
26. Participez-vous à une ou plusieurs société savante/association en lien avec la pédiatrie/collège ou groupe de surspécialistes (APL, AFPA, SFP, GFRUP, autres...) ? Oui/Non
27. Avez-vous une activité d'enseignement (dont Faculté, IFSI, école de sage femmes, formations AFPA,...) ? Oui/Non
28. Avez-vous déjà été en burn-out/dépression au cours de votre carrière professionnelle (après votre internat) ? Oui/Non
29. Avez-vous déjà été en arrêt de travail pour raison psychologique au cours de votre carrière professionnelle (après votre internat) ? Oui/Non
30. Échelle de Likert sous forme de tableau : Tout à fait d'accord/Plutôt d'accord/Indifférent/Plutôt pas d'accord/Pas du tout d'accord
- Vous êtes satisfaits de votre choix d'activité professionnelle actuel
  - Trouvez-vous que vous avez un équilibre satisfaisant entre votre vie personnelle et professionnelle ?
  - Recommanderiez-vous la pédiatrie à un futur interne qui vous demande votre avis pour son choix de spécialité selon son classement ECN ?
  - Si vous recommenciez vos études, choisiriez-vous la pédiatrie comme spécialité ?

**Annexe 2 : Répartition des CH ayant accueilli des ATP avec le CHU de Lille**

<b>CH ATP avec CHU de Lille</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Valenciennes	15	<b>24</b>
Lens	7	<b>11</b>
Arras	6	<b>10</b>
Armentieres	5	<b>8</b>
Calais	5	<b>8</b>
Douai	4	<b>7</b>
Dunkerque	4	<b>7</b>
Seclin	4	<b>7</b>
Tourcoing	3	<b>5</b>
Bethune	2	<b>3</b>
Boulogne sur mer	1	<b>2</b>
Guadeloupe	1	<b>2</b>
Maubeuge	1	<b>2</b>
Mayotte	1	<b>2</b>
Montreuil	1	<b>2</b>
Villeneuve d'Ascq	1	<b>2</b>
Donnée manquante	1	<b>2</b>
<b>TOTAL</b>	<b>62</b>	<b>100</b>

### **Annexe 3 : Différents types de changement de mode et/ou de lieu d'exercice**

<b>Raisons du changement :</b>													
<b>Type de changement (n=305)</b>	Familiales (enfants/conjoint/déménagement)	Ambiance au sein de la structure de travail	Pas de poste disponible dans le lieu souhaité	Gardes	Surmenage/ Burnout/Stress au travail	Horaires de travail	Salaires	Type d'activité	Ressources accessibles inadéquates	Opportunité de poste	Changement de spécialité	Souhait/choix personnel	Universitaire (fellowship, mobilité,...)
Ville n=117 (38%)	56 (48)	20 (17)	18 (15)	11 (9)	13 (11)	11 (9)	2 (2)	10 (9)	4 (3)	10 (9)	2 (2)	16 (14)	8 (7)
CHU→CH n=42 (14%)	11 (26)	10 (24)	15 (36)	2 (5)	7 (17)	7 (17)	3 (7)	6 (14)	0 (0)	3 (7)	0 (0)	3 (7)	0 (0)
CH→Libéral n=41 (13%)	14 (34)	14 (34)	3 (7)	29 (71)	19 (46)	11 (27)	4 (10)	6 (15)	3 (7)	1 (2)	1 (2)	3 (7)	0 (0)
CHU→Libéral n=22 (7%)	10 (45)	5 (23)	3 (14)	6 (27)	3 (14)	5 (23)	2 (9)	3 (14)	1 (5)	0 (0)	0 (0)	3 (14)	0 (0)
CH→CHU n=18 (6%)	7 (39)	5 (28)	2 (11)	2 (11)	1 (6)	1 (6)	0 (0)	6 (33)	2 (11)	2 (11)	0 (0)	0 (0)	1 (6)
Etablissement n=18 (6%)	3 (17)	3 (17)	3 (17)	2 (11)	2 (11)	4 (22)	1 (6)	3 (17)	0 (0)	3 (17)	0 (0)	6 (33)	0 (0)
Type d'activité n=18 (6%)	2 (11)	6 (33)	4 (22)	2 (11)	1 (6)	1 (6)	3 (17)	3 (17)	0 (0)	1 (6)	0 (0)	6 (33)	1 (6)
CHU/CH→Com n=14 (5%)	6 (43)	2 (14)	0 (0)	8 (57)	7 (50)	6 (43)	0 (0)	2 (14)	1 (7)	1 (7)	0 (0)	4 (29)	0 (0)
Lib/Com→CH/CHU n=10 (3%)	3 (30)	0 (0)	1 (10)	0 (0)	0 (0)	1 (10)	1 (10)	3 (30)	0 (0)	2 (20)	0 (0)	2 (20)	0 (0)
Libéral→Com n=5 (2%)	2 (40)	1 (20)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (40)	2 (40)	0 (0)	0 (0)	1 (20)	0 (0)	1 (20)	0 (0)

**AUTEURE : Nom :** HERITIER-LAFFARGUE **Prénom :** Charlotte

**Date de soutenance :** 20 mai 2020

**Titre de la thèse :** Etude du parcours professionnel des anciens internes de pédiatrie de Lille.

**Thèse - Médecine - Lille 2020**

**Cadre de classement :** *Pédiatrie*

**DES + spécialité :** *Pédiatrie*

**Mots-clés :** Pédiatrie ; Internat ; post-internat ; choix de carrière ; spécialisation.

**Résumé :**

**Contexte :** Il existe en 2020 une véritable crise démographique des pédiatres dans les différents hôpitaux de la région Nord-Pas-de-Calais (NPC), avec de nombreux départs que ne parviennent pas à compenser les internes sortants. L'objectif de ce travail était de décrire le parcours professionnel des anciens internes de pédiatrie de Lille, d'identifier les facteurs associés à la fuite hors région NPC et à l'exercice non hospitalier, et de comparer les caractéristiques associées aux différents modes d'exercice.

**Méthodes :** Nous avons réalisé une enquête par questionnaire électronique auprès des anciens internes de pédiatrie de Lille des promotions 1993 à 2013.

**Résultats :** Le taux de réponse était de 91% (284 répondants). Parmi eux, 61% ont changé au moins une fois de lieu ou mode d'exercice avec 54% de changements de ville d'exercice. Quarante-deux pourcent ont quitté la région NPC. Les facteurs associés à la fuite hors région étaient les études médicales ailleurs qu'à Lille et l'absence d'assistantat en NPC ( $p < 0,001$ ). L'exercice actuel était hospitalier pour 73%. Les facteurs associés à l'exercice non hospitalier étaient les promotions 2003-2013 ( $p = 0,037$ ), la prise d'une disponibilité pendant l'internat ( $p = 0,009$ ) et l'absence de surspécialité autre que la pédiatrie générale ( $p < 0,001$ ). Les raisons de changement de l'hôpital vers le libéral étaient majoritairement les gardes (71%), le surmenage (46%), familiales et l'ambiance au sein de la structure de travail (34%). Les pédiatres en exercice hospitalier avaient plus d'activité de recherche ( $p < 0,001$ ) et d'enseignement ( $p = 0,003$ ). Ceux non hospitalier travaillaient en moyenne 13 heures de moins par semaine ( $p < 0,001$ ), étaient plus satisfaits de leur choix d'activité professionnelle ( $p = 0,002$ ) et de leur équilibre entre vie personnelle et professionnelle ( $p < 0,001$ ).

**Conclusion :** Le mode d'exercice des pédiatres est majoritairement hospitalier. Les changements de lieu ou mode d'exercice sont fréquents, notamment en lien avec les horaires et conditions de travail. L'offre plus importante de postes d'assistants dans la région NPC depuis le début des années 2000 a démontré son efficacité à maintenir les pédiatres formés au CHU de Lille en région NPC. Notre enquête met en évidence des différences de satisfaction et d'équilibre professionnel selon le mode d'exercice. Pour répondre aux besoins régionaux de pédiatres, il est prioritaire d'axer les réflexions sur l'amélioration des conditions de travail.

**Composition du Jury :**

**Président :**

**Monsieur le Professeur Alain MARTINOT**

**Asseseurs :**

**Monsieur le Professeur François DUBOS**

**Madame le Professeur Sylvie NGUYEN THE TICH**

**Madame le Docteur Stéphanie UHLEN**

**Directeur de thèse :**

**Madame le Docteur Chloé TAKVORIAN**