



EHESP



Ingénieur d'études sanitaires

Promotion : **2016-2017**

Date du Jury : **Septembre 2017**

**Préfiguration d'un réseau de
conseillers en environnement intérieur
en Île-de-France**

Antonin POTELON

Référent pédagogique : **Pierre LE CANN**

Référents professionnels : **Pascale GIRY et Betty ZUMBO**

Remerciements

Tout d'abord, j'adresse mes remerciements à mes référents professionnels, Mesdames Pascale GIRY et Betty ZUMBO, pour la confiance qu'elles m'ont accordée en me confiant ce sujet de stage.

J'aimerais aussi remercier Monsieur Pierre LE CANN, mon référent pédagogique de l'école des hautes études en santé publique, pour son suivi méthodologique et la mise à disposition de sa connaissance de la thématique.

Je tiens également à remercier Madame Adeline FLOCH-BARNEAUD, responsable de la formation d'ingénieur d'études sanitaires, pour son travail d'encadrement ainsi que pour ses conseils avisés.

Mes remerciements vont aussi à Madame Laurence HOFFMANN, de l'agence régionale de santé de l'Île-de-France, pour sa disponibilité et sa contribution au présent rapport.

Je remercie également tous les acteurs sollicités au cours de cette mission pour leur participation à ce travail et pour le temps qu'ils m'ont accordé.

Enfin, j'aimerais remercier l'ensemble de l'équipe de la délégation départementale de la Seine-et-Marne de l'agence régionale de santé pour la chaleur de leur accueil.

Sommaire

Introduction	1
1 Contexte	3
1.1 Habitat et santé	3
1.2 Conseiller en environnement intérieur : un métier qui peine à se développer	5
2 Méthodologie	8
2.1 Etude bibliographique.....	8
2.2 Recensement des personnes et structures à contacter	8
2.3 Benchmarking et état des lieux	9
2.4 Faisabilité de la mise en place d'un réseau régional.....	10
2.5 Rédaction du rapport.....	10
3 Benchmarking et état des lieux en Île-de-France	11
3.1 Benchmarking	11
3.2 Etat des lieux de la situation en Ile-de-France	15
4 Recommandations pour la mise en place d'un réseau de conseil médical en environnement intérieur en Ile-de-France	18
4.1 Création d'un réseau régional ou postes indépendants ?	18
4.2 Comment répartir les interventions aux conseillers ?.....	21
4.3 Comment financer le réseau ?	22
4.4 Quelle structure pour porter ce projet ? Quels partenaires ?	22
4.5 Quels statuts pour les conseillers ?	23
4.6 Quels sont les coûts ?	24
4.7 Quels indicateurs utiliser pour évaluer le réseau ?	25
Conclusion	26
Bibliographie	27
Liste des annexes	I

Liste des sigles utilisés

ANSES : agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

APPA : association pour la prévention de la pollution atmosphérique

ARS : agence régionale de santé

CAF : caisse d'allocations familiales

CASQY : communauté d'agglomération de Saint-Quentin en Yvelines

CEI : conseiller en environnement intérieur

CHS : conseiller habitat santé

CHU : centre hospitalier universitaire

CIRC : Centre international de recherche sur le cancer

CISS : collectif inter-associatif sur la santé

CMEI : conseiller médical en environnement intérieur

CPAM : caisse primaire d'assurance maladie

CRIF : conseil régional d'Île-de-France

CSTB : comité scientifique et technique du bâtiment

DGS : direction générale de la santé

DIU : diplôme inter-universités

DREAL : direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

DRIEE : direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie

DU : diplôme universitaire

ECENVIR : évaluation clinique et économique de l'intervention de conseillers en environnement intérieur

EHESP : école des hautes études en santé publique

ETP : équivalent temps plein

MSA : mutualité sociale agricole

OMS : organisation mondiale de la santé

OQAI : observatoire de la qualité de l'air intérieur

ORL : oto-rhino-laryngologiste

ORS : observatoire régional de la santé

PPA : plan de protection de l'atmosphère

PRSE : plan régional santé environnement

RSD : règlement sanitaire départemental

SCHS : service communal d'hygiène et de santé

SOLIHA : solidaires pour l'habitat

SPSE : service parisien de santé environnementale

Introduction

Des relations entre habitat et santé ont été établies dès le XIX^{ème} siècle. A cette époque, le courant hygiéniste promouvait déjà l'aération et la propreté pour lutter contre certaines maladies, en particulier la tuberculose. Ces pratiques ont été largement adoptées, et sont alors rentrées dans les habitudes.

Mais les avancées médicales de la fin des XIX^{ème} et XX^{ème} siècles, couplées à des opérations de marketing de masse, qui assènent que ce qui sent bon est nécessairement sain, ont peu à peu déconstruit la perception de l'habitat comme vecteur de maladie. Progressivement, les habitudes de ménage et d'aération ont été remplacées par la désinfection systématique à l'eau de javel et la diffusion d'odeurs artificielles. Le logement en a hérité une image de « cocon protecteur », « nid douillet » dont les risques sur la santé n'étaient plus soupçonnés.

En parallèle, les chocs pétroliers et l'essor des préoccupations environnementales ont conduit à l'étanchement des enveloppes des bâtiments, et à la complexification des systèmes de ventilation. Ces deux facteurs peuvent générer des problèmes d'humidité et contribuer à l'accumulation des polluants dans l'air intérieur.

Les risques sanitaires liés à l'évolution des logements et des pratiques de leurs occupants sont ré-investigués depuis le début des années 2000. Moins médiatisée que la pollution de l'air extérieur, la qualité de l'air intérieur – où nous passons pourtant 85% de notre temps – est désormais reconnue comme un enjeu majeur de santé publique. On redécouvre que le logement peut être vecteur de maladies (Host, Grange, Metteal, & Dubois, 2014) et peser significativement sur le système de santé (ANSES, OQAI, CSTB, 2014).

Or, entre la période hygiéniste et le début du XXI^{ème} siècle, les médecins ont cessé d'intervenir au domicile de leurs patients. L'état des logements et le comportement de leurs occupants ne sont plus pris en compte lors des diagnostics médicaux, ni dans les prescriptions et préconisations des praticiens.

Un corps de métier multidisciplinaire, compétent sur les domaines de l'habitat et de la santé, est donc devenu nécessaire. C'est le rôle des conseillers en environnement intérieur (CEI), dont l'objectif est d'établir des liens entre le logement et l'état de santé des patients, et de formuler des recommandations sur cette base. Cette discipline existe depuis une quinzaine d'années, mais elle souffre d'un manque de reconnaissance. Les interventions des conseillers ne sont pas prises en charge par les caisses primaires d'assurance maladie (CPAM). Sans mode de financement pérenne, l'activité des CEI

peine à se stabiliser. Même lorsque ce service leur est proposé, les médecins n'y ont pas toujours recours, par manque de sensibilisation.

En Île-de-France, seule la ville de Paris bénéficie d'un service de conseil en environnement intérieur, basé sur des sources de financement fiables, et appuyé par un réseau de médecins prescripteurs relativement bien sensibilisé. Quelques initiatives locales ont vu le jour dans le reste de la région, mais celles-ci demeurent circonscrites à des petites zones, et sont parfois éphémères. Le manque de moyens financiers, logistiques et humains, et l'absence de garantie que ces ressources perdureront, ne permettent pas de mener de véritables actions de sensibilisation, pourtant indispensables au bon fonctionnement de l'activité.

Dans ce contexte, le présent travail vise à étudier la mise en place d'un réseau de CEI couvrant tout le territoire francilien. Il s'intègre dans la mise en œuvre de l'action 4.3 du troisième plan régional santé-environnement (PRSE), dont l'objectif est d' « *accroître la maîtrise des facteurs environnementaux de l'asthme et des allergies* ». Après une présentation des liens existants entre habitats et santé, l'activité de CEI sera détaillée, et la méthodologie adoptée pour la conduite de cette étude explicitée. Ce rapport capitalisera ensuite les retours d'expériences des autres régions, puis dressera un état des lieux de la situation francilienne. Enfin, la dernière partie étudiera les modalités de création d'un réseau de CEI en Île-de-France.

1 Contexte

1.1 Habitat et santé

En 2014, une étude menée conjointement par l'agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES), l'université Sorbonne Panthéon I, l'observatoire de la qualité de l'air intérieur (OQAI) et le comité scientifique et technique du bâtiment (CSTB) a estimé le coût de la pollution de l'air intérieur à 19 milliards d'euros par an en France. Ce travail évalue également à 20 000 le nombre de décès annuels imputables à la mauvaise qualité de l'air intérieur. (ANSES, OQAI, CSTB, 2014)

Les effets que peut avoir l'habitat sur la santé de ses occupants sont d'ordres divers.

Tout d'abord, l'humidité, due au manque d'aération, à la suroccupation ou à un défaut de conception du logement, favorise la présence de moisissures, d'acariens et de blattes, qui présentent des impacts pneumologiques (asthme, pneumopathies) et allergiques sur la santé des occupants. Ces déterminants ne sont pas nécessairement les causes de ces pathologies, dont l'origine est multifactorielle (Balmes, 2009) (Dumas, Kauffmann, & Le Moual, 2013), mais ils contribuent à leur aggravation.

Des risques toxicologiques, illustrés par le saturnisme et l'intoxication au monoxyde de carbone, sont également liés à l'habitat. L'exposition aux fumées de tabac, aérosols et émanations des revêtements et colles du mobilier participent aussi aux affections des voies respiratoires. (Kaden, Mandin, Nielsen, & Wolkoff, 2009)

Ensuite, le logement génère des risques physiques. Il peut s'agir de particules (fumées liés à la cuisson ou à la combustion de tabac, de bougies ou d'encens), de fibres d'amiante ou de radon dans les régions concernées. Ces trois éléments physiques sont reconnus cancérigènes de groupe 1 (cancérigènes certains) par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC). (IARC, 2017)

De plus, l'habitat est vecteur de maladies infectieuses, en particulier de la tuberculose, dont la transmission est favorisée par le surpeuplement et l'insalubrité du logement. (Antoine, 2008)

De nombreux accidents domestiques (brûlures, chutes, électrocutions, incendies) sont aussi attribuables à de mauvaises conditions de logement.

Enfin, les foyers en situation de précarité énergétique – c'est-à-dire qui « éprouvent [...] des difficultés particulières à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de leurs besoins élémentaires » (ADEME, 2016) – sont exposés aux effets sanitaires du froid en période hivernale. Au-delà des impacts directs du froid sur la santé, la précarité énergétique a aussi des effets indirects : le coût du chauffage pousse en effet les familles à limiter les dépenses de soin ou de nourriture. Un tel arbitrage est nécessairement néfaste à leur santé.

L'impact psychologique d'un logement insalubre dépasse largement le syndrome de Diogène, auquel il est parfois réduit. Stress, dépression et aggravation de pathologies mentales ont été associés avec la dégradation de l'habitat. (Host S. , 2014)

Les relations entre les déterminants de la santé liés à l'habitat sont complexes, de sorte qu'un désordre en entraîne souvent un autre. Par exemple, la présence de nuisibles (acariens, insectes, rongeurs) peut générer un risque allergique et a un impact sur la santé mentale des occupants, mais elle implique en outre le recours à des pesticides dans un milieu confiné, exposant ainsi les occupants à des composés toxiques. De même, la précarité énergétique pousse les familles à limiter, voire supprimer la ventilation, afin de prévenir la perte de chaleur qu'elle occasionne. Cela a pour effet d'augmenter les problèmes liés à l'humidité. Lorsque le système de chauffage est inexistant ou insuffisant, l'utilisation d'un appareil d'appoint présente un risque d'intoxication au monoxyde de carbone.

L'habitat est le reflet du principal déterminant de santé : le niveau social. Les disparités de qualité des logements sont donc à la fois un symptôme des inégalités économiques et sociales et un moteur des inégalités de santé. La perception de l'habitat indigne comme un symbole d'appartenance à un milieu défavorisé entrave l'intégration et l'épanouissement social des occupants ; et elle constitue un obstacle à la prise en charge à domicile des maladies chroniques ou à la venue d'un conseiller en environnement intérieur. Ainsi, ces deux aspects – l'exclusion sociale et les inégalités de santé – interagissent de sorte que leurs risques s'amplifient mutuellement (Ginot, 2014). La chaîne logique « *défaveur sociale → habitat indigne → détérioration de l'état de santé + renforcement du sentiment d'exclusion → difficultés d'accès aux soins + isolement social* » forme alors un cercle vicieux.

Il est cependant à noter que tous les facteurs de risque de l'habitat ne sont pas liés à l'indécence du logement. Les impacts sanitaires de l'habitat ne se limitent donc pas aux catégories sociales les plus défavorisées. Par exemple, la présence d'animaux de compagnie ou l'utilisation de parfums d'ambiance ou d'encens contribuent à la pollution de l'air intérieur sans pour autant être corrélés au niveau social.

1.2 Conseiller en environnement intérieur : un métier qui peine à se développer

1.2.1 Définition du métier

Le conseiller en environnement intérieur (CEI) est un professionnel issu du domaine de la santé, du social ou du bâtiment, et formé pour réaliser des audits de l'environnement intérieur.

C'est un métier né en 2001 avec l'ouverture du diplôme interuniversitaire de santé respiratoire et habitat, dispensé à l'université de Strasbourg par le docteur Frédéric DE BLAY, pneumologue, et Martine OTT, première conseillère en environnement intérieur en France (Air pur environnement et santé, 2012). Cette formation décerne le diplôme de conseiller médical en environnement intérieur (CMEI). Depuis, la faculté de médecine de Marseille délivre le diplôme universitaire de conseiller habitat santé (CHS) à l'issue de la formation dispensée par le docteur Denis CHARPIN, pneumo-allergologue.

Conformément aux orientations ministérielles actuelles, le présent document utilisera le terme « conseiller en environnement intérieur » (CEI), qui s'applique aussi bien aux CMEI formés à Strasbourg qu'aux CHS de Marseille.

La spécificité de l'intervention d'un CEI réside dans la visite au domicile du patient, proposée sur prescription médicale uniquement. Ces ordonnances sont principalement rédigées par des médecins spécialistes. Ces visites s'adressent aux patients victimes de maladies respiratoires chroniques : asthme, broncho-pneumopathie chronique obstructive, allergies respiratoires, etc. Le déroulement de ces interventions est décrit ci-après.

Le premier contact entre le conseiller et le patient (ou sa famille) a lieu par téléphone et permet, en plus de convenir d'une date de visite, de préciser le cadre et les objectifs de l'intervention. La visite, dont la durée varie entre 1h30 et 3h, consiste en un examen méticuleux du logement, avec vérification du système de ventilation et éventuellement des mesures de poussières, moisissures ou polluants de l'air intérieur. La métrologie n'est pas systématique, et les audits se résument généralement à un examen visuel. La nécessité de réaliser des prélèvements et analyses est laissée à l'appréciation du CEI.

Pour compléter ces constats, le patient remplit un formulaire (propre à chaque conseiller, il n'en existe pas de modèle type) renseignant ses pratiques et habitudes de vie.

Au-delà de la description de l'état du logement, l'intérêt de la visite d'un CEI repose sur les rapprochements établis entre la contamination de l'habitat, les comportements des patients et leur état de santé. C'est en croisant ces trois éléments que le conseiller délivre ses préconisations afin d'aider le patient à améliorer son état de santé. Celles-ci sont mentionnées dans le rapport de visite adressé au patient et à son médecin prescripteur.

Dans les 6 mois suivant la visite, le CEI propose un questionnaire de satisfaction au patient (et parfois au médecin) afin d'identifier les mesures mises en place pour réduire son exposition et d'évaluer leur effet sur sa symptomatologie. Des contre-visites peuvent être effectuées, mais elles sont exceptionnelles.

Ainsi, les CEI s'inscrivent dans une démarche de prévention globale, telle que définie par l'organisation mondiale de la santé (OMS) (Flajolet, 2008), qui inclut :

- la prévention primaire, dont l'objectif est de réduire l'incidence d'une pathologie. Les audits des conseillers visent en effet à empêcher l'apparition de maladies respiratoires chroniques chez les enfants (Le Cann, Paulus, Glorennec, Le Bot, Frain, & Gangneux, 2017) ;
- la prévention secondaire, qui limite le développement d'une pathologie dès les premiers symptômes. Les recommandations des conseillers sont formulées dans le but de supprimer les facteurs de risques contribuant au développement des maladies, des allergies et des crises d'asthme. Ces mesures correspondent à de la prévention secondaire ;
- la prévention tertiaire, qui intervient lorsque la maladie est chronique, et dont l'objectif est d'en mitiger les manifestations. Les CEI interviennent souvent auprès de patients asthmatiques, dont les traitements médicamenteux, bien que souvent lourds, ne parviennent pas à stabiliser les symptômes.

1.2.2 Freins au développement de l'activité des CEI

La diversité des profils, des pratiques, et le manque de cadrage de l'activité de conseiller en environnement intérieur rendent difficile la reconnaissance de ce métier et de son utilité.

Les deux diplômes universitaires ont en effet une approche différente du métier de CEI. La formation de Strasbourg semble se concentrer plus particulièrement sur la relation avec le patient, alors que celle de Marseille est tournée vers l'étude des problématiques liées à l'habitat. Ces différences se retrouvent dans le recrutement des CEI (dont les formations initiales peuvent être variées), et dans leurs pratiques professionnelles. Les conseillers originaires du domaine de la santé ressentent parfois le besoin d'une formation complémentaire sur les politiques et techniques du bâtiment. Des conseillers aux profils techniques expriment quant à eux le désir d'une formation en éducation thérapeutique. (EHESP, 2017)

Le champ d'activité des CEI demeure insuffisamment cadré. Les audits environnementaux peuvent intégrer la vérification de la sécurité électrique, la prévention du risque de saturnisme ou d'intoxication au monoxyde de carbone et la performance énergétique du bâtiment, mais ce n'est pas systématique. De même, la posture à adopter face à des foyers en situation de détresse économique et sociale, ou résidant dans un logement à la limite de l'insalubrité est mal définie. S'il leur est possible, les CEI réorientent les occupants vers les interlocuteurs adaptés, mais doivent-ils suivre l'évolution de leur dossier dans le temps ? Peuvent-ils coordonner les administrations dans la gestion de leur situation, ou est-ce le rôle d'une institution publique ?

Certains médecins sont également réticents à prescrire l'intervention d'un conseiller, car ils n'en comprennent pas toujours l'intérêt. Bien que l'amélioration de l'état de santé des patients suite à la venue d'un CEI soit reconnue par les patients (68% des patients constatent une amélioration de leur état de santé, selon l'évaluation du dispositif des Hauts-de-France de 2016) et les médecins (Schadowski, Chambon, Job, & Mikolajczak, 2013), la littérature française manque d'études quantifiant cette plus-value. C'est pourquoi les résultats de l'évaluation clinique et économique de l'intervention de conseillers en environnement intérieur (ECENVIR), menée conjointement par l'école des hautes études en santé publique (EHESP) et le centre hospitalier universitaire (CHU) de Rennes, sont très attendus, bien qu'ils ne devraient pas être publiés avant 2019. Il est à noter qu'une étude similaire a récemment été publiée aux Etats-Unis. Celle-ci estime que chaque dollar investi dans le conseil en environnement intérieur permettait une économie de 2,03 à 3,58 dollars en dépenses de soin (médicaments et hospitalisation). (Reddy, Gomez, & Dixon, 2017)

Enfin, la reconnaissance de l'allergologie comme une spécialité médicale à part entière (arrêté du 26 décembre 2016), plutôt que comme une compétence supplémentaire du médecin généraliste, du pneumologue ou de l'oto-rhino-laryngologiste (ORL), contribue au décloisonnement des spécialités qui devrait faciliter l'adoption d'une vision plus globale de l'intérêt des CEI. (Lapierre, 2016)

2 Méthodologie

Le but de cette partie est d'explicitier la méthodologie que j'ai adoptée pour ce travail, de présenter les choix auxquels j'ai été confronté, et d'argumenter le protocole suivi.

La frise ci-dessous présente le déroulement de l'étude, qui peut être décomposée en cinq étapes :

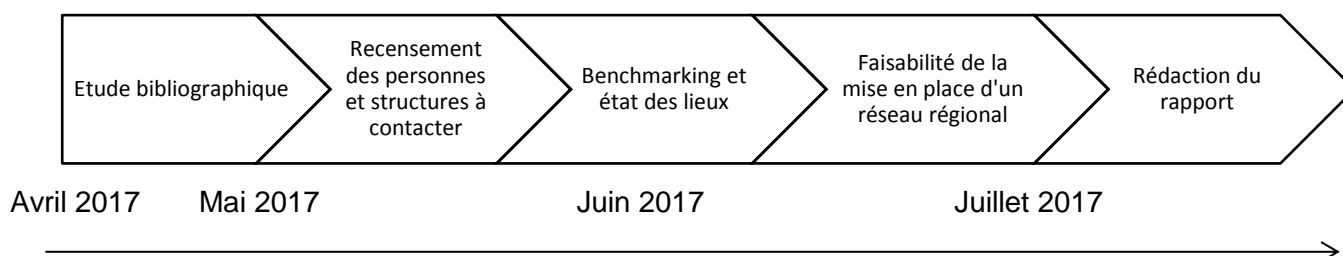


Schéma 1 : chronologie de l'étude

2.1 Etude bibliographique

Préalablement au début de la mission, j'ai effectué une étude de la littérature existante sur la thématique des CEI. Ce travail a dû être réalisé en un temps restreint, car le sujet de stage a été finalisé tardivement (mi-avril). A mon arrivée en stage, le résultat de mes recherches a donné lieu à une présentation devant nos partenaires du siège de l'agence régionale de santé (ARS), commanditaires du présent travail. Les objectifs de cette étape préalable étaient la prise de connaissance de la thématique et le cadrage du sujet de la mission. J'ai pu élaborer le planning prévisionnel de mon stage à l'issue de cette étape.

2.2 Recensement des personnes et structures à contacter

Une fois en poste, la deuxième étape a consisté à recenser les personnes et structures avec qui il me serait intéressant de m'entretenir. J'ai procédé au tri de ces contacts en fonction de ce sur quoi ils pourraient me renseigner : les projets extérieurs à l'Île-de-France (benchmarking), les initiatives locales franciliennes (état des lieux), et/ou la mise en place d'un futur réseau régional de conseillers en environnement intérieur. Cette classification m'a ensuite permis de planifier les entretiens, en prenant soin de commencer par établir un benchmarking et un état des lieux complets qui m'apporteraient le recul nécessaire pour mener ensuite les réflexions concernant la mise en place d'un réseau régional. J'ai aussi clarifié les objectifs de chacun des entretiens, soucieux de prévoir ceux dont les enjeux me paraissaient les plus importants à la fin. Ainsi, les enseignements des premiers rendez-vous m'ont servi à valoriser au maximum les suivants.

En parallèle de cette planification, j'ai élaboré un guide d'entretien, dont j'ai légèrement fait évoluer la forme après les premiers entretiens. J'ai opté pour des entretiens semi-directifs, c'est-à-dire qu'ils s'articulent librement, au gré des échanges, autour de questions définies à l'avance. Lorsque la prise de rendez-vous s'effectuait par courriel, je communiquais la trame de ces entretiens à mes interlocuteurs pour qu'ils puissent s'y préparer et rassembler, voire me communiquer, les documents qu'ils pensaient utiles à l'échange.

J'ai aussi eu l'opportunité de présenter mon sujet de stage aux ingénieurs d'études sanitaires en charge des espaces clos lors du comité de pilotage (COFIL) environnement intérieur de l'ARS Île-de-France. La visibilité procurée par cet événement m'a permis d'établir des contacts menant par la suite à des entretiens.

2.3 Benchmarking et état des lieux

Le but de cette étape est de rassembler les informations permettant de tirer le meilleur des actions entreprises dans les autres départements, tout en l'adaptant aux spécificités de la situation francilienne.

Bien qu'elles aient été réalisées simultanément, il convient d'insister sur la distinction entre les étapes « benchmarking » et « état des lieux ». La méthode est similaire, il s'agit de rassembler des informations pour constater ce qui a été fait, mais la finalité est radicalement différente. Le benchmarking (ou « parangonnage ») vise à s'inspirer des réussites des autres régions, alors que l'état des lieux examine simplement le contexte (Île-de-France uniquement) dans lequel devrait s'implanter le nouveau réseau, et en particulier le réseau parisien qu'il faudra intégrer au nouveau dispositif.

J'ai capitalisé les données relatives aux retours d'expériences (hors Île-de-France) et à l'état des lieux régional sur la base des entretiens et de la bibliographie. Au total, 16 interlocuteurs ont été interrogés. Le tableau ci-dessous recense les structures d'appartenances de ces interlocuteurs, et les objectifs de leur sollicitation. La liste complète des contacts établis lors de ce stage est fournie en annexe.

La plupart des initiatives régionales relatives aux CEI s'inscrivent dans les PRSE. Je me suis donc servi de ces documents, ainsi que des bilans des actions menées dans leur cadre, pour compléter les entretiens.

Structure	Nombre de contacts	Objectif
DD ARS Île-de-France	8	Etat des lieux, réseau ÎdF
Siège ARS Île-de-France	1	Etat des lieux, réseau ÎdF
Siège ARS Hauts-de-France	1	Benchmarking
Association	1	Benchmarking
Collectivité	1	Etat des lieux
Observatoire régional de la santé	1	Etat des lieux
Mutualité française	1	Etat des lieux, benchmarking
CEI	2	Etat des lieux, benchmarking

Tableau 1 : Liste des structures contactées

2.4 Faisabilité de la mise en place d'un réseau régional

A la lumière des retours d'expériences et de l'état des lieux réalisés, j'ai évalué la faisabilité de la mise en place d'un réseau de CEI en Île-de-France. Il m'a semblé prématuré d'établir des scénarios complets à ce stade, les sources de financement étant trop incertaines, et les estimations de coût trop délicates. C'est pourquoi j'ai opté pour une discussion des modalités de création d'un réseau régional. J'ai détaillé chacune des questions que posait la mise en place d'un tel projet, les réponses qui pouvaient y être apportées, et celle(s) qui me sembla(en)t la/les plus appropriée(s). L'élaboration d'un scénario complet reviendrait à sélectionner une seule réponse pour chacune de ces questions.

Le but de cette partie, et de la mission, est d'apporter les éléments nécessaires à une prise de décision quant à la faisabilité de la création d'un réseau de CEI en Île-de-France. Elle a aussi pour objectif de formuler des préconisations basées sur mon analyse des constats établis dans les parties précédentes.

2.5 Rédaction du rapport

Enfin, la dernière étape a consisté à mettre en forme mon travail afin de communiquer efficacement mon raisonnement et mes conclusions auprès de l'ARS Île-de-France et de l'Ecole des hautes études en santé publique (EHESP). Ce rapport permettra aussi de valoriser mon étude auprès des partenaires y ayant contribué.

3 Benchmarking et état des lieux en Île-de-France

3.1 Benchmarking

3.1.1 Le métier de CEI et son organisation hors Île-de-France

En France, 168 professionnels disposent d'un diplôme de CEI (CHS et CMEI confondus). Parmi eux, seuls 76 sont actifs, dont 9 en recherche de poste (CMEI France, 2017). Parmi les CMEI diplômés n'exerçant pas, certains ont renoncé face à la difficulté de trouver des financements, et à la difficulté de faire facturer leurs interventions ; les autres considèrent la formation comme un complément à leur pratique professionnelle (architecte, agents de services communaux d'hygiène et de santé, responsable prévention d'une mutuelle, etc.).

Les retours d'expérience révèlent de grandes disparités dans les situations, les pratiques et les difficultés des conseillers.

La première source de différences est la structure dans laquelle les conseillers exercent leur activité. Le tableau ci-dessous présente les structures d'accueil des conseillers en France, triées par effectifs. (CMEI France, 2017)

Type de structure	Effectif
Etablissements hospitaliers	19
Associations	15
Sociétés privées, auto-entreprises	10
Services communaux d'hygiène et de santé	9
Agences régionales de santé	5
Mutualité française	5
Services techniques du ministère chargé de l'environnement	3
Bénévolat	1
Total	67

Tableau 2 : Répartition des CEI

En fonction de leur structure d'attache, les conseillers ne disposent pas tous des mêmes soutiens financiers, logistiques et techniques. De même, ils opèrent sur des zones de

tailles diverses, allant d'un rayon de quelques dizaines de kilomètres autour de leur structure à un territoire couvrant plusieurs départements. Les CEI répartissent donc leur temps différemment entre les déplacements, les visites, la rédaction des rapports et le développement du réseau de praticiens prescripteurs.

Les pratiques des conseillers sont aussi influencées par leur compétence initiale. Par exemple : lors d'une visite en tant que CEI, des inspecteurs de salubrité assermentés peuvent, s'ils constatent des manquements à l'hygiène et à la salubrité relevant du code de la santé publique, informer les occupants quant aux compétences préfectorales de lutte contre l'habitat insalubre et revenir effectuer une enquête à ce titre. Ils disposent également du matériel de leur activité d'inspection pour leurs audits environnementaux. D'autres conseillers ayant une expertise dans le domaine du bâtiment pourront par exemple dispenser des conseils en matière de réhabilitation des systèmes de ventilation ou de travaux énergétiques.

Enfin, les interventions des CEI dépendent de la formation dont sont issus les conseillers. Par exemple, le diplôme de Marseille préconise d'inclure la sécurité électrique, les diagnostics réglementaires (amiante, plomb, termites et diagnostic de performance énergétique), le contrôle de l'eau de boisson, la prévention des accidents domestiques et la gestion des mauvaises odeurs. La formation de Strasbourg reste quant à elle concentrée sur la prévention des maladies respiratoires.

Malgré ces différences, tous les CEI font état des mêmes difficultés face au manque de moyens financiers, qui les pousse à réduire leur territoire d'action et le nombre de prélèvements pour analyse.

Les CEI, lorsqu'ils sont organisés au niveau local, le sont à une échelle régionale ou infrarégionale : il n'existe pas, à ce jour, de coordination ou de mutualisation inter-régionale. Plusieurs projets régionaux ont été initiés, ceux-ci sont résumés dans le tableau ci-après. Cette liste recense uniquement les projets dont le territoire d'action est régional, elle n'est donc pas exhaustive. Seule la mise en réseau des conseillers des Hauts-de-France, qui est la plus aboutie à l'heure actuelle, sera ensuite détaillée.

Tableau 3 : Projets régionaux de conseil en environnement intérieur

Territoire	Structures porteuses	Financements	Effectif	Nombre de visites	Partenaires
Bouches-du-Rhône, Var	association Asthme & allergie	Ville de Marseille, Conseil Départemental 13, ARS	1 etp	180/an en moyenne	
Hauts-de-France	Association pour la prévention de la pollution atmosphérique (APPA) Hauts-de-France	ARS, Conseil régional	6 CMEI	442 en 2016	Réseau asthme et allergies de Lille, mairie de Lille, Union régionale des professionnels de santé médecins libéraux
Lorraine	Réseau Allergolor	ARS		78 visites en 2014	ARS, Centre antipoison et de toxicovigilance, Allergolor, Services Communaux d'Hygiène et de Santé, Air Lorraine
Bourgogne	Mutualité Française Bourgogne	Ministère de l'environnement, ARS, Mutualité Française, Collectivités, mutuelles	1,8 etp + 0,5 etp secrétariat	260/an en moyenne	
Franche-Comté	Réseau d'allergologie de Franche-Comté (CHU Besançon)	ARS Franche-Comté	1 etp	120/an en moyenne	Atmo Franche-Comté, Services communaux d'Hygiène et de Santé, ARS, laboratoire de mycologie du CHU de Besançon
Centre-Val-de-Loire	Cabinet de prestataire de santé à domicile ARAIR Santé	Appel à projet ARS		52 entre 2013 et 2014	
Normandie	Réseau Asthme 76	ARS	1 etp	120/an en moyenne	ARS, Asthme 76, CHU de Vire, CHU de Caen
Rhône-Alpes	Hôpitaux de Grenoble, de la Croix Rousse et de Bourg en Bresse, ADES de l'Ain, villes de Saint-Etienne et de Chambéry, et le collectif de professions médicales et paramédicales Sud	ARS	7 CMEI pour 6,5 etp	350/an en moyenne	Suite à la fusion des régions, 3 CMEI portés par la Mutualité Française Auvergne ont intégré le réseau existant

3.1.2 Le réseau CEI des Hauts-de-France : un modèle de coordination régionale

Après en avoir exprimé la volonté, des infirmières travaillant sur le saturnisme au sein de l'association pour la prévention de la pollution atmosphérique (APPA) du Nord-Pas-de-Calais avaient été formées au conseil en environnement intérieur. Une plateforme CEI a vu le jour en 2013, dans le cadre de la mise en œuvre de l'action 7 du deuxième PRSE, intitulée « promouvoir le métier de conseiller médical en environnement intérieur ». Ce projet, cofinancé par l'ARS et le conseil régional, a été confié à l'APPA.

En Picardie, l'ARS et la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) concentraient les demandes d'intervention des CEI, jusqu'à ce qu'elles soient en nombre suffisant pour les affecter, par le biais d'un appel d'offre, à un conseiller libéral de la région.

Lors de la fusion des régions de 2016, la Picardie a été intégrée au réseau existant en Nord-Pas-de-Calais.

L'APPA embauche dorénavant quatre CEI (dont un auto-entrepreneur), et est épaulée par des conseillers en poste dans des structures partenaires (Maison de l'Environnement de Dunkerque, communauté de communes Somme Sud-Ouest, Atmo Hauts-de-France), et disposant d'autres sources de financement.

La plateforme fonctionne comme un guichet unique qui centralise toutes les demandes d'interventions. Les CMEI sont répartis selon une distribution territoriale définie collégialement, et couvrant toute la région. Cette mise en réseau permet une mutualisation des outils et une réduction des frais d'analyse. Ce fonctionnement garantit aussi une équité de service sur tout le territoire et l'uniformisation des conditions d'intervention. Les conseillers, bien qu'ayant chacun une zone d'activité dédiée, partagent leurs retours d'expérience et prennent en charge collectivement les cas les plus difficiles.

Les premiers bilans de ce dispositif indiquent une nette augmentation des demandes d'intervention, qui proviennent de médecins prescripteurs de plus en plus nombreux. Après plusieurs années, l'activité du réseau semble continuer à croître. Le temps que les conseillers consacrent à la sensibilisation et à la promotion de leur discipline diminue progressivement au profit du temps alloué aux diagnostics.

En 2016, la plateforme a comptabilisé 442 audits. Le coût de ce dispositif s'élève à 58 000€ par an pour la gestion logistique du réseau, et 254 000€ par an pour les interventions des six conseillers.

Cependant, de telles mises en réseau peuvent parfois se révéler difficile, notamment à cause de la récente fusion des régions, qui ajoute encore un peu plus d'hétérogénéité aux

pratiques des CEI. Ainsi, la nouvelle région Auvergne-Rhône-Alpes dispose de sept conseillers proposant des visites gratuites sur prescription, portés par autant de structures différentes (DREAL, 2015). Dans la région Provence-Alpes-Côte-D'azur, la tentative de coordination des conseillers n'a pas abouti et a dû être abandonnée.

3.2 Etat des lieux de la situation en Ile-de-France

3.2.1 Paris : un réseau bien implanté

Un premier CEI fut recruté par le service parisien de santé environnementale (SPSE) de la ville de Paris en 2010, celui-ci exerce à temps plein et réalise environ 60 visites par an. En 2016, dans le cadre du plan parisien de santé environnement, ce poste a été complété d'un demi-équivalent temps plein (ETP) supplémentaire, portant le nombre d'interventions à 79 en 2016. Trois techniciens de la municipalité ont également été formés au début de l'année 2017 pour exercer l'activité de CEI à mi-temps. La ville de Paris dispose donc de 3 ETP répartis sur 5 agents. 55 audits avaient été réalisés entre le début de l'année et la fin du mois de mai 2017.

Etant uniquement financé par la ville de Paris, le service de conseil en environnement intérieur n'est proposé qu'aux résidents de la capitale. Les diagnostics étant pris en charge par la municipalité, ils sont proposés gratuitement aux patients. Les médecins généralistes parisiens avaient initialement la possibilité de prescrire des audits de l'environnement intérieur, mais de nombreuses ordonnances injustifiées ont amené la municipalité à leur retirer cette autorisation. Désormais, seuls les pneumologues et les allergologues peuvent prescrire l'intervention d'un CEI. L'extension du dispositif aux dermatologues est envisagée, afin que les patients ayant subi une greffe de peau puissent également bénéficier de la venue d'un conseiller.

Les patients disposant d'une ordonnance ne peuvent pas directement joindre les CEI, ceux-ci leur sont attribués par le SPSE, qui se réserve par ailleurs le droit de refuser une prescription qu'il considérerait inappropriée.

Le SPSE propose différentes prestations en fonction des situations sociale et médicale des patients. Celles-ci vont d'un simple entretien téléphonique, sans déplacement du conseiller, à un audit complet de l'environnement intérieur, incluant des analyses d'air, de poussières et de moisissures. C'est ce qui explique la variabilité des coûts des interventions, qui s'étalent d'une centaine à plus de mille euros. Les diagnostics intègrent, ou prévoient d'intégrer, la surveillance des risques de saturnisme, d'intoxication au monoxyde de carbone et la présence d'amiante.

Les conseillers signalent aux inspecteurs salubrité de l'ARS ou aux services sociaux les logements et foyers leur paraissant nécessiter leur intervention. Mais ces échanges

demeurent informels, et aucune procédure de transfert ou de gestion commune de dossiers n'a été mise en œuvre.

Si la majorité des allergologues et pneumologues exerçant dans les centres hospitaliers de la capitale connaissent l'activité des CEI, la municipalité déplore une faible sensibilisation des médecins spécialistes libéraux.

3.2.2 Saint-Quentin-en-Yvelines : une expérimentation difficile

Suite à un appel à projet lancé en 2015 par le conseil régional d'Île-de-France (CRIF), une étude de faisabilité de la mise en place d'une expérimentation de conseil en environnement intérieur a été portée par la Fédération nationale de la mutualité française (FNMF). Le collectif inter-associatif sur la santé (CISS) était en charge du montage juridique de la réponse à l'appel à projet.

Cette expérimentation, inspirée des actions de la FNMF en Bourgogne, visait à évaluer les apports des CEI sur l'état de santé des patients et sur leur suivi médical. Les interventions à domicile, financées par l'ARS, ont été réalisées par la société partenaire privée Proxilio (service d'installation de matériel respiratoire à domicile), dont un de ses agents a suivi la formation de Strasbourg. La Mutualité Française et l'institut de promotion de la santé de la communauté d'agglomération de Saint-Quentin en Yvelines (CASQY) ont piloté et coordonné le réseau de partenaires et organisé les diagnostics. Le projet a été réalisé en lien avec le service chargé de l'inspection de la salubrité de l'habitat de l'ARS, les services sociaux et le service de protection maternelle et infantile (PMI). Un partenariat a également été monté avec un pneumologue professeur à l'université de Versailles.

Entre septembre 2015 et janvier 2017, 40 diagnostics ont été programmés, mais seulement 26 ont pu être réalisés. La principale difficulté à laquelle a été confrontée l'expérimentation est le faible nombre de prescriptions des médecins. Le territoire, très restreint au départ, a été élargi à toute la CASQY. Le principal enjeu identifié est donc la sensibilisation des médecins

L'observatoire régional de santé (ORS) d'Île-de-France procède actuellement à l'évaluation du projet, sur la base de questionnaires remis aux patients et aux médecins.

3.2.3 Quelques initiatives en Seine-Saint-Denis

Depuis 2010, l'ARS et le conseil régional finance des ateliers d'information et de sensibilisation sur la qualité de l'air intérieur, mais la majorité des actions sont menées en Seine-Saint-Denis (93). La mise en œuvre de ces formations est confiée à l'APPA, qui dispose d'un salarié en région Île-de-France, par ailleurs titulaire du diplôme de conseiller médical en environnement intérieur, et dont toute l'activité est consacrée à la mise en place d'ateliers de sensibilisation. Ces formations s'adressent aux professionnels

d'horizons variés : services communaux d'hygiène et de santé (SCHS), centres communaux d'action sociale (CCAS), crèches, PMI, bailleurs sociaux, Aide à domicile en milieu rural (ADMR), etc.

Entre 2014 et 2016, à la demande de la mairie de Saint-Denis, le SPSE est intervenu pour réaliser des diagnostics CEI dans le cadre de l'étude « action d'amélioration de l'air intérieur ». Les logements visités ont été sélectionnés sur des critères de vétusté plutôt que sur les pathologies respiratoires des occupants. Il serait intéressant de connaître le nombre de ces diagnostics, donnée indisponible lors de la réalisation du présent travail.

3.2.4 Couverture du reste de la région

- Paris (75), petite couronne - Val-de-Marne (94), Val d'Oise (95), Hauts-de-Seine (92) et Seine-Saint-Denis (93) - et Yvelines (78): un CEI libéral propose des diagnostics (avec honoraires).
- Essonne (91), et Seine-et-Marne (77) : une CEI auto-entrepreneuse réalise quelques audits (avec honoraires) en Essonne et en Seine-et-Marne. Par ailleurs signataire d'une convention avec la région Centre-Val-de-Loire, ces diagnostics ne représentent qu'une partie de son activité, et elle ne s'implique pas dans la promotion du conseil en environnement intérieur dans ces départements.
- Seine-et-Marne (77) : une infirmière du centre hospitalier Sud Île-de-France (Melun), diplômée CEI, propose bénévolement des actions de prévention sur la qualité de l'air intérieur sur le territoire de la communauté d'agglomération Melun-Val de Seine.
- Hauts-de-Seine (92) : le responsable du SCHS de Courbevoie a été formé au conseil en environnement intérieur, mais ne peut pas exercer en tant que tel par manque de moyens financiers et logistiques. La délégation départementale de l'ARS des Hauts-de-Seine rapporte quelques sollicitations de la part des médecins hospitaliers, qui demandent des évaluations d'envahissements par les moisissures. Ayant les compétences et les outils nécessaires en interne, l'expertise est directement apportée par l'ARS.
- Val de Marne (94) : la délégation départementale de l'ARS envisage de former un technicien au conseil en environnement intérieur. En effet, les certificats médicaux des patients sont régulièrement joints aux demandes d'inspections.

4 Recommandations pour la mise en place d'un réseau de conseil médical en environnement intérieur en Ile-de-France

4.1 Création d'un réseau régional ou postes indépendants ?

La mise en place d'un réseau régional de conseil médical en environnement intérieur en Île-de-France présente de nombreux avantages par rapport à la création de plusieurs postes de CMEI indépendants les uns des autres.

Tout d'abord, il garantirait une couverture intégrale de l'Île-de-France. Les initiatives locales, financées par les municipalités ou les intercommunalités, ne proposent les services des CMEI que sur le territoire de la collectivité, ce qui peut contribuer aux inégalités territoriales de santé. Il est particulièrement délicat pour les praticiens de ne pouvoir prescrire l'intervention d'un CEI qu'à une partie de leur patientèle, en devant se baser sur leur adresse administrative.

La création d'une plate-forme de coordination du réseau qui, à l'instar de celle des Hauts-de-France, disposerait de son propre secrétariat, permettrait de centraliser les demandes d'interventions et de les répartir aux CEI. Une telle centrale affranchirait les conseillers du temps d'organisation des visites, et permettrait une optimisation des déplacements et une mise en commun du matériel.

Ensuite, la mise en réseau permet une mutualisation des retours d'expérience et une gestion collective des situations les plus complexes. Ce point est particulièrement important lorsque les conseillers proviennent d'horizons variés, et que leur compétences sont complémentaires. Les documents, tels que la fiche de demande d'intervention et le questionnaire d'évaluation, pourraient être unifiés. Les conseillers pourraient éventuellement s'accorder sur un rapport de visite type, mais il faudrait alors que sa forme soit suffisamment flexible pour laisser aux conseillers la possibilité de mettre en valeur leur double-compétence.

Cette plate-forme aurait également l'avantage d'être l'unique représentant de tous les conseillers de la région, facilitant ainsi l'élaboration d'un maillage institutionnel local, à l'image de la « commission habitat indigne » d'Ardèche (réunion mensuelle de la délégation départementale de l'ARS, du conseil départemental, de la caisse d'allocation familiale (CAF), de la mutualité sociale agricole (MSA) et de la CEI du département afin de traiter les dossiers les plus difficiles).

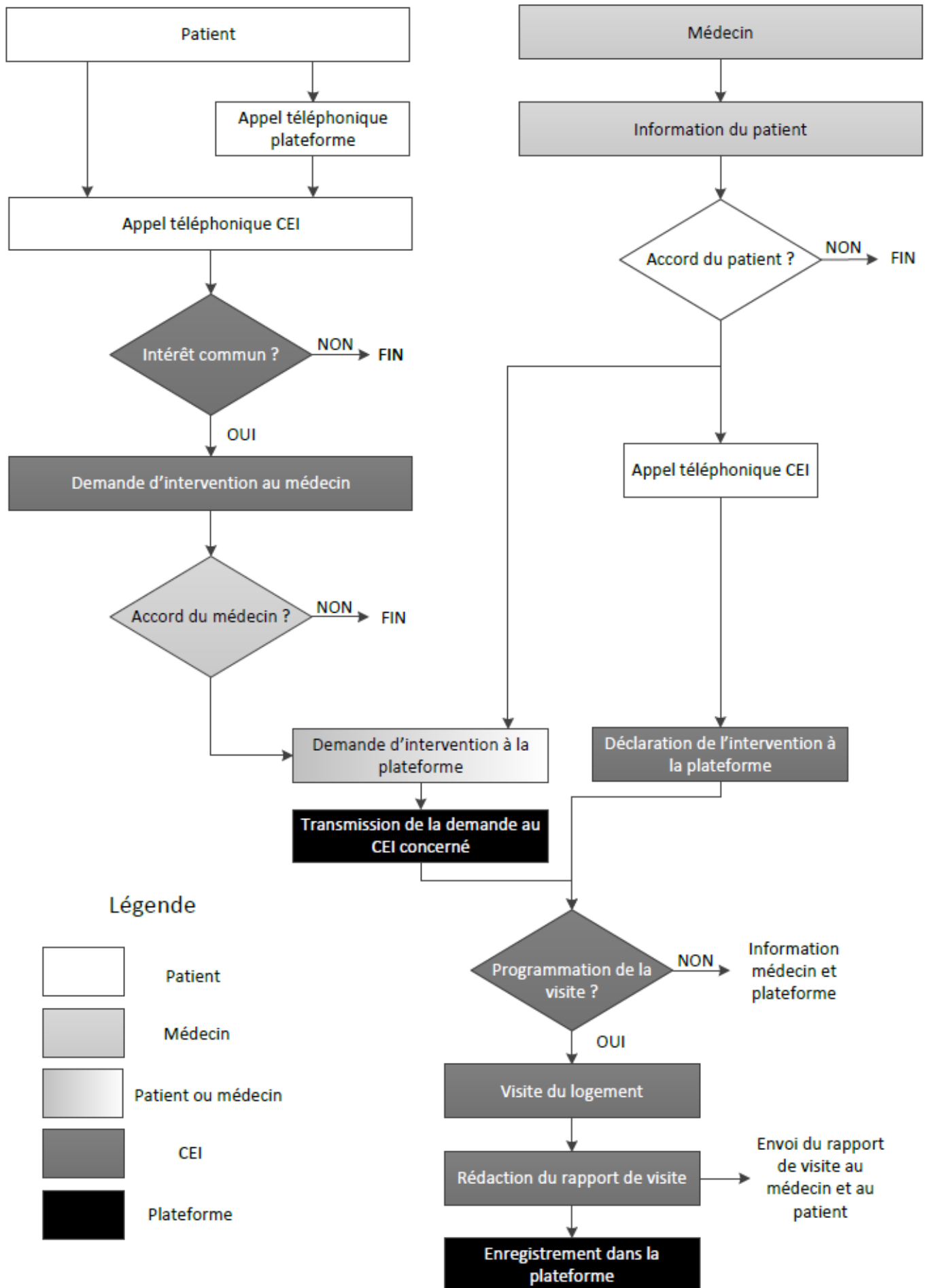
Le fonctionnement de la plateforme comme guichet unique peut cependant entraver l'intégration des CEI au sein d'un réseau d'acteurs locaux. Elle crée en effet une distance entre le médecin prescripteur et le conseiller. Il est donc nécessaire, dans certains cas, de lui laisser la possibilité de saisir directement le CEI le plus proche. La déclaration de l'intervention auprès de la plateforme revient alors au conseiller.

A la lumière de ces arguments, il est recommandé de mettre en place un réseau régional plutôt que de créer plusieurs postes indépendants.

Le logigramme de la page suivante propose une possibilité de fonctionnement de la plateforme. Les demandes d'intervention sont centralisées, mais peuvent provenir du patient ou du médecin, et s'adresser à la plateforme ou directement au CEI si un contact a déjà été établi.

La couleur et le contour des tâches indiquent l'acteur à qui elles reviennent.

Schéma 2 : Proposition de fonctionnement d'une plateforme de CEI



4.2 Comment répartir les interventions aux conseillers ?

Dans le cas d'une plateforme centralisant les demandes, les interventions peuvent être réparties aux conseillers de deux manières :

1. De façon équitable, afin que la charge de travail soit répartie homogènement entre les CEI ;
2. De façon zonale, toutes les demandes d'une zone prédéfinie reviennent au conseiller en charge de cette zone, même si le nombre de sollicitations n'est pas constant d'une zone à l'autre.

La première méthode permet une optimisation logistique qui confère une plus grande flexibilité et une meilleure efficacité au service. Cependant, elle rompt l'ancrage local des CEI, et notamment de ceux qui étaient en exercice avant la création de la plateforme, et dont le réseau de partenaires qu'ils avaient constitué peut être mis à mal par leur intégration au dispositif.

A l'inverse, la deuxième option ne remet pas en cause l'activité des CEI déjà en exercice, et en particulier ceux de Paris. Les demandes d'intervention dans la capitale pourraient être redirigées vers le SPSE, et traitées telles qu'elles le sont actuellement. Ainsi, la création d'un réseau régional ne perturberait pas le fonctionnement des dispositifs existants, même s'ils limitent leurs diagnostics à une zone précise.

Enfin, toutes les actions de promotions de l'activité de CEI, auprès des praticiens comme des patients, ne peuvent pas être régionalisées. Par exemple, la sensibilisation des médecins spécialistes est plus intéressante que celle des généralistes, mais elle se révèle génératrice d'inégalités à l'échelle régionale, car les territoires ruraux sont très dépourvus en médecins spécialistes. En étant affecté à une zone d'intervention, les conseillers développent une connaissance approfondie des acteurs et enjeux de leur territoire, et ils sont donc les mieux placés pour y faire la promotion de leur activité. De surcroît, cela peut aboutir à une forme d'auto-régulation de la charge de travail : le temps libéré par un éventuel manque de sollicitation sur une zone peut être consacré à la promotion de l'activité de CEI sur cette même zone, de façon à réaliser plus de diagnostics l'année suivante (voir partie 6.7 : *quels indicateurs utiliser pour évaluer le réseau ?*). Ce point est d'autant plus pertinent qu'il existe en Île-de-France de grandes disparités de sensibilisation entre les différents territoires.

Une répartition zonale des conseillers est donc préconisée. Cette répartition devra être convenue de manière collégiale, et une étude devra être menée afin de garantir son équité.

4.3 Comment financer le réseau ?

L'élaboration d'un réseau régional suppose qu'il soit commandité par une (ou des) structure(s) d'envergure régionale. Les financements peuvent provenir de services déconcentrés des ministères de la santé (ARS) et de l'environnement (direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie, DRIEE) ; et des collectivités territoriales : conseil régional d'Île-de-France (CRIF) et éventuellement des conseils départementaux.

Les hôpitaux et les SCHS pourront également contribuer au financement de la plateforme, si leur participation n'entrave pas la couverture régionale du service.

De même, la Mutualité Française, qui regroupe la majorité des mutuelles de santé françaises, et qui a contribué à financer le réseau de CEI de Bourgogne, peut aussi financer une partie du dispositif, mais sa participation doit rester minime afin que le service ne soit pas proposé qu'à ses adhérents.

Le financement est le principal facteur de réussite ou d'échec de la mise en place d'un service de CEI. Les retours d'expériences ont montré que la création d'un réseau de médecins prescripteurs sensibilisés pouvait prendre plusieurs années. Il est donc indispensable que les investissements s'inscrivent dans la durée. C'est pourquoi **la dépendance à une source de financement unique doit être évitée**, car elle risquerait de fragiliser le projet.

L'intégration du réseau de CEI dans la mise en œuvre de programmes d'action avec une ligne budgétaire dédiée (tels que le PRSE ou le plan de protection de l'atmosphère, PPA) contribuerait à fiabiliser les financements.

4.4 Quelle structure pour porter ce projet ? Quels partenaires ?

Plusieurs structures pourraient héberger la plateforme et en assurer la coordination.

En Île-de-France, la seule offre de CEI gratuite est proposée par le **SPSE**. En centralisant les demandes d'audits, ce service joue le rôle de plateforme de coordination du réseau. Une extension de ce service au reste de l'Île-de-France pourrait être possible. Dans tous les cas, le SPSE est un acteur qui devra nécessairement être impliqué dans la mise en place d'un réseau de CEI francilien.

Fort de son expérience dans les Hauts-de-France, l'**APPA** pourrait aussi mettre en œuvre le réseau de conseillers d'Île-de-France. L'association a contribué à la rédaction du troisième PRSE de cette région. Elle embauche une CEI dans la région (bien qu'actuellement, elle ne travaille pas comme telle), qui effectue des actions de

sensibilisation et de formation à la qualité de l'air intérieur. La mutualisation de moyens logistiques est envisageable entre les deux réseaux : matériel, analyses, documents, voire standard téléphonique.

La **Mutualité française** exprime également un vif intérêt pour la thématique. La fondation porte le réseau de CEI bourguignon et a réalisé l'étude de faisabilité de l'expérimentation menée à Saint-Quentin-en-Yvelines. La Mutualité française a aussi contribué à la rédaction de la fiche 4.3 du PRSE3 d'Île-de-France, qui porte sur la mise en place d'un service régional de CEI.

De même, réflexions sont à mener quant à la capacité de l'**ARS** à animer un réseau de conseillers.

Même s'ils ne sont pas choisis pour porter la plateforme, les acteurs mentionnés ci-dessus pourront être associés au projet. Des partenariats pourront aussi être noués avec :

- le **collectif inter-associatif sur la santé (CISS)**. Il s'agit d'un regroupement d'associations intervenant dans le champ de la santé pour constituer un acteur crédible représentant les intérêts communs à tous les usagers du système de santé. Il est principalement financé par la direction générale de la santé (DGS) et la CPAM. La déclinaison régionale du CISS a contribué à l'élaboration de l'étude de faisabilité pour la mise en place d'un conseil en environnement intérieur en Île-de-France.
- l'**association Solidaires pour l'habitat (SOLIHA)** qui effectue des actions de sensibilisation ou de formation à la qualité de l'air auprès des professionnels du bâtiment.

D'autres acteurs, encore non-identifiés, pourraient également être associés à la mise en place du dispositif. Des discussions seront à mener avec chacune de ces organisations.

4.5 Quels statuts pour les conseillers ?

En plus des CEI exerçant au sein du SPSE, qui seront directement intégrés au dispositif, la structure choisie pour porter le projet peut avoir recours à des vacations, créer de nouveaux postes ou former certains de ses employés au conseil en environnement intérieur.

Le recours à la vacation auprès d'un partenaire privé permet une meilleure adaptation aux fluctuations du volume d'activité. En outre, le prestataire de service aurait déjà embauché et formé ses agents, et serait donc immédiatement opérationnel. Si cette solution est adoptée, le commanditaire pourra éventuellement se rapprocher de Proxilio, entreprise d'installation de matériel respiratoire à domicile, intervenue lors de l'expérimentation de Saint-Quentin-en-Yvelines, et dont au moins un des agents est diplômé CEI. Le recours à la vacation induit néanmoins une dépendance vis-à-vis d'un partenaire privé.

La deuxième option consiste à former des salariés en interne. En plus du temps de formation, des dépenses supplémentaires seront à ajouter pour l'achat du matériel nécessaire aux mesures (même si des économies d'échelle pourront être réalisées). Cependant, ce scénario présente pour avantage le fait que des salariés puissent être entièrement dédié à l'activité de CEI et assumer des missions annexes aux diagnostics : sensibilisation, communication, partage des retours d'expériences, évaluation et développement de l'activité, etc.

La troisième possibilité est de créer des nouveaux postes. Cette solution permet de s'affranchir des coûts et délais de formation par le recrutement des conseillers diplômés. Les CEI recrutés pourront aussi effectuer les missions annexes aux audits. La majorité des conseillers exerçant en libéral sur le territoire francilien seraient intéressés par ce type d'opportunités. Suivant le nombre de recrutements à prévoir, il peut toutefois s'avérer difficile de trouver des personnes formées prêtes à travailler sur le territoire

La formation de salariés en interne et le recrutement de conseillers déjà formés semblent être les solutions les plus appropriés.

4.6 Quels sont les coûts ?

Les coûts sont difficiles à estimer. La formation CMEI de Strasbourg s'élève à 2800€ par agents, pour 6 semaines de formation. Celle de Marseille dure 4 semaines, et revient à 2400€ par personne.

Le coût de gestion de la plateforme, avec secrétariat, standard téléphonique et bureaux dépendra de la structure qui en a la charge, et de ses infrastructures existantes. Le coût de la gestion logistique du réseau des Hauts-de-France, qui est de 58 000€ par an, donne un ordre de grandeur.

Les prix des diagnostics s'étalent d'une centaine à plus d'un millier d'euros par intervention, en fonction des analyses réalisées.

La masse salariale des conseillers, les frais de transport, et les coûts liés aux opérations de sensibilisation sont à ajouter.

Une étude supplémentaire sera nécessaire pour chiffrer précisément le coût de création et de fonctionnement d'un réseau de CEI.

4.7 Quels indicateurs utiliser pour évaluer le réseau ?

Des indicateurs de suivi devront être déterminés pour fixer les objectifs et en évaluer l'atteinte.

Le nombre d'audits est l'indicateur le plus logique, et il est de ce fait incontournable. Il faut cependant prendre garde à préciser les modalités des diagnostics, car leur coût et le temps qu'ils requièrent sont très variables. **Les objectifs ne doivent pas être définis en comparaison avec les expériences des autres régions** (en prenant, par exemple, le nombre de diagnostics moyen par conseiller et par an), car les prestations ne sont pas toujours équivalentes, les temps de trajet peuvent différer, et, surtout, les conseillers ne seront peut-être pas aussi sollicités.

C'est pourquoi il est important de laisser la possibilité aux conseillers de combler un écart avec le nombre de visites escompté en réalisant des actions de promotion qui leur permettront de se rapprocher de leur objectif l'année suivante (tel qu'évoqué dans la partie 6.1). Il est important de noter que la création d'un réseau de médecins prescripteurs bien sensibilisés peut prendre plusieurs années.

Le nombre de demandes de diagnostic, et le type de médecins prescripteurs (généralistes, allergologues, pneumologues) seront également à recenser pour pouvoir évaluer le bon fonctionnement du réseau.

Enfin, **le nombre de visites devra être complété d'une évaluation qualitative**, basée sur les questionnaires remis aux médecins et aux patients, et décrivant la mise en œuvre des préconisations émises par le CEI et l'amélioration de l'état de santé du patient qui en résulte.

Conclusion

Le travail effectué lors de ce stage constitue la base sur laquelle reposera la mise en œuvre de l'action 4.3 du PRSE3. Cette étude a permis de constater la grande variabilité du rôle et de l'implication des ARS dans ce type de projet, qui dépendent souvent de volontés individuelles puisque le conseil en environnement intérieur ne correspond pas à une exigence réglementaire. Cependant, l'intégration de la problématique des CEI dans un plan d'action régional est une opportunité pour la mise en place d'un réseau en Île-de-France, car elle offre des possibilités de financements pérennes. La suite du travail consistera, en lien avec les potentiels financeurs évoqués précédemment, à garantir et chiffrer les ressources financières qui seront attribuées à la création et à la gestion du futur réseau de conseillers. L'analyse des coûts pourra alors être affinée, et donner lieu à la définition d'objectifs précis.

L'étude des projets régionaux et des initiatives franciliennes en matière de CEI a aussi mis en exergue l'importance de se reposer sur le réseau d'acteurs locaux, institutionnels ou associatifs, œuvrant déjà pour la qualité des environnements intérieurs. Des contacts ont été initiés avec ces acteurs, et il s'agira par la suite de formaliser ces partenariats.

Au-delà du cadre de ce travail, des réflexions devraient être menées pour la création d'un service de conseil en environnement intérieur à l'échelle nationale. Dans cette optique, les partenariats avec les antennes régionales de structures nationales (telles que l'APPA ou la mutualité française) leur permettraient de développer une expertise valorisable dans les autres régions, et de fonctionner ainsi en réseau inter-régional.

Enfin, des études démontrant les bénéfices des diagnostics CEI, telles qu'ECENVIR, pourraient amener au remboursement des visites par les CPAM. Cela participerait à la sensibilisation des médecins et du grand public, et mènerait à la formation de nombreux conseillers jusqu'à couvrir tout le territoire.

Bibliographie

- ADEME. (2016). *La précarité énergétique*. Consulté le juillet 17, 2017, sur www.ademe.fr
- Air pur environnement et santé. (2012, décembre). *Conseillers médicaux en environnement intérieur : vers un structuration régionale en Nord-Pas-de-Calais*. 4-13.
- ANSES, OQAI, CSTB. (2014). *Etude exploratoire du coût socio-économique des polluants de l'air intérieur*.
- Antoine, D. (2008). Les cas de tuberculose déclarés en France en 2006. *BEHH*(10-11), 69-72.
- Arrêté du 26 décembre 2016. (s.d.). arrêté du 26 décembre 2016 déterminant pour la période 2016-2020 le nombre d'internes en médecine à former par spécialité et par subdivision.
- Balmes, J. R. (2009). Can traffic-related air pollution cause asthma? *Thorax*, 64(8).
- CMEI France. (2017). *où nous trouver*. Consulté le juillet 3, 2017, sur www.cmei-france.fr
- DREAL. (2015). *Bilan PRSE2 Rhône-Alpes*.
- Dumas, O., Kauffmann, F., & Le Moual, N. (2013). Asthme et expositions aux produits de nettoyage. *Archives des maladies professionnelles et de l'environnement*, 74(2), 117-129.
- EHESP. (2017). *Conseiller en environnement intérieur. Module interprofessionnel n°1*.
- Flajolet, A. (2008). *Mission au profit du gouvernement relative aux disparités territoriales des politiques de prévention sanitaire*.
- Ginot, L. (2014). Territoires, incubateurs de santé ? - Qualité de l'habitat et santé. *Les cahiers de l'IAU ÎdF*(170-171), 43-45.
- Host, S. (2014). Les impacts sanitaires de la précarité énergétique. *Territoires, incubateurs de santé ? - Les cahiers de l'IAU ÎdF*(170-171), 84.
- Host, S., Grange, D., Metteal, L., & Dubois, U. (2014). *Précarité énergétique et santé : état des connaissances et situation en Île-de-France, rapport technique*.
- IARC. (2017). *Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans - List of classifications, volumes 1-119*.
- Kaden, D., Mandin, C., Nielsen, G., & Wolkoff, P. (2009). *WHO guidelines for indoor air quality: selected pollutants*.
- Lapierre, E. (2016, décembre). Les conseillers médicaux en environnement intérieur : l'expertise à domicile. *Pollution atmosphérique*(231-232), 233-238.
- Le Cann, P., Paulus, H., Glorennec, P., Le Bot, B., Frain, S., & Gangneux, J. (2017). Home environmental interventions for the prevention or control of allergic and
- Antonin POTELON - Mémoire de l'Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique - 2017

respiratory diseases: what really works. *The journal of allergy and clinical immunology: in practice*(6).

Reddy, A., Gomez, M., & Dixon, S. (2017). An evaluation of a state-funded healthy homes intervention on asthma outcomes in adults and children. *Journal of public health management & practices*(23), 219-228.

Schadowski, C., Chambon, C., Job, C., & Mikolajczak, L. (2013). Conseillers médicaux en environnement intérieur (CMEI). *Pollution atmosphérique*(218).

Liste des annexes

Annexe I : Guide d'entretien.....	II
Annexe II : Liste des personnes interrogées.....	VI
Annexe III : Retroplanning.....	V

Annexe I : Guide d'entretien

1. Origines du réseau de CEI

Qui a été à l'initiative du projet ?

Raison du projet : demande des patients, manque de CEI, manque de médecins prescripteurs, prévalence de maladies respiratoires chroniques, constatation d'environnements intérieurs dégradés ?

Quelle était la situation avant la mise en œuvre du projet ? Des CEI, libéraux ou sous contrat, étaient-ils déjà en exercice ? Si oui, ont-ils été intégrés au projet ? Comment ?

Y-avait-il des CEI qui n'exerçaient pas faute de financement ? Et maintenant ?

2. Acteurs et financements

Quels acteurs : COPIL, COTEC ? Autres partenariats ?

Comment les acteurs ont-ils été choisis ?

Qui finance, et à quelle hauteur ? Quelle pérennité des financements ? Sont-ils intégrés dans un plan d'action (PRSE ou autre) ?

Quel est le rôle de l'ARS dans ce projet ?

Quels sont les liens avec le service d'inspection salubrité de l'ARS ? Avec les services sociaux ?

3. Conseillers

Combien de CEI, pour combien d'ETP ? Combien de visites ? Sur quelle zone ? Pourquoi cette zone ?

Statut du (des) CEI : indépendants (qui paie ?) ou salariés (de quelle structure ?) ? Si salarié, nouveau poste ou évolution d'un poste existant (formation continue) ?

4. Diagnostics

Que comprennent les diagnostics ? Métrologie systématique ? Combien coûtent-elles ?

Questionnaire d'évaluation pour le médecin et le patient ? Sont-ils satisfaits des visites ?

5. Organisation du réseau

Quelle coordination ? Centre d'appel unique ?

Répartition territoriale ? Y-a-t-il des disparités d'offre, de demande, de besoin ? Comment sont distribuées les interventions aux CEI ?

Qui se charge de la promotion de l'activité de CEI ? La sensibilisation des médecins et du grand public a-t-elle évoluée ?

6. Evaluation

Comment le fonctionnement du réseau est-il évalué ? Quels sont les indicateurs de suivi utilisés ? Pourquoi ?

Quels sont les objectifs ? Comment ont-ils été définis ?

7. Bilan

⇒ Quelles évolutions à venir ?

⇒ Quels enseignements en retenir ? Bilan du projet ? Difficultés ? Qu'est-ce qui aurait pu être amélioré ?

Annexe II : Liste des personnes interrogées

Emilie HECQUET, conseillère médicale en environnement intérieur, Association pour la prévention de la pollution atmosphérique

Corinne SCHADKOWSKI, directrice de l'Association pour la prévention de la pollution atmosphérique

Valérie BEX, ingénieur hygiéniste, Service parisien de santé environnementale, ville de Paris

Sabine HOST, Observatoire régional de santé Île-de-France

Sophie PARASOTE, Mutualité Française Île-de-France

Judith TRIQUET, ingénieur du génie-sanitaire, ARS Hauts-de-France

Murielle GENDRON, conseillère médicale en environnement intérieur, Essonne et Seine-et-Marne

Laurence HOFFMANN, ingénieur d'études sanitaires, ARS Île-de-France

Morgane FAURE, responsable adjointe du pôle veille et sécurité sanitaire, ARS Île-de-France, délégation départementale des Hauts-de-Seine

Patrice ROSSI, responsable de la cellule espace clos, ARS Île-de-France, délégation départementale de la Seine-et-Marne

Sylvie DRUGEON, responsable du pôle santé-environnement, ARS Île-de-France, délégation départementale de Paris

Yves IBANEZ, responsable du département veille et sécurité sanitaire, ARS Île-de-France, délégation départementale du Val d'Oise

Aurélien THOUET, responsable du département veille et sécurité sanitaire, ARS Île-de-France, délégation départementale de la Seine-Saint-Denis

Nathalie MALLET, responsable adjointe du département veille et sécurité sanitaire, ARS Île-de-France, délégation départementale des Yvelines

Judicaël LAPORTE, responsable du département veille et sécurité sanitaire, ARS Île-de-France, délégation départementale de l'Essonne

Nicolas GRENETIER, chef du département veille et sécurité sanitaire, ARS Île-de-France, délégation départementale du Val de Marne

POTELON

Antonin

11/09/2017

Ingénieur d'études sanitaires

Promotion 2016/2017

Préfiguration d'un réseau de conseillers en environnement intérieur en Île-de-France

Résumé :

Nous passons environ 85% de notre temps dans des espaces clos, et en particulier dans nos logements. Or l'habitat est un déterminant de santé majeur qui est notamment corrélé à de nombreuses pathologies respiratoires (asthme, broncho-pneumopathie chronique obstructive, allergies respiratoires, etc.). Les médecins ne se déplaçant plus au domicile des patients, un corps de métier multidisciplinaire, compétent sur les domaines de l'habitat et de la santé, est donc devenu nécessaire. C'est le rôle des conseillers en environnement intérieur (CEI), dont l'objectif est d'établir des liens entre le logement et l'état de santé des patients, et de formuler des recommandations sur cette base.

Ces professionnels interviennent sur prescription médicale, mais leurs audits ne sont pas pris en charge par les caisses primaires d'assurance maladie (CPAM). Sans source de financement fiable, le métier peine à se développer.

Dans le cadre du troisième plan régional santé-environnement (PRSE3), ce travail étudie la faisabilité de la mise en place d'un réseau de conseillers en environnement intérieur en Île-de-France. Il se base sur les projets de mise en réseau entrepris dans les autres régions, et sur les initiatives locales franciliennes. Des contacts ont été initiés avec des acteurs institutionnels ou associatifs susceptibles de prendre part au projet. L'étude formule des préconisations quant aux modalités de mise en œuvre d'un réseau de CEI en Île-de-France.

Mots clés :

conseiller environnement intérieur habitat logement QAI asthme allergie réseau PRSE

L'École des Hautes Etudes en Santé Publique n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les mémoires : ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.