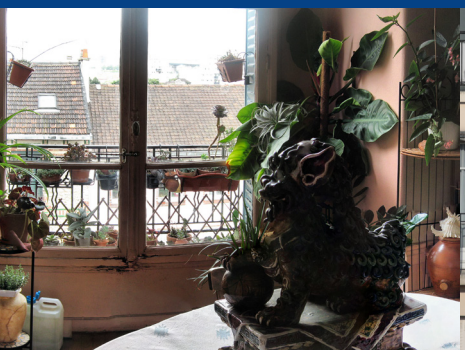
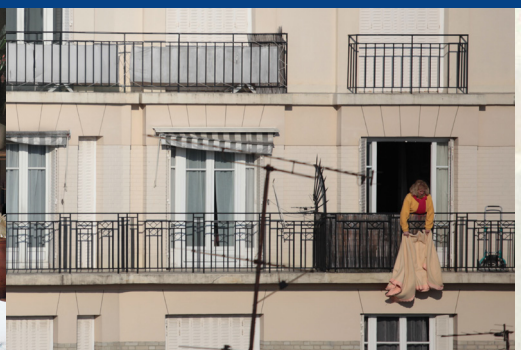
Septembre 2018

DÉPLOIEMENT D'UN SERVICE DE CONSEILLERS MÉDICAUX EN ENVIRONNEMENT INTÉRIEUR

Retour de l'expérience menée dans les Yvelines

RAPPORT & ENQUÊTE

ars Agence Régionale de Santé Île-de-France
SAINT QUENTIN EN YVELINES Terre d'innovations
MUTUALITÉ FRANÇAISE ÎLE-DE-FRANCE
OBSERVATOIRE RÉGIONAL DE SANTÉ ÎLE-DE-FRANCE
ORS Île-de-France

DÉPLOIEMENT D'UN SERVICE DE CONSEILLERS MÉDICAUX EN ENVIRONNEMENT INTERIEUR

Retour de l'expérience menée dans les Yvelines

Septembre 2018

Auteurs

Sabine Host (ORS Île-de-France)

Aurore Oliver (Mutualité française Île-de-France)

Étude collaborative

Mutualité française Île-de-France

Couverture : crédits photos Panoramas / Nicholas Jones / Georgia Sierra Club – Flick'r

Remerciements

Nous remercions les membres du comité de suivi, pour leurs conseils avisés tout au long du déroulement de l'expérimentation :

- Patrick Petitpretz, Chef de service Pneumologie au Centre hospitalier de Versailles (CHV), Pneumologue allergologue ;
- Emilie Dalibert et Murielle Dusseaux, Ingénieurs hygiénistes au Service parisien de santé environnementale (SPSE) ;
- Fabien Squinazi, Médecin, ancien directeur du Laboratoire d'hygiène de la ville de Paris (LHVP) ;
- Catherine Chevallier, Responsable de l'Institut de promotion de la santé (IPS) et Véronique HOUSSIN, Chargée de mission santé publique à l'IPS ;
- Nathalie Mallet, Responsable adjointe Département veille et sécurité sanitaire, Agence régionale de santé (ARS) délégation départementale 78 ;
- Lorraine Manceau, Chargée de mission en prévention et promotion de la santé, ARS délégation départementale 78.

Nous remercions également les CMEI de la société Proxilio pour leur contribution, l'ensemble des médecins participants pour la confiance accordée à ce dispositif ainsi que l'ARS Île-de-France pour le soutien à cette expérimentation.

Enfin, nous remercions, les personnes chargées de la coordination de l'expérimentation au sein de la Mutualité française Île-de-France, Cécile Nossereau, Priscilla Parard, Sophie Parasote, Elodie Buirette et Laurence Dobenesque.

Relecteurs

Maxime Alter, Ingénieur chargé de mission et **Laurence Hoffmann**, Ingénieur d'études sanitaires à la Direction de la qualité, de la sécurité et de la protection des populations, Pôle veille et sécurité sanitaires de l'ARS Île-de-France ;

Lorraine Manceau, Chargée de mission prévention et promotion de la santé, référente éducation thérapeutique du patient et santé des jeunes, département prévention et promotion de la santé, à la délégation départementale 78 de ARS Île-de-France ;

Corinne Schadkowski, Directrice de l'association pour la prévention de la pollution atmosphérique ;

Fabien Squinazi, Médecin, ancien directeur du Laboratoire d'Hygiène de la Ville de Paris.

Suggestion de citation

Sabine Host, Aurore Oliver. Déploiement d'un service de conseillers médicaux en environnement intérieur : retour de l'expérience menée dans les Yvelines. Paris : Observatoire régional de santé Île-de-France, 2018

Il peut être reproduit ou diffusé librement pour un usage personnel et non destiné à des fins commerciales ou pour des courtes citations.
Pour tout autre usage, il convient de demander l'autorisation auprès de l'ORS.

RÉSUMÉ

Contexte et objectifs

L'air intérieur est parfois plus pollué que l'air extérieur mais cela reste relativement méconnu du grand public, ainsi ce type d'intervention constitue un levier d'action sur l'environnement immédiat du patient afin d'en limiter l'impact sur les symptômes de sa pathologie. Un conseiller médical en environnement intérieur (CMEI) est un professionnel formé pour la recherche de polluants dans l'habitation et pour le conseil en amélioration de l'habitat. Il intervient sur prescription médicale et se rend au domicile de patients atteints de pathologies dont les symptômes peuvent être aggravés par l'environnement domestique. Il réalise des audits du logement, établit des comptes rendus et produit des recommandations vers les particuliers et les médecins prescripteurs. L'information directe des occupants apparaît comme un maillon essentiel. Depuis 2014, la Mutualité française Île-de-France soutient le déploiement d'un réseau régional de CMEI, d'abord au travers de la réalisation d'une étude de faisabilité, puis de la mise en œuvre d'une expérimentation dans les Yvelines. L'évaluation de cette initiative, soutenue par l'ARS Île-de-France, a été confiée à l'ORS Île-de-France et fait l'objet du présent rapport.

Méthodes

L'expérimentation devait inclure 40 patients. Compte-tenu de la taille réduite de l'effectif de cette expérimentation et de l'absence de groupe témoins, la nature descriptive de l'évaluation a été privilégiée. Différents questionnaires de recueil d'informations ont été développés afin de documenter les apports de la démarche et les axes d'amélioration possibles du dispositif (freins et leviers éventuels).

Résultats

L'expérimentation s'est déroulée entre 2015 et 2017, a concerné 29 patients et a mobilisé 12 médecins prescripteurs dans le département des Yvelines. La plupart des patients étaient asthmatiques. Parmi les patients qui ont pu être recontactés, la majorité a manifesté sa satisfaction vis-à-vis de la démarche. Les médecins, pour la plupart, ont indiqué pouvoir s'appuyer sur le compte rendu du CMEI pour améliorer la prise en charge de leur patient. Par ailleurs, cette expérimentation a mis en lumière l'investissement nécessaire à la coordination du dispositif et à la mobilisation des médecins. Elle montre que la connaissance des territoires et de ses acteurs constitue un facteur indispensable dans la mobilisation et l'accompagnement des médecins.

Conclusion

A l'heure actuelle, en Île-de-France, à l'exception de quelques territoires (conseil départemental 93 et ville de Courbevoie) où des expérimentations sont en cours, seuls les habitants de Paris bénéficient d'un service de CMEI. La volonté d'un déploiement régional d'un réseau de CMEI n'a jamais été aussi affirmée qu'aujourd'hui, à la fois au travers du PRSE3 et du plan du conseil régional « Changeons d'air en Île-de-France ». Cette expérimentation, riche d'enseignements, s'inscrit pleinement dans cette dynamique. Elle permet de faire progresser la maturation de ce réseau qui devra se poursuivre en capitalisant sur l'ensemble des expériences et partenaires identifiés.

SOMMAIRE

1 | INTRODUCTION 9
2 | CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'EXPERIMENTATION 11
2.1 Les CMEI en France 11
2.1.1 Des besoins identifiés 11
2.1.2 Le métier de CMEI 11
2.1.3 Des retours d'expérience encourageants 12
2.2 Objectifs de l'expérimentation 14
3 | DESCRIPTION DE L'EXPERIMENTATION ET DU PROTOCOLE D'EVALUATION 15
3.1 Les partenaires 15
3.2 Territoire et durée de l'expérimentation 16
3.3 Critères d'inclusion des patients 16
3.4 Mobilisation des prescripteurs 17
3.5 Intervention et recueil des informations 18
3.5.1 Prescription de la visite 19
3.5.2 Réalisation de la visite 19
3.6 Recueil des informations de suivi 21
3.6.1 Point de vue du médecin 21
3.6.2 Point de vue du patient 21
4 | RESULTATS DE L'EXPERIMENTATION 23
4.1 Caractéristiques de l'échantillon 23
4.1.1 Données recueillies et taux de réponses aux questionnaires 23
4.1.2 Caractéristiques des prescripteurs 25
4.1.3 Caractéristiques des patients 26
4.2 Les visites de CMEI 28
4.2.1 Facteurs de risque potentiels identifiés 28
4.2.2 Conseils fournis par le CMEI 29
4.3 Attentes, perception et suivi du médecin 32
4.3.1 Attentes des prescripteurs 32
4.3.2 Satisfaction vis-à-vis de la démarche et du compte rendu 32
4.3.3 Évolution du contrôle de l'asthme 33
4.4 Perception du patient et suivi des conseils 34
4.4.1 Suivi des conseils et freins 34
4.4.2 Attentes et ressenti du patient 35
4.4.3 Évolution de la qualité de vie 36
5 | RETOUR D'EXPERIENCE SUR LA MISE EN ŒUVRE, LA COORDINATION ET LE SUIVI 39
5.1 Engagement des CMEI 39
5.2 Création d'un réseau de prescripteurs 40
5.3 Coordination et suivi 40
6 | CONCLUSION ET PERSPECTIVES 43
6.1 Vers la constitution d'un réseau régional 44
6.2 Le CMEI, un acteur-clé de la prévention en santé-environnementale 44
LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES 47
ANNEXES 49
BIBLIOGRAPHIE 67

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1. Courrier d'information adressé aux médecins 49
Annexe 2. Formulaire de demande de visite à domicile complété par le prescripteur et son annexe (critères GINA) 51
Annexe 3. Précisions concernant les questionnaires de qualité de vie de personnes asthmatiques 53
Annexe 4. Exemples de compte rendu adressé au médecin 55
Annexe 5. Questionnaire complété par le CMEI détaillant le compte rendu de sa visite 59
Annexe 6. Questionnaire de suivi complété par le médecin prescripteur 61
Annexe 7. Questionnaire du suivi complété par le CMEI 64
Annexe 8. Planning de l'expérimentation de 2015 à 2017 65
Annexe 9. Bilan budgétaire de l'expérimentation de 2015 à 2017 66

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Partenaires et articulation des rôles 16
Figure 2. Logigramme du déroulement de l'expérimentation 18
Figure 3. Evolution du nombre total de prescriptions et de visites par mois 24
Figure 4. Répartition des prescriptions ayant donné lieu à une visite de CMEI selon l'établissement du médecin demandeur 25
Figure 5. Répartition des prescriptions ayant donné lieu à une visite de CMEI selon la spécialité du prescripteur 25
Figure 6. Répartition des patients selon l'âge et le sexe 26
Figure 7. Répartition des patients selon l'âge et la pathologie (n=29 patients) 26
Figure 8. Nombre de patients sensibilisés et poly-sensibilisés (n=29 patients) 27
Figure 9. Nombre de patients sensibilisés aux allergènes (n=29 patients) 27
Figure 10. Répartition des visites selon le délai entre la prescription et la visite du CMEI (n=29 prescriptions) 28
Figure 11. Nombre de logements (et %) concernés par le facteur de risque (n=29 logements) 29
Figure 12. Nombre de patients sensibilisés aux allergènes et expositions potentielles au domicile 29
Figure 13. Fréquence des conseils donnés par grands domaines (n=29 logements) 30
Figure 14. Fréquence des conseils donnés en matière d'entretien du logement (n=29 logements) 30
Figure 15. Fréquence des conseils donnés en matière d'aération, ventilation (n=29 logements) 31
Figure 16. Fréquence des conseils donnés en matière d'ameublement, literie, tapis et moquettes (n=29 logements) 31
Figure 17. Fréquence des conseils donnés en matière d'animaux, plantes et nuisibles (n=29 logements) 31
Figure 18. Répartition des délais observés entre la prescription et le retour du médecin (n=17) 32
Figure 19. Répartition des attentes du prescripteur (n= 29 prescriptions) 32
Figure 20. Leviers permettant d'améliorer la prise en charge de la maladie identifiés (n=11 prescriptions pour lesquelles le médecin juge l'intervention utile) 33
Figure 21. Nombre de patients ayant appliqué ou non les conseils en matière d'aération, ventilation (n=8 logements) 34
Figure 22. Nombre de patients ayant appliqué ou non les conseils en matière d'ameublement, literie, tapis et moquettes (n=8 logements) 34
Figure 23. Nombre de patients ayant appliqué ou non les conseils en matière d'entretien du logement (n=8 logements) 35
Figure 24. Nombre de patients ayant appliqué ou non les conseils en matière d'animaux domestiques et plantes (n=8 logements) 35
Figure 25. Attentes des patients vis-à-vis de l'intervention du CMEI (n=8 patients) 36
Figure 26. Ressenti des patients concernant l'intensité et la fréquence des symptômes (n=8 patients) 36

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Nombre de médecins sensibilisés et prescripteurs en 2015, 2016 sur les deux années 17
Tableau 2. Facteurs de risque potentiels répertoriés et critères d'appréciation 21
Tableau 3. Taux de renseignement des questionnaires 24
Tableau 4. Matrice de contrôle de l'asthme (n=22 patients) 27
Tableau 5. Evolution des critères GINA (n=11 patients) 33
Tableau 6. Nombre de patients pour lesquels un score de qualité de vie a pu être estimé avant et après l'intervention et scores observés avant l'intervention 36
Tableau 7. Estimation du temps homme nécessaire au développement, à la coordination, au suivi et aux visites CMEI dans le cadre d'une mise en place d'un service CMEI dans les Yvelines et par extrapolation en Île-de-France 41
Tableau 8. Questionnaire sur la qualité de vie des personnes asthmatiques avec activités standards © (AQLD(S)) 53
Tableau 9. Questionnaire sur la qualité de vie des enfants asthmatiques avec activités standardisées © (PAQLQ(S)) 54
Tableau 10. Questionnaire sur la qualité de vie des personnes s'occupant d'enfants asthmatiques © (PACQLQ) 54

LISTE DES ENCADRES

Encadré 1. La formation et les CMEI/CHS en France 12
Encadré 2. Description de l'étude ECENVIR 14
Encadré 3. Une expérimentation menée en Seine-Saint-Denis 45

1 | INTRODUCTION

L'air intérieur est parfois plus pollué que l'air extérieur. Trois sources de pollution essentielles contribuent à la contamination de l'atmosphère intérieure : la pollution en provenance de l'extérieur ; la pollution due aux occupants et à leurs activités (bricolage, ménage, cuisine, appareils de combustion, animaux domestiques…) ; la pollution imputable à certains matériaux de construction et au mobilier.

Ainsi, l'environnement intérieur constitue un univers dynamique caractérisé par un nombre important de sources polluantes dont les émissions peuvent être continues et sans variation brutale d'intensité (cas des matériaux) ou discontinues et irrégulières en intensité, en relation avec les activités humaines. De plus, les teneurs en polluants sont influencées par le taux d'humidité, la température et le renouvellement de l'air. Ce dernier dépend non seulement de la performance du dispositif de ventilation mais aussi du comportement des occupants au travers de leurs stratégies d'aération (ouverture des fenêtres notamment), y compris en période de chauffe.

Les contaminants de l'air intérieur sont essentiellement regroupés en deux grandes catégories : les contaminants physico-chimiques (fumée de tabac, produits de combustion, fibres, formaldéhyde et composés organiques volatils (COV), radon…) et les contaminants biologiques (moisissures, bactéries, allergènes respiratoires d'origine biologique). Du fait de la diversité des polluants chimiques et biologiques susceptibles d'être rencontrés dans l'air intérieur, de nombreux effets sanitaires ont pu être documentés. Les pathologies du système respiratoire (rhinites, bronchites, asthme…) sont celles le plus souvent rapportées. Elles peuvent être provoquées ou exacerbées par l'exposition aux polluants de l'air. Beaucoup de ces manifestations sont de nature allergique. Une des hypothèses qui explique l'augmentation de la prévalence des maladies allergiques (dont l'asthme) incrimine l'environnement qui contiendrait plus d'allergènes notamment une forte augmentation des allergènes de l'environnement intérieur due aux politiques d'économie d'énergie et aux systèmes d'isolation des logements (von Mutius, 2000;Afrite *et al.*, 2008). À cela s'ajoute la disponibilité sur le marché d'une très large gamme des produits de nettoyage et de désinfection contenant des nombreuses substances chimiques qui polluent d'avantage l'environnement intérieur (Zock *et al.*, 2007;Matulonga *et al.*, 2016) .

À la différence de la pollution de l'air extérieur, davantage connue et médiatisée, celle de l'air intérieur est restée relativement méconnue jusqu'au début des années 2000. Pourtant, les individus passent près de 90 % de leur temps dans des environnements clos. Pour répondre à ces besoins d'information, à cette époque, émerge un nouveau métier : les conseillers médicaux en environnement intérieur (CMEI) ou des conseillers habitat santé (CHS).

Ces professionnels sont formés pour la recherche de polluants dans l'habitation et pour le conseil en amélioration de l'habitat. Ils se rendent au domicile du patient, sur prescription médicale. Ils réalisent des audits de l'environnement intérieur, établissent des comptes rendus et produisent des recommandations vers les particuliers et les médecins prescripteurs. Ce type d'intervention constitue un levier d'action sur l'environnement immédiat du patient afin d'en limiter l'impact sur les symptômes de sa pathologie et s'inscrit dans l'action préventive telle que définie par l'Organisation mondiale de la santé (OMS). L'information directe des occupants apparaît comme un maillon essentiel. Elle l'est d'autant plus pour les populations les plus fragiles, en particulier les enfants ou les personnes atteintes de maladies chroniques.

L'information directe des occupants apparaît comme un maillon essentiel. Pour répondre à ces besoins d'information, émerge un nouveau métier : les conseillers médicaux en environnement intérieur (CMEI) ou conseilles habitat santé (CHS).

Les premiers postes ont été soutenus par le ministère en charge de l'environnement à partir de 2010, à la suite du Grenelle de l'environnement. Puis, le développement de cette profession a été l'un des objectifs du Plan national santé environnement 2 (2009-2013). Cette volonté nationale ne s'est traduite de manière opérationnelle que dans les régions

marquées par une volonté politique. C'est ainsi que, peu à peu, des réseaux de CMEI se sont structurés dans certaines régions françaises (Schadkowski *et al.*, 2013).

En Île-de-France, à l'heure actuelle, à l'exception de quelques territoires (conseil départemental 93 et ville de Courbevoie) où des expérimentations sont en cours, seuls les habitants de Paris peuvent bénéficier d'un tel service. Ainsi, au sein du Service parisien de santé environnementale (SPSE), la Cellule santé habitat (CSH) dispose de quatre conseillers qui ont réalisé en 2017 plus d'une centaine d'audits.

La Mutualité française Île-de-France a sollicité l'ORS pour évaluer la mise en œuvre de l'expérimentation d'un service de CMEI dans les Yvelines et capitaliser son expertise sur le sujet.

En 2014, la Mutualité française Île-de-France, en partenariat avec le Collectif inter-associatif sur la santé, a conduit une étude de faisabilité concernant le déploiement d'un réseau régional (Mutualité française Île-de-France *et al.*, 2015). Ce travail a reçu le soutien du Conseil régional Île-de-France dans le cadre de son appel à projet « Qualité de l'air » et a bénéficié de l'expertise de l'ORS Île-de-France, membre du comité de pilotage de l'étude. Cette étude de faisabilité s'est prolongée en 2015 par la volonté de mettre en œuvre l'expérimentation d'un déploiement d'un service de CMEI dans les Yvelines. Cette expérimentation a reçu le soutien de l'Agence régionale de Santé Île-de-France (ARS). Opérée initialement sur le territoire de Saint-Quentin-en-Yvelines, avec l'appui de la Communauté d'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines (CASQY) et de son Institut de promotion de la santé (IPS), cette expérimentation a été, par la suite, élargie à l'ensemble du département des Yvelines.

La Mutualité française Île-de-France a sollicité l'ORS Île-de-France pour évaluer la mise en œuvre de ce dispositif, compte-tenu de son expertise sur le sujet. Cette évaluation a pour objectif de documenter les apports de la démarche selon la perception du prescripteur et du patient (prise en charge de la maladie, relation médecin-patient, amélioration de l'environnement domestique, meilleur contrôle des symptômes, amélioration de la qualité de vie…) ; et leur satisfaction générale. Compte tenu de la taille réduite de l'effectif de cette expérimentation, dimensionnée pour inclure 40 patients, et de l'absence de groupe témoins, la nature descriptive de l'évaluation a été privilégiée. Cette évaluation vise également à rendre compte des atouts et des limites du processus mis en œuvre dans le cadre de cette expérimentation et d'en ressortir des axes d'amélioration possibles du dispositif.

Ce rapport détaille les étapes de l'expérimentation, les outils développés pour recueillir les informations et les données concernant les patients et leur environnement domestique, les conseils prodigués par le CMEI et la perception du patient et du prescripteur. Il fournit également des éléments sur le déroulement du processus.

Ces données sont analysées en vue de fournir des recommandations utiles au déploiement régional d'un réseau de CMEI, tel que préconisé dans le cadre du Plan régional santé environnement 3 (PRSE3) Île-de-France (ARS Île-de-France *et al.*, 2017).

2 | CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'EXPERIMENTATION

LES POINTS ESSENTIELS

- La maîtrise de la qualité de l'air intérieur constitue une clé pour la prévention de l'asthme et des allergies, maladies chroniques fréquentes. Le patient et son entourage ont un rôle important à jouer or le grand public est peu sensibilisé à ces enjeux ;
- Le CMEI intervient sur prescription médicale au domicile de patients porteurs d'une pathologie chronique respiratoire ou pulmonaire sévère telle que l'asthme ou la BPCO. Il fournit des conseils aux patients et peut aider le médecin dans le diagnostic et l'ajustement du traitement ;
- Depuis le début des années 2000, des réseaux régionaux de CMEI peu à peu se structurent en France. En Île-de-France, seul Paris bénéficie d'un service permanent. Dans la perspective d'un élargissement à l'ensemble de la région, cette expérimentation dans les Yvelines a pour but d'identifier les freins et les leviers de réussite.

2.1 Les CMEI en France

2.1.1 Des besoins identifiés

L'asthme est une maladie chronique fréquente qui concerne 4 millions de personnes en France. Il provoque près d'un millier de décès par an. Chez l'enfant, avec une prévalence cumulée de plus de 10 % chez l'enfant âgé d'au moins dix ans, l'asthme est la plus fréquente des maladies chroniques (Delmas *et al.*, 2010). La maîtrise de la qualité de l'air intérieur constitue une clé pour la prévention des allergies et de l'asthme. Le patient et son entourage ont un rôle important à jouer.

Perçue comme une aide au diagnostic, l'action du CMEI répond à un réel besoin.

2.1.2 Le métier de CMEI

En France, le conseiller médical en environnement intérieur ou conseiller habitat santé est un professionnel issu du secteur de la santé, mais aussi du social, de l'habitat ou plus largement du domaine de l'environnement. Ces professionnels, titulaire d'un diplôme universitaire (voir Encadré 1), interviennent sur prescription médicale au domicile de patients porteurs d'une pathologie chronique respiratoire ou pulmonaire sévère tel que l'asthme ou la BPCO. Dans la suite de ce rapport, pour des raisons de simplification, le terme CMEI sera employé pour désigner indifféremment les conseillers issus de l'une ou l'autre des formations.

Ces professionnels, formés à la recherche de polluants dans l'habitation et aux conseils en amélioration de l'habitat, réalisent ainsi des audits de l'environnement intérieur. Dans la pratique, après avoir précisé le cadre et les objectifs de l'intervention avec le patient ou sa famille, le CMEI effectue une visite du domicile qui dure entre 1h30 et 3h00 selon la pathologie du patient. A l'aide d'un questionnaire préalablement établi, il identifie les habitudes de vie du patient, ses pratiques et comportements ainsi que ceux de son entourage. Lors de la visite de chacune des pièces du domicile, le conseiller identifie les facteurs de risques de l'environnement domestique (système de ventilation, de chauffage,

risque d'intoxication au monoxyde de carbone, présence de moisissures, sources d'allergènes ou de COV…) et recueille des paramètres environnementaux. Il peut, à cet effet, réaliser des prélèvements et analyses (température, hygrométrie, prélèvements de moisissure, Acarex® test (acariens), dosage du formaldéhyde…).

Au terme de sa visite, le CMEI délivre des conseils au patient et propose des mesures pour supprimer ou limiter les sources de pollution et d'allergènes. Il établit un compte rendu de la visite à destination du médecin prescripteur.

Encadré 1. La formation et les CMEI/CHS en France

Deux formations ont été mises en place pour compléter les compétences initiales afin de professionnaliser les futurs intervenants à domiciles. Deux initiatives, pilotées respectivement par les professeurs F. De Blay et D. Charpin, ont donné lieu à la naissance, au début des années 2000, de deux diplômes : diplôme interuniversitaire « Santé respiratoire et habitat » rattaché à l'université de Strasbourg ; diplôme universitaire « Conseil habitat-santé » rattaché à la faculté de médecine d'Aix-Marseille.
Ces formations diplômantes permettent l'acquisition de compétences complémentaires à une formation initiale (de niveau bac +2 à bac +3). Ces formations comprennent un enseignement théorique de 130 à 140 heures, assorti d'un stage de 10 à 40 heures.
En 2016, le nombre de CMEI formés s'élevait à 168. Seuls 76 exercent en tant que tel, et se répartissent de manière inégale sur le territoire français (Banchet *et al.*, 2017). Le type de structure dans lequel ils exercent leur activité est variable : centre hospitalier, association, société privée, profession libérale, collectivité (service communal d'hygiène notamment), ARS (direction départementale), Mutualité Française, Ministère du développement durable.

2.1.3 Des retours d'expérience encourageants

Expérimentés et plus largement développé dans d'autres régions, des services de CMEI ont pu être évalués. Des études montrent que ces interventions à domicile ont des effets positifs.

Une étude contrôlée randomisée prospective a été réalisée par De Blay et al. afin d'évaluer l'impact des CMEI sur l'observance des conseils portant sur l'éviction des allergènes d'acariens et sur l'exposition aux allergènes d'acariens (De Blay et al., 2003). 378 patients ont été inclus dans quatre centres (Marseille, Montpellier, Paris et Strasbourg). Deux groupes ont été constitués, l'un recevant des conseils du médecin et d'un CMEI et l'autre recevant des conseils uniquement du médecin (groupe témoin). Les résultats suggéraient que l'intervention des CMEI augmentait l'observance des conseils de réduction des acariens, induisait une différence significative dans la diminution des niveaux d'acariens sur les sommiers et tapis et évitait les conseils d'éviction non « établis ».

Des études ayant pour objectif d'évaluer les interventions de CMEI ont également été menées localement, notamment en Bourgogne, dans le Nord-Pas de Calais, en Basse-Normandie et à Marseille. Il s'agit essentiellement d'enquêtes réalisées auprès des patients et des médecins prescripteurs, elles visent à recueillir des données de perception à l'égard du dispositif après interventions des CMEI.

À Marseille, un bilan après cinq ans de pratique a été publié en 2009 (Speyer-Olette et al., 2009). Les dossiers des 400 premiers patients visités ont été exploités, ainsi que les données récoltées par questionnaire auprès des 200 derniers patients visités et des 70 médecins prescripteurs. Les appréciations des personnes ayant bénéficié d'une visite étaient positives, en termes de santé et de bien-être. Les médecins, quant à eux,

percevaient ce dispositif comme une aide précieuse au diagnostic et un encouragement pour le patient à participer activement à sa prise en charge thérapeutique.

De même, un bilan d'une action expérimentale sur deux territoires en Basse-Normandie (secteurs de Caen et de Vire) a été publié en 2009 (Basse-Normandie, 2009). Ce bilan porte sur 51 visites pour 62 patients asthmatiques et/ou allergiques. Il tend à montrer l'intérêt de cette action, tant en termes d'éducation sanitaire et thérapeutique que de réduction de la morbidité chez des patients souffrant d'asthme instable.

Dans le Nord-Pas de Calais, une évaluation du dispositif dans la région a été publiée en 2013 (Schadkowski et al., 2013). Une enquête a été menée par questionnaire auprès des patients (n=199) ayant bénéficié de l'intervention d'un CMEI sur la période de juillet 2010 à juillet 2011 et auprès des médecins de ces patients (n=96). La grande majorité des patients ont jugé positivement l'intervention des CMEI. Pour près de neuf médecins sur dix, les visites étaient globalement bénéfiques pour les patients. Elles ont contribué entre autre à améliorer le diagnostic par une meilleure connaissance du logement et des habitudes de vie et d'améliorer l'application des conseils donnés par le médecin et l'implication des patients et de leur famille dans la prise en charge de la pathologie. Là où les visites ont par ailleurs contribué à diminuer le traitement médicamenteux selon 50 % des médecins interrogés, à diminuer l'intensité des symptômes pour 75 % d'entre eux, et à espacer les crises d'après 76 % des médecins.

En Bourgogne, trois types d'évaluations des interventions de CMEI sont mises en œuvre : une évaluation annuelle du dispositif global, une évaluation d'impact concernant les professionnels de santé (Vagner et al., 2013) et les patients et une évaluation médico-économique des bénéfices sur les patients notamment. Un suivi téléphonique auprès de patients neuf mois après l'intervention du CMEI a notamment permis de mettre en évidence un impact positif sur la consommation de médicaments et l'adaptation du traitement (Gardin et al., 2013). L'analyse portait sur 344 dossiers. Les résultats montrent un arrêt de la prise d'antihistaminiques pour 27 % des patients et une diminution pour 21 % (n=193). Pour l'asthme, un arrêt et une diminution du traitement de secours étaient constatés pour 27 % des patients (n=130). Un arrêt du traitement de fond était observé pour 19 % d'entre eux et une diminution pour 14 % (n=124). Pour la rhinite, un arrêt du traitement était noté pour 36 % des patients et une diminution pour 24 % (n=85).

D'un point de vue sanitaire, ces évaluations ne peuvent pas fournir de conclusion quant à l'efficacité de ces interventions, même si ces analyses descriptives montrent des résultats plutôt encourageants. Seuls des programmes d'évaluation multicentriques basés sur des protocoles standardisés et menés à large échelle permettront de vérifier ces hypothèses (Le Cann *et al.*, 2017). C'est à cet effet qu'une étude d'intervention contrôlée a été dimensionnée ; il s'agit de l'étude ECENVIR « Évaluation des conseillers en environnement intérieur », pilotée par la Direction de la recherche clinique de l'hôpital de Rennes, en partenariat avec l'Ecole de hautes études en santé publique (EHESP) et initiée en 2014 (voir précisions dans l'encadré 2).

Encadré 2. Description de l'étude ECENVIR

Les objectifs de l'étude sont d'une part, d'évaluer la mise en œuvre par les patients des recommandations émises par les conseillers à domicile ainsi que la modification de l'exposition aux facteurs de risque domestiques. D'autre part, l'étude vise à évaluer l'évolution du contrôle de l'asthme et de la qualité de la vie, avant et après l'intervention au domicile.

Cette étude devrait porter sur 200 patients répartis sur toute la France dans une dizaine de centres. Le suivi médical intervient à un, six et douze mois après l'intervention et est assorti d'un suivi de paramètres environnementaux. Il s'agit de prélèvements chimiques et microbiologiques réalisés au domicile des patients avant et après intervention.

Le bilan coût-bénéfice de l'intervention des conseillers au domicile des patients asthmatiques sera par ailleurs établi. À cet effet, un second volet de l'étude évaluera les dépenses de santé liées aux patients, directes et indirectes, dans les six mois précédant la visite et dans les six mois suivants. Les résultats de cette étude sont attendus pour 2020.

2.2 Objectifs de l'expérimentation

L'expérimentation d'un service CMEI dans les Yvelines fait suite à une « étude de faisabilité pour la mise en place d'un CMEI en Île-de-France » conduite en 2014 par la Mutualité française Île-de-France, en partenariat avec le Collectif inter-associatif sur la santé, dans le cadre d'un appel à projet du Conseil régional Île-de-France. Cette étude a permis d'identifier la solution qui représentait la meilleure faisabilité, comprenant un premier temps d'expérimentation par le biais de vacations de CMEI (prestation de service), suivi d'un second temps de déploiement progressif et un maintien du dispositif par la création de poste. Grâce à une dynamique d'acteurs favorable sur le secteur de Saint-Quentin-en-Yvelines, le projet a été lancé sur ce territoire.

Le but de cette expérimentation était d'une part de déterminer si le CMEI pouvait constituer un apport dans la stabilisation de la pathologie et dans sa prise en charge du point de vue du prescripteur et du patient, et d'autre part, d'étudier la possibilité de mettre en œuvre un service de CMEI en Île-de-France.

L'évaluation a pour objectif de mesurer qualitativement les apports d'un service CMEI aux patients en termes de qualité de vie et aux médecins dans le cadre de la prise en charge médicale. Cette approche, comme évoqué précédemment, ne peut pas permettre de conclure vis-à-vis de l'efficacité du dispositif mais vient alimenter les retours d'expérience relatifs à des dispositifs déployés dans d'autres régions (cf. Encadré 2). Cette expérimentation permet avant tout de s'interroger sur les facteurs nécessaires pour une mise en place efficace d'un service CMEI en Île-de-France et les freins identifiés. Ainsi, l'évaluation porte également sur l'analyse des paramètres marquants du processus de mise en œuvre de l'expérimentation.

3 | DESCRIPTION DE L'EXPERIMENTATION ET DU PROTOCOLE D'EVALUATION

LES POINTS ESSENTIELS

- Cette expérimentation, fruit d'un multi-partenariat public-privé, s'est déroulée entre décembre 2015 et avril 2017. Elle s'adressait à des adultes asthmatiques ou des enfants atteints de pathologies respiratoires (dont l'asthme), résidant dans les Yvelines ;
- Les médecins concernés du secteur ont été sensibilisés par courrier et par contact direct. Sur les 47 médecins approchés, 12 ont prescrit des visites de CMEI ;
- Divers questionnaires ont été soumis aux patients et aux médecins à l'inclusion et six mois après la visite afin de documenter l'apport du service.

3.1 Les partenaires

L'expérimentation d'un service CMEI dans les Yvelines portée par la Mutualité française Île-de-France (Mufif) en partenariat avec l'Institut de promotion de la santé (IPS) de la communauté d'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines (CASQY) a été soutenue dès 2015 par l'Agence régionale de santé d'Île-de-France (ARS IDF).

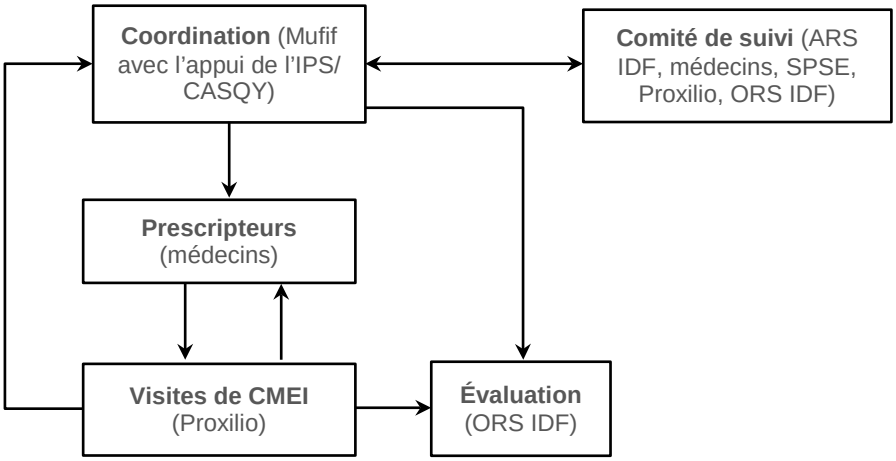
Elle s'est appuyée sur différents partenaires dont les rôles sont décrits ci-après (cf. Figure 1).

La société Proxilio, société privée, est un prestataire d'assistance médicale à domicile. Proxilio assure la prise en charge et le suivi à domicile des enfants, nourrissons et adultes, sous perfusion, nutrition et assistance respiratoire. Cette entreprise a formé certains de ses salariés (infirmière diplômée d'état, technicien, diététicienne) au métier de CMEI afin d'apporter un service complémentaire dans le cadre de leur prestation d'assistance médicale à domicile. Par manque de personnel qualifié CMEI au moment du montage du protocole de l'expérimentation et de la recherche de partenaires, les porteurs du projet ont décidé que les visites de CMEI dans le cadre de cette expérimentation seraient réalisées par les salariés formés de Proxilio.

L'ORS Île-de-France a été mandaté par la Mufif pour évaluer l'expérimentation.

La Mufif s'est appuyée sur un comité de suivi qui a été réuni six fois pendant le temps de l'expérimentation. Ce comité était composé de l'ensemble des partenaires, ainsi que de médecins et d'experts de la cellule habitat du Service parisien de santé environnementale de la Ville de Paris.

Figure 1 : Partenaires et articulation des rôles



3.2 Territoire et durée de l'expérimentation

Le territoire initialement retenu pour l'expérimentation était celui de la Communauté d'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines (CASQY). Il concernait plus précisément les communes de Trappes, La Verrière, Guyancourt et Elancourt, identifiées comme prioritaires par le contrat local de santé *(*présentant un IDH2[1] faible) et la politique de la ville. Au cours du déroulement de l'expérimentation, face à la difficulté d'inclure de nouveaux patients dans le dispositif, les critères géographiques d'inclusion ont été élargis, dans un premier temps à l'intégralité de la communauté d'agglomération puis à l'ensemble du département des Yvelines afin de toucher un plus grand nombre de patients éligibles. Les visites de CMEI se sont déroulées entre le 14 décembre 2015 et le 13 avril 2017.

3.3 Critères d'inclusion des patients

Les bénéficiaires du dispositif ciblés pour cette expérimentation répondaient aux critères suivants :

- Adultes atteints d'asthme ;
- Enfants atteints d'une des maladies respiratoires suivantes : asthme ; infections ORL à répétition ; rhinite ; aspergillose pulmonaire invasive ; aspergillose broncho-pulmonaire allergique ; pneumopathie d'hypersensibilité ; hypersensibilité aux produits chimiques.

Au démarrage de l'expérimentation, les enfants atteints d'asthme non contrôlé constituaient la cible prioritaire. En cours de mise en œuvre, les critères d'inclusion ont été élargis afin d'augmenter le nombre de cas éligibles pour rentrer dans le dispositif d'expérimentation. Pour l'ensemble des bénéficiaires, la visite n'était pas payante (coût à hauteur de 400 euros par visite, pris en charge par les partenaires du dispositif). Elle intervenait suite à une prescription médicale et après acceptation par le patient de la venue d'un CMEI à domicile.

---

[1] L'IDH2 réunit les trois dimensions de l'indice de développent humain développé par le Programme des Nations unies pour le développement pour mesurer les disparités sociales entre les pays en développement (santé, éducation, revenu) et intègre des données adaptées à la situation française et à la région francilienne.

3.4 Mobilisation des prescripteurs

L'expérimentation a nécessité de créer un réseau de médecins prescripteurs des visites de CMEI. Lors du lancement du dispositif en septembre 2015, une large information par courrier a été transmise aux potentiels médecins prescripteurs du territoire, praticiens au sein des structures suivantes (voir courrier d'information en Annexe 1) :

- Centre hospitalier de Versailles (CHV), services pneumologies et pédiatrie
- Hôpital privé de l'ouest parisien (HPOP), service pneumologie
- Centre municipal de santé de Trappes (CMS)
- Centre hospitalier intercommunal de Poissy/Saint-Germain-en-Laye, service pneumologie
- Centre hospitalier de Rambouillet, service pneumologie
- Centre hospitalier François Quesnay de Mantes-la-Jolie
- Centre hospitalier Intercommunal de Meulan-Les Mureaux
- Protection maternelle et infantile des Yvelines

Seuls dix médecins du Centre hospitalier de Versailles (CHV), du centre municipal de santé de Trappes et de l'Hôpital privé de l'ouest parisien (HPOP) ont répondu à cette sollicitation et ont souhaité davantage d'information sur le dispositif, par le biais d'échanges téléphoniques. Ils ont ainsi participé à la première phase de lancement du dispositif avec les critères géographiques et médicaux d'inclusion initiaux. Grâce notamment à leurs retours d'expérience quant aux difficultés rencontrées pour l'inclusion des patients, les critères géographiques et médicaux initiaux ont été élargis en fin d'année 2015. Ces informations leur ont été transmises par courrier en novembre et décembre 2015. Les liens ainsi établis avec ces médecins ont permis une forte adhésion de leur part au dispositif.

Face à la faible mobilisation de potentiels prescripteurs en 2015, l'année 2016 a été marquée par de nombreuses sensibilisations auprès de médecins spécialistes. Pour les mobiliser, de nouveaux courriers contenant une information sur le dispositif et sur ses modalités de fonctionnement ont été envoyés. Une rencontre a pu être organisée avec des médecins de PMI des Yvelines afin de leur présenter le dispositif. Au cours de l'année 2016, des relances régulières ont été effectuées par mail et téléphone auprès des potentiels prescripteurs afin d'optimiser la mobilisation. Sur les 37 médecins sensibilisés en 2016, seulement 2 ont effectués une prescription pour une visite CMEI.

En raison de la fin des prescriptions de visite CMEI en décembre 2016, il n'y a pas eu de nouvelle recherche de médecins prescripteurs en 2017.

Au cours de ces deux années, au total 47 médecins des Yvelines, potentiellement prescripteurs, ont été sensibilisés, et 12 ont prescrit des visites CMEI. Malgré l'investissement fourni dans la communication, l'information et la sensibilisation des médecins, **seulement 25% d'entre eux se sont impliqués dans le dispositif.**

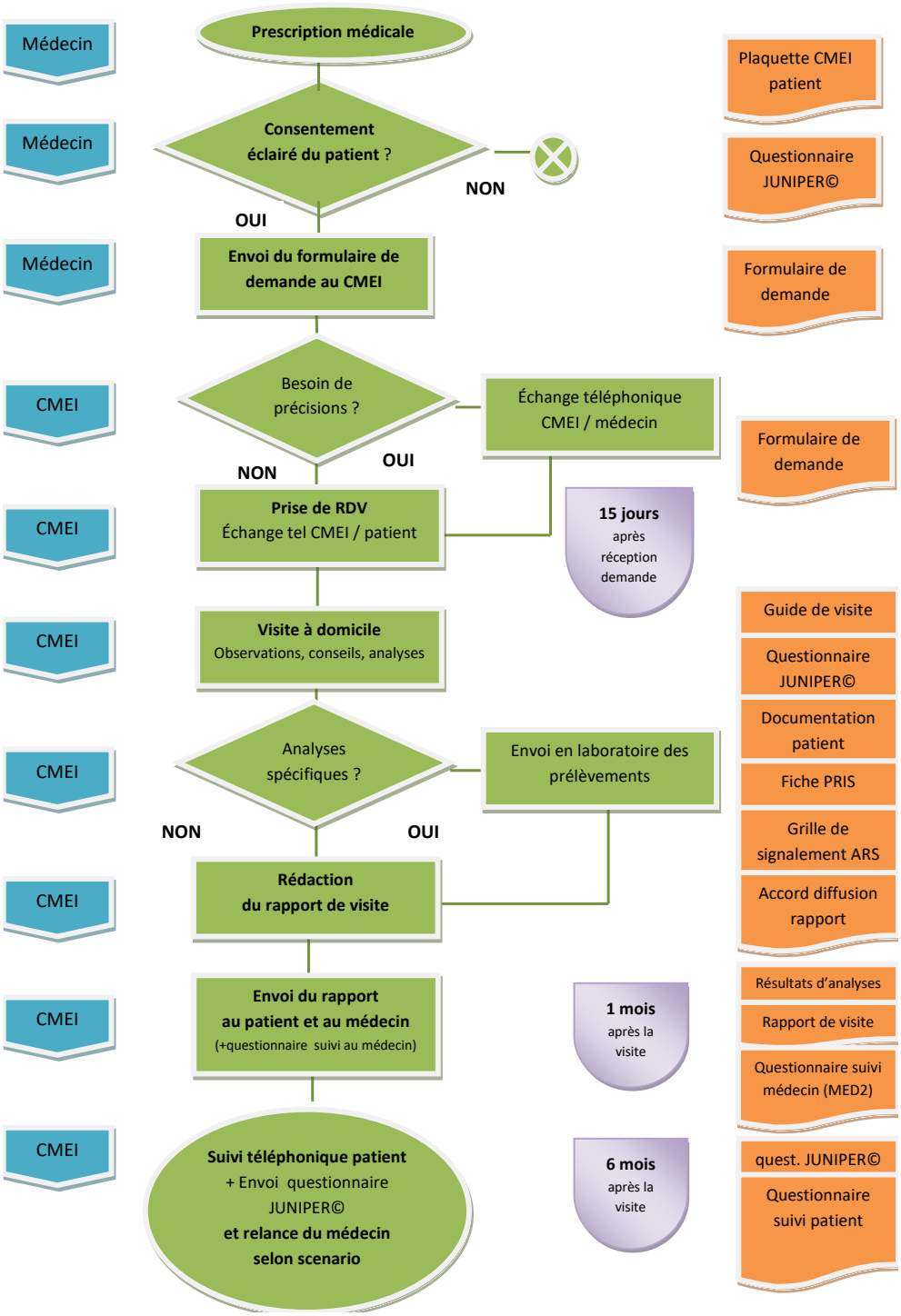
Tableau 1. Nombre de médecins sensibilisés et prescripteurs en 2015, 2016 sur les deux années

	2015	2016	Total sur les deux années
Médecins sensibilisés	10	37	**47**
Médecins prescripteurs (*au moins 1 visite CMEI prescrite*)	8	4	**12**

3.5 Intervention et recueil des informations

Les différentes étapes et interactions entre les intervenants de l'expérimentation sont schématisées selon un logigramme présenté sur la figure suivante.

Figure 2. Logigramme du déroulement de l'expérimentation



3.5.1 Prescription de la visite

Pour les patients éligibles et pour lesquels cela semblait pertinent, le médecin complétait et adressait le formulaire de demande de visite à domicile au CMEI. Ce formulaire précisait l'identité du prescripteur et du patient, les caractéristiques médicales du patient en lien avec la demande, en particulier le niveau de contrôle et les paliers de traitement selon les critères Global Initiative for Asthma[1] (GINA) dans le cas des patients asthmatiques et enfin, les attentes du médecin (voir questionnaire en Annexe 2). Ces dernières informations étaient anonymisées dans une base de données alimentées par le CMEI au moyen d'un questionnaire en ligne. Un numéro d'identification était attribué à chaque patient. Seul ce numéro apparaissait sur les autres formulaires de recueil afin de garantir l'anonymat et de relier les informations entre elles.

Si le patient ciblé par la visite était asthmatique, le médecin remettait un ou deux questionnaire(s) au patient ou, en fonction de l'âge du patient, à la personne qui s'en occupe :

- Pour les patients âgés de plus de 17 ans : questionnaire sur la qualité de vie des personnes asthmatiques avec activités standards © (AQLD(S)),
- Pour les patients de 8 à 17 ans : questionnaire sur la qualité de vie des enfants asthmatiques avec activités standardisées © (PAQLQ(S)),
- Pour les personnes en charge d'enfants asthmatiques (≤ 17 ans) : questionnaire sur la qualité de vie des personnes s'occupant d'enfants asthmatiques © (PACQLQ).

Le contenu de ces questionnaires est précisé en Annexe 3.

Il s'agit de questionnaires standardisés, conçus par l'équipe du Professeur Juniper pour évaluer dans quelle mesure la qualité de vie d'un patient asthmatique s'est modifiée au cours d'une certaine période suite à la mise en place d'un traitement ou de conseils d'éviction (Juniper *et al.*, 1999). Une notice avec des recommandations de remplissage était remise avec ces questionnaires. Ces questionnaires devaient être complétés par le patient et/ou la personne qui en avait la charge et remis en main propre au CMEI lors de sa visite. Pour les enfants âgés de moins de 8 ans, il n'a pas été prévu de questionnaire auto-administré, seule la personne en charge de l'enfant complétait le questionnaire dédié.

La qualité de vie, constitue un paramètre important à considérer car il reflète le bien-être du patient, composante essentielle de la santé. De plus, l'amélioration de la qualité de vie est un paramètre souvent mis en évidence dans le cadre d'évaluation d'intervention (Host *et al.*, 2017).

3.5.2 Réalisation de la visite

A réception du formulaire de demande du médecin, Proxilio accusait réception auprès du prescripteur et le CMEI prenait contact avec le patient (ou la personne s'en occupant) dans un délai maximum de 15 jours afin de fixer une date de visite.

L'intervention au domicile du patient durait environ 2 heures. Cette visite est fondée sur l'écoute et l'observation. L'attention du CMEI est portée à la fois sur les composantes du logement (mobilier, revêtements, installations techniques telles que la ventilation..) et sur les comportements de vie (tabagisme, utilisation de bougies, séchage du linge, choix des produits d'entretien, aération…). Le CMEI prépare son audit au moyen d'un questionnaire (guide de visite) et oriente sa visite en fonction des constatations du médecin.

A la demande du médecin (via le formulaire de prescription), le CMEI pouvait réaliser des prélèvements de moisissures analysées ensuite par le Centre hospitalier de Versailles. Les prélèvements étaient effectués sur des surfaces au moyen de rubans adhésifs (lames

---

[1] Programme mondial, en lien avec l'Organisation mondiale pour la santé, dont l'objectif est de faire diminuer la prévalence, la morbidité et la mortalité liées à l'asthme.

scotch) et par écouvillonnage à sec afin de les analyser selon deux techniques complémentaires[1].

Le CMEI prodigue des recommandations au patient, tant sur les comportements et habitudes de vie, que sur l'équipement de son logement.

La visite est également fondée sur le conseil. Ainsi le CMEI prodigue des recommandations au patient, tant sur les comportements et habitudes de vie (aération, ménage..), que sur l'équipement de son logement et les achats (mobilier, produits d'entretien, housse anti-acariens…). Il s'assure que les conseils sont en adéquation avec les moyens du ménage. Il remet également au patient une documentation sur la qualité de l'air intérieur, ciblée sur les facteurs de risque identifiés au domicile.

La mise en œuvre de certains conseils du CMEI peut nécessiter un investissement financier, parfois incompatible avec les revenus du patient et de sa famille. La présente expérimentation s'inscrivant dans la lutte contre les inégalités sociales et territoriales de santé, il avait été convenu d'accompagner les patients dans l'amélioration de leur logement, par la prise en charge de certains équipements (housses anti-acariens) ou l'orientation vers des structures proposant des programmes d'aide aux travaux.

Lors de sa visite, le CMEI récupérait le ou les questionnaire(s) sur la qualité de vie, en s'assurant qu'il a été bien rempli par le patient (le patient doit avoir répondu à toutes les questions et avoir renseigné la date). Le CMEI reportait le numéro d'identification du patient sur le ou les questionnaire(s). Ces questionnaires étaient réceptionnés et saisis par la Mutualité française Île-de-France.

A la suite de la visite, le CMEI rédigeait un compte rendu pour le médecin et le patient (voir exemples en Annexe 4). Il complétait également un questionnaire en ligne où étaient répertoriés les facteurs de risque identifiés au domicile du patient ainsi que les conseils prodigués. Ce questionnaire était volontairement simplifié pour ne pas alourdir la charge du CMEI en matière de remontée des informations. La description des facteurs de risque reste sommaire, contrairement aux comptes-rendus établis pour le médecin et le patient qui sont plus détaillés. Les facteurs de risque potentiels répertoriés et leurs critères d'appréciation sont précisés dans le tableau ci-après.

---

[1] Les analyses des lames scotch étaient réalisées par observation microscopique avec coloration au bleu de lactophénol. Les prélèvements par écouvillons étaient mis en culture sur milieu Sabouraud + chloramphénicol du type SGC2, incubés à 25°C jusqu'à 7 jours, et l'identification des moisissures était réalisée par technique du Maldi-TOF et l'observation microscopique effectuée avec coloration au bleu de lactophénol.

Tableau 2. Facteurs de risque potentiels répertoriés et critères d'appréciation

Liste des facteurs de risque potentiels	Critères d'appréciation
Présence de moisissures	Moisissures visibles (y compris joints de salle de bain), pas de surface minimum
Présence d'acariens	Acarex® test positif quel que soit le niveau de réponse (+, ++ et +++) (poussières du matelas)
Manque d'aération	VMC hors service, absence d'ouvertures au niveau des fenêtres Temps d'ouverture des fenêtres < 15 min (matin et soir) (déclaratif)
Humidité excessive	Humidité relative > 65% (mesure à l'aide d'un thermo-hygromètre effectuée dans toutes les pièces) et/ou perception du CMEI
Mauvaise isolation	Humidité sur le mur en période de chauffe (examen visuel et/ou déclaratif du patient), âge du bâti <1974
Infiltrations d'eau dans les murs et le toit	Appréciation visuelle
Risque d'intoxication au CO	Usage chauffage d'appoint (appareil à combustion) et/ou foyer ouvert
Matériaux, ameublement (émission de COV...)	Présence de meubles agglomérés <6 mois
Usage produits domestiques	Usage de produits ménagers émissifs, fréquence d'utilisation importante
Tabagisme à l'intérieur	Déclaratif
Présence d'animaux domestiques	Déclaratif
Présences d'animaux nuisibles (rongeurs, blattes, autres insectes)	Déclaratif
Présence de plantes en excès	Ensemble de critères (prise en compte du nombre et de la taille ainsi que le type). Risque défini à l'appréciation du CMEI

Ce questionnaire avait pour finalité de préparer le suivi à 6 mois, en établissant un constat du logement et des pratiques avant l'intervention (voir questionnaire en Annexe 5).

3.6 Recueil des informations de suivi

3.6.1 Point de vue du médecin

Le médecin recevait un questionnaire de suivi avec le compte rendu du CMEI qu'il devait compléter lorsqu'il avait revu son patient, dans un délai maximum de 9 mois après la visite. Ce questionnaire visait à évaluer l'évolution de la santé du patient (fréquence et intensité des symptômes) suite à la visite du CMEI, ainsi que la satisfaction du praticien pour le dispositif (utilité du dispositif). Ce questionnaire est présenté en Annexe 6.

Il a été convenu d'adresser aux médecins un rapport d'évaluation du dispositif.

3.6.2 Point de vue du patient

Le CMEI ayant réalisé la visite assurait un suivi téléphonique auprès du patient, dans un délai compris entre 9 et 12 mois après la visite. L'objectif de cette démarche était d'apprécier la satisfaction globale du dispositif, les améliorations de l'environnement domestique et de la qualité de vie du patient. Le CMEI complétait un questionnaire papier qui était ensuite saisi dans une base de données. Le questionnaire est présenté en Annexe 7.

Pour les patients asthmatiques, un nouveau questionnaire sur la qualité de vie était adressé dans les 15 jours précédant ce suivi. Les questionnaires devaient être retournés complétés par enveloppe préaffranchie. Lors de l'appel téléphonique, le CMEI pouvait relancer le patient si le questionnaire n'avait pas encore été retourné. Ces questionnaires étaient réceptionnés et saisis par la Mufif.

4 | RESULTATS DE L'EXPERIMENTATION

LES POINTS ESSENTIELS

- La motivation des médecins prescripteurs était d'améliorer l'environnement de leur patient et de compléter un diagnostic. Sur les 34 visites prescrites, 29 ont pu être réalisée. A l'unanimité, pour les 17 prescriptions ayant fait l'objet d'un suivi, les médecins ont jugé le compte rendu du CMEI utile pour connaître l'exposition des patients au domicile ;
- Les quatre premiers facteurs de risque potentiels identifiés étaient liés à la présence d'acariens, à l'usage de produits domestiques émissifs, au manque d'aération et à la présence de moisissures visibles ;
- Le faible taux de retour des patients (8 sur 29) dénote l'intérêt limité des patients pour la démarche qui devrait s'accompagner d'un effort de sensibilisation également auprès du patient.

Dans la suite de ce rapport, les pourcentages présentés sont à relativiser en tenant compte des effectifs réduits auxquels ils se rapportent. Ainsi, les graphiques indiquent toujours en abscisse le nombre d'individus. Les pourcentages sont présentés en étiquette à titre informatif.

4.1 Caractéristiques de l'échantillon

4.1.1 Données recueillies et taux de réponses aux questionnaires

Le tableau suivant indique le taux de questionnaires renseignés pour chacun d'entre eux. L'expérimentation a porté sur 29 patients. Les questionnaires de qualité de vie initiaux ont été renseignés par respectivement 91 % (10 adultes), 86 % (soit 6 enfants) et 92 % (12 parents) des patients concernés (asthmatiques uniquement). Concernant les questionnaires de suivi, le taux de questionnaires renseignés s'étiole, entre 46 (6 parents) et 71 % (5 enfants) pour les questionnaires de qualité de vie, 59 % (17 médecins) de taux de retour pour le questionnaire de suivi du médecin et seulement 28 % (8 patients) de taux de suivi pour le CMEI.

Tableau 3. Taux de renseignement des questionnaires

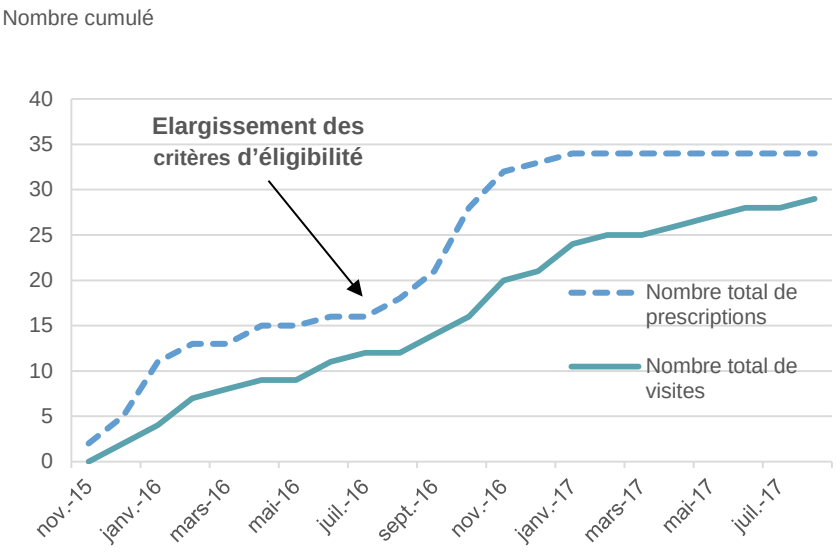
Moment où l'information a été recueillie		Personne ayant recueilli l'information	Nombre de personnes concernées	Nombre de questionnaires reçus	Taux de questionnaires renseignés
Au moment de la prescription	Consultation	Médecin	29	29	100 %
	Visite	CMEI	29	29	100 %
	Qualité de vie (auto-administré)	Patient (adulte)	11	10	91 %
		Patient (enfant de 8 à 17 ans)*	7	6	86 %
		Parent (cas des enfants ≤ 17 ans)	13	12	92 %
Entre 6 et 9 mois après la visite du CMEI	Consultation	Médecin	29	17	59 %
	Visite	CMEI	29	8	28 %
	Qualité de vie (auto-administré)	Patient (adulte)	11	6	55 %
		Patient (enfant de 8 à 17 ans)	7	5	71 %
		Parent (cas des enfants ≤ 17 ans)	13	6	46 %

***Le questionnaire devait être complété par l'enfant lui-même c'est pourquoi les plus jeunes (moins de 8 ans) n'ont pas complété le questionnaire**

À partir de juillet 2016, les critères géographiques d'éligibilité des patients ont été élargis à l'ensemble du département des Yvelines, ce qui a permis de relancer les prescriptions, à la fois auprès des prescripteurs déjà identifiés mais également auprès de nouveaux prescripteurs.

La figure suivante illustre la montée en charge des prescriptions et des visites de CMEI sur la durée de l'expérimentation (Figure 3).

Figure 3. Evolution du nombre total de prescriptions et de visites par mois



La dynamique de cette évolution reflète la phase de montée en charge initiale du dispositif entre novembre 2015 et janvier 2016 puis un palier correspondant à l'épuisement du pool

de patients éligibles. A l'élargissement des critères d'inclusion, la courbe indique une reprise des prescriptions et enfin, à partir de novembre 2016, à nouveau un palier.

4.1.2 Caractéristiques des prescripteurs

Le nombre de médecins prescripteurs inscrits dans le dispositif s'élevait à 12 dont 6 exerçaient au sein du Centre hospitalier de Versailles (CHV) d'où émanaient les trois quarts des prescriptions (Figure 4). Les autres prescripteurs étaient respectivement rattachés aux établissements suivants :

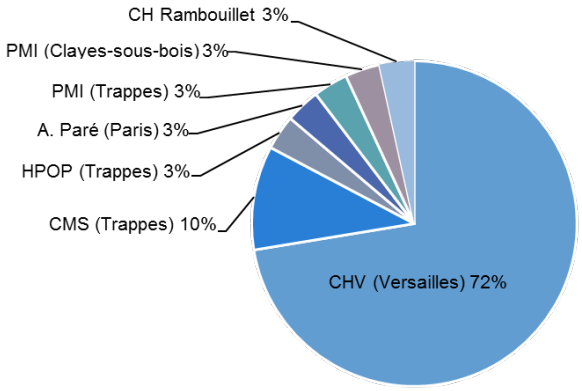
- Centre municipal de santé (CMS) de Trappes
- Hôpital privé de l'ouest parisien (HPOP) de Trappes
- Centres de protection maternelle et infantile (PMI) de Trappes et des Clayes-sous-Bois
- Hôpital Ambroise Paré (Paris)

Parmi ces prescripteurs, 8 étaient pneumologues, 2 étaient pédiatres, un allergologue et le dernier généraliste.

Parmi les 12 prescripteurs, seul trois ont réalisé plusieurs prescriptions, dont une pédiatre et un pneumologue du CHV qui en ont réalisé respectivement 12 et 6, ainsi que le pneumologue de l'HPOP qui en a réalisé 3.

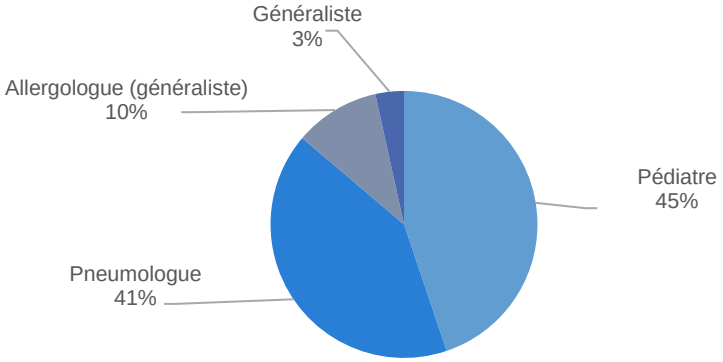
La figure ci-après détaille la répartition des prescriptions ayant donné lieu à une visite du CMEI, selon l'établissement du médecin demandeur.

Figure 4. Répartition des prescriptions ayant donné lieu à une visite de CMEI selon l'établissement du médecin demandeur



Les prescriptions ayant donné lieu à une visite de CMEI émanaient pour 45 % d'entre elles de consultations de pédiatres, pour 41 % de consultation de pneumologues, pour 10 % de consultation d'allergologues et pour une seule (3 %) d'un médecin généraliste (Figure 5).

Figure 5. Répartition des prescriptions ayant donné lieu à une visite de CMEI selon la spécialité du prescripteur



4.1.3 Caractéristiques des patients

Caractéristiques démographiques

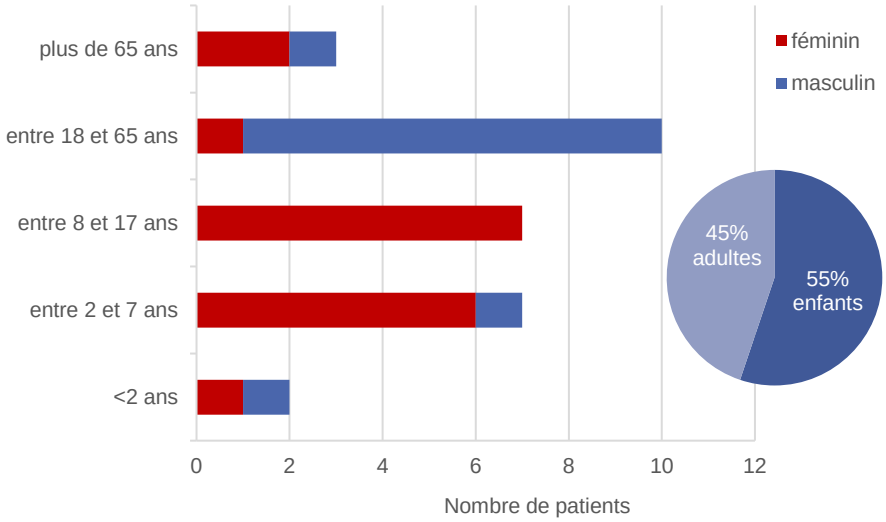
L'étude a concerné 29 patients dont 13 adultes (>17 ans) et 16 enfants qui se répartissaient selon les classes d'âges décrites par la Figure 6.

L'expérimentation a concerné 13 adultes et 16 enfants.

Sur les 29 patients de l'expérimentation, 55 % résidaient dans la communauté d'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines (CASQY). Suite à l'élargissement des critères géographiques d'inclusion (à partir de mi-2016), 16 nouveaux patients ont été inclus, dont plus des trois quarts en dehors de la CASQY, dans tout le département des Yvelines (13 nouvelles communes).

La figure suivante détaille la répartition des patients inclus dans le dispositif selon l'âge et le sexe. La majorité (88 %) des enfants inclus était de sexe féminin alors que la majorité des adultes (77 %) était de sexe masculin.

Figure 6. Répartition des patients selon l'âge et le sexe

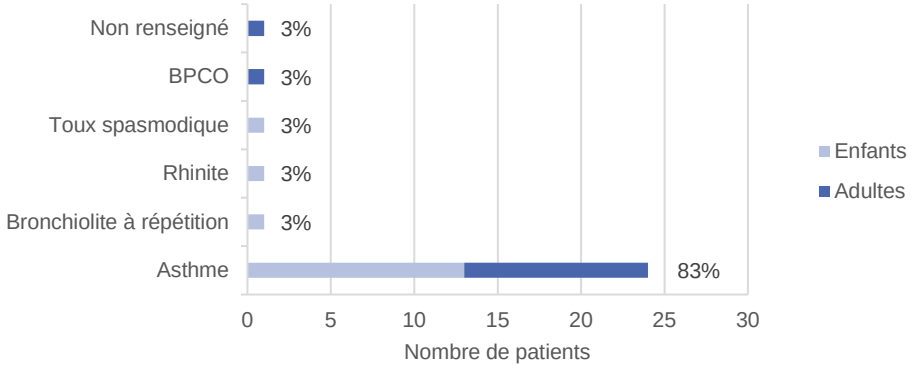


État de santé

Parmi les 29 patients, 24 des patients (83 %) étaient atteints d'asthme.

La majorité des patients inclus dans le dispositif était atteint d'asthme, soit 83 % (81 % chez les enfants et 85 % chez les adultes), comme indiqué par la Figure 7. Chez les enfants, un cas de rhinite et un cas de toux spasmodique ont été également inclus, et, chez l'adulte, un cas de bronchopneumonie obstructive (BPCO). Pour un patient, le diagnostic n'a pas été mentionné par le médecin, car des examens étaient en cours.

Figure 7. Répartition des patients selon l'âge et la pathologie (n=29 patients)



Sur les 24 patients atteints d'asthme, la matrice de contrôle de l'asthme, selon les critères du GINA (voir notice en Annexe 2) a été renseignée pour 21 patients. Cette matrice est détaillée dans le tableau ci-après.

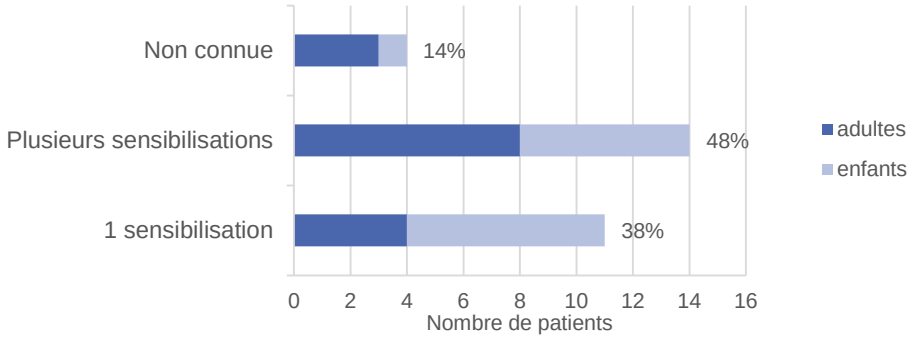
Tableau 4. Matrice de contrôle de l'asthme (n=22 patients)

Étapes de traitement	Niveau de contrôle		
	Contrôlé	Partiellement	Non contrôlé
1	1	1	0
2	0	1	0
3	1	7	1
4	1	3	4
5	0	0	1

Sur les 21 patients, 18 (soit 82 %) avaient un asthme partiellement contrôlé à non contrôlé. Pour les 3 patients avec un asthme contrôlé, deux observaient l'étape de traitement égale ou supérieur à 3 et un l'étape 1.

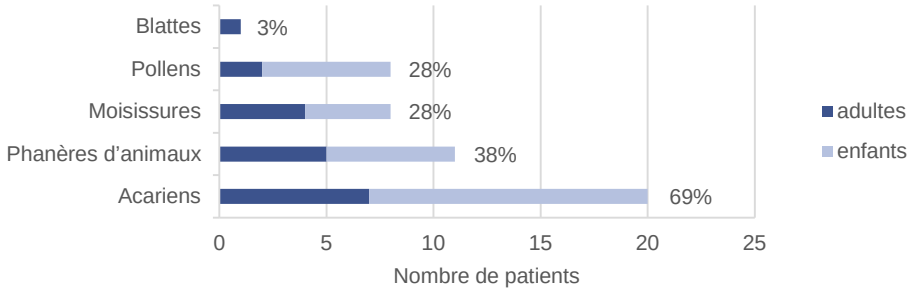
Sur les 29 patients, 86 % étaient sensibilisés à au moins un allergène et près de la moitié à plusieurs allergènes (Figure 8).

Figure 8. Nombre de patients sensibilisés et poly-sensibilisés (n=29 patients)



Plus de deux tiers des patients étaient sensibilisés aux allergènes d'acariens, plus d'un tiers aux phanères d'animaux et près d'un tiers aux allergènes de moisissures et de pollens, comme détaillé sur la Figure 9.

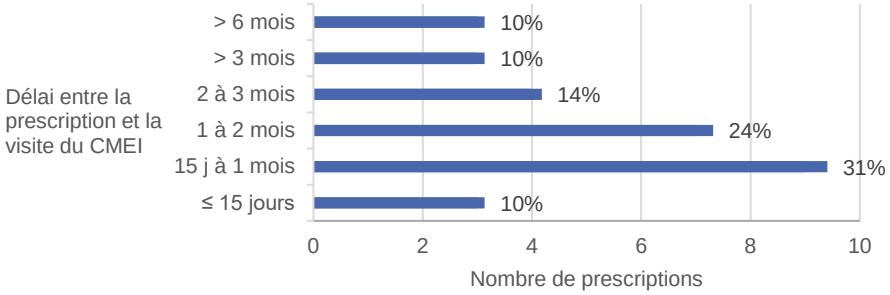
Figure 9. Nombre de patients sensibilisés aux allergènes (n=29 patients)



4.2 Les visites de CMEI

Le délai entre la prescription et la visite de CMEI était variable. Il allait de 9 jours pour le minimum à 7 mois pour le maximum, la moyenne étant de 2 mois. La figure suivante indique la répartition des prescriptions en fonction de ce délai (Figure 10). Dans 50 % des cas, la visite a eu lieu dans un délai maximum de 5 semaines. Des délais plus longs ont été observés pour certains patients du fait de la difficulté à trouver un créneau pour la visite.

Figure 10. Répartition des visites selon le délai entre la prescription et la visite du CMEI (n=29 prescriptions)



Suivant la procédure définie, le CMEI devait contacter le patient dans un délai de deux semaines après avoir reçu le formulaire de demande de visite du médecin prescripteur. S'il n'arrivait pas à joindre directement le patient, il lui laissait un message. Au bout de 5 messages sans réponse, le CMEI classait la demande sans suite et en avisait le prescripteur.

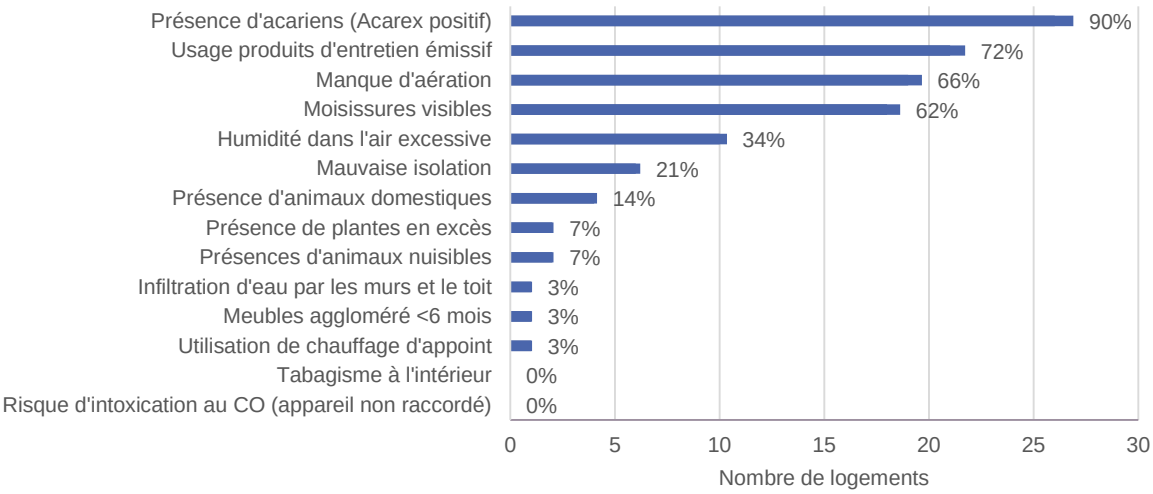
Sur les 34 prescriptions effectuées par les médecins, 29 patients ont bénéficié d'une visite CMEI. Parmi les 5 patients qui n'ont pas donné suite à la prescription, 3 ont refusé la visite et 2 patients ont été injoignables malgré les 5 appels et messages transmis.

4.2.1 Facteurs de risque potentiels identifiés

La présence d'acariens était détectée dans 90 % des cas (26 logements) ayant reçu la visite du CMEI et constituait le principal facteur de risque.

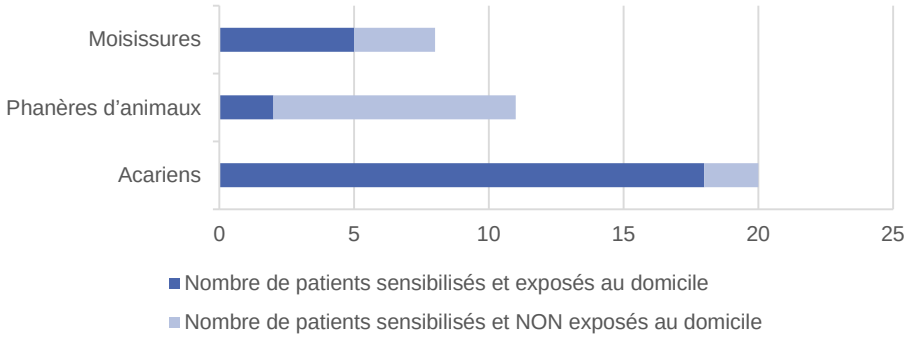
Pour rappel, les facteurs de risque ont été caractérisés selon les critères détaillés dans le tableau 2 page 20. Les quatre premiers facteurs de risques potentiels identifiés étaient liés à : la présence d'acariens dans le matelas (26 logements soit 90 %), l'usage de produits domestiques émissifs (22 logements, soit 72 %), au manque d'aération (19 logements soit 66 %) et à la présence de moisissures visibles (18 logements soit 62 %). La figure ci-dessous détaille les autres facteurs de risque identifiés ainsi que leur fréquence (Figure 11).

Figure 11. Nombre de logements (et %) concernés par le facteur de risque (n=29 logements)



Ces facteurs de risque potentiels identifiés ont été mis en regard du statut allergique des patients (voir Figure 12). La majorité des patients sensibilisés aux allergènes d'acariens y étaient potentiellement exposés à leur domicile (17 patients sur 20). De même, pour 5 patients sur 8 sensibilisés aux moisissures, le diagnostic indiquait une présence de moisissures visibles à leur domicile. Pour rappel, le risque potentiel lié à la présence de moisissures, tel que renseigné dans le questionnaire de recueil ne tient pas compte de l'étendue de la surface contaminée. Cette variable est donc à interpréter avec précaution. D'une manière générale, l'exposition aux moisissures reste difficile à évaluer à l'aide d'un simple examen visuel. Enfin, seulement 2 patients sur 11 patients sensibilisés aux phanères d'animaux, avaient une source d'exposition à leur domicile.

Figure 12. Nombre de patients sensibilisés aux allergènes et expositions potentielles au domicile



4.2.2 Conseils fournis par le CMEI

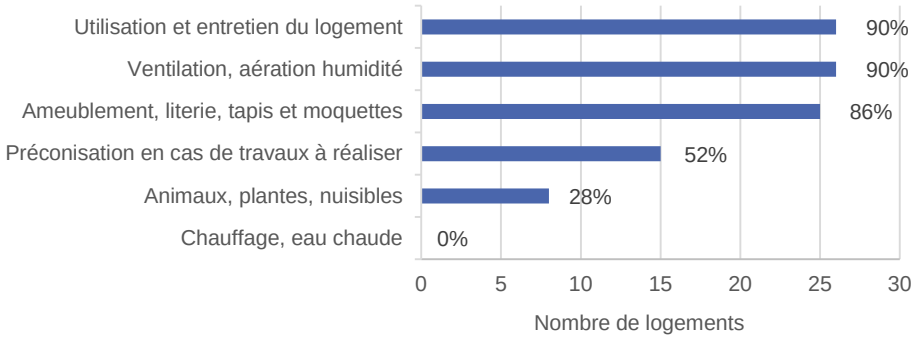
Les conseils que le CMEI pouvait fournir étaient classés dans les six grands domaines suivants :

- Utilisation et entretien du logement,
- Ventilation, aération humidité,
- Ameublement, literie, tapis et moquettes,
- Animaux, plantes, nuisibles,
- Préconisation en cas de travaux à réaliser,
- Chauffage, eau chaude.

La majorité des conseils portait sur les trois grands domaines relatifs à l'entretien du logement, l'aération et la literie.

Dans la pratique, les conseils donnés ont porté essentiellement sur les trois premiers (Figure 13). Dans 52 % des cas (15 logements), des préconisations relatives à la réalisation de travaux ont été fournies et dans 28 % des cas (8 logements), les conseils avaient également trait aux animaux domestiques et plantes. Aucun conseil en matière de chauffage n'a été donné.

Figure 13. Fréquence des conseils donnés par grands domaines (n=29 logements)

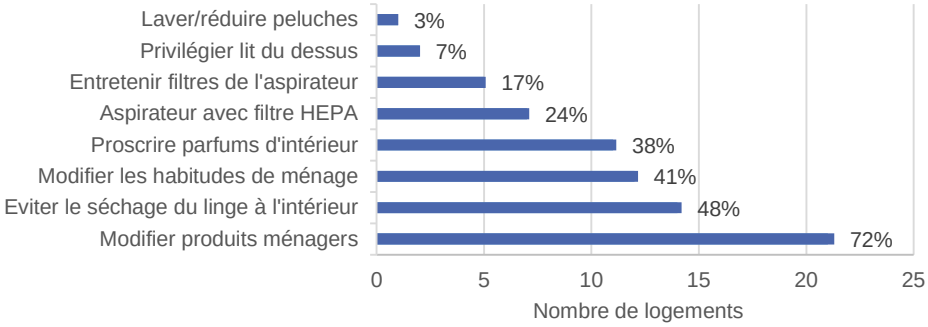


Les patients ont reçu entre 2 et 14 conseils différents, 9 en moyenne, tout domaine confondu. 8 patients sur 29, soit 28 %, ont reçu entre 2 et 7 conseils ; 9 patients, soit 31 %, entre 8 et 10 conseils et 10 patients, soit 35 %, ont reçu au moins 11 conseils différents.

Les conseils ont été donnés sans véritable hiérarchisation, toutefois, ils étaient orientés en fonction des sensibilisations allergéniques mentionnées par le médecin. Les conseils donnés sont détaillés par grands domaines sur les graphiques ci-après.

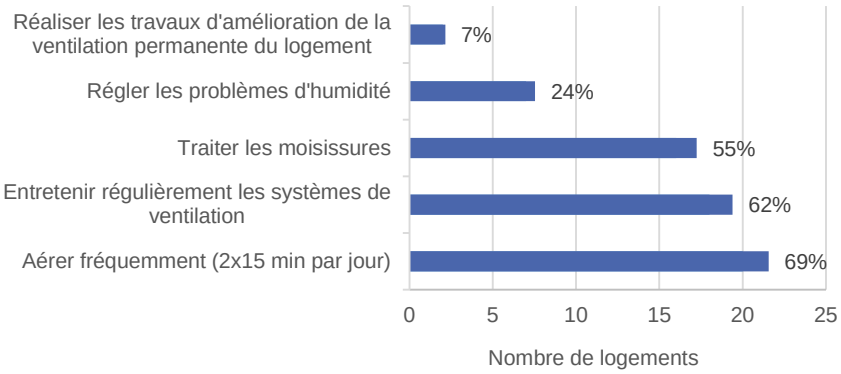
En matière d'entretien du logement, les patients ont reçu entre 0 et 5 conseils, près de la moitié (soit 14 patients) ont reçu au moins 3 conseils. Les principaux conseils portaient sur l'usage des produits d'entretien. Il était conseillé d'utiliser des produits domestiques écologiques. Dans 12 cas (soit 41%), il était conseillé de modifier les habitudes de ménage, à savoir, une bonne aération au moment de l'usage des produits domestique et, le cas échéant, effectuer le ménage en l'absence de l'enfant allergique. Dans près de 50 % des cas (14 logements), il était également recommandé d'éviter le séchage du linge à l'intérieur (Figure 14).

Figure 14. Fréquence des conseils donnés en matière d'entretien du logement (n=29 logements)



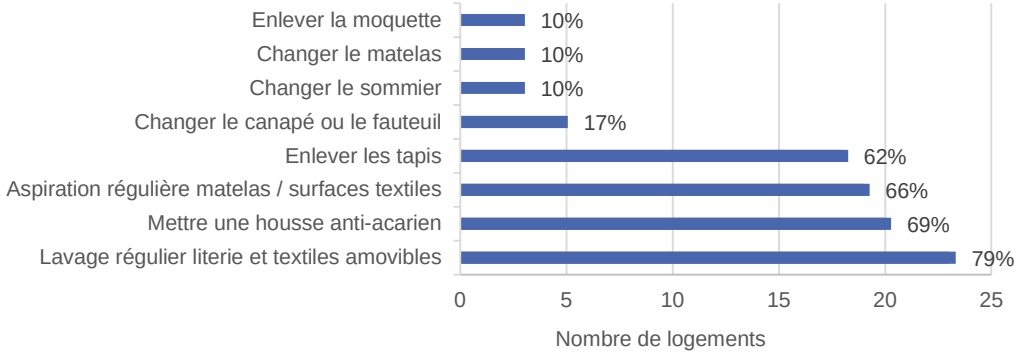
En matière d'aération, les patients ont reçu entre aucun et 4 conseils. Près de la moitié (soit 13 patients) ont reçu au moins 3 conseils. Les principaux conseils portaient sur l'ouverture des fenêtres et l'entretien du système de ventilation (Figure 15). Dans plus de 50 % des cas (17 logements), il était conseillé de traiter les moisissures.

Figure 15. Fréquence des conseils donnés en matière d'aération, ventilation (n=29 logements)



En matière d'ameublement, les patients ont reçu entre aucun et 7 conseils, plus de la moitié (soit 15 patients) ont reçu au moins 4 conseils. Les principaux conseils portaient sur le lavage régulier de la literie et des textiles amovibles, l'aspiration régulière ainsi que l'utilisation de housses anti-acariens (Figure 16).

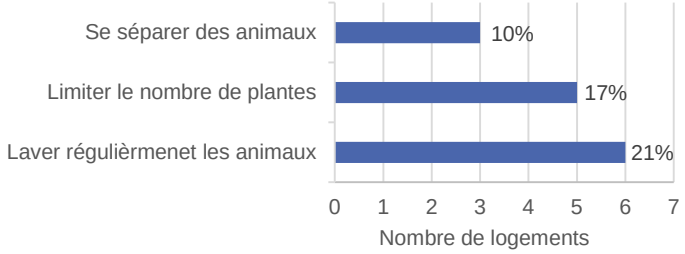
Figure 16. Fréquence des conseils donnés en matière d'ameublement, literie, tapis et moquettes (n=29 logements)



En matière de travaux, dans plus de 50 % des logements (soit 15), il était conseillé d'utiliser des matériaux et peintures faiblement émissifs.

En matière d'animaux domestiques et de plantes, les patients ont reçu entre aucun et 4 conseils. Il était conseillé le lavage régulier des animaux (21 % des cas, soit 6 logements) et dans 10 % des cas (3 logements) une éviction (Figure 17). Il était également conseillé de limiter le nombre de plantes d'intérieur.

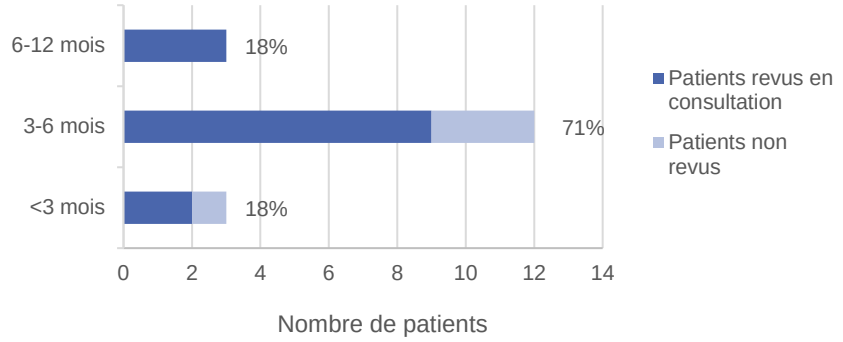
Figure 17. Fréquence des conseils donnés en matière d'animaux, plantes et nuisibles (n=29 logements)



4.3 Attentes, perception et suivi du médecin

Pour 17 patients, le médecin prescripteur a complété et remis le questionnaire de suivi après avoir pris connaissance du compte rendu de visite du CMEI. Le délai entre la prescription et le retour du médecin allait de 1,2 mois à près de 12 mois, la médiane se situant à 4,6 mois. La Figure 18 montre la répartition des délais observés pour les 17 patients. Parmi eux, quatre n'ont pas été revus par le médecin. Pour plus des deux tiers des patients, le délai était compris entre 3 et 6 mois.

Figure 18. Répartition des délais observés entre la prescription et le retour du médecin (n=17)

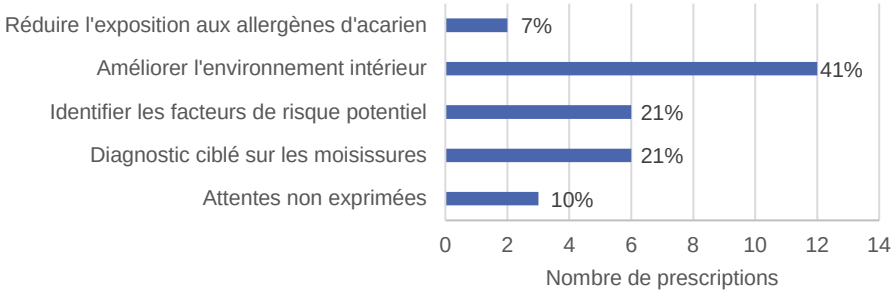


4.3.1 Attentes des prescripteurs

Améliorer l'environnement du patient constituait la première attente des prescripteurs.

Dans 41 % des cas (12 prescriptions), la visite du CMEI était prescrite en vue d'améliorer l'environnement intérieur, dans 7 % (2 prescriptions) l'objectif était de réduire l'exposition aux acariens. Dans 21 % des cas (6 prescriptions), l'objectif était d'établir un diagnostic permettant d'identifier les éventuelles sources d'exposition et dans 21 % (6 prescriptions), l'objectif était d'établir un diagnostic ciblé sur les moisissures et l'humidité. Dans 10 % des cas (3 prescriptions), aucune attente n'était mentionnée (Figure 19).

Figure 19. Répartition des attentes du prescripteur (n= 29 prescriptions)



4.3.2 Satisfaction vis-à-vis de la démarche et du compte rendu

Pour 13 prescriptions sur 17, le médecin déclare que l'intervention du CMEI a permis d'améliorer la prise en charge de son patient.

Les médecins ayant renvoyé le questionnaire de suivi ont tous pris connaissance du compte rendu du CMEI. Dans 88 % des cas (soit 15 cas sur 17), le compte rendu a donné satisfaction au médecin. Pour un cas, le compte rendu manquait de clarté, pour un autre cas, le médecin a relevé une discordance avec les résultats des tests cutanés.

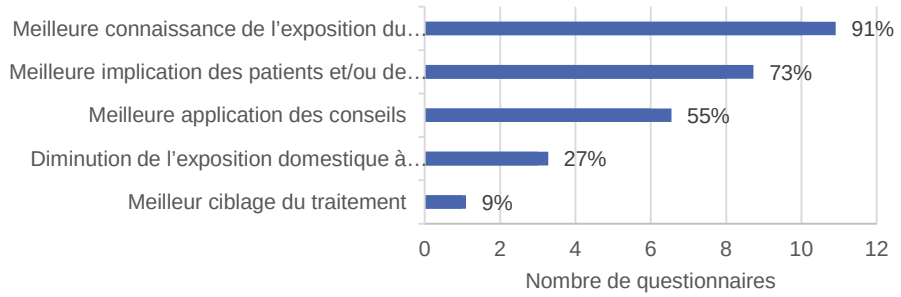
Dans 100 % des cas, les médecins s'accordent à dire que le compte rendu du CMEI est utile pour connaître l'exposition du patient à son domicile. Cette connaissance est par ailleurs considérée comme levier d'action pour améliorer la prise en charge du patient (voir Figure 20). Dans 75 % des cas (13 prescriptions sur 17), les médecins estiment qu'ils

peuvent s'appuyer sur le compte rendu pour donner des conseils au patient. Dans le cas d'un patient, cela a également permis d'adapter le traitement en cours et pour un autre, de confirmer le diagnostic. Un médecin, a souhaité un prélèvement de moisissures pour l'un de ses patients qui a été effectué.

Dans 65 % des cas (11 prescriptions sur 17), le médecin déclare avoir discuté du compte rendu avec son patient. Dans 65 % des cas (11 prescriptions sur 17) le médecin déclare que, selon lui, l'intervention du CMEI a permis d'améliorer la prise en charge de son patient (pour 6 prescriptions, le médecin ne se prononce pas). Parmi ces réponses positives, plusieurs leviers d'action ont été identifiés tels qu'illustré par la Figure 20. Comme vu précédemment, l'utilité de l'amélioration de la connaissance des expositions du patient à son domicile fait l'unanimité des retours. Cette démarche permet également une meilleure implication des patients et/ou de leur famille et une meilleure application des conseils dans respectivement 73 % (8 prescriptions sur 13) et 55 % (6 prescriptions sur 11) des cas. Elle a permis également, dans une moindre mesure de réduire l'exposition aux polluants domestiques (27 % des cas, soit 3 prescriptions sur 11) et dans un cas, de mieux cibler le traitement.

Cette démarche permet une meilleure implication du patient ou de sa famille.

Figure 20. Leviers permettant d'améliorer la prise en charge de la maladie identifiés (n=11 prescriptions pour lesquelles le médecin juge l'intervention utile)



4.3.3 Évolution du contrôle de l'asthme

L'évolution du contrôle de l'asthme a pu être caractérisée pour 11 patients dont le médecin prescripteur a complété la matrice de contrôle (critères du GINA) à la fois dans le formulaire de demande et de suivi. Une différence de score a été estimée afin de caractériser cette évolution telle que précisée dans le tableau ci-après (Tableau 5).

Pour 4 patients, aucune évolution n'a été observée. Pour 6 patients, une amélioration du contrôle de l'asthme, à traitement constant, a été observée et pour 1 patient, une dégradation du contrôle avec une diminution du traitement.

Tableau 5. Evolution des critères GINA (n=11 patients)

Evolution des étapes de traitement (score**)	Evolution du niveau de contrôle (score*)			
	-2	-1	0	1
-1	0	0	0	1
0	1	5	4	0

Grille de lecture du tableau :

* A chaque niveau de contrôle correspondent la notation suivante : 1=contrôlé ; 2=partiellement contrôlé ; 3=non contrôlé. La différence exprime l'évolution du degré de contrôle. Ainsi, score nul = pas d'évolution, score <0 = meilleur contrôle ; score > 0 = dégradation. (Remarque : les colonnes sans patients n'apparaissent pas).

** À chaque étape de traitement correspond un score de 1 à 5. La différence exprime l'évolution (ou non) du traitement. Ainsi, score nul = pas d'évolution, score <0 = diminution du traitement. (Remarque : les lignes sans patients n'apparaissent pas).

4.4 Perception du patient et suivi des conseils

4.4.1 Suivi des conseils et freins

Le questionnaire de suivi a été complété pour seulement 8 patients ayant reçu chacun entre 5 et 10 conseils différents. Les trois quarts des patients interrogés (6 patients sur 11) ont appliqué plus de 60 % des conseils donnés. Le dernier quart seulement 20 %.

Ce faible taux de retour était dû à la difficulté de rentrer en contact avec les patients. Après 5 tentatives de rappel et malgré le fait d'avoir laissé des messages, la CMEI n'a pas réussi à rentrer en contact avec une grande majorité de patients. Ceci semble corroborer la perception de la CMEI lors de sa visite au domicile de certains patients. En effet, cette dernière a noté une faible interactivité avec une majorité d'entre eux, qu'elle estime à environ deux tiers de l'échantillon, dénotant de leur part un manque d'intérêt pour la démarche. Il semblerait que ces derniers aient accepté la visite d'un CMEI parce que cela avait été demandé par leur médecin sans réellement appréhender leur intérêt propre.

En conséquence, il apparaît difficile d'émettre des conclusions concernant la perception et le suivi des conseils, toutefois certaines tendances peuvent être dégagées. Il semble que certains conseils soient relativement bien appliqués comme l'ouverture des fenêtres, la lessive du linge amovible et l'aspiration régulière du mobilier et des matelas. D'autres mesures, qui nécessitent d'effectuer une démarche plus importante comme la réalisation de travaux d'amélioration de la ventilation ou le changement de canapé n'ont pas encore été appliquées au moment du suivi (Figure 21 et Figure 22).

Figure 21. Nombre de patients ayant appliqué ou non les conseils en matière d'aération, ventilation (n=8 logements)

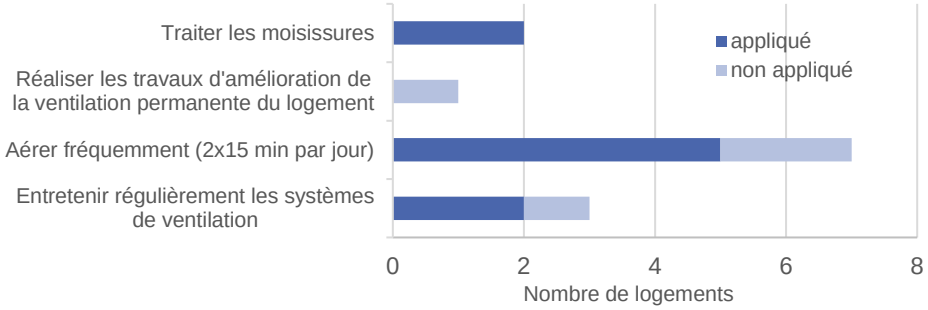
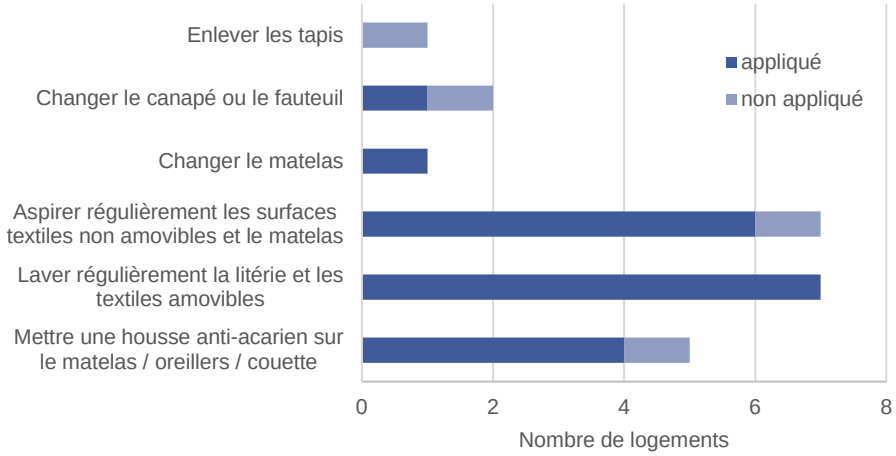
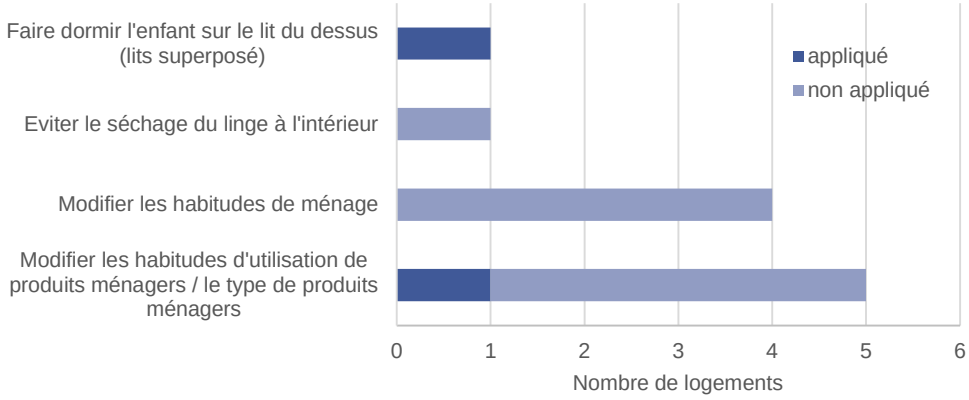


Figure 22. Nombre de patients ayant appliqué ou non les conseils en matière d'ameublement, literie, tapis et moquettes (n=8 logements)



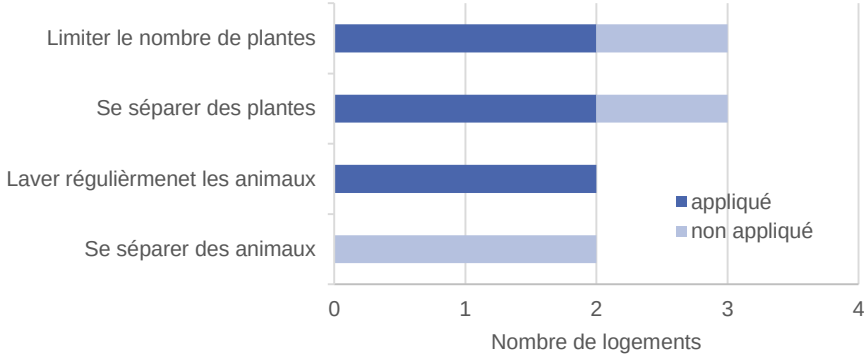
Certaines mesures sont peu appliquées, notamment celles relatives aux habitudes de ménage et à l'usage des produits d'entretien. Pour les patients interrogés, cela représente une contrainte (Figure 23).

Figure 23. Nombre de patients ayant appliqué ou non les conseils en matière d'entretien du logement (n=8 logements)



Enfin, concernant les plantes et les animaux domestiques, les patients ont suivi modérément les conseils d'évictions (Figure 24).

Figure 24. Nombre de patients ayant appliqué ou non les conseils en matière d'animaux domestiques et plantes (n=8 logements)

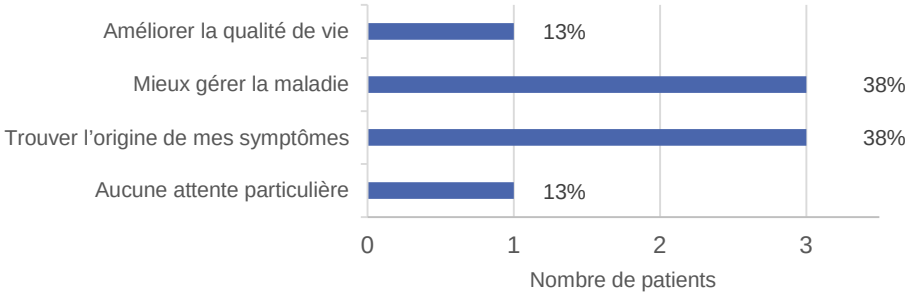


4.4.2 Attentes et ressenti du patient

Les huit patients ayant répondu au CMEI lors de son appel de suivi déclarent à l'unanimité être satisfait de son intervention.
Pour quatre patients, les attentes vis-à-vis de l'intervention étaient de mieux gérer leur maladie ou d'améliorer leur qualité de vie, pour trois autres, de trouver l'origine de leurs symptômes (Figure 25).

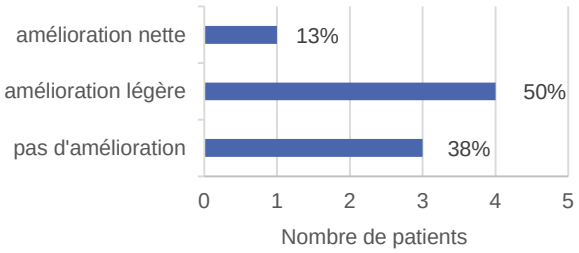
Les patients ayant répondu déclarent à l'unanimité être satisfaits de la démarche.

Figure 25. Attentes des patients vis-à-vis de l'intervention du CMEI (n=8 patients)



Plus de 60 % des patients (5 patients sur 8) déclarent avoir observé une amélioration de leurs symptômes, de légère à nette, et près de 40 % (3 patients sur 8) aucune amélioration (Figure 26).

Figure 26. Ressenti des patients concernant l'intensité et la fréquence des symptômes (n=8 patients)



La moitié des patients interrogés (4 patients sur 8) déclare avoir discuté du compte rendu avec leur médecin.

4.4.3 Évolution de la qualité de vie

Les données n'étaient exploitables que pour les patients ayant complété entièrement le questionnaire (les données manquantes invalident le questionnaire) et ayant retourné les questionnaires avant et après l'intervention du CMEI.

À titre descriptif, le Tableau 6 indique le nombre de patients pour lesquels les données étaient exploitables ainsi que les scores obtenus pour les questionnaires initiaux. Les scores sont établis sur une échelle de 1 à 7, les patients obtenant le score le plus élevé ne subissent pas d'altération de leur qualité de vie.

Tableau 6. Nombre de patients pour lesquels un score de qualité de vie a pu être estimé avant et après l'intervention et scores observés avant l'intervention

Catégorie	Nombre de patients	Taux	min	médiane	max
Adultes	5	38%	2,7	3,2	5,4
Enfants	1	11%	-	-	-
Parent (cas des enfants)	6	38%	3,4	5,5	7,0

Une amélioration ou une détérioration significative de la qualité de vie se traduit par une modification du score d'au minimum 0,5. Dans le cadre de cette expérimentation, du fait du faible nombre de questionnaires exploitables, l'évolution du score de qualité de vie n'a

pas été analysée. De plus, ces évolutions sont à interpréter avec prudence car d'autres facteurs indépendants de l'intervention du CMEI sont susceptibles d'agir sur les symptômes tels que l'observance du traitement ou d'autres facteurs de risques dont le niveau d'exposition peut aussi varier. Pour pouvoir interpréter ces questionnaires, il serait utile de collecter, en parallèle, ces informations de manière plus précise que dans le cadre de cette expérimentation.

5 | RETOUR D'EXPERIENCE SUR LA MISE EN ŒUVRE, LA COORDINATION ET LE SUIVI

LES POINTS ESSENTIELS

- La phase de montée en charge nécessite de la souplesse dans la mobilisation des CMEI (gestion des ressources humaines) et une pleine coopération de ces acteurs placés au cœur du dispositif ;
- La mobilisation des prescripteurs nécessite un travail important de sensibilisation en amont. La connaissance du territoire et de ses acteurs constitue un atout pour cette démarche ;
- Un temps important est également à prévoir pour la coordination du dispositif ;

Ce projet initialement prévu sur deux années, de 2015 à 2016, s'est finalement achevé un an plus tard, fin 2017 (voir planning du projet en Annexe 8). Le déroulement de l'expérimentation et les imprévus rencontrés au cours des trois années de mise en œuvre ont amené à analyser les paramètres qui ont complexifié sa coordination et son suivi.

5.1 Engagement des CMEI

Le succès du dispositif dépend en grande partie de la qualité du service rendu par les CMEI. La société Proxilio, choisie pour effectuer les visites CMEI, avait positionné trois de ses salariés formés sur cette expérimentation lors de son lancement. Toutefois, seul un professionnel a été mobilisé pour réaliser la majorité des visites.

Le succès du dispositif dépend en grande partie de la qualité du service rendu par les CMEI.

Une sous-estimation de la charge de travail pourrait être à l'origine du retard important constaté dans la prise des rendez-vous avec les patients, dans la réalisation des visites (voir Figure 10) et le suivi téléphonique à l'issue de celles-ci. Des difficultés ont également été constatées dans la transmission des informations (tableau de suivi des visites par exemple) auprès de la coordination.

Le retard de calendrier imputé aux complications rencontrées lors de la phase de mobilisation des médecins n'avait vraisemblablement pas été anticipé par la société Proxilio, ce qui a complexifié davantage la gestion de leurs missions.

Les CMEI étant au cœur de ce dispositif, leur implication dans chacune des étapes du projet est essentielle. Au-delà de leur collaboration dans le cadre du comité de suivi, ils pourraient aussi être mobilisés en appui de la coordination, voire même pour sa gestion.

Au regard de ces différentes observations, le choix d'un service extérieur (prestation de service) pour effectuer les visites CMEI ne semble pas être le plus adapté. Les modalités de fonctionnement concluantes mises en œuvre dans d'autres villes et régions telles qu'à Paris par le SPSE, en Hauts-de-France par l'APPA ou en Bourgogne-Franche-Comté (BFC) par la Mutualité française BFC confirment l'importance de l'engagement et la stabilité de la structure porteuse de cette profession.

5.2 Création d'un réseau de prescripteurs

Le second écueil rencontré dans la mise en œuvre de l'expérimentation réside dans la sous-évaluation du temps accordé en amont et au lancement du dispositif pour communiquer auprès des médecins prescripteurs.

La mobilisation des professionnels nécessite un temps important de sensibilisation et un véritable accompagnement lors du lancement du dispositif.

En 2016, en raison du faible nombre de visites CMEI prescrites l'année précédente et de l'élargissement des critères géographiques et d'inclusion des patients (voir planning du projet en Annexe 8), une nouvelle phase de sensibilisation auprès de médecins a été menée dans le but de renforcer le réseau de prescripteurs, qui a nécessité d'y consacrer du temps non prévu initialement.

De plus, la relative lourdeur du protocole et le non-respect de celui-ci concernant le délai entre la prescription et la prise de rendez-vous peuvent être des éléments de réponse à la faible mobilisation des médecins prescripteurs. La culture professionnelle peut aussi jouer un rôle. En effet, la démarche complémentaire d'une visite à domicile d'un tiers ne fait pas partie des pratiques habituelles de certains praticiens.

Cette étape du projet et le temps à y consacrer doivent donc être estimés de manière réaliste. La coordination doit s'assurer de consacrer suffisamment de ressources humaines pour mobiliser les médecins et assurer un véritable accompagnement de ces professionnels lors du lancement des prescriptions. Cet accompagnement peut se formaliser par de véritables temps de sensibilisation voir même de formation.

Il pourrait être pertinent de s'appuyer sur les expériences existantes ailleurs pour animer le réseau de ces professionnels, préserver une dynamique des prescriptions de visites CMEI et poursuivre la mobilisation des médecins au cours de l'expérimentation.

5.3 Coordination et suivi

L'appui de l'IPS de la CASQY pour la coordination a facilité l'ancrage territorial dans la mise en œuvre de cette expérimentation limitée géographiquement. La connaissance des territoires et de ses acteurs apparait comme un facteur indispensable notamment dans la mobilisation et l'accompagnement des médecins.

En effet, la pluralité des partenaires impliqués dans le projet (Mufif, IPS, Agence régionale de santé Île-de-France, Proxilio pour les CMEI, médecins prescripteurs…) est à l'origine de la grande richesse des échanges. Cependant, la gestion du suivi de l'expérimentation en a été d'autant plus complexe. En effet, beaucoup plus de temps que prévu initialement a été consacré aux échanges entre la Mufif et chacun des partenaires.

De plus, la société privée Proxilio, en charge des visites et du suivi téléphonique des patients, a rencontré des difficultés dans la réalisation des missions qui lui ont été confiées. Afin de renforcer le suivi peu soutenu apporté par le prestataire, des échanges téléphoniques mensuels avec la Mufif ont été mis en place ainsi qu'un tableau de suivi des visites à destination de la coordination. Ce dernier, non prévu en amont du lancement de l'expérimentation, a pu constituer une charge supplémentaire pour les deux parties.

Enfin, au sein de la Mufif, l'important turn-over des personnes en charge de la coordination de cette expérimentation (quatre chefs de projets et trois responsables de service santé dont une par intérim) constitue un facteur préjudiciable à la qualité du suivi et à la dynamique partenariale.

Cette expérimentation a mis en lumière l'ampleur de la charge de travail nécessaire pour développer ce dispositif. En termes de ressources humaines, à l'échelle d'un département, un équivalent temps plein (ETP) consacré au développement, à la coordination et au suivi du dispositif permettrait une mise en œuvre plus efficace du projet, auquel s'ajouterait 0,3 ETP de CMEI nécessaire à la réalisation des visites et à l'implication dans le suivi et

la coordination du projet (Tableau 7). À l'échelle de la région, on peut estimer que plus de 10 ETP seraient nécessaires pour une mise en œuvre optimale. Aux 8 ETP mobilisés sur le développement, la coordination et le suivi du projet s'ajouteraient 2,4 ETP de CMEI pour réaliser 40 visites à l'année dans chaque département, en assurer le suivi et participer à la coordination. Ce temps CMEI évalué serait démultiplié selon le nombre de professionnels et de patients mobilisés.

Tableau 7. Estimation du temps homme nécessaire au développement, à la coordination, au suivi et aux visites CMEI dans le cadre d'une mise en place d'un service CMEI dans les Yvelines et par extrapolation en Île-de-France

Estimation du temps homme par territoire	Yvelines	Région Île-de-France
Développement, coordination et suivi du service	1 ETP	8 ETP
Visites à domicile CMEI*	0,3 ETP	2,4 ETP

*Pour 40 visites par an

A titre d'information le bilan budgétaire de l'expérimentation figure en Annexe 9.

6 | CONCLUSION ET PERSPECTIVES

LES POINTS ESSENTIELS

> Cette expérimentation a permis de tisser les premiers liens d'un réseau à l'échelle d'un département et de diffuser l'information concernant l'intérêt de ce dispositif. Ainsi, elle ouvre la voie à la mise en place d'un réseau régional de CMEI tel que préconisé dans le PRSE3 (action 3.4) ;

> L'action du CMEI doit s'inscrire dans un contexte plus large, qui est celui de la santé environnementale. Par exemple, dans le domaine de l'éducation thérapeutique du patient ou celui du repérage des ménages en situation de précarité énergétique, l'expertise des CMEI constitue un atout.

La maîtrise de la qualité de l'air intérieur constitue une clé pour la prévention des allergies et de l'asthme. Le patient et son entourage ont un rôle important à jouer. Le dispositif CMEI s'inscrit dans cette logique. Cela reflète les attentes déclarées par les patients dans le cadre de cette expérimentation, qui sont d'identifier les facteurs déclencheurs de symptômes et de mieux gérer leur maladie, ainsi que celles des prescripteurs qui souhaitent améliorer l'environnement du patient. Perçue également comme une aide au diagnostic, l'action du CMEI répond à un réel besoin. De plus, le témoignage des médecins indique que ce dispositif permet une meilleure implication des patients ou de leur famille dans la gestion de leur maladie et une action plus ciblée sur les facteurs de risque domestique. Cette plus-value de la visite est d'ailleurs reconnue par la Société française de pneumologie (Raherison *et al.*, 2016). Cette meilleure acceptation et mise en œuvre des recommandations en matière d'éviction des facteurs de risque serait due au caractère individualisé des conseils, ainsi mieux adaptés à l'environnement du patient ainsi qu'à la délivrance répétée de conseils d'une part par le médecin et d'autre part le CMEI (De Blay *et al.*, 2003). Globalement, les patients, comme les prescripteurs déclarent être satisfaits par la démarche. Toutefois, cette expérimentation a montré qu'un effort d'explicitation de la démarche auprès des patients pouvait être nécessaire pour favoriser une plus grande implication de leur part et une meilleure adhésion.

Les patients, comme les prescripteurs ayant participé à cette expérimentation déclarent être satisfaits par la démarche.

D'un point de vue sanitaire, l'évaluation de cette expérimentation ne peut pas fournir de conclusion quant à l'efficacité du dispositif. C'est à cet effet que l'étude ECENVIR a été dimensionnée (voir Encadré 3, p. 11). Seul ce type d'approche permettra d'en faire la démonstration et ouvrir la voie à la reconnaissance du métier par l'Assurance maladie et éventuellement la prise en charge de l'acte des CMEI. La non-prise en charge par l'Assurance maladie des visites à domicile et des analyses éventuelles constitue en effet le frein principal au développement de cette profession. La question de la solvabilité de ce type de prestations reste donc entière. Les mutuelles adhérentes de la Mufif ne souhaitent pas se positionner davantage sur ce dispositif et se substituer au régime général. La Mufif souhaite donc partager ce travail préliminaire avec les acteurs qui se positionneront pour prendre le relai dans la gestion de ce dispositif en Île-de-France en capitalisant sur l'ensemble des partenaires identifiés et des perspectives dégagées.

6.1 Vers la constitution d'un réseau régional

La Mutualité française Île-de-France, avec cette première expérimentation, a souhaité impulser la dynamique d'un déploiement progressif et pérenne d'un réseau de CMEI en Île-de-France.

Dans l'attente des conclusions de l'étude coûts-bénéfices (étude ECENVIR), il convient de s'interroger sur les conditions de déploiement de ce service en Île-de-France. Avant tout, il s'agit de constituer un réseau d'acteurs transverses et pluridisciplinaires, et de mobiliser des financements pluriels. Parmi ces acteurs, le CMEI qui occupe une place centrale, est le garant de la qualité du service rendu aux patients et aux prescripteurs. Il convient de s'assurer de la formation, de la compétence et de l'engagement du professionnel pour garantir la gestion de ses missions. L'implication du CMEI dans chacune des étapes du projet jusqu'à la coordination même de celui-ci est nécessaire. Cette coordination, qu'elle soit externe ou interne dans l'idéal, doit s'assurer de disposer de ressources humaines suffisantes pour créer et dynamiser ses partenaires. Cette expérimentation a permis de tisser les premiers liens d'un réseau à l'échelle d'un département et de commencer à diffuser l'information concernant l'intérêt de ce dispositif. Elle montre l'importance de mobiliser et d'animer un réseau de médecins prescripteurs qui constituent autant de points d'entrée pour mobiliser les prescripteurs potentiels à plus large échelle.

Le PRSE3 consacre une action visant à « Accroître la maîtrise des facteurs environnementaux de l'asthme et des allergies » (ARS Île-de-France *et al.*, 2017). Parmi les leviers identifiés, figure la mise à disposition d'un service de CMEI pour les médecins et les patients franciliens avec la structuration d'un réseau régional. Cette mesure, également soutenue par le Conseil régional dans son plan régional « Changeons d'air en Île-de-France »[1], pourrait permettre de dégager des moyens financiers pour les futurs porteurs de ce dispositif. En complément, un récent rapport consacré à la préfiguration d'un tel réseau analyse la faisabilité et les orientations possibles en matière d'organisation géographique, de financement, de structures porteuses et de statut des conseillers (Potelon, 2017).

6.2 Le CMEI, un acteur-clé de la prévention en santé-environnementale

L'action du CMEI s'inscrit dans le contexte plus large qui est celui de la santé environnementale en complémentarité avec les autres acteurs.

L'action du CMEI doit s'inscrire dans un contexte plus large, qui est celui de la santé environnementale (l'asthme et les allergies étant des pathologies multifactorielles, il s'agit aussi de ne pas éluder les autres facteurs de risques). Les actions de prévention primaire (sensibilisation, ateliers, conférences…) font partie intégrante de ce champ. Elle doit être liée à des actions plus globales (avec d'autres acteurs) sur les différentes sources de polluants afin de diminuer l'exposition des populations, en diminuant les émissions à la source. Cela passe par des actions de sensibilisations sur les comportements individuels (achats, modification de pratiques…), mais aussi par des actions collectives et sociétales transverses (touchant les domaines des transports, de l'urbanisme, du bâtiment…). Chaque niveau d'actions est nécessaire et complémentaire. Dans le cadre de cette expérimentation, les enseignements concernant la mise en œuvre des conseils, montrent par exemple, qu'une démarche d'accompagnement plus importante est probablement nécessaire s'agissant des habitudes de ménage. En effet, il ressort que les patients ne sont pas prêts à modifier facilement leurs habitudes dans ce domaine. Dans cette dynamique, la Mufif propose des ateliers d'information, de sensibilisation et d'accompagnement du grand public à l'identification des polluants présents dans le lieu de vie et à la recherche de solutions alternatives (ateliers « Justin Peu d'Air » et « Bébé arrive, un cocon sans pollution »). Par ailleurs, pour une mise en œuvre effective de certains conseils, une réflexion doit être menée en vue de pérenniser la prise en charge de petit matériel, tel que des housses anti-acarien, notamment pour les populations de faible niveau socio-économique.

L'expérience des CMEI peut être mise au service des professionnels de l'éducation thérapeutique.

Le contrôle des symptômes résulte d'un équilibre entre le traitement médicamenteux et l'éviction des facteurs de risque, l'observance du traitement entre donc en ligne de compte

---

[1] Changeons d'air en Île-de-France : Plan régional pour la qualité de l'air (2016-2021)

pour une meilleure maîtrise de la pathologie. Cela met en avant l'intérêt d'intégrer l'environnement dans la démarche d'**éducation thérapeutique du patient**. Cela constitue aussi une orientation du PRSE3 (action 4.3). Dans ce contexte, les professionnels et les patients peuvent s'appuyer sur l'expertise du CMEI pour une montée en compétence dans ce domaine.

Le PRSE3 a par ailleurs dès à présent inscrit l'action du CMEI dans un contexte plus large que celui des déterminants de la qualité de l'air intérieur. En effet, dans le cadre de son intervention, il a été mis en avant la capacité du CMEI à repérer des ménages en situation de précarité énergétique (action 4.3). Les enjeux sanitaires liés à la précarité énergétique sont importants et le repérage des ménages constitue une étape-clé des politiques de lutte contre la précarité énergétique, aujourd'hui encore confrontée à de nombreuses difficultés. L'action du CMEI pourrait s'articuler avec les acteurs des champs de l'habitat, de l'énergie et du social impliqués dans la lutte contre la précarité énergétique, notamment dans le cadre de réseaux locaux, afin de renforcer cette dimension. Les modalités de ce rapprochement sont encore à préciser. Elles pourront s'inspirer notamment des expérimentations[1], menées actuellement en Seine-Saint-Denis, de solutions innovantes favorisant le rapprochement entre les acteurs du secteur sanitaire et social d'un côté et les acteurs de l'énergie et de l'habitat de l'autre. À ce titre, l'APPA a lancé fin 2017 une expérimentation sur ce territoire fin 2017, en partenariat avec le SPSE (voir encadré 3).

Mobiliser les professionnels constitue une première condition du déploiement d'un service régional.

Encadré 3. Une expérimentation menée en Seine-Saint-Denis

Lauréate de l'appel à projet « Précarité énergétique et santé environnementale » du Conseil départemental de Seine-Saint-Denis, l'APPA a lancé fin 2017 une expérimentation sur ce territoire, en partenariat avec le SPSE. L'objectif est d'une part de réaliser 20 visites CMEI sur le département, et d'autre part de développer des partenariats avec des acteurs locaux œuvrant dans le domaine de l'accompagnement à la réhabilitation de l'habitat. Il s'agit en effet de pouvoir orienter le patient vers l'un ou l'autre de ces acteurs, s'il s'avère lors de la visite que des travaux sont nécessaires, et que le patient déclare souhaiter un accompagnement (ex : soutien à une demande d'aide financière pour les travaux). Les premiers diagnostics ont été réalisés par l'APPA et le SPSE au printemps 2018.

Mobiliser les professionnels constitue donc une première condition du déploiement d'un service régional mais il est nécessaire d'instaurer une coordination ainsi que des procédures de suivi et de collecte d'information permettant de caractériser le profil des patients et des médecins entrant dans le dispositif. Ce suivi permettra d'identifier les articulations possibles avec les autres démarches ou les approches complémentaires nécessaires, notamment dans le cadre de la **lutte contre la précarité énergétique** mais également la **lutte contre l'habitat indigne**. Là encore, les outils développés dans le cadre de cette expérimentation pourront être mobilisés.

Instaurer une coordination et un suivi pour une meilleure articulation avec les approches complémentaires déployées dans l'amélioration de l'habitat.

---

[1] Appel à projets 2016-2017 « Prévention de la précarité énergétique et santé environnementale » du Conseil départemental de la Seine-Saint-Denis

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

APPA : Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique

AQLD(S) : Questionnaire sur la qualité de vie des personnes asthmatiques avec activités standards ©

ARS : Agence régionale de santé

BPCO : bronchopneumonie obstructive

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

CHV : Centre hospitalier de Versailles

CHS : Conseiller habitat-santé

CMEI : Conseiller médical en environnement intérieur

CMS : Centre municipal de santé

CSH : Cellule santé-habitat

ECENVIR : Évaluation des conseillers en environnement intérieur

EHESP : Ecole de hautes études en santé publique

GINA : Global initiative for asthma

HPOP : Hôpital privé de l'ouest parisien

IDH : indicateur de développement humain

IDH : indice de développement humain

IPS : Institut de promotion de la santé

LHVP : Laboratoire d'hygiène de la ville de Paris

Mufif : Mutualité française Île-de-France

ORS : Observatoire régional de santé

PACQLQ : Questionnaire sur la qualité de vie des personnes s'occupant d'enfants asthmatiques ©

PAQLQ(S) : Questionnaire sur la qualité de vie des enfants asthmatiques avec activités standardisées ©

PMI : Protection maternelle et infantile

PRSE : Plan régional santé environnement

SPSE : Service parisien de santé environnementale

ANNEXES

Annexe 1. Courrier d'information adressé aux médecins

MUTUALITÉ FRANÇAISE
ÎLE-DE-FRANCE

Docteur .....
Centre Hospitalier de Versailles
177 avenue de Versailles
78157 Le Chesnay

Le 30 septembre 2015, A Paris

Dossier suivi par : Sophie Parasote
Objet : Expérimentation visites d'un Conseiller Médical en Environnement Intérieur (CMEI)

Docteur,

La Mutualité Française IDF collabore avec l'Institut de Promotion de la Santé (IPS) sur une expérimentation de visites d'un Conseiller Médical en Environnement Intérieur sur le territoire de Saint-Quentin-en-Yvelines (Trappes, La Verrière, Elancourt, Guyancourt) à laquelle vous avez accepté de participer.

Pour rappel, cette expérience vise à :

- Favoriser la coordination des professionnels intervenant dans la prise en charge des pathologies à composante environnementale
- Protéger la santé et l'environnement des personnes vulnérables du fait de leur état de santé (identification et réduction des facteurs de risques environnementaux)
- Favoriser l'empowerment : accompagnement personnalisé des malades chroniques pour les rendre acteurs de leur santé et de leur logement

Elle se déroule en trois temps :

1. La prescription médicale
2. Visite du CMEI et prélèvements
3. Bilan et suivi

Afin de commencer les prescriptions et ce, jusque mars 2016, vous trouverez ci-joint les documents suivants tels que définis dans le manuel :

- **Le guide de prescription** à votre intention pour la prescription des visites de Conseiller Médical en Environnement Intérieur (CMEI). Il précise l'ensemble de la procédure :
  - la demande de visite (**formulaires MED1**),
  - les documents à remettre aux patients : **plaquette d'information, les questionnaires sur la qualité de vie pour les patients (QV1_adu, QV1_enf, QV1_occ)**
- **La plaquette résumant le projet.**
- **Le manuel CMEI**

La coordination du projet reste disponible pour toute information complémentaire.
Merci de contacter Sophie PARASOTE de la Mutualité Française IDF : 01.55.07.57.74 ou par mail : sparasote@mutualite-idf.fr.

Nous vous prions de croire, Docteur, en l'assurance de nos salutations distinguées.

Hélène CHASTANIER
Responsable par intérim du service Santé

PJ :
1 guide de prescription
1 manuel CMEI
1 plaquette résumant le projet aux médecins
5 formulaires de demande de visite MED1
5 plaquettes d'information patients
5 questionnaires sur la qualité de vie pour les patients QV1_adu (patients âgés de plus de 17 ans),
5 questionnaires sur la qualité de vie pour les patients QV1_enf (patients âgés de moins de 17 ans,
5 questionnaires sur la qualité de vie pour les personnes s'occupant du patient QV1_occ (patients âgés de moins de 17 ans),

Annexe 2. Formulaire de demande de visite à domicile complété par le prescripteur et son annexe (critères GINA)

DEMANDE DE VISITE A DOMICILE
PAR UN CONSEILLER MEDICAL EN ENVIRONNEMENT INTERIEUR (CMEI)

Date de la prescription : ...../...../.....

1. Médecin prescripteur

Nom : ..... Prénom : .....
Spécialité : .....
Etablissement de santé : ..... Service : .....
Ou Cabinet / adresse : .....
Mail : .....Tel : ..... Fax : .....

2. Identité du patient

Nom : ..... Prénom : ..... Sexe : .....
Date de naissance : ...../...../.....
Adresse : .....
CP + Ville : .....
Tel Fixe : ..... Portable : .....

3. Contexte médical

Constatations : .....
.....

Sensibilisations allergéniques possiblement en lien avec le domicile du patient : ◻ Acariens ◻ Phanères d'animaux ◻ Blattes ◻ Moisissures ◻ Autre(s) *(préciser)* : .....

Si le patient est asthmatique : Niveau de contrôle et paliers de traitement selon critères du GINA *(cocher une seule case)* :

Paliers de traitement / Niveau de contrôle de l'asthme	1	2	3	4	5
Contrôlé					
Partiellement contrôlé					
Non contrôlé					

☛ *Se reporter au verso du présent document pour la définition des critères*

4. Attentes

Objectif(s) de la visite : .....
.....
.....

SIGNATURE ET TAMPON
DU MEDECIN PRESCRIPTEUR

☐ Le patient accepte d'être contacté par le CMEI
☐ Le patient accepte le traitement informatique de ses données

Merci d'adresser ce formulaire à : PROXILIO - Service CMEI- 1, rue du Canal 91 070 Bondoufle
Ou **par fax** : 01 60 79 69 34 ou **courriel** : contact@proxilio.com (Informations : 01 60 79 69 30)

Expérimentation soutenue par :

Annexe Formulaire de demande de visite - Niveaux de contrôle de l'asthme et paliers de traitement

Niveaux de contrôle de l'asthme			
Caractéristiques	**Contrôlé** (tous les éléments suivants)	**Partiellement contrôlé** (l'une quelconque des mesures présentées)	**Non contrôlé**
Symptômes diurnes	Aucun (deux ou moins par semaine)	Plus de deux fois par semaine	Au moins trois des caractéristiques de l'asthme partiellement contrôlé* †
Limitation des activités	Aucune	Au moins une	
Symptômes / réveil nocturnes	Aucun	Au moins un	
Nécessité d'un traitement de soulagement / d'un inhalateur de secours	Jamais (deux ou moins par semaine)	Plus de deux fois par semaine	
Fonction pulmonaire (DEP ou VEMS)‡	Normale	< 80% des valeurs théoriques ou de la meilleur emesure personnelle (si elle est connue)	
B. Evaluation du risque futur (risques d'exacerbations, instabilité, diminution rapide de la fonction pulmonaire, effets indésirables			
Les caractéristiques associées à une future aggravation des risques d'événements indésirables comprennent : Mauvais contrôle clinique, fréquentes exacerbations au cours de l'année précédente*, au moins une hospitalisation pour soins intensifs dus à l'asthme, VEMS faible, exposition à la fumée de cigarette, dose élevée de médicaments			

* Toute exacerbation doit déclencher un examen rapide du traitement d'entretien afin d'assurer qu'il est adapté
† Par définition, une exacerbation survenant lors d'une semaine quelconque fait de celle-ci une semaine d'asthme non contrôlé
‡ Sans l'administration d'un bronchodilatateur
La fonction pulmonaire de constitue pas un test fiable chez les enfants âgés de cinq ans et moins

Etape 1	Etape 2	Etape 3	Etape 4	Etape 5
Formation sur l'asthme. Contrôle environnemental (Si une intensification du traitement est envisagée à cause d'un contrôle insuffisant des symptômes, vérifier d'abord la technique d'utilisation de l'inhalateur, contrôler l'observance du traitement et confirmer que les symptômes sont dus à l'asthme)				
Agoniste β_2 , d'action rapide selon les besoins	Agoniste β_2 d'action rapide selon les besoins			
Options de contrôle* **	**Sélectionner une option**	**Sélectionner une option**	**Ajouter une option ou plus au traitement de l'étape 3**	**Ajouter l'une des options au traitement de l'étape 4**
	GCI* inhalés à faible dose	GCI à faible dose plus agoniste β_2 d'action prolongé	GCI à dose moyenne ou élevée plus agoniste β_2 d'action prolongée	Glucocorticoïdes par voie orale (dose la plus faible)
	Antileucotriènes**	GCI à dose moyenne ou élevée GCI à faible dose plus antileucotriènes	Antileucotriènes Théophylline à libération prolongée	Traitement anti-IgE
		GCI à faible dose plus théophylline à libération prolongée		

*GCI = glucocorticoïdes inhalés
**= Antagoniste des récepteurs ou inhibiteurs de la synthèse
***= Traitement recommandé (cases ombrées) sur la base des données moyennes d'un groupe. Il est nécessaire de prendre en compte les besoins individuels, les préférences et les circonstances (y compris les coûts) individuelles de chaque patient

Les autres traitements destinés à soulager les symptômes comprennent les anticholines énergétiques inhalés, les agonistes β_2 oraux d'action rapide, certains agonistes β2 d'action prolongée et la théophylline d'action rapide. L'administration régulière des agonistes β2 d'action rapide et prolongée n'est pas recommandée, sauf si elle est accompagnée de l'utilisation régulière d'un glucocorticoïde inhalé.

Annexe 3. Précisions concernant les questionnaires de qualité de vie de personnes asthmatiques

Les questionnaires ont été obtenus en version papier suite à une demande effectuée sur le site http://www.qoltech.co.uk/index.htm. Les questionnaires ne peuvent pas être reproduits ici, toutefois leur contenu est détaillé, avec des exemples de questions dans les trois tableaux ci-après.

Tableau 8. Questionnaire sur la qualité de vie des personnes asthmatiques avec activités standards © (AQLD(S))

Domaine	Exemples de question	Nombre de questions	Modalités de réponses
Symptômes	En général, au cours de ces 2 dernières semaines avez-vous été essoufflé à cause de votre asthme ?	12	Extrêmement gêné (1) ; Très gêné (2); Assez gêné (3); Moyennement gêné (4) Un peu gêné (5) ; Presque pas gêné (6) ; Pas gêné (7)
Limitation des activités	A quel point vous êtes-vous senti limité par votre asthme pour faire les activités suivantes au cours de ces 2 dernières semaines ? - Activités demandant un effort physique important (par exemple vous dépêcher, faire de l'exercice, monter un escalier en courant, faire du sport)	11	Complètement limité (1) ; Extrêmement limité (2) ; Très limité (3) ; Moyennement limité (4) ; Un peu limité (5) ; Très peu limité (6) ; Pas limité du tout (7)
Fonction émotive	En général, au cours de ces 2 dernières semaines avez-vous été inquiet parce que vous avez de l'asthme ?	5	Tout le temps (1) ; Presque tout le temps (2) ; assez souvent (3) ; Parfois (4) ; Rarement (5) ; Très rarement/presque jamais (6) ; Jamais (7)
Stimuli environnement aux	En général, au cours de ces 2 dernières semaines, avez-vous eu des problèmes d'asthme à cause d'une exposition à la poussière ?	4	

Tableau 9. Questionnaire sur la qualité de vie des enfants asthmatiques avec activités standardisées © (PAQLQ(S))

Domaine	Exemples de question	Nombre de questions	Modalités de réponses
Symptômes	« Au cours des 7 derniers jours à quel point as-tu-été gêné par le fait de tousser ? »	10	Énormément gêné (1) ; Très gêné (2); Plutôt gêné (3); Moyennement gêné (4) ; Un peu gêné (5) ; Presque pas gêné (6) ; Pas du tout gêné (7)
Limitation des activités	Au cours des 7 derniers jours à quel point as-tu-été gêné par les activités physiques (par ex. courir, nager, faire du sport, monter une côte/des étages ou faire du vélo ?)	5	Tout le temps (1) ; Presque tout le temps (2) ; assez souvent (3) ; Parfois (4) ; Rarement (5) ; Très rarement/presque jamais (6) ; Jamais (7)
Fonction émotive	« En général, au cours des 7 derniers jours est-ce que tu t'es senti inquiet, pas rassuré ou anxieux à cause de ton asthme ? »	8	

Tableau 10. Questionnaire sur la qualité de vie des personnes s'occupant d'enfants asthmatiques © (PACQLQ)

Domaine	Exemples de question	Nombre de questions	Modalités de réponses
Limitation des activités	« Vous êtes-vous senti(e) impuissant(e) ou avez-vous eu peur lorsque votre enfant toussait, avait une respiration sifflante ou manquait de souffle ? »	4	Tout le temps (1) ; Presque tout le temps (2) ; Assez souvent (3) ; Parfois (4) ; Rarement (5) ; Presque jamais (6) ; Jamais (7)
Fonction émotive	« Votre famille a-t-elle dû modifier ce qu'elle avait prévu de faire, à cause de l'asthme de votre enfant ? »	9	Extrêmement inquiet/préoccupé (1) ; Très inquiet/préoccupé (2) ; Assez inquiet/préoccupé (3); Modérément inquiet/préoccupé (4) ; Un peu inquiet/préoccupé (5) ; Presque pas inquiet/préoccupé (6); Pas du tout inquiet/préoccupé (7)

Annexe 4. Exemples de compte rendu adressé au médecin

Exemple n° 1 (p. 1)

Compte rendu de visite CMEI

Date d'intervention : 08/07/17
CMEI : Stéphanie Lhernault
Médecin prescripteur :
Établissement :

Patient

Nom :
Prénom :
Adresse :
Téléphone :
Pathologie : Asthme
Allergies : Non connue
Date test cutané : -
Observant au niveau du traitement : Oui
Désensibilisation en cours : Non
Laquelle(s) : -

Environnement proche de l'habitat

Environnement : Grande route très passante à proximité. Jardin et balcon avec de la verdure au RDC.

Extérieur : T°C : 26 HR (%) : 54.5

Situation : Banlieue
Type : Appartement
Statut : Locataire
Date de la construction : 1960
Superficie : 83m
Nombre de pièces : 4
Etage : RDC
Combien de personnes y vivent : 4
Date d'entrée dans le logement : 2014
Travaux : Non
Commentaires : Il a emménagé avec ses deux enfants dans l'appartement tel quel.

Y a-t-il eu des dégâts des eaux : Oui
Date : > 4 ans
Lieux : SDB
Commentaires : Peinture écaillée au niveau du plafond sans trace de moisissures.

Lieu du séchage du linge : Ext été, salon hiver
Commentaires : En extérieur en été et dans le salon fenêtre ouverte en hiver.

Type de menuiserie : PVC
Vitrage : Double
Aération dans les menuiseries : Oui
Où : salon, cuicine
Fréquence d'aération par jour : plusieurs fois/jour

Type de ventilation : VMC
Entretien : < 1 an
Lieux d'extraction : ☑ SDB ☑ WC ☑ Cuisine
Type de chauffage : Collectif
Chauffage : Gaz
Commentaires : -

Tabagisme : Non

Animaux domestiques / Végétaux

Présence d'animaux : Non
Espèce : -
Lavage de l'animal : Non
Fréquence : -

Présence de nuisible : Oui
Espèce : Puces de parquet/ souris
Présence de plantes : Oui
Lieux : Salon/cuisine
Quantité : 2
Commentaires : -

Produits ménager

Produits d'entretien habituellement utilisés : Produits ecolabel, savon noir + vinaigre blanc
Commentaires : -

PROXILIO

Exemple n° 1 (p. 2)

Habitat pièce par pièce

Séjour : T°C : 22.9 HR (%) : 63

Mur : Peinture **Plafond :** Peinture **Sol :** Parquet
Tapis : Non **Traces d'humidités :** Non **Traces moisissures :** Non
Commentaires : -

Mobilier

Canapé : Cuir **Fauteuil :** Cuir
Coussin : Oui **Quantité :** 6 **Fréquence de lavage :** 1/mois
Plaid : Non **Quantité :** - **Fréquence de lavage :** -

Cuisine : T°C : 23 HR (%) : 64

Mur : Peinture **Plafond :** Peinture **Sol :** Linoleum
Tapis : Non **Traces d'humidités :** Non **Traces moisissures :** Non
Commentaires : Vide ordure a été bouché.

Mobilier

Type de mobilier : Bois aggloméré
Hotte aspirante : Oui, fonctionnelle. **Présence d'une vide ordure :** Oui

Salle de bain : T°C : 24 HR (%) : 63

Mur : Peinture **Plafond :** Peinture **Sol :** Linoleum
Tapis : Oui **Traces d'humidités :** Oui **Traces moisissures :** Oui
Commentaires : Légère trace de moisissures sur les jointures.

Chambre : T°C : 23.5 HR (%) : 61

Mur : Peinture **Plafond :** Peinture **Sol :** Parquet
Tapis : Non **Traces d'humidités :** Non **Traces moisissures :** Non
Mobilier : Bois aggloméré
Commentaires : Peinture écaillée au plafond.

Literie

Test acarien : Non **Présence d'acarien :** Oui
Fréquence de lavage des draps : 3-4 jours **Des couettes/oreillers :** 1/mois
Présence de peluches : Non **Fréquence de lavage :** -
Présence d'une housse anti-acarien : Non **Armoire/placard fermé :** Non

MESURES CONSEILLÉES :

Maison saine, sans trace d'humidité ni de moisissures.
Cependant le taux d'humidité est un peu élevé au sein de l'appartement.
Peut-être du a une mauvaise isolation de l'immeuble qui date des années 1960.
Monsieur X laisse pourtant ouvert les fenêtres toute la journée pour un bon renouvellement d'air.
Ce qui pose problème est la présence de nuisibles. Le gardien de l'immeuble est au courant de la problématique.
Il doit faire venir une entreprise pour l'immeuble car plusieurs personnes sont touchées par les puces de parquet.
Les fréquences de lavage des draps et couettes est très bien.
Les produits ménagers sont naturel et peu émissifs.
Attention au désodorisant des WC car ils sont dangereux a inhaler.

Document fournis : -

PROXILIO

Exemple n° 2 (p. 1)

Compte rendu de visite CMEI

Date d'intervention :
Médecin prescripteur :
CMEI : Stéphanie Lhernault
Établissement :

Patient

Nom :
Prénom :
Adresse :
Téléphone :
Pathologie : Asthme
Allergies : Non connue
Date test cutané :
Observant au niveau du traitement : Oui
Désensibilisation en cours : Non
Laquelle(s) : -

Environnement proche de l'habitat

Environnement : Les caves de la régions sont remplies d'eau croupies avec des moustiques.

Extérieur : T°C : 23 HR (%) : 65

Situation : Campagne
Type : Pavillon
Statut : Locataire
Date de la construction : 1920
Superficie : 140
Nombre de pièces : 5
Etage : Sur 2 étages
Combien de personnes y vivent : 5
Date d'entrée dans le logement : 07/17
Travaux : Non
Commentaires :

Y a-t-il eu des dégâts des eaux : Oui
Date :
Lieux : salle de bain
Commentaires : Fuite d'eau de la salle de bain de l'étage qui a coulé jusqu'aux WC du RDC.

Lieu du séchage du linge : à l'extérieur l'été
Commentaires :

Type de menuiserie : PVC
Vitrage : Double
Aération dans les menuiseries : Non
Où : -
Fréquence d'aération par jour : Toute la journée

Type de ventilation : Naturelle
Entretien : < 1 an
Lieux d'extraction : ☐ SDB ☐ WC ☐ Cuisine
Type de chauffage : Individuel
Chauffage : Fioul
Commentaires : Il n'y a pas de ventilation présente a domicile. Que ça soit par VMC, naturelle ou dans les menuiseries.

Tabagisme : Oui, passif

Animaux domestiques / Végétaux

Présence d'animaux : Oui
Espèce : 3 chats, 2 chiens, 1 chenchilla
Lavage de l'animal : Non
Fréquence : -

Présence de nuisible : Oui
Espèce : puce de lit
Présence de plantes : Oui
Lieux : salon
Quantité : 1
Commentaires : Puce de lit dans la chambre de Benjamin

Produits ménager

Produits d'entretien habituellement utilisés : Classique émissif
Commentaires : -

PROXILIO

Exemple n° 2 (p. 2)

Habitat pièce par pièce

Séjour : T°C : 23 HR (%) : 71

Mur : Peinture **Plafond :** Peinture **Sol :** Linoleum
Tapis : Non **Traces d'humidités :** Non **Traces moisissures :** Non
Commentaires : -

Mobilier

Canapé : Tissu non amo **Fauteuil :** Pas de fauteuil
Coussin : Oui **Quantité :** 4 **Fréquence de lavage :** 1/semaine
Plaid : Oui **Quantité :** 2 **Fréquence de lavage :** 1/semaine

Cuisine : T°C : 23 HR (%) : 74.7

Mur : Peinture et Carrelage **Plafond :** Peinture **Sol :** Linoleum
Tapis : Oui **Traces d'humidités :** Oui **Traces moisissures :** Oui
Commentaires : Moisissures autour de la fenêtre et des plaintes.

Mobilier

Type de mobilier : Bois aggloméré et massif
Hotte aspirante : Oui, fonctionnelle. **Présence d'une vide ordure :** Non

Salle de bain : T°C : 23 HR (%) : 74

Mur : Papier de verre et Peinture **Plafond :** Papier de verre et Peinture **Sol :** Linoleum
Tapis : Oui **Traces d'humidités :** Oui **Traces moisissures :** Oui
Commentaires : Moisissures au dessus de la fenêtre jointure et tuyaux.

Chambre : T°C : 22.8 HR (%) : 70

Mur : Peinture **Plafond :** Peinture **Sol :** Linoleum
Tapis : Non **Traces d'humidités :** Oui **Traces moisissures :** Oui
Mobilier : Bois aggloméré
Commentaires : Puce de lit dans le lit des parents qui ont migré dans le lit de benjamin. La maman a condamné la pièce, tout a été désinfecté, les nids de puce retirés.

Literie

Test acarien : Non **Présence d'acarien :** Oui
Fréquence de lavage des draps : 1/semaine **Des couettes/oreillers :** 1/semaine
Présence de peluches : Oui **Fréquence de lavage :** 1/semaine
Présence d'une housse anti-acarien : Non **Armoire/placard fermé :** Oui

MESURES CONSEILLÉES :

Constatation :
Maison qui date des années 20 qui est mal isolée et sans aération. Ce qui a pour conséquence une maison qui ne respire pas avec un taux d'humidité très élevé.
Le taux d'humidité excessif entraine le développement des moisissures.
C'est une région très humide avec des sous-sol inondés ce qui provoque une remontée humide par capillarité dans les murs.
La présence d'animaux et des nuisibles au domicile sont une source d'aggravation de l'asthme de Benjamin.
Les puces de lit ont été traités.
Je conseille également d'utiliser des produits ménager Ecolabel ou arbre vert ce qui est beaucoup moins émissif.
Il serait préférable que la maman n'utilise plus de désodorisant pour les wc ni de diffuseurs d'huile essentielles qui sont mauvais à l'inhalation.

Un déménagement aura lieu prochainement.
Conseil :
- Si travaux, utilisez de la peinture A++ moins émissive.
- Si changement de canapé, prendre un en cuir.
- Éviter de faire entrer les animaux dans la maison et encore moins dans la chambre de Benjamin.

Document fournis : Housse anti-acarien, fiche sur les acariens et les animaux domestiques

PROXILIO

Annexe 5. Questionnaire complété par le CMEI détaillant le compte rendu de sa visite

Questions	Réponses possibles	Nombre de réponses possibles
Liste des facteurs de risque identifiés		plusieurs
Présence de moisissures	O/N	1
Présence d'acariens	O/N	1
Manque d'aération	O/N	1
Humidité excessive	O/N	1
Système de chauffage insuffisant	O/N	1
Mauvaise isolation	O/N	1
Risque d'intoxication au CO	O/N	1
Matériaux, ameublement (émission de COV...)	O/N	1
Usage produits domestiques	O/N	1
Tabagisme à l'intérieur	O/N	1
Présence d'animaux domestiques	O/N	1
Présences d'animaux nuisibles (rongeurs, blattes, autres insectes)	O/N	1
Présence de plantes en excès	O/N	1
Autre :	texte	texte
Ventilation / aération /Humidité		plusieurs
Entretenir régulièrement les systèmes de ventilation	O/N	1
Aérer fréquemment (2x15 min par jour)	O/N	1
Réaliser les travaux d'amélioration de la ventilation permanente du logement	O/N	1
Eliminer le risque d'intoxication au monoxyde de carbone	O/N	1
Régler les problèmes d'humidité	O/N	1
Traiter les moisissures	O/N	1
Autre :	texte	texte
Chauffage / eau chaude		plusieurs
Faire vérifier le chauffage par un professionnel	O/N	1
Régler le problème de chauffage insuffisant	O/N	1
Augmenter la température de l'eau du chauffe-eau	O/N	1
Réaliser le contrôle annuel du chauffage	O/N	1
Autre :	O/N	1
Ameublement / literie / Tapis et moquettes		plusieurs
Mettre une housse anti-acarien sur le matelas et/ou les oreillers et/ou la couette	O/N	1
Laver régulièrement la literie et les textiles amovibles	O/N	1
Aspirer régulièrement les surfaces textiles non amovibles et le matelas	O/N	1
Changer le sommier	O/N	1
Changer le matelas	O/N	1
Changer le canapé ou le fauteuil	O/N	1
Enlever les tapis	O/N	1
Enlever la moquette	O/N	1

Autre :	texte	texte
Utilisation et entretien du logement		plusieurs
Proscrire le tabagisme à l'intérieur	O/N	1
Modifier les habitudes d'utilisation de produits ménagers / le type de produits ménagers	O/N	1
Modifier les habitudes de ménage	O/N	1
S'équiper d'un aspirateur avec filtre HEPA	O/N	1
Entretenir régulièrement les filtres de l'aspirateur	O/N	1
Eviter le séchage du linge à l'intérieur	O/N	1
Laver ou éliminer le nombre de peluches	O/N	1
Ne plus utiliser de bougies parfumées, parfums d'intérieur et encens	O/N	1
Faire dormir l'enfant sur le lit du dessus (lits superposé)	O/N	1
Autre :	texte	texte
Animaux, plantes, nuisibles		plusieurs
Se séparer des animaux	O/N	1
Laver régulièrement les animaux	O/N	1
Se séparer des plantes	O/N	1
Limiter le nombre de plantes	O/N	1
Traiter les problèmes de nuisibles (blattes, rongeurs...)	O/N	1
Autre :	texte	texte
Si travaux à réaliser ou prévu		plusieurs
Utiliser des matériaux et peintures faiblement émissifs (étiquetage A+)	O/N	1
Faire appel à un professionnel du bâtiment (architecte, conducteur de travaux...) en cas de mal façon grave pouvant être à l'origine de problèmes allergiques (problèmes d'isolation à l'origine de moisissures)	O/N	1
Autre :	texte	texte

Annexe 6. Questionnaire de suivi complété par le médecin prescripteur

QUESTIONNAIRE SUIVI MEDECIN (MED2)
EXPERIMENTATION CMEI

NUMERO D'IDENTIFICATION DU PATIENT :

PREAMBULE

Questionnaire à renseigner dans un délai compris entre la première consultation du patient post-visite du CMEI et un délai maximum de 9 mois après la réception du compte-rendu du CMEI. Pour plus de souplesse, ce délai est laissé à votre appréciation, selon la mise en place possible d'actions au domicile du patient d'après les conclusions du CMEI.

Questionnaire à renvoyer à la Mutualité Française IDF : Service Santé – Coordination CMEI – 15 cité Malesherbes – 75 009 Paris (enveloppe fournie)

QUESTIONS

1. Date : _____/_____/_____

2. Mois et année de naissance du patient : _____/_____

3. Avez-vous pris connaissance du compte-rendu dans son intégralité ?
   - Oui ..... ☐
   - Non ..... ☐

4. Êtes-vous satisfait de la qualité du compte-rendu ?
   - Oui ..... ☐
   - Non ..... ☐
   - Ne se prononce pas ... ☐

5. Si non, pour quelle(s) raison(s) *(plusieurs réponses possibles)* :
   - Manque de clarté ..... ☐
   - Trop long ..... ☐
   - Manque de pertinence ..... ☐
   - Autre (préciser) : _____ ☐

6. Les informations fournies vous ont permis de *(plusieurs réponses possibles)* :
   - Poser un diagnostic ..... ☐
   - Confirmer un diagnostic ..... ☐
   - Infirmer un diagnostic ..... ☐
   - Prescrire un traitement plus adapté ou modifier un traitement en cours ..... ☐
   - Connaître l'origine de la pathologie diagnostiquée ..... ☐
   - Connaître l'exposition du patient à son domicile ..... ☐
   - Donner des conseils au patient ..... ☐
   - Aucune aide ..... ☐
   - Autre (préciser) : _____ ☐

Questionnaire suivi médecin (MED2) – Expérimentation CMEI

7. Avez-vous revu le patient en consultation depuis la visite du CMEI ?

Oui ..... ◻
Non ..... ◻

Si vous n'avez pas revu le patient, il n'est pas nécessaire de répondre aux questions suivantes.

8. Si oui, date de la dernière consultation : _____/_____/_____

9. Avez-vous noté des changements au niveau de l'intensité des symptômes ?

Aucun changement ..... ◻
Amélioration légère ..... ◻
Amélioration nette ..... ◻
Dégradation ..... ◻
Ne se prononce pas ..... ◻

10. Avez-vous noté des changements au niveau de la fréquence des symptômes ?

Oui ..... ◻
Si oui, préciser : _____
Non ..... ◻

11. Avez-vous modifié le traitement ?

Oui ..... ◻
Non ..... ◻

11. Si le patient est asthmatique, préciser le niveau de contrôle de l'asthme et paliers de traitement selon critères du GINA « Global Initiative for Asthma » (*matrice à compléter, cocher une seule case)*

Paliers de traitement / Niveau de contrôle de l'asthme	1	2	3	4	5
Contrôlé					
Partiellement contrôlé					
Non contrôlé					

☞ *Se reporter au verso du présent document pour la définition des critères*

12. Avez-vous discuté du compte-rendu du CMEI avec le patient ?

Oui ..... ◻
Non ..... ◻

13. Selon vous, l'intervention du CMEI a-t-elle permis d'améliorer la prise en charge de la maladie ?

Oui ..... ◻
Non ..... ◻
Ne se prononce pas ... ◻

Questionnaire suivi médecin (MED2) – Expérimentation CMEI

14. Si oui, selon quel(s) levier(s) ? *(plusieurs réponses possibles)*

- Meilleur ciblage du traitement ..... ☐
- Diminution de l'exposition domestique à certains polluants ..... ☐
- Meilleure application des conseils ..... ☐
- Meilleure implication des patients et/ou de leur famille ..... ☐
- Meilleure connaissance de l'exposition du patient à son domicile ..... ☐
- Autre (préciser) : _____ ..... ☐

Questionnaire suivi médecin (MED2) – Expérimentation CMEI

Annexe 7. Questionnaire du suivi complété par le CMEI

Pour chaque facteur de risque identifié (cf. Tableau 2 pour les précisions sur les critères utilisés par le CMEI), le questionnaire se présente selon l'extrait ci-dessous.

Identifiant du patient

QUESTIONNAIRE CMEI2

Administré par téléphone 6 mois après la visite, par le CMEI auprès du patient

1. Date du questionnaire : _____

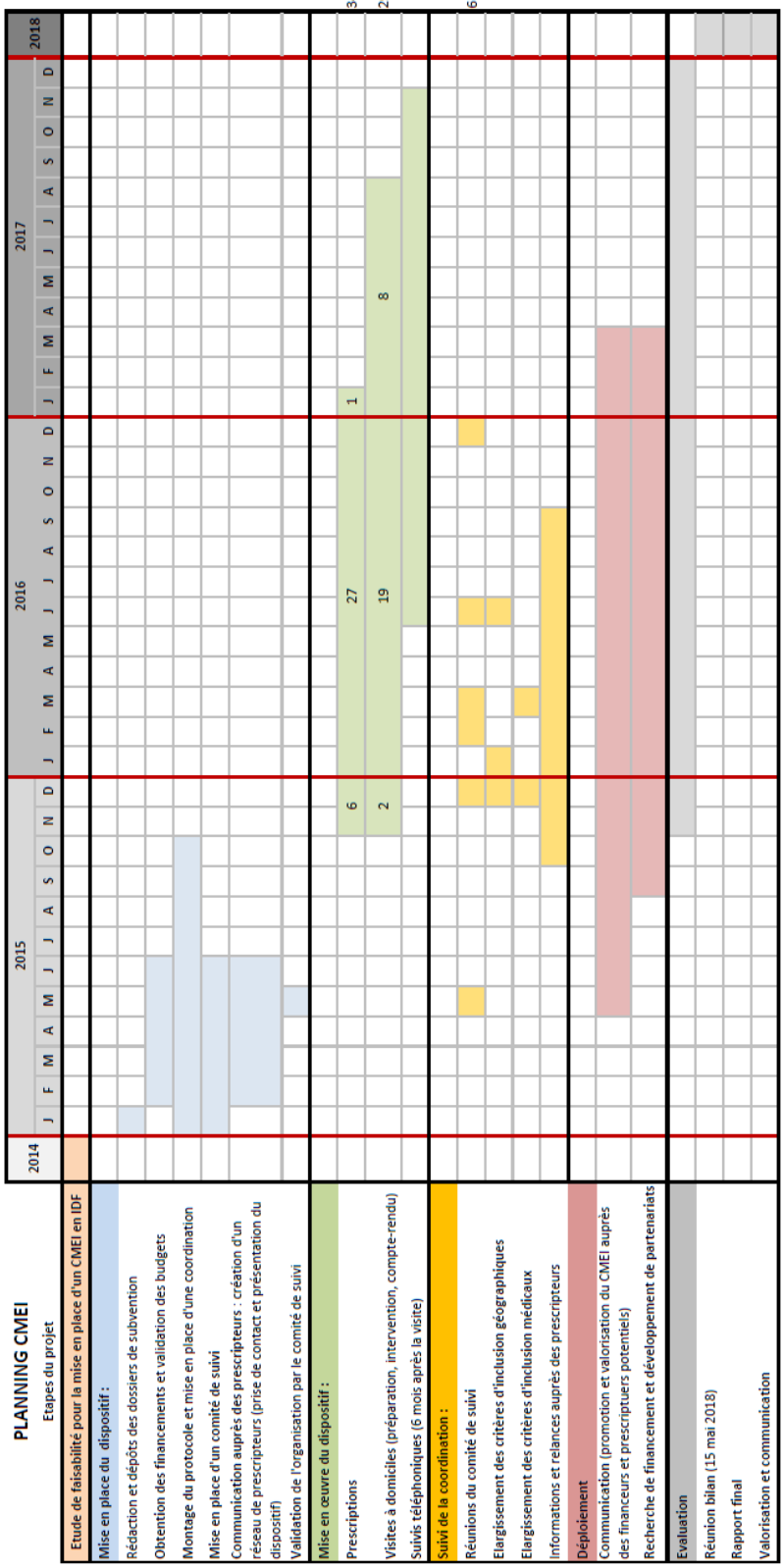
	Application du conseil	Si OUI, combien de temps après la visite?	Si NON, préciser la ou les raisons (plusieurs réponses possibles)
Ventilation / aération /Humidité			
2. Entretenir régulièrement les systèmes de ventilation	Ø □ oui □ non □	<1 mois □ 1 mois □ 2 mois □ 3 mois □ 4 mois □ 5 mois □ 6 mois □ Autre :	Pas encore eu le temps □ Démarche en cours □ Trop contraignant □ Mauvaise compréhension □ Coût trop élevé □ Relève du propriétaire □ Déménagement □ Autre :
3. Aérer fréquemment (2x15 min par jour)	Ø □ oui □ non □	<1 mois □ 1 mois □ 2 mois □ 3 mois □ 4 mois □ 5 mois □ 6 mois □ Autre :	Pas encore eu le temps □ Démarche en cours □ Trop contraignant □ Mauvaise compréhension □ Coût trop élevé □ Relève du propriétaire □ Déménagement □ Autre :
4. Réaliser les travaux d'amélioration de la ventilation permanente du logement	Ø □ oui □ non □	<1 mois □ 1 mois □ 2 mois □ 3 mois □ 4 mois □ 5 mois □ 6 mois □ Autre :	Pas encore eu le temps □ Démarche en cours □ Trop contraignant □ Mauvaise compréhension □ Coût trop élevé □ Relève du propriétaire □ Déménagement □ Autre :

Le questionnaire comprend par ailleurs, un chapitre consacré au ressenti du patient tel que présenté ci-après.

Identifiant du patient

Satisfaction et ressenti du patient	
42. Quelles étaient votre ou vos attentes concernant la visite du CMEI ? **(plusieurs réponses possibles)**	Aucune attente particulière □ Trouver l'origine de mes symptômes □ Mieux gérer la maladie □ Améliorer la qualité de vie □ Autre :
43. Avez-vous discuté de la visite du CMEI avec votre médecin ?	oui □ non □
44. Avez-vous observé des changements au niveau de l'intensité des symptômes ?	Aucun changement □ Amélioration légère □ Amélioration nette □ Dégradation □ Ne se prononce pas □
45. Avez-vous observé des changements au niveau de la fréquence des symptômes ?	Aucun changement □ Amélioration légère □ Amélioration nette □ Dégradation □ Ne se prononce pas □
46. Diriez-vous que vous êtes satisfait de l'intervention du CMEI ?	oui □ non □ Ne se prononce pas □

Annexe 8. Planning de l'expérimentation de 2015 à 2017



Annexe 9. Bilan budgétaire de l'expérimentation de 2015 à 2017

EXERCICE 2015

CHARGES			PRODUITS		
	Prévisionnel	Réalisé		Prévisionnel	Réalisé
Achat	24000	4472	Ventes de produits finis	26180	24604
Prestation de service : Proxilio	16328	800	*MUFIF*	26180	24604
Prestation de service : ORS IDF	3672	3672			
Matières premières et fournitures	4000		Subvention d'exploitation	40000	30000
Autres services extérieurs	500	1132	*ARS IDF*	40000	30000
Déplacements, missions et réceptions	500	500	*CASQY*	0	0
Frais postaux	0	632			
Charges de personnel	43680	49000			
Rémunération de personnel	43680	49000			
TOTAL	68180	54604	TOTAL	66180	54604

EXERCICE 2016

CHARGES			PRODUITS		
	Prévisionnel	Réalisé		Prévisionnel	Réalisé
Achat	13000	13372	Ventes de produits finis	24880	14522
Prestation de service : Proxilio	6328	9700	*MUFIF*	24880	14522
Prestation de service : ORS IDF	3672	3672			
Matières premières et fournitures	3000	0	Subvention d'exploitation	32000	31000
Autres services extérieurs	200	650	*ARS IDF*	30000	30000
Déplacements, missions et réceptions	200	500	*CASQY*	2000	1000
Frais postaux	0	150			
Charges de personnel	43680	31500			
Rémunération de personnel	43680	31500			
TOTAL	56880	45522	TOTAL	56880	45522

EXERCICE 2017

CHARGES			PRODUITS		
	Prévisionnel	Réalisé		Prévisionnel	Réalisé
Achat	10796	1500	Ventes de produits finis	7796	6500
Prestation de service : Proxilio	5900	1500	*MUFIF*	7796	6500
Prestation de service : ORS IDF	4896	0			
Matières premières et fournitures	0	0	Subvention d'exploitation	10000	10000
Autres services extérieurs	0	0	*ARS IDF*	10000	10000
Déplacements, missions et réceptions	0	0	*CASQY*	0	0
Frais postaux	0	0			
Charges de personnel	7000	15000			
Rémunération de personnel	7000	15000			
TOTAL	17796	16500	TOTAL	17796	16500

BIBLIOGRAPHIE

Afrite, A., C. Allonier, C. Com-Ruelle and N. Le Guen. L'asthme en France en 2006 : prévalence et contrôle des symptômes. Questions de santé, Irdes. 2008

ARS Île-de-France and Driee. Le Plan régional santé environnement d'Île-de-France 2017-2021. Paris (france): 79 p. 2017

Banchet, F., P. Boscot, A. Boulanger, L. Courteille, et al. Conseiller en environnement intérieur, un enjeu de santé publique. Identification des freins et pistes d'actions pour développer ce métier. Module interprofessionnel de santé publique, EHESP. 2017

Basse-Normandie, D. Bilan de l'action expérimentale sur l'intervention de conseillers médicaux en environnement intérieur: 22. 2009

De Blay, F., G. Fourgaut, G. Hedelin, D. Vervloet, et al. "Medical Indoor Environment Counselor (MIEC): role in compliance with advice on mite allergen avoidance and on mite allergen exposure." Allergy 58: 27-33. 2003

Delmas, M. C., C. Fuhrman and S. pour le groupe épidemiologie et recherche clinique de la. "[Asthma in France: a review of descriptive epidemiological data]." *Rev Mal Respir* 27(2): 151-159. 2010

Gardin, G., P. Scherer, P. Bonniaud, G. Reboux*, et al.* Suivi téléphonique du dispositif de Conseil Médical en Environnement Intérieur en Bourgogne : impact positif sur la consommation de médicaments et l'adaptation du traitement. Congrès francophone d'allergologie. 2013

Host, s. and D. Grange. Interventions sur le logement et impacts sanitaire. Evaluation des actions. Paris, ORS ïle-de-France**:** 84. 2017

Juniper, E. F., A. S. Buist, F. M. Cox, P. J. Ferrie*, et al.* "Validation of a standardized version of the Asthma Quality of Life Questionnaire." *Chest* 115(5): 1265-1270. 1999

Le Cann, P., H. Paulus, P. Glorennec, B. Le Bot*, et al.* "Home Environmental Interventions for the Prevention or Control of Allergic and Respiratory Diseases: What Really Works." *J Allergy Clin Immunol Pract* 5(1): 66-79. 2017

Matulonga, B., M. Rava, V. Siroux, A. Bernard*, et al.* "Women using bleach for home cleaning are at increased risk of non-allergic asthma." *Respir Med* 117: 264-271. 2016

Mutualité française Île-de-France and Collectif interassociatif sur la sante Île-de-France. Etude de faisabilité pour la mise en place d'un conseil médical en environnement intérieur (CMEI) en Île-de-France. Paris (France)**:** 109. 2015

Potelon, A. Préfiguration d'un réseau de conseillers en environnement intérieur en Île-de-France. Mémoire d'ingénieur d'études sanitaires, EHESP**:** 34 p. 2017

Raherison, C., A. Bourdin, P. Bonniaud, G. Deslee*, et al.* "Updated guidelines (2015) for management and monitoring of adult and adolescent asthmatic patients (from 12 years and older) of the Societe de Pneumologie de Langue Francaise (SPLF) (Full length text)." *Rev Mal Respir* 33(4): 279-325. 2016

Schadkowski, C., C. Chambon, C. Job and L. Mikolajczak. "Conseillers Médicaux en Environnement Intérieur (CMEI)." *Pollution atmosphérique [En ligne],*(218). 2013

Speyer-Olette, C., C. Rolland and D. Vervlöet. "Conseillère médicale en environnement intérieur. Bilan et suivi de cinq années d'exercice." *Revue française d'allergologie* 49: 577-581. 2009

Vagner, A., G. Reboux, V. Nicoullaud, L. Blanchon*, et al.* "[Medical indoor environment counsellor (MIEC) in Burgundy: evaluation by physicians and patients]." *Rev Mal Respir* 30(9): 764-773. 2013

von Mutius, E. "The environmental predictors of allergic disease." *Journal of Allergy and Clinical Immunology* 105(1): 9-19. 2000

Zock, J. P., E. Plana, D. Jarvis, J. M. Anto*, et al.* "The use of household cleaning sprays and adult asthma: an international longitudinal study." *Am J Respir Crit Care Med* 176(8): 735-741. 2007

Observatoire régional de santé Île-de-France
15 rue Falguière - 75015 PARIS - Tél. (33) 01 77 49 78 60 - www.ors-idf.org
Directrice de la publication : Dr. Isabelle Grémy

L'ORS Île-de-France, département autonome de l'IAU Île-de-France, est un observatoire scientifique indépendant financé par l'Agence régionale de santé et le Conseil régional d'Île-de-France.

ISBN : 978-2-7371-1916-3