

Atelier 2 : Santé et précarité énergétique

Marie-Maud GÉRARD, du Geres, explique que le Geres est une association située à Aubagne, et qui travaille en faveur de la solidarité climatique, à la fois en PACA, en Asie et en Afrique. Elle lutte contre la précarité énergétique en PACA depuis de nombreuses années.

Gwenaëlle PETIT, du CREAQ, indique que le CREAQ est actif dans la métropole bordelaise dans la lutte contre la précarité énergétique. Depuis plusieurs années, il anime plusieurs Slime à l'échelle de la métropole et de la Gironde. Gwenaëlle PETIT est responsable de son pôle Santé et habitat, et est aussi CMEI.

Marie-Maud GÉRARD rapporte que le Geres est impliqué dans le projet européen EmpowerMed, qui vise à lutter contre la précarité énergétique en zone méditerranéenne avec une attention à la question du genre et à celle de la santé.

Dans le cadre de ce projet, une réflexion a été menée sur les déterminants de la santé. Selon l'OMS, la santé est un état de bien-être physique, mental et social complet, et non seulement une absence de maladie ou d'infirmité. Les inégalités en termes de santé proviennent notamment de la répartition du pouvoir, de l'argent et des ressources, ceci à tous les niveaux géographiques.

La santé est déterminée par de multiples facteurs, tout d'abord en termes de conditions socioéconomiques, culturelles et environnementales. Mais ces facteurs sont aussi liés aux aspects suivants :

- Réseaux sociaux et communautaires ;
- Style de vie personnel ;
- Sexe, âge et hérédité.

Les déterminants de la santé peuvent aussi être classés selon les cercles concentriques suivants :

- Contexte global socioéconomique, géopolitique, scientifique, etc. ;
- Systèmes : systèmes de santé, d'éducation, de soutien à l'emploi et de solidarité sociale ;
- Milieux de vie : logement, travail, communauté de vie ;
- Caractéristiques individuelles.

Les liens entre déterminant de santé et précarité énergétique sont multiples. Il faut d'abord compter avec les impacts du changement climatique et les événements extrêmes en termes de chaleur et de froid. Les décisions en ce qui concerne la transition écologique ont aussi des impacts : sortie ou non des énergies fossiles, évolution des prix de l'énergie et choix des énergies à l'avenir.

Par ailleurs, les personnes en précarité énergétique peuvent plus difficilement travailler à domicile et ont très souvent plus de mal à faire face à leurs factures d'énergie grâce à leurs revenus professionnels. Elles font plus souvent face à l'isolement social et à la stigmatisation. L'approche du système de santé joue aussi un rôle, notamment parce qu'il

est le plus souvent curatif et non préventif en France.

D'autres facteurs influent sur la situation sanitaire des personnes en précarité énergétique. L'accès aux aides sociales peut être important, et la situation socioéconomique des personnes précaires engendre des problèmes en termes de budget, qui peuvent avoir des impacts sur la santé (y compris mentale), tout comme les restrictions, qui touchent souvent l'alimentation.

Globalement, la précarité énergétique peut avoir différentes conséquences sur la santé :

- Santé physique : augmentation des risques de maladies hivernales, respiratoires et cardiovasculaires, risques d'intoxication (poêles à pétrole, par exemple) ;
- Santé mentale : augmentation du stress, diminution du bien-être et risque de dépression ;
- Santé sociale : isolement, difficultés pour le travail et les études, diminution des relations sociales et risques de stigmatisation.

Malgré l'étendue des risques sanitaires liés à la précarité énergétique, les études et données sur cette question restent rares. Ceci étant, l'étude de Thomson et al. (2017) estime que « *la population en situation de précarité énergétique est plus susceptible de signaler une mauvaise santé et un mal-être émotionnel que la population n'étant pas dans cette situation.* » Quant à une étude menée par l'Agence de santé publique de Barcelone, elle conclut que « *les groupes sociaux qui souffrent le plus de la précarité énergétique (à faible revenu, locataires, personnes âgées) peuvent tirer plus d'avantages pour leur santé (en améliorant les déterminants de la santé) en entreprenant une rénovation de leur logement, mais ils rencontrent aussi plus d'obstacles pour y arriver.* »

Une autre étude menée à l'échelle européenne montre que la situation de santé des personnes en précarité énergétique est toujours plus mauvaise que celle des autres personnes. Ceci étant, les écarts varient beaucoup selon les pays : la Slovénie connaît ceux qui sont les plus élevés en Europe (50 % de différence), la France étant moins concernée, avec toutefois une différence de 10 % entre les deux situations.

En France, une importante étude a été menée en 2013 avec le soutien de la Fondation Abbé Pierre par le GEFOSAT et le CREA-ORS Languedoc-Roussillon. Elle a comparé la situation sanitaire de personnes connaissant des situations socioéconomiques comparables (en l'occurrence modestes) mais vivant ou non dans des logements en mauvais état, notamment du point de vue énergétique. Pour tous les items de maladies et de symptômes étudiés, les résultats sont plus élevés en cas de précarité énergétique : l'écart est par exemple de plus de 25 % pour les bronchites chroniques.

Au niveau européen, la surmortalité hivernale varie beaucoup selon les pays. Elle est beaucoup plus importante dans les pays du sud du continent : une des explications réside dans le fait que les logements mal isolés et le manque d'accès à un moyen de chauffage efficace sont beaucoup plus fréquents dans ces pays. C'est aussi le cas dans le sud de la France, par exemple à Marseille, où les moyens mobiles de chauffage (électrique, à gaz ou

au pétrole) sont très fréquents. Les problèmes d'inconfort estival restent quant à eux très peu documentés. Selon Eurostat, néanmoins, l'Europe de l'Est et l'Europe du Sud sont relativement plus touchées par ce phénomène.

Il est important de rappeler que la température ressentie résulte de la moyenne entre la température de l'air et celle des murs. Il n'est ainsi pas rare dans des logements peu performants que les habitants poussent la température de l'air pour compenser le froid des parois. Le confort thermique dépend aussi de l'humidité, des courants d'air et de la chaleur par rayonnement. Il faut ainsi notamment compter avec l'influence du vent pour estimer le froid ressenti par les habitants. « Un vent fort peut en effet refroidir rapidement les parois non isolées et générer des courants d'air dans le logement.

Le stress causé par le froid provient essentiellement de la baisse de température de la peau, voire de la température interne du corps. Dans les cas extrêmes, qui sont rares en France, le froid peut provoquer la mort. Certaines personnes sont plus sensibles au froid que d'autres.

Le stress thermique peut aussi provenir de la chaleur, qui peut causer des surmortalités, comme cela est survenu lors de la canicule de 2003 en France. Dans ce cas, le corps ne parvient plus à évacuer la chaleur excessive et les personnes touchées ont du mal à se reposer. Le risque passe aussi par la déshydratation, qui peut causer la mort.

Globalement, l'inconfort thermique conduit à un inconfort chronique et à des conséquences indirectes telles que la dépression, l'isolement social, les craintes pour la santé des enfants, etc.

Pour aller plus loin, il est notamment possible de consulter les fiches produites en 2018 par le CLER, SOLIBRI et BCE sur les risques sanitaires de la précarité énergétique et la revue des approches existantes pour l'analyse des impacts de la précarité énergétique sur la santé des populations rédigée par l'ONPE en 2019. D'autres importantes ressources proviennent du monde anglo-saxon, qui a souvent été pionnier en matière d'étude de la précarité énergétique, en particulier en ce qui concerne ses impacts sur la santé.

Gwenaëlle PETIT aborde la question plus précise de la qualité des logements pour la santé, à commencer par la question de la qualité de l'air intérieur. L'attention du public est souvent centrée sur la qualité de l'air atmosphérique et sur les pics de pollution qu'il connaît, notamment en été, mais la pollution de l'air intérieur aux logements est prépondérante pour la santé.

En effet, l'air intérieur est de deux à cinq fois plus pollué que l'air extérieur. Tout d'abord, les polluants extérieurs se retrouvent dans les logements. Mais des sources de pollution annexes s'y ajoutent, ce qui est important pour la santé, et avant tout pour celle du système respiratoire. De plus, le temps passé à l'intérieur est beaucoup plus long que celui passé à l'extérieur : en moyenne, un adulte passe 55 % de son temps dans son logement et 33 % à son travail (bien souvent en milieu intérieur également), ainsi que 8 % de son temps dans les transports et seulement 4 % à l'extérieur.

À l'intérieur des logements, on rencontre trois grandes familles de polluants aériens :

- Polluants biologiques : microorganismes et allergènes ;

- Polluants chimiques : composés organiques volatils (COV) et gaz inorganiques ;
- Polluants physiques : particules fines, nanoparticules, fibres, radon.

Les COV se comptent par milliers et proviennent des produits ménagers, des meubles, des revêtements, des peintures, etc. Certains font l'objet de mesures, notamment dans les établissements recevant du public (formaldéhyde et benzène), et les COV sont classés cancérigènes ou irritants.

Les polluants physiques comprennent notamment les particules fines, qui sont très souvent citées. Il faut aussi compter avec les nanoparticules, qui proviennent surtout des textiles, avec les fibres (amiante, laine de verre, etc.), et avec les radiations et les ondes. Le gaz radioactif radon, notamment, peut poser problème et est très localisé : dans les zones concernées, il faut donc construire en tenant compte de spécifications précises. Les polluants biologiques, eux, viennent des animaux et des microorganismes : animaux domestiques, moisissures, légionelles, bactéries, acariens, etc.

Ces polluants proviennent de plusieurs sources. La première est celle des activités humaines, sur lesquelles il est possible d'influer pour diminuer les pollutions. Les animaux domestiques et les acariens, notamment, peuvent causer des allergies, et certaines habitudes de vie peuvent exercer une influence sur ces types de polluants. Par ailleurs, la ventilation joue un rôle en renouvelant l'air intérieur plus ou moins rapidement. Et le bâti lui-même joue un rôle important en raison des matériaux présents et de l'humidité éventuelle.

Les polluants entrent dans l'organisme humain par différentes voies. La première est digestive, et dépend en particulier de l'âge, les jeunes enfants y étant particulièrement exposés. La deuxième voie d'accès est respiratoire et met finalement en contact les composants de l'air ambiant avec les constituants des voies respiratoires et le sang. Le dernier mode d'entrée est cutané – peau, yeux, mains, etc. – et ne doit pas être négligé.

Au gré de ces voies d'absorption, les différents polluants présents dans l'environnement pénètrent plus ou moins dans le corps des habitants. Les symptômes et maladies se déclencheront lorsqu'une certaine dose est dépassée.

Certains polluants sont très classiques. Le monoxyde de carbone est potentiellement produit par les chauffages d'appoint ou encore les poêles ou chauffe-eau mal entretenus, et est très souvent contrôlé. Ce gaz provient d'une mauvaise combustion, est inodore et invisible. Il est capté par les globules rouges plus aisément que l'oxygène et peut créer une intoxication plus ou moins sévère ayant pour conséquences des maux de tête, des vertiges et une envie de dormir. Le monoxyde de carbone provoque chaque année des intoxications et des décès.

Les COV sont très courants et proviennent des peintures, papiers peints, parquets, moquettes, meubles, etc. Ils sont beaucoup plus présents à l'intérieur qu'à l'extérieur pour cette raison. Benzène et formaldéhyde sont notamment suivis dans le cadre du suivi de la qualité de l'air dans les bâtiments publics parce qu'ils affectent beaucoup la santé. Le benzène provient en particulier des combustions, et le formaldéhyde est un conservateur omniprésent dans les colles, peintures, meubles, etc., et est fortement émis pendant les

premières années d'installation de ces produits.

Les polluants biologiques produisent d'abord des allergies (poils de chiens et chats, acariens). La parade est alors de diminuer la concentration de ces agents polluants. Malheureusement, certaines personnes traitent les acariens avec des insecticides chimiques très irritants, et qui peuvent déclencher des crises d'allergie et des réactions cutanées. Il en va de même pour les antipuces et autres produits toxiques. Par ailleurs, blattes, cafards et punaises de lit peuvent être présents et peuvent causer d'importants problèmes.

Les moisissures sont aussi très problématiques et sont très omniprésentes dans les logements en mauvais état. Elles sont présentes dans 30 % des logements en France et se développent en raison d'une humidité trop forte. Ces types de champignons agissent sur la santé par différents modes, certaines souches étant plus irritantes que d'autres. Les moisissures libèrent des spores (ce qui peut provoquer des allergies), des mycotoxines et des COV, et majorent les symptômes respiratoires, voire d'autres pathologies.

L'humidité est l'un des premiers facteurs influant sur la santé des occupants. Elle vient de la respiration, de la salle de bains, de la cuisine, etc. La vapeur d'eau se condense en rencontrant des parois froides et a tendance à dégrader les revêtements, ce qui engendre des émissions de COV et propose des zones de prolifération aux moisissures. L'humidité intérieure est aussi causée par tous les défauts du bâti, qui concernent notamment le toit et les cheneaux, les dégâts des eaux, les menuiseries et les remontées capillaires. L'humidité rend aussi plus difficile le chauffage.

Face à ces problèmes, la ventilation est indispensable et doit être couplée à l'aération. L'air doit entrer par les pièces sèches, circuler sous les portes (qui doivent être détalonnées) et être évacué par les bouches d'extraction situées dans les pièces humides. Il n'est pas rare que des rénovations thermiques débouchent sur la création de logements hermétiques ou mal ventilés, et la ventilation est la première des préoccupations en matière de santé dans le logement.

Lorsque l'aération existe, il faut nettoyer deux fois par an les bouches d'aération. Il faut aussi utiliser et entretenir les hottes de cuisine. Les bouches d'aération doivent être adaptées à chaque pièce et à chaque usage, et il faut veiller à ne pas les intervertir lors de leur entretien. Il ne faut jamais arrêter les systèmes de ventilation mécanique et ne pas boucher les entrées et sorties d'air, qui doivent être maintenues propres.

Certains bons gestes doivent par ailleurs être connus, et sont à la fois favorables à la santé et à la bonne gestion de l'énergie :

- Aérer les pièces 15 minutes par jour, chauffage éteint, ce qui permet d'évacuer les polluants, le CO₂ et l'humidité. Il est possible de fractionner cette durée en hiver ;
- Lorsque c'est possible, faire varier la vitesse des systèmes de ventilation, surtout pendant la préparation des repas ;
- Éviter de faire sécher le linge à l'intérieur, ou alors dans un endroit ventilé et aéré ;
- Ne pas fumer à l'intérieur.

Il faut aussi indiquer aux ménages que certaines habitudes d'utilisation de produits ménagers et de bricolage sont préférables pour la santé. Cela passe par la lecture des pictogrammes figurant sur les emballages (« toxique », « polluant pour l'environnement », « corrosif », « dangereux pour la santé », « inflammable », et « dangereux, nocif et irritant »). Ces types de produits sont très souvent trouvés chez les personnes asthmatiques, notamment, ainsi que des produits ménagers en spray, et il faut faire en sorte d'en supprimer l'usage car ils provoquent des problèmes respiratoires, voire cutanés.

Il est en effet possible de remplacer ces produits par des moyens beaucoup moins irritants : vinaigre blanc, bicarbonate de soude, et produits écologiques labélisés. Il faut aussi être très vigilants en ce qui concerne les parfums et les huiles essentielles, qui sont très allergisantes. Il faut aussi être attentifs lorsque l'on installe du mobilier neuf : il importe alors de surventiler la pièce concernée pendant plusieurs jours en raison de la libération de COV.

Échanges avec les participants

Aurélié BOGUET, ALEC 58, entend souvent parler de l'utilisation de l'eau de Javel et du vinaigre blanc pour se débarrasser des moisissures. Qu'en est-il ?

Gwenaëlle PETIT répond qu'il est possible et préférable d'utiliser le vinaigre blanc. Le protocole hospitalier préconise l'usage de l'eau de Javel, mais il faut la proscrire en général parce qu'elle est très irritante et parce qu'elle produit de très fortes émanations.

Pour nettoyer les moisissures, il faut impérativement porter un masque. Il faut d'abord lessiver, puis faire sécher. Il faut ensuite appliquer un produit fongicide (eau de Javel ou vinaigre blanc dilué à 1/10 à l'eau froide) avant de rincer. Ceci étant, la moisissure reviendra certainement si l'on ne traite pas la cause de l'humidité, et il est préférable de faire appel à une entreprise spécialisée sur les surfaces à traiter sont importantes. Et si la moisissure revient, il faut alors remplacer les matériaux.

Nabil ZENASNI, Agence Parisienne du Climat, rapporte qu'il arrive dans le cadre de conseils FAIRE de faire appel aux compétences des CMEI. À Paris, des CMEI travaillent dans un des services de la Ville, mais quels sont en général les lieux d'accueil des CMEI ? Comment les ménages peuvent-ils faire appel à leurs services ?

Gwenaëlle PETIT est CMEI. La formation des CMEI a lieu à Strasbourg, et celle des CHS (Conseiller Habitat Santé) à Marseille. Ces deux lieux forment des chargés de visite Santé dans les logements. Ces métiers restent très rares, parce que le modèle économique qui les soutient diffère de celui des chargés de visite Précarité énergétique. Les CMEI interviennent à domicile sur prescription médicale et ils travaillent pour des associations, certaines collectivités ou des hôpitaux.

Les prescriptions sont généralement ordonnées par des médecins spécialisés en cas de problèmes respiratoires chroniques (asthmes et BPCO, notamment) et/ou d'allergies. Il arrive que des visites aient lieu chez des personnes dont les systèmes immunitaires sont très affaiblis.

Les médecins se rendent très peu à domicile, et font appel aux CMEI notamment lorsque les traitements ne fonctionnent pas et/ou lorsqu'ils suspectent des désordres dans les logements. La visite du CMEI au domicile dure une heure et demie : des mesures et des prélèvements sont effectués si nécessaire en parallèle de l'accompagnement pédagogique qui est apporté.

Les ARS financent en partie ce service qui est remboursé par la Sécurité sociale et qui peut être également assuré par des infirmiers libéraux. Un projet de loi d'encadrement de l'intervention des CMEI a été envisagé, mais pour le moment, le métier est mal structuré au niveau national, même s'il faut espérer que la situation s'améliore dans les années à venir. Les personnes qui souhaitent joindre un CMEI peuvent se rendre sur le site Internet des CMEI France, où la liste de ces professionnels est disponible par département.

Marie-Maud GÉRARD rapporte qu'un participant demande par écrit comment sont financés les postes des CMEI. Par ailleurs, quelle est la durée de leur formation ?

Gwenaëlle PETIT indique que les financements des postes des CMEI varient selon les territoires et les structures d'accueil. La formation dure environ six mois, tout comme celle des CHS, et est sanctionnée par un diplôme universitaire. Elle associe cours théoriques et stages et se termine par des examens à l'écrit et à l'oral.

Une expérience a été menée par le CREAQ à partir de 2015 dans le cadre des visites Précarité énergétiques et avec le soutien et les apports de la FAP, dans le sillage de l'étude présentée ci-dessus par Marie-Maud Gérard. Dans le cadre de cette expérience, les visites sociotechniques et Santé ont été couplées dans plus de 80 logements pendant trois ans.

L'expérience s'est terminée en 2018 et le CREAQ a décidé d'internaliser la compétence de CMEI, ce qui a été possible à partir de 2019. Depuis, Gwenaëlle PETIT effectue des visites conjointes avec celles du Slime, ainsi que des visites pour d'autres prestataires.

La logique du dispositif consiste à repérer, à visiter et à orienter. En tant que CMEI du CREAQ, Gwenaëlle PETIT intervient pour les Slime de la Gironde et de Bordeaux Métropole dans le cadre de deuxièmes visites centrées sur la santé, ceci sur orientation des intervenants de ces Slime. Un financement a été obtenu pour effectuer une centaine de visites sur préconisation des Slime et de travailleurs sociaux. Après les visites, leur rapport est adressé aux opérateurs et Gwenaëlle PETIT réoriente les ménages en fonction des besoins décelés.

Gwenaëlle PETIT visite les domiciles de personnes fragiles (personnes isolées, personnes âgées, jeunes enfants, familles monoparentales, ménages en précarité énergétique). Ces visites sont décidées sur la base des déclarations des personnes en ce qui concerne leur santé depuis qu'elles habitent dans leur logement actuel : asthmes, allergies, pathologies respiratoires chroniques, BPCO, mucoviscidose, immunodépression.

Les personnes concernées sont orientées en fonction de leurs réponses aux questions posées lors de leurs visites par les chargés de visite du Slime ou s'ils ont repéré des éléments significatifs dans les logements (moisissures, dégâts des eaux, animaux, etc.).

Après contact par l'intermédiaire d'une fiche d'orientation, la visite typique d'un CMEI, d'une durée d'une heure et demie, a lieu : état des lieux du logement et identification des

habitudes de vie, ceci en lien avec les pathologies. Si nécessaire, des conseils sont apportés pour faire en sorte de modifier les habitudes.

Lors de la visite Santé, l'humidité et la température sont relevées, tout comme le taux de CO₂ et le niveau de ventilation. Une mesure des COV et des particules fines est effectuée, tout comme une mesure de monoxyde de carbone en cas de présence d'appareils de combustion. Si nécessaire, l'humidimètre permet de réaliser des relevés de l'humidité dans les parois, et des prélèvements biologiques sont réalisés si besoin est.

Par la suite, des mesures d'éviction sont préconisées au ménage, par exemple l'utilisation de housses spéciales en cas d'allergie aux acariens ou le remplacement des produits d'entretien, etc. Un rapport est dressé et le résultat des prélèvements est analysé. Les travailleurs sociaux peuvent les reprendre dans le cadre de contingents prioritaires de relogement.

Les préconisations apportées concernent le plus souvent les questions suivantes :

- Problèmes de ventilation ;
- Achat d'équipements de santé tels que des housses antiacariennes ;
- Explication du protocole de désinfection pour les moisissures ;
- Changement des pratiques quotidiennes (aération, produits ménagers, etc.) ;
- Rénovation globale, voire relogement.

En tout, 89 patients ont été suivis dans le cadre de l'expérimentation « Quand le logement rend malade », dont les conclusions ont été remises en 2018. Les patients ont été visités la première année et ont été rappelés lors des années 1 et 2, puis pendant la troisième année de l'expérimentation.

Durant les années 1 et 2, les changements de comportements ont été importants et assez efficaces, notamment grâce au suivi effectué. L'année 3 est un peu moins conclusive. En années 1 et 2, neuf personnes sur 89 avaient réduit leurs traitements médicaux et la qualité de vie mesurée avait augmenté et 70 % d'entre elles avaient acheté des matériels de santé (tout comme en année 3). Ceci étant, 52 % des personnes concernées ont été relogées en années 1 et 2, et le confort dans le logement a été amélioré.

Par ailleurs, les factures énergétiques ont baissé, même si 24 % des foyers restaient en difficulté à ce propos en années 1 et 2, 20 % faisant encore appel au FSL, bien que ces pourcentages aient fortement reculé.

Marie-Maud GÉRARD rapporte qu'Émeline Cheval demande s'il faut prévoir d'aérer les logements même si la VMC fonctionne correctement. Quel est l'impact de la concentration en CO₂ sur la santé ?

Gwenaëlle PETIT explique que l'aération est très importante dans tous les cas. La ventilation renouvelle l'air, réoxygène les logements et enlève l'humidité, mais l'aération permet de s'adapter aux comportements : elle est indispensable après le nettoyage d'une pièce ou après une douche, par exemple.

Emeline CHEVAL conseille aussi aux ménages d'aérer ponctuellement en cas de mauvaises

odeurs ou d'utilisation d'un produit ménager, mais ne le fait pas pour une douche, par exemple, si le logement est correctement ventilé.

Marie-Maud GÉRARD indique que la Dre Suzanne DEOUX ne soutient pas les ventilations hygrorégulables en raison d'un débit d'air insuffisant pour traiter les problèmes de santé. Elle intervient souvent dans le magazine La Maison écologique et pousse beaucoup à l'aération des logements.

Gwenaëlle PETIT note que les débats sont récurrents entre les spécialistes de l'énergie et de la santé dans le logement en ce qui concerne la ventilation et l'aération. Les approches de ces deux mondes restent assez clivées sur cette question pour le moment.

Marie-Maud GÉRARD remarque que la concentration de CO₂ est connue pour être souvent trop élevée dans les écoles. Est-ce aussi le cas dans certains logements ?

Gwenaëlle PETIT explique que la production de CO₂ est due à la respiration et est parfaitement normale, mais son taux est mesuré par les CMEI, puisqu'il ne faut pas qu'il excède le niveau de 1000 ppm : au-delà, on estime que l'air n'est pas suffisamment renouvelé. À partir de ce seuil, il faut en principe aérer les pièces concernées : à défaut, le CO₂ provoque une certaine somnolence, voire des maux de tête et des irritations des voies respiratoires si sa concentration augmente davantage. Une concentration trop forte de CO₂ dans les logements peut avoir lieu dès qu'il existe un défaut de ventilation.

Emeline CHEVAL rapporte avoir mesuré des taux de CO₂ d'au moins 2000 ppm dans certaines pièces de logements, par exemple dans des chambres à partir de 22h00. Ce résultat est assez inquiétant pour la santé des occupants.

Gwenaëlle PETIT en convient. De telles concentrations de CO₂ peuvent majorer un certain nombre de symptômes, par exemple ceux de l'asthme. Pour autant, il n'existe pas de réglementation concernant ce gaz dans les logements, ce qui explique que la littérature disponible sur ce sujet concerne presque exclusivement les lieux collectifs.

Marie-Maud GÉRARD explique qu'en parallèle des visites de logement par les CMEI, des ateliers collectifs sont organisés sur la santé dans le logement, par exemple par le Geres en partenariat avec WECF, association très active sur les questions de la santé, des femmes, des nouveau-nés et des futurs parents. L'ALEC de l'Ardèche s'est aussi beaucoup investie dans cette thématique notamment à travers des ateliers. Cette question a permis à cette ALEC de repérer des personnes non identifiées par ailleurs en travaillant avec des acteurs du domaine de la santé.

La pandémie a pour le Geres été l'occasion de travailler avec des acteurs qui ont suivi des ménages pendant le confinement à la fois dans les domaines de la santé, de l'alimentation, etc., ainsi qu'avec des CMEI. Tous ont adopté une vision large des ménages et de leurs problèmes, ce qui permet au Geres de coopérer avec eux de façon fructueuse. Pour le moment, il n'existe pas de collaboration entre le Geres et les médecins, qui n'ont pas le temps de s'intéresser aux problèmes des personnes au sein de leurs foyers dans une visée préventive.

En réponse à une question posée par écrit, **Gwenaëlle PETIT** indique qu'il existe de

nombreux groupes de travail réunis par des CMEI, notamment pour rapprocher les questions de la santé et de la précarité énergétique. Une proposition de loi sur le logement, la ventilation et la santé a été déposée devant l'Assemblée nationale en septembre 2021, mais n'a pas été adoptée. Les parlementaires ont du mal à avancer sur ces questions, mais il faut espérer que les blocages pourront bientôt être levés.

Marie-Maud GÉRARD rapporte une remarque d'Émilie Leroy, selon laquelle Breizh ALEC vient de répondre à un appel à projets de son ARS sur les liens entre santé et précarité énergétique.

Des travaux en ce sens sont aussi menés en ce moment par le GEFOSAT, et la chaire grenobloise HOPE a réuni des acteurs de la santé et de la précarité énergétique pour mener des recherches. Les résultats de ces différents travaux devraient être disponibles dans la période à venir.

Léa Le Souder, CLER – Réseau pour la transition énergétique, remercie les participants et les intervenants à cet atelier. Le sujet traité pendant ces deux heures intéresse de plus en plus, et cette discussion sera sans le moindre doute poursuivie à l'avenir dans les réseaux des acteurs de la lutte contre la précarité énergétique.