

Compte-rendu de la rencontre d'experts du RAPPEL
Impacts sanitaires liés à la précarité énergétique
23 février 2010

Ont participé à la rencontre :

Olivier Bajard	EDF
François Boulot	Secours Catholique
Yves Buisson	Responsable Mission saturnisme de la Ville de Montreuil- sous-Bois et administrateur de l'Institut Renaudot
Sandrine Burési	Association GEFOSAT
Didier Chérel	ADEME
Oliver Comelli	GDF-Suez
Franck Dimitropoulos	Association BCE
Nathalie Duviella	Association CREAQ
Dr Véronique Ezratty	Service des études médicales d'EDF
Audrey Le Marec	Fédération H&D
Marie Moisan	CLER
Jean-Marc Prieur	Fédération des PACT
Dr Fabien Squinazi	Directeur du Laboratoire d'hygiène de la Ville de Paris
Véronique Stella	Fondation Abbé Pierre

Frank Dimitropoulos accueille les participants et ouvre cette réunion, qui est la première rencontre d'experts organisée par le réseau RAPPEL : ce format a pour principe de réunir un petit groupe sur un thème connexe à la précarité énergétique (PE) afin de privilégier la qualité du débat, en prévoyant un compte-rendu exhaustif à l'attention des membres du réseau, notamment des fédérations : H&D, Secours Catholique, PACT, etc. Une synthèse en sera également rédigée.

Le thème de la santé a été retenu pour cette première rencontre, car le Royaume-Uni a commencé à aborder la question de la PE par cette entrée, ce qui n'est absolument pas le cas en France. Les exposés des deux médecins et de M. Yves Buisson, ainsi que les réactions des participants, permettront d'aborder des points très concrets à l'attention des acteurs de terrain, mais aussi de faire avancer la préoccupation auprès des institutions en France.

EXPOSE DU DOCTEUR VERONIQUE EZRATTY

A la demande du Dr Véronique Ezratty, le procès verbal de son intervention a été remplacé par le texte suivant (le contenu reste sensiblement le même que celui du relevé de son exposé).

Le Dr Véronique Ezratty explique que la précarité énergétique est un sujet majeur dont les conséquences sur la santé commencent seulement à être mieux connues. La précarité énergétique désigne des situations dans lesquelles l'accès à une énergie "appropriée"¹ en quantité suffisante pour se chauffer, s'éclairer, conserver et cuire des aliments, n'est pas garanti. Le terme de précarité énergétique est généralement préféré en France à celui de "fuel poverty" établi selon des critères définis en Angleterre en 1991² et utilisé dans de nombreux pays depuis. Une définition s'avère toutefois utile afin de déterminer le nombre approximatif de ménages ayant des difficultés pour approvisionner leurs logements en énergie. En France, le chiffre est estimé à plus de trois millions de foyers. En Angleterre, 2,4 millions de ménages étaient considérés "fuel poor" en 2006 (ce chiffre passe à 2,8 millions lorsque les allocations pour le logement ne sont pas comptabilisées dans les revenus du ménage).

Les causes sous-jacentes peuvent être la mauvaise efficacité énergétique du logement - le terme anglo-saxon qualifiant ces logements est : "Cold Homes"³ -, le statut socio-économique du foyer, le coût de l'énergie ou, le plus souvent, une combinaison de ces facteurs. Plus rarement, il peut s'agir d'une situation où le logement, conçu pour une famille nombreuse, devient difficile à chauffer correctement par une (ou deux) personne(s) âgée(s) du fait de sa sous-occupation après le départ des enfants.

Quel(s) que soi(en)t le ou les facteurs en cause, la précarité énergétique menace la santé des personnes concernées, santé prise au sens large donné par l'OMS qui la définit comme un état de bien-être physique, mental et social et pas seulement comme l'absence de maladie ou d'infirmité.

De plus, quelle que soit l'origine de la précarité énergétique pour un ménage, il en résulte généralement une difficulté pour payer les factures d'énergie. Les occupants peuvent alors

¹ Le terme "énergie appropriée" est ici utilisé au sens d'"énergie propre". En effet, dans les pays en voie de développement, l'utilisation de biomasse pour se chauffer et cuisiner est, selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) à l'origine de plus de 1,5 millions de morts par an, dont beaucoup de femmes et d'enfants, du fait de la pollution de l'air intérieur induite par les produits de combustion.

² Est considéré "Fuel poor" tout ménage dépensant plus de 10 % de ses revenus pour approvisionner le logement en énergie ou bien, plus de 6 % de ses revenus pour se chauffer.

³ "Logements froids".

essayer de faire des économies en utilisant moins d'énergie dans leur logement ou, dans les cas extrêmes, être déconnectés par un ou plusieurs fournisseurs d'énergie. Certains cas de déconnexion concernent des ménages qui refusent de payer leurs factures, notamment pour protester contre le coût de l'énergie qu'ils trouvent excessif.

L'usage restreint d'énergie, une interruption de la fourniture en énergie ou une mauvaise efficacité énergétique du logement peuvent avoir un impact de différents ordres sur la santé des résidents.

Un des effets les plus directs de l'exposition à des températures trop basses au delà d'une certaine durée dans un logement, est le risque augmenté d'affections respiratoires et cardio-vasculaires chez les résidents. La sévérité de ces effets est telle qu'ils peuvent conduire au décès. Ainsi, l'indicateur le plus étudié pour mesurer l'impact sanitaire de la précarité énergétique est la surmortalité hivernale. Bien que l'exposition au froid lors de sorties à l'extérieur du logement puisse influencer, l'environnement intérieur semble jouer un rôle important sur l'excès de décès pendant l'hiver. En Angleterre, pays où l'impact sanitaire de la précarité énergétique a été le mieux étudié, la surmortalité hivernale se situe entre 20 000 et 50 000 morts en excès par an, essentiellement d'origine cardio-vasculaire.

Des températures intérieures insuffisantes peuvent également entraîner des phénomènes de condensation à l'intérieur du logement. L'excès d'humidité favorise le développement de champignons et d'acariens et par conséquent, le risque d'allergies et d'asthme chez les sujets sensibles.

Une conséquence indirecte de la précarité énergétique est l'utilisation de méthodes alternatives de chauffage et d'éclairage. L'utilisation d'appareils de chauffage mal entretenus et/ou non raccordés associée à une ventilation inadaptée, entraîne un risque accru d'intoxication au monoxyde de carbone (CO) et d'incendie, évènement également favorisé lors de l'utilisation de bougies pour s'éclairer. De plus, dans des bâtiments anciens mal isolés, les occupants peuvent tenter de diminuer les déperditions de chaleur en colmatant les fenêtres et/ou en bouchant les dispositifs d'aération qui conditionnent les entrées et sorties d'air. Il peut en résulter une qualité de l'air détériorée et un taux d'humidité augmenté à l'intérieur du logement, favorisant encore une fois le développement de moisissures et d'acariens.

Par ailleurs, l'absence de possibilité de réfrigération de certains types d'aliments stockés dans le logement et/ou de moyen de cuisson peut exposer à des risques d'intoxication alimentaire d'origine infectieuse. L'impossibilité d'obtenir de l'eau chaude rend difficile le maintien d'une l'hygiène satisfaisante, augmente le risque infectieux et altère considérablement la vie sociale.

Enfin, l'impact de la précarité énergétique sur la santé mentale des résidents est certainement loin d'être négligeable. Jusqu'à présent, peu d'études ont été réalisées sur ce sujet mais il est intéressant de noter que parmi les résultats du programme anglais Warm Front de réhabilitation de logements défavorisés occupés par des ménages "fuel poor", des bénéfices psychosociaux significatifs ont été constatés après amélioration du confort thermique.

Avec le Royaume-Uni (RU), la Nouvelle-Zélande (NZ) est l'un des pays où les actions de réhabilitation et d'amélioration de l'efficacité énergétique des logements, situés généralement dans des quartiers défavorisés, ont été les plus ambitieuses. Dans les deux cas, le principal objectif affiché est d'améliorer la santé des occupants. Les deux pays ont donc développé des méthodologies permettant d'évaluer objectivement les effets sur la santé des interventions, parallèlement à la mesure des impacts économiques, socio-politiques, sans oublier les conséquences directes et indirectes sur le changement climatique. Ces interventions et leurs résultats sont pris en compte dans la politique des deux pays pour la réhabilitation de l'habitat

et servent de référence à des documents et des guides nationaux définissant une stratégie pour améliorer la santé des populations. Les effets sanitaires bénéfiques attendus de ces programmes ont d'ailleurs permis de justifier les investissements financiers conséquents réalisés depuis plus de 10 ans par les pouvoirs publics pour réhabiliter les logements. Par ailleurs, on peut noter la volonté politique d'impliquer activement, dès la conception de ces programmes anglais et néo-zélandais, les collectivités locales et l'industrie, en particulier certains distributeurs d'énergie. Il est toutefois nécessaire de rappeler que dans les deux pays, l'efficacité énergétique des logements était initialement particulièrement mauvaise avec, pour le Royaume-Uni, un des taux de surmortalité hivernale le plus élevé d'Europe occidentale et, pour la Nouvelle-Zélande, une absence de chauffage central et d'isolation dans la majorité des logements. Il est intéressant de noter qu'au 19^{ème} siècle, une large proportion des colons s'installant en Nouvelle-Zélande provenaient d'Ecosse et d'Irlande. Ce n'est certainement pas une coïncidence si ces trois nations au climat tempéré ont des taux de surmortalité hivernale bien supérieurs à ceux de pays dotés de climats plus froids comme la Suède et le Canada.

En Nouvelle-Zélande, la température à l'intérieur des logements est bien inférieure aux recommandations de l'OMS qui préconise qu'elle soit comprise entre 18 °C et 21 °C avec un retentissement sur la santé constaté au dessous de 16 °C (OMS, 1987). Les logements néo-zélandais sont les moins chauffés des pays de l'OCDE et habituellement, seule la salle à manger est chauffée avec une température souvent inférieure à 18 °C. Par ailleurs, la construction des maisons néo-zélandaises est généralement de mauvaise qualité. Une enquête récente auprès de propriétaires de maisons neuves a montré que la moitié d'entre eux n'étaient pas satisfaits de leur confort thermique. De plus, entre un tiers et deux tiers des habitations existantes sont insuffisamment ou pas du tout isolées. Un programme de recherche mené depuis 10 ans, le « Housing and Health Research Programme » (HHRP), a montré que ce ne sont pas seulement les décès prématurés qui sont liés aux problèmes d'habitat mais aussi d'autres symptômes et maladies sur lesquels il est possible d'agir via des interventions sur les logements.

Ainsi, une étude Néo-Zélandaise récente montre que l'amélioration de l'isolation de près de 1 400 logements occupés par des personnes souffrant de pathologies respiratoires chroniques, a eu un impact favorable sur la santé ainsi que sur la qualité de vie des résidents avec, notamment, une diminution significative des hospitalisations. Cette étude montre aussi que les bénéfices économiques apportés par l'amélioration de l'isolation des logements néo-zélandais étaient supérieurs aux coûts de l'intervention, grâce à la réduction de la consommation d'énergie et à la diminution des coûts liés aux problèmes de santé, avec un ratio coût/bénéfice proche de 0,5. Une seconde étude interventionnelle randomisée en simple-aveugle, la « Housing, Heating and Health study » conduite dans 409 foyers néo-zélandais, a montré que l'amélioration du chauffage (remplacement d'appareils à gaz non raccordés ou d'appareils électriques portables de 2 kW par, soit des pompes à chaleur, soit des appareils à bois ou encore des appareils à gaz raccordés) permettait de réduire significativement les symptômes chez des enfants asthmatiques. A noter que dans ces études, les interventions ne coûtaient rien aux ménages participants.

La lutte contre l'habitat insalubre et contre la précarité énergétique est devenue une des priorités affichée par les pouvoirs publics. Cette lutte intervient dans le contexte prégnant de nécessité d'économies d'énergie et d'amélioration de la performance énergétique des bâtiments. L'évaluation de l'impact des actions préconisées sur l'état de santé des résidents touchés ou menacés par la précarité énergétique doit, à côté des dimensions sociale, politique et économique, bénéficier d'une meilleure prise en compte.

Franck Dimitropoulos et **Sandrine Burési** notent qu'il est très fréquent que les consommations énergétiques augmentent après l'amélioration énergétique des logements des personnes en situation de précarité énergétique, puisqu'il devient possible de chauffer efficacement après travaux.

Didier Chérel souligne qu'il est impossible de mener des études en double aveugle pour mesurer les effets placebo, car cela signifierait réaliser de faux travaux d'isolation pour mesurer l'effet purement psychologique de l'intervention dans le bâtiment.

Sandrine Burési remarque que le logement se dégraderait à nouveau rapidement, ce qui annulerait l'effet psychologique.

Véronique Stella ajoute que le procédé serait indéfendable du point de vue éthique.

Le Dr Véronique Ezratty explique que d'autres procédures sont envisageables : il est possible de décaler les travaux à réaliser d'un an sur une partie de l'échantillon afin de pouvoir comparer les effets observés chez un groupe « intervention » par rapport à un groupe « témoin » (sans intervention)– mais même cela ne va pas sans poser des problèmes méthodologiques.

Olivier Bajard note que s'il n'existe pas de fichiers en fonction des pathologies en France, il existe en revanche un registre départemental des personnes placées sous assistance respiratoire. Cette population pourrait servir de base à une étude.

Veronique Stella rappelle que les fichiers médicaux ne peuvent être croisés avec les données sociales : les règles de la CNIL ne peuvent être contournées. Pour autant, il doit être possible de mener des études à partir d'échantillons très restreints en travaillant avec des acteurs qui interviennent chez les propriétaires occupants afin favoriser leur maintien à domicile.

Le Dr Véronique Ezratty ajoute que le registre des personnes placées sous assistance respiratoire, communiqué à EDF qui doit équiper ces clients de groupes électrogènes prenant le relais de l'alimentation électrique en cas de coupure de secteur, ne peut pas être utilisé à la fois pour des questions éthiques et parce que la population qui serait étudiée serait trop particulière.

Sandrine Burési remarque qu'il est possible de repérer les personnes malades vivant dans les foyers précaires grâce au personnel des services de Protection Maternelle et Infantile (PMI) et aux autres intervenants médicaux et sociaux se rendant dans les domiciles.

EXPOSE DU DR FABIEN SQUINAZI

L'importance de la température du milieu de vie a été bien soulignée par le Dr Véronique Ezratty, observe **le Dr Fabien Squinazi**, qui confirme que les surmortalités hivernales restent souvent ignorées du public alors que la canicule de 2003 (et à un moindre degré, celle de juin 2006) a été très médiatisée, au point de provoquer le départ d'un ministre et d'un Directeur général de la Santé.

En matière de qualité de l'air ambiant, les analyses de l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur révèlent un niveau de base d'un certain nombre de polluants. Il existe en effet un « bruit de fond » lié aux produits chimiques présents dans l'enveloppe du bâtiment, la décoration, le mobilier, mais aussi à la qualité moyenne de l'air extérieur : les mesures réalisées dans les crèches proches du périphérique parisien étaient moins bonnes que celles des crèches situées à distance des grandes artères de circulation.

Au-delà, les occupants introduisent de nouveaux polluants : mobilier neuf, décoration, bricolage, produits d'entretien ou d'hygiène, feux de cheminée, et, de plus en plus parfums

d'intérieur (bâton d'encens, bougies parfumées, etc.), auxquels s'ajoutent parfois des équipements de chauffage inadéquats qui apportent du CO. Le tabagisme, qui du fait des interdictions de fumer dans les lieux publics, n'est plus toléré qu'à l'extérieur et dans les logements et dans les véhicules individuels est un cas bien connu et ne sera pas évoqué ici.

Le comportement des occupants est donc le premier en cause pour contrôler les pollutions chimiques. Il importe de ventiler grâce aux ouvertures et aux ventilations mécaniques, car les pics de pollution intérieure sont beaucoup plus faciles à traiter que le « bruit de fond ». L'aération des pièces durant quelques minutes suffit le plus souvent à renouveler l'air, la meilleure pratique consistant à aérer les pièces tôt le matin, car les analyses d'Airparif montrent que la qualité de l'air est meilleure avant que la circulation automobile ne s'amplifie.

Les polluants chimiques tels que les composés organiques volatils ou les aldéhydes (formaldéhydes, par exemple) agressent les muqueuses du système respiratoire. Chez les sujets en bonne santé, ces produits vont provoquer irritations, maux de tête, etc., mais elles vont aggraver l'état respiratoire des personnes allergiques ou asthmatiques : il s'agit, avec les impacts des fines particules sur la santé cardiovasculaire, des principaux impacts sanitaires.

L'étude réalisée dans 567 logements représentatifs du parc immobilier en France par l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur a montré que 47 % des logements connaissent des problèmes d'humidité provenant de l'enveloppe du bâtiment (infiltrations, inondations, dégâts des eaux, etc.) mais aussi du comportement des occupants qui n'aèrent pas leur logement, ce qui entraîne la condensation. Dans 5 % des logements, cette humidité provoque le développement de moisissures murales. L'humidité favorise aussi les acariens qui provoquent souvent des allergies – comme les animaux domestiques.

Dès avant son arrivée au laboratoire l'hygiène de la Ville de Paris, le Dr Fabien Squinazi s'était penché sur la question du saturnisme lié à la dégradation des peintures contenant de la céruse (carbonate de plomb) en raison de l'action de l'humidité.

En 1986, la cause de cette intoxication était inconnue, et les recherches alors ouvertes se sont d'abord orientées vers un éventuel impact des canalisations d'eau en plomb très fréquentes à Paris où 70 % des bâtiments datent d'avant 1948. Après analyse, il s'est avéré que cette cause n'existait pas. Ce sont les parents qui, au fil des entretiens, ont révélé que les enfants craquaient les peintures écaillées : les analyses ont montré que leur teneur en plomb se mesurait en mg par écaïlle – allant jusqu'à 100 mg/g.

Ce plomb acidosoluble est assimilable par l'estomac et provoque l'intoxication. Ce problème a amené à pénétrer dans les logements des familles défavorisées, souvent sur-occupés et humides car sous ventilés (fenêtres condamnées, cuisson effectuée dans les pièces à usage multiples, etc.) où les problèmes de moisissure étaient donc fréquents.

Des médecins signalaient des problèmes respiratoires pour lesquels ils ne trouvaient pas de solution, car les traitements utilisés pour traiter l'asthme ou les allergies ne suffisaient pas à traiter ces pathologies. En se rendant à domicile, la présence de moisissures a été constatée et les espèces allergisantes ont été identifiées, d'où la compréhension de la maladie.

Contre ces pathologies, il faut donc agir sur le bâtiment. La loi de 1998 contre l'exclusion prévoyait que la peinture au plomb devait être enlevée totalement ou recouverte. Or, dans ce dernier cas, il a été constaté que le plomb migrerait à travers le plâtre pour contaminer les nouvelles peintures : il est donc préférable de placer une barrière entre la peinture et l'enfant pour éviter la contamination.

Il en va de même pour l'exposition à ces moisissures : des enfants dorment en effet dans des pièces où de très importantes surfaces sont moisies, que les parents ne peuvent nettoyer eux-

mêmes au risque de détacher les spores et d'aggraver les troubles respiratoires. C'est pourquoi, depuis 2009, le Dr Fabien Squinazi préconise les services d'entreprises disposant du label attribué par l'association Qualiprope, et qui sont accrédités pour opérer dans les hôpitaux, salles propres, etc.

Elles peuvent désormais être qualifiées pour les chantiers d'enlèvement de moisissures : trois le sont depuis fin 2009. Ces professionnels travaillent masquée et protégée, comme sur un chantier Amiante ou Plomb. Ce n'est que la première étape du traitement, qui améliore immédiatement l'état de santé : il faut bien entendu régler ensuite les problèmes d'humidité de logements qui ne sont pas toujours insalubres au sens de la réglementation, mais qui sont occupés par des familles pour lesquelles il est nécessaire de trouver des aides afin d'intervenir.

Le Dr Fabien Squinazi a collaboré en 2009 avec une Conseillère en Environnement Intérieur (CEI) et en est très satisfait, car contrairement aux professionnels du bâtiment, ces personnes ont vocation à agir sur le comportement des familles, et interviennent de façon efficace sur les modes de vie après avoir passé une demi-journée dans les logements.

Il faut espérer que le ministère de l'Ecologie permettra de poursuivre cette collaboration, l'évaluation, en cours, montre que cette action améliore considérablement la vie des occupants. Bien souvent, indépendamment de la situation financière, l'utilisation de l'habitat est inadaptée. Cela concerne entre autres l'absence d'utilisation ou le mésusage de la VMC, car il ne suffit pas d'ouvrir les fenêtres pour assurer une bonne aération.

En 2009, le Maire de Paris a demandé au laboratoire l'hygiène de la Ville de Paris de réaliser une enquête pour savoir ce que respirent les enfants des écoles parisiennes (cela a été fait l'année précédente pour les crèches). Des capteurs mesurant différents polluants ont été installés dans un certain nombre d'établissements ; le dioxyde de carbone (CO₂) rejeté par la respiration est un très bon indicateur de l'état de confinement d'une salle de classe.

Les capteurs indiquent que le taux de CO₂ augmente régulièrement jusqu'à l'heure de la récréation. Si les fenêtres ne sont pas ouvertes, ce taux reste stable durant la pause, puis augmente à nouveau lorsque les enfants reviennent en classe, jusqu'au taux de saturation de l'appareil de mesure, qui est de 5000 ppm, alors que le seuil sanitaire du Règlement sanitaire départemental est de 1300 ppm. Les enfants s'adaptent au confinement et à l'odeur forte qui en résulte, alors que des études montrent que la capacité d'apprentissage et d'attention des enfants est diminuée par un taux excessif de CO₂.

Si l'enseignant a intégré la consigne d'ouverture des fenêtres, on constate que le taux de CO₂ diminue durant la pause, sans pour autant le rejoindre le taux du début de la journée. Le taux atteint en fin de matinée est alors d'environ 4000 ppm.

Par souci d'économie d'énergie, il existe une tendance à l'abandon de la ventilation mécanique dans les nouvelles écoles. Or, l'expérience montre que l'ouverture des fenêtres est totalement insuffisante, notamment parce que les enseignants font valoir que l'ouverture des fenêtres apporte du froid. Une VMC en bon état est donc indispensable pour renouveler l'air en continu : il en va de même dans les logements, où l'humidité produite est plus importante.

Par ailleurs, il est une chance que les écoles où les mesures ont été réalisées n'étaient pas équipées de mobilier neuf, car le taux de formaldéhyde aurait alors dépassé les seuils fixés du Conseil de santé publique, et celui des composés organiques volatils aurait été également élevé. Par chance, les taux d'allergènes étaient faibles dans les classes étudiées, et les problèmes d'humidité étaient rares. Les mesures réalisées dans les crèches ont rapporté de meilleurs résultats.

Il faut signaler que les parfums d'intérieur contiennent des polluants divers, et que les systèmes de diffusion à alcool, tout comme certains produits de nettoyage, peuvent entraîner de fausses mesures de CO, car de nombreux détecteurs de ce gaz utilisent une méthode photochimique sensible à l'alcool : tous ne sont pas encore équipés de systèmes de filtrage. Il est même arrivé que l'alarme au CO se soit déclenchée dans une caserne de pompiers en raison de cette interférence provoquée par l'alcool contenu dans un parfum d'intérieur.

Le Dr Fabien Squinazi a publié dans Environnement, Risques et Santé un article après le test par le Centre Scientifique du Bâtiment, de bâtons et cônes d'encens, de bougies parfumées, de papier d'Arménie et d'autres produits tels que parfums d'intérieur, qui émettent formaldéhyde, benzène, particules fines, etc. : leurs utilisateurs imaginent assainir leur air intérieur, mais, en fait, en aggravent la pollution.

Les industriels ont profité du débat sur la qualité de l'air intérieur pour proposer des systèmes d'épuration (plantes, ionisateurs d'air, etc.) qui sont autant de fausses solutions. En particulier, aucune étude ne montre que les ions négatifs procurent du « tonus ». Un constructeur automobile a ainsi envisagé d'équiper certains modèles d'ionisateurs afin d'améliorer la vigilance du conducteur, mais les études n'ont montré aucun résultat à ce sujet, alors que l'efficacité de traitement des allergènes atteint au plus 50 %, ce qui est très faible par rapport à la ventilation : le constructeur y a donc renoncé.

Ces procédés ne traitent en tout état de cause qu'un débit d'air restreint et peuvent uniquement représenter un complément à l'aération. Certains de ces appareils vendus pour réduire les allergènes et réduire les risques d'asthme émettent en outre des produits toxiques : les procédés faisant appel à la photocatalyse et aux champs électriques produisent de l'ozone ou des formaldéhydes, ce que le Dr Fabien Squinazi a déclaré dans une interview accordée à Actu Environnement en 2009.

Il estime que ces appareils (parfois utilisés dans les hôpitaux) doivent être considérés comme des dispositifs médicaux et a demandé au ministère de la Santé que, comme pour les médicaments, leur efficacité, leurs indications et effets indésirables soient évalués. Le très faible nombre d'études portant sur le sujet est très contradictoire sur ce point.

Franck Dimitropolous demande s'il faut systématiquement faire appel à une entreprise d'assainissement avant de lancer des travaux dans un logement insalubre, afin de pérenniser l'amélioration des logements, mais aussi de protéger les professionnels du bâtiment qui vont intervenir du fait des risques que présentent les moisissures.

Par ailleurs, RAPPEL incite les diagnostiqueurs effectuant des visites à domicile (y compris les travailleurs sociaux) à disposer d'un détecteur de CO. Mais on pourrait après cet exposé s'interroger sur l'utilité de détecteurs de CO₂, qui sont nécessaires à la détection du confinement.

Audrey Le Marec remarque que les courants d'air peuvent aggraver la dissémination des moisissures. Or, il fait désormais partie des préconisations des techniciens et travailleurs sociaux qui interviennent auprès des particuliers qu'il faut aérer pour améliorer la qualité de l'air. La question des moisissures est difficile : la seule préconisation valable en dehors de l'intervention des professionnels semble être le nettoyage des petites surfaces moisies à l'aide d'un détergent.

Le Dr Fabien Squinazi admet que le traitement des moisissures est une question délicate, car les courants d'air augmentent la concentration en spores de l'air ambiant, et vont se poser ailleurs, en augmentant la contamination : c'est pourquoi il faut traiter totalement le problème.

Pour éviter leur développement, les réparations après un dégât des eaux ne peuvent être effectuées que lorsque les supports sont très secs.

Sandrine Buresi s'étonne que les professeurs ne ressentent pas la montée du taux de CO₂, qui se traduit par une exacerbation des odeurs, et demande quelle est l'efficacité des plantes épuratives : l'ADEME a notamment relayé à travers une de ses formations une étude de la NASA qui désigne les meilleures plantes dépolluant l'air intérieur. Or, les plantes apportent de l'humidité : c'est pourquoi elles sont interdites à l'hôpital. En outre, elle souhaiterait connaître les coûts des interventions des entreprises certifiées Qualiprope.

Le Dr Fabien Squinazi n'a pas d'idée précise de ces coûts, mais transmettra la liste de ces entreprises : deux sont situées en Ile-de-France et la troisième à Toulouse. Comme les épurateurs, les plantes ne sont actives que sur tel ou tel polluant. Certaines, comme le ficus, sont allergisantes. L'Observatoire de la qualité de l'air intérieur organisera le 6 mai 2010 au CSTB une journée d'étude sur l'épuration de l'air par les plantes. Le professeur Damien Cuny, de la faculté de pharmacie de Lille, estime que les médias affirment beaucoup trop vite que certaines plantes sont épuratrices et bénéfiques pour la santé.

Franck Dimitripoulos a lu un article de ce professeur, qui évoquait des capacités d'épuration de l'ordre de μm par m² de feuillage : cela signifie qu'il faudrait remplir les pièces de plantes pour traiter les quantités contenues dans l'air, ce qui apporterait une humidité considérable.

Le Dr Fabien Squinazi rapporte qu'une récente émission télévisée a illustré ce problème : il faudrait installer de très nombreuses espèces de plantes en raison des différents polluants, ce qui n'est pas réaliste.

EXPOSE DE M. YVES BUISSON

Yves Buisson affirme que son expérience rejoint celle du Dr Fabien Squinazi. La réglementation a évolué depuis 1998, et il est désormais possible d'intervenir sur les causes des intoxications au plomb dès lors qu'elles sont identifiées. En général, les peintures dangereuses sont devenues accessibles en raison de l'humidité qui a dégradé les supports. S'il faut continuer à améliorer la formation des équipes de détection, les réponses apportées par la Ville de Montreuil à la pollution au plomb, qui étaient au départ palliatives, se sont améliorées depuis 1999 et permettent de réels progrès pour les occupants, à condition que les apports d'humidité extérieure soient maîtrisés. Le problème est de savoir comment les CEI, les personnels de sécurité, les techniciens Plomb, etc., peuvent repérer et signaler, chez les personnes en PE, les points pouvant aggraver les problèmes de santé. Il faut également que les travaux d'amélioration n'apportent pas de nouveaux problèmes : par exemple, éviter que le remplacement d'une fenêtre plombée ne conduise à installer une fenêtre PVC ne comportant pas de barrette d'aération.

La mise en œuvre de la prévention du saturnisme conduit en effet quasi systématiquement à constater la présence de moisissures et de pathologies respiratoires concomitantes, sans avoir les moyens de les corrélérer clairement. Mais la PE est bien un facteur aggravant de cette pollution fongique.

A Montreuil, les diagnostics Plomb sont menés en dehors des cas d'intoxication tout en restant dans l'acception prévue par le code de la santé publique (changement d'occupant, de propriétaire ou publication d'arrêtés d'insalubrité). Le service municipal s'autosaisit et intervient en accord avec les familles dès qu'un risque est détecté, puis réalise les diagnostics et envoie les résultats à la DDASS qui retourne au propriétaire une injonction de travaux du préfet..

Cela montre que l'existence de textes réglementaires précis est essentielle. Il faudrait élargir le principe de la réglementation sur le plomb à d'autres problèmes touchant la santé des occupants et donnant lieu à des diagnostics. RAPPEL pourrait agir pour infléchir les textes en intégrant la PE aux critères d'insalubrité afin de disposer de meilleurs outils d'intervention.

Il reste aussi nécessaire d'améliorer l'application des textes : en effet, les DDASS reconnaissent que les articles L1334-2 et L1334-11 du Code de la Santé Publique ne sont pas appliqués par l'Etat : la garantie d'hébergement provisoire sous délai d'un mois des familles exposées au plomb et le pouvoir du Préfet d'arrêter des chantiers non conformes ne sont jamais mis en oeuvre. Seuls des nettoyages en substitution sont parfois réalisés.

DISCUSSION : COMMENT RASSEMBLER LES ACTEURS POUR TENIR COMPTE DES ASPECTS MEDICAUX ?

Le Dr Fabien Squinazi remarque que de nombreux acteurs entrent dans les logements, mais chacun sur les domaines (énergie, plomb, amiante, etc.) prévus par la réglementation. Cette expertise en ordre dispersé empêche de développer un diagnostic global, qui permettrait de constituer une vision d'ensemble : c'est le principe pour lequel il avait plaidé au sein des groupes de travail qui ont précédé l'adoption du Plan National Santé Environnement (PNSE).

Ceci est d'autant plus vrai que ces diagnostics interviennent en des temps différents, note **Audrey Le Marec** : le diagnostic plomb est effectué lors d'un changement d'occupant – sauf en cas de signalement de menace insalubrité. Le DPE classique est effectué en cas de changement de propriétaire ou d'occupant, et un audit énergétique n'est réalisé que dans des démarches d'amélioration du logement et de préconisation de travaux en cas d'intervention des associations et/ou des collectivités.

Didier Chérel pense que le RAPPEL devrait se positionner sur la systématisation et la massification des audits dans le cadre de la mise en œuvre de l'Engagement national contre la PE, qui prévoit un programme de rénovation d'un grand nombre de logements. Le DPE, qui est le seul outil massifié en raison des obligations légales, pourrait être la base d'un diagnostic élargi notamment aux questions d'humidité, de sécurité des installations de gaz et d'électricité, mais aussi de santé, car l'on ne peut plus s'en tenir à un audit énergétique.

Ceci est en partie contradictoire avec le principe d'audits techniques plus spécialisés conduits par divers acteurs, dont les fournisseurs. La question de cet audit élargi n'a pas été abordée par le groupe de travail PE constitué à la demande de Valérie Létard, mais se pose à présent.

Véronique Stella rappelle que les préconisations de ce groupe de travail n'ont jamais parlé d'« audit », pour la simple et bonne raison que le gouvernement s'oriente vers des grilles d'analyse du type DPE, fondées sur des visites éclair dont l'imprécision et les effets pervers sont reconnus : ce point a été rappelé à Sabine Baietto-Beysson, directrice de l'ANAH.

Le groupe de travail a donc été très bien inspiré de ne pas demander à le rendre juridiquement opposable et avait retenu le principe d'un maillage du territoire par différents acteurs de terrain susceptibles de signaler les situations de PE. Ce signalement aurait par la suite débouché sur des visites à domicile, afin de préciser la nature et les causes des situations des ménages grâce à une vision globale de ses difficultés, avant d'émettre des préconisations.

A la lumière de l'histoire de reconnaissance des causes du saturnisme et compte tenu de l'importance des arguments sanitaires pour la reconnaissance des questions de précarité par les pouvoirs publics, ce groupe de travail a aussi préconisé, comme la Fondation Abbé Pierre, que les logements classés F au sens du DPE soient considérés comme indécents (et non comme insalubres). Mais le gouvernement a répondu qu'il serait difficile de retirer ces logements

d'une offre qui est déjà très insuffisante.

Audrey Le Marec pointe qu'il s'agit de savoir, quels que soient les types d'intervenants et de diagnostics, quel est le degré de responsabilité des intervenants vis-à-vis des préconisations, voire des décisions à prononcer.

Alors qu'ils peuvent disposer de la compétence DPE, les diagnostiqueurs immobiliers de H&D n'ont pas compétence pour certifier la conformité des installations de gaz et d'électricité, même s'ils peuvent juger de leur état général et solliciter des diagnostiqueurs certifiés Qualigaz ou Consuel en cas de doute. Mais quelle est la responsabilité des diagnostiqueurs s'ils n'ont pas été alerté sur un risque pour lequel ils n'ont pas compétence ?

Pour cause d'impayé d'énergie et missionné par les services sociaux, **Franck Dimitropolous** s'est personnellement rendu dans un logement où un enfant asthmatique était placé sous assistance respiratoire alors que l'appartement était calfeutré, les murs étant moisissus du sol au plafond en partie à cause de l'usage d'un poêle à pétrole : comment réagir face à ces situations ? Le plan validé par le gouvernement prévoit 60 000 visites par an : sur quels critères et quelle légitimité les personnes qui les réaliseront pourront-elles s'appuyer pour être attentives aux problèmes sanitaires, sans pour autant faire partie du personnel médical ?

Le Dr Fabien Squinazi pense que l'intervenant qui entre dans le logement doit être missionné sur des points précis, mais qu'il doit pouvoir constater d'autres points. Cela ressemble à la différence entre le médecin généraliste et les spécialistes : le premier est chargé d'établir un diagnostic global avant de saisir ses confrères des problèmes qu'il aura détectés si nécessaire.

Olivier Bajard remarque que dans les campagnes, le médecin généraliste visite ses patients à domicile. Il peut donc signaler les problèmes de PE et les troubles sanitaires qui y sont liés.

Le Dr Véronique Ezratty remarque que le nombre de médecins de campagne est en baisse et que les visites médicales à domicile sont de plus en plus rares dans les quartiers en difficulté, en particulier en raison des risques de sécurité. Le généraliste est de toute façon tenu au secret médical et ne peut donner l'alerte que dans les cas dramatiques.

Sur ces questions et malgré ses biais, l'auto questionnaire de santé, tel que celui qui avait été utilisé dans l'étude européenne LARES, demeure un des outils les plus adaptés. C'est le moyen qui sera utilisé avec le Pr. David Ormandy dans le cadre d'une étude interventionnelle qui sera menée à Bristol. Par ailleurs, les risques sanitaires dus à la précarité sont multifactoriels et liés à la fois à l'habitat, à l'environnement et au comportement. Une étude menée aux Etats-Unis a montré que dans une même ville, la population hispanique est beaucoup plus exposée à un large panel de polluants (contenus dans les détergents, par exemple) que la population blanche. Ce type d'étude serait heureusement impossible en France, mais montre cette complexité : elle est plus grande encore pour la santé mentale.

Le Dr Fabien Squinazi et son laboratoire opèrent leurs analyses uniquement sur prescription médicale (tout comme les analyses biologiques). Encore vérifie-t-il que la demande d'analyse n'a pas été exigée par le patient et que le médecin l'a formulée pour vérifier des soupçons quant au rôle de tel ou tel facteur pathogène (moisissures, etc.). Les résultats sont ensuite adressés au patient et au médecin, accompagnés d'une analyse diagnostique.

Les démarches fondées sur les questionnaires ne bénéficient pas de l'accompagnement du médecin et peuvent souvent déboucher sur des demandes sans lien avec les éventuelles pathologies des personnes : il est donc important que ces questionnaires précisent si les troubles ont fait l'objet d'un diagnostic médical, voire d'une prescription, comme le prévoient les questionnaires cités ci-dessus par le Dr Véronique Ezratty.

Sandrine Buresi pense qu'il faut distinguer les personnes qui vont observer de celles qui vont comprendre et agir. Les personnes effectuant les visites à domicile (assistantes sociales, CESF, éducateurs, aides ménagères, personnel des PMI, infirmières) doivent connaître les questions à poser et les points à vérifier : électrocutions, odeurs d'humidité ou de renfermé, etc. afin de les rapporter aux organismes et associations impliqués dans la lutte contre la PE, comme le GEFOSAT.

L'humidité est toujours un problème à la fois pour l'énergie et pour la santé et est un point central des premières constatations, qui n'ont pas à être effectuées par les diagnostiqueurs techniques. Ces observations peuvent déboucher sur des diagnostics techniques ou médicaux, qui sont le fait des spécialistes, auxquels les interventions ultérieures sur le logement doivent apporter des solutions.

Le Dr Fabien Squinazi observe que les CEI peuvent également jouer un rôle de signalement et rappelle qu'il faut pour observer la qualité du logement disposer d'une liste des points à vérifier de façon systématique. Il a ainsi établi une liste d'une dizaine de questions concernant la qualité de l'air intérieur.

Même s'il existe des villes où ils ne prennent jamais d'arrêt d'insalubrité, **Yves Buisson** rappelle que les inspecteurs de salubrité des 328 CHS répartis sur la France entière entrent dans les domiciles et se trouvent sous la responsabilité des préfets, qui peuvent donner des instructions. Les professionnels des services des PMI s'y rendent également. Plusieurs réseaux se rendent à domicile et peuvent converger.

Franck Dimitropoulos pense que ces personnels peuvent être mobilisés en amont pour provoquer les visites diagnostiques, soit à l'aval pour préciser techniquement les premières observations. La PE concerne potentiellement entre 4 et 5 millions de foyers français à bas revenus qui vivent dans des logements de mauvaise qualité énergétique, et non uniquement des situations d'insalubrité : il faut trouver des solutions systématiques.

Véronique Stella rapporte qu'il existe au Royaume-Uni une spécialité de médecine environnementale et urbaine, qui manque en France. L'existence de cette spécialité pallierait en partie l'interdiction française de croisement des fichiers (médicaux et urbanistiques, en l'occurrence) qui empêche d'effectuer des politiques de signalement efficaces.

Le Dr Véronique Ezratty est aussi de cet avis : il est ainsi difficile en France de relier les accidents domestiques avec des adresses de logement précises. Même si les médecins scolaires sont de moins en moins nombreux, **Audrey Le Marec** pense que les écoles sont des bons lieux de repérage des enfants souvent malades, somnolents, etc.

Yves Buisson rappelle que l'Institut Renaudot organisera les 11 et 12 mai 2010 à Toulouse la rencontre nationale « La santé ensemble, comment ? » pour réunir l'ensemble des professions qui peuvent être concernées par des actions collectives en faveur de la santé en coopération avec les habitants.

DISCUSSION : VERS DES ETUDES FRANÇAISES SUR LES IMPACTS SANITAIRES DE LA PE

Franck Dimitropoulos explique qu'il faudrait conduire de nouvelles études au niveau national, tout en mettant mieux en lumière les aspects sanitaires des conditions de vie des 4 à 5 millions de foyers potentiellement en situation de PE en France : pour cela, le questionnaire de l'étude LARES semble intéressant. Il était frappant, lors du Grenelle de l'Environnement, que de nombreux participants apprenaient pour la première fois que la PE a des impacts sanitaires. Globalement, comment RAPPEL peut-il faire évoluer les pouvoirs publics sur ces points ?

Le Dr Véronique Ezratty rappelle que des données sur la surmortalité hivernale existent, mais qu' *a priori* aucune étude n'a été publiée sur l'impact sanitaire de la PE en France. L'étude européenne LARES visant à étudier le lien entre santé et énergie à partir des bases de données a été menée en France à Angers. La qualité de la ventilation, de l'étanchéité et du confort thermique a été évaluée en tenant compte d'indicateurs socioéconomiques, mais l'étude n'est pas représentative de la situation française.

Franck Dimitropoulos ajoute que l'étude de 2002 du Dr J D Healy portant sur la surmortalité hivernale s'intéresse au cas français, mais il est impossible de trouver sur Internet les données sur la surmortalité hivernale française, et les données utilisées pour évaluer la qualité énergétique du parc français semblent extrêmement optimistes – par exemple en ce qui concerne l'équipement en double vitrage.

Le Dr Véronique Ezratty précise que d'autres études ont été publiées depuis et qu'il faut en tenir compte, ce que rapporte aussi **Sandrine Burési**.

Le Dr Fabien Squinazi demande si RAPPEL s'est intéressé aux études des Observatoires Régionaux de la Santé (ORS), notamment de l'ORS Ile-de-France, la Ville de Paris lui a d'ailleurs demandé une étude spécifique sur le périmètre parisien. Ceux-ci disposent de nombreuses données, dont certaines pourraient intéresser RAPPEL, même s'il n'est en rien certain que la notion de PE soit abordée en tant que telle. Le site Internet du ministère de la Santé propose aussi des données.

Franck Dimitropoulos n'a relevé qu'une petite ligne au sujet de la PE dans le PNSE.

Sandrine Burési note que le lien entre santé et logement est très mal reconnu, hormis par le biais du saturnisme et par les travaux de l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur. Faire reconnaître le lien entre qualité énergétique et santé est un défi supplémentaire. Cela pourrait être le rôle de l'Observatoire de la PE, dont Valérie Létard a annoncé la création.

Olivier Comelli observe que la convention instituant cet observatoire devait être signée vers le 20 janvier 2010 : le processus a déjà pris du retard.

Le Dr Véronique Ezratty rappelle que des études anglaises ont exploré ce lien : notamment l'étude *Vulnerability to winter mortality in elderly people in Britain*, dirigée par Paul Wilkinson et publiée en 2004. Par ailleurs, l'amélioration de l'efficacité énergétique des logements pourrait permettre de lutter non seulement contre la surmortalité hivernale mais aussi contre la surmortalité estivale : lors de la canicule de 2003, la mortalité a en effet été plus forte dans les logements mal isolés. Même s'il raccorde à présent cette action à la lutte contre le changement climatique, le Royaume-Uni s'est initialement intéressé à la PE au nom de ses impacts sanitaires : cet aspect est déterminant pour faire évoluer les décideurs.

Véronique Stella pointe que dans un pays tempéré comme la France, la question est de savoir comment maintenir une température correcte dans les logements tout au long de l'année : au-delà de 30°C, il est très difficile de vivre dans les logements de mauvaise qualité – par exemple à Marseille.

Sandrine Burési pense qu'il faudrait mettre en place des projets européens sur ces questions, qui pourrait donner lieu à des recherches-action. Celles-ci se rapprochent des études interventionnelles - à ceci près que ces dernières portent sur des actions qui sont connues à l'avance. Il faut pour autant que les financeurs sachent que ces démarches ne conduiront pas forcément aux résultats escomptés, ce qui est le propre de la recherche scientifique.

RAPPEL peut fortement inciter à la mise en place de protocoles scientifiques portant sur la présomption du lien entre PE et impacts sanitaires : outre l'établissement des statistiques,

l'ambition initiale du projet d'Observatoire de la PE était également de constituer des enquêtes qualitatives : cela entrerait tout à fait dans son mandat.

Véronique Stella le pense d'autant plus que des membres des cabinets ministériels sont littéralement « tombés de l'arbre » lorsqu'ils ont appris que la PE a des impacts sanitaires et qu'une étude britannique avait établi un retour sur investissement très important de la lutte contre la PE en matière de coûts de santé. Travailler sur cet aspect est donc un axe stratégique.

Pour avoir contribué à des débats sur le Plan Régional Santé et Environnement de Midi-Pyrénées, **Franck Dimitropoulos** témoigne qu'aucun responsable public ne peut aujourd'hui évaluer les frais de santé publique induits par la PE. Or, il est reconnu qu'une forte part des cas d'asthmes est liée au logement : il semble donc possible d'évaluer ces impacts financiers.

Le Dr Fabien Squinazi le souhaiterait également, mais souligne que la mauvaise santé comporte des axes multiples dont il est difficile d'isoler les facteurs.

Le Dr Véronique Ezratty rapporte que le système médical anglais permet d'évaluer le coût et le gain financier d'actions de santé publique plus facilement que dans d'autres pays comme la France. En Angleterre, un système d'évaluation des dangers dans l'habitat l'HHSRS (Housing Health and Safety Rating System) élaboré par le Pr. David Ormandy et son équipe à l'université de Warwick (Coventry, RU), est entré en vigueur depuis 2006 afin de préserver la santé et de protéger les occupants des dangers identifiés dans l'habitat qui sont au nombre de 29. (Des informations sont accessibles sur Internet à l'adresse suivante : <http://www.communities.gov.uk/publications/housing/housinghealth>).

Dans le cadre de l'étude qui sera mise en place avec le Dr David Ormandy, l'état de santé général, ainsi que les dangers présentés par les logements, seront donc évalués sur la base d'un questionnaire qui sera rempli avant et après intervention sur le logement. Sous réserve que certaines conditions méthodologiques soient remplies, les résultats recueillis permettront de donner des estimations des impacts en termes de frais de santé.

Sandrine Burési se souvient que lors d'un atelier des Assises de l'énergie, Paul Wilkinson avait indiqué les frais de santé d'un habitant en bonne santé et ceux d'une personne en PE, qui étaient beaucoup plus élevés : les Britanniques n'ont aucun état d'âme à ce sujet.

Le Dr Fabien Squinazi rappelle qu'il a fallu se battre pendant dix ans pour faire reconnaître la responsabilité des peintures au plomb dans le saturnisme, avec l'aide des associations, avant que la loi de 1998 ne reconnaisse le problème. A l'époque, les pouvoirs publics refusaient de croire que l'environnement immédiat était la cause du saturnisme en France, même si des études réalisées aux Etats-Unis démontraient ce lien : et il a aussi fallu démontrer l'efficacité des solutions. Il est donc essentiel de développer des études françaises, comme cela a été fait à l'époque, pour démontrer le lien irréfutable entre PE et impacts sanitaires.

Sandrine Burési explique que les techniques d'amélioration de l'habitat sont assez bien connues – même s'il existe encore des problèmes à régler. Ce frein n'est pas très important.

Didier Chérel pense qu'il faudra sans doute travailler à la standardisation des solutions techniques en fonction des typologies de logements afin d'atteindre des optimums technico-économiques en massifiant et en industrialisant les solutions techniques plutôt que de réaliser des audits et de proposer des solutions au cas par cas. Une des raisons des succès obtenus par les programmes du Royaume-Uni tient à des démarches de ce type.

Il faut noter que presque aucune réponse à l'appel à projets PREBAT lancé par le PUCA, l'ANAH et l'ADEME en 2007 et disposant d'un budget de 1,7 million d'euros ne portait sur les solutions techniques. De nombreux projets déposés et reçus comportaient des aspects

sociaux, mais aucune entrée « santé » n'avait été prévue dans le cahier des charges initial.

Il a été décidé de renouveler cet appel à projets en 2010. Puisqu'il est essentiel de financer des études sur le lien entre PE et problèmes de santé en France, il pourrait être intéressant d'intégrer à son cahier des charges un volet « santé », voire de lancer un projet spécifique sur ce point : cela aurait l'avantage de s'adresser spécifiquement aux acteurs du secteur sanitaire.

Yves Buisson a participé ce matin même à une rencontre réunissant autour du PIG PE Seine-Saint-Denis les PACT missionnés par l'ANAH pour l'animer, ainsi que les acteurs de l'énergie et différents services de la Ville de Montreuil : les questions énergétiques et techniques ont été abordées, mais les questions de santé étaient très marginales. Il serait intéressant d'intégrer des évaluations sanitaires dans ce PIG PE, en particulier en tissant des liens avec l'ORSIF, à la fois pour savoir si des travaux sont en cours sur ce point, et si des axes nouveaux pourraient être développés.

Véronique Stella note que tous les participants s'accordent sur la nécessité de mettre en place une ou plusieurs grandes études nationales sur le lien PE-santé en tant que « locomotive » de l'action de lutte. Si l'exemple britannique ne peut être transposé en France, car le climat, l'habitat et le système de santé diffèrent, les protocoles utilisés outre-Manche peuvent certainement être repris. Il faudra pour mener ces études s'appuyer sur les organismes du monde de la santé (par exemple sur l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur) qui ont l'expérience de ces problématiques.

Les acteurs travaillant pour le logement des défavorisés, dont la fondation Abbé Pierre, ont pour rôle d'agir sur les solutions. Mais leur travail au quotidien témoigne à l'évidence de l'impact de l'état du logement sur l'état psychique de la personne, à tel point que l'un reflète l'autre : mais aucune étude ne le démontre. Le seul témoignage clair à ce sujet avait été apporté, lors d'un colloque organisé pour évaluer les conséquences de l'état du logement sur la santé, par un médecin du Nord de la France. Il a montré une fois encore que le seul phénomène reconnu, et inscrit dans la loi, était le saturnisme.

Il serait peut-être dommage de « saucissonner » le budget de l'appel à projets PREBAT en plusieurs sous-projets : il pourrait être préférable de le concentrer sur cette étude médicale, en y impliquant bien entendu les acteurs investis en régions dans la lutte contre la PE.

Le Dr Fabien Squinazi rappelle que lorsqu'il a fallu travailler pour la reconnaissance du saturnisme, il était essentiellement possible de rencontrer les enfants grâce aux PMI, et à un degré moindre par le biais de la médecine scolaire. Les études réalisées chez les pédiatres ne permettaient pas de les rencontrer, car les familles précaires ne les fréquentent pas, même si les généralistes rencontraient, eux, quelques enfants atteints de saturnisme. Où rencontrer les personnes malades en situation de PE ? Très probablement par l'intermédiaire des PMI, des généralistes, des centres de santé de Médecins du Monde, etc.

Jean-Marc Prieur pense également que c'est auprès des acteurs de la santé qu'il faut travailler pour faire reconnaître le problème, car les faits sont connus des acteurs du logement et de l'hébergement des personnes précaires : sur la question de la PE, le « déclic » viendra sans doute du milieu médical. Les dispositifs censés être médico-sociaux dérivent en pratique vers l'approche sociale par manque de personnel de santé, même si sa présence au sein des équipes mobiles est un vœu exprimé de longue date.

En tant que jeune mère, **Audrey Le Marec** n'a jamais été informée des impacts potentiels du logement sur la santé de l'enfant, hormis par la puéricultrice de la PMI de Montreuil, qui, à sa grande surprise, s'est rendu dans son domicile pour détecter d'éventuelles peintures au plomb. Si les acteurs du logement commencent à travailler avec les intervenants sociaux, le lien avec

le monde de la santé reste difficile à établir, et la PMI semble être une très bonne porte d'entrée, car ses membres effectuent encore des visites dans le logement.

Véronique Stella note que les acteurs du logement se rendent de moins en moins dans les logements, tout comme les assistantes sociales, etc.

Sandrine Burési ajoute qu'en dehors du fait que leur culture et leurs méthodes de travail médico-sociales les rendent déjà sensibles à ces questions, les PMI présentent l'avantage d'être placées sous la responsabilité des Conseils généraux. Le décroisement que suppose le traitement de la PE est déjà à l'œuvre dans les PMI.

Il reste très difficile aux Directeurs de l'action sociale de convaincre le personnel médical de l'intérêt de la question, mais il suffit qu'une puéricultrice ait rapporté un cas précis qui a donné lieu à une action efficace sur le logement, donc sur la santé, pour attirer l'attention de tout le service. Un cas d'asthme très sévère a ainsi été signalé par une puéricultrice de la PMI à une CESF, qui a ensuite agi alerté le GEFOSAT : il a été possible d'installer un chauffage central au gaz qui a bouleversé les conditions de vie du foyer, donc du malade.

Il est essentiel de mobiliser les personnes-ressources convaincues qui vont pouvoir agir à travers des interventions qui montrent l'impact sanitaire de l'état du logement : les médecins salariés de la PMI sont idéals pour cela.

Jean-Marc Prieur ajoute que les Pôles départementaux de lutte contre l'habitat indigne impliquent occasionnellement des professionnels de la santé aux côtés des travailleurs sociaux. Ces pôles ne fonctionnent pas encore correctement, mais devront effectuer des repérages précis, voire nominatifs. La loi Boutin précise les conditions de leur mise en œuvre.

Yves Buisson pense qu'il serait intéressant que les collectivités s'inscrivent dans ces pôles, mais cela est encore loin d'être le cas.

Véronique Stella revient sur l'instruction reçue par les préfets de convoquer en mai 2010 des tables rondes pour préparer des contrats locaux de lutte contre la précarité énergétique : il serait nécessaire que le corps médical y soit convoqué, notamment par le biais des PMI.

Le Dr Véronique Ezratty rappelle que les dangers environnementaux pour la santé humaine et les inégalités croissantes en termes d'exposition seront parmi les thèmes majeurs abordés lors de Cinquième conférence ministérielle européenne sur l'environnement et la santé qui se tiendra à Parme en mars 2010.

Le rapport « Les inégalités sociales face à la santé : sortir de la fatalité » publié en décembre 2009 par le Haut Conseil de la Santé Publique souligne le retard français en matière de réduction des inégalités sociales de santé et rapporte qu'aucun expert français n'a participé à la Commission sur les déterminants sociaux de la santé (OMS, Genève, 2008).

Véronique Stella estime que cela n'est qu'un aspect de la cécité des pouvoirs publics sur la montée des inégalités en France, où 8 millions de personnes vivent sous le seuil de pauvreté.

François Boulot précise que les aides versées par le Secours Catholique pour payer les factures d'énergie ont augmenté de 60 % sur les cinq dernières années : la situation est donc dramatique.

CONCLUSIONS

Didier Chérel pense que la discussion doit se poursuivre sur la question des audits : quels sont les acteurs susceptibles de les mener, et comment prendre en compte, lors des visites, les risques sanitaires ? A cet égard, les 29 points dans le logement pris en compte depuis 2006 dans les audits des logements anglais, signalés par le Dr Véronique Ezratty semblent très intéressants.

Il semble très souhaitable de rédiger un cahier des charges spécifique « santé » dans le cadre de l'appel à projets PREBAT. Les médecins ici présents pourraient y participer et l'INVS pourrait, entre autres, être associé à la conduite de ces études.

L'ADEME devrait bénéficier pendant six mois du travail d'un stagiaire interne en santé publique, par exemple pour participer à la rédaction du cahier des charges. Après cette première rencontre d'experts, il serait intéressant de regrouper les acteurs du RAPPEL sur la question de la santé d'ici six mois à un an, au cours de la Journée Nationale du réseau.

Dans le cadre de l'engagement national de lutte contre la PE – quelles que soient ses insuffisances – il serait intéressant que le RAPPEL interpelle les organisateurs des tables rondes de mise en place des PRSE afin que quelques points essentiels y soient abordés : la question de la santé devra absolument y être abordée. Il faudrait que le RAPPEL agisse de sorte que les instructions qui seront transmises aux préfets intègrent ces points et qu'il prépare une fiche rappelant quels sont les impacts de la PE sur la santé. Le réseau peut s'adresser directement aux préfets pour la leur envoyer.

Véronique Stella pense qu'il faudrait aussi prévoir une sorte de vade-mecum rappelant aux membres du RAPPEL les points à défendre dans le cadre de ces tables rondes.

Avoir participé aux discussions préalables à la rédaction du PRSE a permis à **Franck Dimitropoulos** de comprendre les modes de travail de la DDASS, tout en faisant passer des messages en provenance des acteurs de l'énergie. Il remercie les participants de leur présence et de leurs témoignages, car le lien PE et santé est un thème extrêmement intéressant à explorer. Les perspectives d'actions dépendront en partie des décisions publiques, mais cette réunion est un point de départ important pour faire bouger les lignes.

Son compte-rendu sera en lui-même un outil de travail qui sera diffusé rapidement aux membres du RAPPEL, et il serait très heureux de consacrer un numéro en 8 pages de *Focus Précarité Énergétique* aux questions de santé. Dans le cadre de la préparation des tables rondes départementales, ce numéro sera adressé aux préfetures d'ici au mois de mai.

Enfin, comme l'a suggéré Didier Chérel, la prochaine Journée Nationale du réseau pourrait comporter un exposé portant sur ces points, afin que les acteurs de la PE prennent de plus en plus en compte les questions de santé.

La séance est levée.