



AG2R LA MONDIALE

# PORTEURS D'IDÉES ÉNERGÉTIQUES

## Lien entre précarité énergétique (PE) et santé

Principaux enseignements des études réalisées

*(2003 à 2017)*

# Sommaire

- Lien entre précarité énergétique et facteurs de risque (froid, humidité, moisissures)
- Impacts sanitaires de la précarité énergétique
- Coûts sanitaires de la précarité énergétique
- Gains socio-économiques des actions de lutte contre la précarité énergétique
- Pistes de recherches

# Lien entre conditions de logement et santé

Il existe une corrélation entre la déclaration d'un mauvais état de santé et conditions de logement. Différents impacts sanitaires ont pu ainsi mis en lumière (*Etude LARES 2005*) :

- L'**hypertension** présente un lien statistique significatif avec un **confort thermique insuffisant**
- Les crises d'**asthme** sont significativement associées aux problèmes **d'humidité et de moisissures**
- Les **migraines et maux de tête fréquents** présentent un lien statistique significatif avec les **problèmes d'humidité et de moisissures, avec un confort thermique insuffisant, avec la mauvaise qualité de l'étanchéité et avec une ventilation inadéquate**
- Les **rhumes et maux de gorge** présentent un lien statistique significatif avec le **manque de confort thermique, avec l'humidité, les moisissures et avec la mauvaise qualité de l'étanchéité**
- Les **diarrhées** présentent un lien statistique significatif **avec l'humidité et les moisissures**

# Liens entre précarité énergétique et qualité de l'air intérieur

**La précarité énergétique, et notamment le froid dans le logement, peuvent impacter la qualité de l'air intérieur et notamment l'apparition de moisissures.**

- Il existe un **lien entre niveau de vie et qualité de l'air intérieur**. *Etude des données de l'OQAI (Lucas et Devalière 2010).*
- Les ménages potentiellement en **PE habitent des logements ayant un taux d'humidité supérieur aux autres logements et qu'ils sont plus exposés aux intoxications au monoxyde de carbone et aux acariens**. *Etude des données de l'OQAI (Lucas et Devalière 2010).*

Certaines causes d'apparition des moisissures apparaissent en effet liées avec les caractéristiques des logements occupés par **des ménages en situation de précarité énergétique, et notamment : le manque de ventilation, le chauffage insuffisant et les matériaux de construction endommagés.**

# Lien entre PE et présence de moisissures

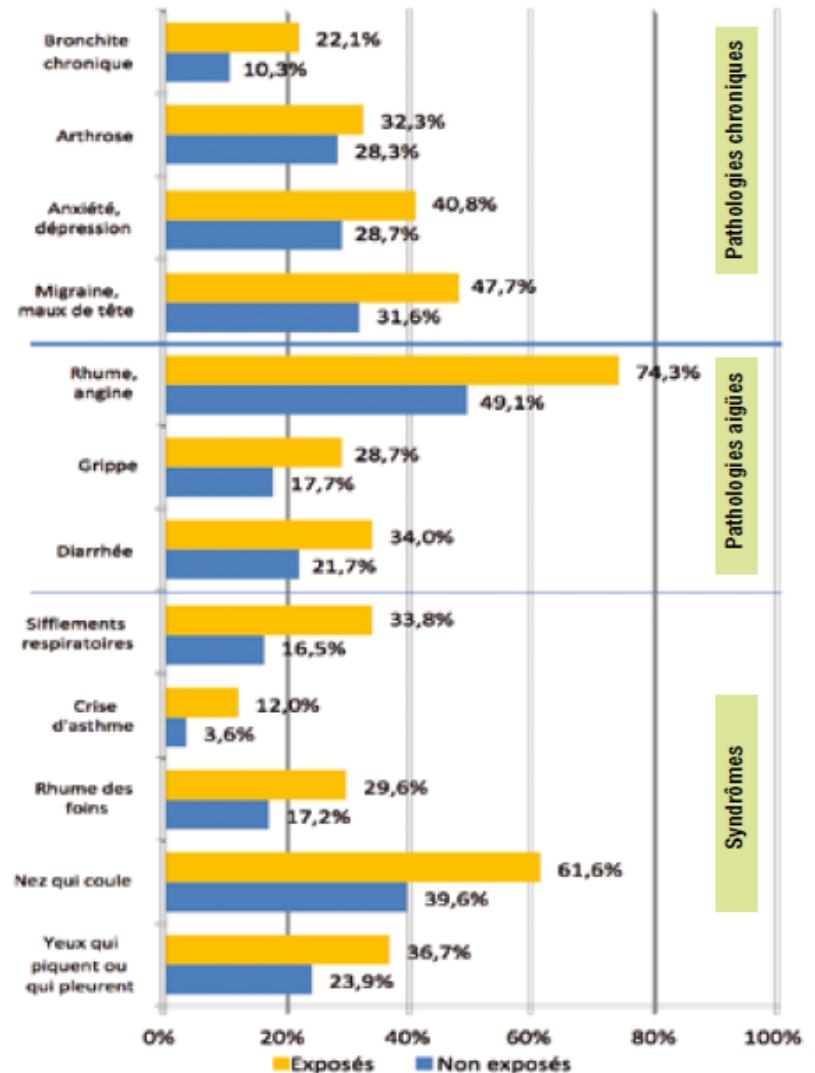
**Les ménages en précarité énergétique sont plus fortement exposés à la présence de moisissures dans le logement.**

- *Oreszczyń et al. (2006)* : l'étude a mis en évidence que les **ménages ayant déclaré avoir des difficultés pour payer leurs factures** ou étant insatisfaits de leur chauffage présentent un risque accru de contamination du logement par des moisissures
- Au niveau français, *Ledésert (2013)* : l'étude indique qu'il y a de la moisissure dans 64% des logements de **ménages en précarité énergétique** (= habitants d'un logement qui ont recours aux services sociaux pour des problèmes de précarité énergétique) versus 17% des logements qui ne sont pas en précarité énergétique.
- *Sharpe et al. (2015)* : les participants de l'étude ayant **un chauffage insuffisant ou n'ayant pas du tout de chauffage** pour une raison de coût avaient un risque accru de contamination de leur logement par des moisissures.

# Les impacts sanitaires de la précarité énergétique

L'état de santé des personnes en situation de précarité énergétique apparaît plus dégradé que celui des personnes qui n'y sont pas soumises (*CREAI-ORS Languedoc-Roussillon et GEFOSAT 2013*).

Tableau 2 : Exposition des personnes participant à l'étude aux pathologies chroniques ou aiguës étudiées



# Les impacts sanitaires de la précarité énergétique (froid)

## Basses températures intérieures, accidents cardio-vasculaire et mortalité :

- Plusieurs études montrent que les **décès par maladies cardio-vasculaires et respiratoires peuvent être directement liés à une exposition prolongée à des températures intérieures trop basses**, le froid pouvant entraîner des changements de pression sanguine et de réactions chimiques dans le sang. *Braubach et al (2011), Crawford et al (2003), Marmot Review Team (2011)*
- Sur 11 pays européens, 38 200 décès sont associés aux basses températures intérieures en hiver, soit **12,8 décès pour 100 000 personnes / an**. (*Braubach et al 2011*)
- Les personnes n'augmentant pas la température de leur logement par souci d'économies financières, et ayant donc des **températures intérieures trop basses risquent une augmentation de leur taux de mortalité de 2,2 % par diminution d'un degré de la température extérieure**. *Liddell et al (2010)*

# Les impacts sanitaires de la précarité énergétique (froid / humidité)

## Impacts sur la santé des enfants :

- Sur un échantillon de 6 431 enfants suivis pendant 5 ans, une étude montre que toute chose égale par ailleurs **les problèmes respiratoires étaient deux fois plus fréquents chez les enfants ayant vécu au moins 3 ans dans des logements froids et humides** (*Barnes et al 2008*).
- Les nourrissons confrontés à des températures intérieures trop froides **prennent moins de poids que les autres, présentent des risques nutritionnels et des perturbations de croissance et qu'ils font l'objet de plus d'admissions à l'hôpital** (*Frank et al 2006*).

Ces différentes études ne permettent cependant pas d'explorer l'hypothèse que l'exposition à la précarité énergétique dans l'enfance altère la santé sur l'ensemble de la vie.



# Les impacts sanitaires de la précarité énergétique (inquiétude financière / froid)

## Impacts sur la santé mentale :

- Plusieurs **facteurs de stress liés au logement et pouvant impacter la santé mentale ont été identifiés et notamment les inquiétudes financières**, en particulier quand le ménage a des difficultés à payer son loyer, son emprunt ou ses charges (*Braubach et al 2011*).
- Une étude sur les impacts du mal logement sur les enfants montre que **28% des adolescents de l'échantillon vivant en situation de précarité énergétique présentent des troubles mentaux multiples** (c'est-à-dire des adolescents présentant 4 symptômes mentaux négatifs ou plus) contre 4% des adolescents vivant dans des logements confortables. La principale hypothèse concernant les mécanismes de la précarité énergétique touchant les adolescents est que **cette classe d'âge a davantage besoin d'intimité qu'une autre et que les ménages en situations de précarité énergétique chauffent souvent moins de pièces, forçant à une plus grande promiscuité dans le logement.** (*Barnes et al 2008*).

# Les impacts sanitaires de la précarité énergétique (humidité/moisissures)

La présence d'humidité et/ou de moisissures contribuent à la **dégradation de la qualité de l'air du logement** (par ex. la dégradation des peintures et des colles via l'humidité) **et peut générer des impacts sanitaires** (*Rapport d'expertise ANSES 2016*) :

- **Développement (ou exacerbation) de l'asthme**, notamment chez les enfants exposés de manière précoce (et génétiquement prédisposés)
- **Réactions allergiques** : maux de gorge, conjonctivite, rhinite allergique, etc.
- **Effets respiratoires** : infections ou difficultés respiratoires, toux, bronchites, etc., chroniques chez les personnes âgées
- **Effets psychologiques/neurologiques** : altération de la fonction cognitive chez l'enfant pour des expositions de longue durée (> 2 ans) aux moisissures dès la petite enfance (preuve limitée)

# Les impacts sanitaires de la précarité énergétique (sécurité dans le logement)

- Le froid peut impacter physiologiquement les habitants, les rendant **moins adroits et augmentant le risque de blessure** (*Marmot Review Team 2011*).
- Les comportements de restriction et les stratégies mises en place par les ménages peuvent avoir des **effets dangereux sur les ménages** :
  - Le recours à des **chauffages d'appoint** peut entraîner des **intoxications au monoxyde de carbone** (Deconinck et al 2012) On observe ces intoxications dans le cas d'utilisation de poêles à pétrole, mais également de chauffages de fortune de type braséro ou barbecue (ARS Ile de France, 2015). Or les ménages en situation de précarité énergétique ont plus tendance que les autres à avoir recours à ces chauffages d'appoint (EPEE 2009).
  - Les **chauffages de fortune**, ainsi que les bougies pour s'éclairer en cas de restriction d'usage de l'électricité, augmentent également les **risques d'incendie** dans le logement (Ezratty 2009)
  - Dans certains cas extrêmes l'absence de possibilité de **réfrigération** des aliments peut exposer à des risques **d'intoxication alimentaire** (Ezratty 2009)
  - De même dans certains cas l'impossibilité d'avoir de **l'eau chaude** peut rendre difficile de maintenir une **hygiène** satisfaisante et augmenter le **risque infectieux** (Ezratty 2009)

# Coûts sanitaires de la précarité énergétique

Les maladies, accidents sanitaires ou accidents de sécurité représentent des coûts de prise en charge par la sécurité sociale. Ils engendrent également des coûts économiques (temps d'arrêts de travail par ex.) et sociaux (décès prématurés, bien-être physiques et psychiques...).

- Au Royaume-Uni une étude d'estimation de ces coûts a été menée (*Roys et al 2016*) :
  - Le coût du mal-logement pour la sécurité social britannique est estimée à **1,6 milliards d'euros/an**. La précarité énergétique apparaît comme le phénomène de mal-logement le **plus coûteux** (*Roys et al en 2016*).
- En France :
  - Une étude (*Eurofound 2016*) a chiffré les coûts de santé directs et indirects du mal-logement : **les coûts médicaux directs y sont évalués à 930 M€, et les coûts indirects pour la société** (absentéisme au travail ou à l'école, perte de productivité, etc.) à **près de 20 milliards d'euros**, soit vingt fois plus que les coûts directs.

# Les gains socio-économiques des actions de lutte contre la PE

- L'étude sur l'évaluation de la politique du Warm Front en Angleterre (Green et Gilbertson 2008), montre **une baisse significative de l'anxiété et de la dépression des ménages suite aux travaux de rénovation.**
- L'OMS a montré que **1 € investi dans des travaux de rénovation énergétique conduit à 0,42 € d'économies en dépenses de santé publique** (*Ch Liddell pour l'OMS, Séminaire Epée 2009, citant Healy, 2003 & Howden-Chapman, 2008*).
- En France, l'initiative « Rénovons ! » a proposé une étude économique comparant le coût de rénovation de 7,4 millions de passoires énergétiques et les gains économiques et sociaux d'une telle rénovation. Les gains d'une telle rénovation seraient nombreux, et le collectif Rénovons estime notamment que l'investissement public serait récupéré intégralement d'ici 2040 grâce aux recettes fiscales et aux économies nettes générées par l'activité nécessaire à la rénovation et à l'amélioration du niveau de vie des ménages. **Parmi les gains attendus, il est notamment évalué que la rénovation des logements occupés par les ménages en précarité énergétique permettrait une économie de 758 millions d'euros par an pour le système de soin, dont 666 millions pour la Sécurité Sociale.**

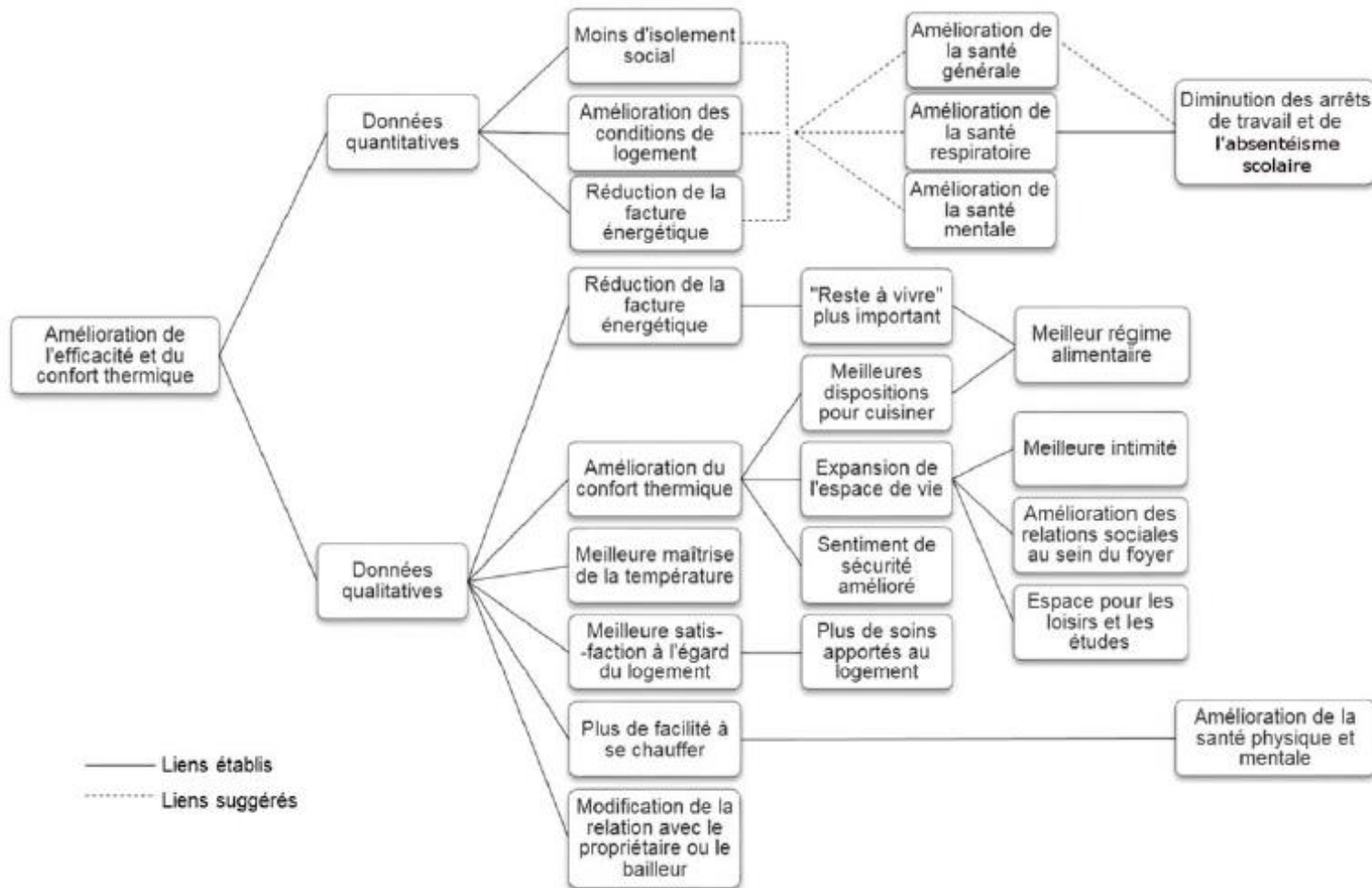
# Les gains socio-économiques des actions de lutte contre la PE (2)

Les effets de l'amélioration de l'efficacité énergétique d'un logement sur la consommation médicale (*Ledésert 2016*) :

- **¼ des adultes juge que leur santé s'est améliorée après la réalisation des travaux**
- **¼ des adultes estime que la fréquence de leur visite chez le médecin a diminuée depuis la réalisation des travaux.** Les personnes vivant sous le seuil de pauvreté sont en proportion plus nombreuses à trouver que leur état de santé s'est amélioré.
- A partir des données de l'Assurance Maladie, l'étude montre aussi que **les adultes ont réduit de plus de moitié leur consommation de psychotropes.**

# Les gains socio-économiques des actions de lutte contre la PE (2)

Figure 3 : Impacts sanitaires rapportés dans les études sur l'amélioration du confort thermique et de l'efficacité énergétique



# Pistes de recherches identifiées

Plusieurs études mettent en avant des **pistes de recherche potentielles ou des lacunes dans l'étude des liens entre précarité énergétique et santé**, et notamment :

- **Le lien entre précarité énergétique et l'ensemble des polluants de l'air intérieur, autres que les moisissures, est à ce jour peu étudié.**
- La plupart des études sur le lien entre précarité énergétique et santé sont des études épidémiologiques de grande ampleur étudiant des corrélations. **Pour certains effets, la question de la contribution de la PE parmi un faisceau d'autres facteurs socio-économiques est posée** (les ménages en précarité énergétique peuvent aussi être **des ménages précaires exposés à de multiples facteurs de risque pour la santé**).
- Les études de corrélation entre précarité énergétique et lien sur la santé sont relativement robustes, mais **les études cherchant à évaluer l'impact des travaux dans les logements sur l'amélioration de la santé des habitants le sont moins (études quantitatives notamment)**.



# Bibliographie

- Agence Nationale de Sécurité Sanitaire (ANSES) (2016), [Moisissures dans le bâti, rapport d'expertise collectif](#).
- Agence Régionale de Santé Ile de France (2015), Recrudescence d'intoxication liées à l'utilisation d'appareils chauffants de fortune
- Barnes, M., Butt, S., Tomaszewski, W. (2008). The dynamics of bad housing: the impact of bad housing on living standards of children. National Centre for Social Research, London
- Braubach M, Jacobs D.E, Ormandy D, (2011) Environmental burden of disease associated with inadequate housing, a method guide to the quantification of health effects of selected housing risks in European Region, World Health Organization Crawford et al (2003)
- Deconinck, A., Schadkowski C., Carteret M., Hanoune B (2012). Chauffage au pétrole : pollution induite, pratiques et perception des risques, in Air Pur, n°81
- EPEE (2009), [Diagnostic des causes et conséquences de la précarité énergétique en Belgique, Espagne, France, Italie et Royaume-Uni](#), Rapport du projet EPEE « Etude de la Précarité Energétique en Europe »
- Ezratty V. (2009), [Précarité énergétique et santé : “to heat or to eat ?”](#), Environnement, Risques et Santé, vol. 8, n°1
- Franck, D., Neault, N.B, Skalicky, A., Cook, J.T, Wilson J.D, Levenson, S et al (2006) Heat or eat: the low-income home energy assistance program and nutritional and health risk among children less than 3 years of age. *Pediatric* 118, 1293-1302
- Green G., Gilbertson, J. (2008) Health impact evaluation of the Warm Front Scheme. Sheffield Hallam University, Centre for Regional Social and Economic Research.
- Ledésert B, Gazaix L, Buresi S (2013), [Etude sur les liens entre précarité énergétique et santé dans l'Hérault](#), CREAI-ORS – GEFOSAT
- Ledésert B. (2013), [Liens entre précarité énergétique et santé analyse conjointe des enquêtes réalisées dans l'Hérault et le Douaisis](#), CREAI-ORS Languedoc-Roussillon, Novembre 2013

# Bibliographie (suite)

- Ledésert B, Gazaix L, Buresi S (2016), [Evolution de la consommation de soins à la suite de travaux de réhabilitation de logements](#), CREA-ORS – GEFOSAT
- Liddell pour l'OMS, Séminaire Epée 2009, citant Healy, 2003 & Howden-Chapman, 2008
- Liddell C., Chris M, (2010) Fuel poverty and human health: A review of recent evidence, in Energy Policy, vol 38, p 2987 – 2997
- Lucas J.P., Devaliere I., Mandin C., Kirchner S. (2010), [Etude de la précarité énergétique potentielle à partir des données de la campagne nationale "logements" de l'observatoire de la qualité de l'air intérieur](#), Air pur, 78, 2010, p. 15-18
- Marmot Review Team, (2011) The Health Impacts of Cold Homes and Fuel Poverty, Department of Epidemiology & Public Health, University College London
- ONPE, Revue bibliographique « Conséquences, Usages et Coûts induits de la précarité énergétique » (2017)
- Oreszczyn, T., Ridley, I., Hong, S. H., & Wilkinson, P. (2006). Mould and winter indoor relative humidity in low income households in England. Indoor and Built Environment, 15(2), 125-135
- Rénovons ! (2017) [Coûts et Bénéfices d'un plan de rénovation des passoires énergétiques à horizon 2025 – Etude économique](#)
- Roys M., Nicol S., Garret H., Margoles S. (2016), The full cost of poor housing, BRE Trust, HIS
- Sharpe, R. A., Thornton, C. R., Nikolaou, V., & Osborne, N. J. (2015). Fuel poverty increases risk of mould contamination, regardless of adult risk perception & ventilation in social housing properties. Environment international, 79, 115-129
- Thomson H, Thomas S. (2015), Developing empirically supported theories of change for housing investment and health, Social science & medicine, 124-205