

# APPRENDRE À HABITER

Tâtonnements et ajustements :  
les aventures du quotidien



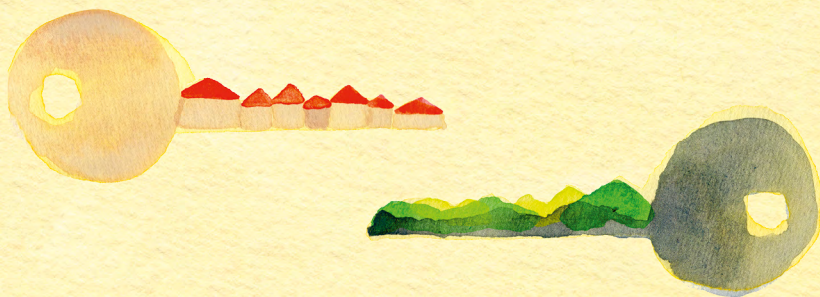


Créé par LEROY MERLIN en 2005, Leroy Merlin Source réunit des chercheurs, des enseignants et des professionnels du champ de l'habitat qui ont accepté de partager leurs savoirs et leurs connaissances avec les collaborateurs de l'entreprise.

Au sein de trois pôles – Habitat et autonomie, Habitat, environnement et santé, Usages et façons d'habiter – ils créent des savoirs originaux à partir de leurs pratiques, réflexions et échanges, sur les évolutions de l'habitat et les modes de vie, principalement par le recours à la recherche en sciences humaines et sociales.

Ils travaillent de manière transversale au sein de chantiers de recherche dont les thèmes sont définis annuellement par la communauté des membres des groupes de travail, en dialogue avec les axes stratégiques de l'entreprise. Ces travaux sont construits avec des collaborateurs de l'entreprise et sont ouverts à des partenariats avec des acteurs de l'habitat.

Les résultats de ces chantiers sont transmis d'une part aux collaborateurs de LEROY MERLIN sous des formes adaptées à leurs préoccupations et d'autre part à tous les acteurs de la chaîne de l'habitat intéressés dans une diversité de supports : rapports de recherche et synthèses, films, expositions, événements publics...



**[www.leroymerlinsource.fr](http://www.leroymerlinsource.fr)**  
**[contact.leroymerlinsource@leroymerlin.fr](mailto:contact.leroymerlinsource@leroymerlin.fr)**  
**@LM\_Source**

# Apprendre à connaître son **AIR INTÉRIEUR**

**Gaëtan Brisepierre, sociologue de l'énergie, et Claire-Sophie Coeudevez, ingénieure en stratégies de santé, ont uni leurs compétences pour monter un dispositif de recherche-action<sup>1</sup> original sur la qualité de l'air intérieur (QAI) dans les logements. Pendant trois mois, ils ont interrogé, écouté, conseillé, accompagné et motivé douze familles à améliorer l'air chez eux. Une recherche en partenariat avec l'Ademe.**

Alors que nous passons plus de 80 % de notre temps dans des espaces clos, l'air y serait cinq à sept fois plus pollué que l'air extérieur ! C'est paradoxal, mais les sources de pollution peuvent être nombreuses à l'intérieur et s'ajoutent à celles venues de l'extérieur. Tabac, acariens, moisissures, parfums, émanations de cuisson et de produits ménagers, etc. se mélangent aux émanations de pots d'échappements, des cheminées domestiques et industrielles et des épandages agricoles.

## **20 000 décès**

Les conséquences sanitaires de cette pollution sont assez documentées. Elle engendrerait 20 000 décès prématurés par an en France, la perte de deux millions d'années de vie en bonne santé en Europe, l'augmentation des pathologies respiratoires (asthme, allergie) notamment pour les personnes fragiles (personnes âgées, enfants). Une étude de l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur (Anses, CSTB, 2014) a évalué à 19 milliards d'euros par an le coût socio-économique lié aux impacts sanitaires de la pollution de l'air intérieur : vies humaines perdues du

---

<sup>1</sup> Méthode de recherche scientifique alliant collecte de données et actions transformatrices, utilisée principalement en sciences sociales.





fait des maladies, pertes de qualité de vie et de production (un air vicié entraîne gêne, maux de tête, fatigue et vertiges), mais aussi soins aux malades, coût des recherches publiques et de la prévention...

## On mesure les polluants, mais pas les comportements des habitants, ni leur ressenti et leurs réactions.

Si la législation a introduit dès 1996 (Loi sur l'air) un « droit pour chacun de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé », l'action des pouvoirs publics sur l'air intérieur a été longtemps et reste encore aujourd'hui limitée. La présence d'un système de ventilation mécanique est obligatoire dans tous les logements depuis 1982, mais peu contrôlée. Les campagnes de mesures sont rares : deux ont été organisées en France, contre six en Allemagne dans le même temps. La QAI reste cantonnée dans notre pays à une définition technique : on mesure les polluants, mais pas les comportements des habitants, ni leur ressenti et leurs réactions. Cela va de pair avec une forte individualisation du problème, la QAI étant considérée comme un risque individuel, un « choix » (lié à de mauvaises pratiques), contrairement à la pollution extérieure. On devrait donc agir sur les comportements (ouvrir les fenêtres), accompagner le passage à l'acte (faire installer une ventilation), éviter les conduites à risque (tabac, encens, mobilier vernis) et augmenter les pratiques relevant du bien-être (exercice physique).

### Déni ordinaire

Premier constat de cette recherche : la QAI fait l'objet d'un « déni ordinaire » côté habitant. D'abord, les connaissances des ménages portent surtout sur l'air extérieur. À l'intérieur, on parle plutôt d'air sain ou de bon air. Il faut dire que reconnaître la nocivité de l'air intérieur, c'est aller à l'encontre du chez-soi refuge, prolongation de soi

censée rassurer. Il est plus facile d'occulter l'idée que notre logement pourrait nous rendre vulnérables quand on attend de lui qu'il nous protège », rappelle Gaëtan Brisepierre dans son état de l'art publié en 2022<sup>2</sup>. L'air intérieur est par ailleurs souvent considéré comme un élément de confort : si ça sent bon, ça va. Enfin, le sujet est l'objet de nombreuses incertitudes ou imprécisions : l'isolation du logement est bonne pour les économies d'énergie, mais mauvaise pour la QAI ? Les matériaux dits naturels émettent-ils aussi des polluants nocifs pour la santé ? Les deux chercheurs ont observé des comportements motivés par la quête d'un air sain mais finalement contre-productifs : certains brûlent de l'encens pour purifier l'air alors que cela émet des polluants volatils ; d'autres « assainissent » à l'eau de javel alors qu'elle ne doit être utilisée que dans de rares cas de désinfections ; d'autres encore parfument les produits ménagers à l'huile essentielle, aux effets en réalité indésirables, etc.

### Pratiques néfastes

Cependant, la crise du Covid-19 a remis au goût du jour l'aération des pièces, une routine de l'habiter revisitée qui semble persister depuis. Parmi les pratiques domestiques, cette dernière est quotidienne, au moins dans les déclarations des personnes sondées. Toutefois, elle n'est pas conscientisée comme une mesure d'amélioration de la QAI. Les chercheurs l'ont vérifié chez des habitants, elle est soumise à de nombreuses contingences : il fait froid dehors, ça sent bon/mauvais, la ventilation mécanique contrôlée (VMC) suffit, etc. Les chercheurs relèvent bien des méconnaissances : beaucoup ignorent que plusieurs mécanismes aèrent un logement, à commencer par les ouvertures dans les chambranles des fenêtres, mais elles sont bien souvent bouchées car elles créent une sensation d'inconfort ; une ventilation mécanique trop

---

<sup>2</sup> Gaëtan Brisepierre, *La qualité de l'air intérieur des logements français : une approche sociologique*, Ademe-LMS États de l'art n° 4, 2022.



bruyante est éteinte donc perd toute utilité, mal entretenue alors que ses filtres doivent être changés périodiquement...

Si les parfums d'ambiance sous forme d'aérosols ont perdu la cote, on se tourne vers des solutions jugées plus « naturelles », mais pas toujours meilleures pour la santé (encens, huiles essentielles). Dans le même esprit, les produits ménagers émettent des polluants, on le sait, alors on fabrique soi-même sa lessive ou son liquide vaisselle, dont les émanations peuvent parfois être néfastes. Même incertitude en ce qui concerne la décoration : l'étiquette sur les COV mise en place depuis 2013 est bien consultée, mais elle ne doit pas être perçue comme un blanc-seing pour les matériaux bien notés.

Côté chauffage, les dangers du gaz sont connus, mais l'entretien d'une chaudière, obligatoire tous les ans, n'est effectué que par deux Français sur trois. On est conscient des effets du chauffage au bois sur l'atmosphère (bien que son innocuité en termes d'émissions de CO<sub>2</sub> l'ait rendu dans certains esprits inoffensif), mais plutôt insouciant de la pollution durable qu'il dégage à l'intérieur de la maison. À la cuisine, se soucie-t-on systématiquement d'aérer après avoir fait griller son pain, alors que la pratique dégage des fumées toxiques d'une façon similaire au steak à la plancha ? Si posséder un chien favorise une aération quotidienne, il faut bien aller le promener, est-on assez informé des protéines allergisantes véhiculées par ses phanères ou des pesticides présents dans l'anti-puces dont il est régulièrement aspergé ?

Cependant, la QAI touche à un sujet mobilisateur : la santé, motivation première quand l'équipe de recherche interroge les ménages, et leur propension à changer leurs comportements. Ajoutez à cela la facilité avec laquelle on peut purifier notre air intérieur (principalement en ouvrant les fenêtres et en évitant les produits chimiques). Il s'agirait donc de sensibiliser, d'informer tout simplement ? Ce n'est pas si simple. D'abord parce que les routines et les habitudes ont la vie dure. Ensuite parce que les « bonnes pratiques » peuvent disparaître comme

elles sont apparues (à la faveur d'une crise sanitaire), qu'elles sont plutôt motivées par des événements de vie (naissance d'un enfant, emménagement, survenue d'un problème de santé) qui, comme leur nom l'indique, sont contingents. Enfin, parce que les campagnes de mesure de la qualité de l'air intérieur, si elles ne sont pas associées à des actions d'accompagnement, n'ont pas d'effet durable sur les comportements.

## **Sociologie du changement**

C'est tout l'intérêt de la sociologie du changement mise en œuvre par Gaëtan Brisepierre et Claire-Sophie Coeudevez. Dans leur recherche-action intitulée « Les pratiques de gestion de la qualité de l'air intérieur : culture habitante et ressorts du changement », ils vont à la rencontre de douze ménages ayant déjà un tant soit peu réfléchi à la question (parce qu'ils ont installé une VMC, emprunté un capteur de pollution de l'air ou acheté des peintures écologiques). Ils visitent leur logement, écoutent et interrogent leur façon de gérer la qualité de l'air intérieur. « En se débarrassant du terme dès le départ [la QAI], insiste de prime abord Gaëtan Brisepierre, nous savions qu'il fallait plutôt parler de "bon air" ou d'air "sain", mais c'est l'"air chez soi" qui a remporté la palme. » La visite du domicile s'avère riche d'enseignements pour les chercheurs sur la méconnaissance des enjeux, comme l'illustre le sociologue : « Nous avons été surpris de leur inculture – sans porter de jugement – sur la ventilation : certains nous avaient annoncé posséder une ventilation double flux, qui s'est révélée simple flux au cours de la visite. Un autre avait installé lui-même une VMC, sans jamais la mettre en route, ignorant l'interrupteur et malgré de graves problèmes d'humidité dans sa salle de bains. On aurait dit un pisteur cheyenne qui disait entendre un petit bruit, signe qu'elle fonctionnait ! » Après deux heures de visite, les ménages se voient suggérer des conseils par l'intermédiaire d'un jeu. « On a tenu à rendre cette partie ludique, pédagogique, ni scientifique ni moralisatrice et surtout très adaptée à chaque ménage », précise Claire-Sophie Coeudevez.



## Engagement

Le jeu se présente de la façon suivante : sur un grand tapis est reproduit le plan de leur maison. Les habitants y posent de petits pions représentant les solutions qu'ils ont adoptées pour un bon air. Puis, les chercheurs leur présentent les différentes sources de pollution : « Nous les faisons parler de leur maison, de la visite, des sources : ce sont eux qui les positionnent dans chaque pièce. Ensuite, dans un paquet d'une quarantaine de fiches conseils que nous avons réalisées, je sélectionne dix préconisations adaptées à leur situation, parmi lesquelles ils choisissent quatre à six objectifs, écrits de leur main sur une feuille de route », détaille Claire-Sophie Coeudevez. C'est un engagement qu'ils formalisent par une photo d'eux, la feuille de route en main. La phase

suivante de l'enquête repose sur l'animation d'un groupe WhatsApp réunissant les douze ménages et intitulé « Améliorer l'air chez vous ». Pendant un mois, ils expérimentent, échangent, apprennent, accompagnés des deux chercheurs. « Et de mes collègues de Medieco<sup>3</sup>, précise Claire-Sophie Coeudevez. Il fallait être assidu pour l'animation : nous nous sommes organisés en trois journées d'intervention par semaine : le lundi, une information de type « le saviez-vous ? », le mercredi, un quiz ou un jeu, le vendredi, un défi pour le week-end ». « Par exemple, « Faites

---

<sup>3</sup> Claire-Sophie Coeudevez dirige ce bureau d'études expert en qualité de l'air intérieur et ingénierie de santé dans le bâtiment et l'aménagement urbain. <https://www.medieco.fr>

le tour de vos placards et prenez en photo le pire produit ménager que vous trouvez” ou “Nettoyez vos entrées de ventilation avec des photos avant/après”, précise Gaëtan Brisepierre. Les gens ont joué le jeu, la plupart étaient même très assidus. Cette période permettait de rappeler les conseils que nous leur avons prodigués, mais elle avait aussi pour fonction de les encourager, de remettre le sujet dans leur quotidien, tout en leur permettant d’échanger entre ménages leurs expériences. »

## Les campagnes de mesure de la qualité de l’air intérieur n’ont pas d’effet durable sur les comportements.

### Enseignements

Cette expérience est, pour les deux chercheurs, riche d’enseignements, à la fois sur leur pratique, mais aussi pour les politiques publiques d’accompagnement, même si celles-ci ne pourront s’organiser à grande échelle de la même façon. « Je pense que l’Ademe et Leroy Merlin, nos commanditaires, pourront développer des services aux ménages ou communiquer auprès de leurs publics à la lumière de notre expérimentation, espère Gaëtan Brisepierre. Nous avons vu et montré que les habitants savent qu’il faut aérer, mais ne le font pas. « Certains ne connaissaient pas l’utilité des entrées d’air au-dessus des menuiseries, complète Claire-Sophie Coeudevez, confirmant un déficit d’information sur la ventilation. Mais c’est la façon d’informer qui compte : notre écoute a été bien plus efficace, notre mise en situation plus concrète, nos préconisations mieux entendues que si nous avions asséné nos conseils, déposé un guide, et quitté les lieux sans les visiter. »

« C’est toujours agréable de parler de soi, ajoute le sociologue. C’est par cette entrée que nous avons approché les habitants, en entrant chez eux : c’est extrêmement impliquant. Et nous leur apportons des conseils très personnalisés : on est bien au-delà de l’information, d’autant qu’ils ont été des participants actifs ! » Bien sûr tous les habitants ne peuvent pas bénéficier d’un accompagnement aussi poussé, mais cela montre à quel point informer ne suffit pas, d’autant que l’air est impalpable, que l’amélioration de la QAI, au contraire de la rénovation énergétique, ne se voit pas sur la facture, ni sur la santé à brève échéance, avec des résultats très aléatoires individuellement (d’autres facteurs entrent en ligne de compte). La QAI est un enjeu d’intérêt général, qui a des coûts sociaux majeurs, mais difficilement appréhendables pour chaque individu, à l’exception des populations fragiles.

### Révolution

« Nous avons montré qu’une approche ludique de la qualité de l’air est possible : je pense me servir des outils développés pour sensibiliser dans les entreprises, approuve Claire-Sophie Coeudevez. Mais je reste persuadée que la pédagogie est le meilleur outil pour que changent les comportements, dès le plus jeune âge. Si ouvrir les fenêtres se généralise dans les écoles, cela essaimera à domicile rapidement ». Une attitude favorable à la QAI chez soi suppose cependant un grand bouleversement domestique, car elle touche de nombreuses pratiques : aération, certes, mais aussi ménage, aménagement, cuisine, jardinage, hygiène... « Tout peut être revisité par ce sujet, comme l’énergie à ses débuts, se souvient Gaëtan Brisepierre. Ce ne sont pas seulement des petits gestes, mais bien toute une organisation, des habitudes, des réflexes à prendre... Une petite révolution ! » ▲