



« GREEN DEAL » RELATIF AUX SYSTEMES DE VENTILATION POUR UNE AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR DANS LES LOGEMENTS

Entre :

Le **SYNASAV** (Syndicat national de la maintenance et des services en efficacité énergétique) ayant son siège social au 28, rue de la Pépinière - 75008 PARIS et son siège administratif au 2, place de la Gare – 37700 Saint-Pierre-des-Corps,
Représenté par Patrick CARRÉ, son président

Et

Le **Plan Bâtiment Durable** ayant son siège en Tour Séquoïa – 92055 La Défense Cedex,
Représenté par Philippe PELLETIER, son président

Et

L'**ADEME**, Agence de l'Environnement et de la maîtrise de l'énergie, établissement public de l'état à caractère industriel et commercial, ayant son siège social 20 avenue du Grésillé – BP 90406, 49004 Angers cedex 01 représenté par Arnaud LEROY, agissant en qualité de président directeur général

...

Ci-après ensemble désignées « **les Parties** »

Le SYNASAV

Le syndicat national de la maintenance et des services en efficacité énergétique anime et regroupe le réseau des professionnels de ce secteur d'activité depuis 1966.

Le SYNASAV c'est : 1 000 recrutements par an, 16 000 salariés, 12 000 techniciens, 1,5 milliard d'euros de chiffres d'affaires, 12 millions de logements entretenus, 6 millions d'appareils sous contrat, 14 millions d'interventions par an.

La force du SYNASAV réside dans son réseau territorial et dans ses actions en faveur d'une transition énergétique ambitieuse, globale et raisonnée. Pleinement engagé dans la rénovation énergétique, le SYNASAV a pour conviction que le logement, dont les équipements sont entretenus et réhabilités, est gage d'attractivité pour les occupants : 12 000 techniciens apportent des éléments de sécurité, de conseils, de confort et d'amélioration des équipements correspondant aux attentes des occupants d'un logement.

Afin de marquer son engagement en faveur de la rénovation énergétique, le SYNASAV a signé la Charte FAIRE qui mobilise l'écosystème des professionnels publics et privés de ce secteur sous une bannière commune (<https://www.faire.gouv.fr/pro/les-signataires>).

Le Plan Bâtiment Durable

Lancé en janvier 2009 par les pouvoirs publics, le Plan Bâtiment Durable, présidé par Philippe Pelletier, fédère un large réseau d'acteurs du bâtiment et de l'immobilier autour d'une mission commune : favoriser l'atteinte des objectifs d'efficacité énergétique et environnementale de ce secteur. Le Plan Bâtiment Durable assure la concertation permanente au sein de la filière et témoigne de la mobilisation continue des acteurs au plan national comme régional. Il est ainsi force de proposition auprès des pouvoirs publics.

L'ADEME en bref

À l'ADEME - l'Agence de la transition écologique -, nous sommes résolument engagés dans la lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources.

Sur tous les fronts, nous mobilisons les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, leur donnons les moyens de progresser vers une société économe en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse.

Dans tous les domaines - énergie, air, économie circulaire, alimentation, déchets, sols... - nous conseillons, facilitons et aidons au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions.

À tous les niveaux, nous mettons nos capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

Préambule

Un Français passe près de 90 % de son temps dans des lieux clos¹.

Pour limiter les déperditions thermiques, les habitations, tant neuves que rénovées, sont de plus en plus étanches à l'air. L'amélioration de l'isolation induit une quasi-disparition du renouvellement de l'air, via les infiltrations ou la perméabilité du bâti, conférant encore davantage à la ventilation mécanique cette mission essentielle : les problématiques d'isolation et de ventilation du logement sont intimement liées et nécessitent une attention particulière compte tenu de l'impact de la qualité de l'air intérieur sur la santé et le confort des occupants.

Une mauvaise qualité de l'air intérieur, consécutive à une hygrométrie trop importante et une mauvaise élimination des polluants, engendre de l'inconfort mais surtout un milieu propice au développement des moisissures et à la concentration d'agents chimiques, physiques et biologiques impactant à la fois la santé des occupants et la qualité du bâti lui-même.

Qualité de l'air intérieur et santé des occupants

Contrairement à la qualité de l'air extérieur, la problématique de la qualité de l'air intérieur a longtemps été ignorée. Pourtant, l'Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur estime que l'air intérieur peut être jusqu'à 8 fois plus pollué que l'air extérieur. Les polluants qui s'accumulent dans les bâtiments émanent de différentes sources (équipements du logement, activité humaine, produits d'entretien, air extérieur...) et peuvent impacter la santé des occupants.

Dans une étude de 2014, l'ANSES, conjointement avec l'OQAI et le CSTB, a étudié l'impact de six polluants et a ainsi mis en évidence que la pollution de l'air intérieur engendre près de 20 000 décès prématurés par an et coûte annuellement plus de 19 milliards d'euros à la collectivité. Il y a là un véritable enjeu de santé publique².

La mauvaise ventilation des logements a clairement été corrélée aux nombreuses pathologies respiratoires observées chez les habitants avec une recrudescence des cas d'allergies et d'asthmes chroniques, les cas les plus graves conduisant au développement d'affections respiratoires sévères et de cancers. Pour d'autres pathologies, telles que les maladies cardio-vasculaires, la mauvaise ventilation des logements peut constituer un facteur aggravant.

Qualité de l'air intérieur et rénovation des logements

Avec seulement la moitié des logements bénéficiant d'une ventilation générale et permanente³, l'enjeu est considérable. Dans le cadre de travaux de rénovation énergétique, il est nécessaire, dans la majorité des cas, de remplacer le système de ventilation ou d'en installer un. En effet, pour diminuer la pollution de l'air intérieur et conserver un air sain, et éviter les pathologies du bâti, le renouvellement de l'air dans les logements est essentiel, notamment grâce à un système de ventilation mécanique installé et entretenu dans les règles de l'art⁴.

¹ Étude exploratoire du coût socio-économique des polluants de l'air intérieur, OQAI, ANSES et CSTB, avril 2014

² Étude exploratoire du coût socio-économique des polluants de l'air intérieur, OQAI, ANSES, CSTB, avril 2014

³ Etat de la ventilation dans le parc de logement français, Observatoire de la qualité de l'air intérieur, Juin 2009 http://splf.fr/wp-content/uploads/2014/12/Rapport_ventilation_OQAI_2009.pdf

⁴ Etat de la ventilation dans le parc de logement français, Observatoire de la qualité de l'air intérieur, Juin 2009

Pourtant, comme l'a révélé l'enquête « TREMI » menée par l'ADEME⁵, la ventilation est la grande oubliée lors des travaux de rénovation énergétique alors qu'elle devrait être systématiquement « embarquée » dès lors que les travaux concernent les ouvertures ou l'isolation.

Une des causes identifiées concerne l'information insuffisante dont bénéficient les ménages concernant la ventilation, comme l'a révélé l'enquête BVA-SYNASAV, réalisées en mai 2018 auprès des occupants de logements, sur la qualité de l'air intérieur et la ventilation : 45 % des français ont déclaré ne pas savoir de quel système ils étaient équipés. ⁶

La lutte contre la pollution de l'air intérieur requiert d'une part, une sensibilisation des occupants à cet enjeu de santé publique, et d'autre part, la création d'une véritable filière de la ventilation pour installer et maintenir ces systèmes dans les règles de l'art. Un système de ventilation correctement installé, utilisé et entretenu limite les déperditions énergétiques tout en améliorant la qualité de l'air intérieur et donc la santé, le confort et le bien-être de l'occupant.

Le sujet de la ventilation est essentiel dans le cadre des actions menées pour améliorer l'efficacité énergétique du parc bâti. Pour atteindre l'objectif d'un parc résidentiel entièrement rénové aux normes Bâtiments Basse Consommation en 2050, il est nécessaire de mettre en œuvre des solutions technologiques efficaces et des actions de maintenance régulières pour garantir leur performance dans la durée afin d'améliorer la qualité de l'air intérieur et le confort des Français, réduire l'impact environnemental ainsi que diminuer les factures d'énergie.

A travers ce « Green deal », le SYNASAV et les Parties signifiant leur engagement pour une meilleure prise en compte de la qualité de l'air intérieur dans l'acte de rénovation énergétique et le développement des bonnes pratiques à adopter pour mieux respirer quotidiennement.

La crise engendrée en 2020 par le Covid-19 démontre à quel point notre santé est étroitement liée à la qualité de l'environnement qui nous entoure. Elle changera certainement profondément la vision que nous avons du rôle des bâtiments. Pour le parc existant, mais cela est aussi vrai pour la construction, la dimension sanitaire y occupera assurément une place accrue. Dans ce nouveau contexte, les occupants des logements doivent, plus que jamais, pouvoir respirer un air intérieur suffisamment qualitatif. Cet épisode que nous vivons rappelle l'urgence qu'il y a à agir de manière encore plus volontaire qu'auparavant.

⁵ Enquête Travaux de Rénovation Énergétique des Maisons Individuelles campagne 2017, ADEME, 2018

⁶ Enquête BVA « Qualité de l'air intérieur et ventilation » mai 2018 (Infographie en Annexe 3)

Article 1 – Objectifs de la démarche

Le présent « Green deal » a pour objet de définir, pour chaque signataire, des mesures destinées à favoriser l'installation, le remplacement et la bonne gestion des systèmes de ventilation des logements aussi bien individuels que collectifs dans le cadre de travaux de rénovation.

Cette charte exprime une volonté commune des professionnels et des pouvoirs publics de :

- Accompagner en informant les occupants des logements des risques d'un défaut, d'une non-conformité et/ou d'un entretien non effectué de l'équipement de ventilation sur la santé et sur la préservation du bâti ;
- Élaborer des outils d'information et une formation adéquate pour le développement d'un métier de spécialiste de la ventilation « ventiliste » ;
- Créer une culture de la maintenance et de l'entretien des systèmes de ventilation dans les logements individuels et collectifs, paramètres fortement contributifs à la bonne performance d'un bâtiment en matière de la qualité de l'air intérieur, et d'efficacité énergétique.

La mise en œuvre des dispositions du présent « Green deal » a vocation à soutenir les engagements des pouvoirs publics en matière d'accélération et d'optimisation de la rénovation énergétique des logements avec pour perspective des bénéfices sanitaires et une préservation du bâti, optimisant ainsi l'acte de rénovation. La bonne performance d'un système de ventilation dépend de l'installation (qualité de mise en œuvre), des conditions d'exploitation (non-obstruction des bouches...) mais également de sa maintenance dans la durée comme l'exige l'article L126-1 du code de la construction et de l'habitation pour des raisons de sécurité et de préservation de la qualité sanitaire du logement.

Article 2 – Engagements des Parties

Dans le cadre du présent « Green deal », le SYNASAV et les différentes Parties s'engagent à mettre en œuvre les mesures permettant de d'assurer une meilleure prise en compte des questions liées à la qualité de l'air intérieur et à la ventilation à l'occasion des travaux d'entretien et rénovation des logements.

2.1. Sensibiliser les occupants d'un logement à l'acquisition des bons réflexes pour une utilisation adéquate des systèmes de ventilation

De nombreux mésusages des systèmes de ventilation sont constatés par les 12 000 techniciens du SYNASAV. Le particulier doit être informé du fonctionnement du système de ventilation, de son utilisation et de sa maintenance pour conserver ses performances initiales. La qualité de l'air intérieur est un sujet « invisible » mais omniprésent dans la vie quotidienne.

Dans le cadre du présent contrat, le SYNASAV et les signataires s'engagent à :

- ✓ **Promouvoir le site public : <https://www.batiment-ventilation.fr/accueil>** créé à la demande des professionnels du Club Ventilation de la DHUP, géré par le Cerema et financé par PACTE et par la DHUP
- ✓ **Réaliser un questionnaire ludique** sur les sources de pollution tout en proposant des solutions pour les limiter ;
- ✓ **Établir une grille d'auto-évaluation.** Cette grille permettra de savoir comment l'occupant appréhende son système de ventilation (nettoyage des bouches, débit a minima, présence de moisissures...)

- ✓ **Distribuer un guide pratique lors de l'intervention du technicien de maintenance chez les particuliers.** Ce guide apportera au lecteur les connaissances essentielles pour parvenir à une bonne QAI (ne pas obstruer les bouches d'aération, changer les filtres...) et intégrera un calendrier d'entretien ;
- ✓ **Proposer une évaluation des systèmes de ventilation par un professionnel qualifié** afin d'identifier le type de système de ventilation et garantir son bon fonctionnement dans la durée. A cette occasion, échanger avec l'occupant pour mieux apprécier ses attentes, son ressenti ainsi que son comportement vis-à-vis de la qualité de l'air intérieur.

2.2. Former les techniciens de maintenance aux systèmes de ventilation

A l'échelle de la profession, le SYNASAV, de par son expertise en matière de qualification et de formation, souhaite encourager la formation initiale des jeunes sur l'installation et la maintenance des équipements de ventilation. Dans les entreprises, les techniciens de maintenance devront garantir leurs compétences en se qualifiant **QUALISAV efficacité énergétique et ventilation**.

Dans le cadre du présent contrat, le SYNASAV s'engage à :

- ✓ **Étendre la qualification QUALISAV efficacité énergétique aux systèmes de ventilation ;**
- ✓ **Former tous les techniciens aux connaissances, techniques et réglementations pour la maintenance** des systèmes de ventilation via une plateforme e-learning en vue d'accompagner l'obtention de la qualification **QUALISAV efficacité énergétique et ventilation ;**
- ✓ **Identifier les besoins des territoires en termes de formations initiales** aux compétences de la maintenance des systèmes de ventilation.

2.3. Assurer le bon fonctionnement des systèmes de ventilation

Comme l'indique le **Livre Blanc de la Ventilation** « Acte I- la nécessité d'une attestation de fin chantier », produit par le Club Ventilation sous l'égide de la DHUP, de nombreux retours terrains montrent que la qualité est encore trop souvent insuffisante lors de la conception et la réalisation des installations de ventilation⁷. A titre d'exemple, 58 % des logements neufs présentaient des non-conformités aux exigences de la réglementation relative à l'aération des logements⁸. Les dysfonctionnements observés sur le terrain ont éclairé la nécessité de vérifier les installations de ventilation à réception mais également dans le temps. Pour les occupants d'un logement, un système de ventilation correctement installé et entretenu permet une réelle amélioration de la qualité de l'air intérieur et donc de la santé et du confort.

Dans le cadre du présent contrat, le SYNASAV s'engage à :

- ✓ **Formaliser une fiche de diagnostic des systèmes de ventilation pour les professionnels qualifiés** (inspection visuelle des caissons, mesure des débits d'air...) ;
- ✓ **Produire une attestation de mise en service pour les professionnels qualifiés qui sera remise au particulier** lorsqu'il s'engage à installer ou remplacer un système de ventilation dans le cadre de l'optimisation de la consommation énergétique de son logement.

2.4. Garantir les performances initiales grâce à une maintenance régulière des systèmes de ventilation par un professionnel qualifié

La qualité de la maintenance dans le temps est essentielle pour garantir les performances et la pérennité d'un système. Maintenir correctement les systèmes de ventilation évite une détérioration

⁷ Livre Blanc de la ventilation - Acte I : La nécessité d'une attestation de fin de chantier, 29 mai 2018

⁸ Arrêté du 24 mars 82, modifié par l'arrêté du 28 octobre 1983, relatif à l'aération des logements.

qui se traduira par un dysfonctionnement et à terme, rendra l'installation inefficace. Face au syndrome du « bâtiment malsain », l'entretien régulier des systèmes de ventilation est une solution pour éviter la présence trop importante d'humidité et l'apparition de moisissures dans le logement ainsi que la concentration d'autres polluants à des niveaux également néfastes pour la santé des occupants.

Dans le cadre du présent contrat, le SYNASAV s'engage à :

- ✓ **Créer des outils contractuels à destination des professionnels de la maintenance des systèmes de ventilation** (contrats de maintenance et attestation d'entretien,);
- ✓ **Apporter des conseils d'usage et des recommandations**, lors des visites chez le particulier, afin de garantir dans le temps la pérennité de l'installation.

Article 3 : Modalités d'exécution

Pour mettre en œuvre les engagements du présent contrat, le SYNASAV sera accompagné par les autres Parties afin d'apporter les compétences, relais d'information et de communication nécessaires au bon déploiement.

3.1 Suivi et évaluation

A minima une fois par an, une réunion de suivi devra être organisée par l'ensemble des Parties pour faire le point sur le déploiement des engagements et mesurer l'impact des actions entreprises.

Le bilan annuel pourra faire l'objet d'une communication dédiée après accord des Parties.

Un bilan global sera réalisé au terme du présent « green deal ».

3.2 Modifications

Toute modification du présent « green deal » requiert le consentement écrit de l'ensemble des signataires.

3.3 Entrée en vigueur et durée de l'engagement

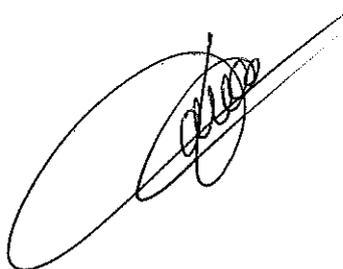
Le présent « Green Deal » entre vigueur à compter du lendemain de la signature par les Parties et pour une durée de trois ans.

3.4 Résiliation

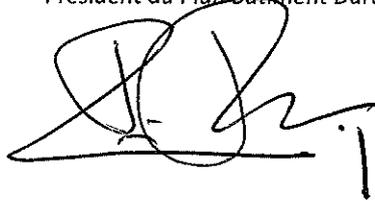
Chaque Partie est en droit de résilier à tout moment le présent « Green Deal », moyennant l'information des autres Parties par écrit avec un préavis de trois mois.

Fait à Paris le jeudi 8 octobre 2020, en 3 exemplaires originaux

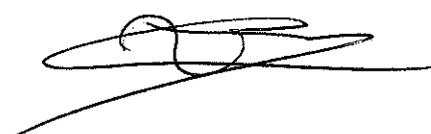
Patrick CARRÉ
Président du SYNASAV



Philippe PELLETIER
Président du Plan Bâtiment Durable



Arnaud LEROY
Président directeur général de l'ADEME



ANNEXES

Annexe 1 : Impact de la mise en place d'une VMC dans une école sur le confort hygrothermique

Après la mise en place de la VMC dans une école, on observe des niveaux de température et humidité situés dans la zone de confort. L'équipement de VMC permet, en effet, de maintenir la température dans une plage entre 17 et 25 degrés et le pourcentage d'humidité relative entre 30 et 70 afin d'éviter les problématiques dues à un air trop sec, qui favorise la production de bactéries, de virus, d'infections respiratoires, de rhinites allergiques et d'asthme, et à un air trop humide où les acariens, les micro-champignons et autres moisissures se développent, à mesure que la température augmente.

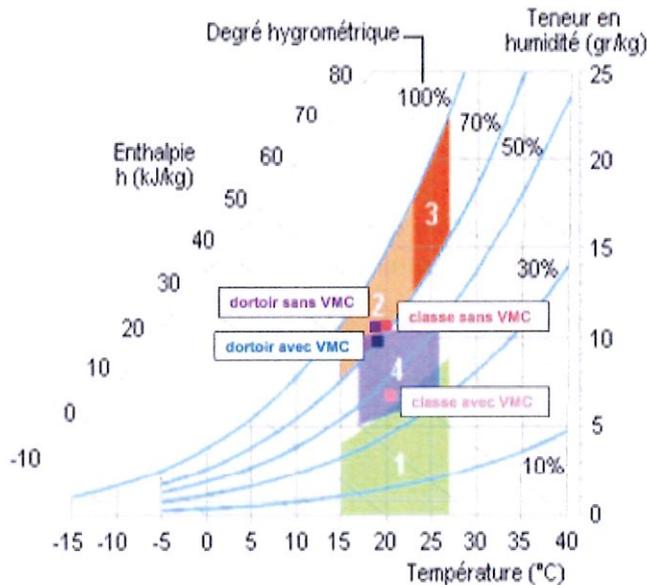
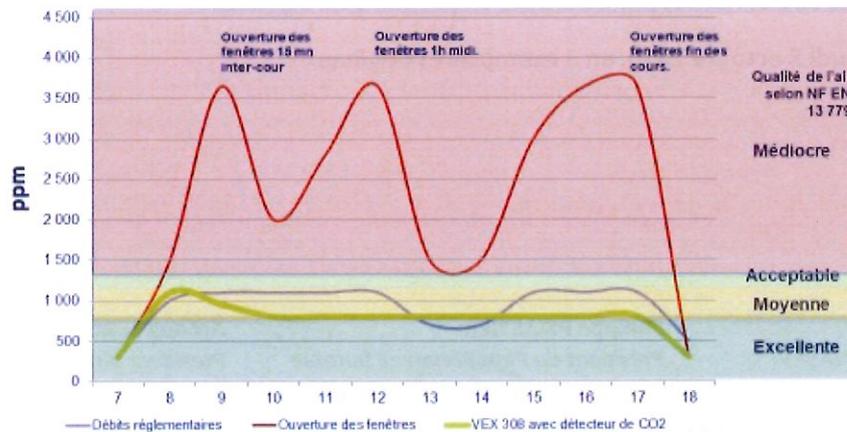


Diagramme de confort hygrothermique (ISELT P., ARNDT U., CAUCHEPIN J.L., Manuel de l'humidification de l'air, 1997 - 240 p., Paris)

ENSEIGNEMENT - Evolution du taux de CO₂ lors d'une journée scolaire



#HealthyLiving

ppm « ouverture des fenêtres » : selon étude colloque
 « Transition énergétique et Santé / Cité des sciences et de l'industrie / 2 juin 2015 »



Annexe 2 : Tableau synthétique des actions à réaliser par une entreprise de maintenance dans le cadre du présent « Green deal »

Communiquer et sensibiliser sur les enjeux de la performance du système de ventilation.
<ul style="list-style-type: none">• A l'occasion de l'entretien d'un autre équipement du logement, proposer à l'occupant une évaluation du système de ventilation.• Ou lui transmettre une fiche d'auto-évaluation en ligne de l'état du système de ventilation.• Transmission de la fiche d'auto-évaluation par le particulier à l'entreprise de maintenance.• En fonction des informations renseignées, proposition d'un diagnostic dédié de l'équipement de ventilation qui pourra être suivi de recommandations assorties d'un devis pour une remise en état de bon fonctionnement ou un remplacement le cas échéant.
Sensibiliser à la problématique de la qualité de l'air intérieur chez l'occupant
<ul style="list-style-type: none">• Remettre à l'occupant un guide pratique pour contribuer à l'atteinte d'une bonne qualité de l'air intérieur et l'informer des principaux paramètres l'influençant.
Entretenir/Maintenir les systèmes de ventilation par un professionnel qualifié
<ul style="list-style-type: none">• Accompagnement du professionnel dans le temps par la formation afin de lui permettre d'obtenir une qualification reconnue et dédiée à la mise en service et à la maintenance des systèmes de ventilation et de conserver un niveau de compétence adéquat sur la durée.

Annexe 3 : Infographie Enquête BVA-SYNASAV Mai 2018

La qualité de l'air intérieur, un sujet impliquant mais peu préoccupant au regard des connaissances actuelles

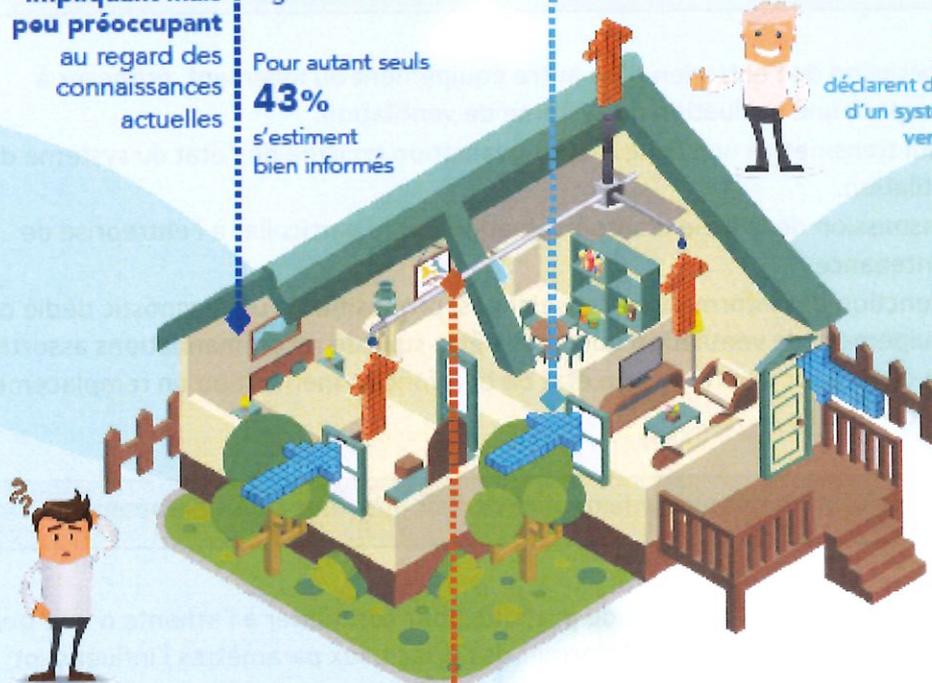
84% estiment que la qualité de l'air de leur logement est bonne

Pour autant seuls **43%** s'estiment bien informés

L'aération et la ventilation du logement, des pratiques ancrées chez les Français

87% des Français déclarent aérer quotidiennement leur logement au moins 10 minutes

71% déclarent disposer d'un système de ventilation



Pour autant, des imprécisions vis-à-vis des équipements et une non conscience de l'entretien nécessaire associé

45% ne savent pas de quel système il s'agit

36% ne savent pas où il se situe

... et seuls **34%** ont déjà fait contrôler leur système

57% déclarent l'entretenir seuls

25% ont souscrit ou envisagent de souscrire un contrat d'entretien

La qualité de l'air intérieur est un enjeu de santé publique :

- 20 000 décès directs par an (étude ANSES, CSTB et OQAI 2014),
- plus de 28 000 nouveaux cas de pathologies par an (asthme, rhinite, conjonctivite, allergie...),
- et un nombre d'asthmatiques multiplié par 4 en 30 ans.

Les spécialistes de la santé constatent que l'air intérieur d'un logement peut être 8 à 9 fois plus pollué que l'air extérieur

(données APPA - Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique)

UN ENJEU POUR AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR :
SENSIBILISER AU BESOIN D'ENTRETIEN DES ÉQUIPEMENTS DE VENTILATION



Etude On line réalisée du 11 au 27 mai 2018 auprès d'un échantillon de 2014 ménages représentatifs de la population française âgée de 18 ans et plus (méthode des quotas)