

UN EFFORT MULTIPARTITE ET MONDIAL POUR LUTTER CONTRE LA POLLUTION DE L'AIR DANS LE MONDE

Helena Molin Valdés,
Responsable du Secrétariat Général de la Coalition pour le Climat et l'Air Pur



Les cuisinières mal entretenues sont l'une des sources de pollution intérieure des habitations

Helena Molin Valdés dirige le Secrétariat Général de la Coalition pour le climat et l'air pur (CCAC) au bureau du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) à Paris, poste qu'elle occupe depuis 2013. Helena est une dirigeante expérimentée du système des Nations Unies. Elle a été cadre supérieur au Bureau des Nations Unies pour la réduction des risques de catastrophe (UNISDR), où elle a dirigé des travaux sur la résilience, la réduction des risques de catastrophe, le développement durable et les questions liées au changement climatique. Elle a été directrice régionale de l'UNISDR pour l'Amérique latine et les Caraïbes et a travaillé avec l'Organisation panaméricaine de la santé sur l'atténuation des effets des catastrophes dans les hôpitaux et la préparation aux catastrophes. Avant de rejoindre l'ONU, Helena était architecte, planificatrice et directrice d'une ONG suédoise basée en Amérique centrale. Cette ONG se consacrait à des projets communautaires et au développement de technologies telles que la production de briques améliorées et d'équipements de cuisson, en partenariat avec l'Université de Lund.

La Coalition pour le climat et l'air pur (CCAC) est une initiative qui réunit des gouvernements, des organisations internationales, des instituts de recherche ainsi que des membres de la société civile et du secteur privé. Ensemble, ces acteurs s'engagent à lutter contre le changement climatique et à améliorer la qualité de l'air au cours des prochaines décennies en intervenant auprès de différents secteurs pour réduire les polluants climatiques à courte durée de vie¹ (PCDV) comme le noir de carbone, le méthane, les hydrofluorocarbures (HFC) ou l'ozone troposphérique.

La CCAC fait office de catalyseur en faisant connaître et en mettant en œuvre des solutions immédiates pour lutter contre ces polluants. Elle s'efforce ainsi de déterminer, de promouvoir et d'appuyer les meilleures initiatives et les meilleurs projets en matière de qualité de l'air.

Cet article présente plusieurs projets d'amélioration de la qualité de l'air dans des régions rurales et défavorisées :

- En Mongolie, la CCAC a fourni une assistance technique à la banque mongole XacBank, afin d'étudier des technologies de chauffage améliorées et abordables telles que l'énergie électrique et solaire ;
- Au Nigeria, la CCAC soutient une association de femmes qui a créé un réseau de femmes entrepreneurs déterminées à fournir des solutions d'énergie propre abordables à travers le pays ;
- En Suède et au Chili, une campagne de sensibilisation a été lancée sur une plateforme en ligne parrainée par la CCAC. Cette plateforme présente aux utilisateurs de poêles à bois quelques étapes simples pour optimiser leur production de chaleur issue de combustibles solides, ce qui leur permet d'économiser la moitié du combustible et de réduire les émissions nocives ;
- La CCAC a soutenu la « Gold Standard Foundation » dans la création d'une méthodologie de surveillance et d'une norme ISO spécifiques pour les foyers de cuisson. Objectif : améliorer l'accès aux marchés de financement du carbone et rendre les poêles plus abordables.

La pollution intérieure étant directement liée à la pauvreté, elle touche principalement les populations les plus vulnérables (femmes et enfants). Les initiatives améliorant la qualité de l'air intérieur doivent donc être considérées comme une priorité mondiale.

¹ Les polluants climatiques à courte durée de vie sont de puissants facteurs climatiques qui restent dans l'atmosphère beaucoup moins longtemps que le dioxyde de carbone (CO₂), mais dont le potentiel de réchauffement de l'atmosphère peut être plusieurs fois supérieur. Les principaux sont le noir de carbone, le méthane, l'ozone troposphérique et les hydrofluorocarbures.

Qu'est-ce que la Coalition pour le climat et l'air pur et quel est son rôle en matière de qualité de l'air ?

Helena Molin Valdés : La Coalition pour le climat et l'air pur (CCAC) est un partenariat volontaire de gouvernements, d'organisations intergouvernementales, d'entreprises, d'institutions scientifiques et d'organisations de la société civile qui œuvrent à améliorer la qualité de l'air et à protéger le climat par des mesures visant à réduire les polluants climatiques à courte durée de vie² (PCDV).

Ce réseau mondial, créé en 2012, regroupe actuellement plus de 140 partenaires, institutionnels ou non, et des centaines d'acteurs locaux du secteur privé. Il favorise et supporte une action rapide, tout en ayant des répercussions positives sur plusieurs fronts : climat, santé publique, efficacité énergétique et sécurité alimentaire.

La Coalition aide ses partenaires et parties prenantes à élaborer des politiques et des pratiques visant à réduire considérablement les émissions de polluants climatiques à courte durée de vie. Elle soutient des actions sur le terrain par le biais de 11 initiatives à fort potentiel de changement dans

des secteurs spécifiques ou dans le cadre d'efforts transversaux visant à réduire la pollution atmosphérique :

- Sept initiatives se concentrent sur des secteurs spécifiques (véhicules lourds, pétrole et gaz, déchets, construction, hydrofluorocarbures et climatisation, énergie domestique et agriculture) afin d'identifier les moyens les plus efficaces et les plus pratiques de réduire leurs émissions. Elles comprennent des actions de formation et de renforcement institutionnel ; l'appui à l'élaboration de lois, de réglementations, de politiques et de programmes ; la démonstration de technologies ; de la sensibilisation politique, des campagnes de sensibilisation du grand public, du cofinancement et opérations de financement à effet de levier ; le développement de ressources et d'outils de connaissances. La Coalition travaille en étroite collaboration avec les communautés concernées, les représentants de l'industrie, les ONG et les décideurs pour soutenir des améliorations ciblées en matière de technologie, de pratiques et de politiques.
- Quatre autres initiatives mènent des travaux trans-sectoriels afin d'accélérer la réduction des émissions pour tous les polluants climatiques à courte durée de vie (initiative SNAP³, finance, évaluations, santé).

² Les polluants climatiques à courte durée de vie sont de puissants facteurs climatiques qui restent dans l'atmosphère beaucoup moins longtemps que le dioxyde de carbone (CO₂), mais dont le potentiel de réchauffement de l'atmosphère peut être plusieurs fois supérieur. Les principaux sont le noir de carbone, le méthane, l'ozone troposphérique et les hydrofluorocarbures.

³ SNAP: « Supporting National Action and Planning on Short-Lived Climate Pollutants ». L'initiative SNAP de la Coalition est un programme collaboratif qui se donne pour objectif de soutenir les mesures des pays partenaires de la Coalition, afin de déployer des actions de façon coordonnée et en établissant certaines priorités.



- En complément, toutes les activités de la Coalition respectent seize mesures (identifiées dans le cadre d'une évaluation réalisée en 2011 par l'Organisation météorologique mondiale (OMM) et le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE)⁴ visant à réduire le noir de carbone⁵ et le méthane et à favoriser des solutions de remplacement des hydrofluorocarbures (HFC) dans le secteur du refroidissement. Ces mesures ciblent les principaux secteurs responsables des émissions de pollution climatique à courte durée de vie. Remplacement des poêles à bois et des brûleurs par des poêles à granulés ; interdiction de la combustion en plein champ des déchets agricoles ; récupération et utilisation des gaz et des émissions fugitives lors de la production de pétrole et de gaz naturel ; amélioration du traitement des eaux usées par la récupération des gaz et le contrôle des débordements, etc. ; sont autant de mesures que la Coalition encourage. Près de la moitié de ces mesures pourraient avoir des retombées positives sur la qualité de l'air, la santé humaine, les écosystèmes et la sécurité alimentaire. Si elles sont mises en œuvre à l'échelle mondiale d'ici 2030, ces mesures pourraient réduire les émissions mondiales de méthane jusqu'à 40 % et les émissions mondiales de noir de carbone jusqu'à 80 % par rapport à un scénario de référence, évitant jusqu'à 0,5 °C de réchauffement⁶.
- La Coalition a également mis sur pied un Centre de solutions⁷ visant à fournir des ressources, du matériel de formation et des conseils d'experts sur une gamme de mesures et de politiques visant à réduire les émissions de polluants climatiques de courte durée (lignes directrices et outils, webinaires et formation, aide d'experts, bibliothèque de ressources).

Aujourd'hui, 3 milliards de personnes, soit plus de 40 % de la population mondiale, n'ont toujours pas accès à un éclairage, à des combustibles et à des technologies propres dans leurs foyers

Quels sont les risques liés à la qualité de l'air intérieur, notamment pour les plus pauvres, mais aussi pour l'environnement ?

H. M. V. : La pollution de l'air intérieur a un impact direct sur la santé. Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), la pollution atmosphérique en général est responsable de 7 millions de décès prématurés par an. Plus de la moitié d'entre eux (3,8 millions) peuvent être attribués à l'exposition à des appareils domestiques mal entretenus comme des cuisinières, des poêles et des chaudières. La principale raison de la pollution de l'air intérieur est en effet l'utilisation du kérosène, du charbon, du bois et d'autres sources de biomasse pour la cuisson, le chauffage et l'éclairage. Aujourd'hui, 3 milliards de personnes, soit plus de 40 % de la population mondiale, n'ont toujours pas accès à un éclairage, à des combustibles et à des technologies propres dans leurs foyers.

4 https://library.wmo.int/index.php?vl=notice_display&id=12414#.XWK29CgzaUk.

5 Le noir de carbone contribue de façon importante au réchauffement climatique, avec ses particules formées par la combustion incomplète de combustibles fossiles, de bois et d'autres matériaux. Si la combustion était complète, le carbone du combustible serait transformé en dioxyde de carbone (CO₂), mais celle-ci n'est jamais complète et le CO₂, le monoxyde de carbone, les composés organiques volatils, le carbone organique et les particules de noir de carbone sont formés au cours de ce processus.

6 Évaluation intégrée sur le noir de carbone et l'ozone troposphérique, Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) et Organisation météorologique mondiale (OMM), 2011.

7 <https://www.ccacoalition.org/en/solution-centre>

L'OMS surveille la pollution de l'air dans les ménages depuis plus d'une décennie et, bien que le taux d'accès aux combustibles et aux technologies propres augmente partout, les améliorations ne suivent pas le rythme de la croissance démographique dans de nombreuses régions du monde, notamment en Afrique subsaharienne. En outre, certaines personnes sont plus exposées que d'autres et subissent davantage les effets de cette pollution. Il s'agit notamment des femmes, des enfants et des personnes âgées, puisque ces publics passent plus de temps à la maison. Plus nous examinons les effets de la pollution de l'air intérieur sur la santé, plus nous nous rendons compte que le problème est beaucoup plus grave qu'on ne le pensait auparavant. Nous savons aujourd'hui que l'une des solutions pour améliorer la santé est de veiller à ce que les gens aient accès à une énergie domestique propre. La pollution de l'air à l'intérieur des habitations est aussi une question de justice et de genre. Très souvent, la pollution de l'air à l'intérieur des habitations est liée à la pauvreté, notamment énergétique, et nous savons que les femmes et les filles sont touchées en premier lieu :

- La collecte des combustibles et les risques associés à l'utilisation de certaines technologies traditionnelles ont des conséquences sur les moyens de subsistance. L'utilisation du kérosène, par exemple, expose à des risques majeurs tels que l'empoisonnement, les incendies et les explosions. Le recours à ces technologies polluantes de cuisson, de chauffage et d'éclairage contribue également à la pollution de l'air extérieur. L'Objectif de développement durable n° 7⁸ entend, « d'ici à 2030, garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables et modernes, à un coût abordable ». Il a également été démontré que les nouveaux poêles à bois déployés dans les pays à revenu élevé contribuent eux aussi de façon significative à la pollution de l'air à l'intérieur et à l'extérieur, et peuvent avoir des effets néfastes sur la santé.
- La cuisson expose les femmes et les enfants (qui se trouvent souvent aux côtés de leurs mères quand elles font la cuisine) à des émissions nocives : en effet, la cuisson domestique et le chauffage constituent 58 % du total des émissions mondiales de noir de carbone ;
- Les enfants qui utilisent des lampes au kérosène hautement polluantes pour faire leurs devoirs s'exposent à des risques à long terme pour la santé, alors qu'ils essaient justement de se forger un avenir meilleur ;
- La collecte du bois de combustion est une activité à risque pour les femmes, car ces dernières s'exposent à différents dangers tels que la violence (y compris sexuelle) et la maltraitance ;
- Les émissions de particules provenant des cuisinières et des poêles mal entretenus perturbent les processus météorologiques qui déclenchent les précipitations dont des millions de personnes dépendent pour s'approvisionner en eau potable et pour irriguer leurs cultures. La collecte de bois pour la cuisson et le chauffage ainsi que la production de charbon de

8 Investir dans les énergies solaire, éolienne et thermique, améliorer la productivité énergétique et assurer l'accès à l'énergie pour tous est essentiel si nous voulons atteindre l'ODD 7 d'ici 2030. L'extension des infrastructures et la modernisation des technologies afin de fournir une énergie propre et plus efficace dans tous les pays encourageront la croissance et aideront l'environnement.

bois contribuent à la dégradation des forêts et aux changements d'affectation des terres.

L'autre aspect de la pollution de l'air intérieur à prendre en compte à l'échelle mondiale est son impact sur le climat. Nous savons que les cuisinières et les poêles sont les principales sources d'émission de noir de carbone, qui a un effet majeur sur le climat à l'échelle mondiale et locale. Le noir de carbone contribue de façon importante au réchauffement, car il absorbe la lumière et réchauffe son environnement. Par unité de masse, le noir de carbone a un impact sur le climat 460 à 1 500 fois plus puissant que le dioxyde de carbone (CO₂). Lorsqu'il se dépose sur la glace et la neige, le noir de carbone réduit leur capacité à réfléchir la lumière du soleil, et réchauffe donc la surface. Les régions arctiques et glaciaires comme l'Himalaya sont particulièrement vulnérables à la fonte des glaces, ce qui menace l'approvisionnement en eau de milliards de personnes. Dans les pays de l'Arctique, des campagnes ont été mises en œuvre pour sensibiliser la population aux effets des émissions d'origine domestique sur la pollution atmosphérique locale.

Alors que de nombreux acteurs nationaux et internationaux s'emploient déjà à relever le défi majeur consistant à transformer la manière dont des milliards de personnes dans le monde cuisinent leurs aliments, chauffent et éclairent leurs foyers ; les PCDV⁹ restent pour la plupart absents des efforts en cours, et peu de projets d'atténuation du changement climatique prennent en compte le facteur santé. Ainsi, les cuisinières et les poêles mal entretenus représentent un gisement, conséquent mais encore largement inexploité, pour atténuer les émissions de PCDV et avoir des impacts bénéfiques sur la qualité de l'air, le climat, l'environnement, la société et l'économie.

La CCAC tente de résoudre le problème de diverses façons, notamment en aidant les pays du monde à saisir les opportunités permettant de limiter les émissions de noir de carbone et la pollution de l'air. Cette année, avec plusieurs partenaires, la Coalition a lancé une étude visant à étudier les liens entre émissions et exposition.

Selon vous, que pouvons-nous faire pour améliorer la qualité de l'air ?

H. M. V. : Il est essentiel d'améliorer l'accès à l'énergie propre pour 3 milliards de personnes. En utilisant les énergies renouvelables sur les petits réseaux de distribution locaux, les populations pourront progressivement abandonner les combustibles fossiles et polluants.

La CCAC a collaboré avec des banques de développement et des institutions de microfinancement en vue d'élaborer des programmes de soutien aux collectivités pauvres et leur permettre d'avoir accès à l'énergie renouvelable.

Un exemple est celui de XacBank, en Mongolie. Dans ce pays, la fumée issue de la combustion du charbon et du bois est l'un des principaux facteurs responsables de la pollution de l'air par le noir de carbone et les PM_{2,5}. C'est ce qui fait d'Oulan-Bator, la capitale, l'une des villes les plus polluées au monde. La Coalition fournit une aide technique à la banque mongole XacBank pour étudier des technologies de chauffage améliorées et abordables, comme l'électricité et le solaire. En partenariat avec la Frankfurt School of Finance & Management, la Coalition soutient également une étude de faisabilité qui conseillera XacBank pour la conception d'un produit financier destiné aux familles pauvres, qui devrait les aider à opter pour des technologies de chauffage moins polluantes.

Il est essentiel de créer les conditions nécessaires pour parvenir à une combustion efficace. Pour cela, il existe déjà des solutions concrètes : dans les régions où l'accès aux combustibles alternatifs ou aux énergies renouvelables est limité, l'installation de cuisinières plus efficaces permet de résoudre en partie le problème de la pollution de l'air intérieur et peut également contribuer à atténuer les effets sur le climat. Ces cuisinières assurent une combustion plus

efficace et adéquate des combustibles solides, pour une cuisson moins polluante et moins gourmande en combustible.

Autre point important : l'éclairage domestique. Selon la Banque mondiale, environ 101 millions de personnes (sur 212 millions) au Nigeria n'ont pas accès au réseau électrique. Dans les zones rurales, seuls 34 % des Nigériens ont accès au réseau. La plupart des gens utilisent des lampes à kérosène, des bougies et des torches pour s'éclairer. Pourtant, ce type d'éclairage pourrait être facilement remplacé par un éclairage solaire bon marché. Au Nigeria, un groupe de femmes, les Rural Women for Energy Security (RUWES), s'efforce de lutter contre la pollution de l'air dans les zones rurales. Cette confrérie de plus de 2 millions de femmes nigérianes joue un rôle majeur dans la prise de décision des ménages dans ce domaine, en créant des entreprises énergétiques propres, en formant des femmes à la fabrication et à l'entretien de cuisinières à énergie propre et de systèmes solaires ; et en constituant un réseau de femmes en vue de fournir à tout le pays des solutions énergétiques propres abordables. RUWES a ainsi créé un marché viable et une chaîne d'approvisionnement durable pour les technologies énergétiques propres, a procuré une source de revenus aux femmes en les aidant à devenir des entrepreneurs du secteur de l'énergie propre, et approvisionne en énergie propre des habitations et de petites entreprises. Cette confrérie aide aussi les femmes à obtenir des financements pour la création d'entreprises. D'ici 2020, RUWES espère fournir 20 millions de cuisinières propres dans les six régions géopolitiques du Nigeria.

Cependant, il faut prendre en compte le contexte économique très difficile de ces projets : les destinataires sont des ménages pauvres, aux revenus faibles, qui n'ont quasiment pas d'accès au marché de l'emploi et ne peuvent donc acheter de nouveaux équipements, même si leur foyer est raccordé au réseau électrique. Parfois, certains refusent aussi de changer leurs habitudes culinaires ou de chauffage pour des raisons

La pollution de l'air à l'intérieur des habitations est aussi une question de justice et de genre. Très souvent, la pollution de l'air à l'intérieur des habitations est liée à la pauvreté, notamment énergétique, et nous savons que les femmes et les filles sont touchées en premier lieu

⁹ Polluants climatiques à courte durée de vie.

culturelles. Changer la façon dont des milliards de personnes dans le monde cuisinent leurs aliments, chauffent et éclairent leur foyer est donc une tâche très difficile, sachant que les aides financières accordées à ce secteur restent très insuffisantes.

Enfin, la CCAC essaie d'aider les dirigeants à prendre conscience des possibilités que représente le secteur pour réduire les émissions de noir de carbone et, par conséquent, contribuer à la lutte contre le changement climatique.

Selon vous, quelles sont les meilleures politiques publiques et pratiques environnementales en matière de pollution de l'air intérieur et d'efficacité énergétique (hors pays développés) ?

H. M. V. : Certains pays ont mis en œuvre des politiques publiques efficaces et ambitieuses : la campagne « *Santiago Respira* » (Santiago respire) au Chili ¹⁰ montre ce qui peut être accompli avec le soutien de l'opinion publique et l'envie de mettre en place un programme de « dépollution ». Autre exemple de politique publique efficace : l'ambitieux programme

¹⁰ « Santiago Respira » entend améliorer la qualité de l'air intérieur via des solutions qui ciblent plusieurs secteurs, comme l'énergie, le transport et la gestion des déchets.

*Clean Cook stove Program Peru*¹¹, qui a permis la distribution de nouveaux poêles.

En Asie et en Afrique, l'adoption de cuisinières plus efficaces et moins polluantes est plus lente. Certaines initiatives méritent toutefois d'être soulignées : le Kenya représente actuellement le premier marché mondial pour les cuisinières améliorées, grâce au développement d'une série d'entreprises innovantes en plein essor. *Koko Networks*, par exemple, est une société de technologie soutenue par du capital-risque qui opère en Afrique de l'Est et en Inde. Elle construit et déploie un réseau dense de « *KOKOpoints* » connectés à un cloud dans des magasins de proximité, qui servent de points de retrait pour les biens et services des principaux fournisseurs du pays. Le réseau distribue du gel d'éthanol pour la cuisson, une solution économique qui améliore la qualité de vie. Parallèlement, un certain nombre d'entreprises, comme *Envirofit*¹², utilisent des méthodes de paiement à la carte¹³ grâce auxquelles utilisateurs et distributeurs peuvent suivre et surveiller leur consommation de gaz, afin de rendre cette dernière abordable pour les personnes à faibles revenus et issues de la classe moyenne.

¹¹ Clean Cook stove Program Peru a déjà permis à plus de 107 000 familles péruviennes de recevoir une nouvelle cuisinière.

¹² Envirofit International est une entreprise sociale qui conçoit des projets et des services intelligents autour de l'énergie, visant à améliorer la qualité de vie à l'échelle mondiale.

¹³ En payant via un téléphone mobile la quantité de gaz à utiliser pour une période donnée ou « Pay As You Cook ».



Des femmes du Rural Women for Energy Security (RUWES) au Nigeria, avec des cuisinières propres

Les gouvernements peuvent également soutenir la transition énergétique en transférant les subventions accordées aux combustibles polluants (comme le kérosène et le charbon) vers le solaire, les biocarburants, le biogaz¹⁴, le gaz de pétrole liquéfié (GPL) et autres solutions plus écologiques.

La réforme du GPL en Inde est une rare réussite. Le pays a mené de nombreuses réformes dans le domaine – contraignant – des subventions énergétiques. *PaHaL*¹⁵, la subvention indienne accordée au gaz de cuisine, est le plus important programme de transfert direct de bénéfices au monde. *PaHaL* a permis d'accroître l'efficacité de l'ancien système qui reposait sur des subventions en nature, et de réduire les fuites. Ainsi, le gouvernement a pu réaliser d'importantes économies fiscales à peu de frais. Grâce à cette marge de manœuvre budgétaire supplémentaire, il a favorisé le développement rapide de ce combustible de cuisson propre, en particulier pour les ménages ruraux pauvres qui étaient auparavant exclus du réseau du GPL. Ce faisant, il réduit l'exposition à la pollution de l'air dans les ménages, ce qui a des effets bénéfiques à long terme sur la santé, en particulier celle des femmes et des filles des régions rurales.

Quelles ont été les initiatives les plus importantes et les plus novatrices du secteur privé/associatif en matière de qualité de l'air intérieur au cours des dernières années ?

H. M. V. : Au cours des dernières années, de nombreuses initiatives en matière de technologies renouvelables visant à réduire le prix des systèmes d'éclairage solaire ont été développées et déployées, en particulier dans les zones rurales pauvres en énergie. Dans de nombreuses régions, il sera essentiel de travailler à l'amélioration de l'énergie solaire et d'autres énergies renouvelables, tout en réduisant le prix de ces systèmes, pour réduire la pollution de l'air intérieur.

D'autres initiatives émergent autour des mécanismes de financement du carbone et du climat et des systèmes de financement innovants développés avec les fabricants, les banques et d'autres institutions financières, pour financer les technologies d'énergie domestique propre. La CCAC a appuyé la création d'une méthodologie de surveillance du noir de carbone par la Gold Standard Foundation, afin permettre aux poêles plus efficaces d'accéder aux marchés de financement du carbone et de devenir plus abordables. En effet, les fabricants de poêles ont besoin des subventions de la finance du carbone pour faire baisser le prix de ces technologies.

Certaines entreprises répondent au problème de la pollution atmosphérique par l'innovation : IKEA a créé en 2019 un rideau qui absorbe la pollution atmosphérique¹⁶. Ce rideau fait appel à une technologie développée en partenariat avec des universités d'Europe et d'Asie, ainsi que des fournisseurs et des designers d'IKEA. Son fonctionnement rappelle la photosynthèse, étant activé par la lumière extérieure et intérieure. Il s'agit clairement d'une solution de marché haut de gamme, qui ne résout pas les problèmes des ménages les plus pauvres.

Nexleaf Analytic est une entreprise sociale qui utilise l'innovation pour lutter contre la pollution atmosphérique. Cette entreprise technologique à but non lucratif mise sur une approche ascendante, avec des solutions basées sur les données, pour répondre aux questions de santé publique et de changement climatique dans les pays à revenu faible et intermédiaire. L'entreprise construit et utilise des capteurs reliés par le cloud, des tableaux de bord offrant des visualisations et des outils d'analyse personnalisables conçus pour aider ses partenaires à surveiller l'adoption de technologies de cuisson améliorées et à accéder aux crédits de financement climatique. L'entreprise a notamment conçu et installé StoveTrace dans plus de 700 foyers en Inde, un système de télésurveillance via le cloud qui propose des cuisinières améliorées aux foyers ruraux et qui mesure la fréquence d'utilisation de ces appareils. Ces données sont utilisées par les fabricants de poêles pour mieux comprendre les utilisations de leurs produits. Les données permettent également le paiement des ménages via les marchés et les fonds carbone qui subventionnent et encouragent l'utilisation de poêles plus propres.

Il existe un marché croissant pour les produits qui protègent les populations contre la pollution de l'air extérieur et intérieur. Cependant, une simple protection ne suffit pas. Il est nécessaire que le secteur privé innove pour nous éloigner des technologies polluantes, mais aussi des modèles commerciaux et des chaînes de production polluantes, et ce le plus rapidement possible. La décarbonisation et l'adoption de formes d'énergie à faibles émissions (que ce soit pour le transport ou la production d'énergie), tout au long

du cycle de vie des technologies associées, sont désormais les conditions d'une bonne santé publique.

La décarbonisation et l'adoption de formes d'énergie à faibles émissions (que ce soit pour le transport ou la production d'énergie), tout au long du cycle de vie des technologies associées, sont désormais les conditions d'une bonne santé publique

¹⁴ Qui peut être produit localement à partir du fumier et des déchets organiques via des bio-digesteurs.

¹⁵ Pratyaksh (Direct) Hastantarit (Transfert) Labh (Avantage) en hindi.

¹⁶ https://www.ikea.com/us/en/about_ikea/newsitem/021919-IKEA-GUNRID-curtain