

Les collectivités, des acteurs clés pour agir en faveur de la qualité de l'air

Par Nadia HERBELOT
ADEME

Malgré les progrès sensibles réalisés ces vingt dernières années, les concentrations de polluants dans l'air dépassent dans certaines zones les normes de qualité de l'air des directives européennes, notamment dans les territoires fortement urbanisés et dans certaines vallées montagneuses.

Tous les secteurs d'activité contribuent à la pollution atmosphérique. À titre d'exemple, en 2017, à l'échelle nationale ⁽¹⁾, les oxydes d'azote étaient émis à 63 % par les transports, l'ammoniac l'était à 97 % par l'agriculture, et les particules PM₁₀ ⁽²⁾ étaient émis pour 36 % par le résidentiel tertiaire, 28 % par l'industrie, 20 % par l'agriculture et 14 % par les transports. Cela étant, ces chiffres nationaux masquent des disparités spatiales : ainsi, en Île-de-France, les transports sont responsables de 34 % des émissions de PM₁₀ ⁽³⁾. Il y a donc lieu d'agir sur tous les secteurs d'activité et aux différentes échelles pour réduire la pollution atmosphérique. Or, les collectivités, de par leurs missions, leurs obligations (Plan climat air énergie territoriaux – PCAET) et leurs compétences (urbanisme, habitat, mobilité, énergie...), disposent de leviers d'action efficaces pour œuvrer en faveur de la qualité de l'air.

Agir via la politique d'urbanisme

Les décisions en matière de planification et d'aménagement des territoires ont des impacts directs sur l'environnement et sur la santé des citoyens. Résultant des orientations fixées dans les documents de planification (schémas de cohérence territoriale (SCoT), plans locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUi) et cartes communales, plans de déplacements urbains (PDU)...), ainsi que des choix faits en matière d'aménagement des espaces bâtis et non bâtis, la composition des ambiances urbaines a un impact sur les nuisances (bruit, qualité de l'air...) auxquelles sont exposées les populations.

Les problématiques environnementales et sanitaires engendrées par ces politiques doivent néanmoins être appréhendées en lien avec les problématiques sociales et économiques, en adoptant une approche intégrée.

Ainsi, les politiques urbaines soutenant la mixité fonctionnelle et la densité favorisent l'amélioration de la qualité de l'air en réduisant les émissions de polluants (proximité des

transports collectifs, des lieux de destination des déplacements, pistes cyclables...). En revanche, elles risquent d'accroître l'exposition des populations. Des mesures doivent donc être prises afin de limiter ce phénomène.

De même, les espaces ouverts (nature en ville, parcs, jardins, voire espaces agricoles et naturels) constituent, par opposition à une densité élevée du bâti, des espaces de respiration, permettant la circulation de l'air et la dispersion des polluants. Ils peuvent aussi représenter un potentiel de fixation des polluants atmosphériques (en fonction des types de végétalisation et selon les espèces végétales), mais peuvent également, dans certaines conditions, limiter la ventilation des rues et la dispersion des polluants (notamment dans les rues « canyons » et/ou si le ratio entre le volume des arbres et le volume total de la rue est trop élevé). En outre, certaines espèces sont émettrices de polluants (composés organiques volatils) ou allergisantes. Tous ces éléments sont à prendre en considération dans les choix à faire, en lien avec les autres bénéfices de la nature en ville ⁽⁴⁾.

(1) Source : CITEPA https://www.citepa.org/fr/activites/inventaires-des-emissions/secten#Evolution_emi_gd_secteurs

(2) Particules de diamètre inférieur à 10 micromètres.

(3) <https://www.maqualitedelair-idf.fr/w2020/wp-content/uploads/2018/02/PPAjanvier18-sans-fiche.pdf>

(4) <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/amenager-avec-la-nature-en-ville-010658.pdf>

À l'échelle de l'aménagement de l'espace, plusieurs paramètres ont une influence sur l'exposition des populations et sur la dispersion des polluants. Sont ainsi à prendre en compte : l'occlusivité (obstacles verticaux) qui obstrue les flux d'air, mais peut aussi être mise à profit grâce à des bâtiments « masques » : par exemple, pour protéger des espaces sensibles de voies au trafic soutenu ; la rugosité (obstacles horizontaux) influence fortement la vitesse du vent en fonction des inégalités de hauteur de la canopée urbaine. De même, les configurations « en canyon » bloquent le flux d'air et limitent la ventilation. La complexité des rues et leur obstruction (rapport entre l'écartement des immeubles et leur hauteur) sont aussi des facteurs aggravants. Bien entendu, il ne faut pas occulter les autres priorités de la composition urbaine (prise en compte de la violence du vent au niveau local, exposition des bâtiments...) au nom de la seule qualité de l'air : celle-ci ajoute un niveau de complexité et des besoins d'analyse supplémentaires.

Enfin, les aménagements peuvent permettre de solutionner des problèmes de congestion, de sécurité routière (piétons...), de partage de la route, de réduction de la vitesse, et de favoriser les modes actifs. Dans chacun de ces cas, il convient de se poser la question de l'impact de ces aménagements sur la qualité de l'air, mais aussi sur le climat, sur le plan de la surchauffe urbaine, du bruit et, plus largement, de la qualité de vie dans les espaces urbains.

Agir sur la mobilité

La réduction de l'impact des mobilités sur la qualité de l'air doit passer en priorité par la diminution ou l'effacement des déplacements et le développement des mobilités actives.

Les collectivités ont un rôle majeur à jouer dans ce domaine : développement de tiers lieux, exemplarité en leur qualité d'employeur s'agissant du télétravail ou de l'indemnité kilométrique vélo, mise en œuvre d'actions pour favoriser la marche et le vélo sur leur territoire (par exemple, réaliser un plan vélo ou un plan mobilités actives incluant notamment des autoroutes interurbaines vélo, le développement de parkings vélo sécurisés, la levée des freins à la pratique de la marche et du vélo liés aux coupures urbaines et/ou aux infrastructures inadaptées...).

Si la mobilité ne peut être réduite ou remplacée par une mobilité active, il y a alors lieu de réduire la mobilité individuelle, en favorisant le partage des véhicules et le recours aux transports collectifs (par exemple, en créant un schéma départemental de covoiturage reposant sur la mise en œuvre de solutions opérationnelles favorisant cette pratique sur courte distance et permettant des déplacements multimodaux à l'aide des outils numériques, des aménagements de la voirie pour favoriser le partage modal : stationnement vélo, diminution de l'emprise de la voiture, réduction des vitesses maximales autorisées et des vitesses moyennes, etc.).

Dans les cas où la mobilité en véhicule motorisé reste indispensable, il est possible de mettre en œuvre des dis-

positifs, tels que :

- Les zones à faibles émissions : ce sont des zones où sont interdits de circuler les véhicules les plus polluants avec pour objectif premier d'améliorer la qualité de l'air. Il en existe plus de deux cents en Europe⁽⁵⁾. La mise en place de ce type de zone n'a pas d'impact significatif sur la diminution du parc roulant, mais elle en accélère le renouvellement par des véhicules plus récents.
- Les péages urbains : l'automobiliste se voit imposer le paiement d'une taxe pour accéder ou circuler dans certaines zones urbaines. L'objectif affiché est soit de financer une infrastructure routière, soit de fluidifier le trafic, soit de réduire les nuisances environnementales. Ils ont pour vocation d'orienter le voyageur vers des modes de transport plus propres en modifiant le signal-prix. En général, la totalité des recettes sont redistribuées au profit des transports en commun et d'autres projets de mobilité⁽⁶⁾.
- Les zones à trafic limité : elles se définissent comme une zone dont l'accès est restreint pour certains types d'usagers dans le but d'apaiser la circulation dans ladite zone, en réorganisant la mobilité en faveur des transports en commun et des mobilités actives. L'objectif est d'améliorer la qualité de vie et de participer à la sauvegarde du patrimoine à travers une diminution du trafic dans la zone considérée⁽⁷⁾.

Ces dispositifs peuvent se combiner entre eux (avec souvent des périmètres « concentriques »). Cependant, ils ne peuvent constituer à eux seuls une solution aux problèmes de dépassements des valeurs limites réglementaires pour la qualité de l'air et doivent donc s'inscrire dans le cadre de plans d'action plus larges. Leur développement, en particulier s'agissant des zones à faibles émissions, paraît toutefois être un outil nécessaire à mettre à la disposition des décideurs pour agir dans le sens du développement durable des villes et territoires urbanisés.

Enfin, le sujet de la logistique urbaine est également à prendre en considération. Une démarche d'engagement volontaire, soutenue par l'ADEME et le ministère de la Transition écologique et solidaire, s'adresse à toutes les collectivités territoriales, communes et à tous les établissements publics de coopération intercommunale qui souhaitent mettre en œuvre une stratégie concertée et planifiée sur les transports de marchandises et la logistique urbaine⁽⁸⁾.

Dans tous les cas, et quelles que soient les mesures envisagées, il est fondamental d'identifier les actions permettant une appropriation par les administrés des mesures mises en œuvre (ou envisagées) par la collectivité : sensibilisation à la nécessité de faire évoluer les pratiques de chacun ; avantages et inconvénients des changements envisagés ; identification de relais d'opinion légitimes ;

(5) <https://www.ademe.fr/zones-a-faibles-emissions-low-emission-zones-lez-a-travers-leurope>

(6) <https://www.ademe.fr/etat-lart-peages-urbains>

(7) Objet d'un rapport en instance de publication : <https://www.ademe.fr/mediatheque>

(8) <https://www.ademe.fr/engagement-volontaire-faveur-logistique-urbaine>

développement des savoirs et compétences nécessaires à la mise en œuvre de l'action (par exemple, savoir faire du vélo) ; aides financières nécessaires (en fonction des publics ciblés) ; mise à disposition de moyens matériels (par exemple, locaux vélos sécurisés, bornes de recharge de véhicules électriques) ; etc.

Agir sur le résidentiel et le tertiaire

La gestion des déchets verts

Malgré une réglementation restrictive, le brûlage à l'air libre des déchets verts perdure. Cette pratique est pourtant identifiée comme une source notable d'émissions de polluants dans l'air et de risques d'incendies. En outre, les déchets ainsi brûlés constituent une ressource qui pourrait utilement être valorisée pour protéger et fertiliser les sols.

Au-delà de leur rôle en matière de formation et de communication, les collectivités territoriales doivent créer les conditions du développement de solutions alternatives pour gérer leurs propres déchets verts et mobiliser les particuliers afin qu'ils adoptent des pratiques plus vertueuses.

Les solutions alternatives au brûlage à l'air libre des déchets verts sont multiples. Elles sont présentées dans le guide de l'ADEME « Alternatives au brûlage des déchets verts, les collectivités se mobilisent ⁽⁹⁾ ».

Le choix doit être adapté au territoire et la priorité donnée aux actions sur le gisement : préventives, elles minimisent les impacts environnementaux et les coûts de gestion.

Le chauffage

En 2016, le secteur résidentiel-tertiaire représentait 35 % des émissions de PM₁₀ (source CITEPA), en grande majorité du fait des émissions des installations de chauffage, notamment domestique.

Sur ce thème, les collectivités peuvent agir sur différents aspects complémentaires. En premier lieu, bien entendu, respecter et si possible aller au-delà des prescriptions techniques pour les installations de combustion dont elles ont la gestion. Mais également rénover le parc de bâtiments publics pour en limiter les consommations énergétiques (en veillant dans ce cadre à préserver la qualité de l'air intérieur, voir l'article dédié à ce sujet dans le présent ouvrage).

Elles peuvent également agir auprès de leurs habitants au travers de l'incitation et l'aide : d'une part, en matière de rénovation de l'habitat (en soutenant et en relayant notamment les conseils techniques et financiers dispensés par le réseau FAIRE ⁽¹⁰⁾) et, d'autre part, en contribuant au renouvellement des appareils de chauffage non performants et à leur bonne installation et utilisation.

En effet, les émissions de polluants atmosphériques des appareils individuels de chauffage dépendent fortement

du type de l'appareil et de son ancienneté. Des progrès technologiques importants ont notamment été réalisés sur les appareils de chauffage au bois pour réduire de façon très significative leurs émissions. Ainsi, pour une même quantité d'énergie produite, un appareil récent plus performant émet jusqu'à treize fois moins de particules fines qu'un foyer fermé antérieur à 2002 et jusqu'à trente fois moins qu'un foyer ouvert, moyennant des pratiques adéquates d'installation, d'utilisation et d'entretien. Le renouvellement du parc peut donc permettre de réduire fortement les quantités de polluants émises.

Cette action de renouvellement des appareils à bois est à inscrire dans une politique globale de rénovation énergétique des logements et de baisse des consommations, avec pour corollaire une réduction des émissions atmosphériques.

À noter que ces fortes réductions sont atteintes seulement si elles s'accompagnent de la mise en œuvre de bonnes pratiques (qualité du combustible, gestion du feu, entretien) et d'un dimensionnement de l'appareil adapté au besoin. Ces actions nécessitent la diffusion d'informations et la sensibilisation du grand public. Les collectivités peuvent dans ce cadre utiliser notamment des outils de communication développés par l'ADEME ⁽¹¹⁾, les professionnels ⁽¹²⁾ ou les associations agréées de surveillance de la qualité de l'air ⁽¹³⁾.

Les chantiers

Les activités des chantiers du bâtiment et des travaux publics (BTP) émettent de nombreux polluants dans l'air, à l'instar d'autres activités humaines. Selon les inventaires d'émissions du Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique (CITEPA), les activités du BTP contribuent en France de manière significative aux émissions nationales de polluants (données 2011), notamment les poussières (TSP : 17 %), les particules fines (PM₁₀ : 12 %, PM_{2,5} : 7 %) et les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM : 9 %). Ces émissions proviennent des divers matériels et produits utilisés sur les chantiers du BTP (combustion des moteurs des engins ou des véhicules, envol de poussières issues des sols ou des matériaux manipulés, évaporation des solvants et autres composés volatils contenus dans les peintures et enrobés...).

La nature et l'ampleur relative de ces émissions varient selon les types de chantiers et empêchent donc toute généralisation des résultats parcellaires issus d'études de cas. Quelques grandes tendances peuvent tout de même être données.

Les chantiers de démolition de grande ampleur émettent, sur des durées restreintes, beaucoup plus de poussières (TSP) et de particules fines et ultrafines (PM₁₀, PM_{2,5},

(9) <https://www.ademe.fr/alternatives-brulage-dechets-verts>

(10) Pour trouver un conseiller près de chez vous : www.faire.fr

(11) <https://www.ademe.fr/poele-a-bois-chaudiere-insert> et <https://www.ademe.fr/chauffage-bois-mode-emploi>

(12) Exemple de vidéos réalisées par France Bois Bûche : <http://www.franceboisbuche.com/les-conseils-pratiques>

(13) Exemple en région Auvergne Rhône-Alpes (AURA) : <https://www.atmo-auvergnerhonealpes.fr/article/chauffage-au-bois-et-qualite-de-lair>



Photo © Castell/ANDIA.FR

Recours à l'arrosage pour limiter la dispersion des poussières dans un chantier de démolition d'un ancien immeuble HLM à Nantes.

« Dans les chantiers de construction/réhabilitation, les activités de terrassement et l'utilisation d'engins de chantier sont fortement émettrices de poussières et de particules fines, du fait de la mise en suspension des poussières du sol et des particules émises par les moteurs diesel des engins utilisés. Là aussi, de multiples mesures d'atténuation existent, dont beaucoup relèvent "du bon sens" (aspersion, bâchage, logistique...). »

PM,) que les chantiers de construction. Les niveaux de concentrations dans l'air pour ces polluants diminuent néanmoins très rapidement. Des mesures d'atténuation peuvent s'avérer très efficaces, comme les jets d'eau ou les barrières qui sont souvent utilisés dans les chantiers du BTP.

Dans les chantiers de construction/réhabilitation, les activités de terrassement et l'utilisation d'engins de chantier sont fortement émettrices de poussières et de particules fines, du fait de la mise en suspension des poussières du sol et des particules émises par les moteurs diesel des engins utilisés. Là aussi, de multiples mesures d'atténuation existent, dont beaucoup relèvent « du bon sens » (aspersion, bâchage, logistique...).

Enfin, des émissions de COVNM sont plutôt observées lors de la pose d'enrobés ou l'utilisation de peintures et autres produits à base de solvants. Peu d'études ont été réalisées sur la quantification de ces émissions de

COVNM, qui représentent une très large famille de substances complexes à analyser. Pour les peintures, ces émissions peuvent être atténuées grâce à une réglementation se traduisant par des teneurs limites de COV par litre de produit. Pour la pose d'enrobés, de nouvelles techniques se développent (recours aux enrobés tièdes) qui devraient permettre d'atténuer leurs émissions en COVNM.

La mise en œuvre des chantiers du BTP peut localement être plus contraignante, notamment lorsque le risque est particulièrement élevé : quota d'émissions à ne pas dépasser, mise en place d'une surveillance systématique de la qualité de l'air, restrictions d'utilisation des engins motorisés (temps de fonctionnement au ralenti, obligation d'entretien, standards d'émissions minimum, etc.).

Les collectivités, en leur qualité de maîtres d'ouvrage de nombreux chantiers, disposent donc de leviers intéressants pour agir afin de diminuer les impacts de ce secteur sur la qualité de l'air.