

## SANTÉ ET PLUI, GRENOBLE ALPES MÉTROPOLE

L'élaboration du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUI) a été l'occasion d'intégrer pour la première fois sur le territoire métropolitain les problématiques de santé dans un document d'urbanisme. Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), qui est le projet politique pour le territoire, s'est notamment fixé pour **ambition de préserver la santé de tous les habitants en réduisant leur exposition aux nuisances**. De fait, la question de la qualité de l'air a été un premier levier mobilisé. Cela se traduit par la création d'un outil d'urbanisme dénommé **Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) "qualité de l'air"**. Ce dernier s'appuie sur les études réalisées par Atmo Auvergne Rhône-Alpes qui a mis en évidence deux principaux secteurs surexposés à la pollution atmosphérique pour lesquels des orientations visant à limiter l'exposition des personnes sont définies : le premier secteur se situe autour des voies rapides urbaines (A 480, rocade sud), dit **"boulevard périphérique métropolitain"** et le second, dit **"axes urbains structurants"** qui desservent certaines des communes du cœur métropolitain.

L'OAP "qualité de l'air", qui préconise d'éviter l'implantation d'habitat et d'équipements sensibles (comme des crèches, des écoles ou des établissements d'hébergements de personnes âgées) dans ces secteurs, vise donc à tenir des objectifs de limitation de l'exposition des populations tout en préservant la possibilité de faire évoluer la ville.



La Métropole s'est également engagée dans son **Plan Climat Air Energie territorial (PCAET)** à mettre en place dans une prochaine modification un travail spécifique pour aller vers une OAP "Santé" au spectre d'action plus large encore. Cet outil s'inscrit ainsi dans une logique de préservation de la santé et du bien-être des habitants au regard du dérèglement climatique. Sur des thématiques élargies comme la **pollution des sols**, la **lutte contre les îlots de chaleurs urbains** ou encore la **prévention par rapport aux risques électromagnétiques**, les enjeux de la santé sont nombreux et la **Métropole recherche des solutions**. Ces dernières passent par des prescriptions écrites dans le règlement (comme les taux de pleine terre ou de végétalisation par exemple) mais peuvent également s'inscrire dans cette OAP Santé. Enfin, en tant qu'éléments de planification, le PLUI doit être un outil de communication pour faire passer des messages notamment induits par l'instruction des permis de construire et d'aménager. On peut en outre imaginer que les sujets ne relevant pas du Code de l'urbanisme puissent être indiqués dans cette OAP pour permettre une bonne diffusion de la connaissance et faire en sorte que **les citoyens, les aménageurs et constructeurs ou encore les maîtres d'œuvres puissent aller plus loin et pour les inciter aux bons comportements**.

## LES ÎLOTS DE CHALEUR VUS PAR FNE ISÈRE

Avec le réchauffement climatique, les périodes de canicule deviennent **plus nombreuses, plus intenses et plus longues**. Les **impacts sanitaires sont importants, en particulier pour les personnes fragiles**. En ville, le phénomène des îlots de chaleur aggrave la situation : **béton et bitume stockent la chaleur et la restituent la nuit, empêchant le rafraîchissement nocturne**. C'est pourquoi il est nécessaire de végétaliser nos villes, de retrouver des espaces de verdure partout et en particulier dans les cours d'écoles, d'immeubles occupés par des services publics... Dans la Métropole de Grenoble, le Plan Local d'Urbanisme intercommunal et le Plan Climat Air Energie Métropolitain intègrent cette problématique des îlots de chaleur et proposent des dispositions pour y répondre. **Souhaitons que la mise en œuvre soit rapide et effective pour aussi être un modèle pour les acteurs privés**.



## LA COMMISSION ENVIRONNEMENT SANTÉ :

Cette commission a officiellement été mise en place en 2017-2018. Depuis sa création, la commission s'est réunie à de nombreuses reprises, et quatre lettres ont été publiées (mars et septembre 2018, mars 2019). *Plus d'informations sur <http://www.spppy.org>*

## COMITÉ ÉDITORIAL :

**Nous remercions l'ensemble des membres du comité éditorial** (Association des Maires de l'Isère, ARS, Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, Conseil de développement du Grésivaudan, Chambre d'Agriculture, Communauté d'agglomération du Pays Voironnais, DREAL, FNE Isère, Grenoble-Alpes Métropole, LAHGLO, SERA, Ville de Grenoble, Ville de Meylan). Si vous voulez nous rejoindre ou suggérer des thèmes/témoignages, n'hésitez pas à vous faire connaître au SPPPY.



## EDITO

**Corinne CASTEL**  
Ingénieur d'Etudes Sanitaires  
Service environnement et santé - ARS  
Auvergne-Rhône-Alpes délégation  
départementale de l'Isère

**L'urbanisme favorable à la santé est une démarche globale qui permet de mieux intégrer la santé dans les documents de planification (SCOT, PLUI, PCAET, PDU...) ou dans les projets d'urbanisme opérationnel (ZAC, lotissement...).**

**Cette approche est nécessaire dans le contexte actuel :**

- une urbanisation croissante : imperméabilisation des sols, pollution de l'eau, de l'air, perte de contact avec la nature, de biodiversité, changements des modes de vie (mobilité, alimentation, ...)
- le changement climatique : inondations, canicule, stress hydrique, îlots de chaleur urbains
- des enjeux de santé publique : vieillissement de la population, inégalités sociales et territoriales de santé, augmentation des maladies chroniques (non transmissibles), stress et dépression liés aux conditions de vie, émergence des maladies vectorielles

**Les principes de l'Urbanisme Favorable à la Santé peuvent se résumer ainsi :**

- une approche globale et dynamique de la santé qui prend en compte l'ensemble des déterminants individuels, environnementaux, sociaux et économiques susceptibles d'influencer la santé ;
  - une approche positive : bien être et qualité de vie ;
  - une approche qui ne se focalise pas uniquement sur la réduction des risques ou sur l'occurrence de pathologies mais qui accorde une importance majeure à la promotion de la santé ;
  - une approche qui vise la réduction des inégalités sociales de santé ;
- C'est donc agir sur l'ensemble des déterminants de santé, en minimisant les impacts négatifs (facteurs de risque) et en maximisant les impacts positifs (facteurs de protection).

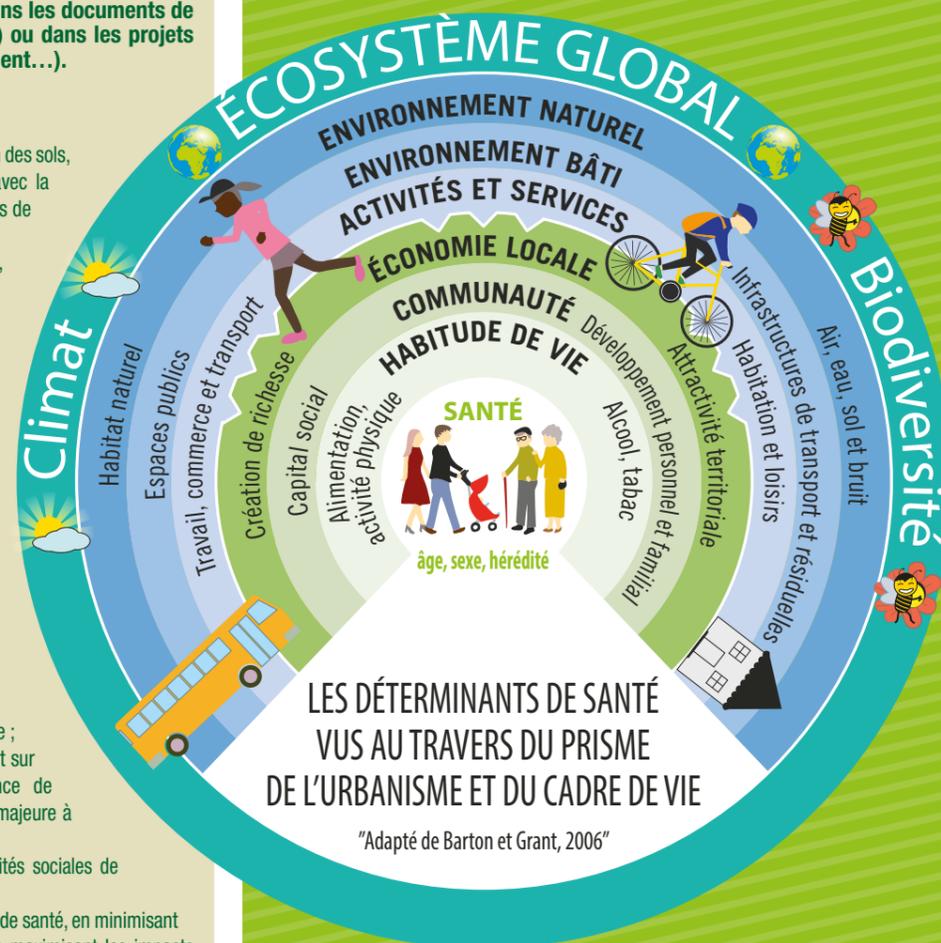
**Cette démarche nécessite un travail interdisciplinaire et se déroule avec l'implication des populations.**

# ENVIRONNEMENT-SANTÉ

## Lettre d'information

AGGLOMÉRATION GRENOBLOISE

"L'environnement est la clé d'une meilleure santé"  
Organisation Mondiale de la Santé, 1999



## • NUMÉRO 5 • JUIN 2020

Cette lettre a pour objectif d'aborder périodiquement les thématiques liées à l'environnement et à la santé, à la fois dans la région Auvergne-Rhône-Alpes mais également plus localement, en Isère et dans l'agglomération grenobloise, afin de mettre en avant des initiatives locales dans ce domaine et de partager les retours d'expérience. **Dans cette période très particulière de crise sanitaire, nous avons décalé la parution de la lettre mais conservé le thème choisi fin 2019. Le sujet Covid-19 pourra être abordé le cas échéant dans un prochain numéro...**

Numéro 4 – Septembre 2019

Secrétariat du SPPPY

Unité départementale de l'Isère

Direction régionale de l'environnement,

de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes

17 Boulevard Joseph Vallier

38040 GRENOBLE

Standard : 04 76 69 34 34

secretariat.spppy@developpement-durable.gouv.fr

corinne.thievent@developpement-durable.gouv.fr

[www.spppy.org](http://www.spppy.org)

## ACTUALITÉS NATIONALES :

- La Loi relative à l'Énergie et au Climat n° 2019-1147 en date du 8 novembre 2019, pour répondre à l'urgence climatique ;
- La Loi d'Orientation des Mobilités (loi LOM) n° 2019-1428 en date du 24 décembre 2019 ;
- La Loi n° 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire.



## VAD ACCOMPAGNE LA SANTÉ ET LE BIEN-ÊTRE EN AMÉNAGEMENT

L'association Ville et Aménagement Durable (VAD) renforce sa présence auprès des professionnels régionaux sur la prise en compte des enjeux de santé dans l'acte d'aménager. **Formations, ateliers, revues de projets et action collective** : depuis plusieurs années, de nouvelles actions ne cessent d'émerger !

**Ville et Aménagement Durable** mobilise et anime un réseau de plus de **2 000 professionnels de la région Auvergne-Rhône-Alpes**, représentants de la filière sur les enjeux du bâtiment et de l'aménagement durables. Son rôle est d'agir et de penser les territoires de demain par le retour d'expérience, le débat, la formation et l'information.

Après une conférence, plusieurs ateliers et une publication autour des thèmes "Ville, Santé et Ambiances Urbaines", **VAD a décidé en 2018 de consolider ce travail** avec une action collective dédiée afin d'assurer une continuité et une visibilité de son action, aux côtés des professionnels de son réseau.

**Lieu d'échange et d'apport de contenu sur la prise en compte de la santé en aménagement**, ce groupe de travail multi-métiers (collectivités, aménageurs, architectes, urbanistes, paysagistes et bureaux d'étude et de conseil) apporte une approche territoriale, transversale et globale de la santé.

**Tous les déterminants de santé peuvent être abordés** : modes de vie (mobilité et santé, agriculture urbaine...), changement climatique et confort (effet îlot de chaleur urbain, oasis urbaines, adaptabilité, présence de l'eau et du végétal, etc.), qualité de l'air extérieur, pollution des sols, accès aux services et aux soins, cohésion sociale et bien-être, etc.

**Les démarches et périmètres d'étude sont également variés.** Cela va des évaluations d'impact sur la santé et outils d'urbanisme favorable à la santé à la question du confort des espaces publics, en passant par les inégalités territoriales de santé, les questions de gouvernance et de coordination des politiques publiques sur le sujet, etc.

En 2018 et 2019, cette action collective a débouché sur la programmation de deux sessions de formation, d'ateliers et d'une

revue de projets, permettant d'analyser les plus et les moins des différents outils et démarches existants (diagnostics, Etudes d'Impact Sanitaire...), de s'intéresser plus spécifiquement aux aménagements extérieurs, aux enjeux de gouvernance et aux inégalités territoriales de santé, de faire le point sur les données existantes et la façon de les mobiliser et d'établir un premier benchmark des opérations régionales. Sont intervenus des acteurs ressource tels que l'ARS, l'ORS (Observatoire Régional de la Santé) et l'EHESP (Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique), ainsi que des bureaux d'étude, aménageurs et collectivités pour présenter leurs retours d'expérience en la matière (compte-rendu des ateliers et de la revue de projets librement accessibles en ligne).

**Prochaines étapes** : en plus de la 3<sup>ème</sup> session de formation Aménagement et Santé, 2020 devrait voir publiées les premières fiches du recueil de retours d'expérience, à destination des maîtrises d'ouvrage, présentant un panel d'outils et de démarches de prise en compte de ces enjeux de santé en aménagement.

Egalement au programme, **une revue de projets en octobre, en partenariat avec le réseau des 4 agences d'urbanisme** et le CAUE 38, sur les leviers existants à l'échelle des documents de planification stratégique.

**Contribuez ! Vous souhaitez témoigner sur un projet, faire part de votre retour d'expériences ? Vous êtes adhérent à VAD et souhaitez participer à ce groupe de travail ? Contactez-les !**

## L'ENVIRONNEMENT SANTÉ SUR LE TERRITOIRE DE LA RÉGION GRENOBLOISE : Initiatives et expériences locales

Les travaux de la commission environnementsanté du SPPPY peuvent couvrir un champ très large, s'étendant à l'ensemble des interactions entre environnement et santé. Dès lors, les témoignages et initiatives présentées ci après n'ont pas vocation à être exhaustifs. Ils ont été retenus car répondant à l'actualité ou à des évolutions réglementaires significatives.

## Evaluation d'Impact Sanitaire (E.I.S) UNE DÉMARCHÉ TRANSVERSALE PARTICIPATIVE POUR PLACER LA SANTÉ AU CŒUR DES PROJETS URBAINS

Pour répondre à l'objectif de réduction des inégalités sociales et territoriales de santé, Grenoble Alpes Métropole a mené deux évaluations d'impact sur la santé sur deux projets urbains en cours de définition : le nouveau projet de renouvellement urbain ANRU des Villeneuves porté par Grenoble et Echirolles et celui des Iles de Mars-Olympiade à Pont-De-Claix. L'enjeu majeur des EIS est de créer un maximum de transversalité entre tous les acteurs qui agissent pour le projet urbain et la santé (ARS, services de la Ville et de la Métropole, maîtres d'œuvre, bailleurs, professionnels de santé, associations, usagers...) pour minimiser les impacts négatifs et maximiser les impacts positifs du projet sur la santé des populations. Elle a fait appel à l'ORS, opérateur santé reconnu sur ce type de démarche pour mener la première et à l'Agence d'urbanisme, acteur majeur de la fabrication du territoire de la région grenobloise pour réaliser la deuxième. Deux acteurs qui travaillent déjà ensemble au rapprochement entre santé et urbanisme à travers la mise en œuvre du PRSE3 piloté par l'ARS.

**Plus d'informations auprès de la Direction Cohésion sociale et Politique de la ville de GAM et sur le site de l'Agence d'urbanisme : <https://www.aurg.fr>**

## GRENOBLE, TERRE D'ECOQUARTIERS

**Accompagner, valoriser et généraliser les projets exemplaires en matière d'aménagement urbain durable à l'échelle d'un quartier** : tels sont les objectifs de la démarche nationale EcoQuartier, lancée par le Ministère de la transition écologique et le Ministère de la cohésion des territoires en 2009. Cette même année à Grenoble, la ZAC de Bonne obtenait sa labellisation : une reconnaissance nationale pour le premier EcoQuartier de France dont le lancement du projet remonte à 2001. Les enjeux sont forts pour transformer cet ancien site militaire en **un nouvel EcoQuartier de 8,5 hectares, dont 5 hectares de parc** : il s'agit tout à la fois de raccrocher le quartier au reste de la ville, de mettre en scène l'histoire des lieux, de varier les ambiances, d'introduire de la mixité résidentielle et fonctionnelle et de créer de la diversité. Un programme ambitieux récompensé par la signature de la charte et l'obtention du label étape 2 "EcoQuartier en chantier" en 2009 et l'obtention du label étape 3 "EcoQuartier livré" en 2013.

**Depuis, près de 500 projets ont obtenu le label sur l'ensemble du territoire français, répondant eux aussi aux engagements sur la qualité urbaine, paysagère et architecturale, la qualité de l'air et la santé, une gestion économe de l'énergie, de l'eau et des déchets, la biodiversité, la mobilité, la diversité des logements ou encore la cohésion sociale au travers de la mise en place d'un processus de participation citoyenne.** A Grenoble, la Ville s'est engagée dans une labellisation des ZAC Bouchayer

Viallet et Blanche Monnier et la Métropole vient d'engager le projet des Villeneuves vers le premier EcoQuartier populaire.

La dernière étape du label EcoQuartier est obtenue au terme d'une auto-évaluation associant habitants et usagers du territoire. La collectivité évalue la manière dont les usages sont appropriés et la tenue des objectifs dans le temps. Validée par une commission nationale, elle décerne le label d'"écoquartier confirmé" que vient d'obtenir la ZAC de Bonne, rejoignant ainsi le cercle très fermé des six EcoQuartiers détenteurs du niveau 4 à l'échelon national.

Un peu plus au Sud de la Ville commencent à fleurir les premières constructions de la ZAC Flaubert, projet engagé lui aussi dans la démarche d'EcoQuartier. La Ville de Grenoble a tout récemment signé la charte (étape 1) et porte dans ce projet une attention particulière aux déterminants de santé, considérant que l'environnement, mais aussi l'ensemble des conditions de vie des habitants, déterminent en grande partie leur état de santé. Pour être en bonne santé, les actions peuvent être individuelles (manger mieux, faire du sport, bien dormir, ne pas fumer...) mais aussi collectives (nature en ville, espaces sportifs et de détente, qualité de l'air, vivre ensemble etc...). L'EcoQuartier Flaubert, à travers le développement d'un Quartier Favorable à la Santé, poursuit l'objectif de favoriser ces conditions de santé et de bien-être par l'aménagement.



## LA VENTILATION NATURELLE EN QUESTION

Par Marc Dufresne, Direction Climatologie Aérodynamique Pollution Eruption, CSTB Centre Scientifique et Technique du Bâtiment

La ventilation des logements est actuellement régie par l'arrêté du 24 mars 1982, modifié en octobre 1983, qui impose le principe du balayage entre les pièces de vie et les pièces techniques (cuisine, salle de bain, WC), une ventilation permanente et des débits extraits minimum. Les systèmes de ventilation dans les logements neufs sont donc majoritairement des systèmes mécaniques (VMC) ou hybrides. Les logements construits après 1990, sont majoritairement équipés d'une VMC simple flux. **Pour les logements collectifs, des systèmes hybrides associant ventilations mécanique et naturelle se développent. La ventilation mécanique prend le relais quand les conditions naturelles ne permettent pas une ventilation suffisante.** La ventilation naturelle résulte de deux effets. **D'une part, le tirage thermique** qui provient de la différence de température entre l'air intérieur et l'air extérieur. Ce tirage sera d'autant plus marqué que l'air extérieur est plus froid que l'air intérieur et que la hauteur du bâtiment est importante. Il fonctionne donc principalement en période froide. **D'autre part, l'air peut être en mouvement sous l'effet des pressions développées par le vent** sur l'enveloppe du bâtiment. Les effets aérodynamiques seront d'autant plus significatifs que le vent est fort et que la conception du bâtiment optimise les effets du vent. Dans tous les

cas, ces actions sont directement dépendantes des conditions climatiques variables au cours du temps. Une ventilation naturelle efficace nécessite des composants capables de fonctionner sous de faibles différences de pressions, des sections de conduit plus importantes pour réduire les pertes de charges et une optimisation des mécanismes moteurs : **conception du bâtiment dans son contexte climatique, implantation et géométrie des extractions, cheminée solaire...**

Ces modes de ventilation naturelle, par les sections libres de passage nécessaires peuvent avoir une incidence sur les aspects acoustiques, voire de sécurité incendie. **Dans un contexte de double objectif, réduction de la consommation énergétique et meilleure qualité de l'air intérieur, quel rôle peut avoir la ventilation naturelle des bâtiments ?** Le cadre de la loi ESSOC qui donne une approche performante incite à questionner l'atteinte des objectifs de la ventilation : **renouveler l'air intérieur pour limiter l'accumulation de polluant et éviter une humidité excessive.** Avec une ventilation fluctuante selon les conditions climatiques, il convient de suivre dynamiquement les conditions ambiantes dans le logement et de définir des critères appropriés à respecter.

La ventilation naturelle pourrait également contribuer au confort par le développement, si les

conditions climatiques s'y prêtent (température basse la nuit et existence de vent), **d'un rafraîchissement nocturne en période estivale.** Il faut pour cela des taux de renouvellement d'air plus importants, de l'ordre de 10 à 15 volumes par heure, alors que ce taux n'est que de quelques volumes par heure pour le renouvellement d'air pour les simples raisons d'hygiène. Dans le contexte d'une augmentation des températures moyennes en France métropolitaine, **il faut avoir une approche globale et pluridisciplinaire pour bien maîtriser les aspects de confort** : aménagement urbain limitant les îlots de chaleur et ne bloquant pas les circulations d'air, réflexion à l'échelle de l'îlot pour optimiser les accès au vent dans les logements, conception bioclimatique des logements combinant une bonne isolation, de l'inertie, une ventilation naturelle efficace et pourquoi pas du brassage d'air, pour s'inspirer des pratiques issues de nos territoires tropicaux.

