

ANNEXES

Annexe 1 - Liste récapitulative des fiches actions du PPSE2

1. Agir ensemble – Co-construire la santé environnementale avec les Parisien·nes

- Action 1 Construire un grand Réseau citoyen Paris santé environnement
- Action 2 Eastman, lieu d'exception pour la santé environnement à Paris
- Action 3 Développer les connaissances sur la santé environnementale
- Action 4 Mettre très largement à disposition les informations et connaissances en santé environnementale
- Action 5 Mettre en place un baromètre de la santé environnementale des Parisien·nes
- Action 6 Mettre en place un Conseil scientifique et citoyen du PPSE2

2. Naître - Faire de la santé environnementale un axe fort des 1000 premiers jours de l'enfant

- Action 7 Faire de la PMI une éco-PMI
- Action 8 Prévenir les expositions aux produits chimiques des femmes enceintes et des nouveaux-nés
- Action 9 S'appuyer sur l'exemplarité des crèches de la Ville de Paris pour sensibiliser les parents des enfants accueilli·es
- Action 10 Mieux connaître, suivre et prévenir les pathologies respiratoires chroniques liées à l'environnement chez les enfants
- Action 11 Mobiliser tous·tes les professionnel·les de la petite enfance sur les enjeux de santé environnementale

3. Grandir - Priorité aux enfants, à leur environnement et à leur éducation à la santé environnementale

- Action 12 Elaborer un plan de rénovation en santé environnementale des établissements accueillant du public, avec une priorité donnée aux écoles et crèches, pour parvenir à une garantie santé environnement
- Action 13 Définir un parcours périscolaire et extrascolaire d'éducation à la santé environnementale en fonction des âges des enfants
- Action 14 Proposer aux parents des sensibilisations à la santé environnementale en s'appuyant sur les moments clés de la santé scolaire
- Action 15 Proposer des modules de formation à la santé environnementale pour les professionnel·les relais en lien avec les enfants
- Action 16 Renforcer la sensibilisation les jeunes adultes (18-29 ans) à la santé environnementale

4. Bien vieillir - améliorer l'espérance de vie en bonne santé

- Action 17 Promouvoir l'activité physique pour améliorer la santé des seniors, leur bien-être et lutter contre l'isolement

Action 18 Adapter les quartiers au vieillissement et développer des quartiers apaisés où chacun·e a sa place

Action 19 Agir contre la dénutrition des séniors

5. Se nourrir - Rendre plus accessible pour tous·tes une alimentation saine et durable

Action 20 Améliorer l'accès, géographique et financier, à une alimentation saine et durable pour tous·tes

Action 21 Développer des actions de sensibilisation auprès des habitant·es pour promouvoir une alimentation saine, durable et accessible

Action 22 Former des ambassadeur·rices de l'alimentation saine et durable

6. Bouger - Faire de Paris une Ville sport-santé

Action 23 Développer les maisons sport-santé et renforcer les dispositifs sport-santé

Action 24 Créer un réseau et une émulation des acteur·rices du sport-santé à Paris

Action 25 Amener vers l'activité physique des populations aux habitudes de vie sédentaires et fréquentant peu les équipements sportifs municipaux

Action 26 Apporter une attention particulière à la santé environnementale dans les équipements sportifs

7. Habiter - Vivre dans un habitat sain

Action 27 Développer des logements favorables à la santé de leurs habitant·es

Action 28 Accompagner les habitant·es pour un environnement intérieur sain

Action 29 Créer des ateliers sur la construction de bâtiments favorables à la santé

8. Soigner - Développer des centres de santé communautaire écoresponsables

Action 30 Engager une démarche écoresponsable dans les centres de santé de la Ville de Paris

Action 31 Travailler à l'émergence de centres de santé communautaire

Action 32 Encourager la prévention et les pratiques médicales prenant en compte l'environnement et les déterminants de santé

Action 33 Travailler sur l'anticipation des conséquences sanitaires du dérèglement climatique : maladies émergentes, vagues de chaleur, pollution

9. Ville et santé planétaire : faire de Paris une Ville-santé dans le contexte de dérèglement climatique

Action 34 Mieux connaître et prévenir les maladies vectorielles et zoonoses et les phénomènes d'antibiorésistance

Action 35 Faire de la santé planétaire à l'échelle des quartiers

Action 36 Sensibiliser et former à l'approche « Une seule santé »

- Action 37 Établir un plan de communication simple et positif auprès du grand public et qui promeut les habitudes favorables à la santé et à l'environnement

10. Respirer, dans un environnement apaisé

- Action 38 Systématiser la démarche d'urbanisme favorable à la santé dans tous les projets urbains parisiens
- Action 39 Affiner les connaissances des impacts sur la santé des pollutions environnementales liées à la qualité de l'air, au bruit ou à la pollution lumineuse
- Action 40 Améliorer la qualité de l'air extérieur : évaluer les impacts des mesures de réduction du trafic et des aménagements de l'espace public
- Action 41 Travailler à l'amélioration de l'environnement sonore en ville

11. Travailler à la Ville en bonne santé

- Action 42 Donner à l'ensemble des agent-es de la Ville les moyens d'être acteur-rices de leur santé
- Action 43 Proposer une alimentation saine et équilibrée pour tous·tes les agent-es
- Action 44 Proposer des bilans médicaux approfondis pour les agent-es qui présentent un cumul de facteurs de défaveur pour leur santé
- Action 45 Effectuer un suivi cardiopulmonaire des agent-es qui travaillent à proximité des grands axes routiers urbains

Définition des grands concepts

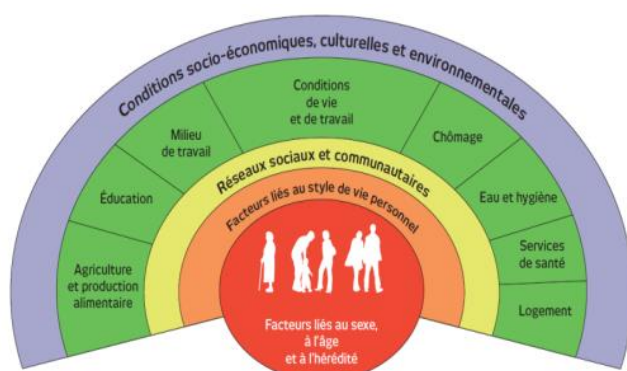
Santé

L'OMS la définit en 1946 comme un état complet de bien-être physique, mental et social, ne consistant pas uniquement en une absence de maladie ou d'infirmité.

Déterminants de la santé

Il s'agit des facteurs qui vont influencer l'état de santé des individus.

Selon la Commission OMS des Déterminants Sociaux de la Santé (1999), l'état de santé des individus dépend :



- De nos caractéristiques individuelles (âge, sexe, hérédité)
- Des comportements individuels ou habitudes de vie adoptés, tels que l'alimentation, l'activité physique, le tabagisme ou la consommation d'alcool
- Ainsi que des conditions sociales, culturelles, environnementales et économiques dans lesquelles une personne naît, grandit, vit, travaille et vieillit.

Figure 1: DAHLGREN Goran et WHITEHEAD Margaret, 1991

Santé publique

En 1952, l'OMS définit la **santé publique** comme la science et l'art de prévenir les maladies, de prolonger la vie et d'améliorer la santé physique et mentale à un niveau individuel et collectif. Le champ d'action de la santé publique inclut tous les systèmes de promotion de la santé, de prévention des maladies, de lutte contre la maladie (médecine et soins) et de réadaptation.

Le terme de santé publique correspond à la fois :

- à un objectif politique de préserver et d'améliorer l'état de santé d'une population donnée vivant sur un territoire donné,
- à une politique publique, c'est-à-dire l'application de mesures, d'une législation et d'une réglementation par un dispositif institutionnel et administratif mais aussi associatif ou libéral.
- à une démarche intellectuelle marquée par la multidisciplinarité dans laquelle l'épidémiologie tient une place centrale.¹⁰⁸

Le système de santé publique, organisé depuis longtemps autour d'une politique d'offre de soin, s'oriente aujourd'hui vers la nécessité de donner une place plus importante aux politiques de prévention et de promotion de la santé.

Santé globale

La **santé globale** est une approche de la santé d'une population dans un contexte global ou mondial, qui a évolué à partir de la santé publique et de la santé internationale.¹⁰⁹

Elle est définie comme le domaine d'étude, de recherche et de pratiques qui vise à l'amélioration de la santé et à l'équité en matière de santé pour tous les peuples du monde, elle repose sur une approche nécessitant des

¹⁰⁸ La santé publique, D. Tabuteau, A. Morelle, Presses Universitaires de France, 2017.

¹⁰⁹ [Towards a common definition of global health, J.P. Koplan et al. The Lancet, Volume 373, Issue 9679, 2009](#)

savoirs et des savoir-faire pluridisciplinaires pour analyser les déterminants cliniques, sociaux, comportementaux, économiques et politiques de la santé, et pour mettre en œuvre et évaluer des interventions adaptées.

Elle implique la priorité :

- aux interventions de prévention populationnelles plutôt qu'individuelles,
- aux publics les moins favorisés, vulnérables et défavorisés,
- à une approche multi et interdisciplinaires,
- à la participation de multiples parties prenantes,
- à l'importance de la santé comme bien public et aux structures et systèmes de santé.

Santé environnementale

D'après l'OMS, la santé environnementale comprend les aspects de la santé humaine, y compris la qualité de la vie, qui sont déterminés par les facteurs physiques, chimiques, biologiques, sociaux, psychosociaux et esthétiques de notre environnement. Elle concerne également la politique et les pratiques de gestion, de résorption, de contrôle et de prévention des facteurs environnementaux susceptibles d'affecter la santé des générations actuelles et futures.

Cette définition inclut donc, en plus de la qualité des environnements physiques extérieurs et intérieurs dans lesquels nous évoluons, le cadre de vie, l'environnement social, les comportements et styles de vie (alimentation, tabac, alcool, activité physique...). Cette définition large renvoie au concept d'exposome.

Exposome

Il correspond à l'ensemble des expositions environnementales auxquelles les individus sont soumis dès la conception et tout au long de la vie, via l'alimentation, l'air respiré, les rayonnements, l'environnement sonore, mais aussi les comportements, l'environnement psychoaffectif ou encore socioéconomique¹¹⁰ ; l'ensemble de ces expositions ont un impact sur la santé.

Selon les facteurs environnementaux considérés, les effets sur la santé peuvent varier selon le moment de la vie où on est exposé, et selon la durée de l'exposition. Certains facteurs peuvent agir en synergie (effet cocktail) tandis que d'autres peuvent se compenser.

Une seule santé, « One Health »

L'approche « One Health » ou Une seule santé, née au début des années 2000, initiée par les vétérinaires et les communautés scientifiques de l'écologie des maladies infectieuses et focalisée initialement sur les zoonoses, a depuis évolué vers une définition plus large.¹¹¹

Selon l'OMS, l'approche « Une seule santé » vise la conception et la mise en œuvre de programmes, de politiques, de législations et de recherche impliquant une communication et une collaboration entre de multiples secteurs en vue d'obtenir de meilleurs résultats en matière de santé publique. La démarche « Une seule santé » est essentielle pour faire face aux menaces pesant sur la santé à l'interface entre l'animal, l'homme et l'environnement.¹¹²

¹¹⁰ [What is new in the exposome ?, P. Vineis et al., 2020](#)

¹¹¹ [One Health and planetary health research: leveraging differences to grow together de Castañeda, R.Rafael et al., The Lancet Planetary Health, Volume 7, Issue 2, 2023](#)

¹¹² [L'approche "Une Seule Santé" - OMS](#)

Santé planétaire

La santé planétaire est un concept plus récent, dont la définition suivante est proposée en 2015 par la Commission Lancet-fondation Rockefeller comme la santé de la civilisation humaine et l'état des systèmes naturels dont elle dépend¹¹³.

Elle est complétée en 2021 par l'Alliance santé planétaire : (elle) « constitue une approche globale de la notion de santé, reliant différentes disciplines scientifiques (biologie, écologie, climatologie, anthropologie, etc.) et pratiques (médecines humaine et vétérinaire, architecture, agronomie, etc.). La santé planétaire éclaire les relations complexes qui nous lient aux écosystèmes terrestres. Le constat est sans appel : notre santé et notre bien-être dépendent de ceux de tous les autres êtres vivants. Il en découle qu'en prenant soin de la santé du vivant, nous prenons soin de nous-mêmes. Cette notion de co-bénéfices est au cœur de notre approche. »¹¹⁴

Inégalités de santé

On parle d'inégalité de santé quand des groupes de populations montrent des différences dans leur état de santé. On parle souvent d'inégalités environnementales, sociales et territoriales de santé.

Les inégalités territoriales de santé s'observent entre des groupes de populations vivant sur différents territoires. Si des différences peuvent être constatées d'une région du monde à l'autre, ces inégalités s'appliquent également à l'intérieur entre régions d'un pays, départements d'une région, quartiers d'une ville.

Les inégalités sociales de santé sont des différences systématiques, évitables et importantes dans le domaine de la santé observées selon un gradient social. En d'autres termes : les personnes bénéficiant d'une position élevée dans la hiérarchie sociale sont généralement en meilleure santé que les personnes ayant d'une position moins favorable.

Elles se manifestent par des écarts constatés entre des groupes de populations de catégories sociales différentes dans l'espérance de vie, la mortalité (générale ou en conséquence de pathologie – cancer, AVC, etc.), le fait de développer des pathologies chroniques, les hospitalisations, ou encore dans les comportements délétères pour la santé comme la consommation de tabac.¹¹⁵

Les déterminants sociaux de la santé sont les circonstances dans lesquelles les individus naissent, grandissent, vivent, travaillent et vieillissent ainsi que les systèmes mis en place pour faire face à la maladie (OMS, 2008). Ces circonstances sont déterminées par des forces politiques, sociales et économiques¹¹⁶. Ces inégalités s'accompagnent d'inégalités territoriales d'accès à des services ou à l'emploi selon les territoires. Elles s'accompagnent aussi de disparités de qualité de vie, d'environnement et de travail.

Les inégalités environnementales de santé quant à elles, s'observent entre des groupes de personnes vivant sur des territoires exposés différemment à des pollutions ou nuisances environnementales ; par exemple, les facteurs environnementaux ne sont pas les mêmes en milieu urbain et à la campagne.

Différentiels d'exposition et de vulnérabilité

- Différentiel d'exposition : les populations socialement défavorisées seraient plus exposées à certains polluants et/ou à un nombre de polluants plus importants car les sources de pollution ne seraient pas équitablement réparties sur le territoire,
- Différentiel de vulnérabilité : les populations défavorisées seraient plus fragiles et plus vulnérables aux nuisances environnementales à cause de leur condition de vie. Ainsi, à niveau d'exposition identique, les populations plus défavorisées (ou résidant dans des quartiers plus défavorisés) auraient des effets sanitaires négatifs plus fréquents, voire plus graves, et seraient moins en capacité de s'en prémunir.

¹¹³ [One Health and planetary health research: leveraging differences to grow together de Castañeda, R. Ruiz et al., The Lancet Planetary Health, Volume 7, Issue 2, 2023](#)

¹¹⁴ [L'Alliance Santé Planétaire - Santé Planétaire](#)

¹¹⁵ [Les inégalités sociales et territoriales de santé - Santé publique France, 2021](#)

¹¹⁶ [Mesure des inégalités sociales, déterminants sociaux et territoriaux de la santé - DREES, 2017](#)

Urbanisme favorable à la santé

L'urbanisme favorable à la santé est une démarche intellectuelle et projectuelle transversale consistant à mettre la santé de toutes et tous – professionnel·les engagés dans la réalisation du projet, habitant·es, futur·es habitant·es – au centre des projets d'aménagement, au détriment d'autres éléments (rentabilité du projet, augmentation de la densité, etc.).

Face à la situation dégradée de la qualité du milieu urbain, l'urbanisme favorable à la santé doit tendre à réduire les expositions des citoyen·nes aux pollutions visuelles, auditives et atmosphériques, en venant corriger ou du moins limiter l'impact des grandes infrastructures, mais aussi des sols pollués et du bâti existant. Au-delà de cette approche "réparatrice", cette démarche a pour objet d'améliorer les conditions physiques et psychologiques d'existence des habitant·es actuel·les et futur·es dans les projets d'aménagement. Elle s'applique donc de l'échelle du logement à l'échelle de l'espace public, en passant par la conception du bâtiment ; elle concerne tant la qualité des matériaux choisis que la forme architecturale ou l'organisation spatiale des espaces communs ; elle requière non pas d'appliquer un ensemble de « bonnes formules » mais de prendre en compte le contexte de réalisation des bâtiments, des espaces publics, des espaces verts, des équipements du projet.

Dans cette perspective d'amélioration et de valorisation de l'existant, la démarche d'urbanisme favorable à la santé ne peut se passer d'une connaissance fine du territoire et d'une prise en compte des besoins des habitant·es. Plusieurs méthodologies d'évaluation - parmi lesquelles les évaluations d'impact sur la santé ou les portraits de territoire – et de participation - enquêtes qualitatives, focus group thématiques, rencontres avec les acteurs locaux, procédés de concertation – rendent cette démarche possible.

Avec l'arrêt du PLU bioclimatique le 5 juin 2023, les élu·es du Conseil de Paris ont résolument entériné la volonté d'inscrire les projets de la Ville dans la démarche d'urbanisme favorable à la santé. Cette approche figure en tant que principe, édicté dans le Programme d'Aménagement et de Développement Durable, et complété par la perspective générale de « faire la ville sur la ville ». Elle apparaît aussi de manière réglementaire, à travers les dispositions imposées dans le règlement et les OAP tant thématiques (comme par exemple l'OAP Santé Publique Environnementale) que sectorielles. Le recours à l'approche bioclimatique s'applique tant dans la forme architecturale des bâtiments, que dans les matériaux et les performances techniques et énergétiques imposées, ou encore dans la hauteur des bâtiments, permettant ainsi de rompre avec les nuisances du passé qui portent préjudice à l'avenir.

Concept de *care*

Intersectionnel à des domaines scientifiques aussi différents que la médecine, la philosophie et la sociologie, ce concept d'origine anglo-saxonne recouvre un domaine situé entre le soin et la sollicitude. Il invite à s'intéresser aux fonctions relevant de la reproduction plutôt que de la production et à ménager l'existant sous toutes ses formes, personnes, environnement, ou patrimoine.

Au-delà d'une simple utilité intellectuelle, la notion de « care » peut donner le ton de politiques publiques ambitieuses. Pour la philosophe Cynthia Fleury, le « care » c'est le soin ouvert, qui ne renvoie pas uniquement à la santé mais aussi à la manière dont on édifie des villes, des êtres humains et jusqu'au soin du vivant. Il est donc aux soubassements d'une approche revendiquant l'urbanisme favorable à la santé.

Sigles et lexique

- **ASV** : Atelier Santé-Ville
- **ANSES** : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
- **APUR** : Atelier Parisien d'Urbanisme
- **Bruitparif** : Observatoire du bruit en Ile-de-France
- **CeGIDD** : Centre gratuit d'information, de dépistage et de diagnostic
- **CLS** : Conseils locaux de santé
- **CLS** : Contrat Local de Santé
- **CLSM** : Conseils locaux en Santé Mentale
- **CMEI** : Conseiller médical en environnement intérieur (Services de la Ville de Paris)
- **CMS** : Centre médico-social
- **CMR** : Cancérogènes, mutagènes, reprotoxiques
- **CPA** : Centre Paris Anim'
- **CPAM** : Caisse primaire d'assurance maladie
- **CPEF** : Centre de Planification et d'Éducation Familiale
- **CPTS** : Communauté Professionnelle Territoriale de Santé
- **COV** : Composés organiques volatils (ou semi-volatils)
- **CRÉDOC** : Centre de Recherche pour l'Étude et l'Observation des Conditions de Vie
- **DASCO** : Direction des Affaires Scolaire
- **DCPA** : Direction de la Construction Publique et de l'Architecture
- **DILT** : Direction de l'Immobilier, de la Logistique et des Transports
- **DJS** : Direction Jeunesse et Sport
- **DPE** : Direction de la Propreté et de l'Eau
- **DRIEAT** : Direction Régionale et Interdépartementale de l'environnement et de l'énergie
- **DSP** : Direction de la Santé Publique
- **EHESP** : Écoles des hautes études en santé publique
- **EHPAD** : Établissement d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes
- **EIS** : Évaluation d'Impact sur la Santé
- **EPS** : Espace Parisien des Solidarités
- **ERP** : Établissement Recevant du Public
- **GES** : Gaz à Effet de Serre
- **GREC** : groupe régional d'expertise sur le changement climatique et la transition énergétique
- **INRIA** : Institut national de recherche en informatique et en automatique
- **INSERM** : Institut national de la santé et de la recherche médicale
- **ISS** : Inégalités sociales de santé
- **ISTS** : Inégalités sociales et territoriales de santé
- **JOP** : Jeux Olympiques et Paralympiques
- **MSP** : Maison Sport-Santé (dispositif de la Ville de Paris)
- **MSS** : Maison Sport Santé
- **M2A-DAC** : Maison des Aînés et des Aidants – Dispositif d'Appui à la Coordination
- **NO₂** : dioxyde d'azote, gaz dégagé par différents processus de combustion (dont trafic automobile et chauffage urbain)
- **OAP : Orientation d'Aménagement et de Programmation**
- **OMS : Organisation Mondiale de la Santé**
- **OPSE** : Observatoire Parisien de Santé Environnementale
- **OQEI** : Observatoire de la qualité des environnements intérieurs
- **ORS** : Observatoire régional de santé
- **PPSE : Plan parisien santé environnement**
- **PADD** : Projet d'Aménagement et de Développement Durable
- **PE** : Perturbateurs endocriniens
- **PLU** : plan local d'urbanisme
- **PMI** : Protection maternelle et infantile
- **PPSE1** : 1^{er} Plan Parisien Santé Environnement
- **PPSE2** : 2^{ème} Plan Parisien Santé Environnement

- **PNSE** : Plan National Santé Environnement
 - **PRSE** : Pan Régional Santé Environnement
 - **PVP** : Professeur de la Ville de Paris
 - **QPV** : Quartiers prioritaires de la politique de la ville
 - **SAAD** : Service d'Aide et d'Accompagnement à Domicile
 - **SLSE** : Service des Laboratoires en Santé Environnementale
 - **SPASER** : Schéma parisien de la commande publique responsable
 - **SSIAD** : Service de Soins Infirmiers À Domicile
 - **UFS** : Urbanisme Favorable à la Santé
 - **ZFE** : Zone à Faibles Émissions
-
- **Aménités urbaines** : terme qui englobe un ensemble de valeurs immatérielles et matérielles attachées au territoire et qui marque son attractivité : ressources naturelles (eau, air, aspect faunistique et floristique...), paysages et patrimoine culturel (architecture, traditions, festivals, activités culturelles, etc.), ainsi que les espaces récréatifs et de loisirs
 - **Limitations fonctionnelles** : Une personne est considérée comme ayant des limitations fonctionnelles si elle ne peut pas faire seule et sans aide technique des actes de base comme marcher, se servir de ses mains...
 - **Littéracie** (en santé) : ce terme englobe la motivation et les compétences des individus à accéder, comprendre, évaluer et utiliser l'information en vue de prendre des décisions concernant leur santé
 - **Maladie vectorielle** : maladie causée par un pathogène (virus, parasite, bactérie) véhiculé et transmis par des vecteurs, qui sont essentiellement des insectes (moustique, tique...) et qui ne font qu'abriter le pathogène sans être eux-mêmes infectés par la maladie.
 - **Particules fines PM₁₀ et PM_{2,5}** : particules atmosphériques de diamètre aérodynamique moyen égal à 10 ou 2,5 µm ; ces particules sont présentes dans l'air ambiant ; capables d'entrer dans les voies respiratoires humaines, elles ont des effets sur la santé divers (respiratoires, cardiovasculaires, etc.)
 - **PCB**, ou polychlorobiphényles, sont des polluants chimiques persistants dans l'environnement largement répandus à la surface du globe.
 - **Santé communautaire** : Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), la santé communautaire est le processus par lequel les membres d'une collectivité, géographique ou sociale, conscients de leur appartenance à un même groupe, réfléchissent en commun sur les problèmes de leur santé, expriment leurs besoins prioritaires et participent activement à la mise en place, au déroulement et à l'évaluation des activités les plus aptes à répondre à ces priorités. Cette vision participative de la santé est inscrite dans la constitution de l'OMS : « *une opinion publique éclairée et une coopération active de la part du public sont d'une importance capitale pour l'amélioration de la santé des populations* ». ¹¹⁷
 - **Unité urbaine englobante** : une commune ou un ensemble de communes présentant une zone de bâti continu (pas de coupure de plus de 200 mètres entre deux constructions) qui compte au moins 2 000 habitant-es.
 - **Zéro exposition** : Une démarche zéro exposition repose sur des actions visant la réduction, voire la suppression, des expositions aux facteurs de risque évitables de notre environnement. Ce type de démarche s'appuie sur deux piliers, la réduction des expositions environnementales, par exemple dans les logements, où les établissements accueillant du public d'une part, et le déploiement d'interventions en promotion de la santé d'autre part.
 - **Zoonose** : maladie infectieuse des animaux vertébrés transmissible à l'homme, par exemple la rage ou le COVID 19.

¹¹⁷ [Qu'est-ce que la santé communautaire : Un exemple d'une approche participative et multisectorielle dans une commune du Canton de Genève, en Suisse, Motamed, S., 2015 L'information psychiatrique, 91, 563-567](#)

Annexe 3 - Bilan des actions entreprises dans le premier Plan Paris Santé Environnement

Le 1^{er} Plan Paris santé environnement (PPSE)¹¹⁸ est un dispositif volontariste qui a été voté fin 2015 en Conseil de Paris.

Son objectif ? Améliorer la santé des Parisien·nes en agissant sur les déterminants environnementaux pris au sens large du terme (pollutions et nuisances, mais aussi cadre de vie – urbanisme favorable à la santé, mode de vie, accès aux aménités), en étant particulièrement attentif à la réduction des inégalités sociales et territoriales de santé.

Ses leviers ? Mieux comprendre les enjeux sanitaires liés à l'environnement et intégrer des objectifs d'amélioration de la santé des Parisien·nes, des usagères et des usagers, ainsi que des agent·es de la Ville de Paris, dans le fonctionnement de la Ville comme dans ses projets urbains.

Ainsi, le 1^{er} Plan Paris santé environnement a contribué à introduire la santé environnementale dans toutes les politiques qui ont un impact sur l'amélioration des environnements, du cadre de vie et de la santé des Parisien·nes, usagers·ères et agent·es.

Une partie des objectifs de ce plan ont été inscrit dans le Contrat local de santé de Paris¹¹⁹ signé en 2018 avec l'État (préfecture de région), l'Agence régionale de santé Ile-de-France (ARS IdF) et la Caisse primaire d'assurance maladie (CPAM) de Paris. Les orientations de ce contrat local de santé s'inscrivaient dans la réduction des inégalités sociales et territoriales de santé, la volonté d'intégrer les questions de santé dans l'ensemble des politiques publiques et de faire de chaque Parisien·ne un·e acteur·rice de sa santé.

Il comprend 16 fiches actions qui ont visé à améliorer la santé environnementale et à réduire les inégalités sociales, territoriales et environnementales de santé, organisé en 7 axes :

1. Fabriquer une ville *Santé*.
2. Améliorer les connaissances des déterminants de la santé et des inégalités de santé
3. Améliorer la santé des Parisien·nes petits et grands.
4. Renforcer l'exemplarité de la Ville et la protection de ses agent·es.
5. Développer l'offre de service aux Parisien·nes.
6. Promouvoir la santé avec un prisme *Développement durable*.
7. Développer une culture en *Santé environnementale*.

Le bilan du PPSE1 réalisé en 2022, ainsi qu'un document mettant en lumière certaines actions¹²⁰ ont permis de tirer des enseignements précieux pour le présent plan.

- **L'urbanisme favorable à la santé a été initié et développé dans l'axe « 1. Fabriquer une ville *Santé* ».**

Pour intégrer la santé dans les projets urbains et les espaces publics et rendre systématiques les prises de décision en faveur de la santé dans les opérations d'aménagement urbains, il était important de poursuivre et développer l'appropriation des enjeux de santé par les professionnels de l'urbanisme et de l'aménagement. Pour cela, divers événements de sensibilisation aux questions de santé et de santé environnementale (séminaire, webinaire, plaidoyer) ont été réalisés auprès des professionnel·les en charge des opérations d'aménagement urbain mises en œuvre à Paris (chef·fes de projets urbains de la Ville de Paris, aménageurs).

9 projets urbains structurants de requalification des espaces publics ont été évalués du point de vue des impacts sur la santé en vue de mieux prendre en compte dans les opérations d'aménagement urbain la santé des habitant·es, leurs caractéristiques, leurs habitudes et leurs besoins.

¹¹⁸ [Le Plan Paris Santé Environnement - Ville de Paris](#)

¹¹⁹ [CLS 75 - ARS IDF](#)

¹²⁰ [Bilan du Plan Paris Santé Environnement 2016-2022](#)



Ces évaluations d'impact sur la santé incluent la mise en œuvre de dispositifs de participation citoyenne pour recueillir la parole des habitant·es et de mobilisation des acteurs concernés par ces opérations afin d'établir des modalités de dialogue constructives utiles pour la mise en œuvre et le suivi des actions résultantes.

Ces travaux ont permis la formulation de recommandations et de préconisations d'actions qui ont ensuite été intégrées dans les projets urbains à différents stades (ex : installation de Maisons de santé ou d'équipements sportifs de plein air, etc.) afin de renforcer les impacts positifs de ces opérations pour la santé des habitant·es.

- **L'amélioration des connaissances sur les déterminants de santé et des inégalités de santé a fait l'objet de plusieurs actions dans l'axe 2.**

En vue de définir des actions pertinentes et s'assurer de leur efficacité, il apparaît primordial d'identifier et de mobiliser les données et indicateurs permettant d'avoir une meilleure connaissance de la santé des Parisien·nes et de ses déterminants (dont environnementaux et sociaux), et de mieux caractériser les publics vulnérables sur lesquels on souhaite agir.

Il s'agit également de contribuer à une amélioration de la connaissance en continu, en se basant sur les données produites dans le cadre d'actions menées par la Ville de Paris et ses partenaires, comme l'APUR, dans le but d'agir sur l'amélioration des environnements et du cadre de vie des Parisien·nes et de certains publics spécifiques.

Des travaux menés en observation de la santé environnementale, mettant en commun des données, des indicateurs et les nombreuses études produites dans le domaine de la santé environnementale, ont permis de :

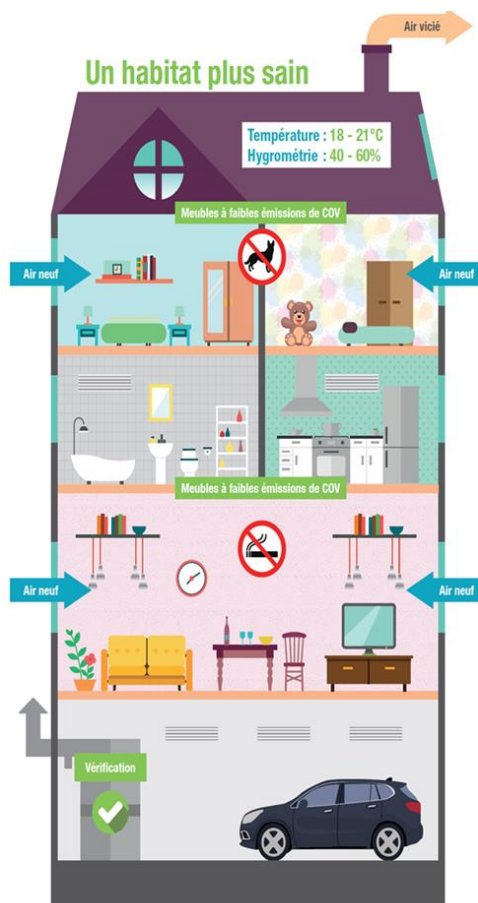
- produire des articles scientifiques et des rapports d'analyse pour avoir une meilleure connaissance en santé environnementale (pollens, facteurs de risques dans les habitats Parisien·nes, enquête sur la perception des professionnels des établissements scolaires après la transformation de leur cour en Oasis sur la modification des usages, du bien-être et de la gestion de la chaleur, analyse des données de suivi des signalements de Covid-19 en écoles maternelles et primaires, etc.), ainsi que des éléments d'aide à la décision ;
- contribuer à la réalisation de portraits de santé pour chaque arrondissement (2019) incluant une section sur la santé environnementale ;
- réaliser une cartographie pour identifier les zones de fragilité en santé environnementale ; ces territoires qui cumulent défaveurs environnementale et sociale, ainsi qu'un moindre accès à la santé et aux espaces verts, sont des cibles prioritaires pour l'action publique visant à réduire les inégalités sociales et environnementales de santé ; les résultats ont été utilisés entre autres comme état des lieux pour l'élaboration du PPSE2 et sont détaillés dans l'état des lieux (*cf. partie « méthodologie d'élaboration du PPSE2 »*) ;
- Apporter une expertise en santé environnementale dans différentes études mises en œuvre par la Ville pour améliorer son offre (cours Oasis, rafraîchissement urbain, étude climat et santé, etc.) ou auprès de partenaires institutionnels académiques sur divers projets de recherche (impact sur la santé des habitant·es après réaménagement urbain ; « suivi chimique des eaux usées et pluviales, etc.).

- **Des actions « Zéro exposition » ont été réalisées dans le cadre des axes « 3. Améliorer la santé des Parisien·nes petits et grands », « 4. Renforcer l'exemplarité de la Ville et la protection de ses agent·es » et « 6. Développer l'offre de service aux Parisien·nes. »**

De nombreuses actions ont contribué à réduire les expositions environnementales des Parisiennes et Parisiens. Parmi celles-ci, sont décrites ci-dessous des actions concernant les expositions dans les logements (interventions

de conseil médical en environnement intérieur) et dans les établissements accueillant des enfants (plan plomb, démarche ESPPISOL).

Interventions de conseil médical en environnement intérieur



Lorsqu'un médecin suspecte chez ses patient-es une pathologie ou des symptômes qui pourraient être dus ou aggravés par des pollutions du domicile, il peut prescrire l'intervention d'un-e conseiller-ère en environnement intérieur (CMEI).

Le Service des laboratoires de santé environnementale de la Ville de Paris réalise depuis plus de 20 ans des audits environnements de conseil médical en environnement intérieur, et ce, gratuitement dans les logements de personnes vivant à Paris, sur prescription médicale.

Lors de ces interventions à domicile, les facteurs de risque sont identifiés dans le logement des patients (sources probables de pollution, défauts du bâti, comportements susceptibles d'augmenter l'exposition des occupants aux polluants ; si nécessaire, les polluants suspectés sont mesurés). Les CMEI formulent ensuite des conseils pour permettre aux occupants de réduire les expositions identifiées (comportements à adopter susceptibles de réduire les expositions ; travaux de remédiation pour des fuites, infiltrations, isolation, etc.).

Depuis 2017, le Service des laboratoires de santé environnementale propose aussi des consultations avec un-e CMEI en face à face ou au téléphone (sans intervention au domicile) permettant aux bénéficiaires de disposer d'une évaluation des facteurs de risque dans leur logement et de conseils pour leur permettre de réduire les expositions identifiées.

Entre 2016 et 2022, près de 1140 interventions ont été réalisées.

Plan plomb

Suite à l'incendie de Notre-Dame et les préoccupations liées à la combustion des feuilles de plomb recouvrant la flèche et le toit de la cathédrale, la Ville de Paris a annoncé en septembre 2019 le lancement d'un plan global d'actions contre le plomb.

Ce plan vise ainsi à :

- renforcer le dépistage du saturnisme, maladie causée par la présence de plomb dans le corps suite à des expositions au plomb dans l'environnement (le dépistage est assuré par une plombémie, c'est-à-dire le dosage de plomb dans le sang ; on parle de saturnisme quand la concentration de plomb dans le sang est égale ou supérieure à 50 µg/L¹²¹) ;
- assurer un meilleur suivi des enfants qui ont fait l'objet d'un dépistage, en particulier ceux dont la plombémie se situe juste en-dessous du seuil du saturnisme (entre 25 et 49 µg/L de sang) ;
- rechercher la présence de plomb dans les équipements accueillant des enfants, mais aussi dans les espaces verts et sur l'espace public, afin d'empêcher l'exposition des enfants au plomb par l'élimination du plomb ou en le rendant non accessible.

¹²¹ [Arrêté du 8 juin 2015 modifiant le modèle de la fiche de notification figurant à l'annexe 27 de l'arrêté du 22 août 2011 relatif à la notification obligatoire des maladies infectieuses et autres maladies mentionnées à l'article D. 3113-7 du code de la santé publique](#)

La réduction des expositions au plomb, en particulier celle des enfants, est un objectif de santé publique auquel la Ville de Paris contribue, en lien notamment avec la CPAM et l'ARS (objectif inscrit dans le Contrat Local de Santé).

Les enfants de moins de 7 ans sont plus sensibles aux effets de l'exposition au plomb et plus susceptibles d'être exposés en cas de présence de plomb dans leur environnement, du fait notamment de leur comportement main-bouche qui rend possible l'ingestion des poussières possiblement contaminées présentes sur les mains. Le saturnisme chez les enfants de moins de 7 ans fait l'objet d'une maladie à déclaration obligatoire et d'une enquête qui vise à identifier les sources auxquelles l'enfant est exposé, en vue de supprimer ces sources de l'environnement de l'enfant.

Une première phase pilote du plan a été menée en 2021-2022 sur 79 établissements répartis sur l'ensemble du territoire parisien, comprenant au moins une école et une crèche dans chaque arrondissement, des bâtiments d'époques de construction différentes et des établissements situés ou non à proximité d'un site ayant connu des activités industrielles passées.

Quand du plomb était présent à des niveaux supérieurs aux valeurs de référence disponibles, des mesures de gestion ont été mises en œuvre pour faire cesser l'exposition des enfants. Au-delà de ces premières mesures de gestion, si des travaux plus importants étaient nécessaires à l'élimination du plomb, ils ont été intégrés à la programmation. Les directions gestionnaires, les maires d'arrondissement et les parents ont été informés en amont et après investigation (communication des résultats de l'enquête).

Démarche ESPPISols pour « établissements sensibles et prévention de la pollution issue des sols »

L'État avait engagé, en 2010 au niveau national et en 2014 à Paris, une démarche menée par le bureau des recherches géologiques et minières (BRGM) visant à diagnostiquer une éventuelle pollution dans des établissements accueillant des « populations sensibles¹²² », et édifiés sur ou à proximité immédiate des sites ayant connus par le passé des activités industrielles ou artisanales potentiellement polluantes répertoriés dans l'inventaire historique Basias (Base des Anciens Sites Industriels et Activités de Service). Ceci avait conduit à l'identification de 600 établissements, dont 187 crèches publiques et privées, 205 écoles et 24 collèges. Sur 146 établissements diagnostiqués alors, 21 ont fait l'objet de mesures de gestion allant d'investigations complémentaires avec une surveillance renforcée de la qualité de l'air et jusqu'à la fermeture de deux établissements.

L'État a mis fin à cette démarche de diagnostic en 2018 alors que l'ensemble des crèches parisiennes concernées n'avaient pas été investiguées et que les investigations sur les écoles n'avaient pas commencé.

La Maire de Paris a donc demandé aux services de la Ville de lancer une démarche de diagnostic sur les 260 établissements municipaux non investigués par la démarche de l'État. Après une phase pilote conduite en 2019-2020, la démarche ESPPISols a démarré en mars 2021 et devrait se poursuivre jusqu'à fin 2027.

La Ville de Paris est en effet l'une des rares collectivités dotées de laboratoires de haut niveau ayant la capacité de réaliser en régie les investigations nécessaires.

La démarche, ainsi mise en œuvre par le Service des laboratoires de la santé environnementale (SLSE), s'assure de la compatibilité des usages tout en recherchant la présence de polluants liés aux activités industrielles ou artisanales passées, dans l'air intérieur, l'eau du robinet et dans les terres de surface des établissements concernés.

En cas de présence de polluants à des concentrations supérieures à des valeurs repère, un signalement est effectué, des mesures de gestion sont mises en œuvre. Des investigations complémentaires et une surveillance peuvent également être mises en place.

Toutes les crèches du territoire parisien ont fait l'objet d'une investigation concernant la pollution des sols, que ce soit à travers la démarche nationale portée entre 2014 et 2018 ou la démarche ESPPISols. Depuis la mise en

¹²² « Établissements accueillant un public sensible » au sens de la circulaire du 8 février 2007 relative aux SSP : « Crèches, écoles maternelles et élémentaires, établissements hébergeant des enfants handicapés relevant du domaine médico-social, ainsi que les aires de jeux et espaces verts qui leur sont attenants » ainsi que les « collèges et lycées, ainsi que les établissements accueillant en formation professionnelle des élèves de la même tranche d'âge ».

œuvre d'ESPPISols, 10 crèches et 17 écoles ont été investiguées en 2021, et 32 établissements (28 écoles, 4 collèges) en 2022.

Qualité de l'air intérieur et déploiements des détecteurs CO₂ déployés dans les écoles

En 2010, la réglementation sur la surveillance de la qualité de l'air intérieur des établissements recevant des publics sensibles prévoyait, outre des évaluations régulières des moyens d'aération :

- Soit des campagnes de mesures de polluants (formaldéhyde, benzène, CO₂) par un organisme accrédité, avec investigation des causes selon les résultats ;
- Soit une autoévaluation de la qualité de l'air intérieur au moyen d'un guide pratique permettant d'établir un autodiagnostic des pratiques observées et d'identifier des sources potentielles dans ou autour de l'établissement, et d'établir un plan d'actions favorables à la qualité de l'air intérieur.

Ainsi, à Paris, la mesure du formaldéhyde, du benzène et du CO₂ a été réalisée dans toutes les crèches (408) et écoles maternelles (371) de la Ville de Paris entre 2014 et 2017 lors d'une campagne de diagnostic.

Par ailleurs, le SLSE intervient dans les établissements de la Ville quand sont signalés des problèmes liés à la qualité de l'air intérieur (plaintes ou signalements pour : odeurs, allergies, irritations des muqueuses du nez, de la gorge, des yeux, de la peau... voire syndrome des bâtiments malsains). Des mesures sont réalisées alors pour rechercher des polluants chimiques (NO₂, COV, formaldéhydes, polluants liés à la pollution des sols...) ou microbiologiques (moisissures le plus souvent). Une enquête va viser à la compréhension des systèmes de ventilation pour déterminer leur efficacité, et des conseils vont être délivrés pour la résolution des problèmes identifiés (système de ventilation à rénover ou améliorer, dégât des eaux à résoudre, etc.).

Dans les suites de la Covid-19, afin d'accompagner les gestes d'aération dans les établissements, pilier essentiel de la prévention contre la Covid, la Ville a expérimenté le déploiement de quelques 500 détecteurs CO₂ dans près de 150 établissements (crèches, écoles, collèges) à partir de mars 2021. Le CO₂ traduit le renouvellement d'air d'un local et donc le risque d'une contamination interpersonnelle. Les résultats obtenus¹²³ ont permis de mettre en évidence un vrai intérêt pédagogique pour ce type de dispositif et l'ensemble des équipements scolaires et de la petite enfance ont été équipés de tels détecteurs à partir de janvier 2022.

Quand des valeurs trop hautes de CO₂ (supérieures à des valeurs cibles indiquant un renouvellement de l'air insuffisant) ont été constatées, cela a conduit à la mise en place de mesures de gestion adaptées, et si besoin à des interventions plus conséquentes (travaux) pour assurer un renouvellement d'air efficace.

Réduction des risques liés aux légionelles dans les réseaux d'eau potable

Les légionelles sont des bactéries qui peuvent provoquer une maladie nommée légionellose, qui peut se présenter sous des formes de gravité différentes, allant du simple syndrome grippal bénin à une atteinte pulmonaire plus sérieuse et pouvant conduire à la mort du patient. Les formes graves concernent des populations vulnérables : âge avancé, système immunitaire affaibli, tabagisme, insuffisance rénale, diabète ou autre maladie chronique co-existante...). Ainsi, les personnes sans-abris, qui fréquentent les bains-douches et qui peuvent être accueillis dans les gymnases servant de refuge l'hiver, sont une population à risque, davantage susceptibles que le reste de la population d'être atteints de maladies pulmonaires. La prévention de cette maladie, qui se transmet par inhalation de gouttelettes d'eau contaminée, repose essentiellement sur la prévention de la prolifération de ces bactéries dans l'eau (brumisateurs, douches et douchettes...) dans le cas des réseaux d'eau chaude des habitations et établissements recevant du public. Garder l'eau chaude à une température supérieure à 50°C et éviter toute stagnation de cette eau permettent d'éviter la prolifération de légionelles, et les établissements recevant du public font donc l'objet d'une surveillance réglementaire^{124[1]} Dans une partie des établissements

¹²³ [Rapport de l'expérimentation des capteurs de CO₂ – Ville de Paris](#)

¹²⁴ Pour les établissements recevant du public (ERP) l'[arrêté du 01/02/10](#) et la [circulaire du 21/12/10](#) rendent la recherche de légionelles obligatoire une fois par an, avec un seuil à respecter de 1 000 UFC/L (Unités Formant Colonies) reflètent la quantité de bactéries présentes initialement dans l'eau et capables de se développer par culture sur un milieu favorable. Ainsi une colonie correspond à une bactérie initialement présente dans l'eau). Les contrôles doivent être réalisés au niveau des points

recevant du public de la Ville de Paris, la surveillance réglementaire est réalisée par le SLSE, avec la réalisation de prélèvements et d'analyses d'eau chaude. Le SLSE a également formulé des conseils aux gestionnaires des établissements pour lutter contre la prolifération de cette bactérie dans les situations de contaminations importantes du réseau d'eau.

La surveillance de la présence de légionelles a été réalisée annuellement dans près de 200 établissements gérés par la Ville (bains douches, piscines, gymnases et centres sportifs, établissements de l'aide sociale à l'enfance) ainsi que les brumisateurs présents l'été dans l'espace public parisien (plus de 75 sites : jardins, squares, places, Paris Plages, etc.).

Objectifs de santé environnementale intégrés dans la commande publique pour contribuer à réduire les expositions à vers une commande publique plus vertueuse

Par l'introduction de clauses spécifiques dans la commande publique de la ville de Paris, il est possible de limiter ou d'interdire la présence de composés cancérigènes, mutagènes ou reprotoxiques (CMR), des composés organiques volatils toxiques et de perturbateurs endocriniens dans de nombreux produits et matériels : activités ludiques, puériculture, poussettes, hygiène et entretien (ainsi que dans les activités externalisées d'entretien et nettoyage), alimentation (denrées alimentaires, produits diététiques infantiles, lait infantile, repas en liaison froide...) et contenants alimentaires, équipements domestiques, etc.

Le PPSE avait pour but d'intégrer des objectifs de santé environnementale dans la commande publique. Ces objectifs ont été intégrés dans le 2^e Schéma parisien de la commande publique responsable, adopté en 2021, qui comprend en effet des actions prioritaires en matière de responsabilité environnementale, qui visent à structurer les achats autour de l'économie circulaire, à inciter aux éco-comportements et à une consommation responsable, et à protéger face aux risques sanitaires.

Concernant la protection face aux risques sanitaires, il est prévu d'ici 2026, de :

- Supprimer les perturbateurs endocriniens sur l'ensemble des marchés de fournitures et de prestations de services de la Ville de Paris ;
- Atteindre 100 % d'alimentation durable (dans une logique de circuit court) et zéro plastique (avec un travail de recherche en cours sur les alternatives) pour les marchés de restauration collective ;
- Poursuivre les efforts en matière de lutte contre la pollution automobile sur l'ensemble des contrats de la commande publique parisienne (sortie du Diesel).

La lutte contre les perturbateurs endocriniens s'est traduite par ailleurs par la signature le 28 septembre 2018 de la Ville de Paris de la Charte « Villes et Territoires Sans Perturbateurs Endocriniens » du Réseau Environnement Santé, aux côtés des premières villes engagées dans cette lutte et des représentants d'autres villes européennes comme Madrid et Stockholm.

• L'axe 6 consistait à développer une culture commune de la santé environnementale à Paris.

En effet, la réussite du PPSE a nécessité un renforcement des synergies entre les actions propres de la Ville et celles de ses partenaires. Ceci est passé par la mise en œuvre de projets d'acculturation auprès des enfants et des jeunes et auprès des professionnel·les de santé, visant à conduire à l'émergence d'un écosystème de la santé environnementale. Outre les nombreuses formations des professionnel·les des PMI, de la médecine scolaire et des médecins des centres de santé municipaux sur, par exemple, le dépistage de l'asthme et sur les interventions des conseillers médicaux en environnement intérieur, une formation e-learning sur la santé environnementale a été conçue et mise en ligne pour les agent·es de la Ville.

Des actions de sensibilisation à la santé environnementale ont été développées en collaboration avec les services de la Ville ayant une action auprès de divers publics :

d'usage dit « à risque » qui sont les points d'usage accessibles au public et pouvant produire des aérosols d'eau chaude sanitaire potentiellement contaminée par les légionelles. Il s'agit notamment des douches, des douchettes, des bains à remous ou à jets. Des contrôles sont également imposés sur des points techniques (purge basse du/des ballons et retour de boucle), ainsi que sur le point d'usage le plus éloigné de la production.

- Des animations autour de la santé environnementale pour les enfants ont été déployées en partenariat avec les centres de ressources de la Directions des affaires scolaires.
- Un volet santé environnementale a été introduit dans plusieurs évènements de sensibilisation à l'environnement et de promotion de la santé portés par la Ville de Paris :
 - o Contribution à l'évènement « Bougez malin » réunissant 1500 enfants par an encadrés par les personnels des centres de loisirs de la Ville de Paris (200 animateurs par an sont ainsi formés aux enjeux de santé et de santé environnementale) ;
 - o Tenue d'un stand de santé environnementale à Paris-Plage chaque année pour le grand public ;
 - o Participation à des évènements organisés par d'autres directions sur l'environnement : la Fête des familles (DFPE), Belleville durable (DPE), etc.
 - o Tenue de stands ou d'ateliers de sensibilisation lors d'évènements de la ville de Paris ou d'évènements nationaux auxquels la ville de Paris participe : Semaine du développement durable, Forum des métiers de la transition écologique, Fête de l'animal en ville ; Salon des seniors ; Solidays, etc.
 - o Mise en œuvre de stands en pied d'immeubles dans des quartiers politique de la ville.

Des nouveaux partenariats ont été mis en place avec les acteurs de la Culture Scientifique et Technique pour construire des actions de médiation scientifique auprès de différents publics enfants.

Une convention de partenariat avec Universcience a ainsi vu le jour, avec la conception et le développement pour les élèves de collèges et lycées, d'un atelier « De la chimie dans ta clope ? » (Démarche expérimentale et esprit critique, outil participatif sur smartphone) dans le cadre du Mois sans tabac.

Des collaborations avec d'autres directions ont permis de mettre œuvre et de pérenniser des actions:

- Pour les enfants scolarisés en écoles maternelle et élémentaire, des actions-lecture pour des maternelles et/ou des élémentaires ont été développées avec le Centre Paris Lecture (DASCO/Ministère de l'Éducation nationale) pour sensibiliser les plus petits à l'influence de leur environnement quotidien sur leur santé ;
- Pour les enfants en école élémentaire, un partenariat avec la Direction des Affaires Scolaires– (Projet éducatifs des projets contemporains) a abouti à un parcours d'intervention lors du temps scolaire et périscolaire : le projet Anthropocène ; et avec la Direction des Espaces Verts et de l'Environnement : le « Paris vert des enfants » au Parc floral (observation, approche sensorielle et ludique) ;



Annexe 4 – Les zones de fragilité en santé environnementale

Un outil cartographique d'aide à la décision permettant de caractériser les inégalités environnementales, sociales et territoriales de santé à Paris cartographique a été développé en 2019, dans le cadre de la fiche action 4 du Plan parisien santé environnement « *renouveler les interventions dans des quartiers où des fragilités en santé environnementale sont repérées* ».

Ce projet a été piloté par le Service parisien de santé environnementale et l'Atelier parisien d'urbanisme, avec l'appui d'un comité technique composé de l'association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air en Ile-de-France (AirParif), le centre d'évaluation technique de l'environnement sonore en Ile-de-France (BruitParif), la caisse primaire d'assurance maladie (Cpam) de Paris, l'agence régionale de santé (ARS) d'Ile-de-France et sa délégation départementale (DD75), la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Ile-de-France (DRIEE), le laboratoire des dynamiques sociales et recomposition des espaces (LADYSS) de l'Université Paris Nanterre, l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (Ineris), l'institut d'aménagement et d'urbanisme (IAU) d'Ile-de-France¹²⁵, l'observatoire régional de santé (ORS) d'Ile-de-France, le centre antipoison et de toxicovigilance (CAPTV) de Paris, et de plusieurs services de la Ville de Paris en charge de santé environnementale, de l'environnement, de l'habitat, des affaires sociales et de la résilience.

L'objectif était d'élaborer un outil de repérage des « zones de fragilité en santé environnementale », afin de déterminer les quartiers sur lesquels faire porter des actions publiques de façon prioritaire, pour faire reculer les inégalités de santé. Pour cela, il a été développé une cartographie identifiant, au moyen d'un indice synthétique défini à une échelle fine (le carreau de 200 mètres de côté), les secteurs sur lesquels se cumulent un certain nombre de défaveurs relatives aux expositions aux pollutions et nuisances environnementales, aux vulnérabilités de la population et à la carence en aménités urbaines.

L'indice synthétique est construit à partir de plusieurs indicateurs thématiques¹²⁶ permettant de repérer :

- Les carreaux dans lesquels l'effectif et/ou la part de la population exposée à un niveau élevé de pollution de l'air¹²⁷ est supérieur-e à deux fois la moyenne parisienne.
- Les carreaux dans lesquels l'effectif et/ou la part de la population exposée à des niveaux élevés de bruit lié aux transports¹²⁸ est supérieur-e à deux fois la moyenne parisienne.
- Les carreaux dans lesquels l'effectif et/ou la part de la population habitant dans un immeuble « à risque »¹²⁹ est supérieur-e à deux fois la moyenne parisienne.
- Les carreaux dans lesquels la part de surface végétalisée¹³⁰ par habitant-e (en m² de végétation par habitant) est inférieure ou égale à la moitié de la moyenne parisienne.
- Les carreaux dans lesquels l'effectif et/ou la part des enfants de 0 à 5 ans et/ou des personnes âgées de 65 ans¹³¹ et plus est supérieur-e à deux fois la moyenne parisienne.

¹²⁵ Actuellement Institut Paris Région.

¹²⁶ Plusieurs critères ont guidé le choix des indicateurs thématiques : l'existence d'un lien avéré avec la santé, la pertinence de la représentation cartographique, la correspondance avec la réalité de la situation parisienne et les priorités du PPSE, et la disponibilité de la donnée à une échelle fine et de façon exhaustive pour l'ensemble du territoire parisien.

¹²⁷ Est considéré comme « élevé » un niveau de pollution de l'air correspondant à une valeur de l'indicateur multipolluant, construit à partir de données modélisées de dioxyde d'azote (NO₂), PM10 et PM2,5 (données Airparif 2012-2016) indiquant un dépassement de la valeur seuil annuelle pour au moins un des trois polluants.

¹²⁸ Est considéré comme « élevé » un niveau de bruit correspondant à une valeur de multisource, construit par sommation énergétique de l'indicateur Lden (bruit perçu sur 24 heures) pour les bruits routier, ferré et lié à l'héliport (données Bruitparif 2012-2016), supérieure à 60 dB(A).

¹²⁹ Les immeubles « à risque » sont identifiés au moyen d'un indicateur composite (mises en demeure au titre du péril ou du règlement sanitaire, factures d'eau impayées, surreprésentation de demandeurs de logement, diagnostics plomb positifs, etc.) produit annuellement pour le parc privé et décliné ici pour le parc de social (données Ville de Paris, 2017, traitement Apur).

¹³⁰ Données de photographie aérienne, Ville de Paris, Aerodata, 2015, traitement Apur.

¹³¹ Données Insee issues du fichier fiscal 2010 (dernières données disponibles au carreau de 200 mètres).

- Les carreaux dans lesquels l'effectif et/ou la part des personnes en affection longue durée (ALD)¹³² est supérieur-e à deux fois la moyenne parisienne.
- Les carreaux dans lesquels le nombre et/ou la part de ménages à bas revenus¹³³ et/ou des allocataires de la CMU-C ou de l'ACS¹³⁴ est supérieur-e à deux fois la moyenne parisienne.
- Les carreaux dans lesquels l'effectif et/ou la part des personnes à plus de 5 minutes à pied d'un espace vert ou d'une berge¹³⁵ est supérieur-e à deux fois la moyenne parisienne.
- Les carreaux dans lesquels le ratio effectif de la population sur offre de médecine générale¹³⁶ est inférieur ou égal à deux fois la médiane parisienne.

L'outil développé permet d'identifier les quartiers dans lesquels les populations qui y vivent sont, plus qu'ailleurs sur le territoire parisien, soumises à des défaveurs environnementales, socioéconomiques et sanitaires, ainsi qu'à une moindre accessibilité aux aménités urbaines. À noter que la méthodologie retenue permet de discriminer les carreaux les uns par rapport aux autres sur les thématiques de santé les plus pertinentes pour le territoire parisien, mais ne permet pas de nuancer l'importance du niveau de défaveur.

La carte de synthèse met en évidence une dizaine de zones de fragilité en santé environnementale constituée par plusieurs carreaux contigus cumulant au moins cinq défaveurs. Ces zones sont situées plutôt dans les quartiers périphériques de la ville, dans les 10^e, 11^e, 12^e, 13^e, 17^e, 18^e, 19^e et 20^e arrondissements.

Carte 1 : niveaux de pollution atmosphérique et de bruit dans l'environnement parisien

Figure 1 : Niveaux de pollution atmosphérique et de bruit dans l'environnement parisien

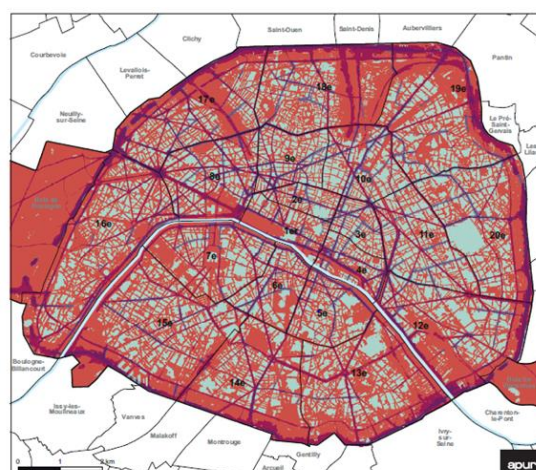
INDICATEUR AIR-BRUIT

2 ≤ Air	6
1,25 ≤ Air < 2	5
1 ≤ Air < 1,25	4
0,75 ≤ Air < 1	3
0,50 ≤ Air < 0,75	2
0 ≤ Air < 0,50	1
Classes	1 2 3 4 5 6
	Bruit < 40 dB (A)
	40 ≤ Bruit < 50
	50 ≤ Bruit < 60
	60 ≤ Bruit < 70
	70 ≤ Bruit < 80
	80 dB (A) ≤ Bruit

Pour la qualité de l'air, un indicateur multilinéaire à la pollution atmosphérique (non réglementaire) est construit pour les 3 polluants suivants : NO_2 , PM_{10} , $PM_{2,5}$.

L'indicateur de bruit est l'indicateur L_{den} dit « Miedema » (prise en compte de la gêne plus ou moins importante en fonction de la source du bruit) pour trois sources de bruit environnemental : route, fer, aéronefs.

Sources : Airparif, Bruitparif



Qualité de l'habitat

La qualité du logement, à l'intérieur duquel peuvent se concentrer de nombreux polluants et nuisances (moisissures, plomb, bruit, inconfort thermique, etc.), est également un déterminant majeur de la santé physique et mentale à Paris. Les conditions de logement demeurent une problématique importante de la vie à Paris,

¹³² Données Cpm 2018.

¹³³ Données Insee issues du fichier fiscal 2010.

¹³⁴ La Couverture maladie universelle complémentaire (CMU-C) et l'Aide complémentaire santé (ACS) étaient des aides accordées sous conditions de ressources. Données Cpm 2018.

¹³⁵ L'éloignement des espaces verts et berges est défini par un temps d'accès à pied supérieur à 5 min (accessibilité réelle selon le filaire des rues). Données 2018 Ville de Paris, traitement Apur.

¹³⁶ La densité de l'offre a été calculée par la méthode de la densité de noyau à partir des données de localisation des généralistes libéraux de secteurs 1 et 2 et des centres de santé (en fonction du volume d'actes de médecine générale réalisés) (données Cpm 2018).

essentiellement en raison de son coût et des conditions de mal-logement qui en découlent. La démarche préventive de repérage des immeubles à risque de dégradation¹³⁷ montre que les immeubles d'habitat privés à risque de dégradation sont plus nombreux dans le nord et l'est parisien (en 2021, la moitié étaient situés dans les 17^e, 18^e et 19^e arrondissements)¹³⁸. Ce sont globalement dans les mêmes zones géographiques que les situations de suroccupation des logements sont les plus fréquentes.

Carte 2 : Suroccupation des logements à Paris



Végétation et espaces de nature

Outre l'effet positif sur la qualité de l'eau, de l'air et sur la biodiversité, la présence de nature en ville participe au bien-être général des habitant·es. La végétation, les sols perméables et l'eau permettent notamment de rafraîchir la ville et de lutter contre les effets néfastes des élévations locales de température. Par ailleurs, les espaces verts (mais également les rives de la Seine ou des canaux) offrent des lieux qui favorisent l'exercice physique, la convivialité ou la détente, et contribuent à la bonne santé physique et mentale des citoyens. En moyenne, les Parisien·nes disposent de 8 m² d'espaces verts par personne (toute végétation confondue), 15 m² en comptant les bois de Vincennes et de Boulogne. Cependant, si on ne considère que les espaces verts accessibles au public (en excluant les cimetières), le ratio tombe à 8,6 m² par habitant avec les bois, et seulement 2,6 m² par habitant sans les bois (les recommandations de l'OMS fixent un seuil minimal de 10 m² par personne). Ainsi, malgré une politique de végétalisation et d'ouverture d'espaces verts active, de nombreux quartiers restent peu pourvus, notamment rive droite, dans le cœur de ville mais également dans les 17^e, 18^e arrondissements... (voir carte 3 : Présence de végétation à Paris). Globalement, 96 % des Parisien·nes vivent à moins de 10 min à pied d'un parc ou d'un jardin ouvert au public (quelle que soit la taille de celui-ci), mais seulement 69 % à moins de 5 min. C'est dans les 8^e, 17^e, 16^e (arrondissement végétalisé mais disposant peu de jardins publics) et 9^e arrondissements que l'accessibilité à un espace vert public est la moins bonne (voir carte 4 : temps d'accessibilité aux espaces verts).

¹³⁷ Repérage des immeubles à risque de dégradation au moyen d'un indicateur publié chaque année par l'APUR et construit à partir de données relatives à la typologie des immeubles, la qualité de leur bâti et leur entretien, ainsi qu'aux caractéristiques de leur gestion et de leur occupation.

¹³⁸ [Logement insalubre à Paris : les immeubles identifiés en baisse - Les chiffres 2021, APUR, 2021](#)

Carte 3 : Localisation de la végétation à Paris (photographie aérienne, 2015).



Figure 8 : Photographie aérienne proche infrarouge permettant la localisation de la végétation

HAUTEURS DE LA VÉGÉTATION

- Moins de 1 m
- de 1 à 10 m
- Plus de 10 m
- Autres sols perméables

Source : Apur, image proche-infrarouge, MNE - MNT 2015 © Aérodata

Carte 4 : temps d'accessibilité aux espaces verts

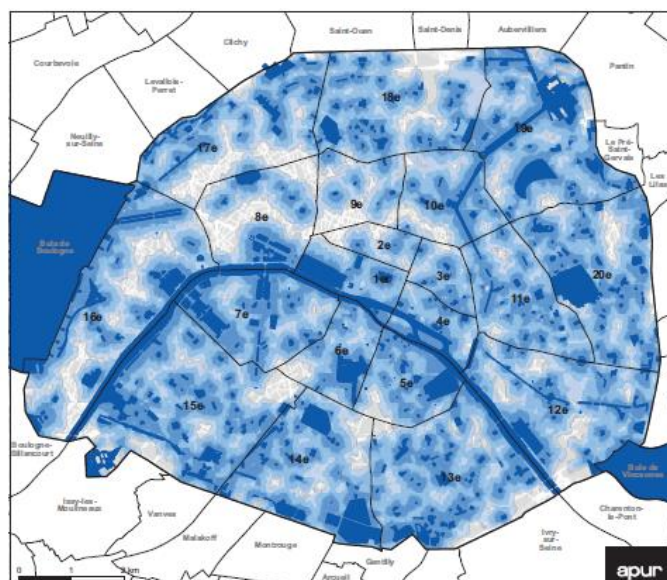


Figure 23 : Temps d'accessibilité aux espaces verts et aux berges

DESSERTE DES ILOTS DE FRAICHEUR EN JOURNÉE

- zone à moins de 3 minutes
- zone à moins de 5 minutes
- zone à moins de 7 minutes
- zone de carence

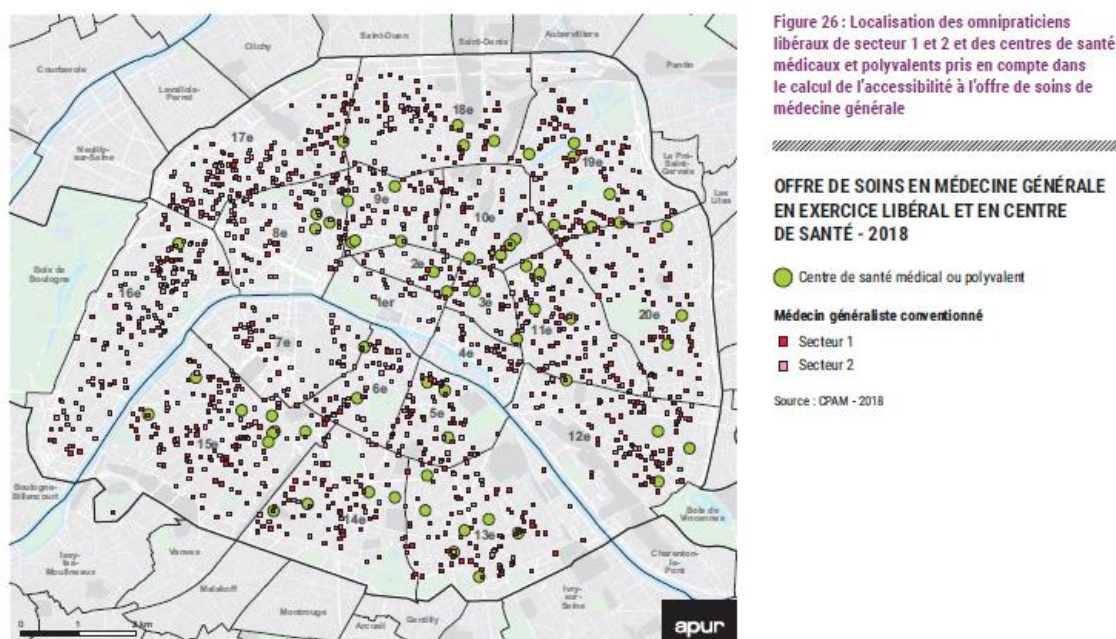
Sources : Apur, Insee, Mairie de Paris

Offre de médecine générale

A Paris, l'offre de sante est importante : le nombre total de médecins par habitant y est deux fois plus élevé que la moyenne française. Le nombre de médecins spécialistes, en particulier, est très élevé par rapport au reste du territoire francilien ou français ; cette offre reste néanmoins mal répartie selon les arrondissements (largement plus importante dans les arrondissements de l'ouest et centraux). Le nombre de médecins généralistes exerçant en libéral par habitant est un peu supérieur à la moyenne nationale (10,8 versus 8,4 pour 10 000 habitant-es en 2021) mais en baisse constante depuis une dizaine d'années du fait d'une démographie vieillissante. Les arrondissements centraux (Paris centre, 5^e, 6^e, 7^e, 9^e, et surtout 8^e arrondissement), ainsi que le 16^e mais également le 13^e sont les arrondissements présentant l'offre de médecine générale libérale la plus conséquente. L'offre de santé parisienne est caractérisée par ailleurs par un nombre important et croissant de centres de santé (294 début 2023 dont 163 médicaux et/ou polyvalents), permettant un accès aux soins sans dépassement d'honoraire. Ainsi, en considérant l'ensemble de l'offre de médecine générale en exercice libéral ou centres de santé (à partir du nombre d'actes réalisés), les zones centrales (en particulier le 8^e arrondissement) apparaissent bien dotées alors que l'offre de médecine générale est plus faible dans les arrondissements périphériques, y

compris dans le sud du 16^e arrondissement riche en médecins spécialistes mais moins pourvu en omnipraticien·nes.

Carte 5 : Localisation des omnipraticiens libéraux de secteur 1 et 2 et des centres de santé médicaux (2019)



Vulnérabilité de la population

Plusieurs facteurs agissent sur la vulnérabilité de la population et sur sa fragilité en cas d'exposition à des polluants et nuisances environnementales, notamment l'âge (la fragilité des individus est en effet plus importante pour les enfants et les personnes âgées), la (pré-)existence d'une pathologie chronique ou la précarité socioéconomique.

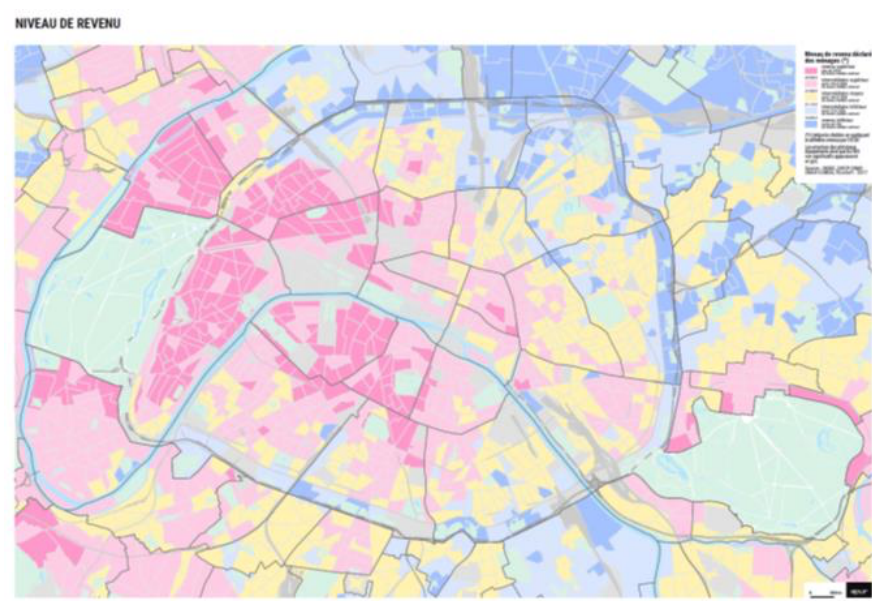
Les enfants de 0 à 5 ans sont légèrement sous-représentés à Paris (ils représentent 6 % de la population parisienne, contre 8 % au niveau de la métropole du Grand Paris et 7 % de la France métropolitaine) mais ils se concentrent dans certains arrondissements (38 % dans les 18^e, 19^e et 20^e arrondissements, 11 % dans le 15^e arrondissement).

Les personnes de 65 ans et plus représentent quant à elles 17 % de la population parisienne (20 % pour la France métropolitaine) mais leur nombre augmente ces dernières années, contrairement aux autres tranches d'âge. Elles sont d'avantage présentes dans les arrondissements centraux de la rive gauche et de l'ouest, où elles peuvent dépasser 20 % des habitant·es mais augmentent également dans les arrondissements plus populaires de l'est (19^e, 20^e et 13^e arrondissements).

Par ailleurs, les personnes atteintes d'une maladie chronique et/ou grave, prises en charge par le dispositif des affections longue durée, représentent environ 12 % de la population parisienne et sont plus présentes dans les arrondissements périphériques (17^e, 18^e, 19^e, 20^e, 12^e, 13^e et 14^e arrondissements).

Enfin, le niveau socioéconomique des Parisien·nes joue un rôle déterminant dans leur santé. À Paris, comme dans d'autres grands pôles urbains français, se concentrent à la fois les plus hauts revenus et les populations les plus pauvres. Ainsi, si le revenu médian des Parisien·nes (29 730 euros en 2021) est le plus élevé de France, le taux de pauvreté y est également très important. Les ménages avec les revenus les plus modestes résident surtout dans les quartiers périphériques des portes de la ville, majoritairement formés d'habitat social, ainsi que certains quartiers plus centraux du 18^e, 19^e, 20^e et 13^e arrondissements.

Carte 6 : Niveau de revenu à Paris



Caractérisation des inégalités environnementales, sociales et territoriales de santé

La littérature scientifique décrit clairement l'existence, à différentes échelles géographiques, d'inégalités de santé entre différents groupes sociaux et, parallèlement, différents territoires. Les travaux de l'OMS (bureau Europe) publiés en 2012 et 2019 indiquent que les groupes socio-économiques défavorisés sont souvent à la fois plus exposés à des nuisances et pollutions environnementales, et plus vulnérables quant à leurs effets sanitaires.

À partir des principaux facteurs ayant un impact sur la santé des Parisien·nes (décrits ci-dessus¹³⁹), un travail de caractérisation des inégalités environnementales, sociales et territoriales a été réalisé pour le territoire parisien (étude Ville de Paris/APUR 2019). L'objectif était d'identifier les quartiers cumulant défaveurs environnementales, carence en aménités et vulnérabilité de la population, appelés zones de fragilité en santé environnementale, afin de repérer où agir de façon prioritaire pour réduire les inégalités de santé à Paris.

L'outil cartographique développé permet ainsi de mettre en évidence, à une échelle fine, les zones sur lesquelles les populations résidentes sont, plus qu'ailleurs sur le territoire parisien, concernées par les facteurs de défaveurs étudiés : exposition à des niveaux élevés de pollution de l'air, de bruit, habitat « à risque », carence en végétation, moins bon accès aux espaces verts, moins bon accès à l'offre de médecine générale, et vulnérabilité liée à l'âge (surreprésentation de jeunes enfants ou de personnes âgées), l'état de santé (prise en charge en ALD) ou la précarité économique. Il met en évidence une dizaine de zones situées au niveau des quartiers Belleville (10-11-12^e arrondissements), des portes du 20^e, Saint-Fargeau-Borrego-Télégraphe (20^e), Danube (19^e), place des fêtes (19^e), Flandre (19^e), Chapelle-Goutte d'Or (18^e), Porte Montmartre (18^e), Epinettes (17^e), place d'Italie, Maison Blanche et Masséna-Olympiades (13^e). Cette géographie, fortement ancrée rive droite, recoupe en partie celle de la Politique de la Ville puisque certains secteurs identifiés sont situés dans des quartiers prioritaires de la politique de la ville tels le Grand Belleville, les Portes du 18^e, la Goutte d'Or (18^e), Flandre (19^e), Danube-Solidarité-Marseillaise (19^e), les Portes du 20^e, Masséna-Olympiades (13^e).

¹³⁹ D'autres déterminants de santé sont importants pour le territoire parisien mais n'ont pas été intégrés faute de données suffisamment fines pour ce travail (ex la présence de pollens d'air, les expositions aux produits chimiques, etc.) ou d'exhaustivité des données (ex les sols pollués).

Carte 7 : Zones de fragilité en santé environnementale à Paris

Indice synthétique de fragilité en santé
environnementale construit par addition des 9
indicateurs thématiques regroupés en 3 classes

INDICE SYNTHÉTIQUE GLOBAL

Pollution de l'air + Bruit + Habitat « à risque » + Carence en végétation + Enfants (0 à 5 ans) + Personnes âgées (65 ans ou plus)	+ Bas revenus CMU-C / ACS + ALD + Moindre accessibilité aux espaces verts et aux berges + Moindre accessibilité à l'offre de soin en médecine générale
--	---

Score indiquant une défaveur
dans une des thématiques = 1 point
 de 5 à 9 de 2 à 4 0 ou 1
 Les carreaux comptant moins de 40 habitants
 apparaissent en blanc.
 Source : traitement Apur 2019



Annexe 5 - Le Plan local d'urbanisme bioclimatique et la santé environnementale

Document à valeur réglementaire, le plan local d'urbanisme bioclimatique (PLU-b), approuvé par le Conseil de Paris le 5 juin 2023 est largement traversé par les préoccupations de santé environnementale.

Il entend porter une nouvelle méthode de conception des projets et étendre le principe du bioclimatisme à tous les champs de l'urbanisme, pour répondre aux défis auxquels la capitale doit faire face, au sein de sa métropole et de sa région. Les PLU ont pour rôle de déterminer un projet de ville et de fixer les règles encadrant l'usage des sols et la façon d'aménager la ville pour mener à bien ce projet. Ils sont donc des outils pertinents pour répondre en même temps aux enjeux sociaux et aux défis environnementaux. Dans cette logique, le PLU bioclimatique porte à la fois des engagements sur la construction de logements sociaux, la rénovation du parc bâti existant, l'aménagement d'équipements et espaces publics vecteurs de cohésion sociale, et en même temps souhaite apporter des réponses adaptées aux enjeux environnementaux et de santé, au travers de la promotion du bioclimatisme ou de l'urbanisme favorable à la santé.

Pour cela, le projet d'aménagement et de développement durable (PADD) décline quatre lignes directrices, qui irriguent l'intégralité du plan : penser Paris dans la métropole, concevoir une ville résiliente face aux défis environnementaux, accompagner les mutations de la société au sein du patrimoine parisien et concevoir la ville avec ses habitant·es et ses usager·ères. Ces principes structurants sont systématiquement égrenés suivant les trois axes thématiques du PADD : une ville en transition, vertueuse et résiliente; une ville inclusive, productive et solidaire; une ville qui considère et valorise ses identités urbaines.

Dès le rapport de présentation, et dans l'état initial de l'environnement et l'étude d'impact environnementale, **la santé environnementale est identifiée comme un enjeu fort**, auquel le PLU se doit d'apporter des réponses. Ce constat se traduit ensuite dans le PADD, et en premier lieu au sein de son premier axe « Une ville en transition vertueuse et résiliente » qui consacre la santé environnementale comme un enjeu majeur de la résilience. Le PLU entend ainsi faire une ville pensée pour la santé et le bien-être de ses habitant·es, adaptée à l'évolution des modes de vie, et porter une démarche de prévention des risques et d'atténuation des pollutions pour favoriser l'amélioration de la qualité de vie. Ce premier axe aborde également en creux les questions de santé environnementale, au travers des ambitions de développement de la nature en ville ou de réduction de l'empreinte carbone. Les axes suivants du PADD ne sont pas explicitement centrés sur les questions de santé, mais ils traitent de sujets permettant d'intervenir sur différents déterminants : les enjeux de qualité des logements, de rénovation énergétique, de développement du parc social, la volonté de promouvoir les notions de quartier du quart d'heure ou encore de généraliser l'approche bioclimatique... sont autant de leviers pertinents pour agir sur la santé des Parisien·nes. Ces ambitions sont consacrées au travers d'orientations d'aménagement et de programmation (OAP) thématiques, et en particulier l'OAP « Santé publique et environnementale », et plus indirectement les OAP « Construction neuve », « Espace Public » ou « Quartier du quart d'Heure », et sont également déclinées dans les OAP sectorielles sur les sites où des enjeux de santé ont été identifiés.

Un particulier est mis dans le PLU sur le **périphérique**, sur lequel l'enjeu est double : d'une part il représente une source de nuisances importante pour les populations résidants à proximité, les principaux projets urbains restant à réaliser sont situés à proximité immédiate du périphérique, dans l'attente de sa transformation effective (qualité de l'air dégradée, nuisances sonores et lumineuses), et dans le même temps les talus et arbres d'alignements implantés à ses abords constituent un support de biodiversité ordinaire et une réserve de pleine terre à préserver et valoriser. Les orientations inscrites dans le projet d'aménagement et de développement durable (PADD) ont donc pour objectif de répondre à ces deux enjeux.

Ainsi, l'ambition affichée de réduction de l'empreinte carbone de la ville trouve écho au sein de l'orientation 9 « Promouvoir une mobilité faiblement émettrice de carbone », et entérine la volonté d'améliorer l'intégration du périphérique dans le tissu métropolitain : amélioration de l'intégration paysagère, avec développement de plantations, support potentiel de la nature ordinaire et des continuités écologiques, et de l'intégration urbaine, en reliant ses deux rives pour favoriser son franchissement par des modes doux décarbonés, et à plus long terme, aménagement d'une ceinture verte et sportive entre le boulevard des Maréchaux et les limites communales. D'autre part, le PLU bioclimatique entend faire de la santé environnementale un enjeu majeur de la résilience, et porte ainsi de nombreuses orientations visant à réduire l'exposition des populations aux pollutions et nuisances. L'orientation 13 « Intégrer les enjeux de santé dans la ville à toutes les échelles » préconise ainsi

d'adapter la conception des projets de construction en prévoyant des dispositifs de nature à éviter les atteintes portées à la santé des futurs occupants et des riverain·nes liées à leur situation ou à leur distance du boulevard périphérique ; l'orientation 14 « Améliorer la qualité de l'air et éviter ou limiter l'exposition à la pollution atmosphérique » entend poursuivre la transformation des grandes infrastructures routières et leurs abords pour apaiser la circulation et réduire l'exposition des populations riverain·nes aux polluants qu'elle génère, promouvoir la conception de bâtiments propices au renouvellement et à l'amélioration de la qualité de l'air intérieur ; l'orientation 15 « Lutter contre toutes les nuisances sonores » rappelle encore les objectifs de diminuer l'exposition aux nuisances sonores les plus importantes et d'apaiser les infrastructures de transport, notamment le boulevard périphérique. Dans cet esprit, le règlement identifie un secteur des « abords du boulevard périphérique », où aucune nouvelle construction ne peut être implantée.

Les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) thématiques et sectorielles viennent enfin décliner ce cadre général. L'OAP "Liens métropolitains" préconise de transformer progressivement le boulevard périphérique, notamment par la densification du végétal, ou la conception d'aménagements qui soient vecteurs de liens, et renouvelle l'ambition d'aménager une ceinture verte et sportive. L'OAP "Santé Publique et Environnementale" quant à elle prévoit un certain nombre de mesures pour limiter l'exposition des populations sensibles (choix d'implantation et de programmation, typologies des bâtiments, systèmes de ventilation, matériaux de construction, etc) et réaffirme les objectifs de préservation et de renforcement de la végétalisation. Enfin, dans les secteurs constructibles à proximité directe du Périphérique, des mesures localisées sont prévues dans les OAP sectorielles concernées (« Bercy-Charenton », « Portes de l'Est Parisien », « Paris Rive Gauche » et « Paris Nord-est »). Ces mesures portent sur la répartition des fonctions au sein de l'espace, pour éviter la construction de logements à proximité immédiate du périphérique, et sur les systèmes techniques déployés (ventilation, matériaux des façades, édification de structures écrans, etc).

Enfin, le PLU bioclimatique affiche de fortes ambitions en matière d'amélioration de la **performance énergétique des logements, de lutte contre l'habitat indigne**, et de conception bioclimatique, moins émettrice de carbone et plus résiliente dans un contexte de changement climatique.

En termes de rénovation énergétique d'abord, le projet d'aménagement et de développement durable vise dans son orientation 7 à transformer vertueusement le bâti existant, à travers plusieurs objectifs : éco-rénover la totalité des logements d'ici 2050, diminuer de 35% la consommation énergétique du parc social, intégrer au mieux les énergies renouvelables dans les opérations et encourager chaque fois que c'est faisable le raccordement aux réseaux de chaleur et de froid. Cette orientation rejoint les objectifs plus généraux d'amélioration du parc public et privé existant, à travers la lutte contre l'habitat indigne et la lutte contre la précarité énergétique, dans une logique transversale visant à favoriser la rénovation, la transformation et l'adaptation de l'existant, au profit des opérations de démolition et de reconstruction.

Mais c'est certainement en matière de conception bioclimatique que le PLU parisien se distingue, au travers de nombreuses orientations et règles. En affichant la volonté de déployer un urbanisme et une architecture bioclimatique et bas carbone, la ville souhaite se prémunir au mieux des effets présents et à venir du changement climatique. Cette ambition permet alors de questionner la programmation et la conception des logements, et les différentes orientations techniques et architecturales retenues. Même si le PLU ne peut être entièrement prescriptif sur les méthodes et les matériaux de construction, les ambitions induites par la volonté de mettre en œuvre une conception bioclimatique, et le cadre réglementaire fixé par la réglementation environnementale RE2020, favorisent en creux le recours aux matériaux biosourcés et géosourcés, au détriment du béton. Ces derniers présentent en effet de nombreux avantages sur le plan thermique, acoustique, ou encore en termes de qualité de l'air intérieur puisqu'ils sont peu émetteurs de composés organiques volatils. De plus, les dispositifs techniques généralement préconisés en construction bioclimatique à l'échelle du logement, comme la ventilation naturelle, apportent également des bénéfices en termes de confort thermique, acoustique et de qualité de l'air. À l'échelle de l'îlot, les principes du bioclimatisme s'avèrent pertinents pour se saisir des déterminants environnementaux de la santé : problématique d'îlot de chaleur (et de fraîcheur), de végétalisation et de gestion de l'eau à la parcelle, et plus généralement de programmation urbaine (forme, nature et implantation des bâtiments, aménagement des espaces publics et espaces communs en cœur d'îlot, typologies de rues, etc.) Ces différents principes sont déclinés dans les OAP thématiques « Construction Neuve » et « Héritage et Transformation », ainsi que dans les différentes OAP sectorielles.

Enfin, le plan Local d'Urbanisme (PLU) bioclimatique fait également écho à l'ambition de **justice sociale**, en premier lieu dans le projet d'aménagement et de développement durable (PADD). Déterminant majeur de la

santé, le logement fait l'objet d'un traitement détaillé dans le PADD, au travers de son axe « une ville inclusive, productive et solidaire » :

- En proposant une offre de logements adaptée à tous les âges et à tous les modes de vie (publics jeunes, seniors, familles monoparentales); en prenant en compte les publics les plus fragiles par une politique de l'hébergement et du logement volontariste (résidences d'insertions, logement social, etc.); en adaptant les logements pour une inclusion plus forte des populations en situation de handicap ou de perte d'autonomie ;
- En développant un parc de logements qualitatif et non excluant, par la poursuite d'objectifs ambitieux en matière de logement social et abordable (40% de logement public, dont de 30% de logement social, et un rééquilibrage de l'offre sur l'ensemble du territoire); et en améliorant le parc existant (lutte contre l'habitat indigne, la précarité énergétique) ;
- En endiguant les dynamiques d'exclusion et de spéculation immobilière (mixité sociale et intergénérationnelle, lutte contre la gentrification, la vacance des logements, les résidences secondaires, les locations meublées de courte durée et l'ensemble des phénomènes de spéculation foncières et de hausse des coûts).

À l'échelle du quartier et des espaces publics, le PADD entend également traiter des questions de cohésion sociale, par l'accès aux aménités, équipements et services. La transformation du tissu urbain doit ainsi concilier préservation patrimoniale, transition écologique et inclusion sociale. Cette volonté se traduit notamment dans l'orientation « quartier du quart d'heure » qui vise à :

- Faire des équipements publics le socle de la vie de quartier ;
- Intégrer et protéger les commerces de proximité (par exemple avec la lutte contre les *dark stores* ou *dark kitchens*) ;
- Créer de nouvelles aménités (espaces verts) et équipements publics, et promouvoir une approche transversale et globale de l'espace public.

Plus généralement, la volonté affichée de mieux prendre en compte la santé environnementale dans le cadre des projets urbains, peut se traduire par des actions visant à programmer et veiller à une répartition équilibrée des services, aménités et équipements qui contribuent à la production d'un urbanisme favorable à la santé ou bien imaginer des espaces publics inclusifs, adaptés et multifonctionnels, vecteurs d'animation et de lien social pour lutter contre l'isolement et les impacts du cadre urbain sur la santé mentale.

Les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) thématiques viennent ensuite préciser ces ambitions, en particulier les OAP « Construction neuve », « Quartier du quart d'heure » et « Espaces Publics », mais également l'OAP « Santé publique et environnementale ». Enfin, les OAP sectorielles déclinent au cas par cas ces ambitions, en particulier dans le cadre des nombreux projets d'aménagement du quart nord-est parisien.

Annexe 6 - Remerciements aux contributeur·rices

Les directions de la Ville de Paris suivantes ont largement contribué à l'élaboration et à la relecture de ce Plan :

- Direction de la Santé Publique
- Direction des Espaces verts et de l'Environnement
- Direction de la Démocratie, des Citoyen·nes et des Territoires
- Direction de la Transition Écologique et du Climat
- Direction de la Jeunesse et des Sports
- Direction des Ressources Humaines
- Direction des Affaires Scolaires
- Direction du Logement et de l'Habitat
- Direction des Solidarités
- Direction des Familles et de la Petite Enfance
- Direction de l'Urbanisme
- Direction de la Voirie et des Déplacements
- Direction de l'Immobilier, de la Logistique et des Transports
- Académie du Climat

Ces partenaires ont participé aux ateliers thématiques, apporté leur expertise et co-construit ce Plan:

- Airparif
- Association Droit au Sommeil
- Association des Familles Victimes de Saturnisme
- Association Nationale des Étudiants en Pharmacie de France
- Animation Insertion Culture Vélo Paris
- Alliance Santé Planétaire
- Assistance Publique – Hôpitaux de Paris
- Atelier Parisien d'URbanisme
- Armée du Salut
- Agence Régionale de Santé
- Agence Régionale de Santé - Délégation départementale de Paris
- Association Droit au Sommeil
- Assurance maladie
- Bruitparif
- *Cabinet de Madame Anne-Cécile Violland* - Députée de la 5e circonscription de Haute-Savoie
- Caisse primaire de l'Assurance Maladie – Paris
- Collectif 3R (réduire, réutiliser, recycler)
- Communauté Professionnelle Territoriale de Santé Paris 11
- Communauté Professionnelle Territoriale de Santé Paris 12
- Croix Rouge
- Espaces Prévention et Maison Sport Santé Villa M Paris 15
- Fondation Abbé Pierre
- Graine Ile-de-France
- Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'alimentation et l'environnement
- Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale
- Jeunes Médecins Ile-de-France
- Label Vie
- La ressourcerie sportive Paris 17^e
- L'école comestible
- Les petits débrouillards
- Ligue contre le cancer

- Mezecogeste
- Mobivélo
- Mondair
- Muséum national d'histoire naturelle
- Mutualité Française
- Observatoire Régional de Santé Ile-de-France
- Réseau Ile-de-France Santé Environnement
- Réseau Environnement Santé
- Réseau National de Surveillance Aérobiologique
- Respire
- Paris Habitat
- Petits frères des Pauvres
- Préfecture de Police de Paris
- Siel Bleu
- Société Francophone de Santé et Environnement
- Terriaque
- The Shifters
- Union Fédérale des Consommateurs - Que Choisir
- Universcience
- VRAC Paris
- Women Engage for a Common Future France