

# PLAN LOCAL D'URBANISME BIOCLIMATIQUE

Paris plus verte et solidaire

## RAPPORT DE PRÉSENTATION

### 8<sup>e</sup> PARTIE

#### Déclaration environnementale



## SOMMAIRE

<b>1. Les motifs qui ont fondé les choix du PLU bioclimatique .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1. Les motifs de la révision du PLU .....</b>	<b>2</b>
1.1.1. L'émergence de nouveaux enjeux depuis l'approbation du PLU de 2006 .....	2
1.1.2. L'adaptation aux évolutions réglementaires et aux nouveaux documents cadres .....	3
<b>1.2. Les motifs ayant fondé les choix opérés dans le PLU bioclimatique .....</b>	<b>3</b>
1.2.1. Les objectifs de la procédure de révision .....	3
1.2.2. Les motifs des choix opérés pour l'élaboration du PLU .....	4
<b>2. La prise en compte de l'évaluation environnementale et des consultations .....</b>	<b>11</b>
<b>2.1. Prise en compte de l'évaluation environnementale .....</b>	<b>11</b>
2.1.1. Une démarche itérative.....	11
2.1.2. Bilan de l'évaluation environnementale .....	11
<b>2.2. Prise en compte des consultations auxquelles il a été procédé.....</b>	<b>14</b>
2.2.1. L'avis de l'Autorité environnementale .....	14
2.2.2. L'avis de la CIPENAF.....	20
2.2.3. Les avis des PPA et autres entités ayant demandé à être consultées .....	20
2.2.4. Les observations formulées à l'enquête publique et le rapport de la Commission d'Enquête.....	21
<b>3. Mesures destinées à évaluer les incidences de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement .....</b>	<b>23</b>
<b>3.1. Lutte contre le changement climatique .....</b>	<b>23</b>
<b>3.2. Préservation des ressources naturelles .....</b>	<b>27</b>
<b>3.3. Patrimoine naturel et paysager .....</b>	<b>30</b>
<b>3.4. Santé environnementale des populations .....</b>	<b>33</b>

## PRÉAMBULE

La présente déclaration environnementale relative au Plan Local d'Urbanisme (PLU) bioclimatique de Paris est établie en application de l'article L.122--9 du code de l'Environnement et de son pendant au sein du code de l'urbanisme à l'article R.104--39, lequel précise que :

« Lorsque les plans ou les documents faisant l'objet d'une évaluation environnementale en application des articles L.104--1, L.104--2 et L.104-2--1 ont été adoptés ou, le cas échéant, autorisés, l'autorité compétente pour cette adoption ou cette autorisation en informe le public, l'autorité environnementale et, le cas échéant, les autorités consultées en application de l'article L.104--7. Elle met à leur disposition le plan ou le document, qui comporte notamment des indications relatives à la manière dont il a été tenu compte des consultations auxquelles il a été procédé ainsi que les motifs qui ont fondé les choix opérés par le plan ou le document compte tenu des diverses solutions envisagées ».

Le présent document vise ainsi :

- d'une part, à présenter les motifs ayant conduit à la révision du PLU et à la définition de ses orientations ;
- d'autre part, à fournir des clés de compréhension supplémentaires sur la prise en compte des enjeux environnementaux dans l'élaboration du document et l'intégration des recommandations relatives à ce sujet, formulées à la fois dans le rapport de l'évaluation environnementale, l'avis de l'Autorité environnementale et lors des différentes consultations (personnes publiques associées (PPA), autres entités ayant demandé à être consultées et enquête publique).

Le document présente également les principales mesures destinées à évaluer les incidences de la mise en œuvre du PLU bioclimatique sur l'environnement.

# 1. Les motifs qui ont fondé les choix du PLU bioclimatique

## 1.1. Les motifs de la révision du PLU

### 1.1.1. L'émergence de nouveaux enjeux depuis l'approbation du PLU de 2006

Les dispositions du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) du PLU approuvé en 2006 avaient permis la prise en compte de certains enjeux environnementaux dans le PLU, renforcée grâce aux modifications apportées au document en 2009 et 2016. Alors que la prise en compte de l'environnement s'est depuis fortement renforcée dans la loi et dans les documents cadres, les dispositions du PLU de 2006 trouvent désormais leur limite. Les ambitions environnementales renouvelées de la Ville, qu'exprime le qualificatif de Plan Local d'Urbanisme « bioclimatique », visent à la prise en compte la plus large des objectifs du développement durable et de transition écologique, tant du point de vue environnemental que social. Les analyses du territoire menées depuis 2016 ont notamment mis en exergue l'émergence de problématiques sociales, environnementales et économiques inédites qui renouvellent en profondeur les enjeux du devenir de Paris, et plaident pour la mise en place d'un nouveau cadre pour une ville davantage résiliente et solidaire. Ces constats ont motivé la mise en révision du PLU de Paris, tels qu'exprimés dans la délibération de prescription de la révision du PLU en décembre 2020. La justification des choix du PADD dans la sixième partie du rapport de présentation comporte des développements plus détaillés sur les orientations du PADD du PLU bioclimatique par rapport au bilan du PLU réalisé en 2016 et au PADD du PLU de 2006.

## **1.1.2. L'adaptation aux évolutions réglementaires et aux nouveaux documents cadres**

En parallèle de l'importance d'adapter davantage l'urbanisme parisien aux enjeux actuels et futurs, la procédure de révision du PLU bioclimatique a également été motivée par la nécessité d'intégrer les évolutions du cadre réglementaire à différentes échelles et de renforcer la cohérence avec les politiques publiques menées sur le territoire parisien.

Il convient tout d'abord de rappeler que le code de l'urbanisme a connu de profondes évolutions depuis la dernière procédure de modification du PLU. Ces évolutions soulignent notamment l'importance des enjeux climatiques, énergétiques, de préservation des ressources et de la biodiversité, ainsi que des enjeux de santé publique. La révision du PLU garantit donc l'intégration des évolutions législatives récentes, comme le décret du 28 décembre 2015 qui modernise les PLU, ou encore la loi Climat et Résilience du 22 août 2021.

De plus, conformément au Code de l'urbanisme, le PLU se doit d'être compatible ou de prendre en compte des documents d'urbanisme, plans ou programmes mentionnés aux articles L. 131-4 et L.131-5. Plusieurs de ces documents ont notamment fait l'objet de révisions récentes ou en cours, justifiant ainsi l'évolution du PLU. Le PLU doit ainsi être compatible avec le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de la Métropole du Grand Paris, initié en juin 2017 et approuvé en juillet 2023, lui-même devant être compatible avec le schéma directeur de la Région Île-de-France (SDRIF). Il est également question de documents cadres relatifs à des politiques sectorielles couvrant le périmètre parisien, comme le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) de la Ville de Paris, déclinaison locale du plan climat air-énergie métropolitain (PCAEM), documents que le PLU doit prendre en compte. L'intégration des enjeux et des objectifs du PCAET au sein du PLU participe par ailleurs directement à sa mise en œuvre au travers du levier de l'urbanisme réglementaire. Enfin, le PLU doit être compatible avec les plans de mobilité prévus par le code des transports, en cours d'élaboration et qui prendront la suite du plan de déplacements urbains d'Île-de-France (PDUiF), et le programme local de l'habitat (PLH) de la Ville de Paris, qui a vocation à être remplacé par le plan métropolitain de l'habitat et de l'hébergement (PMHH) Ces exemples illustrent la façon dont le PLU s'intègre dans un ensemble de politiques publiques menées par la Ville, et le rôle intégrateur qu'il peut jouer pour leur mise en œuvre dans le territoire parisien.

Le rapport d'évaluation environnementale, joint au rapport de présentation, analyse de façon exhaustive la compatibilité ou la prise en compte, selon les cas, du projet de PLU bioclimatique avec les documents de rang supérieur. Le diagnostic, l'état initial de l'environnement et la justification des choix du PADD font également référence aux documents cadres et politiques sectorielles avec lesquelles le PLU s'articule.

## **1.2. Les motifs ayant fondé les choix opérés dans le PLU bioclimatique**

### **1.2.1. Les objectifs de la procédure de révision**

La délibération 2020 DU 104 des 15, 16 et 17 décembre 2020 prescrivant la révision du PLU contenait dans sa première annexe les objectifs de la procédure. Ces cinq objectifs avaient été définis après un temps de consultation du public et une conférence citoyenne. Ces objectifs étaient les suivants :

#### **1. Paris, ville inclusive et solidaire**

Ce premier objectif vise à favoriser l'accueil de toutes et tous, la solidarité, la diversité des quartiers, l'égalité sociale et permettre à tou.te.s de se loger et d'accéder à l'offre de santé et de culture. Cet objectif contient également la volonté de lutter contre le sur-tourisme et

de développer le quartier du quart d'heure, une des orientations fortes données au nouvel urbanisme parisien.

## **2. Paris, ville aux patrimoines et paysages préservés**

Par cet objectif, la Ville de Paris souhaite préserver l'identité et les particularités de la ville ainsi que la biodiversité, qui constitue un patrimoine à part entière. De même, la présence de la faune et de la flore doit être favorisée tout comme la végétalisation des espaces libres. Cet objectif consacre la volonté de renforcer les protections patrimoniales tout en permettant la transformation de l'existant.

## **3. Paris, ville durable, vertueuse, résiliente et décarbonée**

La lutte contre le dérèglement climatique et l'adaptation à ses conséquences sont les grands défis auxquels répond cet objectif du PLU. Il vise à mettre en œuvre les conditions pour que Paris devienne une ville neutre en carbone en 2050, notamment par la sobriété carbone du bâti, le développement des énergies renouvelables et une démarche zéro déchets. L'augmentation des surfaces de pleine terre, des lieux de respiration et de fraîcheur ainsi que de la végétalisation est également visée. Enfin cet objectif précise la volonté de valoriser les apports des projets au plan environnemental et social afin d'encourager les constructeurs à concevoir les aménagements les plus vertueux possible.

## **4. Paris, ville attractive et productive**

Cet objectif cherche à conforter la place de Paris comme grande capitale mondiale, notamment en promouvant de nouveaux projets innovants, durables, créateurs d'emplois et d'intérêt général. Cet objectif renforce le concept de quartier du quart d'heure par la protection de la diversité du commerce, de l'artisanat dans Paris et de l'agriculture urbaine. L'équilibre est-ouest de l'habitat et de l'emploi, le développement du tourisme durable et de la logistique urbaine durable sont les autres priorités déclinées dans cet objectif.

## **5. Paris, ville actrice de la Métropole**

Le renforcement de la coopération métropolitaine, la prise en compte des documents cadres métropolitains et le développement de la solidarité métropolitaine sont au cœur de cet objectif. Cela passe notamment par l'inscription du développement urbain dans une logique pleinement métropolitaine et la mise en œuvre de projets et de dynamiques partagés entre Paris et les autres territoires de la Métropole.

### **1.2.2. Les motifs des choix opérés pour l'élaboration du PLU**

Au fil de l'élaboration du PLU bioclimatique, diverses alternatives ont été étudiées pour ajuster au mieux le niveau de contrainte et d'incitation du document afin de mettre en œuvre les orientations du PADD. Le chapitre 6.1.1 de l'évaluation environnementale, qui récapitule par thème les évolutions du projet de PLU révisé pour une moindre incidence sur l'environnement, fait état de cette démarche.

Le présent chapitre indique, pour les thématiques et les orientations principales du PLU, les éléments qui ont nourri le travail d'élaboration du document et qui constituent les alternatives étudiées et écartées pour les raisons détaillées ci-après. Ces éléments ont également été mentionnés dans le mémoire en réponse à l'avis de l'Autorité Environnementale, qui avait interrogé la Ville sur ce point :

*ÉVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE GÉNÉRALE, PRODUCTION DE LOGEMENTS ET LUTTE CONTRE LE DÉVELOPPEMENT DES MEUBLÉS DE TOURISME*

L'objectif de maintien de la population autour de 2,2 millions d'habitants tel qu'indiqué dans le PADD revient à enrayer l'évolution constatée depuis 2012 de baisse de la population parisienne, du fait de la baisse des naissances, de la diminution de la taille moyenne des ménages, d'une accentuation du déficit migratoire et de l'augmentation du nombre de logements inoccupés. Parmi ces phénomènes, la Ville dispose de peu de moyens sur les tendances socio-démographiques de fond, telles que la taille des ménages. Elle a en revanche décidé d'agir sur un facteur principal, l'offre de logements, en continuant d'accroître le parc de logements abordables, dont le logement aidé, principal outil pour favoriser la mixité sociale et permettre aux classes moyennes, aux familles et à celles et ceux qui travaillent dans Paris de continuer à s'y loger, et en luttant contre la hausse du nombre de logements inoccupés, dont les meublés touristiques. De manière accessoire, l'ensemble des politiques contribuant à la qualité de vie, à l'offre de services et à la nature en ville participe à la poursuite de cet objectif.

Les solutions de substitution raisonnables suivantes ont ainsi été étudiées :

1. La stratégie générale urbaine de la Ville de Paris tient compte de la rareté foncière, d'une ville historique constituée avec une forte protection patrimoniale et du potentiel de mutation des dernières grandes emprises disponibles, principalement localisées dans les arrondissements de la couronne sur des emprises ferroviaires ou de grands services urbains amenés à optimiser leurs implantations. Pour atteindre 40% de logement abordable dont 30% de logements sociaux au sein de cette ville densément bâtie, deux grandes options sont possibles :
  - a. Permettre une mutation radicale du bâti existant en augmentant les plafonds de hauteurs au-delà du vélum historique, ou restructurer fortement des îlots constitués, afin d'engager une démarche de densification verticale qui ferait évoluer Paris vers la situation d'autres grandes métropoles mondiales qui ont fait le choix de densités très fortes sur certaines portions de leur territoire, comme New York (Manhattan), Tokyo ou Singapour. La densification de Paris, dans les secteurs peu protégés sur le plan patrimonial, pourrait théoriquement amener à y accroître l'offre de logements et à limiter, par la même occasion, le développement urbain sur les grandes friches de la couronne autour du boulevard périphérique. C'est le choix qui a été fait dans les Trente Glorieuses avec des opérations de densification telles que le quartier du Front de Seine dans le 15<sup>ème</sup> arrdt ou les quartiers Italie ou Olympiades dans le 13<sup>ème</sup> arrdt. Outre son fort impact sur le paysage et le patrimoine, ce type d'urbanisme est aujourd'hui largement rejeté par les populations, ce qui a d'ailleurs conduit le PLU à revoir à la baisse les possibilités de densification par rapport au PLU en vigueur.
  - b. Concentrer la production de logements dans les grandes opérations urbaines qui restent à mener et orienter davantage la production dans le tissu urbain existant par la lutte contre la vacance et les logements inoccupés, la surélévation ponctuelle dans le respect du paysage urbain et des séquences urbaines, ainsi que sur la saisie d'opportunités dans le cadre de la mutation de parcelles (préemption d'immeubles, emplacements réservés, transformation de bureaux en logements).

C'est ce second choix qui a été fait, qui oblige par la même occasion à un traitement fin des relations de ces nouveaux quartiers de la ceinture verte avec l'infrastructure du boulevard périphérique, pour éviter l'exposition de nouvelles populations à ses nuisances.

2. Afin de répondre à l'objectif d'un rééquilibrage plus important, différentes options de renfort de la servitude de mixité sociale, qui impose la réalisation de logements sociaux dans le cadre de programmes de logement, ont été examinées :
  - La sectorisation plus fine avec trois secteurs au lieu de deux précédemment pour moduler les obligations : la zone non déficitaire en logement social (plus de 30% de logements sociaux), la zone de déficit en logement social (de 10 à 30% de logements sociaux) et la zone d'hyper déficit en logement social (moins de 10% de logements sociaux). Différents scénarios sur la délimitation de la zone d'hyper-déficit ont été testés avec notamment un scénario le plus étendu (30% de la zone UG) visant les secteurs dotés de moins de 15% de logements sociaux ;
  - Différents seuils ont ainsi été examinés selon cette sectorisation : 50% en zone d'hyper-déficit, 35% en zone de déficit au lieu de 30% de manière uniforme précédemment ; et différents scénarios ont été élaborés pour délimiter la zone d'hyper-déficit, dont un scénario étendu visant les secteurs dotés de moins de 15% de logements sociaux. Les seuils finalement retenus concilient cette logique de rattrapage, tout en ne portant pas une atteinte excessive au droit de propriété ;
  - La réduction du seuil de déclenchement, fixé à 500m<sup>2</sup> contre 800m<sup>2</sup> précédemment. Ont également été testés des taux progressifs d'obligation de logement à réaliser suivant des seuils progressifs de déclenchement ;
  - L'introduction du logement en Bail Réel Solidaire dans les règles applicables à la zone non déficitaire.
3. Ajustements du pastillage des emplacements réservés en faveur du logement :
  - Modulation du nombre d'emplacements réservés au regard du taux de conversion observé sur la période 2006-2020 et de l'objectif de production de logements.
  - Modulation des exigences de production de logements abordables au sein du programme possible, de 30 à 100% de logements dont de 30 à 100% de logements sociaux.
  - A également été étudiée et non retenue la possibilité de flécher plus précisément les catégories de logement assignées à chaque emplacement réservé, car ne permettant pas de répondre pertinemment aux besoins qui seront identifiés au moment de la concrétisation des projets.
4. Ajustements des dispositions de régulation des meublés touristiques :
  - En dehors des règles relevant par ailleurs de l'application du Code de la construction et de l'habitation concernant leur déclaration et les durées de séjour, le dispositif d'encadrement des meublés touristiques repose essentiellement sur un principe de stricte maîtrise au sein d'un périmètre d'encadrement correspondant aux quartiers sous forte pression touristique. Plusieurs hypothèses ont été testées (aux échelles de l'IRIS, du quartier, de l'arrondissement) pour déterminer le nombre de meublés touristiques au sein du parc de résidences principales retenu pour établir ce périmètre, finalement défini par 75 pour 1000 résidences principales correspondant aux quartiers les plus exposés à ce phénomène, comme justifié dans le rapport de présentation. Cela permettra d'empêcher la création de nouveaux meublés touristiques dans les territoires où leur pression est la plus forte actuellement, avec des effets

néfastes sur l'offre de logement en résidence principale, sur l'évolution de l'offre commerciale de proximité et suscite des plaintes des riverains.

### *ÉQUILIBRE TERRITORIALISÉ HABITAT/EMPLOIS*

En matière d'équilibre entre les destinations, le PLU bioclimatique s'inspire largement des outils existants dans le PLU de 2006. La sixième pièce du rapport de présentation, présentant la justification des choix, rappelle le principe d'une zone urbaine générale au sein de laquelle des secteurs sont définis pour permettre l'application de règles particulières portant sur les destinations interdites ou autorisées, visant les enjeux de mixité sociale et fonctionnelle, principalement afin de favoriser la production de logements dont les logements sociaux et de faire évoluer dans le temps ces grands équilibres en fonction des objectifs du PADD. En matière d'équilibre entre l'habitat et l'emploi, ce dernier vise le rééquilibrage entre l'ouest et l'est parisien, en favorisant la création de logements dans les secteurs à dominance tertiaire et le développement de l'emploi dans les secteurs très majoritairement résidentiels, tout en protégeant de manière générale cette dernière fonction. Le PLU bioclimatique a procédé à une évaluation des dispositions existantes et à leur évolution : les secteurs ont été actualisés avec les données les plus récentes, désormais disponibles à l'échelle de l'IRIS et non plus de l'îlot. Comme indiqué ci-dessus, les outils destinés à accroître la production de logements ont également été renforcés.

Par ailleurs, le PLU bioclimatique introduit une innovation principale, sous la forme d'une règle de mixité fonctionnelle, qui impose la réalisation d'une certaine part de logement dans des opérations de construction de restructuration lourde, d'extension ou de surélévation comportant une surface de bureau significative. Cet outil a été mis en place en alternative à plusieurs options possibles :

- Un nombre plus grand d'emplacements réservés pour logements qui auraient pu être institués pour atteindre les objectifs importants de production de logement. Cette solution a été écartée car elle présentait un risque de disproportion. Le projet de PLU bioclimatique comportait au stade de l'arrêt 611 nouveaux emplacements réservés pour logement en plus des 337 reconduits sur les 416 présents dans le PLU en vigueur soit un total de 948. À la suite d'un réexamen technique de l'ensemble des emplacements réservés envisagés ayant fait l'objet d'une remarque lors de l'enquête publique, ce sont désormais 831 emplacements réservés qui figurent dans le document ;
- Une augmentation notable de la densité constructible, qui aurait pu permettre, en augmentant les hauteurs et les emprises constructibles dans certains secteurs, d'accroître la capacité de production de logements. Cette solution a été écartée dans le cadre de la démarche bioclimatique générale qui a présidé à l'élaboration du PLU, visant à mieux maîtriser le tissu urbain parisien dans ses aspects paysagers et d'adaptation au changement climatique et à faciliter son acceptabilité sociale, à favoriser la libération et la végétalisation des cœurs d'îlot. La concertation et les débats ont amené à opter pour une maîtrise de la densification.

Plus finement, les solutions de substitution raisonnables suivantes ont été étudiées pour déterminer les seuils finalement retenus pour l'application de la règle de mixité fonctionnelle (UG.1.4.1, 3<sup>e</sup>), afin de déterminer un objectif réaliste au regard des opérations concernées :

- pour le seuil de déclenchement à 5000m<sup>2</sup> projetés, plusieurs seuils ont été étudiés à partir de 1500m<sup>2</sup>, puis 3500m<sup>2</sup>, et écartés en raison de la difficulté à

intégrer un programme mixte dans des immeubles de taille moyenne correspondant à cette surface ;

- à partir de ce seuil de 5000m<sup>2</sup> projetés, le pourcentage de logement à réaliser est fixé à 10% de la surface du projet, ce qui correspond à un dispositif déclenchant la servitude de mixité sociale, tout en respectant le principe d'une atteinte qui ne soit pas excessive eu égard au droit de propriété. Dans ce souci d'équilibre et de faisabilité, deux exceptions ont d'ailleurs été apportées : une pour les constructions existantes dont la configuration est incompatible avec la création de logement, une autre dans le cas d'ensembles immobiliers ayant fait l'objet de compensation réelle depuis moins de 10 ans, suite à un changement d'usage ;
- l'introduction d'un mécanisme d'exception, introduit in fine, permet de prendre en compte la transformation de SPE en Habitation de tout ou partie d'un autre immeuble situé à proximité, dans le secteur de développement de l'habitation, portant sur une surface de plancher supérieure ou égale à la surface de plancher minimale des locaux relevant de la destination Habitation exigée.

#### *MUTATION DU BÂTI POUR RÉPONDRE AUX ENJEUX D'ADAPTATION ET DE LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE*

L'objectif d'adaptation et de lutte contre le changement climatique est l'un des fondements du PLU. À cet égard, le PLU bioclimatique a principalement pour but l'encadrement des mutations du bâti pour faciliter l'atteinte de cet objectif. En effet, les travaux à réaliser sur le patrimoine bâti, notamment pour en améliorer la performance énergétique et le confort d'été, relèvent bien entendu essentiellement des propriétaires. La Ville intervient avec d'autres acteurs publics en appui, pour accompagner ces propriétaires dans l'ingénierie et le financement des travaux nécessaires, comme actionnaire des organismes de logement social et gestionnaire de son propre patrimoine et également par le biais de la réglementation de l'urbanisme.

Dans ce contexte, les dispositions du règlement sont principalement de deux types :

- des dispositions qualitatives visant notamment à renforcer la prise en compte des principes du bioclimatisme dans la conception des constructions, en complémentarité avec les dispositions de l'OAP Construction neuve et de l'OAP Héritage et transformation ;
- des dispositions quantitatives visant à fixer des obligations en matière de performance énergétique et environnementale et à identifier des secteurs dans lesquels il impose de respecter des performances énergétiques et environnementales renforcées.

À cette fin, des solutions raisonnables de substitution ont été étudiées dans le cadre de la fixation des obligations de performance énergétique. Des simulations ont été réalisées concernant les différents indicateurs de performance (Bbio, indicateur d'inconfort estival, Cep,nr, indice carbone ic, construction maximum moyen), afin d'ajuster les seuils fixés au regard de la faisabilité pour les constructeurs d'intégrer différents niveaux d'exigence.

#### *VÉGÉTALISATION DE LA VILLE*

Dans le contexte parisien très urbanisé, où la demande de nature constitue autant un enjeu sociétal qu'écologique, la capacité de développement du végétal est par principe un défi immense et un objectif complexe. La Ville a exclu par principe une solution substituable

non raisonnable, celle de la démolition d'îlots urbanisés entiers, pour y réaliser de nouveaux espaces verts, en particulier dans les quartiers carencés du centre, pour des raisons notamment patrimoniales. L'accroissement de la végétalisation de la ville passe donc par : la saisie d'opportunités foncières et l'intégration de projets de jardins publics et au sein des parcelles privées dans les opérations d'aménagement qui restent à mener, ainsi que par la végétalisation des îlots et du bâti dans le cadre de projets d'initiative privée. Plus que des solutions substituables, il s'agit de saisir toutes les opportunités :

- À cet égard, les OAP sectorielles ont fait l'objet d'un important travail d'ajustement, en cours d'élaboration du document, afin d'augmenter les emplacements dédiés à la réalisation d'espaces verts. De nombreux projets ont évolué à l'analyse, notamment aux abords des portes et du boulevard périphérique, substituant des espaces verts à des constructions envisageables. À titre d'exemple, le secteur d'aménagement Hébert au sein de l'OAP Paris Nord-Est comporte un objectif d'espaces verts de 13 000 m<sup>2</sup>, pour 4000 m<sup>2</sup> initiaux. De la même manière, le secteur de la porte de la Villette doit intégrer 9 hectares d'espaces verts sans objectif initial.
- De même, un secteur de dispositions particulières de 124 ha a été établi aux abords du boulevard périphérique, correspondant notamment aux secteurs en talus permettant des plantations d'arbres. Cette solution a été retenue après abandon d'un périmètre plus large qui comportait des espaces sans pleine terre, qui auraient demandé d'importants travaux d'ouvrage sur le boulevard périphérique pour les rendre végétalisables.
- La règle déterminant les surfaces d'espaces libres de construction a évolué de manière importante par rapport au PLU de 2006. Les solutions substituables ont été examinées en matière de seuil de déclenchement, de seuils de majoration de la règle pour optimiser la surface exigée en fonction de la taille de la parcelle, de taux maximal au sein des grandes parcelles. Le dispositif retenu, qui exige des surfaces d'espaces libres pour tout projet de construction sur une emprise de plus de 150m<sup>2</sup> au sol, croissantes en fonction de la taille de la parcelle pour atteindre jusqu'à 65% de la surface pour les parcelles de plus de 3.500m<sup>2</sup>, permettra d'augmenter fortement les surfaces d'espaces libres dans les projets et donc d'améliorer la qualité environnementale des projets et la résilience de la ville, grâce à des taux progressifs tenant compte du potentiel écologique des emprises et proportionnés au regard de l'objectif.

### *PROTECTION DU COMMERCE*

Dans l'objectif d'améliorer la qualité de vie des habitants, de limiter les déplacements motorisés et leurs nuisances, une attention particulière a été portée aux aménités offertes par le voisinage, dans une démarche du type « quartier du quart d'heure ». Cela concerne tout particulièrement les commerces. Ainsi, la protection du commerce, objectif déjà présent dans le PLU de 2006, et qui avait alors joué un rôle exploratoire important pour la prise en compte de cette problématique dans le droit de l'urbanisme national, a constitué également un volet de réflexion sur le niveau et l'intensité des seuils, des quantités et des activités concernées par les mesures de protection. Sur la base des outils déjà mis en place dans le PLU de 2006 – consistant principalement dans la détermination au règlement graphique de voies concernées par une protection du commerce et de l'artisanat – l'évolution contenue dans le PLU bioclimatique a consisté à enrichir la règle et renforcer le nombre de linéaires concernés, ainsi qu'à créer une protection particulière du commerce culturel au regard des spécificités de ce type de commerce très présent à Paris.

Dans ce cadre, des solutions de substitution raisonnables ont été étudiées, relatives à :

- La prise en compte de la densité commerciale existante pour déterminer les linéaires à prendre en compte, définie à 8 commerces pour 100 mètres de linéaire de voirie ;
- La prise en compte de commerces isolés, dont l'importance dans la vie locale est certaine, ;
- La définition des activités relevant de la protection des commerces liés à la vente de biens culturels et leur densité dans les linéaires pris en compte qui a fait l'objet d'échanges avec les acteurs concernés.

Outre les règles du PLU, la Ville complète sa politique d'intervention en usant de son droit de préemption urbain pour des locaux commerciaux. Elle a renforcé l'action de la SEM Paris Commerces pour soutenir le commerce et l'artisanat de proximité dans l'ensemble des quartiers de Paris. Une filiale de Paris commerce, la Foncière Paris Commerces, assure le portage foncier des locaux et va développer son activité.

## 2. La prise en compte de l'évaluation environnementale et des consultations

### 2.1. Prise en compte de l'évaluation environnementale

#### 2.1.1. Une démarche itérative

L'évaluation du PLU bioclimatique de Paris est menée dans le cadre général de la directive 2001/42/CE du 27 juin 2001, qui a pour objectif d'améliorer la prise en compte de l'environnement dans l'élaboration des documents de planification. Cette directive établit un système d'évaluation fondé sur une autoévaluation par le maître d'ouvrage, soit la Ville de Paris, et une évaluation externe par la consultation d'une autorité compétente et l'implication du public, via l'avis rendu par l'Autorité environnementale. La procédure d'évaluation et son contenu sont détaillés dans les articles L.104-5, R.104-19 et R.151-3 du code de l'urbanisme.

Le cadre législatif et réglementaire exprime la volonté de construire et de mettre en œuvre des documents d'urbanisme « durables », prenant mieux en compte l'environnement et le bien-être de la population. Les objectifs de l'évaluation environnementale sont donc les suivants :

- Rendre compte de la stratégie de prise en compte de l'environnement suivie pour l'élaboration du PLU ;
- Montrer que les incidences du PLU sur l'ensemble des composantes de l'environnement ont été prises en compte lors de son élaboration ;
- Améliorer le PLU en cours d'élaboration selon l'analyse des incidences sur l'environnement ;
- Justifier les choix d'aménagement de la Ville au regard des enjeux environnementaux identifiés.

Afin de répondre à ces objectifs, l'évaluation environnementale conduite par la Ville a été réalisée au travers d'un processus double :

- D'une part, une démarche itérative d'accompagnement du PLU bioclimatique tout au long de la procédure de révision. Des alternatives aux premiers scénarios de développement ont été analysées par la Ville de Paris, avant d'être éventuellement écartées en fonction de l'analyse progressive des incidences sur l'environnement. La mise en perspective des effets du projet de PLU sur l'environnement s'appuie sur la comparaison de ses effets propres avec le scénario dit tendanciel, basé sur la poursuite des effets des règles du PLU de 2006. Cet accompagnement a permis un dialogue, un partage et des éclairages, afin d'améliorer tout au long de la procédure de révision la prise en compte des enjeux environnementaux. C'est à la fin de ce processus que l'évaluation a été formalisée, pour mettre en évidence l'effet des choix retenus.
- D'autre part, une fois les choix arrêtés à l'issue du processus itératif, une évaluation *ex ante*, formalisée par le rapport d'évaluation environnementale qui constitue la quatrième partie du Rapport de présentation.

#### 2.1.2. Bilan de l'évaluation environnementale

Les conséquences de la mise en œuvre du plan sur l'environnement sont détaillées dans le chapitre « 3. Analyse des incidences notables du PLU sur l'environnement » du rapport d'évaluation environnementale. Le bilan thématique de ces conséquences est exposé dans le chapitre 6.2, les incidences résiduelles dans le chapitre 6.3, et les mesures d'évitement, de

réduction, de compensation intégrées au PLU au cours de sa révision sont exposées dans le chapitre 6.1.

La comparaison des effets du PLU révisé avec les effets du scénario tendanciel, c'est-à-dire le scénario basé sur la poursuite des tendances actuelles en l'absence du projet de territoire que portera le PLU bioclimatique, montre que la révision permet d'améliorer significativement les effets du PLU sur l'environnement, pour tous les thèmes y compris ceux pour lesquels l'environnement parisien est le plus contraint (qualité de l'air, bruit, accessibilité aux espaces verts...). Le projet de PLU bioclimatique a un effet globalement positif sur l'environnement et ses effets sont bien équilibrés entre les différents thèmes environnementaux considérés. Ses effets sont le plus souvent « positifs » ou « positifs à conforter » dans l'analyse pièce par pièce. Dans ce dernier cas, le déroulement des études réglementaires ou imposées par la collectivité, inhérentes aux projets, permettra aisément d'assurer un effet positif.

L'évaluation environnementale s'attache notamment à considérer le PLU au prisme de la séquence ERC (éviter, réduire, compenser). Cette logique est au cœur de la prise en compte de l'environnement telle que le codifie le Code de l'environnement. A cet égard, le PLU bioclimatique se positionne résolument en faveur de l'évitement et de la réduction des impacts sur l'environnement, plutôt que sur la compensation. Ceci s'explique par la volonté de la Ville de pousser les exigences environnementales le plus loin possible, étant considéré que la séquence ERC est présentée par ordre décroissant de vertu environnementale. L'évitement et la réduction des impacts environnementaux sont au cœur de la notion de bioclimatisme, et s'expriment notamment dans les principes de transformation du bâti existant et de préservation de la pleine terre. Il s'ensuit de cette logique que le PLU prévoit peu d'effets négatifs susceptibles de donner lieu à une compensation. Pour autant le projet de PLU identifie bien des sites de compensation, qui sont rappelés dans le mémoire en réponse à l'Autorité Environnementale tel que précisé plus loin dans le présent document.

D'une manière générale et concernant les effets du PLU sur l'environnement, l'évaluation démontre les effets suivants :

- Il participe à la lutte contre le changement climatique, dans toutes ses dimensions (réduction des émissions de GES, maîtrise de l'énergie et valorisation des ENRR, mutation du système de déplacement, adaptation au changement climatique).
- Il réduit la pression sur les ressources naturelles, avec une particulière efficacité concernant la consommation de matériaux non renouvelables, induite par le choix radical de favoriser systématiquement l'adaptation de l'existant aux démolitions/reconstructions, et par des exigences renforcées concernant l'indice « Ic construction » de la RE2020.
- Il préserve la biodiversité, notamment la nature ordinaire et les trames vertes urbaines, par des actions ambitieuses en faveur de la végétalisation des espaces libres et du bâti et par la protection stricte des grands réservoirs de nature.
- Il préserve les paysages et le patrimoine architectural. Concernant ce dernier thème, les règles ont évolué pour permettre l'adaptation des bâtiments patrimoniaux aux exigences actuelles d'habitabilité, tout en conservant les caractéristiques ayant motivé la désignation des bâtiments. Ce nouvel équilibre favorise la conservation des bâtiments patrimoniaux en bon état.
- Dans le domaine de la santé, il prévient et cherche à limiter les risques naturels et technologiques, et participe à la réduction à la source des déchets, en particulier des déchets de chantier. Il donne des possibilités sérieuses de limitation de la vulnérabilité face au changement climatique par la place des espaces verts et de lieu de refuge en cas de canicule.

Après la mise en place des mesures d'évitement et de réduction des conséquences dommageables de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement et la santé, des effets

mitigés sur la santé subsistent localement, dans les thématiques pollutions et nuisances. Cela tient :

- À l'exposition d'une partie du territoire parisien aux nuisances, pollutions et risques liés à la proximité d'infrastructures routières et ferroviaires, notamment le boulevard périphérique. La transformation envisagée de ce dernier en un boulevard urbain à vitesse et circulation limitées, permettra à terme de réduire à la source les pollutions et les nuisances émises par cette infrastructure. Ce projet de transformation complexe et ambitieux est encore en cours d'étude et de concertation et relève de procédures indépendantes du PLU.
- À l'intégration par le PLU des opérations d'aménagements en cours de réalisation, principalement situées à proximité immédiate du boulevard périphérique, en raison de la densité du territoire parisien et de la localisation des réserves foncières disponibles.

Le PLU révisé a donc prévu dans ces opérations et plus généralement aux abords du boulevard périphérique des mesures permettant de limiter l'exposition des populations aux nuisances et aux pollutions, par des choix de programmation, de forme urbaine ou de végétalisation. Même dans l'attente de la transformation effective du boulevard périphérique, le PLU révisé présente dans ces secteurs une amélioration significative par rapport au scénario tendanciel, en l'absence de révision du PLU.

L'avancement des études techniques et réglementaires sur les secteurs d'aménagement, d'une part, et sur la transformation du boulevard périphérique, d'autre part, devront à terme modifier dans un sens plus favorable à la santé l'équilibre constaté actuellement entre ces deux volets du projet urbain.

À l'échelle du plan, cet effet probable de la mise en œuvre du plan sur l'environnement est toutefois largement compensé par ses effets prévisibles positifs, qui sont détaillés dans le chapitre **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** « **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** » du rapport d'évaluation environnementale.

En outre, bien que le PLU se soit fixé des objectifs ambitieux en termes d'environnement et de santé, son champ de compétence et les projections appliquées aux caractéristiques du territoire parisien ne lui permettent pas seul de sécuriser pleinement l'atteinte des objectifs suivants :

- Objectif de 10 m<sup>2</sup> d'espaces verts par habitant ;
- Objectif de 40 % du territoire parisien perméable ;
- Trajectoire zéro émission nette du territoire ;

Dans un souci d'apporter une compensation aux effets localisés du PLU, le choix a été fait de proposer des mesures d'accompagnement dont la finalité est de générer un gain environnemental prioritairement à l'échelle du territoire de la Ville de Paris. Ces mesures peuvent trouver leur traduction dans d'autres politiques sectorielles portées par la Ville.

De manière complémentaire, le PLU s'attache à identifier des zones dédiées à la compensation afin d'accueillir ses propres mesures compensatoires ou bien celles de porteurs de projets urbains qui seraient éventuellement soumis à cette obligation.

De plus, la Ville de Paris mène d'ores et déjà une politique ambitieuse en faveur de la santé de ses habitants, qui participe à éviter et réduire les effets du PLU sur la santé environnementale.

Enfin, les politiques d'aménagement de la Ville et notamment la transformation des places parisiennes, des berges, du Périphérique, etc. participent à réduire à la source les pollutions et nuisances d'origine routière, à augmenter la surface d'espaces verts et à désimperméabiliser le territoire.

Les procédures de suivi des différents objectifs et impacts sont mentionnées ci-après dans la présente note, ainsi que dans la 7<sup>ème</sup> partie « Liste des critères et indicateurs retenus pour le suivi de l'application du plan » du rapport de présentation.

## 2.2. Prise en compte des consultations auxquelles il a été procédé

La procédure de révision s'est accompagnée d'un large dispositif de concertation à chacune des étapes de l'élaboration du projet de PLU, afin de permettre au public de s'exprimer et de participer activement. La Ville a complété le dispositif de concertation défini par la délibération de 2020 prescrivant la révision par des modalités de concertation supplémentaires, afin de renforcer la diversité des publics mobilisés. Les moyens déployés et les données issues de la concertation sont détaillés de façon exhaustive dans le bilan de la concertation, annexé à la délibération 2023 DU 33 d'arrêt du projet datant du 5 juin 2023.

En parallèle des citoyens, les personnes publiques mentionnées aux articles L.132-7 et L.132-9 du Code de l'urbanisme ont également été associées à l'élaboration du document au travers de différents échanges avec les services de la Ville et certaines entités ou personnes publiques ont été consultées à leur demande sur le document arrêté

Après l'arrêt du projet lors du Conseil de Paris en juin 2023 et conformément au code de l'urbanisme, le projet de PLU a été transmis à la Mission régionale d'autorité environnementale, à la Commission interdépartementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CIPENAF), au Centre national de la propriété forestière (CNPFF).

En outre, le projet a été transmis, au titre de personnes publiques associées (PPA), à :

- L'État représenté par la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports (DRIEAT) d'Île-de-France ;
- La Société nationale des chemins de fer français (SNCF) Réseau ;
- La Régie autonome des transports parisiens (RATP) ;
- La Région Île-de-France ;
- La Métropole du Grand Paris ;
- La Chambre des métiers et de l'artisanat (CMA) de la Région Île-de-France ;
- La Chambre de commerce et d'industrie (CCI) de la Région Paris-Île-de-France ;
- La Chambre d'agriculture de la Région Île-de-France
- Île-de-France Mobilités

Enfin, les organismes et personnes publiques suivantes ont souhaité être consultés :

- L'Établissement public territorial (EPT) Paris Ouest la Défense ;
- L'EPT Boucle Nord de Seine ;
- L'EPT Plaine commune ;
- L'EPT Grand Orly Seine Bièvre ;
- L'EPT Grand Paris Seine Ouest ;
- La mairie de Vanves ;
- La mairie de Charenton-le-Pont ;
- La mairie de Neuilly-sur-Seine ;
- La mairie de Gentilly ;
- La mairie d'Ivry-sur-Seine ;
- La mairie des Lilas ;
- La mairie de Levallois-Perret ;
- La mairie de Saint-Denis ;
- L'AORIF - Union sociale pour l'habitat.

Ces entités disposaient d'un délai de trois mois pour émettre un avis sur le projet de PLU après réception de ce dernier.

### 2.2.1. L'avis de l'Autorité environnementale

La mission régionale d'autorité environnementale a rendu son avis le 13 septembre 2023. Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale dans le cadre du PLU bioclimatique concernent :

- les risques sanitaires liés notamment aux pollutions atmosphériques et sonores,
- l'atténuation du changement climatique et l'adaptation à ses effets,
- la ressource en eau et le risque d'inondations,
- la biodiversité,
- les déplacements,
- le paysage et le patrimoine.

L'Autorité environnementale a noté dans son rapport des innovations intéressantes dans le projet de PLU bioclimatique de Paris, en matière d'adaptation d'un territoire aux nécessaires transitions climatiques, énergétiques et écologiques. Elle a relevé l'approche générale du projet et sa structuration, notamment par des OAP thématiques énonçant des orientations sur les principaux sujets environnementaux à l'échelle de l'ensemble du territoire, et une présentation du règlement écrit déclinant les sujets essentiels pour les différentes zones. Elle a estimé en outre que la réflexion menée sur les enjeux climatiques et sanitaires donnait lieu à nombre de dispositions intéressantes et vertueuses.

L'Autorité environnementale a toutefois souligné que l'analyse des incidences comportait certaines imprécisions et restait parfois de portée trop générale. Elle a donc formulé des recommandations déclinées en quarante-cinq items, destinées à conforter l'ambition affichée.

Après avoir analysé son avis, les services de la Ville ont transmis un mémoire en réponse à l'Autorité Environnementale. L'avis de l'Autorité environnementale et les éléments de réponse apportés par la Ville sont intégrés au rapport de la commission d'enquête.

L'Autorité environnementale a notamment émis les recommandations retranscrites ci-après, ayant fait l'objet de modifications apportées au dossier :

#### *COMPLÉMENTS APPORTÉS AU DIAGNOSTIC ET À L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT*

**L'Autorité environnementale recommande de compléter le diagnostic et la présentation de l'état initial de l'environnement par une analyse fine et approfondie de l'enjeu de multi-exposition aux risques environnementaux de santé dans les secteurs d'OAP.**

L'état initial de l'environnement a été complété avec une analyse fine de l'exposition de la population à la pollution de l'air, appuyée sur les bilans 2021 d'AIRPARIF spatialisés à une échelle fine. Les secteurs d'OAP ont fait l'objet d'un zoom et les caractéristiques de l'environnement local y sont décrites dans plusieurs dimensions (présence du végétal, qualité de l'air, environnement sonore, pollution connue des sols, sensibilité à l'îlot de chaleur...), sur la base de données diffusant par ailleurs dans les chapitres thématiques de l'état initial de l'environnement et permettant de caractériser la multi-exposition des populations. Ces études ont notamment pris en compte le travail de modélisation fine de l'évolution du trafic sur la voirie parisienne, à court et moyen termes, élaboré par la Direction de la Voirie et des Déplacements de la Ville de Paris, en lien avec les services de l'État et en cohérence avec les modélisations d'échelle régionale développées par la DRIEAT.

**L'Autorité environnementale recommande de compléter l'état initial par une étude des nuisances sonores autres que celles engendrées par les transports, et d'intégrer au PLU des dispositions qui visent à limiter l'exposition des habitants à ces dernières.**

L'état initial de l'environnement a été complété avec l'exposé des nuisances sonores issues d'autres sources que celles prises en compte dans les modélisations de BRUITPARIF, au regard des données disponibles, notamment de l'état des lieux du Plan d'amélioration de l'environnement sonore (PAES) de la Ville de Paris.

**L'Autorité environnementale recommande d'approfondir l'analyse de l'état initial de l'environnement en termes de potentiels de développement de la production d'énergie à partir de ressources renouvelables et de récupération et de réduction des consommations énergétiques obtenue par la rénovation du bâti, afin de définir une stratégie précise accompagnée d'objectifs chiffrés et territorialisés.**

L'état initial de l'environnement a été complété pour l'approbation :

- en mobilisant les données du PCAET et de son bilan à mi-parcours pour la qualification des ressources renouvelables ;
- en s'appuyant sur une étude en cours par l'APUR qui quantifie le gain énergétique consécutif aux travaux de réhabilitation du bâti selon les périodes de construction.

#### *COMPLÉMENTS APPORTÉS À L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET À SON RÉSUMÉ NON TECHNIQUE*

**L'Autorité environnementale recommande de compléter le dossier d'évaluation environnementale du projet de PLU par :**

- **une évaluation de la mise en œuvre du PLU de 2006 et de ses résultats au regard des objectifs fixés ;**
- **une comparaison synthétique entre ces objectifs et résultats et les objectifs du projet de PLU**

Pour tenir compte de la demande de l'Autorité environnementale, et rendre plus lisible la chaîne d'analyse et de décisions qui a conduit des objectifs du PADD de 2006 au bilan de la mise en œuvre d'un PLU plusieurs fois modifié, puis aux objectifs de l'actuelle révision et à l'écriture du nouveau PLU bioclimatique, un complément du dossier au stade de son approbation a été apporté, présentant les résultats du PLU de 2006 à partir des objectifs du PADD.

**L'Autorité environnementale recommande de présenter différents scénarios ou solutions de substitution raisonnables permettant d'atteindre les objectifs fixés pour mieux justifier les choix retenus par le projet de PLU au regard de leur impact sur l'environnement et la santé humaine.**

Les solutions substituables étudiées ont été précisées dans l'évaluation environnementale du PLU et dans le présent document. Ces éléments avaient été précédemment indiqués dans le mémoire en réponse apporté par la Ville à l'avis de l'Autorité Environnementale et intégré au rapport de la commission d'enquête.

**L'Autorité environnementale recommande de :**

- **rendre cohérentes les projections d'évolution des surfaces bâties (logements et bureaux) découlant de la mise en œuvre du PLU révisé ;**
- **présenter clairement les objectifs fixés en termes de production de logements et de bureaux et les justifier au regard des besoins et des politiques publiques poursuivies.**

Le PADD, la Justification des choix et l'Évaluation environnementale ont été harmonisés et précisés, notamment en ne présentant qu'un seul objectif démographique et une seule projection d'évolution des surfaces de logements et de bureaux. La cohérence entre les objectifs, les projections et les moyens mis en œuvre pour les atteindre a également été précisée et complétée.

**L'Autorité environnementale recommande d'évaluer plus précisément les effets attendus du projet de PLU en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre afin de démontrer que les dispositions prévues en la matière permettront d'atteindre les objectifs fixés.**

L'évaluation environnementale a été complétée pour l'approbation selon la méthode brièvement exposée ci-dessous.

Les effets positifs du projet de PLU sur la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre sont de plusieurs ordres :

- Réduction des émissions liées à la construction ;
- Réduction des émissions liées au fonctionnement du bâti (incitation à la rénovation, exigences de performance renforcée, promotion de la production d'ENR et prise en compte du confort d'été), en accompagnement du renforcement de la réglementation environnementale du bâti ;
- Réduction des émissions liées au déplacement (logistique urbaine, réglementation du stationnement, principes d'aménagement des espaces publics dans les OAP...), en accompagnement des autres politiques publiques concernant les déplacements (aménagement de la voirie, organisation des transports en commun...).

Les effets sur la construction peuvent être quantifiés, en s'appuyant sur les hypothèses de construction établies par l'APUR et avec les hypothèses ci-dessous :

- 1 m<sup>2</sup> de construction neuve émet 1,5 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> sur 50 ans ;
- 1m<sup>2</sup> de bâtiment rénové émet moins de 1,05 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> sur 50 ans (économie de 30 % à 50 %).

La quantification précise des effets des autres leviers de maîtrise des émissions de gaz à effet de serre relève de l'évaluation et du suivi des effets du PCAET et du PCAEM. Néanmoins, l'évaluation environnementale du PLU a été complétée avec des informations issues du bilan à mi-parcours du PCAET de 2018 de l'étude "PARIS CHANGE D'ÈRE : Vers la neutralité carbone en 2050" qui a accompagné sa révision.

**L'Autorité environnementale recommande d'évaluer les effets attendus du projet de PLU en termes de réduction des consommations énergétiques et de développement de la production d'énergie à partir de ressources renouvelables et de récupération afin de démontrer que les dispositions prévues en la matière seront de nature à permettre d'atteindre les objectifs fixés.**

Le PLU décline les ambitions du PCAET et du PCAEM concernant la maîtrise de la consommation d'énergie et la production d'ENR, en rendant possible leur mise en œuvre concernant le secteur bâti. La quantification précise des effets relève de l'évaluation et du suivi du PCAET et du PCAEM. Les travaux d'élaboration du PLU et l'évaluation ex ante des impacts du PLU sur la construction ont nécessité la mise au point d'hypothèses sur l'évolution du bâti, à partir de tests de constructibilité sur des parcelles types et du rythme de dépôts de demandes d'autorisation d'urbanisme. Elles sont donc par définition incertaines mais alimenteront le PCAET et le PCAEM dans ses travaux. Néanmoins, l'évaluation environnementale du PLU a été complétée avec des informations issues de l'étude "Paris change d'ère : Vers la neutralité carbone en 2050" qui a accompagné l'élaboration du PCAET.

**L'Autorité environnementale recommande de clarifier la nature, la vocation et les conditions de mise en œuvre et de suivi des mesures de compensation envisagées au regard des incidences potentielles de l'application du PLU.**

La Ville a mené un programme d'identification des sites permettant d'accueillir des compensations et mobilise les outils pour anticiper au mieux, mutualiser et pérenniser la mise en œuvre de programmes de compensation, notamment :

*Les zones préférentielles de renaturation (ZPR)*

Sur la base des données obtenues dans le cadre des inventaires susmentionnés, des zones préférentielles pour la renaturation ont été identifiées au sein de l'OAP thématique « Biodiversité et adaptation au changement climatique ».

Chacune d'entre elles a été sélectionnée en fonction de son potentiel écologique de régulation climatique, de lutte contre les pollutions, de création de zones de biodiversité ou encore d'interception des eaux de ruissellement.

Conformément à l'article L. 163-1 du Code de l'environnement, ces zones permettront de concentrer prioritairement, lorsque cela est possible, la mise en œuvre des mesures de compensation de projets, plans et programmes.

L'utilisation de sites et sols pollués et de friches industrielles est priorisée, de manière à améliorer les gains en qualité environnementale.

#### *Les Sites naturels de compensation, de restauration et de renaturation (SNRR)*

En complément des zones préférentielles de renaturation, la Ville de Paris proposera une offre de compensation dans le cadre de la mise en place d'un ou plusieurs sites naturels de compensation, de restauration et de renaturation tels que prévus par la loi n° 2023-973 du 23 octobre 2023 relative à l'industrie verte.

#### *Les Obligations réelles environnementales (ORE) et la fiducie environnementale*

Dans le but de préserver les espaces présentant un intérêt pour la biodiversité et de sécuriser son offre de compensation en garantissant la pérennité des programmes, la Ville de Paris pourra également recourir aux obligations réelles environnementales (art. L. 132-3 C. env.) et à la fiducie (art. 2011 C. civ.).

L'évaluation environnementale a été complétée par une carte présentant le potentiel identifié pour mener à bien ces démarches. Elle fait figurer les espaces verts relais et corridors urbains de biodiversité dont les modalités d'aménagement et de renaturation sont indiquées dans l'OAP « Biodiversité et adaptation au changement climatique », les espaces verts protégés et les espaces libres protégés à végétaliser figurant dans le règlement graphique ainsi que les emplacements réservés pour réalisation d'espaces verts.

#### **L'Autorité environnementale recommande de compléter le diagnostic et l'analyse de l'état initial par une caractérisation :**

- **des parts modales des déplacements et des reports attendus ;**
- **des déplacements de transit ;**
- **de la capacité et de l'état des réseaux (infrastructures, services).**

Ces données ont été incorporées dans le diagnostic et l'état initial de l'environnement, au moyen des études réalisées par l'APUR et la Direction de la Voirie et des Déplacements de la Ville de Paris, à partir des données fournies par Ile-de-France Mobilités et les opérateurs de transport. Elles concernent cependant davantage le Plan Local de Mobilité.

#### **L'Autorité environnementale recommande de compléter et d'améliorer le résumé non technique, notamment en territorialisant les enjeux environnementaux et en explicitant davantage le projet urbain porté par la révision du PLU.**

Le résumé non technique a été complété pour l'approbation par des éléments de description du projet urbain porté par la révision du PLU. Il a également été complété avec des cartes illustrant les enjeux extraits des supports des réunions publiques de présentation du diagnostic par arrondissement, dans le cadre de la concertation préalable à la révision du PLU.

#### *COMPLÉMENTS APPORTÉS AUX INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION*

#### **L'Autorité environnementale recommande d'assortir l'objectif d'atteindre un ratio de 10 m<sup>2</sup> d'espaces verts accessibles au public d'indicateurs prenant en compte notamment la superficie de ces espaces et la distance moyenne à parcourir pour y accéder**

Le jeu d'indicateurs présenté dans l'évaluation environnementale du projet de PLU arrêté a été complété pour l'approbation avec le suivi de l'évolution des secteurs carencés en

espaces verts présentés dans la carte 2 de l'OAP Biodiversité et déterminés selon la méthode établie par l'APUR. Cette carte recense les secteurs situés à plus de 7 minutes à pied d'un espace vert ouvert au public, et permet de calculer la population concernée à partir des données du recensement général de la population.

**L'Autorité environnementale recommande de :**

- **compléter le dispositif de suivi par des valeurs initiales, des valeurs cibles et des seuils d'alerte pour chaque indicateur ;**
- **prévoir des mesures correctives à mettre en œuvre en cas d'écart avec la trajectoire permettant d'atteindre les objectifs définis par le PLU ;**
- **prévoir des moyens matériels et humains pour réaliser ce suivi annuel et préciser comment le public pourra avoir accès aux données actualisées.**

Le jeu d'indicateurs présenté dans l'évaluation environnementale du projet de PLU arrêté sera initialisé dès l'entrée en vigueur du PLU. Une mesure visant à faire évoluer le dispositif réglementaire du PLU dans l'hypothèse où des écarts avec la trajectoire permettant d'atteindre les objectifs du PLU a été ajoutée aux mesures "ERC" décrites dans l'évaluation environnementale du PLU arrêté. Le suivi sera assuré par les services municipaux concernés et l'APUR.

**L'Autorité environnementale recommande :**

- **de corriger les données présentées dans le cadre de la modélisation des variations de population exposée aux pollutions ;**
- **d'évaluer plus rigoureusement les effets prévisibles du projet de PLU, et notamment ceux relatifs aux dispositions envisagées dans les OAP thématiques et sectorielles, pour éviter ou réduire les risques sanitaires liés à la multiexposition de populations aux pollutions et nuisances de toutes natures, particulièrement dans les secteurs de projets ;**
- **de définir en conséquence les mesures complémentaires éventuellement nécessaires.**

La Ville confirme la tendance générale de stabilisation de la population parisienne présentée dans l'évaluation environnementale. Les données de programmation des opérations d'aménagement prises en compte dans la modélisation ont été vérifiées. Il est d'ores et déjà possible d'indiquer que les programmations des projets d'aménagement ayant donné lieu à un avis de l'Autorité environnementale ont été le plus souvent revues à la baisse pour tenir compte de ces avis et que l'élaboration du PLU bioclimatique a été l'objet d'une révision générale des programmations au sein des secteurs d'OAP.

L'analyse de l'évolution de la population soumise au bruit a été complétée par l'analyse de l'évolution de l'exposition de la population soumise à la pollution de l'air par croisement avec les données d'AIRPARIF.

L'évaluation précise de la variation de l'exposition des populations aux pollutions dues à chaque projet et la définition de mesures "ERC" dédiées relève de son étude d'impact. Dans le cadre des projets dont elle est responsable, la ville veillera au cas par cas, avec les études d'impact, à la qualité des mesures mises en œuvre pour minimiser l'exposition des populations.

**L'Autorité environnementale recommande de renforcer et affiner le dispositif de suivi des enjeux sanitaires, notamment concernant la qualité de l'air, la pollution sonore et celle des sols.**

Le jeu d'indicateurs présenté dans l'évaluation environnementale du projet de PLU arrêté a été complété pour l'approbation avec le suivi du nombre d'habitants et d'équipements sensibles exposés aux différents niveaux de pollution de l'air et de pollution sonore, sur la base d'un croisement géographique entre les données de suivi produites par AIRPARIF et BRUITPARIF, et les données de population et d'équipement produites par l'INSEE.

**L'Autorité environnementale recommande d'intégrer dans le règlement du PLU et dans l'OAP dédiée à la santé des dispositions relatives à la prise en compte du phénomène vibratoire pour l'éviter dans les constructions neuves et chercher à le réduire pour les constructions existantes.**

L'OAP Santé publique et environnementale a été complétée par une recommandation relative à la prise en compte des phénomènes vibratoires.

### **2.2.2. L'avis de la CIPENAF**

La CIPENAF a rendu son avis le 13 septembre 2023. Cet avis était favorable avec quelques observations portant essentiellement sur l'impact de l'évolution des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées (STECAL) sur l'occupation des sols dans les Bois.

### **2.2.3. Les avis des PPA et autres entités ayant demandé à être consultées**

La délibération d'approbation du PLU rend compte de manière détaillée du contenu des avis des personnes publiques associées (PPA) et autres entités ayant demandé à être consultées, ainsi que de la façon dont la Ville en a tenu compte pour l'élaboration du projet de PLU soumis au Conseil de Paris pour approbation. Dans leur ensemble, ces avis ont souligné l'ambition et les innovations du projet de PLU bioclimatique, tout en proposant des modifications et des compléments à apporter au dossier. Sur le volet environnemental, les entités consultées n'ont pas relevé de manquements ni d'insuffisance du PLU, et ont plutôt formulé des remarques visant à réduire les contraintes environnementales ou à en préciser les modalités d'application pour les porteurs de projet.

Les principales remarques portant sur l'environnement sont rappelées ci-dessous :

- Evaluation et suivi : il a été proposé de mettre en place un suivi de la durabilité et pérennité des toitures et façades végétalisées pour avoir un retour d'expérience et développer une politique d'entretien adaptée.
- Rénovation énergétique : les personnes publiques ont souligné la nécessité d'adapter les mesures aux spécificités des bâtiments parisiens et de trouver un équilibre entre ambition énergétique et faisabilité des opérations, afin de ne pas faire peser des contraintes trop lourdes sur les porteurs de projet et désinciter à la réalisation de travaux. Par ailleurs, plusieurs personnes publiques ont soulevé la crainte que la règle des externalités positives ne constitue une contrainte trop forte sur les porteurs de projet, notamment pour ses critères environnementaux.
- Végétalisation et espaces verts : les PPA ont souligné l'importance des ambitions de la Ville de Paris. Quelques recommandations ont toutefois été émises : une recommandation relative à la réalisation d'un diagnostic de pleine terre a par exemple été formulée, ainsi qu'une proposition de classer le Champ-de-Mars et les Tuileries en espace vert protégé plutôt qu'en espace boisé classé.
- Pleine terre : certaines personnes publiques ont signalé que des dispositions générales ou localisées relatives à la pleine terre risquaient de grever significativement certains de leurs projets immobiliers ou d'empêcher le fonctionnement normal de leurs activités et équipements.

La Ville a étudié toutes les demandes formulées par les personnes consultées et a pu échanger avec nombre d'entre elles afin d'affiner la compréhension de leurs demandes. Il s'est avéré que certaines craintes formulées par les PPA et autres personnes consultées sur les effets du PLU n'étaient pas fondées et relevaient d'un défaut de compréhension du document tel que présenté au moment de l'arrêt. Sur ce point, la Ville a pu ajuster l'écriture des règles et de leur justification pour en clarifier les modalités de mise en œuvre. D'autres

remarques des personnes publiques ont pu donner lieu à des modifications du PLU, notamment sur les normes énergétiques et les externalités positives. Toutefois et d'une manière générale, les propositions de modification formulées par les PPA et les autres personnes consultées n'ont pas été prises en compte lorsqu'elles portaient atteinte aux ambitions environnementales du document et entraînaient une augmentation des incidences négatives sur l'environnement et la santé. En effet, la Ville a estimé que les exigences environnementales du PLU étaient une dimension fondamentale du document que la Ville n'a pas souhaité abaisser.

#### **2.2.4. Les observations formulées à l'enquête publique et le rapport de la Commission d'Enquête**

L'enquête publique s'est déroulée entre le 8 janvier et le 29 février 2024, conformément au dispositif prévu et dans le respect du cadre fixé par la loi. Au total, plus de 14 000 contributions ont été recueillies. Les contributions ont porté sur des thèmes variés, représentatifs des différentes ambitions et du large contenu du PLU bioclimatique. Les sujets relatifs aux enjeux environnementaux, notamment à l'adaptation de Paris au changement climatique, ont mobilisé de nombreux citoyens. Concernant la nature en ville, le public s'est montré favorable aux objectifs de végétalisation de Paris et de préservation de la pleine terre. De nombreuses demandes de renforcement de la végétalisation et de création de nouveaux espaces verts ont également été formulées. En ce qui concerne le bioclimatisme, les objectifs de lutte contre le changement climatique et d'adaptation à ce dernier ont semblé globalement partagés par le public. Toutefois, de nombreuses personnes se sont opposées aux règles permettant des surélévations et des constructions sur les dents creuses, craignant que ces constructions n'empêchent les circulations d'air nécessaires au rafraîchissement de la ville. Plusieurs contributions ont également demandé la suppression de prescriptions localisées, comme des Espaces Verts Protégés (EVP) ou des Arbres Remarquables Protégés (ARP).

Le rapport de la commission d'enquête présente les éléments de réponse apportés par la Ville pour chacune des contributions formulées durant l'enquête publique. De manière générale, la prise en compte des demandes a été guidée par les critères suivants : la faisabilité des propositions, la limite des compétences du PLU, l'adéquation avec les ambitions environnementales et sociales du document, et l'absence d'augmentation des incidences sur l'environnement et la santé humaine en cas de mise en œuvre des propositions.

En complément des éléments précités, le rapport comprenait un examen des avis de l'autorité environnementale et des PPA ainsi que l'avis et les conclusions de la commission d'enquête.

La commission d'enquête a émis un avis favorable à l'unanimité de ses membres. L'avis de la commission souligne notamment les nombreuses avancées du PLU sur le volet environnemental, avec le renforcement des protections de la nature en ville et de la pleine terre, la prise en compte de la santé, la lutte contre le changement climatique.

Cet avis était assorti d'une réserve et de vingt recommandations. La réserve consiste à demander le retrait d'un certain nombre d'emplacements réservés pour du logement apposés sur des établissements scolaires, sur un centre d'addictologie ainsi que sur une centaine d'immeubles jugés inadaptés à accueillir du logement pour des raisons techniques. Cette réserve a été levée en intégrant les modifications nécessaires au PLU approuvé.

Pour tenir compte des recommandations de la commission d'enquête relatives aux thématiques environnementales, le PLU approuvé a été complété avec :

- le renforcement des dispositifs de suivi des effets du PLU sur l'environnement et la santé, notamment sur l'évolution des espaces végétalisés (surfaces, nombre d'arbres plantés et abattus).
- La protection de la zone N a été renforcée avec une modification du calcul des emprises des STECAL (prise en compte de leur emprise géométrique) et division par

deux de la constructibilité maximale sur le STECAL B3. Des critères de surface et d'épaisseur de terre maximales ont été ajoutés pour les plantations d'arbres.

- Les externalités positives ont été complétées avec l'intégration du raccordement au réseau de froid dans le critère 8 relatif au confort d'été.

### 3. Mesures destinées à évaluer les incidences de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement

En application de l'article L. 153-27 du code de l'urbanisme, la Ville de Paris devra mener, au plus tard 6 ans après l'approbation du PLU, une analyse des résultats de son application au regard des objectifs de développement durable définis à l'article L. 101-2 du même code. Dans cette optique, une liste d'indicateurs a été établie pour chacune des thématiques environnementales en fonction desquelles le PLU a été évalué. Ces indicateurs permettront de mettre en évidence les évolutions positives ou négatives du territoire, sous l'effet des travaux, aménagements et constructions autorisés par le PLU.

Comme indiqué plus haut, ces indicateurs ont fait l'objet de compléments pour tenir compte des avis de l'Autorité Environnementale et des consultations menées depuis l'arrêt du PLU.

La procédure de suivi et les différents indicateurs sont présentés en détail dans la 7<sup>ème</sup> pièce « Liste des critères et indicateurs retenus pour le suivi de l'application du plan » du rapport de présentation.

Les indicateurs relatifs à l'environnement sont détaillés ci-après.

#### 3.1. Lutte contre le changement climatique

Thème	Objectif	Variable mesurée	Indicateur de suivi	Source des données	Valeur initiale	Date de valeur
<b>Adapter le territoire au changement climatique</b>	Réduire les émissions du territoire	Émissions annuelles de GES	Émissions de GES locales (MtCO <sub>2e</sub> /an)	Bleu Climat	4,7 MtCO <sub>2e</sub> <sub>Q</sub>	2021
			Émissions de GES hors du territoire (MtCO <sub>2e</sub> /an)	Bleu Climat	18,4 MtCO <sub>2e</sub> <sub>Q</sub>	2021
	Anticiper le changement climatique	Phénomènes climatiques extrêmes	Nombre de jours chauds (T>30 °C)	Météo France	26	2023
<b>Maîtrise de l'énergie</b>	Réduire la consommation d'énergie du territoire	Consommation annuelle d'énergie	Consommation annuelle d'énergie des bâtiments (TWh/an)	Bleu Climat	28,7 TWh	2021
	Vers des bâtiments à haute performance	Projets intégrant des principes de développement durable	Nombre de projet de construction neuve autorisés/an bénéficiant du critère 7	Données PC	s.o.	s.o.

Thème	Objectif	Variable mesurée	Indicateur de suivi	Source des données	Valeur initiale	Date de valeur
			de l'article UG.8.3. (Bbio réduits)			
			Nombre de projet de restructurations lourdes autorisés/ann bénéficiant du critère 7 de l'article UG.8.3. (installations de dispositifs architecturaux en façade)	Données PC	s.o.	s.o.
			Nombre de projet de construction neuve autorisés/ann bénéficiant du critère 8 de l'article UG.8.3. (DH réduit)	Données PC	s.o.	s.o.
			Nombre de projet de restructurations lourdes autorisés/ann bénéficiant du critère 8 de l'article UG.8.3. (installations de protections solaires en façade)	Données PC	s.o.	s.o.
<b>Développement des énergies renouvelables, de récupération</b>	Valoriser les ENR	Taux de consommation d'énergie renouvelable des bâtiments (%)		Bleu Climat	17,8 %	2023
		Équipement solaire thermique	Surface de capteurs installée	Données PC	s.o.	s.o.

Thème	Objectif	Variable mesurée	Indicateur de suivi	Source des données	Valeur initiale	Date de valeur
<b>n et de réseau</b>		et photovoltaïque	Surface de capteurs supprimée	Données PC	s.o.	s.o.
	Mutualiser la production de chaleur et de froid	Réseaux de chaleur	Nombre de points de livraison (contrats)	Donnée DVD	5 697	2022
			Puissance totale souscrite (MWh/an)	Donnée DVD	3 744	2022
			Linéaire de réseau (km)	Donnée DVD	519 km	2022
		Réseaux de froid	Nombre de points de livraison (abonnés)	Donnée DVD	765	2022
			Puissance totale souscrite (MWh/an)	Donnée DVD	482 MWh	2022
			Linéaire de réseau	Donnée DVD	92 km	2022
<b>Mutation du système de déplacement</b>	Développer les modes doux	Les déplacements à pied et en vélo	Indice de fréquentation des aménagements cyclables	Observatoire parisien des mobilités	158,1 vélos.km/h	2023
			Part modale des déplacements à pied (%)	Observatoire parisien des mobilités	53 %	2023
			Part modale des déplacements à vélo (%)	Observatoire parisien des mobilités	11 %	2023
			Nombre de déplacements Vélib'	Syndicat mixte Vélib' Métropole	44 667 942	2023
		Les déplacements en transport en commun	Nombre de voyage annuel en métro	IdF Mobilités (OMNIL)	1 411 millions	2023
			Nombre de voyage annuel dans les		1 267 millions	2023

Thème	Objectif	Variable mesurée	Indicateur de suivi	Source des données	Valeur initiale	Date de valeur	
			RER et transiliens		208 millions	2023	
			Nombre de voyage annuel dans le réseau BUS à Paris				
			Nombre de voyage annuel du tramway à Paris (T3a et T3b)				
		La circulation à Paris intramuros et sur le Périphérique	Circulation intramuros	Observatoire parisien des mobilités	546 véhicules/km/h	2023	
			Circulation sur le Périphérique		1 814 véhicules/km/h	2023	
		Taux de motorisation des ménages			INSEE	32,5 %	2021
					Enquête global transport	7,3 %	2020
		Réorienter le stationnement en faveur des cycles	Stationnements		Données PC	s.o.	s.o.
						Nombre total annuel de places de stationnement VL créées/an dans les projets autorisés	s.o.
					Nombre total annuel de places de stationnement VL supprimées /an dans les projets autorisés		

Thème	Objectif	Variable mesurée	Indicateur de suivi	Source des données	Valeur initiale	Date de valeur
			Superficie totale annuelle de locaux vélos créés/an dans les projets de construction autorisés		s.o.	s.o.
			Nombre de places de stationnement automobiles sur voirie	Observatoire parisien des mobilités	122 557	2023
			Nombre de places de stationnement spécifiques vélos sur voirie	Données DVD	81 128	2023
			Nombre de places de stationnement mixtes vélos/2RM sur voirie	Données DVD	7 960	2023
			Nombre de ménages disposant d'au moins un emplacement réservé au stationnement	INSEE	26,2 %	2021

### 3.2. Préservation des ressources naturelles

Thème	Objectif	Variable mesurée	Indicateur de suivi	Source des données	Valeur initiale	Date de valeur
<b>Gestion économe de l'espace</b>	Renouveler la ville sur elle-même	Valoriser l'existant	Nombre total de projets autorisés/an	Données PC	s.o.	s.o.
			Nombre de projets ne déclenchant pas l'article UG.8	Données PC	s.o.	s.o.

Thème	Objectif	Variable mesurée	Indicateur de suivi	Source des données	Valeur initiale	Date de valeur
			(projets de transformation « légère »)			
			Nombre de projets de restructurations lourdes autorisées/an (déclenchement de l'article UG.8)	Données PC	s.o.	s.o.
			Nombre de projets de constructions neuves autorisées/an (déclenchement de l'article UG.8)	Données PC	s.o.	s.o.
			Nombre de projets de démolition totale autorisés/an	Données PC	s.o.	s.o.
			SDP totale créée dans les projets autorisés	Données PC	s.o.	s.o.
			SDP totale supprimée dans les projets autorisés	Données PC	s.o.	s.o.
			SDP totale créée dans les projets de construction neuve autorisés	Données PC	s.o.	s.o.
<b>Préservation de la ressource en eau</b>	Gérer les eaux pluviales à la parcelle ou à l'opération	Variables de suivi annuel du plan Paris Pluie	Surface totale désimperméabilisée	Donnée DPE	s.o.	s.o.
			Volumes d'eaux pluviales retenus (totaux)	Donnée DPE	s.o.	s.o.
			Surface végétale perméable projet	Donnée DPE	s.o.	s.o.
			Surface végétale imperméable projet	Donnée DPE	s.o.	s.o.
			Surface minérale	Donnée DPE	s.o.	s.o.

Thème	Objectif	Variable mesurée	Indicateur de suivi	Source des données	Valeur initiale	Date de valeur
			perméable projet			
			Surface minérale imperméable projet non envoyée au réseau	Donnée DPE	s.o.	s.o.
			Surface minérale imperméable projet envoyée au réseau	Donnée DPE	s.o.	s.o.
	Améliorer le système d'alimentation en eau potable	Performance du réseau de distribution	Rendement du réseau	Eau de Paris	91 %	2023
		Production annuelle d'eau	Volume d'eau potable	Eau de Paris	480 548 m <sup>3</sup>	2023
			Volume d'eau non potable	Eau de Paris	202 740 m <sup>3</sup>	2023
	Améliorer le système d'assainissement	Réduire les volumes d'effluents non traités	Volume d'eaux unitaires déversés en Seine	Données DPE	1 899 696 m <sup>3</sup>	2022
			Volume d'eaux unitaires déversés en Seine (par temps de pluie)	Données DPE	1 411 375 m <sup>3</sup>	2022
		Réduire les apports d'eau pluviale au réseau unitaire	Volume d'eaux pluviales alimentant le réseau d'assainissement	Données DPE	23 940 603 m <sup>3</sup>	2022
			Volume d'eaux pluviales rejetés séparativement en Seine	Données DPE	48 570 m <sup>3</sup>	2022
<b>Matériaux</b>	Réduire le recours à des matériaux non renouvelables	Impact carbone des constructions	Nombre de projet autorisés/an bénéficiant du critère 9 de l'article UG.8.3. (Ic réduits)	Données PC	s.o.	s.o.

### 3.3. Patrimoine naturel et paysager

Thème	Objectif	Variable mesurée	Indicateur de suivi	Source des données	Valeur initiale	Date de valeur		
<b>Patrimoine naturel</b>	Suivre les espèces parapluies et symboles de l'Atlas de la biodiversité de la MGP	Espèces des milieux boisés	Présence/absence du Pic vert	INPN	Présente	2023		
			Présence/absence de la Sittelle torchepot	INPN	Présente	2023		
			Présence/absence de la Fauvette à tête noire	INPN	Présente	2023		
		Espèces des milieux semi-ouverts	Présence/absence de la Fauvette grisette	INPN	Présente	2023		
			Présence/absence du Faucon crécerelle	INPN	Présente	2023		
		Espèces des milieux ouverts	Présence/absence de la Mante religieuse	INPN	Présente	2023		
			Présence/absence du Lézard des Murailles	INPN	Présente	2023		
			Présence/absence de la Grande Sauterelle verte	INPN	Présente	2023		
			Présence/absence du Vulcain	INPN	Présente	2023		
		Espèces des milieux humides	Présence/absence du Crapaud commun	INPN	Présente	2023		
			Présence/absence de la Rousserolle effarvatte	INPN	Présente	2023		
			Présence/absence de la Libellule fauve	INPN	Présente	2023		
		Espèces des milieux anthropiques	Présence/absence du Martinet noir	INPN	Présente	2023		
			Présence/absence du Moineau domestique	INPN	Présente	2023		
			Présence/absence du Hérisson d'Europe	INPN	Présente	2023		
			Présence/absence du Renard roux	INPN	Présente	2023		
			Présence/absence de la Pipistrelle commune	INPN	Présente	2023		
		<b>Continuités écologiques</b>	Préserver la nature ordinaire	Arbres	Nombre d'arbres abattus, selon leurs développements :	Données PC	s.o.	s.o.

Thème	Objectif	Variable mesurée	Indicateur de suivi	Source des données	Valeur initiale	Date de valeur	
<b>es et nature ordinaire</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'arbustes (&lt; 5 m)</li> <li>• Nombre d'arbres de petit développement (5 à 8 m)</li> <li>• Nombre d'arbre de moyen développement (8 à 15 m)</li> <li>• Nombre d'arbres de grand développements (&gt; 15 m)</li> </ul>				
			<p>Nombre d'arbres plantés, selon leurs développements à maturité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'arbustes (&lt; 5 m)</li> <li>• Nombre d'arbres de petit développement (5 à 8 m)</li> <li>• Nombre d'arbres de moyen développement (8 à 15 m)</li> <li>• Nombre d'arbres de grand développement (&gt; 15 m)</li> </ul>	Données PC	s.o.	s.o.	
			Espaces végétalisés protégés (EVP)	Nombre de projets autorisés dans les EVP en vertu de l'article UG.4.3.4	Données PC	s.o.	s.o.
				Emprise au sol cumulée des projets autorisés dans les EVP en vertu de l'article UG.4.3.4	Données PC	s.o.	s.o.
			Surfaces végétalisées	Surface végétalisée de pleine terre	Données PC	s.o.	s.o.

Thème	Objectif	Variable mesurée	Indicateur de suivi	Source des données	Valeur initiale	Date de valeur
		<i>... dont composantes de l'indice de biodiversité du bâti (IBV)</i>	(SELC – surface d'espaces libres de construction)			
			Surface toiture et dalle végétalisée avec plus de 80 cm de substrat (S1)	Données PC	s.o.	s.o.
			Surface toiture et dalle végétalisée avec 50 à 80 cm de substrat (S2)	Données PC	s.o.	s.o.
			Surface S3 (toiture et dalle végétalisée avec 15/25 à 50 cm de substrat (S3)	Données PC	s.o.	s.o.
			Surface toiture biosolaire (S4)	Données PC	s.o.	s.o.
			Surface végétalisée verticale jusqu'à 15 m de hauteur (S5)	Données PC	s.o.	s.o.
			Prise en compte de la biodiversité dans les projets de construction	Nombre d'autorisations d'urbanisme labellisées ou certifiées biodiversité (BiodiverCity construction, Effinature, BiodivScore)	Données PC	s.o.
		Ratio d'espèces régionales (arbres et arbustes) plantées		Données PC	s.o.	s.o.
		Nombre de nichoirs et gîtes installés sur le bâti		Données PC	s.o.	s.o.
<b>Paysage urbain et patrimoine architectural</b>	Préserver le patrimoine bâti	Rénovation des bâtiments	Nombre de Monuments historiques rénovés	Données PC	s.o.	s.o.
			Nombre de bâtiments PVP rénovés	Données PC	s.o.	s.o.

### 3.4. Santé environnementale des populations

Thème	Objectif	Variable mesurée	Indicateur de suivi	Source des données	Valeur initiale	Date de valeur
<b>Prévention des risques naturels</b>	Réduire l'exposition des populations aux risques naturels	Logements situés dans le secteur de risque d'inondation	Nombre de nouveaux logements autorisés en zones bleues	Données PC	s.o.	s.o.
		Confortement des constructions situées dans les zones de risque	Nombre de projet par an ayant fait l'objet de prescription de travaux de l'IGC	Données IGC	s.o.	s.o.
<b>Prévention des pollutions</b>	Réduire l'exposition des populations aux pollutions de l'air	Exposition de la population à la pollution	Nombre de jours avec une qualité de l'air extrêmement mauvaise, très mauvaise, mauvaise ou dégradée	Bleu Climat	108	2022
		Exposition au dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) : dépassement des valeurs réglementaire (40 µg/m <sup>3</sup> )	Nombre d'habitants affectés	AIRPARIF	0	2023
			Zones cumulées (km <sup>2</sup> )	AIRPARIF	< 1 %	2023
			Linéaire de voirie concernée (km)	AIRPARIF	< 1 km	2023
		Exposition au dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) : dépassement des valeurs réglementaire (10 µg/m <sup>3</sup> )	Nombre d'habitants affectés	AIRPARIF	2 136 259	2023
			Zones cumulées (km <sup>2</sup> )	AIRPARIF	105 km <sup>2</sup>	2023
			Linéaire de voirie concernée (km)	AIRPARIF	714 km	2023
		Exposition aux particules respirables (PM <sub>10</sub> ) : dépassement	Nombre d'habitants affectés	AIRPARIF	0	2023
			Zones cumulées (km <sup>2</sup> )	AIRPARIF	< 1 %	2023

Thème	Objectif	Variable mesurée	Indicateur de suivi	Source des données	Valeur initiale	Date de valeur
		nt des valeurs réglementaire en moyenne annuelle (40 µg/m <sup>3</sup> )	Linéaire de voirie concernée (km)	AIRPARIF	< 1 km	2023
		Exposition aux particules respirables (PM <sub>10</sub> ) : dépassement des valeurs OMS en moyenne annuelle (15 µg/m <sup>3</sup> )	Nombre d'habitants affectés	AIRPARIF	2 136 259	2023
			Zones cumulées (km <sup>2</sup> )	AIRPARIF	105 km <sup>2</sup>	2023
			Linéaire de voirie concernée (km)	AIRPARIF	714 km	2023
		Exposition aux particules respirables (PM <sub>10</sub> ) : dépassement des valeurs réglementaire en nombre de jour (35 jours > 50 µg/m <sup>3</sup> )	Nombre d'habitants affectés	AIRPARIF	0	2023
			Zones cumulées (km <sup>2</sup> )	AIRPARIF	< 1 %	2023
			Linéaire de voirie concernée (km)	AIRPARIF	< 1 km	2023
		Exposition aux particules respirables (PM <sub>10</sub> ) : dépassement des valeurs OMS en nombre de jour (3 jours > 45 µg/m <sup>3</sup> )	Nombre d'habitants affectés	AIRPARIF	2 136 259	2023
			Zones cumulées (km <sup>2</sup> )	AIRPARIF	105 km <sup>2</sup>	2023
			Linéaire de voirie concernée (km)	AIRPARIF	714 km	2023
		Exposition aux particules fines (PM <sub>2,5</sub> ) : dépassement des valeurs réglementaire (25 µg/m <sup>3</sup> )	Nombre d'habitants affectés	AIRPARIF	0	2023
			Zones cumulées (km <sup>2</sup> )	AIRPARIF	< 1 %	2023
			Linéaire de voirie concernée (km)	AIRPARIF	< 1 km	2023

Thème	Objectif	Variable mesurée	Indicateur de suivi	Source des données	Valeur initiale	Date de valeur
		Exposition aux particules fines (PM <sub>2,5</sub> ) : dépassement des valeurs OMS (5 µg/m <sup>3</sup> )	Nombre d'habitants affectés	AIRPARIF	2 136 259	2023
			Zones cumulées (km <sup>2</sup> )	AIRPARIF	105 km <sup>2</sup>	2023
			Linéaire de voirie concernée (km)	AIRPARIF	714 km	2023
<b>Prévention des nuisances</b>	Réduire l'exposition des populations au bruit routier et ferroviaire	Exposition des habitants au bruit	Nombre d'habitants exposés à un bruit routier sur 24h dépassant la valeur limite	BRUITPARIF	228 426	2022
			Nombre d'habitants exposés à un bruit routier sur 24h respectant l'objectif OMS	BRUITPARIF	577 125	2022
			Nombre d'habitants exposés à un bruit routier de nuit dépassant la valeur limite	BRUITPARIF	86 795	2022
			Nombre d'habitants exposés à un bruit routier de nuit respectant l'objectif OMS	BRUITPARIF	598 671	2022
			Nombre d'habitants exposés à un bruit ferroviaire sur 24h dépassant	BRUITPARIF	3 174	2022

Thème	Objectif	Variable mesurée	Indicateur de suivi	Source des données	Valeur initiale	Date de valeur
			la valeur limite			
			Nombre d'habitants exposés à un bruit ferroviaire sur 24h respectant l'objectif OMS	BRUITPAR IF	2 078 930	2022
			Nombre d'habitants exposés à un bruit ferroviaire sur de nuit dépassant la valeur limite	BRUITPAR IF	2 103	2022
			Nombre d'habitants exposés à un bruit ferroviaire de nuit respectant l'objectif OMS	BRUITPAR IF	2 066 360	2022
<b>Optimiser la gestion des déchets</b>	Tendre vers le zéro déchets	Performance de la collecte des déchets ménagers et assimilés	Nombre de bacs « ordures ménagères résiduelles mis à disposition des parisiens	RPQS	85 948	2022
			Nombre de bacs multi-matériaux mis à disposition des parisiens	RPQS	130 912	2022
			Nombre de bacs « verre » mis à disposition des parisiens	RPQS	83 946	2022
			Nombre de point	RPQS	1 050	2022

Thème	Objectif	Variable mesurée	Indicateur de suivi	Source des données	Valeur initiale	Date de valeur
			d'apport volontaire verre (colonnes)			
			Nombre de point d'apport volontaire multi-matériaux (stations Trilib')	RPQS	388	2022
			Nombre de point d'apport volontaire textiles (TLC)	RPQS	241	2022
			Nombre de point d'apport volontaire biodéchets sur les marchés alimentaires	RPQS	56 marchés équipés	2022
			Poids de déchets (DMA) collectés par habitant et par an	RPQS	397 kg/hab./an	2022
			Taux de DMA recyclés (valorisation matière)	RPQS	19 %	2022