



Mémoire en réponse à l'avis de la

Région Île-de-France

Courrier du 19 février 2024

sur

Le projet de Plan Climat Air Énergie de Paris 2024-2030

Arrêté par le Conseil de Paris du 12-15 décembre 2023

délibération 2023DTEC23

1. Préambule

Le Conseil de Paris de décembre 2023 a arrêté le projet de Plan Climat Air Énergie de la Ville de Paris. Conformément aux articles L229-25, L229-26, L122-4 et suivants du Code de l'Environnement et à l'article L. 5219-5 du Code Général des Collectivités Territoriales, le projet de PCAET a été transmis pour avis à la Région Île-de-France le 20 décembre 2023.

Par courrier en date du 19 février 2024, la Présidente de Région a adressé l'avis de la Région Île-de-France à la Maire de Paris. Cet avis est inclus dans le dossier de la participation du public par voie électronique (PPVE).

Cet avis consultatif de la Région Île-de-France et les recommandations qu'il contient permettront d'enrichir le projet de PCAET de la Ville de Paris. Le présent mémoire a pour objectif de préciser comment celle-ci en tiendra compte et de présenter les modifications qui seront apportées le cas échéant au document.

2. Réponses apportées par la Ville de Paris au courrier de la Présidente de la Région Île-de-France

Sur les références à certains documents cadres votés par la région Île-de-France

Conformément à la loi, le projet de Plan Climat a été élaboré en cohérence avec les objectifs des documents stratégiques supérieurs. Après une analyse détaillée, dont les résultats sont présentés dans l'Évaluation environnementale stratégique (partie « Présentation du projet et articulation avec les documents de référence »), il a été établi que le projet de PCAET intègre les dispositions pertinentes du Schéma directeur de la Région Île-de-France (SDRIF) et du Schéma de cohérence territoriale métropolitain (SCOT). Il est également compatible avec les objectifs du Plan climat air énergie métropolitain (PCAEM), du Plan de protection de l'atmosphère Île-de-France (PPA) et du Schéma régional climat air énergie Île-de-France actuellement en vigueur. Dans son avis, délibéré en février 2024, la Métropole du Grand Paris a confirmé la validité de cette compatibilité.

Sur les mesures prévues pour limiter l'exposition des usagers des établissements recevant du public sensible.

La plupart des actions du projet de Plan climat en matière de qualité de l'air concernent l'ensemble du territoire parisien. Elles visent à diminuer l'exposition chronique de l'ensemble de la population, et donc bénéficieront aux populations les plus sensibles.

Par ailleurs, une attention particulière sur l'exposition des populations dites sensibles est donnée dans l'ensemble des programmes d'aménagement et d'urbanisme, il s'agit notamment de la démarche d'évitement, réduction et compensation (ERC) de la pollution de l'air recommandée par le Commissariat général au développement durable. Les actions déjà en place ont d'ores et déjà permis la diminution de l'exposition des établissements accueillant des populations fragiles à des concentrations supérieures à la valeur limite en NO₂ actuelle entre 2019 et 2022 :

- -8,5% à 0,8% pour les crèches, écoles et collèges
- -7,9% à 1,6% pour les hôpitaux, centres de soins et EPHAD.

Le dispositif des « Rues aux écoles », qui prévoit d'empêcher ou de restreindre la circulation automobile au droit de l'entrée des établissements scolaires, permet de réduire la pollution aux abords d'établissements sensibles. En effet, la réduction du trafic entraîne une diminution des niveaux locaux de concentration en polluants atmosphériques, plus forte au niveau des trottoirs. Cela permet d'assurer un air meilleur pour les piétons, notamment les élèves, les enfants dans les poussettes et les personnes âgées.

L'aménagement de la circulation sur le boulevard périphérique prévu à partir de fin 2024 (voies réservées, diminution de la vitesse à 50 km/h) devrait permettre une amélioration de la qualité de l'air aux abords de cette infrastructure et ainsi réduire l'exposition des populations alentours, fortement exposées à la pollution de l'air. Une étude d'impact spécifiquement dédiée à l'évolution de la qualité de l'air suite à cet aménagement sera réalisée.

Depuis 2020, la Ville de Paris travaille à affiner le diagnostic territorial des populations vulnérables, en dépassant le simple critère de l'âge. Ce projet vise à cartographier les zones de fragilité en matière de santé environnementale, en intégrant des critères sociaux et d'accès au soin. Ce diagnostic se poursuit par la réalisation de « portraits territoriaux » à l'échelle des arrondissements, qui examinent de manière détaillée l'exposition aux polluants environnementaux (notamment la pollution de l'air), les conditions de revenus et de santé des foyers ainsi que l'accès aux services médicaux. L'objectif est d'adapter les politiques publiques de la Ville de Paris pour réduire plus efficacement les inégalités.

Sur la pollution atmosphérique induite par le chauffage au bois

Le Plan d'amélioration de la qualité de l'air, annexé au projet de PCAET, souligne que « des progrès importants sont également nécessaires sur le secteur du bâti et notamment sur les émissions du chauffage au bois, première source d'émissions de particules fines à Paris et en Île-de-France. Dans ce domaine, la Ville de Paris peut accompagner et sensibiliser les usagers mais la réglementation revient à l'État, tout comme pour le secteur agricole, source importante de particules secondaires ».

Par conséquent, les leviers de réduction des émissions ne sont pas toujours entre les mains de la Ville : la réglementation en matière de qualité de l'air est principalement sous la responsabilité de l'État, qui encadre le chauffage au bois dans son Plan de protection de l'atmosphère (PPA).

Sur le potentiel de la géothermie de surface évalué par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières à 6 000 GWh/an pour Paris.

Le potentiel indiqué dans le projet de Plan Climat prend en compte les contraintes opérationnelles ainsi que la durée du plan (2024-2030). Bien que le gisement théorique soit bien plus élevé, le potentiel technique sur 6 ans est effectivement limité. Cette estimation

repose sur les projets d'aménagement en cours, les tendances actuelles, les initiatives menées directement par la Ville, ainsi que les dispositifs d'accompagnement en cours d'étude.

Sur les moyens opérationnels à mettre en œuvre en faveur du développement du réseau de froid urbain

Le projet de Plan Climat de Paris réaffirme les objectifs de développement du réseau de froid, tels qu'établis dans le schéma directeur adopté en 2019 et le contrat de concession en vigueur depuis 2022, avec pour ambition de tripler la taille du réseau d'ici 2040. Le projet de Plan climat souligne également que ce développement sera prioritairement accéléré vers les équipements sensibles, notamment dans les quartiers populaires. De plus, le Plan local d'urbanisme bioclimatique favorisera le raccordement des nouveaux bâtiments en l'intégrant dans le nouveau mécanisme de promotion des externalités positives inscrit au règlement.

Sur la survie des espèces d'arbres plantés

Les programmes de plantation d'arbres diligentés par la Ville tiennent compte des spécificités techniques des sites et de l'adéquation des espèces avec les contraintes externes. La politique de la Ville en la matière est spécifiée dans le Plan Arbre qui définit les préconisations de nature à garantir la pérennité des sujets plantés. La Ville a développé de nouvelles techniques de plantation et d'entretien intégrées au *Guide d'aménagement durable des espaces verts* et au *Guide d'aménagement durable de l'espace public*. La base patrimoniale ARBRES permet un suivi dans le temps de l'état sanitaire des sujets. La Ville renforce les moyens de surveillance sanitaire en poursuivant les actions de formation interne du réseau de diagnosticien-ne-s sylvicoles et en adaptant les moyens humains qui sont consacrés à cette mission essentielle. ,

En l'état, il n'est pas exact de parler de faible taux de survie des arbres dans la mesure où plus de 95% des arbres plantés depuis le début de la mandature sont toujours en place, 3% ont dû être remplacés et 2% restent à replanter dans les saisons à venir.

Sur la préservation des micro-habitats de biodiversité dans les rénovations énergétiques.

Depuis de nombreuses années, la Ville de Paris a placé la protection et le développement de la biodiversité au cœur de ses actions, en intégrant notamment la préservation de l'habitat naturel des oiseaux dans tous ses projets de construction et de rénovation. Le projet de Plan local d'urbanisme bioclimatique (PLU) prévoit des dispositions relatives à l'installation de nichoirs et espaces végétalisés sur les bâtiments, propices à la biodiversité.

En complément, la Ville de Paris a développé un outil d'évaluation des pratiques appelé « BiodivScore ». Inspiré de la séquence éviter-réduire-compenser, cet outil permet de mesurer la performance des projets en matière de biodiversité et de les orienter vers une réduction de leur impact. L'objectif est de généraliser l'usage du Biodivscore, en priorité pour

les projets de la Ville et de ses partenaires. Ces mesures seront renforcées dans le cadre de la révision en cours du Plan biodiversité de Paris.

Enfin, le projet de Plan Climat inclut des actions visant à développer des refuges et réserves de biodiversité sur le territoire.

Sur la renaturation des berges de Seine

Le projet « Seine Végétale » a pour ambition de reconquérir les berges. Il vise à désimperméabiliser les quais et à végétaliser les berges, partout où cela est possible dans le respect des enjeux de logistique fluviale, afin de créer un habitat propice à la biodiversité capable de résister aux fluctuations du fleuve (notamment en périodes de crues et d'étiage). 200 arbres seront ainsi plantés sur les berges de Seine. Dans la continuité du Cahier des prescriptions architecturales, paysagères et environnementales des berges de Seine dans Paris, les végétalisations comprenant les trois strates de végétation (arborée, arbustive et herbacée) seront privilégiées, l'entretien des arbres d'alignement recherchera la continuité de leur canopée par une gestion minimaliste, les espèces indigènes régionales représenteront plus de 50 % des plantations, et les essences de milieu humide seront prioritaires. Des semis et plantations de types pelouses hautes, prairies hautes ou massifs mélangeant arbustes, vivaces et graminées seront déployés en continuité des pieds d'arbres en fond de quai et des plantes grimpantes ou tombantes compléteront le couvert végétal en recouvrement du mur de quai haut par endroits.

Sur les moyens mis en place pour atteindre 20 % de réduction des déchets ménagers et assimilés par rapport à 2010 d'ici à 2030

La Ville de Paris s'engage depuis longtemps dans la réduction des déchets. Le premier Plan de prévention des déchets a permis de réduire de 6,3% la quantité de déchets produite sur le territoire entre 2006 et 2010. Ce plan a été suivi par un Plan local de prévention des déchets (2011-2015) visant une réduction de 7% des ordures ménagères et assimilés. L'objectif a été atteint en 2015 avec une réduction de 31 kg par habitant.

En 2017, la Ville a renforcé son action avec l'adoption d'un nouveau Plan local de prévention des déchets ménagers et assimilés, visant l'objectif d'atteindre "zéro déchet non valorisé". En 2022, 4% en volume des déchets étaient non valorisés.

La Ville promeut une consommation plus responsable à travers divers dispositifs, comme les actions de sensibilisation citoyenne menées par la Direction de la Propreté et de l'Eau qui ont touché environ 300 000 habitants entre 2017 et 2023, ainsi que le déploiement de 13 « Territoires zéro déchet » dans 11 arrondissements.

En conséquence, le volume de déchets produits à Paris a diminué de 16,5% en 2020, 12% en 2021 et 7% en 2022 par rapport à 2010. La politique de prévention de déchets de la Ville sera encore renforcée dans le cadre de la révision en cours du Plan local de prévention des déchets ménagers et assimilés.

Sur la pérennisation de la voie JO en voie covoiturage

Les simulations de trafic montrent que les ayant droits de la voie réservée représenteront 21 à 22% du trafic total du boulevard périphérique, un pourcentage proche de la capacité d'une voie du périphérique (25%). Par conséquent, le trafic résiduel sur les voies non réservées ne devrait pas être plus contraint que dans une situation sans projet. Les premières simulations indiquent également que les reports de trafic vers les axes intra-muros sont négligeables, voire inexistantes. Ces informations ont été transmises à la Préfecture de Police.

De plus, selon le tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement, les projets soumis à évaluation environnementale sont précisément définis ; le projet de création d'une voie de covoiturage sur le périphérique ne relève pas de cette catégorie. En effet, il s'agit d'une modification de l'usage d'une voie existante, et non d'un aménagement du boulevard, ce qui ne nécessite pas d'étude d'impact réglementaire.

Toutefois, la Ville de Paris s'est engagée à réaliser une évaluation de ce dispositif dès sa mise en place, afin de mesurer ses impacts réels, en tenant compte de l'évolution des pratiques de covoiturage et de mobilité en Île-de-France, où d'autres voies dédiées sont prévues (notamment sur l'A1 et l'A13).

Cette évaluation portera sur plusieurs aspects :

- Retour d'expérience (fonctionnement de la voie réservée et accidentologie),
- Impacts sur le trafic routier (évolution des volumes de trafic, des vitesses, des congestions éventuelles et des reports),
- Effets sur le covoiturage (taux de remplissage des véhicules et temps de parcours),
- Observatoire de la qualité de l'air et du bruit,
- Impacts sociaux et économiques (compréhension et acceptabilité du dispositif, impacts sociaux et économiques)

La première évaluation a été réalisée au premier semestre 2024, avant la mise en place de la voie dédiée. Les suivantes auront lieu régulièrement à partir de 2025 sur une période de 5 ans. Par une délibération du Conseil de Paris de juillet 2024 (DVD59) ces études ont été confiées aux organismes régionaux Bruitparif et Airparif.

Sur le projet de taxation différenciée du stationnement pour certains véhicules

Depuis dix ans, la place de la voiture individuelle a diminué à Paris, ne représentant plus que 10% des déplacements, du fait d'une politique volontariste de la municipalité visant à réduire l'espace public dévolu à la voiture individuelle et favoriser les mobilités bas-carbone. Dans le même temps, la taille et le poids moyens des véhicules n'ont eu de cesse d'augmenter en raison du développement exponentiel des SUV. Ces derniers, qui représentent désormais 40% des ventes, présentent de nombreux problèmes de pollution, de sécurité et de partage équitable de l'espace public.

Face à ce constat, la Ville de Paris a proposé aux citoyennes et citoyens parisiens la création d'un tarif spécifique de stationnement destinée aux véhicules lourds, polluants et

encombrants avec un triplement des tarifs de stationnement visiteur pour les véhicules concernés. Cette proposition a fait l'objet d'une votation le 4 février 2024 : 78 121 Parisiens se sont exprimés et 54,55 % d'entre eux ont voté pour la création d'un tarif spécifique.

Le Conseil de Paris a adopté la délibération mettant en place la nouvelle tarification à partir du 1er octobre 2024. Celle-ci ne concernera pas :

- Les résidents parisiens et les professionnels sédentaires stationnés dans leur zone de stationnement autorisé ;
- Les chauffeurs de taxi dans les stations dédiées ;
- Les artisans, professionnels de santé et éligibles au tarif professionnel ;
- les PMR et titulaires d'une carte mobilité Inclusion - stationnement.

Sur l'évolution de la vitesse moyenne des bus à Paris

La Ville de Paris précise qu'un protocole visant à améliorer les conditions d'exploitation du réseau bus parisien a été signé entre la Ville de Paris, Ile-de-France Mobilités et la RATP en mai 2024. Ce protocole a pour but de favoriser l'échange d'informations et d'analyses entre les trois parties et de mettre en place des actions en vue d'améliorer la performance et l'attractivité du réseau de bus parisien. La Ville de Paris s'est notamment engagée à travailler sur le traitement des points durs de circulation identifiés et à renforcer la prise en compte de la circulation des bus dans ses projets d'aménagements de l'espace public.

Sur l'opposition de la Région à la gratuité des transports en commun pendant les pics de pollution

Les études sur les « effets d'aubaine » réalisées par IDFM, et mentionnées par la Région, n'ont pas été communiquées à la Ville de Paris. Malgré cela, la Ville de Paris reste déterminée à plaider pour la gratuité des transports en commun lors des épisodes importants de pollution. En effet, le « ticket pollution » proposé lors de ces pics coûte 3,90€ soit l'équivalent d'un aller-retour (domicile-travail), n'a pas d'effet attractif suffisant.

Sur le financement des projets de transports retenus au contrat de plan Etat-Région pour la période 2023-2027

La Ville de Paris n'a quasiment pas été associée aux discussions autour du Contrat de plan État – Région pour la période 2023-2027. Comme pour chaque infrastructure de transport majeur sur le territoire parisien, la Ville de Paris prendra sa part via des conventions de financement avec les différentes parties prenantes concernées.

Sur le financement de l'accessibilité des lignes de métro historiques

La Ville de Paris rappelle à la Région Île-de-France que la responsabilité des travaux d'accessibilité dans les gares incombe aux propriétaires, à savoir la SNCF ou Île-de-France Mobilités (IDFM). De son côté, la Ville a déployé d'importants efforts financiers et humains pour rendre les arrêts de bus accessibles. Depuis 2021, 22 millions d'euros ont été investis pour réaliser 380 chantiers d'accessibilité, portant à 1 750 le nombre d'arrêts de bus

désormais accessibles à Paris. Ainsi, 59 des 61 lignes sont maintenant accessibles aux personnes à mobilité réduite. Cependant, des difficultés techniques majeures ont été identifiées pour les deux lignes restantes (40 et 48), en raison des dénivelés importants sur la butte Montmartre, les Buttes-Chaumont et la Butte-du-Chapeau-Rouge.

3. Réponses complémentaires aux recommandations en annexe, issues de l'analyse technique du pôle agriculture, ruralité, transition écologique de la Région Île-de-France

Volet consommations d'énergie

Sur le rythme de rénovation énergétique des logements sur le territoire parisien et d'accompagnement du secteur privé en la matière

Depuis 2008, les données concernant les réalisations du Plan Climat ainsi que les résultats en termes de réduction des émissions de carbone et de consommations énergétiques sont publiées chaque année dans le *Bleu Climat* sur Paris.fr. Par exemple, l'édition 2023 indique que 63 200 logements sociaux ont été rénovés depuis 2009 et 37 700 logements privés ont bénéficié d'un accompagnement à la rénovation énergétique depuis 2016.

Cependant, pour respecter la trajectoire de décarbonation fixée par le Plan climat, il est nécessaire d'accélérer le rythme des rénovations. C'est pourquoi la Ville renforce ses dispositifs de soutien et d'accompagnement tout en plaidant auprès de l'État pour faire évoluer les politiques nationales en ce sens. La mise en place de différents programmes de rénovation énergétique tels que Ecorénovons Paris+, ainsi que les outils d'accompagnement comme *CoachCopro®* ont permis d'accélérer le rythme de rénovation des logements parisiens.

Depuis 2022, nous constatons une forte hausse des inscriptions à CoachCopro® et des demandes de « *chèques DTG* », l'aide financière de la Ville de Paris pour financer la réalisation d'un diagnostic technique global, préalable à la rénovation énergétique d'une copropriété. Cela témoigne d'une dynamique croissante dans la rénovation énergétique des immeubles. Cette tendance exponentielle est essentielle pour atteindre les objectifs du Plan climat.

Les dispositifs parisiens continuent d'être renforcés, notamment par l'augmentation des moyens alloués à l'Agence Parisienne du Climat et par des campagnes de communication. Par ailleurs, les évolutions législatives, comme l'interdiction à la location des logements classés F et G d'ici 2028, contribueront également à accélérer cette dynamique. Sur la mandature, il s'agit de plus de 59 M€ d'aides et d'accompagnement financés par la Ville de Paris.

S'agissant des acteurs économiques, public pour lequel les compétences réglementaires de la Ville de Paris sont plus limitées, la Ville de Paris anime le dispositif « Paris action climat biodiversité », pacte signé par les entreprises du territoire qui s'engagent à mettre en place des actions de lutte contre le changement climatique et de développement de la biodiversité. Les entreprises sont incitées à réaliser des travaux de rénovation énergétique de leurs locaux. Le projet de Plan climat prévoit également la création d'un guichet unique destiné à accompagner les TPE et PME dans leurs projets de rénovation.

Sur l'utilisation des matériaux bio-sourcés dans les rénovations

Avec son nouveau Plan local d'urbanisme bioclimatique, Paris s'est doté d'un outil puissant pour construire moins, régénérer davantage, et réduire l'empreinte carbone des constructions. L'utilisation du béton sera considérablement réduite, avec l'objectif d'y renoncer progressivement, tout en favorisant les matériaux biosourcés. La Ville vise à limiter au maximum le recours au béton dans les projets de construction, d'aménagement et de réhabilitation. Pour cela, le projet de PLU bioclimatique renforce les exigences de performance des constructions neuves en anticipant les prochaines échéances de la réglementation environnementale (RE2020). Le PLU bioclimatique impose un seuil d'impact carbone des matériaux de construction (Icc), fixé à 580 kg CO₂e/m² pour les bâtiments de logements collectifs, et 710 kg CO₂e/m² pour les bâtiments de bureau.

La rénovation, qui nécessite l'utilisation de nombreux matériaux doit également intégrer l'enjeu de sobriété matérielle pour réduire son impact carbone. La Ville de Paris introduira des clauses spécifiques dans ses marchés de travaux pour imposer l'utilisation de matériaux recyclés ou réemployés. Actuellement, 40% des surfaces de plancher des projets municipaux sont construites avec des matériaux biosourcés, comme le bois. L'utilisation d'alternatives telles que la terre crue, le coton recyclé ou la paille est en plein essor. La Ville de Paris encouragera ses partenaires, tels que les bailleurs sociaux et aménageurs, à adopter la même politique d'achats, et renforcera les subventions pour les projets de rénovation utilisant des matériaux écologiques dans les copropriétés et les logements sociaux.

Sur les conséquences des évolutions démographiques dans la consommation d'énergie du territoire.

Bien que des variations importantes de population puissent influencer les niveaux de consommation d'énergie, les données de l'INSEE montrent une stabilité de la population parisienne entre 2004 et 2021 (-1,25 %), ainsi qu'une stabilité du nombre de logements vacants autour de 130 000. Ces facteurs n'expliquent donc pas la baisse de la consommation énergétique observée à Paris sur cette période.

Sur la vision prospective du développement des centres de données à Paris

L'explosion des usages du numérique entraîne une croissance rapide des data centers sur le territoire régional, soulevant plusieurs défis liés aux externalités négatives de ces installations, notamment leur forte consommation d'énergie et la chaleur fatale qu'elles génèrent. Le territoire parisien est particulièrement concerné, avec Paris Centre qui figure parmi les 16 clusters de data centers de la région. Bien que la demande en data centers continue de croître, une étude de l'Institut Paris Région en 2023 met en évidence une tendance à la réduction de cette croissance dans les zones denses, comme le centre de l'agglomération parisienne, au profit des zones périphériques où la pression foncière est moindre.

Les projets d'aménagement parisiens représentent les dernières opportunités foncières pour le développement des data centers. Pour encadrer leur implantation, la Ville de Paris intègre des prescriptions environnementales dans les contrats de concession d'aménagement, notamment en imposant la récupération de la chaleur produite par ces

installations pour alimenter le réseau de chaleur urbain. C'est le cas du data center situé dans le quartier Chapelle International (18e), contribuant à hauteur de 10% à l'alimentation d'un centre de production thermique de 6,6 MW.

Sur le recours à l'hydrogène pour la mobilité fluviale, les chantiers et les tournages

Un schéma directeur de l'avitaillement des mobilités est en cours de préparation et permettra d'apporter une réponse opérationnelle sur les évolutions attendues des sources d'alimentation des véhicules sur Paris en intégrant les orientations du Plan Climat.

Sur l'utilisation des pouvoirs de police du maire pour faire respecter les obligations des extinctions nocturnes

Le Plan Climat prévoit dans la *partie III. C Mobiliser les acteurs du territoire vers plus de sobriété*, les mesures visant à limiter les consommations d'énergie des bâtiments tertiaires. Elles mobilisent notamment les pouvoirs de police municipale et la mise en place d'arrêtés municipaux à l'instar du chauffage des terrasses ou de la fermeture des portes des locaux commerciaux chauffés/climatisés

Volet productions énergétiques

Sur le potentiel et l'objectif de production d'énergies renouvelables

Pour atteindre l'objectif de 10% de production locale en 2030 et 20% en 2050, il sera nécessaire de compléter le mix actuel par 500 GWh complémentaires d'ici 2030.

Le diagnostic en annexe II précise le potentiel théorique sur les 5 sources disponibles : solaire photovoltaïque, solaire thermique, géothermie, récupération de chaleur fatale, récupération de calorie par hydrothermie.

Actuellement, les toits de Paris comptent 654 toitures dotées d'une installation solaire de production d'énergie. Pour favoriser la mutation des toitures existantes, les dispositifs municipaux de transformation seront renforcés. La Ville de Paris s'appuiera dans un premier temps sur son propre patrimoine avec un objectif fort, celui d'atteindre 100% de bâtiments publics producteurs d'énergie d'ici 2050. L'objectif ici est d'être à la fois démonstrateur et exemplaire. Par exemple, le dispositif « Energieculteurs » permet de solariser les toitures parisiennes. En 2024, ce sont plusieurs dizaines de toitures d'équipements publics qui ont été diagnostiquées pour vérifier le potentiel solaire mais aussi la capacité structurelle pour accueillir des panneaux photovoltaïques. De plus, chaque rénovation thermique d'un bâtiment fait systématiquement l'objet d'études complémentaires pour vérifier la capacité de production d'ENR.

Le patrimoine municipal étant insuffisant pour atteindre seul les objectifs, la Ville de Paris mobilisera à la fois les acteurs publics mais aussi privés pour participer à cette production locale. Les acteurs, gros propriétaires fonciers, comme Eau de Paris travaillent déjà au développement de projets. Le parc social sera également mobilisé avec des financements

particuliers. Les copropriétés parisiennes seront accompagnées dès 2024 dans le cadre du dispositif « Ma Copro Solaire ».

Pour mettre en œuvre ces programmes de solarisation, la Ville de Paris s'appuiera sur les cartographies et diagnostics existants à l'instar de la base de données des toits parisiens réalisée en 2022 par l'APUR qui dénombre 32,2 millions de mètres carrés de toiture, soit 128 000 toitures renseignées en termes de typologies (matériaux, albédo, pente), d'utilisation actuelle et de potentiels. On dénombre 24 000 toitures comportant une surface plate d'au moins 50 mètres carrés dont 2 100 avec au moins 200 mètres carrés de surface plate non encombrée et contigüe qui présentent un très fort potentiel pour accueillir des projets d'installations solaires et/ou de végétalisation et/ou d'agriculture urbaine tout en ayant un impact paysager très faible. Sur les toitures en zinc et ardoises historiques, des expérimentations sont de plus en plus développées comme des ardoises photovoltaïques.

L'écart entre le potentiel disponible et le volume effectivement mobilisable s'explique par un ajustement tenant compte du nombre d'années restantes d'ici 2030 et des complexités de mise en œuvre inhérentes à chaque énergie. À titre d'exemple, on passe ainsi d'un potentiel brut pour le solaire PV de 134 GWh à une mobilisation nette d'ici 2030 de 100 GWh. Cette perte de potentiel s'explique en partie par les difficultés d'intégration patrimoniale et le délai d'instruction de ces dossiers.

Volet émissions de gaz à effet de serre

Sur les 80% d'énergie importée et la manière dont la Ville contribuera au développement des ENR dans les territoires exportateurs

L'atteinte de 100% d'énergies renouvelables s'appuie d'une part sur la capacité de production locale du territoire, évaluée à 20% du besoin en 2050, et d'autre part sur les importations d'énergie. S'agissant des 80% d'énergie importée, il s'agit de l'énergie des réseaux nationaux d'électricité et de gaz, dont la décarbonation dépend de décisions nationales. Pour autant, la Ville de Paris entend contribuer au développement des ENR hors de son territoire. La coopération entre la Ville de Paris et les territoires voisins est un axe fort du PCAET. Pour formaliser et piloter ces coopérations, la Ville de Paris met en œuvre des partenariats au moyen d'outils souples, formalisés par conventions, qui permettent d'assurer un dialogue constant entre territoires concernés par un même projet ou un enjeu d'intérêt commun. Au total, ces conventions avec les communes, intercommunalités et départements franciliens portent sur plus de 420 actions opérationnelles, dont plus de la moitié contribuent aux enjeux du Plan Climat. La Ville de Paris poursuivra et étendra ses collaborations avec les EPT et la Métropole du Grand Paris notamment sur le développement des énergies renouvelables en lien avec le Schéma directeur métropolitain des énergies. À titre d'exemple la création de la SEM Axe Seine Energies Renouvelables permettra de développer des projets d'ENR. La SEM ASER pourra notamment participer au développement de la filière de production de biométhane, en soutenant et accompagnant des acteurs métropolitains (SYCTOM, SIAAP...) mais aussi des acteurs nationaux pour accélérer la production de gaz d'origine renouvelable.

Autre exemple, celui du réseau de chaleur urbain, qui s'appuie sur des installations situées en dehors du territoire parisiens et livre de la chaleur à de nombreuses communes limitrophes. Le réseau de chaleur est un outil essentiel au développement de production locale d'énergie notamment de récupération de chaleur. Les communes limitrophes participeront à ces projets de développements notamment en étant associées à la gouvernance de la future SEMOP, qui assurera la gestion de la concession, au travers d'un comité territorial. Comme suggéré par la MRAe, la récupération de la chaleur fatale produite par les datacenters des communes limitrophes pourra être organisée dans ce cadre.

Volet Adaptation

Sur les risques épidémiques et allergiques liés au changement climatique

Dans le cadre du projet de Plan Climat, le risque relatif aux allergies a été pris en compte au titre des mesures ERC prévues pour les travaux et interventions sur le patrimoine arboré pouvant augmenter la palette des pollens allergisants. Il est ainsi prévu d'exercer une vigilance particulière sur le potentiel allergisant des espèces plantées dans le cadre des projets de végétalisation.

Cette politique préventive pourra s'appuyer sur des initiatives préexistantes menées par la ville en la matière.

D'une part, de nombreuses études et recherches sont menées depuis de nombreuses années à la Ville de Paris pour étudier les espèces végétales les plus adaptées au changement climatique, leurs effets sur la santé des usagers du territoire parisien. Les connaissances développées grâce à ces études ont notamment été synthétisées et publiées sous la forme d'un Guide des Essences de Paris. Il permet d'aider au choix d'essences d'arbres tous les acteurs amenés à planter sur le territoire, en fonction des objectifs du projet et en tenant compte des enjeux climatiques, sanitaires et de la protection de la biodiversité.

D'autre part, la Ville de Paris a créé récemment un Pollinarium sentinelle au sein du bois de Vincennes, qui permet d'étudier les incidences de la politique de végétalisation en termes d'émissions de pollen et d'informer en amont de la présence de pollens allergisants dans l'air grâce à l'observation directe des plantes.

Par ailleurs, la restauration de poches et de corridors de biodiversité permet un rééquilibrage des espèces animales et végétales qui constitue le premier levier en matière de contrôle et de lutte contre les zoonoses. Ainsi, le développement de zones humides est toujours précédé d'une expertise technique interne à la Ville de Paris (DEVE) visant à limiter la prolifération des moustiques (par exemple intégration de batraciens « mangeurs de larves »).

La renaturation des espaces urbains permet de restaurer la biodiversité qui s'autorégule et réduit le risque de prolifération des maladies. Les impacts bénéfiques des politiques de végétalisation sur la santé excèdent largement leurs impacts négatifs. La révision en cours du Plan Paris Santé Environnement permettra de renforcer encore les connaissances et les mesures de prévention.

Ces mesures seront précisées dans le document final du Plan Climat.

Sur l'ombrage des pistes cyclables

La Ville de Paris mène une politique ambitieuse de plantation d'arbres, avec pour objectif de planter 170 000 arbres entre 2020 et 2026. Cette initiative vise à augmenter progressivement la couverture végétale, ce qui apportera plus d'ombre sur les espaces publics, notamment sur les trottoirs et les rues, au fur et à mesure que la canopée se développera. En période de canicule, les pistes cyclables bénéficieront ainsi d'une meilleure protection contre la chaleur.

Sur le risque de retrait-gonflement des argiles

Selon le diagnostic du Plan climat, qui s'appuie sur une étude extensive d'analyse des vulnérabilités et robustesses de Paris face au changement climatique, le risque de mouvements de terrains principal est lié à la présence de gypse dans les sous-sols de la capitale. En revanche, le retrait-gonflement des argiles représente un risque mineur pour la capitale. Les zones les plus exposées à ce phénomène se situent principalement à l'ouest du bois de Boulogne, près de Paris Longchamp, mais elles ne concernent que quelques constructions légères. Globalement, les risques associés au retrait-gonflement des argiles restent faibles pour Paris.

Sur la définition de « pleine terre »

La définition de la « Pleine terre » retenue par la Ville figure dans le règlement du projet de PLU bioclimatique *Partie IV Définitions*: « Les espaces de pleine terre désignent les espaces libres de construction, installation et ouvrage, en surélévation comme en sous-sol, végétalisés ou non, permettant la libre infiltration des eaux. »

Sur le captage des eaux de ruissellement et les mesures de sobriété hydrique

La diversification des sources d'eau est l'un des quatre enjeux majeurs de la stratégie d'adaptation inscrite dans le Plan Climat. Bien qu'une directive spécifique soit prévue pour encourager l'utilisation d'alternatives à l'eau potable pour les nouveaux usages, la Ville de Paris réfléchit plus largement à la diversification des sources d'eau pour les usages existants. Cela se traduit par diverses actions du plan, telles que la valorisation du réseau d'eau non potable, l'arrosage des espaces verts avec de l'eau de pluie ou non potable, le zonage pluvial, et l'installation de récupérateurs d'eau.

Le Plan Climat exprime un engagement fort en faveur de la protection et de la préservation des ressources en eau. Pour réduire la pression exercée sur cette ressource par les activités locales, plusieurs mesures sont prévues. Les piscines municipales, grandes consommatrices d'eau, sont au cœur de ces actions. La Ville de Paris prévoit notamment de mettre en place un contrat de performance énergétique (CPE) spécifique aux piscines, visant à réduire de 35 % leur consommation d'eau, et de limiter les vidanges à une seule par an au lieu de deux. De plus, une expérimentation locale pour réutiliser les eaux de vidange sera lancée, comme prévu dans le "Volet Local du Plan Climat" de la Mairie du XIV^e arrondissement. Cette initiative sera testée sur une piscine avant d'envisager un déploiement à plus grande échelle.

Ces enjeux seront approfondis dans les mesures du Plan de sobriété hydrique, qui sera adopté à la fin de l'année 2024.

Économie Circulaire

Sur le déploiement des ressourceries

Paris compte 18 ressourceries généralistes; 15 sont pérennes et 3 sont éphémères. Ces ressourceries ne sont pas réparties de manière équitable dans tous les arrondissements : certains en sont dépourvus, tandis que d'autres sont insuffisamment pourvus au regard de leur population. Le tableau ci-contre présente la répartition actuelle des ressourceries par arrondissement, ainsi que le nombre cible pour garantir au moins une ressourcerie par arrondissement à minima et environ une ressourcerie pour environ 70k habitants dans les arrondissements déjà équipés. À noter que le REFER, réseau national des ressourceries, recommande un maillage idéal d'une ressourcerie pour 25 000 habitants.

Arrondissement	Nb d'habitants (chiffres 2023)	Nb de ressourceries pérennes à ce jour	Nb cible	Nb de créations à prévoir
1er	15 919	1	2	1
2e	21 119			
3e	32 793			
4e	28 324			
5e	56 841	0	1	1
6e	40 209	0	1	1
7e	47 947			
8e	35 123			
9e	58 951	0	1	1
10e	83 543	1	1	0
11e	142 583	1	2	1
12e	140 954	1	2	1
13e	178 350	1	2	1
14e	136 368	1	2	1
15e	227 746	1	3	2
16e	162 061	1	2	1
17e	164 413	1	2	1
18e	188 446	1	2	1
19e	181 616	2	2	0
20e	189 805	3	3	0
TOTAUX	2 133 111	15	28	13

L'objectif est donc de créer 13 nouvelles ressourceries pérennes, ce qui porterait leur nombre à 28 à Paris. L'objectif de 30 ressourceries fixé par le projet de PCAET inclut le maintien de quelques ressourceries éphémères entre 2024 et 2030, selon les opportunités d'urbanisme transitoire.

Pour répondre à la remarque de la Région IDF sur les capacités de collecte, il est important de souligner que les ressourceries parisiennes sont toutes saturées, leurs locaux étant trop petits pour augmenter leur capacité de collecte sans un agrandissement ou l'acquisition de nouveaux espaces. Accroître le réemploi à Paris nécessitera donc la création de nouveaux lieux.

Sur le compost et la valorisation des bio-déchets

Le développement du compostage de proximité permet de trier les déchets alimentaires et de les valoriser localement. La Ville est d'ores et déjà équipée de 50 composteurs de quartiers, 350 composteurs en pied d'immeuble, et 7 000 lombricomposteurs individuels ont été distribués. La Ville continuera à soutenir ce développement en accompagnant les projets de compostages locaux, notamment innovants, pour trier les déchets alimentaires et leur donner une seconde vie. Outre le compostage de proximité, la Ville de Paris poursuit le déploiement des bornes de collecte des déchets alimentaires sur l'espace public selon un maillage renforcé, tenant compte des habitudes des Parisiennes et des Parisiens, pour leur permettre de déposer facilement, sur leurs trajets quotidiens, leurs déchets alimentaires. Tous les marchés alimentaires seront équipés de points d'apports des déchets alimentaires, et 500 stations Trilib' déployées sur le territoire parisien seront équipées d'un module dédié aux déchets alimentaires, ce qui offrira à chaque Parisienne et chaque Parisien une solution de tri à moins de 3 min à pied de chez soi. Dès janvier 2024, plus de 4 500 tonnes de déchets alimentaires produites chaque année dans les 1 050 cantines et restaurants administratifs municipaux seront collectées, grâce notamment à l'équipement en tables de tri et aux campagnes de sensibilisation sur le gaspillage alimentaire. La révision en cours du Plan Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés permettra de décliner de manière opérationnelle l'ensemble de ces mesures

Sur les projections de tri sélectif et d'apport volontaire

Le Plan Climat présente un ensemble de mesures visant à augmenter le tri sélectif (*Axe 3 Préserver et protéger les ressources en tant que biens communs Partie III.3.C. Améliorer la performance du tri des déchets*) en mettant à disposition des Parisiens un ensemble de solutions sur l'espace public dans une perspective de maille efficace du territoire. En 2024, 500 stations Trilib' et 200 poubelles et bornes de tri permettront une généralisation du tri à la source pour les emballages, le verre et les déchets alimentaires. L'objectif porté par la Ville et inscrit au Plan Climat est d'atteindre 50% de déchets valorisés d'ici 2030.

Agriculture et alimentation

Sur l'augmentation de la surface agricole utilisée

La Ville de Paris dispose d'une cellule foncière dédiée à la gestion de plusieurs types de terrains, ce qui permet d'augmenter la superficie agricole utilisée (SAU) de 48% à 50% en Île-de-France. Voici comment cela s'articule :

- La gestion du foncier extramuros de la Ville contribue directement à l'augmentation des terres agricoles disponibles.
- La convention avec Terre de Liens permet d'acquérir des parcelles de foncier privé dans un rayon de 250 km autour de Paris, avec un financement partiel pris en charge par la Ville, ce qui permet d'accroître encore la SAU.
- Une animation foncière en préparation vise à mobiliser le foncier détenu par les Parisiens, dans la cadre de cette même convention, renforçant ainsi l'utilisation des terres pour l'agriculture.

- Enfin, à partir de 2025, la reprise de groupes de travail et potentiellement d'une cellule foncière au sein de la structure AgriParis Seine pourrait également contribuer à l'élargissement des surfaces agricoles, permettant ainsi de dépasser la barre des 50% de SAU.

Eau de Paris accompagne effectivement les agriculteurs sur la phase amont avec un technicien recruté au groupement des agriculteurs biologiques de l'Yonne sur les pratiques culturales. La Ville de Paris soutient les débouchés de ces cultures dans la restauration collective à travers les 2 repas végétariens par semaine du plan alimentation durable, les formations à la cuisine végétale, les livrets de 40 recettes végétariennes du service de la restauration scolaire. Pour l'avoine ou le sarrasin, le sujet en cours de réflexion avec Seine nourricière.

Sur le développement des filières de protéines végétales

Le développement des filières protéiques végétales vise principalement la consommation humaine tout en préservant les ressources en eau. Il ne s'agit donc pas de produire des aliments pour le bétail. Pour l'alimentation des élevages, l'objectif est de favoriser le pâturage, en particulier pour les filières de viande bovine et de lait. Le pâturage protège également les ressources en eau, notamment lorsque les prairies se trouvent sur des zones de captage, et il contribue au bien-être animal. Plus généralement, l'élevage en plein air améliore le bien-être des animaux.

Par ailleurs, dans le cadre de son Plan alimentation durable, la Ville de Paris encourage l'achat de produits labélisés garantissant des pratiques respectueuses du bien-être animal. Le développement des repas végétariens permet également de réaliser des économies, qui peuvent ensuite être réinvesties dans l'achat de ces produits de qualité.