apur
ATELIER PARISIEN D'URBANISME
17 bd Morland – 75 004 paris
tél : 01 42 71 28 14 – fax : 01 42 76 24 05
http://www.apur.org

Situation et perspectives de la place de la nature à Paris

Rapport d'étape

Mai 2010

Sommaire

1. Note d'étape 5

2. Cahier cartographique 15

Liste des cartes

- **Thermographie d'été, image landsat**, août 2000
- **Répartition des strates de la végétation à partir de sa hauteur,** *en tons de vert, carte générale et gros plan*
- **Répartition des strates de la végétation à partir de sa hauteur,** *plusieurs couleurs, carte générale et gros plan*
- **Les hauteurs de la végétation public/privé,** *carte générale et gros plan*
- **Les hauteurs de la végétation dans les voies publiques, les infrastructures de transport, les terrains de sport, les cimetières, les jardins publics, les espaces de loisirs de plein air**
- **Les hauteurs de la végétation hors des voies publiques, des infrastructures de transport, des terrains de sport, des cimetières, des jardins publics, des espaces de loisirs de plein air**
- **La végétation dans les voies publiques**
- **Accès par 5 minutes de marche à pied aux parcs, jardins et bois parisiens d'une surface supérieure ou égale à 5000m² de paris** *(300 m)*
- **Accès par 5 minutes de marche à pied aux jardins parisiens d'une surface inférieure à 5000m² de paris** *(300 m)*
- **Localisation des jardins et densité de l'offre de transports en commun de surface**

3. Pratiques et usages 45

4. Ateliers 65

Synthèse de l'atelier 1 - **La Seine** 67
Synthèse de l'atelier 2 - **Le Boulevard périphérique dans la ceinture verte** 81
Synthèse de l'atelier 3 - **La petite ceinture ferroviaire** 93

5. Annexes : Synthèse des ateliers MEEDDM 111

Directeur de la publication : Francis Rol-Tanguy. Directrice de la rédaction : Dominique Alba. Étude réalisée par Frédéric Bertrand, Barbara Chabbal, Julien Gicquel, Patricia Pelloux, Anne Marie Villot, sous la direction de Christiane Blancot. Cartographie : Marie Thérèse Besse, Maria Dragoni, Christine Delahaye. Maquette : Florent Bruneau, Edwige Dessenne, Jennifer Poitou

Ce document est un rapport d'étape qui compile les travaux de la première phase de l'étude dénommée « Situation et perspectives de la place de la nature à Paris », inscrite au programme de travail 2009 et 2010 de l'Apur.

Il est divisé en quatre parties suivies d'une annexe.

1. La première partie de ce document est une note d'avancement de l'étude qui en résume les enjeux et les objectifs, explicite la méthode de travail et le déroulement de l'étude et se conclut par les premières propositions d'actions pour améliorer la place de la nature de la ville.

2. La seconde partie est constituée par un cahier des premières cartographies collectées et réalisées pour cette étude qui constituent des outils d'analyse pour apprécier le patrimoine naturel de Paris, ses qualités et son rôle tant du point de vue écologique que social.

3. La troisième partie propose une synthèse des résultats des différentes enquêtes effectuées par la DEVE depuis dix ans sur les usages et les pratiques sociales dans les jardins publics parisiens. Elle sera complétée par une étude des usages dans les autres espaces de nature que sont les bois. Cette partie consacrée aux rapports que les usagers entretiennent avec la nature qui leur est accessible dans la capitale ne pourra malheureusement, faute d'enquêtes, apprécier les pratiques dans les espaces privés.

4. La quatrième partie est constituée des compte-rendus de la première série des ateliers destinés à établir les portraits des différents espaces qui participent du patrimoine naturel de Paris. Ces ateliers ont regroupé, au dernier trimestre 2009, gestionnaires, chercheurs et propriétaires. Ils ont permis de confronter les points de vue, de mieux appréhender le rôle écologique, social et culturel de chaque type d'espace ainsi que leurs possibles évolutions. Cette première série d'ateliers concerne les espaces qui sont de potentiels « corridors écologiques urbains » : LA SEINE, LA CEINTURE VERTE (et en son sein, le Boulevard périphérique), LA PETITE CEINTURE FERROVIAIRE.

Annexes

Enfin, en annexe de ce document, pour la bonne compréhension du contexte dans lequel se déroule cette étude, se trouve la synthèse que nous avons réalisée suite à notre participation aux ateliers « restaurer et valoriser la nature en ville » organisés par le Secrétariat d'État à l'écologie dans la continuité des travaux du Grenelle de l'Environnement et destinés à établir un plan national de restauration et de valorisation de la nature en ville à la fin du premier semestre 2010.
Les travaux de ces ateliers ont permis d'élaborer une série de propositions dont nous avons extrait celles qui nous semblaient être les plus adaptées au contexte parisien et pouvoir servir de guide et de référence aux actions en faveur du renforcement du rôle de la nature à Paris.

Note d'étape

1re partie

Introduction

Changer de regard

Le rôle de la nature dans une ville dense comme Paris reste un sujet qui a été très peu développé dans les multiples études urbaines réalisées sur cette ville. Ceci est vrai pour tout le centre de l'agglomération dense à l'exception notable de la Seine-Saint-Denis qui, depuis plusieurs années, engage des politiques qui intègrent les différentes dimensions de la nature, qu'il s'agisse de la connaissance des milieux, de la maîtrise du cycle de l'eau ou du renforcement de la biodiversité et des continuités écologiques à travers le territoire.

L'hyper centre de notre agglomération, très dense et très bâti, est toujours présenté comme un milieu totalement hostile à la nature, faune et flore qui ne peuvent se développer seuls, et dont le maintien n'est due qu'aux soins attentifs et permanents des services techniques en charge d'entretenir bois, parcs et jardins.

La montée en puissance des réflexions sur l'environnement ont eu le grand mérite de nous obliger à changer notre regard sur la ville, de nous contraindre à la voir non plus seulement à partir de ses fonctions et de son esthétique mais comme un des maillons de la chaîne écologique, maillon au rôle essentiellement négatif, énergivore et gros producteur de gaz à effets de serre mais qui a des potentialités de transformations positives non négligeables si nos manières de la gérer changent. Parmi la multitude d'éléments qui constituent la ville, les espaces non bâtis jouent un rôle très important dans la qualité et la pérennité de la vie urbaine. Assurant déjà des fonctions essentiellement sociales et culturelles, d'échanges, de mobilités et de pratiques de plein air, ces espaces se voient aujourd'hui assigner de nouveaux enjeux, d'une part celui de participer activement à la régulation des effets amplificateurs des changements climatiques dans les villes en atténuant les effets néfastes des îlots de chaleur urbains et d'autre part, celui de protéger la biodiversité et les écosystèmes en milieu urbain.

L'étude que nous réalisons en 2009 et 2010 a pour objectif de montrer quel est le rôle actuel de la nature dans la ville dense, quelles sont les pratiques sociales qui s'y rattachent et comment ce rôle pourrait être renforcé, amélioré, transformé afin de réguler les effets néfastes de la ville sur l'environnement et d'améliorer durablement la qualité de la vie urbaine.

Nouveaux enjeux

Le PADD de Paris, en 2003, avait déjà posé des objectifs de renforcement de la nature dans la ville.
En adoptant en 2008 son Plan Climat, Paris a amorcé la mise en œuvre d'une politique de grande ampleur de réduction des émissions de gaz à effets de serre, de réduction de ses consommations énergétiques et de diversification de ses sources d'énergies. Mais le rôle des bois, parcs et jardins parisiens et de la nature sous toutes ses formes est encore aujourd'hui, au mieux considéré comme neutre dans cette bataille, au pire négatif en raison de l'impact négatif sur l'environnement de l'entretien de ces espaces. Peut-on améliorer cette situation ? Quel rôle positif la nature dans la ville, même lorsqu'elle a été fabriquée de toutes pièces, peut-elle jouer et à quelles conditions ?
Quelles premières actions peuvent être menées pour renverser la tendance, faire évoluer les mentalités et les pratiques, renforcer le rôle réel de la nature dans la ville alors que la demande sociale est de plus en plus grande, les jardins de plus en plus pratiqués, la conscience des dangers qui pèsent sur notre planète de plus en plus partagée ?

Méthode

L'étude combine une approche classique d'analyse de cartes et d'enquêtes de terrains avec une approche des territoires basée sur des ateliers de travail interdisciplinaires.

Territoire d'étude

L'ensemble des espaces non bâtis, qu'ils soient plantés ou non, sont pris en compte dans l'étude.
S'y ajoutent les bâtiments du point de vue de leur évolution vers une certaine intégration de la nature. (cette question du bâti n'est abordée que pour mémoire en référence à l'étude des bâtiments basée sur la thermographie qui débouchera en 2010 sur des préconisations pour une meilleure isolation du bâti parisien).

Les ateliers

Les ateliers regroupent les services techniques gestionnaires, les services en charge des aménagements et les scientifiques (biologistes, naturalistes, sociologues, géographes...) qui étudient ces espaces du point de vue des milieux écologiques et de la biodiversité.
Ces ateliers examinent les espaces par type dans un système de regards croisés pour faire apparaître les enjeux et poser les bases d'un processus de transformation qui intègre le renforcement du rôle de la nature.
Les espaces ont été divisés en deux catégories :

- les corridors écologiques potentiels ou réels - fleuve, canaux, infrastructures routières et ferroviaires (3 ateliers - Seine, boulevard périphérique et petite ceinture ferroviaire - ont eu lieu en 2009, 3 autres canaux, voies ferrées, voies publiques et esplanades - auront lieu en 2010) ;
- les espaces source et refuge pour la biodiversité - bois, parcs et jardins, espaces verts privés, cimetières - soit 4 ateliers qui auront lieu en 2010.

Les enquêtes

La méthode d'étude est basée sur une analyse des espaces à partir de la connaissance qu'en ont les différents acteurs du territoire. Cependant certains types d'espaces sont trop mal connus et des enquêtes spécifiques sont nécessaires dans 2 cas : les espaces verts privés, certains éléments de la ceinture vertes notamment les espaces non bâtis des îlots HBM et Loi Lafay, ainsi que les équipements publics (centres sportifs et cimetières) qui la composent.

Synthèse et propositions

Les ateliers et les enquêtes servent à définir les évolutions possibles des espaces par type et par territoire et à nourrir le débat sur les évolutions souhaitables :

- des manières d'intervenir sur l'existant ;
- des manières de conduire les projets ;
- des outils réglementaires.

Ces propositions feront l'objet d'une nouvelle série d'ateliers (3), non plus territoriaux, mais thématiques.

Déroulement de l'étude

1. Le rôle actif de la nature dans la maîtrise de l'environnement

Dans cette première partie de l'étude sont analysés :

Le rôle de la nature dans la régulation du climat et la façon dont on peut accentuer cette action d'adaptation du territoire urbain au changement climatique et à la lutte contre les îlots de chaleur urbains

À travers l'analyse de la thermographie d'été et d'hiver, l'étude tente de repérer (en l'absence d'une réelle étude sur les microclimats urbains qui reste à faire) l'incidence de la nature, végétation et eau, sur la température (l'analyse des cartes de thermographie est en cours).
À partir des débats issus des ateliers, une synthèse des connaissances sur le rôle de la végétation, des arbres et de l'eau dans la régulation du climat (voir atelier canal, atelier Seine) sera établie. Elle se prolongera par des préconisations pour des études complémentaires des microclimats urbains (en 2011) et les préconisations d'actions pour une régulation des îlots de chaleur urbains.

Le rôle de la nature en milieu urbain dans le maintien et le renforcement de la biodiversité et des continuités écologiques à travers le territoire urbanisé

À travers l'analyse des cartes de végétation - et à partir des débats des ateliers, des études et ateliers participatifs organisés pour l'évaluation environnementale du PLU - une synthèse des connaissances que l'on a de la biodiversité et des écosystèmes urbains peut être établie. Elle permet de montrer l'ampleur de ce que l'on ne connaît pas et les études à réaliser. Cette synthèse sera faite en 2010.
À travers les ateliers, sont repérés l'évolution des pratiques de gestion et les effets de la gestion écologique de plusieurs types d'espaces. Ainsi peuvent être évaluées les transformations en cours et les actions complémentaires à mener.

Les éléments partie prenante de la nature en ville qui n'entrent pas dans le système des espaces plantés

- L'EAU, sous ses différentes formes, fleuve et canaux, fontaines, lacs, étangs et zones humides et dans ses différents usages urbains (hors production de l'eau potable).

- L'AIR, en s'attachant à évaluer le rôle positif de la nature dans la qualité de l'air au cœur de la zone dense.

- LE BATI et ses formes végétalisées : murs, toitures terrasses, anciennes ou modernes.
  Il s'agit tout d'abord de regarder à nouveau les formes du tissu urbain parisien à partir de la manière dont il intègre la nature et les continuités végétales. Ce travail examinera de ce point de vue les différentes typologies bâties et sera approfondi sur le site de la ceinture verte parisienne dans la perspective d'une restauration de cette ceinture.
  Il s'agit également de dégager, en s'appuyant sur les expériences récentes d'intégration de la végétation et de l'eau, de pluie notamment, dans la conception des bâtiments, les approches innovantes qui pourraient venir éclairer les dispositions du PLU et les cahiers de charges à destination des concepteurs mais aussi préfigurer des transformations du bâti existant, notamment à l'occasion des travaux destinés à la réduction des consommations énergétiques. (Un mini groupe de travail sur ce thème - DU, Apur - s'est réuni en 2009. Il a amorcé l'examen des permis de construire récents. Ses travaux doivent se poursuivre en 2010 en relation avec les travaux en cours de la DU sur les toitures végétalisées).

2. La nature est un des fondements de l'identité du paysage parisien et de la culture urbaine

La nature et le grand paysage sont intégrés à la forme de Paris depuis le XVIIe siècle, tout d'abord par l'ouverture de la vue sur la Seine, le retournement de la ville sur le fleuve, puis peu à peu, par la multiplication des cours et des promenades, la relation aux grandes chasses royales de Boulogne et Vincennes, la multiplication et l'agrandissement des jardins aristocratiques au XVIIIe siècle. Le XIXe sera celui de l'ouverture des jardins aux citoyens puis de la création, à partir de 1850, du premier système de bois, de parcs, de squares et de promenades d'agrément avec les grands travaux de Napoléon III et d'Haussmann qui englobent l'ensemble du territoire urbanisé et dote Paris d'un patrimoine « naturel » dont nous avons hérité. Après la guerre, en 1919, le déclassement des fortifications a offert l'opportunité de la création d'une ceinture verte pour fédérer Paris et sa banlieue qui ne cesse de s'urbaniser. Ce territoire sera tout d'abord en partie loti par les ensembles d'habitations à bon marché, tandis que la zone non aedificandi est peu à peu occupée par une succession de parcs, de stades et de cimetières. Ce projet sera radicalement transformé dans les années 1950 par la construction d'ensembles de logements sociaux sur la zone puis la mise en chantier d'une autoroute urbaine - le boulevard périphérique - qui ceinture Paris et le relie au réseau national des autoroutes. La première moitié du XXe siècle sera aussi l'occasion d'une révision du programme du système hérité du siècle précédent. Celui-ci apparaît en effet en décalage avec les nouvelles pratiques et idéaux de l'époque. Seront alors créés des terrains de jeux et de sport, les aires de loisirs et de détente...
Durant les trente dernières années, le réseau des parcs, jardins, boulevards et avenues plantées a été enrichi et complété par des créations nouvelles, des reconversions de sites industriels et ferroviaires mais c'est seulement depuis quelques années que leur conception change pour intégrer plus de nature, plus de biodiversité, de continuités et une gestion écologique.

Portraits des différents espaces qui participent au patrimoine naturel de Paris, état actuel et évolutions possibles

Les espaces majeurs du patrimoine « naturel »

- La Seine (atelier en 2009)
- Les canaux (atelier en 2010)
- Les Bois (atelier en 2010)
- Le réseau des parcs et des jardins et les espaces publics plantés (atelier en 2010)

Les autres lieux de la ville qui concourent à la présence de la nature dans la ville

- Les terrains de sports et les stades (atelier ceinture verte en 2009)
- Les cimetières (atelier en 2010)
- Les cours et jardins privés (atelier en 2010)
- Le domaine ferroviaire (atelier en 2010) et la petite ceinture ferroviaire (atelier en 2009)

Un site singulier qui joue un rôle particulier : la ceinture verte

- Les ensembles bâtis
- Les équipements de plein air, centres sportifs, stades, parcs et squares (atelier en 2009)
- Le boulevard des maréchaux, les voies intérieures et le Boulevard périphérique (atelier en 2009)

Toutes ces catégories d'espaces sont analysées selon une grille de lecture qui croise la qualité de leur paysage, leurs fonctions actuelles, leur gestion et les contraintes qui s'y attachent, leurs qualités environnementales et leur rôle dans la qualité de la biodiversité et des écosystèmes urbains.

À partir des ateliers de travail interdisciplinaires, seront repérés les points faibles et forts de chacun, les interactions actuelles entre les différents types d'espaces et les manières dont, à l'avenir, ils pourraient mieux contribuer à la qualité de la vie urbaine, aux continuités écologiques dans et hors Paris et au renforcement de la biodiversité en milieu urbain.

3. Une nouvelle vie urbaine, pratiques et usages

Cette partie de l'étude essaie de comprendre le rapport des parisiens à la nature et le rôle qu'elle joue dans l'image et la qualité des espaces urbains parisiens.
À partir des études menées pour la DEVE par les équipes de chercheurs en sciences humaines sur la fréquentation, les pratiques et les usages dans les parcs et jardins parisiens et d'une série d'entretiens réalisés auprès des gestionnaires d'espaces verts (personnels de la DEVE et associations gestionnaires) sont dégagées les grandes lignes des relations actuelles des usagers à la « nature » et de leurs expressions dans la ville, la manière dont les usagers pratiquent les parcs, jardins et bois parisiens, les attentes qu'ils expriment la façon dont les lieux existants y répondent et les conséquences sur la gestion et l'entretien.

Les jardins parisiens et leur attractivité : essai de mesure, les paramètres de la fréquentation (2009)

- Quels sont les critères d'attractivité et de fréquentation d'un jardin parisien ?
- Usages et temporalités - Le jardin : un espace public partagé
- Le jardin, un espace et des usages révélateurs du quartier alentour

Les nouveaux modes de gestion transforment les pratiques et les usages (2009)

- La gestion environnementale différenciée des espaces verts et ses impacts sur les usages
- Les partis-pris d'aménagement ou comment la composition de l'espace structure et permet le développement d'usages nouveaux
- La charte d'accueil des usagers : vers une sensibilisation et une sollicitation plus forte des publics à la qualité des parcs et jardins parisiens

L'étude des pratiques sociales dans les bois, sur les quais de la Seine et des canaux sont à développer en 2010 ainsi que la comparaison avec les pratiques dans les jardins et grands parcs de l'agglomération.

4. Propositions

Interventions pour transformer les territoires existants

Paris est une ville très densément bâtie dans laquelle, même avec la meilleure volonté du monde, la création *ex nihilo* de nouveaux espaces plantés ne pourra être très importante. C'est donc en agissant sur le stock de nos espaces non bâtis que nous devons trouver les moyens d'une politique de renforcement du rôle de la nature dans la ville et du renforcement des liens de la ville et de ses habitants avec la nature qui s'y trouve.

L'outil réglementaire

L'obligation faite par le Grenelle de l'environnement d'inscrire dans les documents d'urbanisme les trames vertes et bleues va inévitablement amener à réformer le PLU. Aujourd'hui la zone naturelle, la zone urbaine verte et les espaces verts protégés sont les trois outils de protection des espaces non bâtis. Or, dans ces trois catégories se trouvent des espaces de qualité très diverses. Seule la surface de ces espaces est définie dans le règlement. Ainsi sont inclus dans la zone UV des espaces qui sont minéraux à plus de 70 %. De même certains EVP sont seulement des aires de parkings plantées d'arbres alors que d'autres sont des jardins anciens et précieux. Aucun contrôle ne peut être exercé sur la gestion de ces espaces (mais le PLU a

prévu des actions incitatives avec le coefficient de biotope).
Aucune obligation de qualité des plantations, de diversité des strates végétales voire de présence de l'eau n'est inscrite dans le PLU de Paris. Introduire des critères qualitatifs, de façon incitative ou réglementaire, serait un moyen d'agir sur la qualité écologique des espaces verts de toutes sortes et de poser les bases de la transformation de ceux qui le sont si peu qu'ils s'y apparentent seulement de très loin. De même, inciter à une gestion écologique des espaces verts privés démultiplierait les effets positifs de la gestion différenciée mise en place par la DEVE dans les espaces dont elle a la charge.

Faut-il mettre en place des labels de qualité pour tous les espaces verts quelque soit leur statut ?

Faut-il inscrire des corridors écologiques dans le PLU ? Seule la Seine est aujourd'hui officiellement un corridor écologique d'intérêt national. Rien ne désigne les canaux, les faisceaux ferroviaires et notamment la petite ceinture, ou encore les grandes avenues plantées de Paris, comme corridor écologique ni ne pose les bases de leur potentialité à jouer ce rôle en lien avec les grands espaces plantés et forestiers de la métropole.

Faut-il instaurer des catégories différentes au sein de la zone UV pour indiquer la valeur écologique des espaces publics qui s'y trouvent et poser les bases des actions à mener pour augmenter leur potentiel de biodiversité ?

S'appuyer sur les pratiques citoyennes

De plus en plus, les citoyens agissent pour le renforcement de la nature dans la ville et pour une diversification des pratiques par le biais des jardins patagés, mais aussi par des initiatives multiples pour une meilleure connaissance et une plus grande proximité des habitants avec le milieu naturel sous ses différentes formes. Comment renforcer ces pratiques et faire en sorte qu'elles contribuent à une meilleure adéquation entre « espaces naturels » et pratiques sociales ?

Manières de conduire les projets

Transformer les manières de préparer et de conduire les projets pour que chaque projet s'inscrive dans un processus de renforcement de la trame verte.

Quelques exemples :

- Transformer les centres sportifs en parcs sportifs, y introduire des fonctions pour un public plus large, tels les parcours de santé, la promenade et le repos... transformer leurs modes de gestion, y créer un réseau de plantations pour y introduire des qualités paysagères et un « sentiment de nature » qui améliorent les conditions de la pratique du sport et renforcent son caractère ludique.

- Améliorer le paysage des cimetières en introduisant une nature appropriée à la fonction de recueillement et de souvenir de ces espaces, lutter contre l'incitation des marbriers au tout minéral et mettre en place un dialogue avec les concessionnaires pour y réintroduire le végétal.

- Transformer les grandes esplanades publiques pour y introduire à la fois une part plus grande de nature et diversifier leurs usages.

- Redonner les berges de la Seine aux pratiques ludiques et de loisirs et inscrire dans les aménagements le renforcement de son rôle de corridor écologique.

- Faciliter l'accès aux berges du canal de l'Ourcq, renforcer son caractère de corridor écologique par la mise en place de cahiers des charges d'aménagement avec tous les acteurs concernés, notamment les aménageurs et les collectivités territoriales riveraines.

Ces actions mises bout à bout et incluses dans une politique coordonnée et simultanée, transformeraient plusieurs milliers d'hectares qui pourraient ainsi venir enrichir le patrimoine naturel de Paris, pour contribuer à la biodiversité dans la ville, à la régulation des effets néfastes des îlots de chaleur urbains et à l'amélioration des pratiques de plein air de toutes sortes dont la demande sociale est si forte.

Interventions particulières : la ceinture verte

À Paris, le territoire de la ceinture verte devra à l'avenir être profondément transformé pour jouer à la fois le rôle de corridor écologique que sa situation exige et celui de « réserve naturelle » pour Paris et ses voisins.
Du Boulevard des maréchaux à la limite administrative de Paris, cette zone peut jouer un rôle fondamental dans un renversement de la situation actuelle. Propriété de la ville de Paris et des grands bailleurs sociaux en totalité, non bâti à plus de 80%, ce territoire est prédestiné à devenir le site d'un grand projet de restauration de la ceinture verte. Imaginée en 1919, mise en œuvre durant plus de cinquante ans, malmenée durant les quarante dernières années, son centenaire (2019) pourrait être marqué par son renouveau.

- Renforcer le réseau vert et les continuités écologiques, penser la continuité des espaces plantés, cimetières, parcs sportifs, jardins, squares et espaces publics.

- Repenser les talus du périphérique pour constituer une continuité végétale dont les projets dans PNE sont les prémices.

- Penser une transformation des îlots HBM et des ensembles de logements sociaux des années 60 pour mieux les intégrer dans la ceinture verte en s'appuyant sur leurs qualités d'origine.

Cahier cartographique

2e partie

Liste des cartes

- **Thermographie d'été, Image LANDSAT**, Août 2000
- **Répartition des strates de la végétation à partir de sa hauteur,** *en tons de vert, carte générale et gros plan*
- **Répartition des strates de la végétation à partir de sa hauteur,** *plusieurs couleurs, carte générale et gros plan*
- **Les hauteurs de la végétation public/privé,** *carte générale et gros plan*
- **Les hauteurs de la végétation dans les voies publiques, les infrastructures de transport, les terrains de sport, les cimetières, les jardins publics, les espaces de loisirs de plein air**
- **Les hauteurs de la végétation hors des voies publiques, des infrastructures de transport, des terrains de sport, des cimetières, des jardins publics, des espaces de loisirs de plein air**
- **La végétation dans les voies publiques**
- **Accès par 5 minutes de marche à pied aux parcs, jardins et bois parisiens d'une surface supérieure ou égale à 5000m² de Paris** *(300 m)*
- **Accès par 5 minutes de marche à pied aux jardins parisiens d'une surface inférieure à 5000m² de Paris** *(300 m)*
- **Localisation des jardins et densité de l'offre de transports en commun de surface**

Le cahier cartographique présenté ci-après est le résultat d'un premier travail destiné à fabriquer des outils d'analyse pour apprécier les différents services urbains que rend la nature dans la ville.

Régulation du climat

La nature a un rôle régulateur des effets extrêmes du climat, notamment des effets des ilots de chaleur urbains en été. L'image Landsat d'Août 2000 qui montre la température de surface du centre de l'agglomération à midi en été montre la façon dont les surfaces minérales et métalliques chauffent alors que les surfaces végétales n'emmagasinent pas la chaleur, laissant deviner que sous les arbres la température ambiante peut atteindre dix degrés de moins que celle de la place de la concorde.

Continuité écologique et préservation de la biodiversité

Selon le type d'espace planté et, notamment, selon que les différents strates végétales y sont, simultanément ou pas, présentes, la qualité écologique des espaces et leur capacité à préserver la biodiversité change grandement. Aussi, il est apparu intéressant d'utiliser les photos aériennes traitées par télédétection qui sélectionne la couverture végétale de la ville et distingue les différentes hauteurs de cette végétation pour ses qualités écologiques.

En croisant ces données sur la couverture végétale avec les bases de données sur le statut de la propriété des sols et les fonctions urbaines, il est possible de faire apparaitre la part relative des espaces plantés publics et privés dans le patrimoine naturel parisien ainsi que la qualité des espaces les qualités végétales des espaces selon leur fonction.

Lieux de loisirs, de bien-être et lieux culturels

Les urbains entretiennent des rapports de proximité très forts avec les jardins, parcs et bois parisiens. Ils les utilisent quotidiennement. Quelle portion du territoire bénéficie d'un jardin de proximité et de quelle proximité s'agit-il ? L'accessibilité à un jardin à moins de cinq minutes à pied ainsi que la proximité des lignes de bus sont des éléments d'appréciation du service social et culturel rendu par la nature urbaine.

Méthode d'élaboration des cartes

Couverture végétale

Pour détecter de façon fiable et exhaustive la couverture végétale de l'agglomération centrale et la qualifier, notamment par sa hauteur, l'Apur a fait appel aux techniques modernes de télédétection en exploitant des images aériennes à très haute résolution, c'est-à-dire avec une finesse de détail remarquable.

Pour réaliser ce projet, l'Apur a eu recours à plusieurs informations :

- une orthophotoplan dans le proche infrarouge, très précise, au pas de 12,5 cm ;
- un Modèle Numérique de Terrain qui donne la hauteur du sol au-dessus du niveau de la mer, au pas de 1 mètre ;
- un Modèle Numérique d'Élévation qui représente la hauteur au dessus du niveau de la mer de toute élévation minérale et végétale, au pas de 1 mètre.

L'ensemble de ces données a été recueilli en Août 2005 par la société InterAtlas à partir d'un avion équipé d'une caméra numérique, d'une centrale inertielle, d'un système dynamique GPS et de capteurs.qui assurent une très bonne qualité de positionnement de ces images.

Détecter la végétation

La première étape consiste à identifier à partir de l'orthophotoplan proche infrarouge, toute région contenant de la végétation en utilisant la méthode de classification du maximum de vraisemblance.
Cette méthode consiste à établir des classes d'objets : une classe « végétale » et une classe « minérale ». Pour chacune d'entre elles, on définit manuellement des zones-échantillons regroupant plusieurs pixels qui sont aussi variés que possible afin de couvrir tous les cas (végétation à l'ombre, végétation au soleil, pelouses, bosquet, bâtiments, routes...). Ces échantillons sont ensuite utilisés pour calculer la probabilité d'appartenance de chaque pixel de l'image proche infrarouge à l'une des deux classes en particulier en fonction de leur ressemblance. Puis, chacun des pixels constituant l'image a été affecté à la classe ayant la probabilité la plus élevée.
Ces traitements réalisés ont permis de séparer la végétation des autres couvertures du sol. Le résultat obtenu est une image simplifiée dans laquelle le végétal est séparé du reste.

Distinguer les différentes strates de la végétation (herbacée, arbustive et arborée) en fonction de leur hauteur

Une fois la végétation séparée des autres couvertures du sol, Il est utile de connaître la hauteur de cette végétation afin de distinguer les pelouses, la

végétation arbustive et enfin les arbres. Ces informations ont été obtenues en calculant la différence entre le Modèle Numérique d'Élévation et Modèle Numérique de Terrain. Puis, par recoupement avec les résultats précédents, on a réalisé une image représentant la végétation avec sa hauteur au dessus du sol et cela avec une précision au moins égale à un mètre. Et, enfin, les hauteurs de végétation ont été réparties en quatre classes.

Les résultats obtenus ont permis de représenter la répartition spatiale de la végétation dans le centre de l'agglomération parisienne en réalisant :

- une carte de la végétation dont les hauteurs se distinguent par un dégradé de vert ;
- une autre carte où cette fois-ci des couleurs différentes (bleu, rouge, violet, jaune) symbolisent chaque classe de hauteur de la végétation afin de visualiser nettement les différentes strates (cf 2 cartes : Répartition de la végétation).

Distinguer le statut foncier et les fonctions des terrains support de végétation

Grâce au Système d'Information Géographique (SIG), nous avons pu mettre en relation les informations issues de la télédétection avec un ensemble de données spatiales afin de classer la végétation en fonction de la propriété des terrains et de leurs usages (par ex : espaces publics, parcs, bois et jardins publics, équipements publics, propriétaires privés tels que bailleurs sociaux, copropriétés, propriétaires institutionnels...).
En croisant l'image des hauteurs de la végétation avec les périmètres des cimetières, des espaces verts, des terrains de sport, des infrastructures de transport et de voirie qui sont issus de la base de données SIG, nous avons pu ainsi distinguer et extraire d'une part, la végétation appartenant à des propriétaires publics et ayant un usage de service public. Ils ont été cartographiés dans les tons jaunes orangés (cf. carte Les hauteurs de la végétation dans les voies publiques, les infrastructures de transport, les terrains de sport, les cimetières, les jardins publics, loisirs de plein-air), d'autre part, la végétation localisée dans des terrains privés ou d'usage privé, qui a été représentée dans les tons bleus (cf. carte Les hauteurs de la végétation hors des voies publiques, des infrastructures de transport, terrains de sport, cimetières, jardins publics, loisirs de plein-air).

Accessibilité aux parcs, jardins et bois parisiens

par la marche à pied

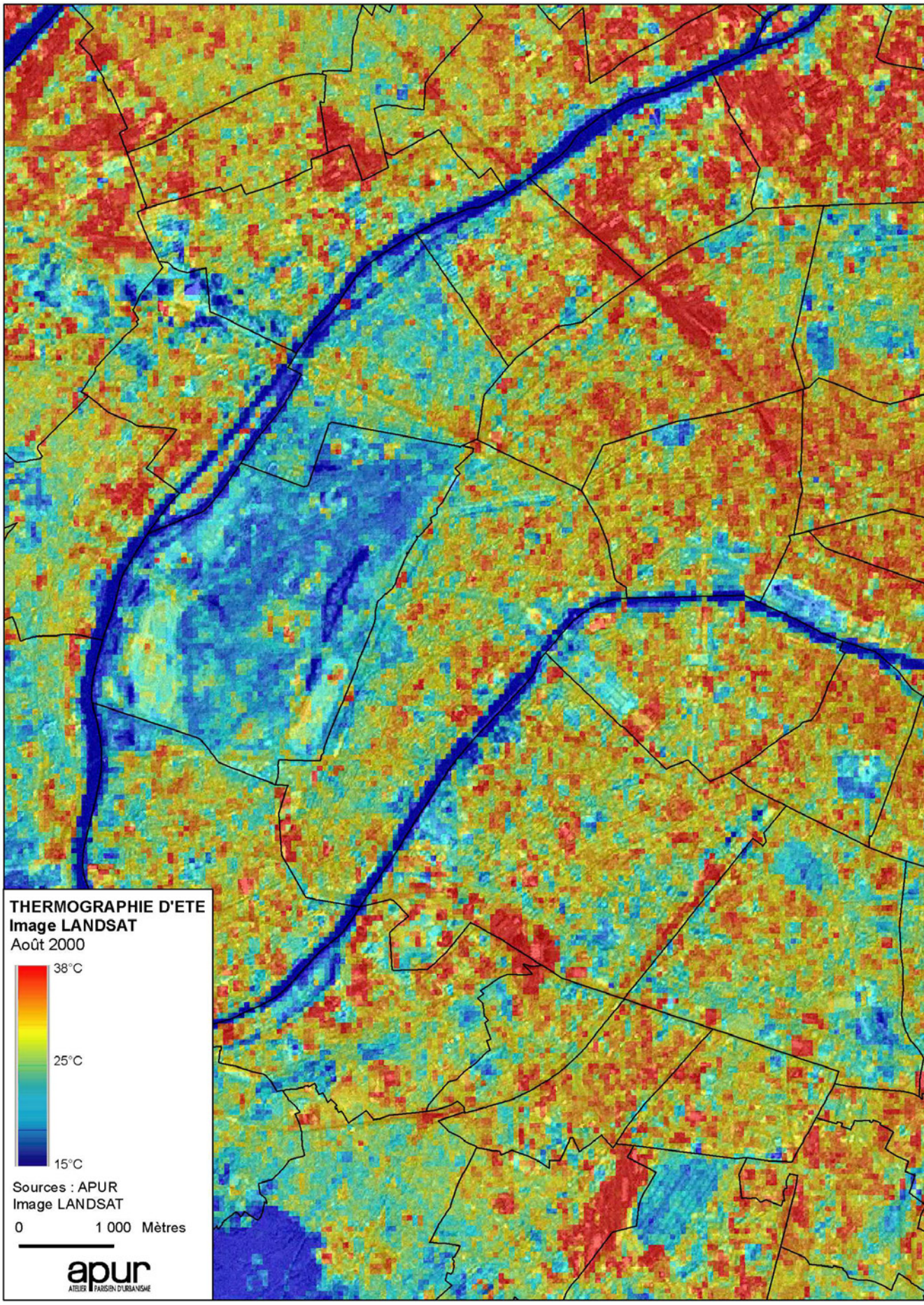
Les aires de dessertes des jardins parisiens ont été créées en fonction de critère de temps de déplacement des piétons sur le réseau de voirie.
Elles sont le résultat de traitements informatiques réalisées à partir d'un ensemble d'informations issues de la base de données SIG :

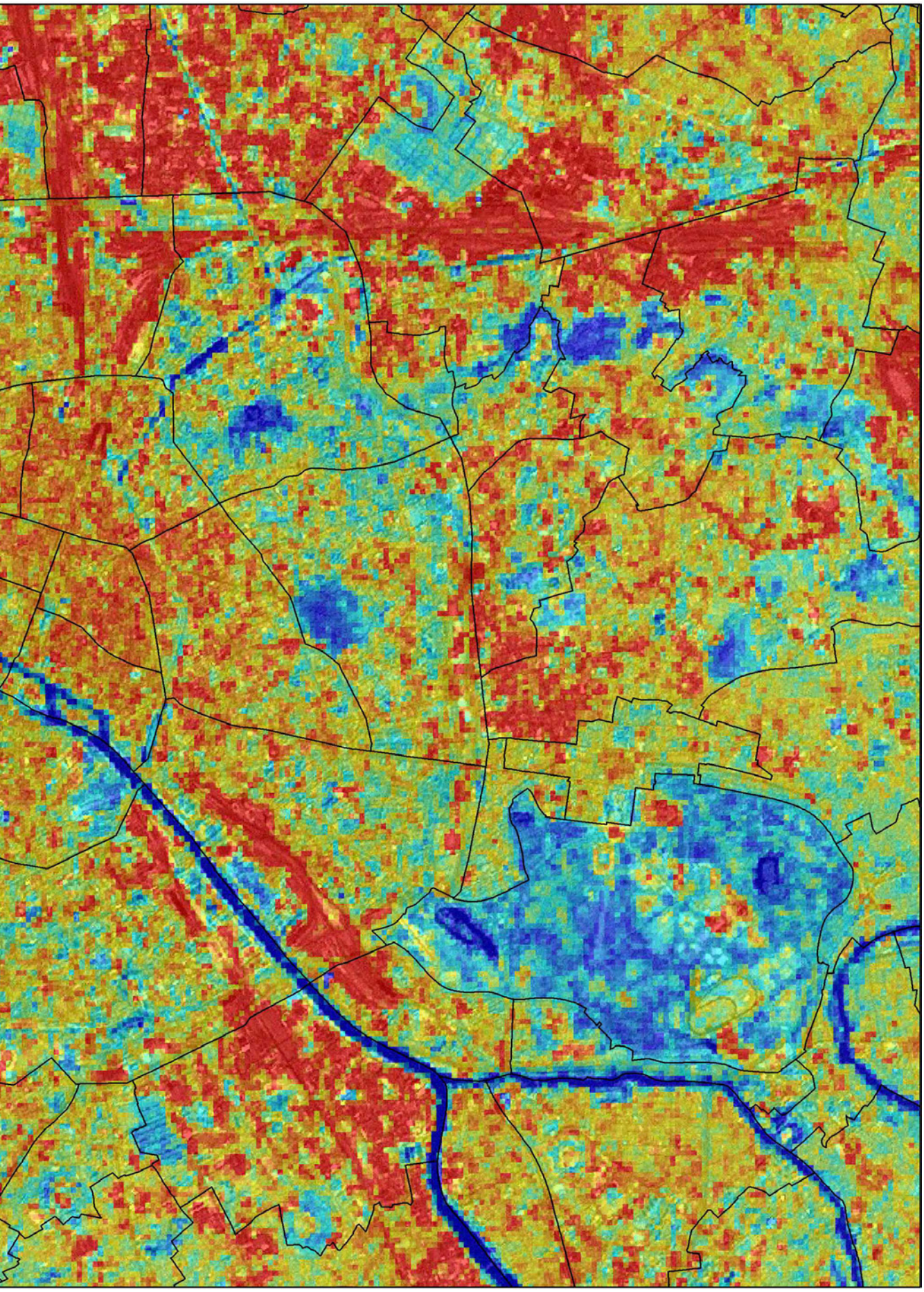
- le réseau des voies et les emprises des jardins qui sont mis à jour régulièrement par l'Apur ;
- les entrées des jardins qui ont été identifiées à partir des données de la DVD.

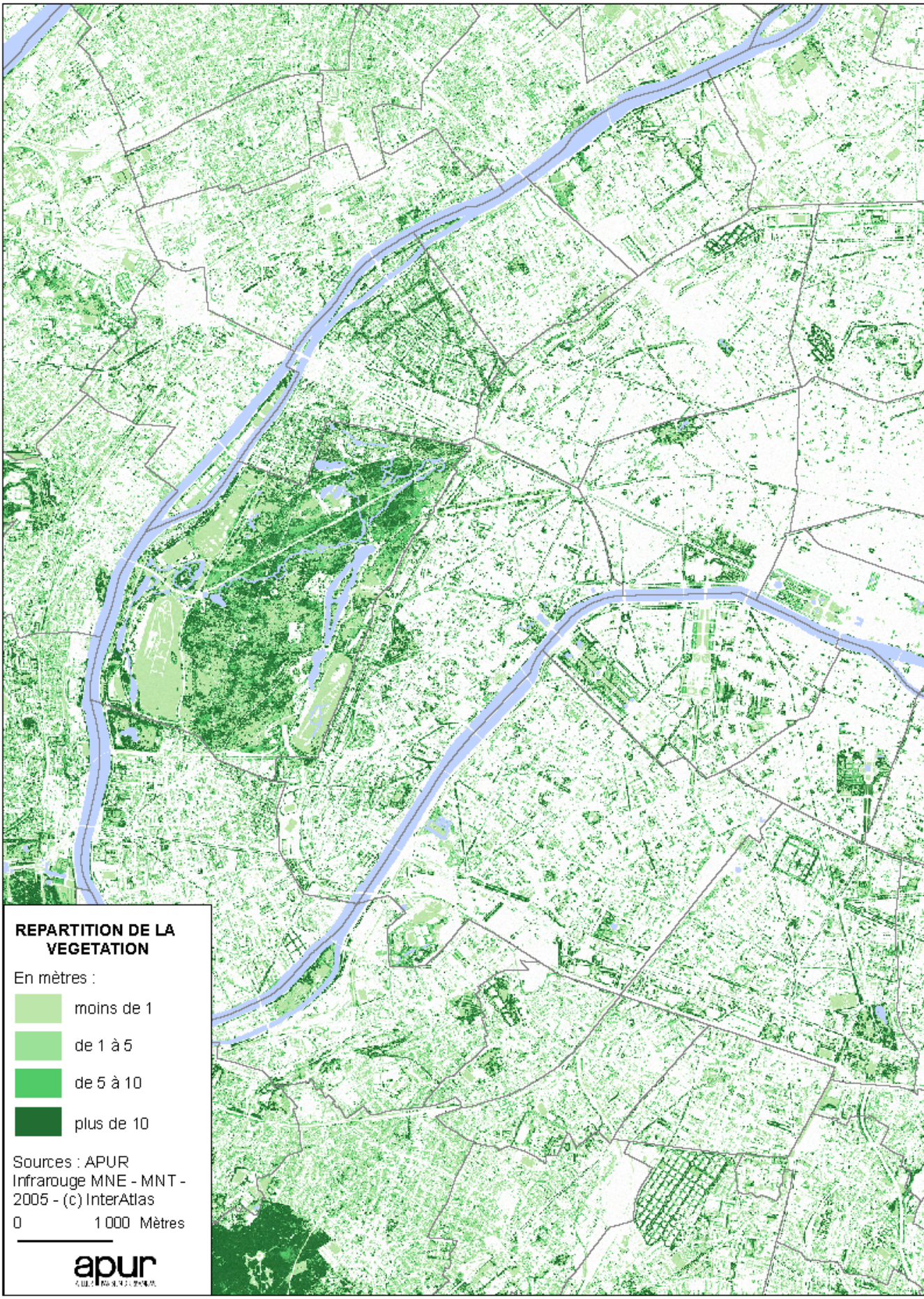
Sur le réseau de voirie, Il a été nécessaire de calculer un temps de marche moyen pour chaque tronçon de voie en fonction d'une vitesse de marche de 4 km/heure. Ce réseau, contenant un critère de temps d'accès à pied, a permis de modéliser les zones de desserte des jardins en fonction du positionnement de chaque entrée.
Les enquêtes sur les usages faisant apparaître que tous les jardins quelque soit leurs dimensions sont d'abord des jardins de proximité, la distance de 5 min à pied a été prise comme étalon de la grande proximité du jardin. Les petits jardins ont été distingués des autres afin de faire apparaître leur rôle dans la notion de proximité à un jardin public.
De cette façon, un premier calcul des aires de desserte à 5 minutes à pied a été réalisé sur les jardins dont la superficie est supérieure ou égale à 5 000 m² (cf. carte : Accès à 5 minutes aux parcs, jardins et bois de Paris d'une surface supérieure ou égale à 5 000 m² de Paris), puis, un second calcul a été effectué sur les jardins de petites surfaces qui sont inférieures à 5 000 m² (cf. carte : Accès à 5 minutes aux jardins publics de Paris d'une surface inférieure ou égale à 5 000 m²).

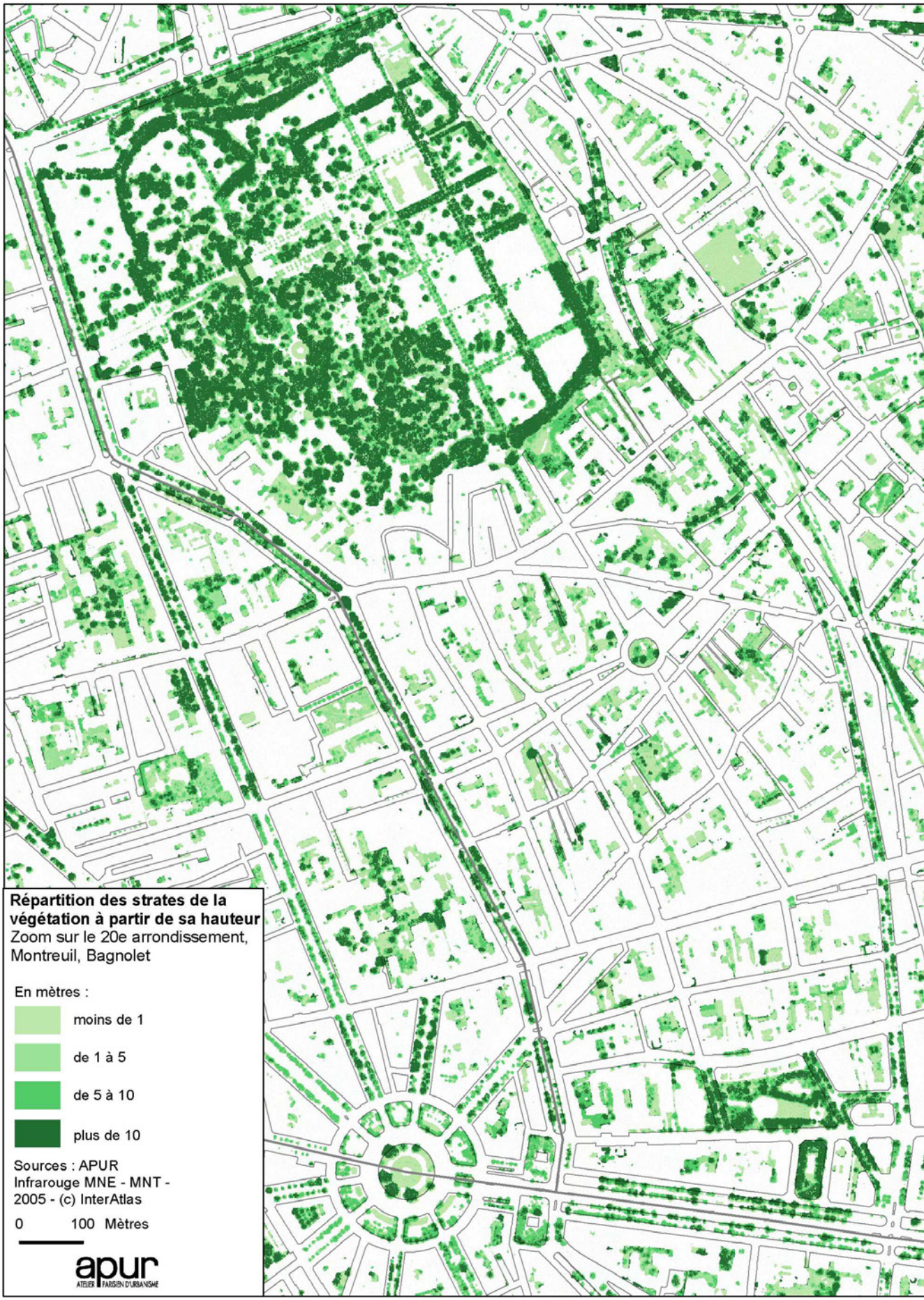
par les transports en commun de surface (bus et tramway)

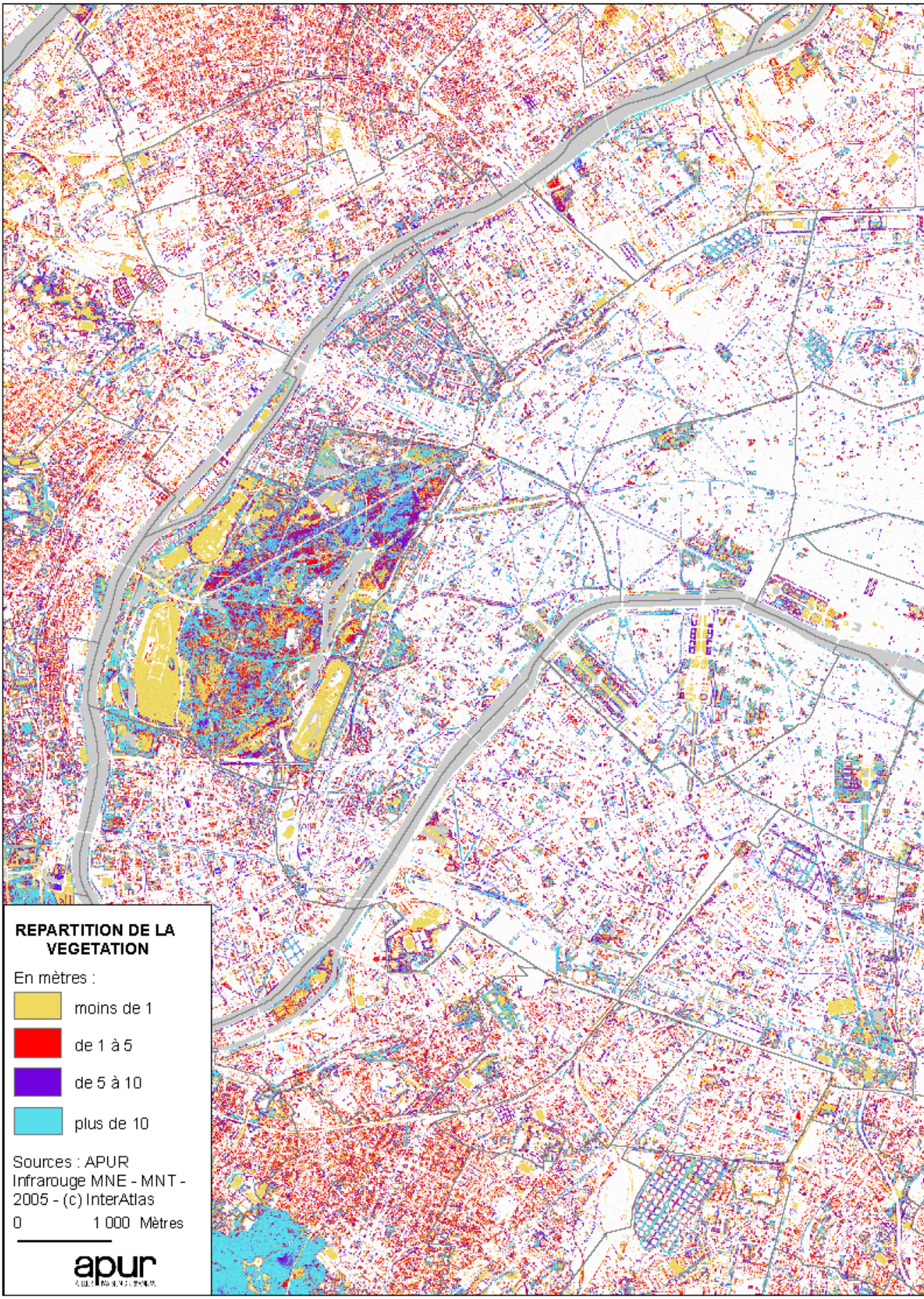
La carte sur la localisation des jardins en rapport avec la densité de l'offre de transport en commun de surface a été réalisée à partir du fichier graphique des jardins constitué par l'Apur, des lignes de bus et de tramway et du fichier du nombre de passages de bus fournis par la DVD en 2008.
Une couleur a été affectée aux jardins en fonction de leur type et de leur superficie.
Chaque tronçon de voie de bus est représenté par une largeur qui est proportionnelle au cumul des fréquences de passages de bus et de tramway par jour et selon une plage horaire comprise entre 7h30 et 20h30.

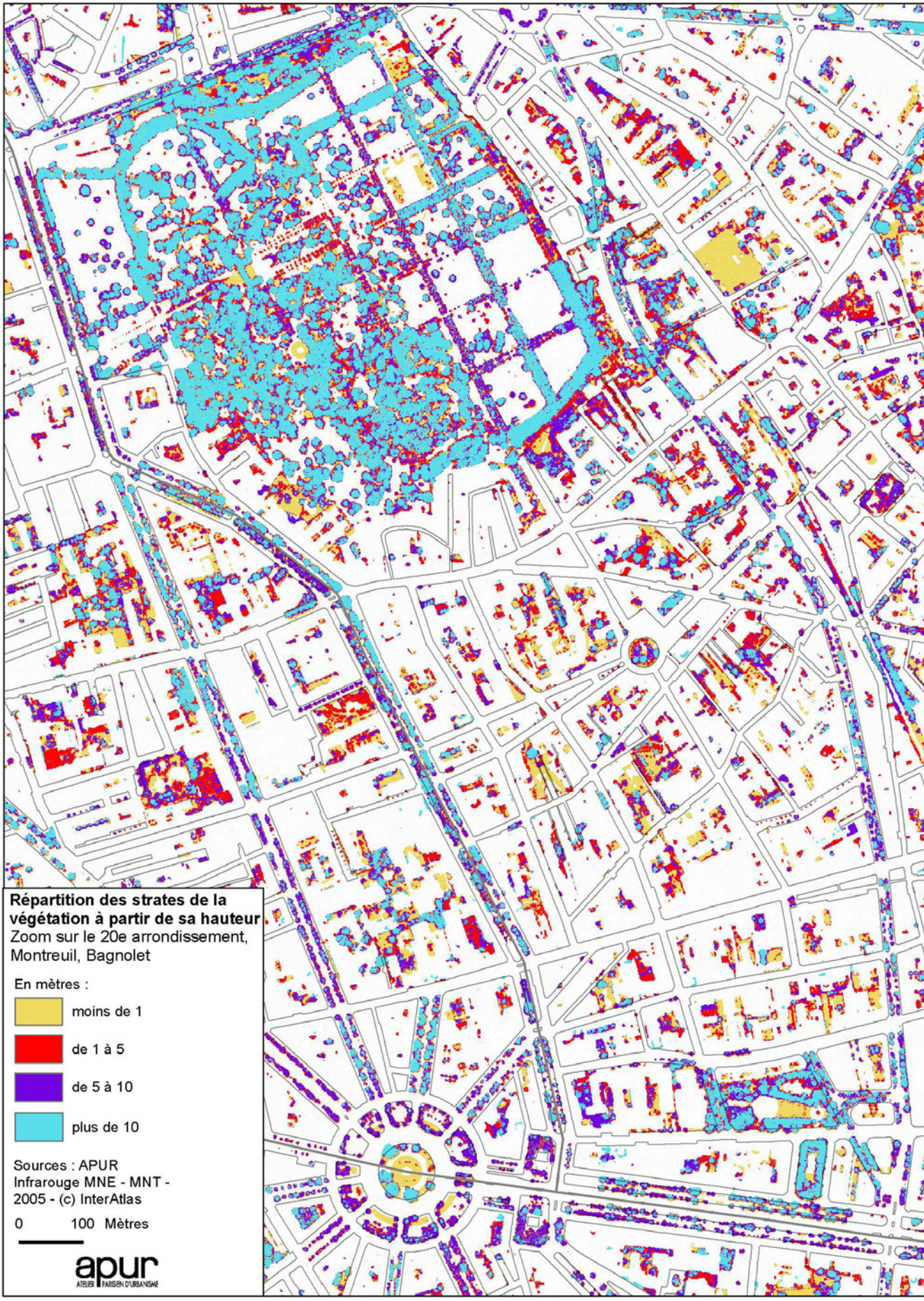

THERMOGRAPHIE D'ETE
Image LANDSAT
Août 2000
38°C
25°C
15°C
Sources : APUR
Image LANDSAT
0
1 000 Mètres
apur
ATELIER PARISIEN D'URBANISME

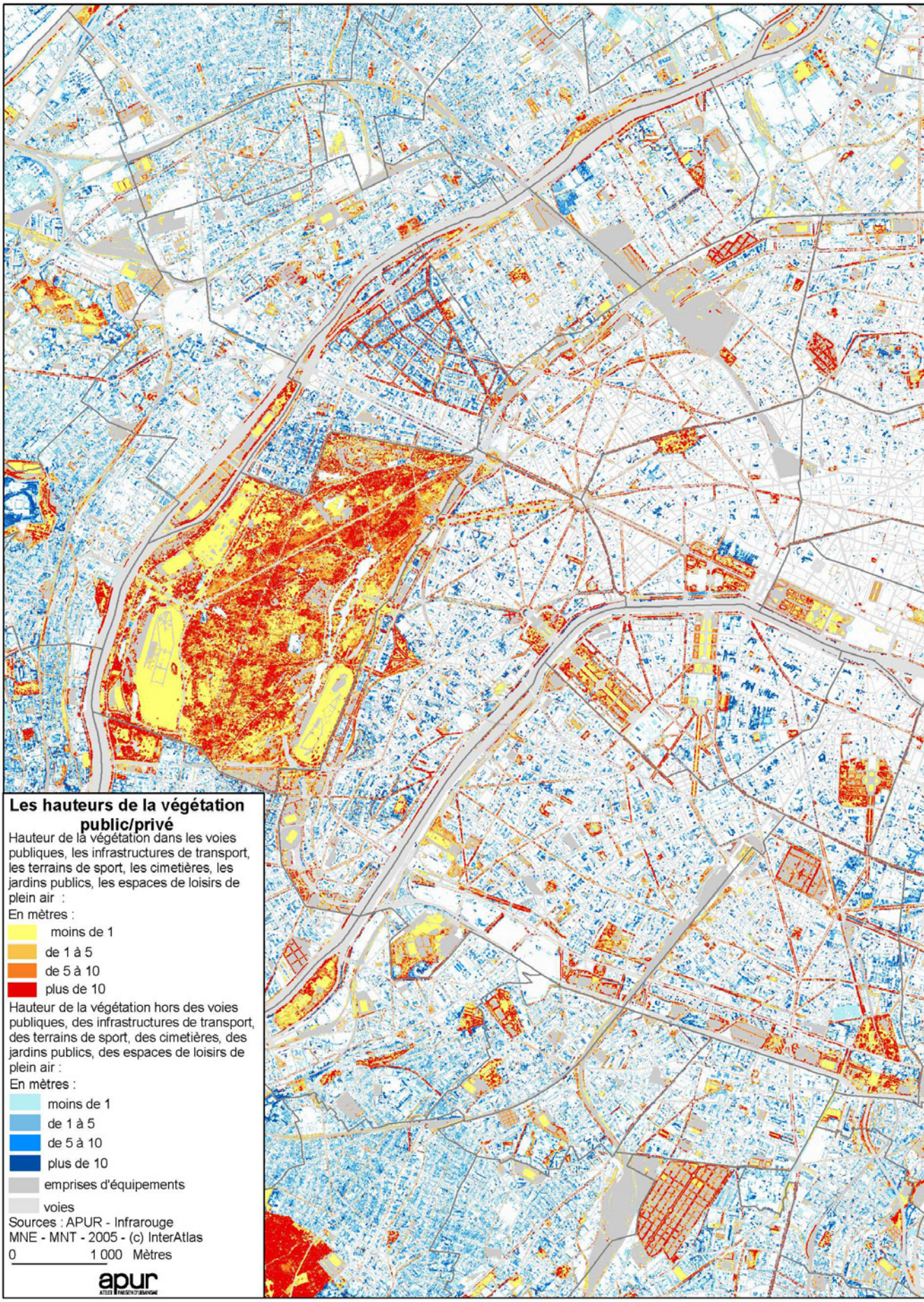


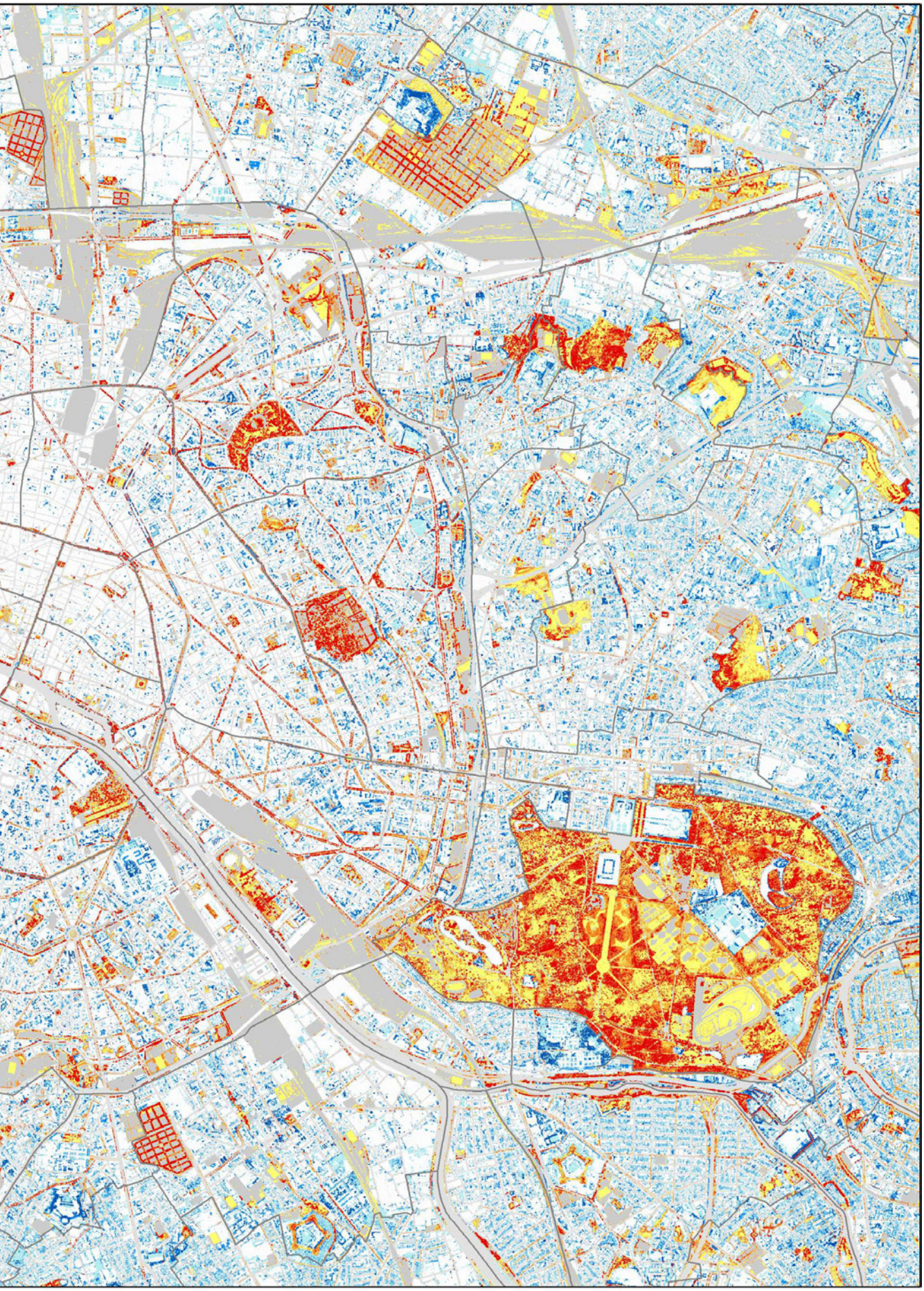

REPARTITION DE LA VEGETATION
En mètres :
moins de 1
de 1 à 5
de 5 à 10
plus de 10
Sources : APUR
Infrarouge MNE - MNT - 2005 - (c) InterAtlas
0
1 000 Mètres
apur

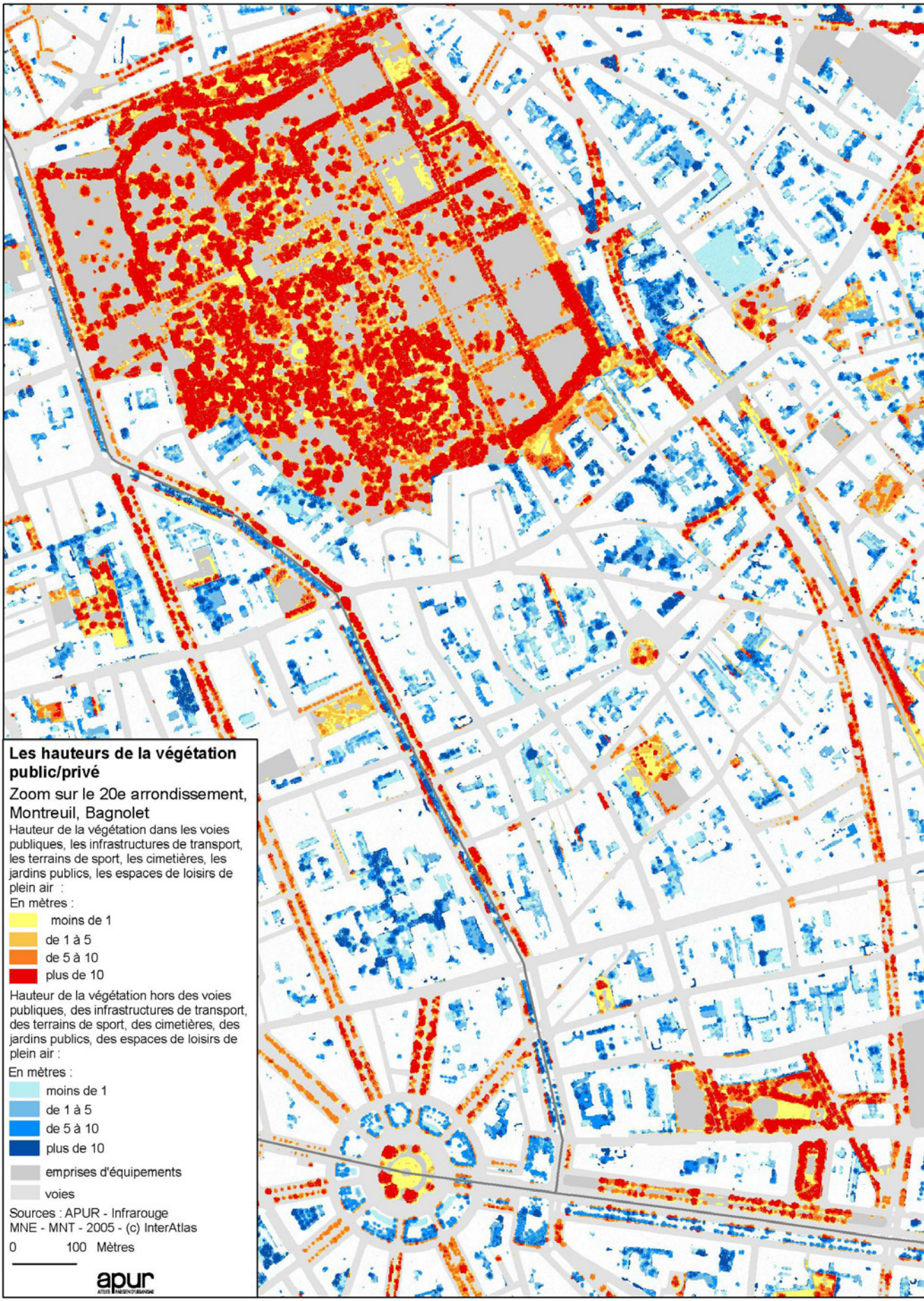

Répartition des strates de la végétation à partir de sa hauteur
Zoom sur le 20e arrondissement, Montreuil, Bagnolet
En mètres :
moins de 1
de 1 à 5
de 5 à 10
plus de 10
Sources : APUR
Infrarouge MNE - MNT - 2005 - (c) InterAtlas
0 100 Mètres
apur
ATELIER PARISIEN D'URBANISME

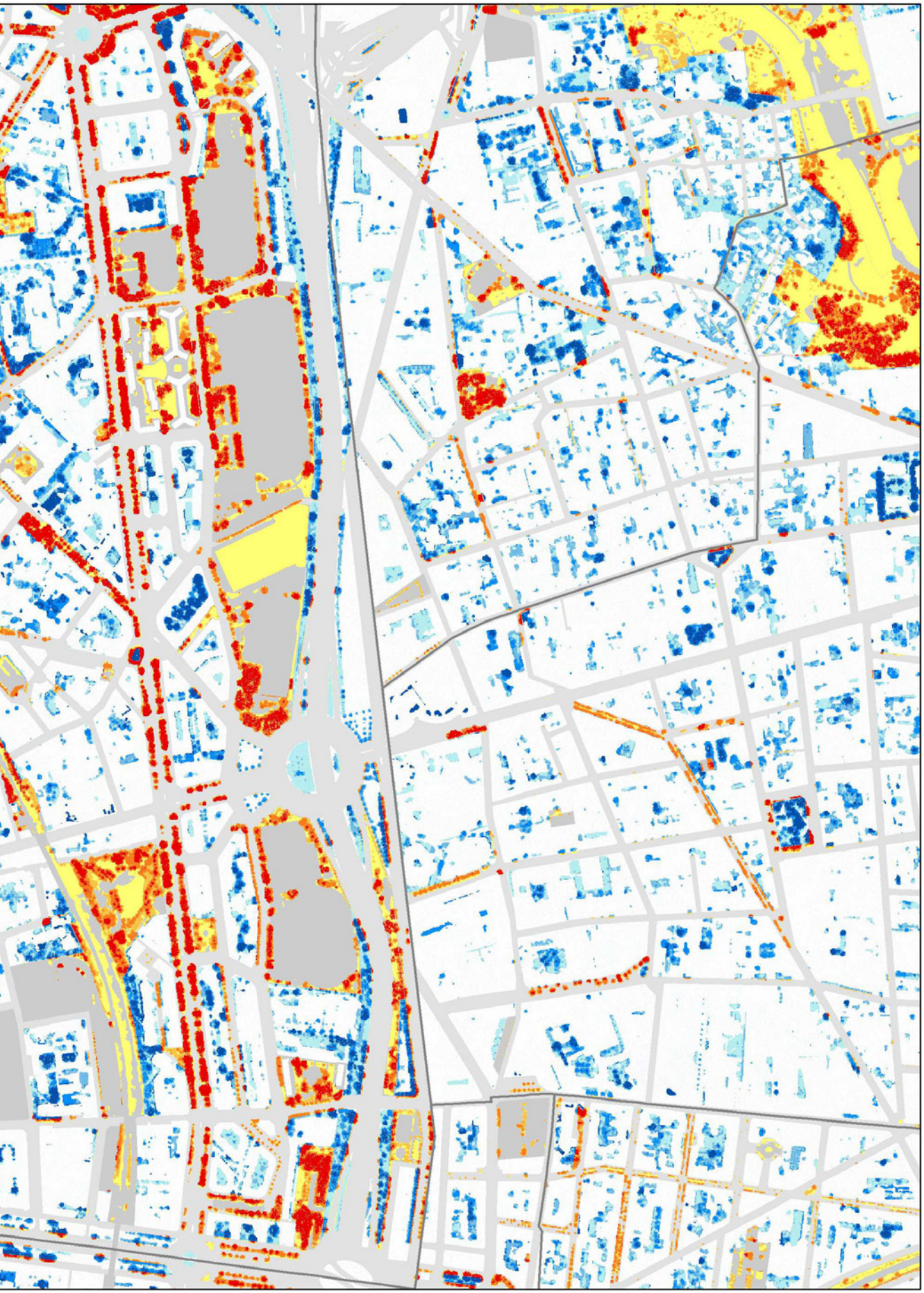

REPARTITION DE LA VEGETATION
En mètres :
moins de 1
de 1 à 5
de 5 à 10
plus de 10
Sources : APUR
Infrarouge MNE - MNT - 2005 - (c) InterAtlas
0
1 000 Mètres
apur

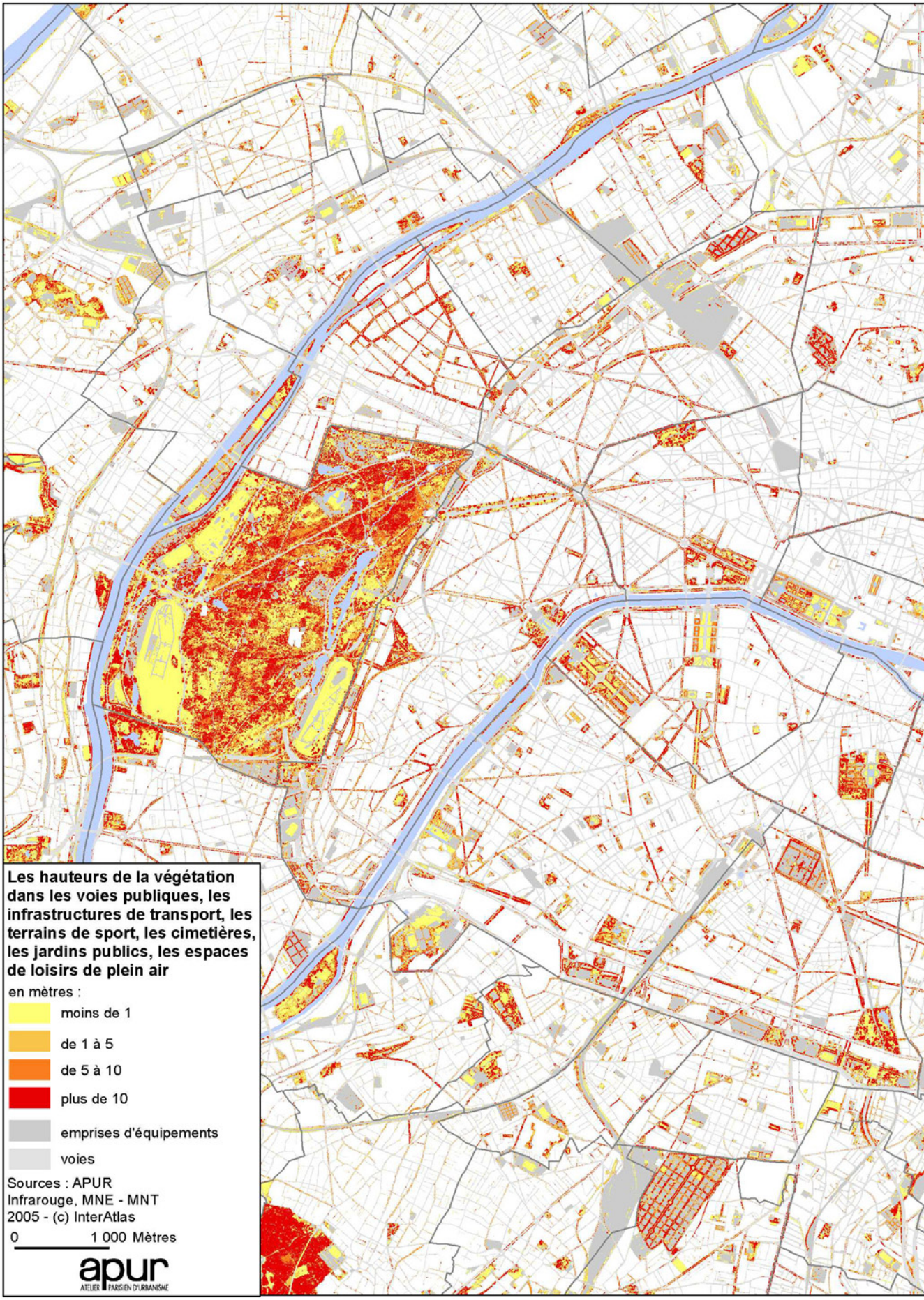

Répartition des strates de la végétation à partir de sa hauteur
Zoom sur le 20e arrondissement, Montreuil, Bagnolet
En mètres :
moins de 1
de 1 à 5
de 5 à 10
plus de 10
Sources : APUR
Infrarouge MNE - MNT - 2005 - (c) InterAtlas
0 100 Mètres
apur
ATELIER PARISIEN D'URBANISME

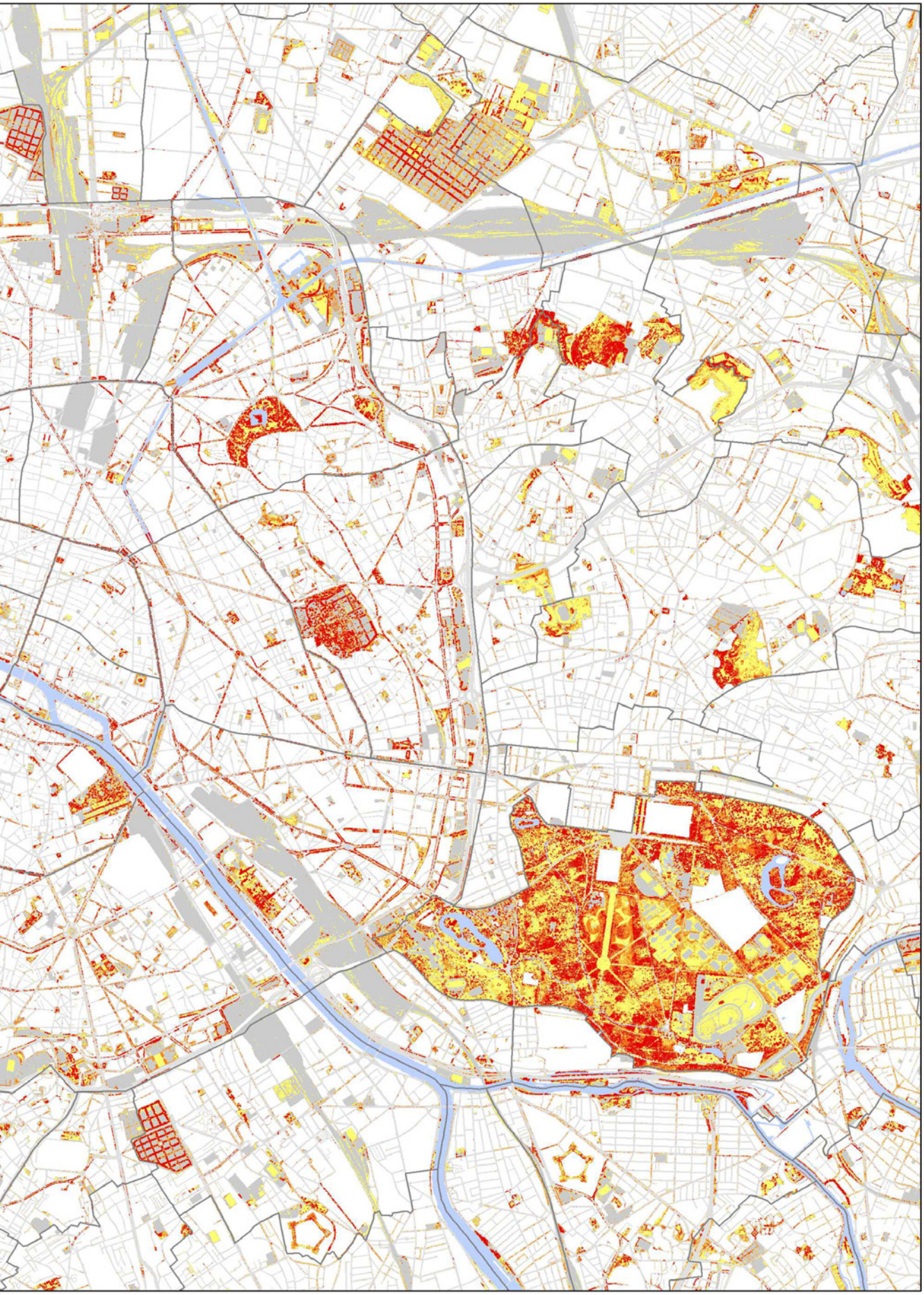

Les hauteurs de la végétation public/privé
Hauteur de la végétation dans les voies publiques, les infrastructures de transport, les terrains de sport, les cimetières, les jardins publics, les espaces de loisirs de plein air :
En mètres :
moins de 1
de 1 à 5
de 5 à 10
plus de 10
Hauteur de la végétation hors des voies publiques, des infrastructures de transport, des terrains de sport, des cimetières, des jardins publics, des espaces de loisirs de plein air :
En mètres :
moins de 1
de 1 à 5
de 5 à 10
plus de 10
emprises d'équipements
voies
Sources : APUR - Infrarouge
MNE - MNT - 2005 - (c) InterAtlas
0 1 000 Mètres
apur

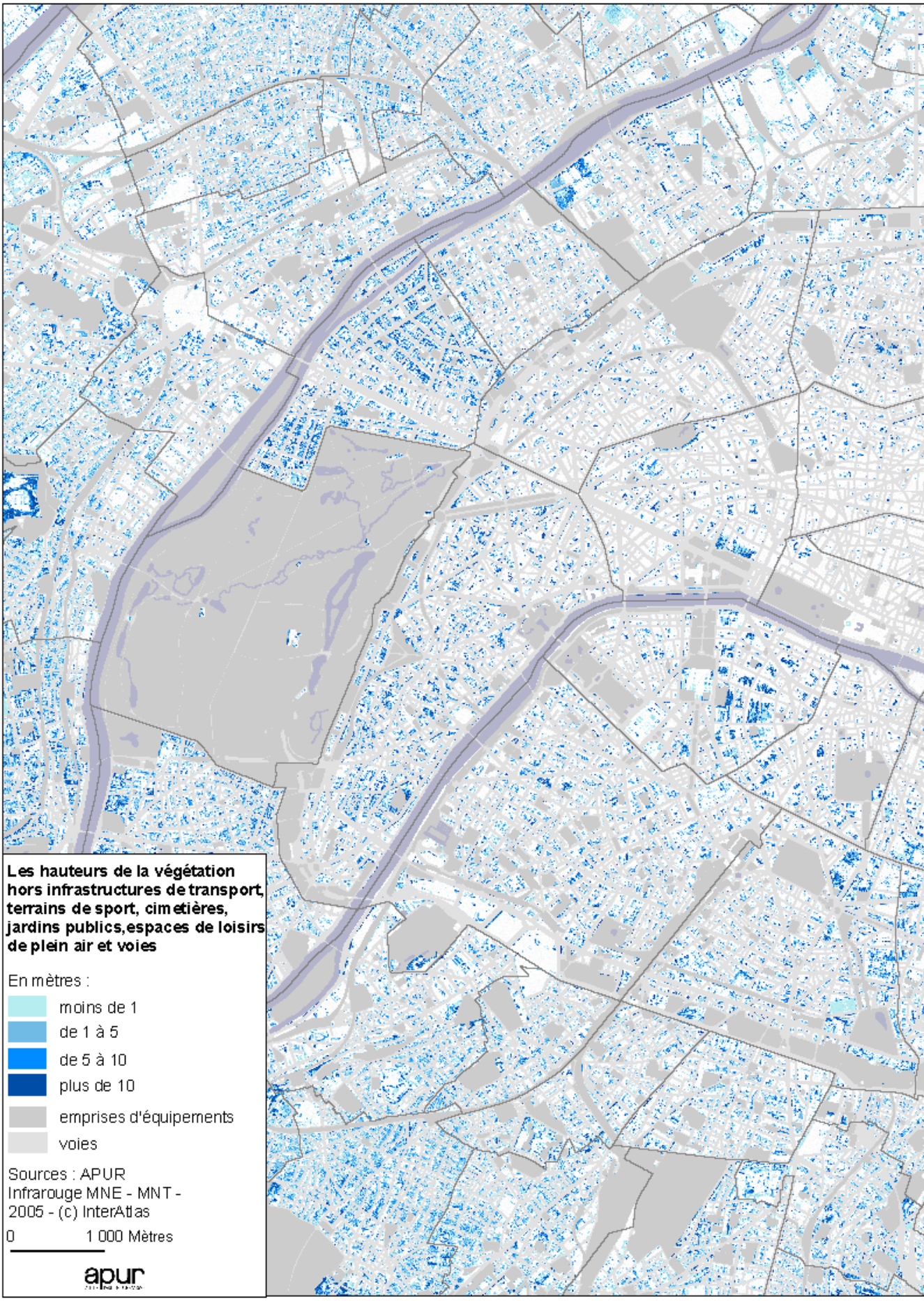


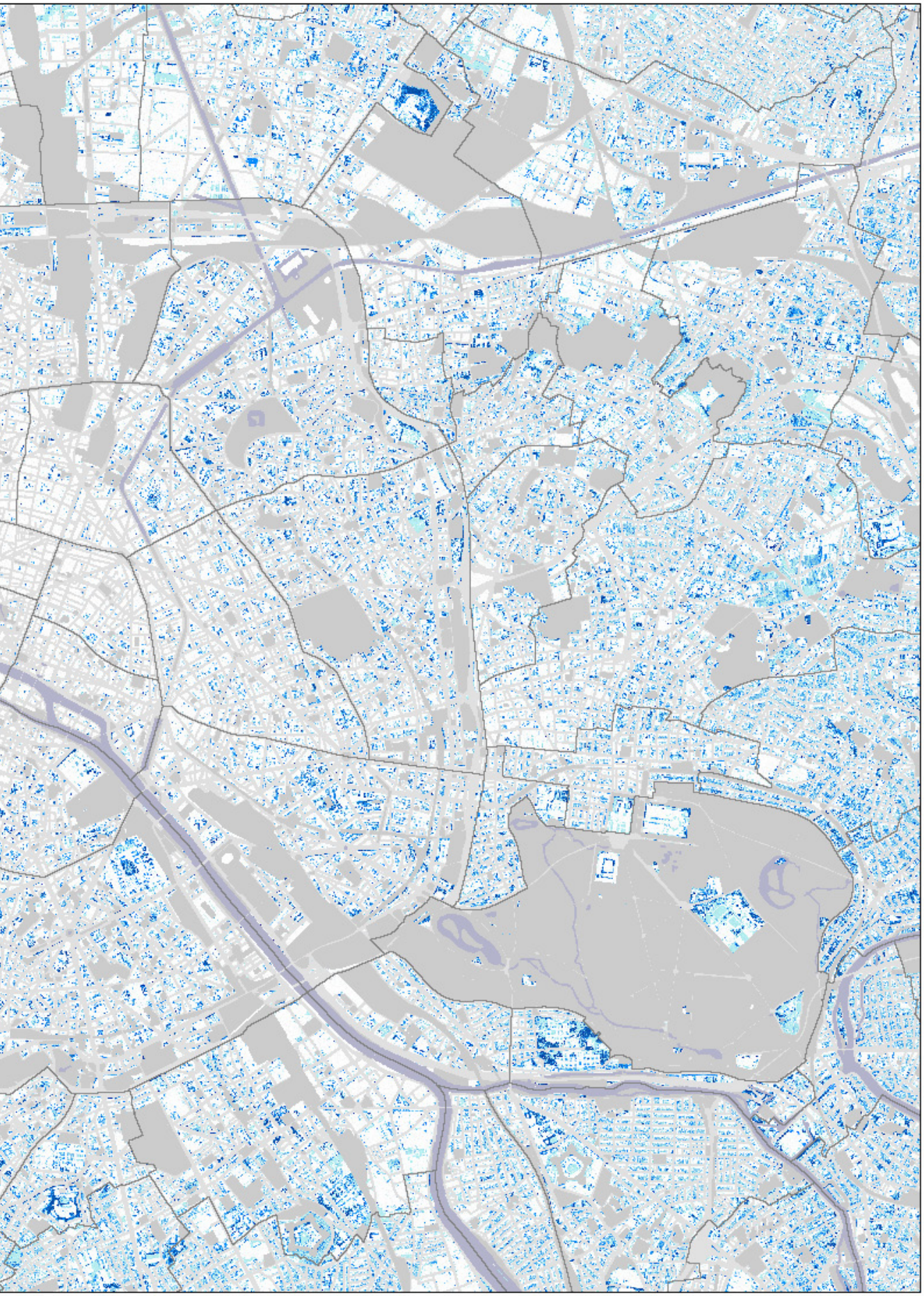

Les hauteurs de la végétation public/privé
Zoom sur le 20e arrondissement, Montreuil, Bagnolet
Hauteur de la végétation dans les voies publiques, les infrastructures de transport, les terrains de sport, les cimetières, les jardins publics, les espaces de loisirs de plein air :
En mètres :
moins de 1
de 1 à 5
de 5 à 10
plus de 10
Hauteur de la végétation hors des voies publiques, des infrastructures de transport, des terrains de sport, des cimetières, des jardins publics, des espaces de loisirs de plein air :
En mètres :
moins de 1
de 1 à 5
de 5 à 10
plus de 10
emprises d'équipements
voies
Sources : APUR - Infrarouge
MNE - MNT - 2005 - (c) InterAtlas
0 100 Mètres
apur

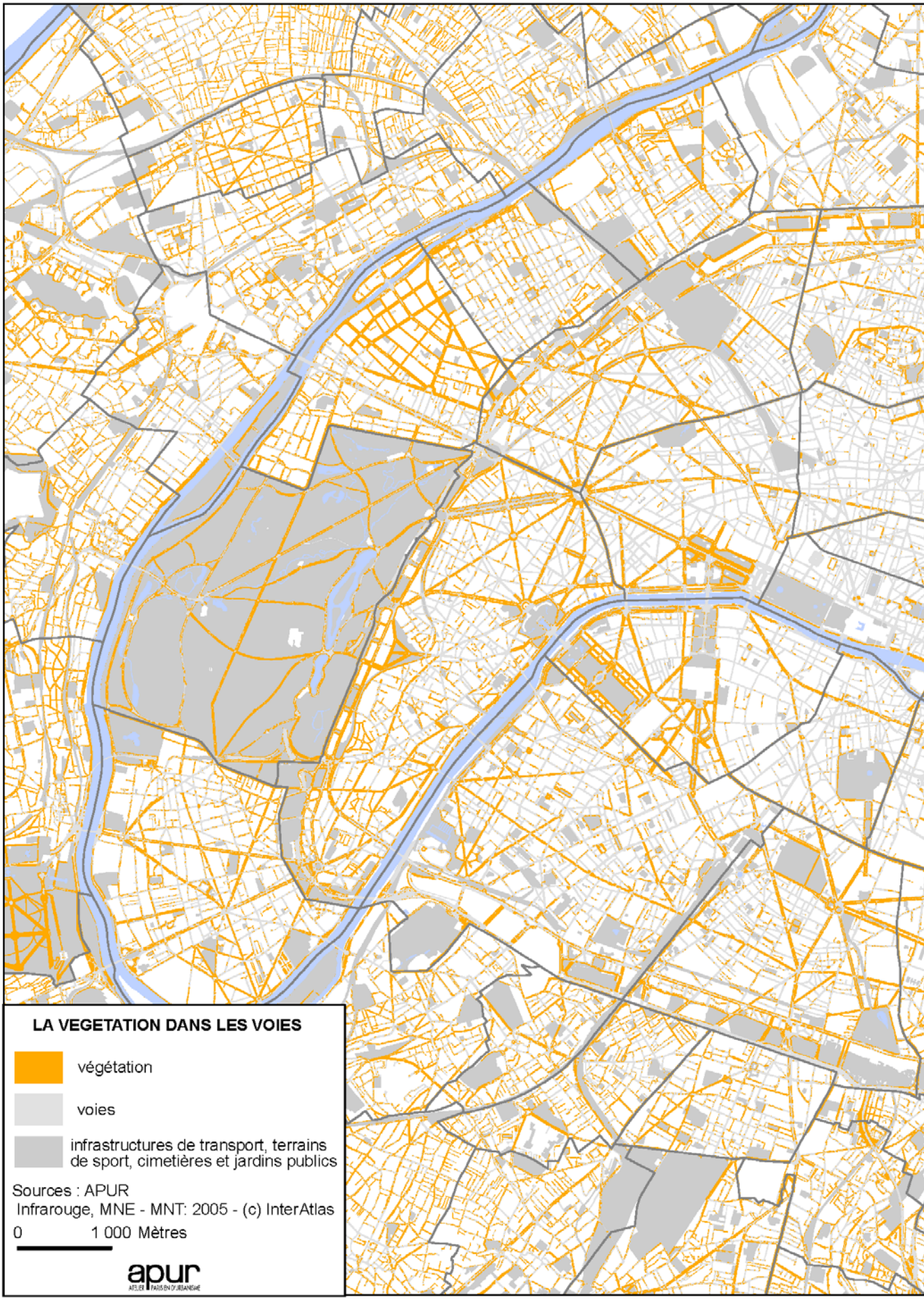


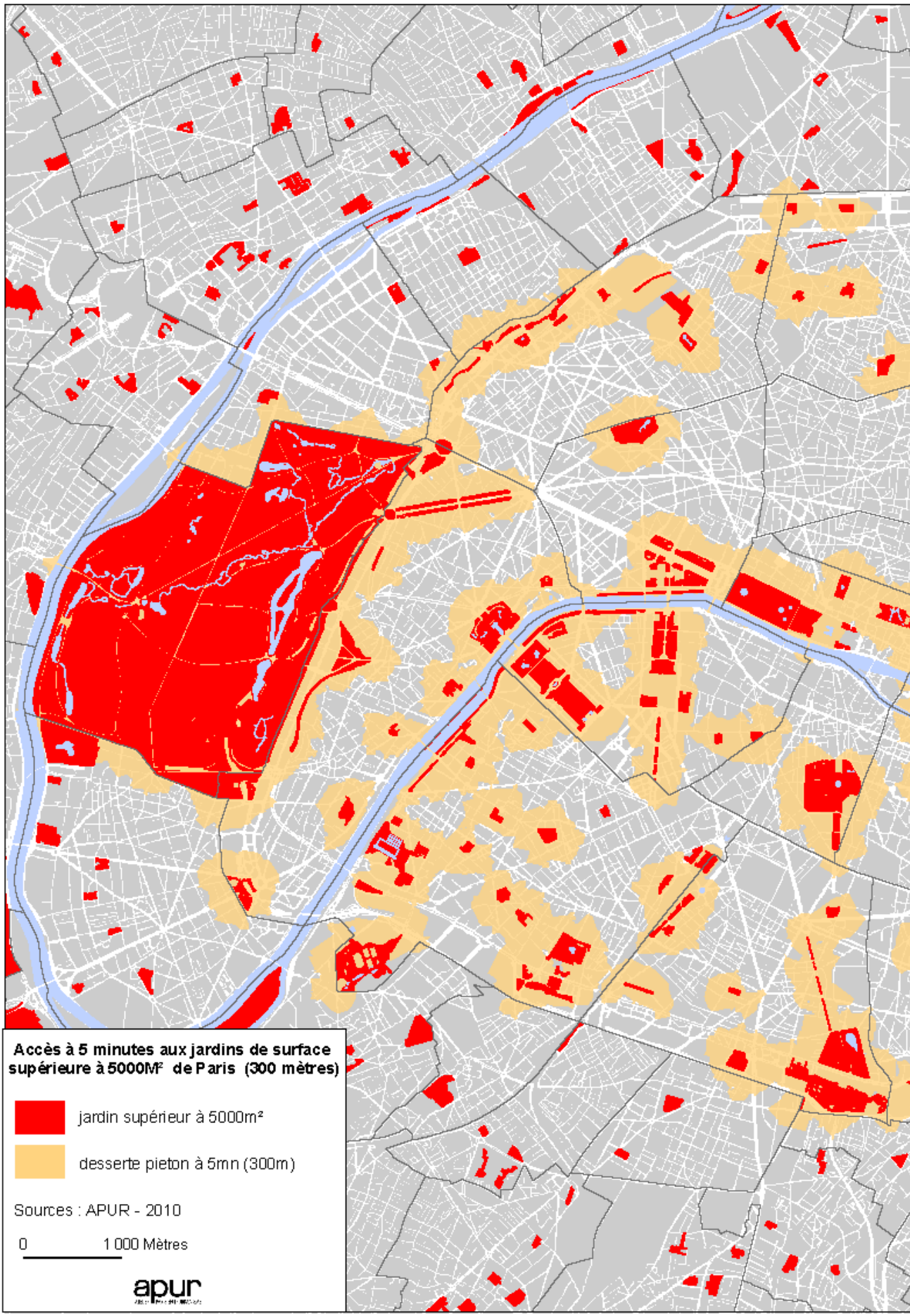

Les hauteurs de la végétation dans les voies publiques, les infrastructures de transport, les terrains de sport, les cimetières, les jardins publics, les espaces de loisirs de plein air
en mètres :
moins de 1
de 1 à 5
de 5 à 10
plus de 10
emprises d'équipements
voies
Sources : APUR
Infrarouge, MNE - MNT
2005 - (c) InterAtlas
0
1 000 Mètres
apur
ATELIER PARISIEN D'URBANISME

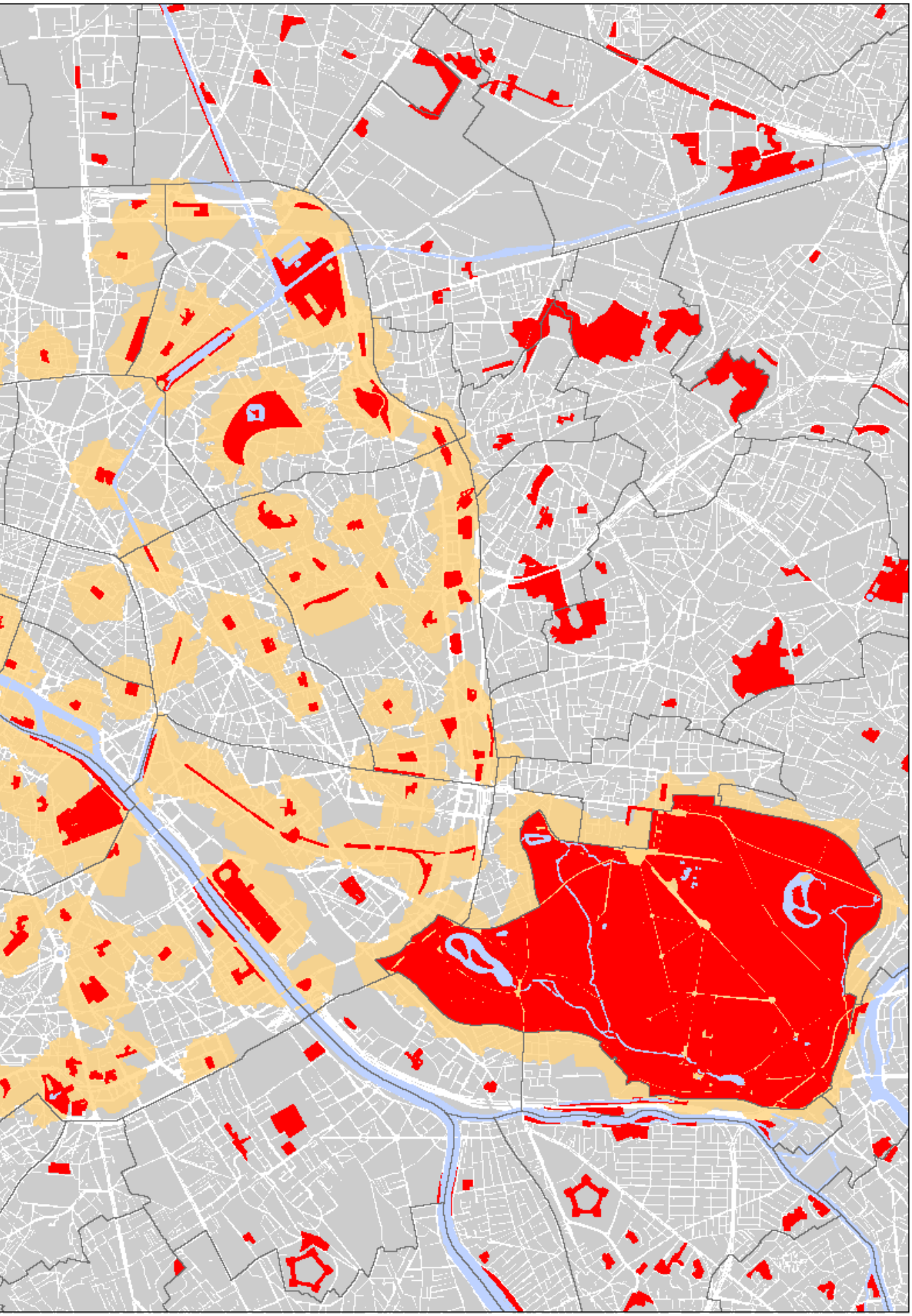


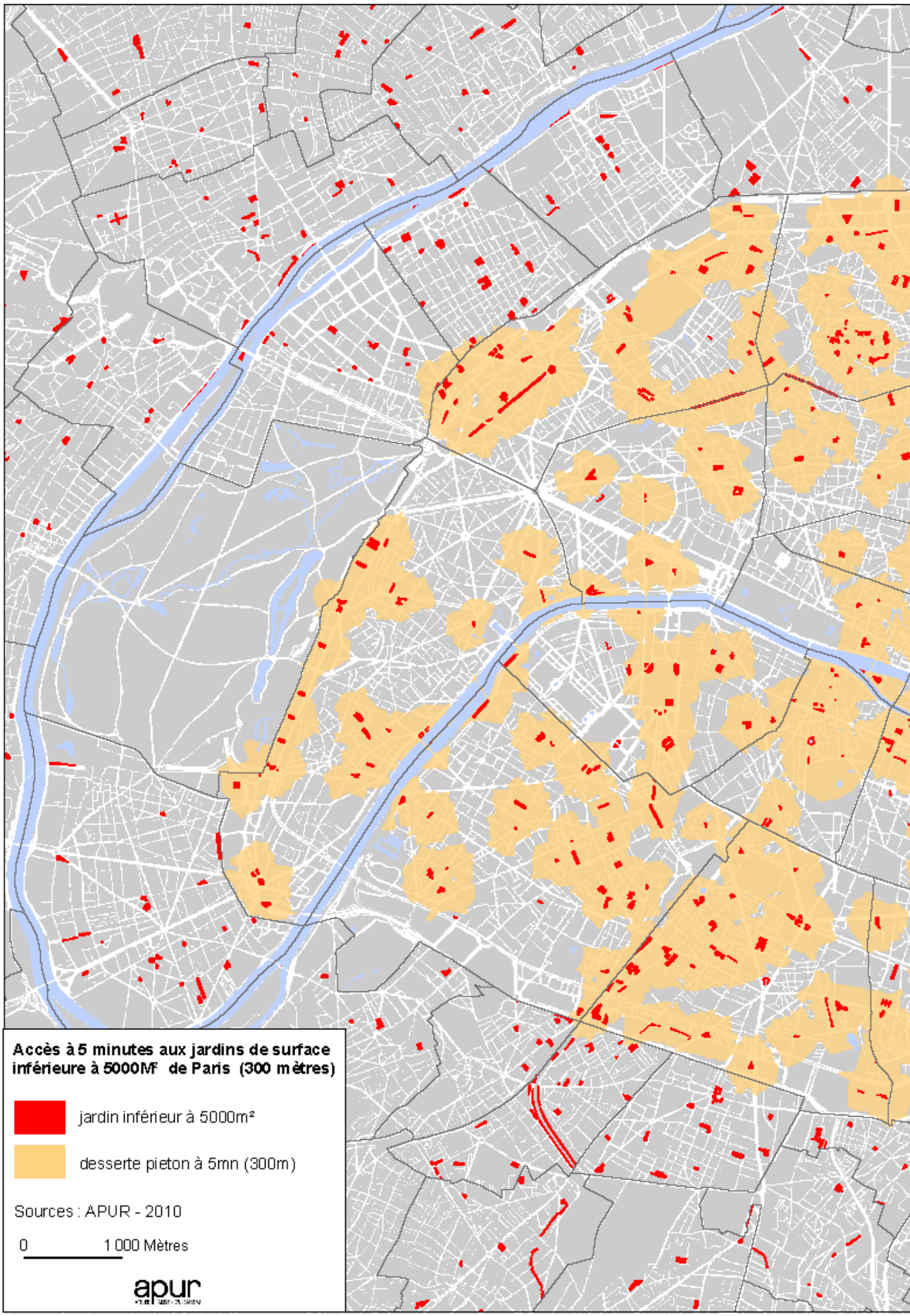

Les hauteurs de la végétation hors infrastructures de transport, terrains de sport, cimetières, jardins publics,espaces de loisirs de plein air et voies
En mètres :
moins de 1
de 1 à 5
de 5 à 10
plus de 10
emprises d'équipements
voies
Sources : APUR
Infrarouge MNE - MNT - 2005 - (c) InterAtlas
0
1 000 Mètres
apur

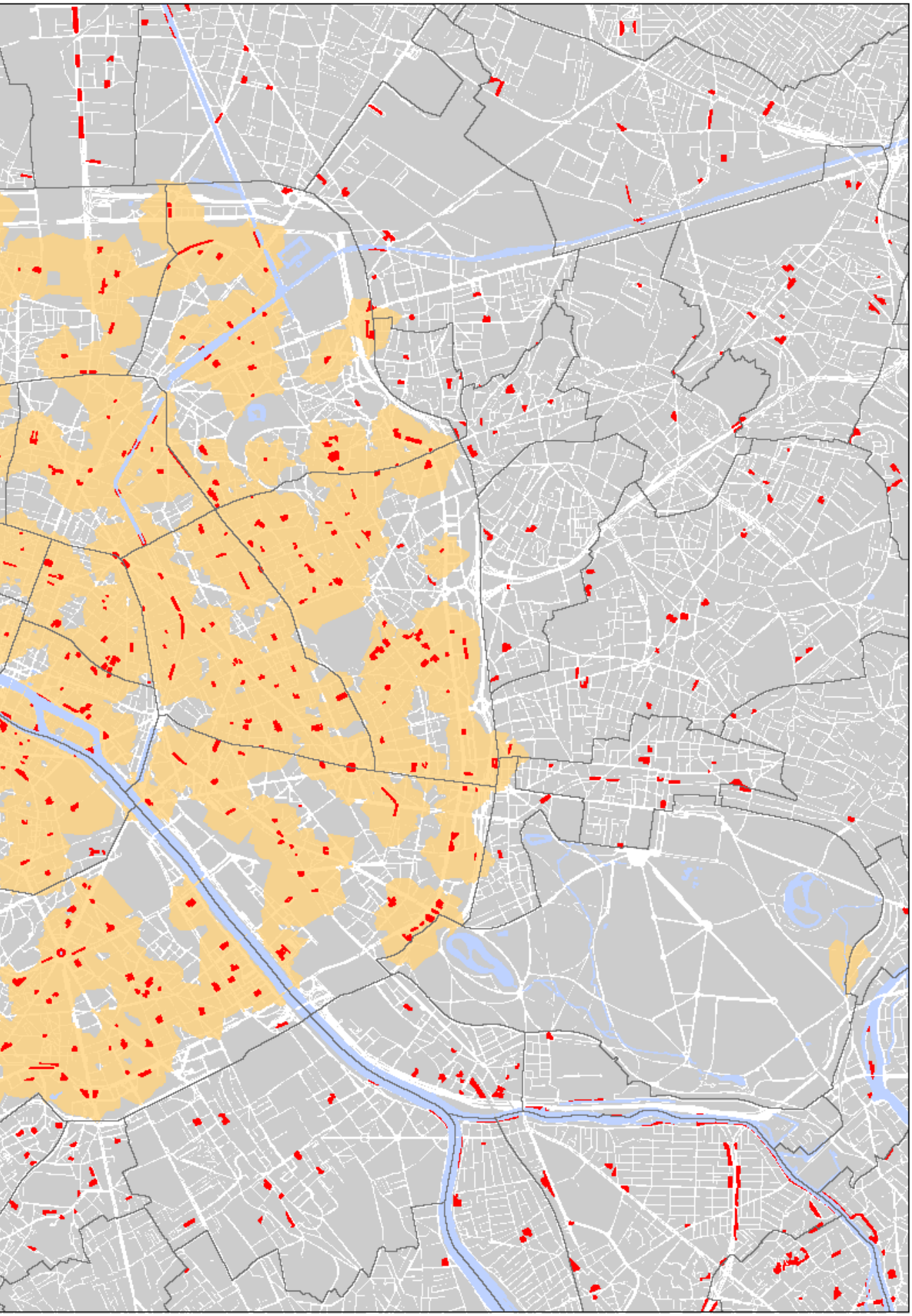


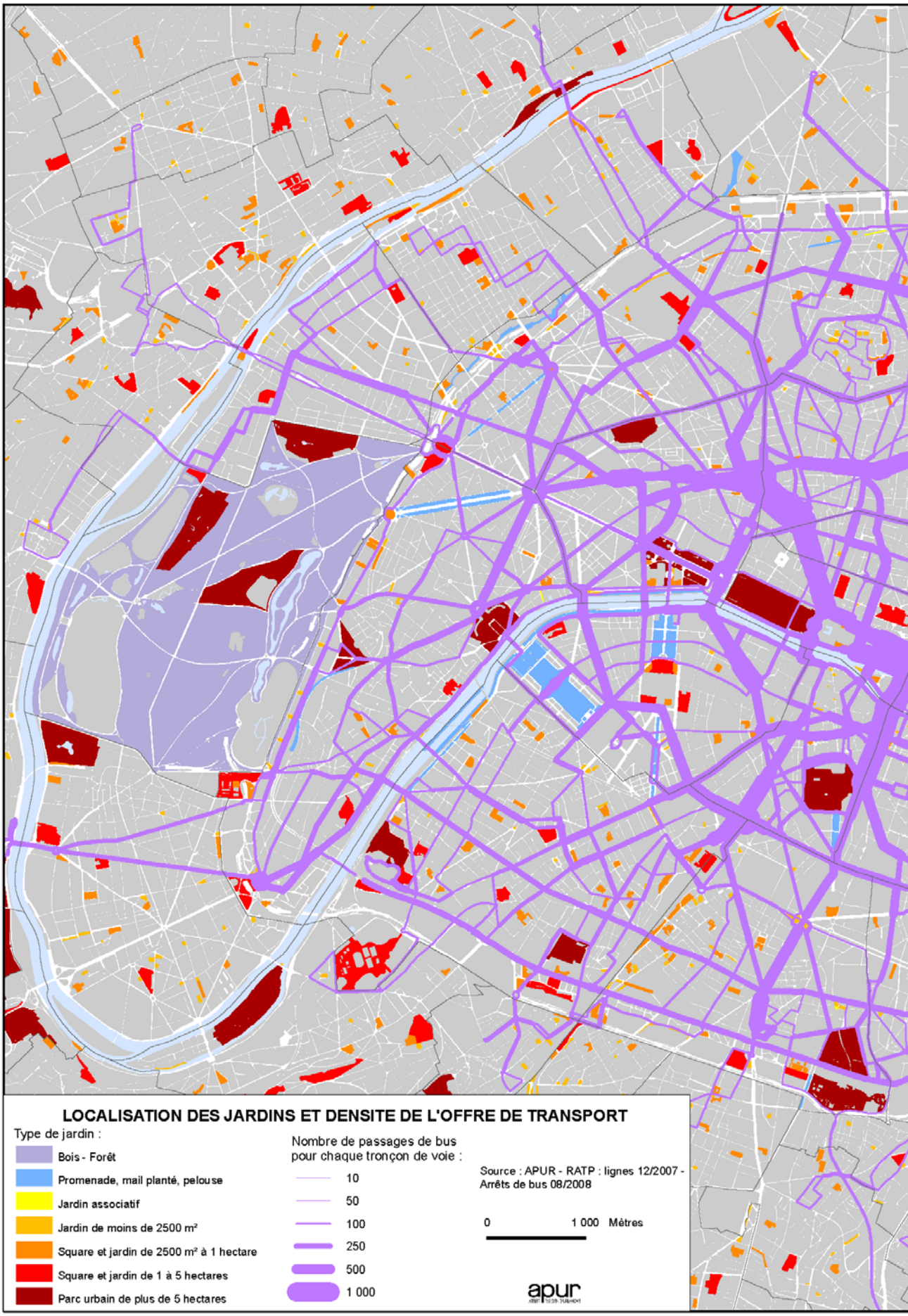

LA VEGETATION DANS LES VOIES
végétation
voies
infrastructures de transport, terrains de sport, cimetières et jardins publics
Sources : APUR
Infrarouge, MNE - MNT: 2005 - (c) InterAtlas
0
1 000 Mètres
apur

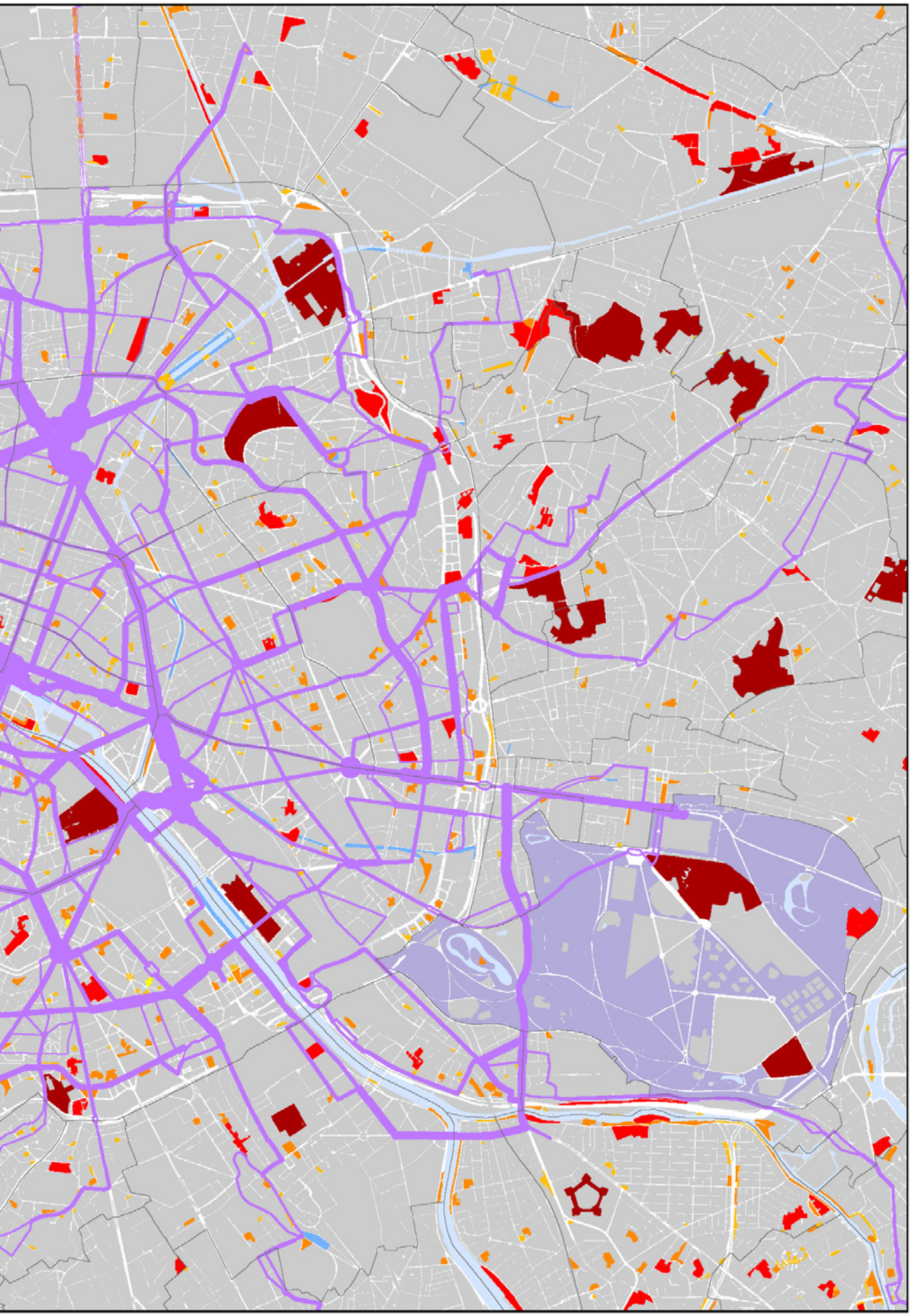

Accès à 5 minutes aux jardins de surface supérieure à 5000M² de Paris (300 mètres)
jardin supérieur à 5000m²
desserte pieton à 5mn (300m)
Sources : APUR - 2010
0
1 000 Mètres
apur




Accès à 5 minutes aux jardins de surface inférieure à 5000M² de Paris (300 mètres)
jardin inférieur à 5000m²
desserte pieton à 5mn (300m)
Sources : APUR - 2010
0
1 000 Mètres
apur




LOCALISATION DES JARDINS ET DENSITE DE L'OFFRE DE TRANSPORT
Type de jardin :
Bois - Forêt
Promenade, mail planté, pelouse
Jardin associatif
Jardin de moins de 2500 m²
Square et jardin de 2500 m² à 1 hectare
Square et jardin de 1 à 5 hectares
Parc urbain de plus de 5 hectares
Nombre de passages de bus pour chaque tronçon de voie :
10
50
100
250
500
1 000
Source : APUR - RATP : lignes 12/2007 - Arrêts de bus 08/2008
0
1 000 Mètres
apur



Pratiques et usages

3e partie

Une nouvelle culture urbaine, pratiques et usages

L'analyse des pratiques et usages ayant cours dans les espaces de nature à Paris s'intéresse, dans ce premier volet, aux activités observées principalement dans les parcs et dans les jardins gérés par la Ville de Paris. Un deuxième volet traitera, en 2010, des pratiques et usages relevés dans les bois, les esplanades, sur les quais de la Seine et des canaux, et établira une comparaison avec les pratiques dans les espaces verts et les bois de l'agglomération dense.

La méthode adoptée pour mener à bien cette analyse repose en grande partie sur une exploitation des études ou des enquêtes commandées par la Direction des Espaces Verts et de l'Environnement (DEVE) à des étudiants de Master d'urbanisme et d'aménagement urbain[1]. Les exemples de pratiques citées sont donc issus majoritairement de ces enquêtes, complétées par d'autres travaux universitaires. Les éléments de diagnostic et les conclusions proviennent de l'interprétation des résultats des enquêtes, trouvant confirmation auprès des professionnels commanditaires, ainsi que des représentants des milieux associatifs concernés[2]. Les suggestions de mesure de l'attrait touristique des parcs et jardins parisiens résultent, quant à elles, d'une lecture filtrante « par mots clés » du Guide du Routard 2008 consacré à Paris.

La présente note propose une analyse des usages et des pratiques observés dans les parcs et jardins parisiens à partir de trois questions :

1. Quel rôle joue la « taille » d'un jardin dans son attractivité, sa fréquentation et la nature des usages qui y sont observés ?
2. Quel est l'impact de la temporalité sur les pratiques : au cours de la journée, semaine et week-end, saisonnalité ?
3. Quel rôle joue l'environnement sociodémographique et urbain d'un jardin sur les usages ou pratiques qui peuvent s'y développer ?

Dans un deuxième temps, seront abordées les questions relatives aux nouveaux modes de gestion, en particulier leur impact sur les usagers et la manière dont ces derniers perçoivent la problématique du maintien de la biodiversité en ville. Inversement, à l'instar des jardins partagés, certaines (nouvelles) pratiques peuvent influencer le travail du personnel gestionnaire, tout comme orienter le contenu des futurs projets de jardins à Paris.

1 En particulier, L'Institut d'Urbanisme de Paris (IUP).
2 Sur la base d'entretiens conduits d'octobre à décembre 2009.

1 Les jardins parisiens et leur attractivité : essai de mesure, les paramètres de la fréquentation

Quels sont les critères d'attractivité et de fréquentation d'un jardin parisien ?

Critère n°1 : la taille

Des études[3] défendent l'existence d'une relation proportionnelle entre la taille d'un jardin, d'une part, et son rayon d'attractivité potentielle auprès du public, d'autre part. L'hypothèse de départ est la suivante : **plus le jardin grand, plus les citadins sont nombreux à le fréquenter**. Autrement dit, il existe, pour chaque jardin ou parc urbain, un rayon d'attractivité[4] mettant en évidence une aire d'influence d'où proviendrait la majorité des usagers. Selon cette méthode, trois catégories d'espaces peuvent être identifiés du point de vue de leur taille et, par voie de conséquence, de l'étendue de leur aire d'attractivité potentielle :

Le rayon d'attractivité en fonction de la superficie de l'espace vert (Robert Ballion, Alain Grandjean)

Superficie	Aire d'attractivité potentielle
< 1 ha	100 mètres
Entre 1 et 10 ha	500 mètres
> 10 ha	1 km

Cette analyse, construite autour du critère de la « taille », s'avère intéressante pour souligner l'importance du jardin comme espace public de proximité, considéré comme tel par les habitants, c'est-à-dire un espace destiné à accueillir certains usages dominants. Ce critère ne saurait toutefois expliquer à lui seul les niveaux variables de fréquentation, d'attractivité ou les autres catégories d'usages observées.

En effet, les enquêtes réalisées dans des parcs ou jardins parisiens de taille différente[5] tendraient à montrer qu'il existe quatre grandes catégories d'usages dominants, communes à l'ensemble des jardins parisiens. Ainsi, d'une manière générale et transversale, les usages les plus fréquemment et majoritairement observés dans les parcs et jardins parisiens peuvent être classés en quatre catégories, valables tout au long de l'année, et ceci, quelles que soient les conditions climatiques :

Les principaux usages observés dans les parcs et jardins parisiens[6]

Usages Dominants	Déclinaison d'Activités
Repos, détente	Lecture, relaxation, recueillement, sieste, méditation…
Promenade	Déambulation, observation….
Traversée	Passage, raccourcis, liaisons urbaines
Jeux, culture, sports et loisirs	Jeux pour enfants, jeux de balles, jogging, rollers, skate, tai chi, animations diverses, visites, conférences, concerts, pique-nique, jardinage…

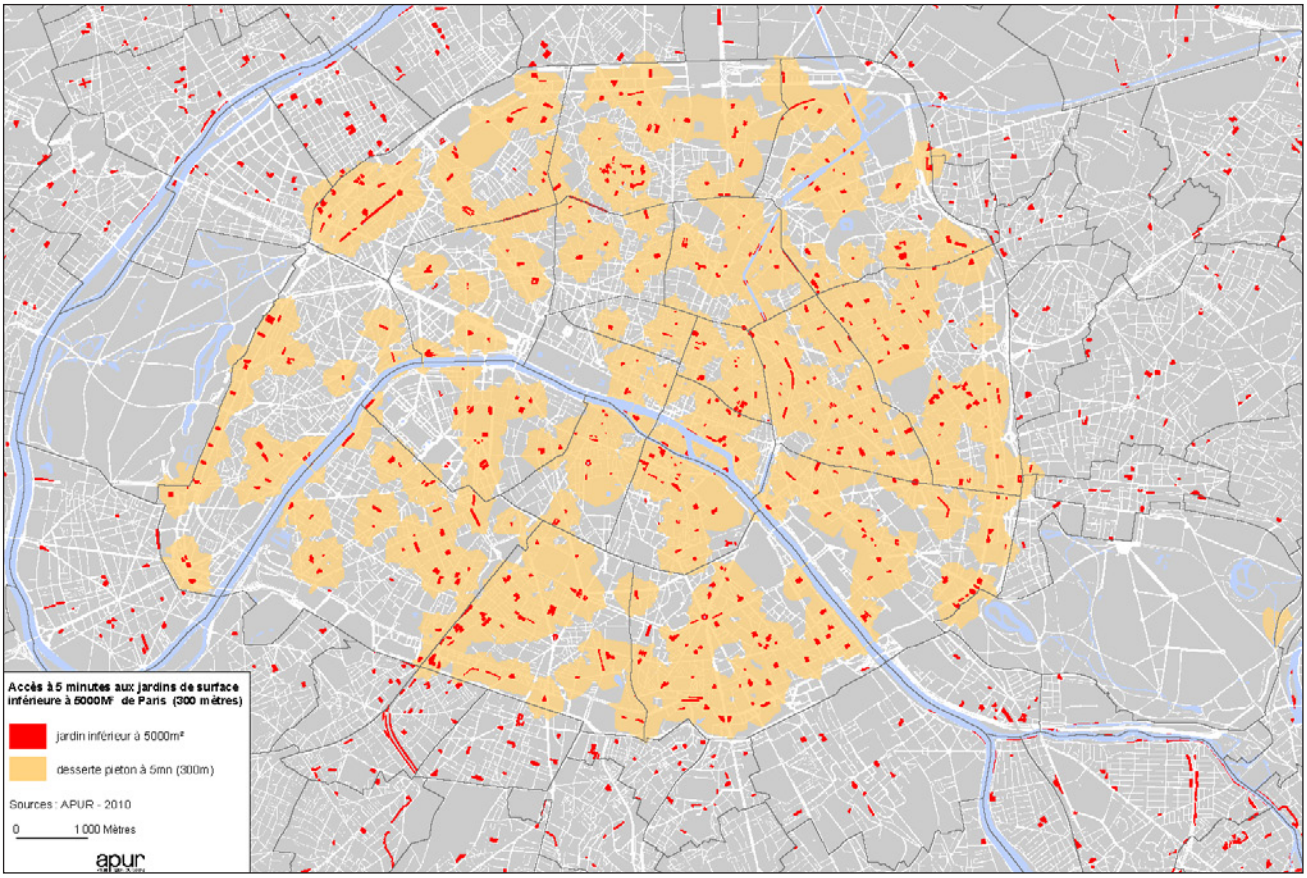
3 Cf. Les travaux de Robert Ballion et Alain Grandjean in Aire d'attraction des espaces verts publics urbains de la Région Ile-de-France – Laboratoire d'économétrie de l'école polytechnique de l'Université de Lausanne (Suisse), 1982.

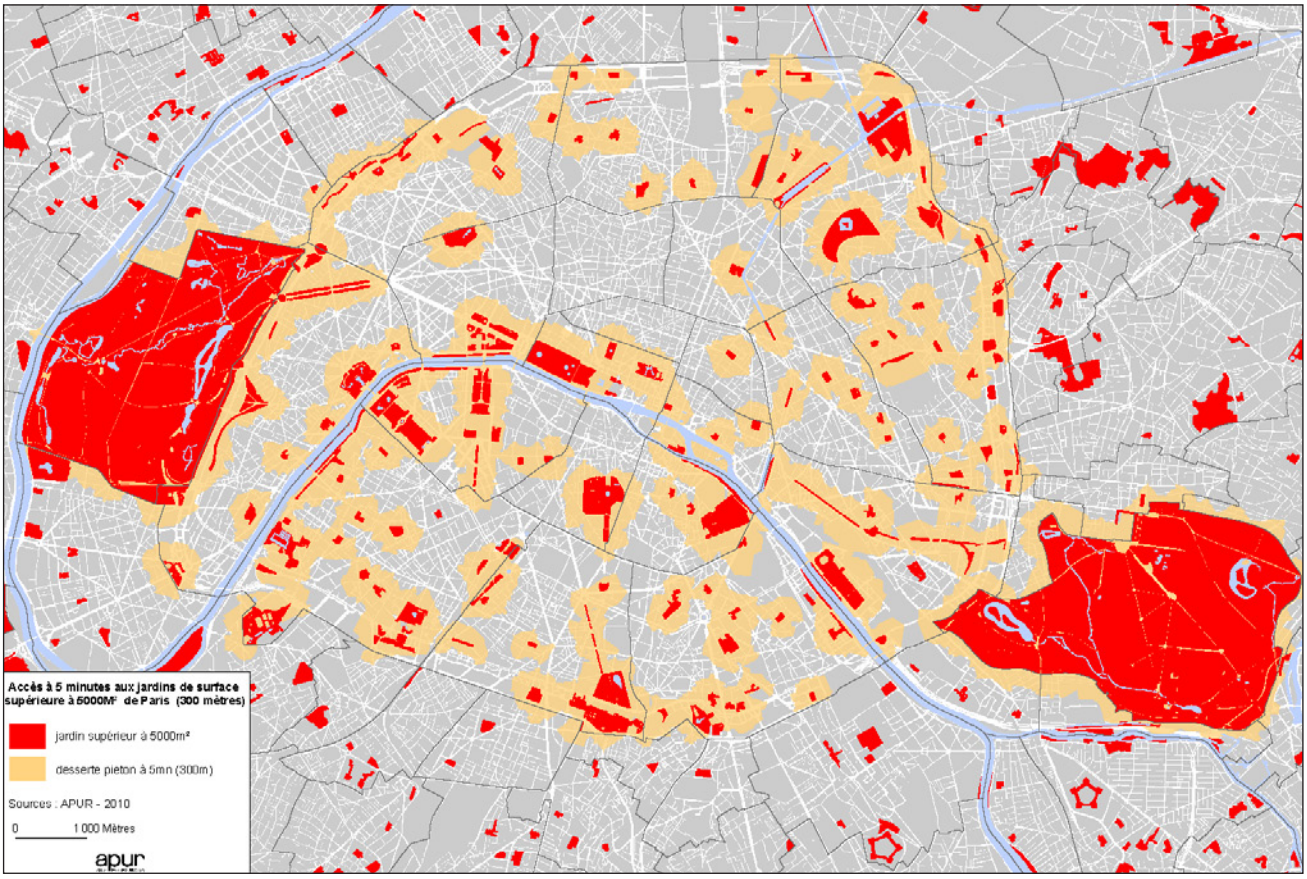
4 Par attractivité, nous entendons « l'influence d'un espace sur des réalités sociales, consistant à les déplacer ou à les orienter dans sa direction ». In Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés.

5 Source : DEVE 2009.

6 Source : DEVE – Entretiens juin 2009.

Le facteur « taille » : un paramètre révélateur d'une fréquentation de proximité, mais un critère inopérant concernant les principaux usages observés





Ces quatre catégories d'usages sont caractéristiques des principales fonctions attribuées par le public à ce que l'on peut nommer un « jardin de proximité », ceci, quel que soit sa taille ou son implantation dans la ville. **Dès lors, du point de vue des usages, tous les jardins de Paris, du plus petit square au plus grand parc urbain, peuvent être qualifiés d'espaces verts de proximité.**

Ensuite, au-delà de ces quatre grandes catégories d'usages, peuvent venir s'ajouter **des usages spécifiques** (liés à certaines animations ponctuelles, à la présence de certaines essences ou de certains équipements de sports ou de loisirs), ainsi **que des usages amplifiés** liés à une fréquentation métropolitaine et touristique (promenades, intérêt patrimonial, culturel, historique).

Critère n°2 : l'accessibilité et la desserte

Une analyse plus approfondie des enquêtes montre que la notion d'« attractivité » d'un parc ou d'un jardin est elle-même liée à celle « d'accessibilité »[7]. Selon les études, seuls les jardins de plus d'un hectare attirent des visiteurs au-delà de leur voisinage immédiat. À partir de cette superficie minimum, les études démontrent que les distances d'accessibilité piétonne sont satisfaisantes lorsqu'elles sont inférieures à 250 mètres pour un espace de 1 à 10 hectares ; à 500 mètres pour un espace de 10 à 30 hectares ; et à 1 000 mètres pour un espace de plus de 30 hectares ; au-delà, ces distances à vol d'oiseau ne peuvent être considérées comme inclues dans une zone de desserte de proximité.

À cet égard, **le Parc Montsouris** (14e arrondissement) fait figure d'exemple emblématique d'une bonne desserte en transports en commun, car il se situe à la croisée de deux modes : Est-Ouest par le T3 (qui dispose d'un arrêt Montsouris) et Nord-Sud par le RER B (station Cité Universitaire aménagée au cœur du parc). Les réseaux de bus et les stations Vélib complètent l'offre de transport en commun autour du parc et contribuent à accroître son accessibilité, donc, sa fréquentation[8]. Pour une zone donnée, l'attractivité d'un parc est d'autant plus forte que le temps de trajet pour s'y rendre est réduit[9].

De la même manière, la fonction de traverse d'un parc ou d'un jardin est étroitement liée à **sa desserte en transports en commun et au positionnement de ces derniers par rapport aux entrées**. Ainsi, une sortie de station de métro ou un arrêt de bus-tram face à l'entrée d'un jardin, quelle que soit sa taille, permettra à ce dernier de remplir cette fonction de passage, comme un raccourci ou un parcours à pied agréable pour se rendre d'un point à un autre.

Concernant cet usage du jardin comme **lieu de traversée ou de passage**, il est important de souligner que **l'ensemble des lieux observés semble revêtir cette fonction**, dont la particularité est de concerner tous les publics : jeunes, familles avec enfants, retraités, salariés. Ce dernier type d'usager est particulièrement présent dans les parcs et jardins situés au cœur de quartiers d'affaires, à l'exemple du **Parc Monceau** (8e arrondissement) ou du **Parc de Bercy** (12e arrondissement). La traversée du parc ou du jardin à pied est ainsi intégrée au temps domicile-travail des salariés, comme un raccourci plaisants de leurs trajets quotidiens. Les horaires d'ouverture et de fermeture du Parc Monceau ont même été adaptés pour les usagers-salariés travaillant dans les entreprises situées rue de Monceau, Courcelles ou Avenue de Messines, et pour lesquels l'accès est plus facile par le sud du parc[10] (7h30-20h en été et 22h en hiver en semaine).

La fonction de passage, une caractéristique commune à l'ensemble des jardins parisiens

Parc de Belleville

© Apur

Jardin des Plantes (5e arr.)

© Apur

Parc André-Citroën (15e arr.)

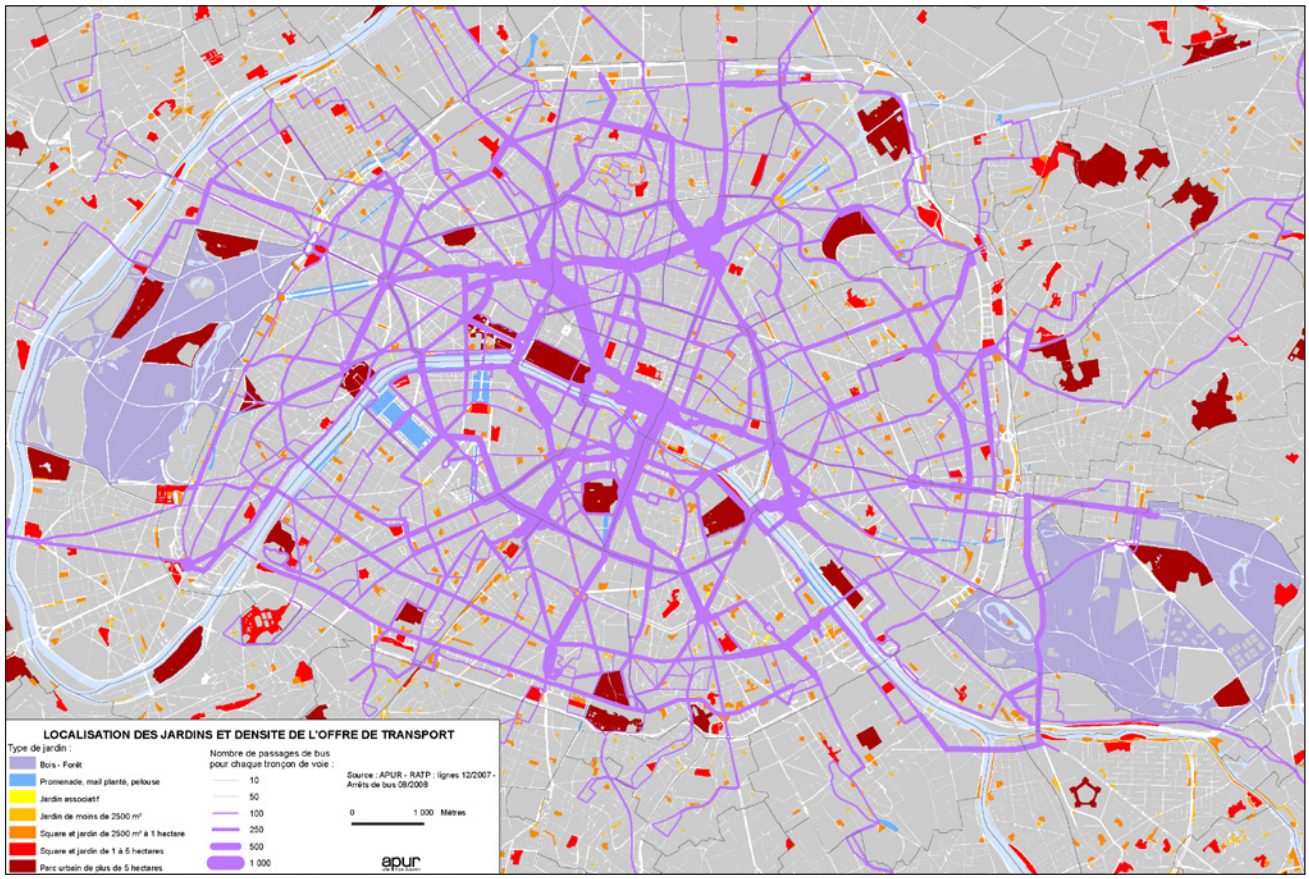
© Apur

7 Définition : accessibilité : conditions dans lesquelles un citadin peut se rendre, à pied, à un espace vert public. IAU Ile-de-France

8 Source : Étude de l'Institut d'Urbanisme de Paris pour la DEVE. Parcs Monceau et Montsouris : regards sur la fréquentation, les usages et le rôle des transports. Sous la direction de Mme Dominique LEFRANCOIS (2007).

9 Source : Étude de l'Institut d'Urbanisme de Paris pour la DEVE. Parcs Monceau et Montsouris : regards sur la fréquentation, les usages et le rôle des transports. Sous la direction de Mme Dominique LEFRANCOIS (2007).

L'accessibilité d'un jardin constitue un facteur important de son attractivité auprès du public et peut servir de critère pour mesurer sa fréquentation



Aujourd'hui, cette fonction de « passage » et de lien entre les quartiers peut même être intégrée au Cahier des charges des concepteurs de nouveaux jardins. En particulier, cette fonction devient une condition de la réussite du projet lorsqu'il s'agit de requalifier un quartier aux tissus urbains segmentés, ou de faciliter les échanges entre Paris et sa périphérie[11].

Critère n°3 : le degré de centralité urbaine et les flux

Par ailleurs, l'attractivité urbaine d'un jardin, en tant qu'espace public, s'inscrit dans un contexte socio-territorial qui permet de mesurer son degré de « centralité » par rapport au tissu urbain qui l'entoure. À cet égard, distinguons, à l'échelle parisienne, deux catégories de centralités urbaines caractéristiques des parcs et jardins : **une centralité locale** (limitée au quartier, à l'environnement proche) et **une centralité globale** (qui s'étend à la ville, l'agglomération, voire qui dépasse les frontières hexagonales).

L'illustration d'un croisement possible entre ces deux centralités est visible à travers **l'exemple du Jardin des Halles dans le 1er arrondissement**. En effet, cet espace a fait l'objet d'enquêtes et d'études[12] confirmant sa situation particulière au cœur de la capitale, au confluent d'usages multiples, allant du local ou global et non sans susciter certaines tensions, stratégies d'évitements ou cohabitations cloisonnées. Selon ces enquêtes, le jardin des Halles fait l'objet d'un brassage de

10 Source : Étude de l'Institut d'Urbanisme de Paris pour la DEVE. Parcs Monceau et Montsouris : regards sur la fréquentation, les usages et le rôle des transports. Sous la direction de Mme Dominique LEFRANCOIS (2007).

11 À l'exemple du mail construit dans le nouveau square Léon Frapié (20e arrondissement) reliant Paris aux Lilas.

12 Citons par exemple le Rapport de recherche Restructuration du jardin des halles – Fréquentations et usages, réalisé par Anne Monjaret, chargée de recherche au CNRS pour la DEVE en 2002.

populations, à l'image du quartier qui l'entoure, entraînant une structuration dans le temps des différents usages possibles : promenades, passage, stationnement, jeux, sports, etc. Il s'agit d'un espace caractérisé par ses flux et ses déambulations, essentiellement fréquenté par des populations non résidentes (les salariés, les touristes ou les usagers des équipements adjacents et des systèmes de transports concentrés dans le quartier). Dès lors, le jardin des Halles revêt une symbolique forte pour les populations résidentes, minoritaires, qui le fréquentent : le jardin devient dans ce contexte un élément fort de d'identité du quartier, autant qu'il rend visible, socialement, certaines catégories de populations : les boulistes, les dealers, les promeneurs de chiens, les SDF. Ces quatre groupes constituent la trame structurante des usages observés dans le jardin des Halles. À cela, s'ajoutent des formes de fréquentations plus individualisées, séquentielles ou ponctuelles, à l'image des salariés, des habitants, des personnes âgées, des nourrices avec enfants, des groupes scolaires, des adolescents, des touristes, des chalands. Tous, par leur appropriation différenciée de l'espace, scandent, par leur présence et leurs déambulations, la temporalité séquentielle du jardin.
Autre exemple de centralité, locale cette-fois-ci : **le Parc de Choisy dans le 13e arrondissement**. En effet, comme le confirme l'enquête réalisée pour la DEVE par l'Institut d'Urbanisme de Paris en 2006 : « Choisy reste quand même un grand jardin de quartier. Un très grand jardin mais de quartier. Les gens ne traversent pas Paris pour venir au Parc de Choisy. Les gens traversent Paris pour aller à Bercy ou Montsouris qui sont de grands jardins, où l'on peut se promener plusieurs heures. Le parc de Choisy est plus un endroit de repos local[13] ». De fait, la fréquentation du parc émane majoritairement des riverains, personnes âgées, adolescents, familles et sportifs du quartier.

Les résultats de cette analyse font apparaître, qu'à **surface égale (environ 40 000 m² dans le cas du Jardin des Halles et du Parc de Choisy), les niveaux et profils d'usages et de fréquentation peuvent sensiblement varier d'un jardin à l'autre**, selon sa localisation plus ou moins centrale dans la ville, son positionnement par rapport aux flux, notamment touristiques, ou l'attractivité urbaine du quartier alentour.

L'attrait touristique des jardins parisiens : l'exemple du jardin du Luxembourg ou du jardin des Tuilleries

© Apur

© ph.guignard@air-images.net

Critère n°4 : La qualité urbaine et l'attrait touristique

Ainsi, au-delà de la seule desserte, un autre indicateur important d'attractivité d'un jardin est son environnement urbain, plus particulièrement **la qualité urbaine du quartier dans lequel il s'inscrit**. C'est d'ailleurs dans cette optique que sont aujourd'hui pensés les réaménagements de voiries ou de quartiers intégrant un jardin dans leur projet de requalification. À titre d'exemple, la requalification du boulevard des Maréchaux au niveau du parc Montsouris et de la Cité Universitaire. En effet, l'arrivée du tramway et l'aménagement du site comme « quartier vert » dédié aux circulations douces, ont contribué à renforcer la fonction de « promenade », reliant divers jardins entre eux : Parc Montsouris, Parc de la Cité Universitaire et petite ceinture ferroviaire. La fréquentation des parcs, impulsée par la requalification urbaine du quartier, s'en est trouvée augmentée.

Concernant l'attractivité spécifiquement touristique des jardins parisiens, une lecture filtrante « par mots-clés » du Guide du Routard Paris 2008[14], a permis de faire apparaître **les multiples attraits touristiques de la présence de nature dans la ville**. Sept grandes rubriques caractéristiques de ces espaces ont ainsi pu être appréhendées, faisant l'objet d'une mention particulière dans le guide d'un point de vue de leur intérêt touristique : histoire et patrimoine, culture, activités

13 Propos du Directeur de la circonscription DEVE Sud-Est in Le parc de Choisy : analyse des usages, compréhension des usagers. IUP Master 1 Urbanisme et Territoire. Enquête pour la DEVE – 2006. Sous la direction d'Emmanuel Redoutey.
14 Cf. Annexe 1.

pédagogiques ou récréatives, présence de café-restaurants, faune et flore, perspectives paysagères (vues), autres (calme, romantisme, ambiances particulières...). Certains espaces mentionnées dans le guide sortent d'ailleurs du cadre strict des parcs et jardins gérés par la Ville de Paris, il s'agit pour la plupart de cours arborées, de places ou de passages de statut public ou privé. D'autres espaces, notamment les plus grands et les plus centraux, peuvent cumuler tous les intérêts et permettre tous les usages, attirant un public local, francilien et international (Jardin des Tuileries, Place des Vosges, Jardin du Luxembourg, Jardin des Plantes, Champs de Mars...).

Usages et temporalités
Le jardin : un espace public partagé

Les différents niveaux et profils de fréquentation observés dans les parcs et jardins parisiens peuvent sensiblement **varier d'une heure à l'autre de la journée, ou bien d'un jour à l'autre** entre la semaine et le week-end. Par exemple, les jardins situés dans les quartiers touristiques, ceux situés dans les quartiers résidentiels, et ceux insérés dans des zones d'activités économiques et commerciales n'accueillent pas les mêmes catégories d'usagers au cours du temps (quotidien, hebdomadaire, saisonnier). Ils se trouvent donc traversés par de multiples pratiques et usages selon leurs publics dominants respectifs.

Afin d'illustrer ce propos, citons l'exemple de l'enquête réalisée par l'Institut d'Urbanisme de Paris pour la DEVE en mars 2003 et concernant l'observation des usages au sein du **Parc de Bercy**[15].
Les résultats de l'enquête font ainsi apparaître une temporalité des fréquentations selon trois séquences quotidiennes, en semaine (hors vacances scolaires) et le week-end, ceci, valable toute l'année :

- Le matin, la fréquentation est la plus faible. Elle concerne essentiellement des joggers ou des promeneurs seuls ;
- Le midi, la fréquentation augmente. Elle est le fait de salariés qui viennent pour déjeuner, lire, faire une « coupure » avant de retourner travailler. Cette fréquentation est davantage tributaire des aléas météorologiques ;
- La fin d'après-midi, la fréquentation est plus forte que le matin, elle concerne des enfants et leur parent (après 16h30) ;
- Le week-end et l'été, la fréquentation est la plus abondante, de la part de familles, de personnes seules, et de l'ensemble des groupes sociaux, qui pique-niquent, jouent au ballon, se recueillent, font du sport, se promènent.

Toutefois, même dans le cadre de ces temporalités partagées, il arrive que certaines pratiques ou usages entrent en conflit les uns avec les autres. Car les jardins en ville possèdent ceci de particulier qu'en tant espaces publics, **ils obéissent aussi à une logique privée**, ils constituent, en quelques sortes, « le prolongement de la vie domestique »[16]. C'est à ce titre que certains usagers s'approprient ces espaces de façon personnelle : conversations de voisinage sur les bancs, boulistes, amateurs de certains sports collectifs, apprentis jardiniers, groupes d'adolescents allongés sur les pelouses, familles qui pique-niquent. Ainsi, les parcs et jardins parisiens constituent des territoires collectifs, espaces publics sans « propriétaire » unique identifié, mais aux appropriations personnelles et aux pratiques sociales multiples.

La prise en compte de toutes ces activités, de toutes ces pratiques, pourrait conduire à **une certaine segmentation fonctionnelle**[17], la délimitation d'espaces précis,

15 Institut d'Urbanisme de Paris – Démarche d'observation des usages des jardins parisiens. Un cas pratique : le parc de Bercy. Sous la direction de Laurence SCHLUMBERGER-GUEDJ, Mars 2003
16 Cf. Entretiens DEVE juin 2009.

assignés à tel ou tel type d'usages, faisant perdre au jardin sa caractéristique d'espace partagé, d'espace public au sein de la cité. Cette tendance au cloisonnement et à la segmentation des espaces semble s'être accentuée, ces dernières années, avec les préoccupations écologiques et la volonté de préserver les écosystèmes biologiques en milieu urbain. En effet, certaines pratiques (course à pied, pique-niquent, jeux, sports...) au sein des jardins sont parfois difficilement compatibles avec la nécessaire tranquillité et nature « indomptée » propices à la reproduction des organismes vivants (faune ou flore). **Le maintien et le développement de la biodiversité en ville constituent, en quelques sortes, une limite à l'extension de certains types d'usages** et pourrait contribuer à accentuer le caractère cloisonné (« fermé au public ») de certains espaces.

Cette cohabitation des publics et des pratiques appelle donc des modes de régulation spécifiques : « la régulation peut se faire de différents modes : le mode physique (la composition du jardin, les modalités de circulation et de desserte, le choix et la répartition des activités), le mode social (une autorégulation par les usagers eux-mêmes, et une régulation institutionnelle : agents de surveillance, jardiniers...), et le mode temporel (la façon dont les activités s'organisent dans le temps)[18] ». Ainsi, parmi les attentes sociales les plus fréquemment relevées, certaines sont plus ou moins sujettes à ces conflits d'usages récurrents :

Nature des attentes	Risque de conflits d'usages	
« Plus » de nature, offre insuffisante		NON
Propreté, hygiène	OUI (avec les propriétaires d'animaux notamment, les usages exceptionnels, les fêtes...)	
Sécurité	OUI (vandalisme, prostitution, drogue, SDF)	
Accueil et orientation		NON (signalétique, accès handicapés, accès chiens)
Sports et Loisirs	OUI (bruit, usages déviés : foot sur les pelouses, pique-niques, appropriation privée d'espaces par certains groupes, forte affluence de joggeurs...)	
Animations/jeux		NON (expositions, concerts, visites, botanique...)
Tranquillité, calme, détente		NON (déambulation, promenades, stationnement)
Nature (plantations, plans d'eau...)	OUI (usages déviés, problèmes d'entretiens)	

Par ailleurs, certaines pratiques ou usages peuvent également apparaître difficiles à évaluer, car **changeants dans le temps**, sous l'effet d'une mode par

La conciliation des usages, un défi pour les gestionnaires des jardins parisiens

Promeneurs au Parc des Buttes Chaumont

© Apur

Joggeurs au Parc André Citroën

© Apur

Usages multiples au Parc de Bercy

© Apur

Profils variés d'usagers au Parc des Buttes Chaumont

© DU-MCC-JLERDY

17 Source : synthèse documentaire et entretien avec les responsables de la Ligue de Protection des Oiseaux (délégation Ile-de-France).
18 Propos de Michèle JOLE, 2006.

Les usages dans les jardins parisiens : des pratiques nouvelles et changeantes dans le temps

Volleyeurs au Parc de Bercy

© Apur

Jeunes pratiquant le roller

© Apur

Séance de bronzage et jeux au parc de Reuilly

© Apur

Pique-nique sur les pelouses du jardin du luxembourg

© Apur

exemple. Le cas de la pratique du roller illustre ce propos. La demande sociale de pistes pérennes à l'intérieur des parcs et des jardins parisiens s'est vite trouvée en contradiction avec le principe d'égalité de la vitesse des déplacements, source de calme et d'harmonie avec la nature recherchés par d'autres catégories d'usagers. Ainsi, comment distinguer l'apparition d'une pratique pérenne, généralisée, de celle d'une pratique temporaire, exercée par certaines catégories de populations seulement, à un moment donné ? Le public adolescent est particulièrement concerné par ces pratiques changeantes, temporaires, révélatrices de pratiques non formalisées, évolutives, contradictoires. Par exemple, dans le cas du jardin des Halles, la principale recherche des adolescents est celle de l'anonymat : « qu'ils viennent seuls ou en groupes, l'anonymat des espaces publics leur permet d'échapper aux espaces de socialisation que sont la famille, l'école, et, pour certains, la cité. Dans ce dernier cas, l'attraction symbolique de la centralité parisienne joue un rôle important[19] ».

Le jardin, un espace et des usages révélateurs du quartier alentour

La fréquentation d'un jardin est souvent **révélatrice de son environnement social et urbain** ; les ambiances qui y règnent reflètent celle du quartier ou de l'arrondissement dans lequel il s'inscrit. Le jardin, en tant qu'espace public, fonctionne comme « l'antichambre de la vie sociale », il produit, autant qu'il révèle, les usages et pratiques de la population qui l'entoure. C'est d'ailleurs sur la base de ce constat que les aménageurs de nouveaux parcs ou jardins parisiens font aujourd'hui appel à des sociologues chargés d'établir le dialogue avec les populations riveraines.

Ainsi, la conception et la réalisation des **Jardins d'Éole** situés entre les voies ferrées de la gare de l'Est, à la limite administrative des 10ème, 18e et 19e arrondissements, s'est appuyée sur les compétences du sociologue, Yann RENAUD, afin d'intégrer les caractéristiques démographiques et sociales du quartier dans le projet d'aménagement : « Le parti pris pour l'intervention sociologique a été de ne pas considérer le parc comme un espace « à part », superposé au quartier, mais comme un espace public qui accueille les pratiques urbaines déjà existantes, à savoir, l'occupation de la rue et des espaces urbains par les jeunes, et la présence possible de toxicomanes »[20].
Dans cette optique, pour la première fois dans la réalisation d'un parc public, a été mise en place une « mission sociologique » chargée de travailler avec le public[21] sur l'intégration du jardin dans son environnement, tant social qu'urbain. Des groupes de réflexion ont été institués à l'initiative de cette mission, destinés à recueillir les remarques et avis des habitants sur chaque volet d'aménagement du parc, afin de préparer ces derniers à une réelle appropriation de l'espace.

Certes, toutes les demandes ne peuvent être prises en compte, pour des raisons financières, techniques ou de conflits d'usages, notamment. Dans le cas des Jardins d'Éole, pour reprendre cet exemple, la passerelle au dessus des voies ferrées permettant de créer un accès à l'Ouest, par la rue neuve (ancienne impasse Dupuy), et à l'Est, par la rue prolongeant la Cour du Maroc, n'a pas été réalisée malgré une demande forte des habitants, justifiant l'intérêt, en terme d'usage, d'une transversalité Ouest-Est directe du parc.

De la même manière, les « continuités végétales » (avec les jardins alentours), et la visibilité du parc depuis ses principaux accès ne sont pas complètement

19 In Rapport de recherche Restructuration du jardin des halles – Fréquentations et usages, Anne Monjaret, pour la DEVE. p52.
20 Source : Conférences techniques des 8, 15, 22 et 29 juin 2007, en marge de l'exposition Jardins demain, exposé « Les jardins d'Éole, création et gouvernement, accompagnement sociologique » par Yann RENAUD, sociologue.
21 Représenté notamment par l'association de quartier Les Jardins d'Éole, créée en 1997.

optimum, tel que souligne la récente enquête commandée par la DEVE à l'Institut d'Urbanisme de Paris en 2008[22].
Pour autant, dans la pratique, l'aménagement du jardin a pu prendre en compte une grande partie des attentes des usagers : une grande esplanade, ponctuée d'arbres, ouverte au public en permanence, équipée de bancs, de fontaines ; une aire de jeux, installée sur un sol en asphalte pour répondre à la demande d'espaces pour les jeux de balles et de glisse ; un jardin associatif, au bord de l'allée ombragée, réservé aux associations, et dont l'usage est entièrement laissé à leur initiative ; une terrasse sportive, située en hauteur, elle aussi destinée aux jeux de balles, enclos dans des pare-ballons ; une aire de jeux pour les tout-petits.

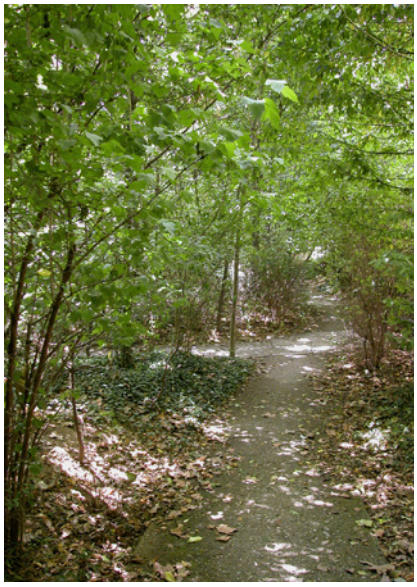
2. Les nouveaux modes de gestion

Le jardin d'Éole, une inscription urbaine pensée en cohérence avec les demandes et pratiques sociales alentours

© Apur - Abron

22 *Cf. Les Jardins d'Éole. Eléments d'articulation et d'ouverture dans un secteur parisien en mutations. Institut d'Urbanisme de Paris. Master Urbanisme et Territoire. Sous la direction de M. Emmanuel REDOUTEY. 2008.*

Exemple d'un jardin naturel dans le 20e arrondissement. Ici, pas de tonte ni d'arrosage, la gestion différenciée laisse libre cours à la biodiversité



© Apur

© Apur

© Apur

transforment les pratiques et les usages

La protection de l'environnement et la mise en valeur de la nature en ville s'inscrivent dans un **contexte juridique international** sous la forme de divers Protocoles, Traités, Chartes, Agenda 21[23] auxquels la Ville de Paris a, le cas échéant, apposé sa signature. À cela, s'ajoutent les engagements régionaux et locaux, à l'exemple de la Charte régionale de la biodiversité (2004) et la mise en place d'un Cahier de recommandations environnementales dans le PLU et le PADD. L'application de ces textes a accru de manière significative l'impact des politiques en faveur du développement durable sur la gestion des parcs et jardins parisiens.

Les espaces verts gérés par la Ville de Paris constituent aujourd'hui un enjeu politique et social dans la mesure où ils contribuent, d'une part, au maintien de la biodiversité en ville, et qu'ils répondent, d'autre part, à **la sensibilité croissante des citadins à la problématique écologique**.

Afin de remplir ces objectifs, la DEVE a mis en place **de nouvelles règles de gestion** qui peuvent être à l'origine, ou bien accompagner, de nouveaux usages ou pratiques observés dans les parcs et jardins parisiens. Parmi ces nouvelles règles, la gestion environnementale différenciées des espaces verts constituent l'une des mesures phare de ce projet.

La gestion environnementale différenciée des espaces verts et ses impacts sur les usages

Après Rennes, précurseur, et Lyon, Paris s'est lancée elle-aussi dans une transformation profonde des modes de gestion de ses parcs et jardins en faveur d'une meilleure prise en compte de l'environnement.

Ces nouveaux modes de gestion se traduisent, en pratique, par un ensemble d'actions telles que le compostage des déches verts, la suppression des traitements chimiques, la réduction de l'utilisation d'un matériel d'entretien bruyant, la collecte sélective, la gestion raisonnée de l'eau. Cette gestion environnementale s'accompagne d'une gestion différenciée, c'est-à-dire, d'un entretien adapté de chaque espace au sein d'un site donné, selon le quartier, les objectifs paysagers et les usages. Ainsi, dans certains espaces, il s'agit de « laisser faire » davantage la nature afin d'obtenir un paysage d'allure plus sauvage, plus naturel, et de favoriser ainsi le développement spontané de la faune et de la flore. Le personnel d'entretien est formé à ces nouvelles approches par la formule : « **entretenir autant que nécessaire mais aussi peu que possible** ». Formule qui résume à elle-seule toute la philosophie qui sous-tend cette nouvelle politique de gestion différenciée.

Outre son impact sur les pratiques horticoles et sur l'esthétique paysagère héritée du XVIIe siècle, ces changements de modes de gestion sont susceptibles d'avoir des **retombées fortes sur les usagers et sur la façon dont ils perçoivent la nature en ville**. En effet, en laissant une place à la nature spontanée, c'est une plus grande liberté de perception, de pratiques et d'usages que l'on encourage également.

Toutefois, l'application de ces nouveaux modes de gestion nécessite, au-delà d'un changement des techniques d'entretien, **une modification profonde des perceptions et de l'image que se font les usagers et les agents de la DEVE, de ce que doit être un jardin en ville**. En effet, classiquement habitués à pratiquer un entretien uniforme de l'ensemble des parcs et des jardins parisiens, les agents de la DEVE sont amenés, à l'occasion de ces nouveaux modes de gestion, à réviser leurs propres pratiques et perceptions de ce qu'est un jardin propre et correctement

23 Principe de développement durable inscrit dans la Constitution française (2004), Protocole de Kyoto (2005), Charte d'Aalborg (2004, signée par Paris en 2007), Agenda 21 (2006).

entretenu. Pour certains d'entre eux, laisser un espace en friche, laisser des haies vives, permettre la présence de marres pour des raisons écologiques, est parfois difficile à admettre, par rapport à la tradition historique d'entretien des jardins « à la française », c'est-à-dire d'une nature bien ordonnée et bien disciplinée. Du côté des usagers, on observe parfois les mêmes types de réticences, ou d'étonnement critique, face aux conséquences des nouveaux modes de gestion : dans l'imaginaire collectif, un jardin en ville n'est pas un espace sauvage en pleine nature, il est le reflet de la main de l'homme, et se doit donc, en conséquence, d'être « domestiqué », planté et entretenu de manière rigoureuse et ordonnée.

Les partis-pris d'aménagement ou comment la composition de l'espace structure et permet le développement d'usages nouveaux

Les nouveaux modes de gestion comprennent un volet intitulé : « une meilleure prise en compte des attentes des usagers ». Ce volet constitue la dimension sociale du projet, dont la Ville de Paris entend dépasser la seule mise en place d'animations diverses ou actions de sensibilisation du public à l'environnement. Il s'agit donc de **mener une réflexion plus globale sur le service rendu et sur la relation des personnels avec les usagers**. Ce volet s'articule avec celui portant sur « l'adaptation des espaces aux pratiques et aux usages », volet portant précisément, à travers la mise en place d'une charte d'accueil des usagers, sur une meilleure prise en compte des usages dans la gestion des parcs et jardins parisiens.

Afin d'illustrer ce propos, citons l'étude réalisée pour la DEVE par l'Institut d'Urbanisme de Paris (IUP, Université Paris XII Val-de-Marne) en vue d'un **projet de réaménagement du boulevard Richard Lenoir** (2006)[24]. Cette étude montre notamment comment les partis-pris d'aménagement et de gestion d'un jardin ont des conséquences directes sur la manière dont les usagers occupent et s'approprient l'espace.

Par exemple, la localisation des entrées des squares sur les côtés du boulevard ne permettent pas un cheminement en continu mais obligent le public à un parcours « en zigzag ». À l'inverse, certains usages spontanés apparaissent là où ils n'étaient pas prévus : terrains de pétanques convertis en lieu de promenade pour chiens, jeux de cartes sur des tables de fortune… et, également, rassemblement de sans-abris. Ce dernier aspect fait partie des « détournements d'usages » souvent évoqués par les habitants et le personnel de la DEVE, détournements considérés comme problématiques dans la gestion des espaces.

Mais au-delà de la seule occupation (parfois détournée) de l'espace, les partis-pris d'aménagement d'un parc ou d'un jardin peuvent encourager le développement de certaines pratiques et usages.
Ainsi, les jardins thématiques du **Parc de Bercy** (le jardin aux senteurs, la roseraie, le verger, le jardin romantique, les vertugadins, l'amphithéâtre aux fleurs), et, dans une moindre mesure, le belvédère, sont considérés par certaines catégories d'usagers comme des « havres de paix », voire comme de véritables lieux de recueillement, et ils constituent à ce titre, des espaces d'incitation à la détente : « Cette activité de repos s'apparente parfois à celle du recueillement. L'analyse des parcours commentés révèle en effet qu'un certain nombre d'usagers semblent s'abstraire du monde qui les entoure, un peu comme pour se replier sur une vie intérieure. Les usagers qui s'adonnent à ce type de pratique ont tendance à physiquement s'isoler »[25].

De la même manière, les grandes pelouses deviennent le lieu de prédilection des

24 Institut d'Urbanisme de Paris – Master « Urbanisme et Territoires » - Vers une gestion des espaces verts plus attentive aux usages et aux pratiques – Alexandra DUFOUR. 2006.

25 Cf. Enquête de l'Institut d'Urbanisme de Paris pour la DEVE – DESS Urbanisme et gestion des villes. Démarche d'observation des usages des jardins parisiens. Un cas pratique : le parc de Bercy. Sous la direction de Laurence SCHLUMBERGER-GUEDJ. Mars 2003.

jeux de ballons et la terrasse, celui des joggers, qui l'utilisent comme une piste de sprint ou une ligne droite permettant de tester leur endurance. L'espace situé à proximité des statues est d'ailleurs utilisé comme une aire d'échauffement ou d'étirements, tout comme les différents dénivelés des autres parties du parc (escalier, belvédère, passerelles) apparaissent comme autant d'éléments intégrés à un parcours sportif, et interprétés comme des obstacles à franchir.

Les exemples de cet ordre sont très nombreux, ils permettent d'illustrer comment un aménagement spécifique dans un jardin ou un parc peut être singulièrement adopté par les usagers pour des pratiques qui leur sont propres, qu'elles soient d'ordre méditatif, sportif ou ludique, et qu'elles soient collectives ou individuelles.

La charte d'accueil des usagers : vers une sensibilisation et une sollicitation plus forte des publics à la qualité des parcs et jardins parisiens

La Charte d'accueil des usagers, mise en place par la DEVE, a pour objectifs de mieux satisfaire les publics (y compris les publics spécifiques) dans les services rendus, mais également, pour les personnels, de mieux communiquer sur leurs métiers, de s'impliquer davantage dans leur relations aux usagers pour une meilleure compréhension du travail et des attentes de chacun. Fait nouveau, la Charte encourage les usagers à participer à la qualité de l'espace vert : « parallèlement, si la qualité de l'accueil dépend de nous, elle dépend aussi de vous. En respectant ce lieu, les autres usagers et les agents qui y travaillent, vous nous aidez à améliorer l'accueil ».

La mise en œuvre de cette Charte se traduit, dans de nombreux parcs et jardins parisiens, par **l'aménagement de parcours et l'organisation d'activités « pédagogiques »**, ayant souvent pour objet l'apprentissage et l'observation de la faune et de la flore. Des animations spécifiques peuvent être organisées à destination d'un large public et à échéances régulières, à l'instar de la Fête des Jardins qui propose, sur deux journées de septembre, plusieurs centaines d'animations gratuites dans les parcs et jardins parisiens (visites guidées, conférences, démonstrations de bouturage, des expositions, des ateliers pour les enfants, des concerts, des spectacles, des jeux...). Désormais, dans la plupart des parcs et jardins parisiens, des panneaux d'informations présentent les différentes essences d'arbres ou de fleurs, ainsi que les espèces d'animaux qu'il est possible d'observer.

La (re)découverte de la présence de la nature en ville, accompagnée d'un engouement croissant des parisiens pour les problématiques liée à la préservation de l'environnement, se traduisent ainsi par **des activités de sensibilisation et de sollicitation du public de plus en plus nombreuses** et régulières durant l'année ; le calendrier des manifestations municipales s'enrichissant des multiples initiatives européennes et internationales : Fête de la nature, Journée mondiale de la biodiversité, Journée mondiale de l'environnement, Journée mondiale de lutte contre la désertification et la sécheresse, Journée internationale de protection de la couche d'ozone, Journée européenne du patrimoine, Journée européenne sans voiture.
À l'occasion de ces manifestations et de manière régulière, le réseau associatif parisien est fortement mobilisé pour accomplir cette sensibilisation auprès des publics. Sollicitées par les élus, les associations de défense de l'environnement participent aux réflexions sur la place de la nature en ville, sur la manière de préserver les écosystèmes vivants, de concilier vie urbaine et biodiversité. Parfois, elles sont amenées à faire des propositions aux agents municipaux en matière de techniques d'entretien des jardins, et elles peuvent intervenir en milieu scolaire ou organiser des parcours thématiques ciblés ou ouverts à tous[26]. Bien souvent, toutefois, ce n'est pas seulement la relation de l'homme à la nature

26 Cf. Guide publié par la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO) en juin 2009 « Municipalité et protection de la nature » qui présente un ensemble de techniques d'entretien et d'aménagement des espaces naturels en ville, compatibles avec la survie et le maintien des écosystèmes vivants.

qui est sollicitée, mais également, **la relation des hommes entre eux, autour d'une activité commune**, d'un projet commun, nourrie par le concept «d'écologie sociale »[27]. Dans cette perspective, la demande est forte, depuis une dizaine d'années, d'une implication personnelle des habitants dans la vie de leurs quartiers (quelle que soit leur appartenance sociale) dans la création d'espaces de partage et d'échanges conviviaux dans la ville[28].
À cet égard, certains parcs ou jardins proposent **des activités de jardinage** à l'attention des écoles ou du secteur associatif. Cette pratique potagère, encadrée et réglementée dans les parcs et jardins parisiens, se développent également dans d'autres lieux, et de manière plus informelle, sous la forme de **jardins partagés**[29], adhérents ou non à la Charte « main verte » de la Ville de Paris[30].

Illustration de ce mouvement, citons l'importance croissante des réseaux associatifs, à l'instar de la **Fédération Nationale des Jardins Familiaux et Collectifs**, la FNJFC, qui anime partout en France un réseau de 300 associations de jardins familiaux. Les lieux choisis pour l'implantation de ces jardins se situent souvent le long des coulées vertes ou dans les parcs et jardins. Les parcelles vont de 25 à 200 m², avec une moyenne de 150 m². Ces jardins familiaux ou collectifs sont souvent implantés dans des quartiers classés « Politique de la Ville », dans des zones en situation difficiles d'un point de vue économique et social. Ils répondent dans ce cas davantage à **des objectifs de réinsertion économique ou professionnelle**[31], et sont destinés à des personnes exclues du marché du travail, récipiendaires de minima sociaux, sous la forme d'un recrutement salarié (contrats aidés) ou dans le cadre de l'économie solidaire.

Enfin, la pratique du jardinage collectif permet à de nombreuses familles de réaliser des économies substantielles sur l'achat de fruits et légumes[32], voire d'approcher une certaine autosuffisance en matière de produits maraîchers, autant qu'ils contribuent à entretenir la biodiversité en ville. Aujourd'hui, la FNJFC estime à 2 500 le nombre de familles en attente d'attribution d'une parcelle en Région Ile-de-France, signe qu'il existe une demande pour ce type de pratiques, qui dépasse largement l'attrait pour la seule activité de jardinage de loisir.

Exemples de jardins partagés parisiens

Jardin partagé Aligresse - 41, impasse Druinot

© Apur

Jardin potager pédagogique - Parc de Bercy

© Mairie de Paris DEVE

Jardin de quartier - rue de la Marne

© Apur

Jardin partagé Catherine Laboure - rue de Babylone

© Apur

27 À ce sujet, voir les activités de l'association « Action vert l'avenir » qui allient pratique potagère sur des friches, échanges communautaires et insertion sociale (personnes handicapées, toxicomanes). Exemple du jardin du « Bois Dormoy » dans le 13e arrondissement.

28 Cf. Entretien avec Madame Laurence Baudelet, responsable de l'association Graines de Jardin. Vendredi 11 décembre 2009.

29 Jardins partagés : il s'agit de jardins de proximité, gérés par des habitants regroupés en association, qui ont un projet élaboré collectivement, à la différence d'un jardin ouvrier où chacun gère sa parcelle. L'idée découle des jardins ouvriers et des jardins communautaires anglo-saxons. En 2009, les jardins partagés parisiens sont au nombre de 75, d'après le site Jardinons ensemble – le portail des jardins partagés et d'insertion d'Ile-de-France. http://www.jardinons-ensemble.org.

30 Cf. Infra.

31 Jardins d'insertion : « Jardins crées ou utilisés en vue de favoriser la réinsertion des personnes en situation d'exclusion ou en difficulté sociale ou professionnelle. Ces jardins peuvent être, le cas échéant, divisés en parcelles affectées à ces personnes à titre temporaire ». In proposition de Loi visant à modifier l'article L561.1 du Code Rural (2003). À ce jour, en attente de vote à l'Assemblée Nationale.

32 L'économie réalisée serait d'environ 400 à 600 euros pour une parcelle de 150 m² selon les données de la FNJFC.

Plus loin encore dans la prise en compte des usages : la nature comme nouvelle expérience démocratique

La présence d'un jardin ou d'un parc en ville n'a pas pour seule fonction de satisfaire l'envie de « nature » des usagers, mais elle est également appelée à remplir de nombreux autres rôles, sociaux et urbains illustrées par des usages et pratiques multiples.

Les études et enquêtes concernant les pratiques et usages observés dans les parcs et les jardins parisiens soulignent en premier lieu **l'importance de l'espace de nature comme espace public de proximité** pour les habitants, salariés ou touristes de la ville. Ainsi, quelle que soit la taille du jardin, sa seule présence dans un quartier induit certaines catégories d'usages (traversées, promenades, repos, jeux) caractéristiques d'une centralité locale que l'on retrouve pour tous les jardins de Paris.

Autre élément commun à l'ensemble des jardins parisiens : **la succession de pratiques spécifiques au cours de temporalités clairement marquées** : jogging, traversée le matin, repos, pique-nique, traversée à l'heure du déjeuner, promenades, traversées, jeux en fin d'après-midi, jogging, jeux, pique-niques et promenades les week-end. Ces activités sont observées, avec plus ou moins d'intensité, tout au long de l'année, quelles que soient les conditions climatiques, avec une pratique néanmoins plus importante en été.

En troisième lieu, notons **l'importance de l'environnement social et urbain du jardin pour en comprendre certaines caractéristiques en termes d'usages et de fréquentation** (familles, actifs, adolescents, publics marginaux), sa desserte en transports en commun, son positionnement dans la ville au regard des flux, notamment touristiques, ainsi que son attrait spécifique en matière de patrimoine culturel, historique, d'animations, d'écologie...

La prise en compte de ces trois éléments – usages récurrents, temporalités et environnement socio-urbain – conditionne et oriente les modes de régulation actuels appliqués par les autoritaires gestionnaires des parcs et jardins parisiens. Associés à la sensibilisation croissante aux questions écologiques et environnementales, les nouvelles règles de gestion des jardins parisiens tentent de concilier le double objectif de préservation de la biodiversité en ville, d'une part, et de contribution à une offre de services de proximité, d'autre part.

À cet égard, et parce qu'elle est étroitement associée à l'amélioration de la qualité de vie urbaine, la présence de la nature en ville semble aujourd'hui devenir **un véritable enjeu, et outil, d'aménagement et de requalification urbaine**. Dans certains cas, le jardin peut devenir un enjeu politique dans la mesure où, depuis la mise en place des Conseils de quartier, les habitants sont de plus en plus associés aux projets d'aménagement qui les concernent. Des collectifs se mettent en place pour défendre tel ou tel aspect, d'une valeur patrimoniale ou identitaire pour le quartier.

C'est précisément parce que les parcs et jardins parisiens font partie intégrante de ce patrimoine et de cette identité, en tant qu'espaces publics, qu'ils posent aujourd'hui plus que jamais la question du vivre ensemble. Miroir des nouvelles attentes et pratiques sociales, ils participent à ce titre à la construction de la ville de demain.

Document DEVE

Charte main verte des jardins partagés de Paris

Démarche participative

La Ville de Paris souhaite encourager le développement de jardins collectifs s'appuyant sur une démarche de concertation et d'implication forte des habitants.
La Ville soutient les jardins collectifs dans toute leur diversité, qu'il s'agisse de jardins collectifs d'habitants, de jardins pédagogiques, d'insertion, de jardins familiaux ou autres, dans la mesure où le jardin est le fruit d'une création collective et concertée.
La participation des habitants à la vie du jardin (plantations, fêtes, événements culturels...), et à la gestion du site, sera encouragée et devra permettre le développement d'une présence végétale dans la ville.
Ceci s'inscrivant dans la démarche de développement durable initiée par la municipalité.

Création de lien social

Un Jardin Partagé est un lieu de vie ouvert sur le quartier, convivial, qui favorise les rencontres entre générations et entre cultures.
Un Jardin Partagé contribue à valoriser les ressources locales en tissant des relations avec d'autres structures (associations, établissements d'enseignement, maisons de retraite, centres sociaux, hôpitaux...).

Respect de l'environnement

Un Jardin Partagé est un terrain d'expérimentation pour des pratiques respectueuses de l'environnement. Il participe au maintien de la biodiversité en milieu urbain et à la diffusion des connaissances sur ce milieu.

Accompagnement

La Ville a mis en place le programme Main Verte pour accompagner les porteurs de projet qui désirent s'inscrire dans le cadre défini par cette Charte.

L'association partenaire se verra proposer par la Ville (Direction des Parcs, Jardins et Espaces Verts) :

- Le label Main Verte. Le jardin sera intégré dans le réseau Main Verte des jardins partagés de Paris. Il bénéficiera ainsi d'échanges et de documentation, et recevra une information sur les programmes de cours de jardinage. Il pourra être associé aux manifestations organisées par la Ville.
- Une expertise technique, ainsi que des conseils sur les pratiques respectueuses de l'environnement adaptées à Paris.
- Un accompagnement méthodologique, si nécessaire, assuré par une association référente, ayant compétence dans le domaine.
- Une convention d'usage qui précisera pour chaque jardin toutes les modalités d'application de la présente Charte.

En signant cette Charte, l'Association devient membre du réseau Main Verte et s'engage à respecter les points suivants :

Ouverture au public

- Ouvrir le jardin quand l'un des membres de l'association est présent.
- Une ouverture de deux demi-journées par semaine dont une le week-end est souhaitable.

Convivialité

- Organiser au moins un événement public par saison de jardinage.

Communication

- Afficher de manière visible son nom, les modalités d'accès au jardin, les activités proposées et les dates de réunion.
- Apposer le logo Main Verte sur le jardin

Fonctionnement

- Élaborer collectivement et porter à connaissance les règles de fonctionnement du jardin.

Gestion du site

- Maintenir le jardin en bon état, enlever les détritus.
- Privilégier une gestion écologique du site (éviter autant que possible les produits phytosanitaires, les pesticides et les engrais chimiques, les gaspillages en eau, développer le compostage de proximité, planter des essences adaptées au sol et au climat…).
- Veiller à la conformité des usages avec la destination pour laquelle le jardin a été attribué (pas de stationnement, pas d'habitation…).

Divers

- Prendre une assurance responsabilité civile.

Une évaluation de l'action de terrain aura lieu chaque année et fera l'objet d'un compte-rendu disponible en mairie d'arrondissement.

Ateliers

4e partie

La Seine

La ceinture verte et le Boulevard périphérique

La petite ceinture ferroviaire

1er Atelier « La nature à Paris »
La Seine
23 octobre 2009

Ordre du jour

14 h 00 : Études en cours, (de la grande échelle aux projets précisément localisés) Apur, 20 min
14 h 45 : Entretien actuel du site de la Seine, DEVE, DPE, Port autonome, 20 min
15 h 15 : État des lieux ; Présentation des travaux scientifiques en cours et en préparation par la DEVE et les équipes de recherche par Philippe Clergeau, Marianne Cohen, Thierry Maytraud, Caroline Dagneau, 1 h 30
16 h 15 à 16 h 30 : Pause
16 h 30 : Débats et échanges, 1 h
18 h 00 : Conclusions

Questions en débat

La Seine est elle un corridor écologique et à quelles conditions ?
Paris a-t-il un impact sur le corridor écologique de la Seine à grande échelle ?
Qu'est ce qu'un milieu favorable à la biodiversité en bord de Seine ? Catégories de matériaux, influence de leur mise en œuvre, rôle des murs et des sols existants…
Questions liées à la préparation des projets d'aménagement
Qu'est ce qui constitue un « bon milieu » ? Ou des bons milieux ? Dans l'eau, sur les berges basses, sur les murs et les perrés, sur les berges hautes…
Quels rôles jouent les aménagements ? Pontons, pilotis, berges en encorbellement… Sont-ils tous de qualité égale ? ex : Quels sont les dispositifs permettant le développement de frayères ? Quels rôles jouent les différents types de végétation ? Quels peuvent être les végétaux en bord de Seine à Paris adaptés aux inondations à développer sur les berges basses ?
Comment évaluer les échanges et les incompatibilités des milieux entre eux ?

Participants

Directions de la Ville de Paris

Camille Danré, DVD, service des canaux
Eric Lamelot, DVD, Adjoint au Chef du Service des Canaux
Aline Unal, DVD, Section Seine et Ouvrages d'Art - Mission Seine
Ronald Charvet, DPE, Ingénieur Hydrologue
Caroline Dagneau, DEVE, Chargée de projet Biodiversité, Division du Développement Durable
Bruno Gouyette, DEVE
Philippe Jacob, DEVE, agence d'écologie urbaine, pôle biodiversité
Barbara Lefort, DEVE chef d'exploitation à la Mission technique du service Exploitation des jardins
Brigitte Serres, DEVE, SDB- Division du Bois de Boulogne
Christophe Zuber, DU, SDER

CG 93

Thierry Maytraud, Responsable du Bureau Liaison avec l'Aménagement et l'Urbanisme, Direction de l'Eau et de l'Assainissement

Organismes Gestionnaires

Sciascia Laurence, Port Autonome de Paris, Département de l'urbanisme et du foncier

Laboratoires de recherches et universitaires

Nathalie Blanc, UMR 7533 CNRS - Université Paris 7, Laboratoire Dynamiques Sociales et Recomposition des Espaces
Philippe Clergeau, Professeur du Muséum National d'Histoire Naturelle, Département Écologie et Gestion de la Biodiversité - UMR CERSP
Alan Vergnes, Doctorant au Muséum national d'histoire naturelle UMR CERSP. Thèse dirigée par Philippe Clergeau
Marianne Cohen, géographe, LADYSS, université Paris VII

Apur

Marie-Thérèse Besse, cartographe-géomaticienne ; Christiane Blancot, architecte-urbaniste ; Frédéric Bertrand, architecte–urbaniste ; Barbara Chabbal, chargée d'études ; Maria Dragoni, ingénieur cartographe ; Julien Gicquel, urbaniste ; Philippe Mathieux, architecte-urbaniste ; Patricia Pelloux, ingénieur-urbaniste ; Inna Sukhoveeva, stagiaire ; Hovig Ter Minassian, chargé d'études ; Anne-Marie Villot, chargée d'études.

La Seine

Synthèse de l'atelier du 23 octobre 2009

L'Atelier s'est déroulé en trois temps. Tout d'abord, l'Apur a fait une présentation de la géographie et des usages des bords de Seine et des questions posées aujourd'hui dans les projets pour faciliter le développement de la biodiversité. Ensuite, la parole a été donnée aux gestionnaires puis aux chercheurs et universitaires pour parler de la connaissance des milieux suivie d'un débat.

Pour organiser les débats, une série de questions est posée :

Les questions générales

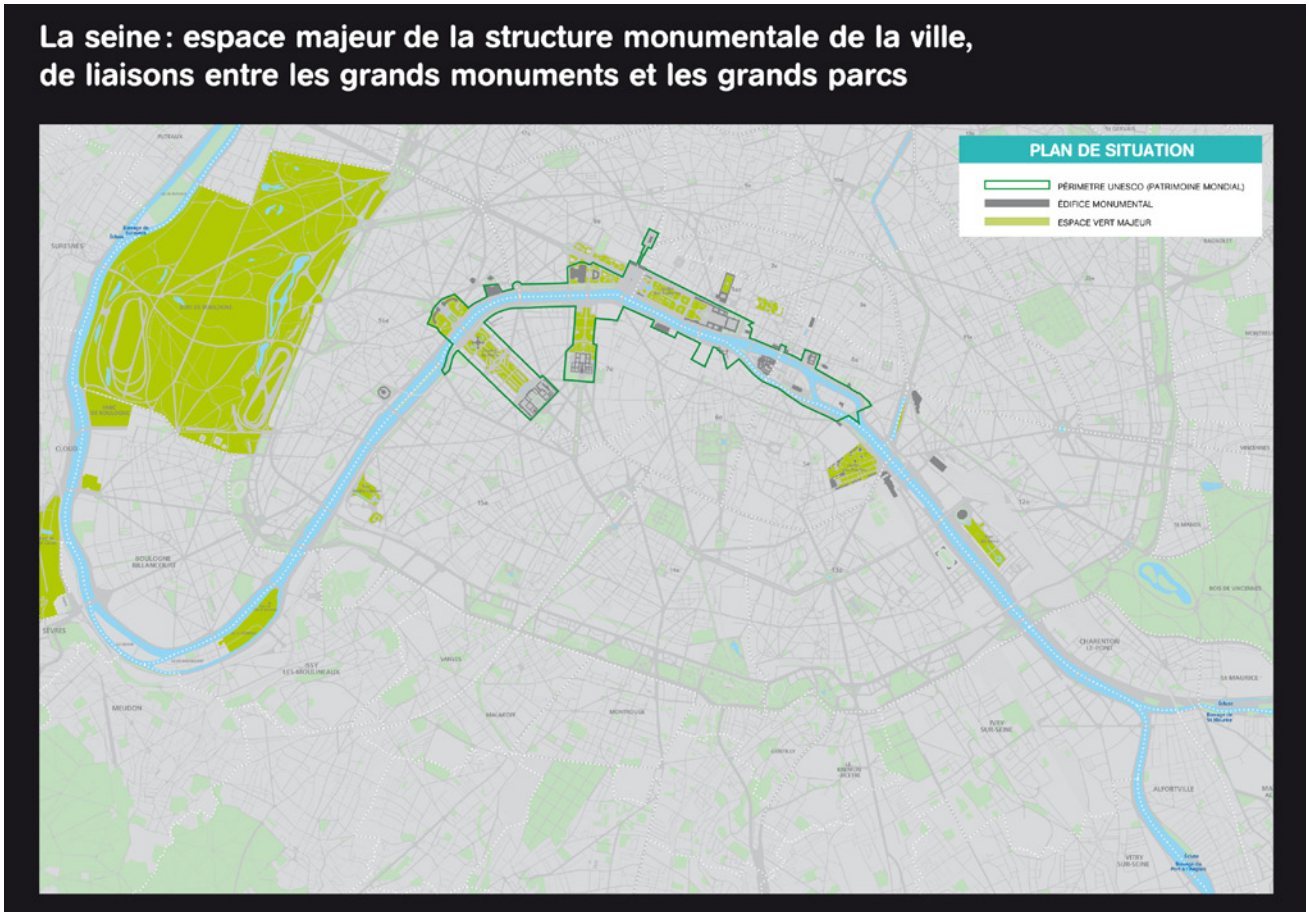
La Seine est elle un corridor écologique et à quelles conditions ?
Paris a-t-il un impact sur le corridor écologique de la Seine à grande échelle ?
Qu'est ce qu'un milieu favorable à la biodiversité en bord de Seine ? Catégories de matériaux, influence de leur mise en œuvre, rôle des murs et des sols existants...

Les questions liées à la préparation des projets d'aménagement

Qu'est ce qui constitue un « bon milieu » ? Ou des bons milieux ? Dans l'eau, sur les berges basses, sur les murs et les perrés, sur les berges hautes...
Quels rôles jouent les aménagements ? Pontons, pilotis, berges en encorbellement... Sont-ils tous de qualité égale ? Par exemple, quels sont les dispositifs permettant le développement de frayères ? Quels rôles jouent les différents types de végétation ? Quels peuvent être les végétaux en bord de Seine à Paris adaptés aux inondations à développer sur les berges basses ?
Comment évaluer les échanges et les incompatibilités des milieux entre eux ?
Comment évaluer la qualité des continuités écologiques entre les espaces de bord de Seine et les espaces voisins (jardins, esplanades...). Comment les renforcer ? Par exemple, le passage depuis la berge basse jusqu'au jardin des Tuileries peut-il jouer un rôle dans la continuité d'un corridor écologique ? À quelle condition ?

La Seine : géographie et usages

La Seine est l'un des éléments paysagers principaux de la métropole qui peut être un élément fédérateur majeur. À



© Apur

Paris, la Seine participe grandement à la structure monumentale et contribue à construire l'identité, l'image de Paris.

La Seine relie un grand nombre de jardins et de parcs, sur l'ensemble de la région. On peut citer à Paris le jardin des Tuileries, des Champs-Elysées, le Champ de Mars, les Invalides, le jardin des Plantes, le bois de Boulogne. Ce réseau continue de se développer avec le Parc de Bercy, le Parc André Citroën, le mail de l'université Paris Rive Gauche... Au-delà des limites parisiennes, la Seine borde le parc de l'Ile Saint-Germain, le parc de Saint-Cloud, le parc Nautique de Sèvres situé sur l'ancienne île Monsieur aménagé plus récemment et bien d'autres encore existant ou à venir, comme en amont le futur parc Ivry Confluences...
La Seine est un territoire qui fait le lien entre les grands parcs. Chaque parc a sa propre particularité végétale, certains squares sont singuliers, comme l'Allée des Cygnes, offrant une végétation naturelle, plus spontanée.

Les berges de Paris sont pour l'essentiel maçonnées mais cela n'a pas toujours été le cas. Par le passé, on avait une Seine beaucoup plus naturelle, avec des grèves assez nombreuses. Quand on s'éloigne de Paris, la géométrie des quais est totalement différente de la géométrie parisienne. À Paris, on a un système constituée par une berge basse, le mur de quai vertical et les quais hauts, et après une façade bâtie. Le front bâti des quais hauts est assez continu ; quelques ouvertures sont constituées par des parcs et places. Alors qu'à l'extérieur de Paris, les configurations sont plus variées, les bords de Seine sont beaucoup moins bâtis, moins urbanisés dans de nombreux secteurs. Et on n'a pas systématiquement de voie publique qui borde et sépare le fleuve des espaces naturels ou bâtis. Il y a d'ailleurs aussi des habitations privées directement en contact avec le fleuve. À l'inverse, la Seine est parfois longée par une autoroute qui crée une coupure encore plus forte entre le tissu bâti et le fleuve que les voies sur berge comme à Charenton-le-Pont.

En dehors de ces aspects morphologiques, on peut souligner la multiplicité des usages sur les berges et ces usages sont très séquencés, y compris à l'intérieur d'un même port.

Sur le plan ci-après, figurent en jaune les parties accessibles aux piétons consacrées à la promenade. Les relevés partent du barrage du Port à l'Anglais à l'amont au barrage de Suresnes en aval.
La question se pose aujourd'hui d'établir sur les rives des promenades continues. À ce titre, on peut se demander si les continuités intégrales sur chaque rive ont un rôle déterminant au regard de la biodiversité.
Les activités portuaires industrielles sont représentées en violet sur le plan. Elles sont situées à Paris dans les 12e, 13e, 7e, 15e et 16e arrondissements et en Seine amont ; elles sont moins présentes en Seine aval. La fonction logistique a toujours existé ; dans le passé, elle était très développée pour alimenter la ville. Les projets réalisés dans les années 90 ont consisté à enlever les installations portuaires du centre pour créer des promenades et accueillir des bateaux-réceptions comme au port Henri IV. Aujourd'hui, les projets visent à mixer les usages, à maintenir les activités portuaires en les rendant compatibles avec des promenades le week-end.
Les activités de transport de passagers sont nombreuses et continuent de se développer. Essentiellement touristique dans le centre de Paris, le service commence à s'adresser aux franciliens avec Voguéo.
Ensuite, la Seine assure une fonction résidentielle, qui n'est pas propre à Paris puisque de nombreux bateaux logements sont présents en Seine aval. Et enfin, les voies sur berges représentées en rouge sur le plan sont situées dans le centre de Paris en rive droite et en rive gauche.

Dans les années 80-90, les projets sont essentiellement des projets de réappropriation des berges pour la promenade, avec **des berges très minérales** et des espaces aménagés très dégagés. Cela permet des usages polyvalents comme au port de la Tournelle ou au port Saint Bernard : pique nique, danse, tournages de films, foires... Le public s'approprie assez bien ces espaces très dégagés.

La Seine, espace de liaison entre des parcs et des jardins...

© ph.guignard@air-images.net

Une morphologie différente par le passé

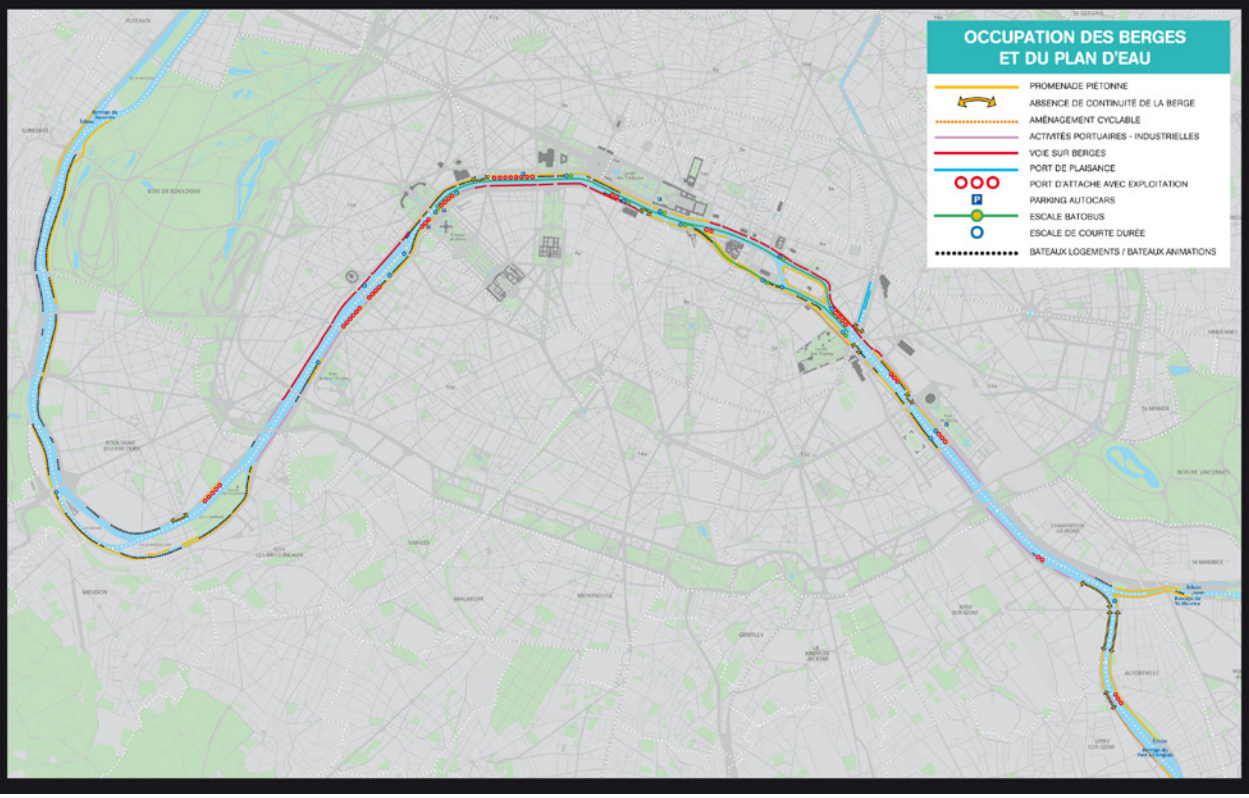
Vue du port de Bercy, au XIXe siècle.

Un paysage très différent en dehors de Paris

© ph.guignard@air-images.net

Les quais et les berges sont souvent perçues comme très minérales, alors qu'en fait, les quais hauts et les berges constituent le grand espace public de respiration dans des quartiers assez denses et présentent une structure végétale assez forte composée d'arbres sur les quais hauts et sur les berges basses au pied du mur du quai. À partir de la télédétection, l'atelier a réalisé une carte montrant les hauteurs de végétation qui illustrent d'ailleurs assez bien les coupures et les continuités. On a généralement une berge dégagée libre au bord du fleuve, et des végétaux en fond de quai.

Des usages variés sur le site de la Seine : promenades, activités portuaires, transport de passagers, bateaux logements, bateaux animations, voies sur berges…



© Apur

L'une des questions posées dans les projets est de **végétaliser davantage les quais, les berges et le plan d'eau.** Cette végétalisation doit s'appréhender au regard des caractéristiques du paysage des berges parisiennes et du caractère inondable des quais nécessitant une végétation adaptée.

Une réflexion est en cours sur la transformation des voies sur berge. Elle créé une coupure empêchant l'ouverture des quartiers sur le fleuve, mais en même temps, paradoxalement le fait que cet ouvrage ait été réalisé fait qu'aujourd'hui, la continuité des berges est possible. La voie sur berge est un ouvrage construit par endroits sur pilotis.
Quelque soient les hypothèses de réaménagement qui peuvent être différentes selon les sections, la place de la végétation dans les projets sera inévitablement discutée.

Le renforcement de la végétation peut aussi concerner les murs. Il existe d'ores et déjà certains murs végétalisés. Nous aimerions connaître l'intérêt des types de végétaux au regard de la biodiversité.

De même, **est-il souhaitable de renforcer la végétation sur les perrés ?** Sur le perré de l'allée des Cygnes, il y a une végétation très spontanée. Les autres perrés, notamment dans le centre, sont à l'inverse très entretenus. En mettant de coté les problèmes de résistance que cela implique, nous aimerions savoir si l'effet bénéfique pour la biodiversité est sensible.
À Paris, il existe uniquement une berge naturelle au bois de Boulogne. Dans l'Atlas de la Nature, il a été souligné le fait que dans les ports industriels, il existe des essences particulières.
Est-ce qu'il y a des dispositifs comme des pilotis ou des enrochements qui peuvent favoriser les frayères par exemple ?

Les berges réaménagées comme à Lyon, proposent une végétation très importante, avec des grandes prairies, de l'eau avec le miroir d'eau. La végétation est présente sur les berges basses et sur les perrés, entre la berge et le fleuve. Est-ce

À partir des années 80, des aménagements de promenade, Port de la Tournelle

© Apur

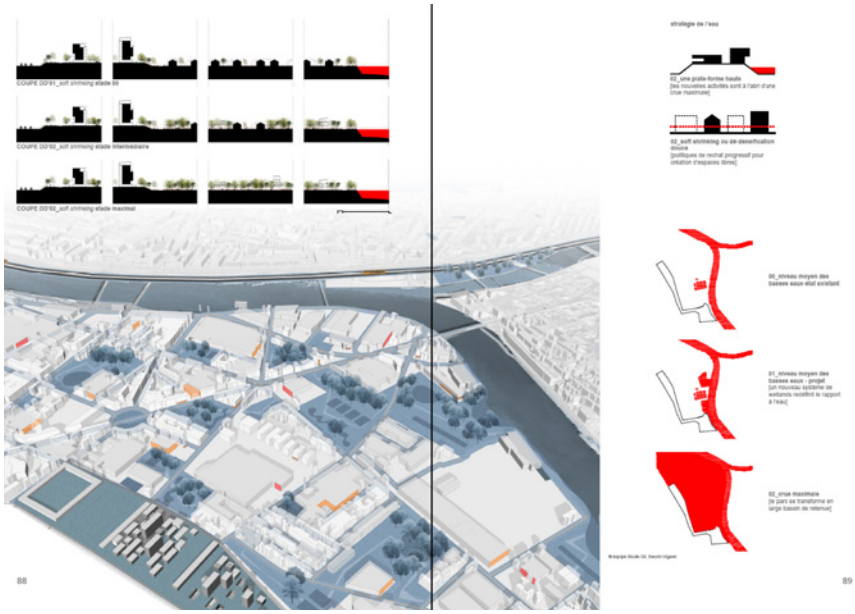
© Apur

que le système de flux et d'inondation est comparable à Paris ? Est-ce que ces dispositifs ont un sens à Paris ?

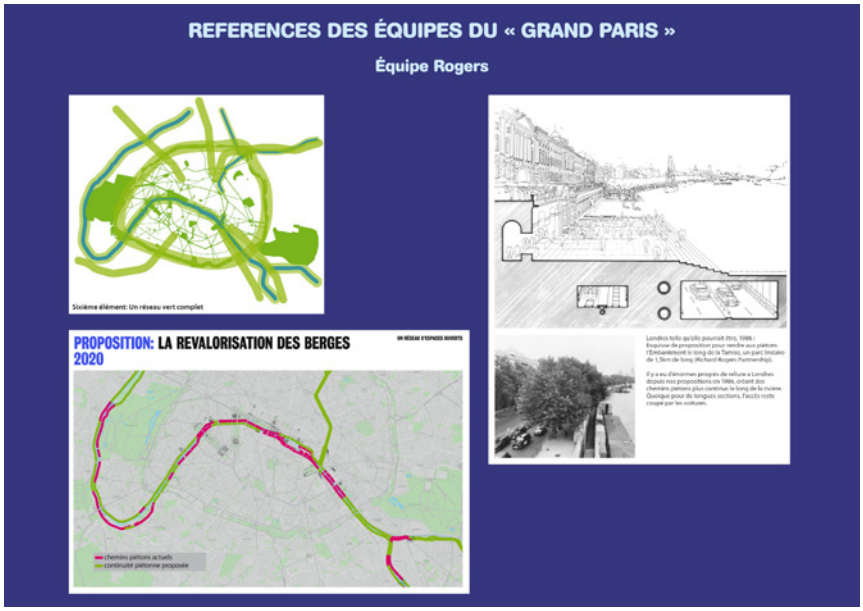
Quelques images de la consultation du Grand Paris sont présentées. Une image de l'équipe Secchi Vigano sur la question des zones inondables et l'idée de trouver un nouveau rapport à la Seine, en intégrant l'inondation dans les aménagements urbains, et dans la manière de construire. On pourrait venir construire sur ces zones et revoir le PPRI avec cette idée de milieux humides, qui deviennent des lieux particuliers de réinstallation de la nature et d'un lien plus proche avec l'eau.
Toujours dans la série Grand Paris, on a des propositions sur la transformation des voies sur berge en site de promenades. L'équipe AJN-Desvignes propose la transformation de la voie sur berge en voie piétonne avec l'idée d'amener des végétaux sur le plan d'eau et en fond de quais. L'équipe Rogers pose la question du corridor écologique et propose d'établir des continuités piétonnes des berges. Enfin, une carte des corridors est proposée en mettant au centre ce dont on parle : la Seine puis le périphérique, le réseau ferroviaire, les canaux, les voies, comme étant la partie centrale d'un réseau vert qui prend l'ensemble de l'agglomération.

Au regard de la biodiversité, cela a-t-il véritablement un sens de lier la Seine et les parcs qui sont situés sur les quais hauts. Les connexions ne sont pas toujours évidentes, les quais hauts sont circulés, il y a parfois des passages souterrains, entre la passerelle Solferino et le jardin des Tuileries. Dans les projets à venir comme sur le Port de Solferino et sur le lien entre le jardin des Tuileries et le musée d'Orsay, on se dit qu'en plus de cette liaison urbaine et paysagère, il peut aussi y avoir un intérêt à essayer de faire des continuités écologiques. Certains aménagements doivent pouvoir enrichir le système. Il en est de même entre le Parc de Bercy et le Port de Bercy. **Quels peuvent être les dispositifs favorisant les échanges entre les milieux, la Seine et les parcs situés en rive ?**
On a là une image du bassin de l'Arsenal qui montre qu'il peut y avoir **des liens entre le bassin de l'Arsenal et la Seine.** L'intérêt pour les promeneurs est certain. On peut essayer de travailler la lisibilité du lien entre la Seine et le Canal, peu perceptible aujourd'hui. **Mais au regard des corridors écologiques, est-ce-que cela a un sens ?**

Équipe Secchi Vigano : plus de porosité, de perméabilité



Équipe Rogers : des continuités piétonnes



Une unité crée par les alignements d'arbres quais hauts, quais bas au pied du mur

© Apur

Principaux sujets abordés

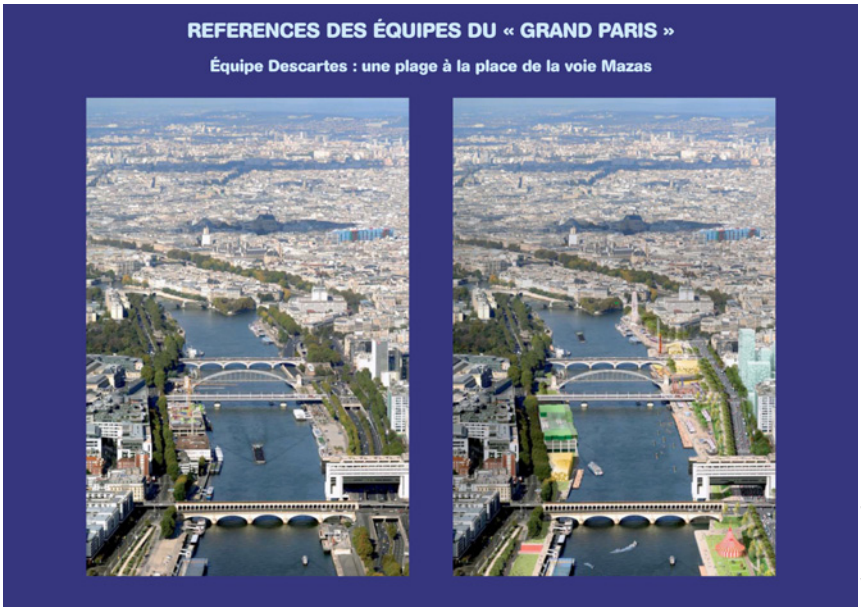
Les discussions ont porté sur la place de la Seine dans la trame verte et bleue, sur les dispositifs permettant de renforcer la biodiversité, sur l'entretien et la sensibilisation du public à la biodiversité.

La répartition foncière et la gestion des berges

Le domaine public fluvial qui comprend à la fois la voie navigable et la berge basse est du domaine de l'État. Deux établissements publics gèrent les berges : le Port autonome de Paris qui a pour mission le développement et la gestion du transport de marchandises et de passagers en Île-de -France et les Voies Navigables de France qui gèrent la voie navigable.
Par contre, tous les murs de quai et les ponts sont du domaine de la ville de Paris et sont gérés directement par la Ville.
Certaines berges sont en superposition de gestion VNF/Ville de Paris. Cela concerne les voies sur berge créées dans les années 60 et les berges du centre rénovées dans les années 80 et 90 pour des promenades. La superposition de gestion signifie que la propriété reste à l'État, mais, des conventions sont signées qui permettent à la Ville de garantir l'ouverture des berges au public d'être consultée en cas de nouveaux projets.Ainsi, pour transformer les voies sur berge, une nouvelle convention avec VNF devra être établie avec éventuellement des contreparties financières.
Certains jardins comme le jardin du bassin de l'Arsenal, Tino Rossi, le square du Vert Galant et l'île aux Cygnes sont entretenus par la DEVE : du nez du quai et sur une largeur de 1m l'exploitation est faite par le port autonome, au-delà, l'espace vert est géré par la DEVE. Sur les portions en superposition de gestion du centre, les parties horizontales sont entretenues par la DVD, et les parties verticales, les perrés, restent en maîtrise d'ouvrage VNF, mais par contre, sont financés par la Ville.
La gestion des berges du bois de Boulogne se partage entre Voies Navigables de France, Service de la Navigation de la Seine, Subdivision de Suresnes, qui intervient jusqu'à la limite du fleuve (haut du perré), et la Division du Bois de Boulogne, Ville de Paris, pour les espaces verts situés au-delà.

Équipe AJN : plus de végétation sur l'eau...

Équipe Descartes : de nouveaux usages



© ph.guignard@air-images.net

La connaissance du milieu

La connaissance des bords de Seine au regard de la biodiversité paraît pour l'instant dispersée.
La DEVE dispose d'une base de données sur tout Paris. La strate aquatique est déclinée en 5 catégories. Une catégorie est l'état « inerte » : le bassin architectural avec du chlore pour que l'eau soit bien claire et où il n'y a pas de « vie ». Les autres catégories sont des milieux plus riches en faune et flore, avec parfois des usages particuliers tels que les sites de pêche et la phytoremédiation dans le cadre des lagunes. Ces 5 catégories sont abordées selon 3 aspects : l'usage, le patrimoine et la biodiversité. Les deux exemples qui comprennent une faune et une flore aquatique intéressantes sont la mare écologique que la DEVE développe aujourd'hui dans les jardins et les berges sont végétalisées des rivières et lacs, où se trouvent

parfois quelques plantes aquatiques et beaucoup de poissons.
Dans la base DEVE, toutes les composantes d'un jardin ont été prises en compte : la strate arborée, les strates arbustives, la strate minérale (les allées, les sols de jeux, etc.), la strate florale qui a un impact intéressant sur les insectes et la strate aquatique. On s'aperçoit qu'on a, en pas japonais, des milieux identiques assez proches les uns des autres.

Environ 1 300 arbres se trouvent sur les quais entre Maisons-Alfort et Meudon, principalement des platanes, des peupliers et des tilleuls c'est-à-dire des essences traditionnellement associées à la voie d'eau pour leur robustesse et leur adaptabilité. Certaines essences comme les marronniers et les platanes sont d'un intérêt limité pour la biodiversité.
La strate arbustive est peu représentée sur les ports parisiens et se situe sur la bande en fond de quai.
La Ville de Paris a aussi réalisé plusieurs inventaires le long de la Seine et des canaux depuis le milieu des années 90. On a repéré une flore et une faune commune, mais aussi des espèces protégées, des espèces patrimoniales : 5 espèces végétales protégées dans Paris le long de la Seine sur les 9 que compte la ville de Paris. 3 espèces de fougères et 2 espèces sur les berges dans le bois de Boulogne. Cette compilation d'inventaire a été faite avec le Muséum, lors de l'élaboration de l'Atlas de la nature en 2006. Depuis, on a observé, grâce à la gestion différenciée, et peut-être aussi à l'amélioration du milieu, de nouvelles espèces, pas forcément protégées par la législation, mais déterminantes des zones naturelles, qu'on appelle les ZNIEFF (zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique). Dans certaines jardinières du quai André Citroën où les jardiniers laissent pousser l'herbe, on a pu observer en 2009 trois espèces d'orchidées sauvages et le Torilis noueux, une espèce ZNIEFF. Par ailleurs, l'an dernier, pour la première fois à Paris, le martin-pêcheur a niché sur l'allée des Cygnes.

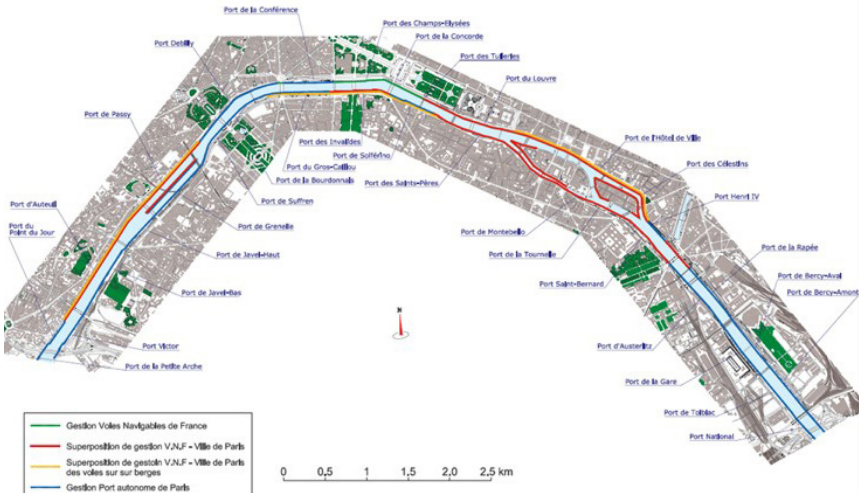
Entretien des perrées par la direction de la voirie, dévégétalisation, rejointoiement

© DEVE

La base de données Flora du conservatoire botanique du bassin parisien qui fait l'inventaire de la flore spontanée dans Paris est une autre source indispensable. Les jardins n'ont pas été prospectés dans le cadre de la base Flora. Dans cette base étudiée par les chercheurs (Marianne Cohen), il apparaît clairement une homogénéité floristique sur les quais de Seine alors que sur les canaux on observe une plus grande diversité.
Les berges contiennent des espèces de milieu humide, sorbiers, roselières. Le modèle observé est très naturel, avec une surreprésentation des espèces indigènes et des espèces de chorologie régionale, alors que sur les canaux, plusieurs types de cortèges floristiques apparaissent, entre des plantes indigènes, des plantes plantées, cultivées sub-spontanées et des cortèges qui associent des plantes accidentelles ou naturalisées. La végétation du bord des eaux est composée d'espèces hydrophiles, d'espèces de milieux humides, d'espèces hydrogames, qui sont à pollinisation par l'eau. Les plantes peuvent être dispersées par l'eau mais le rôle que cette végétation peut jouer par rapport à la faune reste encore une inconnue.
On a donc un milieu qui est quand même intéressant d'un point de vue écologique parce qu'il y a véritablement une adaptation à un milieu particulier, un biotope spécifique qui n'a pas été retrouvé dans le reste de Paris. Ces espèces végétales n'ont pas besoin d'autres espèces animales pour, soit se coloniser, soit se disperser car elles s'appuient surtout sur l'eau.
Sur les perrés, il y a quelques plantes, quelques joncs, mais globalement, il s'agit plus d'une végétation spontanée de terrain sec. Sur les perrés de l'Ile des Cygnes, inaccessibles au public, des populations animales se maintiennent comme le lézard des murailles. C'est là aussi que le martin-pêcheur a été repéré.
Quand l'eau est claire et le niveau d'eau est bas, des herbiers peuvent apparaître se développant dans les zones où les plantes peuvent s'accrocher dans le fond. Pour la DEVE, les herbiers sont à préserver, voire à essayer de développer car la faune invertébrée peut se cacher et les poissons peuvent frayer.

Selon la DEVE, il existe donc une certaine connaissance des plantes à fleurs, des fougères et des vertébrés en bord de Seine. Concernant les poissons, l'Office national d'étude des milieux aquatiques dispose d'inventaires. Ce qui semble moins connu, c'est la faune invertébrée, les algues, les mousses, le phyto et le zooplancton.

La gestion des berges de Seine



© DVD ; Ports de Paris

La Seine, corridor écologique ? À quelle échelle ?

La Seine est de toute évidence un corridor écologique, au moins au regard de la faune aquatique. Des oiseaux marins aquatiques longent également la Seine. Par contre, la réponse est plus nuancée pour les chercheurs si l'on considère qu'un corridor écologique doit faire se rejoindre d'autres milieux avec des interactions et des sources. L'intérêt des corridors écologiques dans la ville n'a pas été prouvé contrairement aux zones agricoles. Selon le muséum, il n'est pas évident de trouver un corridor dans Paris intra-muros qui permettait de relier une source avec une autre ou avec des jardins pour plusieurs espèces. Au niveau de la faune du sol, le bois de Boulogne et le bois de Vincennes, sont très pauvres en coléoptères carabiques par exemple. Les sources sont sans doute à rechercher plus loin dans la forêt de Sénart par exemple...

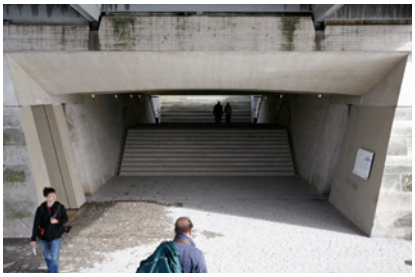
Il ressort des discussions que la Seine est un corridor écologique potentiel faisant partie d'un maillage vert. Pour cela, les continuités sont à travailler. Quelques espèces rares sont présentes en bord de Seine mais l'idéal serait d'imaginer des transparences qui permettent à des animaux de passer du nord au sud, par exemple le hérisson.
Pour certains chercheurs, le canal de l'Ourcq présente une arrivée dans Paris beaucoup plus intéressante au regard de la biodiversité.
Le renard vu au Jardin des Plantes est sans doute arrivé soit par les bords de Seine soit par les voies ferrées.
On peut aussi se demander jusqu'où aller dans l'objectif de favoriser la faune. L'usage de certains quais larges permet d'avoir une faune terrestre qui se balade, d'avoir des canards et des hérissons le long de Seine. C'est indépendant de la Seine elle-même mais ça peut permettre d'avoir des formes de continuité. La question du corridor écologique renvoie à la question de la qualité des bords de Seine, des parcs qui sont en bordure. Ce n'est qu'à cette condition qu'on pourrait imaginer avoir un peu plus de petite faune terrestre.
Pour avoir un peu plus d'oiseaux et de papillons, les solutions existent. Si on veut redonner une forme de transparence, un maillage qui ne soit pas simplement est ouest mais à travers Paris, il faut que des petites espèces se baladent.

La Seine : trame bleue ? Trame verte ?

Un plan biodiversité a été demandé par la Ville de Paris, dans lequel vont s'inscrire la trame bleue et la trame verte. La Seine fait partie de la trame bleue mais aussi de la trame verte en tant que promenade. La plupart du temps, ce n'est pas la biodiversité qui est mise d'ailleurs en avant dans les politiques de trame verte mais le piéton ou le vélo comme à Bruxelles.
La Seine, les canaux et toutes les zones humides dans Paris sont des générateurs potentiels de biodiversité, et la Seine en premier lieu. C'est un milieu qui traverse Paris et qui permet à de nombreuses espèces de pouvoir circuler et de vivre dans ce milieu. Les mares écologiques sont des milieux très importants parce qu'il y a une faune et une flore spécifiques mais aussi une faune attirée par ces milieux. Il y a aussi des noues qui se mettent en place, des fossés humides favorables aux espèces sauvages. Pour la biodiversité, il apparaît qu'il ne suffit pas de s'intéresser au milieu lui-même, mais aussi à l'attrait qu'il va avoir pour les autres.
La démarche globale permet de se dire que la mare écologique n'est pas si loin de la Seine. La végétalisation de l'espace public donne aussi une opportunité de créer des liaisons entre ces pas japonais. Les sites de biodiversité intéressants à Paris sont aujourd'hui le jardin des plantes et le Père-Lachaise. Mais le développement de la biodiversité en ville est une approche récente en pleine évolution. Beaucoup de villes, dont Paris, ont des démarches pour changer les modes de gestion et avoir un peu plus d'espèces.
Enfin, la trame bleue peut être au service de la trame verte pour l'arrosage par exemple et inversement, la trame verte peut également être au service de la trame bleue par la phyto-remédiation. Dans le bois de Boulogne, les eaux de ruissellement des voies ne sont pas déversées dans les égouts mais elles sont

Vers des continuités écologiques entre la Seine et les jardins?

© Apur


© Apur

© ph.guignard@air-images.net

envoyées dans la lagune de la pelouse de la Muette qui va les filtrer. Elles repartent dans le réseau des différents lacs et rivières. On pourrait imaginer une meilleure utilisation de la ressource en eau de la Seine en lien avec l'alimentation des plans d'eau du bois.

Qu'est-ce qu'un bon milieu ?

En tant qu'écosystème, un milieu favorable à la biodiversité est un milieu où les espèces peuvent s'abriter et se reproduire et éventuellement se nourrir. C'est la base pour la faune sauvage.

Les continuités intégrales sont-elles indispensables ?

Les berges de la Seine sont aujourd'hui discontinues puisque certaines parties ne disposent pas de berges ou aujourd'hui, il est presque possible d'emprunter un itinéraire d'Est en Ouest quasiment en continu le long de la Seine mais en alternant les deux rives. Les continuités piétonnes, recherchées sur les deux rives à terme, sont réalisées sur une bande libre en bord à quai située directement en contact avec la Seine.
Ces discontinuités sont pénalisantes pour les piétons mais aussi pour l'efficacité du corridor écologique.
Selon le Muséum, la question des continuités ne se pose toutefois pas de la même manière selon les animaux. Globalement, si pour les animaux de grande mobilité comme les papillons et les oiseaux, les discontinuités ponctuelles courtes ne posent pas forcément de problèmes, pour la plupart des animaux comme le hérisson, les coléoptères carabiques par exemple c'est un réel handicap.

Le lien entre la Seine et les parcs et jardins aux abords

La trame bleue et la trame verte sont globalement liées car ce sont des milieux qui n'en sont qu'un. Cependant, pour la Seine, les liaisons entre les milieux manquent. L'eau est là mais on n'a pas forcément toute la graduation de plantes de milieux humides, berges immergées, submergées, etc. On a même souvent une rupture. L'espace vert voisin n'a rien à voir avec le milieu aquatique. C'est un espace vert très horticole et il n'y a pas du tout de liaison et de rapport entre les deux.
Aujourd'hui, certains jardins qui se trouvent en bords de Seine sont des milieux peu fréquentés où une flore s'est développée en arrêtant le désherbage mais elle n'est pas typiquement du milieu humide.
Certains s'interrogent s'il faut créer des milieux humides spécifiques dans Paris en dehors des berges du bois de Boulogne ou travailler davantage sur les mares écologiques par exemple.
En tout état de cause, il apparaît clairement que les liaisons directes entre les parcs et les berges sont à favoriser.
Les liens restent aussi fonctionnels pour la ressource en eau. La Seine peut alimenter certains plans d'eau des jardins et servir à l'arrosage.

Végétalisation ou dévégétalisation des perrés pour la solidité de l'ouvrage ?

Si les personnes chargées d'effectuer les inventaires sont à l'affût des plantes situées sur les perrés, il en est de même pour la direction de la voirie mais pour les enlever afin de préserver l'ouvrage. La DVD peut être amenée à faire des travaux lourds pour combler de grosses fissures par exemple car le courant a tendance à venir grappiller et enlever le pied de la berge entrainant un défaut de stabilité de l'ouvrage. Les joints sont parfois refaits et les pavés re-scellés.
Un test est réalisé sur l'île aux cygnes où l'entretien des allées et perrés est volontairement très limité. Ce n'est pas un milieu aquatique à proprement dit qui s'est développé. L'arrêt du désherbage chimique a favorisé une végétation de terrain sec et calcaire.
Il paraît ainsi difficile de coloniser par de petites plantes herbacées directement les perrés. Des dispositifs innovants peuvent sans doute être étudiés pour fixer la végétation le long de l'eau. Certains préconisent de rechercher la végétation ailleurs notamment au pied du mur de quai, avec les arbres et les banquettes plantées. Cependant, cela ne permettra pas de favoriser un écosystème humide car il est détaché de la Seine.

© Apur

© Apur

Vers un entretien plus respectueux de l'environnement par la DEVE

Les pratiques d'entretien des jardins peuvent avoir un impact très fort. Les désherbants chimiques qui étaient utilisés pour désherber les allées en stabilisé des jardins en bord de Seine (jardin Tino Rossi par exemple) engendraient des rejets vers la Seine en défaveur de la faune aquatique.
Maintenant, les réglementations et la connaissance de l'impact de l'usage des produits phytosanitaires font que ces pratiques ne se font plus. La DEVE s'engage dans le zéro chimique depuis 1995. À chaque fois, des méthodes précautionneuses de l'environnement sont mises en œuvre, avec des pratiques très cadrées pour l'utilisation des fertilisants, des produits phytosanitaires, avec la norme ISO 14 001 sur les végétaux. L'implication marquée en faveur de la biodiversité régionale et des milieux naturels de la ville est inscrite dans la charte régionale signée en 2004. Ainsi, il existe un schéma d'organisation et de suivi de l'évacuation des déchets et notamment en milieu aquatique, avec le souci des boues de curage et un guide de gestion des mares écologiques a été rédigé.
En pratiquant la gestion différenciée

pour l'entretien des espaces verts de la Ville de Paris, les modes d'entretien les plus précautionneux de l'environnement et les plus économes sont appliqués en fonction des usages et de la biodiversité. Par endroits, la biodiversité est favorisée et parfois c'est l'usage qui prime.
Avec la gestion différenciée, les banquettes des pieds d'arbre en stabilisé se sont enherbées.
Sur le bois de Boulogne, un travail spécifique est mené sur l'entretien. L'association de réinsertion « Espaces » intervient depuis 3 ans entre le Pont de Suresnes et le Pont de Puteaux pour débroussailler, les gros abattages étant réalisés par la DEVE. Dans la partie naturelle, les interventions sont légères, et consistent à enlever les végétaux morts, à faire quelques plantations d'arbustes. Pour aller un peu plus loin dans l'aménagement et la valorisation de cette zone, dégager notamment certaines vues sur le fleuve, des plages naturelles, il deviendrait nécessaire de limiter un peu la présence des bateaux-logements.
Lorsque la végétation naturelle se développe sur le perré, ce sont les Voies Navigables de France qui interviennent, la Ville de Paris ne gérant que les arbres situés sur la partie plate de la berge. Les interventions sur les arbres sont principalement sécuritaires, car ils se sont développés parfois de façon anarchique, meurent en partie et peuvent représenter un risque pour le promeneur ou les occupants des bateaux.
Une collaboration étroite est engagée avec les principaux partenaires concernés, Voies Navigables de France et les associations de bateaux-logements, afin de conserver l'intérêt écologique de ces berges tout en permettant le maintien de la majorité des bâtiments en place, et ce, dans le cadre d'un schéma d'aménagement et de gestion des berges à venir.

Vers plus de végétation sur les berges ?

Dans Paris, il n'existe pas, en dehors des berges du bois de Boulogne, de berges naturelles, contrairement aux ports de Bonneuil ou de Gennevilliers, où certaines sections de berges peuvent faire l'objet de réhabilitation et de renaturation. Par contre, la place du végétal est de plus en plus renforcée comme au port d'Austerlitz. Les sols y seront traités avec des pavés à joints plantés là où le piétinement moins important le permet.
Cependant, les types de végétaux ne présentent pas tous le même intérêt pour le développement de la faune. Les espèces les plus exotiques peuvent s'avérer invasives. Il vaut mieux favoriser les espèces les plus indigènes possible, les plus adaptées à l'inondation aussi comme les roselières.
Par ailleurs, le site de la Seine connaît une esthétique urbaine particulière. La transformation des voies sur berge en parc linéaire aurait-il un sens ? L'amélioration de la qualité de l'eau en travaillant sur les rejets en Seine des eaux pluviales n'est-il pas plus essentiel pour le développement de la biodiversité ?
Ne faut-il pas penser réduire les impacts négatifs qui existent comme la suppression des coupures, les limiter et rendre le milieu plus vivant naturellement. La démarche s'est faite avec les produits phytosanitaires qui partaient en Seine. Ainsi, il ressort que compte tenu des enjeux patrimoniaux du site et environnementaux, des dispositifs innovants sont à rechercher pour établir les continuités, végétalisations des murs, végétalisation sur l'eau, pilotis, enrochements. Des zones pilotes sont sans doute à étudier.

La présence d'arbres et les risques d'inondation

L'aménagement des berges basses est majoritairement minéral pour des raisons d'exploitation et de tenue aux crues. Les arbres ne sont généralement pas plantés au milieu des quais pour ces mêmes raisons d'exploitation. Ils sont placés au pied des murs de fond de quai de manière également à ne pas former d'embâcle majeur (obstacle) pendant les crues. Pour le Port Autonome de Paris, les groupes d'arbres sont à proscrire pour conserver les capacités d'écoulement en application du PPRI.

Davantage de murs végétalisés

La question de la végétalisation des murs de fond de quai est à explorer. La végétalisation permet de créer de nouveaux milieux de vie pour d'autres

Une végétation spontanée sur certains perrés (entretien de l'allée des Cygnes par le DEVE)

© Apur

Le site de la Seine : un espace de respiration dans la ville dense et un grand espace public végétal...

© ph.guignard@air-images.net

espèces, qui ne sont pas forcément inféodées directement à l'eau, mais qui vivent à proximité. Il faudra s'interroger sur les types de végétaux à installer pour attirer au maximum la faune sauvage.

Davantage de frayères et d'herbiers, plus spécifiques à la Seine

La hauteur des quais ne permet généralement pas la création de milieux humides mais le PAP dispose d'une frayère à poissons (créée par le SIAAP à l'occasion d'une mesure compensatoire) sous le pont d'Iéna ; elle est visible à cet endroit où la berge est particulièrement basse. Le suivi piscicole réalisé par le SIAAP indique des résultats relativement intéressants. Par ailleurs, une seconde frayère va être installée au port du Point du Jour.

D'autres zones intéressantes le long de la Seine ont été repérées pour les sentiers Nature de la Seine comme les zones de sablière sur les ports industriels, en amont et en aval. Du sable, des graviers, des fragments de cailloux tombent dans la Seine et créent des sortes de mini-plages naturelles. Ces endroits pourraient servir de frayères aux poissons et créer des milieux plus humides, de transition entre la trame verte des berges. Toutefois, cette proposition mériterait d'être étudiée en lien avec l'exploitation de ces ports qui a priori nécessitent d'être régulièrement nettoyées pour le bon accostage des barges.

Une petite plage est ainsi installée au port de Bercy dans laquelle une flore est présente. Un inventaire de ces espaces créés spontanément mériterait d'être réalisé afin de les conforter.

Créer des zones en pente douce où l'eau arrive directement sur les quais est intéressant pour la biodiversité.

De même, le repérage des endroits les moins perturbés par la navigation au niveau de certaines piles de pont sur lesquels des herbiers se créent permettrait de les mettre en valeur.

Des jardins flottants

Une autre piste pour développer la biodiversité en Seine concerne les jardins flottants. Des roselières en bassin flottant pourraient se développer permettant aux animaux et en particulier aux oiseaux de se nourrir, d'y nicher afin d'élever leurs petits et aux poissons d'y frayer.

Davantage de mares écologiques ?

Plusieurs mares écologiques ont été créées depuis quelques années dans certains jardins de Paris. Certaines ne sont pas très loin de la Seine, ce qui permet des connexions. Ce réseau a été créé pour essayer de favoriser la biodiversité aquatique. Il y a toute une faune et une flore inféodées à ce milieu, que l'on appelle le milieu aquatique stricto sensu, mais il y a aussi plein d'espèces, notamment animales, qui sont attirées par cette présence d'eau. La Seine pourrait davantage jouer un rôle dans ce réseau.

La manière d'aborder les jardins évolue. L'aspect architectural et composé de l'art des jardins fait partie du patrimoine et les bassins sont bien souvent des milieux quasi inertes sans poissons. La création des mares écologiques est un complément qui ne remet pas en cause la structure principale paysagère. Le long du bassin de l'Arsenal, des mares ont été créées près de la Bastille. Ce sont des milieux intéressants parce qu'il y a une proximité d'eau à eau, avec

Une végétation verticale par endroit

© Apur

Strate	Catégorie	Code	Couleur
Aquatique	Mare écologique	MA	

Définition

La mare écologique n'est pas alimentée en eau de façon permanente. L'eau ne circule pas et le niveau fluctue selon les saisons. Les plantes aquatiques et de milieux humides sont très présentes et favorisent un écosystème faune/flore.

Caractéristiques d'entretien		Méthodes et moyens	Objectif de gestion
Hivernage	Non	Néant	Néant
Gestion de la faune et flore	Oui	Suivi de la faune et de la flore aquatique Limitation des espèces envahissantes (flore) **Retirer les espèces exotiques et les poissons**	Valorisation de la mare écologique Préserver la faune et la flore indigènes. Favoriser la petite faune aquatique (invertébrés, amphibiens) et les végétaux spécifiques
Nettoyage régulier	Oui	Mais partiel et uniquement si nécessaire Contrôle régulier (feuilles, branches, déchets,...)	Limitation des perturbations pour la faune Éviter l'eutrophisation de la mare tout en maintenant l'équilibre de la mare
Curage avec vidange	Non	Néant	Néant
Faucardage	Oui	Mais partiel et uniquement si nécessaire. Une fois par an maximum en automne/hiver	Limitation des perturbations pour la faune
Traitements de l'eau	Non	Néant	Néant
Déchets verts	Algues, végétaux	Schéma d'organisation, de suivi et d'évacuation des déchets (SOSED) Usage des résidus pour compost	Limiter l'exportation, revaloriser au maximum *in situ*

© DEVE

un milieu stagnant et un milieu d'eau courante où il peut y avoir des allers-retours. Une mare fait au minimum 80 cm de profondeur pour éviter le gel et 15-20 m² de surface.
Les mares pourraient être inondées, plusieurs endroits pourraient sans doute accueillir des mares.

Est-ce qu'il y a des types de berges, des dispositifs qui sont plus favorables que d'autres ?

Pour favoriser les échanges, les pentes douces constituent de bons dispositifs ainsi que les systèmes d'accroche ou les petites niches pour que les espèces puissent se cacher, se reproduire. Les enrochements sont aussi une bonne piste, les piles des ponts sont à explorer.

Le bois de Boulogne : la seule berge naturelle à Paris

© Apur

Les berges du bois de Boulogne : comment concilier la biodiversité et les bateaux logements ?

Du point de vue réglementaire, dans le PLU de Paris, provisoirement annulé sur les bois, les berges se divisent en 2 zones distinctes :

- une zone UV (Urbaine Verte) de la passerelle de l'Avre à la Pompe à feu, le long de laquelle les bateaux-logement peuvent être autorisés ;
- une zone N (Naturelle et forestière) de la Pompe à feu au pont de Puteaux, classée en Espace Boisé Classé, sur laquelle tout changement d'affectation du sol est interdit. Ce secteur correspond à la berge naturelle.

Seuls sont autorisés au stationnement prolongé, les bateaux disposant d'une Convention d'Occupation Temporaire du Domaine public fluvial, délivrée par VNF, avec l'accord du Maire de Paris. Ces conventions, assorties de prescriptions aux titulaires, élaborées en collaboration avec la Ville de Paris, et qui donnent une part importante au respect de l'environnement, sont en cours de renouvellement.

Au sud, l'aménagement a été achevé en 2000 de la passerelle de l'Avre au pont de Suresnes, remplaçant un état anarchique, avec stationnement et branchements sauvages (absence de réseau électrique et d'eau). Le travail se poursuit sur ce tronçon avec VNF et l'association représentant ces bateaux en raison du renouvellement des COT. Un nouvel état des lieux ainsi qu'un bilan de leur utilisation par le public, par les riverains est effectué suivi de règles sur les conditions particulières d'usages, d'utilisation des parkings, les droits et les devoirs de chacun. La situation s'améliore grâce notamment aux échanges entre les différents partenaires concernés. Il s'agit de ne pas privatiser les espaces (sculptures, décorations florales...), de mieux intégrer les parkings en les végétalisant. Une passerelle a également été construite sous le pont de Suresnes, ce qui permet d'assurer la continuité de la promenade sur toute la longueur des berges.

La seconde zone, au nord du pont de Suresnes, montre des aspects bien différents avec tout d'abord l'existence du barrage de Suresnes ce qui interdit tout stationnement de bateau sur un certain linéaire, et la présence du camping, le long d'une bande ici très étroite limitée par un important axe routier.
Un premier paysage va de l'aval du barrage de Suresnes jusqu'à la Pompe à feu, derrière le camping, les bateaux-logements s'étant installés à partir des années 1990 sur une berge constituée de perrés maçonnés.
Le second paysage, de la Pompe à feu jusqu'au pont de Puteaux, soit environ 500 m, est encore naturel, pas très large (il n'y a parfois que 20 à 30 m entre la route et la berge). C'est la seule berge naturelle de Paris sur laquelle ont été repérées 2 espèces herbacées protégées en Île-de-France. Elle est également bordée de bateaux-logements.
Ce site est identifié comme pilote dans la réflexion en cours sur les trames bleues et la biodiversité.
La problématique actuelle à résoudre avec Voies Navigables de France et l'association représentant les bateaux-logements, est de trouver les solutions techniques permettant d'accueillir officiellement la plupart des bateaux dont certains sont présents depuis de nombreuses années, d'aménager au mieux cette berge tout en la préservant, dans le respect de la réglementation, de la biodiversité et de la promenade du public.

Des zones inaccessibles pour une meilleure biodiversité

Selon les chercheurs et la Deve, la biodiversité et l'homme ne sont pas toujours très compatibles. C'est pourquoi, beaucoup suggèrent de réserver des zones peu fréquentées, des refuges destinés à favoriser l'implantation de la faune et la flore. Des visites encadrées pourraient par contre être organisées dans certaines zones réservées.

L'exemple de lieu peu fréquenté par le public est l'allée des Cygnes sur laquelle une flore sauvage s'est établie avec une espèce protégée, la mélique ciliée repérée en 1999 et sur laquelle il y a également une espèce protégée animale, le lézard des murailles. Cette espèce se maintient à cet endroit en raison de la quiétude.
De même, certains s'inquiètent d'une fréquentation accrue des bords de Seine et même de la circulation des bateaux. L'augmentation des usages peut être incompatible avec l'augmentation de la biodiversité. Certains s'inquiètent des effets de vague créés par le passage des bateaux et des répercussions sur les berges.

Intégrer l'inondation dans la conception des projets comme un facteur de qualité de l'aménagement

Le Département 93 intègre depuis une dizaine d'années la gestion des inondations dans les projets urbains en évitant de faire des bassins enterrés. Ainsi, les stockages ou bassins de retenue demandés aux aménageurs sont réalisés à ciel ouvert, très visibles, intégrés aux parties d'aménagement. Les bassins de retenue deviennent des places avec un nivellement particulier maitrisant le ruissellement. Mais c'est aussi la dépollution par des systèmes végétalisés. Au parking du parc de l'Île-Saint-Denis, avec rejet direct en Seine, on stocke, on dépollue par bassin filtrant planté.

La biodiversité, vecteur de lien social ?

Aborder la nature en ville nécessite de s'intéresser aux sites, au patrimoine et à l'identité de ces paysages.
Cela est particulièrement vrai pour la Seine. La spécificité du site doit être étudiée afin d'adapter la palette végétale. Il conviendrait certainement de contextualiser l'approche sur les bords de Seine. Par endroits, des jardins ou des sites particuliers autres que les berges elles-mêmes peuvent être plus tournés vers la biodiversité. Des sites de découverte de la biodiversité, plus vivants peuvent être envisagés comme le long des berges du bois de Boulogne ou l'allée des Cygnes et d'autres encore à venir sur l'eau par exemple. Les résidents y trouvent un intérêt d'observation. Ces lieux sont aussi des lieux de cohabitation entre générations, les enfants étant très intéressés par les jardins naturels.

Développer des actions pédagogiques

Sensibiliser les Parisiens à la biodiversité est un enjeu important. Pour faire accepter les changements d'habitude dans l'entretien des jardins et les réductions des parcelles accessibles au public pour des usages habituels, un véritable travail de pédagogie est à réaliser.
Certains habitants n'ont pas compris au départ l''intérêt de jardins comme celui situé au-dessus du Père-Lachaise, ouvert au public, qui montre un grand fouillis. Ces jardins nécessitent d'être expliquer notamment aux jeunes générations. Pour certaines personnes âgées, il est trop tard pour expliquer qu'une araignée ne s'écrase pas.
Les jeunes générations acceptent davantage d'être à envahies par la biodiversité, à être au contact d'insectes...

ZAC Marcreux, Aubervilliers

© CG93

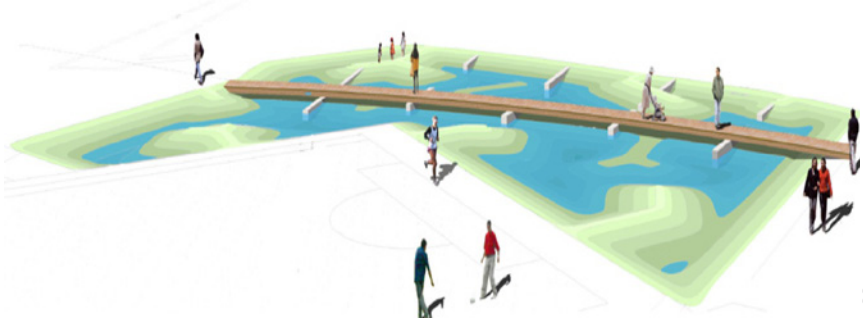
Jardin des Artistes, Noisy-le-Grand

© CG93

Opération La Saussaie, Saint-Denis

© CG93

Opération La Saussaie, inondation à 2 ans, Saint-Denis



© CG93

2e Atelier « La nature à Paris »
La ceinture verte et le Boulevard périphérique
16 novembre 2009

Ordre du jour

14 h 00 : Études en cours, histoire et état de la « ceinture verte », Apur, 20 min
14 h 45 : Entretien actuel du site du boulevard périphérique ; Cyrille Kercmar, Philippe Le Marquand et Annette Huard, 30 min
15 h 15 : Présentation du travail de recherche menée par Inna Sukhoveeva (avec l'aide de Philippe Jacob) sur les corridors écologiques à Paris (zoom sur le Boulevard périphérique et la ceinture verte), 20 min
Démarche mise en œuvre sur la RD 40, Nelia Dupire, 20 min
Projet de forêt linéaire à Paris Nord-Est, Benoit de Saint-Martin et Anne Chabert, 20 min
16 h 15 à 16 h 30 : Pause
16 h 30 : Débats et échanges, 1 h
17 h 30 : Conclusions

Questions en débat

Comment renforcer la ceinture verte ?
La « ceinture verte » peut-elle devenir un corridor écologique ? À quelles conditions ?
Comment réduire le rôle négatif des infrastructures routières ?

Participants

Directions de la Ville de Paris

Benoit de Saint-Martin, DU, chef de projet Paris Nord-Est
Anne Chabert, DU, chef de projet Paris Nord-Est
Cédissia de Chastenet, DU, développement durable
Annette Huard, DEVE
Étienne Ilher , DEVE
Philippe Jacob, DEVE, agence d'écologie urbaine, pôle biodiversité
Barbara Lefort, DEVE chef d'exploitation à la Mission technique du service Exploitation des jardins
Philippe le Marquand, DEVE
Fabrice Urbaniack, DEVE
Cyrille Kercmar, DVD, division du Boulevard périphérique
Annie Lacroix, DVD, Section des Tunnels, des Berges et du Boulevard périphérique
Begard Laurent, DJS, Service Équipement
Emmanuel Romand, DJS

CG 93

Nelia Dupire, Direction des Espaces Verts, Observatoire de la Biodiversité Urbaine du Conseil Général 93

Laboratoires de recherches et universitaires

Marianne Cohen, géographe, ancien chercheur à l'université Paris VII

Apur

Paul Baroin, architecte ; Frédéric Bertrand, architecte ; Christiane Blancot, architecte-urbaniste ; Maria Dragoni, ingénieur cartographe ; Julien Gicquel, urbaniste ; Patricia Pelloux, ingénieur urbaniste ; Marie-Thérèse Besse, cartographe-géomaticienne ; Inna Sukhoveeva, stagiaire ; Philippe Mathieux, architecte-urbaniste ; Mehand Meziani, architecte-urbaniste ; Anne-Marie Villot, chargée d'études.

La ceinture verte et le Boulevard périphérique

Synthèse de l'atelier du 16 novembre 2009

Plusieurs questions ont guidé cet atelier : La ceinture verte pourrait-elle exister davantage et jouer un rôle dans les continuités écologiques et la constitution des trames vertes, dans Paris et hors Paris ? Comment réduire le rôle négatif des infrastructures routières, ou améliorer leur rôle positif ? Comment et à quelles conditions entreprendre un travail sur le grand site de la ceinture verte et du boulevard périphérique pour répondre à ces enjeux ? Ces questions sont d'autant plus importantes que les recherches et projets sur les infrastructures routières traitent peu de ces questions. De même les inventaires faunistiques et floristiques font défauts. En ce sens, les expériences existantes ont d'abord valeur de test (RD 40, en Seine-Saint-Denis, projet de forêt linéaire dans Paris nord-est, exploration cartographique des corridors écologiques).

L'évolution de la ceinture verte, entre réalité et projets

La transformation de la ceinture de Paris se pose, dès la fin du XIXe siècle, avec l'obsolescence avérée de l'enceinte de Thiers. La commission d'extension dresse en 1913 un état des lieux et propose les conditions d'une possible extension des espaces libres à l'intérieur et à l'extérieur de l'enceinte (système de ceinture à plusieurs échelles). Si dans le cadre du projet Dausset, c'est bien l'enceinte qui est à l'étude, la réflexion à plus grande échelle est déjà posée à l'époque. Les travaux d'Eugène Hénard en témoignent y compris à l'échelle d'autres grandes capitales et métropoles européenne. Ces réflexions se développeront à partir de 1919, dans le cadre de concours sur l'enceinte (Jacques Gréber, lauréat) et sur l'extension de Paris (Léon Jaussely lauréat).

Les réflexions de l'époque témoignent de la recherche de continuité et de hiérarchie du maillage viaire et de la volonté de définir des nouveaux programmes qui donneront un double visage à la ceinture, à la fois construite et composée d'espaces libres. Les débats et les négociations ont été très importants concernant le devenir de la partie fortifiée, de plus en plus construite, et de la partie *non aedificandi*, très largement occupée par les zoniers.

Les années 40 témoignent de l'éradication progressive de la zone qui, durant une courte période, avait donné lieu à une certaine forme de ceinture verte. A cette époque, Robert Joffet dirige le service des parcs et jardins de Paris et du département de la Seine. Sa tâche est de mettre en œuvre de nouveaux programmes, dont son prédécesseur, JNC Forestier, avait dressé la liste. Celle-ci rééquilibrait un héritage de parcs et jardins considéré comme inadapté aux usages de l'époque (prise en compte de différentes générations, création de terrains de jeux et de sport...). Malgré les contraintes des temps de guerre, sa stratégie est d'intervenir partout où c'est possible, tant dans Paris que sur l'enceinte et en dehors.

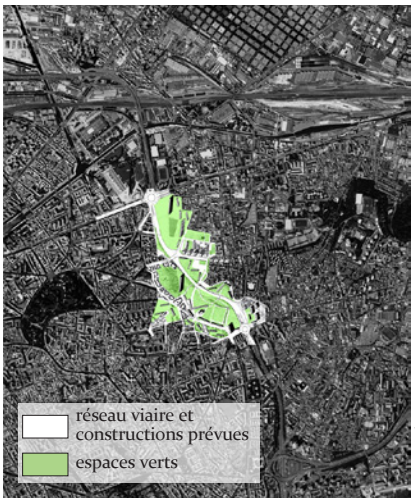
Le deuxième temps fort est de tenter de réaliser de parfaits plans libres, en adéquation avec les théories du mouvement moderne. La ceinture est donc une nouvelle fois soumise à une pression importante en termes de construction, et en même temps, devient un espace où il est possible de travailler les perceptions cinétiques depuis le périphérique et de grands paysages dans lesquels nature et architecture se complètent.

Malgré des analyses assez fines sur ces territoires, la table rase s'étend sur de vastes emprises considérées comme totalement disponibles. Après la ceinture des

Couronne Est, années 20

© InterAtlas

Les Lilas, années 50



© InterAtlas

Porte de Bagnolet, années 50

© DVD

Les éléments de la ceinture : couvertures, franchissements, talus, cimetières, terrain de sport, parc et jardins, bois...

© Apur

© Apur

HBM, les grands ensembles et les terrains de sport apparaissent. Ils préservent provisoirement la continuité des sols, voire des pistes créées par les usagers. Un maillage parfois marqué par des arbres d'alignement est encore présent.

Avec le périphérique est mise en oeuvre une infrastructure lourde qui s'affranchie des réalités topographiques et introduit d'importantes ruptures. Apparaissent des tranchées, des talus, des ouvrages en sous-sol et en sur-sol. Porte de Bagnolet la continuité des grandes voies radiales plantées disparaît. La nouvelle infrastructure crée un rapport spectaculaire au paysage et garde un potentiel d'évolution du fait du surdimensionnement de son assiette.

La ceinture verte semble avoir résisté à ces transformations même si aux abords des infrastructures elle prend la forme de lambeaux, dont la qualité en termes de nature et de continuités biologiques interroge. Le travail de terrain réalisé par l'Apur en 2009 révèle que cette ceinture est de moins en moins verte et continue. Les choix retenus en matière d'usages et d'accessibilité, pour les terrains de sport notamment, participent à cet étiolement. Toutefois, les emprises proches du périphérique gardent un potentiel de mutation remarquable et très contrasté (marchés aux puces, centres commerciaux, centrale à béton le long de la Seine et, à l'est comme à l'ouest, des continuités végétales avec les bois).

Outils cartographiques et méthodes

Beaucoup de cartes ont été faites. L'objectif est de représenter des objets qui posent la question des continuités sous l'angle de la nature, mais aussi de cartographier les dualités de la ceinture (par exemple la construction des HBM/les grandes emprises d'équipement, les maréchaux/le périphérique...). D'autres cartes, comme celles des coupures et continuités des réseaux, saisies sous l'angle des franchissements pour des usagers, piétons, voitures et vélos... sont reprises et questionnées pour la faune et la flore. Plus spécifiquement, l'objectif est de représenter un état initial, d'identifier des qualités de nature, comme celles des strates de végétal et de les rapprocher des lieux potentiels ou existants de continuité écologique, comme les croisements entre le périphérique, les infrastructures ferroviaires, la Seine et les canaux, qui sont potentiellement des espaces favorisant des passages de la faune et de la flore.

Ces cartes organisent des calques séparés, isolent les types d'espace qu'il faudrait considérer ensemble pour identifier le potentiel de la ceinture verte et sa capacité à évoluer : cimetières, terrains de sport, parcs et jardins, bois, ouvrages de franchissement, talus, en distinguant les pentes vers l'intérieur et l'extérieur de l'ouvrage... Il importe désormais de savoir si ces objets sont suffisants et selon quelles logiques ils peuvent être assemblés ?

En distinguant les domaines publics et privés sur la carte des hauteurs de végétation et en approfondissant par un travail de terrain, il est apparu que ce territoire était complexe en matière de domanialités et de mitoyennetés. De même, la part de végétation privée reste faible à Paris en comparaison avec les communes riveraines. Les ilôts de HBM sont peu plantés et les effets de coupures sont très importants sur l'emprise de la « ceinture verte ».

Le travail de terrain a permis de vérifier les données informatiques générales (portes d'Orléans et de Bagnolet, porte de Montreuil jusqu'à la Seine). Des catégories plus fines sur la nature des sols et de la végétation (grandes catégories d'espèces, plantations et disparitions récentes) ont permis d'évaluer la réalité de la ceinture verte. L'étude des accès et clôture a aussi permis de retenir des indicateurs utiles pour les espèces animales et les usages de l'homme (qualification des clôtures en mur haut ou anti-bruit, grille haute, grillage, muret...) et d'examiner la plus ou moins grande porosité de la ceinture. Le taux de recouvrement des surfaces imperméables est, pour ces secteurs, de 73,4 % (revêtement hydrocarboné, dalles pavées, gazon synthétique,

revêtement synthétique et emprise de bâtie). Le rôle des grandes aires fermées apparait ici déterminant (terrains de sport, parc des expositions…). À quelles conditions et à quel prix peuvent-elles être améliorées ?

La thermographie d'été confirme certains aspects, comme l'accumulation de chaleur due au ballast des emprises ferrées. En revanche le périphérique se distingue moins même si certaines emprises apparaissent clairement. S'il dégage moins de chaleur cela peut-être du aux enrobés qui contiennent des quartzites clairs pour limiter la température absorbée qui peut monter au niveau du sol jusqu'à 70°. Ce choix, couteux, est contraire aux vœux de la propreté (le gel fond moins vite), mais réduit l'orniérage du à la chaleur absorbée.

Des hypothèses de transformations, essentiellement aux abords du périphérique, peuvent être imaginées à partir de cet état initial : continuité des espaces plantés publics et privés et particulièrement des réseaux d'infrastructures routières, ferrées et fluviales (Parc de la Villette), retournements de talus, traitement des murs de soutènement, transformation de la nature des sols par réduction des emprises imperméables, création de terrains de sport couverts, donc plus accessibles en permanence, afin de dégager des emprises perméables, ouvertes à plus de mixités d'usages… De nouvelles architectures pourraient jouer un rôle (traitement des terrasses, des sols et des cours).

Plusieurs réalisations ou projets récents confirment ce potentiel de mutation. Des zones de couverture et de contacts ont été créées entre les communes voisines et les arrondissements parisiens : porte des Lilas (25 ha confiés à la Semavip), porte de Vanves (400 m de couverture livrés en 2008 vont faire l'objet d'intervention urbaine, de recréation de continuité, de jardin sur ces dalles), porte de Bagnolet (couverture partielle de l'autoroute, réaménagement du parc de la Noue classé en Natura 2000), porte d'Aubervilliers, travaux de l'équipe Studio 9 (étude dans le cadre du Grand Pari(s) de l'est parisien, particulièrement du secteur porte de Vincennes/porte Dorée). Ils révèlent les continuités et complémentarités environnementales des espaces libres et bâtis, des sols et des architectures.

À ce stade on peut avancer qu'il s'agit d'agir sur plusieurs éléments constitutifs de la ceinture (talus, cimetières, terrains de sport, entrées des bois et relations à la Seine, aux canaux, aux réseaux ferrés et routiers etc.) sans chercher à agir sur tout en même temps, mais plutôt sur certains aspects de ces différents espaces (plantation, construction, climat…) notamment en termes de gestion et d'entretien.

Le périphérique : domanialités et gestions

Le boulevard périphérique est un anneau de 35 km qui comporte autant de points de connexion routiers entre Paris et la couronne (156 bretelles, une cinquantaine d'échangeurs ou de diffuseurs, 1,2 million de véhicules par jour) que de coupures dans les continuités urbaines ou écologiques.

C'est une voie communale gérée et exploitée par la Ville de Paris. La Direction de la voirie et des déplacements (DVD) est propriétaire de la voirie et de l'assiette complète, son emprise foncière. La maîtrise d'ouvrage des travaux, de la gestion et de l'exploitation est assurée par la Ville (DVD). L'exploitation, la gestion et les travaux d'entretien sont pilotés, au sein de la DVD, par la section des tunnels, berges et périphérique (STBP). Plusieurs directions interviennent sur l'infrastructure ou ses abords sous le contrôle et les prescriptions et de la DVD : la DEVE pour la gestion des espaces verts, la DDE pour le nettoyage et l'entretien.

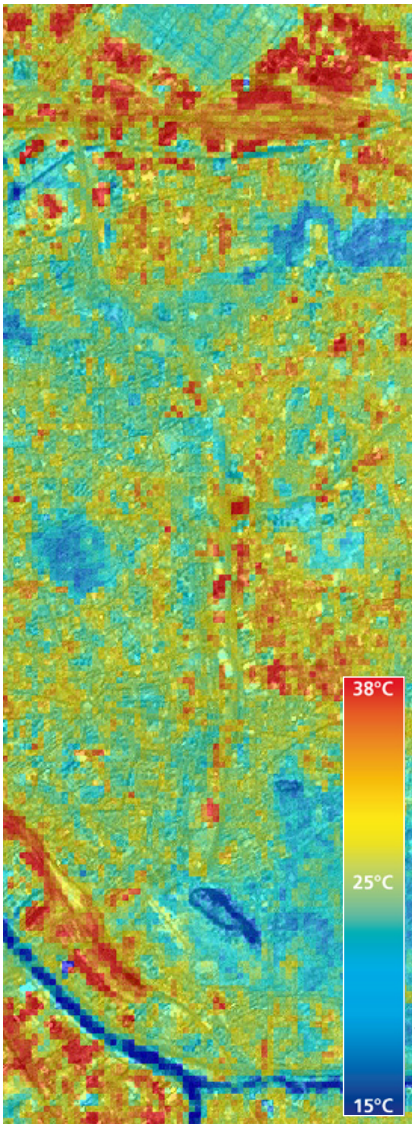
L'entretien se fait selon un planning mensuel de fermeture élaboré par la STBP en collaboration avec la DIRIF et approuvé par la Préfecture de Police. Le périphérique est fermé six fois par mois (3 fois côté intérieur et 3 fois côté extérieur). Les murs font l'objet d'une visite technique annuelle et d'une autre plus poussée tous les 5 ans. Les murs

Jardin de la porte des Lilas (19e/20e)

© InterAtlas

© DEVE

Thermographie d'été, zoom sur la couronne Est



© Image Landsat, 2000

de soutènement de plus de 2 m de haut sont surveillés par la section de la Seine et des ouvrages d'art (SSOA). L'entretien des murets et clôtures est assuré par la STBP, le nettoyage des murs par la DPE.

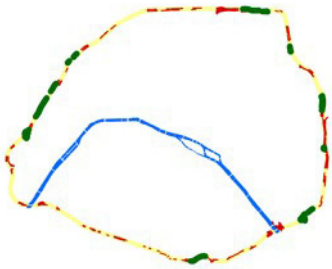
La STBP entretien les chaussées, les trottoirs, l'éclairage et le système de transmission (terre-plein central de 1,50 et 3 m de large). Concernant la gestion des eaux de ruissellement, le nettoyage de la bouche au niveau de la chaussée dépend de la STBP, les descentes d'eau pluviales du SSOA, le réseau d'égout, sous le périphérique, de la DPE.

Les opérations d'entretien varient selon les catégories de végétaux. L'entretien des arbres est assuré en régie (élagage, abattage). Celui des prairies, arbustes, fleurs et le ramassage, dessouchage, arrosage, plantation des arbres sont confiés à des entreprises par marchés. Le périphérique est divisé en trois lots, avec un cahier des charges. Les travaux se répartissent en tontes (38 %), nettoyage (38 %) et autres travaux horticoles (24 %). Comme pour la plupart des espaces plantés sur voirie, plus du tiers du travail est donc du nettoyage, mais les accès sont plus difficiles que sur les voies ordinaires (talus).

Topographie et linéarité

Les axes routiers, ferroviaires, les canaux et les fleuves sont des ruptures de continuité écologique à la campagne, en ville ils deviennent des axes de continuité. Les 44 ha plantés du périphérique pourraient donc être conçus comme un parc linéaire favorable à la biodiversité, car comme la Seine et la petite ceinture il appartient à la catégorie des espaces linéaires qui existent encore à Paris. La notion de continuité écologique est liée à la notion de réseaux, de flux. Le boulevard périphérique est plus ou moins connecté aux autres espaces plantés (bois, parcs, jardins, squares) ainsi qu'aux stades, cimetières et surtout à la Seine, aux canaux et aux infrastructures ferrées qui ne se croisent pas à niveau, mais offrent des lieux d'échanges possibles au point de vue biologique. Les infrastructures ferroviaires sont considérées comme de meilleures voies de passages de la biodiversité que le périphérique car elles offrent plus de continuité. Mais le périphérique peut aussi être vu à deux niveaux : comme une continuité circulaire et comme un espace de distribution entre le Paris intra et extra muros lié à la Seine et aux canaux. Ses talus et la ceinture verte sont des espaces où la biodiversité circule encore, la flore se disperse, des animaux passent (cas du hérisson par exemple du fait des linéaires au sol).

En vert les 22 talus passées en gestion différenciée



© DEVE

Le périphérique a trois situations topographiques : en tranchée (40 %), en terrain naturel (10 %) et en surélévation (50 %). Chacune présente des avantages et des inconvénients en termes de desserte et de continuité. Selon ces situations, entre le périphérique et le sol naturel il peut y avoir des talus ou des murs avec des plates-bandes en pied. Les situations en tranchée sont a priori favorables à la recréation de la continuité écologique au moins en surface, sous réserve du respect du gabarit routier (5 m de gabarit sous ouvrage, 1,20 m de dalle de couverture, plus la hauteur de terre, cf. porte des Lilas).

La végétation débute en retrait de la chaussée (trottoir de service de 1 m protégé par un muret de 1 m avec une grille). C'est souvent une pelouse basse avec des arbres en limite. Il n'y a pas une distance minimale définie, la seule contrainte étant de ne pas masquer les panneaux de jalonnement, les caméras et l'éclairage. Si de la végétation se développe au-delà du muret, les cônes et les distances de visibilité (150 m en amont) ne peuvent plus être respectés. Il faut concilier protection et aspect. Plus on plante près du périphérique, plus il y a de risques (branches brisées par grand vent).

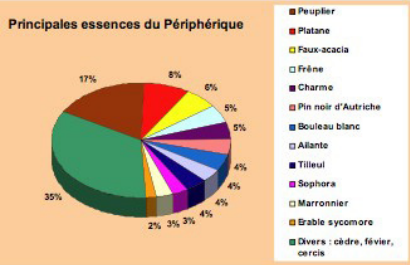
Les arbres sur talus sont élagués de nuit une fois par mois lors des fermetures. Plus on augmente le nombre d'arbres à élaguer, plus les problèmes, la gestion et les coûts sont importants. Accroître la végétation sans accroître l'entretien et les coûts est une difficulté. Le terre-plein central, réservé au système de transmission, est impossible à planter. En dehors de celui de la porte d'Orléans (arrivée de l'autoroute A6a) qui est engazonné (200 m² environ), seule une centaine d'arbres y est plantée (portes d'Aubervilliers, de La Chapelle, de Saint-Cloud, d'Asnières, de Clichy…). Mais la situation n'est pas favorable aux végétaux.

Patrimoine végétal et projets d'aménagement sur le périphérique

Le boulevard périphérique comprend 220 parcelles plantées, très discontinues et de toutes tailles (44 ha d'espaces plantés contre 100 ha de chaussée). Les pelouses rustiques, plantées d'arbres, d'arbustes, de bulbes, de fleurs dominent. Des murs sont recouverts de plantes, descendant des parcelles supérieures ou grimpant depuis le périphérique.

450 arbustes et 12 500 bulbes sont plantés par an pour conserver un fleurissement printanier remarquable. Mais il y a peu de nouveaux espaces plantés en arbustes. En dehors des opérations d'urbanisme, 200 arbres sont abattus et remplacés par an. La proportion des essences d'arbres est différente de celle des rues de Paris (pas de prédominance des platanes en alignement). Elles sont très diversifiées et plus proches des essences de la région parisienne que des essences acclimatées (cèdres, féviers…) : 17 % de peupliers, 8 % de platanes, 6 % de robiniers, de frênes, de charmes. Les arbustes caducs sont préférés aux persistants, qui accumulent la pollution, même si les résidus de tonte n'ont pas été analysés.

La pollution et la sécheresse de l'air sont très importantes et les végétaux y



© DEVE

sont plus ou moins sensibles. Le végétal, mis en mouvement par le souffle des déplacements, est desséché. Les pieds de talus sont marqués par l'alcalinité (salages) et l'abandon de l'arrosage impose de faire avec la situation locale. Ces éléments ont une incidence sur le type de plantation et sur la longévité. Un arbuste ne vit guère plus de dix ans dans ces conditions.

La gestion différenciée et l'absence d'arrosage s'inscrivent dans le cadre du développement durable. Ils conduisent à une biodiversité naturelle spontanée ou subspontanée, mais ils impliquent une autre méthode de travail et un autre paysage. Les prairies sont plus rustiques et sèchent en été ; la palette végétale a été adaptée à la sécheresse ; les massifs de plantes annuelles et de rosiers demandant beaucoup d'entretiens, voire de traitements, ont été supprimés. Les arbres sont recépés pour les faire repartir de la base et obtenir des taillis plus volumineux et éviter de replanter. Le nombre de tontes est réduit, sauf en pied de talus. Les déchets végétaux sont réutilisés sur place et il n'y a plus d'utilisation de pesticides. La collecte des papiers et des déchets est maintenue. 22 talus (7,5 ha) sont passés en gestion différenciée et il est prévu de continuer partout où c'est possible tant pour des raisons environnementales que financières.

Les prairies qui montent à graine peuvent paraître négligées, il est donc important de faire des tests pour que les usagers acceptent progressivement cette nouvelle gestion. Dans les années 80, la politique parisienne était de planter massivement des rosiers. La polychromie d'essences très florifères était très spectaculaire et transformait le périphérique en jardin. Un périphérique entretenu, égayé, où les saisons sont visibles était important pour les élus locaux et les utilisateurs. Aujourd'hui, la composition paysagère joue sur des effets de masses d'arbres, d'arbustes, de prairies et de bulbes. Mais les talus gardent un caractère de jardin urbain plus que d'aménagement autoroutier.

La gestion des terrains de la DJS

Le boulevard périphérique est bordé d'une grande quantité d'équipements sportifs, dont la quasi totalité des stades de la DJS (une vingtaine gérés en régie). Ces stades n'ont plus de créneaux libres tous sont nécessaires (aux scolaires, associations ou particuliers).
Le gazon synthétique adopté pour la majorité des terrains est plus économique, car l'entretien est pratiquement nul et l'utilisation peut être intensive. Le gazon naturel, qui ne peut être pratiqué qu'une dizaine d'heures par semaine, est maintenu lorsque le club résidant et le niveau de compétition l'obligent. Ces espaces ne sont pas accessibles à tout public. Le sport de loisirs sur des terrains en accès libre permet une mixité d'usages, ce n'est pas le cas pour les pratiques de compétition, l'accueil des scolaires... Il y a la confrontation de différents utilisateurs. Un des enjeux est de savoir comment repenser l'accessibilité de ces espaces, sachant que la tendance est plutôt à supprimer le nombre d'entrées pour assurer un contrôle d'accès strict. Les linéaires de clôture existant témoignent à quel point la ceinture est difficile à traverser.

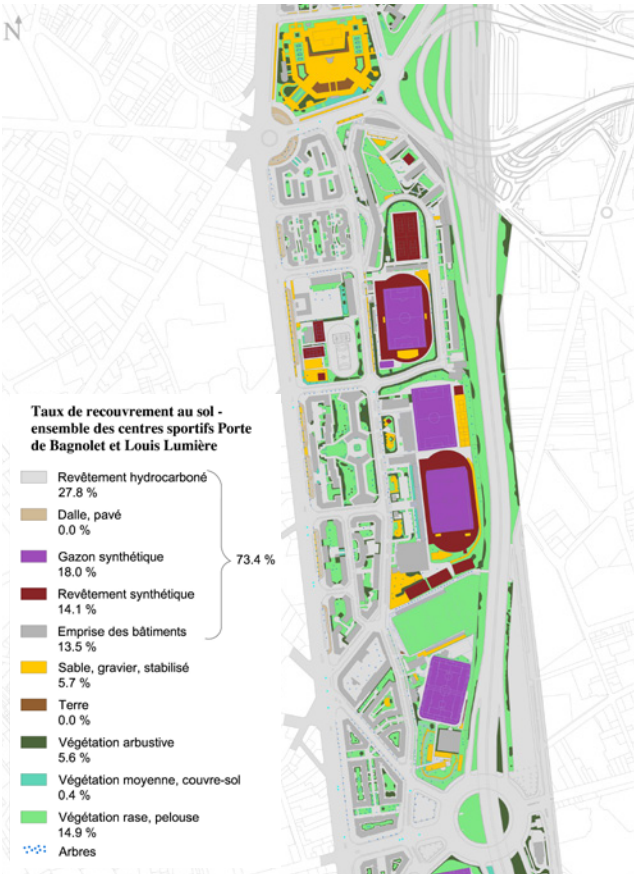
Tous ces équipements sont directement impactés par la pollution atmosphérique et le bruit du boulevard périphérique. La tendance actuelle de la DJS, est donc de construire des équipements sportifs, par exemple des tennis couverts, qui offrent un front bâti formant coupure entre le boulevard périphérique et les installations de plein air.

Petit à petit, ces terrains sont de plus en plus minéraux et chauffent autant que les voies ferrées. Des surfaces autrefois ensablées sont bitumées. Si le synthétique ne demande pas d'entretien, il contraint à éviter de planter des arbres en surplomb à cause des feuilles. De plus en plus de trames végétales sont dégradées et dans beaucoup de sites les alignements d'arbres entre les terrains de jeux tendent à disparaître, la végétation entretenue par la DEVE est réduite à un cordon d'arbustes en périphérie.

Retrouver une place pour la nature est consommateur d'espace et impose de réussir à faire cohabiter les aménagements paysagers avec les activités déjà existantes. Les terrains de sport offrent pourtant un cadre paysager, des abords, entretenus le plus souvent par la DEVE. Ils sont en continuité avec les jardins, les cimetières, le périphérique, etc. et jouent donc un rôle extrêmement important. Si, pour répondre aux besoins, les terrains synthétiques doivent être gardés il reste à étudier la possibilité de réduire l'emprise bitumée ou synthétique en dehors du terrain lui-même, bien qu'elle soit plus facile à entretenir. Il s'agirait de s'orienter vers un concept de parc sportif, ou de parc de plein air, où la végétation et la perméabilité des sols seraient renforcées. L'enjeu est d'autant plus important que la ceinture verte est encore sollicitée aujourd'hui pour construire (aux portes, le long de la voie arrière des HBM...). Cette situation suppose de donner plus d'importance à la ceinture verte en tant que telle pour compenser cette pression d'autant plus que la protection phonique, considérée seule, pourrait conduire à des dispositifs peu favorables aux continuités voire à la gestion des eaux. La Cité internationale pourrait servir de modèle pour l'implantation de bâtiments qui assurent des continuités végétales.

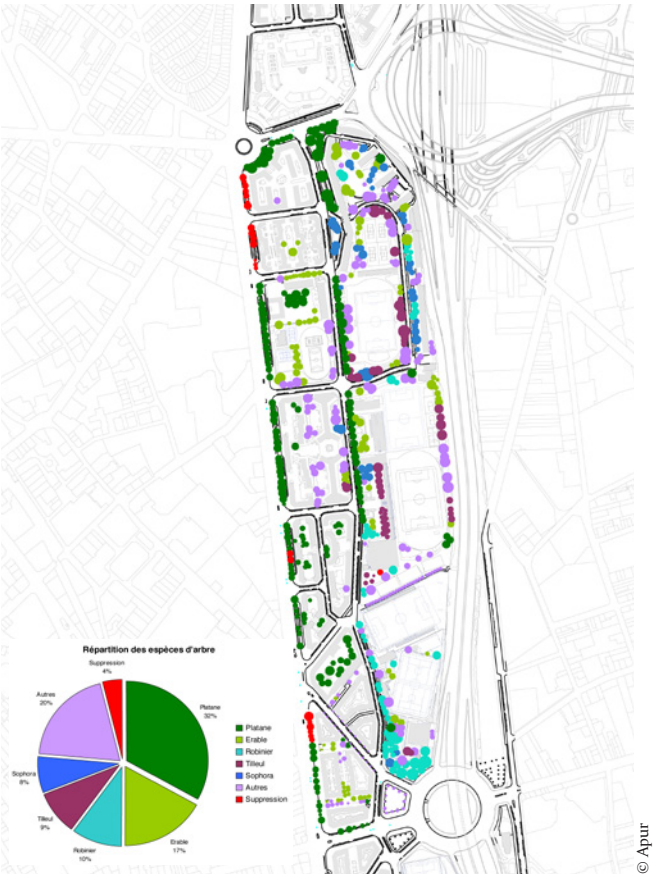
La difficulté est de réserver une place à la biodiversité dans les équipements soumis à beaucoup d'usages. Il s'agit peut-être moins d'augmenter les surfaces que d'augmenter la qualité de ce qui existe. Actuellement une palette végétale est entretenue sans que l'impact de sa qualité soit étudié. Ainsi, une analyse du système de plantation existant et des contraintes de son entretien permettrait d'engager un processus de transformation des surfaces plantées et de la palette végétale qui renforcerait la biodiversité.

Nature des sols : porte de Bagnolet/porte de Montreuil



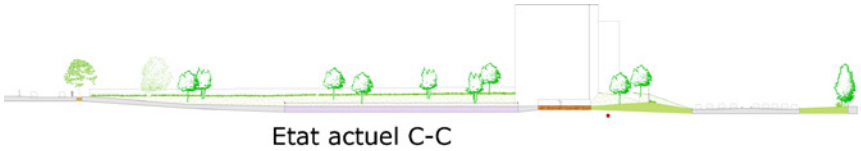
© Apur

Répartition et disparition des espèces d'arbres



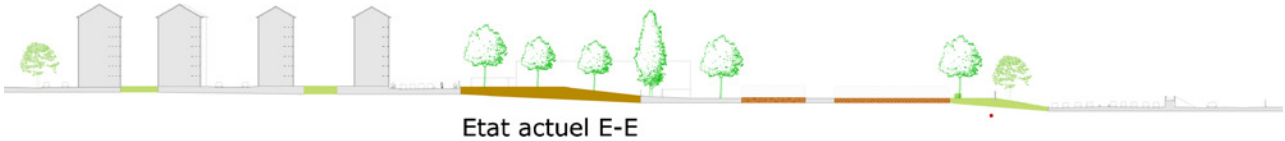
© Apur

Coupes, secteur de porte de Bagnolet et porte de Montreuil

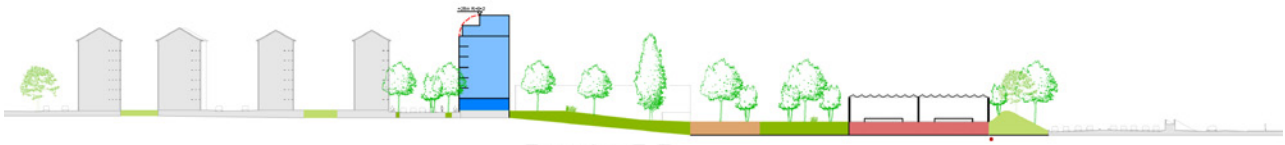


Etat actuel C-C

Exercice C-C



Etat actuel E-E



Exercice E-E

© Apur

Écologie et coordination : le cas de la RD 40

Depuis une quinzaine d'années la gestion harmonique a été instaurée dans les parcs de Seine-Saint-Denis. L'objectif est de l'étendre à la gestion des voies afin que leurs abords soient un élément d'une trame écologique réunissant trois fonctions : des déplacements doux (promenades piétons ou vélos), une trame éco-paysagère et des lieux de culture, sportifs ou pédagogiques.

Le projet de grand chemin des parcs vise ainsi à réunir l'ensemble des grands pôles de biodiversité en Seine-Saint-Denis. Les canaux de l'Ourcq et de Saint-Denis y sont intégrés. Il représente à long terme environ 65 km, décomposés en 14 tronçons. Sa réalisation s'appuie sur les opportunités de réaménagement de voiries et d'aménagement urbain. Le tronçon prioritaire concerne la partie nord-est, reliant le parc de la Poudrerie (Sevran) au parc départemental du Sausset (entre Aulnay-sous-Bois et Villepinte). La partie la plus naturelle entre la Poudrerie et le bois de la Couronne a été réalisée en 2009 grâce à la maîtrise foncière du département. Dans ce secteur forestier les zones humides préexistantes ont été renforcées par un réseau de mares susceptible de favoriser la présence d'amphibiens et de compléter la gestion des eaux pluviales en surface restaurant les fonctions hydrauliques (fossés et noues).

Le projet pilote de la RD 40 (Tremblay-en-France, au nord-est du département) a été un test préalable. Cette voirie nouvelle étant dans une zone agricole, le test pouvait donc se faire sans trop de contraintes de la part du grand public. Il était possible d'expérimenter la conciliation de différents types de gestion et de fréquentations (piétons, vélos, voitures) et d'observer avant de généraliser cette pratique aux contextes diversifiés du chemin des parcs (zones urbaines notamment). Son aménagement récent n'était pas conçu en termes de potentialités écologiques. Les noues favorisant l'infiltration de l'eau ne prévoyaient pas le maintien de la présence de l'eau pour favoriser la biodiversité (libellules, amphibiens, etc.). Un équilibre était à trouver, là où il y a un intérêt écologique. Il s'agissait donc de savoir s'il était possible de penser autrement pour qu'à l'avenir cette voie joue un autre rôle. Trois principes simples ont été appliqués :

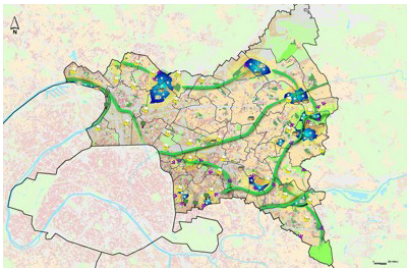
- créer des haies libres avec des essences indigènes diversifiées (noisetiers, érables, charmes, etc.) favorables à la biodiversité car elles offrent des sources de nourriture ;
- stratifier la végétation : ne pas avoir uniquement du gazon et des arbres d'alignement, mais une strate herbacée plus haute et arbustive, puis les arbres ;
- créer une mosaïque de milieux, alternant milieu ouvert et milieu fermé (bosquet, haie champêtre, prairie, friche).

Généraliser ce type de pratique (stratification de végétation diversifiée, abandon des alignements homogènes) présente un intérêt important du point de vue de la biodiversité, même s'il faut veiller et intervenir sur les espèces déjà présentes (invasives et sans intérêt pour la biodiversité, type sophoras).

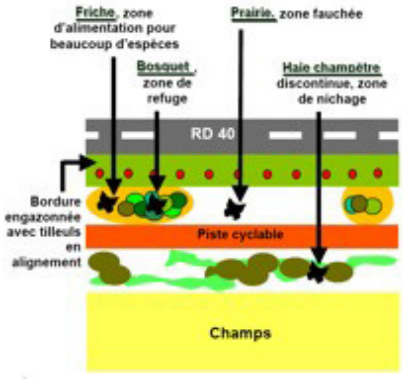
L'attention a aussi porté sur un gradient de végétation compatible avec les usages et la sécurité. En bordure de voie routière, cyclable ou piétonne, une bande bien tondue permet une bonne visibilité, puis la végétation se stratifie et est gérée de manière plus extensive : prairie, friche, etc. Il s'agit de mettre en place une gestion différenciée lisible et compréhensible par les usagers à partir de l'aménagement. Des panneaux pédagogiques expliquent aussi ces objectifs.

Cette expérience nouvelle suppose une mutation des pratiques et de la sensibilité du service des arbres d'alignement. Une formation pour faire comprendre les objectifs a été assurée. Les bons outils permettant la mise en œuvre de cette gestion extensive (impossibilité d'intervenir avec des engins agricoles sur des bandes étroites) ont été recherchés et testés avant d'être généralisés. Un protocole simplifié a été mis en place, dès la première année, pour évaluer l'impact de la gestion, ses apports sur la biodiversité, et permettre de qualifier la gestion des milieux ouverts (protocole Papillon réalisé avec le Muséum et appliqué à Paris) et des placettes où suivre la dynamique de végétation dans le temps.

Trame verte urbaine



© CG93



© CG93

© CG93

© CG93

Le parc Suzanne Lenglen

Le parc Suzanne Lenglen est également un exemple remarquable. Il a la particularité d'appartenir à la DJS et d'être géré par la DEVE. Un accord a été trouvé pour que les deux réglementations se superposent mais la coordination reste difficile car les usages sont très cloisonnés et les interdits différents. Par exemple, dans les parcs et jardins les vélos ne sont pas autorisés mais il n'y a pas d'agent de surveillance pour les aires de jeux, les heures d'ouverture diffèrent… L'exigence de l'usager des parcs et jardins n'est pas la même que celle de l'usager sportif, moins attentif aux plantations.

Depuis longtemps des espaces sont en gestion différenciée avec des aires de biodiversité spontanée. Suzanne Lenglen abrite le plus beau sous-bois d'orchidées de Paris. Le renard y est présent. Les terrains de tennis sont gérés sans trop de contraintes.

Il s'agit d'un cas extrême (il y a aussi une école dans l'enceinte, donc une autre Direction) mais qui confirme l'intérêt de poursuivre une réflexion croisée sur l'espace et les usages avec DEVE et la DJS afin de s'interroger sur l'évolution possible des centres sportifs.

Les équipements sportifs ne sont plus de grands espaces libres. Ils imposent de concevoir autrement qu'en suivant la logique du meilleur service pour l'équipement qui conduit à consommer la surface. Un nouvel équilibre entre équipement et espace libre est à trouver. Des transformations progressives pourraient s'inscrire dans un processus de relocalisation des terrains de grands jeux pour libérer des espaces suffisants pour planter des arbres…

L'opération Paris Nord-Est

Le territoire de ce grand projet (200 ha env.) est composé du réseau ferré, du périphérique et de la ceinture verte, de terrains de sport, d'échangeurs et de portes (La Chapelle, Aubervilliers, La Villette), de boulevards, de deux canaux. Malgré son apparence arborée, le projet dégage une constructibilité équivalente à celle de Paris Rive Gauche (2,3 millions de m²) mais avec une densité plus faible (50 ha pour PRG) qui permet de développer des corridors écologiques parallèles (voies ferrées et boulevard des Maréchaux) et perpendiculaires au périphérique (les portes et le canal). Le projet de forêt linéaire est en contrebas du périphérique de 4 à 5 m. Mis en œuvre avec la DEVE, la DVD et la DDE, il a frappé les esprits. C'est plus qu'un mail planté, mais peut-être pas tout à fait une forêt. Au fil du temps son emprise a été de plus en plus circonscrite. 4 objectifs sont assignés à cette forêt :

- créer un corridor écologique ;
- assurer une gestion alternative des eaux pluviales en les recueillant en surface (noue) ;
- constituer une structure paysagère territoriale à l'échelle du périphérique, offrir un point de vue aux utilisateurs du périphérique.
- offrir de nouveaux espaces praticables aux Parisiens, convertir les délaissés en espaces publics de qualité (réserve de 40 m de large sur 300 de long, dont une partie de type mail planté est accessible aux piétons).

Cette réflexion a été initiée par les agences TER et Dussapin/Leclerc. Elle a fait l'objet pendant deux ans d'allers et retours avec la DPE, la DVD, la DEVE. L'enjeu est d'engager une exploitation mutualisée sur un espace peu vaste, mais qui a valeur de test.

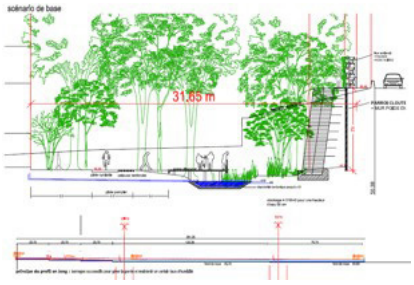
Pour le canal, considéré comme un corridor écologique transversal, des plantations sur 40 m de large doivent accompagner les peupliers existants. Un maître d'œuvre est en cours de désignation pour l'aménagement des berges. Plus largement, l'objectif est que la végétation pénètre dans les voies de desserte des bureaux et si possible, entre les façades en creux du bâtiment central de bureau.

Le périphérique doit être bordé d'un mur anti-bruit pour protéger les futurs bureaux. Le maître d'œuvre qui sera désigné en 2010 par la DEVE, en co-maîtrise d'ouvrage avec la DVD, aura le soin de décrire le système de ce mur qui n'est pas encore arrêté (gabions, de mur en T, nichoirs…).

Le mail planté, réalisé en régie il y a une dizaine d'années, doit être poursuivie au sud du boulevard périphérique, en accompagnement de la livraison des bâtiments de bureaux et de logements de la ZAC (2012 et 2013). A partir de cette date la forêt linéaire sera aménagée.

Une intention particulière a été portée à la récupération des eaux pluviales. Le sous-sol de gypse crée des difficultés supplémentaires. Une noue permet de réguler le débit d'évacuation limité à 10 litres/seconde/hectare, et de recueillir les eaux pluviales de l'opération, tant de toiture que de voirie, avec un système de décantation et de filtration. D'autres expérimentations doivent être conduites en matière de phyto-remédiation (sols pollués), de

© DU



© DU

© DU

© DU

géothermie (2 forages géothermiques ont été réalisés pour alimenter en eau chaude l'ensemble des programmes) ou de biodiversité (zone naturelle à l'étude mais pas encore financée).

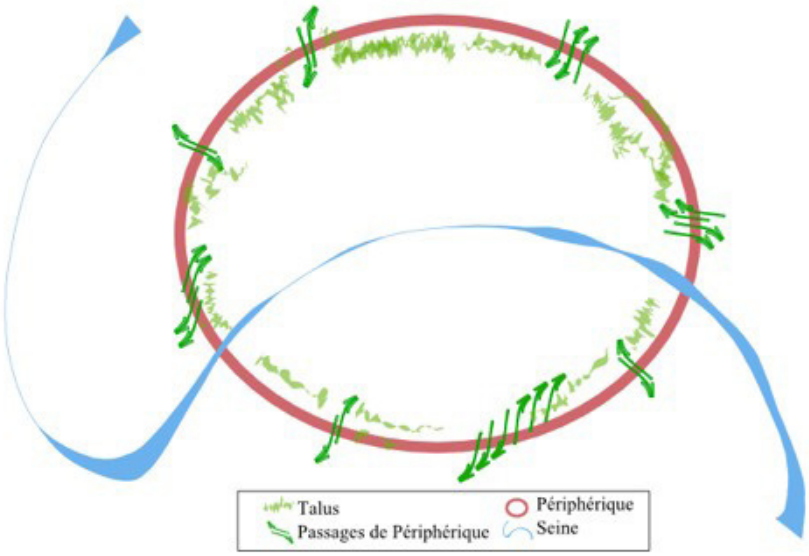
Les objectifs de construction sur l'ensemble de l'opération ont fait du corridor aux abords du périphérique un talus guère plus large que les autres. La gestion des eaux pluviales introduit une contrainte supplémentaire qui a conduit l'agence TER à proposer un mur de soutènement face au périphérique, afin de créer un espace de promenade au pied des bâtiments un espace pour gérer les eaux pluviales et satisfaire à la linéarité de la forêt.

Une forêt est une structure végétale en évolution, elle ne définit pas un paysage en soi (futaies cent cinquantenaire ou taillis qui vont devenir des forêts). Evoquer une forêt implique de se demander à quel stade il faut tenter de l'arrêter et comment la gérer. La conception est à faire par le paysagiste et la gestion à élaborer par la DEVE.

La coupe devra être composée de deux parties : en bordure des bâtiments, une forêt plutôt jardinée, où le regard passe et où il est possible de circuler. Cette forêt praticable se distingue du mail par son irrégularité et sa souplesse de plantation. La noue forme la frontière entre les deux. La forêt plus « naturelle » sera inaccessible en bordure du périphérique, elle pourra constituer un refuge pour une certaine biodiversité (petite faune et végétation spontanée).

Le cahier des charges de l'agence TER prévoit que la forêt se distille à l'intérieur des parcelles privées pour assurer des liaisons. La réussite dépendra de la manière dont les propriétaires privés gèreront leurs espaces, les entreprises de jardinage développant plus largement le concept de gestion différenciée. Mais les contraintes acoustiques, les ambitions de HQE, le lavage des façades… risquent de réduire cette ambition.

La qualité de l'air a été analysée (environ 47 microgrammes de seuil en dioxyde d'azote sur les terrains Claude Bernard) et des modélisations en cours visent à descendre au-dessus de 40 microgrammes (52 microgrammes aux Champs-Élysées). Il reste encore à étudier la biodiversité (un diagnostic de la biodiversité sur les friches ferroviaires doit être engagé). La richesse écologique de la réserve naturelle, constatée en 2002-2003, liée à la perméabilité avec la darse du canal a été perdue (terrain détruit à plusieurs reprises et darse étanchéifiée), l'espoir est de la restaurer en créant un jardin naturel ou réserve écologique, dont la réussite éventuelle ne se sera vérifiable que dans 25 à 30 ans.



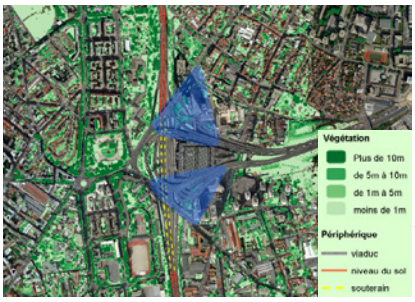
© Apur

Cartographie des milieux favorables existants et potentiels

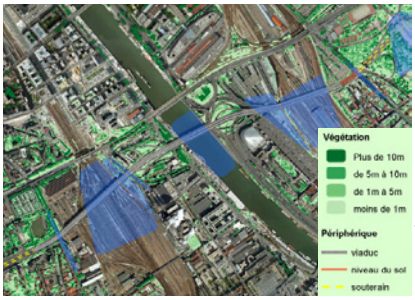
Le projet d'étude sur la trame verte a débuté durant l'été 2009 par la mise en place de définitions, de méthodes et d'hypothèses, dans le cadre d'un partenariat entre l'Apur et la cellule biodiversité de la DEVE. Il s'agit de rechercher des corridors écologiques à Paris voire de les améliorer ou d'en créer. Contraindre les espèces à rester isolées signifie que dans dix ou vingt ans, leur génome, la biodiversité… se seront appauvris. Il est donc essentiel de chercher à préserver et compléter les corridors existants.

L'étude des trames et leur mise en œuvre existent généralement à l'échelle régionale, mais peu dans des milieux urbains denses, artificialisés. La continuité écologique n'ayant pas de frontière administrative, un test a été réalisé sur Paris et trois communes limitrophes. Le périphérique, comme la Seine, est difficile à traverser pour la faune, même si des franchissements existent. En dehors des corridors écologiques, il importait de chercher le plus court chemin. Les relations et passages possibles entre l'intérieur et l'extérieur ont donc été étudiées finement à partir de cartes, de photos, de visites de terrain…

Continuités écologiques existantes et potentielles, échangeur de Bercy et Bagnolet



© InterAtlas/Apur



© InterAtlas/Apur

Cette simulation vise à appliquer un modèle théorique, des indicateurs, des catégories. Elle a été faite à partir de la connaissance écologique de quelques espèces aux mouvements différents. Une partie de la faune (hors flore) a été prise en compte (sur une dizaine d'espèces test ont été modélisées à ce stade : le lézard, le papillon, le hérisson et l'escargot) pour rechercher à la fois les petits et les grands corridors. Certaines espèces ont leurs habitats à Paris, elles y vivent, s'y nourrissent, s'y reproduisent… Ces habitats, ou bastions, ont été cartographiés. Les espèces ont aussi des lieux, dits haltes, où elles peuvent séjourner quelques jours. Un bastion peut être une halte et un corridor en même temps. Les bois sont des grands bastions, ils sont donc plus attractifs pour les animaux, ils permettent le passage de plusieurs espèces.

Pour Paris, plus de 115 inventaires permettent de distinguer les lieux où les animaux sont vraiment ou potentiellement présents (bastions et haltes, mare, grand jardin…). Chaque espace est présentée d'une manière théorique mais proche de la réalité puisqu'issu des bases de données. Le gros travail a porté sur un pixel de 1 x 1 m qui permet de se demander si une espèce donnée peut passer ? Jusqu'où elle peut aller ? Comment calculer le chemin qu'une espèce peut parcourir et jusqu'où ces corridors peuvent la mener ? Il y a de nombreux discriminants et tous ne sont pas encore définis (route plus ou moins fréquentée, présence de végétal, milieu hors fréquentation ou dégradation humaine, un mur ou un muret sous grillage pouvant ou non former obstacle… sachant qu'un hérisson passe un mur d'un ou deux mètres, s'il peut s'agripper, ou qu'un crapaud ne s'éloigne pas de plus de 500 m sans trouver une mare ou un bassin pour se réfugier). Dans le cadre du programme ANR, les scientifiques du Muséum vont engager une étape de validation en poursuivant le travail sur le terrain. Les résultats seront disponibles dans 4 ans. Mais quelques indices sont d'ores et déjà encourageants puisque des espèces, comme le lézard sans patte, disparues dans les années 60 réapparaissent, sans doute par la petite ceinture, le bois de Vincennes… Pour les neuf populations de lézards des murailles, espèce protégée, on dénombre 8 stations sur la petite ceinture et une sur les berges de la Seine, l'allée aux Cygnes. La redécouverte des orvets, autre espèce protégée, ou la réapparition de la salamandre sont aussi à signaler. Dans le cadre du programme ANR les scientifiques on précisé qu'ils ne savent pas si ces espaces sont viables. Des étudiants travaillent sur la petite ceinture, les réseaux, les canaux, sur certains coléoptères, sur les escargots et les araignées. Dans le cadre de l'observatoire des papillons 90 jardins ont été diagnostiqués papillons.

Le réseau viaire planté, végétalisé, n'est pas toujours vécu comme un corridor, mais il est possible d'imaginer qu'à certaines conditions, il puisse le devenir. De même, le potentiel des voies ferrées, dont les emprises sont très perméables, est différent du périphérique qui est imperméable, et dispose de peu de zones de traversée ou de points de contact suffisamment larges. La continuité ne se pose donc pas de la même façon sur les talus du périphérique et sur la petite ceinture. Une voie de chemin de fer est différente d'une route, ne serait-ce que par la gestion. Même si le périphérique est géré, ces talus ont de nombreuses espèces de plantes, d'herbacées, d'insectes, d'oiseau qui traversent. Les graines circulent avec le vent. Le choix des essences permet donc de recréer des liens de part et d'autre.

La nature en ville est une nature gérée, organisée, même lorsqu'elle est naturaliste. Ce qui pousse en ville, lorsque la nature est laissée à elle-même, est connu et diffère des jardins gérés pour des effets horticoles. Le cas des espèces invasives, animales ou végétales, sans intérêt pour la biodiversité ou détruisant les autres, en témoigne et pose la question d'une approche sélective en fonction des espèces. Mais, plus il y aura de diversité, plus il y aura d'équilibre. L'objectif est de diversifier pour qu'il y ait un équilibre des espèces, donc de gérer la nature y compris pour limiter la prolifération (termites, pigeons ou frelons asiatiques…).

Parce que l'écologie urbaine est nouvelle, les voies de chemin de fer sont méconnues et le périphérique appartient aux territoires sans inventaire. De même l'effet de péninsule reste à approfondir en ville (sur des territoires plus grands, la pénétration des espèces dépend des espèces et de la forme des espaces, ainsi, un espace rond est plus propice à la biodiversité qu'une surface identique en pointe). Ces questions peuvent et doivent irriguer l'aménagement urbain. Aménager des espaces signifie aussi prendre en compte les corridors, les proximités, la qualité des espaces.

3e Atelier « La nature à Paris »
La petite ceinture ferroviaire
11 décembre 2009

Ordre du jour

14 h 00 : Études en cours, histoire et état de la « petite ceinture », Apur, 20 min
Qualité du milieu et biodiversité par la DEVE, Philippe Jacob, 10 min
14 h 45 : Entretien, gestion et projets
Gestion de la petite ceinture ferroviaire, RFF, 10 min
Entretien de certaines parties du site par la DEVE, Patrick Coulon, 10 min
Entretien et gestion par les associations, association ESPACES, A. Wolff 10 min
Projets en préparation sur la petite ceinture, DEVE, J. Saint-Chély, 10 min
15 h 30 : Présentation des travaux scientifiques sur le territoire de la petite ceinture
Marianne Cohen, LADYSS - Université, Paris 7, 15 min
Yann Brunet « La flore de la ville de Paris et son organisation spatiale », 15 min
Alan Vergnes, 15 min
16 h 30 à 16 h45 : Pause
16 h 45 : Débats et échanges, 1 h
17 h 45 : Conclusions

Questions en débat

La petite ceinture est–elle un corridor écologique ?
Quelle est la qualité de la nature, faune et flore, qui s'y développe et mérite-t-elle une attention particulière ?
Si la petite ceinture est un corridor écologique, avec quels espaces échange-t-elle et comment ?
Cet espace est convoité pour toutes sortes d'usages, à quelles conditions ces usages sont-ils compatibles avec la protection des qualités de la nature dans ce lieu ?
Quel regard critique peut-on avoir sur les aménagements déjà réalisés ou en préparation ?

Participants

Directions de la Ville de Paris

Patrick Coulon, DEVE, agent de maîtrise horticole, responsable de l'entretien du jardin du Ranelagh
Philippe Jacob, DEVE, agence d'écologie urbaine, pôle biodiversité
Barbara Lefort, DEVE, chef d'exploitation à la Mission technique du service Exploitation des jardins
Jérémie Delansay, BTS gestion et protection de la nature, apprenti de Philippe Jacob
Jean-Pierre Enjalbert, DEVE, service des paysages et de l'aménagement
Olivier Chrétien, DVD, agence de la mobilité

Organismes Gestionnaires

Olivier Milan, RFF, responsable du service aménagement-patrimoine Île-de-France, notamment pilote de l'évacuation de la petite ceinture
Nicolas Noblet, RFF, chargé de mission aménagement en charge du secteur de Paris
Association ESPACE

Laboratoires de recherches et universitaires

Yeon Mi Park, l'École nationale supérieure d'architecture et de paysage de Lille
Alan Vergnes, Doctorant au Muséum national d'histoire naturelle UMR CERSP. Thèse dirigée par Philippe Clergeau
Marianne Cohen, géographe, LADYSS, université Paris VII
Yann Brunet, étudiant en master 2, en 2008

Apur

Marie-Thérèse Besse, cartographe-géomaticienne ; Christiane Blancot, architecte-urbaniste ; Frédéric Bertrand, architecte–urbaniste ; Maria Dragoni, ingénieur cartographe ; Julien Gicquel, urbaniste ; Philippe Mathieux, architecte-urbaniste ; Patricia Pelloux, ingénieur urbaniste ; Inna Sukhoveeva, stagiaire.

La petite ceinture ferroviaire

Synthèse de l'atelier du 11 décembre 2009

La question posée à travers ces ateliers renvoie à deux notions: d'une part, quel rôle la nature peut-elle jouer dans la ville pour répondre à une demande sociale et à l'évolution des pratiques et des usages ? d'autre part, quel rôle joue-t-elle dans les changement climatiques et notamment les microclimats chauds urbains ? Il s'agit de confronter les points de vue et d'en tirer une meilleure compréhension du rôle de la nature dans la ville.

Ces questions sont posées aux différents acteurs : gestionnaires, propriétaires, chercheurs et universitaires qui travaillent sur les questions écologiques, techniciens de la ville qui ont en charge l'entretien et le développement de la biodiversité dans la ville.

Dans cet atelier sur LA PETITE CEINTURE FERROVIAIRE ont été posées ces mêmes questions.

La petite ceinture est un site connu pour ses qualités tout à fait particulières, héritées de son histoire propre, un espace « naturel », aujourd'hui très désiré, convoité, pour lequel se posent des questions d'usages, et face à des demandes fortes de plus d'ouverture, celui de sa pérennité et de la préservation de ses qualités écologiques.

Qu'est ce que la petite ceinture ferroviaire de Paris ?

La petite ceinture ferroviaire est une voie de chemin de fer créée dans la deuxième moitié du XIXe siècle qui faisait le tour de Paris sur 32 km environ. Aujourd'hui, elle n'est plus continue.

Elle a accueilli à la fois un trafic de marchandises et un trafic de voyageurs. Le trafic de marchandises était lié à des gares de marchandises et à des sites industriels mais il n'a jamais été très important et a été très vite reporté sur la grande ceinture.

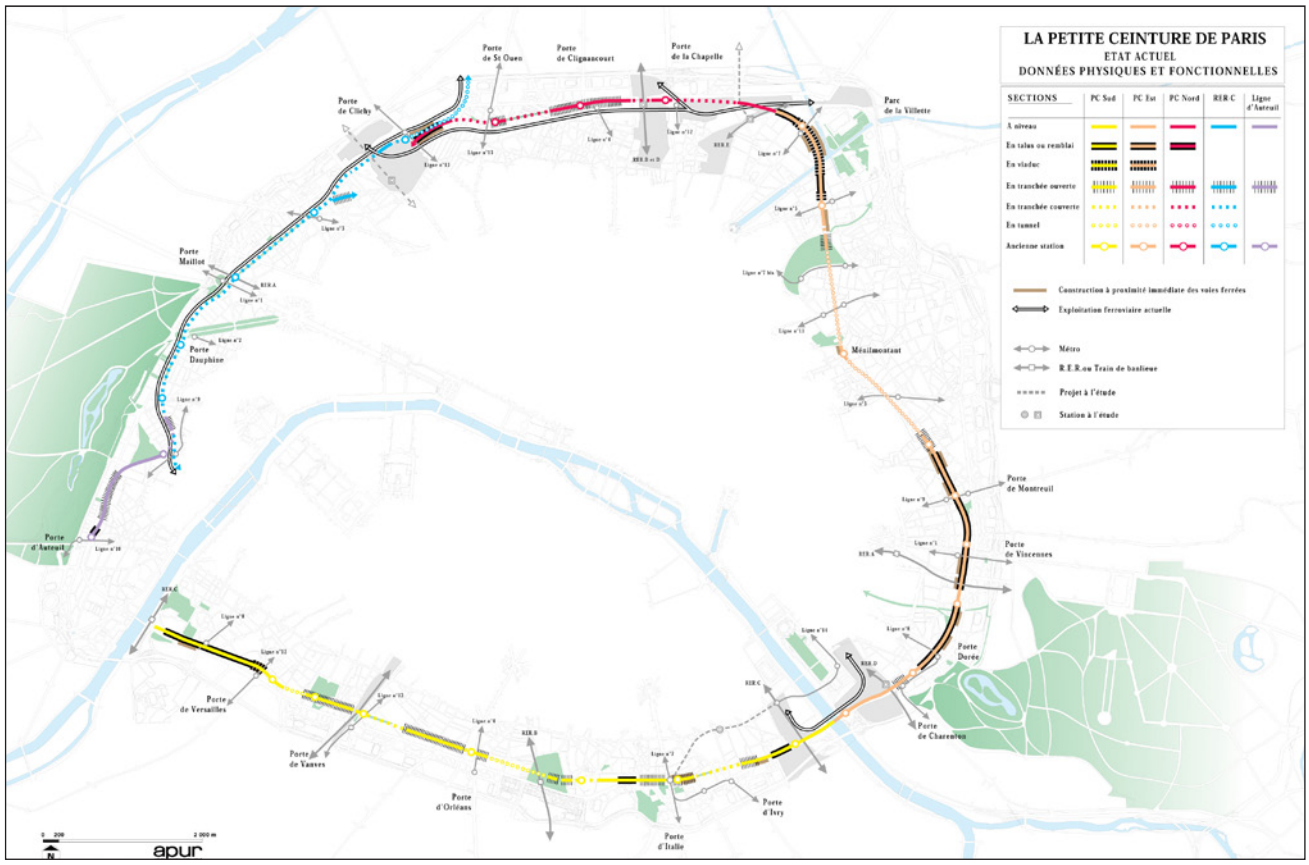
Le transport de voyageurs s'est développé jusqu'en 1900 et le trafic a chuté dès que le métro est arrivé. Le service de voyageurs a été supprimé, à l'exception de la partie ouest, dès 1934 alors que le transport de marchandises a existé jusqu'aux années 70, période où les abattoirs et les industries ont été sorties de Paris. Jusqu'en 1995, un petit trafic de convois techniques a subsisté sur la partie Est et Nord.

Le trafic ferroviaire est donc extrêmement réduit depuis longtemps. Une flore et une faune particulières ont pu s'y développer en toute tranquillité.

Les données physiques et fonctionnelles

La voie de chemin de fer ne fait plus le tour de Paris. Elle est interrompue à l'Ouest.

Dans le nord-ouest, l'ancienne ligne d'Auteuil, fermée en 1985, est utilisée



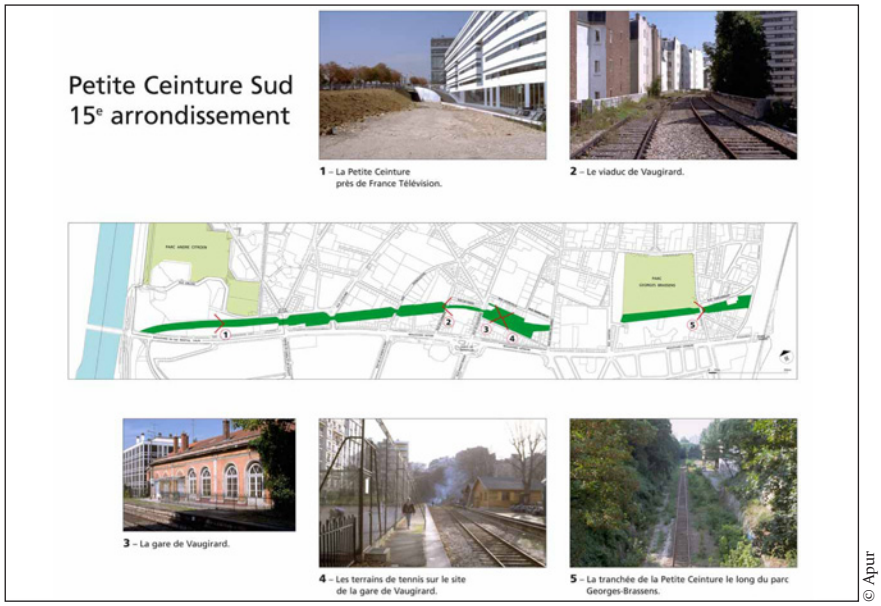
© Apur

par le RER C qui passe sous un ouvrage de couverture aménagé en terrains de sport et jardins le long du boulevard Pereire. Une coupure physique de l'ouvrage ferroviaire dans le sud du 16e arrondissement existe depuis la démolition dans les années 60 du viaduc pour l'aménagement du boulevard Exelmans et du pont du Garigliano. La section de la petite ceinture dans le 16e est donc isolée au deux extrémités, les rails ont été enlevés et une promenade naturelle a été réalisée.

La petite ceinture relie un grand nombre de parcs et jardins : parc André Citroën, Georges Brassens, Montsouris, square Charles Péguy, promenade plantée Bastille Vincennes, parc des Buttes Chaumont, des Batignolles-Martin Luther King. Les bois de Vincennes et Boulogne et le parc de Villette sont également très proches sans être directement connectés.
La petite ceinture est une rocade ferroviaire reliée à tous les faisceaux ferrés de la capitale : Montparnasse, Austerlitz, Lyon, de la gare de l'Est, du Nord et Saint-Lazare.
La géométrie de l'ouvrage ferroviaire ainsi que son paysage varient, viaducs, tranchées et tunnels, ambiance très minérale ou très végétale.

En excluant la partie ouest du RER C, les 23 km de la petite ceinture se décomposent en :
- 5,2 km en remblai en grande partie bordés par une végétation abondante ;
- 4,4 km en tranchée avec parfois des talus végétalisés ;
- 7,2 km en tunnel (700 m Didot, 900 m Montsouris, 1 300 m Père Lachaise, et 1 100 m Buttes Chaumont) ;
- 1 km en viaduc (Vaugirard et Argonne) ;
- 5,2 km au niveau des terrains riverains (principalement 16e et gares).

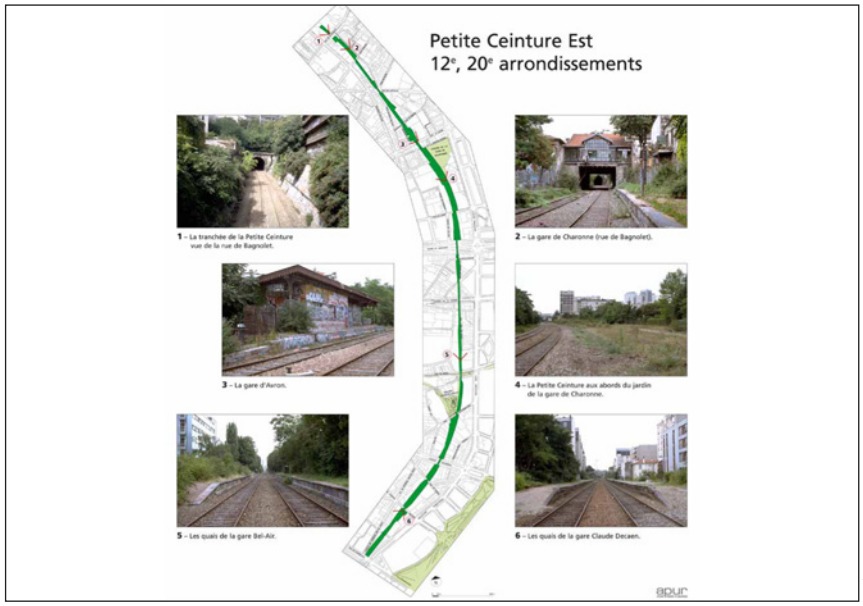
Elle est un lieu de respiration dans les quartiers denses créant un paysage introverti à l'intérieur des espaces bâtis. Dans le 15e arrondissement, la partie en talus est très végétale, cette séquence est suivie d'un court tunnel puis la partie en tranchée est en connexion directe avec le parc Georges Brassens.
Dans le 14e, la section en tranchée est très végétale ; ensuite se trouve



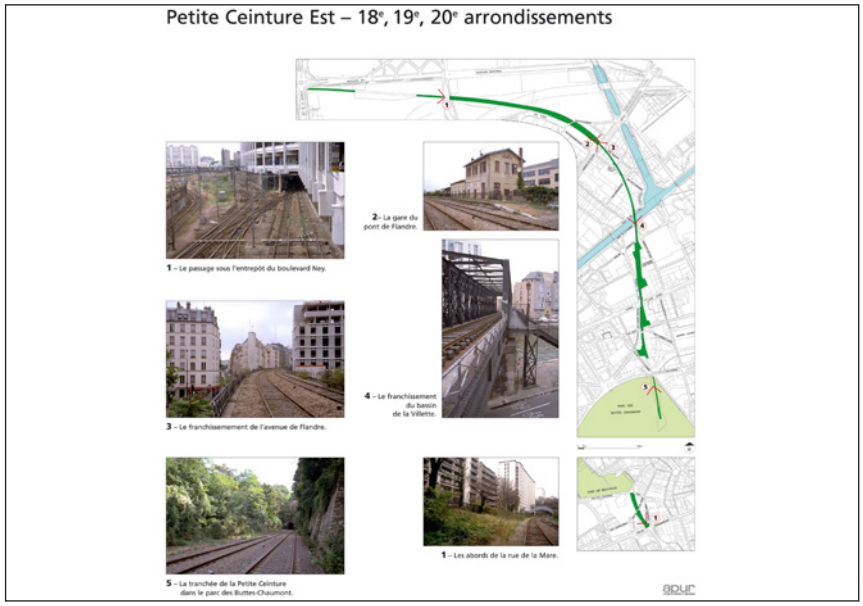
© Apur

© Apur

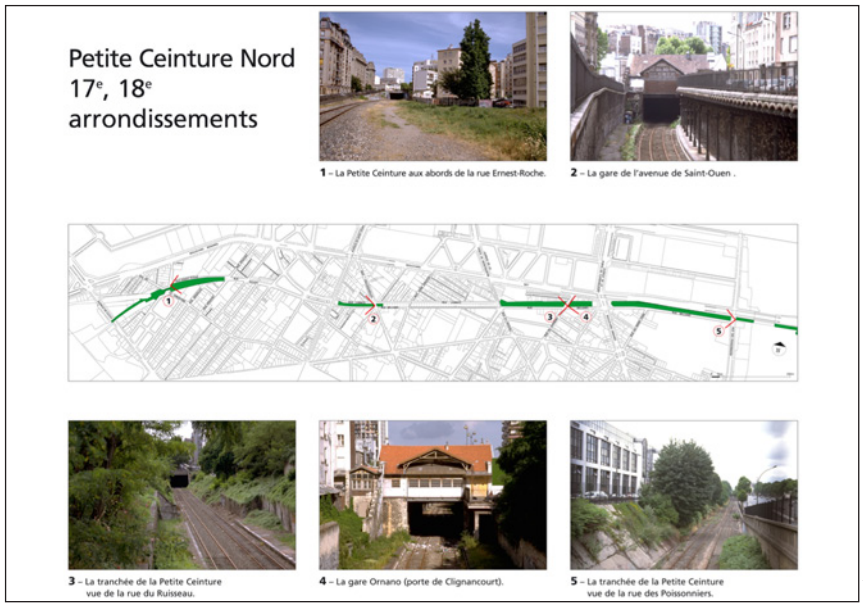
© Apur



© Apur



© Apur



© Apur

un tunnel suivi d'une courte section « magique » dans le parc de Montsouris, qu'on appelle la Petite Amazonie.

Dans le 13e, elle présente beaucoup de tranchées, quelques tunnels et une partie à niveau, incluse dans la ZAC de Rungis. L'espace est assez large et aéré dans le secteur près de la rue Regnault et près de Masséna.

Dans les 12e et 20e, une grande séquence sans tunnel fait plus de 3 km. Elle est alors en viaduc, avec un paysage végétal et passe à l'intérieur des quartiers, longe des squares et se connecte avec le square Charles Péguy. En revanche, il n'y a pas de continuité avec le bois de Vincennes. Se trouvent ici des séquences uniques à Paris, avec des talus qui sont très plantés et une végétation qui s'installe sur les rails. Au niveau des ponts, le ballast est présent. On a une ambiance de jardins dans la section qui va de la rue de Charenton à la rue de Bagnolet. Au nord de la rue de Bagnolet, la petite ceinture est constituée de deux grands tunnels de plus d'un kilomètre chacun. La section de la rue de la Mare près du parc de Belleville est un petit secteur entre ces deux tunnels.

Dans les 18e et 19e, la séquence est largement minérale. L'ouvrage du viaduc de l'Argonne est assez étroit. Les voûtes seront réhabilitées prochainement par la Semavip.

Au nord, elle se trouve dans un environnement ferroviaire sur de larges emprises liées aux faisceaux des gares de l'Est et du Nord. Quelques trains ont circulé sur ce secteur nord, connectant les faisceaux Est et Nord, voire parfois celui de Saint-Lazare selon la SNCF. La connexion est temporairement interrompue par les travaux des Batignolles. Dans l'ouest du 18e et le nord du 17e, la petite ceinture est globalement en tranchée. Un aménagement a été fait sur les quais de la gare de Clignancourt transformés en jardins pédagogiques et sur l'extension de la petite ceinture près de la rue Ernest Roche.

Aux Batignolles, un vaste parc est en train d'être aménagé avec une pièce d'eau et les rails de la voie ferrée de petite ceinture y sont maintenus à la demande de RFF et de la SNCF. Il y aura ainsi une connexion directe entre la petite ceinture et ce grand parc dénommé « Parc Martin Luther King ».

Dans le 17e, il reste un tronçon désaffecté entre le pont Cardinet et la place Pereire dont on parle rarement. Aucun train n'y circule; un wagon restant à quai accueille des SDF au niveau de la gare Pont Cardinet. Passée la rue de Saussure, la séquence est très végétale avec des talus assez importants. C'est un tronçon un peu à part, qui n'est pas connecté au reste de la petite ceinture.
Dans le 16e, entre les gares de Passy et Auteuil, la promenade dite « sentier nature » est connectée avec les jardins du Ranelagh et le bois de Boulogne

© ph.guignard@air-images.net

© Apur

© Apur

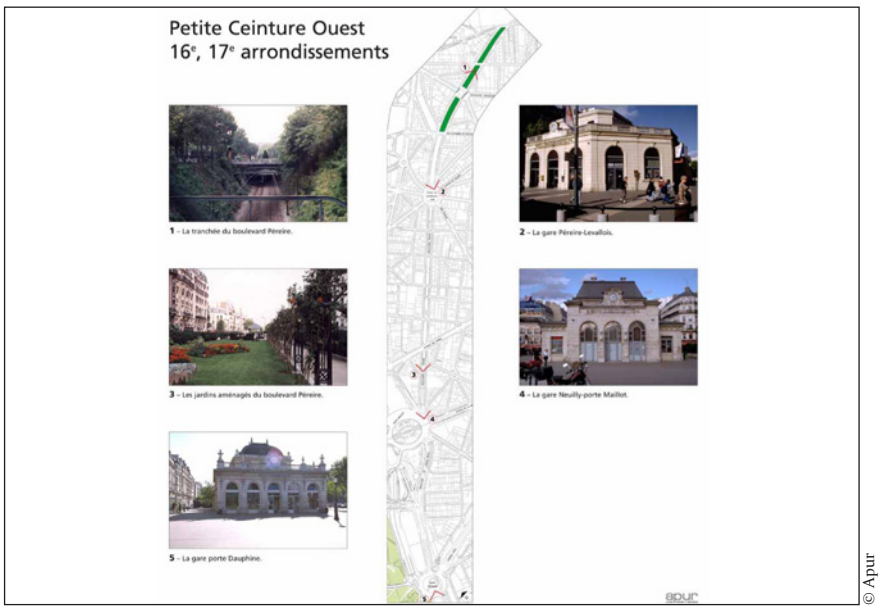
Les études et les enjeux varient selon les sections

Un protocole signé entre la Ville de Paris et RFF en 2006 sert, depuis, de guide aux actions.
Sur la petite ceinture ouest, une promenade pérenne, le « sentier nature », a été aménagé en conservant et protégeant la végétation naturelle.
La petite ceinture sud, dans le 15e est dédiée à l'aménagement de promenade dit réversible, car il n'y a pas vraiment d'enjeu ferroviaire, le tramway installé sur le boulevard des Maréchaux desservant ce territoire. La SNCF et RFF ont toutefois demandé qu'une voie ferrée soit conservée pour desservir la sous station électrique de Vaugirard. Ce maintien permet de conserver la singularité ferroviaire du paysage de la petite ceinture.

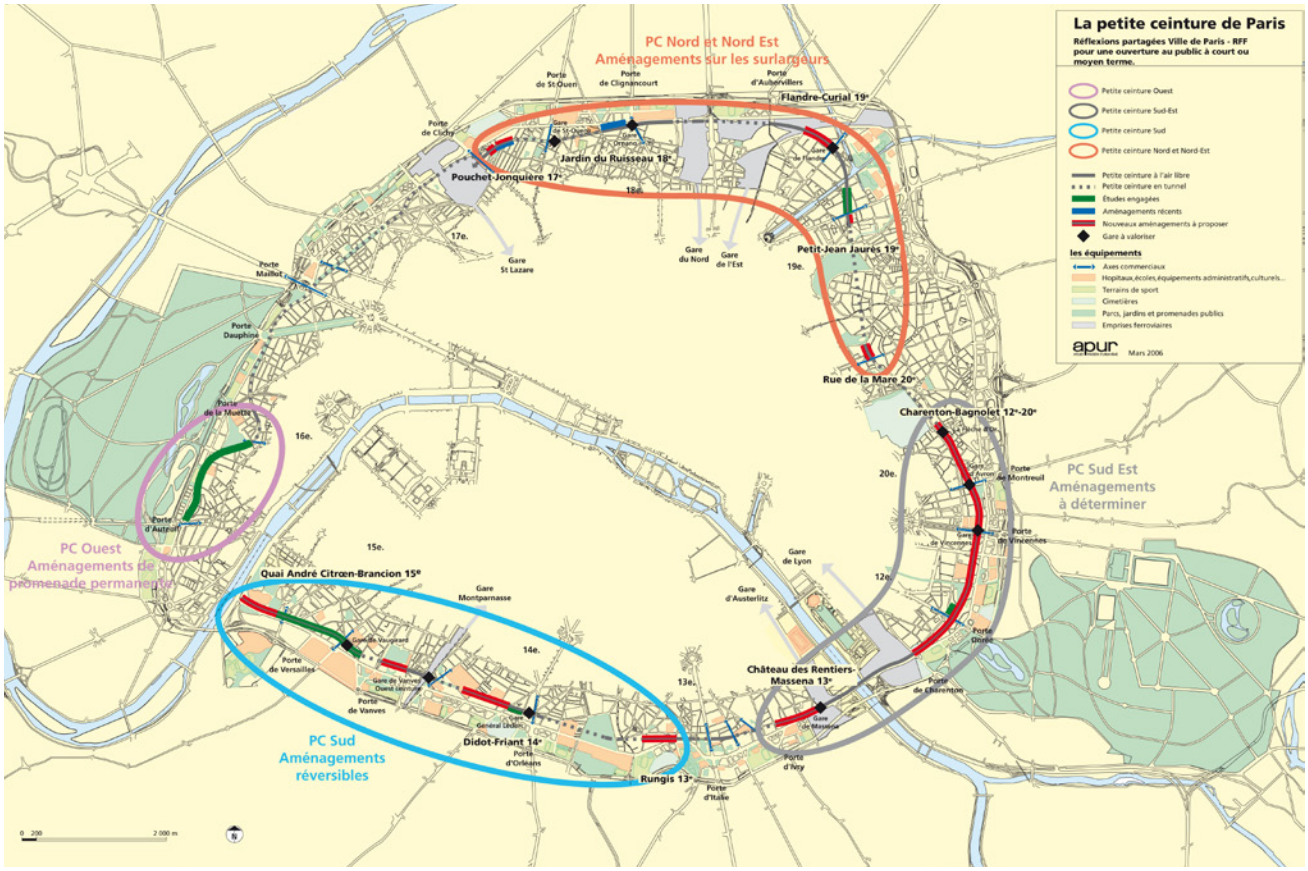
À partir des Gobelins, les enjeux sont différents car il existe des gares de marchandises dans cette séquence. Des études sont menées pour développer le trafic de marchandises sur ce site desservi depuis les faisceaux de la gare de Lyon et d'Austerlitz.
Entre le faisceau de la gare de Lyon et le faisceau de la gare d'Austerlitz, une connexion a toujours été demandée pour une circulation de trains entre ces deux faisceaux nécessitant le maintien de deux voies ferrées y compris pour des trains grandes lignes.

Sur la partie Est de la petite ceinture, en 2006, les idées sur son devenir n'étaient pas consensuelles. La Ville et la mairie du 12e avançaient l'idée d'une promenade réversible mais RFF et SNCF avaient l'inquiétude de ne pas pouvoir revenir en arrière le jour où ils voudraient développer un trafic ferroviaire. L'idée de réaliser un tramway voyageurs sur la petite ceinture Est en prolongement du tramway nord (TRAMY) arrivant à Evangile était aussi avancée, tout comme l'étude de tramways marchandises. Seule l'extension du square Charles Péguy vers la rue Daumesnil a été réalisée là où l'emprise était plus large.
Au nord, la vocation ferroviaire de la petite ceinture était affirmée en 2006. RFF a demandé le maintien des deux voies ferrées pour lier les faisceaux ferrés de la gare Saint-Lazare à la gare de l'Est et du Nord. Du fait de l'exiguïté du site, des aménagements uniquement locaux ont été réalisés : aménagement des quais de la gare de Clignancourt en jardins pédagogiques et square Ernest Roche aménagé sur une surlargeur. Les études engagées par l'Apur ont ensuite été menées par la DEVE.

S'il y a un transport de voyageurs avec deux voies ferrées, le site est trop exigu pour avoir aussi une promenade piétonne continue. Cette question se pose sur la petite ceinture Est. Par endroits, on peut créer des encorbellements ou des passages sur les talus, mais on vient



© Apur



modifier la structure des talus et la place de la végétation. Ainsi, s'il y a une forte demande pour réaliser des aménagements cyclables et des promenades piétonnes séparés, il devient difficile de conserver la structure végétale et morphologique de la petite ceinture et de conserver la singularité du site.
Des dispositifs particuliers peuvent fonctionner sur une seule voie ferrée si peu de trains passent. L'Apur avait suggéré en 2006 un aménagement partagé dans le temps sur la petite ceinture Est avec une circulation de trains logistique sur une voie conservée le matin avec une ouverture aux promeneurs l'après-midi et le week-end. On peut aussi imaginer que, s'il s'agit de tramway, la promenade soit ouverte en même temps. Ces dispositifs partagés permettraient ainsi de conserver le maximum de végétation.
Selon les usages à venir sur la petite ceinture, l'impact des projets sur la biodiversité est différent.

RFF est le gestionnaire actuel de la petite ceinture mais il est avant tout le gestionnaire du réseau ferré national et le garant de son développement. Pour la petite ceinture, le rôle de RFF consiste à garder les terrains qui ne sont plus utiles au ferroviaire actuellement ou dans un futur prévisible. RFF indique qu'il a vocation à vendre tout ce qui n'est pas utile au ferroviaire, et les produits des ventes sont affectés au renouvellement du réseau.

Les grands thèmes en débat

La petite ceinture est elle un site important pour la biodiversité urbaine ?
La biodiversité à Paris se trouve aujourd'hui dans de très nombreux endroits, dans les parcs, les jardins, les canaux, la Seine… qui sont les macro-milieux mais elle se trouve également dans de nombreux micro-milieux : les murs, les bords de Seine, entre les rails de chemins de fer. C'est ce qui fait tout l'intérêt de la biodiversité parisienne.
Les espèces végétales qui ont été identifiées sur la petite ceinture sont des espèces de milieu sec, voire méditerranéen, ou de friches d'Île-de-France. Des animaux, on sait peu de choses mais il y a de plus en plus de hérissons, des renards qui suivent par le bois de Vincennes, la petite ceinture, le 19e… Cela montre

La végétation actuelle de la Petite ceinture

© Apur

La promenade aménagée à Colombes depuis 1995 est un bon exemple de promenade conservant le caractère naturel du site. Il s'agit d'un aménagement fait sur une ancienne voie ferroviaire désaffectée, assez léger, qui conserve une grande partie de la végétation. En Angleterre, la voie verte entre Bath et Bristol est un exemple de cohabitation entre train touristique circulations douces.

© Apur

la continuité réelle au sol de l'aire de la petite ceinture. Certains animaux sont très emblématiques de ces lieux, les colonies de chauves-souris qui hivernent dans les joints de dilatation du tunnel sous l'hôpital Broussais. Cette population est montée jusqu'à 1 200 chauves-souris après l'abandon ferroviaire. La pipistrelle est en voie de disparition, protégée, insectivore. Aucun autre lieu d'hibernation n'a été trouvé autour de Paris.

S'y trouvent aussi fouines, chats, certains mammifères revenus à l'état sauvage. Le lézard des murailles, espèce protégée s'y trouve. C'est une population en augmentation. Il est facile d'imaginer les possibilités de déplacement que leur donne la petite ceinture.

S'y trouvent aussi plusieurs dizaines d'espèces de limaces et de mollusques terrestres, l'escargot de Bourgogne par exemple, les araignées... En revanche il y a peu d'amphibiens et reptiles en l'absence de milieu aquatique, mais de très nombreuses espèces d'insectes, plus de 1 000 inventoriées. Pour les hyménoptères, les insectes pollinisateurs, papillons, bourdons, abeilles, la petite ceinture a un rôle majeur dans la dispersion de ces animaux.

La petite ceinture joue un rôle de bastion car c'est un milieu protégé depuis l'abandon du transport de marchandises et de voyageurs, il s'y trouve une biodiversité non négligeable, des biotopes vraiment « spécifiques ». Avec les espaces de prairie et les deux bois, elle constitue le plus grand espace vert de nature spontanée de Paris. On y trouve une biodiversité quasiment aussi importante que celle des bois.

La petite ceinture, c'est un état de la reconquête de la végétation suite à un abandon d'une quarantaine d'années. C'est une biodiversité qui correspond à ce stade de la friche qui est un stade très intéressant parce que c'est un stade qui est favorable aux insectes.

« L'étude de la flore de Paris et son organisation spatiale »

Les travaux effectués dans le cadre de « L'étude de la flore de Paris et son organisation spatiale »[1], à partir de la base Flora du conservatoire botanique national du Bassin parisien, montrent que toutes les stations de la petite ceinture où ont été réalisés les inventaires floristiques, appartiennent à une même classe ; par conséquent les stations de la petite ceinture détiennent un contenu floristique relativement proche.

De l'étude des différentes modalités écologiques, la recherche a conclu que se retrouvent sur-représentés : des thérophytes (passant la mauvaise saison sous forme de graine), les plantes de friche et de pelouse, les espèces naturalisées, les espèces cosmopolites, des espèces d'entomogames et épizoochores majoritaires. Ce résultat montre qu'il y a de fortes relations entre la faune et la flore au niveau de la petite ceinture. Il y a un lien bilatéral. La faune a besoin d'un substrat et d'un habitat qu'elle va retrouver au niveau des espèces végétales présentes sur cette petite ceinture. Mais en même temps, la flore dépend aussi beaucoup de cette faune car sa pollinisation et sa dissémination en dépendent.

Jusqu'à ce jour les travaux n'ont pas porté spécifiquement sur la petite ceinture mais sur l'ensemble de la ville. Un travail s'engage aujourd'hui sur les canaux, il pourrait en être de même sur la petite ceinture compte tenu des résultats obtenus lors des premiers relevés qui montrent que toute la petite ceinture appartient à cette classe de friche dans laquelle se trouve une surreprésentation des espèces dont la pollinisation est assurée par les insectes.

Maintenant, pour comprendre le système écologique de la petite ceinture, il faudrait repérer les espèces qui sont disséminées par les insectes sur les différents lieux de la petite ceinture. C'est un travail à une échelle plus fine sur les bases de données floristiques existantes qui reste à mener.

1 Étude menée par Yann Brunet en master 1 de biologie à Paris VII, en 2008 sous la direction de Marianne Cohenn

Petite ceinture, formes urbaines et catégories socioprofessionnelles[2]

Si l'on confronte les cortèges végétaux de la petite ceinture, avec la morphologie urbaine pour voir qui a accès ou qui vit à proximité de ces lieux, on remarque qu'au milieu d'un îlot qui est traversé par la petite ceinture, il y a une situation très différente selon que les gens ont, ou pas, des logements dont les fenêtres donnent sur la petite ceinture. La petite ceinture est aussi un espace dont on profite par la vue. Parfois elle est même appropriée par les populations riveraines comme le fond de leur jardin. Elle offre aussi une certaine tranquillité. Ceci aura une conséquence sur leur prise de position lors des projets.

Si l'on croise les catégories socioprofessionnelles et les sites où se trouve une végétation de friches, on s'aperçoit que des catégories socioprofessionnelles assez diversifiées sont concernées par la petite ceinture. Il y a donc un enjeu à ce que cet environnement particulier soit accessible à différents types de quartiers, populaires ou plus aisés. Ainsi, la petite ceinture fait partie de ces espaces qui peuvent éventuellement gommer les différences sociales. Il y a donc là, véritablement, un enjeu de partage de cette biodiversité.

Par des méthodes à la fois la cartographiques et statistiques, on peut croiser la morphologie urbaine et la flore de friche qu'on trouve dans la petite ceinture. On se retrouve dans des configurations de quartier « aéré et verdoyant » du fait même de la présence de la petite ceinture. On va retrouver ce même type de caractère dans les quartiers parisiens qui sont plutôt dominés par des espaces verts. Ceci est intéressant car cela montre aussi le rôle de relais que peut jouer la petite ceinture dans le maillage écologique de Paris.

Ces premiers résultats des travaux de recherche montrent l'originalité de la flore de la petite ceinture, son intérêt, des liens très nets avec la morphologie urbaine, avec des habitants de profils socioprofessionnels diversifiés. Cette spécificité de la petite ceinture ne doit pas être oubliée dans les projets d'aménagement.

La petite ceinture est-elle un corridor écologique ?

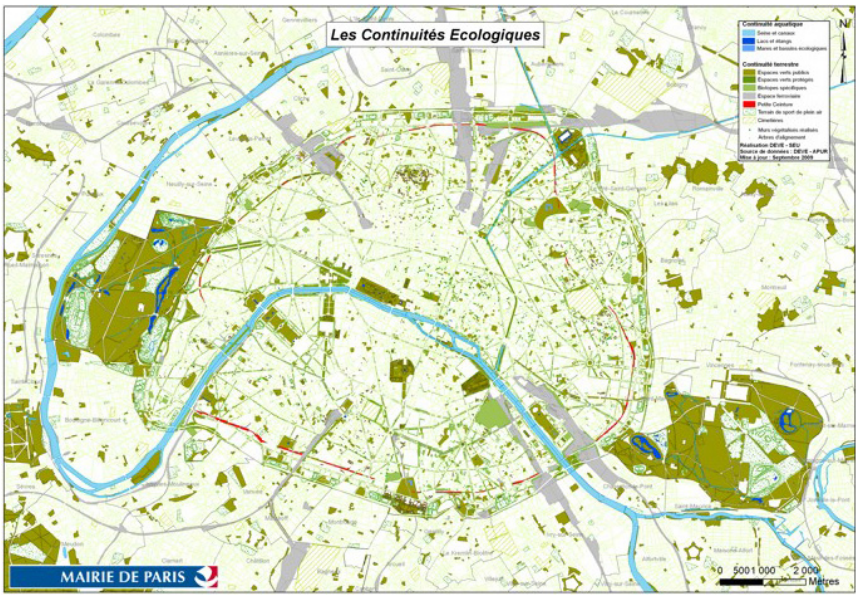
Si c'est un corridor écologique, jusqu'où l'est-il ? Avec quels espaces est il branché ? Y a-t-il des continuités écologiques avec les parcs qui sont aux abords ? La petite ceinture contribue-t-elle à améliorer le système de biodiversité de Paris ?

Un corridor écologique est un espace naturel ou semi-naturel assurant la connexion entre les milieux d'intérêt écologique, ce qui permet aux animaux de se reproduire, d'y vivre, mais aussi de se déplacer et de pouvoir assurer leur cycle de manière intéressante. Un certain nombre de milieux sont intéressants à gérer, voire à reconstituer. Ils sont, soit en corridors linéaires, en pas japonais, ou en corridors paysagers, qui sont des corridors plus importants qu'on trouve un peu moins en milieu urbain. L'ensemble crée un réseau écologique.

Dans les espaces urbains, la nature ordinaire est menacée par l'amenuisement des états naturels, la fragmentation et les ruptures dans le mouvement, la transparence et le voyage de toutes les espèces, végétales ou animales. Dans Paris, il faut reconstituer, maintenir des continuités écologiques et l'intérêt majeur de la petite ceinture pour la biodiversité réside dans le fait qu'elle joue un rôle de transports entre des milieux que sont le bois de Boulogne, le bois de Vincennes, la Seine, les canaux... Il faut rappeler que les faisceaux ferrés jouent un rôle non négligeable quand on rentre dans une ville. En effet, ces espaces qui sont sources de rupture lorsqu'on est en biotope naturel, champs, forêts et autres, deviennent des espaces par lesquels la biodiversité, la nature peut revenir en ville grâce aux talus herbeux notamment...

Selon l'association Espaces qui gère cet espace, les corridors écologiques en milieu urbain sont une préoccupation importante car les milieux sont très fragmentés et seuls les corridors permettent de réduire cette fragmentation des habitats au bénéfice de la biodiversité. Parmi les corridors urbains, les talus ferroviaires doivent être gérés intelligemment car ils sont des espaces de nature en ville, avec des qualités paysagères. Ils enrichissent la biodiversité et ils constituent parfois les seuls habitats disponibles pour certaines espèces animales, notamment le lézard des murailles qui y est très présent.

C'est pourquoi le fait que la SNCF ait signé la charte de la biodiversité est important car, en grande couronne et un peu partout, les abords des voies ferrées et les talus ferroviaires sont déjà reconnus comme de réels corridors écologiques.



© DEVE

2 Cette série de remarques est issue des travaux de Marianne Cohen et de ses étudiants.

© DEVE

Selon les chercheurs

Présentation des résultats préliminaires issus de la première année de terrain d'Alan Vergnes, en thèse au Muséum national d'histoire naturelle[3].

Au besoin des populations urbaines de plus de nature en ville s'ajoutent des questionnements scientifiques sur le fonctionnement des écosystèmes urbains. Des sites potentiels existent en ville pour la protection de la biodiversité, mais ils sont souvent isolés au milieu d'un océan de bitume. La problématique scientifique de cette thèse est de voir quel est le rôle de la connectivité du paysage, et plus spécifiquement des corridors, dans la dispersion des insectes de la faune du sol en milieu urbain. Ce sont des choses connues dans les paysages agricoles où les insectes utilisent les bords de haies mais, en milieu urbain, rien n'a encore été fait. Une des premières étapes est de faire l'inventaire des espaces verts urbains, des structures qui pourraient être des corridors potentiels.

Le travail porte principalement sur deux grands groupes d'insectes du sol[4]. Pourquoi travailler sur des insectes ? Parce que cela représente énormément d'espèces dans le vivant et des services rendus aux écosystèmes très importants, comme prédateurs de ce qu'il y a comme encore plus petits organismes dont ils évitent la prolifération, ou comme nourriture pour les organismes plus gros : oiseaux ou vertébrés. Huit sites dans Paris intra-muros[5] ont été échantillonnés dont deux stations sur la petite ceinture, dans le 15e, entre la Seine et la porte de Versailles, de début mai à fin juin 2009. Pour ce faire, des pots remplis d'un liquide conservateur sont enterrés ; ils permettent de récupérer les insectes quand ils tombent dedans. Ensuite, on les détermine en laboratoire.

Concrètement, la comparaison entre ce que l'on trouve au bois de Boulogne, site source le plus proche et les deux stations de petite ceinture montre que l'on a beaucoup moins d'espèces sur la petite ceinture que dans le bois, et ce pour les deux groupes d'insectes étudiés, et les effectifs sont assez faibles. Sans surprise, les espèces que l'on retrouve sur la petite ceinture sont des espèces généralistes qui ont des capacités de dispersion assez importantes. Il semble que ce soit un habitat pour pas mal d'espèces généralistes. En revanche, où sont passés les espèces plus forestières? Il n'y en a déjà pas énormément au bois de Boulogne, mais un peu plus qu'au bois de Vincennes. Ça pose le problème plus général de la discontinuité au niveau de la région Île-de-France. On passe là au fonctionnement d'un réseau à grande échelle. Il semble que le tissu urbain de l'agglomération parisienne qui est un des plus denses d'Europe, cause des soucis à ces espèces qui ont des capacités de dispersion assez faibles.

Est-ce qu'on a un problème d'habitat ? Pour le bois de Boulogne, sans doute pas. Pour la petite ceinture, peut-être faut-il développer des méthodes pour favoriser l'installation des rares individus qui arrivent.

Il faudra refaire des manipulations sur la petite ceinture pour étudier son rôle fonctionnel. C'est un point assez important car il ne faut pas oublier que lorsque l'on veut appeler un site « corridor écologique », tout ce qui est fonctionnement doit être vraiment validé. Sinon, c'est juste un parc de forme allongé.

La cartographie de Yann Brunet montre une grande homogénéité de la flore au niveau de la petite ceinture, ce qui est très remarquable mais pas surprenant. On peut alors parler de continuité écologique. Par contre, peut-on parler de corridor écologique ? On ne le sait pas encore. Il y a des connexions entre les différentes stations, mais est-ce que les flux de végétaux tournent pas en rond autour de cette petite ceinture ou sont ils relier à d'autres ? Est-ce qu'elle réunit différents îlots, des jardins, des squares comme Charles Péguy ou les Buttes Chaumont ? C'est là la définition du corridor. Scientifiquement, on n'a pas encore vu ce rôle de corridor et donc de lien entre différents îlots, viviers de biodiversité.

3 La thèse d'Alan Vergnes est encadré par Philippe Clergeau.

4 Le travail de recherche porte sur deux groupes d'insectes. Le premier groupe, les staphylins ont des capacités de dispersion assez importantes. Leur détermination est assez délicate, ce qui explique que le nombre d'études sur ce groupe est encore très faible. Le second groupe, les carabes est plus souvent utilisé. Il est très sensible aux variations de l'environnement et a un rôle écologique important. Il utilise les corridors dans les milieux agricoles. Leur capacité de dispersion étant souvent limité, leur déplacement est conditionné par la présence de corridors. C'est dans les paysages urbains où le piétinement est très fréquent que l'on a le plus besoin de corridors écologiques.

5 Les 8 sites sont le jardin de la Bibliothèque nationale, les Buttes-Chaumont, le bois de Vincennes, le bois de Boulogne, le jardin écologique du Muséum, le jardin naturel rue de la Réunion et 2 sites sur la petite ceinture.

Où se situent les continuités entre petite ceinture et autres espaces de biodiversité ? Où sont les lieux de passage possibles ?

La question du corridor écologique doit être posée par rapport aux espaces qui peuvent être les sources et les puits. Par exemple, on n'a pas trouvé dans les bois des compositions floristiques qui s'apparentaient avec celles de la petite ceinture. On a trouvé en revanche quelque chose de proche dans le cimetière du Père-Lachaise. Il est difficile de savoir s'il y a continuité avec le bois de Boulogne car il y a pas mal d'espèces de milieux ouverts qui se trouvent dans ce bois et qu'on ne retrouve pas sur la petite ceinture.

Les secteurs importants pour la biodiversité et les échanges et les transports faune-flore sont ceux où se croisent les grands espaces que sont la Seine et les canaux, les rocades comme la petite ceinture ferroviaire, avec les grandes infrastructures radiales, voies ferrées, autoroutes, ponts... et avec les grands sites des bois. On sait qu'il se passe de nombreuses choses entre l'eau, les friches, les voies de chemin de fer, et les échanges avec les espaces verts parisiens. Par exemple, dans le nord-est, la petite ceinture est en contact avec les Buttes-Chaumont, les canaux et les faisceaux de voies ferrées.

La question des passages n'a pas une réponse unique. Selon qu'il s'agit d'insectes, de plantes... les réponses sont différentes.

Ainsi, il sera important pour les projets, de savoir si les passages des renards ou des hérissons sont vraiment liés aux faisceaux ferrés, de savoir si le contact doit être direct entre la petite ceinture et les voies ferrées des grandes lignes radiales. Les voies doivent elles être à niveau ? Faut-il garder les connexions pour la biodiversité s'il n'y a plus de trains ? Il faut poursuivre les travaux scientifiques pour savoir si cette idée a un sens.

Aujourd'hui on est capable, à Paris, de qualifier un milieu à partir de la flore mais pour la faune, on sait très peu de choses. A tel point que l'on ne sait pas dire quel dispositif est meilleur. Par exemple, aux Batignolles, dans le parc Martin Luther king, le choix a été fait que le parc et la petite ceinture soient au même niveau, cela permet d'avoir ces continuités mais on n'en connaît pas les conséquences. Peut être que si la petite ceinture était décaissée et protégée par des murs ce serait mieux.

Statut, gestion et entretien de la petite ceinture

En 2009, RFF a indiqué à la Ville qu'il était disposé à rouvrir le sujet de la petite ceinture dans les deux années qui viennent. Ce qui était affiché comme devant rester ferroviaire en 2006, garder les voies visibles et la continuité des voies ferroviaires, ne l'est plus forcément aujourd'hui. RFF pourrait se désengager de la petite ceinture, comme il l'a déjà quasiment fait dans le XVIe et la Ville de Paris pourrait en acheter de grandes parties. Déjà, dans le cadre du protocole actuel, RFF vend des surlargeurs ou des bâtiments de gare.

Aujourd'hui, sur tout le réseau ferré circulé, l'infrastructure est gérée par la SNCF pour le compte de RFF. Sur toutes les parties non circulées, l'entretien des ouvrages que la SNCF assume pour RFF est difficile ainsi et la sécurisation du site car Il y a beaucoup d'intrusions, des squats...

Sur les voies circulées et leurs dépendances, la SNCF entretient avec des méthodes qu'on essaie de faire évoluer. La direction régionale de RFF a signé la charte régionale de la biodiversité mais les méthodes de la SNCF restent rustiques en matière de désherbage, de coupe, etc.

Depuis quelques années, sur la petite ceinture, un dispositif particulier d'entretien a été mis en place et financé par tous les acteurs. Progressivement des zones sont gérées par trois associations d'insertion qui pratiquent l'entretien « doux » et écologique en pleine voie.

Le statut des terrains a une incidence sur les aménagements, ils ont tendance à être moins coûteux en cas de location à RFF. Pour ces parties louées, La Ville paye une redevance annuelle.

La petite ceinture coûte à RFF. RFF peut être mis en cause pénalement de l'état de friche urbaine et est responsable, par exemple, pour des jets de pierres sur les écoles. C'est pour cela que RFF veut sortir du statu quo et est plutôt favorable à un aménagement pour ne plus être confronté aux plaintes de riverains et à ces potentielles mises en cause juridiques.

Comment sortir du statu quo, physiquement ? Il faut savoir que plus le temps passe, plus les ouvrages d'art, viaducs, tunnels, vont poser des problèmes de sécurité.

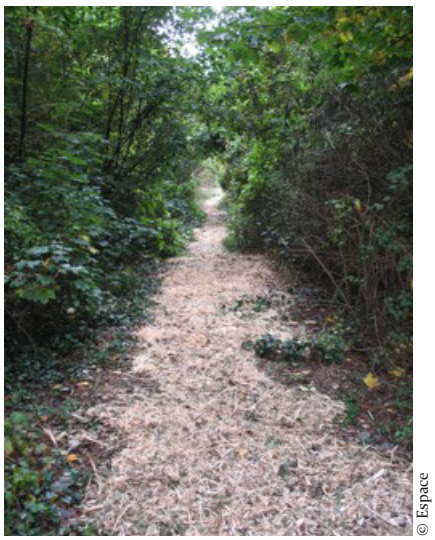
© Apur

© Espace

Elagage doux pour sécuriser le cheminement

© Espace

Broyage pour faciliter le cheminement


© Espace

Gestion des espaces de la petite ceinture et biodiversité

Cadre général de l'entretient de ces sites, par la DEVE et l'association Espaces[6]
Pour les jardiniers de la DEVE, qui appliquent la gestion différenciée, la petite ceinture joue un rôle formateur et de sensibilisation à la biodiversité, à la gestion d'espaces naturels et à une meilleure connaissance de la faune et de la flore.
Des milieux de la petite ceinture sont très proches de ceux du bois de Vincennes ou du bois de Boulogne. Dés l'élaboration de la gestion différenciée, ce milieu a été identifié comme un milieu particulier, avec des notions de « lisière » et de « friche », qui sont des milieux herbacés qui nécessitent des actions spécifiques pour les maintenir. Dans la strate arbustive, l'intervention est minime, avec très peu de tailles, à l'inverse des buis ou des ifs taillés des jardins « à la française ».
Il y a une gestion douce des sous-bois en laissant du bois mort sur pied ou au sol. La petite ceinture est fauchée une ou deux fois par an manuellement. Les clématites sauvages et le lierre sont maîtrisés car les plantes envahissantes doivent être contenues. Des désherbages manuels sont effectués pour les éliminer, par exemple l'armoise qui cause des allergies. Cette gestion s'accompagne d'observations de la flore et de la faune présente.

La végétation de la petite ceinture est constituée de végétaux naturels, issus de graines d'arbre qui ont germé et d'une flore horticole qui s'est installée. Quelques plantations sont réalisées pour des raisons particulières par exemple cacher un massif de béton dans le sentier nature. Un semis de prairie est réalisé parfois mais si possible, on laisse la végétation revenir spontanément.
Des actions assez classiques sont menées: nichoirs, création de murets de pierres sèches, petits abris à faune, recyclage des végétaux et de la matière végétale sur site : tas de bois, des meules avec les déchets de fauche, clôture de protection de certains milieux. Des bacs à compost ont été créés pour éviter le transport des déchets verts qui sont réutilisés sur place.
Sur les sections de la petite ceinture où les voies ne sont pas déclassées, l'association Espaces entretient les parties ouvrage et les parties ferroviaires à la demande de RFF et de la SNCF. À certains endroits, la gestion différenciée ne peut se faire car l'entretien des ouvrages d'art nécessite des actions de délierrage des murs de soutènement, l'entretien des abords des rails...

Pour travailler, les moyens de transports les moins perturbant sont utilisés, un vélorail qui ne fait aucun bruit sur les 6 km du tronçon sud car la voie ferrée existe et, dans le 16e, pour les travaux préparatoires à l'ouverture du site, un cheval de trait qui a un impact moins important que des engins de chantier. Des réflexions sont en cours pour implanter des mares car la petite ceinture est un milieu assez sec qui n'a pas

6 L'association Espaces est une structure d'insertion associative par l'écologie urbaine : 400 adhérents, 15 chantiers d'insertion, dont 2 à Paris, 115 salariés en insertion aujourd'hui et une équipe de 65 salariés permanents. C'est une structure d'insertion par l'activité économique, avec un encadrement technique pour les chantiers, la logistique et l'organisation nécessaire et une unité spécialisée en ingénierie et en technique, pour gestion différenciée, liée à la biodiversité et à l'eau. Et tous mes collègues qui travaillent sur le social et l'accompagnement socioprofessionnel. Paris est dans la partie ouest de notre domaine d'intervention. Volontairement, on ne Nous ne voulons pas trop s'étendre sur le territoire car nous recherchons une gestion la plus équilibrée et la plus écologique possible : donc limiter les déplacements et faire des actions plutôt locales.
Nos agents sont des écocantonniers ou des agents d'environnement en contrat d'insertion. Ce ne sont pas des professionnels de la gestion différenciée ni de l'écologie. Ce sont des personnes en situation d'exclusion, ils sont là pour avoir un emploi, une formation et également un suivi socioprofessionnel.

de point d'eau, ce qui complique les choses pour certaines espèces.
En résumé, la biodiversité est quelque chose qui se raisonne. Si on veut avoir une bonne diversité et une grande richesse, il faut faire des choix de gestion.

Comment gérer les incidences des usages sur les espaces naturels plantés ? L'exemple du 16e arrondissement

À l'ouverture du site du sentier nature du 16e, la crainte de l'invasion par le public a amené à protéger certains lieux identifiés comme fragiles et intéressants à préserver.
Pour remédier aux difficultés de la marche des promeneurs et les cantonner dans un chemin étroit, le broyat de l'élagage produit par les bûcherons de la Ville a été utilisé pour faire une litière forestière sur le ballast qui est renouvelée régulièrement. Mais cette solution ne pourra pas être pérenne car elle crée beaucoup d'humus et le broyat de sapins est un apport acidifiant, qui peut avoir un impact. Mettre ainsi du mulch sur le ballast a été critiqué car on perd la mémoire ferroviaire du site.
Des équipements légers ont été mis en place, des bancs d'aspect plus rustique que les bancs de jardin ont été mis sur le bord du ballast et un abri de jardin en bois a été posé pour ranger le matériel. En revanche, les porte-sacs pour les déchets ont été refusés car il ne s'agit pas de que la petite ceinture ressemble trop à un jardin public.
Le sentier est ouvert de 7 h 30, jusqu'au soir, les jardiniers y font des rondes régulières. Nous restons donc prés du fonctionnement d'un jardin clôturé même si l'intervention sur le milieu naturel est très légère. Pour l'instant, le site est peu fréquenté ce qui permet de maintenir les milieux en bon état.

© DEVE

© Espace

Les jardins partagés sont-ils compatibles avec le maintien de la biodiversité de la petite ceinture ?

La question de savoir si la multiplication des jardins partagés sur la petite ceinture est une bonne chose est posée. En effet, dans les jardins partagés il n'est pas possible d'utiliser les matériaux en place pour reconstituer les sols car il faut apporter de la terre végétale.
Dans d'autres cas, la petite ceinture étant un site ferroviaire dont les sols sont pollués; il est demandé de remédier à la pollution des sols et donc de décaper les sols pour faire le jardin. Aussi, ces jardins sont ils très souvent faits dans des bacs avec une étanchéité. Ils sont hors sol et ne touchent pas au site en tant que tel. Autre exemple, dans le 12e, le sol a été creusé et 50 cm de terre ont été étendus sur une couche d'isolation de 20 cm de cailloux drainant qui empêche les remontées potentielles de pollution.
Les jardins partagés sur la petite ceinture sont très souvent situés sur les quais, dans des endroits étroits où faire un jardin public ou une promenade est compliqué. Ce sont souvent de toutes petites parcelles. Dans ce cas ils sont la seule solution d'ouverture au public.

Les jardins partagés sur la petite ceinture

Principe d'aménagement: la fermeture du site, un point d'eau, une placette et une cabane à outils.

Le jardin partagé rue du Ruisseau 18eme

Signature de la COT: 2001
Aménagement du jardin partagé en bordure des quais: 2002
Surface: 850 m²

Le jardin partagé rue Coulmiers 14eme

Signature de la COT: 2007
Aménagement du jardin partagé en bordure des quais: 2007
Surface: 480 m²

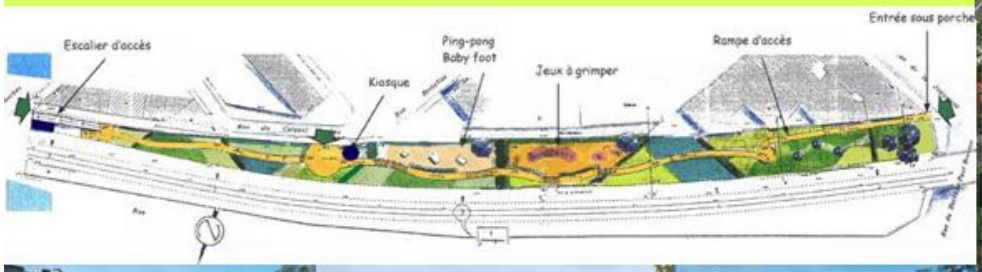
© DEVE

Le jardin rue du Colonel Manhès 17eme: un contre exemple.

Acquisition du terrain: 2001
Aménagement d'un jardin public : 2004
Surface: 2600 m²

Programme d'aménagement traditionnel :

- Liaison de deux quartiers à travers le jardin
- Mise en place d'une aire de jeux et d'un kiosque de garde
- Palette végétale horticole



© DEVE

Friche devant le square Charles-Péguy (12e) longeant la PC12e - printemps 2003

© DEVE

Chantier extension square Charles-Péguy (12e) – octobre 2007

© DEVE

Extension square Charles-Péguy (12e) – Avril 2008 (après inauguration)

© DEVE

La transformation des territoires de la petite ceinture est-elle compatible avec le maintien de la qualité de la faune et de la flore qui s'y développent ?

Des jardins dédiés à la biodiversité commencent d'être aménagés sur la petite ceinture. Ainsi un nouveau jardin a été créé sur une surlargeur prés du square Charles Péguy dans le 12e. Pour l'ouvrir au public, des travaux importants ont été réalisés. Cet espace de rails et d'aiguillages a été dépollué et pour cela, la terre a été retirée... En termes de bilan écologique cette intervention est très traumatisante car il faut une génération, environ 20 à 25 ans, pour reconquérir un milieu. En revanche, les matériaux de sols ont été réétendus sur place et cela permet de ne pas modifier son PH et de minimiser les coûts de travaux. Ce jardin étant dédié à la biodiversité, un certain nombre de semences présentes auparavant ont été conservées et ressemées.
Autre particularité de ce site, un mélange terre-sable a été fait pour l'allée ce qui, contrairement à un sol stabilisé, ne modifie pas le pH du sol et assure la transition au niveau de la faune dans le sol. Aujourd'hui ce jardin est clairement vécu comme un site différent du point de vue du paysage et des usages du square Charles Péguy. Il est moins fréquenté et de ce fait plus préservé.

Dans le même temps, un projet tel que l'Eco ZAC « gare de Rungis » dans lequel rien n'est signalé du point de vue de la continuité écologique et de la remise en état de la petite ceinture pose question. Des espaces verts y sont créés, mais pour la biodiversité, c'est une rupture avec la petite ceinture.

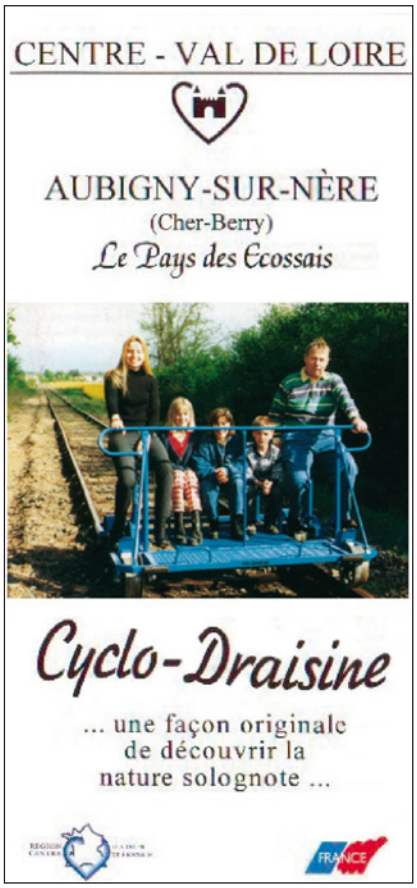
Autre situation, les espaces en friche sont, encore aujourd'hui peu considérés du point de vue de la biodiversité qui s'y est installée. Par exemple, prés de La gare de Charonne, rue d'Avron, une surlargeur de la petite ceinture vient d'être transformée provisoirement en parking pour les bus de la RATP. La zone

a été bitumée. Cela sera-t-il réellement réversible comme la RATP l'annonce, c'est difficile de le savoir.

En résumé, la petite ceinture ferroviaire aujourd'hui sert vraiment de coulée verte, de trame verte. Aussi, faut-il qu'il y ait une vraie prise en compte de la biodiversité sur la totalité de la petite ceinture si on veut en faire une continuité écologique. Et lorsque ses usages seront stabilisés, si on y laisse des talus, si on y fait des espaces publics, il faut vraiment la gérer en génie écologique, avec un savoir-faire de jardinage particulier.

Faut-il élaborer des projets sur la petite ceinture et comment les élaborer ?

Pourquoi ouvrir la petite ceinture au public et quelles contraintes cela implique-t-il ?
La petite ceinture est un lieu insolite par ses infrastructures typiques de milieu ferroviaire reconquises par la nature. C'est un site difficile d'accès, ce qui l'a préservé.



Pourquoi aménager la petite ceinture ? Parce qu'il y a une demande affective des parisiens d'une nature sauvage ; ensuite parce que la Ville n'a plus beaucoup de place pour créer des espaces verts, c'est donc une opportunité, avec malgré tout le souhait de maintenir des continuités écologiques.
Il est très difficile de la relier aux rues, d'y créer des entrées. C'est un site qui doit être mis en sécurité à cause des câbles, de grandes hauteurs de chute... mais dont il faut conserver la réversibilité vers des usages ferroviaires. On ne peut pas l'ouvrir sans aménagement. Le bâti est proche et l'ouverture au public peut être une gêne pour les voisins. C'est un site fragile du point de vue de l'environnement. Enfin, des usages différents veulent pouvoir s'y exprimer, jardins partagés, pique-nique, vélorail etc.

Des principes d'aménagements généraux en découlent :
- ménager la réversibilité des aménagements, la rendre accessible à tous, donc aussi aux personnes à mobilité réduite ;
- sécuriser le site ; garde-corps et mains courantes pour protéger des talus trop abrupts et sécuriser le site vis-à-vis de câbles, clôture périphérique pour marquer la limite de l'espace public ;
- développer la biodiversité en maintenant la diversité des milieux existants, maintenir des zones de nature différentes. Si on laisse une prairie vivre seule, elle finira par développer une strate arbustive. Si on veut la maintenir en prairie, il faut l'entretenir ; récupérer des semences ou des drageons de végétaux en place avant le chantier pour les réintroduire dans l'aménagement ; choisir des matériaux peu perturbateurs pour le milieu : sols en terre-pierre ou terre-sable ;
- valoriser une ambiance peu commune, maintenir la mémoire ferroviaire ;
- limiter l'apport d'entrants en général pour les aménagements, organiser les chantiers peu perturbant, abattre les arbres hors période de nidification ; préserver les zones où se trouvent les espèces les plus rares ou les plus menacées ; utiliser la terre qui est sur place, pas d'engrais ou le moins possible, ne pas importer d'espèces horticoles, ne pas arroser si possible ;
- répondre à la problématique actuelle d'une gestion moins coûteuse ;
- communiquer sur la biodiversité, sur la friche ferroviaire avec pédagogie pour que cette friche soit respectée ;
- inciter le public à s'investir positivement dans cet aménagement ;
- tendre vers une unité d'aménagement de la petite ceinture, en termes de mobilier, de clôture, de signalétique.

Dans les projets comme celui du 15e, l'objectif est de relier par une promenade de type « sentier nature » les parcs Georges Brassens et André Citroën. La première phase du projet concerne la partie centrale. Le site est très difficile d'accès. Long de 1,3 Km, il présente toutes les situations: en talus, en viaduc, en tranchée ; il n'est accessible aux handicapés que par des ascenseurs et des rampes.
Cet aménagement doit être immédiatement réversible car la voie ferrée sert d'accès au transformateur électrique de la gare Montparnasse et un train au pas avec une charge énorme doit pouvoir passer. Aussi est-il prévu, entre Balard et la gare de Vaugirard, de conserver un faisceau pour ce transport et de transformer l'autre en cheminement en remblayant au dessus les rails et sur la partie entre la gare de Vaugirard et la rue Olivier de Serre où il n'y a qu'un seul faisceau, de l'habiller avec un platelage clipsé sur les rails pour pouvoir le démonter. Le platelage bois est une bonne solution car on pose des modules préfabriqués et cela perturbe beaucoup moins le milieu que de faire un sentier avec des apports de matériaux qui nécessitent des aires de chantiers contigus à la voie aménagée. Mais ce n'est pas le même prix. À l'heure actuelle, on n'a pas les moyens de faire un platelage bois sur toute la longueur.

Plusieurs intervenants s'interrogent sur les projets d'aménagement en préparation

« Il peut y avoir une solution : c'est qu'on laisse les trucs en l'état et que ça ne soit pas accessible ».

La flore installée sur la petite ceinture a mis une quarantaine d'années pour s'installer. Si tout est détruit à l'occasion des travaux, il faudra attendre encore quarante ans avant qu'on ait le cortège ! Si faire une promenade, c'est sacrifier complètement un tronçon entier,

il faudrait peut-être trouver d'autres façons d'ouvrir le site…
Faut-il continuer à penser l'avenir de la petite ceinture avec des projets de parc comme c'est le cas pour les projets actuels ?

Conserver le patrimoine ferroviaire complique l'aménagement et le rend plus coûteux, faut il le conserver ? En effet, il est difficile de concilier conservation de la mémoire ferroviaire, création de circulations, réversibilité, fréquentation des lieux par le public dans de bonnes conditions de sécurité, ne pas saccager le milieu écologique… C'est une question de choix. Quelle est la priorité ? Veut-on préserver une certaine biodiversité en ville ?

L'accessibilité aux personnes handicapées est-elle possible partout dans les espaces de la petite ceinture ?

Dans le sentier Nature du 16e, il y a en projet la création d'un accès de plain-pied au sentier mais pour les fauteuils roulants, un cheminement plus solide que le broyat serait nécessaire, du stabilisé par exemple. Aussi, pour les personnes à mobilité réduite, l'association Escapades, organise sur demande des balades organisées sur des quads. Dans d'autres cas, il faut des ascenseurs ou des rampes, reprofiler certains talus… Ces actions sont intrusives vis-à-vis de la biodiversité.
L'accessibilité des handicapés est le gros problème de la petite ceinture. Le fait de vouloir ouvrir à tous a un impact très fort sur la biodiversité car ce sont des aménagements lourds.
Biodiversité et accessibilité à tous peuvent être contradictoires. Il y a une obligation légale et une volonté de la Ville d'appliquer les normes d'accessibilité pour tous les handicaps mais cela a des conséquences.

Quels engins d'entretien utiliser sur la petite ceinture ?

Les contraintes d'exploitation des sites sont fortes s'il faut y entrer avec un véhicule lourd. La constitution du sol peut ne pas le permettre. Par exemple, quand on met des porte-sacs, il faut un véhicule un peu plus conséquent qu'un vélorail pour évacuer les sacs.
Dans le 15e, la voie ferrée ne va pas être utilisée pour l'entretien et le transport des matériaux car l'aménagement n'est pas assez pérenne (bail de 12 ans) en regard de l'investissement nécessaire et, sur 700 m, il y aura un platelage sur la voie ferrée que l'on ne pourra pas démonter sans cesse.
Dans l'avenir, des accords avec la SNCF et RFF pourraient être recherchés pour des engins ferroviaires adaptés et l'entretien du site.

➢ Dessouchage d'espèces invasives et débardage avec un cheval de trait

© Espace

Enjeux des projets en regard des potentialités du corridor écologique

Les enjeux d'aménagement qui se posent sur la petite ceinture sont importants. Ce serait dommage de gâcher ou de perdre ce que cet endroit pourrait encore plus apporter si on créait les continuités spatiales là où elles n'existent pas. La question de la connexion avec les tâches d'habitat pourrait être intégrée dans des projets d'aménagement, au cas par cas, à Bercy Charenton par exemple où un projet se prépare à la jonction de la petite ceinture, des faisceaux ferrés de la gare de Lyon et de la Seine. Mais Il faut vraiment descendre sur le terrain et voir concrètement comment on pourrait rendre les passages plus perméables.

Sur la petite ceinture, il y aurait peut-être quelque chose de spécifique à faire sur les insectes. D'après l'analyse des cortèges végétaux car la plupart des portions de la petite ceinture appartiennent à ce type de végétation de friche entomophile, qui ont des interactions avec les insectes. Cette faune d'insectes a une certaine acceptation sociale : les gens aiment bien les papillons, les abeilles, etc.
Ce sont des éléments à prendre en compte dans les projets. L'argument de protection de ce type de faune pourrait avoir un certain écho. Les gens ne comprennent pas forcément que ce n'est pas parce qu'un endroit n'est pas entretenu, « léché », qu'il est abandonné ou que la ville ne s'en occupe pas. La richesse des interactions avec les insectes peut convaincre les gens d'accepter un compromis entre usages et protection de la biodiversité.

Et si on faisait passer des trains

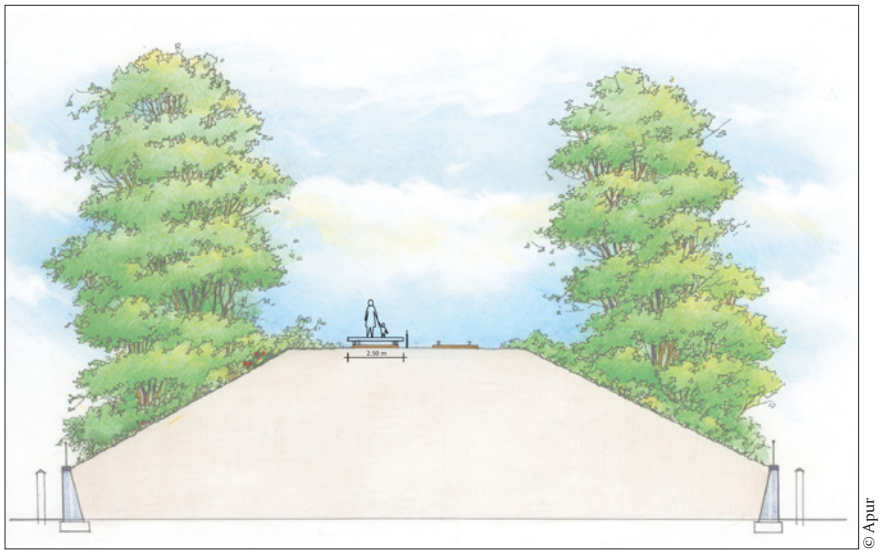
Quand les trains passent, on ne fait pas d'aménagements pour le public.
Pendant un moment, il y a eu le projet des vélorails sur certaines parcelles. Certains disait : « c'est mieux d'avoir du vélorail que des personnes à pied parce que les gens ne bougent pas, ils ont interdiction de descendre… » Le train, c'est sans doute mieux que d'avoir des

gens qui vont partout… Mais pour un train moderne, il faudra faire de gros travaux, des remises en état des rails. Donc le milieu risque d'être détruit.
Certains pensent que dans tous les cas les rails seront remplacés, d'autres que, s'il s'agit de fret, donc de peu de trains par jour et de trains peu rapides, on pourra conserver les voies telles quelles. S'il s'agit d'un transport de voyageurs, alors l'aménagement sera comme celui d'un tramway. Dans tous les cas la ligne sera vraisemblablement électrifiée.
Pour les chauves-souris dans les tunnels du 14e, si des trains reviennent, elles partiront car elles ont besoins de tranquillité en hiver. Mais aujourd'hui, la population de chauves-souris hivernant qui a eu son pic après la suppression des trains, est en chute libre. Que se passe-t-il ? On ne le sait pas. Elles sont en voie de disparition partout.

Comment penser les projets ?

Les différents projets ont tous un impact assez important. Qu'est ce qui est important, avoir un projet qui permettra après de reconstituer cette biodiversité en ayant les moyens de la préserver en partie durant le chantier et de repartir de ces espaces préservés ou avoir un projet qui a un moindre impact sur le coup, mais dont l'usage ne pourra pas être satisfaisant au risque qu'il soit refait plus tard? L'exemple du sentier nature est intéressant car il s'agit d'un aménagement minimal qui organise une réelle promenade en longueur. On a recouvert le ballast avec des copeaux de bois et voilà. Il concilie l'envie qu'a le Parisien de se promener de marcher, de se connecter à la nature et la préservation de la biodiversité existante.
Il faudrait que les engins de travaux et d'entretien puissent être acheminés par le rail. Ça limiterait l'impact des chantiers.
Il faut prendre en compte un coût global et ne pas différencier les coûts d'investissement et les coûts de gestion. On ne calcule toujours qu'en coûts d'investissement mais est-ce qu'une gestion plus naturelle des espaces n'est pas une manière de récupérer en gestion ce que l'on investit ; ne serait-ce qu'en bien-être des populations.

© Espace


© Apur

Quelques remarques en conclusion

Il y a des reconquêtes à effectuer qui ne sont pas faciles même quand l'espace appartient à la Ville, comme sur les canaux ou sur la Seine. Avec la petite ceinture, la question est inverse, elle appartient à RFF et à la SNCF mais on sait que la biodiversité existe dessus. La question du devenir de la petite ceinture est d'actualité. Un espace en friche comme ça pose des tas de questions de sécurité, d'intrusion… Il est difficile d'avoir des lieux sans usage en milieu urbain. C'est un usage certes écologique, mais il y a des usages parasites qui se mettent en place. Le statu quo ne pourra persister longtemps.
Sur les tronçons nord et nord est, les usages ferroviaires sont compatibles avec le site de la petite ceinture qui n'est pas très végétal. La question du sud-est et du sud est très différente en raison de la haute valeur écologique du site.
La question posée à la Ville de Paris est simple. Est-ce que Paris veut conserver sa biodiversité ? Est-ce qu'on veut se doter d'une nature spontanée, d'une vraie nature dans les engagements du développement durable ? Il y a le Grenelle de l'écologie urbaine, les questions sont posées et difficiles à trancher

car la biodiversité a un coût, qui est celui aussi de sa restauration en ville.

Il y a vraiment une spécificité de la petite ceinture, ce n'est ni ne jardin ni un parc et cela ne doit pas le devenir. La petite ceinture, c'est un milieu assez intéressant d'un point de vue écologique. Il serait dommage d'en faire un espace vert comme un autre. Il y a une véritable demande, pour des espaces verts alternatifs, qui n'obéissent pas au modèle conventionnel. Les gens sont peut-être prêts à faire certains sacrifices sur leur pratique dans les espaces verts dans ce genre de milieu, à y venir sans leur chien par exemple.
C'est aussi un effet boomerang. Car aujourd'hui cette petite ceinture n'est accessible aux promeneurs que dans le quartier le plus favorisé de Paris. Ailleurs, les gens vont s'y promener de manière sauvage, mais le week-end, il y a des familles parce qu'il y a une vraie demande qui est sûrement différente selon que l'on est à l'ouest ou à l'est de Paris.

Quand on raisonne par rapport à la question du corridor écologique, on peut avoir un point de vue. Quand on essaie de prendre en compte la question de la demande sociale d'espaces de nature, alternatifs, on peut voir les choses différemment. La question est aussi de savoir à quel niveau on met les exigences en termes de travaux pour qu'il puisse y avoir une certaine conciliation entre ces différents enjeux.

Il est vraiment important d'avoir une réflexion cohérente, même si elle peut être diversifiée par rapport aux différents sites, de manière à pouvoir travailler avec les scientifiques, les gestionnaires, les propriétaires, pour essayer de voir l'ensemble du champ, de l'observation jusqu'à la gestion, pour définir les projets, qu'ils soient réversibles ou définitifs.

Annexes

5e partie

Synthèse des ateliers MEEDDM

Synthèse des ateliers MEEDDM

Dans le cadre du plan d'action général du MEEDDM concernant les « villes durables » (lancé en automne 2008) et dans la continuité des travaux du Grenelle de l'Environnement, le Secrétariat d'État à l'écologie a organisé un cycle d'ateliers en vue de la préparation d'un plan « restaurer et valoriser la nature en ville ». La conférence de lancement a eu lieu le 29 juin 2009. Elle a été suivie d'une série d'ateliers qui se sont tenus à l'automne 2009, organisés en 4 thèmes, avec deux sessions par thèmes. Une conférence de restitution a eu lieu le 5 février 2010. À partir des propositions d'action émises à l'occasion de ces ateliers, un plan de restauration et de valorisation de la nature en ville devrait être proposé au Gouvernement à la fin du premier semestre 2010.

La note de synthèse est organisée en trois parties. La première dresse le bilan global des questionnements et des apports des ateliers organisés par le MEEDDM, en s'appuyant sur une analyse transversale des discussions. La seconde partie dresse la liste (classée par thèmes) des principales propositions retenues à l'issue des ateliers, jugées les plus pertinentes et/ou précises (environ 20 % de l'ensemble des propositions). La troisième partie présente une analyse détaillée des discussions de chacun des ateliers.

Synthèse générale des ateliers

Remarques préliminaires

L'ensemble des discussions montre qu'il persiste au moins 3 problèmes en amont de la question de la nature en ville.

D'abord, un problème de définition, lié aux ambiguïtés derrière l'expression « nature en ville ». De quoi parle-t-on exactement ? Nathalie Blanc invite à distinguer :

- la nature « naturelle », ou « sauvage », qu'elle soit violente ou banale (les inondations, l'alternance des saisons…) ;
- la nature « socialisée », née de l'interaction avec les éléments de la ville (les pigeons, les blattes, les animaux domestiques, les délaissés de voirie…) ;
- la nature désirée et « produite » (celle des parcs et jardins, des pots de fleur et des balcons…).

Si tout le monde s'accorde à dire que l'expression « espace vert » est inadaptée (et fortement liée à une approche comptable des espaces naturels[1]), elle reste encore largement usitée et le terme de « nature » n'est pas non plus complètement satisfaisant.

Le second problème est celui de la délimitation spatiale de la nature en ville. Quels types d'espaces doit-on inclure derrière cette notion (bois, cimetières, terrains de sports, délaissés de voirie…) ?

Enfin, le troisième problème est celui de la connaissance de la nature en ville. Quelle sont la faune et la flore présentes en milieu urbain, comment se comportent-t-elles, comment fonctionnent les écosystèmes et quel est le produit des interactions avec l'action anthropique ?

Malgré ces difficultés, l'ampleur des enjeux nécessite d'étudier la nature en ville, dont les principaux sont :

- la protection de la biodiversité : bien que la ville soit un espace fortement minéralisé, il peut être support d'une certaine biodiversité. Celle-ci doit être protégée et soutenue ;
- le développement urbain durable : la nature en ville est un des leviers d'action d'un développement urbain adapté aux nouvelles exigences écologiques de la ville contemporaines (lutte contre l'îlot de chaleur urbain, contre l'imperméabilisation des sols…) ;
- la satisfaction de besoins économiques et sociaux. Nombreuses sont les études qui montrent l'attachement des résidents d'une grande ville comme Paris aux parcs et jardins publics ;
- la participation citoyenne comme mode de sensibilisation des habitants, et comme garantie de l'acceptabilité des projets.

Questions transversales aux ateliers

Pour répondre aux enjeux évoqués précédemment et formuler des propositions d'action concrètes, les ateliers ont été organisés selon les quatre thèmes suivants :

- fonctions écologiques de la nature en ville et qualité de vie ;
- eau, nature et ville ;
- formes de ville, échelles de territoire, trame verte et bleue ;
- économie de la nature en ville.

Chaque thème a donc fait l'objet de deux sessions de travail d'une journée en séance plénière. On peut cependant regretter que les ateliers 1 et 3 aient adopté une problématique très large, donnant lieu à des débats parfois trop généraux. Chaque atelier a fait l'objet d'un rapport de synthèse qui reprend les principaux points du débat et dresse la liste des propositions d'action (environ 200 au total). Certaines questions ont été transversales à l'ensemble des ateliers :

Améliorer la connaissance de la nature en ville

Il y a actuellement un déficit de connaissance sur la nature en ville, qu'il s'agisse des espèces faunistiques et floristiques réellement présentes sur les terrains d'étude, du fonctionnement des écosystèmes en milieu urbain, des modes alternatifs de gestion de l'eau, ou encore de la valeur économique de la présence de la nature en ville. En aval, elles débouchent bien souvent sur l'inadaptation des pratiques des

1 Pour rappel, la notion d'espace vert est issue de la circulaire du 8 février 1973 relative à la politique des espaces verts, émanant du ministère chargé de la protection de la nature et de l'environnement l'espace vert englobe :
- toutes les réalisations vertes urbaines telles que bois, parcs, jardins, squares, et même les plantations d'alignement et d'accompagnement
- toutes les superficies vertes périurbaines et rurales, en particulier les massifs forestiers, les forêts, les zones d'activités agricoles, les espaces naturels
Cette même circulaire préconisait d'atteindre un ratio de 10 m² d'espaces verts par habitant en centre-ville.

professionnels (maîtres d'œuvre, gestionnaires...) mais aussi, parfois sur l'incompréhension, voire le désintérêt, des enjeux de la nature en ville, de la part des politiques ou du grand public. Pour pallier ces lacunes, des études doivent bien entendu être menées en amont. Mais l'amélioration de la connaissance implique aussi sa diffusion à l'ensemble des praticiens et des pratiquants de la ville (aménageurs, politiques, résidents[2]).
Si la réalisation d'inventaires d'espèces paraît pertinente, plusieurs chercheurs ont cependant évoqué le fait que ce type d'approches avait de nombreuses limites (notamment le fait qu'aucun inventaire ne peut prétendre à l'exhaustivité), et qu'il paraissait peut-être préférable de réfléchir plutôt en termes d'espaces ou d'écosystèmes[3] (cf. atelier 3).
L'objectif d'amélioration de la connaissance passe aussi par la mise au point d'indicateurs, qui permettront également d'assurer le suivi des projets d'aménagement ou de gestion. Mais sur la définition de ces indicateurs, les discussions n'ont pas fait émerger de proposition concrète.

La sensibilisation et la participation des habitants

On a évoqué précédemment l'intérêt d'une sensibilisation des habitants aux enjeux de la nature en ville. Ceci va plus loin que la simple diffusion de l'information, et les discussions ont à plusieurs reprises souligné le fait que non seulement il y avait une réelle demande sociale pour plus de nature en ville, mais que la participation des habitants dans la conception et la gestion des projets était bien souvent la garantie de leur acceptation. C'est notamment le cas lorsque le projet d'aménagement ou la gestion différenciée implique de laisser l'espace naturel à l'état « sauvage », du moins géré a minima. Certaines études sociologiques semblent montrer la corrélation entre les préjugés négatifs portés sur ce mode de gestion et les difficultés sociales de certaines catégories de population (pour lesquelles, pour faire simple, l'absence apparente de gestion des espaces végétalisés renvoie à leur sentiment d'abandon de la part des pouvoirs publics). La présence de la nature en ville ne va donc pas forcément de soi.
Par ailleurs, dans les quatre ateliers est revenue l'idée selon laquelle une politique de « verdissement » du tissu urbain ne devait pas être l'occasion d'introduire de nouvelles inégalités sociales (hausse des valeurs foncières, inégalités d'accès aux parcs et jardins publics...).

La multiplicité des échelles d'intervention

Du micro-local à l'ensemble de l'agglomération, la question de la nature en ville doit se poser à toutes les échelles. Ce constat est valable pour la gestion des ressources (eau) ou des risques (d'inondation), comme pour la constitution des continuités écologiques (trame verte et bleue). Il n'est d'ailleurs pas spécifique aux discussions qui ont eu lieu au cours de ces ateliers, puisque cette même question a été débattue lors des ateliers organisés dans le cadre de l'évaluation environnementale du PLU de Paris (automne 2009). À cette occasion avait été évoquée la question des cœurs d'îlots comme espaces de verdissement possible, et celle de l'échelle de l'îlot (et non du bâtiment) comme étant sans doute la plus pertinente pour aborder la question de l'intégration de la nature dans le bâti.

Pour une nouvelle approche de l'urbanisme

En définitive, ce qui a été proposé à l'occasion de ces ateliers, c'est de réfléchir à de nouvelles pratiques de l'urbanisme, qui soient réellement en accord avec les enjeux contemporains liés aux questions de nature et de biodiversité. Le débat sur la nature en ville est peut-être l'occasion de réfléchir à partir d'un nouveau paradigme le dessin urbain, c'est-à-dire l'organisation des vides et des pleins. Cette réflexion est en cohérence avec celle sur les cœurs d'îlot. De nouvelles valeurs sont potentiellement attribuables aux « vides » dans la ville. À l'heure actuelle, ce type d'espace n'a pas de « valeur économique ». Lors des ateliers de l'évaluation environnementale, cette question s'était déjà posée, et certains interlocuteurs avaient rappelé qu'il est plus rentable économiquement pour un promoteur de faire un parking qu'un espace naturalisé ou un espace non bâti.
Par ailleurs, Thierry Paquot avait souligné lors de la conférence de lancement de juin 2009 que faire des écoquartiers ne suffisait pas (surtout s'ils étaient conçus comme des quartiers isolés, coupés du reste du tissu urbain) et qu'il fallait promouvoir un urbanisme écologique. Par ailleurs, l'intervention en faveur de la nature en ville ne peut se contenter d'être cosmétique (embellissement d'un projet) ou corrective (compensation des impacts négatifs). Elle doit adopter une approche systémique, c'est-à-dire prendre en compte l'ensemble du fonctionnement des écosystèmes.

La question de la traduction de ces orientations dans les textes réglementaires a été largement débattue et a fait l'objet de plusieurs propositions. La question qui se pose est de savoir s'il y a réelle nécessité de modifier le code de l'urbanisme, ou s'il ne faut pas avant tout agir sur les comportements, ou bien par le contractuel. C'est par exemple ce qui se fait à Lille, où la Municipalité a adopté un « schéma vert » (?) par contrat signé avec le Conseil Général, le Conseil Régional et l'Union Européenne.
En revanche, si l'approche réglementaire s'avère la plus pertinente, il reste à se demander comment identifier les continuités écologiques dans un document de type PLU, et comment sortir d'une définition qui ne soit pas juste fonctionnelle. C'est la question de la légitimité de la zone UV dans sa forme actuelle qui est posée.

2 À ce sujet, il serait pertinent de faire point sur l'impact des guides de recommandation en matière de développement durable ou de gestion écologique.
3 On peut à ce titre rappeler que les présentations que la DEVE a eu l'occasion de faire au cours des derniers mois, par exemple dans le cadre des ateliers « nature en ville » organisés par l'APUR, ont le plus souvent été centrées sur des catalogues d'espèces recensées, et pas forcément sur les écosystèmes et leur fonctionnement.

Que peut-on titrer de ces ateliers pour mieux aborder la question de la nature à paris ?

Il faut tout d'abord noter des spécificités parisiennes par rapport aux discussions qui ont eu lieu dans les différents ateliers. Une grande partie des débats a porté sur la question de savoir comment protéger la nature en ville ou dans le périurbain. Or, dans le cas d'une grande ville comme Paris, la question est plutôt celle de savoir comment « renaturer » le tissu urbain, c'est-à-dire renforcer la présence du végétal dans la capitale.

Quant à la protection des espaces naturels périurbains, elle a effectivement un sens dans la mesure où le maintien d'une forte densité dans le cœur de l'agglomération limite, dans une certaine mesure, l'étalement urbain. À plusieurs reprises, au cours des débats, il a été dit que développer la nature en ville permettait de limiter l'étalement urbain, suivant l'hypothèse que les ménages s'installent en périphérie des grandes villes pour répondre à un besoin de nature. On pourrait trouver cette explication un peu courte, d'autant que l'argument de « se mettre au vert » n'est pas le seul à expliquer l'étalement urbain (prix du foncier en cœur d'agglomération, taille des logements disponibles, faible rotation du parc de logements, géographie de l'emploi…). De plus, la nature proposée en tissu urbain dense peut difficilement être la même que celle que l'on peut trouver en zone périurbaine (un jardin public n'est pas une forêt).

La question de l'étalement urbain a cependant le mérite de mettre en évidence le fait que dans le cas de Paris, la question de la nature en ville doit nécessairement être posée à une échelle métropolitaine. Les possibilités de coopération territoriale doivent être mises en débat, aussi bien en termes de production de la connaissance (puisque la faune et la flore ne connaissent pas de frontières administratives), qu'en termes d'identification des continuités écologiques (trame verte et bleue).

Sur l'ensemble du territoire parisien, les infrastructures de transports sont particulièrement présentes (les faisceaux ferrés, le boulevard périphérique, la Seine et les canaux, les voies rapides…). Elles constituent un vaste réseau qui se croise et s'entrecroise et lie le cœur de la zone dense de l'agglo aux grandes forêts des franges du bassin parisien… L'importance de ce réseau donne à la problématique des continuités un poids particulier dans le cas de Paris. De nombreuses hypothèses ont été formulées sur l'impact des infrastructures de transports sur la nature en ville, parmi lesquelles s'opposent celles qui soulignent leur rôle de coupure dans le tissu urbain, à celles qui au contraire mettent en avant leur rôle dans la circulation des espèces. À l'heure actuelle, de nombreux travaux de recherche sont encore en cours[4], mais on peut supposer que la réponse sera loin d'être univoque, et que tout dépend du type d'infrastructure (une voie d'eau, une voie automobile), du type d'espèces engagés, et des types d'aménagement proposés.

Enfin, la question de l'agriculture a longuement été débattue (notamment dans l'atelier sur l'économie de la nature en ville), mais elle est sans doute mineure à Paris, par rapport à d'autres enjeux, à l'exception de deux points : la question de la limitation de l'étalement urbain (cf. point précédent) et celle de la protection des bassins d'alimentation en eau potable de Paris et de la qualité de l'eau dans le réseau d'eau non portable. À cet égard, on peut rappeler que Eau de Paris mène une politique d'acquisition des terrains situés à proximité immédiate des zones les plus sensibles des bassins d'alimentation (situés parfois jusqu'à 150 kilomètres de la capitale) et passe des accords avec les agriculteurs riverains pour les inciter à une utilisation plus raisonnée des pesticides.

4 Il serait à ce titre intéressant de faire une synthèse bibliographique sur les thèses de doctorat achevées ou en cours sur ces questions.

Liste des principales propositions qui ont émergé des discussions au sein de chaque atelier du MEEDDM

Les propositions les plus floues ou les moins précises n'ont pas été retenues dans la liste suivante. Toutes les propositions n'ont pas forcément fait l'objet d'une présentation détaillée. Elles restent donc souvent au niveau de déclarations de principe ou d'idées générales qui mériteraient d'être approfondies.

En lien avec les aspects réglementaires

Nécessitant une évolution réglementaire du code de l'urbanisme

Proposition 5 (atelier 1) : créer dans le droit de l'urbanisme, « l'espace de continuité écologique », outil simple mis à la disposition des communes pour identifier et pérenniser un élément de continuité.
Proposition 7b (atelier 1) : faire évoluer les outils réglementaires des documents d'urbanisme pour les rendre compatibles avec une vision plurielle des usages et des affectations du sol (améliorer la prise en compte des fonctions écologiques et la protection des services écosystémiques, et introduire plus de flexibilité pour accompagner l'évolution des usages de l'espace).
Proposition 11 (atelier 2) : assouplir les approches de planification (PLU et SAGE) en permettant leur évolution dans le temps, en fonction d'indicateurs d'aide à la gestion qui y seraient intégrés. S'inspirer des systèmes souples de type Agenda 21.
Proposition 4b (atelier 3) : inciter au développement de comités au niveau des SCOT, voire des PLU, sur le modèle des comités régionaux TVB, afin d'associer les habitants et de renforcer le débat public autour des enjeux de la biodiversité et de la nature en ville.
Proposition 6a (atelier 3) : faire évoluer le PLU en un document d'approche plus globale et fonctionnelle, le PLAGE (Plan Local d'Aménagement et de Gestion de l'Espace). Il fixerait des règles de conception et de gestion sur les espaces bâtis comme sur les espaces ouverts, y compris en termes de biodiversité.
Proposition 7 (atelier 3) : réviser la structure en 14 articles du PLU pour équilibrer l'attention portée à ce qui est construit et ce qui ne l'est pas : la nature en ville n'est pas assez mise en valeur. En particulier, la part du sol non aménagé devrait apparaître comme un des indicateurs de la nature en ville.
Proposition 38 (atelier 3) : rendre possible la définition d'un coefficient minimum d'emprise au sol non minéralisé dans les zonages du PLU. Favoriser également le développement des jardins partagés en levant l'interdiction systématique de certains PLU.

Ne nécessitant pas forcément une évolution réglementaire du code de l'urbanisme

Proposition 23 (atelier 1) : mettre en place des règles de compensation en cas d'expropriation qui implique des jardins familiaux ou des espaces verts urbains.
Proposition 8 (atelier 2) : intégrer les courbes de niveau et les « chemins de l'eau » dans les PLU en s'appuyant sur les outils SIG, et en tirant les conséquences réglementaires adaptées (par exemple interdire les constructions ou les remblais sur certains secteurs).
Proposition 12 (atelier 2) : établir un plan Eau à l'échelle de la ville, comportant des règles minimales par secteurs pour garantir la multifonctionnaltié des espaces.
Proposition 17 (atelier 2) : développer le coefficient de biotope par surface, ou coefficient écologique d'imperméabilisation.
Proposition 19a (atelier 2) : intégrer les sols, la terre dans les logiques d'urbanisme, d'aménagement et de gestion des eaux pluviales en milieu urbain (exemple des Pays-Bas).
Proposition 2 (atelier 4) : construire un indicateur de biodiversité et de valeur environnementale des sols intégrant la notion de durée (permettant d'étalonner des subventions ou pénalités).
Proposition 3 (atelier 4) : calculer le coût économique de la perte de fonction environnementale des sols lorsqu'ils sont convertis à d'autres usages (l'objectif pouvant être de compenser la perte par une taxe).

En lien avec les aspects de connaissance, de sensibilisation et d'information

Proposition 10 (atelier 1) : évaluer et exploiter le potentiel des friches (économique, social, environnemental).
Proposition 31b (atelier 1) : élaborer et valoriser un indicateur d'accessibilité aux espaces verts, de fréquence/carence intégrant des aspects qualitatifs.
Proposition 34 (atelier 1) : prévoir une sensibilisation des habitants, et favoriser les sciences participatives.
Proposition 36 (atelier 1) : constituer des bases de données sur la biodiversité.
Proposition 39 (atelier 1) : définir une méthode de prise en compte des sols urbains et périurbains dans la trame verte.
Proposition 41 (atelier 1) : étudier les effets indésirables potentiels de certains éléments de la biodiversité (allergènes, pathogènes…) et valoriser les études sur la santé et les bienfaits de la nature en ville.
Proposition 29 (atelier 2) : organiser un partenariat avec Météo France pour faciliter la mise à disposition des données pluviométriques.
Proposition 8 (atelier 3) : expertiser l'utilisation de l'article 123.1 (alinéa 7) en faveur de la protection d'éléments de paysage, et les articles relatifs aux EBC (L130.1).
Proposition 10a (atelier 3) : promouvoir la mesure d'un taux d'imperméabilisation sur la commune.

En lien avec les projets d'aménagement et d'urbanisme

Proposition 13 (atelier 1) : encourager la création d'un tiers « sauvage » dans les espaces de nature.
Proposition 17 (atelier 1) : diversifier les essences d'arbres, choisir le bon arbre au bon endroit.
Proposition 22 (atelier 1) : encourager les aménageurs à développer le « 1 % biodiversité » dans leurs projets, à l'image du 1 % paysager pour les infrastructures linéaires de transport ou du

1 % réservé à l'expression artistique dans les espaces publics, les halls d'accueil des établissements recevant du public.
Proposition 31a (atelier 1) : assurer une répartition équilibrée des espaces verts ouverts au public dans les tissus urbains denses en vue d'améliorer l'accessibilité des habitants à la nature, et de favoriser une meilleure acceptation sociale de la densité.
Proposition 4 (atelier 2) : concevoir le projet urbain en associant davantage les habitants pour ne plus en faire le projet exclusif de techniciens : informer, former, partager et élaborer le projet avec eux.
Proposition 16 (atelier 2) : favoriser l'émergence des « jardins de pluies ».
Proposition 28 (atelier 2) : exiger, dès le stade de l'appel d'offre, que les maîtres d'œuvre indiquent dans leur réponse les sources de données qui seront utilisées pour l'étude, ainsi que le budget qu'ils vont consacrer à l'acquisition des données.
Proposition 46 (atelier 3) : systématiser le recours à des approches intégrées, de type « approche environnementale de l'urbanisme » (AEU), démarchée développée par l'ADEME, dans tout projet urbain, préalablement à la réflexion sur les formes urbaines à trouver, et en laissant la responsabilité aux élus de hiérarchiser les priorités.
Proposition 54 (atelier 3) : proposer un projet de guide de « création de voirie durable ».
Proposition 12 (atelier 4) : intégrer une dimension pédagogique quasi systématiquement dans les appels d'offres de plantation ou d'aménagement paysager.
Proposition 19 (atelier 4) : recenser le foncier disponible pour le développement de la nature en ville.
Proposition 27 (atelier 4) : intégrer dans la conception des zones d'activités économiques, commerciales et industrielles leur reconversion potentielle future et par exemple les soumettre (comme les carrières) à l'obligation de production d'un plan de remise en état des lieux, initial agricole ou recyclage dans le projet urbain.

En lien avec la gestion des territoires

Proposition 6 (atelier 2) : développer des « plans de gestion » des écosystèmes urbains restaurés et des projets d'aménagements intégrant la nature, en définissant les objectifs et en instaurant des suivis.
Proposition 7b (atelier 2) : identifier les végétaux économes en eau pour les espaces verts et diffuser les connaissances.
Proposition 10 (atelier 2) : développer la compétence « biodiversité » pour les collectivités territoriales (elle n'existe pas à l'heure actuelle, même si certaines ont une compétence « gestion de l'environnement »). La proposition formulée privilégie une solution opérationnelle en proposant la désignation par la collectivité d'un pilote transversal à une maille plus fine que la région pour prendre en charge les enjeux de la biodiversité urbaine.
Proposition 15c (atelier 2) : prioriser les usages de l'eau de pluie récupérée en ville pour la gestion des espaces végétalisés.
Proposition 10c (atelier 3) : réfléchir à la définition d'une taxe d'imperméabilisation (en suivant l'exemple allemand).
Proposition 26 (atelier 3) : promouvoir les partenariats entre collectivités et associations pour la gestion de la biodiversité dans certains espaces privés.
Proposition 25 (atelier 4) : instaurer le principe de « pollueur-payeur » pour les services écosystémiques.
Proposition 31 (atelier 4) : créer une taxe d'un niveau faible sur le foncier bâti pour financer des travaux d'aménagement écologique.

Situation et perspectives de la place de la nature à Paris

Cette étude, dénommée Situation et perspectives de la place de la nature à Paris, a commencé en 2009 et se poursuivra jusqu'en 2011. Elle a pour objectif de montrer quel est le rôle actuel de la nature dans la ville dense et comment ce rôle pourrait être renforcé, amélioré, transformé afin de réguler les effets néfastes de la ville sur l'environnement et d'améliorer durablement la qualité de la vie urbaine.

Ce document est un rapport d'étape.
La première partie est une note d'avancement de l'étude qui résume les enjeux écologiques, culturels, sociaux et climatiques du rôle de la nature dans la ville, énonce les objectifs et la méthode d'étude et se conclue par les propositions d'actions dans trois domaines pour améliorer la place de la nature de la ville : une action réglementaire pour introduire des éléments qualitatifs dans les documents d'urbanisme, une action sur les espaces non bâtis existants, publics et privés, une action pour une meilleure intégration de la nature dans les projets d'aménagement.
La seconde partie est constituée par un cahier des cartographies collectées et réalisées pour apprécier le patrimoine naturel de Paris, ses qualités et son rôle tant du point de vue écologique que social.
La troisième partie propose une synthèse des résultats des différentes enquêtes effectuées par la DEVE depuis dix ans sur les usages et les pratiques sociales dans les jardins publics parisiens.
La quatrième partie est constituée des comptes-rendus de la première série des ateliers destinés à établir les portraits des différents espaces qui participent du patrimoine naturel de Paris. La Seine, La ceinture verte (et en son sein, le Boulevard périphérique), La petite ceinture ferroviaire.