



© Magali Roucaut

2011

PLAN

BIODIVERSITÉ  
DE PARIS



Programme d'actions pour préserver et enrichir la biodiversité à Paris

NATURE EN VILLE  
30 ACTIONS



# PARIS AGIT POUR LA BIODIVERSITÉ URBAINE



Au même titre que la lutte contre le dérèglement climatique, la protection de la biodiversité est essentielle à notre avenir collectif. Ainsi, à toutes les échelles, les citoyens comme les États, les associations

internationales ou les collectivités territoriales doivent désormais agir pour bâtir la ville du XXI<sup>e</sup> siècle, mieux concilier développement urbain et préservation de la biodiversité.

Paris est fier, bien sûr, de son patrimoine architectural, intellectuel et historique, mais notre Ville est aussi très attachée à son patrimoine naturel. Avec les bois de Boulogne et de Vincennes, près de 500 parcs et jardins, 100 000 arbres d'alignement, la Seine ou les canaux, Paris offre de nombreux écrins pour la faune et la flore : pas moins de 2 000 plantes et champignons ainsi que 2 000 espèces animales sont aujourd'hui recensées parmi lesquels – écrivons le en souriant mais en mesurant tout ce que recèle cet enjeu – des renards, des fouines, des hérons, des perruches à collier, des martins-pêcheurs mais aussi des anguilles et des saumons...

Notre capitale a mis en œuvre de nombreux chantiers concrets parmi lesquels l'ouverture au public de 32 hectares d'espaces verts entre 2001 et 2008 et la programmation de 30 hectares nouveaux d'ici 2014, la gestion durable et sans pesticides de ses espaces verts, de nouvelles recommandations environnementales dans le Plan local d'urbanisme ou encore le développement des mares et des ruches.

Ce Plan Biodiversité pour Paris, fruit d'une large démarche participative, met en avant la nécessité d'agir sur l'ensemble du territoire parisien mais aussi de dépasser les frontières administratives, notamment pour l'élaboration de trames vertes et bleues dont la cohérence ne peut se concevoir qu'à l'échelon métropolitain.

En s'engageant à créer 7 hectares nouveaux de toitures végétalisées d'ici 2020, dont au moins 15 jardins en terrasse, à aménager 40 mares ou milieux humides ou encore à se doter d'un Observatoire parisien de la biodiversité, Paris entend poursuivre son action résolue en matière de développement durable, qui vise à rendre notre ville, jour après jour, toujours plus solidaire, respectueuse de son environnement et attentive à sa nature.

**Bertrand Delanoë**  
*Maire de Paris*



Nous sommes aujourd'hui confrontés à une diminution sans précédent de la biodiversité : l'extinction des espèces vivantes se ferait à un rythme 50 à 100 fois supérieur à la normale depuis le 17<sup>e</sup> siècle et serait

aujourd'hui, d'après les scientifiques, 1 000 fois supérieur au taux naturel.

Surexploitation des ressources naturelles, pollutions, dérèglement climatique et extension des zones périurbaines au détriment des espaces ruraux et naturels provoquent une disparition des écosystèmes. Les espèces qui subsistent pâtissent d'habitats réduits et de plus en plus fragmentés ; cet isolement limite leur capacité d'adaptation au moment où le rythme des mutations s'accélère.

Or l'humanité dépend totalement de la biodiversité, tant est forte l'interdépendance des espèces et tant les services qu'elle rend sont essentiels. Nous respirons, mangeons, nous habillons et nous soignons pour l'essentiel grâce à elle. Elle est également source de bienfaits récréatifs, esthétiques et spirituels.

La sauvegarde de la biodiversité devrait être une priorité de notre siècle, au même titre que la lutte contre le changement climatique, avec laquelle elle entretient d'importantes interactions.

En effet, la biodiversité ne se limite pas aux seules terres lointaines et aux espèces animales emblématiques menacées de disparition. Elle concerne tous les territoires, y compris urbains.

La Ville de Paris en a fait une priorité municipale. Le Plan Biodiversité présente ainsi des mesures simples et innovantes qui seront prises pour intégrer concrètement les préoccupations relatives à la diversité biologique dans la planification et le développement urbains. L'aménagement de trames vertes et bleues, qui font l'objet d'une attention particulière de la part des politiques publiques, doit permettre la libre circulation des espèces. Celle-ci est essentielle à leur adaptation et à leur survie. Cette approche a aussi une dimension sociale : de nombreuses expériences montrent aujourd'hui que l'implication locale des habitants peut permettre de valoriser les délaissés urbains, de mailler le territoire d'espaces relais et ainsi de relier les quartiers.

Des collectivités locales s'y attèlent déjà en France (Montpellier, Toulouse, en Seine Saint-Denis) et à l'étranger où Montréal fait figure de modèle. Paris relève le défi et lance le débat en ayant élaboré son Plan Biodiversité, programme d'actions concrètes pour la préservation et l'enrichissement de la biodiversité parisienne.

Ce plan va permettre de faire de la préservation de la biodiversité urbaine un axe majeur de l'action municipale aux côtés du Plan Climat, de la politique de solidarité, du développement de l'emploi ou encore de l'accès à la culture.

Il est le fruit des ateliers professionnels et citoyens organisés par la Ville de Paris. Ces échanges ont permis de croiser les regards des directions de la Ville, des architectes, des urbanistes, des associations, des habitants... La résolution de la crise que traverse la biodiversité exigera l'implication de tous et des solutions transversales.

**Fabienne Giboudeaux**  
*Adjointe au Maire de Paris,  
chargée des espaces verts*

# SOMMAIRE

## INTRODUCTION 3

## 01 RENFORCER LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES 9

### Inscrire Paris dans les continuités écologiques régionales.....10

Action 1 – Participer à l'élaboration du Schéma régional de cohérence écologique d'Île-de-France.....11

Action 2 - Requalifier la ceinture verte de Paris et ses ramifications.....12

Action 3 - Intégrer les bois parisiens dans la trame régionale.....13

Action 4 - Renforcer le rôle de corridors biologiques des infrastructures ferroviaires et autoroutières.....15

Action 5 - Renforcer le rôle majeur joué par la Seine et les canaux en tant que trames régionales.....17

### Participer au développement d'une culture de la biodiversité au sein de la métropole.....21

Action 6 - Introduire la biodiversité dans les actions de coopération avec les collectivités riveraines.....21

### Renforcer les trames vertes et bleues parisiennes.....24

Action 7 - Élaborer le schéma des trames vertes et bleues de Paris intra-muros.....24

## 02 MIEUX INTÉGRER LA BIODIVERSITÉ DANS LE DÉVELOPPEMENT DURABLE DE PARIS 29

### La biodiversité comme élément essentiel des politiques publiques..... 30

Action 8 – Renforcer le maillage vert du territoire parisien..... 30

Action 9 - Renforcer les capacités d'accueil de la biodiversité sur les bâtiments..... 32

Action 10 - Renforcer la trame des milieux aquatiques..... 33

Action 11 – Articuler le Plan Biodiversité avec les autres plans d'actions parisiens en faveur du développement durable..... 36

### Conforter la place de la biodiversité dans les documents d'urbanisme..... 37

Action 12 - Accompagner l'évolution des documents d'urbanisme..... 39

Action 13 - Étudier la faisabilité d'un schéma départemental des espaces naturels sensibles..... 39

### Mieux prendre en compte la biodiversité dans les opérations d'aménagement et de construction..... 40

Action 14 - Intégrer la biodiversité à chacune des phases d'un aménagement..... 40

Action 15 - Étudier le principe de compensation..... 42

### Étendre les pratiques de gestion écologique aux domaines public et privé..... 43

Action 16 - Généraliser les modes de gestion des espaces verts favorables à la biodiversité..... 44

Action 17 - Réintroduire des espèces régionales dans la gamme des végétaux plantés..... 50

Action 18 - Proposer un plan de gestion différenciée des pieds d'arbres et des sols stabilisés..... 51

Action 19 - Ménager des espaces refuges sur l'ensemble du territoire parisien..... 52

Action 20 - Adapter l'éclairage urbain à la biodiversité..... 52

### Aider à la création de filières porteuses de nouveaux emplois..... 53

Action 21 - Développer de nouveaux métiers basés sur la biodiversité..... 53

Action 22 - Prendre en compte la biodiversité dans la politique des achats de la Ville de Paris..... 54

## 03 DÉVELOPPER ET FÉDÉRER LA CONNAISSANCE, PORTER LES MESSAGES : L'OBSERVATOIRE DE LA BIODIVERSITÉ 57

### Regrouper, coordonner et enrichir la connaissance..... 59

Action 23 - Approfondir la connaissance des écosystèmes urbains.....59

Action 24 - Mettre en place une veille scientifique et technique sur les questions liées à la biodiversité.....61

Action 25 - Élaborer et suivre des indicateurs d'évolution de la biodiversité.....61

### Mettre à disposition des outils opérationnels et former les acteurs de la ville.....62

Action 26 – Développer des outils opérationnels.....62

Action 27 - Sensibiliser et former les décideurs et les professionnels de l'espace urbain.....64

### Sensibiliser le grand public à l'importance de la biodiversité.....66

Action 28 – Sensibiliser le grand public, développer les démarches participatives.....66

Action 29 - Offrir un lieu de ressources et des outils.....69

### Communiquer autour de la biodiversité.....70

Action 30 - Mettre en place les actions de communication liées au Plan Biodiversité.....71

## MISE EN ŒUVRE ET ÉVALUATION 72

## PROPOSITION D'ÉCHÉANCES ET DE PORTAGE DES ACTIONS 73

## GLOSSAIRE 75

## TERMES TECHNIQUES 76

# INTRODUCTION

## UNE PRÉOCCUPATION MONDIALE

Contraction de « diversité biologique », le terme de « biodiversité » désigne la variété et la diversité du monde vivant. Consacré dans le langage courant grâce au sommet planétaire de Rio de Janeiro de juin 1992, ce terme recouvre l'ensemble des organismes vivants, dans toute leur variété, qui peuplent la Terre (animaux, végétaux, micro-organismes), la diversité génétique des organismes (patrimoine génétique et héréditaire) et la multiplicité des écosystèmes qui constituent le milieu de vie de chaque espèce (forêts, montagnes, fleuves, prairies...).

La conférence de Rio a alerté sur le rapide déclin de cette biodiversité à l'échelle de toute la planète. Les origines en sont multiples : forte diminution des espaces naturels, fragmentation des habitats de la flore et de la faune, agriculture intensive, surpêche... La biodiversité, ressource naturelle auto-entretenu, est pourtant à l'origine de multiples services : oxygène, alimentation, produits pharmaceutiques, épuration de l'air et de l'eau, etc.

Étroitement liée à la lutte contre le changement climatique, la sauvegarde de la biodiversité constitue désormais l'un des enjeux majeurs du XXI<sup>e</sup> siècle.

Il est nécessaire et urgent d'agir si nous ne voulons pas être les acteurs et les témoins d'une extinction de masse. La vie des générations futures dépend de la rapidité et de la pertinence des actions mises en place dès aujourd'hui par la communauté internationale, par les pays, par les collectivités et par chacun d'entre nous.

La Terre est en effet confrontée à une diminution sans précédent de la biodiversité. Lutter contre ce phénomène est d'autant plus difficile que la disparition d'éléments constitutifs de notre biodiversité passe le plus souvent inaperçue et que nous ne disposons pas aujourd'hui de modèle global prédictif de l'extinction des espèces.

Devant ces enjeux, la communauté mondiale réunie en 2002 au **Sommet mondial de la Terre de Johannesburg** s'était donnée comme objectif de ralentir de manière significative le recul de la biodiversité d'ici à 2010. Faute d'y parvenir, elle s'est efforcée de donner une nouvelle impulsion à la mobilisation internationale avec l'adoption en octobre 2010 à **Nagoya** (Japon) de la **Convention pour la diversité biologique (CDB)**, qui se décline en trois volets :

- un nouveau plan stratégique de dix ans (2011-2020) ;
- une stratégie de mobilisation des ressources afin d'augmenter de façon substantielle les niveaux d'aide publique ;
- un nouveau protocole international sur l'accès et le partage des avantages issus de l'utilisation des ressources génétiques de la planète.

À l'image du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), une plate-forme intergouvernementale scientifique dédiée à la biodiversité et aux services écosystémiques (IPBES) a été officiellement lancée le 21 décembre 2010 lors de l'assemblée générale des Nations unies. Elle permettra de disposer d'outils de mesure et d'évaluation fiables afin d'éclairer les décideurs politiques.

De son côté, la France a défini en 2004 sa **Stratégie nationale pour la biodiversité (SNB)**. Ce programme a servi de base aux réflexions menées dans le cadre de la rédaction de la loi portant l'engagement national pour l'environnement de juillet 2010, avec l'obligation d'établir d'ici à 2012, des réseaux de **trames vertes et bleues** favorables à la biodiversité dans chaque région.

## LES ENJEUX DE LA NATURE EN VILLE

La diversité biologique (flore et faune) est un des paramètres qui contribue à la **qualité du cadre de vie des habitants**. Elle passe par l'arrimage de la ville à l'ensemble des réseaux de trames vertes et bleues qui l'entourent.

La biodiversité urbaine dispense de **nombreux services** aux citoyens. Elle contribue à l'amélioration de la qualité de leur cadre de vie et de leur santé, et à la réduction des îlots de chaleur et de la pollution. Elle participe à l'attractivité de la ville et à sa valorisation touristique. Elle remplit une fonction éducative en sensibilisant les enfants et les adultes à la vie naturelle : le développement de l'apiculture en milieu urbain a cette fonction de démonstration d'un service écologique majeur, celui rendu par les insectes pollinisateurs. La présence des arbres contribue à améliorer la qualité de l'air, en particulier en captant les particules fines. Un sol vivant riche en micro-organismes est capable de recycler la matière organique et de réguler les effets des aléas climatiques comme les intempéries. Les zones humides, les écosystèmes fluviaux assurent une régulation du régime des eaux qui protège la ville contre les crues. La qualité des eaux dépend du bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques, qui peuvent ainsi offrir à la ville une ressource de bonne qualité.

L'enjeu est également de rendre la nature accessible au plus grand nombre dans un contexte de crise sociale et de déplacements toujours plus onéreux qui font que, de plus en plus, les espaces verts de proximité s'avèrent être le seul lien à la nature pour les personnes à faibles revenus. **Renforcer la nature en ville répond donc aussi à un objectif de justice sociale.** À Paris, si les espèces sont encore nombreuses, leurs populations sont souvent extrêmement réduites et se maintiennent avec difficulté dans des espaces restreints. Fragmentation et raréfaction de l'espace sont en effet les menaces essentielles qui pèsent sur les milieux naturels urbains. Les espaces vacants sont convoités et lorsqu'ils sont bâtis, ils ne laissent guère de place à la biodiversité.

Les milieux s'appauvrissent également s'ils ne s'inscrivent pas dans une continuité écologique : faute de pouvoir circuler, les plantes sauvages et les animaux s'affaiblissent, résistent mal aux pollutions, au changement climatique, aux espèces invasives, et finissent par disparaître.

En milieu urbain dense s'ajoute la **pression anthropique** sur les êtres vivants et leurs habitats : fréquentation du public, piétinement des sols, bruits et éclairages nocturnes ne laissent que peu d'échappatoires aux espèces fragiles.

Le territoire parisien pèse également sur les ressources de la planète. Cette empreinte écologique se mesure aussi à l'aune des espèces et des milieux naturels parfois lointains, pénalisés par les comportements et modes de consommation des citoyens.

## CHANGER LE REGARD SUR LA BIODIVERSITÉ EN VILLE

La biodiversité en ville est souvent associée à des espèces considérées comme nuisibles (pigeons, rats, cafards...) ou à des espaces mal entretenus (herbes aux pieds des arbres). Changer cette perception négative et faire comprendre aux citoyens que toutes ces espèces, qui sont loin d'être les seules à être présentes en ville, jouent un rôle au sein de l'écosystème urbain, implique un changement des représentations culturelles et des normes esthétiques.

Changer ce regard nécessite de retrouver le contact avec la nature et de réapprendre le rythme des saisons, l'évolution des espèces et des milieux.



## UN PLAN BIODIVERSITÉ POUR PARIS

Dans l'ambition de réduire l'empreinte écologique de l'ensemble du territoire parisien, le Plan Biodiversité est élaboré en cohérence avec les différents plans mis en place par la Mairie de Paris, notamment le Plan local d'urbanisme et son Projet d'aménagement et de développement durable, le Plan Climat, le Plan de prévention du bruit dans l'environnement, le Plan de déplacement de Paris, le Programme local de l'habitat, le Plan alimentation durable... Il apporte des arguments complémentaires, en vue des grands arbitrages à venir en matière d'aménagement ou de gestion urbaine.

Établi sur la base d'un état des lieux partagé par les acteurs du territoire, il doit permettre de :

1. **prioriser les enjeux parisiens en terme de biodiversité ;**
2. **élaborer une stratégie qui s'intègre dans les réflexions métropolitaines et s'articule avec les stratégies des territoires limitrophes ;**
3. **aboutir à des actions à court et moyen termes, concrètes et visibles, portées par les services municipaux, les professionnels œuvrant sur le territoire de la ville et les citoyens ;**
4. **sensibiliser et mobiliser les Parisiens en faveur de la biodiversité.**

Au printemps 2010, professionnels et citoyens ont été invités à réfléchir ensemble aux actions à mettre en œuvre pour préserver et développer la biodiversité sur le territoire parisien. Les ateliers ont réuni plus de 300 personnes (responsables municipaux, entreprises, associations, scientifiques, architectes, paysagistes, urbanistes, etc.) ce qui a permis de favoriser une véritable approche transversale des sujets traités.



Une **avenue plantée, reliant un cimetière à un autre espace vert**, peut constituer un intéressant **corridor vert** à valoriser (14<sup>e</sup> arrondissement).

Les participants ont échangé sur la relation entre biodiversité, architecture et construction, sur l'aménagement des espaces publics, sur le rôle des canaux parisiens, de la Seine et des milieux humides dans la préservation de la biodiversité, sur la production de connaissances en matière de biodiversité urbaine, sur la nécessaire coordination des actions au niveau de la métropole, sur l'entretien des espaces libres et des espaces verts, sur la politique des achats de la Ville de Paris, sur la sensibilisation et la mobilisation des acteurs du territoire, et enfin sur la place du patrimoine naturel comme facteur d'attractivité du territoire.

La dimension locale faisait partie intégrante de la démarche. Des ateliers citoyens ont été organisés par concomitance sur quatre sites pilotes, représentatifs des enjeux parisiens en matière de biodiversité: bois de Vincennes/Bercy-Charenton (12<sup>e</sup>), canaux et alentours/Paris Nord-Est (19<sup>e</sup>), cimetière du Père-Lachaise et environs (11<sup>e</sup> et 20<sup>e</sup>) et berges de la Seine dans le bois de Boulogne (16<sup>e</sup>).

Les 95 propositions d'actions issues de cette démarche participative ont été réunies dans le **Livre blanc de la biodiversité à Paris**, publié en octobre 2010, constituant une première étape de la construction du plan d'action pour préserver et développer la biodiversité à Paris.

Le Plan Biodiversité de Paris s'est aussi nourri, d'une part, des travaux prospectifs menés dans le cadre des ateliers PLU sur « la nature à Paris et la biodiversité » de l'automne 2009 et, d'autre part, des travaux menés par l'APUR (Agence parisienne d'urbanisme) « Une trame verte pour le centre de l'agglomération » en 2003, et « Situation et perspectives de la nature à Paris » en 2010-2011.

Il a enfin été élaboré de façon itérative avec l'APUR et l'ensemble des directions concernées de la Ville, chacune apportant les éléments et les engagements relevant de son domaine de compétence.

### **Le document final comprend trois chapitres**

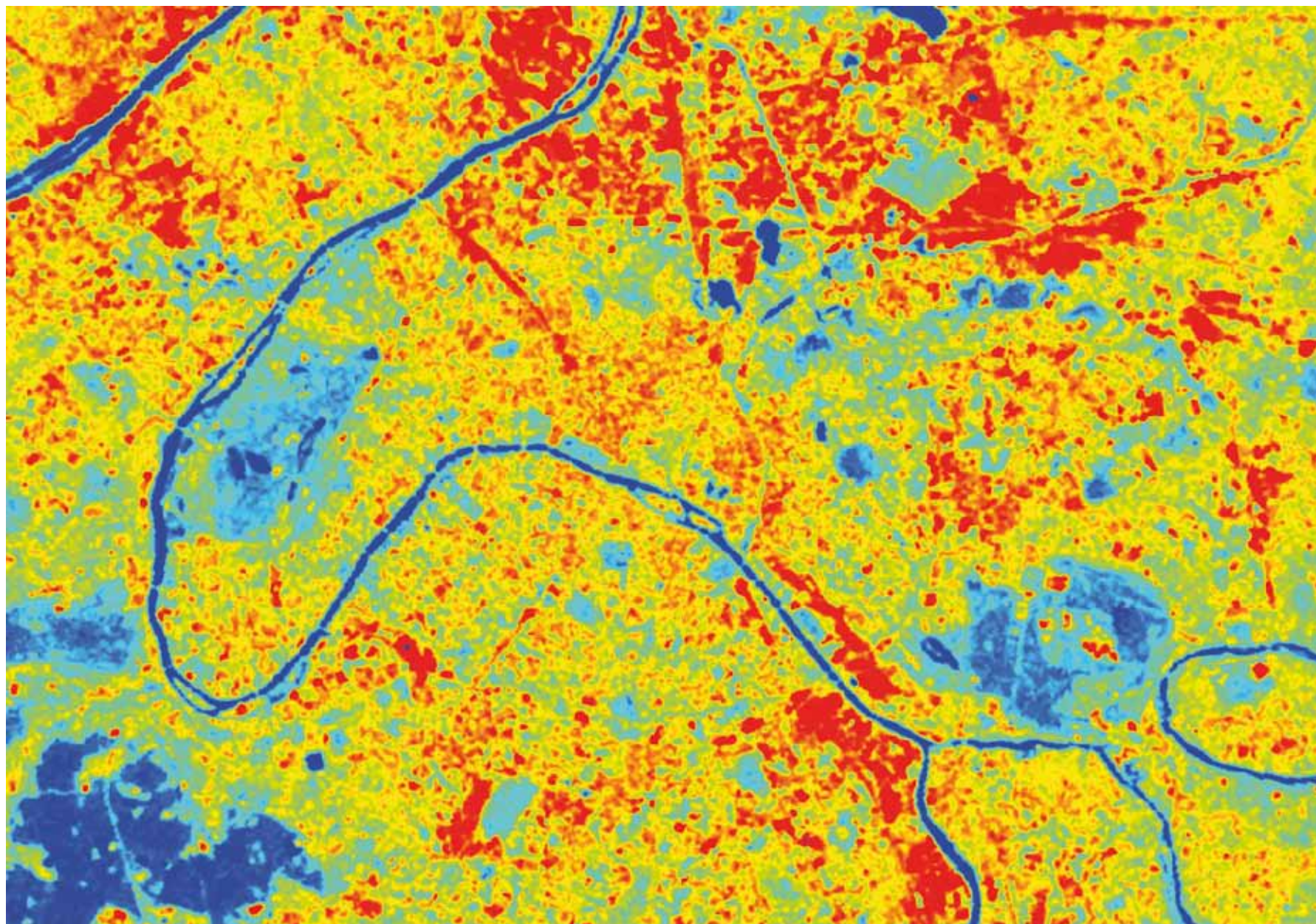
**I – Renforcer les continuités écologiques** : ce chapitre porte sur l'élaboration des schémas de renforcement des trames écologiques vertes et bleues aux trois échelles de gouvernance : régionale, petite couronne et Paris intra-muros.

**II – Mieux intégrer la biodiversité dans le développement durable de Paris** : ce chapitre définit les orientations de l'action municipale en matière de diversification des habitats de la flore et de la faune à Paris, de prise en compte de la biodiversité dans les documents d'urbanisme et dans les opérations d'aménagement, et enfin d'adoption des modes de gestions favorables au développement de la faune et de la flore.

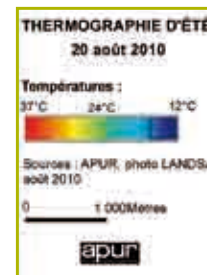
### **III – Développer et fédérer la connaissance, porter les messages :**

L'Observatoire de la biodiversité sera la cheville ouvrière de ce volet du Plan Biodiversité visant à renforcer et compléter le travail déjà engagé par la Ville en matière de connaissance des milieux et des espèces et de sensibilisation du public, notamment en mettant en réseau tous les acteurs concernés et en diffusant les bonnes pratiques.





**Carte de la thermographie d'été** (temps universel, 12h à Paris) du cœur de l'agglomération parisienne montrant **le rôle des espaces verts et des cours d'eau** pour réduire les îlots de chaleur.











Talus du périphérique - 12<sup>e</sup> arrondissement

# RENFORCER LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

01

L'urbanisation engendre une fragmentation des habitats qui gêne la circulation et la diffusion des espèces, cause majeure de l'érosion de la biodiversité. À l'échelon international comme au niveau local, les stratégies de protection de la biodiversité se sont toutes fixé pour objectif prioritaire de réduire la destruction des habitats naturels et d'instaurer des continuités écologiques.

Le premier axe du Plan Biodiversité de Paris porte donc sur les trames écologiques. L'objectif est de préserver les grandes continuités existant à Paris et à l'échelle régionale (Seine, canaux, ceinture verte dont fait partie la Petite Ceinture ferroviaire, bois, emprises ferroviaires et autoroutières) et de créer des espaces relais au cœur d'agglomération pour les connecter (espaces verts, végétalisation du bâti, friches urbaines, milieux aquatiques, arbres d'alignement...), le tout en compatibilité avec les autres objectifs de la municipalité en termes de construction de logements, d'activités économiques et de transports en commun. ●●●

# INSCRIRE PARIS DANS LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES RÉGIONALES

●●● Le renforcement des continuités écologiques, dont certaines sont naturelles et d'autres créées par l'homme, doit permettre la circulation des espèces végétales et animales entre les grands ensembles naturels de la région. Il s'agit d'offrir des cheminements écologiques et des points de passage permettant aux espèces menacées et aux espèces pionnières de se déplacer à partir des zones sources, riches en biodiversité, pour investir de nouveaux milieux et s'adapter aux modifications de leur environnement (évolution du climat, pression anthropique).

En ville, les continuités terrestres (trames vertes) et aquatiques (trames bleues) se déclinent en deux systèmes complémentaires :

- les continuités linéaires constituées par les talus des voies de chemin de fer et des infrastructures routières, les bois et les arbres d'alignement, les fleuves, les canaux, les cours d'eau...;
- les éléments ponctuels tels que jardins, cimetières, prairies, murs et terrasses végétalisés, tunnels, micromilieux (arbres creux, cavités, interstices entre les pavés, écorces d'arbres, murets), sols perméables, mares, lacs, étangs et bassins écologiques entre lesquels les animaux et les plantes peuvent se déplacer par « bonds ».

Les continuités écologiques peuvent être améliorées en densifiant le maillage avec l'ouverture de nouveaux sites et, plus simplement, en réalisant, dans les trames existantes, des aménagements favorables à la circulation des espèces dans les endroits clés de transfert de biodiversité.

L'élaboration de schémas directeurs visant à renforcer les continuités écologiques nécessite de diagnostiquer et de cartographier les continuités vertes et bleues aux échelles régionale, métropolitaine et parisienne.



Le boulevard périphérique, dont les talus sont un élément majeur, est le lieu de continuités biologiques entre Paris et la métropole.

**La loi portant l'engagement national pour l'environnement de juillet 2010 instaure dans le droit français la trame verte et bleue comme outil d'aménagement destiné à enrayer la perte de biodiversité. La formalisation de cette trame d'ici à 2012 implique l'État et toutes les collectivités territoriales.**

Les trames bleues et les trames vertes seront diagnostiquées et formalisées par chaque région française sous la forme d'un **Schéma régional de cohérence écologique (SRCE)**. Le document est élaboré par l'État et la Région et un comité régional « trames verte et bleue » réunissant les acteurs régionaux et locaux est constitué pour valider le dispositif (Décret n°2011-739 du 28 juin 2011). Il sera adopté, après avoir été soumis à enquête publique régionale, par le Préfet de Région.

Le SRCE comprendra *a minima* une analyse des enjeux régionaux pour la préservation et la remise en état des

continuités, un volet identifiant les espaces naturels, corridors et cours d'eau et, enfin, une cartographie des continuités.

Dans chaque région, les différents domaines participant aux continuités écologiques et les cartographies seront validés par le Conseil scientifique régional de protection de la nature (CSRPN).

En Île-de-France, la concertation a débuté en octobre 2010 et se poursuivra jusqu'à fin 2012. Le SDRIF (**Schéma directeur régional d'Île-de-France**) sert de base aux discussions.

**À terme, les documents de planification et d'urbanisme devront prendre en compte les SRCE.**

## LES GRANDS BIOTOPES D'ÎLE-DE-FRANCE, ESPACES SOURCES DE BIODIVERSITÉ DE LA MÉTROPOLE

La biodiversité dans Paris, au cœur d'une agglomération dense de plus de 100 km de diamètre, dépend des grands espaces naturels, parcs, forêts, espaces agricoles et fleuves qui constituent les grands biotopes de l'Île-de-France et ses réservoirs de biodiversité.

Dans l'évaluation environnementale du SDRIF, la structure spatiale de l'écosystème francilien, répartie sur les 1 200 000 ha de l'Île-de-France et les 10 500 ha de Paris, repose sur quatre grandes composantes :

**1. la couronne rurale**  
(90 % d'espaces ouverts, totalisant environ 790 000 ha selon l'atlas cartographique informatisé de l'occupation du sol de l'Île-de-France (MOS 2003)) où se situent les

vastes ensembles agricoles, les grandes forêts publiques (telles que Fontainebleau, Rambouillet, Saint-Germain-en-Laye et Sénart), les principales ressources naturelles et l'arc majeur de la biodiversité (du Vexin, au nord-ouest, à la Bassée, au sud-est) et quatre parcs naturels régionaux créés pour préserver et valoriser ce patrimoine (la Haute vallée de Chevreuse, le Vexin français, le Gâtinais français, Oise-Pays de France).

**2. la ceinture verte**  
régionale (60 % d'espaces ouverts agricoles, boisés ou naturels – soit environ 160 000 ha selon le MOS 2003), anneau de 10 à 30 km de rayon autour de Paris où il s'agit à la fois de contenir et de structurer les espaces urbains en se préservant

des coupures importantes provoquées par l'urbanisation, et de préserver et valoriser les espaces ouverts en assurant la reconnaissance de leurs multiples fonctions et l'intérêt de leur proximité.

**3. le cœur d'agglomération**  
(10 % d'espaces ouverts agricoles, boisés ou naturels, soit environ 6 000 ha selon le MOS 2003), où il s'agit, en s'appuyant sur la trame verte, d'améliorer la pénétration de la nature en ville, l'offre en espaces verts publics de proximité et l'accès aux espaces ouverts de la ceinture verte et de la couronne rurale.

**4. les vallées fluviales et coulées vertes,**  
qui relie entre elles les trois premières composantes et constituent des corridors biologiques d'intérêt régional.



## ACTION 1 PARTICIPER À L'ÉLABORATION DU SCHEMA RÉGIONAL DE COHÉRENCE ÉCOLOGIQUE D'ÎLE-DE-FRANCE

Paris s'inscrira naturellement au sein du futur Schéma régional de cohérence écologique en raison de la présence de continuités écologiques de dimension régionale sur son territoire.

La ceinture verte parisienne, les bois de Boulogne et de Vincennes, les infrastructures ferroviaires et autoroutières, la Seine, les canaux et les grands équipements municipaux extra-muros (cimetières, pépinières), en reliant le cœur de l'agglomération aux grands espaces naturels régionaux, participent pleinement à cette dimension régionale. Leur intégration au SRCE favorisera donc la cohérence entre la politique parisienne en faveur de la biodiversité et celle de l'Île-de-France. Il en est ainsi pour :

### LES GRANDS CIMETIÈRES PARISIENS EXTRA-MUROS

Les cimetières sont de grands espaces non bâtis, calmes et peu fréquentés, propices à la biodiversité si leur aménagement et leur gestion sont adaptés. Les grands cimetières parisiens situés dans la proche métropole contribuent au maillage vert de la banlieue parisienne : Bagneux, Ivry, La Chapelle, Pantin, Saint-Ouen et Thiais. Riches en allées plantées et en espaces verts parfois de grande qualité, ils seront pris en compte dans l'élaboration du Schéma régional de cohérence écologique, en lien avec les collectivités territoriales concernées.

### LES PÉPINIÈRES DU CENTRE DE PRODUCTION HORTICOLE DE LA VILLE

Les pépinières de la Ville, situées sur les territoires de Rungis, Montjean et Achères, font partie intégrante des continuités vertes au sein de la Métropole. L'ensemble des démarches favorables à la biodiversité déjà entreprises sur ces sites sera poursuivi et approfondi.



## LES AUTRES GRANDS ÉQUIPEMENTS EXTRA-MUROS DE LA VILLE DE PARIS

Les centres sportifs, l'ensemble du patrimoine de gestion de l'eau – périmètres entourant les points de captage, emprises des aqueducs, darses et réservoirs ouverts, stations d'épuration et d'épandage... – doivent être intégrés dans le schéma global car ils jouent un rôle important dans le renforcement des continuités écologiques en Île-de-France.

Dans tous les cas de figure, les qualités écologiques de ces sites dépendront de leur mode de gestion (cf. action 16).

## ACTION 2 REQUALIFIER LA CEINTURE VERTE DE PARIS ET SES RAMIFICATIONS

La ceinture verte de Paris est un projet ancien, antérieur au déclassement des fortifications de Paris en 1919. Dans les années 30, il est prévu de créer des parcs sur l'ensemble de l'ancienne zone de servitudes militaires. En fait, la création de la Cité internationale universitaire de Paris et de plusieurs grands jardins (Kellermann, Butte du Chapeau rouge) s'accompagne de la construction de logements sociaux, puis, à partir des années 50, de grands stades et de centres sportifs, d'équipements divers et enfin du boulevard périphérique.

Un amendement à la loi de finances du 7 février 1953, connu sous le nom de loi Lafay, autorise la construction jusqu'à 20 % de la surface totale de la zone des anciennes fortifications à condition de trouver des compensations en espaces libres dans Paris *intra-muros*. Le pourcentage d'occupation est aujourd'hui de 10,8 %.

La ceinture verte de Paris comporte aujourd'hui des espaces dédiés à des fonctions très diverses, formant un immense anneau de 38 km de long, ceinturé d'un côté par le boulevard périphérique longé de 45 hectares de talus, et de l'autre par la Petite Ceinture ferroviaire. Quelques portions de cet anneau n'ont jamais accueilli la moindre parcelle de verdure, ce sont les terrains « Balard » occupés par les institutions militaires

ou encore les terrains ferroviaires du nord-est. À l'inverse, son intérêt écologique est renforcé par la proximité des deux bois, de nombreux jardins, de voies plantées d'arbres et par la Petite Ceinture ferroviaire qui accueille depuis de nombreuses années une végétation spontanée typique des milieux en friche des grandes infrastructures linéaires.

Le schéma régional intégrera l'état des lieux de l'existant et le diagnostic des manques et ruptures.

### RENFORCER LE RÉSEAU VERT ET LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Les projets d'aménagement permettront le renforcement de la trame végétale, l'affirmation du rôle du paysage et des espaces libres, et la multiplication des connections « vertes » avec les collectivités limitrophes en même temps que la transformation des tissus urbains et les nouvelles constructions.

La porosité des ensembles bâtis sera pensée de manière à favoriser les continuités et rendre visible cette nouvelle ceinture verte. Le renforcement de cette trame sera aussi l'occasion de multiplier les parcours et les voies dédiées aux circulations douces.

Le renforcement du réseau vert, de part et d'autre de la limite communale entre Paris et les communes voisines, nécessite d'agir sur tous les espaces, centres sportifs : cimetières, espaces publics, espaces intérieurs des îlots de logement, équipements, abords du boulevard périphérique, Petite Ceinture ferroviaire... Afin de créer des milieux favorables à la biodiversité les plus continus possibles, **l'action municipale visera à :**

- augmenter la perméabilité des sols,
- réduire les ruptures entre les espaces plantés,
- renforcer la diversité et la superposition des différentes strates végétales au sein de chaque espace.

### RELIER LA PETITE CEINTURE FERROVIAIRE À LA CEINTURE VERTE

La Petite Ceinture ferroviaire, propriété de Réseau ferré de France (RFF), fait le tour de Paris et jouxte la ceinture verte. En cela, elle peut jouer un rôle important dans le renforcement des continuités écologiques. Certains tronçons et ouvrages de la Petite Ceinture constituent déjà des îlots de nature sauvage préservés car inaccessibles.

Dans le cadre des accords avec RFF et en fonction des orientations données sur les différents secteurs de la Petite Ceinture, **la Ville œuvrera donc :**

- pour que les tronçons non nécessaires au trafic ferroviaire, **notamment sur le secteur sud du 13<sup>e</sup> au 15<sup>e</sup> arrondissement**, deviennent des réserves de biodiversité tout en permettant d'y installer de nouveaux usages ;
- pour renforcer les liens et la porosité entre Petite Ceinture et espaces non bâtis de la ceinture verte.



**La Petite Ceinture, même dans ses parcours les plus minéralisés, est une circulation pour la faune et la flore qu'il s'agira de pérenniser (tronçon du 12<sup>e</sup> arrondissement).**

## ACTIONS DÉJÀ ENGAGÉES

Le renforcement de la ceinture verte parisienne est déjà engagé par :

- la gestion différenciée des talus et des espaces plantés en bordure du boulevard périphérique ;
- la création de nouveaux franchissements favorisant les continuités entre Paris et la banlieue (jardin Serge-Gainsbourg – Porte des Lilas (19<sup>e</sup>); aménagement des ponts végétalisés du GPRU (Grand projet de renouvellement urbain) Porte de Vincennes (12<sup>e</sup>), Porte de Vanves (14<sup>e</sup>), Paris Nord-Est (19<sup>e</sup>) et dalle Fougère (20<sup>e</sup>) ;
- la réalisation de la forêt linéaire de la ZAC Paris Nord-Est (19<sup>e</sup>), exemple d'un corridor forestier structurant le paysage d'une infrastructure routière ;
- les études d'aménagements intégrant les infrastructures ferroviaires et autoroutières du boulevard périphérique dans la zone d'aménagement de Bercy-Charenton (12<sup>e</sup>), qui permettront de relier la ceinture verte au bois de Vincennes à la Seine et au parc de Bercy. Il en est de même du projet de la Cité Paul-Bourget (13<sup>e</sup>) qui tirera bénéfice du morcellement des ensembles bâtis pour enrichir la continuité des espaces verts, et qui pourra être mis en cohérence avec le projet de requalification de la RD 7 (Porte d'Italie – Kremlin-Bicêtre - 94).

## ACTION 3 INTÉGRER LES BOIS PARISIENS DANS LA TRAME RÉGIONALE

Les bois de Boulogne et de Vincennes (1 840 ha au total) constituent des zones écologiques importantes pour Paris et pour l'ensemble de la métropole. Situés dans la zone urbaine dense, ils associent une mosaïque de milieux : forêt, prairies, zones humides autour d'une riche trame d'eau.

Leur environnement urbain et l'histoire de leur aménagement leur confèrent toutefois un statut différent : le bois de Vincennes,



Bois de Vincennes - 12<sup>e</sup> arrondissement

aménagé comme une forêt rustique, est isolé des grands espaces naturels régionaux et mal relié aux corridors écologiques ; le bois de Boulogne, aménagé dans l'esprit d'un parc urbain et bordé par la Seine, est l'avant-poste d'une trame riche d'espaces naturels et forestiers, mais il est très morcelé par les voies routières et les concessions.

Pour que les deux bois deviennent des générateurs de biodiversité à l'échelle régionale tout en ménageant les usages multiples de ces espaces, trois actions sont à engager :

- un mode de gestion adapté avec l'arrêt des produits issus de la chimie de synthèse, la plantation d'essences indigènes, et la création d'îlots d'évolution naturelle où l'intervention de l'homme est réduite au minimum : cette gestion adaptée des espaces naturels favorable à la biodiversité ordinaire est

pratiquée depuis des années par la Ville. Elle est peu à peu étendue aux concessions, notamment au camping du bois de Boulogne pour prendre un exemple récent (cf. action 16) ;

- une réduction de la fragmentation et du morcellement de ces territoires, pour leur permettre d'assurer en interne leur rôle d'habitat pour la biodiversité et leur propre continuité écologique. Ceci passe par la poursuite de la réduction de la place de l'automobile, en application des chartes de développement durable des deux bois adoptées en 2003 par Paris et les autres communes riveraines, et par le développement des transports en commun et des circulations douces ;
- leur connexion, *via* des corridors écologiques, aux espaces verts et lieux de ressources de la biodiversité francilienne.

Le bois de Boulogne et le bois de Vincennes recèlent une richesse écologique insoupçonnée :  
500 espèces végétales recensées dont 7 espèces d'orchidées rares ; 8 espèces de chauve-souris ; 13 espèces de mammifères...



## OPÉRATION PILOTE Berges de seine dans le bois de boulogne (16<sup>e</sup>)



Ce secteur, qui a servi de support à l'un des quatre ateliers citoyens mis en place dans la phase de réflexion ayant abouti au Livre blanc sur la biodiversité à Paris (cf. introduction), est l'un des rares sites en Île-de-France où bois et fleuve se rencontrent.

À la frontière de deux écosystèmes, ce secteur bénéficie d'un effet de lisière qui correspond aux milieux les plus intéressants du point de vue de la flore et donc de la faune. Une partie des berges est restée à l'état naturel, ce qui lui confère un caractère sauvage. Les inventaires de la flore font ainsi apparaître une grande

diversité avec plus de 340 espèces recensées le long des berges et dans l'eau. Parmi elles, deux espèces protégées au niveau régional sont présentes (cuscute d'Europe et cardamine impatiente). À noter également : la présence d'une orchidée sauvage (épipactis à larges feuilles) et d'une espèce typique de ce milieu mais en nette régression sur le nord de la France (aristoloche).

De nombreuses espèces animales apprécient également ce lieu : martin-pêcheur, grand cormoran, mammifères, poissons et invertébrés d'eau douce.

Avec l'application de la charte d'aménagement durable des bois, des aménagements ont eu lieu ces dernières années : stabilisation du chemin de halage pour une promenade piétonne, plantations d'arbustes favorables à la faune sauvage, création de parkings le long de la route du Bord de l'eau pour éviter les stationnements sauvages. La qualité de ce patrimoine naturel est fragilisée par la pression anthropique (habitants des péniches, concessionnaires, dépôts clandestins de déchets...). Une réflexion est en cours dans le cadre du renouvellement de la concession du camping (démarche environnementale) et de l'élaboration d'un schéma directeur des berges qui s'appliquera aux bateaux-logements.

En tant que site pilote à forts enjeux environnementaux, des actions doivent être menées pour développer la biodiversité afin de rétablir les liaisons entre les différents milieux de vie.

### • Sur les berges de Seine

- préserver les plages naturelles et des zones sablonneuses comme zones de frayères pour les poissons ;
- conserver la végétation spontanée qui se développe le long des berges et les maintient par son enracinement, limitant ainsi l'érosion, et renforcer la gestion différenciée sur le site ;
- multiplier les techniques de génie végétal afin de réhabiliter des zones fortement érodées empêchant le développement de la végétation.

### • À l'intérieur du bois

- créer des mares, côté berges de Seine, à proximité de l'étang des Tribunes afin de favoriser des zones refuges entre le bois et les berges ;
- aménager des gîtes pour l'hibernation ou l'estivation de certaines espèces ;
- privilégier les essences indigènes pour le reboisement de certains espaces.

### • Pour les voies de circulation

- rétablir les continuités écologiques en implantant des passages à faune du type crapauducs ;
- transformer les espaces stabilisés en plates-bandes végétales favorisant la continuité verte ;
- étudier la reconquête du domaine public pour les piétons et privilégier l'accès au bois par des modes de transport publics : bus, Vélis et navettes pour accéder aux différentes concessions.

### • Avec les espaces de nature voisins

- étudier la possibilité d'utiliser les ponts et passerelles existants reliant le bois de Boulogne aux communes limitrophes, comme passage à faune ;
- étudier la possibilité d'améliorer les continuités écologiques avec les espaces verts des Hauts-de-Seine, notamment avec le parc de Saint-Cloud.

Des actions pédagogiques soutiendront ce processus afin de sensibiliser le public sur la fragilité de la biodiversité par le biais de signalétiques, d'animations et de visites guidées.

## ACTION 4 RENFORCER LE RÔLE DE CORRIDORS BIOLOGIQUES DES INFRASTRUCTURES FERROVIAIRES ET AUTOROUTIÈRES

### LES EMPRISES FERROVIAIRES

Les emprises ferroviaires, en mettant en relation le centre de l'agglomération avec les grands espaces naturels de l'Île-de-France et des campagnes plus lointaines, constituent d'importants corridors écologiques potentiels. Sur les talus et bas-côtés peu piétinés et bordés d'emprises de ballast, la faune et la flore peuvent se développer et se déplacer commodément, pour peu que les désherbants chimiques employés jusqu'à présent soient abandonnés.

Ces emprises sont également des lieux de respiration dans la ville. Elles ouvrent l'espace sur le grand paysage et constituent des couloirs de vent propices à la biodiversité et au déplacement des espèces, surtout lorsqu'elles sont proches des jardins, du fleuve ou des canaux. Dans Paris, les faisceaux ferrés longent plusieurs parcs (André-Citroën, Martin-Luther-King, Batignolles, Bercy, Eole, Pajol...), ainsi que la Seine au sud-est comme au sud-ouest et les canaux au nord-est. Au nord, ils occupent une grande partie de l'emprise de la ceinture verte, ailleurs ils la croisent... À l'occasion des projets d'aménagement, une attention particulière doit être apportée à ces proximités pour créer des connexions favorisant la circulation des espèces.

### Les actions à engager viseront à :

- encourager la gestion écologique des espaces ferroviaires avec l'abandon en particulier des désherbants chimiques ;
- poursuivre le développement de la présence de la nature dans les tronçons des emprises ferroviaires qui seront désaffectés ;
- favoriser la porosité des faisceaux ferroviaires avec les réserves de biodiversité limitrophes (espaces verts, Seine...).

Elles passeront par le renforcement des partenariats avec la SNCF, le RFF, la RATP et le STIF.



### ACTIONS DÉJÀ ENGAGÉES

Des parcelles de la Petite Ceinture sont aménagées et gérées pour accueillir la biodiversité :

- un sentier nature a été créé dans le 16<sup>e</sup> sur le tronçon ouvert au public ;
  - le tronçon du jardin Charles Péguy (12<sup>e</sup>) est ouvert au public et le secteur situé dans le 15<sup>e</sup> le sera prochainement, tous deux en préservant le milieu naturel ;
  - sur certains tronçons sous la responsabilité de RFF, une gestion écologique des espaces est assurée par des associations (14<sup>e</sup>, 18<sup>e</sup>...);
  - des talus et bas côtés ont été transformés en jardins partagés : jardins du Ruisseau (rue du Ruisseau - 18<sup>e</sup>), jardin partagé Vert Tige (rue de Coulmiers - 14<sup>e</sup>).
- D'autres mairies d'arrondissement (13<sup>e</sup>, 20<sup>e</sup>...) ont exprimé des demandes similaires.

**Les talus** longeant les faisceaux ferrés, gérés en prairie de fauche tardive, abritent **une grande diversité de plantes appréciant les milieux chauds et secs** tels qu'ophrys abeille, millepertuis perforé et origan... (gare de Lyon, 12<sup>e</sup> arrondissement).



## LES EMPRISES AUTOROUTIÈRES

Les autoroutes ont été installées en ménageant sur leurs bords de grandes emprises non constructibles qui les isolent du reste de la ville. Construites en viaduc ou en tranchée et reliées au réseau de voies publiques par des échangeurs et des rampes d'accès, elles constituent des couloirs à travers l'agglomération dense. Les talus et bas-côtés continus sont porteurs d'une certaine biodiversité, contribuent au déplacement des espèces à travers la ville, et perpétuent des liens entre le cœur de l'agglomération et les grands espaces de nature plus lointains. Néanmoins, ces emprises constituent également des obstacles infranchissables pour de nombreuses espèces en provoquant de véritables ruptures dans les continuités écologiques.

**Les actions à engager pour permettre à ces emprises de jouer un rôle de corridor écologique à l'échelle régionale passeront par :**

- le renforcement de la végétation sur les talus en privilégiant les plantations d'espèces régionales adaptées au microclimat chaud et sec des bords d'autoroutes ;
- le développement de liaisons avec les espaces verts adjacents, notamment en travaillant sur la porosité écologique des protections phoniques et en installant des passerelles végétalisées au-dessus de ces infrastructures pour faciliter les liaisons douces et piétonnes, mais également la circulation des espèces animales et végétales ;
- la généralisation de la gestion écologique de ces espaces, avec l'abandon en particulier des désherbants chimiques.

Pour définir des programmes cohérents de plantations, d'entretien et de micro-aménagements, dans le but de favoriser la porosité de ces emprises avec les habitats floristiques et faunistiques adjacents, et de réduire l'éclairage nocturne des voies autoroutières, il conviendra, en relation avec la Région et l'État, de mettre en place des partenariats avec les organismes gestionnaires des autoroutes qui traversent l'agglomération.



**Un faisceau routier bordé d'espaces verts continus** en gestion écologique participe à la **trame verte** en ville (Porte de Vincennes).



## ACTION 5 RENFORCER LE RÔLE MAJEUR JOUÉ PAR LA SEINE ET LES CANAUX EN TANT QUE TRAMES RÉGIONALES

### LA SEINE, AXE MAJEUR DE LA TRAME BLEUE RÉGIONALE

Vecteur remarquable de biodiversité au cœur même de Paris, la Seine est une voie de migration naturelle pour de nombreux oiseaux, chauves-souris et poissons, un vecteur pour le transport des graines mais aussi un couloir de déplacement important permettant aux animaux de rejoindre d'autres espaces. *A contrario*, la Seine constitue une rupture écologique pour d'autres espèces comme les mammifères qui ne peuvent la traverser, ou pour certains poissons qui ne peuvent franchir les barrages et les écluses.

L'amélioration de la qualité de l'eau et la restauration des milieux sont deux objectifs importants du SDRIF.

La qualité de l'eau est primordiale pour la biodiversité aquatique. Le SDRIF souligne « la nécessité de maîtriser les pollutions induites par l'assainissement et le ruissellement urbains, en cohérence avec les politiques sectorielles » et de préserver « l'intégrité des zones humides, des têtes de bassin, des dépendances et des délaissés de rivières » (Évaluation environnementale du SDRIF réalisée en 2007). Au cours des dernières décennies, les progrès réalisés ont permis l'augmentation continue du nombre d'espèces de poissons identifiées et le retour d'espèces plus vulnérables ou protégées. Cependant, la diversité faunistique reste limitée et la qualité bactériologique de l'eau de Seine peut encore être améliorée.

Les actions pour éviter tout rejet polluant dans la Seine devront donc être renforcées :

- au niveau du territoire parisien. Dans le cadre du projet de reconquête des berges de la Seine, sur la rive droite, les rejets des eaux de ruissellement des voiries transformées en boulevard urbain ne se feront dans le fleuve qu'après filtrage ;
- dans les zones en amont, notamment dans les affluents de la Seine qui apportent leur tribut de pollution.

**Préserver et restaurer les milieux :** si la faune et la flore aquatiques ont bénéficié de l'amélioration de la qualité de l'eau,



la disponibilité de zones d'abris dans le fleuve et sur les berges reste encore insuffisante, la très forte minéralisation des quais *intra-muros* freinant l'installation spontanée de la biodiversité.

### Il est donc primordial d'engager des actions en vue de :

- reconstituer des zones de refuge, d'alimentation et de reproduction dans le fleuve avec la création d'enrochements et de frayères à l'abri des remous provoqués par les bateaux et le courant du fleuve ;
- transformer certains perrés avec la création de rampes pour permettre une relation entre milieu terrestre et milieu aquatique ;
- opter pour un mode d'entretien différencié des berges avec l'arrêt des ravalements intensifs des perrés et parapets, afin de conserver la végétation spontanée qui se développe sur certains tronçons.

### LA SEINE, CORRIDOR ÉCOLOGIQUE TERRESTRE

Les interactions entre la Seine et le milieu terrestre sont vitales pour l'avenir de la biodiversité francilienne. C'est à Paris que ces enjeux sont les plus forts : la Seine a des berges maçonnées depuis le XIX<sup>e</sup> siècle. Dans la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle, la création des voies sur berges est venue renforcer la minéralité de la berge basse de la rive droite et d'une partie de celle de la rive gauche. Hors de ces espaces dédiés à l'automobile, une partie des berges est accessible au public, une autre partie est occupée par des ports.

La Seine est un **axe majeur** de la **trame verte et bleue** régionale (13<sup>e</sup> arrondissement).

### Pour assurer la circulation et la survie des espèces, la restauration de continuités écologiques passe par :

- le développement de connexions végétalisées entre les berges de la Seine et les jardins, esplanades et voies publiques plantées qui sont à proximité, à l'image du parc André-Citroën (15<sup>e</sup>) et du jardin Tino Rossi (5<sup>e</sup>) ;
- la végétalisation de certains murs de quais et le renforcement des plantations d'arbres comme cela est prévu dans le cadre du **projet de reconquête des berges de la Seine**.



L'installation de **boudins végétalisés** sur les berges peut constituer des **zones de refuge** pour les oiseaux et des **frayères** pour les poissons (expérience menée dans les lacs des bois parisiens).

Une réflexion à l'échelle de l'ensemble des berges de Seine doit être menée afin de s'assurer de l'efficacité de la cohérence des actions envisagées.

Il faudra enfin veiller à ce que toute action s'inscrive dans un schéma paysager général, afin de ne pas fragmenter ces espaces, ni en modifier le caractère.

### LES CANAUX, CORRIDORS ENTRE PARIS ET LES ESPACES NATURELS RÉGIONAUX

Créés au début du XIX<sup>e</sup> siècle, le canal de l'Ourcq, le canal Saint-Martin et le canal Saint-Denis ont permis l'approvisionnement en eau de Paris et le développement du fret fluvial et d'activités industrielles au nord-est de la région. Dédiés au transport de marchandises jusqu'aux années 1960, ils ont progressivement évolué vers des fonctions d'espaces de loisirs et de promenades à partir des années 1980. Le fret fluvial, en déclin depuis quarante ans, retrouve cependant aujourd'hui une nouvelle place lui permettant de concurrencer le fret routier, notamment pour le transport des matériaux de construction, des déchets et des gravats, et aussi l'approvisionnement des grandes surfaces alimentaires.

Encore bordés de nombreuses parcelles industrielles, les canaux sont en contact direct avec plusieurs parcs de la Seine-Saint-Denis : parc de la Bergère (Bobigny), parc de la Poudrerie (Vaujours). De nombreux projets portés par les collectivités riveraines considèrent le canal comme un élément de valorisation de leur territoire. En Seine-Saint-Denis, le projet « Parc canal » imagine un parc linéaire qui reliera le parc de la Villette au centre de Saint-Denis.

Les canaux sont des paysages urbains fédérateurs de nombreux quartiers de Paris et des territoires qu'ils traversent au-delà du périphérique. Leur rôle de corridors écologiques, déjà identifiés comme tels dans le SDRIF, le canal de l'Ourcq et le canal Saint-Denis, font l'objet d'études visant à mieux comprendre leur potentiel et à le valoriser. Ces réflexions sont aussi l'occasion de repenser le paysage du canal à plusieurs échelles, tout en veillant à ne pas fragmenter les espaces libres et à garantir ainsi leur qualité de paysage ouvert et continu. L'enjeu est de développer les continuités écologiques, notamment dans le cadre des aménagements prévus ou en cours par les collectivités territoriales riveraines et les grands

propriétaires fonciers (50 % des territoires bordant le canal de l'Ourcq, entre Pantin et Sevran (93), sont considérés comme pouvant évoluer).



Canal Saint Denis - 19<sup>e</sup> arrondissement

La Ville se donne comme objectif de concourir, avec l'ensemble des acteurs du territoire concernés, à une gestion favorisant la biodiversité de l'ensemble du linéaire de la trame bleue parisienne d'ici à 2020.

### ACTIONS DÉJÀ ENGAGÉES

Les canaux forment de véritables corridors biologiques en Île-de-France

Les berges et les chemins de halage (canal Saint-Denis et canal de l'Ourcq) sont déjà en gestion différenciée, alliant les servitudes techniques de ces ouvrages et la biodiversité.

En 2010, le service des canaux de la Ville de Paris a lancé l'étude d'un schéma directeur et fonctionnelle de la totalité des 94 kilomètres du canal de l'Ourcq.

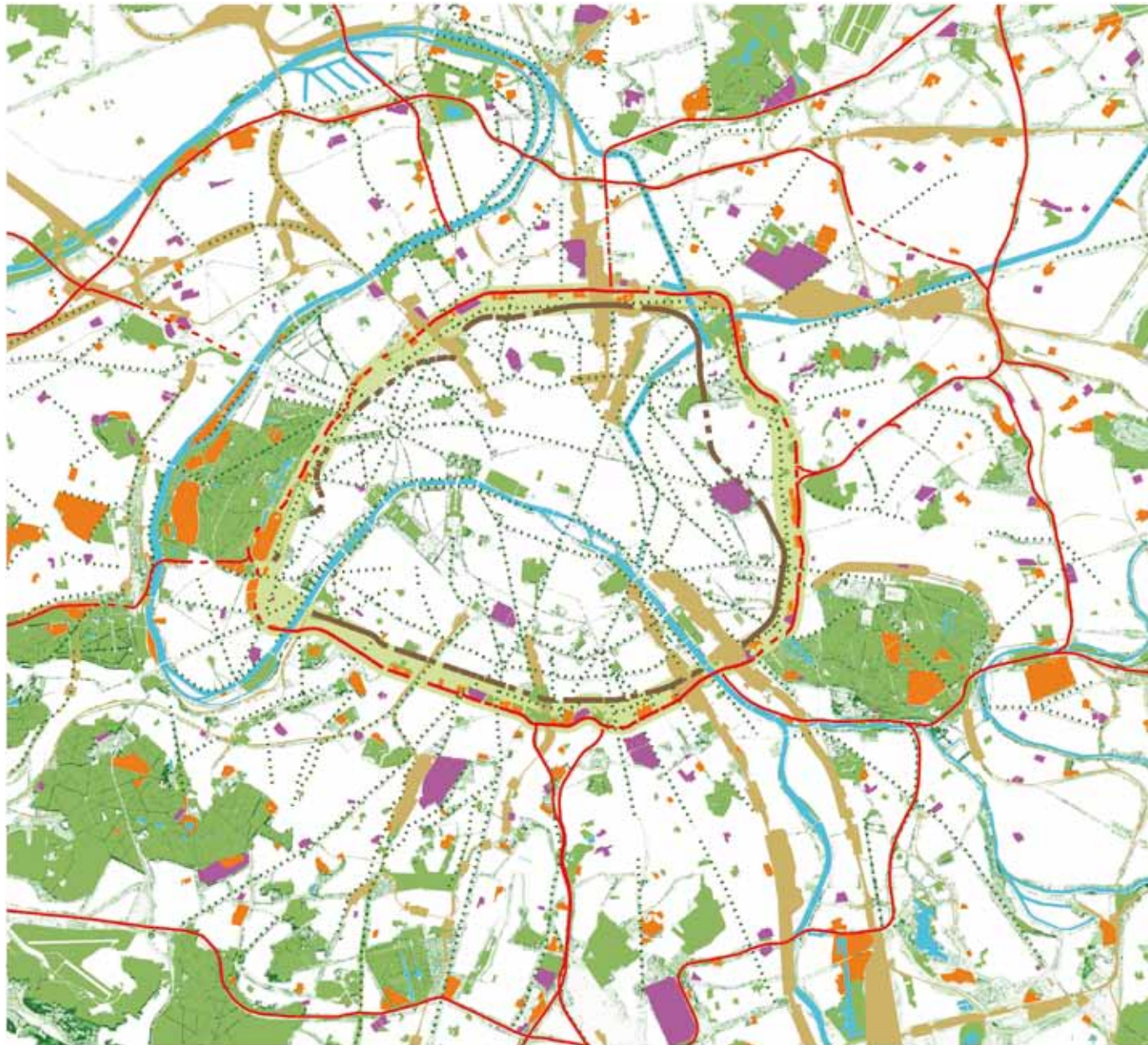
Un état des lieux de la situation actuelle a été réalisé, et l'inventaire complémentaire de la faune et de la flore existantes présentées au printemps 2011 a montré la présence d'espèces variées qu'il faut protéger et diversifier encore davantage. Le diagnostic du territoire, achevé

en automne 2011, permettra de définir des principes d'aménagement et de gestion des berges favorables à la biodiversité.

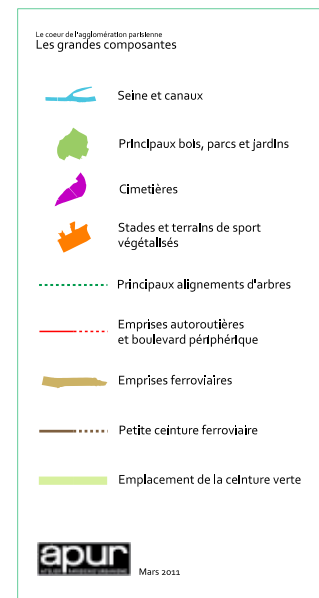
Les berges du canal Saint-Denis sont par ailleurs sur le point d'être aménagées sur la portion allant du rond-point des Canaux (Paris 19<sup>e</sup>) au pont de Stains à Aubervilliers (93), dans le cadre de la ZAC Claude Bernard, avec le souci de renforcer la biodiversité et les continuités écologiques. Il est ainsi prévu la création de milieux variés et riches sur les berges.

Ces actions sont menées en cohérence avec l'intégration des canaux au Schéma régional de cohérence écologique.





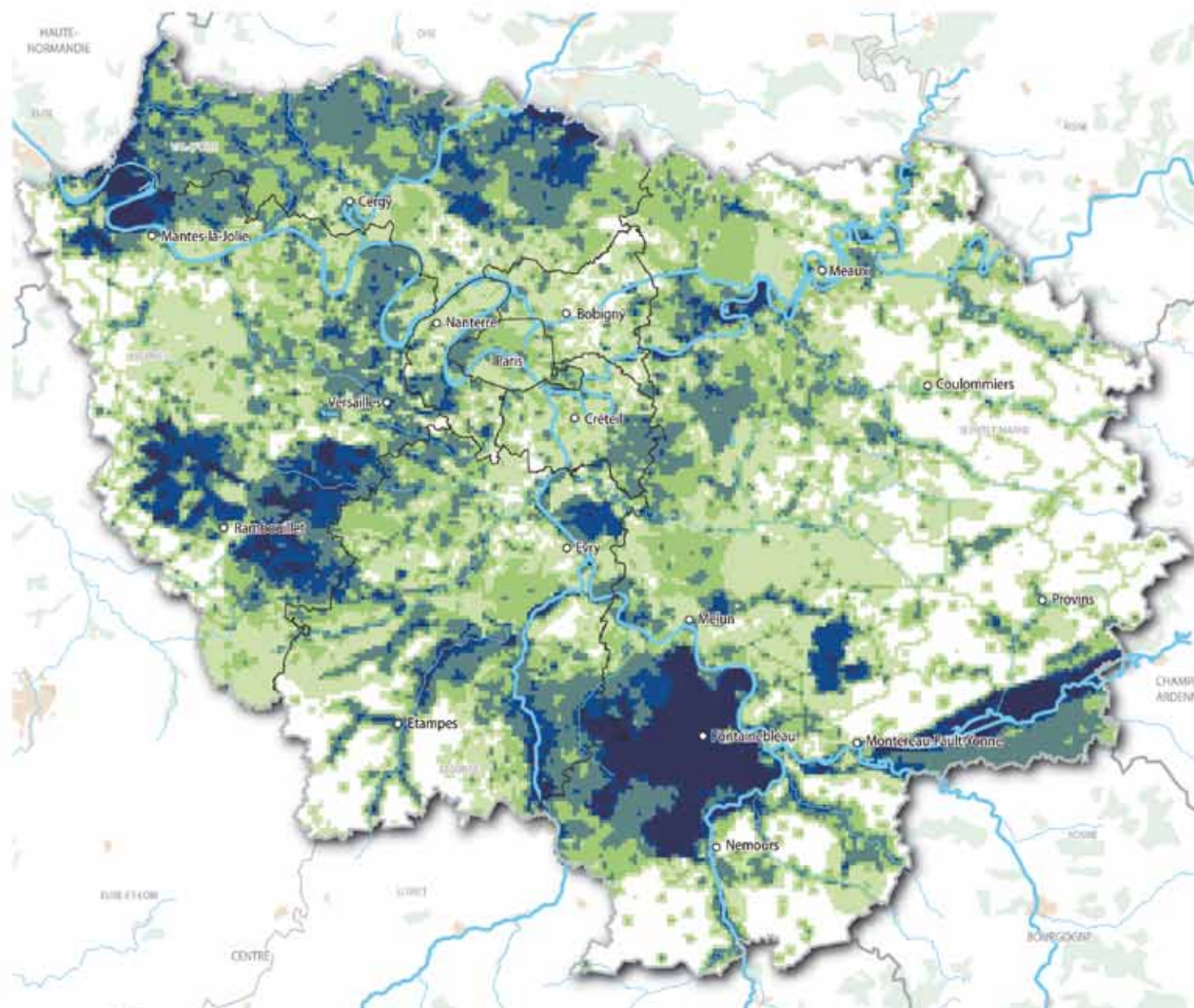
**Plan schématique**  
des éléments naturels, des espaces verts  
et des infrastructures à prendre en compte pour  
**mettre en place les trames  
vertes et bleues au cœur de  
l'agglomération parisienne.**





Sites revêtant une importance particulière pour l'environnement en Île-de-France (source : IAURIF)

Valeur patrimoniale



# PARTICIPER AU DÉVELOPPEMENT D'UNE CULTURE DE LA BIODIVERSITÉ AU SEIN DE LA MÉTROPOLE



*Dès 2001, Paris a initié un dialogue avec les communes riveraines sur des sujets de proximité : espaces publics, problèmes de voisinage, mutations foncières... Des protocoles de coopération ont scellé les engagements pris sur ces thèmes. Des thèmes nouveaux (culture, jeunesse, logement, environnement,...) ont amené les communes à imaginer des outils plus appropriés, à l'image du syndicat mixte d'études Paris-Achères ou de la Société de requalification des quartiers anciens (Soreca), constituée avec Plaine Commune pour traiter l'habitat indigne. Les axes de coopération désormais privilégiés et portés par le syndicat mixte d'études Paris-Métropole permettront de construire une métropole durable et solidaire. Dans cette perspective, la diversité biologique sera prise en compte dans les protocoles d'accord avec les collectivités sur les thèmes touchant à l'environnement.*

## ACTION 6 INTRODUIRE LA BIODIVERSITÉ DANS LES ACTIONS DE COOPÉRATION AVEC LES COLLECTIVITÉS RIVERAINES

Les nouvelles coopérations entre Paris et les collectivités d'Île-de-France se veulent ciblées et opérationnelles. La préservation et le développement de la biodiversité sont retenus dans les protocoles d'accord dès lors que des actions partagées peuvent être mises en avant, comme c'est le cas pour la gestion des ressources naturelles (eau, matériaux de construction) avec le Conseil général de Seine-et-Marne, pour l'écogestion des espaces verts et les corridors écologiques sur le territoire de la Communauté d'agglomération Est-Ensemble (Seine-Saint-Denis), pour la protection du domaine forestier de Beauregard avec la Celle-Saint-Cloud (Yvelines) ou encore pour l'aménagement des berges de Seine et de la trame bleue avec Asnières-sur-Seine (Hauts-de-Seine).

Cette approche respectueuse de la biodiversité est aussi déclinée avec les communes traversées par le canal de l'Ourcq pour l'aménagement et la gestion des interfaces du domaine public fluvial avec les « Éco ZAC » prévues. Elle conduit à privilégier une cohérence des documents graphiques des plans locaux d'urbanisme pour consolider la trame verte métropolitaine (en cours notamment avec Plaine commune et Est-Ensemble), à travailler à la complémentarité des inventaires de la biodiversité élaborés par les acteurs publics et associatifs à l'échelle de la métropole, et à mettre en place des indicateurs permettant de suivre l'évolution de la connectivité des milieux favorables à la biodiversité.



**Les actions à introduire** dans les protocoles de coopération intercommunale existants ou à venir s'inscriront dans le cadre du Schéma régional de cohérence écologique et porteront sur :

- la création de partenariats avec les collectivités territoriales voisines pour mettre en place un schéma commun de continuités vertes liant les bois, parcs, jardins et espaces publics plantés, ainsi qu'un schéma commun de continuités bleues liant les fleuves, rivières, canaux et milieux humides ;
- la définition de projets partagés, notamment sur les grandes voies, avenues et boulevards qui sont souvent d'anciennes routes nationales et des voies historiques qui menaient aux portes de Paris, mais aussi sur les abords des voies autoroutières.

## ACTIONS DÉJÀ ENGAGÉES

### Les canaux forment de véritables corridors biologiques en Île-de-France

Signé en 2011, le protocole de coopération entre Paris et le département de la Seine-et-Marne (77) entend notamment mettre en œuvre des actions utiles au maintien, au prolongement et au rétablissement de trois corridors écologiques de la trame verte régionale, à savoir :

• **la promenade de la Dhuis** De Thorigny-sur-Marne à la limite départementale avec l'Aisne, la Ville de Paris s'engage à prendre toutes dispositions, à l'occasion de la cession de ses droits d'eau sur les sources de la Dhuis, pour permettre à l'Agence régionale des espaces verts et au Conseil général de Seine-et-Marne de

prolonger la promenade de la Dhuis dans les meilleures conditions et les meilleurs délais ;

• **le canal de l'Ourcq** Bien qu'il ne soit pas une rivière naturelle, le canal de l'Ourcq constitue, en tant que corridor biologique, un patrimoine environnemental majeur au niveau régional, tant par ses milieux aquatiques que par les espaces naturels se déployant le long de ses berges. La Ville de Paris a lancé un inventaire de la biodiversité sur l'ensemble du domaine public fluvial de l'Ourcq, et met en place des pratiques et des aménagements favorables à la biodiversité partagés avec

## LES TERRES AGRICOLES D'ÉPANDAGE

Au début du XX<sup>e</sup> siècle, le département de la Seine a acquis des plaines alluviales de la vallée de la Seine pour y épandre des eaux usées (Achères, Triel-sur-Seine, Carrières-sous-Poissy...). En amendant des terres impropres à l'agriculture du fait de la nature des sols, l'épandage a permis maraîchage et arboriculture. Significativement polluées par un siècle d'apport d'eaux usées, ces emprises agricoles sont restées à l'écart de l'urbanisation et sont intégrées à la ceinture verte francilienne définie dans le projet de Schéma directeur pour la région Île-de-France, qui comporte encore 60 % d'espaces ruraux.

Ces dernières années, Paris s'est engagé à céder à Triel-sur-Seine et à Achères les terres d'épandage à présent inutiles à l'épuration des eaux usées, et des protocoles d'accord foncier

l'ensemble des collectivités territoriales concernées ;

• **le « chemin des roses »** Paris et la Seine-et-Marne s'engagent à soutenir son prolongement de Servon au bois de Vincennes par le Val-de-Marne, à apporter toute assistance technique utile, et à aménager les raccordements de ce prolongement sur leurs territoires respectifs.

**Nombre d'autres protocoles sont par ailleurs en passe d'être revisités.** À cette occasion, et pour autant que les partenaires marqueront un intérêt pour la question, la Ville portera cet axe de travail. Tel est le cas avec Montreuil (93) à qui trois propositions ont été faites qui semblent rencontrer son adhésion : des actions de formation assurées par

l'école Du Breuil relatives à la gestion différenciée des espaces verts en vue d'une labellisation des parcs et jardins municipaux ; un travail sur les continuités écologiques entre les territoires et l'identification des espèces à protéger (par la mise en place de petits équipements tels que nichoirs) ; une mise en réseau des pratiques en matière de jardins associatifs.

De même, dans le cadre de la révision du protocole avec Clichy-la-Garenne (92), les deux communes travaillent à une trame verte allant du square des Batignolles à la Seine, à proximité de laquelle Clichy-la-Garenne vient d'ouvrir au public un grand parc urbain.

de même nature sont en cours de négociation pour les autres terres d'épandage.

À Achères, de par leur situation entre la forêt domaniale de Saint-Germain-en-Laye et la Seine, les terres d'épandage constituent un espace charnière dans un corridor vert qui va de la forêt de Marly au pays du Vexin français. La plaine d'Achères est classée Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) et présente une réelle biodiversité : on y recense notamment 64 espèces d'oiseaux. En créant avec Achères une structure de coopération dédiée principalement à l'étude des impacts des grands projets d'infrastructures, Paris a voulu contribuer à la préservation des grands équilibres environnementaux à l'échelle de la métropole. Les statuts de la structure de coopération disposent ainsi en préambule que « tous les projets exposés sur la plaine d'Achères s'inscrivent dans un espace écologique complexe et unique en Île-de-France, de par sa situation d'interface entre la Seine et la forêt domaniale de Saint-Germain-en-Laye ». Aussi est-il des plus souhaitable de tout mettre en œuvre pour limiter les impacts paysagers et environnementaux des projets à venir, élaborer un plan « biodiversité » et favoriser le retour d'une activité agricole écologique.

## LES AUTRES PROPRIÉTÉS DE PARIS HORS LES MURS

Nombre de ces propriétés sont baillées à des opérateurs de logement social ou mises à disposition d'établissements publics : le SIAAP (**Syndicat interdépartemental pour l'assainissement de l'agglomération parisienne**), le SYCTOM (**Syndicat intercommunal de traitement des ordures ménagères**) ou le CASVP (**Centre d'action sociale de la Ville de Paris**). Elles sont plus ou moins construites et certaines sont à usage industriel, relevant de la législation propre aux installations classées.

Seules certaines propriétés du CASVP sont susceptibles de changer d'affectation, en tout ou partie. Certaines incluent des espaces boisés ou naturels de grande qualité qui ne sont pas accessibles au public. Il sera proposé au CASVP de procéder à un inventaire de la biodiversité de ses propriétés, qu'elles soient ou non mutables, dans la perspective de créer des réserves écologiques durables. De même, Eau de Paris sera sollicitée afin d'évaluer et de renforcer le rôle des aqueducs qui alimentent Paris en eau potable (aqueducs de l'Avre, du Loing, de la Vanne) et de la promenade de la Dhuis en tant que trame verte dans leur traversée des terres agricoles et des villes du cœur de l'agglomération parisienne.





## Les enjeux de la biodiversité


à l'interface de Paris  
et de la petite couronne.

Actions stratégiques pour la réalisation  
de la trame verte et bleue

Renforcer la présence végétale

 Augmenter la perméabilité des sols  
Augmenter la surface de plantation  
Diversifier les strates végétales  
Transformer les systèmes de clôtures :  
végétalisation des limites


 Améliorer la végétalisation de  
certaines emprises


 Renforcer et créer des continuités visuelles et des  
points de vue sur et à travers le paysage de la  
ceinture verte  
Renforcer les systèmes de plantations  
Prendre en compte le grand paysage

Renforcer les continuités écologiques

 Aménager / végétaliser la petite ceinture

 Conforter les liaisons entre la ceinture verte  
et les voies d'eau

 Créer des liaisons vertes avec les grands parcs  
des communes voisines

 Rendre accessible et requalifier  
les talus du boulevard périphérique

 Requalifier les berges ou les quais



# RENFORCER LES TRAMES VERTES ET BLEUES PARISIENNES



*Paris intra-muros totalise près de 580 ha de jardins, parcs et promenades ouverts au public (gérés par la mairie ou par l'État). Partie la plus densément urbanisée de l'agglomération, c'est aussi celle dans laquelle les espaces naturels sont les plus morcelés (plus de 650 espaces verts). Or le fractionnement des habitats de la flore et de la faune est une des causes principales de l'appauvrissement de la biodiversité.*

*Outre une gestion adaptée (cf. actions 15 à 19), le renforcement des qualités écologiques de ces espaces passera par :*

- *une réduction de leur morcellement en les reliant entre eux ;*
- *un renforcement des connections avec les grands corridors écologiques qui traversent Paris afin de mettre ces espaces intra-muros en relation avec les réservoirs de biodiversité lointains.*

*Pour assurer l'efficacité et la cohérence de ces actions, l'élaboration d'un schéma des trames vertes et bleues de Paris intra-muros est nécessaire. Ce document servira ensuite à l'élaboration d'un schéma d'orientation en matière de création de nouveaux parcs et jardins et d'un schéma des jachères urbaines non accessibles au public.*

## **ACTION 7** **ÉLABORER LE SCHÉMA DES TRAMES** **VERTES ET BLEUES DE PARIS INTRA-MUROS**

Il s'agit aujourd'hui d'étudier ce qui pourrait être la réalisation d'un véritable maillage écologique de tout le territoire parisien à partir des espaces de biodiversité existants. L'objectif est de créer des continuités et d'engager des actions favorables à la biodiversité à l'occasion des projets d'aménagement, de construction ou de requalification de l'espace public.

Ce schéma des trames vertes et bleues de Paris *intra-muros* s'appuiera sur les continuités d'intérêt régional définies par le SRCE (cf. actions 1 à 5) et partira d'un travail « à la parcelle » avec repérage des liaisons à créer entre les lieux de végétation existants du réseau des parcs et jardins, voies publiques plantées, stades, grands équipements, cimetières *intra-muros*, lieux humides, etc., disséminés sur le territoire parisien. Il intégrera aussi les trames identifiées localement et les actions locales mises en place par les associations ou les conseils de quartier.

Ce schéma sera intégré dans le PLU (PADD, cartographie) lors de la prochaine révision générale et nécessitera de s'assurer de sa cohérence avec les schémas des collectivités riveraines (dans le cadre du SRCE, de Paris-Métropole et/ou des protocoles intercommunaux).

**En ce qui concerne les trames vertes**, deux études seront engagées en vue d'élaborer :

#### **UN SCHÉMA D'ORIENTATION POUR LA CRÉATION DE NOUVEAUX ESPACES VERTS PUBLICS**

Ce schéma d'orientation pour la création de nouveaux espaces verts aura un double enjeu : le renforcement des trames vertes parisiennes et un meilleur équilibre du maillage du territoire en jardins. Il étudiera la possibilité d'ouvrir les jardins et les aires de jeux de certaines écoles les samedis, dimanches et jours fériés dans les arrondissements les plus mal pourvus en espaces verts, ceci en concertation avec la communauté scolaire et sans remettre en cause la sécurité des enfants.

Les espaces ainsi identifiés, qui tiendront également compte du paysage urbain parisien, seront inscrits au PLU en emplacements réservés pour espaces verts publics au titre de l'article L123-1 du code de l'urbanisme.

#### **UN SCHÉMA DES JACHÈRES URBAINES NON ACCESSIBLES AU PUBLIC**

Certains espaces interstitiels colonisés par la végétation spontanée (délaissés, friches, terrains vagues, enclaves) peuvent devenir des micro réserves naturelles, provisoires ou pérennes. Actuellement, ces friches n'ont aucun autre statut dans Paris que celui de terrains urbanisables, alors qu'elles sont susceptibles d'être également des espaces dédiés à la biodiversité.

Le schéma des jachères urbaines visera à repérer ces espaces provisoires ou pérennes et à établir un mode de gestion adapté pour en faire des micro réserves de biodiversité. Ces espaces seront *a priori* interdits au public tout en constituant des lieux d'études potentiels pour les scientifiques et les associations.

**En ce qui concerne la Seine, les canaux et les milieux humides *intra-muros***, il s'agira de cartographier à une échelle fine les aménagements de la Seine, des canaux et les milieux humides dans Paris ainsi que les manques avérés, afin de renforcer le maillage des espaces aquatiques.

Le travail sur la trame bleue parisienne (continuité aquatique) permettra d'identifier les refuges sur les berges de la Seine et les chemins de halage des canaux (enrochements, roselières, aménagements dans les parapets, darses, zones

sablonneuses...), les sections de quais pour les sites clés de transfert de biodiversité, et les liens écologiques à restaurer entre les canaux et la Seine (aux points de jonction). Le réseau des mares, milieux aquatiques et bassins écologiques existants sera intégré dans la trame.

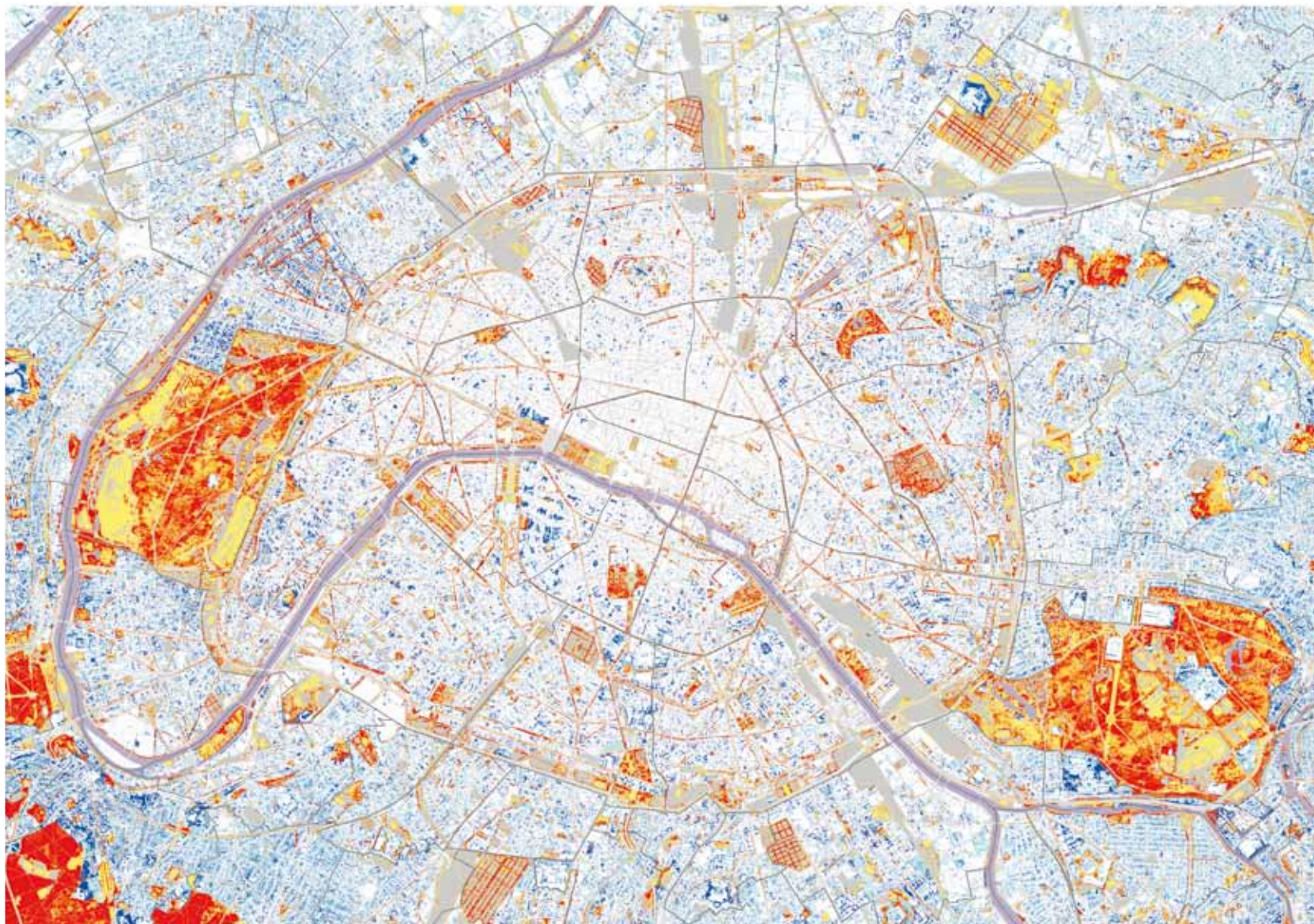
La trame verte parisienne (continuité terrestre des berges) identifiera les sites de sols perméables et de végétation spontanée le long des berges (strate herbacée), les jardins proches des berges (Tino Rossi, La Villette, quais...), les lieux pertinents où créer des « passerelles écologiques » espaces verts existants (parc André-Citroën, Îles aux Cygnes...) et les espaces sensibles : berges de Seine dans les zones de frayères potentielles, berges du bois de Boulogne en vue de conserver leur caractère naturel, espaces de tranquillité (zones refuges) à préserver le long des chemins de halage.

Les propositions d'actions correctrices et les cartographies issues de ce schéma participeront à l'enrichissement du Plan d'actions de développement durable (PADD) et des documents règlementaires du Plan local d'urbanisme (PLU).



**Les petites jachères** entre les bâtiments deviennent rapidement des havres de biodiversité. Colonisées par une **végétation** dense et originale, elles apportent la nature au plus près des habitants (rue de Cambrai, 19<sup>e</sup> arrondissement).





## PATRIMOINE VÉGÉTAL ET AQUATIQUE PARISIEN

### Hauteurs de la végétation dans le domaine public et les espaces privés

#### Domaine public :

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 publics :

En mètres :

- moins de 1
- de 1 à 5
- de 5 à 10
- plus de 10

#### Espaces privés :

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 publics :

En mètres :

- moins de 1
- de 1 à 5
- de 5 à 10
- plus de 10

#### Milieux aquatiques :

Seine, canaux, lacs ...

Sources : APUR, Proche - infrarouge MNE - MNT - 2008 - (c) InterAtlas

0 1 000 Mètres



© APUR

**État de la végétation existante selon sa hauteur et des milieux humides dans le domaine public et les espaces privés parisiens.**





Écureuil roux, Parc Floral - 12<sup>e</sup> arrondissement









Terrasse végétalisée – 13<sup>e</sup> arrondissement

# MIEUX INTÉGRER LA BIODIVERSITÉ DANS LE DÉVELOPPEMENT DURABLE DE PARIS

02

Un des grands défis pour Paris est d'introduire davantage de nature en ville. Cela passe par un renforcement du maillage vert du territoire, la confortation de la place de la biodiversité dans les documents d'urbanisme, la prise en compte dans les opérations d'aménagement et, enfin, l'adoption de modes de gestion favorables au développement de la faune et de la flore.

Cette approche devra également s'articuler avec les plans d'actions de la Ville favorables au développement durable déjà mis en place pour améliorer le cadre de vie des Parisiens, adapter le territoire parisien aux évolutions environnementales et lutter contre les nuisances du milieu urbain.

# LA BIODIVERSITÉ COMME ÉLÉMENT ESSENTIEL DES POLITIQUES PUBLIQUES

Les jardins partagés sur toiture participent au renforcement de la biodiversité, en particulier lorsqu'ils intègrent, comme ici, des zones de jachère où la faune et la flore sauvages s'installent spontanément (jardin partagé sur le toit, gymnase de la rue des Haies, 20<sup>e</sup> arrondissement).



## ACTION 8 RENFORCER LE MAILLAGE VERT DU TERRITOIRE PARISIEN

À l'échelle de la ville, les espaces riches en biodiversité doivent être reliés les uns aux autres pour créer un système dynamique. La connexion de ces habitats passe par un renforcement et une diversification de la végétation, par des continuités linéaires (les arbres d'alignement principalement, les talus, les grandes jardinières des trottoirs) et par des éléments ponctuels formant autant de « pas japonais » (un mur, une vigne vierge, un arbre, une jardinière ou un sol stabilisé pour peu qu'ils soient gérés de façon écologique) qui faciliteront le déplacement des espèces animales et végétales et donc leur résilience.

### CE RENFORCEMENT DU MAILLAGE VERT CONSISTERA À :

- créer de nouveaux parcs et jardins, au sol là où les disponibilités foncières le permettront, ou en toiture de bâtiments. Les parcs et jardins sont en effet, avec les cimetières *intra-muros*, les maillons essentiels de ce maillage vert. Quelque 32 hectares de nouveaux espaces verts ont été ouverts au public entre 2001 et 2007 et 30 hectares sont programmés sous la présente mandature. L'objectif est que tous les Parisiens aient un jardin à moins de 300 mètres de chez eux. Les opportunités de créer des jardins en pleine terre s'amenuisent cependant en raison de la rareté du foncier, et la création à l'avenir de nouveaux espaces verts se fera de plus en plus en toiture. Ce potentiel est important et devra être étudié dans le cadre du schéma des trames vertes de Paris (cf. action 7). Des projets de ce type ont déjà été réalisés (jardin partagé sur le toit du gymnase de la rue des Haies, 20<sup>e</sup>) ou sont programmés (projet Balcon vert à proximité de la gare de l'Est, 10<sup>e</sup>, toiture du gymnase du 122, rue Poissonniers, 18<sup>e</sup>) ;
- renforcer le réseau des arbres d'alignement, partie intégrante du paysage parisien avec 100 000 sujets plantés à ce jour. Les voies plantées sont en effet un des éléments clés de la continuité verte au sein d'une ville dense. Leur efficacité en tant que corridors écologiques dépend beaucoup des essences plantées (cf. action 18) ;
- végétaliser l'espace public là où il recèle des potentialités importantes en matière de continuités écologiques. C'est le cas en particulier des larges avenues à terre-pleins centraux ou latéraux (certaines de ces voies, comme l'avenue Jean-Jaurès (19<sup>e</sup>) ou le boulevard Rochechouart (9<sup>e</sup> et 18<sup>e</sup>), ont déjà fait l'objet ces dernières années d'une politique de végétalisation), des larges trottoirs peu fréquentés ou encore des espaces contigus aux jardins publics et jardins privés. Cette végétalisation pourra se faire sous des formes qui ne sont pas encore pratiquées à Paris. Ainsi, dans les quartiers



résidentiels non soumis à des usages intensifs, il pourrait être expérimenté des plantations en plusieurs strates et densités, à partir d'essences locales, dans une bande de pleine terre située en pied de murs de clôture ou de façades d'immeubles ;

- encourager la végétalisation des cœurs d'îlots ;
- déminéraliser les abords des stades et des centres sportifs de la ceinture verte en relation avec les gestionnaires, délégataires, clubs et associations sportives ;
- protéger et multiplier les habitats interstitiels et les micro-milieus où les espèces trouvent refuge, nourriture et lieu de reproduction : murets, tunnels, bâtis désaffectés, berges naturelles, etc. Ces biotopes particuliers et le maillage fin de la ville vivante complètent les terrains cartographiés dans le schéma des friches.

Cette politique de végétalisation volontariste du territoire parisien s'appuiera sur le schéma des trames vertes et bleues de Paris *intra-muros*, le schéma d'orientation pour la création de nouveaux espaces verts publics, et le schéma des jachères urbaines (cf. action 7). Elle devra également veiller à s'intégrer dans un paysage urbain largement hérité du XIX<sup>e</sup> siècle. Elle devra bien sûr tenir compte des usages multiples générés par une population nombreuse.

La Ville se donne comme objectif que sur le territoire parisien soient créés au moins 15 jardins en terrasse d'ici à 2020. Leur surface sera comptabilisée dans les 7 hectares nouveaux de toitures végétalisées à programmer d'ici 2020.

## OPÉRATIONS PILOTES

Ce maillage vert du territoire se nourrit déjà d'actions portées au niveau des arrondissements.

**Le conseil de quartier de la Butte Montmartre (18<sup>e</sup>)** a ainsi souhaité, en partenariat avec la mairie de l'arrondissement, que la Ville inscrive Montmartre dans le Plan Biodiversité afin de contribuer à la mise en valeur écologique de ce site unique dans la capitale.

L'état des lieux réalisé par les habitants montre que ce quartier se distingue par l'existence d'une mosaïque d'espaces

constituée d'une succession de jardins privés, squares, parcs, murs et milieux semi-naturels, qui permet à la faune et à la flore de passer d'un lieu à l'autre, véritable corridor biologique en pleine ville qu'il conviendrait de valoriser et d'intégrer dans la trame verte de Paris.

**Dans le 20<sup>e</sup> arrondissement**, plusieurs jardins partagés se sont regroupés pour travailler à la réalisation de

corridors écologiques reliant les espaces verts de leur quartier et les jardins partagés existants. Ce projet est en cours de réalisation, avec l'aval de la mairie de l'arrondissement et des services concernés de la Ville. Cette collaboration est indispensable à la réussite de ce projet participatif, qui a également une dimension pédagogique et de sensibilisation du grand public.



Cité Leroy – 20<sup>e</sup> arrondissement

## ACTION 9

### RENFORCER LES CAPACITÉS D'ACCUEIL DE LA BIODIVERSITÉ SUR LES BÂTIMENTS

L'article 13 du PLU, modifié en septembre 2009, favorise les espaces libres au sol et la végétalisation des toitures et terrasses (comptabilisation de leurs surfaces dans le calcul des normes d'espaces libres, obligation de maintenir les terrasses et toitures végétalisées existantes dans le cadre des travaux de réfection des immeubles...).

La création de toitures-terrasses végétalisées à chaque projet d'équipement public nouveau ou de réfection d'étanchéité des toitures gravillonnées des équipements publics existants est par ailleurs mis en œuvre par la Ville depuis 2005. Cette approche, qui a abouti à la création de plus de 4 hectares de toitures végétalisées entre 2005 et fin 2010, a permis de renforcer la place du végétal sans pénaliser les espaces au sol.

La Ville prévoit de saisir toutes les opportunités de créer des toitures végétalisées sur les bâtiments municipaux et de les promouvoir sur le bâti privé. Les espèces locales (indigènes ou naturalisées en Île-de-France) seront par ailleurs désormais privilégiées en matière de végétaux afin d'optimiser la qualité écologique de ces toitures.

Il s'agira également d'encourager des dispositions techniques permettant la présence et le développement de la faune et de la flore naturelles sur le patrimoine bâti, ainsi que dans les espaces interstitiels associés.

Ce domaine étant nouveau, la Ville a initié une démarche qui permettra :

- d'étudier la végétalisation sur les toitures et sur l'enveloppe du bâtiment afin de définir des techniques de construction, des dispositions architecturales, des matériaux de façade, des types de végétaux... permettant de constituer des points d'ancrage pour la faune et la flore spontanées en tenant compte des contraintes parisiennes (îlots de chaleur, ombres portées) ;

- d'expérimenter cette approche sur des sites pilotes (cf. encadré) ;
- d'élaborer un protocole de mise en place de toitures favorables à la biodiversité spontanée.

Cette étude et ces expérimentations permettront d'enrichir la charte de « **Gestion du vivant dans le patrimoine bâti de Paris** » initiée en 2007 par la Direction des espaces verts et de l'environnement de la Ville de Paris.

Ces données permettront, via l'Observatoire de la biodiversité (cf. partie III), l'élaboration d'un guide qualitatif à destination des acteurs de la construction et de l'aménagement, d'une fiche thématique à destination du grand public, et viendront compléter le Cahier des recommandations environnementales (CRE) rédigé à l'attention des pétitionnaires.

Elles donneront lieu, à terme, à la rédaction d'un référentiel qualitatif, en collaboration avec les directions de la Ville concernées et les différents partenaires dont les organismes professionnels du type CSTB. Ce document, pourra servir de support à une labellisation « bâtiment biodiversité ».

**Parallèlement, la Ville va engager une réflexion sur les modes de ravalement des façades** afin de préserver les anfractuosités qui facilitent l'installation des espèces animales et végétales.

Ces nouvelles dispositions, qui devront être compatibles avec les indispensables économies d'énergie et les orientations du Plan Climat (cf. action 11), feront également partie des recommandations du Cahier des recommandations environnementales et seront intégrées dans la Charte du ravalement.

**La Ville se donne comme objectif de programmer 7 hectares nouveaux de toitures végétalisées sur l'ensemble du territoire parisien d'ici à 2020.**

**Un vieux mur possédant des aspérités constitue un milieu favorable pour un grand nombre d'espèces végétales (linaire cymbalaire, pariétaire, saxifrage à trois doigts...) et animales (araignées, lézard des murailles, abeilles solitaires...) adaptées à ces conditions de vie spécifiques.**







## ACTION 10 RENFORCER LA TRAME DES MILIEUX AQUATIQUES

Le renforcement des milieux aquatiques passe par un aménagement des continuités linéaires constituées par la Seine, les canaux et leurs affluents, la création de nouvelles mares et bassins écologiques, et enfin la mise en synergie de ces éléments de la trame bleue parisienne.

### LES BERGES DE LA SEINE

En association avec Ports de Paris, développer le milieu vivant des berges de la Seine consistera à agir progressivement, au fil des aménagements ou restaurations, afin de ménager des îlots de biodiversité, tant en milieu aquatique que sur les perrés et les berges. En effet, si la vie est bien présente dans l'eau et au-dessus de l'eau, les milieux et espèces typiques de la zone de jonction de l'eau et de la terre ne sont représentés qu'à de rares endroits ayant échappé à la minéralisation.

Cette action pourra prendre les formes suivantes :

- **sur les berges de la Seine** : favoriser les continuités écologiques avec les jardins ou voies plantées proches (végétalisation des murs de quais par exemple) ;
- **sous les ponts, les surplombs et sur les perrés** :
  - poser des abris à chauves-souris, des nichoirs à oiseaux et insectes ;
  - étudier la transformation de certains perrés pour permettre une relation entre milieux terrestres et milieux aquatiques, reconstituer des rampes, ménager des niches ou implanter des nichoirs à l'attention des oiseaux cavicoles (bergeronnettes des ruisseaux ou martins-pêcheurs) ;
  - implanter des perchoirs qui serviront d'affût ou de reposoirs pour diverses espèces d'oiseaux ;

### Nouvelles techniques

et nouveaux matériaux

permettront de donner une place aux **espèces vivantes sur le bâti parisien**

(Biopark, 13<sup>e</sup> arrondissement).

## OPÉRATIONS PILOTES

**Au sein de plusieurs secteurs d'aménagement, des projets pilotes vont permettre d'intégrer des dispositifs favorisant la présence de la faune et de la flore naturelles sur le bâti, afin d'expérimenter la Charte de gestion du vivant dans le patrimoine bâti de Paris :**

- au sein du secteur Masséna-Bruneseau - PRG (13<sup>e</sup>), l'immeuble de 16 étages de Paris-Habitat, boulevard Masséna près de la bibliothèque François-Mitterrand, sera revêtu d'une enveloppe qui accueillera une végétation spontanée régionale et servira de zone refuge aux oiseaux et insectes (livraison prévue fin 2014) ;
- des programmes de construction dans le secteur Clichy-Batignolles (17<sup>e</sup>) et la ZAC Boucicaut (15<sup>e</sup>) intégreront ces dispositifs afin de participer à la trame verte des arrondissements concernés.

Un suivi scientifique sera mis en place afin d'apprécier la dynamique des populations et des écosystèmes locaux permise par l'adoption de ces nouvelles techniques.



- étudier des modes d'entretien des perrés plus favorables à la biodiversité.

• **Dans l'eau et en bordure :**

- préserver et développer de petites plages naturelles ou des zones sablonneuses ;
- près de la rive, préserver les herbiers existants et mettre en place des enrochements favorables à la végétation subaquatique, aux nurseries de poissons et aux abris pour la petite faune (insectes, arachnides, crustacés, vers, mollusques, etc.) ;
- créer des habitats favorables à la reproduction en des endroits spécifiques (enrochements, frayères, petites roselières) qui constitueront des abris et lieux de nidification pour la faune aquatique et les oiseaux d'eau.

• **En prévision des crues :**

- permettre à la nature de revenir davantage sur les berges basses notamment en créant en fond de quai des massifs de pleine terre et en reconstituant des sols perméables ;
- adapter les aménagements des berges basses aux crues périodiques et créer des zones humides dans le bois de Boulogne.

La Ville met en place avec l'Agence de l'eau Seine-Normandie une étude qui comportera un volet diagnostic et un volet de préconisations afin de renforcer la biodiversité et l'intégration de la Seine dans la trame bleue régionale.



**L'île aux cygnes**  
(15<sup>e</sup> arrondissement) joue un rôle de **refuge** pour de nombreuses espèces de la Seine.



Certaines espèces, comme la **bergeronnette des ruisseaux**, sont fortement **dépendantes** des milieux aquatiques et notamment des **eaux courantes** pour leur **nidification**, y compris au cœur de la ville (quai de Seine).

### LES CANAUX, UN POTENTIEL ÉCOLOGIQUE À DÉVELOPPER

Les canaux, créés au XIX<sup>e</sup> siècle, ont été pensés dans une perspective fonctionnelle et économique et constituent un réseau de paysages ouverts fédérateurs pour de nombreux quartiers de Paris. Ils devront à l'avenir participer davantage aux continuités écologiques vertes et bleues, au niveau parisien comme à l'échelle régionale. Cela passera par :

- une diversification des essences pour les plantations des berges,
- un enrichissement des strates de végétation,
- la préservation et le renforcement, partout où c'est possible, de la perméabilité des sols (pavés enherbés, stabilisés, pleine terre...),
- une amélioration des échanges entre l'eau du canal et les berges, élément clé pour le développement de la biodiversité.

Cette action se joue à l'échelle des berges mais elle peut aussi être posée à une échelle plus large en s'interrogeant sur le partage de la ressource en eau du canal et des affluents.

Des études sont actuellement en cours pour préciser ce potentiel environnemental (réalisation de noues dans le cadre du projet de la ZAC Écocité à Bobigny [93], maintien en eau de bassins d'eau pluviale dans le parc Kodak à Sevran [93]...).

### CRÉER DE NOUVELLES MARES ET DES MILIEUX HUMIDES

Une vingtaine de mares existent déjà à Paris, la plupart créées ces dernières années de manière volontariste. Il s'agit désormais de créer un réseau plus fourni, en maillant le territoire plus finement ou en végétalisant des bassins actuellement peu propices à la vie de la flore et de la faune, l'objectif étant de faciliter le mouvement des espèces et les échanges.

Ce maillage du territoire s'appuiera sur le schéma des trames vertes et bleues parisiennes et sur des études paysagères des sites.

### ACTIONS DÉJÀ ENGAGÉES

#### L'aménagement des voies sur berges dans Paris centre, visant à rétablir

des promenades continues au bord de l'eau, notamment en supprimant la circulation automobile sur la berge rive gauche, est programmé pour l'été 2012. La voie Georges Pompidou sera par ailleurs transformée en boulevard urbain par la réalisation d'un cheminement au bord de l'eau entre le bassin de l'Arsenal et le square de l'Hôtel-de-Ville.

Le projet prévoit d'autres actions favorables à la biodiversité :

- sur la rive gauche, la réalisation d'un archipel pour rétablir une proximité

à l'eau et développer des habitats favorables à la biodiversité ;

- la gestion différenciée des berges pour permettre à la faune et à la flore de s'installer ;
- l'adaptation de l'entretien des sols stabilisés sur les quais bas pour favoriser l'installation de la flore ;
- la végétalisation de certains murs et la plantation d'arbres.

Dans le même secteur, Ports de Paris a installé récemment une gravière au pont de l'Alma (7<sup>e</sup>) afin de recréer une frayère à poissons. Cet organisme doit également implanter une frayère au port du Point-du-Jour (16<sup>e</sup>).

Les mares parisiennes réservent bien des surprises ! Elles **abritent** un grand nombre d'espèces d'amphibiens (grenouille verte, **grenouille** rousse, triton ponctué...) **dont la régression** des populations à l'échelle nationale est très **inquiétante**. Ici une grenouille verte au Jardin des Plantes, 5<sup>e</sup> arrondissement.



La Ville se donne comme objectif de créer 40 mares ou milieux humides sur l'ensemble du territoire parisien d'ici à 2020.



# ACTION 11

## ARTICULER LE PLAN BIODIVERSITÉ AVEC LES AUTRES PLANS D' ACTIONS PARISIENS EN FAVEUR DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Plusieurs plans d'actions en faveur du développement durable ont été lancés ces dernières années par la Ville de Paris pour améliorer le cadre de vie des Parisiens, l'adapter aux évolutions environnementales, limiter l'empreinte écologique de Paris et lutter contre les nuisances du milieu urbain.

### LE PLAN CLIMAT

Le dérèglement climatique est avéré. Selon les experts internationaux, en 2100, la température moyenne de la Terre pourrait s'élever de + 2 à + 6°C, ce réchauffement participant à l'appauvrissement de la biodiversité (plus de 20 % des espèces sont menacées de disparition d'ici 2050 selon le GIEC). Les dégradations de la qualité des sols et des ressources en eau modifieront localement les espèces susceptibles de s'implanter. Dès 2007, la Ville de Paris, en adoptant à l'unanimité son Plan Climat, a souhaité s'engager dans la lutte contre le dérèglement climatique et proposer un programme ambitieux.

Cette adaptation de notre capitale passe notamment par une plus grande place du végétal en ville. Quels arbres d'alignement planterons-nous en 2050 ? Quelles espèces s'acclimateront à Paris ? Comment la végétalisation peut-elle participer à la réduction des phénomènes d'îlots de chaleur ? Des espèces invasives pourraient-elles s'implanter à Paris ? Quels en sont les risques sanitaires ? Par le biais du Plan Climat et du Plan Biodiversité, ces questions doivent rester présentes à l'esprit des décideurs, des aménageurs, des architectes, des paysagistes et des particuliers. Ils devront prendre en

compte les risques de canicule, de fortes précipitations voire d'inondations et d'importantes sécheresses estivales. Certains axes du Plan Biodiversité répondent également aux mêmes attentes que celle du Plan Climat : quels types de végétalisation des toitures peuvent participer à l'isolation des bâtiments (cf. actions 9 et 12). Parallèlement, les corridors écologiques permettront aux espèces sauvages – plantes et animaux – mises en difficulté de se déplacer, et à des espèces adaptées d'investir de manière spontanée les milieux parisiens. **L'Agence parisienne du climat**, association multipartenariale créée en 2011 pour accompagner la mise en œuvre du Plan Climat de Paris auprès des usagers et des acteurs du territoire, participera activement à la synergie des deux plans.

### LE PLAN DE PRÉVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT

Si les liens entre bruit et biodiversité n'ont pas été étudiés de manière spécifique, on sait cependant que de vrais impacts existent : à Paris et en proche banlieue, le chant de certains oiseaux ne s'exprime plus le jour mais en pleine nuit, lorsque les bruits de la ville sont à leur niveau le plus bas (comportement de reproduction et de défense du territoire). Il s'agira de le prendre en compte dans le Plan parisien de prévention du bruit dans l'environnement, en cours d'élaboration. Certains équipements urbains (hélicoptères, autoroutes urbaines...) génèrent des niveaux sonores élevés. Leur aménagement et celui de leurs abords (murs anti-bruit...) devront permettre de diminuer ces nuisances pour préserver aussi la biodiversité.

### LE PLAN DE DÉVELOPPEMENT DE L'ALIMENTATION DURABLE

Ce plan concernant les restaurants collectifs municipaux et départementaux a de réelles connexions avec le Plan Biodiversité. L'alimentation revêt en effet des dimensions

multiples : sociales, économiques, sanitaires et environnementales. La façon dont la ville s'approvisionne, la nature et les modes de production des produits consommés, les inégalités sociales dans l'accès à la qualité alimentaire : autant de sujets sur lesquels la Ville veut encourager les bonnes pratiques, réduire les injustices et aider à la protection de la biodiversité à grande échelle. Pour dynamiser la filière de production biologique, en particulier en Île-de-France, la municipalité souhaite participer avec la Région à la reconversion de terres agricoles franciliennes : formations, organisation de certaines filières, action volontariste sur le foncier, par exemple en permettant l'acquisition de terrains à proximité de zones de captages afin qu'ils soient mis en culture biologique.

# CONFORTER LA PLACE DE LA BIODIVERSITÉ DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME



Poterne des Peupliers - 13<sup>e</sup> arrondissement

*Même si l'urbanisation a quasiment fait disparaître le sol d'origine par des remaniements, déblais et remblais, réseaux et ouvrages enterrés, et par la mise en place de sols artificiels dont la plupart sont imperméables, un potentiel important de pleine terre, donc de sol vivant, existe encore. Il s'agira de préserver judicieusement une part de ce potentiel et de conserver à la terre en place matière organique et microfaune qui conditionnent toute présence animale et végétale autonomes.*

**Des éléments de protection du sol et de la biodiversité sont déjà inscrits dans le Plan local d'urbanisme (PLU) et dans le Cahier des recommandations environnementales (CRE).**

## **LE PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU)**

### **Des règles d'implantation des constructions adaptées au contexte local**

L'article 6 du PLU permet d'implanter les façades en retrait de l'alignement de la voie lorsque l'environnement, la sécurité des piétons ou l'expression d'une recherche architecturale justifie qu'elles ne soient pas implantées à l'alignement de la voie.

Le PLU pérennise, en général par des prescriptions d'Espaces libres à végétaliser (ELV), les retraits existants qui participent à une forme urbaine particulière (lotissements des secteurs de maisons et villas, avenues du 8<sup>e</sup> ou du 16<sup>e</sup> arrondissement par exemple), ainsi qu'un grand nombre de retraits isolés.

### **L'encouragement à la végétalisation autour ou sur les constructions**

Les règles du PLU favorisent la végétalisation, en cas de constructions neuves ou de travaux sur les bâtiments existants : surface minimale de pleine terre, obligation de traitement végétalisé, obligation de pleine terre dans les emprises de retrait d'alignement, nombreux retraits inscrits en espaces libres à végétaliser, etc. (art. 13).

Les règles du PLU favorisent également l'aménagement de toitures, terrasses et murs végétalisés en les comptabilisant dans la « surface végétalisée pondérée », ces éléments végétalisés ne pouvant par ailleurs être réduits ou disparaître dans le cadre de travaux projetés sur les bâtiments existants (art. 13).



### Des adaptations possibles pour des usages publics ou associatifs en cœur d'îlot

Le PLU permet l'installation en cœur d'îlot de structures destinées à un usage public ou associatif. Ses règles favorisent la réalisation de Constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif (CINASPIC) dans les cours. Leur surface n'étant pas comptabilisée dans le calcul de la surface réglementaire des espaces libres, elles pourraient être végétalisées.

### Les bois et les espaces verts publics protégés

Sur les deux bois et les espaces verts publics, plusieurs dispositifs protecteurs s'appliquent, parfois en se superposant :

- la zone naturelle et forestière N du PLU couvre les bois de Boulogne et de Vincennes, à l'exception de la partie du bois de Boulogne située au sud de l'autoroute A13, urbanisée et à vocation sportive et récréative, qui est pour cette raison intégrée à la zone verte UV. La zone N est inconstructible en dehors des STCAL (Secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées), délimités sur des parties bâties de concessions et à l'intérieur desquels l'emprise au sol bâtie ne peut augmenter de plus de 3 % ;
- l'ensemble des espaces verts publics et des cimetières est couvert par la zone verte UV, qui protège leur usage et encadre les aménagements réalisables ;
- la protection très stricte de l'espace boisé classé, qui s'applique au PLU pour la majeure partie des deux bois et de nombreux parcs et jardins publics parisiens, interdit tous travaux de nature à compromettre le maintien ou la plantation d'arbres ;
- la protection des sites classés, qui couvre la totalité du territoire des bois et les plus remarquables jardins publics *intra-muros*.

### Les « espaces verts protégés » (EVP)

De très nombreux jardins privés sont protégés par cette servitude, fondée sur l'article L.123-1-5 § 7° du code de l'urbanisme, qui les rend inconstructibles en élévation et en sous-sol. Les EVP du PLU protègent au total plus de 240 hectares de jardins.

### LE CAHIER DES RECOMMANDATIONS ENVIRONNEMENTALES (CRE)

Le CRE a été adopté par le Conseil de Paris en juin 2006 en même temps que le PLU pour susciter, favoriser et encadrer la mise en œuvre d'un ensemble de pratiques et de modalités d'intervention sur le cadre de vie plus respectueuses de l'environnement. Ce document a été actualisé en 2008. Par ailleurs, des fiches thématiques destinées au grand public précisent les techniques de mise en œuvre des sujets abordés dans le CRE ainsi que les éventuelles subventions existantes.

Le cadre réglementaire du code de l'urbanisme a été modifié par la loi de juillet 2010 portant l'engagement national pour l'environnement. Il traduira localement les attentes nationales, définies dans le Schéma national de cohérence écologique, et régionales, définies dans le Schéma régional de cohérence écologique. Sur le territoire parisien *intra-muros*, c'est le schéma des trames vertes et bleues parisiennes qui formalisera les continuités écologiques à l'échelle locale.

Une meilleure prise en compte de la biodiversité dans les documents d'urbanisme de Paris permettra de développer une approche qualitative et quantitative de la végétalisation sur son territoire contribuant ainsi à une amélioration de la qualité de vie des Parisiens. Ainsi, dans le cas d'une réforme de la réglementation, il sera nécessaire de bien informer les aménageurs, les constructeurs et les associations de quartier des modifications envisagées.



Un terrain qui a évolué librement depuis des décennies constitue un réservoir de biodiversité. (ici un EVP, rue des Envierges, 20<sup>e</sup> arrondissement).

## ACTION 12

### ACCOMPAGNER L'ÉVOLUTION DES DOCUMENTS D'URBANISME

Les propositions et les cartographies issues de cette action participeront à l'enrichissement du PADD et des documents réglementaires du Plan local d'urbanisme. Plusieurs études seront nécessaires

- **Prendre en compte le schéma des trames vertes et bleues parisiennes et ses continuités avec les départements limitrophes**

La Trame verte et bleue (TVB) de Paris résultera de la prise en compte du Schéma régional de cohérence écologique (SRCE). Son intégration aux documents d'urbanisme sera étudiée, y compris dans les Plans de sauvegarde et de mise en valeur (PSMV) du Marais et du 7<sup>e</sup> arrondissement.

- **Étudier et encourager la végétalisation des cœurs d'îlot**

Les normes du PLU déterminant les surfaces minimales à réserver sur les terrains aux espaces libres et à la pleine terre (art. 13) ont été très sensiblement augmentées lors de l'élaboration du PLU en 2006.

Une évaluation de ces dispositions de l'article 13 en faveur de la nature et de la biodiversité (efficacité en matière de cohérence des espaces libres, de pleine terre et de végétalisation) est prévue dans le cadre de la prochaine révision générale du PLU. Ce sera l'occasion de mettre au point des indicateurs de suivi de la biodiversité dans le cadre de l'évaluation environnementale de ce document d'urbanisme.

Un équilibre doit être maintenu entre les normes de l'article 13, les règles de densité (COS 3) et les règles de hauteur des constructions. La proposition fera l'objet d'une étude, notamment dans les secteurs déjà fortement bâtis.

- **Étudier et encourager la végétalisation au travers de la majoration du COS pour les programmes performants en matière énergétique**

Le PLU autorise une majoration du COS de 20 % pour les programmes performants en matière énergétique. Une étude sera lancée pour savoir si cette amélioration des performances énergétiques d'un bâtiment ouvrant la majoration du COS peut être obtenue via une végétalisation. Cette approche serait un levier fort pour renforcer le maillage vert du territoire et la biodiversité s'il s'accompagne d'un travail sur la qualité du végétal comme support aux habitats faunistiques, tout en contribuant aux objectifs du Plan Climat (cf. action 11).

- **Limiter l'imperméabilisation des sols**

Le PLU doit prendre en compte le Plan de prévention des risques d'inondation (PPRI). Il est également astreint à un lien de compatibilité avec les orientations du Schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau (SDAGE) du bassin Seine-Normandie approuvé le 20 novembre 2009 et avec les orientations des futurs SAGE (**Schéma d'aménagement et de gestion des eaux**) de la Bièvre et de Marne-Confluence.

Le thème évoqué s'inscrit dans la problématique plus large de la gestion de l'eau. Il devra également articuler certaines de ses règles (article 4 relatif à l'assainissement et article 13 relatif aux espaces libres) avec le futur zonage d'assainissement (notamment pluvial) étudié par la **Direction de la Propreté et de l'Eau (DPE) de la Mairie de Paris**. Ces sujets, dont l'étude est aujourd'hui engagée, devraient aboutir, à l'issue de l'approbation du zonage d'assainissement, à modifier le PLU pour compléter les dispositions qu'il prescrit actuellement (possibilités d'imposer des dispositifs de rétention d'eau sur les terrains, normes de pleine terre, interdiction d'augmenter l'imperméabilisation dans la zone verte du PPRI située dans le bois de Boulogne,...).

Il sera intéressant de s'appuyer sur le plan d'assainissement des eaux pluviales de Paris. Ce projet a pour but de réduire les espaces publics imperméabilisés en les remplaçant par des zones végétalisées qui filtrent les eaux pluviales et préviennent les inondations. Il est néanmoins indispensable de tenir compte des contraintes d'entretien ainsi que de la présence de gypse dans le sous-sol qui induit des risques de dissolution et de veiller à préserver les qualités paysagères et caractéristiques patrimoniales des espaces publics et privés rendus perméables.

## ACTION 13

### ÉTUDIER LA FAISABILITÉ D'UN SCHÉMA DÉPARTEMENTAL DES ESPACES NATURELS SENSIBLES

Le code de l'urbanisme stipule qu'« afin de préserver la qualité des sites, des paysages et des milieux naturels, le Département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles (ENS), boisés ou non ».

Les ENS sont des Espaces naturels non construits (ou peu bâtis), rendus vulnérables par des perspectives d'urbanisation, des risques de pollutions, une fréquentation trop importante ou fragilisés par une absence d'entretien. Cela peut comprendre des typologies d'espaces très diverses, des talus de tramways à des forêts en milieu urbain.

La Taxe départementale des espaces naturels sensibles (TDENS) qui existe aujourd'hui dans 95 départements, est établie sur la construction, la reconstruction, l'agrandissement des bâtiments et les aménagements de toute nature nécessitant une autorisation d'urbanisme, avec des exonérations possibles (logements sociaux, constructions destinées au service public ou d'utilité publique, etc.) définies par le Département.

Dans un premier temps, la Ville de Paris pourrait identifier les sites susceptibles, de par leur intérêt écologique, d'être classés Espaces naturels sensibles. Dans un second temps, Paris réfléchirait à la faisabilité de la mise en place de la TDENS qui participerait au financement de sa politique de protection et de gestion de la biodiversité.

Le Département pourrait, grâce au produit de la TDENS, protéger, gérer et aménager ces milieux fragiles, éventuellement dans la perspective d'une ouverture au public.



# MIEUX PRENDRE EN COMPTE LA BIODIVERSITÉ DANS LES OPÉRATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE CONSTRUCTION

Tout aménagement suppose une **enquête préalable** permettant d'évaluer le potentiel en **biodiversité** d'un site. Cette analyse détermine la nature des travaux à **entreprendre** ainsi que les nécessaires **jonctions** à créer avec les continuités **écologiques** préexistantes (ZAC Boucicaut, 15<sup>e</sup> arrondissement).



*Depuis 2001, de nombreux projets d'aménagement urbain sont en cours avec pour objectifs de créer de nouveaux logements, des bureaux, des locaux pour les activités économiques, des équipements publics de proximité pour les habitants... Ces mutations s'accompagnent d'une adaptation des espaces publics pour tenir compte de l'évolution des usages et des modes de déplacement en ville tout en intégrant les enjeux de la biodiversité.*

## **ACTION 14** INTÉGRER LA BIODIVERSITÉ À CHACUNE DES PHASES D'UN AMÉNAGEMENT

Toute opération d'aménagement et de construction doit avoir pour préoccupation de renforcer le maillage vert et bleu de Paris et de favoriser les interfaces avec les quartiers et les communes limitrophes.

Le référentiel **Un aménagement durable pour Paris**, destiné à tous les acteurs de l'aménagement, propose déjà un certain nombre de dispositions en faveur de la biodiversité dans les secteurs d'aménagement.

Il convient également de faire évoluer les cahiers des charges des opérations d'aménagement et de construction en associant des compétences biodiversité au processus programmation-conception-réalisation-gestion.

La Ville veillera à définir précisément les objectifs en termes de biodiversité dans le cahier des charges de la commande publique, ce qui permettra aux aménageurs d'intégrer cette dimension de façon pertinente dans leurs réponses aux appels d'offre. Le maître d'ouvrage s'assurera alors de la pertinence des moyens mis en œuvre par les équipes candidates (notamment en associant à chaque étape des spécialistes de la biodiversité pour trouver les meilleures solutions) et de leur adéquation avec le cahier des charges.

Les recettes toutes faites n'existent cependant pas à ce stade. Il s'agit donc dans un premier temps, à partir de sites pilotes (cf. encadré), d'arrêter de grands principes en matière de biodiversité pour chacune des phases d'une opération d'aménagement – conception, travaux puis vie du quartier après livraison –, d'apprécier les contraintes que cela génèrera, les réponses possibles, et d'éclairer au mieux les arbitrages que cela induira, le tout devant permettre de construire progressivement un cahier des charges type s'imposant aux aménageurs.

### CAHIER DES CHARGES DE L'AMÉNAGEMENT

Il prévoiera notamment la réalisation d'une analyse environnementale préalable : inventaire de la flore et de la faune existantes, repérage des zones de rupture dans les continuités écologiques, évaluation de l'opportunité ou non de préserver certains éléments (mare, bosquet, fossé, arbre isolé, friche, etc.), inscription du site par rapport aux corridors biologiques environnants en vue de maintenir ou (re)créer des continuités écologiques. Il est à noter que la loi du 12 juillet 2010 portant sur l'engagement national pour l'environnement prévoit une réforme des études d'impacts, qui comprendront désormais une étude de la biodiversité existante.

La prise en compte de cette analyse environnementale sera désormais associée aux enjeux du Plan Climat, du Plan des déplacements de Paris, des plans de prévention des risques naturels et technologiques ou encore, plus largement, aux objectifs de cohésion sociale et de créations d'emplois dans les études de programmation (surfaces constructibles, densité, etc.) et les études d'aménagement (desserte, positionnement des différents programmes, etc.).

Cette phase préalable doit permettre d'arrêter la liste des actions en faveur de la biodiversité à mettre en œuvre en fonction du potentiel initial du site, des contraintes techniques et de la répartition des usages sans en ralentir le processus.

### PHASE DE CONCEPTION

Lors des études, l'aménageur veillera notamment à développer :

- les matériaux de façade, les orientations et les modes de végétalisation (toitures, murs, terrasses, pieds des constructions) ou toutes dispositions architecturales permettant de constituer des points d'ancrage diversifiés pour la flore et la faune spontanées sur le bâti (cf. action 9), et de relier entre eux les différents habitats de la flore et de la faune, contribuant ainsi au développement des continuités écologiques ;
- l'intégration des nouveaux espaces de biodiversité (espaces verts, jardinières, arbres d'alignement, mares etc.) et des bâtiments végétalisés (toitures-terrasses, murs végétalisés) dans les continuités biologiques terrestres et aquatiques parisiennes et métropolitaines, sous forme de trames continues ou de « pas japonais ».

### PHASE DE RÉALISATION

Le cahier des charges amènera l'aménageur à s'interroger notamment sur :

- les modalités d'organisation des chantiers à mettre en œuvre pour limiter l'impact sur la biodiversité préexistante (desserte des nouveaux programmes, traitement des sols à mettre en place pour limiter leur imperméabilisation et fragmentation des espaces libres au sol) et faciliter sa régénération à l'issue du chantier.

### PHASE D'EXPLOITATION

Le cahier des charges de l'aménageur prévoira notamment :

- la réalisation d'espaces de végétation permettant un entretien respectueux de l'environnement (cf. encadré sur le cahier d'écoconception élaboré par la DEVE dans l'action 16) ;
- la plantation d'espèces végétales régionales demandant peu d'entretien (arrosage, taille, élagage, etc.) et peu d'intrants. Les espèces exotiques, invasives ou rares, qui s'adaptent difficilement et peuvent nuire aux espèces locales, seront proscrites ;
- le cas échéant, suite à des pollutions anciennes, les sols devront être restaurés. Il conviendra de restituer leur fertilité naturelle et leur qualité sanitaire en expérimentant, par exemple, la dépollution par phytoremédiation.

## OPÉRATIONS PILOTES

Deux opérations d'aménagement, de grande envergure et en liaison avec la proche banlieue, vont permettre l'expérimentation et l'évaluation d'un protocole d'intégration de la biodiversité dans les projets d'urbanisme. Pionnières, ces opérations permettront d'intégrer la biodiversité tout au long du processus d'aménagement, de trouver les bonnes réponses aux questions soulevées et d'orienter les arbitrages :

- **le territoire d'aménagement Paris Nord-Est (19<sup>e</sup>)** présente un ensemble de propositions urbaines et paysagères inscrivant de nouvelles continuités au sein des grandes infrastructures. Les premières livraisons sont prévues dès 2012 (opérations Claude Bernard et MacDonald, avec la première phase de la forêt linéaire *intra-muros*) et s'échelonneront jusqu'en 2020-2030. Le bénéfice pour la biodiversité sera étudié dans le périmètre entre les grandes continuités écologiques – canaux, voies de chemins de fer, espaces verts... – et les petites parcelles naturelles dont le devenir est à l'étude (jachères fleuries, jardin partagé pour les habitants ou jardin pédagogique pour les enfants des écoles du quartier) ;
- **le site de Bercy-Charenton / bois de Vincennes (12<sup>e</sup>)**, aujourd'hui à vocation industrielle, fait l'objet d'une réflexion urbaine d'ensemble en vue de créer un nouveau quartier. Le Conseil de Paris a voté en juillet 2009 le principe de plusieurs études sur le périmètre de l'opération, dont une étude urbaine globale. Les objectifs poursuivis par la Ville sont d'améliorer les liaisons entre les communes de Paris et de Charenton-le-Pont. L'environnement du site et des espaces publics seront bien sûr transformés : désenclavement des berges de la Seine, mise en valeur du bastion des fortifications historiques, renforcement des continuités écologiques avec le bois de Vincennes et reconfiguration de l'échangeur de Bercy. La réflexion est menée par la Mairie de Paris, avec la mairie du 12<sup>e</sup> arrondissement, la ville de Charenton (94) ainsi que la SNCF et RFF, principaux propriétaires fonciers du secteur. Les études qui se poursuivent aujourd'hui sur ce vaste secteur (dont 60 hectares sur le territoire parisien) serviront à expérimenter des outils de suivi de la biodiversité.



## ACTIONS DÉJÀ ENGAGÉES

Prise en compte des chauves-souris dans le projet d'aménagement de la ZAC Broussais (14<sup>e</sup> arrondissement)

Une importante colonie de chauves-souris (Pipistrelle commune) a établi son gîte d'hibernation, depuis de nombreuses années, dans le tunnel de la Petite Ceinture surplombé par le parking de l'ex-hôpital Broussais et par le square Auguste Renoir. Les chauves-souris hibernent dans les joints des panneaux de béton constituant le tunnel.

Le projet d'aménagement prévoit différentes actions favorables à la sauvegarde de cette espèce protégée. Dans la phase travaux, les mesures prises pour ne pas déranger les pipistrelles sont les suivantes :

- il était prévu de démolir le tunnel actuel pour le reconstruire. La Ville de Paris a choisi de renforcer la dalle actuelle par une nouvelle dalle superposée. De même la partie de la voie ferrée située à l'ouest du tunnel, qui devait à l'origine être couverte, ne le sera pas ;
- les entreprises intervenant sur le chantier, ont été sélectionnées sur plusieurs critères dont celui d'une bonne maîtrise des nuisances sonores et vibratoires ;
- la période d'hibernation des pipistrelles s'étalant d'octobre à mars inclus, les travaux de démolition et de génie civil générant du

bruit et des vibrations seront réalisés en dehors de ces périodes d'hibernation ;

- la visite du parking actuel a montré que les joints entre les panneaux de béton sont effrités et même absents à certains endroits, il a été décidé d'isoler la dalle existante et de veiller, lorsque la nouvelle dalle sera créée, à ne pas combler les joints de la dalle conservée qui servent aujourd'hui d'abris pour les pipistrelles.

Afin de ne pas gêner l'activité des pipistrelles, le projet prévoit un éclairage de faible intensité sur l'espace public à venir et l'implantation de masses arbustives denses dans la future promenade plantée.

## ACTION 15

### ÉTUDIER LE PRINCIPE DE COMPENSATION

La loi de 1976 pour la protection de la nature a instauré le principe de compensation écologique pour certains types d'aménagement. Ce principe a été récemment renforcé et étendu aux entreprises par une directive européenne. Il s'agit d'offrir une contrepartie positive à un impact dommageable provoqué par un projet d'aménagement, de façon à maintenir la biodiversité dans un état au moins équivalent à celui observé avant la réalisation du projet. Elle n'intervient que lorsque toutes les mesures envisageables ont été mises en œuvre pour éviter, puis réduire les impacts négatifs sur la biodiversité.

La destruction d'un site riche en biodiversité, lorsqu'elle ne peut être évitée, pourrait ainsi être compensée par la création de nouveaux espaces naturels, au sol ou en élévation, ou encore par le financement de programmes de recherche en faveur de la biodiversité.

### OPÉRATIONS PILOTES

Les politiques en faveur de la biodiversité s'accompagnent de nouveaux **instruments financiers et contractuels**. Pour anticiper cette évolution, la Ville de Paris étudie la faisabilité de l'expérimentation proposée par la Caisse des dépôts et consignations qui consisterait à acheter des tronçons de la Petite Ceinture ferroviaire de

Paris en vue de leur aménagement écologique et à financer ces achats dans le cadre de mesures de compensation réglementaires (dans le cadre d'opération d'aménagement aux portes de Paris par exemple) ou volontaires (des entreprises venant s'installer à Paris soucieuses d'agir en faveur de l'environnement).

# ÉTENDRE LES PRATIQUES DE GESTION ÉCOLOGIQUE AUX DOMAINES PUBLIC ET PRIVÉ



*Paris possède une biodiversité riche en raison de la variété de ses milieux (bois, parcs, friches urbaines, mares...) mais également grâce aux modes de gestion respectueux de l'environnement adoptés par la Ville depuis plusieurs années (réduction drastique des produits phytosanitaires de synthèse, économie d'eau, respect de la biodiversité). Des démarches significatives ont été lancées depuis 2002 : la certification ISO 14001 « Soins aux végétaux : méthodes alternatives et raisonnées » de l'Organisation internationale de normalisation et la mise en place progressive de la gestion différenciée.*

*Cependant, ces pratiques ne sont pas encore généralisées à l'ensemble des espaces verts gérés par la Ville, en particulier dans les cimetières où la végétation spontanée reste mal tolérée. Par ailleurs, la Mairie de Paris ne gère pas tous les espaces verts de son territoire, beaucoup étant propriétés de l'APHP, de la SNCF, de RFF, des bailleurs sociaux ou encore de l'État...*

**Le square Charles Péguy et son extension sur la Petite Ceinture appliquent des modes de gestion favorables à la biodiversité - 12<sup>e</sup> arrondissement**

Le renforcement de la biodiversité passe donc par une harmonisation des pratiques environnementales sur l'ensemble du territoire. On comprend aisément l'intérêt pour l'environnement et la santé publique d'harmoniser les pratiques des uns et des autres, particulièrement en ce qui concerne l'utilisation de produits phytosanitaires, sachant que les espaces verts non municipaux totalisent plus de 800 hectares (près du double de la surface des jardins gérés par la Ville), lesquels restent souvent gérés de façon conventionnelle.

La Ville de Paris doit avoir un rôle moteur dans la recherche d'une harmonisation des modes de gestion avec généralisation de la gestion écologique :

- dans les espaces verts ouverts au public dont la gestion dépend d'un gestionnaire privé ou d'organismes publics ;
- dans les espaces verts privés recevant ou non du public (entreprises, hôpitaux, établissements religieux, bailleurs sociaux, copropriétés...).



# ACTION 16

## GÉNÉRALISER LES MODES DE GESTION DES ESPACES VERTS FAVORABLES À LA BIODIVERSITÉ

### LES ESPACES VERTS MUNICIPAUX

Dans le cadre de la gestion environnementale de ses espaces verts, la Ville a obtenu la certification environnementale ISO 14001 pour sa filière de soins aux végétaux et mis en place une gestion différenciée de ses jardins, valorisée par une labellisation site par site.

#### La gestion des jardins

La Ville a développé depuis de longues années des méthodes pour un entretien des espaces verts plus respectueux de l'environnement, aboutissant aujourd'hui à une gestion différenciée construite autour des grands principes suivants :

- diminuer les pollutions par la réduction des interventions mécaniques et chimiques et, de ce fait, préserver la santé de tous ;
- adapter l'entretien aux caractéristiques des jardins et à leurs usages ;
- favoriser la diversité des paysages, de la flore et de la faune ;
- valoriser le caractère historique et culturel des jardins.

Le résultat est une modification de l'aspect des espaces verts, moins standardisé, avec une présence de la nature plus libre.

#### ► Soins aux végétaux

En 2002, l'abandon des produits phytosanitaires de synthèse s'est inscrit au cœur de la démarche ISO 14 001 « soins aux végétaux : méthodes alternatives et raisonnées » en permettant la maîtrise de toute la chaîne, de la commande et utilisation des produits à la gestion des résidus.

Cela s'est accompagné d'actions préventives :

- un élargissement de la palette végétale, notamment francilienne, afin de limiter le risque de propagation de maladies, tout comme le risque lié aux allergies ;
- un choix d'espèces ne nécessitant peu ou pas de traitement, adaptées aux caractéristiques du site ;
- le choix de fertilisants ou d'amendements organiques plutôt que de produits de synthèse.

De la même façon, le désherbage chimique des massifs est remplacé progressivement par des méthodes alternatives, dont le principe consiste à ne pas laisser un sol à nu : plantes couvre-sol, feuilles laissées au sol, paillage. Les surfaces concernées par la certification correspondent au patrimoine horticole de la Ville, soit 3 000 ha d'espaces verts et arboricoles et environ 500 000 arbres.

#### ► Gestion des sols

La Ville a également développé les alternatives aux produits chimiques pour la fertilisation des sols : mise en place d'un paillage épais au pied des arbustes et des vivaces, fabriqué à partir de broyats de végétaux du jardin pour enrichir le sol en lieu et place des fertilisants, et analyse des sols tous les 5 ans de façon à établir un plan de fertilisation adapté.

#### ► Gestion de l'eau

La Ville a élaboré son propre logiciel permettant de calculer la bonne quantité d'arrosage à apporter selon la nature du sol et des plantations en tenant compte des données climatiques trentenaires.

#### ► Gestion des déchets

Les pratiques de gestion des déchets verts ont également évolué, privilégiant la valorisation organique par compostage, soit sur place (utilisation in situ des résidus de tonte en paillage), soit sur des plates-formes de compostage présentes actuellement dans une cinquantaine de jardins.



**Inventaire** de la biodiversité par l'atelier de jardinage du jardin Villemin, 10<sup>e</sup> arrondissement.

#### ► Biodiversité

Dans leur gestion quotidienne, les jardiniers s'efforcent de préserver l'habitat de la faune implantée, comme celui des oiseaux. Ainsi, ils conservent des végétaux « abris », créent des refuges (tas de pierre, bois) et adaptent la palette des essences de façon à favoriser la biodiversité. Ils observent la faune et la flore spontanée et renseignent régulièrement des fiches d'observation dans un classeur de suivi.

#### ► Énergie

L'usage de matériels à moteur n'est plus prédominant, certaines tâches sont redevenues manuelles comme le désherbage. Par ailleurs, la Ville veille à acquérir le matériel mécanique le moins polluant et le moins bruyant possible. Des études et essais sont en cours afin de définir la pertinence de l'utilisation de matériel électrique autonome ou à fil en implantant des prises électriques dans les espaces verts.



**Les jardins labellisés** sont des lieux privilégiés pour une **sensibilisation** à la **gestion écologique** (Jardin Naturel, 20<sup>e</sup> arrondissement).

## ACTIONS DÉJÀ ENGAGÉES

### Labellisation des jardins et des deux bois pour leur gestion écologique : un outil de déploiement de la gestion écologique dans les espaces verts de la Ville de Paris

Le plan de gestion identifie des méthodes alternatives à l'utilisation de produits phytosanitaires de synthèse, en renouvelant les végétaux selon un plan de plantation favorisant les essences résistantes au climat local, avec une gestion des déchets verts favorisant la réutilisation in situ bénéfique à la qualité du sol et favorisant la biodiversité.

Amorcée en 2006 sur quelques jardins, cette politique aboutissant à une labellisation site par site se généralise à l'ensemble des jardins et aux deux bois parisiens. Chaque année depuis 2007, les espaces verts municipaux sont audités par un organisme indépendant. Fin 2010, Paris comptait 148 jardins labellisés répartis dans tous les arrondissements, ainsi que les deux bois. L'objectif est d'étendre la gestion écologique et

d'auditer l'ensemble des parcs et jardins d'ici 2014. La labellisation est un outil de reconnaissance des pratiques environnementales qui a pour objectif de valoriser les gestions respectueuses de l'environnement ainsi que le travail des agents en charge des espaces verts tout en faisant mieux comprendre aux usagers les nouvelles pratiques et leurs conséquences sur le paysage.

#### **Prolongement de la démarche : un label à vocation nationale**

Dès 2012, l'attribution du label à vocation nationale ÉcoJardin, en cours de construction, pourra être visée. Ce label et le référentiel associé sont le résultat du travail réalisé en 2010 et 2011 par 9 collectivités (Besançon, Lille, Lyon,

Marseille, Montpellier, Nantes, Orléans, Paris, Rennes), plusieurs réseaux professionnels (AFDJEVP, AITF, ATTF, CNFPT), un représentant de gestionnaires privés d'espaces verts ouverts au public « Pierre&Vacances » et la plateforme d'études et d'expérimentations Plante&Cité, pilote de l'étude.

Ainsi, les maîtres d'ouvrage gestionnaires d'espaces verts ouverts au public pourront bénéficier d'un référentiel mutualisé. Ce label s'appliquera à tous les espaces verts ouverts au public gérés de façon écologique, qu'ils soient privés ou publics, et relevant de toutes les typologies d'espaces verts : parcs et jardins, arbres d'alignement, cimetières, terrains de sport, accompagnement d'habitation, jardins partagés... Ce label

deviendra un moteur pour promouvoir la gestion écologique auprès de tous les gestionnaires du territoire parisien, en mettant à disposition des outils (référentiel, grilles d'évaluation, formation).

#### **L'élaboration d'un cahier d'écoconception des espaces verts**

Intégrer la biodiversité dès le stade de la conception d'un jardin est fondamental pour permettre la diversité des habitats et des espèces et une gestion favorable à leur pérennisation.

Un cahier d'Écoconception des espaces verts est en cours de rédaction pour une meilleure lisibilité des attentes et des objectifs communs concernant la qualité du paysage, le respect de l'environnement, la prise en compte de la biodiversité et la fonction sociale des espaces verts,

en prenant en compte les contraintes économiques (eau, énergie, filière déchets).

Les objectifs visés sont notamment :

- la réduction des impacts négatifs et des risques pour l'environnement (pollutions des sols, des eaux, santé publique...), la réduction des nuisances atmosphériques et sonores ;
- l'économie des ressources naturelles non renouvelables ;
- la réponse aux attentes des usagers ;
- la diversité des milieux et des espèces.

Cette grille est destinée à aider les maîtres d'ouvrage et d'œuvre aux différentes étapes d'un projet de conception de jardin ; l'outil doit garantir une réalisation et une exploitation future aussi écologiques que possible.

Les inventaires de la faune et la flore réalisés au préalable servent de base à la réflexion sur la biodiversité dans le projet. La liste des actions spécifiques à mettre en œuvre est élaborée en fonction du potentiel initial du site et notamment de sa place dans la trame verte, des contraintes techniques et de la répartition des usages et des aménagements qui pourraient favoriser la biodiversité.

Déjà engagée dans les projets de jardins de la Ville, cette réflexion doit être généralisée à tout espace vert public.



### ► Formation des agents

Le jardinier est l'acteur clé de cette gestion respectueuse de l'environnement, articulant ses interventions autour de la valorisation de l'espace vert, de ses paysages, de ses usages, de sa biodiversité.

Pour mener à bien ces nouvelles missions, une attention toute particulière a été portée pour compléter la formation des jardiniers. Ainsi, plusieurs modules sont consacrés aux différentes thématiques liées à la gestion différenciée. Ils sont indispensables à l'obtention du label de gestion écologique. D'ici 2014, tous les jardins bénéficieront d'un plan de gestion différenciée concrétisant le passage d'une culture orale à une culture écrite, matérialisée par des outils d'information : guide des pratiques environnementales dans les espaces verts, référentiel de gestion différenciée, classeur de documentation technique ainsi qu'un classeur de bord pour chaque jardin permettant de suivre la gestion différenciée, la biodiversité...

Au-delà de leurs actions de gestion en faveur du développement de la biodiversité, les jardiniers sensibilisent et informent les usagers lors d'événements comme la Fête des jardins (tous les ans en septembre).

### La gestion des bois

Des engagements sur la gestion des bois de Boulogne et de Vincennes ont également été pris avec l'adoption en 2003 par la Ville de Paris et les communes riveraines de deux chartes d'aménagement durable des bois. Des plans de gestion arboricole 2006-2020 ont été élaborés dans le cadre de la mise en œuvre de ces chartes. Ces plans précisent les règles de gestion à mettre en œuvre à court terme et durablement pour la mise en sécurité, l'entretien et le renouvellement des arbres des bois parisiens.

La Ville a encadré les activités de gestion du bois de Boulogne (2001) et du bois de Vincennes (2010) par une certification environnementale ISO 14001.

Les plans d'actions de ces systèmes de management environnementaux comportent des objectifs opérationnels qui permettent de maintenir et de renforcer la biodiversité dans les deux bois :

- gérer les espaces selon un plan de gestion différenciée ;
- augmenter le nombre de niches écologiques par le maintien d'arbres dépérissant sur pied dans les zones forestières, la création de haies, prairies fleuries... ;

- limiter les pollutions lumineuses en suivant par endroit les préconisations du régime « éclairage public » qui s'applique dans les espaces verts fermés la nuit ;
- limiter les pollutions sonores en privilégiant l'utilisation de certains matériels électriques (tronçonneuse, taille haie...);
- diversifier les milieux aquatiques en réalisant un programme de reprofilage des berges des rivières, en réalisant un plan de gestion des berges de la Seine (bois de Boulogne), en créant des roselières ou des enrochements (bois de Vincennes) ;
- favoriser la biodiversité aquatique en curant régulièrement les plans d'eau et en limitant l'eutrophisation des lacs.

### La production des végétaux

Le système de management de la qualité ISO 9001 encadre les activités du centre de production horticole de la Ville à Rungis, Achères et Longchamps. Il intègre des préoccupations environnementales et participe à l'évolution du choix des végétaux produits en régie, pour accompagner l'évolution de la conception et de la gestion des espaces verts municipaux.

### Le cas des cimetières

Les cimetières parisiens représentent plus de 421 hectares de superficie globale, dont 73 ha traités sous forme d'espaces verts. Avec 25 km de murs de clôture, 100 km de voiries et de trottoirs et plus de 150 bâtiments de tous ordres, ils représentent un potentiel de végétalisation important.

Les grands cimetières de Paris situés à Bagneux, Ivry, La Chapelle, Pantin, Saint-Ouen et Thiais seront pris en compte dans l'élaboration du Schéma régional de cohérence écologique, en lien avec les collectivités territoriales concernées (cf. action 1).

Les cimetières *intra-muros* – Montmartre, Batignolles, Saint-Vincent, Le Calvaire, Montparnasse, Grenelle, Vaugirard, Auteuil, Passy, Père-Lachaise, La Villette, Belleville et Charonne – doivent être considérés comme un élément majeur de la trame verte parisienne, non seulement pour leur patrimoine arboré exceptionnel, mais aussi par leur potentiel de diversification des autres strates végétales et par les opportunités qu'ils offrent aux espèces sauvages tout en respectant leur finalité funéraire.



**Les cimetières de banlieue sont des zones refuges pour de nombreuses espèces (renardeaux dans un espace en évolution naturelle du cimetière de Thiais, 94).**

**Les actions à mettre en œuvre consistent à :**

- développer des inventaires de biodiversité dans tous les cimetières ; élaborer une cartographie et une typologie des milieux ;
- limiter et contrôler la circulation automobile dans l'enceinte des cimetières ; limiter et plafonner la délivrance des autorisations de circulation des véhicules de particuliers (au Père-Lachaise notamment) ;
- poursuivre le programme de perméabilisation des sols ;
- poursuivre la diversification des haies végétales ;
- ménager dans tous les cimetières des îlots d'évolution naturelle, dévolus à la végétation spontanée ;
- poursuivre la diminution de l'emploi des désherbants ;
- renforcer les clauses de préservation de la biodiversité dans l'action zéro phyto des marchés d'entretien des espaces verts des cimetières ;
- mettre en place des aménagements écologiques favorables à la faune sauvage (nichoirs à oiseaux, gîtes à abeilles et guêpes solitaires, abris à hérissons et autres tas de branches mortes...) ;
- accompagner ces nouveaux modes de gestion d'une communication à l'attention du public. D'une façon globale, sensibiliser tous les intervenants à la diversité faunistique et floristique des cimetières.

La réflexion sur les cimetières doit aussi associer les entreprises privées chargées par les possesseurs de concession funéraires de l'entretien des tombes pour éviter l'utilisation de produits comme l'eau de javel ou l'acide chlorhydrique, particulièrement néfastes.

Dans la perspective d'améliorer l'impact des cimetières sur la biodiversité, mais aussi sur le climat urbain, une étude sera lancée relative aux emprises mêmes des sépultures et à leur gestion : matériaux, techniques de végétalisation, entretien, alternatives au granit poli.



Intra-muros ou extra-muros, les **cimetières** parisiens possèdent un intéressant **potentiel de végétalisation** (cimetière de Montmartre, 18<sup>e</sup> arrondissement).

**ACTIONS DÉJÀ ENGAGÉES**

Plusieurs expérimentations sont en cours dans les cimetières parisiens

Au cimetière parisien de Pantin (93), la végétalisation des cheminements entre les sépultures a été mise en œuvre en conciliant les impératifs de sécurité et de confort de l'utilisateur et les objectifs de continuité écologique.

L'installation d'espaces refuges d'évolution naturelle dans certains cimetières après une expérimentation au cimetière du Père-Lachaise et l'accompagnement de la démarche par un support de communication.

**OPÉRATIONS PILOTES**

**Site du cimetière du Père-Lachaise et environs (11<sup>e</sup> et 20<sup>e</sup>)**

Ce secteur joue un rôle de premier plan dans la biodiversité parisienne, notamment par la présence du cimetière du Père-Lachaise, de plusieurs squares de quartier, ainsi que de la Petite Ceinture qui participent à la continuité biologique au cœur de la capitale.

Par sa taille (44 hectares) et sa situation, le Père-Lachaise constitue un

réservoir exceptionnel de biodiversité urbaine. Afin de valoriser ce site, un plan de gestion arboricole a été mis en place. Ce cimetière se situe dans un secteur très fragmenté.

Un soin particulier sera donc apporté à sa mise en connexion écologique avec les espaces naturels proches : jardins privés ou publics, comme les squares Samuel de Champlain,

Antoine Blondin, Emmanuel Fleury, le Jardin naturel et leurs mares ou encore le square Henri Karcher et le jardin de la rue Leuwen. Ce réseau établirait une trame jusque dans l'est du 20<sup>e</sup>, rejoignant ainsi le dispositif Nature+ (cf. encart action 28) et d'autres espaces verts très favorables à la biodiversité comme le square Séverine ou le réservoir d'eau de la rue des Prairies.



## LES AUTRES ÉQUIPEMENTS ET LES BÂTIMENTS MUNICIPAUX (TERRAINS DE SPORT, ÉCOLES, CRÈCHES...)

Les écoles, crèches, terrains de sports et l'ensemble des équipements municipaux exigent un entretien en cohérence avec les activités qui s'y déroulent. Par exemple, pour les équipements sportifs, une pelouse nette et bien entretenue est obligatoire pour les terrains de football et de rugby.

Les abords de ces terrains de sports doivent être perméables, plantés dans la mesure du possible par des haies le long des clôtures et doivent faire l'objet d'un entretien différencié en rapport avec la nécessité de favoriser la biodiversité et la constitution de couloirs écologiques notamment dans la ceinture verte où les équipements sportifs sont nombreux et pratiquement implantés en continu.

### ACTIONS DÉJÀ ENGAGÉES

La gestion différenciée des espaces verts aux abords des stades et des centres sportifs se met en place progressivement sur le modèle développé par la DEVE. Les espaces verts des écoles et des crèches sont gérés en contrat d'entretien

par la DEVE avec des clauses environnementales. Ces contrats d'entretien arrivant à échéance en 2012, les clauses seront revues afin d'y inclure la biodiversité. Ces espaces participeront progressivement au renforcement de la trame verte de Paris.

La Ville se donne comme objectif de végétaliser et de définir une gestion différenciée des abords de l'ensemble des équipements sportifs de la ceinture verte d'ici à 2020.

## LES ARBRES D'ALIGNEMENT

Les 100 000 arbres d'alignement parisiens jouent un rôle majeur en matière de biodiversité. Ils participent au maillage vert de la capitale et sont des éléments clés pour relier les habitats de la faune et de la flore dispersés sur le territoire parisien. Ils ne subissent aucun traitement phytosanitaire chimique.

**LES ESSENCES D'ALIGNEMENT SE SONT PROGRESSIVEMENT DIVERSIFIÉES**, pour mieux prendre en compte les espaces disponibles et les contraintes urbaines. La diversification de la palette permet également d'anticiper les impacts du changement climatique en introduisant des essences plus rustiques ou écologiquement mieux adaptées (micocoulier de Provence, chêne vert, poirier de Chine, lilas des Indes...).

Ce travail de longue haleine doit se poursuivre en raison de la prédominance de quelques essences comme le platane (38 %) et le marronnier (15 %), qui contribue à la vulnérabilité du patrimoine arboré face aux pathologies apportées par certains insectes et champignons invasifs.

### Les autres actions à mener consistent à :

- protéger et pérenniser l'arbre, être vivant : conserver la qualité des conditions de plantation, perméabiliser les surfaces, protéger les troncs et collets contre les blessures, limiter le salage ;
- connaître le patrimoine : le recenser, sensibiliser à sa protection et à son mode de gestion ;
- adopter une programmation à long terme pour le renouvellement des plantations et établir des plans de gestion arboricole pour les grands sites (jardins et cimetières) ;
- promouvoir des projets innovants : biodiversité et continuité écologique (forêt linéaire, alignements d'essences multiples) ;
- développer et appliquer la taille raisonnée des alignements urbains, sensibiliser aux méfaits des tailles radicales ;

- compléter le recensement des arbres remarquables, évaluer leur richesse en biodiversité et développer des solutions de maintien et de conservation ;
- mettre en place une charte de l'arbre en ville qui formalisera une dimension qualitative pour l'arbre parisien (écologique, patrimoniale, paysagère, esthétique, sensible) et finalisera la réflexion sur la gestion du patrimoine arboré.

### ACTIONS DÉJÀ ENGAGÉES

#### Le recensement des arbres remarquables de la Ville a

été publié en 2011. Les critères de sélection sont notamment la rareté, la hauteur, la circonférence, l'âge ou encore la valeur paysagère. Ces arbres abritent nombre d'organismes vivants : lichens, champignons, insectes, oiseaux... Les modes de gestion mis en place visent à conserver, entretenir et favoriser cette richesse biologique qui participe aussi à la longévité des individus. Ainsi :

- aucun traitement phytosanitaire ou chimique n'est pratiqué (sauf dans les cas d'insectes dangereux pour la santé humaine comme la chenille processionnaire) ;
- du broyat de fragments de bois frais est utilisé afin de régénérer la microflore en symbiose avec les racines superficielles. Les bois morts tombés naturellement au sol

sont conservés, dans les bois et jardins ;

- les « sols suspendus ou terreaux accumulés dans les cavités » sont préservés car riches d'une grande biodiversité. La « chirurgie arboricole » de curetage ou drainage des cavités n'est plus pratiquée ;
- selon le contexte environnemental, aucune taille n'est pratiquée, sauf pour une mise en sécurité dans les cas d'arbres devenus dangereux. Dans les cas de déclins trop avancés, des vestiges du tronc sont conservés sur place ;
- les « trognons » ou « arbres têtards » sont conservés.

Le recensement des arbres remarquables pourra ensuite être décliné pour chaque arrondissement par une signalétique locale.

### LES ESPACES VERTS NON MUNICIPAUX

Près des deux tiers des espaces verts parisiens (jardins, voies ferrées, talus d'autoroutes) appartiennent à des acteurs privés (copropriétés, bailleurs sociaux, particuliers et entreprises...) ou à d'autres gestionnaires publics (Museum national d'histoire naturelle, Sénat, Domaine national, Cité internationale universitaire de Paris, AP-HP...). Pour donner tout son sens à la démarche entreprise en faveur de la biodiversité, il est essentiel que chaque propriétaire ou gestionnaire d'un espace vert sur le territoire parisien s'implique de façon à limiter la pollution et les nuisances occasionnées par l'entretien des jardins.

La Ville se donne comme objectif l'arrêt définitif de l'utilisation de produits phytosanitaires de synthèse sur l'ensemble du territoire parisien (dans l'espace public relevant de la Ville mais également relevant des autres propriétaires) d'ici à 2020.

### LES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION DES CHAMPS CAPTANTS ET LES EMPRISES DES AQUEDUCS

Au XIX<sup>e</sup> siècle, pour sécuriser l'alimentation en eau potable des Parisiens, Paris a acquis des droits d'eau sur les sources de la Dhuis, de la Vanne, de la Voulzie, du Loing, du Lunain ou de l'Avre ainsi que des terres agricoles ou boisées constituant les périmètres de protection des captages d'eau de source. Ces emprises de protection immédiate ou rapprochée des captages sont très contraintes du fait de la loi sur l'eau et ne sont pas cultivées. Les premières sont, le plus souvent, encloses et enherbées. Les secondes sont parfois baillées à un agriculteur dont les pratiques culturales sont alors encadrées en raison des servitudes hydrogéologiques. Il est convenu qu'à l'avenir, les nouveaux baux consentis par Eau de Paris viseront à maintenir et développer une agriculture biologique, respectueuse de la qualité environnementale, de la qualité des productions et de la qualité de l'espace.

Dans le cadre des actions menées pour réduire les teneurs en nitrates et en pesticides dans les sols, il est aussi convenu de privilégier une concertation à long terme avec le monde agricole. Le suivi des impacts des pollutions sur la ressource en eau sera coordonné par Eau de Paris en partenariat avec différentes associations ainsi qu'avec les chambres d'agriculture. Pour développer des périmètres de protection élargis autour des zones de captage et soutenir les producteurs qui souhaitent mettre en place des pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement, notamment l'agriculture biologique, une politique foncière d'acquisitions ciblées sera encouragée.

Les aqueducs, d'un linéaire cumulé de plusieurs centaines de kilomètres, constituent l'armature d'une trame verte, des limites ouest et est/sud-est de l'Île-de-France à Paris, du fait de leur assiette foncière zonée non *aedificandi* et souvent inaccessible au public. Ils servent occasionnellement de nichoirs quand ils sont aériens et sont des corridors pour la faune périurbaine (renard, sanglier...), à l'instar des observations faites sur le linéaire de l'aqueduc de la Dhuis.

Une réflexion sera engagée pour évaluer, compte tenu des contraintes d'exploitation d'Eau de Paris et au regard de leurs impacts sur la biodiversité, différents scénarios de gestion des emprises d'aqueducs : convention de superposition de gestion en vue de l'aménagement d'une promenade publique sur le modèle de celle conclue en 2006 pour l'aqueduc de la Dhuis (77) avec l'Agence régionale des espaces verts Île-de-France, adaptation de ces espaces en vue de la création de corridors écologiques, apport de ces espaces pour des projets d'aménagement élargis sur le modèle de la forêt régionale de Bondy (93) ou du futur espace vert de Villevaudé (77).

### ACTIONS DÉJÀ ENGAGÉES

#### Mise en place de réseaux de diffusion des bonnes pratiques

Un réseau de gestionnaires publics et privés et d'aménageurs a été constitué pour la mutualisation des bonnes pratiques, la sensibilisation et la formation à la gestion écologique et, enfin, l'élaboration d'outils partagés (cahier des charges type pour l'entretien lorsqu'il est externalisé...).

Des documents à destination des acteurs de l'aménagement à

Paris ont également été édités :  
- la fiche thématique « Entretien des jardins privés », élément du CRE, est un mode d'emploi pour un entretien de type gestion différenciée ;  
- la Charte Main verte impose des pratiques respectueuses de l'environnement aux jardins partagés qui y ont adhéré.



## ACTION 17

### RÉINTRODUIRE DES ESPÈCES RÉGIONALES DANS LA GAMME DES VÉGÉTAUX PLANTÉS

Les plantes régionales adaptées à la faune francilienne – en raison leur caractère mellifère, de leur capacité à produire des fleurs, fruits ou graines susceptibles de s'intégrer dans les chaînes alimentaires, ou de servir de supports de pontes – seront favorisées dans les espaces verts parisiens. Les gammes des arbres, arbustes, plantes grimpantes, vivaces et saisonnières seront revues dans ce sens. Les types sauvages, même d'origine exotique, pourront être préférés à leurs variétés horticoles, sous réserve qu'ils n'aient pas de caractère envahissant.

En complément du caractère régional des espèces, la Ville tiendra également compte de leur adaptation au sol, au climat parisien et à ses évolutions futures.

Parallèlement, des études devront être menées afin d'approfondir les connaissances sur les interactions et les échanges entre faune et cortèges de flore indigène, naturalisée, horticole ou exotique. Il s'agira d'évaluer les impacts réels sur la biodiversité des milieux plantés dans les parcs parisiens et de cibler au mieux les évolutions de la gamme de végétaux souhaitables.



**Les espèces sauvages peuvent être très ornementales (Mauve sylvestre).**



### ACTIONS DÉJÀ ENGAGÉES

La Ville de Paris possède de nombreux atouts pour **développer des gammes végétales favorables à la biodiversité et favoriser les plantes régionales**

**L'école Du Breuil expérimente ce type de végétalisation sur les murs et les toitures en synergie avec des paysagistes et des architectes.**

Elle est également maître d'ouvrage de l'expérience de jardinières modulables lancée par la Ville. Ces jardinières sont une forme expérimentale de végétalisation de Paris, qui vient s'ajouter à d'autres concepts récents tels que les façades et murs végétalisés, les parterres de l'espace public et les toitures végétalisées proprement dites. Elle consiste en une transposition des toitures vertes au niveau du sol de l'espace public : faible épaisseur de substrat, palette végétale appropriée, rustique et résistante, système de réserve d'eau pour absence ou réduction drastique de l'arrosage, entretien horticole réduit. Depuis 2009, le prototype a été installé sur plusieurs sites : parvis de la mairie du 15<sup>e</sup> arrondissement et place Henri Fresnay (12<sup>e</sup>), puis cour Cadet (9<sup>e</sup>) et terre-plein du carrefour Reuilly-Picpus (12<sup>e</sup>).

Dès 2012, il sera possible de définir les conditions dans lesquelles ces formes de végétalisation pourront être développées.

**Les pépinières du Centre de production horticole de la Ville de Paris**, qui fournissent 100 % des besoins de la Ville en plantes annuelles et arbustives et 30 % en arbres, réorientent progressivement leurs productions en faveur des espèces régionales. Un important travail d'information à destination des jardiniers et des paysagistes de la Ville a par ailleurs été engagé. Il consiste à préciser, pour chacune des plantes ou essences d'arbres répertoriées dans leurs catalogues, la consommation d'eau, la rusticité, les équivalences esthétiques en plantes non horticoles, les impacts sur la biodiversité animale (nourriture, abris, nichoirs).

**Le Jardin botanique de Paris** soutient l'ensemble de ces expériences grâce à son expertise, à la recherche de

Ces **jardinières modulables** qui intègrent des **bancs** permettent de renforcer la **végétalisation de l'espace public** (carrefour Reuilly Picpus, 12<sup>e</sup> arrondissement).

semences et à la sensibilisation des jardiniers de la Ville aux vertus paysagères des plantes indigènes. Il poursuit ses observations sur le cycle de vie des végétaux pour les corrélés avec l'évolution climatique et ses études sur le choix des espèces adaptées au milieu urbain, en vue d'anticiper sur les changements à venir. Il est ainsi à l'origine du « sentier de l'évolution » dans le Parc Floral de Paris (12<sup>e</sup>), expérimentation grandeur nature de massifs exclusivement plantés de plantes d'Île-de-France.

Ce travail aboutira prochainement à de nouvelles expérimentations :

- il est prévu en 2012 de suivre l'évolution d'une toiture végétalisée au 103, avenue de France (13<sup>e</sup>) composée d'espèces indigènes (une dizaine) afin de vérifier si celles-ci sont adaptées à la végétalisation des toitures-terrasses ;
- sur la couverture du périmètre de la Porte de

Vanves (14<sup>e</sup>) et compte tenu des exigences de cette construction, des conditions d'humidité et du sol, des espèces de plantes indigènes ont été sélectionnées et proposées aux paysagistes en concertation avec les services concernés. Le projet de plantation aboutira en 2011 ;

- la Ville recherche enfin un site dans le bois de Vincennes ou le bois de Boulogne pour accueillir un jardin maraîcher qui serait planté de variétés de fruits et légumes franciliennes. Ce projet sera monté en collaboration avec le Centre régional des ressources génétiques d'Île-de-France de Savigny-le-Temple pour la sauvegarde des variétés de fruits et de légumes de la région.

L'action du Jardin botanique sera prochainement renforcée par la réorganisation du Jardin des serres d'Auteuil (16<sup>e</sup>) et la mise à disposition de nouvelles serres de collections.

## ACTION 18

### PROPOSER UN PLAN DE GESTION DIFFÉRENCIÉE DES PIEDS D'ARBRES ET DES SOLS STABILISÉS

#### VÉGÉTALISER LES PIEDS D'ARBRES

Le traitement des pieds d'arbres prend en considération des objectifs multiples : sécurité et confort des piétons, écoulement des eaux, esthétique de l'espace public, facilité du nettoyage, bon développement et protection des arbres. Jusqu'à présent ce traitement prenait peu en compte la présence éventuelle d'espèces végétales spontanées. Or ils représentent une grande part des surfaces de pleine terre disponibles à Paris : potentiellement plus de 10 hectares.

L'entretien des pieds d'arbres relève à Paris d'une coordination entre les directions gestionnaires de l'espace public : DEVE pour la protection du système racinaire et l'alimentation en eau de l'arbre, DPE pour le nettoyage des fosses et des grilles d'arbre, et Direction de la voirie et des déplacements (DVD) pour le positionnement des grilles en pied d'arbre pour qu'elles ne soient pas un obstacle au cheminement piéton et à l'écoulement des eaux.

Les méthodes et moyens utilisés sont contraints par la nécessité de préserver l'arbre qui souffre d'un milieu urbain particulièrement préjudiciable à son bon développement : sol peu profond, pollutions diverses, chocs... Les trois directions gestionnaires concernées ont répertorié les rues parisiennes en fonction d'une typologie (rues étroites, trottoirs larges, fréquentation, essence d'arbre, caractère historique, usages...) afin de permettre à la Ville d'opter, site par site, pour les modes de gestion les plus appropriés : stabilisé, végétalisation avec ou sans grille...

#### VÉGÉTALISER LES SURFACES STABILISÉES

Les stabilisés sont présents sur tout le territoire parisien et représentent un grand potentiel de végétation herbacée de « pleine terre ». Ces types de revêtement ont la particularité d'être souples et plus ou moins perméables. En règle générale, ils sont utilisés dans des zones plantées d'arbres, mails, places, trottoirs... afin de favoriser l'infiltration de l'eau. Avec le temps, ces revêtements dits inertes finissent par être colonisés de façon hétérogène par les plantes spontanées. Considérées comme indésirables, celles-ci ont été jusqu'à ces dernières années entièrement éradiquées, essentiellement de façon chimique conformément à la réglementation en matière d'usage des désherbants.



Les **100 350** pieds d'arbres recensés dans Paris constituent un potentiel de **continuité écologique** important (quai Panhard et Levassor, 13<sup>e</sup> arrondissement).

Cela a conduit à expérimenter des méthodes alternatives à l'entretien chimique et à s'interroger sur la conception de l'entretien de l'espace public en introduisant une tolérance à l'égard de ce que l'on a longtemps considéré comme des « mauvaises herbes ».

Pour cette gestion, une coordination fine et une communication ciblée sont nécessaires entre les différents services des directions concernées ainsi qu'une prise en compte des contraintes d'entretien.



Un **changement** des pratiques de gestion induit de **nouveaux paysages** : les passants ont ici tracé un nouveau cheminement sur voirie qui prend la forme d'une sente forestière (Porte de Saint-Mandé, 12<sup>e</sup> arrondissement).



## ACTION 19

### MÉNAGER DES ESPACES REFUGES SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE PARISIEN

Préserver et développer des zones refuges pour la faune et la flore, c'est prévoir dans Paris des espaces favorables non seulement à leur implantation mais aussi à la migration des espèces animales.

Certains espaces non accessibles au public (friches, terrains vagues...), colonisés par la végétation spontanée, peuvent jouer le rôle de réserves naturelles de manière provisoire ou pérenne. Des zones refuges seront également mises en place dans les espaces verts parisiens ou dans le cadre des nouveaux projets d'aménagement.

Ces **îlots d'évolution naturelle** feront l'objet d'une gestion adaptée, avec peu d'interventions, pour laisser la nature spontanée s'y développer. Ces réserves urbaines de biodiversité pourront également servir de supports pédagogiques (création d'observatoires, panneaux de sensibilisation).

Pour créer une zone refuge au sein d'un espace vert, il est important de choisir un emplacement qui ne soit pas déjà fréquenté par le public. Il n'est pas nécessaire que la taille de la zone refuge soit très grande, elle peut même selon les espèces être très réduite. En effet, la biodiversité qui s'est développée à partir d'une petite parcelle d'évolution naturelle peut ensuite se répandre naturellement dans l'espace vert.

### ACTIONS DÉJÀ ENGAGÉES

Des zones refuges ont été créées dans plusieurs jardins, le square du Temple (3<sup>e</sup>) ou le square Servan (11<sup>e</sup>) par exemple.

Le Jardin Sauvage Saint-Vincent (18<sup>e</sup>) prochainement agrandi et le Jardin Naturel (20<sup>e</sup>) sont des sites de référence en la matière.

## ACTION 20

### ADAPTER L'ÉCLAIRAGE URBAIN À LA BIODIVERSITÉ

L'éclairage urbain nocturne est source de nuisances pour de nombreuses espèces lorsqu'il est mal conçu ou mal positionné. Les sources lumineuses perturbent le cycle physiologique et le métabolisme des organismes vivants. L'émission de rayons ultraviolets par les lampes attire les insectes nocturnes qui tournent jusqu'à épuisement autour du luminaire. Un mauvais positionnement des luminaires désoriente les oiseaux en voie de migration qui utilisent les étoiles pour se guider. Les lampes dirigées sur les arbres perturbent aussi les chauves-souris.

Ainsi, il convient d'adapter l'éclairage nocturne aux besoins de chaque espace. La diminution des nuisances occasionnées par les éclairages publics, privés et publicitaires peut être atteinte :

- en réduisant la puissance lumineuse moyenne des luminaires ;
- en optimisant l'efficacité du faisceau lumineux par une orientation adéquate (éclairage de la cible visée et non du ciel) et en généralisant l'usage de réflecteurs supprimant les émissions lumineuses au-dessus de l'horizon ;
- en privilégiant les solutions innovantes pour réduire le temps d'éclairage nocturne ;

- en supprimant ou en réduisant l'intensité lumineuse dans les espaces verts, au moins sur certaines plages horaires (par exemple entre 0h et 5h30) ;
- en limitant les enseignes, l'éclairage architectural, publicitaire ou commercial de forte intensité et de grande dimension.

Cette question se situe à l'interface d'intérêts économiques, environnementaux, de confort et de sécurité.

La publication en 2011 de différents arrêtés définissant les prescriptions techniques pour les installations lumineuses et les recommandations qui en découleront dans le CRE contribueront à sensibiliser les acteurs sur la pollution lumineuse et les dispositions à prendre. Ainsi, le nouveau marché de performance énergétique passé par la Ville pourra, le moment venu, appuyer les actions entreprises dans les zones les plus pertinentes au regard du Plan Biodiversité de Paris.

Faire évoluer le Règlement local de publicité (RLP) de façon à limiter les enseignes publicitaires ou commerciales de forte intensité lumineuse et de grande dimension serait aussi une piste à étudier dans ce cadre.

# AIDER À LA CRÉATION DE FILIÈRES PORTEUSES DE NOUVEAUX EMPLOIS



Gestion de la Petite Ceinture du 16<sup>e</sup> arrondissement, par l'association Espaces

*L'environnement constitue un important vivier en matière d'emplois. De nouveaux métiers vont notamment émerger du fait d'une meilleure prise en compte de la biodiversité dans les politiques publiques et privées et des nouveaux usages de la nature. Il s'agit de valoriser ce potentiel.*

## **ACTION 21** DÉVELOPPER DE NOUVEAUX MÉTIERS BASÉS SUR LA BIODIVERSITÉ

En vue de prendre en compte la biodiversité dans la politique en faveur des nouveaux emplois, trois axes stratégiques sont à mettre en œuvre.

**INTÉGRER LA QUESTION DE LA BIODIVERSITÉ DANS LA GESTION DES RESSOURCES HUMAINES DE LA VILLE DE PARIS**  
Au sein de chaque direction, et plus particulièrement au sein de la Direction des achats, il est souhaitable d'intégrer des agents ayant la capacité d'orienter les choix en tenant compte de la biodiversité. Il s'agirait d'intégrer progressivement des compétences liées à la biodiversité dans les équipes de la Ville de Paris.

Il ne s'agit pas obligatoirement de nouveaux recrutements mais de solliciter des agents exerçant déjà en interne et possédant une culture, des compétences et une formation dans ce domaine. Il s'agira également de mettre en place des formations adaptées.

La Ville de Paris prendra par ailleurs en compte la biodiversité et ses enjeux dans la définition des sujets de ses concours de recrutement et de ses fiches de poste.

### **INTÉGRER LA BIODIVERSITÉ DANS LE CHAMP DES MISSIONS DES COORDINATEURS D'ESPACE PUBLIC**

Les missions des coordinateurs d'espace public – agents de la Ville de Paris en charge de traiter, à l'échelon local, les questions relatives à l'espace public concernant plusieurs directions de la Ville – mettront davantage l'accent sur la biodiversité. Il s'agira d'aborder le sujet de manière transversale et d'en faire un enjeu partagé. Les coordinateurs d'espace public seront formés à cet effet.



## AIDER À LA CRÉATION DE NOUVEAUX MÉTIERS DANS LE SECTEUR PRIVÉ ET ASSOCIATIF

En agissant en faveur de la biodiversité, la Ville peut soutenir la création des différentes filières professionnelles touchant à ce domaine :

- **la filière diagnostic biodiversité** bénéficiera de l'obligation pour un aménageur de réaliser des diagnostics biodiversité dans le cadre des études d'impacts ;
- **la filière des métiers d'intégration du vivant sur le bâti** (toitures végétalisées, murs et matériaux de construction favorables à la biodiversité...) sera soutenue par le renforcement de la place du végétal en ville ;
- **la filière touristique dédiée à la nature en ville et à la biodiversité** doit être soutenue. Faire connaître le patrimoine vivant de Paris (sentiers nature, signalétique, brochures, sites internet) et l'intégrer dans l'offre touristique de la capitale est un enjeu économique. Les touristes doivent être invités à sortir des sentiers battus pour visiter des sites originaux afin d'insuffler une nouvelle dynamique économique dans ces quartiers. Par exemple, le cimetière du Père-Lachaise accueille deux millions de visiteurs par an qui se cantonnent au cimetière sans visiter les alentours (Jardin Naturel, etc.). Cette valorisation s'effectuera par la création d'un site internet dédié. Il comprendrait à la fois des informations sur le tourisme durable à Paris, les espaces remarquables du point de vue de la biodiversité, les espèces urbaines et les projets de protection et de valorisation de cette biodiversité. À l'instar de Londres, les touristes auraient ainsi une vision globale du patrimoine naturel et des actions menées à Paris. De même, un travail pourrait être engagé avec les éditeurs pour insérer des rubriques « biodiversité » dans les guides touristiques, et avec la Fédération française de la randonnée pédestre pour aboutir à l'élaboration de topo-guides dédiés à la biodiversité ;
- **la filière artistique et de design** pourrait également bénéficier de l'organisation d'événements autour d'œuvres sur la thématique de la biodiversité et du recyclage (création d'objets à partir de matériaux naturels et de déchets bois...).

## ACTION 22 PRENDRE EN COMPTE LA BIODIVERSITÉ DANS LA POLITIQUE DES ACHATS DE LA VILLE DE PARIS

Réduire les impacts d'une ville comme Paris sur la biodiversité en dehors de son territoire passe par une meilleure maîtrise de ses achats et de la commande publique. Il s'agit de compléter les critères de développement durable que la Ville intègre depuis 2002 dans ses marchés publics.

La généralisation de ces pratiques d'achat responsable représente un enjeu majeur :

### • Former les services acheteurs sur la prise en compte de la biodiversité

Pour cela, il sera pertinent de mettre en place pour les acheteurs des retours d'expérience sur les marchés qui auront intégré des préoccupations liées au maintien de la biodiversité et les bénéfices qu'elles peuvent apporter (sociaux, économiques...). Ces retours d'expérience pourront également être réalisés avec les acheteurs d'autres collectivités.

Par ailleurs, il conviendra de continuer la diffusion auprès des différents services acheteurs de la Ville d'une synthèse du contenu des différents labels et certifications intégrant la biodiversité (**FSC, PEFC, AB...**) à partir des guides élaborés par les porteurs de labels (ministère en charge de l'Écologie).

### • Prendre en compte la biodiversité dans les marchés publics de la Ville de Paris

Il est essentiel d'inciter l'ensemble des services de la Ville de Paris à intégrer davantage la problématique liée à la biodiversité dans leurs marchés. En effet, si la Ville veut afficher un engagement fort vis-à-vis de la biodiversité, il faut qu'elle reste exemplaire. Cela permettra aussi d'inciter les prestataires à réfléchir aux impacts de leurs activités.

Une liste de marchés prioritaires sera établie pour commencer (par exemple : privilégier les matériaux de construction favorables à la biodiversité, développer l'alimentation durable dans les équipements municipaux...).

Il faudra veiller à ce que la méthode d'évaluation des marchés (critères environnementaux, pondération) soit introduite progressivement. Dans un premier temps, le simple fait pour les prestataires de s'interroger sur les conséquences de leur projet sur la biodiversité permettra d'en accélérer la prise de conscience.

Pour que cette démarche soit efficace, il sera nécessaire que l'espace de dialogue existant entre acheteurs et prestataires ou fournisseurs, via le portail [paris.fr/professionnel](http://paris.fr/professionnel), soit mis à profit pour une « coconstruction » de l'intégration de la biodiversité dans la commande publique. Associé aux techniques de recherche de candidats, cela permettra de mieux connaître les contraintes et la capacité des entreprises à répondre à des exigences en matière de biodiversité. La Ville de Paris pourra aussi engager une démarche préliminaire de sensibilisation auprès de ces prestataires, à travers les colloques auxquels elle participe et les relations qu'elle entretient avec les fédérations professionnelles.

Afin d'homogénéiser et de généraliser cette démarche « biodiversité » à l'échelle de la métropole, la Ville de Paris pourra élaborer un cadre de coopération avec les communes voisines sur les questions de biodiversité dans les marchés publics, voire avec l'État.





Poterne des Peupliers – 13<sup>e</sup> arrondissement







# DÉVELOPPER ET FÉDÉRER LA CONNAISSANCE PORTER LES MESSAGES : L'OBSERVATOIRE DE LA BIODIVERSITÉ

03

Lors de la démarche participative du printemps 2010 qui a abouti à la rédaction du Livre blanc sur la biodiversité (cf. page 6), professionnels et citoyens ont jugé indispensable la création d'un Observatoire de la biodiversité.

Améliorer notre connaissance de la biodiversité urbaine et coordonner les différents acteurs concernés par cette problématique, sont les préalables incontournables à une action efficace en matière de biodiversité à Paris.

La Ville a donc décidé de créer un Observatoire de la biodiversité à Paris. Il renforcera le travail déjà engagé en matière de connaissance des milieux et des espèces et de sensibilisation du public, et le complètera en permettant la mise en réseau des acteurs concernés et la diffusion des bonnes pratiques.



L'Observatoire aura trois missions principales :

- améliorer la connaissance de la biodiversité à Paris ;
- mettre à la disposition des acteurs du territoire les outils pour leur permettre d'intégrer la biodiversité dans leurs décisions ;
- former et sensibiliser.

Une construction partagée permettra néanmoins de définir plus précisément les besoins et les attentes des différents acteurs concernés et les outils à mettre en place et de réfléchir le cas échéant à une mise en commun de moyens.

Un travail pluridisciplinaire de préfiguration va donc être engagé afin de garantir au mieux le bon fonctionnement de cet Observatoire. Les partenaires qui seront contactés pour participer au groupe de préfiguration, lesquels ont souvent déjà participé activement aux ateliers professionnels du printemps 2010, sont notamment :

- les directions concernées de la Ville ainsi que l'APUR ;
- les structures franciliennes qui travaillent sur cette problématique (Natureparif, Observatoire départemental de la biodiversité urbaine (93), services de l'environnement des Conseils généraux de l'Île-de-France) ;
- le monde scientifique (Museum national d'histoire naturelle, Centre national de la recherche scientifique, Institut national de la recherche agronomique, Fondation pour la recherche sur la biodiversité, experts en sciences humaines, écologues, biologistes...);
- le monde associatif ;
- le secteur privé (réseaux professionnels d'architectes, d'urbanistes, de paysagistes, syndics...).

Les objectifs exposés dans cette troisième partie seront donc précisés, complétés et enrichis une fois que ces partenaires auront été consultés. L'Observatoire sera mis en place en 2012.

#### **Sur le plan de l'expertise, de la connaissance et de la recherche,**

l'Observatoire aura pour missions premières, grâce notamment aux compétences au sein de la Ville, de collecter les données existantes, de les enrichir via des inventaires et d'assurer un rôle de veille scientifique, pour parvenir à une connaissance fine des interactions entre milieu urbain et biodiversité parisienne (état des lieux, évolutions spatio-temporelles, services rendus en ville...). Le partage des connaissances au sein d'un réseau institutionnel, scientifique, associatif permettra une exploitation pertinente des données, les modalités de fonctionnement restant à construire collectivement. Des indicateurs et des tableaux de bord sur l'évolution de la biodiversité sur le territoire parisien et sur l'évaluation des politiques municipales seront élaborés.

**Sur le plan de la mise à disposition d'outils,** l'Observatoire mènera une mission générale d'information et de conseil concernant la prise en compte de la biodiversité à destination des professionnels du milieu urbain (architectes, urbanistes, paysagistes, syndics, associations professionnelles, etc.) et des décideurs. Il leur fournira des outils techniques et opérationnels qui guideront leurs choix vers des pratiques adaptées : matériaux et formes architecturales, plantations (intérêt des espèces), types de toitures et murs végétalisés, modes de gestion favorables à la biodiversité.

**Sur le plan de la sensibilisation,** l'Observatoire aura pour mission d'expliquer les enjeux liés à la préservation de la biodiversité à Paris auprès d'un large public et de publics relais. Il s'agira de promouvoir et de valoriser les actions engagées en expliquant leurs impacts sur la biodiversité, de favoriser les projets participatifs et d'offrir un centre de ressources dédié à la biodiversité urbaine en général et parisienne en particulier.

L'Observatoire parisien de la biodiversité sera localisé dans des locaux appartenant à la Ville et doté d'un effectif d'agents compétents par redéploiement interne.

## **ACTIONS DÉJÀ ENGAGÉES**

### **La Ville de Paris a développé au cours des années**

**une expertise en matière de biodiversité** afin de pouvoir rendre un avis sur les opérations municipales. Ces compétences incluent notamment les inventaires de la faune et de la flore, l'évaluation de l'impact des opérations sur les milieux naturels et la prévention des risques liés à certaines espèces. Ces experts participent de manière souvent informelle à la vie de plusieurs réseaux scientifiques et techniques autour de la biodiversité en milieu urbain.

Elle a également développé un important **réseau d'éducation à l'écologie urbaine** composé de

pôles ressources (Maison Paris-Nature, Maison du jardinage, Maison de l'air, Maison des acteurs du Paris durable...) destiné à sensibiliser des publics aussi divers que le public scolaire et enseignant, le grand public ou des publics déjà initiés à la qualité des milieux naturels présents sur leur territoire. Un centre documentaire est ouvert au Parc Floral **toute l'année**. Des conférences et des visites guidées dans les espaces verts et les bois parisiens sont organisées **tout au long de l'année**.

Ces compétences seront développées et ciblées vers les enjeux du Plan Biodiversité de Paris.

## REGROUPER, COORDONNER ET ENRICHIR LA CONNAISSANCE



*Un grand nombre d'études et d'inventaires réalisés sur le territoire parisien existe, mais cette ressource scientifique reste parcellaire, non coordonnée et sous exploitée.*

*Par ailleurs, de nombreux aspects sont insuffisamment explorés, comme les interactions entre milieux urbains et biodiversité ou les méthodes de valorisation des services rendus par la nature en ville.*

*De même, un travail doit être engagé sur les indicateurs et les tableaux de bord à mettre en place pour être en mesure de suivre l'évolution de la biodiversité à Paris et d'évaluer les politiques municipales.*

*L'Observatoire participera à la coordination de cet important travail d'amélioration de la connaissance.*

*Il faudra également mettre en place une veille scientifique visant à collecter et mettre à disposition les travaux et expérimentations réalisés en matière de biodiversité urbaine.*

### **ACTION 23** **APPROFONDIR LA CONNAISSANCE DES** **ÉCOSYSTÈMES URBAINS**

Les données disponibles seront identifiées, regroupées et approfondies. Au-delà des connaissances naturalistes sur les espèces, l'objectif est de comprendre les dynamiques des écosystèmes qui se mettent en place dans Paris et sur la région et de suivre l'évolution spatiotemporelle de la biodiversité parisienne. Cette approche permettra le cas échéant de faire évoluer, selon l'avancée des connaissances, les documents et outils détaillés dans les chapitres I et II de ce Plan.

Ce travail sera réalisé en partenariat avec le monde scientifique et associatif. Associant le Jardin botanique de Paris et les différents services compétents de la Ville, cette action consistera à :

#### **SUIVRE ET COMPLÉTER LES ÉTUDES NATURALISTES**

De nombreux inventaires d'espèces (abondance et diversité) nécessitent d'être mis à jour et suivis dans le temps. Ils méritent également d'être complétés. Ce travail permettra d'apprécier l'évolution de la biodiversité à Paris et de comprendre comment les espèces urbaines s'adaptent aux changements.

#### **INVENTORIER LES GÎTES ET REFUGES DES ESPÈCES**

De nombreux habitats urbains (friches, tunnels, bâtiments anciens, murs, perrés...) servent de refuges à une grande variété d'espèces (oiseaux, petits mammifères, amphibiens, insectes...). Ces lieux sont essentiels pour leur survie et leur reproduction. Ils doivent être recensés afin d'être mieux protégés. Les impacts de certaines formes d'architecture et de certains matériaux, ou encore les conséquences sur les espèces des ravalements de façades seront également étudiés.



Pour apprécier et comprendre l'évolution de la biodiversité, les inventaires d'espèces nécessitent **une mise à jour et un suivi régulier.**



### RÉALISER UNE CARTOGRAPHIE PRÉCISE DE LA BIODIVERSITÉ À PARIS

Les informations récoltées seront synthétisées sous forme de cartes à l'échelle de la ville et des arrondissements ou à toute échelle qui apparaîtra pertinente. Ces cartes présenteront de façon simple les espaces à enjeux actuels et potentiels de la biodiversité (délaisés urbains, espaces relais, espaces verts...) et seront associées aux schémas des trames vertes et bleues.

### CENTRALISER LES INFORMATIONS SCIENTIFIQUES DANS UNE BASE DE DONNÉES

L'agence Natureparif a créé et mis en ligne sur son site internet un Système d'information sur la nature et les paysages d'Île-de-France (SINP) accessible à tous, regroupant les études menées sur la biodiversité au niveau régional. En s'inspirant de cette démarche et en y associant Natureparif, une base de données similaire sera créée à Paris, accessible à tous.

### ÉVALUER LA DÉPENDANCE DE PARIS VIS-À-VIS DES SERVICES ÉCOLOGIQUES

Les services écologiques rendus par la biodiversité et dont dépendent tous les acteurs de Paris, dont les entreprises, seront identifiés et analysés. Cet état des lieux précis des impacts permettra de sensibiliser ces acteurs et de les inciter au besoin à mettre en place un plan d'actions spécifique.

## ACTION 24

### METTRE EN PLACE UNE VEILLE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE SUR LES QUESTIONS LIÉES À LA BIODIVERSITÉ

L'Observatoire mettra en place un réseau de veille scientifique et technique avec les acteurs agissant pour la biodiversité urbaine afin de :

#### SUIVRE LES TRAVAUX SCIENTIFIQUES SUR LA BIODIVERSITÉ EN MILIEU URBAIN

Une veille sur les avancées scientifiques sur ce sujet émergent est indispensable à la fois pour mieux comprendre la problématique parisienne et pour prioriser les actions à mener. Ce travail en réseau avec le monde scientifique permettra de compléter et d'enrichir les analyses de l'Observatoire.

#### RECENSER ET DIFFUSER LES EXPÉRIMENTATIONS EN MATIÈRE DE PRÉSERVATION ET D'ENRICHISSEMENT DE LA BIODIVERSITÉ EN VILLE

L'Observatoire suivra les expériences innovantes menées par d'autres collectivités, par des associations ou par le secteur privé pour juger de leur intérêt et de leur reproductibilité à Paris et valoriser, le cas échéant, les expérimentations dont le bilan s'avère positif.

#### METTRE EN PLACE UN RÉSEAU INTERNATIONAL POUR ÉCHANGER LES BONNES PRATIQUES, LES AVANCÉES, LES ÉCHECS

Afin de partager les connaissances scientifiques, les expérimentations et les innovations en matière de biodiversité, la Ville de Paris rejoindra un réseau des villes mettant en œuvre des politiques de préservation de la biodiversité. Ce réseau permettra de diffuser les bonnes pratiques. Ainsi la Ville de Paris pourra participer au réseau des villes actives en matière de biodiversité dans le cadre de l'ICLEI (plate-forme d'échange pour les gouvernements locaux concernant le développement durable) (cf. action 25) et développera des partenariats avec les villes françaises, européennes et à l'international déjà adhérentes.

### ACTIONS DÉJÀ ENGAGÉES

La Ville de Paris adhère déjà à différents réseaux qui lui donnent accès à des retours d'expériences reproductibles et permettent des échanges constructifs. Elle s'inscrit dans des groupes de travail et

instances existants, par exemple le réseau Plante et Cité ou l'agence régionale Natureparif, ainsi que la Fondation de la recherche sur la biodiversité (FRB) à laquelle contribue le Jardin botanique.

## ACTION 25

### ÉLABORER ET SUIVRE DES INDICATEURS D'ÉVOLUTION DE LA BIODIVERSITÉ

Afin de suivre l'évolution de la biodiversité du territoire de Paris et apprécier l'efficacité des politiques menées, l'Observatoire va élaborer des indicateurs de suivi, mesures quantifiées et reproductibles de l'état de la biodiversité. Ces indicateurs concerneront chaque action du Plan Biodiversité ainsi que les différentes composantes de la biodiversité parisienne : fonctionnement des écosystèmes, diversité, services rendus... Mis à disposition des gestionnaires d'espaces verts, des aménageurs ou copropriétaires, ils seront employés pour l'expertise et l'évaluation des projets urbains (études d'impacts des opérations d'aménagement, construction de bâtiments, rénovations) en matière de biodiversité et pour l'élaboration de tableaux de bord. Ces indicateurs intégreront ceux élaborés dans le cadre de l'évaluation environnementale du PLU.

Ils seront construits en s'appuyant sur le programme d'indicateurs de suivi de la biodiversité en ville (index de Singapour), en cours d'élaboration par la Convention sur la diversité biologique (CDB) avec l'aide de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Ces indicateurs sont en cours d'évaluation dans diverses grandes métropoles (2011). Paris participera à la plate-forme d'échange Action locale pour la biodiversité (LAB) mise en place par l'ICLEI – « Gouvernements locaux pour le développement durable ».



# METTRE À DISPOSITION DES OUTILS OPÉRATIONNELS ET FORMER LES ACTEURS DE LA VILLE



*La seconde fonction de l'Observatoire sera de participer à l'amélioration du savoir-faire des acteurs de la ville en matière de préservation et d'enrichissement de la biodiversité. Pour cela, il mettra à leur disposition des outils opérationnels et organisera des séminaires, groupes de travail et formations qui permettront également à ces différents acteurs d'échanger leurs expériences et de travailler en réseau. Ce travail permettra de créer des liens utiles entre les différentes disciplines concernées : écologie, urbanisme, architecture, sociologie...*

## **ACTION 26** DÉVELOPPER DES OUTILS OPÉRATIONNELS

L'Observatoire participera au développement des outils d'aide à la compréhension et de suivi des enjeux de la biodiversité :

### **RÉDIGER DES FICHES THÉMATIQUES ET D'ACCOMPAGNEMENT TECHNIQUE**

En association avec les ONG, experts, universitaires et organisations professionnelles, l'Observatoire élaborera, d'après les expertises internes à la Ville, des fiches techniques sur les questions concrètes que se posent les décideurs, les urbanistes, les architectes, les paysagistes, les gestionnaires d'espaces verts non municipaux, les syndics, etc.

Ces fiches techniques pourront notamment porter sur :

- les services rendus par la biodiversité en ville ;
- les types de végétation favorables à la biodiversité ;
- les modes adaptés de gestion des espaces verts ;
- les techniques à adopter pour les toitures et les murs végétalisés ;
- les formes architecturales à privilégier ;
- les matériaux favorables à la biodiversité ;
- les modes de végétalisation de l'espace public et les continuités vertes ;
- les achats responsables.

### ÉLABORER DES PROTOCOLES DE SUIVI ET DE GESTION SPÉCIFIQUES DES ESPÈCES CLASSÉES NUISIBLES OU SOURCES DE NUISANCES

L'Observatoire participera à l'élaboration des protocoles et la définition des études concernant la gestion des espèces dites nuisantes :

- étude des populations de pigeons ramiers et poursuite de la mise en œuvre du protocole de gestion des populations de pigeons bisets ;
- mise en œuvre d'un protocole de gestion des populations de chats errants ;
- étude des populations de corneilles ;
- suivi récurrent de l'état de santé des populations de renards roux, de lapins de garenne... ;
- mise en œuvre du protocole de suivi du frelon asiatique avec les apiculteurs.

### DÉVELOPPER DES ÉTUDES DE SUIVI ET DES PROTOCOLES DE GESTION DES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Les grandes conventions internationales abordent le nécessaire ralentissement de la propagation des espèces invasives : Ramsar dès 1971, Berne en 1979 et Rio de Janeiro en 1992. La loi relative au renforcement de la protection de l'environnement (loi Barnier de 1995) règlemente l'introduction d'espèces non indigènes dans les milieux naturels. La nouvelle Stratégie nationale pour la biodiversité (SNB2011-2020) prévoit un plan d'actions pour enrayer l'apparition d'espèces exotiques envahissantes. Les textes réglementaires restent cependant à préciser.

Dès à présent, la Ville met en place, pour son patrimoine, des mesures pour stopper la culture et l'introduction des espèces végétales concernées. Ces espèces végétales seront ainsi prosrites des listes de production du Centre horticole de la Ville, supprimées des projets d'aménagement et des marchés d'achats de végétaux, et progressivement limitées dans les espaces verts en place. À cet effet, une liste des espèces végétales invasives a déjà été élaborée.

Chaque année, l'Observatoire apportera son expertise aux services de la Ville concernés : nouvelles orientations des choix et mise à jour des listes d'espèces à surveiller, à limiter ou à éliminer selon les cas, en lien avec les scientifiques et les agents de terrain.

Le **pigeonnier urbain** permet une meilleure gestion des **populations de pigeons bisets** en ville (ici au square des Batignolles, 17<sup>e</sup> arrondissement).



### APPRÉHENDER LES CAUSES DE MORTALITÉ DE LA FAUNE SAUVAGE PRÉSENTE À PARIS

À Paris, les seules actions de veille sanitaire sur la faune sauvage sont les analyses vétérinaires réalisées à la demande de la Préfecture de police ; elles ne portent que sur les cas de mort d'animaux potentiellement liés aux Maladies légalement réputées contagieuses (MLRC) et ne permettent pas d'assurer un suivi sanitaire régulier des populations d'animaux sauvages.

Cependant, la Ville de Paris est membre du Laboratoire régional de suivi de la faune sauvage (LRSFS), association créée en 2009, qui héberge un laboratoire de biologie vétérinaire spécialisé dans le suivi post mortem de la faune sauvage en Île-de-France. L'activité de ce laboratoire participe à l'extension qualitative du suivi sanitaire de la faune sauvage à Paris en réalisant des études, des analyses et des recommandations vétérinaires applicables au territoire parisien et en assurant la liaison avec les réseaux nationaux précités. L'Observatoire participera au comité de suivi qui élaborera annuellement les actions du laboratoire.

### LIMITER LE DÉVELOPPEMENT DES ALLERGIES

À Paris, l'impact des plantes allergisantes est surveillé avec attention. La vigilance sera poursuivie, afin que tous les acteurs de la végétalisation contribuent à la diversification des espèces plantées.

### ACTIONS DÉJÀ ENGAGÉES

Mise en place de réseaux de diffusion des bonnes pratiques

À Paris, chaque année, l'ambrosie, plante allergisante, est éradiquée. Il en est de même des espèces de plantes aquatiques exotiques envahissantes qui sont limitées dans les zones humides (mares, bassins, etc.) de Paris telles que l'azolla fausse-filicule, la jussie à grandes fleurs ou encore le myriophylle du Brésil.

Les populations d'espèces animales invasives telles que l'écrevisse de Turquie, l'écrevisse rouge américaine, l'écrevisse rouge de Louisiane, la tortue de Floride, le ragondin ou encore le termite de Saintonge font également l'objet d'un suivi attentif, en particulier en terme d'impacts sur les milieux colonisés.



Les phénomènes d'invasion biologique sont aujourd'hui considérés par l'ONU comme une des grandes causes de régression de la biodiversité. L'écrevisse de Louisiane a colonisé le réseau aquatique des deux bois de Paris, elle constitue une menace très sérieuse pour la faune et la flore locale.



## ACTION 27

### SENSIBILISER ET FORMER LES DÉCIDEURS ET LES PROFESSIONNELS DE L'ESPACE URBAIN

La préservation de la biodiversité doit être mieux intégrée dans la prise de décision des acteurs qui font la ville. L'Observatoire organisera pour cela des séminaires, conférences, visites de terrain, groupes de travail et formations adaptées aux professionnels de l'espace urbain, y compris au sein de la Ville, pour les sensibiliser à cette problématique et encourager des pratiques respectueuses et favorables au développement de la biodiversité.

#### DÉVELOPPER UNE CULTURE DE TRAVAIL COMMUNE AU SEIN DES SERVICES DE LA VILLE DE PARIS

Pour un engagement volontaire et efficace dans la lutte contre l'érosion de la biodiversité, la Ville développera auprès de ses agents des actions de sensibilisation qui viseront à l'acquisition de notions communes pour comprendre la problématique et favoriser la préservation des espèces et des habitats au regard de leurs pratiques professionnelles.

Ces actions de sensibilisation et de formation seront organisées sur des thématiques ciblées intéressant tous les acteurs de la Ville concernés par la biodiversité: urbanistes, ingénieurs de la voirie, agents d'entretien de l'espace public...

Les agents d'accueil et de surveillance seront également sensibilisés : en contact permanent avec le public fréquentant les espaces verts (cimetières, jardins), ils peuvent être des relais importants pour informer, sensibiliser et répondre aux interrogations et questions du public sur le thème de la biodiversité.

#### SENSIBILISER ET FORMER LES PROFESSIONNELS EN CHARGE DE L'ESPACE PUBLIC ET LES GESTIONNAIRES DES ESPACES PRIVÉS, VALORISER LES PRATIQUES EXEMPLAIRES

Les aménageurs, les architectes, les urbanistes et les paysagistes ont aussi un rôle important à jouer dans la préservation de la biodiversité. Ils peuvent influencer sur les continuités écologiques via les aménagements urbains, sur les espèces colonisant le bâti via le choix des matériaux de construction, sur la biodiversité des jardins via les espèces végétales utilisées...

L'Observatoire devra :

- intervenir en tant que **partenaire dans les formations existantes** afin d'y intégrer la biodiversité (écoles d'architecture, du paysage...);
- participer en tant qu'expert aux **interventions auprès des gestionnaires des espaces privés** pour leur proposer des méthodes de gestion différenciée sur site. La Ville est notamment en mesure de proposer un soutien technique aux bailleurs sociaux, institutions hospitalières (AP-HP) et syndicats de copropriétés sous la forme de réalisation de diagnostics de biodiversité, de préconisations concernant les modes de gestion les plus favorables et d'outils de médiation à mettre en place ;
- organiser des **actions de formation spécifiques** pour les syndicats et les copropriétaires, pour les encourager à développer des projets favorables à la biodiversité. En effet, des projets comme la végétalisation des toits et des façades, la gestion différenciée des espaces verts ou le verdissement des cœurs d'îlots rencontrent souvent des avis défavorables de la part de ces acteurs, qui évoquent souvent à tort des coûts élevés, des nuisances, des contraintes d'entretien, etc. Ces formations spécifiques, complétées au besoin par des fiches techniques (cf. action 25) favoriseront la prise en compte de la biodiversité dans le bâti et créeront l'adhésion des occupants ;

- **promouvoir l'expérimentation municipale du compostage** collectif en pied d'immeuble lancée en 2010 par la Ville dans le cadre de son Plan de prévention des déchets et du Plan régional d'élimination des déchets ménagers et assimilés. Environ 70 sites volontaires ont d'ores et déjà été équipés et bénéficient de l'accompagnement de la Mairie de Paris.

Plusieurs catégories de professionnels doivent faire l'objet d'incitations spécifiques en raison de la portée de leurs actions :

- les guides touristiques, qui pourraient dispenser des informations sur la biodiversité au fil de leurs visites guidées ;
- les professionnels des cimetières (marbriers, pompes funèbres...) en matière d'entretien des sépultures ;
- les pépiniéristes et fleuristes, voire les chaînes de distribution de produits horticoles dans Paris, pour les inciter à développer des gammes favorables à la biodiversité et à proscrire la vente de produits phytosanitaires et les espèces envahissantes.



**S'engager dans la préservation de la biodiversité implique de mener des actions de sensibilisation et de formation au sein des services de la Ville.**

## ACTIONS DÉJÀ ENGAGÉES

Différents bailleurs sociaux de Paris ont initié des actions et des politiques exemplaires en matière de biodiversité sur leur territoire, qu'il conviendra de faire connaître pour généraliser ces bonnes pratiques.

### **Paris Habitat** gère

107 hectares d'espaces dont 70 dans Paris *intra-muros*. Une charte de gestion a été adoptée en 2004-2005, pour supprimer intrants chimiques et produits phytosanitaires, sauf situation grave (maladie, etc.). Elle s'applique à l'entretien assuré par les jardiniers de la régie, soit environ 50 % des surfaces d'espaces verts.

Pour les 50 % restants, les pratiques mises en place (paillage, plantes couvre-sol, plantes résistantes à la sécheresse et aux maladies,

arrosage ciblé, développement de prairies naturelles, étiquetage d'orchidées sauvages identifiées, taille douce) ont fait l'objet d'un cahier des charges qui s'applique aux marchés conclus avec des entreprises au fur et à mesure du renouvellement de ces marchés.

Sur le site Meaux-Carrel (19<sup>e</sup>), des arbres antérieurs à la construction ont été conservés avec soin.

La **RIVP (Régie immobilière de la Ville de Paris)** a développé des actions exemplaires en faveur des jardins partagés. Par exemple en aidant à la création du Refuge urbain Python-Duvernois (Porte de Bagnolet), reconquête d'un espace délaissé de fond de parcelle, où l'association de locataires a été subventionnée pour son projet de compost. L'intérêt est de mettre

en avant ce type d'action, qui s'appuie sur des initiatives des locataires.

La **SIEMP (Société immobilière d'économie mixte de la Ville de Paris)** gérant les logements sociaux sur le domaine de Beauregard à La Celle-Saint-Cloud (78), a signé dès 2004 avec la Ville de Paris la première Charte de développement durable d'un opérateur parisien prenant en compte l'ensemble de ces enjeux. La réhabilitation des logements s'est inscrite dans la démarche environnementale de la SIEMP notamment en créant une toiture végétalisée, ce qui permet l'absorption des eaux pluviales, une isolation thermique et phonique et un refuge pour les animaux.

De plus, la SIEMP a pris l'engagement de réaliser des

chantiers propres, en optimisant la gestion des déchets et en limitant les nuisances pour les riverains.

Les gestionnaires des immeubles privés doivent aussi être sensibilisés : la Ville de Paris a signé une convention avec la **FNAIM (Fédération nationale de l'immobilier)**, qui mentionne la gestion des espaces verts et les enjeux du développement durable. La convention sera prochainement signée avec l'autre organisme représentant administrateurs de biens et syndics, l'**UNIS (Union des syndicats de l'immobilier)**. Ainsi la grande majorité des immeubles d'habitation privés parisiens sera informée de ces enjeux.



# SENSIBILISER LE GRAND PUBLIC À L'IMPORTANCE DE LA BIODIVERSITÉ

Les **démarches participatives** ont pour objectif de rendre tous les **publics acteurs** de la préservation et du renforcement de la **biodiversité**



*Sensibiliser est une étape essentielle pour favoriser une prise de conscience accrue du rôle de la biodiversité, garantir la mobilisation de tous, encourager les pratiques et catalyser les initiatives. Comprendre ce qu'est la biodiversité nécessite de changer le regard sur la biodiversité ordinaire et de proximité, et de prendre conscience de l'impact de nos pratiques sur la biodiversité.*

*La Ville de Paris optimisera la portée de son programme de sensibilisation en regroupant et mutualisant les actions existantes. Elle s'appuiera sur des lieux dédiés, des animations et outils pédagogiques (visites, conférences, ateliers) et un centre de documentation afin de mettre en exergue les actions du Plan Biodiversité de Paris.*

## **ACTION 28** **SENSIBILISER LE GRAND PUBLIC,** **DÉVELOPPER LES DÉMARCHES** **PARTICIPATIVES**

Vis-à-vis du grand public, l'enjeu est de faire changer le regard, de valoriser l'intérêt de la biodiversité ordinaire, jusqu'ici perçue comme insignifiante sinon nuisible. Il importera, comme à l'attention des autres publics, de valoriser les services rendus par la biodiversité.

La Ville s'est dotée d'équipements pédagogiques (cf. action 29) offrant des moyens pour faire connaître et découvrir la richesse de sa biodiversité, comprendre les menaces qui pèsent sur elle et sensibiliser aux enjeux liés à sa préservation. Les programmes d'animations, d'ateliers, de conférences, de visites guidées ainsi que les supports de sensibilisation proposés évolueront pour favoriser la participation citoyenne, assurer un maillage plus fin du territoire et permettre une démultiplication des actions de sensibilisation en s'appuyant sur des relais locaux.

### **ENRICHIR LA PERCEPTION DE L'ESPACE PUBLIC DES PARISIENS**

Une communication pédagogique permettra une meilleure compréhension et donc une meilleure acceptation de la biodiversité et des écosystèmes urbains :

- dans les friches, aux pieds des arbres, entre les pavés, la présence de végétaux est souvent assimilée à un entretien négligé. Une campagne de sensibilisation permettra d'expliquer pourquoi ces endroits sont en l'état et d'encourager les citoyens à les respecter ainsi ;

- l'information portera également sur certaines espèces animales – insectes, pigeons, rats... – qui sont sources de nuisances en cas de surpopulation mais jouent un rôle dans l'écosystème urbain ;
- l'image d'un cimetière très minéralisé est fortement ancrée en France. Une information des habitants sur les modes de gestion pratiqués dans d'autres cimetières européens, beaucoup plus végétalisés, et sur les potentialités de biodiversité qu'ils présentent, contribuera à modifier les mentalités sur ce sujet délicat. Il sera également possible d'organiser au sein même des cimetières des expositions comme celle réalisée au Père-Lachaise en 2010 sur les cimetières étrangers.

### DÉVELOPPER LES ATELIERS THÉMATIQUES DE FORMATION OUVERTS À TOUS

En milieu urbain, les fenêtres, balcons et terrasses peuvent être végétalisés avec relativement peu de moyens ! Afin d'encourager ces initiatives individuelles, des conseils pratiques d'entretien pourront être prodigués (type d'espèces à privilégier, techniques de jardinage) :

- valorisation des pratiques favorables à la biodiversité via les bailleurs pour les gardiens d'immeubles, via les conseils de quartier pour les habitants, via les écoles pour les enfants ou encore via la municipalité pour les copropriétés ;
- élaboration d'un site internet ou d'un blog où l'on pourra échanger sur les pratiques ;
- mise en place d'ateliers thématiques de formation ouverts aux habitants, gratuits ou à faible coût, développés par la Ville en collaboration avec les associations à des horaires adaptés : jardiner écologique sur son balcon ou dans son jardin, faire du compostage ou du lombricompostage chez soi, fabriquer et installer des nichoirs ou gîtes à insectes...

### VALORISER LES ENQUÊTES PARTICIPATIVES AUTOUR DE LA BIODIVERSITÉ URBAINE

Les sciences participatives, pilotées par les institutions scientifiques engagées dans ces démarches, ont pour objectif de collecter des données quantitatives sur des espèces ciblées, via un protocole de collecte pédagogique, didactique et ludique. Les citoyens sont ainsi impliqués dans une démarche de préservation de la nature. Cela permet également de contribuer à une meilleure connaissance de la biodiversité.

### ACTIONS DÉJÀ ENGAGÉES

De nombreuses activités et actions sont menées tout au long de l'année auprès **des enfants des centres de loisirs** et des scolaires sur le thème de la biodiversité :

- mise en place de jardins hors sol dans les écoles ;
- appropriation de l'espace public par le jardinage dans les

parcs et l'aménagement des pieds d'arbres avec comme objectif d'ici 2012 :

- 1 école = 1 pied d'arbre ;
- accroissement du nombre de jardins pédagogiques tous les ans.

L'animation et l'accompagnement des projets concernent plus de 1 300 enfants tous les ans.



Les **nichoirs** à insectes et oiseaux constituent des outils d'observation qui **rapprochent** le grand **public** de la **faune** sauvage.



Elles sont encore peu connues du grand public et leur potentiel de développement est important.

Des campagnes de communication seront organisées autour de ces démarches de sciences participatives. Des sessions d'explication seront organisées à destination des citoyens en association avec les scientifiques. Des sorties dédiées à ces inventaires pourront être mises en place avec les écoles.



### ENCOURAGER LES NOMBREUSES ACTIONS PARTICIPATIVES ET INNOVANTES

La Ville via l'Observatoire favorisera l'émergence des projets citoyens (accompagnement, conseils, valorisation des expériences...) comme par exemple : végétaliser sa cour d'immeuble, son balcon, des pieds d'arbres ; composter ses déchets verts ; contribuer à la réalisation et à l'installation d'abris en faveur de la biodiversité ; débats et visites de quartiers...

### AIDER AU DÉVELOPPEMENT DES JARDINS PARTAGÉS, PÉDAGOGIQUES, D'INSERTION

Les jardins collectifs, dans leur diversité, sont des lieux de rencontre et de partage de connaissances et des supports particulièrement pertinents pour parler de la biodiversité. L'Observatoire pourra, le cas échéant, faire part de son expertise auprès du programme Main verte de la Ville de Paris pour l'aider dans ses décisions de création ou de gestion.

**L'observation sur le terrain et la sensibilisation à tout âge sont des clés essentielles pour une appropriation de la notion de biodiversité par le grand public.**

### OPÉRATIONS PILOTES

**Nature + et la Politique de la Ville, 20<sup>e</sup> arrondissement**  
Nature + propose une approche sociale et urbaine qui entend faire de la nature un levier de l'investissement des habitants dans la transformation de leur quartier.

Ce dispositif vise à revaloriser les espaces verts intermédiaires déqualifiés (coins et recoins ou propriétés des bailleurs sociaux) identifiés dans le diagnostic mené dans le cadre de la gestion urbaine de proximité.

### ACTIONS DÉJÀ ENGAGÉES

Pour améliorer l'empreinte écologique de la capitale, la Ville de Paris souhaite mettre en valeur les bonnes pratiques en matière d'environnement menées par des **acteurs du territoire parisien**.

Concrètement, il s'agit de partager des actions quotidiennes qui améliorent l'environnement et contribuent au mieux-vivre à Paris. Des fiches de bonnes pratiques sont disponibles sur le site internet dédié (créer ou participer à un jardin partagé, monter ou participer à une AMAP (Association pour le maintien d'une agriculture paysanne), isoler son habitation, installer

ou utiliser un compost collectif, etc.). De nombreux acteurs sont concernés par ce dispositif parmi lesquels les particuliers, les administrations, les entreprises, les associations, les commerces, les professionnels du logement, localisés à Paris ou intervenant sur le territoire parisien.

Chaque **acteur du Paris durable** peut se présenter, s'engager sur des éco-actions et en proposer de nouvelles, partager ses expériences, contacter les acteurs et poster ces commentaires.

Il suffit de s'inscrire sur le site [www.acteursduparisdurable.fr](http://www.acteursduparisdurable.fr).

## ACTIONS DÉJÀ ENGAGÉES

Deux pôles-ressources animés par des agents municipaux jouent déjà partiellement ce rôle d'interface avec les différents publics : la maison Paris-Nature située au Parc Floral de Paris (12<sup>e</sup>) et la

Maison du jardinage dans le parc de Bercy (12<sup>e</sup>). Ces sites sont au centre de la réflexion actuelle, en vue d'y développer de nouvelles fonctionnalités en lien avec le Plan Biodiversité.



Un **jardin partagé**, c'est un peu plus d'**attention** portée par les **habitants** au sol, aux insectes et à la **diversité** des **espèces** cultivées (jardin partagé Poireau agile dans le jardin Villemin, 10<sup>e</sup> arrondissement).

## ACTION 29 OFFRIR UN LIEU DE RESSOURCES ET DES OUTILS

L'Observatoire de la biodiversité s'appuiera sur un réseau de centres de ressources afin de diffuser et de mettre en place ses actions.

### DIFFUSER DES CONNAISSANCES NATURALISTES AUPRÈS DU GRAND PUBLIC DANS UN CENTRE DE DOCUMENTATION

Un centre de documentation permettra de mettre à la disposition de tous des informations sur les espèces végétales et animales présentes à Paris et sur l'intérêt écologique de sites et milieux parisiens, ainsi qu'une documentation de référence sur des sujets aussi divers que l'architecture, les achats, les matériaux ou les modes de gestion, renforçant ainsi la dimension technique et professionnelle des ressources proposées actuellement par la Ville dans le domaine de la biodiversité.

### ALLER À LA RENCONTRE DES CITOYENS

Initialement destiné à la sensibilisation du public scolaire et périscolaire, un nouveau couple de **bus-nature** utilisant une énergie propre permettra d'aller à la rencontre des habitants. Animés par des intervenants spécialisés (conférenciers, éco-éducateurs), dotés d'un matériel audiovisuel, d'un espace aménagé pour l'observation et l'expérimentation, de lieux de rangement pour la documentation, ils constitueront un support de choix pour informer les habitants, les inviter à découvrir la biodiversité sur le terrain et les actions permettant de la préserver.

Certains sites seront mis en valeur pour rester des supports privilégiés de la sensibilisation aux milieux naturels et à leur gestion : le **Jardin Naturel** de la rue de la Réunion (20<sup>e</sup>) et le **Jardin Sauvage** Saint-Vincent (18<sup>e</sup>). Ces deux espaces verts originaux restent pionniers et sont reconnus pour leur exemplarité, à la fois pour leur mode de gestion et leur intérêt pédagogique, tant auprès du grand public que des professionnels de l'espace vert urbain.

### CRÉER DES SUPPORTS POUR DIFFUSER LES CONNAISSANCES NATURALISTES AUPRÈS DU GRAND PUBLIC

Des publications et des documents mis en ligne sur paris.fr permettront au public de trouver des informations sur le nom et les particularités des espèces végétales et animales, remarquables ou ordinaires, que l'on peut trouver à Paris ainsi que sur l'intérêt écologique de sites particuliers.

Les **ruchers urbains** contribuent à faire mieux **comprendre** le fonctionnement des **milieux** et les menaces qui pèsent sur les **insectes pollinisateurs** (rucher du parc Georges Brassens, 15<sup>e</sup> arrondissement).



## ACTIONS DÉJÀ ENGAGÉES

La Ville favorise déjà sur son domaine les projets d'**implantation de gîtes à insectes** (îlots d'évolution naturelle des espaces verts, jardins partagés...), la pose et l'entretien de **nichoirs ou d'abris** à l'attention des oiseaux, chiroptères ou amphibiens, tout en communiquant sur l'importance et l'intérêt de ces équipements pour la sauvegarde de la biodiversité. Elle encourage la création de nouveaux types de refuges et nichoirs originaux et artistiques, à l'image des démarches engagées par l'école Boule et l'école Du Breuil, en utilisant des matériaux recyclés. **Des observatoires**

**ornithologiques** sont également en place dans les bois de Vincennes et de Boulogne. Elle fait connaître le rôle écologique des abeilles et guêpes solitaires et leurs interactions avec la faune et flore sauvages et coordonne l'implantation de **ruchers associatifs** sur le domaine de la Ville, en concertation avec les associations d'apiculture et dans le souci de la sécurité du public. La Ville développe des relations et partenariats avec les associations de protection de la nature et de protection animale, notamment celles qui prennent soin des populations de chats libres et les stérilisent.



# COMMUNIQUER AUTOUR DE LA BIODIVERSITÉ



*Les objectifs ambitieux annoncés dans le Plan Biodiversité doivent être accompagnés d'outils de communication afin de faire connaître au plus grand nombre les actions entreprises sur le territoire, dynamisées par une programmation événementielle. Aujourd'hui, la Ville de Paris, à travers ses activités destinées au grand public (expositions, conférences, ateliers, visites guidées, concertation) et aux professionnels (formations, fiches techniques...), relaie déjà une partie des démarches mises en place en faveur de la préservation de la biodiversité. La communication renforcée de l'action de la Ville sur le territoire prendra la forme d'événements ponctuels ou de campagnes plus longues utilisant divers supports (édition, numérique, signalétique).*

## ACTION 30

### METTRE EN PLACE LES ACTIONS DE COMMUNICATION LIÉES AU PLAN BIODIVERSITÉ

#### ÉLABORER UN PLAN DE COMMUNICATION

Après avoir identifié les indicateurs de l'état de la biodiversité relatifs à Paris (nombre d'espèces menacées, liste rouge), l'utilisation des panneaux lumineux pourra être envisagée sur le modèle d'information de la qualité de l'air. L'information sur la fragilité de la biodiversité sera amplifiée avec la réalisation d'une nouvelle signalétique simple et fréquente, implantée dans des lieux sensibles.

Pour toucher un large public, la biodiversité sera abordée pendant les événements existants et mobilisateurs : Fête des jardins, Fête de la science, Fête de la nature... Des animations ponctuelles sur la biodiversité auront également lieu dans des espaces verts, des bibliothèques, des zones d'aménagement ou des lieux insolites.

D'autres événements seront organisés, parfois en partenariat avec le monde scientifique, associatif ou privé, pour renforcer et compléter les messages portés :

- **colloques et conférences** sur la biodiversité à destination du grand public ;
- **expositions**, notamment itinérantes et basées sur les affiches réalisées sur la biodiversité par la Ville de Paris. Ces expositions seront disponibles sur demande et diffusées dans les bâtiments publics ;

- **distribution** de bulbes, graines et plantes régionales, aux périodes adéquates, pour encourager les citoyens à les planter, dans certains espaces publics adaptés ou chez eux ;
- **temps de rencontre** et d'échanges entre citoyens et agents de la Ville de Paris (jardiniers, gardiens d'espaces verts, professionnels de l'aménagement, éco-éducateurs), pour compléter l'information diffusée par les moyens habituels et pour que la relation citoyen / gestionnaire d'espaces publics ne se limite pas à des interdictions mais devienne une occasion de dialoguer, d'échanger.

Des moyens de communication innovants seront mis en place, pour permettre de toucher un public le plus large possible, y compris les personnes les moins sensibilisées aux questions liées à l'environnement :

- les matériels de type smartphone et leurs applications toujours plus nombreuses sont appelés à jouer un rôle croissant dans l'implication active du public à la protection de la biodiversité : accès facile aux bases de données permettant de mieux connaître les sites ou d'identifier la faune et la flore, envoi instantané des observations réalisées sur le terrain... Des applications dédiées à la biodiversité parisienne pourraient être développées notamment sous forme de parcours découverte ;
- des supports innovants sont à imaginer avec des partenaires clés de par leur présence sur le territoire parisien : RATP (station dédiée à cette problématique, à l'image de ce qui est fait à la station Rue du Bac), SNCF...

#### DÉVELOPPER LES ACTIONS INNOVANTES ET LES PARTENARIATS

L'art est un moyen d'enrichir la compréhension et de faire passer des messages à un large public. Des expositions thématiques, à l'image du projet Naturel Brut de WWF en 2010 dans différents parcs parisiens, ou l'implantation de gîtes à insectes comme ceux des jardins Abbé Pierre - jardins des Grands Moulins (13<sup>e</sup>) conçus par des designers en collaboration avec des scientifiques (avril 2011), permettent d'appréhender différemment le sujet de la biodiversité. Ce type de communication sera notamment renforcé dans les parcs et jardins de la Ville de Paris ainsi que dans divers espaces publics (berges de Seine, grandes esplanades...).



# MISE EN ŒUVRE ET ÉVALUATION

Avec son Plan Biodiversité, Paris dispose d'un ambitieux programme d'intégration de la nature en ville. Ce projet fédère les orientations et les actions de l'ensemble des directions de la Ville et des partenaires concernés, qui donneront un nouveau visage à la capitale et à la métropole de demain, y apportant un supplément de vie pour les générations futures. Le Plan Biodiversité, comme les autres Plans de la Ville, veut contribuer à améliorer l'empreinte écologique du territoire parisien en économisant les ressources de la nature à l'échelle locale et planétaire.

Dans cet esprit, le Plan Biodiversité a été élaboré en vue de favoriser un changement de regard de l'ensemble des acteurs concernés. Favoriser le monde vivant, donner toute leur place aux espèces régionales, réduire l'impact de nos modes de consommation sur les ressources planétaires, ce sont avant tout de nouveaux modes de pensée, qui doivent être largement partagés.

Les actions proposées constituent des principes qui seront inscrits dans l'ensemble des actions de la Ville en termes de programmation, d'aménagements, de gestion, d'études et de mobilisation du territoire. Ces nouveaux développements permettront de définir des objectifs et des outils d'évaluation.

Les objectifs quantifiés, les engagements et les indicateurs seront co-élaborés dans les mois qui viennent avec l'ensemble des services concernés de la Ville.

Les impacts sur le territoire parisien seront parfois rapides et pour certains facilement mesurables, telles la réapparition dans les jardins d'oiseaux ou de fleurs sauvages ou l'émergence de micro-climats prenant le contre-pied de l'effet d'îlot de chaleur. Une nature plus proche des habitants, mieux perçue et mieux prise en compte entraînera une amélioration du cadre de vie et du bien-être des Parisiens.

Le Plan Biodiversité de Paris s'inscrit dans la durée. Comme pour toute démarche de développement durable, ses effets se feront sentir sur le long terme.

Toutefois, son évaluation et des ajustements seront établis annuellement sur la base de contrats d'objectifs et de performances élaborés avec chacune des directions municipales concernées.

Un bilan sera par ailleurs établi tous les 5 ans, basé sur des indicateurs de suivi de la biodiversité urbaine, en référence notamment à l'index de Singapour mis en place dans le cadre de la Convention de la diversité biologique de Nagoya pour les grandes villes (octobre 2010).

# PROPOSITION D'ÉCHÉANCES ET DE PORTAGE DES ACTIONS

INTITULÉ DES ACTIONS	ÉCHÉANCE	PORTEURS	DIRECTIONS ET ORGANISMES CONCERNÉS
<b>I – RENFORCER LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES</b>			
<b>A. Inscrire Paris dans les continuités écologiques régionales</b>			
Action 1 – Participer à l'élaboration du Schéma régional de cohérence écologique d'Ile-de-France	début 2012 (SRCE)	DEVE-APUR	DU, DVD, DJS, DLH, DPMC
Action 2 – Requalifier la ceinture verte de Paris et ses ramifications	début 2012 (SRCE)	DEVE-APUR	DU, DVD, DJS, DLH, DPMC
Action 3 – Intégrer les bois parisiens dans la trame régionale	début 2012 (SRCE)	DEVE	DU, APUR
Action 4 – Renforcer le rôle des corridors biologiques des infrastructures ferroviaires et autoroutières	début 2012 (SRCE)	APUR	DU, DEVE, DPMC Organismes propriétaires
Action 5 – Renforcer le rôle majeur joué par la Seine et les canaux en tant que trames régionales	début 2012 (SRCE)	DVD	DPE, DEVE, APUR, DUCT, VNF, Ports de Paris
<b>B. Participer au développement d'une culture de la biodiversité au sein de la métropole</b>			
Action 6 – Introduire la biodiversité dans les actions de coopération avec les collectivités riveraines	Mise en place progressive	DPMC	APUR, DEVE, DU, DVD
<b>C. Renforcer les trames vertes et bleues parisiennes</b>			
Action 7 – Élaborer le schéma des trames vertes et bleues de Paris intra-muros	En articulation avec la révision du PLU	DEVE	DU, DVD, DPA, APUR
<b>II – MIEUX INTÉGRER LA BIODIVERSITÉ DANS LE DÉVELOPPEMENT DURABLE DE PARIS</b>			
<b>A. La biodiversité comme élément essentiel des politiques publiques</b>			
Action 8 – Renforcer le maillage vert du territoire parisien	Mise en place progressive	DEVE-DU	DPA, DVD, DPE, DLH, APUR SEMAVIP, SIEMP
Action 9 – Renforcer les capacités d'accueil de la biodiversité sur les bâtiments	Mise en place progressive	DEVE-DU-DPA	DLH
Action 10 – Renforcer la trame des milieux aquatiques	2014	DVD-VNF	APUR, DPE ; DEVE, DPMC Agence de l'eau
Action 11 – Articuler le Plan Biodiversité avec les autres plans d'actions parisiens en faveur du développement durable	2014	DEVE	Toutes les directions concernées
<b>B. Conforter la place de la biodiversité dans les documents d'urbanisme</b>			
Action 12 – Accompagner l'évolution des documents d'urbanisme	Mise en place progressive	DU	DEVE
Action 13 – Étudier la faisabilité d'un schéma départemental des Espaces naturels sensibles	2012	DU	DEVE, DF, DPA, DLH, DVD



# PROPOSITION D'ÉCHÉANCES ET DE PORTAGE DES ACTIONS

INTITULÉ DES ACTIONS	ÉCHÉANCE	PORTEURS	DIRECTIONS ET ORGANISMES CONCERNÉS
<b>C. Prendre en compte la biodiversité dans les opérations d'aménagement et de construction</b>			
Action 14 - Intégrer la biodiversité à chacune des phases d'un aménagement	2012-2014	DU-DPA	DEVE
Action 15 - Étudier le principe de compensation	2012	DU	DEVE, DLH, DPA
<b>D. Étendre les pratiques de gestion écologique aux domaines public et privé</b>			
Action 16 - Généraliser les modalités de gestion des espaces verts favorables à la biodiversité	Mise en place progressive	DEVE	DJS ; DASCO SEM ; partenaires extérieurs
Action 17 - Réintroduire des espèces régionales dans la gamme des végétaux plantés	2012-2014	DEVE	DU
Action 18 - Proposer un plan de gestion différenciée des pieds d'arbres et des sols stabilisés	2012-2014	DEVE	DVD, DPE
Action 19 - Ménager des espaces refuges sur l'ensemble du territoire parisien	Mise en place progressive	DEVE	DU, DVD
Action 20 - Adapter l'éclairage urbain à la biodiversité	2012-2014	DVD	DDEEES, DU, DEVE, DF
<b>E. Aider à la création de filières porteuses de nouveaux emplois</b>			
Action 21 - Développer de nouveaux métiers basés sur la biodiversité	Mise en place progressive	DRH	DDEEES, DEVE
Action 22 - Prendre en compte la biodiversité dans la politique des achats de la Ville de Paris	2012-2014	DA-DPMC	Toutes les directions concernées
<b>III – DÉVELOPPER ET FÉDÉRER LA CONNAISSANCE, PORTER LES MESSAGES : L'OBSERVATOIRE DE LA BIODIVERSITÉ</b>			
<b>A. Regrouper, coordonner et enrichir la connaissance</b>			
Action 23 - Approfondir la connaissance des écosystèmes urbains	Action engagée	DEVE	DU, DPA, APUR
Action 24 - Mettre en place une veille scientifique et technique sur les questions liées à la biodiversité	Action engagée	DEVE	DASES-PP
Action 25 - Élaborer et suivre des indicateurs d'évolution de la biodiversité	Action engagée, mise en place en 2012	DEVE	DU, DPA, APUR
<b>B. Mettre à disposition des outils opérationnels et former les acteurs de la ville</b>			
Action 26 - Développer des outils opérationnels	Action engagée	DEVE	
Action 27 - Sensibiliser et former les décideurs et les professionnels de l'espace urbain	Action engagée	DEVE	Toutes les directions concernées
<b>C. Sensibiliser le grand public à l'importance de la biodiversité</b>			
Action 28 - Sensibiliser le grand public, développer les démarches participatives	2012	DEVE	
Action 29 - Offrir un lieu de ressources et des outils	2012	DEVE	
<b>D. Communiquer autour de la biodiversité</b>			
Action 30 - Mettre en place les actions de communication liées au Plan Biodiversité	2011	DICOM-DEVE	Toutes les directions concernées

# GLOSSAIRE

<b>AFDJEVP</b>	Association française des directeurs des jardins et espaces verts publics
<b>AITF</b>	Association des ingénieurs territoriaux français
<b>AMAP</b>	Association pour le maintien d'une agriculture paysanne
<b>ANR</b>	Agence nationale de la recherche
<b>AP-HP</b>	Assistance publique - Hôpitaux de Paris
<b>APUR</b>	Agence parisienne d'urbanisme
<b>ATTF</b>	Association des techniciens territoriaux français
<b>BTP</b>	Bâtiment et travaux publics
<b>CASVP</b>	Centre d'action sociale de la Ville de Paris
<b>CDB</b>	Convention sur la diversité biologique
<b>CNFPT</b>	Centre national de la fonction publique territoriale
<b>CNRS</b>	Centre national de la recherche scientifique
<b>CINASPIC</b>	Constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif
<b>CORIF</b>	Centre ornithologique d'Île-de-France
<b>CRE</b>	Cahier des recommandations environnementales
<b>CSRPN</b>	Conseil scientifique régional du patrimoine naturel d'Île-de-France
<b>ELV</b>	Espaces libres à végétaliser (dans le PLU)
<b>FSC</b>	Conseil de soutien des forêts (Forest Stewardship Council)
<b>GADEV</b>	Guide d'aménagement durable des espaces verts
<b>GIEC</b>	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
<b>GPRU</b>	Grand projet de renouvellement urbain
<b>ICLEI</b>	Plate-forme d'échange pour les gouvernements locaux concernant le développement durable
<b>IPBES</b>	Plate-forme intergouvernementale scientifique dédiée à la biodiversité et aux services écosystémiques
<b>ISO</b>	Organisation internationale de normalisation (International Organization for Standardization)
<b>LAB</b>	Plate-forme d'échange action locale pour la biodiversité (structure dépendant de l'ICLEI)
<b>LPO</b>	Ligue pour la protection des oiseaux
<b>LRSFS</b>	Laboratoire régional de suivi de la faune sauvage
<b>MEDDTL</b>	Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement
<b>MLRC</b>	Maladies légalement réputées contagieuses
<b>MNHN</b>	Museum national d'histoire naturelle

<b>MOS</b>	Mode d'occupation du sol
<b>ONG</b>	Organisation non gouvernementale
<b>NAC</b>	Nouveaux animaux de compagnie
<b>ONU</b>	Organisation des Nations unies
<b>OPIE</b>	Office pour les insectes et leur environnement
<b>PADD</b>	Projet d'aménagement et de développement durable
<b>Paris-Habitat</b>	(ex OPAC) Paris Habitat-OPH, Office public de l'habitat de Paris
<b>PEFC</b>	Programme européen des forêts certifiées (Programme de reconnaissance des certifications forestières) - (Program for the Endorsement of Forest Certification)
<b>PLU</b>	Plan local d'urbanisme
<b>PME</b>	Petites et moyennes entreprises
<b>PPRI</b>	Plan de prévention du risque inondation
<b>PSMV</b>	Plan de sauvegarde et de mise en valeur
<b>RAMSAR</b>	Convention internationale pour les zones humides (ratifiée en 1971 à Ramsar en Iran)
<b>RATP</b>	Régie autonome des transports parisiens
<b>RFF</b>	Réseau ferré de France
<b>SAGE</b>	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux
<b>SCOT</b>	Schéma de cohérence territoriale
<b>SDAGE</b>	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
<b>SDRIF</b>	Schéma directeur régional d'Île-de-France
<b>SIAAP</b>	Syndicat interdépartemental pour l'assainissement de l'agglomération parisienne
<b>SINP</b>	Système d'information sur la nature et les paysages
<b>SNCF</b>	Société nationale des chemins de fer français
<b>SORECA</b>	Société de requalification des quartiers anciens
<b>SRCE</b>	Schéma régional de cohérence écologique
<b>STIF</b>	Syndicat des transports d'Île-de-France
<b>SYCTOM</b>	Syndicat intercommunal de traitement des ordures ménagères
<b>TDENS</b>	Taxe départementale des espaces naturels sensibles
<b>TVB</b>	Trame verte et bleue
<b>UICN</b>	Union mondiale pour la conservation de la nature (International Union for Conservation of Nature - IUCN)
<b>ZAC</b>	Zone d'aménagement concerté



# TERMES TECHNIQUES

## **AUTOCHTONE**

(*adj.*) Qui est issu du lieu où on le (la) trouve, qui n'a donc pas été importé(e) ni transplanté(e).

## **BIODIVERSITÉ OU DIVERSITÉ BIOLOGIQUE**

(*n. f.*) La biodiversité est la diversité du monde vivant depuis le niveau des gènes (diversité génétique), des espèces (champignons, plantes et animaux) et des écosystèmes (ou milieu de vie : eaux douces, eaux marines, forêts, tourbières, les prairies, marais, dunes, milieux urbains...), ces milieux assurant la continuité de la vie sous toutes ses formes.

## **BIOTOPE**

(*n. m.*) Milieu 'physique' d'un écosystème. Il se décrit par un ensemble d'éléments caractérisant un milieu physico-chimique déterminé et uniforme. Les caractéristiques d'un biotope comprennent des éléments topographiques (caractéristiques du terrain, altitude notamment), climatiques (caractéristiques des influences du climat), géologiques (caractéristiques de la roche mère), pédologiques (caractéristiques physico-chimiques du sol), hydrographiques (distribution des eaux dans l'espace) ou

hydrologiques (caractéristiques et mouvements des eaux).

## **COMMUNAUTÉ**

(*n. f.*) Ensemble d'organismes caractérisé par une combinaison particulière d'espèces ou de populations interagissant les unes avec les autres dans un milieu commun. Ce groupe de populations présente des modes de vie similaires (ex. : communauté d'insectes, d'oiseaux).

## **DÉLAISSÉ URBAIN**

(*n. m.*) Zone entre deux éléments urbains (voies, bâtis, espace vert,...) n'ayant pas de fonction ou d'aménagement propre.

## **ÉCOLOGIE**

(*n. f.*) Partie de la biologie qui étudie les interactions entre les organismes vivants (fonge, faune, flore, bactéries, virus) et leur environnement (voir biotope), le tout formant l'écosystème.

## **ÉCOSYSTÈME**

(*n. m.*) Unité structurale élémentaire constituée par l'ensemble de tous les organismes (êtres vivants comme les animaux, les végétaux et les bactéries) – la biocénose – d'un milieu défini, le biotope, et leurs relations et interactions entre eux et avec le milieu.

## **ESPACE INTERSTITIEL**

Espace, de pleine terre ou non, jouxtant une construction sur sa parcelle.

## **ESPACE LIBRE / ESPACE LIBRE RÉGLEMENTAIRE**

Espace rendu libre dans un projet de construction par prescription technique réglementaire.

## **ESPACE SOURCE**

En écologie du paysage, l'amélioration de la biodiversité correspond à l'expansion d'une biodiversité existante et présente, depuis ce qui peut être identifié comme des espaces sources de nature, « des cœurs de nature », vers des espaces de développement via des corridors écologiques.

## **ESPÈCE EXOTIQUE (NON INDIGÈNE, ALLOCHTONE, ÉTRANGÈRE, EXOGÈNE)**

Espèce qui se trouve en dehors de sa zone géographique naturelle.

## **ESPÈCE INDIGÈNE (LOCALE, AUTOCHTONE, NATIVE)**

Espèce que l'on trouve naturellement dans une zone géographique.

## **ESPÈCE INTRODITE**

Espèce importée par l'homme dans une région éloignée de sa zone géographique naturelle.

Dans ce territoire d'adoption, elle devient une espèce allochtone.

## **ESPÈCE INVASIVE (EXOTIQUE, ENVAHISSANTE)**

Espèce allochtone à caractère envahissant.

## **JACHÈRE**

(*n. f.*) Terre qui n'a pas été utilisée pour la production agricole depuis au moins deux campagnes (terre labourable laissée temporairement au repos). Par extension, tout sol non cultivé.

## **MARE**

(*n. f.*) Une mare est une petite étendue d'eau dormante, en terrain peu perméable, atteignant la profondeur minimale de 80 cm et maximale de 1,5 mètre de profondeur.

## **NATURE**

(*n. f.*) Ensemble des êtres vivants sur la terre qui regroupe les animaux, les humains, les végétaux, les minéraux. La nature peut désigner l'ensemble des systèmes et des phénomènes naturels et humains. On utilise souvent ce terme pour désigner la campagne.

## **PAYSAGE**

(*n. m.*) Partie de territoire telle

que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations.

## **PEUPEMENT**

(*n. m.*) Ensemble des individus appartenant à plusieurs espèces qui coexistent dans un même milieu et qui forment des ensembles fonctionnels en interaction les uns avec les autres.

## **POPULATION**

(*n. f.*) Ensemble d'êtres vivants d'une même espèce, occupant un territoire déterminé (biotope), présentant des caractéristiques propres, distinctes des autres groupes de la même espèce et qui se perpétuent dans le temps. La dynamique des populations est l'étude de l'évolution de la structure des populations.

## **RÉGIONAL**

Dans le contexte de ce plan, se dit des espèces qui vivent naturellement dans le bassin parisien et donc adaptées au climat de la région de l'Île-de-France (cf. indigène, autochtone).

## **TOITURE VÉGÉTALISÉE**

La toiture végétalisée consiste en un système composé d'une couche isolante, d'une couche

drainante et d'un support de culture qui accueille des plantes herbacées précultivées (sédum, graminées, autres vivaces...).

## **TRAME VERTE ET BLEUE**

La trame verte et bleue est une mesure de la loi portant l'engagement national pour l'environnement de juillet 2010 pour enrayer le déclin de la biodiversité. Cette mesure consiste à préserver et restaurer les continuités écologiques au sein d'un réseau fonctionnel, aussi bien terrestre (trame verte) qu'aquatique (trame bleue).

## **VÉGÉTALISATION**

(*n. f.*) Mise en place d'une végétation (sur un mur, une toiture, un talus, un espace...).

## **ZONE D'ÉVOLUTION NATURELLE**

(*n. f.*) Espace où la végétation, la faune et le milieu évoluent sans intervention humaine.

## **ZONE REFUGE**

(*n. f.*) Zone souvent protégée par des obstacles naturels, qui constitue un refuge pour une population menacée.

La Mairie de Paris remercie vivement l'ensemble des participants aux ateliers professionnels et citoyens qui se sont tenus de mars à juin 2010 pour leur contribution lors de l'élaboration du Livre blanc de la biodiversité à Paris, et particulièrement les experts référents qui ont participé aux débats, aux côtés des animateurs du groupement RCT / Gondwana.

La Mairie de Paris remercie également particulièrement les participants des comités de rédaction et de pilotage qui ont participé à l'élaboration et à la rédaction du Plan Biodiversité de Paris.

Le Plan Biodiversité de Paris, adopté par le Conseil de Paris des 14 et 15 novembre 2011, est piloté par l'Agence d'écologie urbaine, Direction des espaces verts et de l'environnement (Philippe Jacob et Claude Frison).

#### CRÉDITS PHOTOS

Claire Alexandre, Franck Bohain, Coralie Bouëtel, Guillaume Bontemps, Nathalie Daclon, Caroline Dagneau, Anne Dejean, Laurent Delhaye, association Espaces, France Fredon, Claude Frison, Henri Garat, Dany Gander-Gosse, Jean-Pierre Guillen, Thierry Guillaume, Agnès Hugues, Philippe Jacob, Xavier Japiot, Yann Le Bourligu, Barbara Lefort, Loïc Le Noan, Lucille Le Men, RCT, Pierre Marilly, Thierry Mareschal, Guillaume Maroussie, Multicolors, Hubert Nicanor, Élodie Renouard, Nicolas Robin, Magali Roucaut, Fiona Stewart, Solenne Wilcox, Mairie de Paris.

#### CRÉDITS CARTOGRAPHIES APUR et IAU Île-de-France

#### MAQUETTE Paragramme

#### IMPRESSION

Caractère, sur du Cyclus Print, papier 100 % recyclé, avec des encres à bases végétales, à 2 600 exemplaires, en décembre 2011.





Moutarde des champs - Télé aérien ligne 2. Paris 18.

