



Séminaire LPO/U2B - *Seine Musicale et nature en ville*

La stratégie biodiversité de la ville de Paris et sa prise en compte dans les projets d'équipements publics



Mercredi 6 juin 2018

SOMMAIRE

1. Éléments de cadrage réglementaire, de l'échelle nationale à l'échelle territoriale

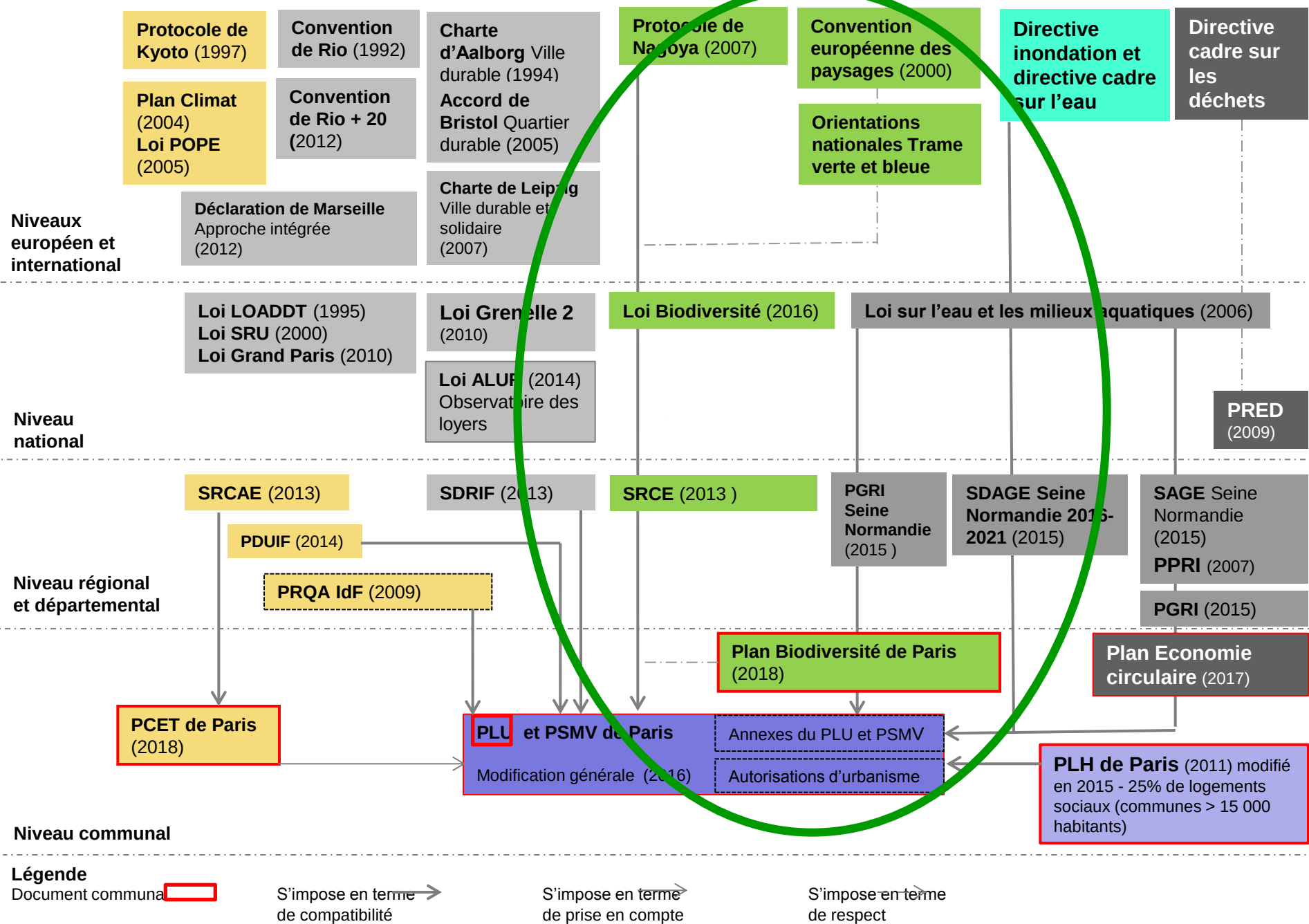
- La loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages
- Le SRCE Ile-de-France
- La nature dans le PLU de Paris
- La nature dans le PCAET
- Le plan biodiversité et les actions pilotes de la DCPA

2. La prise en compte de la nature dans les projets de construction et de rénovation de la DCPA

- Exemples de projets et réalisations à Paris

1. Éléments de cadrage réglementaire, de l'échelle nationale à l'échelle territoriale

Hiérarchie des documents de planification : de la gestion thématique à la gestion intégrée



La loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages

La loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages

Principes de la séquence : Eviter, compenser, réduire

Le ministère définit la politique nationale en matière d'évitement, de réduction et de compensation des impacts environnementaux des plans, programmes ou des projets au travers des outils législatifs, tels que la **loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages**, et par la diffusion d'éléments méthodologiques comme les lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels.

Le principe

La prise en compte de l'environnement doit être intégrée le plus tôt possible dans la conception d'un plan, programme ou d'un projet afin qu'il soit le moins impactant possible pour l'environnement.



Comprendre les enjeux



Éviter les impacts



Réduire les impacts



Compenser les impacts résiduels

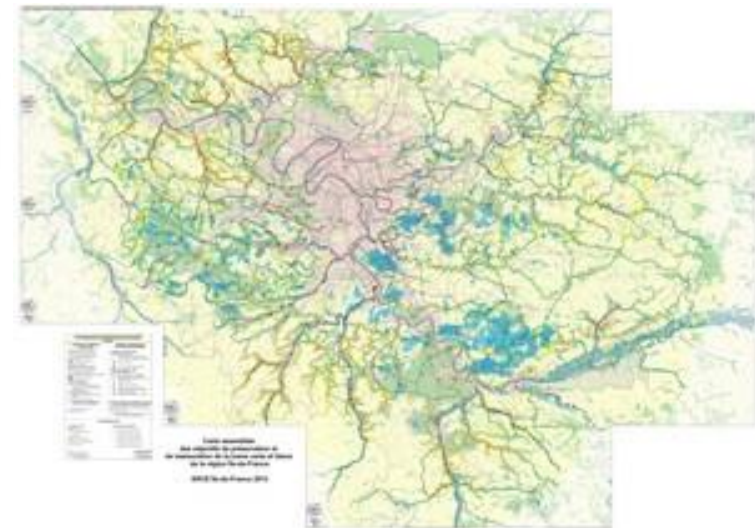
Le Schéma Régional
de Cohérence Ecologique
Ile-de-France

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique d'Ile-de-France

Adopté en octobre 2013 par le préfet de Région.

Les grands enjeux du SRCE Ile-de-France :

- Préserver les réservoirs de biodiversité et les écosystèmes,
- Renforcer les continuités écologiques aux différentes échelles territoriales
- Freiner l'érosion de la biodiversité

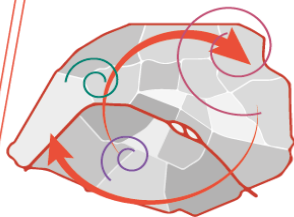
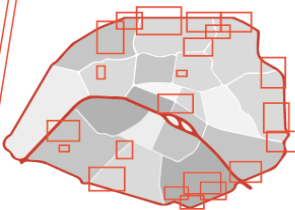
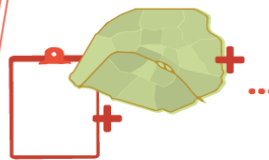


En France, près de 60 000 hectare d'espaces naturels disparaissent chaque année du fait de l'étalement urbain.

La prise en compte de la nature dans le PLU

Le Plan Local d'Urbanisme de Paris (2016) > Les évolutions

Documents opposables aux projets

Rapport de présentation	PADD	Des orientations	Règlement > Plan de zonage	Annexes
Expose la situation existante , présente les perspectives d'évolution et les nouvelles dispositions réglementaires	Grandes Orientations d'urbanisme à long terme	Secteurs et quartiers à enjeux avec des dispositions spécifiques	Règles d'urbanisme par zones, qui déterminent les possibilités de construire sur le territoire	Plans des servitudes d'utilité publique et des périmètres reportés à titre d'information
		21 quartiers ou secteurs 	Un texte Des documents graphiques 	

Mise à jour état
des lieux faune,
flore et habitats

Documents existants inchangés

Carte de zonage de la
biodiversité + Articles
UG 6,11 et 13 précisés

Pas d'ajout

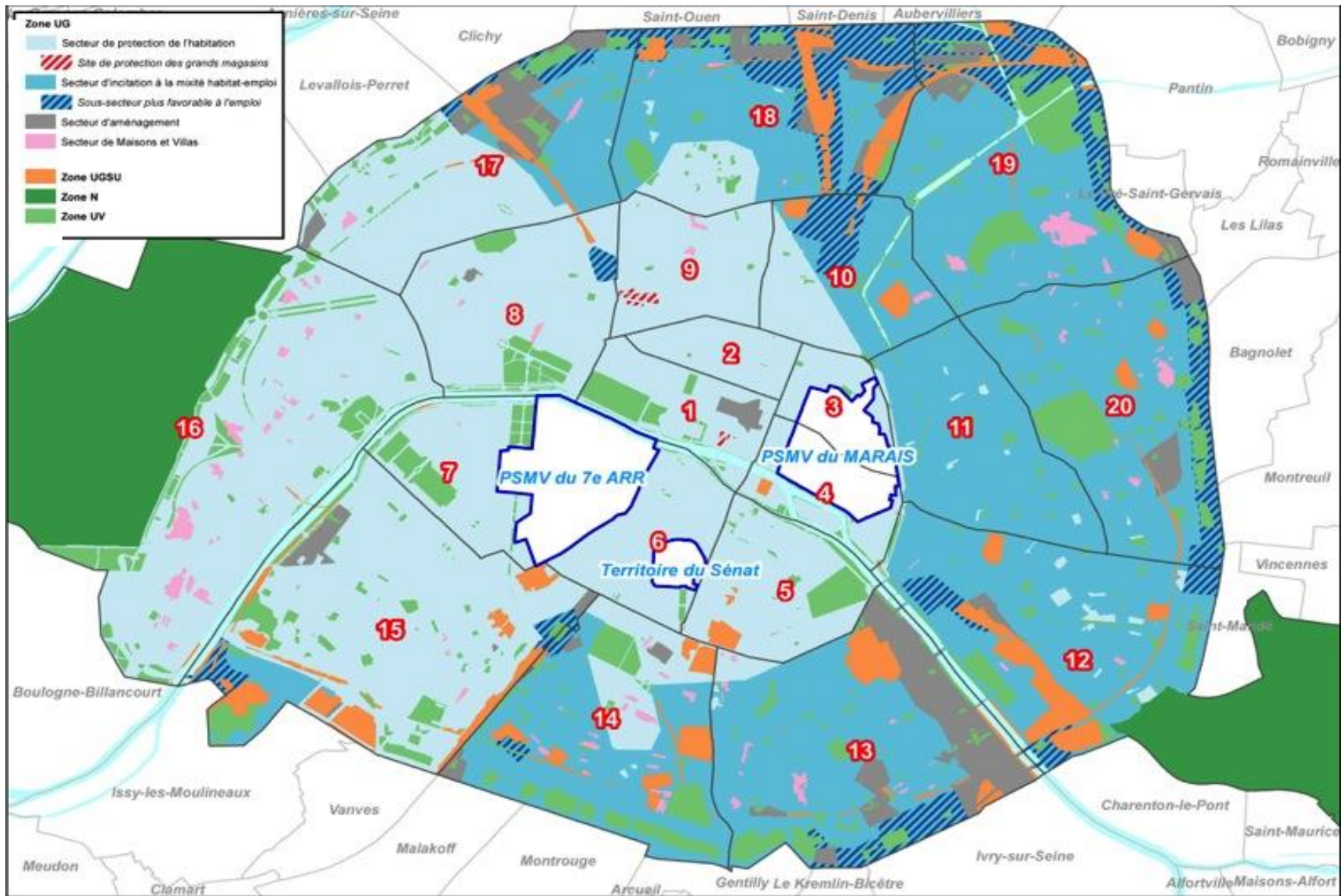
Contexte

Le PLU a été modifié en 2016 en vue notamment d'intensifier les dispositifs en faveur de la nature en ville :

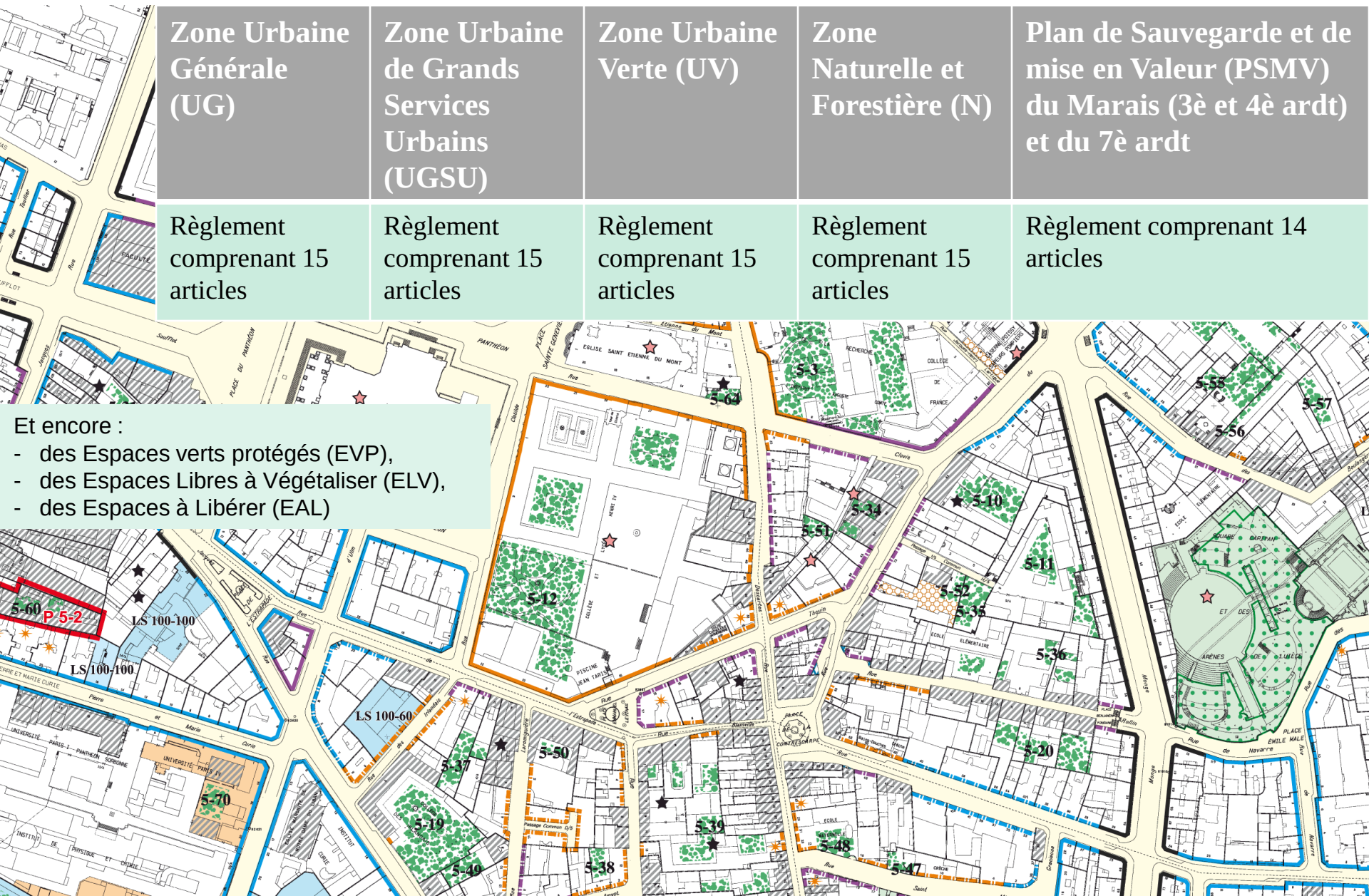
- Augmentation de 10% des surfaces de végétalisation du cadre bâti (en pleine terre, en toiture, en façade) ;
- Végétalisation des toitures plates de plus de 100 m², avec une épaisseur minimale de 10 cm de substrat ;
- Favoriser l'agriculture urbaine en toiture plate de plus de 500 m², ainsi que les serres de production agricole autorisées en dépassement du gabarit des bâtiments ;
- Possibilité d'un léger retrait d'alignement pour permettre la croissance des plantes grimpantes en façade.

Le Plan Local d'Urbanisme de Paris (2016) > Le zonage

Carte de synthèse.



Le Plan Local d'Urbanisme de Paris (2016) > Le zonage

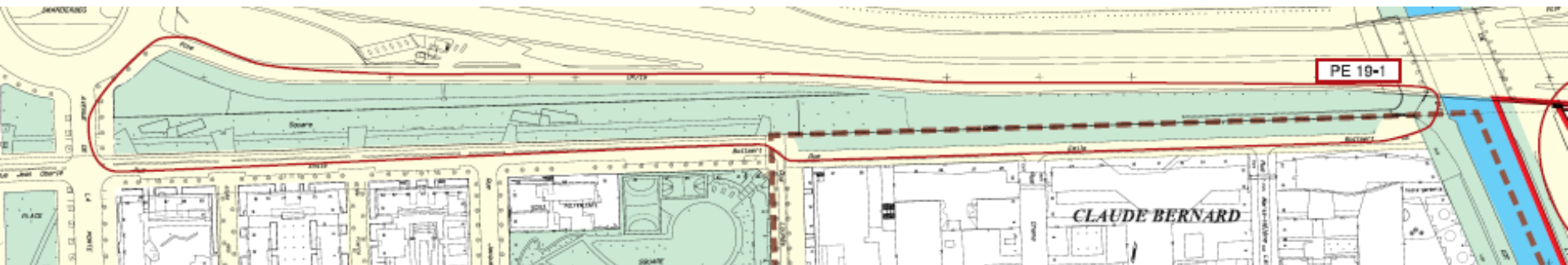
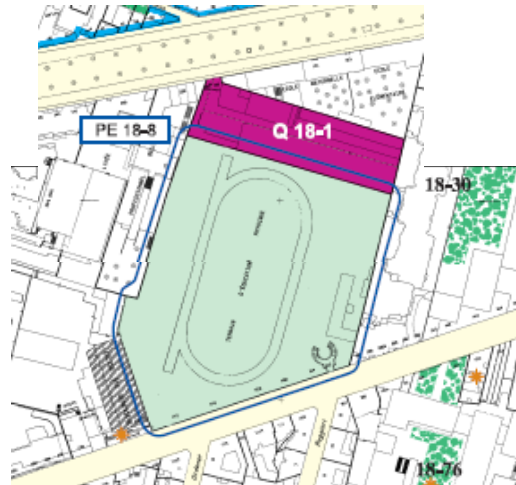


Dispositions en faveur de la végétalisation Évolution de la zone UV

Prise en compte des réalisations
d'espaces verts publics
(actualisation de la zone UG)

. En 2012 : 8,5 ha

. En 2016 : 10,3 ha
dont 1,7 ha après enquête correspondant
au stade Championnet (18^{ème})
et à l'emprise des réservoirs de Grenelle (15^{ème})



Article UG.6 - Implantation des constructions par rapport aux Voies

Sauf disposition graphique contraire, la partie verticale de la façade de toute construction à édifier en bordure de voie doit être implantée à l'alignement ou à la limite de fait de la voie.

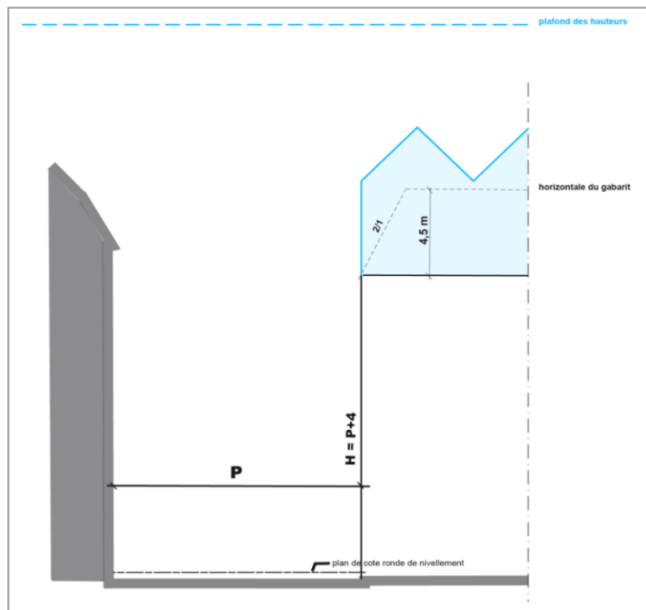
OBJECTIF D'EVOLUTION : Un retrait d'au moins 60 cm est à privilégier pour assurer l'enracinement des plantes destinées à végétaliser une façade. En bordure des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques repérés dans l'atlas général du PLU, **celui-ci est imposé dans le cas de constructions neuves**, ainsi que la pose de nichoirs et de gîtes à insectes, soit à partir de 3,20 mètres au-dessus du niveau du trottoir pour les corridors écologiques dits « haussmanniens », soit à partir du sol pour les corridors



Article UG.11 - Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords, protection des immeubles et éléments de paysage

UG.11.2.4 - Saillies des serres et équipements de production agricole :

Les équipements et serres de production agricole sont autorisés en saillie des toitures à condition que leur volumétrie s'insère harmonieusement dans le cadre bâti environnant.



Article UG.11 - Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords, protection des immeubles et éléments de paysage

UG.11.4 – 2 - Clôtures en limite séparative :

La conception des clôtures doit prendre en compte la nécessité d'assurer une continuité biologique avec les espaces libres voisins.

En bordure de corridor écologique, de réservoir de biodiversité et dans la Ceinture Verte, **elle doit être perméable en partie basse** et disposer d'une ouverture d'au moins 10 cm x 10 cm par dizaine de mètres linéaire pour permettre le passage de la petite faune et la continuité écologique.

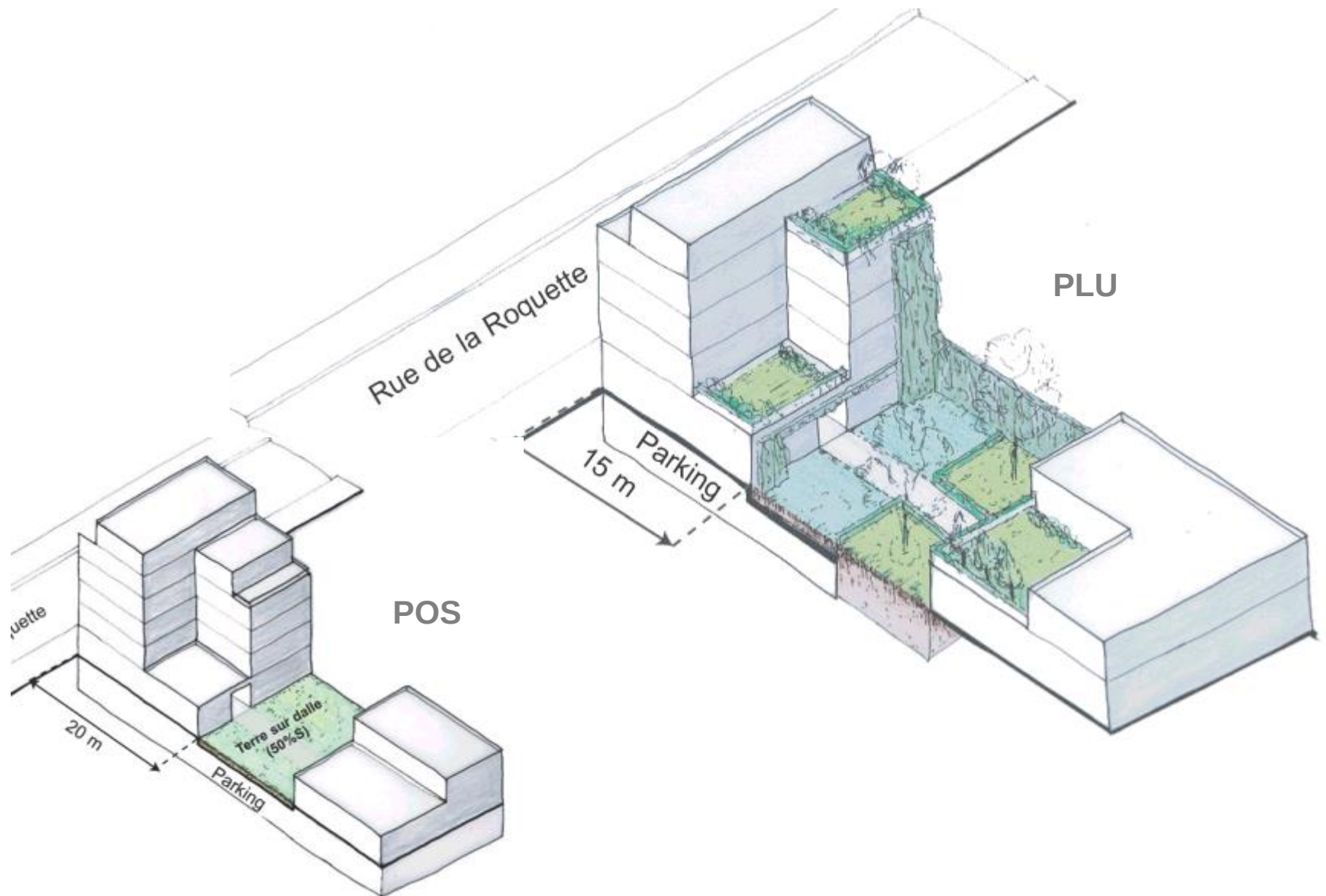
UG.13.1.1 - Caractéristiques des espaces libres et des surfaces végétalisées :

2°- Surfaces végétalisées du bâti :

Pour toute toiture plate supérieure à 100 m², les toitures végétalisées doivent comporter une épaisseur de substrat d'au moins 0,10 mètre, couche drainante non comprise, **ou accueillir l'installation d'une agriculture urbaine** présentant une capacité de rétention d'eau au moins équivalente.

Pour toute toiture plate supérieure à 500 m², les toitures végétalisées doivent comporter une épaisseur de substrat d'au moins 0,30 mètre, couche drainante non comprise, permettant la plantation de strates herbacées et arbustives, **ou accueillir l'installation d'une agriculture urbaine**.

OBJECTIF D'EVOLUTION : en bordure des corridors écologiques, ou des réservoirs de biodiversité, toutes les toitures végétalisées doivent comporter une épaisseur de substrat d'au moins 0,30 mètre, couche drainante non comprise, permettant la plantation de strates herbacées et arbustives, et les balcons de **plus de 5 m²** doivent comporter des jardinières, avec une épaisseur de substrat d'**au moins 0,6 mètre**.



UG.15.1 – Gestion des eaux pluviales

(...) **Les aménagements et dispositifs favorisant la récupération et la rétention des eaux pluviales, au sol par la pleine terre, hors sol par la végétalisation des toitures, terrasses, façades ou murs, doivent être privilégiés.**

UG.15.2 – Collecte des déchets

(...) **L'installation de composteurs est recommandée dans les espaces végétalisés.**

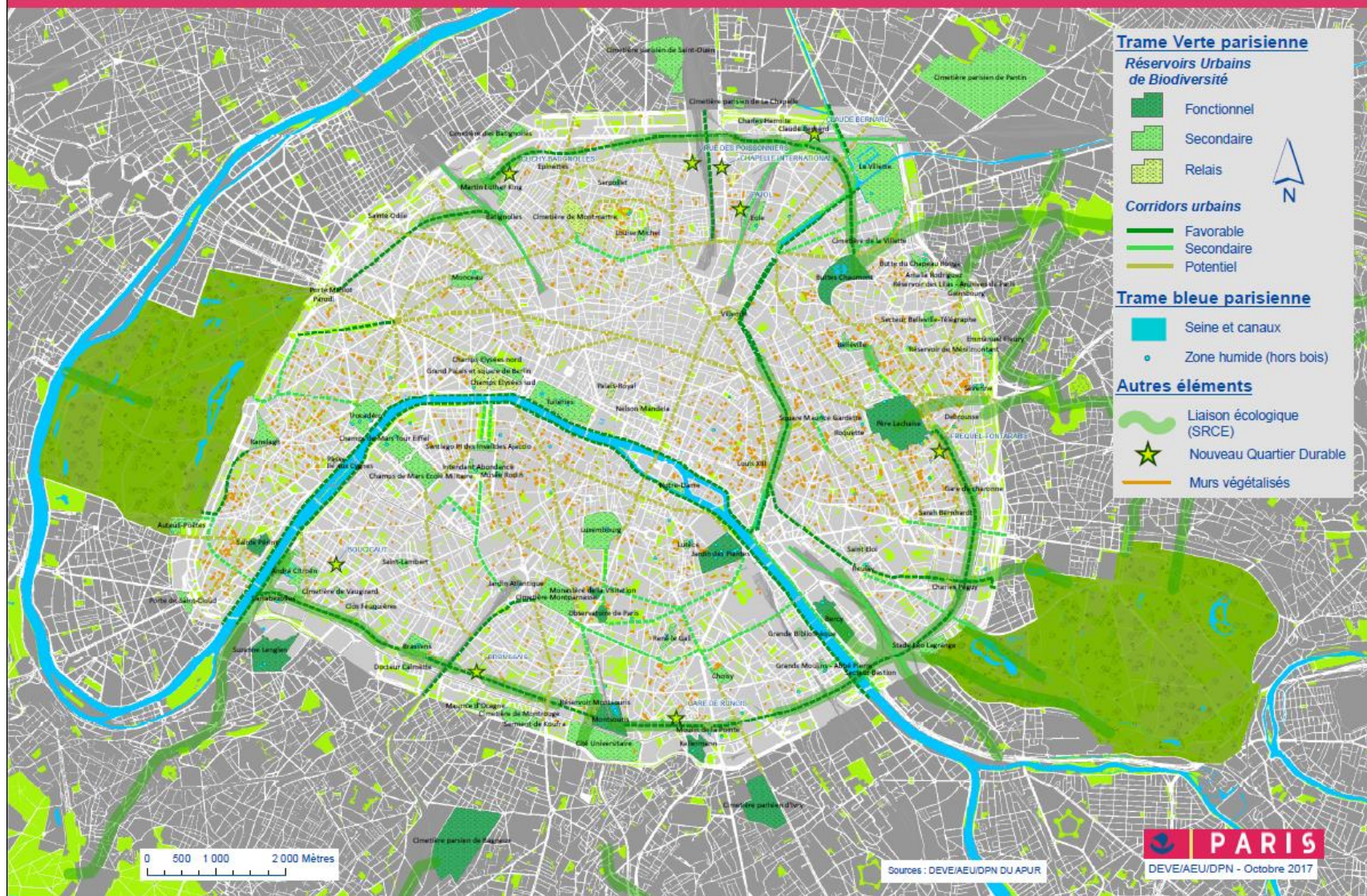
UG.15.3 – Performances énergétiques et environnementales des constructions

UG.15.3.1 Constructions existantes

Le Plan Local d'Urbanisme de Paris (2016) > Chemin de la nature



Chemins de la Nature - Etat des lieux



Pour en savoir plus

Sur Intranet :

Les nouveaux documents sont accessibles sur l'intranet depuis tous les postes Ville de Paris, en suivant le lien :

<http://du.apps.paris.mdp/sder/mg2015/>

Sur le site de la Ville

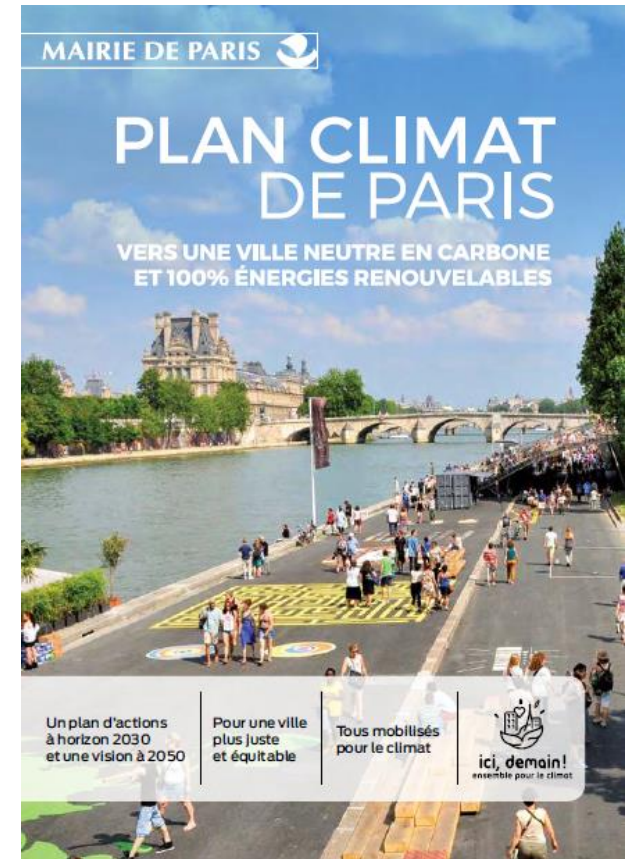
Version en PDF : <http://pluenligne.paris.fr/>

Version carte dynamique : <http://capgeo.sig.paris.fr/Apps/ParisPLU/>



La prise en compte de la nature dans le Plan climat

La végétalisation de Paris est vitale pour le développement de la biodiversité et est source de multiples co-bénéfices pour l'écosystème parisien : rafraîchissement, ombrage, absorption des eaux, ralentisseur d'inondations, fixation des poussières mais aussi embellissement de la Ville, zone de repos et parfois de production alimentaire



Le Plan Climat Air Energie de Paris > Les orientations

Depuis plusieurs années, la Ville de Paris mène une politique ambitieuse de végétalisation de son territoire.

De nombreuses mesures en cours aboutiront d'ici 2020 : 30 hectares d'espaces verts nouvellement ouverts au public, plantation de 20 000 nouveaux arbres dans Paris intramuros, des rues végétales et une rue comestible, 10 kilomètres de la Petite Ceinture ouverts au public, 100 hectares de toitures et murs végétalisés dont un tiers d'agriculture urbaine.

(...) Afin d'avoir une végétalisation durable à Paris, les milieux naturels doivent non seulement être adaptés aux évolutions climatiques et au milieu urbain, mais aussi être capables d'accueillir les nouvelles espèces et celles en transit. Ce maillage stratégique ou trames verte et bleue est inscrit dans le Plan Biodiversité.

Les grands objectifs :

- **Renforcement de la végétalisation de Paris**
- **Des arbres et forêts urbaines dans Paris**
- **Des revêtements de sol favorisant davantage de perméabilité**
- **La fraîcheur des sous-sols parisiens**



Le nouveau plan Biodiversité de Paris

Le Plan Biodiversité de Paris > Les orientations

La biodiversité est essentielle à notre avenir collectif. Face au changement climatique et à l'extinction des espèces à l'échelle mondiale, **il faut agir**.

Impact estimé du changement climatique
sur la biodiversité à l'échelle mondiale

- 25%

des espèces d'ici à 2050



Insectes volants en
Europe

-

75%

en 27 ans

Le Plan Biodiversité de Paris > Quelques chiffres

De nombreuses espèces

637 espèces de plantes
régionales ont été observées entre
2010 et 2014

47
espèces
de papillons
nocturnes et
diurnes

27
espèces
d'odonates
(libellules et
demoiselles)

4
espèces
de reptiles

66
espèces
d'oiseaux
nicheurs

11
espèces
d'amphibiens
(grenouilles,
tritons...)

28
espèces de
mammifères, dont
11
espèces de
chauves-souris

+ de 91 habitats à caractère naturel



Cimetière de Thiais © Christophe Noël



Talus végétalisé av René Coty Paris14 ©Philippe Jacob

Le Plan Biodiversité de Paris > Quelle structure ?



**LA BIODIVERSITÉ
DANS UNE VILLE ENGAGÉE**
Paris, collectivité exemplaire

7
ACTIONS

**LA BIODIVERSITÉ
PAR ET POUR TOUS**
Tous actrices et acteurs de la biodiversité

8
ACTIONS

LA BIODIVERSITÉ PARTOUT
Penser la ville comme un atout
pour la biodiversité

15
ACTIONS

Le Plan Biodiversité de Paris > Les actions

LA BIODIVERSITÉ
DANS UNE VILLE ENGAGÉE
Paris, collectivité exemplaire



Thématiques	N°	Actions
Aménager	1	Inscrire la biodiversité dans les documents d'urbanisme et dans les plans environnementaux de la Ville
	2	Renforcer l'intégration de la biodiversité à toutes les étapes des projets d'aménagement, de construction et de rénovation de la Ville
Financer	3	Intégrer la biodiversité dans la politique d'achat de la Ville
	4	Favoriser l'émergence de financements innovants pour la biodiversité
Coopérer	5	Développer les métiers de la biodiversité
	6	Agir à l'échelle du Bassin parisien
	7	Inscrire la politique de la Ville dans la Stratégie nationale et internationale de la Convention pour la diversité biologique (CDB)

Actions pilotées par la DCPA

Actions pour lesquelles la DCPA est associée

Le Plan Biodiversité de Paris > Les actions

LA BIODIVERSITÉ
PAR ET POUR TOUS

Tous actrices et acteurs de la biodiversité

8

ACTIONS

Thématiques	N°	actions
Connaître et faire connaître	8	Connaître la biodiversité urbaine
	9	Faire connaître la biodiversité parisienne
Sensibiliser et Former	10	Sensibiliser à la biodiversité à travers des évènements
	11	Sensibiliser à la biodiversité de la crèche aux universités
	12	Développer des programmes de formation à la biodiversité pour toutes et tous
Accompagner et Impliquer	13	Soutenir les associations de promotion et de protection de la biodiversité
	14	Favoriser la participation des Parisiennes et des Parisiens à la reconquête et à la préservation de la biodiversité
	15	Accompagner les entreprises à travers la charte «PARIS ACTION BIODIVERSITÉ»

Actions pour
lesquelles la
DCPA est
associée

Le Plan Biodiversité de Paris > Les actions

LA BIODIVERSITÉ PARTOUT

Penser la ville comme un atout
pour la biodiversité

15

ACTIONS

Thématiques	N°	actions
Construire la ville	16	Renforcer le réseau de la nature sur le territoire parisien
	17	Construire des immeubles à biodiversité positive
	18	Développer de nouveaux espaces de biodiversité
	19	Participer à la résilience urbaine et à l'adaptation du territoire au changement climatique
	20	Renforcer la végétalisation de la Ville
	21	Favoriser les espèces végétales régionales
Gérer la ville	22	Généraliser la démarche « zero phyto » et encourager la gestion écologique des espaces verts sur l'ensemble du territoire parisien
	23	Renforcer la place des arbres dans la biodiversité parisienne
	24	Entretien du bâti en adéquation avec les besoins de la faune et de la flore
Vivre la ville	25	Faire de la biodiversité une valeur ajoutée pour les Parisiennes, les Parisiens et les touristes
	26	Développer l'agriculture urbaine
	27	Développer la connaissance et la gestion des espèces exotiques envahissantes
	28	Développer des plans d'actions spécifiques pour les espèces protégées et/ou menacées
	29	Faire de la biodiversité un atout pour la santé des Parisiennes et des Parisiens
	30	Mieux vivre avec les animaux en ville

Actions pilotées par la DCPA

Actions pour lesquelles la DCPA est associée

En 2018

D'ici 2020

D'ici 2024

D'ici 2030

- **Labellisation « Refuge LPO »** de 27 jardins parisiens et d'un équipement municipal
- Développement d'un **plan d'actions en faveur des oiseaux nicheurs parisiens**, dont le Moineau domestique
- **Multiplication des grainothèques et séminothèques** dédiées aux plantes régionales
- **Une rue végétale** dans chaque arrondissement **et une rue comestible** sur le territoire parisien
- **20 espaces de biodiversité** créés et équipés d'une Information numérique, pédagogique et interactive
- **Publication de l'Atlas 2020** de la Nature à Paris
- **35 % du territoire constitués** de surfaces perméables végétalisées
- Une clause ou un critère favorable à la biodiversité pour **75 % des marchés de la Ville**
- **100 % du territoire parisien** a fait l'objet d'un diagnostic Biodiversité
- **70 % des espaces de biodiversité créés** sont composés uniquement de plantes régionales

2. La prise en compte de la nature dans les projets de construction et de rénovation de la DCPA

La Maire de Paris et son cabinet

Le Secrétariat général

- Les adjoints de la Maire et leurs cabinets

20 directions administratives :

- Direction des espaces verts et de l'Environnement
- Direction de l'Urbanisme
- **Direction Constructions Publiques et Architecture (DCPA)**
- Direction des affaires culturelles
- Etc.

Les 20 Mairies
d'arrondissement

La Direction Constructions Publiques et Architecture (DCPA)

Principalement :

- ❑ Assure la **sécurité et l'entretien** d'environ **3600 bâtiments municipaux principalement des établissements recevant du public** (3,2 millions de m²)
- ❑ Réalise des travaux de **construction**, de **maintenance** ou de **réhabilitation**, et **veille** au respect des **engagements environnementaux** et à l'équilibre **qualité-coût-délais**
- ❑ Est **maître d'ouvrage d'opérations** du programme de mandature et des programmes annuels de travaux **pour les directions sectorielles (scolaire, petite enfance,...) et les mairies d'arrondissement**
- ❑ **Livre environ une centaine d'équipements neufs par mandature** (crèche, école, gymnase, médiathèques...)
- ❑ Compte **1 500 personnes**, dont **900 agents** et **cadres** de la filière ouvrière
- ❑ Participe à l'élaboration et la mise en œuvre des **plans stratégiques** de la mandature

La pépinière Longchamp, 16^{ème}

Livrée (2017)



Restructuration des locaux sociaux de la pépinière :

- Ossature et façade bois
- Toiture végétalisée extensive de 145 m²
- Perméabilisation des sols (pavés drainants et stabilisés calcaires) de la voie et des cours techniques
- Espaces extérieurs (250 m²) : bonne proportion de végétaux régionaux toutes strates confondues et jardin de pluie avec noues d'infiltration et tranchées drainantes (gestion des eaux pluviales : zéro rejet)

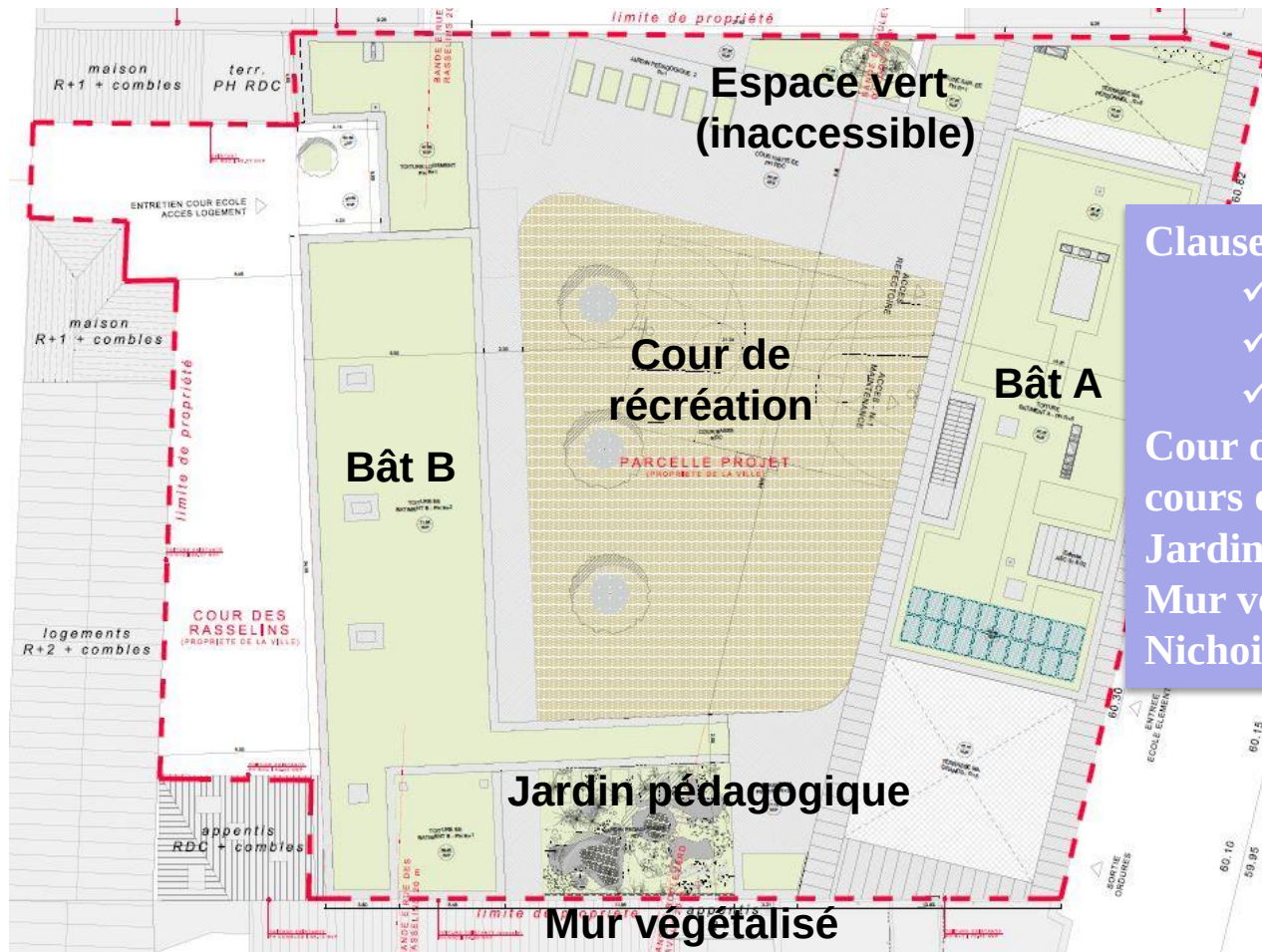
L'école élémentaire Davout, 20^{ème}

Phase conception : pro / DCE

École élémentaire Davout (75020)



École élémentaire Davout (75019)



Plan Biodiversité

Plan Climat

Clauses CCTP toitures végétalisées

- ✓ Substrat
- ✓ Végétaux
- ✓ Entretien

Cour de récréation arborée (objectif cours oasis)

Jardin pédagogique hors-sol

Mur végétalisé

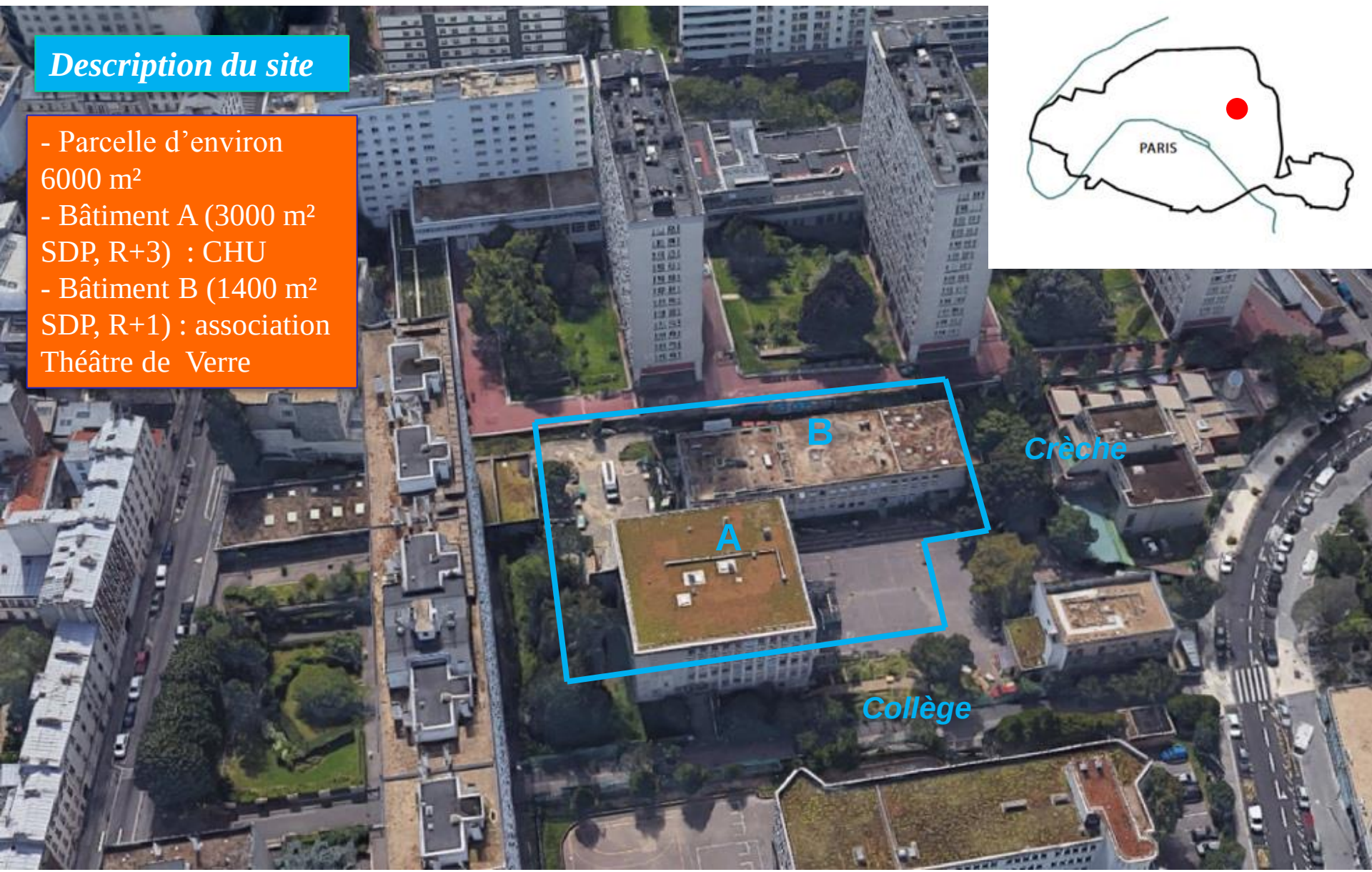
Nichoirs sur toiture (bâtiment B)

La médiathèque Jean Quarré, 19^{ème}

Phase programme / choix du MOe

Description du site

- Parcelle d'environ 6000 m²
- Bâtiment A (3000 m² SDP, R+3) : CHU
- Bâtiment B (1400 m² SDP, R+1) : association Théâtre de Verre





Objectifs et enjeux **environnementaux** principaux :

- Démarche **BIM** en appui des objectifs de performances environnementales du projet
- Démarche de **bâtiments durables franciliens (BDF)**
- Objectifs de **bâtiment à énergie positive** et **bas carbone** (label E3C2 et/ou **BBCA**)
- Intégrer au projet une réflexion sur les espaces libres (4500m² environ), leur **végétalisation** en faveur de la **biodiversité**, et leurs usages : objectif labellisation **BiodiverCity**

Le Programme Architectural Technique et Environnemental cadre (procédure de dialogue compétitif)

- Assesseur **BiodiverCity** présent dès phase programmation (interne DCPA)
- **Diagnostic écologique** joint au programme final
- **Éléments de programme en faveur de la biodiversité :**
 - **Références** de l'équipe conception/réalisation en biodiversité (choix du Moe)
 - Politique de la ville de Paris : référence au **plan biodiversité 2018** et engagement du respect de ses objectifs
 - **Aménagements architecturaux dédiés à la biodiversité** : végétalisation des enveloppes, habitats pour la faune
 - **Objectifs matériaux :**
 - Matériaux biosourcés (éligibilité au label bâtiment biosourcé)
 - Matériaux recyclés/réemploi (objectif 20%)
 - **Traitement des surfaces vitrées pour limiter la mortalité des oiseaux**
 - **Entretien** des espaces verts et de la végétalisation du bâti (basé sur la démarche zéro-phyto)

Merci de votre attention