

**EXAMEN PROFESSIONNEL DE PROMOTION INTERNE ET
EXAMEN PROFESSIONNEL D'AVANCEMENT DE GRADE DE
TECHNICIEN PRINCIPAL TERRITORIAL DE 2^{ème} CLASSE**

SESSION 2017

ÉPREUVE DE RAPPORT AVEC PROPOSITIONS

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :

Rédaction d'un rapport technique portant sur la spécialité au titre de laquelle le candidat concourt. Ce rapport est assorti de propositions opérationnelles.

Durée : 3 heures

Coefficient : 1

SPÉCIALITÉ : AMÉNAGEMENT URBAIN ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :

- Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni initiales, ni votre numéro de convocation, ni le nom de votre collectivité employeur, de la commune où vous résidez ou du lieu de la salle d'examen où vous composez, ni nom de collectivité fictif non indiqué dans le sujet, ni signature ou paraphe.
- Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser une seule et même couleur non effaçable pour écrire et/ou souligner. Seule l'encre noire ou l'encre bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surligneur pourra être considérée comme un signe distinctif.
- L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante est autorisée.
- Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
- Les feuilles de brouillon ne sont en aucun cas prises en compte.

Ce sujet comprend 31 pages.

**Il appartient au candidat de vérifier que le document comprend
le nombre de pages indiqué.**

S'il est incomplet, en avertir un surveillant.

Vous êtes technicien principal territorial de 2^{ème} classe au service Urbanisme et développement durable de la communauté d'agglomération de TECHNICOM (65 000 habitants).

Dans un premier temps, la Présidente de TECHNICOM vous demande de rédiger à son attention, exclusivement à l'aide des documents joints, un rapport technique sur la prise en compte de la nature dans l'aménagement urbain.

10 points

Dans un deuxième temps, elle vous demande d'établir un ensemble de propositions opérationnelles pour faire du maintien et du développement de la nature en ville un axe fort du futur Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de TECHNICOM.

Pour traiter cette seconde partie, vous mobiliserez également vos connaissances.

10 points

Liste des documents:

- Document 1 :** Les espaces verts : un véritable enjeu de santé publique (extrait) – *Cité verte* – Mai 2015 – 3 pages
- Document 2 :** Nature en ville - La nature comme élément du projet d'aménagement urbain – CEREMA – Fiche n° 1 – Novembre 2015 – 15 pages
- Document 3 :** Aménagement d'un parc naturel urbain (Fiche technique : le parc naturel de Strasbourg) – *Béatrice Pipart - Capitale française de la biodiversité* – 2014 – 2 pages
- Document 4 :** Les Natures en Villes au secours des respirations urbaines – *Contribution du conseil de développement durable du Grand Nancy* – 19 janvier 2016 – 2 pages
- Document 5 :** Biodiversité : publication de loi n°2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages – *Arnaud Gossement – Cabinet d'avocats Gossement* – 9 août 2016 – 5 pages
- Document 6 :** Fiche retour d'expérience n°14 : Communauté urbaine de Bordeaux, un PLUi pour une ville plus verte et plus viable – *Les cahiers techniques de l'AEU2 : réussir la planification et l'aménagement durables n°4 - Écosystèmes dans les territoires* – ADEME – Janvier 2015 – 2 pages

Documents reproduits avec l'autorisation du CFC

Certains documents peuvent comporter des renvois à des notes ou à des documents non fournis car non indispensables à la compréhension du sujet.

Cité Verte

Les professionnels
du Paysage
et du végétal,
partenaires
de vos territoires
mai 2015 – #8

> ÉDITORIAL

Le paysage est plus qu'un droit, c'est un devoir !



Aujourd'hui, les bienfaits des espaces verts à l'égard du lien social, de la préservation des équilibres naturels, de l'économie locale ou de la santé ne peuvent plus être méconnus des acteurs de l'aménagement urbain.

L'impulsion politique du Gouvernement au service des paysages, au travers du Plan national d'action annoncé à l'automne dernier, emporte la pleine adhésion des professionnels de la filière.

Le troisième Plan national santé-environnement lancé en 2015 témoigne quant à lui d'une volonté de favoriser la nature en ville pour réduire l'impact des altérations de notre environnement sur la santé. Pour autant, la réalité économique de ces professionnels reste extrêmement préoccupante. Les contraintes budgétaires, l'évolution des demandes privées ou encore la concurrence internationale imposent de prendre rapidement des mesures fortes et ambitieuses pour favoriser le développement de cette filière d'avenir !

Les professionnels de la filière du Paysage et du végétal restent par ailleurs mobilisés, à vos côtés, pour promouvoir la production française et faire de la « Cité Verte » une réalité pour tous.

Benoît GANEM
Président de l'interprofession VAL'HOR

Benoît GANEM

Président de l'interprofession VAL'HOR



Niort - Place de la Brèche - Primée aux Victoires du Paysage 2014

* DOSSIER

LES ESPACES VERTS : UN VÉRITABLE ENJEU DE SANTÉ PUBLIQUE

Dans le troisième Plan national santé-environnement 2015-2019, la ministre de l'Écologie, Ségolène Royal, a identifié, parmi les chantiers prioritaires, celui de la valorisation des effets positifs de la nature en ville. Verdir le cadre de vie des Français permettrait d'économiser 5 milliards d'euros de dépenses de santé annuelles, soit près de la moitié du déficit de la Sécurité sociale^[1].

Les expériences et connaissances scientifiques acquises sur la relation entre le végétal en ville et les bienfaits sur la santé confortent les actions des professionnels du Paysage et les propositions portées par leur interprofession VAL'HOR depuis de nombreuses années.

Une étude réalisée en février 2014 par *Plante & Cité*,

avec le soutien de VAL'HOR dans le cadre de la démarche « Cité Verte », a démontré les différents bienfaits du végétal en ville. L'accès à la nature contribue ainsi directement à l'amélioration, réelle et ressentie, de la santé des habitants en réduisant le stress, notamment pour les populations sensibles que constituent les enfants et les personnes âgées. ●●●

> LE CHIFFRE

93% des Français considèrent que l'accès aux espaces verts est un droit civique.

Source : questionnaire digital du Global Green Space Report - 2013, *En quête de vert*, VAL'HOR

EN BREF

[INITIATIVE]

L'Observatoire des villes vertes au service des enjeux de demain



L'Unep - Les entreprises du paysage - et Hortis, association regroupant les responsables d'espaces naturels en ville, se sont associés pour créer l'Observatoire des villes vertes. À l'heure de la « ville sensible », nouveau paradigme urbain au sein duquel le végétal est appelé à jouer un rôle croissant, ces acteurs souhaitent développer la réflexion sur les perspectives de la ville verte en France et promouvoir les initiatives végétales en milieu urbain. Quelles sont les problématiques actuelles auxquelles les villes françaises sont confrontées ? Quels sont les principaux projets déjà initiés ou à venir ? Quelles sont les tendances en matière d'aménagements paysagers ? Autant de questions qui mobiliseront un large panel d'experts composé de cadres territoriaux. Découvrez les 23 villes panélistes et les premiers résultats sur :

<http://www.observatoirevillesvertes.fr>

[ÉVÈNEMENT]

5^e édition des Assises nationales de la biodiversité



Les 10, 11 et 12 juin se tiendront, à Dijon, les prochaines Assises nationales de la biodiversité. Deux acteurs sont à l'origine

de ce projet : le réseau IDEAL, qui vise à fédérer les professionnels responsables de la gestion des espaces naturels et de la préservation de la biodiversité des collectivités territoriales, et l'association Les Éco maires. Alors même que le Parlement examine le projet de loi sur la biodiversité, ces assises seront une nouvelle occasion de réunir les acteurs locaux (professionnels, élus, techniciens) autour de six parcours thématiques pour promouvoir les bonnes pratiques et mutualiser les expériences. L'Unep - Les entreprises du paysage - participera à cet événement, dont l'interprofession VAL'HOR est partenaire.

<http://www.assises-biodiversite.com/2015>



Épernay - Parc Nelson-Mandela - Primé aux Victoires du Paysage 2014

Des résultats qui viennent conforter des constats précédemment établis. Une étude néerlandaise publiée en 2013, réalisée auprès de plus de 10 000 personnes, a montré que les personnes habitant près des espaces verts étaient en meilleure condition physique que les autres. Selon des chercheurs de l'Office américain des forêts, les arbres permettraient de limiter considérablement la pollution aux particules fines, causes d'inflammations pulmonaires, d'athéroscléroses et de problèmes cardiaques. La plus grosse diminution de particules fines ces dernières années a eu lieu à Atlanta, avec des répercussions non négligeables sur la mortalité, les forêts urbaines ayant permis de sauver 1 personne sur 365 000, contre 1 personne sur 1,35 million à San Francisco⁽²⁾. D'autres bénéfices liés à la fréquentation des espaces verts ont également été mis en évidence : longévité, réduction des symptômes cardio-vasculaires, des troubles respiratoires et de la mortalité associée, des troubles de l'attention, etc.

Des coûts évités pour la société

Selon la grille NEA, qui permet d'évaluer la valeur de l'environnement à l'échelle d'un pays⁽³⁾, le fait de disposer d'une habitation avec vue sur un jardin ou un espace vert représente une économie de 340 euros par personne sur les dépenses liées à la santé. Or, 15 millions de Français

n'ont ni jardin ni terrasse... Les effets concrets des espaces verts sur la santé, et donc les coûts évités pour la société, ne peuvent plus être ignorés.

De surcroît, plus un jardin favorise la biodiversité, plus les effets psychologiques bénéfiques pour ses usagers sont avérés. Il représente par ailleurs une alternative naturelle à l'utilisation de pesticides. Ce qui constitue autant d'argent économisé, et de rejets potentiellement dangereux évités pour la santé ainsi que pour l'environnement.

Des jardins pour soigner et communiquer

Les travaux scientifiques mettent également en évidence l'intérêt de développer les jardins thérapeutiques dans les établissements de santé, compte tenu des nombreux bienfaits tant pour les patients - atteints de la maladie d'Alzheimer, souffrant de psychoses ou d'autisme - que pour le personnel soignant de l'hôpital. Ce type d'approches non médicamenteuses destinées à prendre en compte les dimensions neurologiques, sociales et familiales pourrait notamment bénéficier à plus de 850 000 personnes touchées par Alzheimer en France. De tels jardins thérapeutiques, encore trop peu répandus, favorisent des activités de promenade et de jardinage malgré des handicaps ou incapacités, tout en étant propices à des temps de rencontres intergénérationnelles. C'est notamment pour ces raisons, et pour sa qualité paysagère, que l'aménagement du jardin thérapeutique Océan vert du centre hospitalier de Caen a été primé lors de la quatrième édition des Victoires du Paysage, organisée fin 2014 par VAL'HOR.

Compte tenu de l'intérêt grandissant à l'égard de thérapies non médicamenteuses comme l'hortithérapie, des préoccupations croissantes des citoyens en faveur d'une meilleure qualité de vie, ou encore de la maîtrise inéluctable des dépenses de santé, il est fort à parier que le végétal aura de plus en plus sa place dans nos villes ! Avis aux maires et élus locaux. ■

« À l'heure où les espaces verts s'imposent comme des éléments de santé publique, il est nécessaire d'en faire la priorité de la ville durable de demain. La nature étant facteur de bien-être et de communion avec l'environnement, il devient urgent de la remettre au cœur des projets. »

Catherine Muller, présidente de l'Unep - Les entreprises du paysage, 2014.

1. Tribune UNEP-FFP - Le Monde, 28 juillet 2011
2. Étude publiée dans la revue *Environmental Pollution*
3. Grille d'évaluation (*The National Ecosystem Assessment*) issue d'une étude commandée par le Gouvernement britannique à 700 universitaires et dirigée par Bob Watson en juin 2011



> LE POINT DE VUE DE... Valérie Jurin,

Vice-présidente du Réseau français des villes-santé et adjointe au maire de Nancy

« Généraliser les jardins thérapeutiques dans les établissements de santé »

En tant que vice-présidente du Réseau français des villes-santé, quelles sont selon vous, les principales actions engagées pour soutenir le végétal au service de la santé ?

Les bienfaits du végétal dans la ville ne sont plus à démontrer. De nombreux travaux de recherche prouvent que sa présence en milieu urbain agit contre les îlots de chaleur, permet de rafraîchir l'atmosphère et d'influer sur la régulation thermique. Le végétal en ville favorise également l'interaction sociale, notamment avec l'installation de jardins partagés. Ces jardins se développent déjà dans certains quartiers « branchés », mais l'enjeu est d'en faire profiter tout un chacun. La rénovation urbaine de quartier, telle que celle du Plateau-de-Haye dans le Grand Nancy, permet de développer ces initiatives dans des quartiers où la préoccupation environnementale n'est pas forcément le souci premier des habitants.

Les jardins thérapeutiques apparaissent comme une nouvelle approche du soin : quels sont selon vous les bénéfices pour les patients ?

Le jardin thérapeutique créé au sein du CHU de Nancy a la particularité d'être également un lieu de recherche en synergie avec le laboratoire Interpsy et l'université de Lorraine. Le docteur Thérèse Jonveaux - neurologue, chef de service au centre Paul-Spillmann, pôle gériatrie, médecine interne et soins palliatifs

à Nancy - a créé cet espace « d'art et de mémoire » et mène plusieurs programmes de recherche autour des effets bénéfiques pour les patients atteints de la maladie d'Alzheimer et pour les équipes soignantes : Jaz-art étudie la structure du jardin et la capacité des patients à s'orienter dans l'espace, Jaz-burn s'intéresse aux effets du jardin sur le stress des équipes soignantes. Autant d'éléments qui participeront à l'élaboration des recommandations précises et validées pour l'aménagement de futurs jardins à visée thérapeutique.

En tant qu'adjointe à la mairie de Nancy, pouvez-vous nous rappeler les principaux enjeux de votre agglomération ?

Je soutiens grandement l'ensemble des expérimentations qui lient la présence du végétal, la santé et le bien-être. Je souhaiterais d'ailleurs que l'ensemble des établissements de santé possèdent un espace paysagé de qualité à destination des patients et des équipes soignantes. Mais un enjeu de taille nous attend sur les territoires. Il concerne la continuité végétale des trames vertes, destinée à enrayer le déclin de la biodiversité. Même si l'articulation entre les différents niveaux régionaux, départementaux et locaux rend ce travail difficile, la préservation de la biodiversité reste un défi majeur. ■



> ENTRETIEN AVEC... Benoît Dumouchel,

paysagiste concepteur, créateur d'Océan vert, le jardin thérapeutique du centre de lutte contre le cancer François-Baclesse à Caen (primé au Victoires du Paysage 2014)

« Océan vert, bien plus qu'un jardin »

Océan vert, « ce n'est pas qu'un jardin », comme disent les usagers, mais un lieu unique, précieux et intime. Pourtant, il s'agit aussi d'un jardin. Ce projet porte en son cœur l'âme que nous lui avons donnée : celle des soignants et des soignés, jeunes ou plus âgés. Ce jardin permet avant tout d'offrir une plage de repos et de récupération avant la rémission ou le mystérieux passage vers autre chose...

De la phase de conception à la réalisation du projet, la méthode et l'approche ont été fondamentales. Il nous est apparu essentiel de mettre

de côté l'ensemble des contraintes habituelles pour revisiter le sens du projet : écouter les malades, rencontrer les familles, échanger avec le personnel soignant. En somme, accueillir tout ce qui est proposé. Le préalable de notre démarche a consisté à interroger l'ensemble des parties prenantes : qu'attendez-vous du jardin ? Qu'aimeriez-vous avoir ? Pourriez-vous dessiner un jardin ? Les retours ont été éblouissants de vérité, de simplicité et d'humanité. Cela marquait le lancement d'un intense travail, conduit sur plusieurs mois, où la rigueur

dans la conduite du projet et le suivi des opérations ainsi que le dialogue ont été permanents. Pour ce projet Océan vert, nous avons ainsi osé mettre des jeux pour enfants. Nous voulions offrir aux parents et aux malades la joie unique d'entendre le rire de leurs enfants, petits-enfants et amis. D'où l'importance de la vision d'un architecte paysagiste pour oser penser autrement et oser croire que le rire et les sourires sont autorisés, voire indispensables dans un centre de lutte contre le cancer. Ainsi est née une demande simple, celle d'un jardin pour guérir l'âme... ■

> EN BREF

[INITIATIVE]

Le jardinage en activité périscolaire : un outil pour vous aider à le mettre en place



Dans le prolongement de notre dossier « Le jardinage : un cas d'école » (cf. « Cité Verte » n° 7), nous vous proposons de

découvrir « Temps d'activités périscolaires : guide pratique pour bâtir des activités de jardinage ». Ce guide vient d'être publié par le GNIS, co-organisateur avec VAL'HOR de la Semaine du jardinage pour les écoles, pour accompagner les communes dans la mise en œuvre d'activités périscolaires de jardinage. Il propose par ailleurs une programmation d'activités de jardinage au fil des saisons, comme la création d'un bac à compost ou la réalisation de semis.

Pour recevoir gratuitement ce guide, contactez Caroline Pichot par courriel : caroline.pichot@gnis.fr

Pour télécharger le guide : <http://www.gnis.fr/index/action/page/id/67/cat/4/ref/1439>

[APPEL À CANDIDATURES]

Lancement du site

« 1 000 paysages en action »



Dans le cadre du Plan national d'action en faveur de la reconquête des paysages rendu public à l'automne dernier, le ministre de l'Écologie lance un grand recensement des actions en faveur des paysages : « 1 000 paysages en action ». En donnant une visibilité nationale à cette dynamique de projets, à l'œuvre sur l'ensemble du territoire, le ministère incite à multiplier ces démarches, et encourage les décideurs à y apporter leur concours. Cinq grands domaines sont concernés, parmi lesquels l'éducation, l'aménagement des espaces et la transition énergétique. L'ensemble des acteurs du territoire, ainsi que le grand public, peuvent dès à présent contribuer à cette initiative en faveur d'une ville durable sur la plateforme dédiée : www.1000paysages.gouv.fr

Nature en ville

La nature comme élément du projet d'aménagement urbain

Cette fiche est la première d'une série de fiches thématiques sur la nature en ville dans les projets d'aménagement urbain. Elle se propose d'expliquer la manière dont le maître d'ouvrage urbain peut intégrer la nature en ville sous toutes ses formes dans le déroulement de son projet. Elle est largement illustrée à partir des retours d'expériences des quartiers lauréats de la démarche EcoQuartier portée par le ministère en charge du logement.

Une demande sociale de nature en ville

Lieux de partage, de détente, de calme, les espaces de nature en ville contribuent à la qualité de l'ambiance urbaine, et participent pour partie aux choix résidentiels des habitants. Selon l'enquête UNEP-IPSOS 2013, plus de 9 Français sur 10 expriment le besoin d'un contact quotidien avec le végétal et les espaces de nature en ville sont de fait plébiscités par certaines collectivités dans les aménagements actuels.

La nature : un élément de programmation urbaine ?

Pour répondre à cette demande, et parce que la nature en ville apporte un ensemble de bienfaits désormais reconnus (qualité de l'air, rafraîchissement, gestion des eaux pluviales, etc.), son développement peut être un élément structurant de la programmation urbaine au même titre que d'autres enjeux plus classiquement admis : production de logements et d'équipements publics, développement de commerces de bureaux, accessibilité, mobilité, etc.

Du point de vue du maître d'ouvrage urbain, plusieurs questions se posent alors pour développer ces espaces et en faire des endroits agréables, qui répondent à la demande sociale tout en proposant des coûts de gestion acceptables et en prenant en compte les enjeux de biodiversité.

Depuis quelques années, des démarches vertueuses d'intégration de la nature dans les projets d'aménagement se développent, suite notamment à la mise en place du « Plan Restaurer et Valoriser la Nature en ville » et aux actions de quelques précurseurs. La démarche EcoQuartier inclut par exemple un engagement nommé « préserver et valoriser la biodiversité, les sols et les milieux naturels » dans son référentiel.

Structurée en trois parties, la présente fiche met en évidence les différents types d'espaces de nature dans une opération d'aménagement. Elle propose quelques grands principes et recommandations utiles aux porteurs de projets d'aménagement urbain pour mieux y prendre en compte la biodiversité. Ces principes et recommandations sont déclinés aux différentes étapes du projet d'aménagement.



Fiche n° 01 - novembre 2015

Collection | **Connaissances**

1. La nature en ville : au-delà des parcs urbains

La nature en ville ne se limite pas aux seuls « espaces verts » et aux grands parcs urbains. Au sein d'une opération d'aménagement urbain, différents types d'espaces, publics comme privés, peuvent proposer des espaces de nature. Tout en participant au cadre de vie des usagers, ils vont pouvoir accueillir une faune et une flore très variées en développant des milieux naturels qui généreront une gestion plus ou moins importante selon la manière dont ils ont été conçus. Pour le maître d'ouvrage urbain, cette diversité d'espaces implique de penser la « nature » à l'échelle du projet global mais aussi dans tous les types d'opérations et pas seulement lors de la conception des « espaces verts ». Nous proposons de mettre en avant différents types d'espaces où peut se manifester la nature en ville et que l'on retrouvera à l'échelle du projet d'aménagement : les grands parcs, les parcs et les squares, les corridors verts, les abords de voie de circulation, les jardins collectifs, les cours d'immeubles et jardins privatifs et le cadre bâti.

Les grands parcs

Tout en étant facilement accessibles, leur grande dimension (quelques hectares voire quelques dizaines d'hectares) permet aux usagers d'être rapidement au calme, en rupture avec l'intensité urbaine, et de bénéficier d'usages variés : promenades, piques-niques, jeux, sports... Les grands parcs sont des îlots de fraîcheur de plus en plus reconnus et appréciés dans un contexte de réchauffement climatique.

Les parcs sont souvent le lieu d'une mosaïque de milieux, favorisant la biodiversité : milieux humides, boisements, prairies, etc. À Lyon, l'aménagement du Parc du Vallon a permis l'ouverture d'un ancien ru et met en avant un ensemble d'espaces gérés de manière extensive. Un réseau de cheminements accessibles, pour la plupart, permet de rejoindre des espaces divers : détente, jeux pour enfants, espaces pour boulistes, etc.



Espaces de jeux au cœur du parc du Vallon à Lyon 9^e au sein du projet de renouvellement urbain de la Duchère

Un espace de nature spontanée

Des espaces consacrés à une nature spontanée se développent. Gérés à minima, voire non gérés, ils ne sont pas (ou peu) accessibles au public.

Au sein du Parc Sergent Blandan situé à Lyon 7^e, 1 000 mètres carrés (pour un parc de 17 ha) sont ainsi totalement laissés librement à la végétation. Les espèces envahissantes (buddleia, renouée du Japon) ou fortement allergènes (ambrosie) y font tout de même l'objet d'un contrôle.



Le parc du Vallon à Lyon 9^e, réaménagé à l'occasion du projet de renouvellement urbain de la Duchère

Les petits parcs, les squares

Dans une logique plus quotidienne et de proximité, les squares et petits parcs créent un maillage plus resserré d'espaces publics où la nature a toute sa place. Les jeux pour enfants, bancs ou city-stade, récurrents dans ces aménagements profiteront, de l'ombre des arbres, des chants d'oiseaux, et parterres fleuris aux diverses couleurs et senteurs. La végétation permet aussi de créer une mise à distance avec la rue et d'éviter les contacts directs visuels et sonores depuis le square jusqu'aux habitations. À Villeurbanne, le parc Vaclav Havel a été réaménagé dans une logique de proximité et de valorisation des espaces de nature.



Le parc Vaclav Havel à Villeurbanne

Les jardins collectifs

Les jardins collectifs sont des espaces de convivialité et de production potagère le plus souvent gérés par l'intermédiaire d'une association. Par le jardinage, la mise en place d'animations collectives, pédagogiques ou festives, ils peuvent permettre aux habitants de trouver des espaces à cultiver et à s'approprier. Les jardins familiaux seront généralement les plus grands avec des parcelles individualisées et les jardins partagés plus petits avec des parcelles collectives.

Intégrés au parc du quartier des Docks de Saint-Ouen, les jardins collectifs sont des lieux de dialogue et de partage entre les habitants et les promeneurs. Ils peuvent également se développer hors sol comme les jardins en bac à La Courrouze.



Jardins en bac au sein du quartier La Courrouze à Rennes



Jardins collectifs au sein du parc de Saint-Ouen dans le quartier Les Docks de Saint-Ouen

Les corridors verts

De plus en plus de « corridors verts » se développent en ville. Ombragés, silencieux, respirables et paysagers, ils permettent d'être un axe privilégié de mobilité active (promenade, vélo) à l'écart de la circulation automobile. Ils peuvent également intégrer certaines fonctions de proximité (jeux pour enfants, parcours sportifs ou découvertes, etc.). Ces espaces jouent, le cas échéant, un rôle dans la trame verte et bleue et dans la gestion des eaux pluviales. À Rennes, dans l'EcoQuartier de la Courrouze, la conservation de boisements existants ou encore des aménagements nouveaux accompagnent et structurent une partie des liaisons douces.



Cheminement au sein d'un espace boisé à La Courrouze à Rennes



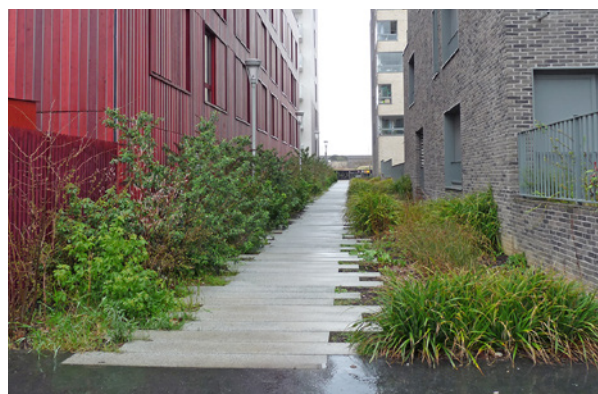
Piste cyclable à Rennes au sein du quartier La Courrouze à Rennes

Les abords des voies de circulation

En milieu urbain très dense, la surface disponible pour les espaces végétalisés est restreinte. Alignements d'arbres, noues paysagères, trottoirs enherbés, quelle que soit la taille des voies de circulation, elles peuvent s'accompagner d'espaces de nature permettant une ambiance plus agréable, en contribuant notamment au confort climatique ou en participant à la gestion des eaux pluviales. La végétalisation d'une venelle à Nanterre lui donne un caractère paysager et permet d'instaurer un recul entre le rez-de-chaussée des bâtiments et les passants, un alignement d'arbres à Strasbourg joue le rôle d'îlot central, une noue végétalisée à Brétigny-sur-Orge gère les eaux pluviales et accompagne les marcheurs.



Îlot central végétalisé à Strasbourg



Venelle au sein du quartier Hoche à Nanterre



Noue au sein du quartier Clause Bois Badeau à Brétigny-sur-Orge

Les cours d'immeubles, les jardins privatifs

Les promoteurs mettent de plus en plus en avant l'idée de jardins urbains au sein de leurs opérations. Végétalisés par des arbres, des haies, des fleurs ou d'autres plantations locales, ils contribuent à la qualité paysagère perceptible depuis les habitations et peuvent également permettre une meilleure appropriation des cours d'immeubles ou des espaces collectifs de bureaux. À la Courrouze, deux arbres existants ont été préservés. Support d'ombrage, refuge pour les oiseaux, leur présence témoigne d'un patrimoine paysager existant.

Dans le quartier Viala Est, à Prades-le-Lez, les espaces verts collectifs des immeubles ont été plantés avec des espèces locales, recréant des milieux en cohérence avec l'environnement proche.



Cour d'immeubles au sein du quartier La Courrouze à Rennes

Le cadre bâti

D'autres milieux, très anthropisés, peuvent néanmoins se révéler accueillants pour le végétal et les animaux. Les toitures ou les murs végétalisés ont différentes fonctions aussi bien en matière de qualité paysagère que d'intégration de la biodiversité.

Sur un bâtiment neuf des Docks de Ris-Orangis, une structure métallique permet la pousse de plantes grimpantes. C'est à la fois un élément de protection du mur contre les agressions du climat (pluie, vent, température) et un facteur de qualité paysagère.

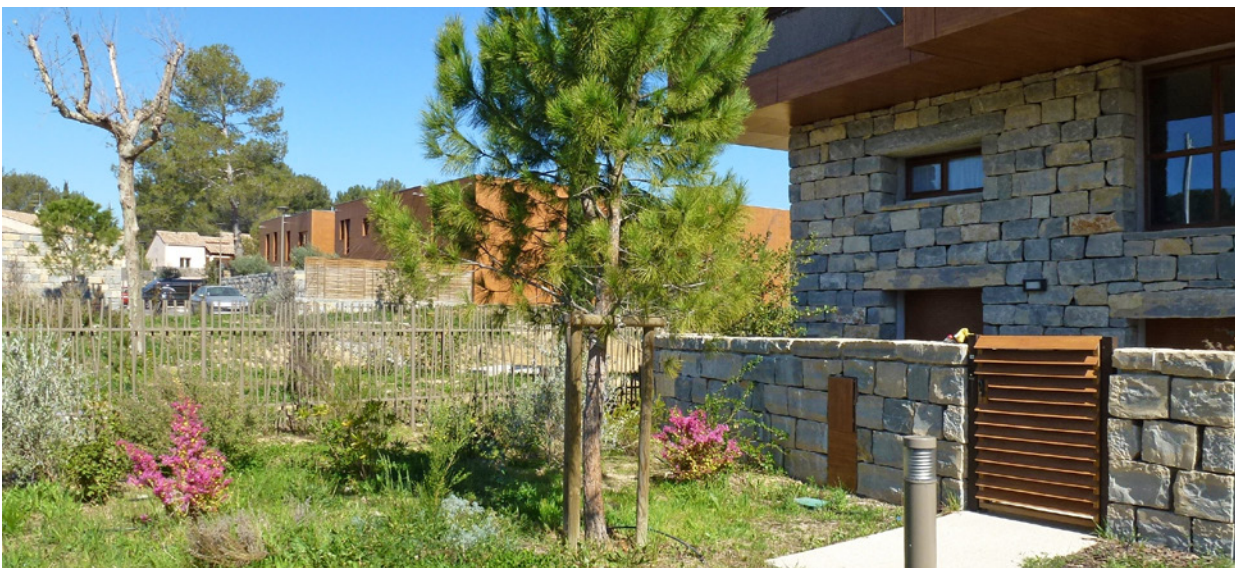


Murs végétalisés dans un bâtiment des Docks de Ris-Orangis à Ris-Orangis

Certains creux, certains décrochés liés à la conception du bâtiment, certaines anfractuosités liées aux matériaux utilisés, ou encore des équipements spécifiques comme des nichoirs intégrés au bâtiment ou surajoutés sont des refuges pour la biodiversité. Des nichoirs à martinets ainsi que des gîtes à chauve-souris ont par exemple été intégrés dans le bâtiment lors de la construction de l'EcoQuartier de La Barberie à Changé (cf. photo ci-dessous).



Nichoirs intégrés dans un bâtiment dans le quartier de la Barberie à Changé



Cour d'immeubles dans le quartier Viala Est à Prades-le-Lez

2. Des espaces de nature en ville pour favoriser la biodiversité

Un projet d'aménagement urbain est l'occasion de penser d'une manière nouvelle ces espaces de nature en ville en fonction du contexte du site et des objectifs du projet d'aménagement. Les enjeux de biodiversité vont notamment pouvoir être pris en compte. De manière globale et dès le départ du projet, les notions de préservation, de restauration puis de développement de la nature seront les « fils conducteurs » du projet sur ce volet. Lors de la programmation et la conception du projet d'aménagement, la configuration des espaces de nature et la qualité écologique des milieux développés seront plus spécifiquement à prendre en compte.

2.1. Préserver/Restaurer/Développer

Les enjeux « biodiversité » d'un projet d'aménagement vont fortement dépendre du contexte du site et de la présence ou de la proximité de milieux naturels et/ou d'espèces protégées. Nous proposons dans le tableau suivant une synthèse des grands principes à prendre en compte issus d'un groupe de travail animé par le Cerema sous l'impulsion de la direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages (ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie et ministère du Logement, de l'Égalité des territoires et de la Ruralité) réunissant écologues, paysagistes et urbanistes. La mise en application de ces principes sera fonction du contexte du projet. On distinguera deux situations très différenciées :

- les opérations situées en péri-urbain ou rural, à proximité d'une zone riche en biodiversité où les enjeux de préservation mais aussi de connexion avec les milieux existants seront les plus forts ;
- les opérations situées au cœur du centre urbain dense, dans des zones fortement artificialisées où les enjeux en matière de développement et de lien avec le cadre de vie seront le plus important.



Plan masse du quartier Viala Est à Prades-le-Lez
Atelier A. Garcia-Diaz

PRÉSERVER

- **Préserver au maximum les habitats existants**
Le projet ne vient pas perturber des habitats repérés comme fragiles.
Des milieux existants peuvent être intégrés dans le projet (les haies vives seront par exemple préservées).
- **Préserver les sols naturels existants**
Les sols vivants sont préservés en l'état, ce qui suppose moins d'imperméabilisation, mais également moins de tassement, moins de terrassement, d'amendement ou d'apport de terre végétale.

RESTAURER

- **Restaurer des milieux propices au développement d'écosystèmes**
Les projets d'aménagement peuvent être l'occasion de restaurer certains sites que l'urbanisation ou l'agriculture intensive avaient contraints : restauration de berges, restauration de zones humides, etc.

DÉVELOPPER

- **Créer de nouveaux habitats**
Le projet vient enrichir le panel d'habitats, par exemple par la mise en place de haies, de vergers, de mares, de murs végétaux ou encore de refuges tels que le bois mort ou les tas de feuillages.
- **Privilégier la diversité des habitats**
La densité et les strates de la végétation sont variées, les espèces plantées sont diversifiées, les eaux pluviales sont gérées en surface de manière à créer des milieux humides temporaires, les bâtiments apportent des possibilités d'implantation de la nature, etc.
- **Développer des continuités**
La conception urbaine prend en compte une logique de trame verte et de connexion des espaces propices à la vie. Cette connexion se fait avec l'existant (les franges du site de projet) et au sein même du projet, en prenant en compte les espaces publics et privés (y compris les cœurs d'îlot et les bâtiments).
- **Préférer les essences adaptées**
Les essences sont préférentiellement indigènes, adaptées aux conditions du milieu, choisies en fonction de la faune à accueillir, et à faibles contraintes pour l'entretien. L'arrivée d'espèces invasives est par ailleurs anticipée et gérée.
- **Favoriser les aménagements qui participent au lien entre les habitants et la nature** (exemples : installation de nichoirs, de ruchers, de parcelles cultivées).



Les espaces publics de nature sur le quartier de La Courrouze à Rennes représentent 46 ha sur 115 ha et sont reliés entre eux

2.2. La configuration des espaces de nature

La configuration spatiale des espaces de nature décrits précédemment, (dimension, connexion, articulation avec le bâti et les espaces plus minéraux, etc.) va avoir un impact sur le cadre de vie et sur le développement de la biodiversité.

La dimension et le fonctionnement des espaces de nature

De manière générale, les écologues s'accordent à dire que :

- plus les espaces réservés à la nature ont une surface importante et plus la richesse spécifique est élevée (plus grand nombre d'espèces) ;
- c'est au sein des grands espaces que les espèces spécialisées, les plus fragiles, sont les plus nombreuses. Les espaces de forme arrondie, d'un seul tenant, sont préférables à des unités étroites et linéaires, disséminées dans le tissu urbain ;
- plus le maillage vert est dense, plus les bienfaits écologiques et sociaux seront forts.

Les projets d'aménagement urbain ambitieux sur ce volet notamment certains EcoQuartiers proposent plus de 30 % d'espaces végétalisés en pleine terre pour obtenir un effet levier sur la biodiversité et des espaces de nature importants et connectés.

La connexion des espaces de nature

L'agencement des espaces de nature et des milieux au sein du quartier va permettre ou non les continuités pour le déplacement des espèces d'un milieu à un autre. Le rôle de réservoir de biodiversité des espaces de grande taille sera augmenté par les liens avec les autres espaces de nature à l'intérieur et en dehors du quartier. La largeur des corridors est un élément fondamental : des corridors étroits constituent des conduits pour de nombreuses espèces d'invertébrés, mais plus ces corridors sont larges et plus ils sont efficaces pour un maximum d'espèces.



Clôtures à larges barreaux dans l'EcoQuartier de La Duchère à Lyon

Au-delà des corridors très larges, tous les milieux évoqués précédemment peuvent participer à une forme de continuité, même les milieux anthropisés, et certaines espèces pourront les utiliser pour transiter. Dans tous les cas, cette continuité sera fonctionnelle si les obstacles et les points noirs à la circulation des espèces sont effacés dans la mesure du possible. Pour les limites publiques/privées ou privées/privées, les clôtures à larges barreaux sans muret porteur peuvent être par exemple privilégiées.

Une réflexion sur le franchissement des axes routiers peut également être menée, quitte à créer ou aménager des passages pour la petite faune dans certains espaces où l'enjeu est important.



Clôture intégrant un passage à hérisson (Photo www.noblet.me)

2.3. La qualité écologique des milieux

Au-delà de la configuration des espaces de nature, la recherche d'un intérêt écologique nécessite une réflexion sur la conception même des différents milieux développés.

Un certain nombre de choix de composition ou de gestion des milieux ont des conséquences fortes sur la biodiversité présente, notamment le choix de la palette végétale, du nombre de strates, du mode d'entretien des milieux, ou encore de la gestion des espèces envahissantes.

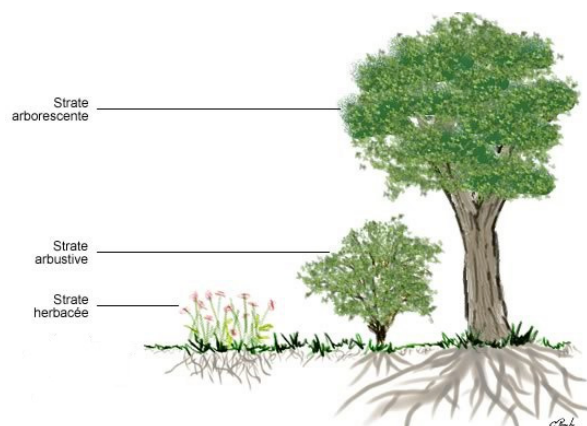
Dans le Parc Clause Bois Badeau à Bretigny-sur-Orge, la composition des espaces végétalisés a été réalisée de manière à créer des milieux semblables aux milieux naturels environnants, afin d'aménager des habitats favorables aux espèces locales : prairies de



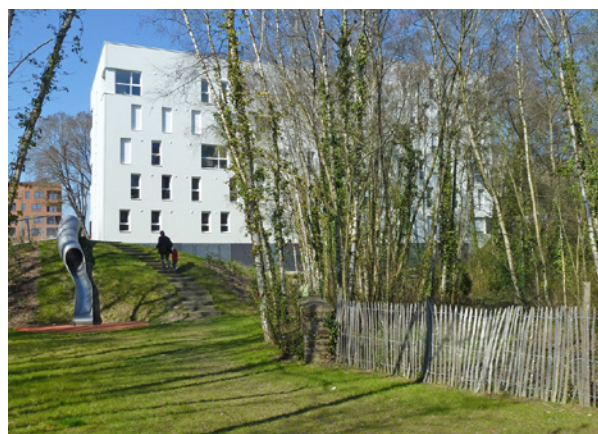
Parc Clause Bois Badeau à Bretigny-sur-Orge

fauche, boisements, zones humides, et milieux représentatifs de la vallée de l'Orge située à moins d'1 km.

Un milieu favorable à un maximum d'espèces animales sera composé d'une strate herbacée, d'une strate arbustive et d'une strate arborée.



La qualité des milieux dépend également pour une grande part de la gestion mise en place. La suppression de l'usage des produits phytosanitaires dans l'entretien des espaces végétalisés ou bâtis favorise l'installation d'une flore locale spontanée et d'insectes, mettant ainsi en place les composantes de la chaîne d'alimentation. Par ailleurs, la fauche, au plus bisannuelle, d'une prairie favorise les insectes qui y trouvent un habitat favorable à leur développement.



Simple clôtures dans le quartier de La Courrouze à Rennes pour limiter l'accès aux boisements et éviter les détériorations

En ville, les contraintes sur la nature sont fortes. Une gestion adaptée limite leur impact sur la qualité des milieux. On peut citer :

- l'éclairage nocturne adapté et réduit ;
- la surfréquentation maîtrisée en limitant l'accès à certains espaces ;
- la pollution des milieux aquatiques diminuée en traitant les eaux de ruissellement des voiries avant rejet ;
- etc.

3. Intégrer la nature en ville pour le maître d'ouvrage urbain : quelle démarche, quelles ressources, quel processus ?

Pour le maître d'ouvrage urbain, l'intégration de la nature en ville nécessite une gouvernance adaptée et une prise en compte tout au long du processus de projet, des études préalables à la livraison.

3.1. La gouvernance du projet

Association des acteurs

Une bonne gouvernance de projet sur le volet nature en ville s'appuie en premier lieu sur une volonté politique.

Elle nécessite également la mobilisation de l'ensemble des acteurs de l'aménagement autour des objectifs de préservation, restauration et développement de la nature. Certains acteurs peuvent venir conforter cette mobilisation :

- les acteurs institutionnels (DREAL, DDT, PNR), associatifs (association naturaliste, ou de sensibilisation environnementale), experts (muséum, conservatoire...) sont une source d'informations et de conseils (réglementation, données naturalistes locales...), qui viennent soutenir le projet ;
- l'association du ou des futurs gestionnaires des espaces verts, dès l'amont du projet, contribue à la pérennité des aménagements réalisés et permet d'anticiper d'éventuels futurs problèmes.

Des ateliers de travail, la mise à disposition des chartes ou plaquettes d'informations existantes sur ce sujet peuvent être des outils utiles à la sensibilisation des acteurs du projet et créer les conditions de mise en place d'une culture commune.

L'identification des enjeux interférant avec « la nature en ville » et le travail sur des réponses intégrées pourront être un axe de travail important.

Ingénierie : le rôle de l'expertise écologique

Au-delà des acteurs du territoire, des compétences spécifiques en écologie, science qui étudie les interactions entre le vivant et son environnement, au sein de l'équipe-projet facilitent une bonne prise en compte des enjeux. Des experts peuvent être associés pour réaliser : un diagnostic écologique, une expertise en phase de conception, la rédaction des prescriptions en termes de biodiversité, le suivi de la réalisation des travaux.

Plusieurs dispositifs d'ingénierie sont possibles. L'essentiel est de pouvoir faire travailler ensemble les concepteurs et les spécialistes de la biodiversité :

- l'intégration d'un écologue à l'équipe de conception permettra sa participation aux différentes étapes du projet de l'amont jusqu'à la livraison des opérations ;
- l'AMO spécialisée en écologie permettra d'identifier les enjeux de manière indépendante de l'équipe de maître d'œuvre mais sera plus éloignée du processus de conception.

Dans certains cas les associations naturalistes peuvent jouer ce rôle d'expertise dans le temps du projet.

Les outils de l'urbanisme opérationnel

Dans un aménagement urbain, l'intégration de la nature n'est pas une préoccupation limitée aux porteurs des espaces publics (collectivités ou aménageurs), mais également aux maîtres d'ouvrages des espaces privés (opérateurs). La traduction opérationnelle des objectifs est facilitée lorsque la maîtrise d'ouvrage urbain mobilise les outils d'urbanisme et d'ingénierie adaptés tout au long du processus de projet :

- la concession d'aménagement régit les relations entre collectivité et aménageur. Elle peut intégrer les enjeux de nature en ville et la biodiversité dans les missions de l'aménageur (voir notamment § 3.3 *La programmation*), dans les modalités de passation des contrats et marchés avec les entreprises (services et travaux), dans les modalités de cession des terrains acquis par l'aménageur ;
- les cahiers des charges de cessions de terrain ou les actes de vente (et les cahiers de prescriptions liés) régissent le lien entre l'aménageur et les promoteurs. Ils peuvent intégrer des éléments de prescriptions concernant les bâtiments et leurs espaces extérieurs (voir § 3.4 *La conception*) ;
- les cahiers des charges pour prestations de services (Bureau d'étude) et/ou de maîtrise d'œuvre pourront intégrer des besoins de compétences ou de mission dans les études. L'expertise de l'écologue pourra être alors valorisée ;
- les cahiers des charges destinés aux entreprises de travaux pourront décliner les exigences en matières de chantiers et de fourniture de végétaux (voir § 3.5 *Le chantier*).

Au-delà, la collectivité ayant la compétence urbanisme peut, à travers le plan local d'urbanisme, protéger certains espaces (L123-1-5/III du code de l'urbanisme) mais aussi permettre aux opérations d'intégrer un ensemble de prescriptions relatives aux opérations neuves privées : surface de pleine terre voire coefficient de biotope...



© Laurent Mignaux/MEDDE-MLETR

3.2. Les études préalables

Une meilleure connaissance du sol, des milieux et des espèces faunistiques et floristiques, une analyse des continuités écologiques sont incontournables lors des études préalables. Prenant en compte toutes les échelles spatiales, le diagnostic doit permettre de connaître et hiérarchiser les enjeux en matière de nature en ville. Plusieurs approches se complètent : celle de l'écologie du paysage où, à l'échelle communale, les continuités fonctionnelles entre espaces sont identifiées ; celle à l'échelle du site où les milieux pré-existants sont localisés et décrits ; et celle à l'échelle des milieux, où les espèces sont inventoriées.

Comment faire ?

- recruter des experts qualifiés et les mobiliser sur des missions définies ;
- rassembler les informations existantes auprès des acteurs locaux ;
- identifier les éléments renforçant les continuités écologiques et ceux les menaçant ;
- identifier l'existant : sols (typologie, qualité), habitats, espèces faunistiques et floristiques (sur le site et à proximité) ;
- hiérarchiser et mettre en avant les enjeux (en les spatialisant).

L'exemple de l'EcoQuartier Clause Bois-Badeau, à Brétigny-sur-Orge

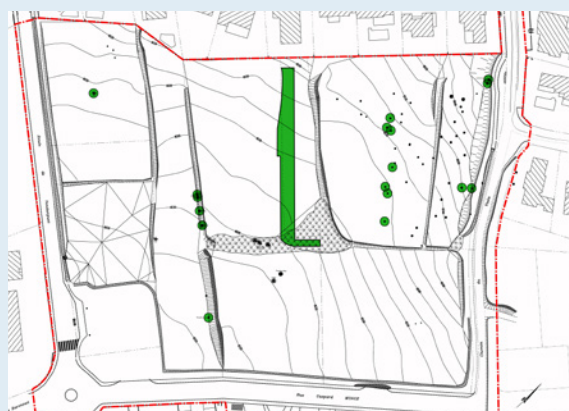
Un diagnostic complet de la faune et de la flore a été réalisé avant le démarrage du projet. Les conclusions de ce diagnostic ont alimenté le travail du bureau d'études en écologie pour concevoir le programme du parc. Des préconisations sur la palette végétale de l'ensemble des espaces extérieurs ont notamment été données en lien avec les inventaires.



L'exemple du quartier Clause Bois Badeau à Brétigny-sur-Orge (engagé dans la labellisation en 2013)

L'exemple de l'EcoQuartier Viala Est, à Prades-le-Lez

Des diagnostics ont été effectués lors de l'étude d'impact, révélant le site comme étant un milieu naturel intéressant mais sans enjeu environnemental particulier. Pour approfondir toutefois les enjeux de biodiversité ordinaire, un repérage et un diagnostic d'arbres et structures végétales ont été commandés à un bureau d'études en agronomie spécialisé dans la gestion des arbres. Ainsi deux ensembles arborés et dix arbres ponctuels ont été identifiés comme intéressants et sains, et ont été conservés et valorisés dans le projet d'aménagement.



Plan des végétaux à conserver - quartier Viala Est à Prades-le-Lez
Atelier A. Garcia-Diaz

Zoom | Un site internet consacré au diagnostic écologique urbain

Le site internet consacré au diagnostic écologique urbain <http://www.methodo-deu.fr/>, animé par Natureparif, propose des outils méthodologiques pour accompagner la réalisation d'un diagnostic écologique urbain. Il a pour but de servir de guide aux collectivités souhaitant s'engager dans une réelle démarche de revalorisation de la biodiversité et de la nature sur leur territoire.

3.3. La programmation urbaine

La phase de programmation urbaine permet de définir les grands objectifs du projet en matière de logements, commerces, équipements, etc. mais aussi les grands axes d'organisation spatiale du projet. Les différents milieux à préserver et à créer seront localisés et décrits, les continuités écologiques à créer, à renforcer ou à préserver seront déterminées. Le cas échéant les espèces et sujets à protéger seront également localisés. C'est à cette étape de programmation qu'une grande partie des décisions prises en matière de configuration des espaces de nature va se jouer (cf. § 2.2 *La configuration des espaces de nature*). Les enjeux identifiés dans le diagnostic peuvent être mis en regard avec l'ensemble des autres éléments de programmation (nombre de logements, axes de circulation, trame viaire, etc.).

Comment faire ?

- analyser les orientations d'aménagement ainsi que les contraintes d'urbanisation édictées dans le POS, PLU(i) ou la carte communale (coefficient d'occupation du sol, conditions d'implantation du bâti...);
- recueillir les attentes des riverains ou habitants;
- recueillir l'avis et les attentes du futur gestionnaire;
- déterminer des objectifs de nature en ville pour le projet : répartition des surfaces végétalisées, identification des éléments à préserver / restaurer / développer, localisation des continuités, définition de la vocation des espaces de nature;
- prévoir des compétences en paysage et en écologie lors des missions de conception (interne à la maîtrise d'œuvre urbaine ou en assistance à maîtrise d'ouvrage);
- s'il y a concession d'aménagement : insérer des grands objectifs liés à la nature en ville dans le contrat de concession (grands éléments d'organisation paysagère, surface d'espaces verts/habitant, préservation de certains espaces, etc.).

Le rôle de l'étude d'impact

Selon la surface et la procédure d'aménagement d'un projet (ZAC, permis de construire...), une étude d'impact peut être exigée. Elle demande un état initial précis en termes de milieux, de faune et de flore, et permet notamment d'évaluer l'impact du projet sur les milieux naturels présents. Les missions relatives au diagnostic et au repérage des enjeux peuvent faire partie de l'étude d'impact.



L'exemple de l'EcoQuartier Hoche, à Nanterre

La programmation urbaine du quartier Hoche a été l'étape où l'organisation spatiale du quartier et les formes urbaines ont été déterminées. L'accent a notamment été mis, pour les espaces publics, sur l'accessibilité des espaces publics à tous, la place importante pour les piétons, la porosité des surfaces pour favoriser l'infiltration naturelle de l'eau, et les liaisons entre la végétation du parc qui jouxte le quartier et celle des cours-jardins privés.



L'exemple du quartier Hoche, à Nanterre (labellisé EcoQuartier en 2014)

3.4. La conception

Le plan masse se précise en phase conception et les enjeux de fonctionnement, de continuité, de dimension des espaces de nature vont pouvoir être pris en compte à l'échelle du quartier et progressivement dans la définition des espaces publics et des opérations de bâtiments. Dans ce cadre, le dialogue entre concepteurs (paysagiste et architecte) et écologues peut s'avérer très fécond.

Ce sera le moment pour intégrer des préconisations plus précises sur les espaces publics et les espaces privés (espaces extérieurs et sur les bâtiments) :

- sur les espèces, les milieux à conserver,
- sur la surface réservée à la nature (surface de pleine terre voire coefficient de biotope, etc.) ;
- sur la qualité écologique des milieux (nombre de strates) ;
- sur le choix des essences pour les espaces publics, les espaces extérieurs privés, pour les clôtures, etc. ;
- sur la végétalisation du bâti : toiture végétale avec un substrat épais (plus de 12 cm), plantes grimpances ;
- sur d'éventuels équipements spécifiques : nichoirs à intégrer au bâti, etc. ;
- sur les modes de gestion de chaque espace en lien avec les futurs gestionnaires (fauches tardives, non-utilisation des produits phytosanitaires, conservation de la végétation spontanée, etc.).

Comment faire ?

- se munir de compétence en matière d'écologie urbaine (AMO ou au sein d'une maîtrise d'œuvre interdisciplinaire) ;
- décliner les objectifs en matière de biodiversité dans le programme des espaces publics ;
- déterminer les modes de gestion envisagés en lien avec les services espaces verts ;
- mettre en place les cahiers de prescriptions des espaces extérieurs et des fiches de lots (listes d'espèces, clôtures, plantations à réaliser...) et les annexer dans les cahiers des charges de cession de terrain (CCCT) le cas échéant.

L'exemple EcoQuartier La Courrouze, à Rennes

Friche industrielle abandonnée depuis plus de 20 ans, l'EcoQuartier de la Courrouze présentait des milieux peu diversifiés, mais de qualité : boulaies, peupleraies, ajoncs, prairies, mares, etc.

À partir d'une étude de la qualité écologique des écosystèmes pré-existants (qualité du sol, âge des plantations), le plan masse a identifié des espaces à conserver (ceux de plus grande qualité écologique) et ceux à construire (espaces déjà minéralisés ou de faible intérêt écologique). Les espaces conservés ont alors été soit valorisés pour permettre des usages sociaux, soit clôturés par des ganivelles pour limiter l'accès et préserver leur qualité écologique.

Une partie des murs d'enceinte du site a été conservée car une végétation spécifique s'y était développée de par l'absence de vents, la pauvreté du sol, et la chaleur conservée.

Enfin, quelques principes de plantation ont été privilégiés :

- les espèces à planter devaient être des essences déjà pré-existantes sur le site ou présentes dans les espaces à proximité ;
- même si les sols étaient très pauvres, des plantations y ont été réalisées quasiment sans amendement : les essences choisies étaient adaptées ;
- les plantations d'arbres par fosse continue ont été privilégiées sur les parcs de stationnement, pour éviter un éparpillement de plusieurs arbres entourés par des bordures (gain écologique et gain financier) ;
- une grande partie des arbres pré-existants ayant une bonne qualité écologique a été conservée et élaguée.
- De nouvelles plantations sont venues conforter l'existant.



L'exemple EcoQuartier du quartier de La Courrouze à Rennes (engagé dans la labellisation en 2013)

3.5. Le chantier

L'étape du chantier est une étape décisive. Confrontées aux contraintes techniques et opérationnelles, certaines préconisations sont parfois mises à mal sur le chantier. Par ailleurs, l'organisation du chantier en elle-même peut avoir de forts impacts (dégradation-destruction) sur le milieu (sur les sols - tassements -, la végétation et la faune) et il s'agit de les réduire au maximum.

Cette prise en compte exige une vigilance de tous les instants et implique un engagement des entreprises en termes de préservation et protection des éléments naturels existants.

Il s'agit à la fois d'encourager et sensibiliser les entreprises à mieux faire mais aussi de les choisir selon leur référence en ce domaine et le cas échéant de prévoir des sanctions en cas de non-respect.

Comment faire ?

- introduire des éléments de respect des milieux naturels dans le marché des entreprises de paysage ;
- prévoir des pénalités dans les marchés si une dégradation du milieu naturel est constatée ou en cas de non-respect des engagements ;
- sensibiliser les entreprises aux enjeux de préservation de la nature ;
- s'assurer de la limitation des incidences du chantier sur les éléments naturels existants :
 - éviter les tassements et les pollutions des sols > organisation et phasage des travaux, plan de circulation des véhicules de manière à limiter le tassement du sol,
 - éviter le dérangement des espèces (période de reproduction, de nidification) > réaliser le planning du chantier en lien avec les périodes de nidification par exemple ;
- contrôler la provenance des terres végétales et des plantations ;
- suivre les chartes de chantier le cas échéant ;
- être vigilant et présent (visites de chantier hebdomadaires par une personne compétente de la maîtrise d'œuvre).



Nouvelles étanches en chantier dans l'EcoQuartier Hoche à Nanterre

EcoQuartier Viala Est, à Prades-le-Lez

Le maître d'œuvre a repris le souhait du maître d'ouvrage de préserver les arbres et bosquets existants dans le cadre de ce projet en extension urbaine.

Le cahier des prescriptions architecturales et paysagères prévoit alors que « *Les plantes existantes feront l'objet d'une protection efficace durant la réalisation des travaux. Les mesures de protection seront clairement inscrites dans les marchés des entreprises intervenant lors de la construction* ».

Ainsi les marchés de travaux précisent, en fonction des enjeux des parcelles concernées, les mesures de protection des végétaux à conserver ainsi que les conditions de mise en place de la nouvelle végétation.

De plus, les travaux ont été encadrés par une « Charte de chantier à nuisances faibles » et des préconisations de protection des zones naturelles et arbres à conserver y ont été intégrées.



Protection d'un arbre en phase chantier dans le Grand Parc de l'EcoQuartier des docks de Saint-Ouen

3.6. La gestion et le suivi

La réception des travaux n'est pas l'aboutissement du projet, mais le début du processus d'installation du vivant. La gestion des milieux est l'étape suivante qui conditionne leur évolution, qui favorise ou non l'atteinte à un équilibre écologique. Une gestion différenciée peut être mise en place : l'entretien est adapté aux pratiques et usages d'un lieu considéré. Une fauche sera promue sur un espace peu usité, tandis qu'une tonte régulière sera prescrite sur une pelouse accueillant des jeux de ballons ou des pique-niques. Cette approche peut permettre de diversifier les milieux sur des espaces géographiquement proches. D'autre part, afin d'améliorer la qualité des sols et de diminuer les impacts sur certains milieux et sur la santé humaine, les gestionnaires doivent supprimer l'utilisation des produits phytosanitaires, et favoriser l'utilisation d'auxiliaires et d'engrais naturels s'ils sont nécessaires.

La gestion des espaces privés est plus difficile à maîtriser puisqu'il s'agit de terrains où la collectivité n'a pas de rôle direct. Elle peut cependant orienter les habitants à gérer leur jardin de manière respectueuse en les informant sur les enjeux et les pratiques possibles et sensibiliser les bailleurs sociaux à améliorer leurs pratiques de gestion.

Concernant les espaces plus minéraux et notamment la voirie, la gestion raisonnée de sel de déneigement sera également un point de vigilance car le sel pourra jouer un rôle néfaste pour les milieux naturels par écoulement.

EcoQuartier Clause Bois-Badeau, à Brétigny-sur-Orge

Concernant la gestion des espaces verts publics, une gestion différenciée est prévue. De plus, la ville est adhérente depuis mars 2008 à la charte Phyt'eaux Cités. Elle s'est ainsi engagée à limiter l'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien de ses espaces verts.

Le plan de gestion du parc Bois-Badeau prévoit plus spécifiquement :

- d'assurer une continuité de traitement des différents espaces qui composent le parc ;
- d'accompagner l'évolution des milieux en prenant en compte la dynamique végétale et les principes de composition paysagère ;
- d'adapter les techniques d'entretien et les compétences en matière de gestion environnementale.

Zoom | Le label EcoJardin : un référentiel de gestion écologique

Créé en 2012 à l'initiative d'un groupe de maîtres d'ouvrages publics et privés et de partenaires techniques¹, le label EcoJardin encourage et valorise l'adoption de pratiques de gestion respectueuses de l'environnement des espaces accessibles au public. Piloté par le centre technique Plante & Cité il est articulé autour de critères essentiels, engagements forts pour les candidats :

- mise en œuvre d'une stratégie et de mesures de préservation de la biodiversité ;
- absence d'utilisation de produits phytosanitaires issus de la chimie de synthèse et/ou dangereux pour l'environnement et la faune auxiliaire ;
- évaluation du besoin en eau des plantes pour l'arrosage et mise en circuits fermés des fontaines ;
- absence de sol à nu et réduction de la production des déchets verts ;
- existence d'un plan de formation des personnels aux thématiques écologiques.

Le référentiel EcoJardin, associé au label, est un outil d'aide à la décision pour accompagner les gestionnaires dans l'évolution de leurs pratiques. Organisé en 7 chapitres (planification et intégration du site – sols – eau – faune et flore – mobiliers et matériaux, matériels et engins – formation) avec des compléments par type d'espace, il définit les bonnes pratiques de gestion écologique des espaces verts.

Suite à un audit externe par un professionnel compétent des sites candidats, le label est attribué par un comité de labellisation pluraliste. Il est valable pour trois ans et son renouvellement est conditionné à une démarche de maintien ou de progression de la gestion écologique.

Entre 2012 et 2014, plus de 220 sites ont été labellisés, répartis sur l'ensemble de la France métropolitaine. Plus de 50 gestionnaires, collectivités, entreprises ou encore établissements éducatifs, se sont déjà lancés dans la démarche.

Si les parcs et jardins représentent la majorité des sites labellisés, des cimetières, des arbres d'alignements, des établissements d'enseignement et des jardins familiaux font également partie des sites récompensés. Tous les espaces ouverts au public peuvent candidater.

Pour en savoir plus :
<http://www.label-ecojardin.fr/>

1. La maîtrise d'ouvrage publique et privée (les villes de Besançon, Lille, Lyon, Marseille, Montpellier, Nantes, Orléans, Paris, Rennes et le Groupe Pierre & Vacances), les réseaux professionnels (AITF, ATTF, Hortis) Plante et Cité et le CNFPT.

3.7. L'information et la sensibilisation

L'information et la sensibilisation des habitants, mais également des agents d'entretien, sur les enjeux de biodiversité est primordiale. Le changement de regard sur la nature en ville est un processus de longue haleine qui nécessite de la communication et de l'animation continue.

L'éducation peut se faire dès le plus jeune âge auprès des scolaires, pour leur apprendre les enjeux de préservation de la biodiversité et le respect des milieux, mais aussi au travers d'un programme événementiel pour tous ou encore d'une culture scientifique et naturaliste. Enfin, une fois le projet réalisé, une évaluation quantitative et qualitative de la nature permet de vérifier la mise en œuvre des aménagements, mais aussi d'adapter la gestion aux évolutions des milieux dans le temps. Cette évaluation peut être mise en place par exemple en collaborant avec les associations naturalistes locales et/ou en ayant recours à des suivis participatifs.

EcoQuartier des Docks de Saint-Ouen

L'animation par la serre pédagogique de l'île des partages comprenant des jardins partagés et ouvriers, pédagogiques et associatifs avec une parcelle accessible aux PMR et un rucher associatif est emblématique de la politique environnementale de Saint-Ouen tout comme la mise en œuvre d'événements festifs sur le Grand parc.

EcoQuartier Clause Bois-Badeau, à Brétigny-sur-Orge

Des plots pédagogiques ont été aménagés pour permettre aux enfants d'apprendre des éléments sur les espèces végétales et animales présentes sur le site. Par ailleurs, une opération de plantation par les riverains du quartier a eu lieu, au travers de l'action « L'écoquartier on y va tous », la ville mettant à disposition des plants, et les riverains effectuant leur plantation dans le parc.



L'exemple du quartier Clause Bois-Badeau à Brétigny-sur-Orge (engagé dans la labellisation en 2013)



AMÉNAGEMENT D'UN PARC NATUREL URBAIN

(Fiche technique : le parc naturel de Strasbourg) 2014

Aménagement du territoire : Démarches de planification en faveur de la biodiversité

**STRASBOURG (BAS-RHIN) / COMMUNES DE PLUS DE 100 000 HABITANTS /
CAPITALE FRANÇAISE DE LA BIODIVERSITÉ**



Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Ville de Strasbourg en lien avec la Communauté Urbaine de Strasbourg (CUS) pour la compétence urbanisme

Services de la collectivité associés : Mission Parc naturel urbain du service environnement écologie urbaine en lien avec d'autres services de la Ville et de la CUS dont le service prospective territoriale

Budget : 6 000 000 € pour la période 2012-2016

Partenaires financiers : La CUS et le Conseil général du Bas-Rhin pour certains projets

Partenaires techniques : Le Conseil d'architecture, d'urbanisme, et de l'environnement (CAUE) du bas Rhin et l'Agence d'urbanisme de Strasbourg (ADEUS)

Dates du projet : Le projet a été entamé le 5 juin 2010 et la charte PNU III Bruche a été signée pour 2013-2016 (charte des acteurs).

L'objectif du Parc naturel urbain (PNU) de Strasbourg est d'animer une démarche de développement territorial raisonnée basée sur la valorisation des patrimoines naturels, historiques et urbains des quartiers, en collaboration étroite entre acteurs locaux, élus et services de la Ville. La charte des acteurs du PNU III Bruche signée pour 2013-2016 a été adoptée par plus d'une centaine d'acteurs, bien au-delà des acteurs institutionnels.

Les orientations du PNU doivent s'inscrire dans le futur PLU intercommunal en cours par un véritable dialogue entre le développement urbain et les milieux naturels, la végétation existante ou à planter dont des vergers, jardins nourriciers et espaces d'agriculture urbaine. Le PNU revendique un développement favorable à la biodiversité et promeut des projets comme le pôle potager de Saint Gall ou les vergers de la Holtzmatt.

Parti du secteur Ouest (Le PNU III Bruche qui comprend 460 ha et 35 000 habitants), le PNU étend depuis peu sa démarche aux quartiers Nord de Strasbourg (sur 1800 ha avec 23 000 habitants).

Quatre orientations du PNU III Bruche guident sa mise en œuvre :

- Valoriser le patrimoine d'hier et de demain, qu'il soit naturel, architectural ou urbain (projets de secteur, nouveaux cheminements, prescriptions)
- Développer l'éco-citoyenneté
- Identifier et développer les initiatives socio-économiques "PNU compatibles"
- Un PNU vivant pour tous

Trois projets de secteurs déjà engagés ont vocation à devenir de nouvelles centralités vertes de la ville. Ils sont inscrits dans la charte du PNU III Bruche.

Le premier projet concerne la création du Pôle potager Saint-Gall autour d'un ensemble de 200 jardins familiaux déjà existants, de l'association d'insertion des jardins de la Montagne verte (maraichage, transformation de produits maraichers, mobiliers en bois) et du camping de la Montagne verte en cours de restauration.

Ce projet a permis l'arrêt et la reconversion d'une culture intensive de maïs sur 3 ha en 2012. Aussi, ce sont 8 000m² de terrain qui ont été mis à disposition d'une association depuis 2013 pour un jardin partagé en permaculture qui accueille aussi des formations permettant aux jardiniers d'interroger leurs pratiques. Le parc de jardins familiaux a été augmenté de 35 parcelles en 2014 et un potager urbain collectif de 20 parcelles a été créé.

La ville a aussi mis en place un processus de surveillance sanitaire des végétaux produits afin de mesurer l'impact de la qualité des sols en place et d'apporter si besoin des mesures de correction.

La zone oubliée de la Holtzmatt entre la rivière Bruche et son Canal fait aussi l'objet d'une restauration et d'une revalorisation grâce à la plantation d'un verger, de haies défensives et le projet d'ouverture des chemins d'Emmaüs.

Enfin, l'ouverture de la Maison du PNU à la tour du Schloessel (patrimoine historique remarquable du XIII^e siècle) permet d'avoir un lieu d'animation du PNU. Un lieu de distribution de produits fermiers géré par l'organisme "La ruche qui dit Oui" vient d'ouvrir à proximité immédiate de cette Maison du PNU.

Sur les quartiers Nord, plusieurs actions ont déjà été engagées sans avoir attendu la démarche PNU tels que la plantation d'un verger pédagogique, l'installation de maraîchers et d'un troupeau d'Highland Cattel.

En terme de planification, deux Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) introduisent ces projets et principes dans le futur PLU intercommunal. L'une vise à inscrire les actions de valorisation et de maillage du territoire projet de territoire du PNU III Bruche dans le futur PLU.

L'autre vise à renforcer la place de la trame verte et bleue dans le projet de territoire à l'échelle de l'agglomération.

Béatrice PIPART, Chargée de mission Parc Naturel Urbain

B. La VISION des membres du Conseil de développement durable

Orientation n°1

PRESERVER LES NATURES EN VILLE

Garder un équilibre entre les espaces bâtis et naturels dans toute leur diversité en ville.

- ▶ Laisser des endroits où la **Nature spontanée** peut s'exprimer (notamment dans les friches industrielles).
- ▶ Nécessité de maintenir ou créer des « **continuités** » **écologiques** cohérentes et rationnelles scientifiquement : Protéger et augmenter les zones naturelles et agricoles pour assurer un continuum avec la périphérie. Trouver un moyen d'intégrer les jardins privés dans les continuités.
- ▶ Une Nature « jardinée » qui côtoie des zones plus sauvages
- ▶ Une Nature « cultivée » pour la cueillette (arbres fruitiers et légumes cultivés sur l'espace public, dans des jardins partagés...)
- ▶ Une agriculture urbaine et périurbaine, pour se nourrir en consommant ce qui est produit à proximité.

Orientation n°3

UNE VISION DE LA NATURE QUI DEPASSE LE PERIMETRE DU GRAND NANCY

La réciprocité des échanges

- ▶ Donner envie de découvrir les territoires naturels de proximité, **créer une culture commune** entre populations des milieux ruraux et urbains (et plus particulièrement les enfants).
- ▶ Les échanges « équilibrés » de partenariat entre la ville et la campagne dépendent notamment de la question fiscale des territoires.
- ▶ Trouver un **équilibre entre le développement de la métropole et la (re) dynamisation des villages** :
 - Démocratiser le crowdfunding (financement participatif) pour aider les agriculteurs et les maraichers à s'installer aux portes de l'agglomération.
 - Mettre en place un système d'échange de logements Semaine en ville/ Weekend à la campagne.
- ▶ Trouver des **partenariats gagnants/gagnants** avec les territoires susceptibles d'approvisionner les citadins en nourriture.
- ▶ Consommer des aliments sains et dont la production est **respectueuse** de l'environnement, de l'animal etc.
- ▶ Faire que la Nature participe à l'**image de bien-être** du Grand Nancy, créer une identité dès l'entrée de la Ville.

Orientation n°5

GOVERNANCE, L'AFFAIRE DE TOUS INNOVER DANS LES FORMES DE GESTION

Le citoyen partie prenante de la conception à la réalisation, à l'usage, à la gestion

- ▶ Faire évoluer la **légalisation** (problème de responsabilités en matière d'occupation de l'espace public).
- ▶ Laisser **plus de marges de manoeuvre aux citoyens**.
 - Le citoyen peut participer à faire que la Nature s'installe sous toutes ses formes même dans des micro-zones « bétonnées » (angles de rue perdus, façades, pied d'immeuble etc.).
 - Une partie doit être autogérée au niveau des quartiers : cabanes dans les arbres pour les enfants, zones de barbecue le dimanche...
 - Laisser le Citoyen s'approprier sa rue (aménagement, entretien, propreté, fresques murales...) dans le cadre d'un cahier des charges laissant toute latitude sans pour autant faire n'importe quoi.
 - Développer des actions pour entraîner une émulation entre différents quartiers sur la propreté, le fleurissement... pour « éduquer » les jeunes au travers de moyens d'actions valorisantes.
- ▶ Créer un **observatoire** des espaces naturels, des friches etc. co-géré par les citoyens.
- ▶ Accompagner les **initiatives** visant à végétaliser les rues, les pieds d'arbre, les façades, les toitures pour compenser la densification du bâti.
- ▶ Faire du Citoyen un « **expert** », un « **artisan** »
 - Créer des zones de jardinage dans les cours d'école dès la maternelle jusque dans les maisons de retraite.
 - Imaginer des collaborations avec les serres municipales : formation au jardinage, vente ou don de plantes et légumes etc.
 - Encourager la connaissance des plantes et de leurs multiples usages.

5 trames qui conditionnent la vie :

- **Trame transparente** : assurer une bonne qualité de l'air pour limiter l'impact sur la Nature et l'Homme (pollutions atmosphériques, cancers, allergies respiratoires...).
- **Trame verte** : assurer les continuités écologiques par des corridors permettant à la faune et à la flore de se nourrir, se loger, se reproduire (brassage génétique).
- **Trame bleue** : maintenir les réseaux écologiques et écopaysagers constitués par les cours d'eau et les zones humides adjacentes ou en dépendant.
- **Trame noire** : constituer un corridor sur lequel l'éclairage nocturne est adapté pour limiter l'impact sur la nature, sans entraver la sécurité et le confort des activités humaines.
- **Trame marron** : maintenir la fonction support des sols dans ses rôles de pourvoyeur de biomasse et de régulations.

Orientation n°2

UNE NATURE ESTHETIQUE, APAISANTE, DE PROXIMITE

- ▶ Bénéficier d'**espaces verts accueillants** par tous les temps, à toute heure, en toute saison, confortables, sécurisés, respectueux de la biodiversité.
- ▶ Nature surprenante, originale, source d'émerveillement et d'apaisement.
- ▶ Les lieux de vie doivent dans l'idéal bénéficier d'**espaces de respiration**, de promenade, de repos (individuel ou à plusieurs, ex activités de yoga). Des espaces de création (artistique, jardinage, bricolage). De la **convivialité** (rencontres, conversations, repas partagés, transmission des savoirs). Des jeux pour enfants et adultes. Lieux de manifestations (artistiques, sportives, ludiques).

Orientation n°4

S'ADAPTER, INVENTER, ASSUMER, AMENAGER DE FAÇON RESPONSABLE

Une densité urbaine nécessaire mais à compenser

- ▶ Systématiser la **remédiation**, le « reclassement » des zones en friche en zones végétalisées.
- ▶ La question de l'usage et de la « **qualité d'usage** » des aménagements urbains : dépasser l'esthétique seule, se projeter à l'échelle des besoins des habitants d'un quartier :
 - Penser un «habitat intermédiaire» pour gérer la densité de façon «vivable» pour les habitants.
 - Réfléchir à une autre forme de rue, en faire autre chose que des «zones de transit» inesthétiques, polluées, voire source d'agressivité.
- ▶ Les **enjeux sanitaires** doivent devenir prioritaires (allergies, qualité de l'air, qualité de l'eau, bruit, lumières, espaces de convivialité...).
- ▶ **Libérer de l'espace au sol**, réduire les espaces de stationnement et la voiture en ville pour libérer des espaces à végétaliser.

Evaluer, prendre des décisions en toute connaissance de cause

- ▶ La question des échelles et des périmètres pertinents.
- ▶ Créer des **indicateurs** de service pour les aménageurs.
- ▶ Créer des coefficients de biodiversité minimale par zones.
- ▶ Créer des indicateurs de Bien-être, de Services rendus (lutte contre inondations...), capables de donner de la « valeur » à la Nature sans pour autant en faire un bien marchand.
- ▶ Tout aménagement doit faire l'objet d'une étude d'impact sur les Natures.
- ▶ **Répertorier et revitaliser l'existant** (notamment en matière d'infiltration d'eau avec les ruisseaux presque tous canalisés).
- ▶ Nécessité d'élaborer des **critères de calcul** en matière de densité du bâti par rapport au naturel.
- ▶ Avoir une connaissance fine de l'existant sur le territoire, recenser les endroits qui remplissent un **rôle pour les habitants**. Dans le même temps, conserver des **surfaces libres d'usage**.

DOCUMENT 5

Cabinet d'avocats Gossement - Le Blog

Cabinet d'avocats spécialiste du droit de l'environnement

Biodiversité : publication de la loi n°2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages (09 août 2016)

La loi n°2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages a été publiée au Journal officiel du 9 août 2016. Analyse.

La présente note a vocation à présenter certains des principaux éléments de ce texte. Nous reviendrons ultérieurement sur certaines des dispositions les plus importantes de cette loi.

Introduction. Publiée au cœur de l'été, la loi du 8 août 2016 ne devrait sans doute pas défrayer la chronique. Il s'agit cependant d'une loi importante dont l'étude est requise, notamment par les acteurs économiques.

Toutefois, certaines mesures que comporte cette loi ont d'ores et déjà retenu l'attention des médias telles

- l'interdiction de l'utilisation de produits phytopharmaceutiques contenant une ou des substances actives de la famille des néonicotinoïdes et de semences traitées avec ces produits, à compter du 1er septembre 2018 ;
- l'interdiction des « bâtonnets ouatés à usage domestique dont la tige est en plastique » à compter du 1er janvier 2020 ;
- ou bien encore l'interdiction de « cosmétiques rincés à usage d'exfoliation ou de nettoyage comportant des particules plastiques solides » au plus tard le 1er janvier 2018.

Pour l'essentiel, comme la plupart des lois récentes relatives à la protection de l'environnement, cette loi constitue davantage une loi d'adaptation que de révolution du droit de l'environnement, ce dont on ne lui fera pas nécessairement le reproche. Dans sa philosophie, elle reste fidèle à l'esprit à l'approche anthropocentrique de la nature, déjà développée dans la Charte de l'environnement et s'éloigne donc un peu, en cela, de l'esprit de la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature.

La grande majorité des dispositions de ce texte procède à la confirmation ou à l'ajustement de dispositifs juridiques existants. Par ailleurs, cette nouvelle loi comporte, pour beaucoup, un volume important de dispositions relatives à la gouvernance et à l'organisation des administrations en charge des politiques de la biodiversité et de l'eau. La création de l'Agence française de la biodiversité en est l'exemple désormais le plus connu. Les dispositions relatives aux parcs naturels régionaux ou aux établissements publics de coopération environnementale en témoignent également.

Du point de vue des entreprises dont l'activité est susceptible de produire des incidences pour l'état de la biodiversité, cette loi doit retenir l'attention sur, notamment, les éléments suivants :

- La définition du terme "biodiversité" ;
- L'inscription du principe de non régression au titre des principes directeurs du droit de l'environnement ;
- La définition du régime de responsabilité pour réparation du préjudice écologique ;
- La confirmation de la possibilité pour le règlement du plan local d'urbanisme de protéger des « espaces de continuités écologiques » ;
- La création d'un régime juridique des obligations de compensation écologique (articles L.163-1 et s du code de l'environnement) ;
- La création du régime juridique des obligations réelles environnementales (article L.132-3 du code de l'environnement) ;
- La création de « zones prioritaires pour la biodiversité » (article L.411-2 du code de l'environnement) dont le régime juridique sera calqué sur celui des zones d'érosion ;
- L'obligation de végétalisation ou la production d'énergie renouvelable sur les toitures des bâtiments commerciaux. (article L. 111-19 du code de l'urbanisme)

- La modification du code de la propriété intellectuelle par conséquence du protocole de Nagoya sur l'accès aux ressources génétiques
- La précision de la définition et du régime juridique de protection du paysage

I. La définition de la "biodiversité"

La loi du 8 août 2016 va inscrire, à l'article L.110-1 du code de l'environnement, une définition précise de la biodiversité :

"On entend par biodiversité, ou diversité biologique, la variabilité des organismes vivants de toute origine, y compris les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques, ainsi que les complexes écologiques dont ils font partie. Elle comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces, la diversité des écosystèmes ainsi que les interactions entre les organismes vivants."

On regrettera simplement que les vocables "diversité biologique" et "biodiversité" continuent de co-exister en droit de l'environnement. Une harmonisation des expressions aurait été appréciable.

La précision de la définition de la "biodiversité" est certainement utile. Elle le sera notamment pour les auteurs d'études d'impact.

II. De nouveaux principes directeurs du droit de l'environnement.

La loi n°2016-1087 du 8 août 2016 complète la définition de principes directeurs existants et ajoute à leur liste figurant à l'article L.110-1 du code de l'environnement, de nouveaux principes directeurs. Il convient de rappeler que les principes directeurs du droit de l'environnement ont vocation à assurer l'autonomie et la cohérence du droit de l'environnement en orientant la rédaction des textes à venir, qu'ils soient de nature législative ou réglementaire.

Est tout d'abord défini un nouveau principe de solidarité écologique :

« 6° Le principe de solidarité écologique, qui appelle à prendre en compte, dans toute prise de décision publique ayant une incidence notable sur l'environnement des territoires concernés, les interactions des écosystèmes, des êtres vivants et des milieux naturels ou aménagés ; »

Le législateur a également consacré un principe de l'utilisation durable ainsi rédigé :

« 7° Le principe de l'utilisation durable, selon lequel la pratique des usages peut être un instrument qui contribue à la biodiversité ; »

L'article L.110-1 du code de l'environnement comprendra également un principe de complémentarité entre l'environnement et l'agriculture :

« 8° Le principe de complémentarité entre l'environnement, l'agriculture, l'aquaculture et la gestion durable des forêts, selon lequel les surfaces agricoles, aquacoles et forestières sont porteuses d'une biodiversité spécifique et variée et les activités agricoles, aquacoles et forestières peuvent être vecteurs d'interactions écosystémiques garantissant, d'une part, la préservation des continuités écologiques »

Ces principes sont, à notre sens, plus proches de la déclaration politique que du principe directeur au sens strict de cette expression. Toutefois, d'autres principes inscrits dans la loi du 8 août 2016 auront sans doute une portée normative plus précise.

Le principe de prévention et l'objectif "zéro perte nette de biodiversité". Le législateur a souhaité établir un lien plus clair encore, entre le principe de prévention et un "objectif d'absence de perte nette de biodiversité":

« 2° Le principe d'action préventive et de correction, par priorité à la source, des atteintes à l'environnement, en utilisant les meilleures techniques disponibles à un coût économiquement acceptable. Ce principe implique d'éviter les atteintes à la biodiversité et aux services qu'elle fournit ; à défaut, d'en réduire la portée ; enfin, en dernier lieu, de compenser les atteintes qui n'ont pu être évitées ni réduites, en tenant compte des espèces, des habitats naturels et des fonctions écologiques affectées. » ;

« Ce principe doit viser un objectif d'absence de perte nette de biodiversité, voire tendre vers un gain de biodiversité »

La consécration du principe de non régression. Au titre des principes directeurs du droit de l'environnement, la loi retiendra sans doute d'abord l'attention par la création du « principe de non régression ». Création précédée de longs et vifs débats. La loi dote ainsi le droit de l'environnement d'un nouveau principe directeur, inscrit à l'article L.110-1 du code de l'environnement, aux côtés, par exemple, des principes de prévention ou de précaution. Il s'agit du principe de non régression ainsi défini :

« 9° Le principe de non-régression, selon lequel la protection de l'environnement, assurée par les dispositions législatives et réglementaires relatives à l'environnement, ne peut faire l'objet que d'une amélioration constante, compte tenu des connaissances scientifiques et techniques du moment. »

Il appartiendra au législateur et au Juge de préciser le sens et la portée du principe de non régression qui, rappelons-le, s'impose d'abord aux pouvoirs législatifs et réglementaires. Il n'a pas pour conséquence de créer immédiatement de nouvelles obligations ou de nouvelles responsabilités pour les personnes privées. A notre sens, ce principe doit d'abord amener l'Etat à mieux évaluer l'impact de ses décisions publiques pour les objectifs et les principes définis au sein du code de l'environnement. Ce qui, au demeurant, pourrait également contribuer à la simplification de ce droit. Le principe de non régression ne doit pas être synonyme d'inflation normative, l'efficacité de cette dernière pour protéger l'environnement n'étant pas démontrée.

Enfin, précisons que ce principe, de valeur législative, doit être interprété au regard, notamment, des droits et principes de la Charte constitutionnelle de l'environnement dont l'article 6 consacre le principe de conciliation en ces termes : « Article 6. Les politiques publiques doivent promouvoir un développement durable. A cet effet, elles concilient la protection et la mise en valeur de l'environnement, le développement économique et le progrès social. »

III. Le régime juridique de la réparation du préjudice écologique

La loi n°2016-1087 du 8 août 2016 n'a pas créé le régime juridique de réparation du préjudice écologique : il existait déjà et a déjà été mis en œuvre par la Cour de cassation. L'apport de la loi du 8 août 2016 est de donner un fondement législatif à ce régime dont certains de ses éléments sont, dans le même temps, précisés. Plus précisément : la loi sur la biodiversité ne crée pas le préjudice écologique mais précise, au sein du code civil, certaines règles de procédure qui s'imposeront aux parties au procès et au Juge.

Il est au demeurant assez étrange d'avoir choisi d'inscrire le préjudice écologique au sein du code civil pour, en réalité, ne créer que de nouvelles règles de procédures qui auraient pu être inscrites dans des codes de procédure.

Toujours est-il que le code civil comprendra prochainement un nouveau Titre : "De la réparation du préjudice écologique". Ces nouvelles dispositions tendent à confirmer dans la loi la jurisprudence de la Cour de cassation. Du strict point de vue juridique, le préjudice écologique existait déjà en droit et sa réparation était déjà assurée, avec grande prudence, par le Juge judiciaire. Du point de vue politique, le Parlement, au-delà du clivage majorité/opposition a entendu graver dans le marbre de la loi, ce nouveau régime de responsabilité. Il s'agit donc d'abord d'une avancée politique. Qui a pu susciter des inquiétudes qui, à notre sens, ne sont pas tout à fait justifiées. La jurisprudence ne devrait pas être profondément modifiée par cette consécration législative. En réalité, insistons sur le fait que l'apport de ces nouvelles disposition ne tient pas à la définition du sens ou de la portée du préjudice écologique mais à la précision des règles de procédure applicables à l'action en demande de réparation du préjudice écologique. Il est ici surprenant que le législateur introduise, non dans un code de procédure mais dans le code civil, des règles de procédure spécifiques à la réparation du préjudice écologique.

Le nouvel article 1386-19 du code civil précisera désormais que « Toute personne responsable d'un préjudice écologique est tenue de le réparer. » On regrettera ici que le fondement de ce régime de responsabilité ne soit pas précisé.

Le nouvel article 1386-20 du code civil précise la définition du préjudice réparable : « Est réparable, dans les conditions prévues au présent titre, le préjudice écologique consistant en une atteinte non négligeable aux éléments ou aux fonctions des écosystèmes ou aux bénéfices collectifs tirés par l'homme de l'environnement. » Les débats parlementaires ont principalement porté sur le caractère « non négligeable de l'atteinte ». L'expression « non négligeable » était celle retenue par le Juge : tous les préjudices écologiques ne sont pas pour autant des préjudices réparables. L'atteinte aux écosystèmes ou aux « bénéfices collectifs tirés par l'homme de l'environnement » doit être « non négligeable ».

Le nouvel article 1386-21 du code civil définit les conditions de l'action en réparation qui est largement ouverte : « L'action en réparation du préjudice écologique est ouverte à toute personne ayant qualité et intérêt à agir, telle que l'État, l'Agence française pour la biodiversité, les collectivités territoriales et leurs groupements dont le territoire est concerné, ainsi que les établissements publics et les associations, agréées ou créées depuis au moins cinq ans à la date d'introduction de l'instance, qui ont pour objet la protection de la nature et la défense de l'environnement".

Le nouvel article 1386-22 du code civil est relatif aux conditions de réparation du préjudice écologique. C'est sans doute ici que le législateur s'est le plus écarté de la jurisprudence de la Cour de cassation. L'article précité dispose en effet :

« La réparation du préjudice écologique s'effectue par priorité en nature.

« En cas d'impossibilité de droit ou de fait ou d'insuffisance des mesures de réparation, le juge condamne le responsable à verser des dommages et intérêts, affectés à la réparation de l'environnement, au demandeur ou, si celui-ci ne peut prendre les mesures utiles à cette fin, à l'État.

« L'évaluation du préjudice tient compte, le cas échéant, des mesures de réparation déjà intervenues, en particulier dans le cadre de la mise en œuvre du titre VI du livre Ier du code de l'environnement. »

On notera que le juge judiciaire doit tout d'abord rechercher à réparer le préjudice écologique réparable « par priorité en nature ». Ce qui s'avèrera sans doute d'une extrême complexité juridique et scientifique, a fortiori lorsque le préjudice s'est réalisé des années avant la sanction ou lorsqu'il est toujours en cours de réalisation.

Le nouvel article 1386-23 du code civil définit un régime spécifique d'astreinte : « *En cas d'astreinte, celle-ci est liquidée par le juge au profit du demandeur, qui l'affecte à la réparation de l'environnement ou, si le demandeur ne peut prendre les mesures utiles à cette fin, au profit de l'État, qui l'affecte à cette même fin.* Le juge se réserve le pouvoir de la liquider".

Le nouvel article 1386-24 du code civil consacre l'existence d'un préjudice réparable lié à une action de réduction ou de prévention du préjudice écologique « *Les dépenses exposées pour prévenir la réalisation imminente d'un dommage, pour éviter son aggravation ou pour en réduire les conséquences constituent un préjudice réparable.* » Au terme des débats parlementaires, le législateur a finalement choisi d'ôter la précision selon laquelle ces dépenses doivent être raisonnables pour être réparables.

Le nouvel article 1386-25 du code civil précise quels sont les pouvoirs du juge, hors les mesures de réparation du préjudice écologique : « *Indépendamment de la réparation du préjudice écologique, le juge, saisi d'une demande en ce sens par une personne mentionnée à l'article 1386-19-2 1386-21, peut prescrire les mesures raisonnables propres à prévenir ou faire cesser le dommage.* »

Aux termes du nouvel article 2226-1 du code civil, l'action en réparation du préjudice écologique se prescrit par dix ans : « *Art. 2226-1. – L'action en responsabilité tendant à la réparation du préjudice écologique réparable en application du titre IV ter du présent livre se prescrit par dix ans à compter du jour où le titulaire de l'action a connu ou aurait dû connaître la manifestation du préjudice écologique.* »

Le législateur ayant fait le choix d'inscrire ce nouveau régime de responsabilité dans le code civil – choix à notre sens contestable –, il a pris soin d'introduire une disposition de coordination à l'article L.164-2 du code de l'environnement. L'administration qui ordonne, sur le fondement du code de l'environnement, des mesures de réparation du préjudice écologique, devra tenir compte des mesures éventuellement ordonnées par un juge : « *Art. L. 164-2. – Les mesures de réparation prises en application du présent titre tiennent compte de celles intervenues, le cas échéant, en application du titre IV ter du livre III du code civil.* »

Enfin, l'entrée en vigueur de ce nouveau régime de responsabilité est ainsi organisée : "*Les articles 1386-19 à 1386-25 et 2226-1 du code civil sont applicables à la réparation des préjudices dont le fait générateur est antérieur à la publication de la présente loi. Ils ne sont pas applicables aux préjudices ayant donné lieu à une action en justice introduite avant cette publication.*" (...)

V. La confirmation des "espaces de continuités écologiques" en droit de l'urbanisme

La notion de continuité écologique n'est pas nouvelle en droit de l'environnement. Les schémas régionaux de cohérence écologique ont notamment pour objet de les identifier et de les mettre en valeur. La loi relative à la biodiversité place cette notion en tête du code de l'environnement, à l'article L.110-2 dont le premier alinéa précisera : « *Les lois et règlements organisent le droit de chacun à un environnement sain. Ils contribuent à assurer un équilibre harmonieux entre les zones urbaines et les zones rurales ainsi que la préservation et l'utilisation durable des continuités écologiques* ».

Par ailleurs, une nouvelle section, intitulée « Espaces de continuités écologiques » est créée au sein du code de l'urbanisme (chapitre III du titre Ier du livre Ier). Le nouvel article L. 113-29 du code de l'urbanisme précise tout d'abord que le plan local peut classer en espaces de continuités écologiques, des éléments des trames verte et bleue :

« *Les plans locaux d'urbanisme peuvent classer en espaces de continuités écologiques des éléments des trames verte et bleue, définies aux II et III de l'article L. 371-1 du code de l'environnement, qui sont nécessaires à la préservation ou à la remise en bon état des continuités écologiques.* »

Les espaces de continuités écologiques pourront bénéficier d'instruments réglementaires de protection existants : "*Art. L. 113-30. – La protection des espaces de continuités écologiques est assurée par les dispositions prévues au présent chapitre ou à la section 4 du chapitre Ier du titre V du présent livre, notamment aux articles L. 151-22, L. 151-23 ou L. 151-41, ou par des orientations d'aménagement et de programmation en application de l'article L. 151-7, en tenant compte des activités humaines, notamment agricoles.*"

A noter : l'article L.151-41 du code de l'urbanisme prévoyait déjà que le règlement du PLU peut délimiter des terrains sur lesquels sont institués : « *3° Des emplacements réservés aux espaces verts à créer ou à modifier ou aux espaces nécessaires aux continuités écologiques* ».

VI. La végétalisation ou la production d'énergie renouvelable sur les toitures des bâtiments commerciaux

L'article L. 111-19 du code de l'urbanisme est complété par trois alinéas ainsi rédigés :

« *Pour les projets mentionnés à l'article L. 752-1 du code de commerce, est autorisée la construction de nouveaux bâtiments uniquement s'ils intègrent :*

« 1° Sur tout ou partie de leurs toitures, et de façon non exclusive, soit des procédés de production d'énergies renouvelables, soit un système de végétalisation basé sur un mode cultural garantissant un haut degré d'efficacité thermique et d'isolation et favorisant la préservation et la reconquête de la biodiversité, soit d'autres dispositifs aboutissant au même résultat ;

« 2° Sur les aires de stationnement, des revêtements de surface, des aménagements hydrauliques ou des dispositifs végétalisés favorisant la perméabilité et l'infiltration des eaux pluviales ou leur évaporation et préservant les fonctions écologiques des sols. »

Il appartiendra au pouvoir réglementaire de préciser les conditions de mise en œuvre de ces dispositions. Certains termes sont, toutefois, très imprécis : "*soit d'autres dispositifs aboutissant au même résultat*". Il sera sans doute délicat de comparer les "résultats" d'installations de production d'énergie renouvelable et de "systèmes de végétalisation". Il n'est pas certain que ce soit au moyen de ce type de nouvelle contrainte que progressera la performance énergétique du bâtiment commercial ou la lutte contre l'imperméabilisation des sols.

(...)

Arnaud Gossement

Cabinet Gossement Avocats

COMMUNAUTÉ URBAINE DE BORDEAUX, un PLUi pour une ville plus verte et plus viable

n°14

Les cahiers techniques de l'AEU2 : réussir la planification et l'aménagement durables n°4
Ecosystèmes dans les territoires – ADEME – Janvier 2015

CONTEXTE ET ENJEUX

La trame verte et bleue définie dans le PLUi en vigueur répond aux enjeux suivants : la protection des espaces naturels et agricoles, notamment contre l'étalement urbain, la gestion des ressources naturelles (l'eau), la gestion des risques naturels (inondation), l'amélioration de la qualité du cadre de vie, la mise en valeur des paysages naturels emblématiques et des grands espaces (création de parcs). Cela se traduit par une orientation stratégique de développement d'une « ville plus verte et plus viable ».

Le prochain PLUi intégrera le PDU et le PLH. Les travaux en cours visent à renforcer une approche multifonctionnelle de la trame, l'exploration d'outils réglementaires pour améliorer la déclinaison dans les prescriptions du PLU des différentes orientations (évolutions des dispositions de l'article 13 notamment), et enfin, dans la perspective de la compatibilité avec le SCoT, une hiérarchisation des continuités naturelles en trois niveaux, du grand territoire à la nature en ville.

Echelle de projet

PLUi de 27 communes (28 en 2013), plus de 700 000 habitants.

État d'avancement

PLUi approuvé en 2006, en révision depuis 2010 (approbation prévue en 2015).

CONTENU DU PROJET

- Protéger les espaces naturels et les ambiances végétales

Il s'agit des sites écologiquement « sensibles » (ZNIEFF, Natura 2000, espaces naturels sensibles) et de la charpente paysagère de l'agglomération.

Le PLU mobilise trois outils :

- le zonage N pour la protection des espaces naturels et des sites sensibles. Il compte 3 niveaux : N1 (zone naturelle et forestière « stricte »), N2 (secteur ponctuellement bâti à constructibilité limitée), N3 (espace pour l'insertion « d'équipements verts » dans le cadre de la mise en place d'un réseau d'écospaces et de parcs paysagers). Ces zones font l'objet d'orientations d'aménagement spécifiques ;
- des espaces remarquables à valeur patrimoniale ou récréative (grands parcs), aux modalités de protection plus souples (présence de paysages bâtis). Ces espaces sont concernés par l'application de l'article L.123-1-5 7° et font l'objet de fiches dans le PLU détaillant les dispositions particulières s'y appliquant ;
- le classement en espace boisé classé, qui renforce la trame des grands parcs paysagers de l'agglomération en confortant les lisières boisées.

- Affirmer la présence de l'élément naturel dans le paysage urbain

L'outil de l'espace boisé classé est utilisé pour les arbres isolés à conserver, les boisements ponctuels, mais aussi pour intégrer une dimension paysagère aux opérations d'aménagement, par des plantations à réaliser.

Des emplacements réservés sont délimités en ville, contribuant à la mise en place d'un réseau de parcs et jardins, relié par des circulations douces.

Les parcelles cultivées enclavées dans le tissu urbain sont pérennisées grâce à l'outil « terrains cultivés à protéger » (inconstructibilité).

P1 - Les grands espaces naturels (...)



Orientations d'aménagement - Sites de projet
Source : PLUi de la Communauté urbaine de Bordeaux - © A'Urba

COMMUNAUTÉ URBAINE DE BORDEAUX, un PLUi pour une ville plus verte et plus viable

- Requalifier les abords des infrastructures

La constructibilité limitée aux abords des grandes infrastructures et l'aménagement paysager des voies rapides (« routes parcs ») sont assurés par un recul de 50 à 100 mètres de part et d'autre de l'axe et par l'implantation du végétal. Les itinéraires très urbanisés sont requalifiés : réduction de la vitesse, aménagement d'espaces publics sur les emprises de voie.

- Préserver les biens et les personnes contre les risques naturels

La gestion des risques naturels, et notamment du risque d'inondation, relève de deux démarches : l'une, initiée par la CUB concerne les ruisseaux ; l'autre, émanant des services de l'Etat, concerne les risques d'inondation liés à la Garonne et la Dordogne, qui font chacune l'objet de PPRI.

Les documents graphiques identifient les ruisseaux nécessitant des dispositions particulières figurant à l'article 1 et 2 du PLUi (zones de condition spéciale au titre de l'article R.123-11 b, qui correspondent à des bandes de recul de 5 à 30 mètres, avec construction autorisée sous conditions ou interdite).

POINTS À CONSIDÉRER POUR REPRODUCTIBILITÉ

Facteurs de réussite

- Une ambition métropolitaine : « 55 000 ha pour la nature ».
- Une approche par échelle, une mobilisation des outils réglementaires et graphiques qui définissent différents niveaux de protection, périmètres d'application et articulations avec l'activité humaine.
- Un volet paysager qui facilite l'appropriation de la trame verte et bleue par les acteurs et l'amélioration de la qualité du cadre de vie.

Points de vigilance

- Un travail complémentaire à réaliser sur les échelles et les continuités écologiques (notamment l'articulation entre ces continuités et la perméabilité du tissu urbain) pour alimenter le SCoT et le SRCE et donner plus de lisibilité à la trame verte et bleue à l'échelle du territoire.
- Un volet « nature en ville » très paysager qui pose la question de la faisabilité des objectifs écologiques en tissu urbain.

ACTIONS D'ACCOMPAGNEMENT

- La stratégie ville-nature en appui du PLUi déployée auprès des communes sous forme d'ateliers de « co-production urbaine ».
- Des actions de sensibilisation des acteurs du territoire par le réseau « Nature » : création d'une direction « nature » au sein de la CUB, mutualisation et sensibilisation du grand public par la diffusion de cartes des parcs et espaces naturels, mise en place d'un atlas de la biodiversité...
- La mise en place de contrats de co-développement avec les communes : définitions des modalités de mise en œuvre des objectifs de l'agglomération...

Pour en savoir plus :

www.lacub.fr/plan-local-d-urbanisme-plu/plan-local-d-urbanisme-plu
<http://participation.lacub.fr/concertation/plu-3-1/revision-plu-3-1/presentation+c2180>

Sources :

- http://www.natureparif.fr/attachments/forumdesacteurs/concours2012/Aquitaine/presRNNdC_CUB.pdf
- <http://www.lacub.fr/nature-cadre-de-vie/55-000-hectares-pour-la-nature>
- <http://www.aurba.org/Etudes/Themes/Environnement/Le-projet-ville-nature>