



## Compte-rendu abrégé de la 12<sup>e</sup> Réunion du Club U2B

**Objet :** douzième rencontre du Club U2B

**Thème :** "Nouvelles végétalisées et biodiversité "

**Date /lieu/durée :** 8 juin 2016/ 26 Bd Jourdan – PARIS XIV/journée

**Présents :**

Participants : 15 organisations représentées par 19 personnes

BNP Paribas Real Estate : Chloé FORNARI  
Bolloré Logistics : Luc MONTEIL  
Bouygues Construction : Marta ESQUIVIAS  
Bouygues Immobilier : Mathilde LAGESSE et Christelle CAPDUPUY  
CDC Biodiversité : Emmanuelle GONZALEZ et Thomas CATTIAU  
Cemex : Johanna MOREAU et Sophie DECREUSE  
EPADESA : Jean-Baptiste BOURDIN  
Gecina : Joanna REBELO  
Mugo : Erika KERISIT  
Nacarat : Rodophe DEBORRE  
UNEP : Fanny DEVOGHELAERE  
Ville de Paris\_Observatoire de la Biodiversité : Yann LE BOURLIGU  
Laurence JOUHAUD : architecte paysagiste  
Riviere Environnement : Françoise GROSS  
Infraservices : Tony BENARD et Marie-Charlotte LEROY

Animateurs : 1 organisation représentée par 8 personnes (4 en national et 4 en local)

**LPO Aquitaine :** Magali CONTRASTY; **LPO France:** Stéphanie BERENS, Delphine MORIN, Antoine CADI et Anne-Sophie CABRAL; **LPO Isère :** Steve LE BRIQUIR

**Destinataires du CR :** participants du Club U2B

### Temps 1 : Vie du Club

#### 1. Mot d'introduction d'Antoine CADI

Prise de retard dans l'élaboration de la Loi Biodiversité, il faudra attendre au minimum la rentrée.

#### 2. Présentation de l'exposition du Club U2B

Présentation de l'exposition « *Construire ensemble la ville durable* » : fruit de 11 réunions du Club U2B. Elle présente des solutions concrètes et opérationnelles pour allier biodiversité et développement urbain. Les contenus concrets et opérationnels s'organisent autour de 6 grands axes :

1. Mobiliser les acteurs :
2. Réinventer l'espace urbain
3. Concevoir les bâtiments autrement :
4. Gérer les paysages urbains de façon écologique :



5. Evaluer les aménagements pour la biodiversité
6. Valoriser les actions innovantes et durables

Cette exposition est disponible pour le réseau LPO et les participants du Club U2B.

**CONSTRUIRE  
ENSEMBLE  
LA VILLE DURABLE**

**AGIR pour la  
BIODIVERSITÉ**

**Allier biodiversité  
et développement  
urbain...**

- Densifier la ville pour répondre à l'augmentation et à l'urbanisation de la population sans détruire les espaces naturels et agricoles alentours.
- Aménager des écosystèmes fonctionnels au sein de trames vertes urbaines pour réguler les événements climatiques de plus en plus violents (tempêtes, inondations, canicules...).
- Accueillir la biodiversité sur les bâtiments afin d'atténuer le déclin des espèces liées au bâti et la raréfaction des jardins.

**...c'est possible si tous les corps de  
métiers s'engagent**

### 3. Agenda de la biodiversité

- **Participation au concours Construction 21** : dernière ligne droite pour s'inscrire : renseigner un formulaire en ligne : remise des prix à Marrakech lors de la COP22 : LPO => partenaire biodiversité
- **Forum ouvert des EcoQuartiers** : organisé par la DHUP le mardi 28 juin 2016, Maison des Métallos, Paris 11<sup>e</sup>, la LPO co-anime l'atelier sur la nature en ville
- **Ateliers Florilège toitures** : organisé par Plante&Cité formation des gestionnaires de toitures végétalisées à la récolte de données sur la flore horticole et spontanée
- **Colloque Architecture et biodiversité** : organisé par Natureparif le 21 septembre à la Halle Pajol. La LPO présentera son programme U2B et les retours d'expérience du réseau LPO.
- **6e Assises de la Biodiversité** : organisé par le réseau IDEAL Connaissances et les Eco Maires 14-16 septembre 2016 à Clermont-Ferrand -> la LPO France participera à l'atelier « *Bâtiment et Biodiversité : Quelles sont les interactions entre la biodiversité, la ville et le bâtiment ?* »
-



## Temps 2 : Coups de projecteur

### 1. Construire avec du béton recyclé : l'expertise de Cemex

Sophie DECREUSE a présenté la capacité de l'entreprise Cemex à fournir les chantiers en béton dont une partie est recyclée.

- ❖ Les objectifs de CEMEX :
  - Une augmentation du recyclage des matériaux de démolition
  - Une incorporation de 5 à 10% de recyclés dans nos bétons
- ❖ L'offre de CEMEX :
  - Gamme de granulats recyclés pour la construction des routes
  - Gamme de granulats recyclés pour la fabrication de bétons
  - Accueil de remblai en carrière pour remblaiement ou recyclage

La France est plutôt performante à l'échelle européenne dans le recyclage des bétons notamment grâce au programme national recybéton. Elle a atteint 70% des objectifs en 2020.

Sophie Decreuse a décrit le retour d'expérience du chantier de la classothèque de Mitry Mory en Seine et Marne (77), réalisé en 2015 à l'initiative du Département qui a pour objectif de devenir un territoire leader dans l'éco-construction et l'éco-rénovation.

Beaucoup de tests ont été menés qui prouvent que le bâtiment ne comprend aucun défaut lié à la présence de béton recyclé :

- absence de matériaux indésirables en surface (bois, plastique...);
- absence de microfissuration et de fissuration

Il n'y a pas de différence au niveau de la mise en œuvre.

Au moment de la fabrication il y a des différences dans la composition des adjuvants.

Il ne va y avoir de différence dans le prix de vente sinon le produit ne sera pas vendable.

Ce sont les distances de transport qui vont déterminer le prix de vente. Le prix du granulat double tous les 30 km.

Pour encourager cette pratique vertueuse, Sophie Decreuse suggère de changer les normes pour réduire la quantité de béton recyclé dans le béton neuf ce qui paradoxalement, en limitant les craintes des maîtres d'ouvrages permettra d'encourager l'utilisation du béton recyclé.

Conclusion : cette expérience prouve qu'il est possible de recycler le béton dans la construction de bâtiments neufs ce qui permettrait de réduire la biodiversité grise des bâtiments et notamment : l'impact sur la biodiversité au moment de l'extraction des matériaux et au moment du stockage des déchets du BTP.

### 2. Plan Biodiversité de Paris 2011-2015 : réalisations et enseignements



Yann LE BOURLIGU de l'Observatoire de la Biodiversité de la Ville de Paris a présenté le bilan du 1<sup>er</sup> plan biodiversité de la ville de Paris 2011-2015

**Réalisations majeures** : du plan biodiversité de Paris 2011-2015

- + Bon travail de connaissance de la biodiversité de Paris (inventaires, cartographie)
- + Elaboration des « *chemins de nature* » : continuités écologiques afin d'intégrer Paris dans le SRCE ;
- + Création de l'Observatoire de la Biodiversité ;
- + Gestion plus écologique des espaces verts : sensibilisation réussie des jardiniers
- + Création et diffusion d'outils de communication : fiches, plateforme sur internet ;
- + Appui de programmes de sciences participatives ;
- + Adaptation de l'éclairage urbain aux enjeux de biodiversité ;
- + Gros succès du projet de végétalisation de l'espace public « Du vert près de chez moi » : plus de demande que de capacité à y répondre

**Points faibles** : du plan biodiversité de Paris 2011-2015

- manque de communication entre les différents services de la Mairie de Paris et notamment avec le service Urbanisme. Cela a entraîné des manques d'efficacité comme la perte des données sur les aménagements sur le bâti en faveur de la biodiversité récoltées dans le cadre d'un questionnaire inclus au dossier de permis de construire.
- Manque de moyens humains pour les équipes de l'Observatoire pour répondre à toutes les demandes

**Objectifs du nouveau plan Biodiversité** de Paris 2016-2020 en cours d'élaboration

- amener encore plus de nature en ville : 30 ha de nouveaux jardins (ambitieux vu la pression foncière)
- mobiliser davantage les citoyens de tous les arrondissements sur ces projets : « *la biodiversité par tous, partout, ça s'explique* ».
- améliorer la transversalité, notamment entre les services de la mairie
- continuer la végétalisation de l'espace public

**3. Etude de cas au parc Montsouris : aménités environnementales et accueil de la biodiversité**

Magali CONTRASTY de la LPO Aquitaine et Steve LE BRIQUIR de la LPO Isère ont animé une sortie d'une heure dans le parc Montsouris après une introduction de Yann LE BOURLIGU de l'Observatoire de la mairie de Paris.

- Les participants ont été amenés à observer les espèces présentes : fauvettes, mésange huppée, canards, perruche à collier...
- Les éléments favorables à la biodiversité : arbre mort, fourrés, zones moins entretenues et passante ont été montrées
- Le principe des corridors écologiques et des espèces pouvant en bénéficier en ville a été évoqué

Cette sortie est la première réalisée au cours des 12 réunions du Club U2B.



©LPO

### Temps 3 : Noues végétalisées et biodiversité

#### **1. Le point de vue du bureau d'étude : état de la recherche et retours d'expérience**

Marie-Charlotte LEROY et Tony BENARD pour le bureau d'étude Infraservices :

- ➔ Toutes les noues ne se valent pas. Les noues d'une parcelle pour être intéressantes d'un point de vue environnemental et économique doivent collecter uniquement les gouttes d'eau tombées sur cette même parcelle. En effet, une noue qui collecte de l'eau sur plusieurs surfaces ne pourra retenir et infiltrer toute l'eau et il faudra alors en diriger une partie vers le réseau d'assainissement au moyen de gros tuyaux (diamètre 1200) enterrés dans le sol. La construction du réseau de tuyaux impacte les espaces et le traitement de l'eau coûte trop cher à la collectivité. D'autre part, au plus l'eau ruisselle sur de longues distances, au plus elle a de chance d'être polluée. La parcelle est la plus petite unité des bassins versants. La gestion à la parcelle est encouragée par les Agences de l'eau qui subventionnent les études. Dans l'idéal, - chaque maison pourrait avoir sa noue.
- ➔ D'autre part, il est important que les noues végétalisées soient conçues en pleine terre pour qu'elle puisse infiltrer l'eau, permettre un développement important des végétaux et favoriser les déplacements de la faune du sol (vers de terre, microorganismes...). Il est possible dans des cas particuliers où le sol ou bien l'eau de ruissellement sont polluée que l'infiltration soit interdite. Dans ce cas-là, il faut confiner la noue avec l'aide d'une géo-

membrane et la noue devient ainsi beaucoup moins intéressante pour la faune et la flore. Pour donner un ordre d'idée, le bureau d'étude Infraservices réalise 98% de ses noues végétalisées en plein terre.

- ➔ Les végétaux plantés dans les noues végétalisées peuvent tous jouer un rôle de filtration des polluants (métaux lourds et Hydrocarbures Aromatiques Polycyclique) et de rétention de l'eau grâce à leurs racines et la microfaune vivant dans la rhizosphère. Cependant, certaines espèces sont plus intéressantes que d'autres. Marie-Charlotte LEROY a étudié les performances de 3 espèces : jonc commun, baldingère faux-roseau et iris des marais.
- ➔ Il est possible de construire des noues au niveau des haies prévues pour délimiter les espaces privés au sein des résidences collectives. Mais il faut s'assurer de la pérennité de ces noues réalisées dans le périmètre de jardins privés. En effet, un futur propriétaire mal informé pourrait avoir envie de combler la noue réduisant ainsi sa capacité de rétention et d'infiltration de l'eau. Pour cela, Infraservices propose d'installer une « échelle d'eau » c'est-à-dire une succession de casiers sans fond communiquant les uns avec les autres et plantés de végétaux adaptés à la quantité d'eau reçue par les casiers. Ainsi, dans le 1<sup>er</sup> casier, les plantes doivent pouvoir supporter d'avoir les racines dans l'eau fréquemment et de façon parfois prolongée. On pourra ainsi privilégier des iris, carex, noisetiers, saules...

*Remarque : Rodolphe de Nacarat, suggère de mettre à jour la fiche du Club U2B sur les clôtures avec cette nouvelle technique.*



©Infraservices

- ➔ Les noues végétalisées en pleine terre sont un des rares espaces en ville où l'on peut trouver un sol vivant. En effet, la terre n'est pas imperméabilisée ce qui favorise les échanges gazeux et hydriques et permet à la flore de se développer et à la faune du sol de circuler. Ainsi, d'après les recherches de Marie-Charlotte LEROY, les vers-de-terre, même absents au début parviennent à les coloniser dans le temps et contribuent par leur activité à aérer le sol facilitant ainsi l'infiltration et la rétention de l'eau.

- ➔ Afin de mieux étudier les vers de terre, elle a mis au point un protocole basé sur celui de Daniel Cluzeau pour l'Observatoire participatif des vers de terre. Pour faire sortir les vers de terre du sol afin d'évaluer le nombre de vers de terre au m<sup>2</sup>, il faut arroser 1 m<sup>2</sup> avec un mélange de 150 g de moutarde fine et forte Amora diluée dans un arrosoir d'eau. On peut aussi faire des prélèvements manuels de blocs de terre 20 x20 démotté.
- ➔ Infraservices envisage de livrer des noues végétalisées déjà enrichies en vers de terre afin que ceux-ci aèrent le sol qui aurait pu être compacté par le poids des machines pendant le chantier. Cela garantirait une meilleure infiltration de l'eau dans le sol dès la livraison.
- ➔ Construire des noues avec des gabions permet de recréer des habitats favorables aux espèces affectionnant les tas de pierres et les rochers. Exemple : lézard des murailles aux abords du grand stade du Havre : voir photo ci-dessous



© Infraservices

- ➔ Les noues végétalisées en bords de routes et de parcelles peuvent constituer des corridors écologiques en milieu urbain pour faune : insectes, micro mammifères, oiseaux...

## 2. Le point de vue de l'architecte paysagiste : Laurence JOUHAUD

Projet : « *Tout un monde flottant* », Emmaüs Habitat

- ➔ Il est possible de construire de très jolies noues qui rappellent les écosystèmes humides et qui alternent 3 strates : arborée et buissonnante avec les saules et les aulnes, herbacée avec les carex, les iris.... Pour cela il faut choisir des espèces sauvages locales adaptées à la présence de l'eau.

- ➔ La végétation des noues évolue très vite. L'espace peut se fermer avec la colonisation d'espèces comme les Typhas (roseau à massettes) et les Phragmites (roseau commun). Il faut donc les entretenir et enlever les végétaux morts pour éviter l'eutrophisation qui nuit à la diversité des espèces.
- ➔ Les paysagistes chargés de l'entretien des espèces peuvent se retrouver démunis pour entretenir un espace dont ils n'ont pas l'habitude : pas de tarifs adaptés, quels espèces garder ? Comment tailler ?... Il serait donc essentiel de rédiger une note pédagogique suggérant des techniques d'entretien



© Laurence JOUHAUD

### 3. Le point de vue de l'écologie : Françoise GROSS

Sur l'emprise du projet « *Bel Air* » à Bègles (33) constitué de 450 logements et d'une pépinière d'entreprise, Domofrance a fait construire plusieurs noues végétalisées.

Parallèlement, Domofrance a demandé au bureau d'étude Rivière Environnement de restaurer la zone humide attenante grâce à des techniques de génie écologique.

- ➔ La comparaison entre ces deux projets a permis de relativiser l'intérêt des noues végétalisées pour accueillir la biodiversité. Evidemment une zone humide naturelle est immensément plus riche !
- ➔ Cependant, devant la demande croissante de logement, il n'est pas possible de maintenir des espaces naturels partout et surtout à proximité de grandes agglomérations comme celle de Bordeaux. Dans ce contexte, la création de noues végétalisées pour gérer l'eau à la parcelle, permettent de maintenir l'identité paysagère de la zone humide et d'accueillir quelques espèces des zones humides au plus près des citoyens ce qui en fait un outil esthétique et pédagogique très intéressant.
- ➔ Françoise Gross a attiré l'attention sur la présence de déchets dans les noues. Cela renforce l'idée avancée par Laurence JOUHAUD qu'il faut entretenir les noues régulièrement.



#### 4. Analyse des participants

Points forts des noues	Points faibles des noues
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Multifonctionnalité de l'espace : gestion de l'eau, esthétique de l'espace paysager, accueil de la biodiversité, espace vert</li> <li>✚ Pas de surcout si une zone verte était déjà prévue dans le cadre du projet</li> <li>✚ Permet de clôturer les espaces « <i>douve difficile à franchir</i> » ou bien haie de clôture</li> <li>✚ Aspect pédagogique : rend visible le cycle de l'eau, rend accessibles les espèces de milieux humides</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Hétérogénéité des résultats en termes de rendu paysager et d'accueil de la biodiversité</li> <li>✚ Peut prendre de l'espace si aucun élément de nature n'était prévu à cet endroit là</li> </ul>

**Enjeu principal :** la noue végétalisée est un ouvrage qui

- ✚ implique une réflexion site par site car la forme et la végétation de la noue doivent s'adapter aux contraintes pédologiques, hydrauliques et paysagères du lieu ;
- ✚ doit être pensée en amont par le maître d'ouvrage et dimensionnée très en amont du travail de conception

Besoin identifié : réaliser un livret pédagogique sur l'entretien des noues végétalisées à destination des jardiniers.

→ Voir toutes les présentations sur le site U2B : <http://urbanisme-bati-biodiversite.fr/club-u2b/espace-membre/reunions-du-club/>

**Prochaines réunions du Club U2B :**

Mercredi 28 septembre 2016  
Mercredi 30 novembre 2016

Si vous souhaitez recevoir des informations complémentaires, merci de vous adresser à [delphine.morin@lpo.fr](mailto:delphine.morin@lpo.fr)