



AGIR pour la  
BIODIVERSITÉ

## 17<sup>e</sup> réunion du Club U2B

### Concilier verre et biodiversité dans le bâti



Delphine MORIN, 5 décembre 2017



AGIR pour la BIODIVERSITÉ



# Programme



## Concilier verre et biodiversité

5 décembre 2017

Maison des Acteurs du Paris durable  
21 rue des Blancs Manteaux – 75004 Paris



- 9h30-10h Accueil des participants
- Temps 1 : Vie du Club U2B**
- 10h-10h15 1. Mot de bienvenue, Stéphanie BERENS : LPO France et Eliane JAMIN, Mairie de Paris.
- 10h15-10h30 2. Tour de table des participants
- 10h30-11h 3. Actualité : l'Agenda de la Nature en Ville et les Nouvelles de la recherche
- Temps 2 : Coups de projecteur**
- 11h-11h30 1. Le plan pluie de Paris, un levier pour végétaliser la ville, Alexandre NEZEYS, Mairie de Paris
- 11h30-12h 2. L'intégration de la ZAC de la Ripinière dans les continuités écologiques de Villepinte, Guillaume BIGOT, Grand Paris Aménagement
- 12h-12h45 3. Le parti pris biodiversité du projet Coleau en Commun à Villejuif, Juliette MOREAU, ANMA, Sylvain MORIN, Atelier Nitem et Geoffrey JOUANNEAU, Sinteo
- 12h45-14h **Déjeuner**
- Temps 3 : Concilier verre et biodiversité dans le bâti**
- 14h-15h 1. Présentation des risques que présentent les surfaces vitrées pour les oiseaux : état de la recherche en Suisse et retours d'expérience, Eva INDERWILD, BirdLife Suisse
- 15h-15h30 2. Produits R&D de NSG sur le verre anti-collision, Simon SLADE et Philippe GRELL, NSG Groupe
- 15h30-16h 3. Atténuation de la transparence de passerelles vitrées au siège de RTE à Nantes et autres solutions, Olivier GENUITE, Etemens
- 16h-16h30 4. Accompagnements LPO auprès d'entreprises françaises confrontées au problème de collision des oiseaux dans le verre, Delphine MORIN, LPO France
- 16h30-17h 5. L'expérience de la LPO Aquitaine sur les collisions des oiseaux dans les surfaces vitrées, Magali CONTRASTY, LPO Aquitaine

Le Club «Urbanisme, Bâti et Biodiversité» (U2B) est un espace de réflexion et d'échanges animé par LPO depuis septembre 2013.  
Contact : [U2B@lpo.fr](mailto:U2B@lpo.fr)  
[www.urbanisme-bati-biodiversite.fr](http://www.urbanisme-bati-biodiversite.fr)

Partenaires :



AGIR pour la BIODIVERSITÉ





# Mots de bienvenue

Eliane JAMIN, les Acteurs du Paris Durable, Mairie de Paris

Stéphanie BERENS, LPO France





# Tour de table



# Les nouvelles de la recherche & l'agenda





# NOUVELLES DE LA RECHERCHE

La thèse de Y. Dusza est en ligne : <http://www.theses.fr/2017PA066033>

## Toitures végétalisées et services écosystémiques : favoriser la multifonctionnalité via les interactions sols-plantes et la diversité végétale par Yann Dusza



Thèse de doctorat en Ecologie

Sous la direction de [Luc Abbadie](#).

Soutenue le 13-01-2017 à Paris 6, dans le cadre de École doctorale Sciences de la nature et de l'Homme. Évolution et écologie (Paris), en partenariat avec Institut d'écologie et des sciences de l'environnement de Paris (laboratoire).



Club U<sub>2</sub>B – 15 mars 2017

### Vers des toitures végétalisées plus durables: interactions et compromis entre services écosystémiques

Yann DUSZA, Luc ABBADIE, Xavier RAYNAUD, Sébastien BAROT, Emmanuel GENDREAU, Yvan KRAEPIEL, Jean-Christophe LATA



Institute of Ecology and Environmental Science - Paris

Institut d'Écologie et des Sciences de l'Environnement de Paris





## NOUVELLES DE LA RECHERCHE

**Tous les services écosystémiques ne peuvent pas être optimisés simultanément** : il faut **choisir** le service que l'on veut favoriser et chercher un compromis/équilibre

- => limiter la pollution: sol naturel
- => Augmenter la rétention: légumineuses
- => Accueillir la faune : diversifier le végétal

Rappel :

- > 10 cm : un minimum pour l'obtention de services
- > 30 cm : plus proche de conditions naturelles, mais plus lourd



### PERSPECTIVES

- “4 cm / tout *sedum* » moins populaire



- 10 cm: un nouveau standard



- Obligation de végétalisation



Opportunité de créer de nouveaux systèmes de toits verts

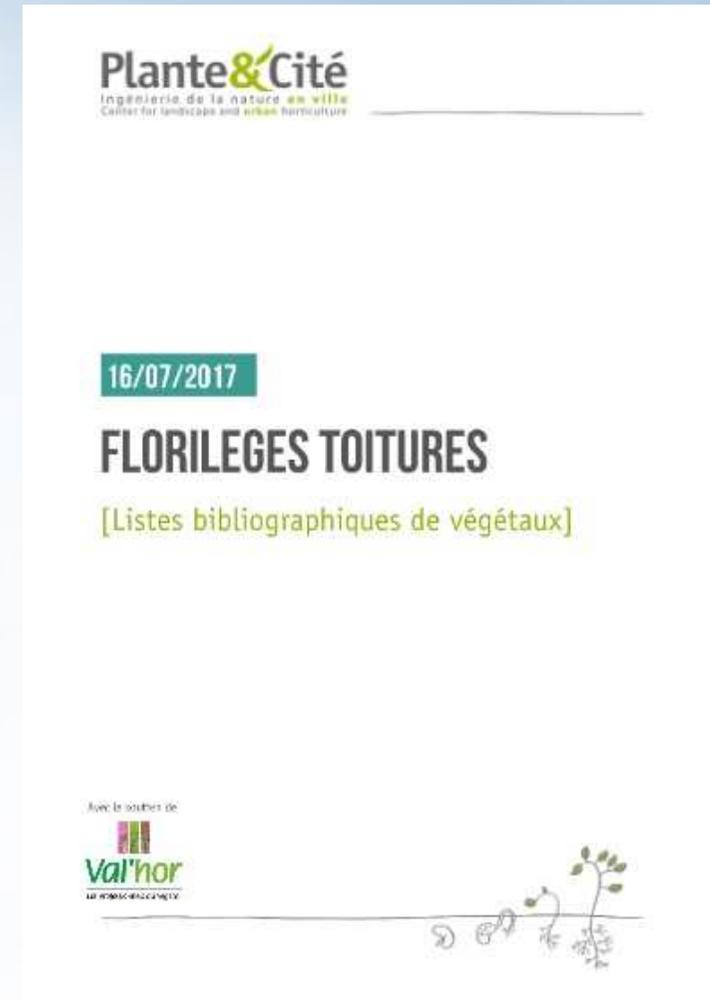


## NOUVELLES DE LA RECHERCHE

### EN FRANCE

**Florilèges toitures, Olivier DAMAS:** synthèse bibliographique de thèses et articles scientifiques pour obtenir des listes opérationnelles pour les paysagistes sur toitures extensives.

- A planter : mousses, plantes succulentes, plantes bulbeuses et à rhizomes, poacée...
- Spontanées : qui peuvent trop s'étendre, ou pas...
- Pérennes
- Annuelles





# NOUVELLES DE LA RECHERCHE

## AU ROYAUME UNI

**Toitures biodiverses pour invertébrées:** BugLife (ONG sur la protection des insectes en Angleterre) -> livret technique + retours d'expérience + synthèse bibliographique.

**TABLE 1: TYPICAL WEIGHTS OF ROOF COMPONENTS**

| Layer   | Saturated weight                     |
|---|--------------------------------------|
| Moisture/protection layer                     | 4 kg/m <sup>2</sup>                  |
| Drainage/reservoir layer                      | 5 kg/m <sup>2</sup>                  |
| Sedum substrate<br>(10% organic content)      | 11 kg/10mm<br>depth/m <sup>2</sup>   |
| Wildflower substrate<br>(20% organic content) | 13.5 kg/10mm<br>depth/m <sup>2</sup> |
| Plants  | 5 kg/m <sup>2</sup>                  |

**TABLE 2: ROOF LOADINGS FOR TWO BIODIVERSE ROOF TYPES**

| Extensive roof type    | Dead load               |
|------------------------|-------------------------|
| 150mm Wildflower       | 216.7 kg/m <sup>2</sup> |
| 80mm Wildflower/sedums | 122 kg/m <sup>2</sup>   |

<https://www.buglife.org.uk/advice-and-publications/publications/habitat-management/creating-green-roof-invertebrates-best>



**CREATING GREEN ROOFS FOR INVERTEBRATES**  
A BEST PRACTICE GUIDE



Above: Biodiverse roof installation showing the root barrier, drainage board and filter fabric





## NOUVELLES DE LA RECHERCHE

### La biodiversité des caniveaux...un nouveau service écosystémique en ville!!!

2015-2017, le CNRS et le Max Planck Institute de Marburg en Allemagne, ont analysé 104 échantillons d'eau prélevés dans les caniveaux de 20 arrondissements de Paris.

-> 6.900 espèces de micro-organismes (micro-algues, champignons, mollusques...) y ont été décelés.

-> adaptation de ces micro-organismes au contexte urbain aux activités humaines et/ou une adaptation urbaine

-> étude publiée dans The ISME Journal mi-octobre 2017





## NOUS SUIVONS

En 2017 construction de la gamme **Végétal Local**

-> les contacter pour mettre en place des contrats de culture ou de récolte de graines

-> Attention : LPO mauvaise expérience avec un pépiniériste dans le sud-ouest : faites vérifier par un botaniste -> mettre les conservatoires botaniques nationaux dans la boucle



**Projet LPO 2018** : créer un annuaire des entreprises qui ont une offre biodiversité

**Capitale Française de la Biodiversité** : Présentations en ligne de la journée d'échanges NatureParif du 17 octobre "*Aménager, rénover et bâtir en favorisant la biodiversité*", à la Défense <http://www.capitale-biodiversite.fr/ateliers/journee-capitale-francaise-de-la-biodiversite-club-ecoquartiers>





# ACTUALITES LPO



## Fiches médiation



## Guide Zéro Phyto

- Fiche 11 « Entretien des toitures végétalisées en zéro phyto »
  - Fiche 12 « La place de la biodiversité dans une politique RSE »
- 18 octobre** « *Colloque Zéro Phyto* » du programme Refuge LPO

- Partenariat avec la Fédération de Tennis pour le cahier des charges de construction des terrains de Padel



**Objectif Zéro phyto**

### Entretien des toitures végétalisées en zéro phyto

Fiche technique Refuges LPO n°11

**Description et objectifs**

La végétalisation des toitures est un phénomène grandissant en France depuis les années 1990. On compte plus de 100 000 m<sup>2</sup> de toitures végétalisées installées en 2009, on en compte plus d'un million en 2011 (Adhet et Plantes26, 2014).

La toiture végétalisée peut assurer plusieurs fonctions dont notamment :

- Accueillir la biodiversité (insectes, batraciens, oiseaux...) dans des zones très urbanisées où la forte pression foncière limite le développement de jardins au sol ;
- Stocker une partie de l'eau de pluie dans le substrat évitant ainsi son ruissellement sur des surfaces polluées et la saturation des réseaux d'assainissement.

Cependant, ces fonctions sont diminuées d'une part, par les caractéristiques des types de toitures, et d'autre part par les modes de gestion de l'espace.

**Les toitures végétalisées extensives** sont recouvertes d'un tapis végétal permanent qui repose sur un support de culture léger à dominante minérale de 6 à 10 cm d'épaisseur. Le potentiel d'accueil de la biodiversité et la capacité de rétention en eau sont beaucoup plus modestes et elles sont rarement conçues pour accueillir le public. Ce type de toiture apparaît dans les années 2000, domine largement le marché.

**Les toitures végétalisées semi-extensives** recouvertes de 10 à 30 cm de substrat et capables d'accueillir des vivaces, graminées et plantes arbustives ne dépassant pas 1,50 m de hauteur, sont des systèmes intermédiaires qui permettent à une plus grande diversité de plantes de pousser.

**Les toitures végétalisées intensives**, véritables jardins sur les toits décrits dans le DTU 11-13 (Préférence NF P 94-204), sont recouvertes de plus de 30 cm de terre végétale et peuvent accueillir tout type de végétation. Elles constituent souvent des espaces de loisir accessibles au public et ont un gros potentiel d'accueil de la biodiversité et de rétention d'eau. Cependant ce sont des dispositifs lourds et coûteux qui restent minoritaires.

Entretien des toitures végétalisées en zéro phyto - Fiche technique Refuges LPO n°11





## EVENEMENTS A VENIR

Vinci Groupe : 5 décembre de 9h à 17h5 décembre  
"Eviter et Réduire les impacts des bâtiments et infrastructures sur la biodiversité", à Rueil-Malmaison

« *Cessons d'éviter l'évitement!* »

CIBI : présentation au SIMI : 6 décembre  
« *Biodiversité et Exploitation : le bâtiment prend vie, avec BiodiverCity Life* »

LPO Rhône-Alpes, Région, CAUE : 7 décembre, Colloque  
"Mise en oeuvre des TVB urbaines et péri-urbaines en Auvergne-Rhône-Alpes", à Lyon, Hôtel de Région

Nacarat : 11 décembre, forum participatif sur le bien-être en ville, salle1, Université Paris I, Paris

EcoQuartier : 19 décembre 2017, Remise des labels EcoQuartier 2017, Cité des Sciences et de l'Industrie, Paris



AGIR pour la  
BIODIVERSITÉ  
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES





## EVENEMENTS A VENIR

Club U2B : mars, juin, septembre, décembre :  
sujets :

- CBS,
- EcoQuartiers exemplaires,
- Opportunité des sols pollués pour recréer des pelouses calcicoles,
- opportunité des gabions pour les reptiles,
- densité/économie de place et de matériaux,
- regards sur les tendances à l'international

-> visite des toitures biodiverses de Phillipe PEIGER  
ou autres infrastructures vertes.



©P.Peiger

➡ Avez-vous des suggestions de sujets que vous aimeriez qu'on explore?

**Autre chose?**





# Coup de projecteur





# Concilier verre et biodiversité dans le bâti





# Merci

Delphine MORIN  
Chargée de mission U2B  
LPO France  
[delphine.morin@lpo.fr](mailto:delphine.morin@lpo.fr)  
[www.urbanisme-bati-biodiversite.fr](http://www.urbanisme-bati-biodiversite.fr)  
[www.lpo.fr](http://www.lpo.fr)

