

# Journée « Talus ferroviaires et biodiversité »

20 décembre 2012



« La flore et la faune sur les talus ferroviaires du grand ouest parisien (ligne L du Transilien) »

Céline Grignon et Nathalie Ortega  
- Association Espaces



# Journée « Talus ferroviaires et biodiversité »

20 décembre 2012



« La flore et la faune sur les talus ferroviaires du grand ouest parisien (ligne L du Transilien) »

- I. INTRODUCTION
- II. LA FLORE
- III. LA FAUNE
- IV. LES ESPECES INVASIVES
- V. CONCLUSION / PERSPECTIVES



## I. INTRODUCTION

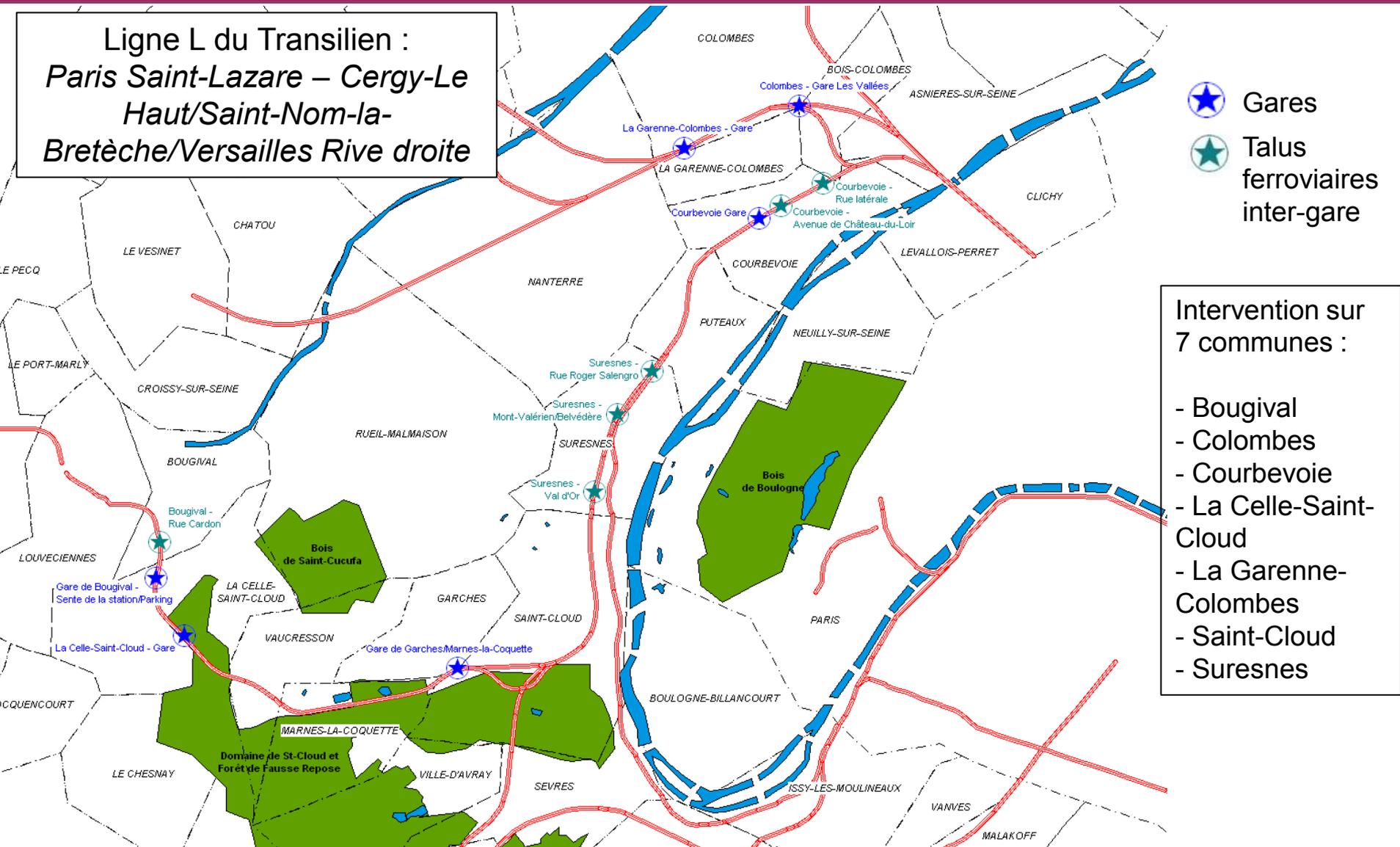
### Historique

- Le « chantier d'entretien paysager des talus ferroviaires » a démarré le **1<sup>er</sup> octobre 1997** par l'entretien de 3 sites : le Petite ceinture d'Auteuil, le Val d'Or à Saint-Cloud et Suresnes et les talus du Tram Val de Seine.
- Cette action s'inscrit dans le cadre de deux politiques développées depuis 1998 par la SNCF et RFF : **environnement** (de l'amélioration paysagère à la préservation de la biodiversité) et **solidarité** (emplois d'insertion).
- Aujourd'hui, le chantier « Talus ferroviaires aval du Grand ouest Parisien » entretient **12 talus ferroviaires** répartis dans les Hauts-de-Seine et les Yvelines : 3 km de linéaire géré.
- **208 salariés en insertion** ont été accueillis sur les chantiers liés aux emprises ferroviaires depuis leurs débuts.

# Journée « Talus ferroviaires et biodiversité » - 20 décembre 2012

## « La flore et la faune sur les talus ferroviaires du grand ouest parisien (ligne L du Transilien) »

Ligne L du Transilien :  
 Paris Saint-Lazare – Cergy-Le  
 Haut/Saint-Nom-la-  
 Bretèche/Versailles Rive droite



## I. INTRODUCTION

### Connaissance de la biodiversité

- L'expertise d'Espaces en gestion et suivi de la biodiversité s'est développée au fil des années sur les sites où elle opère.
- Depuis 2008, Espaces travaille en partenariat avec le **Conseil Régional d'Ile-de-France** pour renforcer ses actions en faveur de la biodiversité sur les talus ferroviaires qu'elle gère dans le cadre de la Stratégie régionale pour la biodiversité.
- Ces talus ferroviaires jouent un rôle prépondérant pour la circulation des espèces animales et végétales au sein du tissu urbain : **notion de continuité écologique**.

## I. INTRODUCTION

### Connaissance de la biodiversité

- Les groupes indicateurs sur lesquels Espaces travaille depuis 2008 :
  - ➔ La flore : inventaires **botanique** et **phytosociologique**.
  - ➔ La faune : inventaires des **papillons de jour**, **orthoptères**, **oiseaux**.
  
- La thématique « **pollinisateurs en milieu urbain** » a été approfondie en 2012 par plusieurs approches :
  - ➔ Mise en place du Suivi Photographique des Insectes Pollinisateurs (SPIPOLL).
  - ➔ Suivi des hôtels à insectes installés sur les talus.
  - ➔ Etude des insectes pollinisateurs de 5 talus par le bureau d'études Ecosystèmes d'Amiens.

## II. LA FLORE

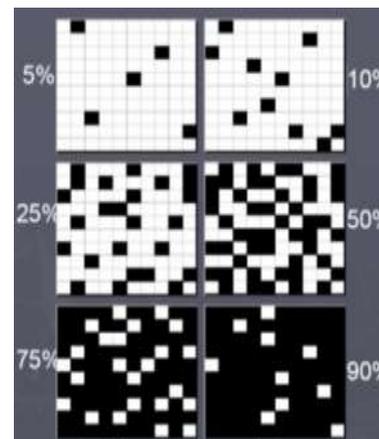
### - Méthodologie de prospection :

- **Inventaires qualitatifs** (sur tout le site et ponctuels)
  - ✓ **Objectif** : suivre l'état paysager et floristique général du site, adapter la gestion à court terme
- **Inventaires quantitatifs et qualitatifs** (phytosociologiques)
  - ✓ **Objectif** : suivre plus précisément l'évolution de la flore sur certains types de milieux ciblés et adapter en fonction des résultats la gestion à moyen et long terme

### Fiche « Relevé phytosociologique » :

- Observateur / Date / Site
- Relevé (surface, localisation)
- Espèces / strates : recouvrement

(coefficient d'abondance-dominance de Braun-Blanquet)



Coef	Recouvrement
5	75-100 %
4	50-75 %
3	25-50 %
2	5-25 %
1	1-5 %
+	<1 %
r	rare (qqqs ind.)
i	1 individu

Homogénéité importante

## II. LA FLORE

### - Talus ferroviaires gérés par Espaces (TF Aval)

- Environ **395 espèces**
- Diversité de types de talus
- Sites isolés sur une même ligne
  - **Continuité potentielle des talus ferroviaires** reliant de nombreux espaces de l'ouest de l'Île-de-France tels le Domaine National de Saint-Cloud, la forêt de Fausses Reposes, celle de Marly-le-Roy, ou la forêt de Saint-Germain en Laye.

### - Exemple : la gare de Bougival à La Celle Saint-Cloud

- **Proximité immédiate d'espaces naturels boisés** (forêt domaniale de Louveciennes, bois de la Celle)
  - **Quelques chiffres :**
    - ~ **150 espèces** sur les sites de la Gare de Bougival,
    - dont ~ 60 espèces sur la sente de la station :
- Relevés phytosociologiques : ~ 50 % identiques entre 2009 et 2011, 50 % différentes (gestion, période, autre ?)

## II. LA FLORE

### ➤ Biodiversité ordinaire à préserver

*Prunella vulgaris*, *Veronica chamaedrys*, *Urtica dioica*, etc.



Gare de Bougival - Sente de la station 2



Gare de Bougival – côté parking



Gare de Bougival - Sente de la station 1

+ *Carex hirta*, *Equisetum arvense*, *Eupatorium cannabinum* (zone plus humide)



Espèces communes mais différentes suivant milieux (plus ou moins ouverts/boisés ensoleillés, humides, etc.)



## II. LA FLORE

### ➤ Espèces patrimoniales à protéger

*Sedum telephium* (AR en IDF) sur Bougival sente de la station (milieu ouvert)

*Orobanche hederæ* (RR IDF) sur Bougival parking (milieu boisé)

*Epipactis helleborine* (LC UICN National) sur Bougival rue Cardon (milieu ouvert)

Peu d'espèces patrimoniales

→ Mais possibilité d'en trouver même à proximité d'une zone très urbanisée (parking)

→ Et espèces patrimoniales différentes suivant le milieu



➔ Importance d'une **gestion différenciée** afin de garder une **mosaïque d'habitats** :

- Friches, prairies : Fauche bisannuelle ou annuelles en mosaïque (flore, entomofaune)
- Formations arbustives et boisements : gestion sélective (avifaune)

### III. LA FAUNE

#### Les papillons de jour

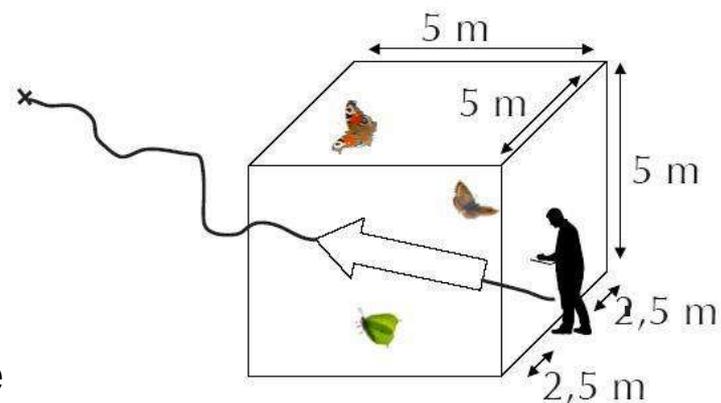
Communes concernées :  
Puteaux, Suresnes et La Celle-Saint-Cloud

#### ➤ Les protocoles utilisés :

- ➔ STERF (Suivi TEm porel des Rhopalocères de France)
- ➔ PROPAGE (Protocole Papillons Gestionnaires)

#### ➤ Le principe :

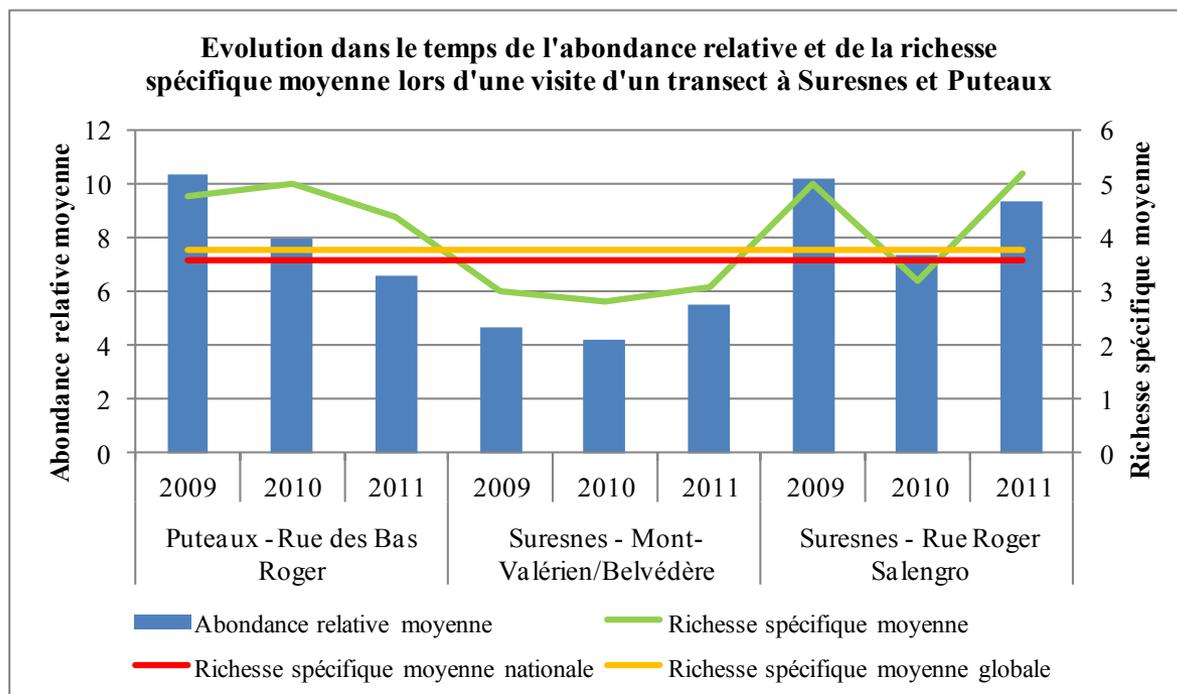
- ➔ Période : d'avril à septembre.
- ➔ Plusieurs transects d'un milieu homogène sont parcourus en 10 min.
- ➔ Chaque papillon contacté dans une boîte imaginaire.



## III. LA FAUNE

### Les papillons de jour

➤ Evolution depuis 2009 à Suresnes et Puteaux :



15 espèces recensées entre 2009 et 2012

26% de plantes hôtes

69% de plantes entomogames

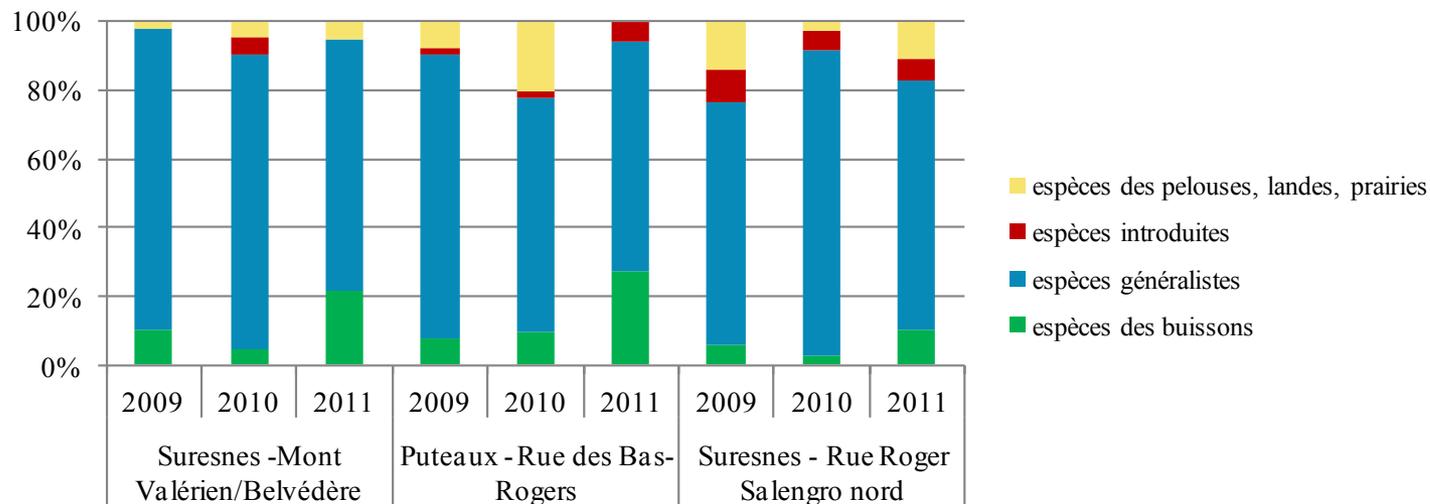
## III. LA FAUNE

### Les papillons de jour

*L'hespérie de l'alcée (Carcharodus alcea), espèce déterminante ZNIEFF et spécialiste des milieux ouverts*



Evolution dans le temps de la proportion de papillons indicateurs à Suresnes et Puteaux



*La piéride de la rave (Pieris rapae), espèce généraliste très commune sur les talus*



*Le brun des pélargoniums (Cacyreus marshalli), espèce introduite*

*Le tircis (Pararge aegeria), espèce spécialiste des milieux buissonnants*



### III. LA FAUNE

#### Les orthoptères

Communes concernées :  
Bougival, Colombes, Courbevoie, La Celle-  
Saint-Cloud, La Garenne-Colombe,  
Puteaux, Saint-Cloud, Suresnes

*Le criquet mélodieux  
(Chorthippus biguttulus),  
espèce très commune sur  
les talus*

➤ Inventaires qualitatifs et quantitatifs des **criquets, grillons et sauterelles**, par le bureau d'études Rainette Sarl de Valenciennes.

➤ 8 talus sont inventoriés chaque année entre 2009 et 2011.

➤ Méthode : comptage exhaustif, points d'écoute et prospection aléatoire, effectués en période estivale.

➤ 7 espèces ont été contactées en 2011.

➤ Les populations sont plus ou moins pérennes.



*Le grillon bordelais  
(Eumodicogryllus  
bordigalensis)*

### III. LA FAUNE

#### Les oiseaux

Communes concernées :  
Bougival, La Celle-Saint-Cloud, Suresnes

- Inventaires qualitatifs des oiseaux nicheurs en 2010 par le bureau d'études Rainette Sarl et 2012 en interne.
- Le protocole utilisé en 2012 correspond à l'IKA (Indice Kilométrique d'Abondance) mais adapté pour les talus.
- Le principe :
  - ➔ Période : 2 passages (1<sup>er</sup> avril - 8 mai et 9 mai - 15 juin) sont réalisés entre 1 et 4h après le lever du soleil.
  - ➔ Un transect est parcouru à vitesse lente et régulière.
  - ➔ Chaque oiseau vu et/ou entendu est recensé.

### III. LA FAUNE

#### Les oiseaux

- 16 espèces ont été recensées en 2012 sur les trois talus prospectés dont 6 spécialistes des **milieux bâtis**, 1 spécialiste des **milieux agricoles**, 2 spécialistes des **milieux forestiers** et 7 **généralistes**.
- Le **cortège des haies et bosquets** est le plus représenté sur les talus.
- 10 sont **strictement protégées** au niveau national.
- La fauvette grisette (*Sylvia communis*) est classée **quasi-menacée** sur la liste rouge nationale et est en déclin en France.
- La corneille noire (*Corvus corone*) et la pie bavarde (*Pica pica*) ont été classées **nuisibles** par arrêté préfectoral.



La mésange bleue (*Parus caeruleus*), espèce généraliste



Le verdier d'Europe (*Carduelis chloris*), espèce spécialiste des milieux bâtis

## IV. LES ESPECES INVASIVES

### ➤ Rappel : définition d'une espèce invasive

Une **espèce invasive** est une **espèce exotique envahissante\***, c'est-à-dire une espèce allochtone dont l'introduction et/ou la propagation menace la diversité biologique.

Une **espèce invasive\*\*** est une espèce exotique naturalisée qui modifie la **structure et le fonctionnement des écosystèmes naturels ou semi-naturels**.

Pour devenir invasive, une espèce doit franchir successivement une barrière géographique, reproductive et environnementale.

Seule une petite partie des espèces exotiques introduites devient envahissante (« **règle des dixièmes** », **Tensrule\*\*\*** : 10% établissent une population locale viable, dont 10% s'étendent géographiquement, dont 10% s'intègrent et modifient l'écosystème)

➔ **Deuxième cause de perte de la biodiversité** après la destruction des habitats.

\*Définition de la Convention sur la Diversité Biologique et de l'UICN ; \*\*Définition de Cronk et Fuller ;

\*\*\*Williamson, 1996

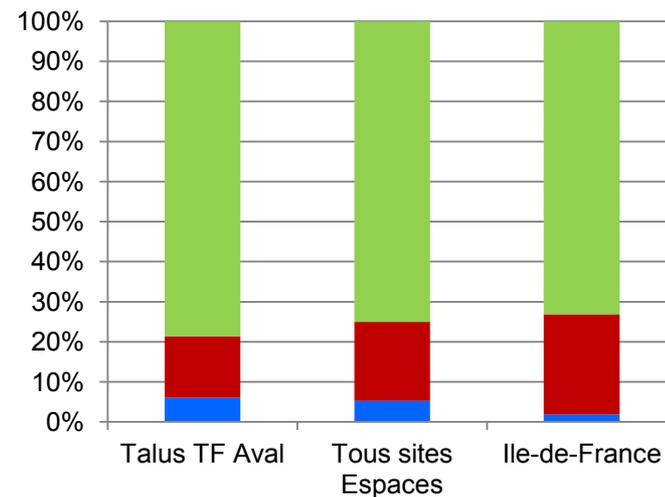
## IV. LES ESPECES INVASIVES

- Proportion d'invasives : ~ 20% (~ identique en IDF)

- Nombre d'invasives :

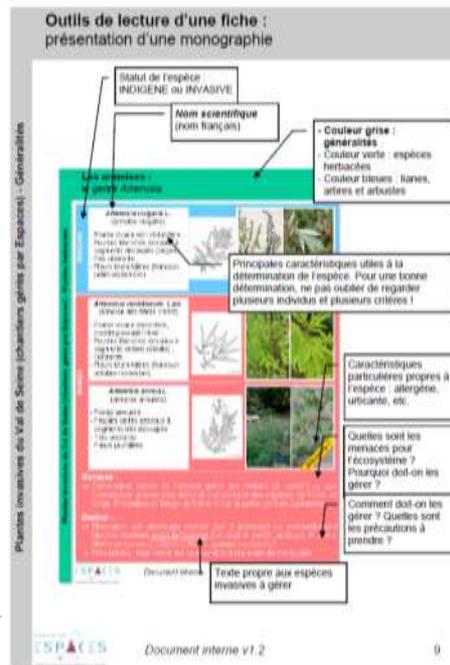
- sur l'ensemble des sites d'Espaces : ~ 35 (~ 55 en IDF)
- sur les talus ferroviaires d'Espaces : ~ 20

→ Reflet de l'état de dégradation des sites confiés à l'association



■ Introduit invasif ■ Introduit non-invasif ■ Indigène

Source : Association Espaces et CBNBP



Mais toutes les espèces invasives ne sont pas présentes, ni problématiques sur tous les sites, et causent des dommages différents.

## ➤ Espèces invasives présentes sur nos talus ferroviaires :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Invasive France (Aboucaya, 1999)	Invasives France (Muller, 2004)	Invasives IDF (Huyghe, 2011)
Ailante glanduleux	<i>Ailanthus altissima</i>	Avéré	Avéré	Avéré
Armoise des frères Verlot	<i>Artemisia verlotiorum</i>	Avéré		Avéré
Arbre aux papillons	<i>Buddleja davidii</i>	Avéré	Avéré	Avéré
Vergerette du Canada	<i>Conyza canadensis</i>	Avéré		Avéré
Vergerette de Sumatra	<i>Conyza sumatrensis</i>	Avéré		Avéré
Vergerette annuelle	<i>Erigeron annuus</i>	Potentiel		Avéré
Noyer commun	<i>Juglans regia</i>			Potentiel
Laurier sauce	<i>Laurus nobilis</i>			Potentiel
Chèvrefeuille du Japon	<i>Lonicera japonica</i>	Potentiel		Potentiel
Faux-houx	<i>Mahonia aquifolium</i>			Avéré
Vigne-vierge à cinq folioles	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>			Avéré
Raisin d'Amérique	<i>Phytolacca americana</i>	Observation		Avéré
Laurier-cerise	<i>Prunus laurocerasus</i>			Avéré
Buisson ardent	<i>Pyracantha pauciflora.</i>	Potentiel		Avéré
Renouée du Japon	<i>Reynoutria japonica</i>	Avéré	Avéré	Avéré
Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Avéré	Avéré	Avéré
Séneçon du Cap	<i>Senecio inaequidens</i>	Avéré	Avéré	Avéré
Verge d'or du Canada	<i>Solidago canadensis</i>	Avéré	Avéré	Avéré
Symphorine à fruits blancs	<i>Symphoricarpos albus</i>	Avéré		Avéré



## ➤ Espèces invasives présentes sur nos talus ferroviaires :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Impact biodiv.	Impact €	Impact santé	Agressivité potentielle	Ampleur invasion
Renouée du Japon	Reynoutria japonica Houtt.	4	1		3	3
Robinier faux-acacia	Robinia pseudoacacia L.	4			3	3
Verge d'or du Canada	Solidago canadensis L.	3	1		3	3
Ailante glanduleux	Ailanthus altissima (Mill.) Swingle	3			3	3
Séneçon du Cap	Senecio inaequidens DC.	3	1		3	2
Arbre aux papillons	Buddleja davidii Franch.	2			1	3
Faux-houx	Mahonia aquifolium (Pursh) Nutt.	2			2	2
Lauriercerise	Prunus laurocerasus L.	2		1	1	2
Raisin d'Amérique	Phytolacca americana L.	2	1	1	2	1
Buisson ardent	Pyracantha pauciflora (Poir.) M.Roem.	2	1		1	1
Vergerette du Canada	Conyza canadensis (L.) Cronquist	1			2	3
Vergerette de Sumatra	Conyza sumatrensis (Retz.) E.Walker	1			2	3
Noyer commun	Juglans regia L.	1			1	3
Vigne-vierge à cinq folioles	Parthenocissus quinquefolia (L.) Planch.	1			2	1
Armoise des frères Verlot	Artemisia verlotiorum Lamotte	1			1	1
Vergerette annuelle	Erigeron annuus (L.) Desf.	1			1	1
Laurier sauce	Laurus nobilis L.	1			1	1
Chèvre-feuille du Japon	Lonicera japonica Thunb. ex Murray	1			1	1
Symphorine à fruits blancs	Symphoricarpos albus (L.) S.F.Blake	1			1	1

## IV. LES ESPECES INVASIVES

### - Focus sur la renouée du Japon (*Fallopia japonica*) :

**Talus impactés :**  
 Courbevoie - rue latérale  
 Suresnes - Val d'or

#### ➤ Rappels succincts :

- Mode de dispersion très efficace (rhizomes, tiges)
- Inscrite sur la liste des 100 espèces exotiques les plus nuisibles par l'UICN
- Une des espèces les plus problématiques en Europe
- Importance d'intervenir le plus en amont possible (stade initial de colonisation)

#### ➤ Objectifs de gestion :

- Contenir les stations de renouées et éviter leur propagation vers d'autres sites
- Diminuer la taille des stations voire éradiquer les stations à long terme
- Augmenter la biodiversité et la fonctionnalité des milieux impactés

**Les renouées asiatiques**  
 Le genre *Reynoutria*

Plantes invasives du Val de Seine (chambiers gérés par Espaces) - Plantes herbacées	<b>INVASIF</b>	<p><i>Reynoutria japonica</i> Houtt.                      (renouée du Japon)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vivace à profonds rhizomes ;</li> <li>- Feuilles épaisses, coriaces ;</li> <li>- 10-18 cm, tronquées à la base, sans poils dessous ;</li> <li>- Hauteur plante 1.5 à 2.5m (3) ;</li> <li>- Tige avec taches brun-rouge</li> </ul>		
	<b>INVASIF</b>	<p><i>Reynoutria x bohemica</i>                      Chrtek &amp; Chrtkova                      (renouée de Bohême)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vivace à profonds rhizomes ;</li> <li>- Feuilles dures non coriaces ;</li> <li>- 20-30 cm, ± cordées à la base, à poils courts dessous ;</li> <li>- Hauteur plante 2.5 à 3.5m (4) ;</li> <li>- Tige avec ± taches brun-rouge</li> </ul>		
	<b>INVASIF</b>	<p><i>Reynoutria sachalinensis</i>                      (F. Schmidt) Nakai                      (renouée de Sakhaline)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vivace à profonds rhizomes ;</li> <li>- Feuilles fines, douces ;</li> <li>- 30-40 cm, cordées à la base, à poils longs dessous ;</li> <li>- Hauteur plante 3 à 4.5m ;</li> <li>- Tige sans taches</li> </ul>		

**Menaces :**

- ⇒ Colonisation et dissémination rapide, multiplication par rhizomes (parfois juste un fragment de tige ou rhizome suffit !), ou parfois (?) par graines. Les deux premières forment des couverts très denses en Ile-de-France.

**Gestion :**

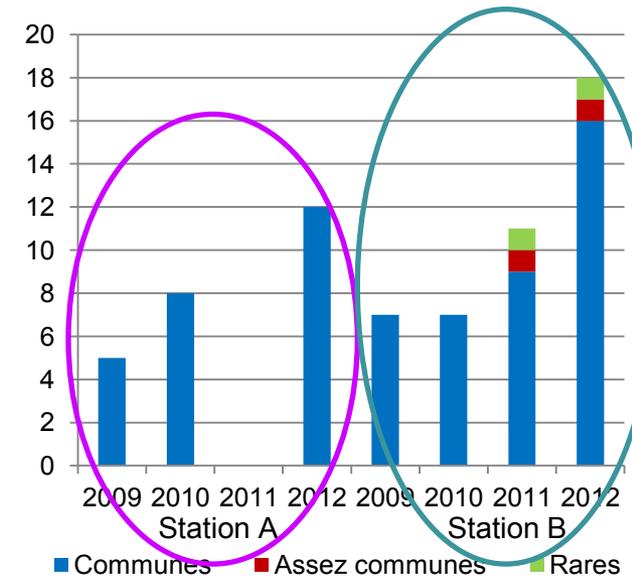
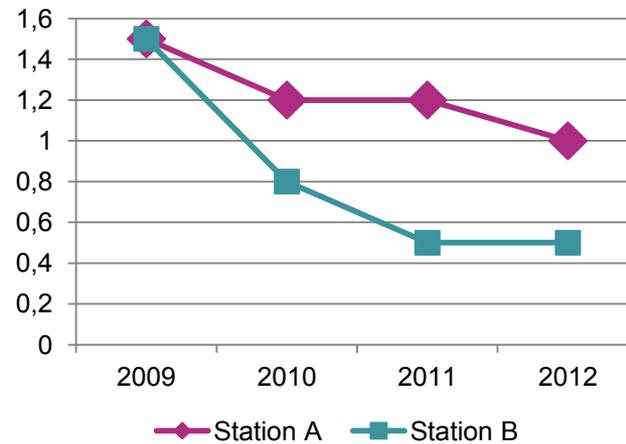
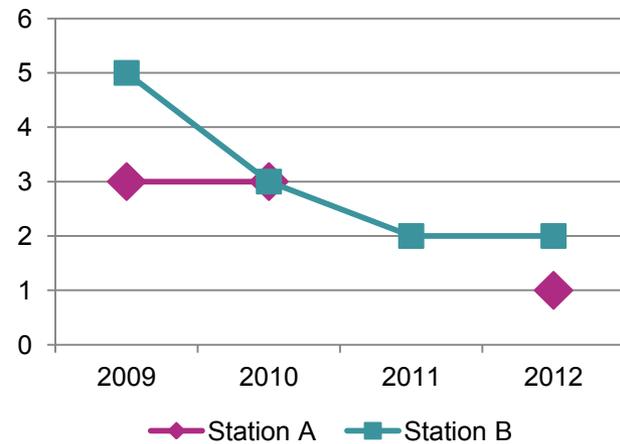
- ⇒ Arrachage des jeunes pousses dès la reprise (toutes les 3-4 semaines entre avril et octobre). Déchets en sac hermétique + déchetterie !
- ⇒ Précautions : ne laisser traîner aucun morceau de la plante au sol !

Document interne v1.2



# Suresnes Val d'or - Gestion de la station de la Renouée du Japon de 2009 à 2012

## Quelques résultats



Coefficient d'abondance-dominance de Braun-Blanquet (**recouvrement**) de *Fallopia japonica*

**Hauteur moyenne des individus** de *Fallopia japonica* (fin avril / début mai)

**Nombre d'espèces communes et rares** (relevés phytosociologiques de 4 m<sup>2</sup>)



Station A en 2009 et 2012



Evaluation de la part due à la **pression d'arrachage** difficile sans **témoin** → à prévoir sur d'autres sites

- **Diamètre moyen des tiges** semble diminuer (B : 1,25 à 0.4 cm)

- **Taille des stations** semble régresser pour station B, pas A (station ~ 2 fois plus grande au départ, 80 m<sup>2</sup> versus 38 m<sup>2</sup>)

## V. CONCLUSIONS / PERSPECTIVES

❖ Flore et faune relativement communes mais avec quelques espèces patrimoniales et diversité d'habitats :

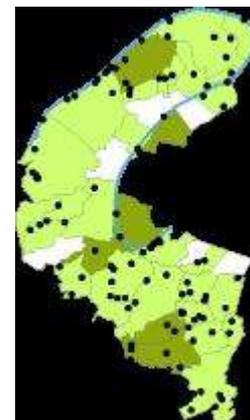
- **Conserver une mosaïque d'habitats et les espèces associées**
- **Adapter les pratiques de gestion** (périodes et fréquences de fauche, taille raisonnée, etc.)
- Continuer les **suivis de la flore et de la faune**

❖ Gérer les **espèces invasives** en priorisant les actions

- Problématiques qui dépassent la gestion de sites isolés (ex : carte renouées)

❖ Nécessité de **coordination entre les différents acteurs du territoire** et notamment les gestionnaires des différentes portions des linéaires que constituent les talus ferroviaires

- Assurer les **continuités écologiques** (notion de corridor)
- **Potentiel de biodiversité** non négligeable dans les zones très urbanisées. (Trame Verte, SRCE, SNB...)



Localisation de la Renouée  
du Japon dans le 92  
(source: Atlas de la flore du 92)

# Journée « Talus ferroviaires et biodiversité » - 20 décembre 2012

## « La flore et la faune sur les talus ferroviaires du grand ouest parisien (ligne L du Transilien) »

[www.association-espaces.org](http://www.association-espaces.org)



**Espaces et les talus ferroviaires**  
Une action reconnue et soutenue depuis 1997

Depuis plus de dix ans, l'association Espaces développe des chantiers d'insertion sur les talus ferroviaires avec la Direction régionale SNCF de Paris Saint-Lazare. La SNCF, gestionnaire des infrastructures ferroviaires appartenant à Réseau Ferré de France (RFF), confie à Espaces l'entretien de plusieurs talus de la ligne L du Transilien, ici nommé ligne verte, dont certains sont classés espaces naturels sensibles. Dès décembre 2003, le Conseil régional d'Île-de-France a affirmé son engagement envers la protection de la biodiversité sur son territoire en élaborant la Charte régionale de la biodiversité et des milieux naturels, dont Espaces est co-réalisateur et signataire.

ASSOCIATION  
**ESPACES**  
L'INSERTION PAR L'ÉCOLOGIE URBAINE EN ÎLE-DE-FRANCE

**La biodiversité**

**La gestion différenciée, une méthode adaptée aux talus ferroviaires**

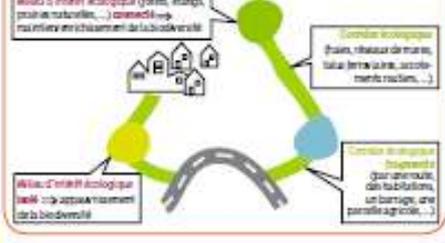
Sur les talus ferroviaires, les éco-cantonniers mettent en œuvre le principe de **gestion différenciée** dont les méthodes sont adaptées aux espaces naturels urbains et à la préservation associée. Il s'agit d'une gestion douce pour laquelle la production phytosanitaire est prosaïque et le recours est limité. Ces techniques respectent les sols et sont donc favorables à la biodiversité.

En pratique, c'est :

- Entretien de la végétation tout en maintenant la coupe des prairies et la taille des arbres ;
- Créer des milieux naturels par le semis de prairies fleuries, la plantation de haies, de bosquets ... en privilégiant les espèces locales ;
- Lutter contre les espèces exotiques envahissantes très présentes sur les talus ferroviaires comme le robinier faux-acacia, l'ailante et la renouée du Japon, cela au bénéfice des espèces locales ;
- Réaliser des ouvrages pour augmenter la biodiversité, faciliter le déplacement ou stocker les déchets végétaux : création de mares, pose de nichoirs, réalisation d'escaliers, de bacs à compost ... ;
- Maintenir la sécurité en entretenant les abords des voies ;
- Refaire vivre d'anciens lieux de l'histoire et de la vie cheminerote en réhabilitant des verges, des jardins ouvriers ...

# Merci de votre attention

maux, ...), ce qui est indispensable à leur survie. En effet, si une population ne dispose pas de « couloirs » pour rejoindre les différents milieux qui lui sont favorables, elle peut être menacée : lorsqu'une ressource, comme la nourriture, vient à manquer, il faut aller la chercher ailleurs. Les corridors écologiques sont également indispensables pour les espèces migratrices qui les empruntent ou y font halte pour se rendre à leur site d'hivernage. L'ensemble des corridors et des milieux d'intérêt qu'ils relient est appelé « **réseau écologique** ». La reconstitution d'un tel maillage s'inscrit à plus large échelle dans la politique nationale d'élaboration de la « **Trame verte et bleue** ».



et le semier naturel à usage agricole - La Muette (16<sup>e</sup> arr.).

En 2009, ce sont près de 14 km de talus ferroviaires qui sont entretenus régulièrement par les éco-cantonniers d'Espaces dans le cadre de 4 chantiers d'insertion.

\* Vous pouvez le télécharger « La tala du tramway de Saint-Cloud » édité par Espaces.

Avec le soutien de :

infra, SNCF, SAINT-CLOUD, VILLE DE COURBEVOIE, SURESNES, MAINTENANCE, ÎLE-DE-FRANCE

ASSOCIATION  
**ESPACES**  
L'INSERTION PAR L'ÉCOLOGIE URBAINE EN ÎLE-DE-FRANCE

Association Espaces  
45 bis route des Gardes  
92900 Moudon  
Tel 01 55 64 19 40 Fax 01 55 64 19 49  
espaces@association-espaces.org  
[www.association-espaces.org](http://www.association-espaces.org)

**Les talus ferroviaires de la ligne verte**

Quand la biodiversité parcourt la ville en chantier d'insertion

BOIGNIVAL - COLOMBES - COURBEVOIE - LA CELLE-SAINT-CLOUD - LA GARENNE-COLOMBES - PUTEAUX - SAINT-CLOUD - SURESNES

ile de France, SNCF

[www.association-espaces.org](http://www.association-espaces.org)