

## La Trame Verte et Bleue en ville

### La nature ordinaire en ville

#### ● Une faune dominée par le nombre d'oiseaux

La faune des villes est bien connue : oiseaux (mésange, pigeon, hirondelle, corneille...), mammifères (lérot, loir, chauve-souris, hérisson...), insectes (papillons, libellules, fourmis...), amphibiens, etc... Cette faune fait partie de la nature dite ordinaire, souvent anthropophile (qui s'adapte aux activités humaines) et qui ne fait pas l'objet de protection particulière.

La faune ordinaire des villes doit s'adapter à de fortes contraintes liées à l'artificialisation du milieu et aux activités humaines. Seules les espèces les plus robustes et compétitives ont su s'adapter au point, parfois, de proliférer.

#### ● Plus de biodiversité

Mais la prolifération de ces espèces contribue à la diminution de la biodiversité en ville ; l'enjeu est alors d'offrir à un maximum d'espèces une mosaïque de milieux favorables à leur développement pour un retour à un équilibre écologique.

### La Trame Verte et Bleue

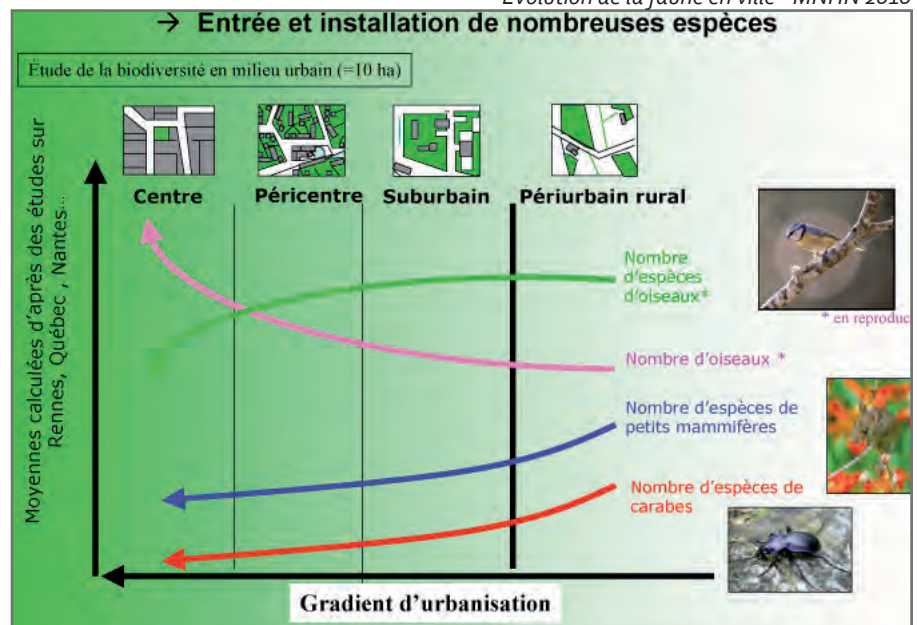
Les espèces vivent dans différents types de milieux : milieux forestiers, milieux herbacés ouverts, milieux humides... L'ensemble de ces milieux forment un réseau écologique plus ou moins fragmenté par les aménagements humains.

Constituer une trame verte et bleue consiste à maintenir ou restaurer les liens entre les différents types de milieux afin de favoriser les flux des espèces animales et végétales.

#### Le vocabulaire de la TVB

- **Zones nodales ou réservoirs de biodiversité** : ce sont les milieux naturels où la biodiversité est la plus riche. Les conditions vitales à son maintien et son fonctionnement y sont réunies.
- **Corridors écologiques** : ils assurent la connectivité entre zones nodales.

Evolution de la faune en ville - MNHN 2010

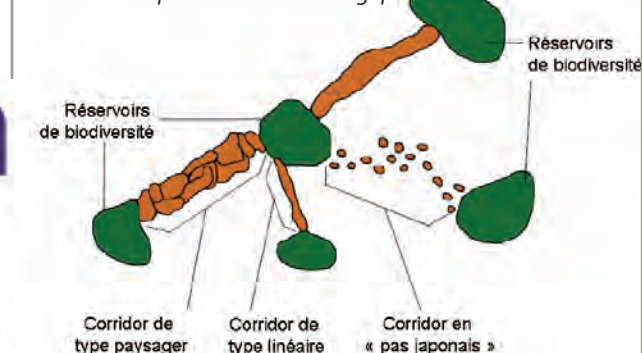


#### La TVB pour le citoyen

- Cette approche permet aussi de mener une réflexion sur ce que la nature apporte à l'homme-citadin : calme, convivialité, détente, sport, contact avec la nature, qualité de l'air et de l'eau...
- La réussite de ces opérations dépendra de l'acceptation de la démarche par les citoyens. La communication et la sensibilisation accompagneront chaque étape de la mise en place de la Trame Verte et Bleue..



#### Schéma théorique de corridors écologiques



# Les fiches de l'espace public

## La méthode d'identification

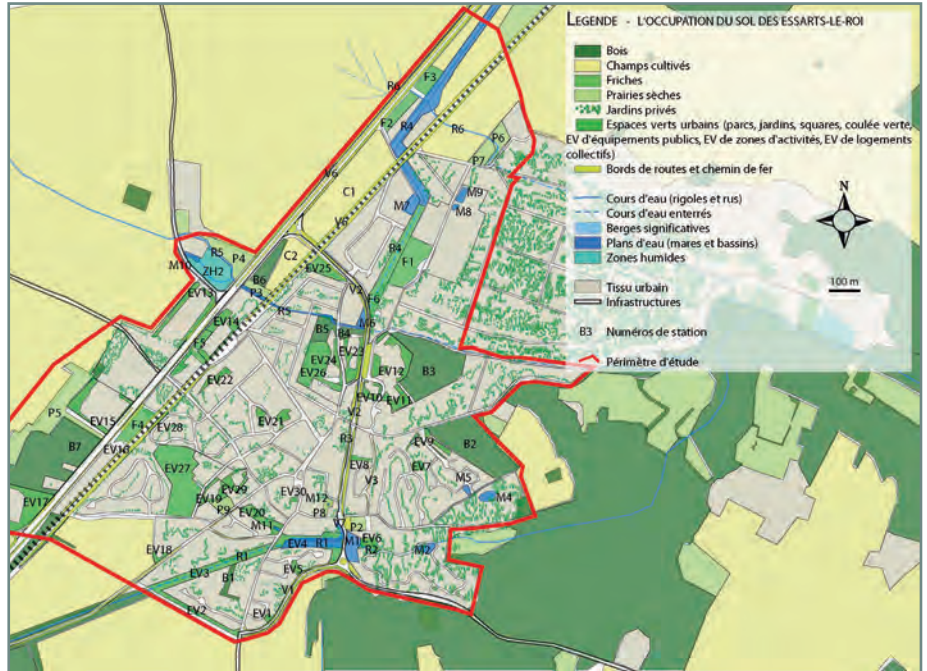
### ● La photo-interprétation

Cette technique permet de mettre au point une carte d'occupation des sols en superposant des couches qui correspondent chacune à un milieu.

La typologie des milieux est adaptée au contexte urbain.

Ces milieux peuvent appartenir à la trame arborée, herbacée ou aquatique. Chaque milieu est décomposé en stations élémentaires, désignées par une lettre et un chiffre.

Exemple de cartographie des milieux dans le tissu urbain



### Les différents milieux

- Sous-trame arborée :
  - bois de feuillus
- Sous-trame herbacée :
  - champ cultivé
  - friche herbacée
  - prairie sèche
- Sous-trame arborée et herbacée :
  - jardins privés
  - espaces verts urbains
  - bords de voies
- Sous-trame aquatique
  - cours d'eau
  - plans d'eau
  - zone humide

### Les perturbations à la TVB

- comblement,
- dépôt de matériaux,
- érosion,
- artificialisation des berges,
- seuils sur cours d'eau,
- embâcles,
- eutrophisation,
- espèces invasives,
- essences allochtones,
- enrichissement,
- pollution,
- voies de communication,
- éclairage public,
- ligne haute tension,
- clôture,
- fréquentation humaine
- ...



Rigole aux Essarts-le-Roi

### ● Le terrain

A partir de la carte des milieux, la phase terrain permet d'apporter des informations qualitatives et quantitatives par station. Celles-ci sont reportées dans une fiche d'inventaire.

La fiche est conçue pour identifier :

- la localisation et les dimensions de la station,
- sa valeur écologique et paysagère,
- la qualité de la trame à laquelle, elle appartient avec l'identification des perturbations,
- le mode de gestion,
- l'espace pour un croquis.

Modèle de fiche d'inventaire de la TVB en milieu urbain

INVENTAIRE TRAME VERTE ET BLEUE 2010		Ecologie		Trame	
Date de relevé :	Type de milieu	Strate herbacée	S. arborescente	Strate herbacée	Qualification particulière
N° station :		1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	
Localisation		(1 : 0-25% 2 : 25-50% 3 : 50 à 75% 4 : 75 à 100%)			
Au cœur du tissu urbain <input type="checkbox"/>	Dimension	Présence vieux arbres	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Présence racines excavées	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Aux franges du tissu urbain <input type="checkbox"/>	m milieu	Présence souche ou bois mort	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Essences observées	
Statut	m mare				
Privé <input type="checkbox"/> Public <input type="checkbox"/>	m rigole				
N° parcelle cad. :	Mode de gestion :				
Zonage doc urba. :					
Protection réglementaire :					
Paysage	Ambiances et éléments paysagers dans station	Trame bleue			
Visibilité	Les "+" Les "-"	vertical <input type="checkbox"/> abrupte <input type="checkbox"/> raide <input type="checkbox"/> doux <input type="checkbox"/> très doux <input type="checkbox"/>			
Chemin de fer <input type="checkbox"/> RN10 <input type="checkbox"/>		Profil berges			
Route <input type="checkbox"/> Chemini <input type="checkbox"/>		matériel naturel <input type="checkbox"/> ciment <input type="checkbox"/> bêche <input type="checkbox"/> pierres <input type="checkbox"/>			
Privé <input type="checkbox"/> Nulle <input type="checkbox"/>		Nature fond et berge			
Espace support liaison douce	Ambiances et éléments paysagers hors station	Végétation aquatique			
Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Potentielle <input type="checkbox"/>	Les "+" Les "-"	Plantes aqua à fe émergentes <input type="checkbox"/>			
Fréquentation humaine		Plantes aqua à fe flottantes <input type="checkbox"/>			
Fortie <input type="checkbox"/> Moy <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Nulle <input type="checkbox"/>		Plantes aqua à fe flottantes non enracinées <input type="checkbox"/>			
Accessibilité		Plantes aqua à fe submergées <input type="checkbox"/>			
Bonne <input type="checkbox"/> Moyenn <input type="checkbox"/> Mauvaise <input type="checkbox"/>		Eau libre sans végétation <input type="checkbox"/>			
Croquis		Hydrologie			
		Présence eau obs			
		Eau permanent <input type="checkbox"/> Eau temporaire <input type="checkbox"/> Prof appro : ...m			
		Turbidité eau			
		limpide <input type="checkbox"/> claire <input type="checkbox"/> turbide <input type="checkbox"/>			
		Alimentation mare			
		source <input type="checkbox"/> fossés de collecte <input type="checkbox"/> buse/canalisation <input type="checkbox"/>			
		précipitations et ruissellements superficiel <input type="checkbox"/> nappe <input type="checkbox"/>			
		Evacuation trop plein mare			
		exutoire actif <input type="checkbox"/> exutoire non actif <input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/>			
		Débit rigole			
		Fort <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Nul <input type="checkbox"/>			
		Envt hydrologique			
		rivière, ruisseau, ru, rigo <input type="checkbox"/> lac, étang <input type="checkbox"/> mare <input type="checkbox"/> fossé en eau <input type="checkbox"/>			
		(présence d'atras ZH à - de 100m)			
		Gestion abords (- de 20m)			
		Paturage <input type="checkbox"/> Friche <input type="checkbox"/> Bois <input type="checkbox"/> Jardin <input type="checkbox"/> Espace vert <input type="checkbox"/> Route <input type="checkbox"/>			



# La TVB en ville

## Le diagnostic

### ● Définition des zones nodales et corridors

Cette phase consiste à interpréter les stations identifiées afin de définir les zones nodales et les corridors.

Les zones nodales dépendent :

- du milieu naturel comme habitat potentiel
- de la qualité des milieux :
  - degré de naturalité
  - surface suffisante
  - proximité / zones nodales

Les corridors sont définis par :

- la distance entre zones nodales
- l'absence d'obstacles majeurs
- la présence de milieux similaires mais de moindre dimension

### ● Critères par sous-trame

L'étude expérimentale réalisée par le Parc sur les Essarts-le-Roi a défini un certain nombre de critères d'après différentes études scientifiques, le contexte local et des échanges entre les missions concernées.

La sous-trame arborée :

- une surface boisée
- supérieure à 1 hectare
- située à moins de 300 m d'un bois.

La sous-trame herbacée :

- une surface recouverte majoritairement de plantes herbacées
- supérieure à 0,5 hectare
- située à moins de 200 m d'une zone nodale herbacée.

La sous-trame aquatique et humide :

- une surface minimale de 3m<sup>2</sup>
- en contact direct avec des espaces de nature.

### ● Les perturbations

Les perturbations recensées sur le terrain sont cartographiées et superposées à la carte du réseau écologique.

Les secteurs problématiques sont ainsi repérés et des actions spécifiques à chaque perturbation peuvent être mises en place.

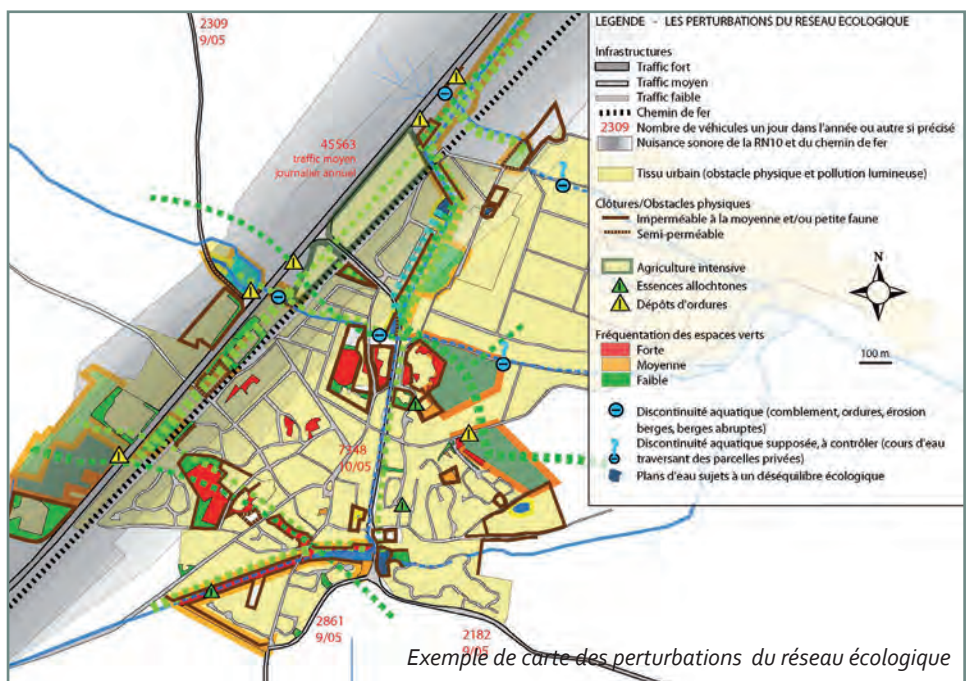
*Clôture infranchissable*



Potential de sous-trame herbacée

### Les inventaires naturalistes

Afin de prendre en compte le degré de naturalité, des inventaires précis de toutes les espèces présentes par des experts doivent être menés au minimum sur deux saisons consécutives (hiver, printemps de préférence). Sans ces inventaires, les corridors sont donc définis comme potentiels et non comme fonctionnels.





## Agir pour la TVB

### ● La réglementation

Différents outils sont à disposition pour protéger de l'urbanisation des corridors majeurs dans les documents d'urbanisme :

- L'EBC permet de classer les bois, les bosquets, les haies, les alignements...
- L'article L.123-1-7 permet de classer les éléments paysagers dont l'intérêt est culturel, historique ou écologique. Les corridors sont compris dans ce dernier.
- Les zonages corridors permettent d'encadrer les projets limitrophes. En dehors de corridors avérés fonctionnels, ces zonages semblent plus adaptés aux milieux naturels.



PLU de St Martin-du-Riage utilisant les Nco et Aco

### ● L'agriculture périurbaine

Les cultures sont des zones perméables au travers desquelles passent les espèces. Cependant les cultures monospécifiques intensives n'offrent pas de zones de vie et de refuges. Il s'agit d'enrichir la TVB en implantant des sous-trames diversifiées :

- vergers,
- haies,
- agroforesterie...

#### EN SAVOIR +

- [www.parc-naturel-chevreuse.fr/arcs-ecologiques-franciliens-entre-ville-et-campagne.html](http://www.parc-naturel-chevreuse.fr/arcs-ecologiques-franciliens-entre-ville-et-campagne.html)
- [www.ile-de-france.ecologie.gouv.fr](http://www.ile-de-france.ecologie.gouv.fr)
- [www.iaurif.org](http://www.iaurif.org)
- [www.natureparif.fr](http://www.natureparif.fr)
- [www.developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr)
- [www.cnrs.fr/cw/dossiers/dosbio-ville/bioville.html](http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/dosbio-ville/bioville.html)
- [www.noeconservation.org](http://www.noeconservation.org)

### ● Les équipements

Des aménagements ou l'installation d'ouvrages sont parfois indispensables à la bonne fonctionnalité des corridors.

Pour le passage physique de la faune :

- créer des passages sous voirie par buse ou margelle,
- supprimer certains ouvrages de barages,
- adapter les hauteurs et maillages de clôtures,
- crapauduc ou plateformes d'envol...

Pour la qualité des milieux :

- enrichir les milieux d'essences locales,
- adoucir les pentes des plans d'eau,
- adopter une gestion différenciée...



buse pour les petits mammifères



verger communal

### Les subventions

Le Parc naturel régional finance ou réalise

- des études ou des travaux comme des inventaires naturalistes ou pré-études d'aménagement d'ouvrages. D'autres subventions sont disponibles auprès :
- de la Région, • de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, • des Départements, • de la Caisse des dépôts - Biodiversité, • de l'Europe

### ● La gestion différenciée

Ce mode de gestion repose sur une adaptation des techniques de gestion en fonction de chacun des espaces. En effet certains espaces peuvent bénéficier d'intervention plus respectueuse de l'environnement.

Exemples d'espaces adaptés :

- abords d'équipements sportifs,
- délaissés routiers...



gestion différenciée à la CASQY

### ● Les jardins privatifs

Ces jardins constituent parfois de réels obstacles aux continuités par leur mode de gestion et par l'importance de leurs clôtures.

Seules des actions de sensibilisation peuvent faire évoluer ces pratiques de jardinage.

Les clôtures peuvent être réglementées dans les documents d'urbanisme si celles-ci se situent sur un corridor majeur. La hauteur, le maillage ou encore la hauteur de la base peuvent être adaptés à cet enjeu.

