

Schéma régional des continuités écologiques : la trame herbacée



À l'instar de la trame verte et bleue voulue par le « Grenelle de l'environnement » et du réseau écologique paneuropéen requis par le Conseil de l'Europe, une trame verte régionale doit assurer des continuités herbacées en Île-de-France. La survie de nombreuses espèces en dépend.

De nombreuses espèces animales nécessitent pour leurs besoins vitaux (alimentation, repos et reproduction) un environnement herbacé. Certes, beaucoup d'entre elles sont susceptibles de déplacements, soit sur des environnements plus hostiles (revêtements minéraux), soit par la voie des airs (insectes volants en particulier). Mais, dans ces milieux hostiles, les capacités de déplacements sont souvent plus réduites. Par ailleurs, certaines

espèces ou, parfois, les représentants de l'un des deux sexes sont dépourvus d'ailes et donc soumis strictement à la marche ou la reptation en milieu herbacé.

La trame herbacée, instable mais indispensable à de très nombreuses espèces

Les insectes représentent une forte majorité des espèces vivantes recensées en Île-de-France. Nombre d'entre eux dépendent pour leur alimentation, à différents stades de leur

vie, d'une ou plusieurs espèces végétales herbacées. Or les milieux herbacés sont bien représentés dans notre région : prairies, milieux urbains et, surtout, périurbains (jardins, espaces verts), chemins et dépendances de voiries et réseaux ferrés. Mais il s'agit de milieux « instables ». Tôt ou tard, les espèces végétales ligneuses s'y installent et colonisent progressivement l'ensemble. L'homme est le principal gardien du maintien de ces milieux « ouverts »⁽¹⁾. Mais il n'effectue pas toujours une gestion favorable à la biodiversité.

D'autres espèces vont être directement dépendantes des milieux herbacés, soit pour leur alimentation (certains mollusques, batraciens, rongeurs, etc.), soit pour leurs déplacements

(escargots et limaces), soit indirectement (nombreux insectivores ou encore une partie de la faune du sol). En effet, à l'autre bout de la chaîne alimentaire, les insectes sont à la base de l'alimentation de nombreux vertébrés (amphibiens, reptiles, oiseaux, petits mammifères). Aussi la chute de la biomasse d'insectes est-elle dramatique pour toute la faune.

Méthode d'élaboration de la trame herbacée

Une grande quantité des espèces inféodées à la trame herbacée a de faibles capacités de déplacement, parfois réduites à quelques mètres. Garantir une trame herbacée au sein de la région, suffisamment opérationnelle pour garantir la survie des espèces qui en dépendent, c'est assurer un réseau dense (plus dense que pour les trames aquatiques, grande faune ou encore boisée), compte-tenu de la faible capacité de dispersion de nombre de ces espèces. Ce réseau est d'abord destiné à relier entre eux les grands ensembles naturels et, plus particulièrement, les espaces herbacés (les prairies). Ces dernières sont plus abondantes autour du massif de Rambouillet et dans les vallées, en particulier les vallées du Petit et du Grand Morin (Brie laitière). Le travail a été réalisé à l'écran, sur la base de photos aériennes

(1) Ouvert : est utilisé ici dans le sens de non boisé.



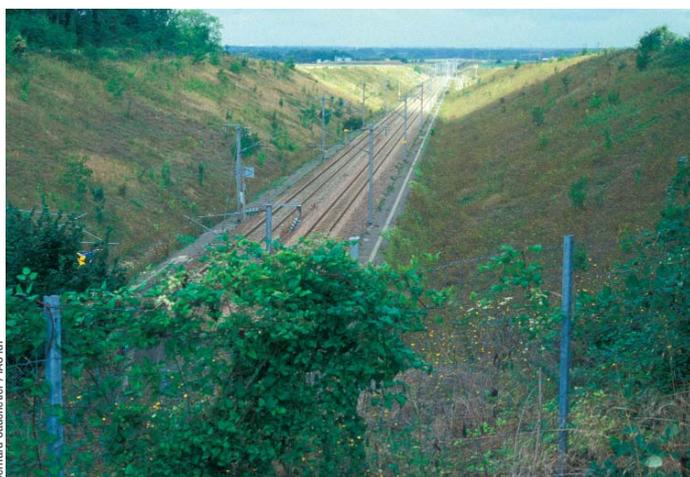
Bernard Caucheteur / IAU idF

Une bande herbeuse en bordure de ru : une continuité herbacée et aquatique. La Chapelle-Saint-Sulpice (77).



Pierre Marcell/ www.flickr.com

La vallée de la Seine fait partie des sites de la trame verte régionale reconnus d'intérêt national. La Roche-Guyon (95).



Bernard Caucheteur / IAU idF

Les dépendances d'infrastructures de transport constituent une barrière pour la grande faune, mais offrent également une continuité herbacée. TGV à Chalifert (77).

(couverture de la région d'Île-de-France 2003) affichée au 1/3 000. Sont aussi affichés, autant que de besoin, la base de données Ecomos 2000 ainsi que les polygones de la base Mos 2003⁽²⁾ correspondant aux espaces urbains non construits (parcs et jardins, terrains de sport de plein air, etc.), ainsi que l'ensemble des routes et voies ferrées. Mais le seul outil d'interprétation pour proposer une trame réelle est la photo aérienne. En effet, nous ne disposons pas encore de base de données régionale sur les éléments linéaires du paysage tels que les chemins, dépendances de voiries, bandes enherbées. La réalisation d'une telle base systématique sur la région nécessiterait, par ailleurs, un investissement de l'ordre de « trois ans à une personne », inimaginable dans le cadre du seul projet « connexions écologiques ».

Une réalité de terrain en décalage avec le schéma théorique

Aussi le parti a été pris de se caler sur un canevas de trame théorique, susceptible de répondre aux exigences de densité (maille moyenne d'environ cinq kilomètres) et de liaisons entre grands ensembles naturels, puis de rechercher, autour des segments de ce réseau théorique, les continuités herbacées existantes ou peu discontinues. Parfois, dans l'impossibilité de trouver à proximité de la trame théorique une continuité intégrale, des tronçons intermédiaires ont été cartographiés et distingués comme « continuités à établir sur emprises existantes » ou comme « continuité à établir ». Dans le premier cas, des cheminements existent, pour lesquels une simple « mise en herbe » suffirait à rétablir une continuité. Dans le deuxième cas, une emprise serait à créer.

En général, il n'a pas été trop difficile de trouver des continuités ou quasi-continuités autour des axes théoriques, même si celles-ci sont parfois quelque peu contournées, en particulier dans

des milieux pavillonnaires. Toutefois, dans deux grands types de situation, ces continuités deviennent rares : dans les milieux urbains denses et dans les grandes plaines céréalières. Souvent, dans ces dernières, les chemins agricoles qui pourraient en tenir lieu sont minéralisés (graves ou enrobés) et les séparations entre parcelles cultivées réduites à néant. Tandis que dans les zones urbaines denses, même les voies plantées (mails) sont le plus souvent dépourvues de végétation herbacée. Seules les voies ferrées et les infrastructures routières récentes (voies express) offrent, grâce à leurs emprises élargies, des continuités herbacées. Alors que ces infrastructures constituent des barrières pour nombre d'espèces (en particulier la moyenne et grande faune), elles constituent de véritables infrastructures écologiques pour d'autres. À titre d'exemple, certains travaux menés dans le midi de la France ont montré que des populations de Couleuvre de Montpellier avaient élu « domicile » dans des dépendances d'autoroute !

Une trame hiérarchisée

À chaque section de la trame a été affectée une hiérarchie en cinq niveaux : national, interrégional, régional, infrarégional et local. Cette hiérarchie a été établie en fonction de l'importance relative des ensembles naturels que joint chaque section. Ainsi sont considérés comme d'intérêt national le grand axe de la biodiversité passant par la Seine aval, le massif de Rambouillet, les vallées de l'Essonne, l'ensemble Gâtinais-Fontainebleau et la Bassée, ainsi que les vallées de la Seine, de la Marne et de l'Oise.

Les liaisons d'intérêt interrégional concernant les vallées de l'Epte, de l'Ourcq, des deux

(2) Ecomos est une cartographie détaillée de l'occupation naturelle des sols. Elle a été réalisée à partir d'images satellites et de photos aériennes. Elle complète et détaille la cartographie du mode d'occupation des sols (Mos), régulièrement mise à jour par l'IAU Île-de-France.



Hiérarchie des continuités

-  intérêt national
-  intérêt interrégional
-  intérêt régional
-  intérêt local
-  réseau hydrographique

Types de végétation

(d'après Mos 2003 et Ecomos 2000)

-  sol nu
-  clairsemée
-  herbacée
-  mélangée (herbacée et ligneuse)
-  ligneuse (sèche ou mésophile)
-  zone humide boisée
-  zone humide herbacée
-  plan d'eau
-  urbain non construit

Schéma régional des continuités écologiques

Hierarchie de la trame herbacée



Morin, de l'Yonne, du Loing et d'affluents de l'Eure. Enfin, des liaisons entre ces grands axes et les ensembles naturels périurbains de la ceinture verte relèvent d'un intérêt régional. Les deux catégories infrarégionale et locale ont par la suite été fusionnées.

Une trame trop limitée dans les grandes plaines agricoles et l'urbain dense

Il existe donc des déficits de densité de linéaires herbacés joignant les espaces naturels dans :

- les secteurs de plaine céréalière (Brie, Beauce, Plaine de France, Vexin) ;
- les zones urbaines denses.

Le déficit pourrait être diminué, voire éliminé par quelques précautions peu contraignantes :

- dans les premières, par le respect des emprises routières et leur gestion « différenciée », l'arrêt de la minéralisation des chemins et le développement des bandes herbeuses le long des rus et cours d'eau, en particulier dans la Brie, où le « chevelu hydrographique » n'est pas négligeable ;

- dans les secondes, en profitant des plantations linéaires d'arbres existantes pour réaliser des bandes enherbées, qui, en outre, ont pour effet de limiter l'imperméabilisation.

Dans tous les cas, le développement de circulations douces (cheminements pédestres et cyclistes) pourrait s'accompagner, à peu de frais, d'un corridor herbacé, ce qui en ferait de vraies liaisons vertes.

D'autre part, il serait du plus haut intérêt de prévoir, à chaque intervention proche des berges d'un cours d'eau, le maintien d'une emprise herbacée permanente, voire, si possible, un aménagement combinant une réhabilitation naturelle de la berge proprement dite avec un double linéaire herbacé et ligneux. Le retour à la fonctionnalité des continuités aquatiques, herbacées et arborées des principales vallées ne se fera qu'au prix d'une lente restauration utilisant opportunément tout aménagement local, sans renvoi à des temps futurs sous prétexte que chaque opération paraît isolée



Une connexion herbacée dans un massif boisé.

dans l'espace et dans le temps.

Les grands espaces naturels boisés

Nous ne sommes pas entrés, volontairement, dans la recherche de la trame herbacée interne aux grands espaces naturels, qui sont en forte majorité des espaces boisés. Cette trame n'y est alors que théorique. Ces espaces ont une fonction majeure qui constitue, normalement, un des fondements de la gestion écologique. Les lisières

des espaces boisés comprennent bien souvent une étroite bordure herbacée qui joue un rôle de continuité périphérique. Des routes, soit de transit, soit d'accès ou de travaux (routes forestières) traversent, en outre, ces massifs et c'est d'abord une gestion écologique de leurs bordures qui assurera une connexion fonctionnelle avec la trame régionale. Lorsque des espaces ouverts, herbacés existent à l'intérieur de ces massifs (par exemple, des prairies à gibier), leur connexion avec la trame dépend d'abord d'une gestion écologique interne.

Gestion des espaces et linéaires herbacés

Bien souvent, pour faire « propre », les espaces herbacés sont fauchés dès le milieu du printemps, voire tondus fréquemment. Cette pratique empêche le développement de l'ensemble du cycle végétatif de nombreuses espèces. Ainsi, les espèces les moins précoces disparaissent rapidement. La biodiversité et la capacité d'accueil des espèces dépendantes (insectes, oiseaux, etc.) diminuent fortement. Une fauche tardive et unique de fin d'été permettrait le redéploiement de la diversité et limiterait les coûts d'entretien, tout en empêchant l'installation de ligneux.

Le même type d'intervention trop précoce se retrouve très généralement sur les bords de routes et



Le retour à la fonctionnalité des continuités aquatiques, herbacées et arborées des principales vallées ne se fera qu'au prix d'une lente restauration. Berges près de Carrières-sur-Seine (78).

de chemins. Parfois, on recourt même à des phytocides pour des raisons de sécurité en bord de route ou de « prévention » contre les « mauvaises herbes » dans les champs. Pour la sécurité, il suffirait de dégager de loin en loin quelques surfaces de refuge, d'autant que le broyage des herbes a aussi souvent pour effet de broyer dans le même temps bouteilles et déchets, ce qui génère une insécurité plus importante. Quant aux « mauvaises herbes », le traitement interne aux champs cultivés est bien suffisant et le maintien de bordures naturelles sauvegarde les réservoirs de pollinisateurs.

Limites du schéma et initiatives locales

Le schéma résultant n'est qu'une proposition, qui a pour premier but de montrer qu'une trame herbacée régionale fonctionnelle est possible à « peu de frais ». Elle n'a pas pour vocation d'être « la » trame régionale imposée, mais un cadre régional. Elle n'a d'ailleurs été intégrée dans le schéma de synthèse que sous une forme simplifiée par des axes reliant des espaces naturels existants. Les concertations dans le cadre de documents d'urbanisme locaux (PLU et Scot) seront *a priori* les meilleurs lieux de détermination de la trame herbacée. Dans la mesure du possible, il est d'ailleurs souhaitable de combiner sur une même trajectoire les liaisons herbacées avec les autres liaisons (en particulier arborée et aquatique), même si la présente trame herbacée se doit d'être, compte tenu des enjeux, la plus dense.

Isabelle Chambodut (PNR Scarpe-Escaut)
Bernard Cauchetier (IAU idF) ■



Un exemple de continuité herbacée.



Les espaces herbacés sont souvent fauchés dès le milieu du printemps, voire tondus fréquemment. Cette pratique empêche le développement de l'ensemble du cycle végétatif de nombreuses espèces.



La minéralisation des chemins ruraux et agricoles limite le linéaire herbacé joignant les espaces naturels.

Pour en savoir plus

- CAUCHETIER Bernard, CHAMBODUT Isabelle, « Les continuités écologiques », *Note rapide*, n° 438, Iaurif, novembre 2007.
- « Ecomos 2000 ou la cartographie détaillée des milieux naturels en Île-de-France », *Note rapide*, n° 388, Iaurif, juin 2005.
- CAUCHETIER Bernard, TOSITTI Armand, « Le vieux bois, élément essentiel de la biodiversité forestière », *Note rapide*, n° 396, Iaurif, octobre 2005.

Directeur de la publication

François Dugeny

Directrice de la communication

Corinne Guillemot

Responsable des éditions

Frédéric Theulé

Rédactrice en chef

Marie-Anne Portier

Maquette

Vay Ollivier - Sophie Laisné

Diffusion par abonnement

76 € les 40 numéros (sur deux ans)

Service diffusion-vente

Tél. : 01 77 49 79 38

www.iau-idf.fr

Librairie d'Île-de-France

15, rue Falguière 75015 Paris

Tél. : 01 77 49 77 40

ISSN 1967 - 2144