



Degré de morcellement des forêts et des terrains boisés

La principale cause de la perte de biodiversité dans le monde est la dégradation et la destruction des habitats naturels. La construction de routes, d'autoroutes et de voies ferrées, l'urbanisation, l'exploitation intensive des terrains agricoles détruisent non seulement des habitats, mais fragmentent également les milieux. Or, pour garantir la pérennité des espèces, il est essentiel que celles-ci puissent se déplacer pour s'alimenter et échanger leurs gènes sur le long terme.

Les forêts et les terrains boisés, les milieux semi-naturels* comme les prairies, les pelouses, et les landes constituent autant de réservoirs de biodiversité qui font l'objet de nombreuses pressions humaines et subissent les effets de la fragmentation* du territoire. Le Nord – Pas-de-Calais, très densément peuplé, dispose du taux de boisement le plus faible de France. L'augmentation de 18 % du morcellement des forêts en quinze ans amoindrit largement le potentiel de survie des espèces et les fonctionnalités écologiques fondamentales des espaces forestiers.

Contexte

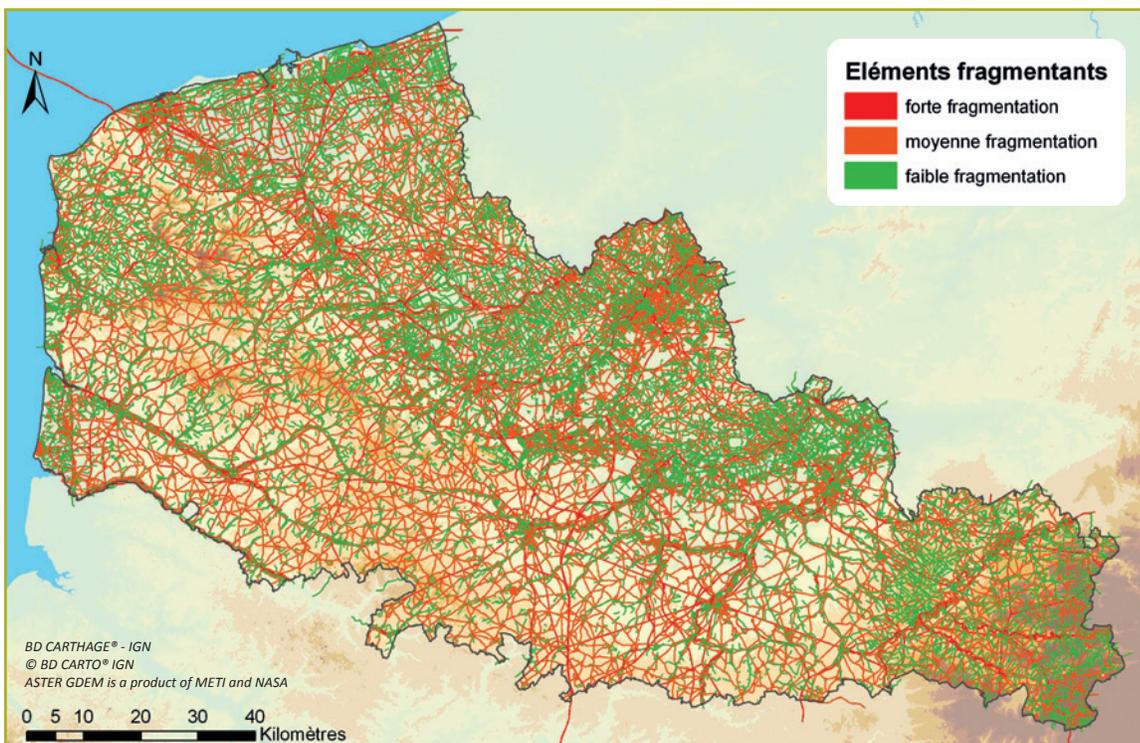
La fragmentation est le découpage du paysage et des écosystèmes* en de petites surfaces isolées (ou îlots) par des barrières écologiques le plus souvent liées aux aménagements humains (routes, voies ferrées, lignes électriques, urbanisation, cultures industrielles, berges artificielles, etc.). Ce découpage des milieux naturels en îlots isolés les uns des autres perturbe la reproduction, la recherche de nourriture, la migration des espèces. Cela conduit, dans la majorité des cas, à la fragilisation

- voire la disparition - des populations d'espèces présentes (consanguinité, mortalité sur les routes, etc.) et entrave le déplacement de certaines d'entre elles.

La mise en place d'espaces protégés n'est donc pas suffisante pour assurer le maintien de la biodiversité : il faut nécessairement identifier les corridors biologiques* existants ou, au besoin, en recréer. Ces connexions sont nécessaires également pour assurer le brassage génétique des populations.

Résultats

Localisation des éléments fragmentants (Source : ORB NPdC d'après BD CARTO®, BD Carthage®, Occupation du sol SIGALE®)



Année	1990	1998	2005	Tendance 1990 - 2005
Surface totale boisée (ha)	100 661	107 463	112 221	↑
Surface totale du territoire (ha)	1 259 520	1 259 520	1 259 520	→
Pourcentage du paysage (%) (ou taux de boisement)	7,99	8,53	8,91	↑
Nombre de patchs (ou morceaux)	27 485	31 176	32 538	↑
Densité de patchs (# / 100 ha)	2,18	2,48	2,52	↑
Taille moyenne des patchs (ha)	3,66	3,45	3,45	↓
Linéaire total de lisières (m)	18 542 681	20 601 446	21 630 712	↑
Densité de lisière (m/ha)	14,72	16,36	16,73	↑
Linéaire moyen de lisière par patch (m/patch)	674,65	660,81	664,78	↓

Les forêts et les bois régionaux sont composés, d'après le tableau ci-dessus, de 27 485 îlots en 1990 (soit 2,18 îlots boisés/100 ha) et de 32 538 îlots en 2005 (soit 2,52 îlots boisés/100 ha), ce qui représente une augmentation de 18 %. La taille moyenne des îlots est passée de 3,66 hectares en 1990 à 3,45 hectares en 2005.

Ce qu'il faut en penser

Malgré une augmentation de la surface occupée par les forêts et les terrains boisés à l'échelle de la région, l'augmentation simultanée de la fragmentation (+18 % en 15 ans) amoindrit les effets bénéfiques de cette progression. Par manque de planification et de concertation, les parcelles de forêts et de terrains boisés sont de plus en plus petites et de plus en plus nombreuses du fait d'initiatives individuelles de reboisement. De fait, la forêt privée, qui représente environ 70 % de la surface forestière totale, est très morcelée. Au morcellement physique s'ajoutent le morcellement foncier avec environ 30 000 propriétaires et une surface moyenne des propriétés de l'ordre de 2 hectares. Le morcellement foncier est un handicap important pour la gestion sylvicole, même si certaines formules de regroupement en coopératives peuvent atténuer légèrement cet impact. Dans les faits, une partie importante de la surface forestière et des propriétaires reste à l'écart des réflexions sylvicoles et des circuits économiques.

Le concept de Trame verte et bleue*, né des divers constats d'une perte de biodiversité à différentes échelles (Convention pour la diversité biologique*, Grenelle de l'environnement*, etc.), est basé sur la nécessité de rétablir des connexions entre les milieux et donc de faciliter les déplacements des espèces. Ce concept est repris dans les lois " Grenelle* 1 " et " Grenelle 2 " qui instaurent dans le droit français la création d'un schéma de cohérence écologique régional d'ici à 2012 : l'avenir montrera si la force juridique de ce schéma ainsi que les moyens dévolus à sa mise en œuvre suffiront à enrayer le morcellement du territoire régional.

La région Nord – Pas-de-Calais a été pilote de ce concept à l'échelle nationale, dès les années 1990, a convaincu les décideurs des effets néfastes de la fragmentation des écosystèmes. La mise en place, par le Conseil régional du Nord – Pas-de-Calais, d'une politique régionale volontariste à destination des communes et des associations a

été à l'origine de la législation issue du Grenelle de l'environnement.

N'étant pas comparable à diverses échelles, cet indicateur renseigne néanmoins sur l'évolution du territoire régional. La mise à jour des données d'occupation du sol issues de la base SIGALE permettra de poursuivre cette évolution du morcellement.

Méthode

Une synthèse préalable des éléments de fragmentation a été nécessaire. En effet, la couche d'occupation des sols de SIGALE ne prend pas en compte certains éléments fragmentants comme les routes, les autoroutes, les voies de chemin de fer ou les cours d'eau. Les informations précitées sont donc issues de différentes sources et hiérarchisées selon le degré induit de fragmentation.

Description des niveaux de fragmentation retenus

Niveau de fragmentation	Libellé	Sources
faible	Routes départementales tertiaires	BD CARTO®
	Chemin de fer - 1 voie (Embranchement particulier et Voie de triage)	BD CARTO®
	Cours d'eau de 0 à 15 mètres	Ocsfin SIGALE®, BD Carthage®
	Digues	Ocsfin SIGALE®, BD CARTO®
moyenne	Routes départementales principales et secondaires	BD CARTO®
	Chemin de fer - 1 voie (TGV et normale)	BD CARTO®
	Plans d'eau	BD Carthage®
forte	Autoroutes, routes nationales 2 à 4 voies	BD CARTO®
	Chemin de fer - 2 voies ou plus (TGV et normale)	BD CARTO®
	Cours d'eau de plus de 15 mètres	BD Carthage®

L'étude du morcellement inclut les espaces verts et les boisements urbains, contrairement aux indicateurs forestiers précédents. En effet, ces espaces, non soumis à une exploitation, sont des réservoirs potentiels de biodiversité et peuvent assurer un rôle de corridor ou de refuge. Ils ont donc été intégrés à l'analyse à l'aide de l'extension " Patch analyst " de ArcView .

En savoir plus

- APAN, A., RAINE, S. & PATERSON, M., 2000. Quantifying landscape fragmentation in the Lockyer Valley catchment, Queensland : 1973 – 1997. Faculty of Engineering and Surveying, University of Southern Queensland, Australia, 10 p.
- FARINA, A., 1997. Principles and methods in landscape ecology : Towards a Science of the Landscape. Chapman and Hall, London.
- NILSSON, C. & GRELSSON, G., 1995. The fragility of ecosystems : a review. Journal of applied ecology, 32, p. 677-692.

* cf glossaire