

Octobre 2009

Réaliser une analyse fonctionnelle des espaces ouverts

Méthodologie pour prendre en compte le fonctionnement des espaces agricoles, forestiers et naturels dans l'aménagement du territoire



Réaliser une analyse fonctionnelle des espaces ouverts

**Méthodologie pour prendre en compte le fonctionnement
des espaces agricoles, forestiers et naturels dans l'aménagement du territoire**

Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région d'Ile-de-France
15, Rue Falguière - 75740 Paris cedex 15 – téléphone 01 77 49 77 49 – télécopie 01 77 49 76 02
Directeur général : François Dugeny
Département Environnement urbain et rural – Directeur : Christian Thibault

Chef de projet : Laure de Biasi (ingénieur agricole),
en collaboration avec Leire Arbelbide-Lete (paysagiste) et Sarah Charre (urbaniste – environnementaliste)

Travail collectif IAU Ile-de-France:

DEUR : Leire Arbelbide-Lete, Laure de Biasi, Bernard Cauchetier, Sarah Charre, Cécile Mauclair, Laetitia Pigato

Travail initié et réalisé en partenariat avec la DRIAFAF: Danièle Pujol et Jean-Marie Stephan

et la DIREN : Jean-François Chauveau, Carole Pourchez

Travail réalisé dans le cadre du programme mutualisé de l'IAU Ile-de-France

Comité de pilotage (organismes par ordre alphabétique) :

AEV : Pierre Clavel, Jérôme Guevel, François Huart

Chambre d'agriculture de Seine-et-Marne : Béatrice Labois-Guéraud, Ghislain de Vasselot

Chambre d'agriculture interdépartementale d'Ile-de-France : Fabienne Devèze, Patrice Febvret

Chambre régionale d'agriculture Ile-de-France : François du Paty

Conseil régional d'Ile-de-France : Rémi Cluset, Nathalie Evain-Bousquet, Isabelle Fabre, Vincent Hulin

Coopérative forestière du grand ouest : François Quagneaux

Conseils généraux : Flore Blondeau (91), Isabelle Chagnot (94), Jérémy Noble (95), Antoine Roulet (93), Magali Charlet (77),
Anne-Laure Sermage (78)

CRPF : Xavier Jenner

DDEA : Patricia Barthélémy (95), Jean-Marc le Fur (77), Michèle Lenglet (78), Daniel Sergent (91)

DIREN : Jean-François Chauveau, Pierre-François Clerc, Caroline Pourchez

DRE : Claude Cottour, Agnès Grand, Philippe Laganier, Hélène Peskine

DRIAFAF : Hélène de Cormarmond, Marc Fournier, Stéphanie Peigney, Danièle Pujol, Pierre-Emmanuel Savatte, Karine Serrec,
Jean-Marie Stephan

ENSP : André Fleury, Roland Vidal

Experts agricoles : Alain Dassonville (Ingénieur général de l'AAER), Daniel Deswarte (CESR)

IAU Ile-de-France : Vincent Fouchier, Muriel Naudin

Natureparif : Catherine Ribes

ONF : Brice Huet

Sans oublier **les acteurs du territoire**, qui nous ont aidé à illustrer la méthodologie sur un territoire « test » en Seine-et-Marne, acteurs des sphères agricoles, forestières et des milieux naturels : **des agriculteurs et des acteurs de la chambre d'agriculture, de la DDEA, de l'ONF, de Francilbois, du syndicat des exploitants forestiers scieurs et industriels d'Ile-de-France, de RNF.**

Crédit photographique de la couverture : Dagmar PAPE / IAU îdF

© IAU îdF - Octobre 2009

8.09.015

La méthodologie présentée dans ce document sera reprise dans le « carnet pratique » de l'IAU Ile-de-France consacré à la prise en compte des espaces agricoles, forestiers et naturels dans l'aménagement. Ce carnet reprendra de manière plus détaillée les principes et les concepts clés qui président à l'analyse fonctionnelle des espaces ouverts présentée ici. Il s'inscrit dans une série de carnets, à paraître en 2009-2010, ayant pour but d'explicitier les concepts clés d'un aménagement régional durable.

SOMMAIRE

PREAMBULE	5
INTRODUCTION	7

CADRAGE SUR LES ESPACES OUVERTS : VISION D'ENSEMBLE 15

ANALYSE FONCTIONNELLE DES ESPACES AGRICOLES 21

CONTEXTE : L'AGRICULTURE DANS LE TERRITOIRE	23
CARACTERISATION DU FONCTIONNEMENT AGRICOLE	25
FACTEURS DE FRAGILITE ET OUTILS DE PROTECTION	30
SYNTHESE AGRICOLE	33

ANALYSE FONCTIONNELLE DES ESPACES FORESTIERS 39

CONTEXTE : LES FORETS DANS LE TERRITOIRE	41
CARACTERISATION DU FONCTIONNEMENT FORESTIER	42
FACTEURS DE FRAGILITE ET OUTILS DE PROTECTION	47
SYNTHESE FORESTIERE	50

ANALYSE FONCTIONNELLE DES ESPACES NATURELS 55

CONTEXTE : LES ESPACES NATURELS DANS LE TERRITOIRE	57
CARACTERISATION DU FONCTIONNEMENT NATUREL	59
FACTEURS DE FRAGILITE ET OUTILS DE PROTECTION	64
SYNTHESE SUR LES ESPACES NATURELS	67

SYNTHESE SUR LES ESPACES OUVERTS : VISION SYSTEMIQUE 73

UNE REFLEXION D'ENSEMBLE SUR LES ESPACES OUVERTS	75
ARTICULER LA REFLEXION « ESPACES OUVERTS » AVEC LA REFLEXION « ESPACES URBAINS »	82

FICHES PRATIQUES POUR LA MISE EN ŒUVRE 87

PREAMBULE

Un enjeu fort pour l'Île-de-France

Un des défis des grandes régions urbaines, notamment de l'Île-de-France, est de concilier le développement socio-économique et la préservation des espaces ouverts, c'est à dire des espaces agricoles, forestiers et des milieux naturels. En effet, si notre région accueille l'une des plus grosses agglomérations urbaines d'Europe, elle n'en demeure pas moins une grande région agricole, forestière et naturelle (plus des 3/4 du territoire). Par les multiples services qu'assurent ces espaces ouverts (poumon vert, qualité du cadre de vie, nature de proximité, approvisionnement alimentaire, préservation de la biodiversité, gestion des risques, ...) ils font partie intégrante du fonctionnement de notre métropole et, par conséquent, doivent être pris en compte dans tout projet d'aménagement territorial.

Des manques et des besoins

Les documents de planification des dernières décennies ont montré qu'il ne suffisait pas de préserver le foncier pour assurer la pérennité de ces espaces. Il est également indispensable de garantir les conditions permettant un développement économiquement viable des activités agricoles ou forestières et un fonctionnement durable des écosystèmes. La législation et la planification évoluent vers une prise en compte de ces logiques (Grenelle de l'environnement, projet de SDRIF, ...).

Nombres d'élus, d'acteurs des territoires ruraux et périurbains, d'acteurs de l'aménagement ont ainsi exprimé la nécessité de disposer d'un véritable outil d'expertise et d'aide à la décision pour la préservation et la valorisation des espaces ouverts, lors de l'élaboration des documents d'urbanisme et des opérations d'aménagement.

Comprendre pour mieux préserver : un guide méthodologique...

Ce document cherche à répondre à cette attente en proposant aux élus et acteurs de l'aménagement un guide méthodologique qui explique **comment réaliser une analyse fonctionnelle des espaces ouverts**.

L'analyse fonctionnelle vise à :

- mieux **connaître** ces espaces, d'en comprendre le **fonctionnement**, de mettre en évidence les **conditions de leur maintien**,
- concilier ainsi **leur préservation/valorisation** avec les **projets de développement urbain** lors de la réalisation de documents d'urbanisme, de projets de territoire, d'opérations d'aménagement.

Ce guide méthodologique est le fruit d'un travail initié par l'Institut d'aménagement et d'urbanisme d'Île-de-France (IAU îdF) et la Direction régionale et interdépartementale de l'alimentation, de l'agriculture et la forêt (DRIAAF) en collaboration avec la Direction régionale de l'environnement (DIREN) et les acteurs des sphères agricole, forestière et des milieux naturels (Chambres d'agriculture, Direction départementale de l'équipement et de l'agriculture, Centre régional de la propriété forestière, Office national de la forêt, Conseil régional...).

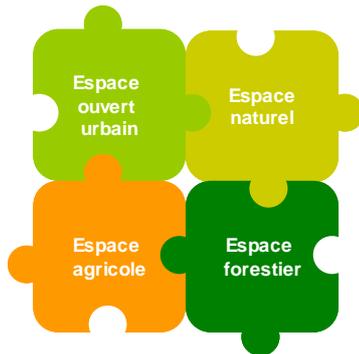
... qui s'adresse aux élus et à tous les acteurs de l'aménagement

Il s'adresse **aux collectivités territoriales** (élus, services techniques) et **aux acteurs de l'aménagement** (bureaux d'études, agences d'urbanisme) pour les aider à mieux prendre en compte ces espaces lors de l'élaboration des documents d'urbanisme (Plan Locaux d'Urbanisme, Schémas de Cohérence Territoriale) ou autres documents de planification, d'aménagement ou de gestion de l'espace (charte de Parcs naturels régionaux, périmètres de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains, programmes agriurbains...). Il concerne également **les services de l'Etat** (DRIAAF, DRE, DIREN, DDEA, ...) dans le cadre de l'élaboration des documents d'urbanisme et de planification (porter à connaissance, approbation, contrôle).

INTRODUCTION

POURQUOI PRENDRE EN COMPTE LES ESPACES OUVERTS (AGRICOLES, FORESTIERS ET NATURELS)?

Notions de référence : espaces ouverts et fonctionnement



Un rôle essentiel dans l'équilibre et l'aménagement du territoire...

... mais un constat alarmant

Qu'entend-on par « espaces ouverts » ?

Ce terme désigne des espaces non construits et non imperméabilisés, c'est à dire des espaces qui ont la caractéristique d'avoir un sol vivant, riche en potentialités (par opposition aux espaces urbanisés – zones urbaines, zones d'activité, infrastructures – dotés d'un sol recouvert, non réversible). Parler d'espaces ouverts permet ainsi de regrouper sous un même vocable l'ensemble des espaces agricoles, boisés et naturels¹, habituellement considérés de manière indépendante, alors qu'ils jouent des rôles similaires dans le fonctionnement des territoires.

Les espaces agricoles, forestiers et naturels ont en particulier les caractéristiques communes de remplir de **multiples fonctions** (économiques, environnementales et sociales) et d'être structurés par des **entités** (espaces) et des **liaisons** (circulations agricoles ou forestières, accès aux équipements structurants comme les silos ou les scieries, continuités biologiques...). **Cette armature est indispensable à leur pérennité** : elle est le socle de leur fonctionnement.

Dans les documents et les pratiques d'aménagement ces fonctions et cette armature sont rarement prises en compte.

Les principales raisons de prendre en compte les espaces ouverts

Les espaces ouverts sont essentiels pour un projet de territoire durable et cohérent.

Ils contribuent à :

1. Préserver un sol vivant et réversible notamment pour les générations futures.
2. Former une armature structurante, produire un paysage et un cadre de vie, construire un territoire équilibré, pour une ville vivable.
3. Construire un territoire dynamique et attractif.
4. Créer un facteur de cohésion sociale : qualité de vie, complémentarités ville – campagne.
5. Répondre aux grandes urgences d'aujourd'hui et de demain : urgence alimentaire, urgence liée à l'érosion de la biodiversité, urgence climatique (captation de carbone...) et crise énergétique.

La consommation et la fragmentation de l'espace en Ile-de-France

La consommation d'espace par l'urbanisation en Ile-de-France est forte. Entre 1982 et 2003, l'urbanisation a progressé de 0,8% par an, quand la population n'a crû en moyenne que de 0,53%. Si une telle progression se maintenait, l'ensemble de l'espace rural serait totalement consommé d'ici 2 siècles alors que le début de l'urbanisation date de plus de deux millénaires. Il y a donc surconsommation d'espace.

Par ailleurs, la position centralisée de Paris en Ile-de-France et en France a conduit à la création d'un réseau de voies de communication en toile d'araignée engendrant un fort fractionnement de l'espace. Celui-ci entrave le fonctionnement des espaces agricoles, forestiers et naturels : difficultés d'accès aux parcelles et aux équipements pour les productions, coupures des continuités biologiques... Les collectivités locales sont directement impactées : en effet, plus un espace ouvert est déstructuré, plus il coûte à la collectivité qui doit alors prendre en charge sa remise en état, sa gestion, son entretien.

¹ L'expression « espaces ouverts » désigne également les espaces « verts » en milieu urbain (parcs urbains, jardins communautaires ou d'agrément...). Ils ne font pas l'objet d'une analyse spécifique dans ce guide qui se concentre surtout sur l'aménagement périurbain et rural.

**Une nécessité :
préserver et valoriser**

Une prise en compte insuffisante aujourd'hui

Dans un contexte de changement climatique, de crise énergétique, de demande alimentaire croissante, de volonté de développement durable, la prise en compte des espaces agricoles, forestiers et naturels est devenue incontournable et effective dans de nombreux textes législatifs et réglementaires.

Cependant, face à la poursuite de l'étalement urbain, les documents d'urbanisme et de planification des dernières décennies ont montré :

- que la connaissance des espaces était insuffisante pour les prendre en compte de manière satisfaisante, nécessitant la réalisation d'études préalables aux documents d'urbanisme ;
- que la seule préservation du foncier ne suffisait pas pour assurer la pérennité de ces espaces mais qu'il fallait également garantir les conditions permettant un développement économiquement viable des activités agricoles ou forestières et un fonctionnement durable des écosystèmes.

Les nouveaux projets législatifs ou de planification (Grenelle de l'environnement avec les trames vertes et bleues, projet de SDRIF avec le Système régional des espaces ouverts, ...) intègrent d'ailleurs la dimension « fonctionnement des espaces ».

► **En conséquence, la nécessité de disposer d'un véritable outil d'expertise et d'aide à la décision pour analyser les logiques de fonctionnement des espaces ouverts et mettre en évidence les conditions de leur maintien s'est imposée, en vue de l'élaboration des documents d'urbanisme et des opérations d'aménagement.**

COMMENT MIEUX PRENDRE EN COMPTE LES ESPACES OUVERTS

**Comprendre et
expliciter le
fonctionnement des
espaces ouverts**

Un outil : l'analyse fonctionnelle des espaces ouverts

Les espaces ouverts contribuent à l'élaboration des paysages qui nous entourent. Ces paysages résultent, en partie, d'un maillage d'espaces agricoles, forestiers, naturels (et aussi urbains) qui fonctionnent ensemble et qui ont également des logiques et des exigences propres. Mieux prendre en compte ces espaces nécessite, par conséquent, de mieux comprendre leurs fonctionnements, logiques et exigences.

L'objectif premier de l'analyse fonctionnelle est ainsi d'améliorer la connaissance de ces espaces et de l'expliciter, en décryptant ces fonctionnements et en identifiant les conditions actuelles et futures qui garantissent la pérennité de ces espaces, tant le maintien et l'adaptabilité des activités agricoles et forestières que la durabilité des écosystèmes d'un territoire.

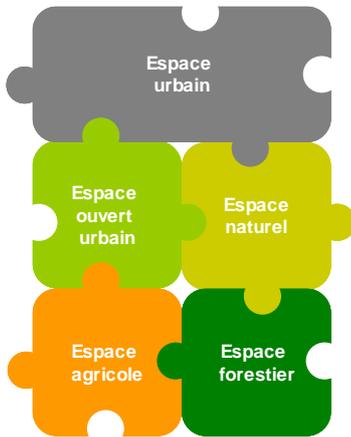
Pour ce faire, l'analyse fonctionnelle fournira des données et des cartographies qui permettront d'avoir une vue d'ensemble du fonctionnement des espaces ouverts. Il ne s'agit donc, ni de faire des diagnostics figés ou des inventaires exhaustifs sur l'activité agricole, sylvicole ou les milieux naturels, ni de faire des choix quant au devenir des espaces ouverts mais de donner à voir les grands traits du fonctionnement et des dynamiques des espaces ouverts

**L'analyse
fonctionnelle, une
approche novatrice**

Si l'intérêt croissant pour la prise en compte des espaces ouverts a conduit, dans de nombreux documents d'urbanisme (PLU, SCOT), à l'élaboration préalable de diagnostics agricoles ou d'études complémentaires sur la biodiversité, l'aspect novateur de la méthodologie proposée ici tient au fait :

- **de traiter ensemble les différents espaces ouverts** - agricoles, forestiers et naturels - dans un seul et même document ;

- **de se focaliser sur le fonctionnement des espaces**, en adoptant une lecture dynamique et systémique, au-delà de l'inventaire écologique ou du diagnostic agricole ;
- **de proposer une méthodologie commune pour tous les documents de planification à venir en Ile-de-France**, offrant la possibilité de mettre en œuvre des analyses semblables pour tous les espaces ouverts franciliens. Ceci permettra une mutualisation des données et des moyens offrant ainsi une meilleure visibilité, déclinaison et prise en compte du fonctionnement systémique des espaces.



Intégrer la logique de l'analyse fonctionnelle dans les principes d'aménagement

Le deuxième objectif de l'analyse fonctionnelle est de **sensibiliser les élus** et de les aider à **construire un projet équilibré** prenant pleinement en compte les espaces ouverts : l'analyse est un travail technique qui a pour but d'éclairer, de guider les choix politiques.

Elle doit donc proposer un diagnostic dynamique, synthétique, clair et illustré pour que les élus et les acteurs de l'aménagement puissent faire des choix en connaissance de cause : c'est **un outil d'aide à la décision** permettant d'ouvrir la concertation afin de concilier la réalisation d'urbanisation ou d'infrastructures avec la préservation/valorisation des espaces ouverts.

La meilleure connaissance et la prise en compte du fonctionnement des espaces ouverts ne vont pas à l'encontre des projets de développement urbain mais doivent permettre d'orienter les choix de localisation de l'urbanisation ou des infrastructures de manière à **ne pas déstructurer inutilement les espaces agricoles, forestiers et naturels présents sur le territoire tout en améliorant le cadre de vie et le paysage des espaces urbanisés.**

COMMENT REALISER UNE ANALYSE FONCTIONNELLE SUR VOTRE TERRITOIRE ?

A quelle étape ?



L'analyse fonctionnelle doit être **faite en amont** de la réalisation des documents de planification ou des projets de territoire, en parallèle de la réflexion menée pour les projets urbains.

C'est de la **rencontre des logiques « urbaines » et « espaces ouverts »** que doit se construire le projet de territoire.

L'analyse fonctionnelle devrait ainsi être un préalable à tout projet de territoire et être traduite, comme les composantes urbaines, dans les différents documents de planification ou de gestion sous forme de textes, de règlements et/ou de cartes. La vision systémique et dynamique des espaces ouverts qui s'en dégage permet une meilleure protection et valorisation des milieux et activités concernés, qu'il est primordial de prendre en compte en amont des projets de territoire.

Elle peut également servir de base concrète pour la démarche d'évaluation environnementale en permettant de mieux percevoir les impacts des projets à venir, de mieux définir les mesures compensatrices nécessaires.

A quelle échelle ?

Les périmètres des projets de territoire s'appuient généralement sur des limites administratives (la commune pour le PLU, l'intercommunalité pour les SCOT ou les PNR...) et sont le plus souvent basés sur des problématiques urbaines ou des considérations politiques qui coïncident rarement avec le fonctionnement des espaces agricoles, forestiers et naturels.

L'échelle la plus pertinente pour la réalisation d'une analyse fonctionnelle serait celle du fonctionnement des espaces ouverts :

- l'échelle des exploitations agricoles et des circulations vers les parcelles ou les équipements d'approvisionnement et de livraison.

- l'échelle du massif forestier et des circulations sylvicoles.
- l'échelle des milieux naturels et de leurs interrelations.

Cette démarche se décline néanmoins très bien à l'échelle d'un territoire administratif (commune, intercommunalité...), dans la mesure où les connexions et interactions avec les territoires voisins sont connues et prises en compte.

► La réalisation d'une analyse fonctionnelle demande de changer d'approche, de **dépasser les frontières administratives** et d'avoir un **nouveau regard sur le territoire axé sur les fonctionnements propres aux espaces ouverts, les logiques de réseau inhérentes à ces fonctionnements.**

Quelle analyse pour quel territoire ?

L'analyse fonctionnelle doit s'adapter aux spécificités du territoire d'étude.

La **taille du secteur** considéré peut jouer sur la finesse de l'analyse : pour un territoire étendu (grande intercommunalité, PNR, ...) l'analyse s'attachera à dresser les grandes lignes du fonctionnement des espaces, alors que pour un territoire plus petit (commune ou petite intercommunalité) l'analyse sera affinée pour être au plus près des enjeux locaux.

La **localisation du territoire** peut jouer sur le degré d'approfondissement de l'analyse fonctionnelle : certains secteurs, les zones périurbaines en particulier, méritent une attention particulière dans la mesure où ils concentrent les enjeux, tant urbains (densité, accessibilité-transport...) que pour les espaces ouverts (derniers espaces productifs à proximité immédiate de l'agglomération, poumons verts, ...). Pressions urbaines et intentions de projets engendrent un risque accru de déstructuration des espaces. L'analyse fonctionnelle doit alors être particulièrement précise et argumentée pour que la préservation du fonctionnement des espaces ouverts pèse face à des enjeux urbains majeurs.

Les **caractéristiques du secteur** peuvent également influencer la place accordée à chaque espace dans l'analyse : un type d'espace (agricole, forestier ou naturel) pourra être traité de manière plus approfondie selon son importance dans le fonctionnement du territoire (présence d'une agriculture dynamique ou spécifique, d'un milieu naturel particulier, d'un grand massif forestier ou de multiples petits boisements...).

Avec qui ?

C'est principalement aux collectivités locales, qui élaborent leur document d'urbanisme ou leur projet de territoire, que revient l'initiative de lancer puis de porter l'analyse fonctionnelle.

Réaliser une analyse fonctionnelle nécessite de mobiliser des acteurs du territoire et des spécialistes des thématiques abordées. Il est indispensable de mener cette démarche en concertation avec les professionnels des sphères agricole, forestière et des milieux naturels (chambres d'agriculture, agriculteurs, ONF, CRPF, forestiers, services de l'Etat concernés, ...).

Cela peut être l'occasion de créer une dynamique de territoire : l'analyse peut, en effet, être un élément mobilisateur, fédérateur si son élaboration est suffisamment partagée.

COMMENT UTILISER CE GUIDE METHODOLOGIQUE ?

L'ambition du présent guide méthodologique est de proposer une **méthode commune d'analyse fonctionnelle** aux documents de planification et de gestion du territoire en Ile-de-France.

Cependant, cette méthodologie ne doit pas être considérée comme une recette de cuisine à suivre à la lettre : elle rassemble, dans la mesure du possible, les éléments nécessaires à la réussite d'une telle démarche, mais il revient aux acteurs locaux et aux spécialistes des thématiques abordées de les accommoder selon les spécificités des territoires et des projets.

Le guide proposé dresse les grands principes d'une méthode évolutive, qui pourra être améliorée.

L'analyse fonctionnelle des espaces ouverts, étape par étape

La méthodologie présentée ici s'appuie sur une analyse en trois temps des espaces ouverts :



1. Un cadrage général des espaces ouverts resituant le territoire dans son contexte et présentant brièvement les espaces ouverts dans leur ensemble.

2. Des analyses fonctionnelles thématiques sur les espaces agricoles, forestiers et naturels. Elles constituent le cœur de l'analyse fonctionnelle. La méthodologie y consacre par conséquent une large part, chaque espace faisant l'objet d'un chapitre :

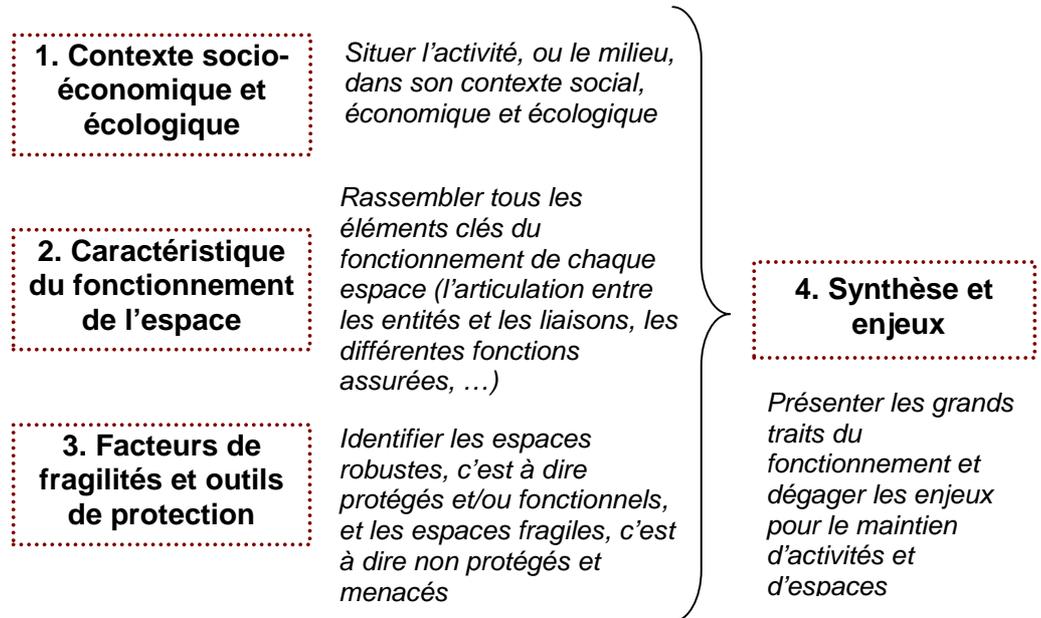
- « analyse fonctionnelle des espaces agricoles »
- « analyse fonctionnelle des espaces forestiers »
- « analyse fonctionnelle des espaces naturels »

3. Une synthèse générale sur les espaces ouverts. Elle clôt la démarche, en identifiant le fonctionnement en réseau des espaces ouverts, les enjeux pour valoriser, maintenir ou restaurer ce système fonctionnel et propose des pistes de réflexion pour ouvrir la concertation avec le projet urbain.

Les analyses fonctionnelles des espaces agricoles, forestiers et naturels, démarche détaillée

Ces analyses fonctionnelles thématiques constituent le cœur de l'analyse fonctionnelle des espaces ouverts, comme nous l'avons vu ci-dessus.

La méthodologie exposée ici propose un canevas d'analyse similaire pour chacun de ces espaces, en **4 phases** :



Chaque phase comprend **4 rubriques** :

« **Objectif** » : cette rubrique liste les objectifs à atteindre.

« **Dégager l'essentiel** » : cette rubrique donne des éléments de compréhension et d'interprétation. Sont présentés, à titre indicatif, des exemples de représentations cartographiques pouvant être réalisées à partir des données proposées.

« **Données à mobiliser** » : cette rubrique liste les données pouvant être recueillies. Sont distinguées :

- les données indispensables,
- les données complémentaires intitulées « **en plus** ».

Il importe à chacun d'adapter ces listes de données selon les spécificités du territoire et la disponibilité des données.

Un figure devant chaque donnée qu'il est possible de collecter.

Un figure devant les données utilisées dans les représentations cartographiques proposées dans la méthodologie.

« **Sources et personnes ressources** » : cette rubrique donne des indications sur les documents (ou les couches d'information géographique) et les organismes auprès desquels aller chercher les données.

Se repérer dans le document et mettre en pratique

► Un **code couleur** permet de repérer les différentes étapes de l'analyse dans le document.

-  Cadrage général sur les espaces ouverts
-  Analyse sur les espaces agricoles
-  Analyse sur les espaces forestiers
-  Analyse sur les milieux naturels
-  Synthèse générale sur les espaces ouverts
-  Fiches pratiques pour la mise en œuvre

Zoom



Légende

- | | |
|--------------------------|--------------------------------|
| Franchissements de voies | Exploitations |
| → facile | □ siège |
| Blocages rencontrés | ▣ parcelle liée au siège |
| ▲ voie ou route | ▣ déplacements de l'exploitant |
| ▲ zone urbaine | |

Clés de lecture

-
-

► La méthodologie est **illustrée par des cartes**, donnant une idée de représentation possible pour certaines données. Elles sont présentées sous forme de zooms pour mettre l'accent sur des données spécifiques (circulations agricoles, connexions biologiques, ...) et sous un angle plus large pour les cartes de synthèse.

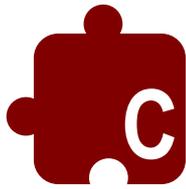
Ces cartes s'appuient sur un territoire francilien « test », ce qui permet de rendre concrètes les indications méthodologiques pour représenter et interpréter les données. Cependant, en aucun cas, ces cartes ne visent l'exhaustivité et ne peuvent être considérées comme le modèle de représentation type d'une analyse fonctionnelle, elles ne se substituent pas à une analyse fonctionnelle sur le terrain.

► Des **fiches pratiques pour la mise en œuvre** (tableau récapitulatif des données à mobiliser et des personnes ressources, pistes pour la maîtrise d'œuvre et le financement) sont regroupées en fin d'ouvrage.

► Une rubrique « **sigles** », en fin d'ouvrage également, reprend les principaux sigles utilisés dans le document.

CADRAGE SUR LES ESPACES OUVERTS : VISION D'ENSEMBLE

Avant d'entrer dans une analyse détaillée du fonctionnement des espaces agricoles, forestiers et naturels, il est important d'avoir une vision d'ensemble des espaces ouverts. Cette première étape de cadrage permet de présenter la place et l'évolution des espaces ouverts au sein du secteur étudié et dans un contexte territorial plus large.



CADRAGE DES ESPACES OUVERTS

OBJECTIF

Dans cette partie de cadrage des espaces ouverts, il s'agit de :

► **Comprendre comment le territoire s'insère dans le maillage des espaces ouverts régionaux.** Il s'agit de situer les espaces agricoles, forestiers et naturels du secteur étudié par rapport au territoire et aux enjeux régionaux (continuités écologiques d'intérêt régional, pénétrantes agricoles et boisées à maintenir...).

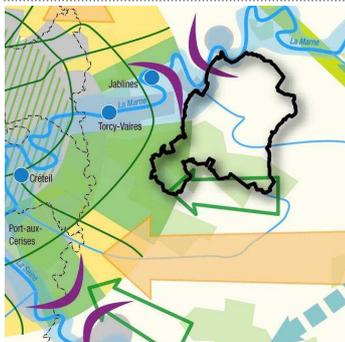
► **Comprendre la place des espaces ouverts sur le territoire.** Il s'agit de présenter le secteur : les entités qui structurent le paysage, les spécificités des espaces ouverts, leurs évolutions par rapport à l'urbanisation... L'objectif est de porter un regard global sur les espaces ouverts du territoire.

DEGAGER L'ESSENTIEL

Situer le secteur par rapport aux enjeux régionaux

La méthodologie propose de regarder dans quelle mesure la zone étudiée est concernée par les grands enjeux régionaux de préservation de l'environnement et de valorisation des activités agricoles et forestières. Pour ce faire, le territoire pourra utilement être resitué dans des documents de planification régionale et supra-communale.

Zoom



[Extrait du Schéma régional des espaces ouverts, projet de SDRIF - 09/2008]

Contexte du territoire « test » au sein des enjeux régionaux pour les espaces ouverts (carte stratégique)

Légende

Développer et renforcer la trame verte d'agglomération, pour l'équilibre écologique et le bien-être des Franciliens

réduire les zones de carence et pérenniser les espaces verts et boisés publics existants

Valoriser et structurer la ceinture verte, lieu d'échanges

renforcer le réseau des entités agricoles urbaines et périurbaines

consolider et mailler les entités boisées

renforcer l'attractivité des bases de plein air et de loisirs

Valoriser l'espace rural, lieu de production, de patrimoine et d'identité

protéger les massifs boisés

maintenir et renforcer le réseau des réservoirs majeurs de biodiversité

valoriser l'espace rural

Maintenir et restaurer les continuités et les grandes pénétrantes

continuité des grandes vallées

continuité des petites vallées

pénétrante agricole

pénétrante boisée

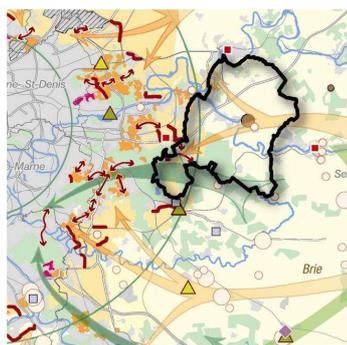
continuité écologique majeure

préserver des discontinuités au sein des principaux axes urbains en limite de la ceinture verte

réseau des liaisons vertes

Zoom

Contexte du territoire « test » au sein des enjeux régionaux pour les espaces agricoles, forestiers et naturels (carte thématique)



[Extrait du *Schéma régional fonctionnel des espaces agricoles, boisés et naturels*, projet de SDRIF - 09/2008]

Légende

Préserver et valoriser les espaces agricoles et boisés

- ensemble agricole homogène de l'espace rural
- ensemble agricole homogène de la ceinture verte
- réseau fonctionnel des entités agricoles urbaines et périurbaines
- espace à pérenniser en tant qu'espace ouvert
- massif boisé

Maintenir et restaurer les continuités et les pénétrantes agricoles et boisées

- pénétrante agricole
- pénétrante boisée
- continuité agricole et/ou boisée
- continuité écologique majeure s'appuyant sur les espaces agricoles et boisés
- front urbain
- ceinture verte

Maintenir les grands équipements des filières agricoles et des filières bois

- sucrierie
- abattoir
- laiterie

Silo de collecte

- silo de grande capacité
- autre silo

Chaufferie à biomasse

- paille
- plaquette de bois

Scierie

- scierie de grande capacité
- autre scierie

■ Présenter le secteur d'étude

► Comprendre le territoire

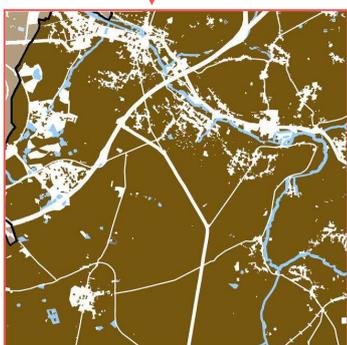
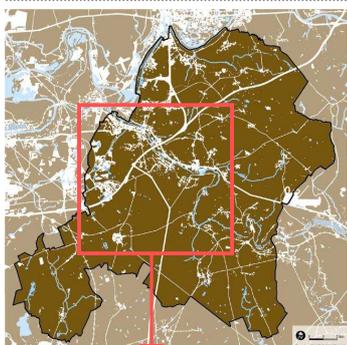
L'analyse des espaces ouverts ne peut pas se faire sans se préoccuper des autres composantes du territoire sur lequel se trouvent ces espaces. La compréhension du territoire passe par la mise en exergue de quelques données clés : population, découpage administratif, intercommunalité, documents d'urbanisme en application sur le territoire...

► L'inversion du regard : faire ressortir l'armature des espaces ouverts

Avant de rentrer dans le détail de la présentation des espaces ouverts du secteur d'étude, la méthodologie propose **d'inverser le regard** porté sur les espaces ouverts et les espaces urbanisés afin de faire ressortir **l'armature des espaces ouverts sur le territoire**. Plusieurs SCOT (Nantes, Montpellier...) ont d'ailleurs adopté des approches comparables. Cela consiste techniquement à figurer tous les espaces ouverts d'une même couleur et les faire ainsi ressortir « en plein » par rapport aux espaces urbanisés.

Zoom

Armature des espaces ouverts



Légende

- espace ouvert (espace agricole, urbain ouvert, forêt, milieu naturel)
- espace urbanisé (espace construit, axes routiers, voies ferrées et gares)

Clés de lecture

- Il est intéressant de voir ainsi l'importance relative des espaces ouverts et de noter la perméabilité entre les espaces ouverts en ville et les autres espaces ouverts. C'est cette armature qui permet aux espaces ouverts de remplir leurs multiples fonctions.

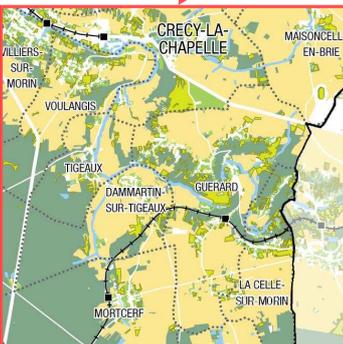
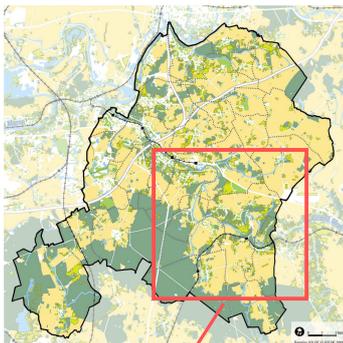
► **Les espaces ouverts du territoire**

Il s'agit de présenter les grandes tendances du territoire en termes d'occupation du sol (espaces urbanisés, espaces agricoles, forestiers, naturels, ...) ainsi que les éléments importants dans la structuration des espaces ouverts (entités paysagères, relief, potentialités des sols, ...). Des éléments traduisant les dynamiques à l'œuvre sur le territoire peuvent également être utiles (occupation du sol à différentes dates, calcul de consommation d'espace...).

Une analyse de la perception et des pratiques du territoire (jeu d'acteurs, conflits d'usage, sentiment identitaire...) auprès des acteurs et/ou de la population peut éventuellement venir nourrir cette première étape et impliquer les acteurs dans la démarche d'analyse fonctionnelle.

Zoom

Organisation des espaces ouverts au sein du secteur étudié



[Exemples de représentation]

Légende

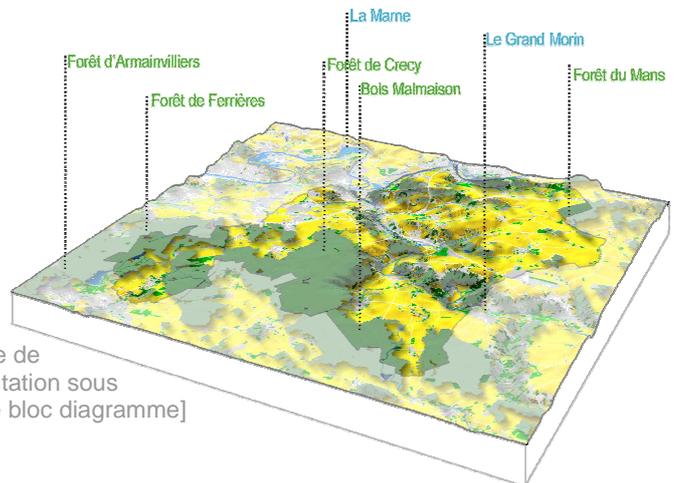
- zone d'étude
- hors zone d'étude

Occupation du sol

- espace agricole
- espace forestier
- milieu naturel
- espace ouvert urbain
- eau
- zone urbaine

Axes de communication

- autoroute
- nationale
- départementale
- gare
- voie ferrée
- limite communale



[Exemple de représentation sous forme de bloc diagramme]

■ DONNEES A MOBILISER

- ▶ Eléments du contexte territorial du secteur
 - Cartes thématiques du projet de SDRIF
 - Evaluation environnementale
 - ...

- ▶ Eléments sur les espaces ouverts
 - Superficies globales, répartition des espaces ouverts (agricoles, forestiers, naturels, espaces urbains ouverts)
 - Dynamique d'évolution des espaces ouverts
 - Eléments sur le paysage (chartes paysagères...)
 - Carte du relief
 - Carte des sols et potentialités agronomiques
 - ...

- ▶ Autres éléments
 - Limites administratives
 - Intercommunalités
 - Etat d'avancement des documents d'urbanisme sur le secteur...
 - Données socio-économiques (population, emploi, migration alternantes...)
 - Occupation du sol urbaine (habitat, activités, infrastructures routières, ferroviaires...)
 - ...

■ SOURCES ET PERSONNES RESSOURCES

- ▶ L'IAU Ile-de-France pour les cartes du projet de SDRIF, de l'évaluation environnementale et les données générales concernant l'occupation du sol¹.
- ▶ L'INSEE pour les données socio-économiques.
- ▶ L'INRA pour les données sols et potentiel agronomique.
- ▶ Les élus locaux, les services communaux, intercommunaux pour les documents d'urbanisme.
- ▶ Les services de l'Etat pour les données complémentaires.

¹ **MOS** : le Mode d'occupation du sol est un inventaire cartographique informatisé de l'occupation du sol francilienne réalisé par l'IAU Ile-de-France à partir de photographies aériennes et réalisé en moyenne tous les quatre ans.

ANALYSE FONCTIONNELLE DES ESPACES AGRICOLES

Conduire une analyse fonctionnelle des espaces agricoles a pour objectif de rendre lisible le fonctionnement « spatial » de l'activité agricole et les principaux enjeux pour la pérennité de cette activité sur le territoire en faisant ressortir les facteurs de fragilité et les conditions de maintien de l'agriculture sur lesquels les aménageurs et élus peuvent intervenir.

L'intérêt de cette démarche est d'intégrer les logiques et les dynamiques de fonctionnement des espaces agricoles dans les réflexions d'aménagement du territoire en mettant en exergue les risques majeurs de consommation et de fragmentation des espaces. Elle doit permettre de dégager des pistes pour prévenir/compenser ces conséquences irréversibles.

L'analyse fonctionnelle des espaces agricoles comprend 4 phases :

- ▶ une présentation du contexte socio-économique et environnemental de l'activité ;
- ▶ une caractérisation du fonctionnement agricole basé sur l'étude des espaces et les circulations;
- ▶ une identification des outils de protection mis en œuvre sur le territoire et des facteurs de fragilité actuels et à venir (projets d'urbanisation et d'infrastructures, ...);
- ▶ une synthèse, qui dresse les grands traits du fonctionnement agricole et ses enjeux.

Des « fiches pratiques » sont proposées en fin de document, ce sont des clés pour la mise en œuvre d'une analyse fonctionnelle (récapitulatif des données et des personnes ressources, maîtrise d'œuvre et financement).

A travers cette analyse, le fonctionnement de l'activité agricole est explicité dans **sa diversité et sa multifonctionnalité**. Cela implique de prendre en compte **l'ensemble des systèmes de production et de diversification et les différentes fonctions de l'agriculture** (économique, sociale et environnementale).



CONTEXTE : L'AGRICULTURE DANS LE TERRITOIRE

OBJECTIF

Dans cette première phase, l'objectif est de dresser le profil rapide de l'agriculture du territoire. Il s'agit de :

- ▶ **Comprendre l'organisation générale des espaces agricoles sur le territoire et leurs spécificités ;**
- ▶ **Donner des clés de lecture du contexte socio-économique de l'agriculture,** cerner les dynamiques en cours ;
- ▶ **Identifier les fonctions sociales et environnementales assurées par l'activité agricole,** en évaluant ainsi la multifonctionnalité de l'agriculture.

DEGAGER L'ESSENTIEL

▶ **La présentation des espaces agricoles du territoire** doit permettre de resituer ces espaces dans un contexte territorial plus large (départemental, régional...) et mettre en évidence la proportion, la répartition et la diversité des espaces agricoles sur le territoire.

▶ **L'analyse du contexte socio-économique** doit donner les principales clés de lecture de l'activité agricole sur le territoire, des évolutions passées, des dynamiques à l'œuvre : nombre et structure des exploitations, population agricole, systèmes de production (grandes cultures, cultures spéciales, élevage...), filières, stratégies de valorisation et de diversification,....

Sans toutefois viser l'exhaustivité, ces données permettront de mettre en évidence les spécificités et les tendances de l'agriculture sur le territoire étudié et de mieux comprendre le fonctionnement spatial (structure du parcellaire, circulations agricoles, équipements structurants) qui sera étudié dans la phase suivante de la méthodologie.

La qualité agronomique des sols peut également être étudiée, comme un élément clé dans les choix d'aménagement afin de ne pas construire sur les terres les plus fertiles. Cette connaissance peut également se révéler primordiale dans un contexte de changement climatique (par rapport à l'adaptation des cultures).

▶ **Les actions engagées mettant en avant les fonctions sociales et environnementales de l'agriculture** sont aussi à relever. Selon le territoire, elles peuvent prendre des formes diverses, à l'échelle du territoire ou des exploitations : programmes agriurbains, vente à la ferme, circuits de découverte agricoles, entretien de chemins... pour la fonction sociale ; mesures agri-environnementales, agriculture biologique... pour la fonction environnementale.

Selon les cas, il sera pertinent de développer ces fonctions sociales et environnementales dans la suite de l'analyse fonctionnelle ou bien d'évoquer simplement la multifonctionnalité de l'agriculture dans cette première phase.

▶ *Des tableaux, des graphiques, des cartes, notamment des types de productions (grandes cultures, cultures spéciales, élevage, ...) ou d'autres modes de représentation peuvent utilement venir étayer cette présentation succincte de l'agriculture sur le territoire.*

DONNEES A MOBILISER

- Surface agricole¹ totale du territoire / proportion et spécificités par rapport au territoire environnant (département, région...)
- Nombre d'exploitations, évolutions, mode de faire-valoir²
- Superficie moyenne des exploitations
- Systèmes de production dominants et filières associées
- Devenir des exploitations : âge de l'exploitant, cessation d'activité ou présence d'un repreneur, futures installations connues, ...
- Population agricole et projet des exploitants : agrandissement, diversification, ...
- Eléments reflétant la multifonctionnalité de l'agriculture : programmes agriurbains ou environnementaux, diversification, ...
- ...

En plus :

- Qualité agronomique des sols
- ...

SOURCES ET PERSONNES RESSOURCES

- ▶ La Chambre d'agriculture, la DRIAAF et la DDEA : pour la connaissance du territoire, les facteurs d'évolution, les dynamiques en oeuvre et des données statistiques ainsi que les éléments liés aux fonctions sociales et/ou environnementales, ...
- ▶ L'IAU-îdF, l'INSEE : pour les données de cadrage (occupation du sol, actifs agricoles, données sur la population en général).
- ▶ Les agriculteurs et les principaux acteurs économiques des filières (coopératives, ...) pour des données plus précises et non disponibles par ailleurs.
- ▶ l'AEV (s'il y a un PRIF à dominante agricole sur le secteur), le Conseil général, la DIREN pour des informations complémentaires, notamment sur la multifonctionnalité de l'agriculture.

¹ **Surface agricole utile** : la SAU correspond à la surface des terres dédiées à une activité agricole, hors bâtiments, cours, friches, bois...

² **Mode de faire-valoir** : relations existant entre le propriétaire foncier et l'exploitant qui assure la mise en valeur des terres agricoles. En faire-valoir direct, le propriétaire foncier est l'exploitant, en faire-valoir indirect (fermage), le propriétaire foncier loue les terres à l'exploitant pour une période donnée



CARACTERISATION DU FONCTIONNEMENT AGRICOLE

OBJECTIF

Cette deuxième phase vise à présenter en détail les éléments qui permettent de :

- ▶ comprendre le **fonctionnement « spatial »** de l'agriculture. Celui-ci repose essentiellement sur la **fonction de production**.
- ▶ mettre en avant la **multifonctionnalité** de l'espace agricole sur le territoire à travers l'étude des **fonctions sociale et environnementale**.

DEGAGER L'ESSENTIEL



FONCTION DE PRODUCTION

Le fonctionnement spatial de l'agriculture repose avant tout sur la fonction de production. En effet, les espaces agricoles sont le support et la résultante de l'activité agricole : si la viabilité économique de cette activité n'est pas assurée, les espaces, eux-mêmes, sont condamnés. C'est pourquoi il est essentiel de connaître les activités agricoles présentes sur le territoire (phase précédente : contexte) puis de comprendre comment elles s'organisent concrètement, « spatialement », sur le territoire. C'est ce que la méthodologie propose d'étudier dans la présente phase.

La fonction de production s'appuie avant tout sur **la structure du parcellaire** et sur **les circulations agricoles**. Il est donc particulièrement important d'appuyer l'analyse sur une représentation graphique de ces deux aspects pour comprendre et mettre en évidence le **fonctionnement de l'agriculture** sur le territoire.

La structure du parcellaire agricole

Il s'agit d'analyser l'organisation « spatiale » des exploitations, c'est à dire l'agencement des exploitations (morcellement des parcelles, éloignement par rapport au siège d'exploitation), ainsi que les aménagements effectués sur les parcelles et le statut foncier (propriété ou location des terres).

La compacité et la proximité des parcelles sont des atouts, alors que le morcellement et la dispersion des parcelles induisent un surcoût d'exploitation, en termes de temps de travail, de carburant,...

Zoom

L'agencement des exploitations



[Exemple de représentation]

Légende

- siège d'exploitation
- parcellaire

Clés de lecture

- Evaluer la « compacité » ou le « morcellement » du parcellaire à partir de la taille et du nombre d'îlots.
- Evaluer la « proximité » ou la « dispersion » des terres à partir de la distance entre les parcelles et le siège d'exploitation.

■ Les circulations agricoles et les équipements structurants

Il s'agit de rendre compte de l'accessibilité aux parcelles et aux principaux équipements agricoles (points de livraison et d'approvisionnement) depuis le siège d'exploitation.

Les circulations agricoles sont en effet un élément majeur de la fonctionnalité des exploitations agricoles sur le territoire encore peu pris en compte dans les documents d'urbanisme ou les projets de territoire.

Zoom

Les circulations agricoles : adapter les données à l'échelle du territoire

A l'échelle d'une intercommunalité :



Légende

Circulations agricoles

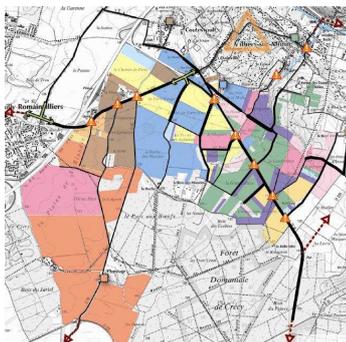
- route à haut trafic (supérieur à 5 000 véhicules/jour)
- voie ou route
- zone urbaine
- Franchissement de voies**
- facile
- contraignant
- très difficile

Equipements agricoles

- silo
- laiterie/fromagerie
- abattoir
- concessionnaire de matériel agricole

- entrée / sortie du territoire agricole

A l'échelle d'une commune :



[Exemples de représentation]

Légende

Exploitations

- siège
- parcelle liée au siège

Déplacements (nb d'exploitant utilisant la voie)

- 1
- 2
- 3
- 4
- entrée/sortie du territoire agricole

Franchissements de voies

- facile

Blocages rencontrés

- voie ou route
- zone urbaine

Clés de lecture

- Estimer les difficultés de circulation des engins agricoles au niveau des infrastructures empruntées, des franchissements d'infrastructures et des traversées de bourgs.
- Localiser les principales entrées/sorties du territoire : les services et équipements d'amont et d'aval (silos, abattoirs...) nécessaires au fonctionnement agricole ne se trouvent pas forcément sur le territoire étudié, il faut donc veiller à en maintenir l'accès pour ne pas enclaver le territoire et donc en grever le fonctionnement.
- A l'échelle d'un petit territoire, une analyse plus fine de la fréquence d'utilisation des voies par les engins agricoles s'avère pertinente.

► *L'étude des circulations agricoles est un support indispensable à l'analyse des difficultés rencontrées par les agriculteurs sur le territoire et donc un premier pas vers la résolution des problèmes identifiés.*

► *Pour aller plus loin : L'étude des circulations pourra être approfondie par la réalisation d'un **Schéma des circulations agricoles** : élaboré en liaison avec les professionnels agricoles et les collectivités locales, il doit se baser sur une étude précise des itinéraires et des points de blocage, et propose de plus des règles d'aménagements susceptibles d'améliorer les circulations agricoles.*



FONCTION SOCIALE ET ENVIRONNEMENTALE

■ Evaluation de la multifonctionnalité

En plus de son rôle premier de production, l'agriculture assure aussi des fonctions sociales (gestion du paysage, coupure verte, lien des populations à la terre, éducation à l'environnement, identité, ...) et environnementales (espace de gestion des risques naturels, corridors biologiques, épandage des boues urbaines, production d'énergies renouvelables, ...) fondamentales. Celles-ci traduisent le lien entre l'activité et le territoire : matrice du paysage, cadre de vie, lien des populations à la terre, circulation de la biodiversité...

Ces fonctions sociales et environnementales, moins prises en compte dans les analyses agricoles traditionnelles, sont certainement plus complexes à appréhender du fait de données éparées, plus difficiles à collecter. Néanmoins, elles sont intimement liées et complémentaires aux données concernant la fonction de production et par conséquent indispensables à la compréhension globale du fonctionnement agricole sur un territoire.

Par exemple, se doter d'une activité d'accueil du public -ferme pédagogique, cueillette...- (fonction sociale), garantit un autre moyen de revenu et la promotion des produits de l'exploitation (fonction économique), ce qui concourt à la viabilité de l'exploitation et au dynamisme du territoire.

► Une représentation cartographique des éléments collectés ou s'il y a lieu une identification des principaux secteurs du territoire ayant une fonction sociale ou environnementale (accueil du public, gestion du risque inondation,...) permettra de territorialiser ces informations et de les croiser avec celles liées à la fonction de production. Il est à noter que dans nombre de cas les engagements des agriculteurs, tant pour la fonction sociale que pour la fonction environnementale, sont pluriannuels (Programmes agriurbains, mesure agri-environnementales, conversion d'une exploitation en agriculture biologique, ...).

■ DONNEES A MOBILISER



FONCTION DE PRODUCTION

► Pour la structure du parcellaire

- Localisation des sièges d'exploitation
- Localisation et surface des exploitations ou des îlots de cultures exploités par un même agriculteur (îlots PAC ¹)
- Distance des îlots par rapport au siège d'exploitation, ou « dispersion »

En plus...

- Statut juridique des terres : propriété, bail précaire (moins d'1 an ou bail oral), bail rural (9 ans),...
- Localisation des ouvrages hydrauliques : drains, collecteurs et ouvrages d'irrigation
- ...

¹ **Ilot PAC** : Un îlot correspond à l'ensemble des parcelles contiguës exploitées par un seul exploitant.. La base de données des déclarations « PAC » (Politique agricole commune) fournit des informations sur la localisation des îlots par exploitants, pour les cultures primées à la PAC, c'est à dire grandes cultures surtout. Par contre les cultures des exploitations non primées à la PAC ne figurent pas dans cette base. Les îlots sont affectés à la commune dans laquelle ils se situent. Le statut de propriété n'est pas renseigné. Les données RPG-PAC sont anonymes.

► Pour les circulations agricoles

- Principaux équipements agricoles de livraison (silos, laiteries, points de vente des cultures spéciales¹,...)
- Principaux équipements agricoles d'approvisionnement (points de vente des semences et de produits phytosanitaires, concessionnaires de matériel agricole,...)
- Infrastructures de transport, en identifiant celles qui sont très fréquentées (la valeur seuil pouvant être utilisée : 5 000 véhicules/jour)
- Points de blocages potentiels liés à des infrastructures (routes très fréquentées, franchissements dangereux, ponts étroits,...)
- Points de blocages potentiels en zone urbaine
- ...

A une échelle plus fine :

- Réseau de voies empruntables par les engins agricoles (voies suffisamment larges, infrastructures importantes facilement accessibles depuis le réseau secondaire, ...)
- Principaux itinéraires empruntés par les engins agricoles entre le siège d'exploitation et les parcelles, ainsi que vers les principaux équipements agricoles (notamment les points de vente)
- Fréquence d'utilisation de ces itinéraires (nombre d'agriculteurs empruntant chaque voie)
- Statut des voies empruntées : publiques ou privées (pour prévenir la disparition de voies privées utilisées par les exploitants)
- Points de blocage sur route (absence de franchissement de route, insertion difficile sur route très fréquentée, pont trop étroit, dépôt de déchets sur les chemins agricoles,...)
- Points de blocage en zone urbanisée (rond point, chaussée trop étroite, terre-plein trop haut, chicane, mobilier urbain ou végétation trop basse,...).
- Obstacles sur les parcelles (liés à la proximité de l'urbain : dépôt de déchets, stationnement sauvage, occupation de parcelles par les gens du voyage, parcelles endommagées par le passage de quads ou motos,...)
- ...



FONCTION SOCIALE

► A l'échelle du territoire

- Programme agriurbain
- Sentier de découverte agricole
- Paysages agricoles (spécifiques, remarquables, rares, ...)
- ...

► A l'échelle de l'exploitation (diversification des activités)

- Ferme pédagogique
- Vente directe
- Cueillette à la ferme
- AMAP
- ...

¹ Sont considérées comme des cultures spéciales : le maraîchage, l'arboriculture, l'horticulture florale et les pépinières.



FONCTION ENVIRONNEMENTALE

Pratiques environnementales sur le territoire ou à l'échelle des exploitations :

- Mesures agri-environnementales
- Programme spécifique de préservation de la biodiversité : baux environnementaux,...
- Mode de conduite des systèmes de production : conventionnel, raisonné, intégré, biologique,...
- Présence d'éléments paysagers favorisant la biodiversité : haies, bosquets, arbres isolés, ripisylve, mare, bandes enherbées,...
- Diversité des cultures
- Productions de type énergies renouvelables : cultures énergétiques (colza, betterave), valorisation de la biomasse (valorisation de la paille), méthanisation (élevage), ...
- Surface d'épandage de boues urbaines et compost
- Surface en zone naturelle d'expansion des crues
- Protection de la ressource en eau : aire d'alimentation de captage, ...
- ...

SOURCES ET PERSONNES RESSOURCES



FONCTION DE PRODUCTION

- ▶ La DRIAAF et la DDEA: pour la base de données des déclarations « PAC » (en particulier celle du registre parcellaire graphique – RPG), comme base de travail pour évaluer la compacité et la trame parcellaire de chaque exploitation. L'Agence de services et de paiement peut aussi fournir des indications pour les communes sur lesquelles se situent les îlots.
- ▶ Les chambres d'agriculture, les coopératives, la Maison de l'élevage, les groupements de producteurs existants (notamment pour le maraîchage) : pour l'organisation des filières et la localisation des équipements.
- ▶ La chambre d'agriculture : pour les données manquantes (notamment pour la localisation des sièges d'exploitations, ...) et l'interprétation des données.
- ▶ L'association foncière de remembrement, s'il y en a une.
- ▶ Les élus locaux, les services départementaux (notamment pour le trafic routier), régionaux et de l'Etat : pour des informations supplémentaires.
- ▶ Les agriculteurs locaux : des entretiens avec les agriculteurs sont nécessaires pour obtenir des données plus précises et actualisées, ou les données non disponibles auprès des autres personnes ressources (notamment relatives aux cultures non concernées par les déclarations « PAC », aux projets des exploitants, aux conditions de circulation).



FONCTIONS SOCIALE ET ENVIRONNEMENTALE

- ▶ Les chambres d'agriculture, les groupements d'agriculteurs et associations (réseau de fermes pédagogiques, réseau des AMAP...), les agriculteurs locaux : pour les programmes agriurbains, la diversification des exploitations.
- ▶ le GABIF pour les exploitations agréées en agriculture biologique ou en conversion
- ▶ ARENE et ADEME pour les productions de type énergies renouvelables
- ▶ La DRIAAF, les DDEA, la DIREN, le Conseil régional, les Conseils généraux, les chambres d'agriculture, les cartes IGN : pour les aspects environnementaux et paysagers.



FACTEURS DE FRAGILITE ET OUTILS DE PROTECTION

OBJECTIF

Il s'agit dans cette troisième phase d'identifier, en particulier au regard des prévisions d'aménagement, les **facteurs de fragilité** et les **outils de protection**, présents ou à venir, ayant un impact sur le fonctionnement agricole :

► **Identifier les facteurs qui risquent de fragiliser l'activité agricole.** Il s'agit d'identifier tous les projets d'urbanisation et/ou d'infrastructures qui risquent de consommer, de fragmenter, d'enclaver et de déstructurer les espaces agricoles. Ne seront retenus que les facteurs de fragilité « externes » à l'activité agricole, c'est à dire sur lesquels les acteurs de l'aménagement ont un levier d'action¹.

► **Répertorier les outils de protection mis en œuvre ou en projet sur le territoire.** Ce sont les dispositifs réglementaires, fonciers ou contractuels qui visent à protéger, valoriser et promouvoir l'activité agricole.

DEGAGER L'ESSENTIEL

L'identification des facteurs de fragilité et de protection localement permet d'avoir une meilleure lisibilité du devenir de l'activité agricole.

■ Les projets d'urbanisation et d'infrastructures

Il s'agit ici de prendre la mesure des conséquences des projets urbains sur l'activité agricole et le territoire². Ceux-ci ont différents impacts sur les exploitations :

- frein aux investissements agricoles du fait des incertitudes sur la pérennité des terres : absence de travaux d'aménagement des parcelles, ... ;
- déstructuration ou disparition des exploitations suite au prélèvement de tout ou partie de leurs terres.

Ces impacts sur l'activité agricole peuvent conduire à une déprise agricole, qui peut avoir des répercussions négatives sur le fonctionnement général du territoire (décharge sauvage, dégradation du paysage et du cadre de vie, occupation illicite,...).

■ Les dispositifs de protection et de valorisation

Il s'agit d'identifier les dispositifs, existants ou en projet, qui concourent directement ou indirectement au maintien de la vocation agricole des espaces. Ce sont :

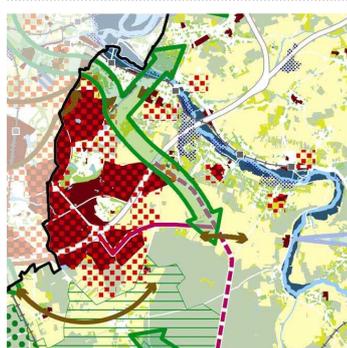
- les outils de protection directe de l'activité agricole (réglementaires ou non) ;
- les outils de protection indirecte : ce sont des dispositions qui réglementent strictement la constructibilité des sols (comme le plan d'exposition au bruit), et peuvent avoir par-là une action de protection de l'« espace » agricole. Cependant, ils n'ont pas été conçus initialement pour protéger l'agriculture et n'ont, de fait, pas d'action sur la protection de l'« activité » agricole. Certains peuvent même engendrer des contraintes plus ou moins fortes pour l'exercice de cette activité (interdire l'agrandissement des bâtiments agricoles par exemple).

Il ne s'agit donc pas de dispositifs de protection de l'agriculture à proprement parler mais ils peuvent, selon le contexte, contribuer malgré tout à maintenir l'espace agricole par rapport à l'urbanisation. Si leur action de préservation de l'espace agricole est jugée pertinente sur le territoire, ils pourront être listés au titre des outils de protection indirecte de l'espace agricole.

¹ Les facteurs de fragilité dits « internes » à l'agriculture sont davantage liés à l'organisation des filières, des marchés qu'aux spécificités du territoire, et sont, par conséquent, à aborder dans le contexte socio-économique de l'agriculture.

² Doit ici être pris en compte tout nouveau projet de minéralisation du sol.

Zoom Fragilités et protections



[Exemple de représentation]

Légende

FACTEURS DE FRAGILITÉ

■ zones à urbaniser dans les POS/PLU

Destination générale du document d'urbanisme de rang supérieur

Vocation urbaine

■ secteur d'urbanisation

Infrastructures de transport

— tracé

— principe de liaison long terme (préservation de faisabilité)

FACTEURS DE PROTECTION

Outils de protection directe et de gestion de l'agriculture

■ périmètre régional d'intervention foncière (PRIF) à dominante forestière

— proposition d'extension de PRIF

Document d'urbanisme de rang supérieur

Vocation naturelle

↔ continuité écologique ou coupure d'urbanisation à maintenir

→ continuité agricole ou liaison verte à créer ou à renforcer

— front urbain

Outils de protection indirecte

— zone d'exposition au bruit (PEB)

■ plan de prévention des risques "Inondations" (PPRI)

■ site classé

■ espace naturel sensible (ENS)

Clés de lecture

- Estimer l'impact des projets d'urbanisation et/ou d'infrastructures sur le territoire agricole et par voie de conséquence sur l'activité agricole du secteur
- Estimer la robustesse de l'espace agricole et par voie de conséquence de l'activité agricole grâce aux protections actuelles ou en projet.

► La cartographie de l'emprise des futurs projets d'urbanisation et des périmètres de protection peut aider à poser les bases d'une réflexion sur les secteurs les plus vulnérables et des éventuels moyens de protection à envisager.

DONNEES A MOBILISER

► Pour les facteurs de fragilité :

- Urbanisation inscrite dans les POS/PLU, SCOT et SDRIF en cours ou en projet
- Localisation des projets d'urbanisation pouvant impacter le territoire
- Localisation des projets d'infrastructures : routes, voies ferrées...
- Pression foncière sur les terres : analyse des déclarations d'intention d'aliéner (DIA) de la SAFER
- ...

► **Pour les outils de protection et de valorisation :**

Outils de protection directe ou de surveillance foncière :

- Zones agricoles protégées (ZAP)¹
- Périmètres de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains (PAEN)¹
- Périmètres régionaux d'intervention foncière (PRIF)
- Les protections concernant les espaces agricoles inscrites dans des documents d'urbanisme existants ou en projet s'appliquant au territoire
- Démarches contractuelles volontaires : programmes de maintien de l'agriculture (programmes agriurbains...), programmes agri-environnementaux territorialisés, ...
- Veille foncière via la convention commune-SAFER
- ...

Outils de protection indirecte :

- Zones d'exposition au bruit (PEB)
- Zones inondables (plan de prévention des risques PPR – PPRi)
- Sites classés
- Espaces naturels sensibles (ENS)
- Sites Natura 2000
- Réserve naturelle régionale ou nationale
- Aires d'alimentation de captage
- ...

SOURCES ET PERSONNES RESSOURCES

Pour les projets d'urbanisation et d'infrastructures.

- Les documents d'urbanisme en vigueur sur le territoire : SDRIF, SCOT, PLU.
- Les élus locaux, les services communaux, intercommunaux, départementaux, régionaux et de l'Etat peuvent également donner des informations sur les projets en cours.
- La SAFER : pour les pressions foncières.

Pour les protections réglementaires et les servitudes ainsi que les autres dispositifs de protection et valorisation :

- le Porter à connaissance de l'Etat pour le SCOT ou le PLU ;
- les élus locaux, les services communaux, intercommunaux, le Conseil général, le Conseil régional (dont l'AEV pour les PRIF), les services de l'Etat (DRIAAF, DIREN, DRIRE) qui peuvent également donner des informations complémentaires, notamment sur les dispositifs de protection ou de valorisation existants.

¹ Outils très peu développés en Ile-de-France ou en cours de développement

OBJECTIF

Il s'agit dans cette dernière phase de :

- ▶ **donner une vision synthétique du fonctionnement de l'agriculture** sur le territoire aujourd'hui ;
- ▶ **faire ressortir les principales menaces** qui pèsent sur ce fonctionnement et les traduire en **risque de déstructuration** des espaces agricoles ;
- ▶ **proposer des pistes d'actions** pour atténuer voire compenser le risque de déstructuration et maintenir la fonctionnalité de l'agriculture sur le territoire demain

DEGAGER L'ESSENTIEL

Les analyses faites précédemment :

- du contexte territorial et économique de l'agriculture,
- de la caractérisation du fonctionnement agricole (en lien avec la fonction de production et de la multifonctionnalité mise en œuvre (fonctions sociales et environnementales),
- de l'identification des facteurs de fragilité et des outils de protection,

doivent permettre de dégager une image claire du **fonctionnement actuel de l'agriculture** et des **menaces** qui risquent de compromettre ce fonctionnement, ce qui permettra de proposer des **pistes d'actions** pour contrer le **risque de déstructuration** et assurer la fonctionnalité future.

■ Des ensembles agricoles pour traduire la fonctionnalité

L'objectif est de représenter des **ensembles agricoles** dont on évaluera le degré de fonctionnalité afin d'aboutir à l'image du fonctionnement global de l'agriculture sur le territoire. Il s'agit donc d'identifier des secteurs plus ou moins homogènes dans leur fonctionnement et de représenter de manière simple et intuitive le gradient de fonctionnalité obtenu. L'image du feu tricolore peut être efficace :



Rouge : danger immédiat, fonctionnement menacé

Orange : attention, fonctionnement encore assuré mais sous pression

Vert : fonctionnement actuel assuré

Trois grands types d'ensembles agricoles peuvent ainsi être dégagés :

► **Les ensembles fonctionnels :**

Ils regroupent des secteurs fonctionnels dans lesquels les exploitations sont bien structurées : les parcelles sont compactes et regroupées autour du siège d'exploitation. Les problèmes de circulation sont peu nombreux. Les exploitants peuvent y être majoritairement propriétaires de leurs terres ou en fermage (bail rural de 9 ans ou plus). **Ce sont des exploitations robustes.**

La présence d'outils de protection, directe ou indirecte, peut être un critère supplémentaire, venant renforcer la robustesse des exploitations et assurer la pérennité du fonctionnement.

► **Les ensembles relativement fonctionnels**

Ils correspondent à des secteurs fonctionnels mais moins bien structurés : les parcelles peuvent être morcelées ou éloignées des sièges d'exploitations. Les circulations sont rendues plus difficiles par l'organisation du parcellaire, par une densité élevée d'infrastructures et/ou bien par l'absence d'aménagements adéquats. La proximité de l'urbanisation ou des intentions d'urbaniser commence à induire une certaine instabilité. **Ce sont des secteurs où les exploitations fonctionnent relativement bien mais que des projets d'urbanisation peuvent fragiliser.** Ce sont, le plus souvent, des espaces « tampons » entre les espaces fonctionnels (vert) et les espaces déjà peu fonctionnels (rouge). En ce sens, **ils concentrent les enjeux pour l'agriculture de demain** sur le territoire : il faut consolider leur fonctionnement aujourd'hui pour qu'ils ne deviennent pas les espaces peu fonctionnels de demain.

► **Les ensembles peu fonctionnels**

Ils comprennent des exploitations dont les parcelles sont fortement morcelées ou enclavées dans les zones urbaines, et dispersées par rapport au siège d'exploitation. La structure « éclatée » des exploitations et la proximité avec l'urbain rendent les circulations agricoles très difficiles et coûteuses. Les baux précaires peuvent être nombreux. **Ce sont des secteurs particulièrement fragiles et sensibles à la pression foncière mais pouvant contenir des exploitations dynamiques** profitant notamment de la demande d'une agriculture de proximité.

NB : L'identification d'ensembles peu fonctionnels doit être perçue comme **une alerte** pour les élus. Il faudra qu'en concertation avec les acteurs de la sphère agricole, les élus se prononcent sur le devenir de ces espaces. Ne rien faire revient à les condamner. S'ils sont jugés stratégiques, l'action publique doit y être renforcée pour consolider leur fonctionnement actuel ou s'orienter vers un autre type de fonctionnement (par exemple ciblé davantage vers une agriculture de proximité, une valorisation des fonctions environnementales et sociales...).

Remarque : Chaque ensemble agricole doit faire l'objet d'une caractérisation spécifique reprenant les forces et faiblesses du fonctionnement. En tout état de cause, la typologie proposée ici doit être adaptée à l'échelle et aux spécificités agricoles du territoire.

■ **Les menaces : traduire le risque de déstructuration**

Une fois les ensembles délimités, il s'agit de récapituler les menaces qui pèsent sur l'espace agricole, tant en termes de consommation que de fragmentation d'espace.

Il est ensuite intéressant de traduire graphiquement le risque de **déstructuration** engendré par ces menaces. Cela permet de mettre en évidence le différentiel entre la superficie potentiellement consommée par les projets d'urbanisation ou d'infrastructures et la superficie potentiellement déstructurée. En effet, consommation et fragmentation concourent à une déstructuration de l'espace agricole environnant compromettant sa viabilité future : exploitations amputées d'une partie de leurs terres, création d'enclaves agricoles au sein de l'urbanisation, difficulté ou impossibilité de circulation vers les parcelles et les équipements structurants, précarité du foncier, coût élevé du foncier, passage d'un paysage encore agricole aujourd'hui à une ambiance beaucoup plus urbaine demain...

■ Des mesures et pistes d'actions

Selon le degré de fonctionnalité de l'ensemble agricole, les menaces et le risque de déstructuration observés, des mesures peuvent être proposées.

► A minima, quelques grandes **mesures clés** sont à identifier. Elles peuvent être représentées graphiquement et traduites en grands principes dans les documents d'urbanisme et les projets de territoire. Les types de mesures pouvant être mises en place portent sur :

- la maîtrise de l'urbanisation et la préservation/valorisation des espaces agricoles

Exemples d'actions à préconiser :

- des **fronts urbains** permettant de poser une limite claire à la progression de l'urbanisation et de préserver le foncier agricole au-delà. Le positionnement d'un front doit se faire au regard du fonctionnement des espaces ouverts et des intentions d'urbanisation ;
- des « **coupures agricoles** » : le maintien d'une continuité agricole entre espaces agricoles est essentiel afin de faciliter les circulations entre les territoires agricoles et de maintenir une cohérence paysagère ainsi qu'une ambiance rurale et agricole ;

- le maintien, la restauration, la création de circulations agricoles ;

- le maintien ou la création d'équipements structurants (silos, abattoirs, ...).

Ces mesures clés peuvent, selon les cas, être affinées et déclinées en pistes d'actions plus précises.

► Des **mesures complémentaires**, moins en lien direct avec l'aménagement spatial mais tout aussi indispensables à la pérennité de l'agriculture, peuvent les accompagner :

- soutien aux filières agricoles,
- développement de circuits courts,
- valorisation des fonctions sociales et environnementales, ...

Carte de synthèse

Fonctionnement et déstructuration

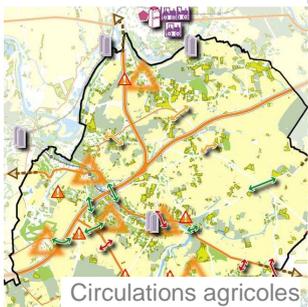
Contexte



Caractérisation du fonctionnement



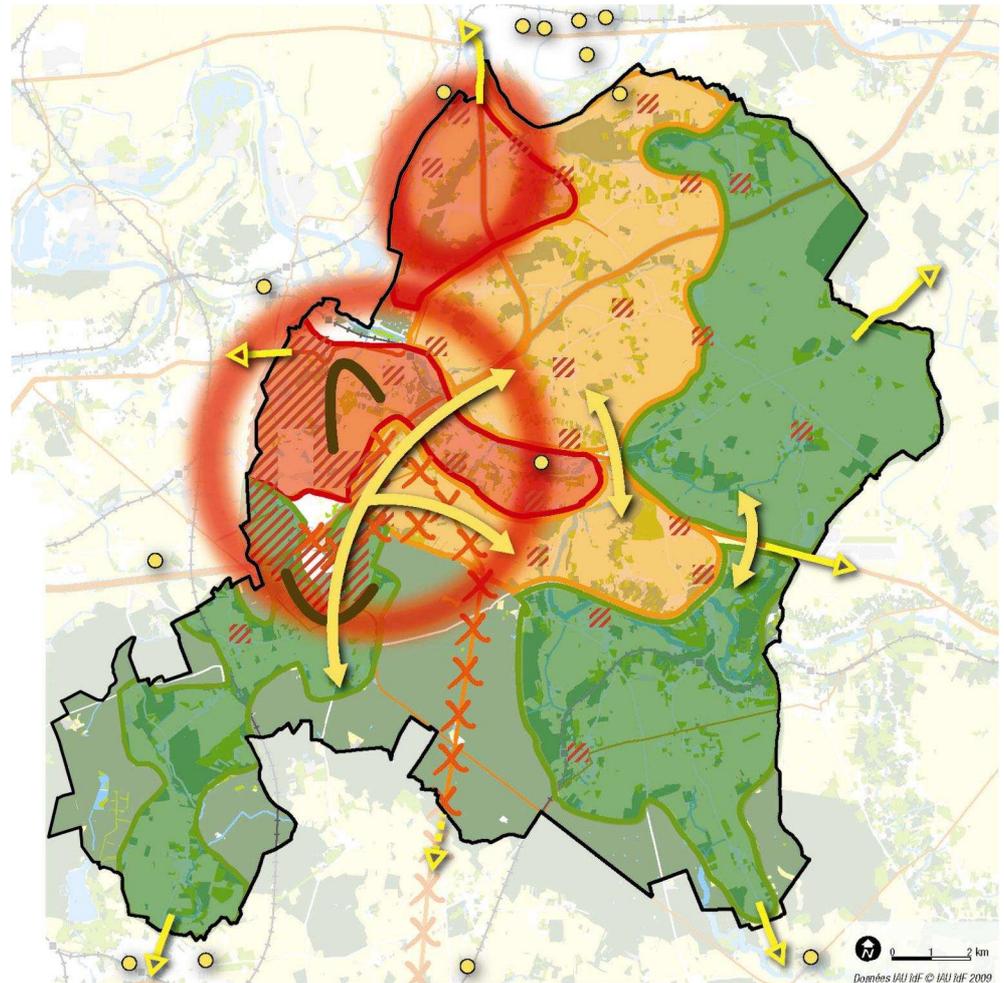
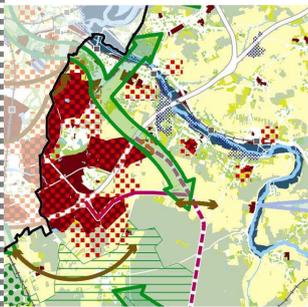
Parcellaire



Circulations agricoles



Menaces et protections



[Exemple de représentation]

Fonctionnement agricole

- ensembles fonctionnels
- ensembles relativement fonctionnels
- ensembles peu fonctionnels
- équipements agricoles
- entrée / sortie du territoire agricole

Menaces sur le fonctionnement

- par consommation (projet d'urbanisation)
- par fractionnement (projet d'infrastructure)
- route à haut trafic

risque de déstructuration

Préserver le fonctionnement

- continuité spatiale et circulation à préserver
- front urbain à maintenir

Clés de lecture

- Evaluer le fonctionnement « prévisible » des espaces agricoles, c'est à dire tel qu'il peut être estimé si les projets inscrits dans les documents d'urbanisme (Zones à urbaniser, zones d'activités, nouvelles infrastructures de transport,...) se réalisent.
- Déterminer les points de vigilance pour éviter de déstabiliser le fonctionnement de l'agriculture et prévoir des possibilités d'adaptation afin d'assurer la pérennité de l'activité agricole sur le territoire. Il s'agit de dégager les risques majeurs qui tendent à déstructurer les espaces agricoles ainsi que leurs fonctions, et de proposer des pistes d'actions pour éviter ces phénomènes.
- Pointer les espaces les plus vulnérables, et ainsi inciter la mise en œuvre d'actions spécifiques de protection sur ces espaces.

► *La synthèse sur les espaces agricoles doit être considérée comme **un point de départ** de réflexion et de concertation et non comme un aboutissement. A chacun de s'approprier ces outils et d'inventer les réponses adaptées à son territoire.*

► *Elle n'est qu'un des maillons de l'analyse fonctionnelle des espaces ouverts avec l'analyse des espaces forestiers et des milieux naturels. L'analyse globale des espaces ouverts synthétise les éléments pour ouvrir le dialogue avec les projets urbains (Cf. Synthèse générale sur les espaces ouverts).*

► *Pour aller plus loin dans la concertation, la préservation et la valorisation des espaces agricoles, des territoires se sont lancés dans la mise en place de programmes agriurbains associant de nombreux partenaires agricoles et des collectivités et mettant en œuvre un programme d'actions concrètes sur le territoire.*

DONNEES A MOBILISER

L'ensemble des données recueillies lors des phases précédentes doivent être croisées afin de faire ressortir les items suivants :

- Taille des exploitations et des îlots de culture en tenant compte du système de production¹
- Compacité ou dispersion des îlots exploités par un même agriculteur
- Regroupement ou éloignement des îlots par rapport au siège d'exploitation
- Enclavement des espaces agricoles (proximité des zones urbaines)
- Fluidité ou blocage des circulations agricoles (densité des points de blocage)
- Existence de liaisons vers d'autres ensembles agricoles (une zone enclavée peut être fonctionnelle s'il existe des liaisons avec d'autres ensembles solides)

¹ Attention, la taille minimale de rentabilité et d'exploitabilité des îlots dépend du type de production : une parcelle de maraîchage n'a pas le même seuil surfacique de rentabilité ou d'exploitabilité qu'une parcelle de grandes cultures.

ANALYSE FONCTIONNELLE DES ESPACES FORESTIERS

Conduire une analyse fonctionnelle sur les espaces forestiers a pour objectif de rendre lisible l'ensemble des fonctions assurées par la forêt sur le territoire. C'est à dire d'en comprendre le fonctionnement « spatial » et les principaux enjeux pour la pérennité d'une forêt multifonctionnelle, en faisant ressortir les facteurs de fragilité et les conditions de maintien sur lesquelles aménageurs et élus peuvent intervenir.

L'intérêt de cette démarche est d'intégrer la logique multifonctionnelle des espaces forestiers dans les réflexions d'aménagement du territoire. Les éléments en prise directe avec l'aménagement (traitement des lisières, connexions forestières, équipements nécessaires aux différentes fonctions) doivent être particulièrement étudiés pour établir les conditions spatiales nécessaires au bon fonctionnement des espaces forestiers. L'accent doit être mis sur les risques de déstructuration de ces espaces (accès aux massifs et aux équipements, prise en compte des lisières, fragmentation, surfréquentation, ...).

L'analyse doit permettre de dégager des pistes pour prévenir/compenser des conséquences irréversibles.

L'analyse fonctionnelle des espaces forestiers comprend 4 phases :

- ▶ une présentation du contexte socio-économique et environnemental des boisements présents sur le territoire ;
- ▶ une caractérisation du fonctionnement des espaces forestiers et de l'ensemble des fonctions qu'ils assurent ;
- ▶ une identification des facteurs de fragilité actuels et à venir (projets d'urbanisation et d'infrastructures, ...) et des outils de protection mis en œuvre sur le territoire ;
- ▶ une synthèse, qui dresse les grands traits du fonctionnement forestier et les enjeux sur le territoire.

Des « fiches pratiques » sont proposées en fin de document, ce sont des clés pour la mise en œuvre d'une analyse fonctionnelle (récapitulatif des données et des personnes ressources, maîtrise d'œuvre et financement).

Cette analyse permet de dégager le fonctionnement des espaces boisés et leur rôle sur le territoire. Cela implique de prendre en compte **les différentes fonctions de ces espaces** (économique, sociale, environnementale).

NB : *la vocation multifonctionnelle des espaces forestiers est explicitement ancrée dans les textes depuis fort longtemps. Pour prendre pleinement en compte la composante écologique de la forêt, il a été choisi dans la méthodologie de réintégrer les espaces forestiers dans les espaces naturels, en dehors de leur fonction purement productive.*



CONTEXTE : LES FORETS DANS LE TERRITOIRE

■ OBJECTIF

Dans cette première phase, il s'agit de mettre en évidence les spécificités des espaces forestiers du territoire étudié, d'en dresser les principales caractéristiques, pour :

- ▶ **comprendre l'organisation générale des espaces forestiers sur le territoire et leurs spécificités**, cerner les dynamiques en cours ;
- ▶ **donner des clés de lecture de la multifonctionnalité des espaces forestiers** : contexte socio-économique de la sylviculture, fonctions sociales et environnementales.

■ DEGAGER L'ESSENTIEL

▶ **La présentation des espaces forestiers** doit permettre de resituer les espaces forestiers dans un contexte territorial plus large (départemental, régional...) et de dégager l'organisation forestière du territoire, c'est à dire la répartition et la taille des massifs, qui en sont les propriétaires et les gestionnaires, quels sont les principaux peuplements/traitements sylvicoles et essences en présence, ...

▶ **L'identification des grandes fonctions assurées** par la forêt sur le territoire :

- **fonction de production : une analyse du contexte socio-économique** vise à regarder l'activité sylvicole présente sur le territoire (état de la ressource, organisation de la filière sur le secteur, conditions de marché, ...). Sans toutefois viser l'exhaustivité, ces données permettront de mettre en évidence les spécificités et les tendances de la filière sur le territoire étudié.

- **fonctions sociales et environnementales** : là encore, ce n'est pas l'exhaustivité qui est recherchée mais l'apport social et environnemental des espaces forestiers dans l'équilibre et la structuration du territoire.

■ DONNEES A MOBILISER

- Surface totale des forêts / proportion et spécificités par rapport au territoire environnant (département, région...)
- Répartition et taille des massifs, continuités/discontinuités du tissu forestier
- Type de propriétaire et répartition public-privé
- Nombre moyen de parcelles par propriétaire et superficie moyenne des parcelles : corrélation entre type de propriétaire et taille du parcellaire
- Type de peuplements et essences
- Organisation de la filière sylvicole dont bois énergie
- Eléments reflétant la multifonctionnalité des espaces forestiers
- ...

■ SOURCES ET PERSONNES RESSOURCES

▶ DRIAAF/SERFOB, CRPF (pour la forêt privée), ONF (pour la forêt publique), Francilbois, l'Institut technologique Forêt, Cellulose, Bois, construction, Aménagement (FCBA), l'ADEME et l'ARENE (Bois énergie) pour l'organisation des boisements et le contexte économique (organisation de la filière bois, ...).

▶ DRIAAF/SERFOB, CRPF, ONF, DDEA, IAU Île-de-France, DIREN, PNR, AEV, Natureparif, Associations locales naturalistes pour le contexte écologique et social.

▶ IFN cartes de l'Inventaire forestier national et chiffres associés par région forestière ou grand secteur), IAU, Natureparif (couches SIG MOS et ECOMOS) : pour les superficies boisées, les types de peuplements et les essences.



CHARACTERISATION DU FONCTIONNEMENT FORESTIER

■ OBJECTIF

Cette deuxième phase vise à présenter en détail les éléments qui permettent de :

- ▶ **comprendre le fonctionnement « spatial » des espaces forestiers dans toutes ses composantes** : économique, écologique et sociale, à travers l'étude des espaces, des liaisons et des équipements associés à chacune de ces fonctions ;
- ▶ **dégager des éléments saillants du point de vue de l'aménagement** du territoire : les lisières, les connexions écologiques et économiques, les équipements, ...

■ DEGAGER L'ESSENTIEL



FONCTION DE PRODUCTION

■ La structure de la propriété forestière

La fonction économique de la forêt recouvre essentiellement la production de matière première renouvelable (bois d'œuvre, bois d'industrie, bois énergie) et la chasse.

Analyser la fonction de production de la forêt nécessite de comprendre la structure de la propriété forestière et les circulations des engins sylvicoles (grumiers).

L'analyse de la **propriété forestière** (publique ou privée), du **mode de gestion** (avec unités de gestion ou non) et du **morcellement parcellaire** renseignent sur la façon dont sont gérés et exploités les boisements.

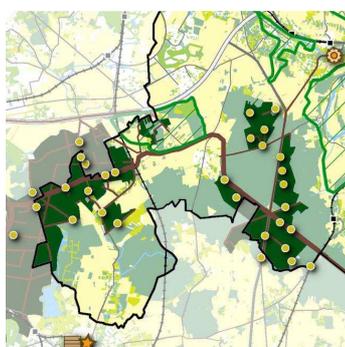
Le **type de boisements** (essences, peuplements/traitements sylvicoles : taillis, futaie, ...) donne des indications sur l'utilisation du bois (bois d'œuvre, bois d'industrie, bois énergie, ...).

■ Les circulations forestières et les équipements

En complément, l'étude **des circulations sylvicoles et des équipements** (scierie, chaufferie bois, aire de stockage et de retournement, ...) est nécessaire pour expliciter le fonctionnement productif de la forêt.

Zoom

Gestion forestière et circulations



[Exemple de représentation]

Légende

Propriété forestière et gestion

- forêt publique
- forêt privée avec unités de gestion
- forêt privée très morcellée difficile à gérer

Circulations et équipements

- voies accessibles aux grumiers : réseau principal
- voies accessibles aux grumiers : desserte locale
- aire de stockage
- ⚙ scierie
- chaufferie bois
- ★ gare-bois

Clés de lecture

- Estimer l'accessibilité aux forêts et aux parcelles exploitées : voies autorisées supportant un tonnage pouvant aller jusqu'à 57 tonnes, aires de dépôt de bois, aires de retournement sécurisé pour les grumiers.
- Estimer l'exploitabilité des secteurs forestiers.

Pour aller plus loin : La prise de conscience des difficultés d'exploitation dans certains secteurs peut inciter à mettre en place des actions pour le soutien et le développement de la filière sylvicole qui dépassent le simple cadre de la planification : étude approfondie de l'état de la ressource physique exploitable, connaissance fine de l'organisation des filières, fédération de différents organismes forestiers et acteurs de la filière bois pour établir par exemple un diagnostic sylvicole des propriétés, mettre en place une diversification des débouchés, un développement de la certification...



FONCTION SOCIALE

La fonction sociale des espaces forestiers englobe différents aspects : lieu de loisir (accueil du public) et de respiration (calme, ressourcement), structuration de l'espace (coupure verte, équilibre ville-nature...), éducation à l'environnement, identité locale et nationale (forêt de Fontainebleau)... Elle se trouve de fait en interaction avec l'aménagement et la planification via la question de la localisation des équipements (parking, établissements recevant du public...) et les accès aux massifs et aux équipements (routes, circulations douces, gares...).

Il s'agit par conséquent de repérer les massifs ouverts au public, les équipements et les accès. De là peuvent être identifiées des zones de **surfréquentation** (touristique ou de loisirs).

Zoom

La fonction de loisir



[Exemple de représentation]

Légende

Propriété forestière

- forêt publique
- forêt privée

Equipements d'accueil du public et sites touristiques

- P parking
- A aire de détente et de pique-nique
- parcours de santé/plein-air ou d'activités sportives (accro-branche, varappe)
- ▢ abri de chasse (cabane en pierre)
- 🌳 site touristique (arbre remarquable)
- ▨ zone surfréquentée

Accès et circulations douces

- ★ gare à proximité de forêt
- réseau cyclable (existant et projet)
- itinéraire de grande randonnée (GR®)
- itinéraire de grande randonnée de pays (GRP®)
- itinéraire de petite randonnée (PR®)

Paysage

- 📍 point de vue

Clés de lecture

- L'identification de zones de surfréquentation traduit graphiquement la localisation de conflits d'usage entre les fonctions sociales et les fonctions écologiques ou de production. Cela conduit à réfléchir à la mise en œuvre de la multifonctionnalité des espaces forestiers du secteur d'étude et sur la gestion de l'accueil du public. Ce dernier point doit être pensé à l'échelle du territoire en incluant les espaces ouverts urbains (potentiel d'accueil du public, ...).



FONCTION ENVIRONNEMENTALE

La fonction environnementale des espaces forestiers recouvre différents aspects : conservation de la biodiversité, régulation du cycle de l'eau, stockage du carbone, dépollution de l'air et du sol, adaptation au changement climatique, lutte contre l'érosion (par fixation des couches superficielles du sol), connexions biologiques, production d'énergies renouvelables, ...

Le fonctionnement écologique des espaces boisés s'articule en un réseau d'espaces (massifs boisés, boisements de coteaux, ripisylve, bosquets, ...) et de connexions biologiques boisées (la trame arborée)¹.

Pour mettre en évidence la fonction écologique, il faut s'appuyer sur :

- les massifs, on pourra détailler les essences et les traitements sylvicoles, le degré d'anthropisation du milieu forestier ainsi que les milieux naturels non boisés en forêt ;
- les connexions boisées, on pourra hiérarchiser l'intérêt (du local au national) des trames observées sur le territoire ;
- et également les lisières, zones de transition entre la forêt et l'espace agricole ou l'espace urbain.

Zoom

La fonction environnementale



[Exemple de représentation]

Légende

Milieu naturel en forêt

- forêt de feuillus
- forêt de conifères
- forêt mélangée
- forêt et végétation arbustive en mutation
- landes et broussailles
- territoires principalement occupés par l'agriculture, avec présence de végétation naturelle importante
- prairies

- vergers et petits fruits
- végétation clairsemée
- pelouse et pâturage naturel
- marais intérieurs
- plans d'eau

Trame arborée

- intérêt national
- intérêt interrégional
- intérêt régional
- intérêt local

Lisière forestière

- au contact de zone urbaine
- au contact de zone agricole

Autres

- espace urbain ouvert

Clés de lecture

- Si les massifs en tant que tels sont relativement bien protégés, leurs lisières, les petits boisements ou bosquets et les continuités forestières connaissent un risque potentiel de déstructuration pouvant impacter ou grever le fonctionnement écologique (défrichement au profit de l'agriculture, fractionnement par les infrastructures –coupures ou délaissés, urbanisation à proximité des lisières, ...).
- Il est donc essentiel de tenir compte de ces éléments pour comprendre et mieux prendre en compte le fonctionnement écologique en étant attentif à l'impact des projets d'aménagement.

¹ Les espaces forestiers sont étudiés ici comme tout autre espace naturel. Le fonctionnement écologique des milieux naturels est détaillé plus loin, dans la partie « Analyse fonctionnelle des espaces naturels ». On peut utilement rappeler ici que ce fonctionnement repose sur des secteurs de haut intérêt écologique (réservoir de biodiversité), des zones de transition (zone tampon) et des continuités forestières (connexions biologiques). Ces composantes sont complémentaires et indispensables au bon fonctionnement de ces espaces.



FONCTION DE PRODUCTION

- Répartition de la forêt publique et de la forêt privée (avec ou sans Plan simple de gestion)
- Morcellement parcellaire : surface et morphologie des parcelles au sein d'un même massif
- Voies accessibles aux grumiers (voies autorisées aux plus de 57t) : réseau principal (autoroute, nationale, départementale) et desserte locale
- Aires de stockage du bois et de retournement des grumiers
- Equipements de la filière bois de première transformation (scieries, plate-forme de déchiquetage, chaufferie bois...)

En plus :

- Installations de la filière bois de transformation élaborée (menuiserie-charpenterie, unité de production de biogaz, ...)



FONCTION SOCIALE

- Enquêtes de fréquentation
- Lieux d'animation nature ou d'accueil du public (maison forestière, écomusées, ...)
- Sites touristiques (cascades, chaos rocheux, sites d'intérêt géologiques, sites historiques, arbres remarquables, ...)
- Eléments liés au paysage (point de vue, panorama, route verte, ...)
- Aires de pique-nique et de détente
- Parcours de santé/plein air ou d'activités sportives
- Zones de fréquentation saisonnière (cueillettes de fleurs-muguet, jonquilles...-, de champignons¹, brame, ...)
- Accès routiers, en transports en commun et en modes doux (itinéraires de randonnées pédestres, cyclables, équestres)
- Parkings

En plus :

- Aire d'alimentation de captage
- Mesure de la contribution à la régulation thermique et hygrométrique des abords urbains ...



FONCTION ENVIRONNEMENTALE

- Connexions inter-massifs
- Lisières
- Peuplements forestiers (feuillus/résineux, taillis/futaie, ...) et milieux naturels non boisés en forêt
- ZNIEFF
- Sites Natura 2000, Réserves naturelles nationales, régionales
- Inventaires faune-flore existants (voire à réaliser)
- Espèces ou milieux pouvant servir de bio-indicateurs
- ...

¹ Nous tenons ici à rappeler que les produits de la forêt appartiennent aux propriétaires, et que la cueillette n'est pas un droit : c'est une activité tolérée par certains propriétaires (c'est le cas en forêt publique où une cueillette amateur modérée est autorisée).



FONCTION DE PRODUCTION

- ▶ DRIAAF (SERFOB), DDEA, ONF pour la forêt publique, CRPF pour la forêt privée pour l'organisation de la forêt et les données économiques
- ▶ CRPF pour analyse de la gestion des forêts privées (gérées ou difficiles à gérer) des plans de gestion, (donnée qui n'est pas publique).
- ▶ Institut technologique Forêt, Cellulose, Bois, construction, Aménagement (FCBA), Francilbois concernant les industries de première transformation (scieries, ...) et de transformation élaborée
- ▶ ARENE et ADEME pour les équipements de la filière bois-énergie
- ▶ Carte associée à la circulaire « Transport de bois rond » (fixée par arrêtés préfectoraux) pour le réseau principal des voies empruntables par les grumiers,



FONCTION ENVIRONNEMENTALE

- ▶ IFN, ONF, Natureparif, IAU Île-de-France, Museum d'histoire naturelle
- ▶ AEV : plus précisément pour les lisières



FONCTION SOCIALE

- ▶ IGN : pour un certain nombre de sites touristiques et d'équipements qui figurent sur les cartes IGN.
- ▶ ONF : les cartes des équipements d'accueil sont souvent réalisées pour les forêts domaniales.
- ▶ Structures d'accueil touristique (maison de la forêt, office du tourisme, syndicat d'initiative, ...) pour les données complémentaires.
- ▶ DIREN, DDEA pour les données liées à l'eau



ACTEURS DE FRAGILITE ET OUTILS DE PROTECTION

■ OBJECTIF

Dans cette troisième phase, il s'agit d'identifier, en particulier au regard des prévisions d'aménagement, les **facteurs de fragilité** et les **facteurs de protection**, présents ou à venir, ayant un impact sur le fonctionnement forestier :

- ▶ **Repérer les facteurs qui risquent de fragiliser les espaces forestiers dans leurs fonctions économiques, sociales et environnementales.** Il s'agit d'identifier tous les projets d'urbanisation et/ou d'infrastructures qui risquent de consommer, de fragmenter ou d'altérer (par surfréquentation, pollution, ...) et par là même de déstructurer les espaces forestiers.
- ▶ **Répertorier les outils de protection mis en œuvre sur le territoire.** Ce sont les dispositifs réglementaires, fonciers ou contractuels qui visent à protéger, gérer, valoriser l'espace forestier.

■ DEGAGER L'ESSENTIEL

L'identification des facteurs de fragilité et de protection permet d'avoir une meilleure lisibilité du devenir des espaces forestiers sur le territoire.

■ Les projets d'urbanisation et d'infrastructures

Il s'agit ici de prendre la mesure des conséquences des projets d'aménagement sur l'organisation des espaces forestiers et sur leur potentialité à conserver leur multifonctionnalité.

Les projets d'urbanisation présentent peu de risques de consommation pour les massifs forestiers, déjà relativement bien protégés réglementairement¹. Par contre, ils peuvent avoir un impact sur les continuités forestières et les lisières (même si ces dernières sont réglementairement protégées sur une bande de 50 m en dehors des sites urbains constitués dans le SDRIF). Ces projets peuvent également avoir des incidences indirectes sur le fonctionnement forestier : la création de nouveaux quartiers entraîne par exemple une augmentation de la population avec des conséquences en termes de fréquentation, de rejets, de pollution (eaux usées, ...).

Les projets d'infrastructures peuvent, quant à eux, avoir un impact en termes de fragmentation des massifs forestiers (division de l'unité de gestion, restriction de l'accès), avec, en particulier, un effet sur la fonction de production (par effet lisière : baisse des rendements de part et d'autre de l'infrastructure) et sur la fonction écologique (modification des écosystèmes).

■ Les dispositifs de protection, de gestion et de valorisation

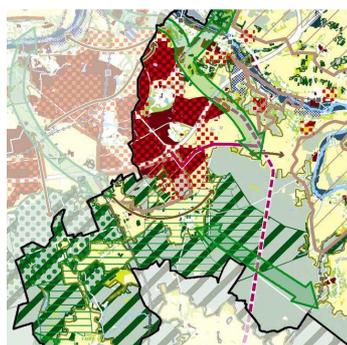
Il s'agit d'identifier les dispositifs existants ou en projet qui concourent au maintien de l'emprise foncière des espaces boisés ou à la gestion et à la valorisation de leur multifonctionnalité.

Peuvent être distingués des outils de protection réglementaire (Espace boisé classé, forêt de protection, ...), des autres outils de protection et de gestion mis en œuvre.

Est également à rechercher la présence d'une charte forestière de territoire ou de schémas de desserte.

¹ Avec toutefois quelques possibilités de défrichement généralement assorties d'une obligation de compensation (Cf. Code forestier Art. L311-3)

Zoom Facteurs de fragilité et outils de protection



[Exemple de représentation]

Légende

FACTEURS DE FRAGILITÉ

■ zones à urbaniser dans les POS/PLU

▨ forêt privée très morcellée

Destination générale du document d'urbanisme de rang supérieur

Vocation urbaine

▨ secteur d'urbanisation

Infrastructures de transport

— tracé

— principe de liaison long terme (préservation de faisabilité)

FACTEURS DE PROTECTION

Outils de protection réglementaire

▨ espace boisé classé

▨ Natura 2000 en forêt

Document d'urbanisme de rang supérieur

Vocation naturelle

↔ continuité écologique ou coupure d'urbanisation à maintenir

↔ continuité agricole ou liaison verte à créer ou à renforcer

— front urbain

▨ lisière forestière

Autres outils de protection et de gestion

▨ périmètre régional d'intervention foncière (PRIF) à dominante forestière

▨ proposition d'extension de PRIF

▨ plan de prévention des risques "Inondations" (PPRI)

▨ espace naturel sensible (ENS)

Clés de lecture

- Estimer l'impact des projets d'urbanisation et/ou d'infrastructures sur les espaces forestiers avec une vigilance accrue pour les lisières, la trame arborée, les bosquets (pour ce qui est de la consommation d'espace). En ce qui concerne les massifs forestiers, le focus est à mettre sur la fragmentation ainsi que sur l'accès aux massifs et aux équipements structurants.

► Une cartographie de l'emprise des futurs projets d'urbanisation et des périmètres de protection peut aider à poser les bases d'une réflexion sur les secteurs les plus vulnérables et des moyens de protection ou de gestion à envisager. Sont à noter, par exemple, les mesures pour assurer le rétablissement des liaisons écologiques, des circulations douces et des engins forestiers : passages faune aériens et aménagements de traversée de voies, ...

■ DONNEES A MOBILISER

► Pour les facteurs de fragilité :

- Urbanisation inscrite dans les POS/PLU, SCOT et SDRIF en cours ou en projet
- Localisation des projets d'urbanisation
- Localisation des projets d'infrastructures
- ...

► Pour les facteurs de protection et gestion :

- Forêt de protection (effective et en cours de classement)
- Espace boisé classé (EBC)
- SDRIF : continuités biologiques, lisières
- Réserves (dirigées ou intégrales)
- Site Natura 2000 en forêt
- Réserves naturelles nationales, régionales
- Espaces naturels sensibles (ENS)
- Périmètre régional d'intervention foncière (PRIF) à dominante forestière
- Charte forestière de territoire
- ...

■ SOURCES ET PERSONNES RESSOURCES

Pour les projets d'urbanisation et d'infrastructures

- les documents d'urbanisme en vigueur sur le territoire : SDRIF, SCOT, PLU.
- les élus locaux, les services communaux, intercommunaux, départementaux, régionaux et de l'Etat peuvent également donner des informations sur les projets en cours.

Pour les protections réglementaires et servitudes ainsi que les autres dispositifs de protection et valorisation :

- le Porter à connaissance de l'Etat pour le SCOT ou le PLU
- Les élus locaux, les services communaux, intercommunaux, le Conseil général (pour les ENS), le Conseil régional (dont l'AEV pour les PRIF), les services de l'Etat qui peuvent également donner des informations complémentaires, notamment sur les dispositifs de protection ou de valorisation existants

■ OBJECTIF

Il s'agit dans cette dernière phase de :

- ▶ Faire **ressortir les traits caractéristiques du fonctionnement des espaces forestiers**.
- ▶ Traduire les interactions potentielles avec les projets d'aménagement et les **menaces** résultantes.
- ▶ Proposer des **pistes d'action** pour préserver le fonctionnement.

■ DEGAGER L'ESSENTIEL

Comme explicité tout au long de l'analyse forestière, l'emprise foncière des massifs forestiers est relativement protégée même si elle reste exposée à la fragmentation par de nouvelles infrastructures (ou l'élargissement d'infrastructures existantes) qui impactent la fonction de production (division de l'unité de gestion, restriction de l'accès, effet lisière entraînant une baisse de rendement) et la fonction environnementale (modification des écosystèmes), voire la fonction sociale (impact sur le paysage, les circulations douces, le rôle de structuration de l'espace...).

Les petits boisements et bosquets, les boisements de coteaux et la ripisylve sont, par contre, beaucoup plus vulnérables que les grands massifs (risque de défrichement au profit de l'agriculture, exploitation et gestion difficiles...). La propriété et le mode de gestion influent également beaucoup sur la robustesse et la pérennité des boisements.

Enfin, les incidences des projets urbains sont particulièrement sensibles au niveau :

- des lisières ;
- des accès aux massifs et aux équipements ;
- des continuités forestières.

Ces conclusions issues des phases d'analyse précédentes doivent permettre de dégager une image claire du **fonctionnement** actuel des espaces forestiers et des **menaces** qui risquent de compromettre ce fonctionnement. Ceci permettra de proposer des **pistes d'action** pour parer le risque de **déstructuration** et garantir la multifonctionnalité future des espaces forestiers.

■ Des ensembles forestiers pour traduire la fonctionnalité

L'objectif est de représenter des **ensembles forestiers** dont on estimera le degré de fonctionnalité afin d'aboutir à l'image du fonctionnement global des espaces forestiers sur le territoire. Il s'agit donc d'identifier des secteurs plus ou moins homogènes dans leur fonctionnalité et de représenter de manière simple et intuitive le gradient de fonctionnalité obtenu. L'analyse de la fonctionnalité s'appuie sur l'ensemble des fonctions assurées par les forêts : fonction économique, sociale et environnementale. L'image du feu tricolore peut être efficace :



Rouge : danger immédiat, fonctionnement menacé

Orange : attention, fonctionnement encore assuré mais partiel ou fragilisé

Vert : fonctionnement actuel assuré

Trois grands types d'ensembles forestiers peuvent ainsi être dégagés :

► **Les ensembles forestiers fonctionnels**

Ils englobent des grands massifs forestiers publics ou privés et des boisements plus morcelés mais bien gérés (unités de gestion, bonne accessibilité, ...). La fonction de production y est bien assurée.

Parallèlement, la fonction sociale, notamment l'ouverture au public, est également bien présente. La fonction environnementale est assurée par une superficie forestière conséquente et des liaisons écologiques fonctionnelles entre massifs.

Ces ensembles forestiers se définissent donc par la **robustesse** de leur organisation spatiale et par leur **multifonctionnalité**, ce qui concourt à la pérennité de leur fonctionnement.

► **Les ensembles relativement fonctionnels**

Ils correspondent à des secteurs pour lesquels l'organisation des espaces forestiers est **moins robuste** : boisements moins étendus, plus morcelés, voire assez spécifiques (petits bois de plateaux ou bien boisements de coteau ou bien ripisylve, ...). Ces espaces ne sont pas pour autant menacés : les boisements sont encore nombreux et/ou d'une certaine taille, ...

Par contre, leur **multifonctionnalité n'est assurée que partiellement**. Par exemple, ce sont majoritairement des boisements privés, très morcelés dont l'exploitation est difficile. De plus, certains aspects des fonctions sociale et environnementale ne sont plus assurés ou de manière insuffisante (accueil du public, trame arborée, ...)

Ce sont par conséquent des espaces forestiers qui fonctionnent encore relativement ou partiellement dans leur organisation et leur multifonctionnalité mais que des projets d'urbanisation peuvent fragiliser. Il est en tout cas essentiel de s'interroger sur le devenir souhaité de ces espaces et les fonctions que l'on veut leur voir remplir.

► **Les ensembles peu fonctionnels**

Ils correspondent à des secteurs dans lesquels l'organisation des espaces forestiers est **fragile** : boisements très morcelés, voire résiduels, très spécifiques (boisements étroits de coteau ou de ripisylve, bois périurbain ou urbain, ...). Ils peuvent également être **menacés par des projets urbains** (fragmentation trop importante par des infrastructures de transport, enclavement dans l'urbanisation, ...).

Leur organisation n'est **pas assez robuste pour résister aux menaces**. Si celles-ci se concrétisent, elles risquent de remettre en cause toutes ou partie de leurs fonctions. Leur fonctionnalité future est donc fortement compromise.

En général, la **multifonctionnalité est réduite** sur ces ensembles. La fonction de production peut être absente, la fonction environnementale très partielle et la fonction sociale altérée (les bois enclavés dans l'urbanisation s'apparentent alors à des espaces verts urbains).

***Remarque :** Chaque ensemble forestier doit faire l'objet d'une caractérisation spécifique reprenant les forces et faiblesses du fonctionnement. En tout état de cause, la typologie proposée ici doit être adaptée à l'échelle et aux spécificités forestières du territoire.*

■ Les menaces : traduire le risque de déstructuration

Il s'agit ensuite de récapituler les menaces qui pèsent sur les espaces forestiers, tant en termes de consommation (pour la trame arborée et les bosquets) que de fragmentation d'espace (pour les massifs boisés).

Il est ensuite intéressant de traduire graphiquement le **risque de déstructuration engendré par ces menaces**. Ce risque touche non seulement les espaces directement impactés par les projets mais s'étend plus largement, notamment par altération des espaces (pollution, surfréquentation...) pouvant menacer le fonctionnement des massifs, les lisières, les accès aux massifs ou aux équipements de la filière bois.

■ Des mesures et pistes d'actions

Selon la fonctionnalité de l'ensemble forestier, les menaces et le risque de déstructuration observés, des mesures peuvent être proposées.

A minima, quelques grandes mesures clés sont à identifier. Elles peuvent être représentées graphiquement et traduites en grands principes dans les documents d'urbanisme et les projets de territoire. Les types de mesures pouvant être mises en place sont :

- identifier des **zones de reboisement ou de régénération des espaces boisés**, en veillant à la question de l'ouverture du paysage (analyse paysagère, maintien des cônes de vue...), en prenant en compte l'adéquation essences/pédologie (attention à l'enrésinement et à la monoculture) ;
- identifier des **connexions écologiques** basées sur la trame arborée, à maintenir ou à restaurer ;
- favoriser la **circulation des grumiers** sur la voirie (schéma de desserte à élaborer, ...);
- identifier des **équipements structurants** (scieries, chaufferies bois, ...) à maintenir ou à implanter.

Ces mesures clés seront, selon les cas, à affiner et à décliner en pistes d'action plus précises.

► **Des mesures complémentaires** moins en lien direct avec l'aménagement spatial mais tout aussi indispensables à la pérennité des espaces forestiers et de leur multifonctionnalité peuvent les accompagner :

- regroupement du foncier morcelé,
- soutien aux filières sylvicoles,
- mise à jour des plans de gestion,
- sensibilisation aux contraintes et aux exigences nécessaires à la production forestière (programmes de coupes, accessibilité aux massifs par les grumiers...)
- programme d'ouverture au public,
- inventaire naturaliste, ...

La pérennité de la multifonctionnalité de la forêt passe également par les financements alloués à chacune des fonctions que l'on souhaite voir jouer à la forêt. La fonction d'accueil du public notamment est tributaire de nombreux partenaires, dont la participation est indispensable pour assurer cette fonction : l'organisation actuelle de l'accueil du public en forêt publique, si efficiente soit-elle, ne préjuge pas de sa robustesse dans le temps si les financements cessent. La forêt privée, quant à elle, pourrait développer cette fonction d'accueil au travers de conventions entre les propriétaires et les collectivités.

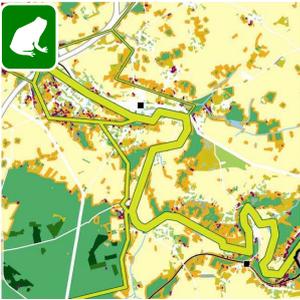
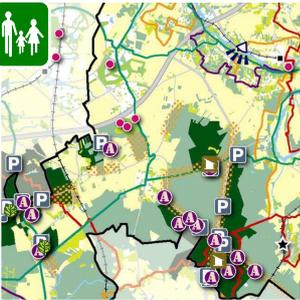
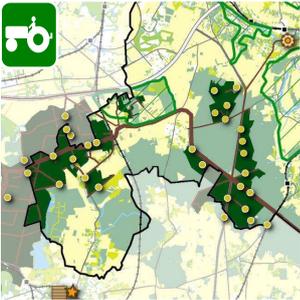
Carte de synthèse

Les enjeux pour le fonctionnement des espaces forestiers

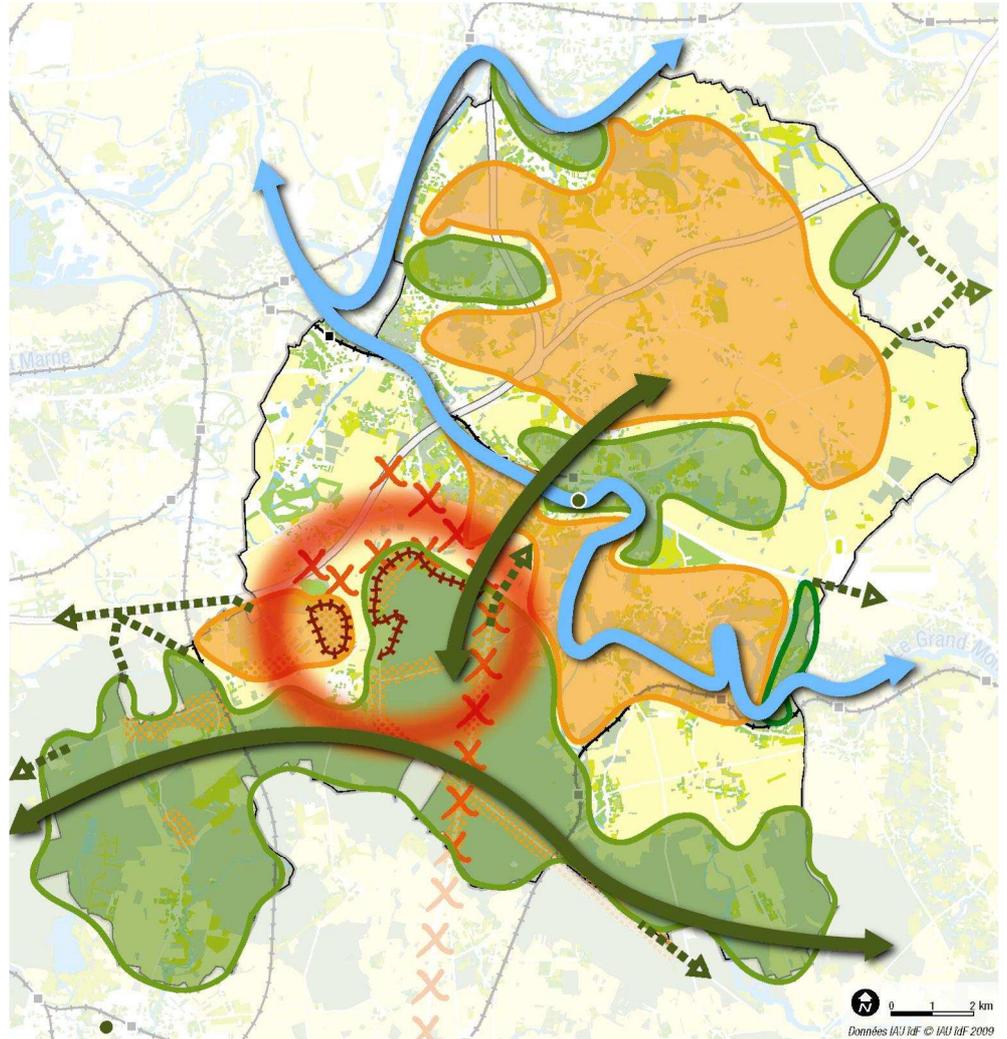
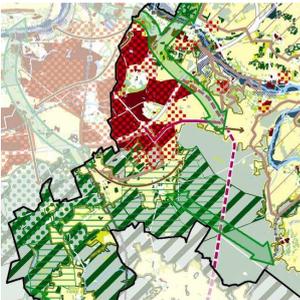
Contexte



Caractérisation du fonctionnement



Menaces et protections



[Exemple de représentation]

Fonctionnement des massifs forestiers

- massifs forestiers fonctionnels et boisements de vallée fonctionnels
- boisements morcelés, relativement fonctionnels
- équipement
- sortie de territoire ou de massif forestier

Préserver le fonctionnement

- connexion boisée à préserver
- connexion de vallée à préserver (boisement de coteau et ripisylve)

Menaces sur le fonctionnement

- lisière menacée
- menace par fractionnement
- menace par surfréquentation
- risque de destructuration

Clés de lecture

- Evaluer le fonctionnement « prévisible » des espaces forestiers, c'est à dire tel qu'il peut être estimé si les projets inscrits dans les documents d'urbanisme (Zones à urbaniser, zones d'activités, nouvelles infrastructures de transport, ...) se réalisent.
- Déterminer les points de vigilances pour éviter de déstabiliser le fonctionnement de la forêt sur le territoire. Il s'agit d'identifier les risques majeurs qui tendent à déstructurer ces espaces et les fonctions qu'ils assurent sur le territoire et de proposer des pistes d'actions pour éviter ces phénomènes.
- Pointer les espaces les plus vulnérables, et inciter la mise en œuvre d'actions spécifiques de protection de ces espaces.

► *La synthèse sur les espaces forestiers doit être considérée comme **un point de départ** de réflexion et de concertation et non comme un aboutissement. A chaque acteur de s'approprier ces outils et d'inventer les réponses adaptées à son territoire.*

► *Elle n'est qu'**un des maillons de l'analyse fonctionnelle des espaces ouverts** avec l'analyse des espaces agricoles et des milieux naturels. L'analyse globale des espaces ouverts synthétise les éléments pour ouvrir le dialogue avec les projets urbains.*

► ***Pour aller plus loin** dans la concertation, la préservation et la valorisation des forêts, certains territoires se sont lancés dans la mise en place de chartes forestières.*

DONNEES A MOBILISER

L'ensemble des données recueillies lors des phases précédentes doivent être croisées afin de faire ressortir les items suivants :

- Taille des boisements et dispersion des uns par rapport aux autres
- Enclavement des boisements (proximité des zones urbaines)
- Type de propriétaire et corrélation entre propriétaire et taille du parcellaire
- Fluidité ou blocage des circulations sylvicoles (densité des points de blocage)
- Accessibilité des massifs pour la production sylvicole (grumiers)
- Accessibilité et aménagements liés à l'accueil du public (parking, modes de transports doux, lieux d'accueil, sites touristiques, ...)
- Existence de liaisons d'un massif forestier à l'autre (trame arborée et sa robustesse)
- ...

ANALYSE FONCTIONNELLE DES ESPACES NATURELS

Conduire une analyse fonctionnelle sur les espaces naturels a pour objectif de rendre lisible leur fonctionnement « spatial » et les principaux enjeux pour leur pérennité, en faisant ressortir les facteurs de fragilité et les conditions de maintien sur lesquelles aménageurs et élus peuvent intervenir.

L'intérêt de cette démarche est d'intégrer les logiques et les dynamiques de fonctionnement des espaces naturels dans les réflexions d'aménagement du territoire en mettant en exergue les risques majeurs de consommation ou de fragmentation des espaces et de rupture des connexions biologiques. Elle doit permettre d'établir les conditions spatiales nécessaires au bon fonctionnement de ces espaces et de dégager des pistes pour prévenir/compenser ces conséquences irréversibles.

L'analyse fonctionnelle des espaces naturels comprend 4 phases :

- ▶ une présentation du contexte environnemental et socio-économique des espaces naturels présents sur le territoire ;
- ▶ une caractérisation du fonctionnement des espaces naturels et de l'ensemble des fonctions qu'ils assurent ;
- ▶ une identification des outils de protection mis en œuvre sur le territoire et des facteurs de fragilité actuels et à venir (projets d'urbanisation et d'infrastructures, ...) ;
- ▶ une synthèse, qui dresse les grands traits du fonctionnement des espaces naturels et les enjeux pour les maintenir sur le territoire.

Des « fiches pratiques » sont proposées en fin de document, ce sont des clés pour la mise en œuvre d'une analyse fonctionnelle (personnes ressources, maîtrise d'œuvre et financement, feuille de route)

Cette analyse permet de dégager le fonctionnement des espaces naturels et leur rôle sur le territoire. Cela implique de prendre en compte les **différentes fonctions de ces espaces** (environnementale évidemment mais aussi sociale et économique).

NB : *les espaces forestiers dans leur composante écologique sont à intégrer à l'analyse fonctionnelle des espaces naturels. Les espaces intra-forestiers, non ou peu boisés, sont en particulier à considérer ici.*



CONTEXTE : LES ESPACES NATURELS DANS LE TERRITOIRE

OBJECTIF

Dans cette première phase, il s'agit de dresser un profil des espaces naturels présents sur le territoire, dans le but de :

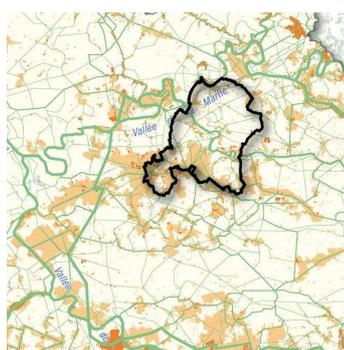
- ▶ **comprendre l'organisation générale des espaces naturels sur le territoire et leurs spécificités ;**
- ▶ **donner des clés de lecture du fonctionnement écologique et des autres fonctions** (sociale et économique).

DEGAGER L'ESSENTIEL

- ▶ **La présentation des espaces naturels** doit permettre de resituer les espaces naturels du territoire dans un contexte territorial plus large (départemental, régional...) et mettre en évidence la proportion, la répartition et la diversité des espaces naturels sur le territoire étudié.

Zoom

Les espaces naturels du territoire test dans leur contexte plus large



[Extrait de la carte thématique *Noyaux de biodiversité et continuités écologiques*, projet de SDRIF - 09/2008]

Légende

Continuités écologiques

Préserver des axes de circulation des espèces animales et végétales entre les noyaux de biodiversité

- intérêt national
- intérêt interrégional
- intérêt régional
- intérêt local

Noyaux de biodiversité

- réservoir de biodiversité : protection contre toute atteinte aux qualités du milieu
- zone tampon : maintenir les zones tampons en zones naturelles ou agricoles

- ▶ **L'identification des grandes fonctions assurées** par les espaces naturels sur le territoire vise à présenter :

- **la fonction écologique** : c'est évidemment la fonction principale et inhérente aux espaces naturels. Sans toutefois viser l'exhaustivité, il s'agit de présenter la fonction écologique des espaces naturels dans ses grands traits : conservation de la biodiversité, connexions biologiques, régulation du cycle de l'eau, dépollution de l'air et du sol, ...

- **les fonctions sociale et économique** : la fonction sociale correspond à l'apport des espaces naturels dans l'équilibre et la structuration du territoire, dans la qualité du cadre de vie, dans la gestion des risques naturels (inondations...), en termes de support à l'éducation à l'environnement, ...

Concernant la fonction économique, il s'agit souvent moins d'une fonction de production (pâturage en zone humide ou sur pelouse calcaire, extraction de tourbe) que d'une fonction économique directe (chasse, attractivité du territoire) ou indirecte (gestion du risque inondation et ruissellement). Selon les cas, il sera pertinent de développer la fonction économique dans la suite de l'analyse fonctionnelle ou bien de l'évoquer simplement dans cette première phase.

■ DONNEES A MOBILISER

- Schéma régional des continuités écologiques ou équivalent (Schéma régional de cohérence écologique à venir dans le cadre du Grenelle de l'environnement)
- Surface et répartition des milieux naturels sur le territoire / proportion et spécificités par rapport au territoire environnant (département, région...)
- Diversité, rareté des milieux
- Eléments reflétant le fonctionnement écologique du territoire et les fonctions sociales et économiques des milieux naturels sur le secteur
- ...

► *Des tableaux, des graphiques ou d'autres modes de représentation peuvent utilement venir étayer cette présentation succincte des espaces naturels sur le territoire.*

■ SOURCES ET PERSONNES RESSOURCES

- Natureparif, IAU-Ile-de-France (notamment pour la base de données Ecomos¹, le Schéma régional des continuités écologiques),
- la DIREN : pour le cadrage écologique et des informations sur les fonctions sociales et économiques.

¹ **ECOMOS** : c'est l'inventaire cartographique informatisé des milieux naturels franciliens, équivalent au MOS pour les espaces urbanisés.



CHARACTERISATION DU FONCTIONNEMENT NATUREL

OBJECTIF

Cette deuxième phase vise à présenter en détail les éléments qui permettent de :

- ▶ comprendre le **fonctionnement « spatial » des espaces naturels**.
- ▶ appréhender les fonctions **sociale et économique** de ces espaces.

DEGAGER L'ESSENTIEL



FONCTION ENVIRONNEMENTALE

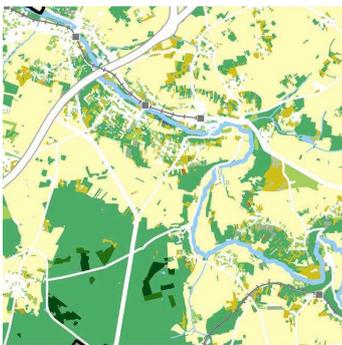
Pour analyser le fonctionnement écologique des espaces naturels, la méthodologie propose de regarder l'armature sur laquelle repose ce fonctionnement :

- les espaces et leur diversité ;
- les connexions qui existent entre eux (la trame verte et bleue).

Les espaces naturels

Dans un premier temps, il s'agit de donner une image des espaces et de leur diversité en identifiant les principaux habitats¹ et espèces qui les abritent.

Zoom La diversité des milieux naturels



[Exemple de représentation]

Légende

Type de milieux naturels

- | | |
|--|---|
| ■ vergers et petits fruits | ■ forêt et végétation arbustive en mutation |
| ■ prairies | ■ roches nues |
| ■ territoires principalement occupés par l'agriculture, avec présence de végétation naturelle importante | ■ végétation clairsemée |
| ■ forêt de feuillus | ■ marais intérieurs |
| ■ forêt de conifères | ■ tourbières |
| ■ forêt mélangée | ■ plans d'eau |
| ■ pelouse et pâturage naturel | |
| ■ landes et broussailles | |

Autres

- espace urbain ouvert

Le réseau des connexions biologiques (trame verte et bleue)

L'objectif est de comprendre comment les milieux naturels sont reliés entre eux. Il existe un réseau de connexions qui permet la circulation des espèces animales et végétales sur le territoire. Il s'agit de regarder les différents éléments qui peuvent constituer ce maillage. Cette démarche correspond à l'élaboration de la trame verte et bleue promue par le Grenelle de l'environnement.

La méthodologie propose de s'appuyer sur des trames spécifiques qui constituent des connexions biologiques pour différents types d'espèces.

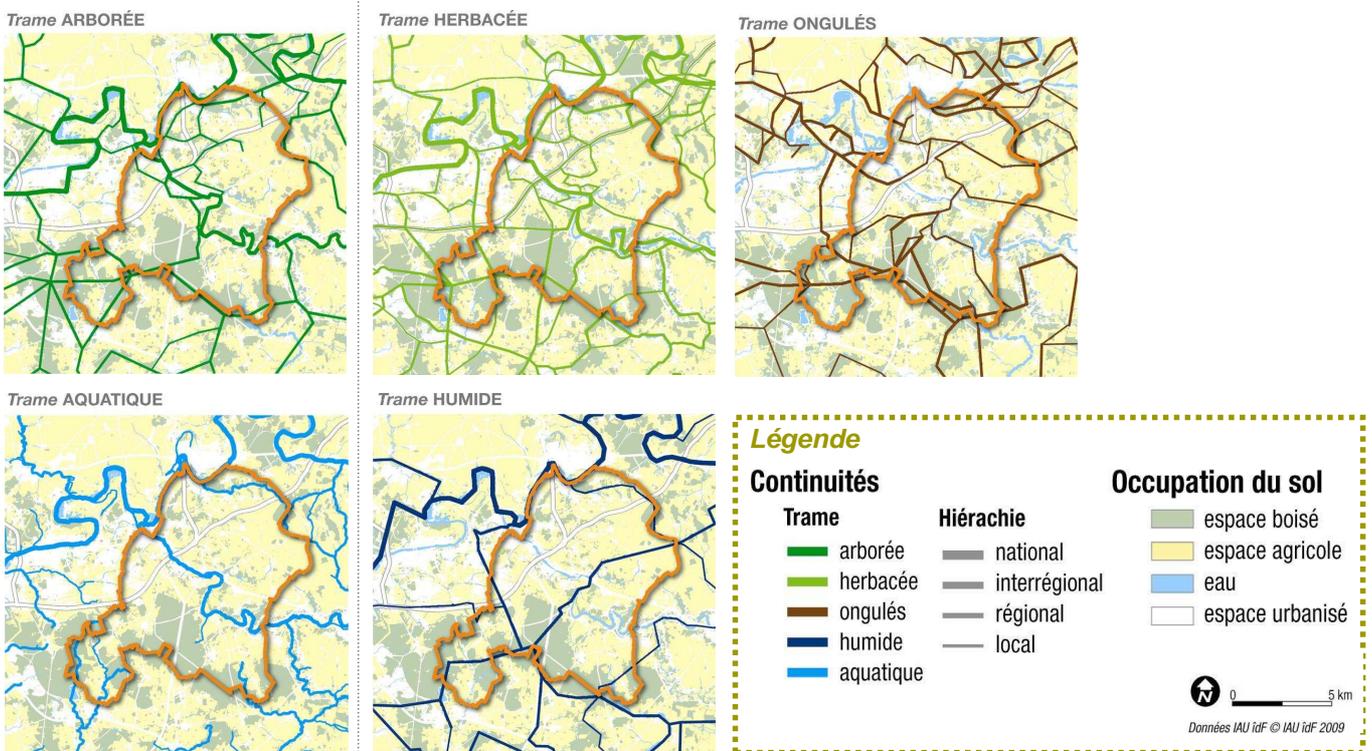
¹ **Habitat** : milieu de vie d'une espèce ou d'une population, défini par ses caractéristiques physiques - sol, climat, eau - et ses composantes biologiques.

Cinq trames peuvent être identifiées (issues du schéma régional des continuités écologiques) :

- **Trame arborée** : boisements de berge, alignements plantés, haies, ...
- **Trame herbacée** : prairies, linéaires herbacés (chemins, berges en herbe), ...
- **Trame ongulés** (grande faune) : aire de répartition d'espèces représentatives (chevreuil, cerf et sanglier) et leurs zones de passage, ...
- **Trame aquatique** : réseau hydrographique, berges végétalisées ou non, ...
- **Trame milieux humides** : mares, zones humides et leur zones tampons (250m autour), bande de 50m autour des cours d'eau, ...

Selon le contexte, l'échelle du territoire étudié et ses spécificités, l'élaboration des trames (qui sont des connexions « théoriques » observées à partir de bases de données cartographiques) peut être affinée et complétée sur le terrain.

Zoom Les différentes trames écologiques



[Exemples de représentation]

Clés de lecture

- Comprendre le rôle des trames locales dans le fonctionnement écologique plus vaste, dans lequel s'inscrit le territoire. L'élaboration des trames écologiques ne doit pas s'arrêter aux limites administratives. Elles matérialisent le lien avec les milieux naturels des autres territoires.
- Hiérarchiser le rôle des trames dans le réseau écologique. Ce rôle varie en fonction de l'intérêt des ensembles naturels qu'elles relient (intérêt national, interrégional, régional ou local). Il est intéressant de hiérarchiser leur importance.
- Identifier les points de rupture potentiels des trames. Un travail sur le terrain peut permettre de vérifier la connectivité effective des trames et de lancer une réflexion sur la manière de rétablir les points de blocage identifiés.

■ Le fonctionnement écologique

Pour décrire le fonctionnement écologique des espaces naturels, il est nécessaire de **détailler le rôle joué par les milieux naturels du point de vue de la biodiversité** et de **déterminer le maillage écologique du territoire**.

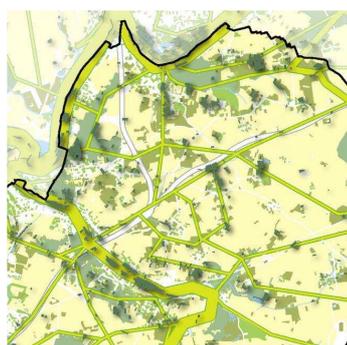
Le rôle joué par les milieux naturels dépend de l'importance de leur diversité biologique propre et de leur capacité à accueillir d'autres espèces. Ainsi, la méthodologie propose de s'appuyer sur les rôles suivants :

- **Réservoir de biodiversité** : milieu naturel ayant une forte biodiversité, avec des espèces sensibles ou vulnérables, souvent protégé ou inventorié ;
- **Zone tampon** : espace naturel ou agricole qui sert de transition, de sas de protection entre un réservoir et des espaces moins favorables, souvent inventorié ;
- **Trame de nature ordinaire** : espace agricole offrant des conditions favorables aux circulations d'espèces ou à certaines activités (la chasse par exemple).

Il est important de noter que des milieux naturels potentiellement accueillants mais non inventoriés peuvent servir d'**espaces relais** aux espèces, mais leur méconnaissance empêche de connaître le rôle précis qu'ils jouent. De même, les **espaces urbains ouverts** peuvent constituer un milieu « naturel » accueillant en milieu urbain.

Quels que soient les rôles joués, la surface d'un milieu naturel est un des paramètres à prendre en compte car elle influe sur sa biodiversité. Il est toutefois à noter que des milieux, même de petite taille, peuvent fonctionner en réseau, c'est par exemple souvent le cas pour les mares.

Zoom Le fonctionnement écologique des milieux naturels



[Exemple de représentation]

Légende

Rôles des milieux naturels

- réservoir de biodiversité (espace protégé ou inventorié)
- zone tampon (espace agricole ou naturel favorable)
- espace naturel relais (milieu naturel accueillant non inventorié)
- espace urbain ouvert
- trame de nature ordinaire (espace agricole)

Connexions biologiques

- intérêt national
- intérêt interrégional
- intérêt régional
- intérêt local

Clés de lecture

- Estimer les difficultés de fonctionnement : points de blocage sur connexion, absence de zone tampon, espace relais menacé.
- Estimer la biodiversité du territoire.
- Identifier les manques de connaissance sur des espaces jugés clés.



FONCTIONS SOCIALE ET ECONOMIQUE

Les fonctions sociale et économique sont dépendantes du bon fonctionnement écologique des espaces naturels. Par conséquent, la multifonctionnalité ne peut être garantie que si le fonctionnement écologique est assuré.

Les fonctions sociale et économique, moins prises en compte dans les analyses communément faites sur les espaces naturels, sont certainement plus difficiles à appréhender du fait de données éparses, dont la collecte est plus complexe. Néanmoins, elles sont indispensables à la compréhension du fonctionnement global des espaces naturels et de ses interactions avec les projets d'aménagement et de territoire.

Elles incluent, par exemple, la gestion de risques naturels, notamment du risque inondation. En effet la gestion des zones d'expansion des crues par les milieux naturels a un coût faible ou nul pour la collectivité. Par contre, le coût des dégâts suite à une crue parce que les milieux ont été trop artificialisés est énorme.

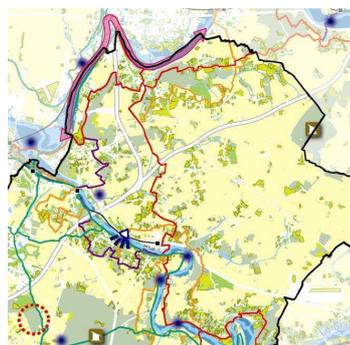
La valeur financière des espaces naturels peut ainsi être calculée de diverses façons, à titre d'exemple on peut citer le coût de remplacement (estimation de la valeur d'un bien environnemental à partir du coût à supporter pour le remplacer par du capital artificiel) ou le coût d'évitement (estimation de la valeur d'un bien environnemental dont les services ne peuvent être remplacés par une technique artificielle, l'estimation se base donc sur les coûts liés aux conséquences de l'absence de ce service : l'absence du maintien d'une zone naturelle d'expansion des crues se traduit par exemple par des dégâts urbains dont on peut estimer le montant.)

► Une représentation cartographique des éléments collectés ou s'il y a lieu une identification des principaux secteurs du territoire ayant une fonction sociale ou économique (production, accueil du public, gestion du risque inondation,...) permettra de territorialiser ces informations et de les croiser avec celles liées à la fonction écologique.

Il est à noter que les acteurs publics concourent à la mise en œuvre de fonctions sociales ou économiques sur certains espaces naturels (ouverture au public des Espaces naturels sensibles (ENS) départementaux, de certains Périmètres régionaux d'intervention foncière (PRIF), gestion de zones humides en fond de vallée par le pâturage dans certains Parcs naturels régionaux, ...)

Zoom

Les fonctions socio-économiques



[Exemple de représentation]

Légende

Accueil du public

- réseau cyclable (existant et projet)
- itinéraire de grande randonnée (GR®)
- itinéraire de grande randonnée de pays (GRP®)
- itinéraire de petite randonnée (PR®)
- ▣ abri de chasse
- ↔ espace d'intérêt touristique et naturel lié à l'eau
- ⊙ projet de village nature

Gestion des risques

- zone soumise à risque d'inondation (PHEC)

Gestion des ressources

- point de captage d'eau

Paysage

- ▶ point de vue

Clés de lecture

- Evaluer les zones de carence potentielle en termes de fonction récréative des espaces naturels. Réfléchir à l'offre globale d'espaces de respiration sur le territoire, en intégrant les espaces verts urbains.
- Identifier les zones « à risque » (risque inondation, zone de captage, ...) pour lesquelles une gestion par les espaces naturels, et plus largement par les espaces ouverts, est préférable.

DONNEES A MOBILISER



FONCTION ENVIRONNEMENTALE

- Localisation des milieux naturels : Carte ECOMOS
- Composition/type de milieux naturels
- Trames écologiques (arborée, herbacée, ongulés, milieux humides, aquatique)
- Fonction des milieux naturels (réservoir de biodiversité, zone tampon, ...)
- Habitats patrimoniaux, milieux protégés
- Localisation des espèces cibles¹
- ...



FONCTIONS SOCIALE ET ECONOMIQUE

- Gestion des risques (inondations, ...)
- Sites touristiques et naturels
- Paysage : route pittoresque, panorama, point de vue, ...
- Chemins de randonnée
- Gestion des ressources : aire d'alimentation de captage, ...
- ...

SOURCES ET PERSONNES RESSOURCES

- ▶ Natureparif, l'IAU-Ile-de-France (base de données Ecomos, trames...), la DIREN pour les grands traits de la caractérisation
- ▶ le Museum d'histoire naturelle dont le conservatoire botanique du bassin parisien (CBNPB)
- ▶ les associations locales
- ▶ l'AEV pour les secteurs en PRIF, le Conseil général pour les secteurs en ENS, le Parc naturel régional si secteur concerné.
- ▶ les cartes IGN et les structures d'accueil touristiques : pour les données relatives à l'accueil du public et au paysage (panorama, points de vue, routes vertes, ...)
- ▶ l'Agence de l'eau, les syndicats de rivières et d'assainissement, la commission locale de l'eau, la DIREN, la DDEA : pour les données liées à l'eau

¹ **Espèces cibles** : espèces représentatives pour chaque habitat, dont les exigences permettent de déduire les mesures nécessaires. Face à l'impossibilité de prendre en compte toutes les espèces, les espèces cibles permettent de formuler des objectifs de protection et d'en vérifier le succès.



FACTEURS DE FRAGILITES ET OUTILS DE PROTECTION

■ OBJECTIF

Dans cette troisième phase, il s'agit d'identifier, en particulier au regard des prévisions d'aménagement, les facteurs de fragilité et les facteurs de protection, présents ou à venir, ayant un impact sur le fonctionnement des espaces naturels.

► **Repérer les facteurs susceptibles de fragiliser les espaces naturels dans leurs fonctions environnementale, sociale et économique.** Ce sont les projets d'urbanisation et/ou d'infrastructures qui risquent de consommer, fragmenter ou altérer (par pollution, surfréquentation, ...) des espaces naturels.

► **Répertorier les outils de protection mis en œuvre sur le territoire.** Ce sont les dispositifs réglementaires, fonciers ou contractuels qui visent à protéger, gérer, valoriser les espaces naturels.

■ DEGAGER L'ESSENTIEL

■ Les projets d'urbanisation et d'infrastructures

L'identification des facteurs de fragilité et de protection permet d'avoir une meilleure lisibilité du devenir des espaces naturels sur le territoire. Il s'agit ici de prendre la mesure des conséquences des projets d'aménagement sur le fonctionnement écologique des espaces naturels et sur leur rôle économique et social.

Les projets d'urbanisation et d'infrastructures présentent des risques de consommation, de fragmentation, d'enclavement (absence de connexion) des espaces naturels. De plus ils peuvent induire une surfréquentation en raison de l'augmentation de population qu'ils engendreront. Ces risques dépendent du degré de protection dont sont l'objet les espaces naturels.

Certains espaces naturels sont plus exposés à ces menaces : ce sont les milieux naturels non inventoriés, les connexions biologiques linéaires telles que les haies ou les fossés, ...

■ Les dispositifs de protection, de gestion et de valorisation

Il s'agit d'identifier les dispositifs existants, ou en projet, qui favorisent le fonctionnement écologique des espaces naturels ou la gestion et la valorisation de leur multifonctionnalité.

Ces dispositifs peuvent être soit des outils de protection directe, qui ont pour objet la préservation/valorisation des espaces naturels, soit des outils de protection indirects. Comme pour l'espace agricole, les outils de protection indirecte des espaces naturels sont des outils qui réglementent strictement la constructibilité des sols et peuvent avoir, en ce sens, une action de protection de l'« espace » naturel. Ils contribuent à maintenir une « enveloppe » d'espaces naturels par rapport à l'urbanisation.

Remarque : La protection est tributaire de la connaissance des milieux naturels du territoire (inventaire de type ZNIEFF ou autre). Les espaces naturels inventoriés bénéficient généralement d'une protection réglementaire s'ils sont remarquables. Par contre, une vigilance particulière s'impose :

- pour les milieux non inventoriés, et de fait non protégés alors qu'ils peuvent aussi être remarquables ;
- pour les espaces de nature ordinaire, cependant indispensables au bon fonctionnement écologique du territoire.

Zoom Facteurs de fragilité et outils de protection



[Exemple de représentation]

Légende

FACTEURS DE FRAGILITÉ

■ zones à urbaniser dans les POS/PLU

Destination générale du document d'urbanisme de rang supérieur

Vocation urbaine

■ secteur d'urbanisation

Infrastructures de transport

— tracé

— principe de liaison long terme (préservation de faisabilité)

FACTEURS DE PROTECTION

Document d'urbanisme de rang supérieur

Vocation naturelle

↔ continuité écologique ou coupure d'urbanisation à maintenir

↔ continuité agricole ou liaison verte à créer ou à renforcer

□ lisière forestière

Inventaire à caractère scientifique

□ ZNIEFF de type 1 et 2

Outils de protection indirecte

▨ site inscrit

▨ espace naturel sensible (ENS)

▨ périmètre rapproché de captage

▨ plan de prévention des risques "Inondations" (PPRI)

▨ zone d'exposition au bruit (PEB)

Clés de lecture

- Estimer l'impact des projets d'urbanisation et/ou d'infrastructures sur les milieux naturels et les connexions biologiques.
- Estimer le degré de connaissance et le besoin de protection des espaces naturels du territoire.

DONNEES A MOBILISER

► Pour les facteurs de fragilité

- Urbanisation inscrite dans les POS/PLU, SCOT et SDRIF en cours ou en projet
- Localisation des projets d'urbanisation
- Localisation des projets d'infrastructures : routes, voies ferrées
- ...

► Pour les outils de protection

Protections directes (et inventaires) :

- Sites Natura 2000
- Arrêté de biotope
- Réserve (naturelle nationale, régionale, biologique domaniale...)
- Réserve Man and Biosphere
- Forêt de protection
- Protections du SDRIF
- ZNIEFF de type 1 et 2
- Espace naturel sensible (ENS) ...

Protections indirectes :

- Site classé / Site inscrit
- Aire d'alimentation de captage
- Plan de prévention des risques « inondations » (PPRI)
- PEB
- Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) (en particulier pour la délimitation des zones humides)
- Périmètre régional d'intervention foncière (PRIF)
- ...

SOURCES ET PERSONNES RESSOURCES

Pour les projets d'urbanisation et d'infrastructures :

- les documents d'urbanisme en vigueur sur le territoire : SDRIF, SCOT, PLU ;
- les élus locaux, les services communaux, intercommunaux, départementaux, régionaux et de l'Etat peuvent également donner des informations sont les projets en cours.

Pour les protections réglementaires et servitudes ainsi que les autres dispositifs de protection et valorisation :

- le Porter à connaissance de l'Etat pour le SCOT ou le PLU ;
- les élus locaux, les services communaux, intercommunaux, le Conseil général, le Conseil régional (dont l'AEV pour les PRIF), les services de l'Etat (en particulier la DIREN) qui peuvent également donner des informations complémentaires, notamment sur les dispositifs de protection ou de valorisation existants.



SYNTHÈSE SUR LES ESPACES NATURELS

■ OBJECTIF

Il s'agit dans cette dernière phase de :

- ▶ Faire **ressortir les traits caractéristiques du fonctionnement des espaces naturels**.
- ▶ Traduire les interactions potentielles avec les projets d'aménagement et les **menaces** résultantes.
- ▶ Proposer des **pistes d'action** pour préserver le fonctionnement.

■ DEGAGER L'ESSENTIEL

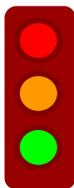
Les analyses faites précédemment

- du contexte,
- de la caractérisation du fonctionnement des espaces naturels,
- de l'identification des facteurs de fragilité et de protection,

doivent permettre de dégager une image claire du **fonctionnement actuel des espaces naturels** et des **menaces** qui risquent de compromettre ce fonctionnement, ce qui permettra de proposer des **pistes d'actions** pour contrer le **risque de déstructuration** et assurer leur fonctionnalité future.

■ Des ensembles naturels pour traduire la fonctionnalité

L'objectif est de représenter des **ensembles naturels** dont on estimera le degré de fonctionnalité afin d'aboutir à l'image du fonctionnement global des espaces naturels. Il s'agit donc d'identifier des secteurs plus ou moins homogènes dans leur fonctionnalité et de représenter de manière simple et intuitive le gradient de fonctionnalité obtenu. L'image du feu tricolore peut être efficace :



Rouge : danger immédiat, fonctionnement menacé

Orange : attention, fonctionnement encore assuré mais partiel ou fragilisé

Vert : fonctionnement actuel assuré

Trois grands types d'ensembles naturels peuvent ainsi être dégagés :

► **Les ensembles naturels fonctionnels**

Ils regroupent de grands espaces naturels et/ou des espaces plus petits bien connectés (massifs forestiers, plans d'eau, réseau de zones humides, ...). Ce sont généralement des espaces protégés, ce qui garantit leur pérennité. La fonction écologique est bien assurée et permet de supporter des fonctions sociales et/ou économiques (accueil du public, chasse, pêche, gestion du risque inondation...)

Ces ensembles naturels se définissent donc par la **robustesse de leur organisation spatiale** et par la **pérennité de la fonction écologique** qui sous-tend la possibilité de remplir d'autres fonctions.

► **Les ensembles naturels relativement fonctionnels**

Ils correspondent à des secteurs pour lesquels l'organisation des espaces naturels est **moins robuste** : espaces moins étendus, plus morcelés, voire assez dispersés au sein d'un espace moins propice aux connexions biologiques (espace agricole intensif, espace mité par l'urbanisation). Ces espaces ne sont pas pour autant menacés : ils sont encore nombreux et/ou d'une certaine taille, mais appellent une vigilance quant à leurs inter-relations (connexions biologiques) et à leur environnement immédiat (zone tampon). La fonction écologique étant quelque peu fragilisée, les fonctions sociales et économiques associées à ces espaces sont plus difficiles à assurer.

Ce sont par conséquent des espaces naturels qui **fonctionnent encore relativement ou partiellement** mais qui sont **tributaires de la gestion de leur environnement** (gestion agricole, gestion urbaine) et **des projets d'urbanisation** qui peuvent les fragiliser.

► **Les ensembles naturels peu fonctionnels**

Ils correspondent à des secteurs pour lesquels l'organisation des espaces naturels est **fragile** : espaces très morcelés, voire résiduels, très spécifiques pour lesquels les connexions biologiques ne sont plus assurées ou risquent de ne plus l'être à court terme. Leur fragilité est souvent liée à une urbanisation déjà effective ou à une forte menace engendrée par **les projets urbains**.

En général, la **multifonctionnalité est fortement réduite** sur ces ensembles. La fonction environnementale est directement menacée. La fonction économique est réduite ou absente. Certains aspects de la fonction sociale peuvent éventuellement être maintenus (les espaces naturels enclavés dans l'urbanisation peuvent devenir des espaces verts urbains gérés de manière écologique).

Leur organisation n'est **pas assez robuste pour résister à ces menaces**. Si celles-ci se concrétisent, elles viendront grever toutes ou partie de leurs fonctions. Leur **fonctionnalité future est donc fortement compromise**.

***Remarque :** Chaque ensemble naturel doit faire l'objet d'une caractérisation spécifique reprenant les forces et faiblesses du fonctionnement. En tout état de cause, la typologie proposée ici doit être adaptée à l'échelle et aux spécificités naturelles du territoire.*

■ **Les menaces : traduire le risque de déstructuration**

Il s'agit ensuite de récapituler les menaces qui pèsent sur les espaces naturels, tant en termes de consommation que de fragmentation ou de surfréquentation.

Il est ensuite intéressant de traduire graphiquement le **risque de déstructuration engendré par ces menaces**. Ce risque touche non seulement les espaces directement impactés par les projets mais aussi les éléments clés du fonctionnement écologique (ruptures des connexions, fragmentation des zones tampon, consommation de la trame de nature ordinaire, ...).

■ **Des mesures et pistes d'actions**

Selon la fonctionnalité de l'ensemble naturel, les menaces et le risque de déstructuration observés, des mesures peuvent être proposées.

A minima, quelques grandes mesures clés sont à identifier. Elles peuvent être représentées graphiquement et traduites en grands principes dans les documents d'urbanisme et les projets de territoire. Les types de mesures pouvant être mises en place sont :

- Maintenir ou restaurer les **connexions écologiques** ;
- Gérer l'**accueil du public** dans les zones surfréquentées ;
- Etablir des **fronts urbains** qui contiennent l'avancée de l'urbanisation.

Ces mesures clés seront, selon les cas, à affiner et à décliner en pistes d'actions plus précises.

Des mesures complémentaires moins en lien direct avec l'aménagement spatial mais tout aussi indispensables à la pérennité des espaces naturels peuvent les accompagner. En particulier, la protection des espaces naturels est directement liée à la connaissance des milieux et des espèces. Il est donc toujours utile de développer la connaissance fine des espaces naturels et de leur fonctionnement pour mettre en place des mesures de protection et de valorisation adaptées.

De même, il faut gérer de manière adaptée la multifonctionnalité de ces espaces : certains milieux naturels sont dépendants de l'action de l'homme (les pelouses calcaires nécessitent un pâturage pour entretenir une végétation spécifique) ce qui implique la coexistence (voire même la co-dépendance) de la fonction écologique avec la fonction de production. Inversement, certains milieux sont tellement fragiles que l'accueil du public (fonction sociale) n'est pas favorable à la préservation de leur fonctionnement (fonction écologique).

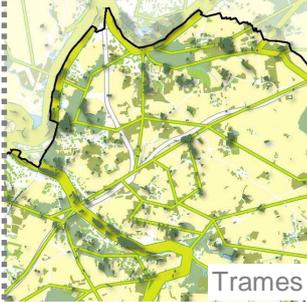
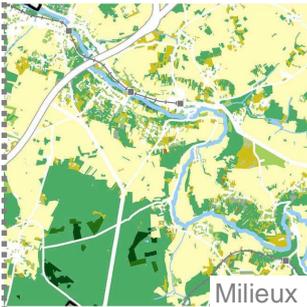
Carte de synthèse

Les enjeux pour le fonctionnement des milieux naturels

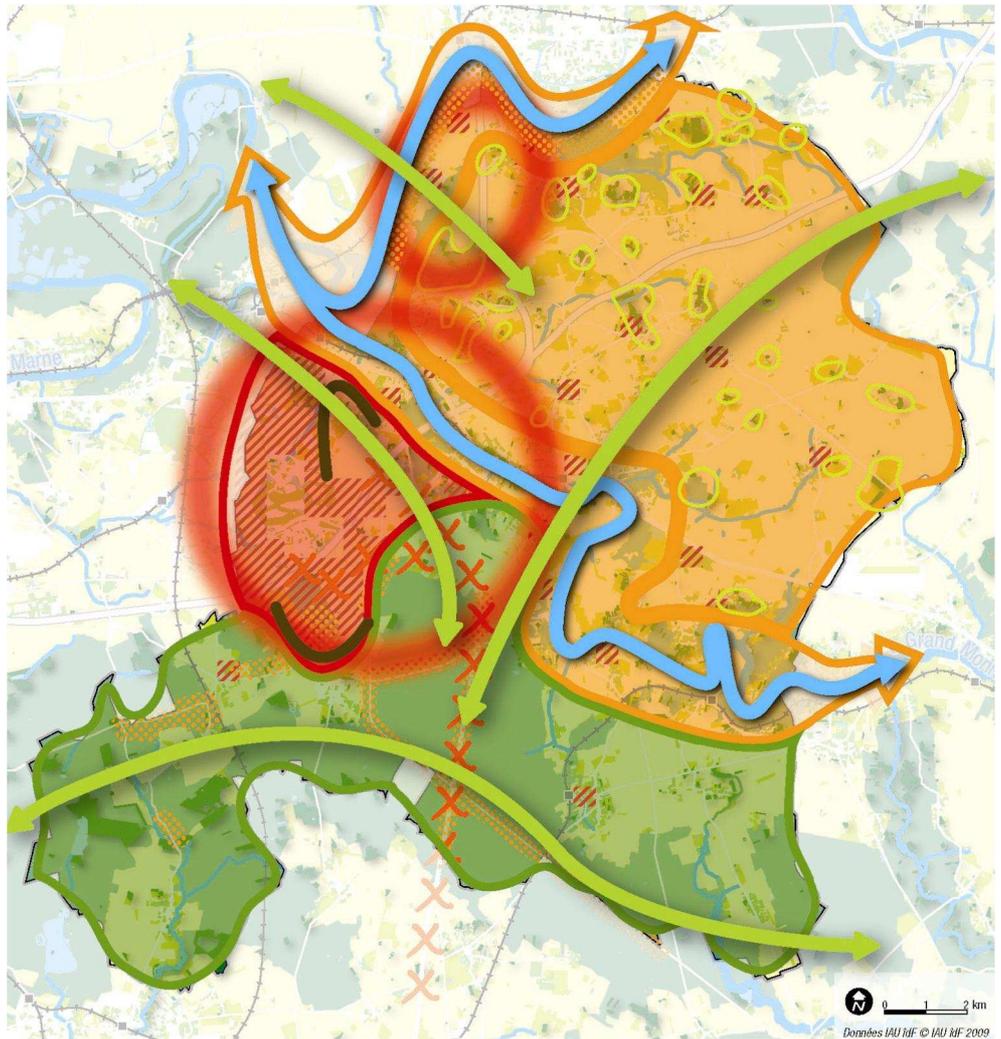
Contexte



Caractérisation du fonctionnement



Menaces et protections



Données IAU RHF © IAU RHF 2009

[Exemple de représentation]

Fonctionnement des milieux naturels

- milieux naturels de forêt, robustes
- milieux naturels de vallée, fragilisés
- milieux naturels de plateau, dispersés
- principaux réservoirs de biodiversité
- milieux naturels très fragiles

Menaces sur le fonctionnement

- consommation par urbanisation future
- fractionnement par infrastructures futures
- menace par surfréquentation

risque de destruction

Préservation du fonctionnement

- connexion biologique majeure à maintenir
- connexion de vallée à maintenir
- front urbain à maintenir

Clés de lecture

- Evaluer le fonctionnement « prévisible » des espaces naturels, c'est-à-dire tel qu'il peut être estimé si les projets inscrits dans les documents d'urbanisme (Zones à urbanisées, zones d'activités, nouvelles infrastructures de transport, ...) se réalisent.
- Déterminer les points de vigilance pour éviter de déstabiliser ce fonctionnement sur le territoire. Il s'agit de dégager les risques majeurs qui tendent à détruire

ces espaces et les fonctions qu'ils assurent sur le territoire, et de proposer des pistes d'actions pour éviter ces phénomènes.

- Pointer les espaces les plus vulnérables, et ainsi inciter la mise en œuvre d'actions spécifiques de protection sur ces espaces.

► *La synthèse sur les espaces naturels doit être considérée comme **un point de départ** de réflexion et de concertation et non comme un aboutissement. A chacun de s'approprier ces outils et d'inventer les réponses adaptées à son territoire.*

► *Elle n'est qu'**un des maillons de l'analyse fonctionnelle des espaces ouverts** avec l'analyse des espaces agricoles et des espaces forestiers. L'analyse globale des espaces ouverts synthétise les éléments pour ouvrir le dialogue avec les projets urbains.*

ANALYSE FONCTIONNELLE ET GRENELLE DE L'ENVIRONNEMENT

Les attentes du Grenelle de l'environnement, tant sur les trames vertes et bleues, que sur la réalisation d'un schéma régional de cohérence écologique et sa déclinaison au niveau des SCOT ou d'autres territoires, s'inscrivent dans la **même logique** que l'analyse fonctionnelle des espaces naturels : prendre en compte les espaces et leur fonctionnement (en particulier les connexions biologiques).

Ces démarches sont complémentaires et gagneront en cohérence si elles sont menées ensemble. On peut donc utilement s'appuyer sur le travail d'élaboration des trames vertes et bleues pour l'analyse de la fonction écologique des espaces naturels.

DONNEES A MOBILISER

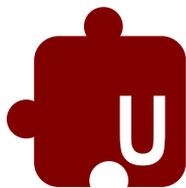
L'ensemble des données recueillies lors des phases précédentes doivent être croisées afin de faire ressortir les items suivants :

- Taille des espaces naturels et dispersion des uns par rapport aux autres
- Présence/absence de connexions biologiques
- enclavement des espaces naturels (proximité des zones urbaines)
- aménagements liés à l'accueil du public (lieux d'accueil, sites touristiques, parcours de santé, parking, aires de pique-nique, ...)
- ...

SYNTHESE SUR LES ESPACES OUVERTS : VISION SYSTEMIQUE

Au vu des résultats de l'analyse fonctionnelle des espaces agricoles, forestiers et naturels, la synthèse a pour objectif de rendre lisible le fonctionnement « spatial » de l'ensemble des espaces ouverts en mettant en exergue les fragilités qui pèsent sur ces espaces et les pistes d'actions pour les élus et les aménageurs.

L'intérêt de cette démarche est de définir, d'une part, les enjeux propres aux espaces ouverts (robustesse de leur organisation, multifonctionnalité mais aussi conflits d'usages ou de fonctions) et, d'autre part, les enjeux de l'articulation espaces ouverts/espaces urbanisés pour un projet de territoire cohérent et durable.



UNE REFLEXION D'ENSEMBLE SUR LES ESPACES OUVERTS

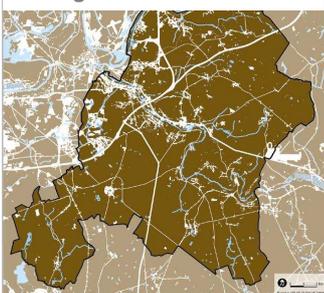
■ OBJECTIF

Dans ce premier temps de la synthèse générale, il s'agit d'avoir **une réflexion d'ensemble sur les espaces ouverts**, c'est à dire :

- ▶ synthétiser les dynamiques observées pour les espaces agricoles, forestiers et naturels pour traduire les **le fonctionnement global des espaces ouverts** sur le territoire ;
- ▶ reprendre **les menaces** qui pèsent sur les espaces agricoles, forestiers et naturels et en déduire le **risque de déstructuration** des espaces ouverts ;
- ▶ proposer des **pistes d'actions** pour éviter, atténuer voire compenser le risque de déstructuration et maintenir la fonctionnalité de l'agriculture sur le territoire.

■ DEGAGER L'ESSENTIEL

Cadrage ESPACES OUVERTS

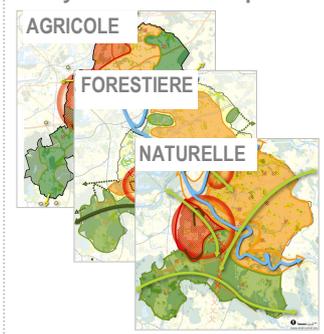


Le premier temps de la méthodologie (cadrage des espaces ouverts), préconisait de regarder les espaces ouverts comme « un tout » face aux espaces urbanisés, prônant ainsi une inversion du regard. Adopter ce point de vue permettait de mettre en exergue l'organisation spatiale des espaces ouverts face aux espaces urbanisés, et de mettre l'accent sur les fonctions communes qu'assurent ces espaces.

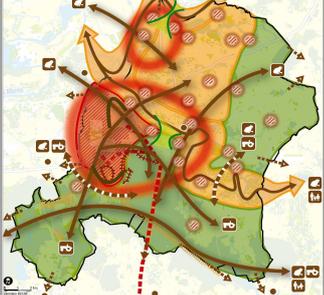
La méthodologie proposait ensuite d'analyser en détail le fonctionnement de chaque type d'espace (agricole, forestier et naturel).

La présente phase de synthèse préconise de revenir au raisonnement sur l'ensemble des espaces ouverts en intégrant la complexité du fonctionnement de chaque type d'espace. Pour ce faire, il s'agit de s'appuyer sur les synthèses thématiques agricoles, forestières et naturelle pour dégager les points communs qui font sens pour les espaces ouverts.

Synthèses thématiques

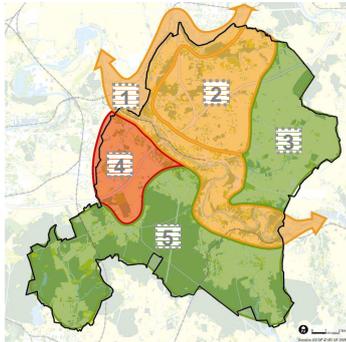


Synthèse générale ESPACES OUVERTS



1. Donner une vision claire du fonctionnement des espaces ouverts

L'objectif est de représenter des ensembles d'espaces ouverts et les liaisons clés afin d'aboutir à l'image du fonctionnement global des espaces ouverts sur le territoire.



Les ensembles reprennent, comme les synthèses thématiques, l'image du feu tricolore

Rouge : danger immédiat, fonctionnement menacé

Orange : fonctionnement encore assuré mais sous pression

Vert : fonctionnement actuel assuré

► **La délimitation d'ensembles d'espaces ouverts** doit permettre de faire ressortir des secteurs plus ou moins homogènes quant à leur fonctionnalité et de représenter de manière simple et intuitive le gradient de fonctionnalité obtenu.

Seront ainsi définis :

- des ensembles d'espaces ouverts fonctionnels ;
- des ensembles d'espaces ouverts relativement fonctionnels ;
- des ensembles d'espaces ouverts peu fonctionnels.

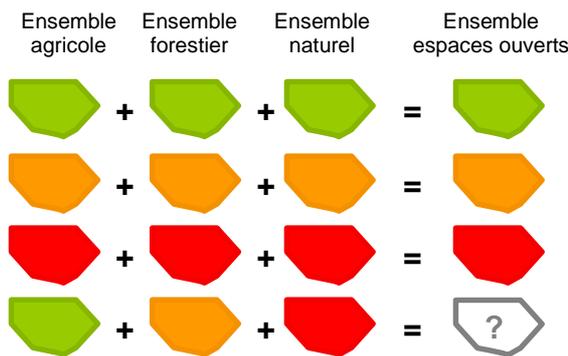
Le degré de fonctionnalité de chaque ensemble d'espaces ouverts se déduit par superposition des cartes de synthèses thématiques, en identifiant des zones de convergence entre les ensembles agricoles, forestiers et naturels.

En superposant ces cartes de synthèses thématiques, deux cas de figure se présentent :

- quand sur un secteur le degré de fonctionnalité est identique pour un ensemble agricole, un ensemble forestier et un ensemble naturel : cela délimite un ensemble d'espace ouvert et ce même degré de fonctionnalité lui est attribué.
- quand sur un secteur le degré de fonctionnalité n'est pas le même pour les ensembles agricoles, forestiers et naturels ainsi superposés : cela délimite un ensemble d'espace ouvert et son degré de fonctionnalité se déduit en regardant le type d'espace dominant (agricole/forestier/naturel) et la fonction jugée déterminante pour cet espace (économique, sociale, environnementale).

Exemple 1 : sur un secteur de vallée à forte valeur écologique où l'espace agricole est peu représenté et peu productif, c'est l'ensemble naturel qui donnera sa « couleur » à l'ensemble d'espaces ouverts.

Exemple 2 : sur un secteur à dominante agricole où la fonction de production est déterminante avec une trame de milieux naturels et de boisements dispersés peu fonctionnels, c'est l'ensemble agricole qui donnera sa « couleur » à l'ensemble d'espaces ouverts.

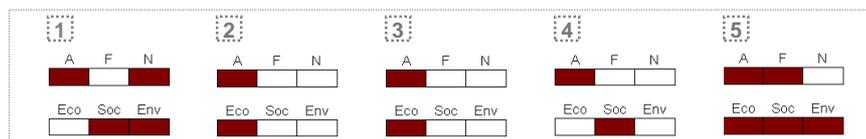


Degré de fonctionnalité à déterminer selon le type d'espace dominant et la fonction jugée déterminante du secteur

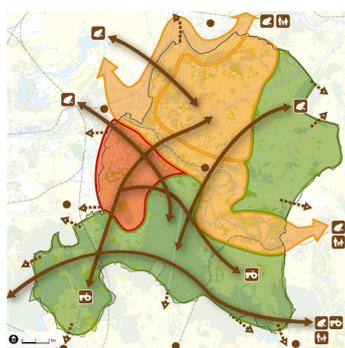
- Pour rendre compte du fonctionnement de chaque ensemble d'espaces ouverts, il est intéressant de caractériser sa nature (dominante d'espaces agricoles, forestiers ou naturels) et ses fonctions (économique, environnementale, sociale).

Cette caractérisation pourra servir de base à la discussion sur le devenir de ces espaces : quelle dominante veut-on demain ? quelle(s) fonction(s) veut-on demain ?

Type d'espace et fonction



Caractérisation du type d'espace A : Agricole, F : Forestier, N : Naturel
 Caractérisation des fonctions : Eco : Economique, Soc : Sociale, Env : Environnementale



Les liaisons

► **L'identification des principales liaisons fonctionnelles** du territoire doit venir compléter l'image du fonctionnement, en indiquant s'il agit de liaisons liées à :

- la fonction de production (circulations agricoles et sylvicoles) ;
- la fonction sociale (circulations douces) ;
- la fonction environnementale (connexions biologiques).

Pour ce faire, on s'appuiera sur les liaisons identifiées dans les analyses des espaces agricoles, forestiers et naturels qui sont commune aux trois espaces ou qui représentent des liaisons majeures pour une fonction.

Cette identification peut servir de base à la discussion sur la nécessité de restaurer ou de créer de nouvelles liaisons pour assurer le fonctionnement des espaces ouverts demain.

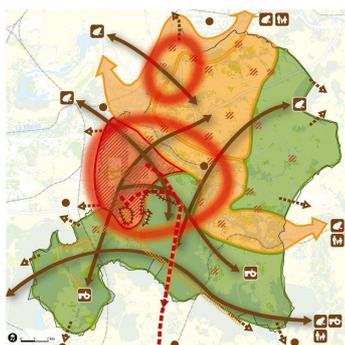
2. Identifier les menaces : traduire le risque de déstructuration

Il s'agit de **récapituler les menaces** (identifiées dans les analyses des espaces agricoles, forestiers et naturels) qui pèsent sur les espaces ouverts tant en termes de consommation que de fragmentation ou d'altération (surfréquentation, rejets, pollution, ...).

Il est ensuite intéressant déduire **le risque de déstructuration** que ces menaces font peser sur ces espaces et le traduire graphiquement.

La méthodologie propose, pour ce faire, de reprendre les risques de déstructuration pesant sur les espaces agricoles, forestiers et naturels. Les espaces ouverts seront, dans leur globalité, d'autant plus fragilisés que plusieurs types d'espaces (agricoles, forestiers et/ou naturels) sont menacés.

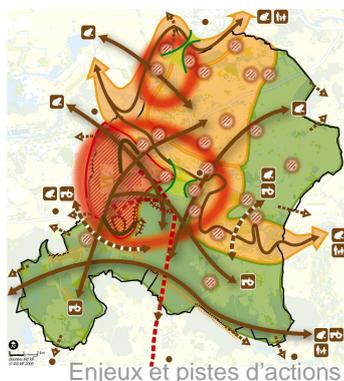
Il est ainsi possible de mettre en évidence le différentiel entre la superficie potentiellement consommée par les projets d'urbanisation ou d'infrastructures et la superficie d'espace ouvert réellement déstructurée.



Menaces et risque de déstructuration

3. Elaborer des pistes d'actions

Plus encore que pour d'autres thématiques, la stratégie d'action pour les espaces ouverts pourrait se résumer à « Réfléchir global, agir local » : les espaces se tiennent les uns les autres : si l'un est déstructuré, les autres sont impactés. Il est donc nécessaire de gérer les espaces ouverts avec une vue d'ensemble même si le type d'action est à adapter à chaque espace. Il reste à définir où agir et comment agir.



► Définir où agir : les priorités d'action

Il s'agit de s'appuyer sur le degré de fonctionnalité des espaces défini précédemment pour identifier la stratégie à adopter et le type d'actions à engager. L'objectif est de maintenir et de valoriser le fonctionnement global des espaces ouverts sur le territoire en adaptant le type d'actions à la fonctionnalité actuelle et à la fonctionnalité souhaitée demain. La méthodologie propose les grands champs d'action suivants (qui seront à adapter au cas par cas) :

► Dans les ensembles fonctionnels :

Assurer la pérennité du fonctionnement de ces ensembles solides : les espaces ouverts fonctionnels (ensemble agricole fonctionnel, massif forestier, milieu naturel protégé) doivent faire l'objet d'une veille pour conserver leur fonctionnalité.

► Dans les ensembles relativement fonctionnels :

Améliorer/Consolider le fonctionnement de ces ensembles en voie de fragilisation : les espaces ouverts relativement fonctionnels, qui sont souvent des zones de transition entre des espaces fonctionnels et menacés, ont un rôle d'espace « tampon », primordial pour le bon fonctionnement du territoire. Des mesures d'accompagnement sont nécessaires.

NB : C'est certainement sur ces espaces que les enjeux sont les plus forts. Alors que la pérennité des espaces fonctionnels semble assurée à long terme et que les espaces peu fonctionnels semblent (parfois à tort) déjà condamnés, les ensembles relativement fonctionnels sont ceux pour lesquels tout « va se jouer » demain. Si l'on ne veut pas qu'ils deviennent les espaces menacés de demain il faut les consolider, les valoriser, les intégrer pleinement aujourd'hui au projet de territoire.

► Dans les ensembles peu fonctionnels :

Préserver/Restaurer le fonctionnement ou « renoncer » sur ces ensembles menacés ; les espaces ouverts peu fonctionnels doivent faire l'objet d'une réflexion quant à leur devenir : veut-on préserver ces espaces demain ? Veut-on préserver les fonctions qu'ils assurent aujourd'hui ? Ou, au contraire, les réorienter¹ ?

Contrairement aux ensembles fonctionnels ou relativement fonctionnels, ne pas agir revient à condamner ces espaces à court terme. Le plus souvent le disfonctionnement est engendré par le risque de déstructuration lié aux projets urbains. Ces espaces sont donc voués à des modifications majeures quant à leur emprise et à leur fonctionnement. Il s'agit, par conséquent, de les intégrer pleinement dans le projet urbain. Selon les choix retenus différents devenir s'offrent à ces espaces ouverts :

- les projets urbains pourront être revus afin de préserver ces espaces s'ils sont jugés stratégiques.
- Au sein du projet urbain, certains espaces ouverts pourront être intégrés à la ville et assurer des fonctions sociales et environnementales (transformation en espaces verts urbains gérés de manière écologique par exemple). Ils assureront une perméabilité vers les espaces ouverts extérieurs à la ville.
En marge des zones urbanisées, il pourra rester des espaces agricoles, forestiers ou naturels résiduels mais fonctionnels si les emprises sont suffisantes et les liaisons maintenues. La nouvelle transition urbain/rural devra être étudiée pour éviter/limiter la déstructuration d'autres espaces ouverts à l'avenir.

¹ On entend par **réorienter** soit conserver le même type d'espace mais en changeant la gestion (conserver un espace agricole mais en réorientant la gestion en grandes cultures vers des cultures légumières par exemple), soit changer de type d'espace (un espace agricole devenant naturel ou forestier par exemple) ce qui permet de conserver un espace ouvert et, de fait, un maximum de potentialités pour son utilisation : tant que le sol n'est pas construit, ni imperméabilisé, ni altéré, la réversibilité des usages est préservée.

► Définir comment agir : les types d'action

Il s'agit d'établir un panel d'actions en lien avec l'aménagement du territoire. Il est impossible de lister de manière exhaustive les actions qui peuvent être mises en place. Chaque action doit être adaptée au contexte et au fonctionnement des espaces ouverts du territoire étudié.

La méthodologie propose différents axes d'actions qui pourront être repris, approfondis, complétés, selon les cas :

▪ Tenir les espaces : maîtriser l'étalement urbain et préserver/valoriser les espaces ouverts

Doivent être envisagées ici les actions traitant de la maîtrise de la consommation d'espace, du fractionnement, de la surfréquentation, l'interface urbain/rural. Ces actions se situent au croisement de l'approche « espaces ouverts » et « espaces urbanisés ». Dans l'analyse fonctionnelle des espaces ouverts seront donc cités des principes d'action qui devront être affinés au vu du projet urbain.

Doivent également être identifiées les actions concernant la préservation et la valorisation des espaces ouverts selon leur degré de fonctionnalité (projets de PRIF, PAEN, ENS, Programme agriurbain, Cueillette à la ferme, MAE, charte forestière, ...).

▪ Assurer le fonctionnement : focus sur les liaisons et les équipements

Les actions concernant **les liaisons** sont à mettre particulièrement en avant (maintenir, restaurer, créer des circulations agricoles, sylvicoles, des connexions biologiques, des liaisons vertes...) ainsi que celles concernant les **équipements** structurants. En effet, c'est en grande partie sur elles que repose la pérennité du fonctionnement de demain.

▪ Assurer la multifonctionnalité : focus sur les fonctions économiques, sociales et environnementales : à développer selon les spécificités du territoire et les choix retenus.

La méthodologie propose de structurer ces actions :

- en réponse aux menaces identifiées (consommation, fractionnement, surfréquentation) : actions ciblées pour limiter, compenser l'impact des menaces
- en appui aux opportunités existantes sur le territoire : s'appuyer sur le fonctionnement (espaces-liaisons-équipements) et les fonctions assurées/les services rendus par les espaces ouverts et inciter à développer les actions allant dans ce sens.

► Proposer des points de vigilance

Au vu des menaces et du degré de fonctionnalité des ensembles, des points de vigilance peuvent également être déterminés afin de cibler les actions sur des zones de rupture majeure du fonctionnement des espaces ouverts :

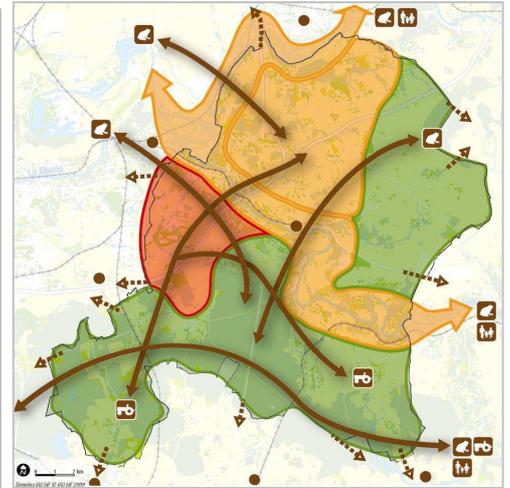
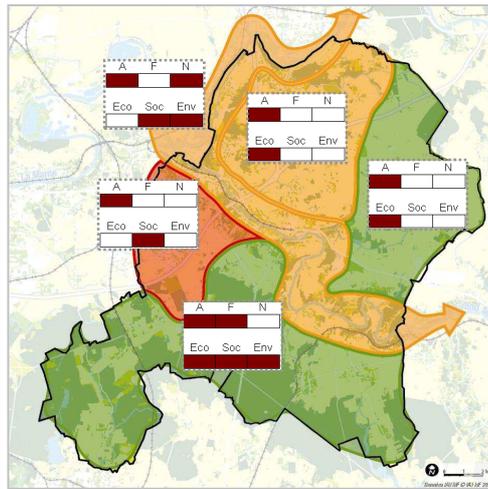
- rupture d'un corridor écologique ;
- consommation d'un espace agricole clé d'un point de vue économique ;
- accroissement de la population près d'un massif forestier déjà surfréquenté, ... ;
- ...

1. LE FONCTIONNEMENT :

Les ensembles



Les liaisons

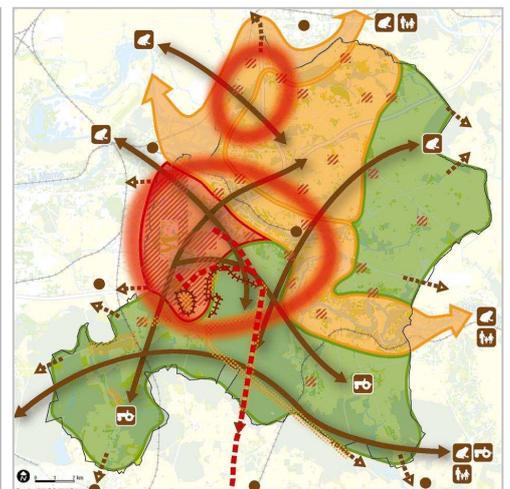
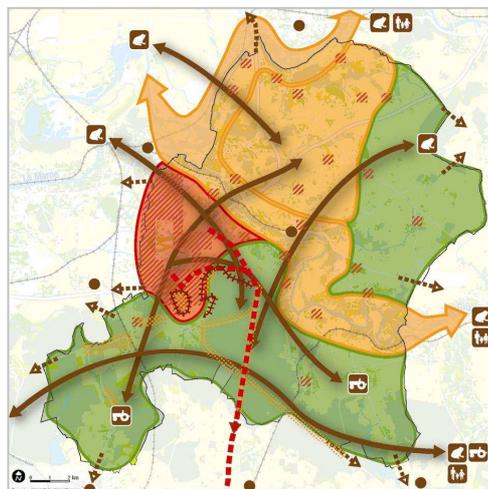


2. LES MENACES :

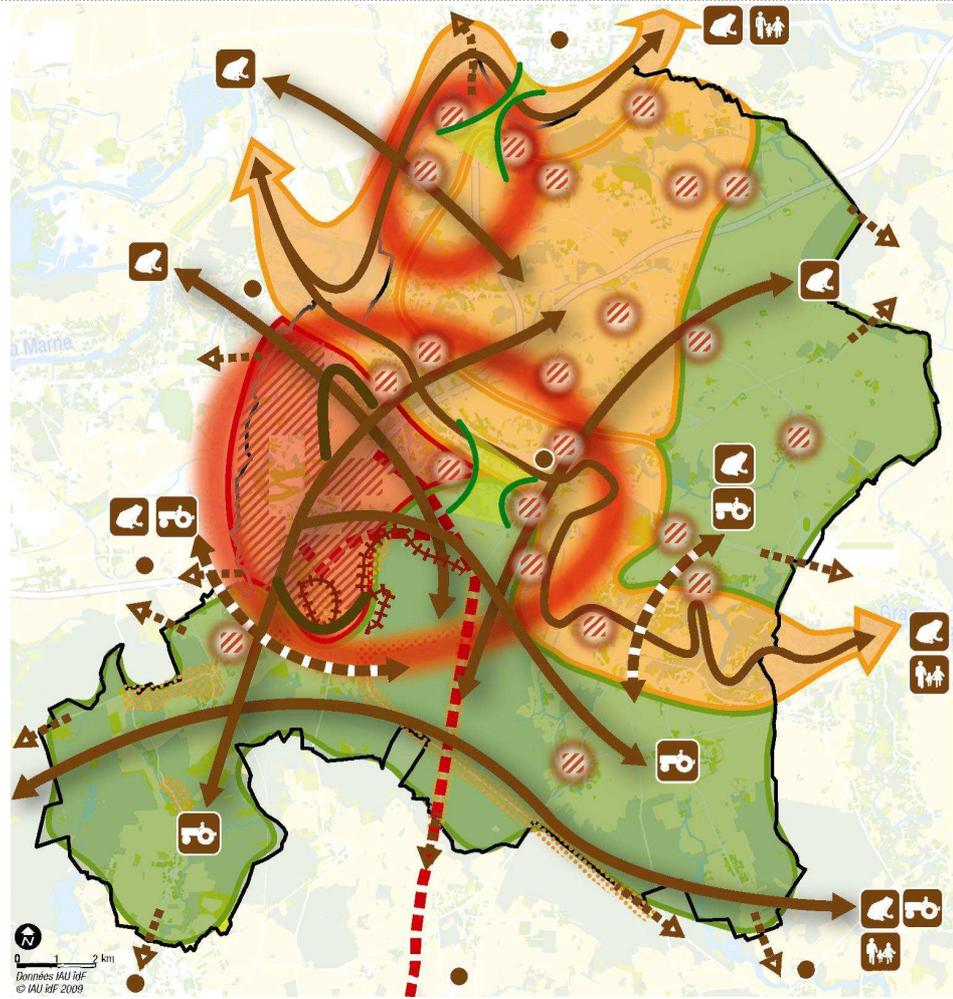
**Consommation
+ Fractionnement
+ Surréquentation**



Risque de déstructuration



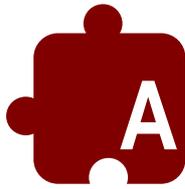
3. LES ENJEUX ET PISTES D' ACTIONS :



AXES d' ACTIONS		
TENIR LES ESPACES	ASSURER LE FONCTIONNEMENT	ASSURER LA MULTIFONCTIONNALITÉ

MENACES ...	ENJEUX ET PISTES D' ACTION
... par consommation	- préserver le fonctionnement des espaces ouverts (en maîtrisant l'étalement urbain, en évitant le mitage)
... par fractionnement	- limiter le fractionnement (en limitant l'emprise, en rétablissant les continuités)
... par surfréquentation	- gérer l'accueil du public
=> risque de déstructuration	- préserver pour chaque espace des entités et des liaisons
	- inciter, renforcer l'intervention des collectivités territoriales

OPPORTUNITÉS	ENJEUX ET PISTES D' ACTION
Les espaces	- assurer la pérennité du fonctionnement de ces ensembles solides
Espaces ouverts fonctionnels	- améliorer le fonctionnement de ces ensembles en voies de fragilisation : * mettre en place des actions de veille foncière * soutenir particulièrement les initiatives individuelles et collectives en faveur des espaces ouverts * traduire sous forme d'actions les choix retenus pour demain en termes de "fonctions"
Espaces ouverts relativement fonctionnels	- préserver/restaurer le fonctionnement de ces ensembles menacés : traduire sous forme d'actions les choix retenus pour demain en termes de "fonctions".
Espaces ouverts peu fonctionnels	
Les liaisons et les équipements	- maintenir les liaisons
	- restaurer, mettre en place les liaisons
	- maintenir les sorties des territoires agricoles et sylvicoles
	- fonction de production : circulations agricoles et sylvicoles
	- fonction environnementale : connexions biologiques
	- fonction sociale : liaisons vertes
	- maintenir l'implantation et l'accès aux équipements structurants
Les fonctions économiques environnementales et sociales	
Gestion des risques naturels et accueil du public	- gérer le risque inondation et pollution par le maintien de milieux ouverts de qualité et accompagner la fonction touristique liée à l'eau
	- gérer les lisières
Transition urbain/rural, gestion paysagère	- maîtriser les fronts urbains
	- structurer le paysage urbain par des coupures vertes (espaces ouverts)
	- travailler la transition urbain / espace ouvert
	- favoriser le maintien des espaces ouverts dans les couronnes urbaines



ARTICULER LA REFLEXION « ESPACES OUVERTS » AVEC LA REFLEXION « ESPACES URBAINS »

■ OBJECTIF

A ce stade de la méthodologie, l'objectif premier de l'analyse fonctionnelle des espaces ouverts est atteint, à savoir réaliser un diagnostic dynamique sur les espaces ouverts qui donne une vision claire du fonctionnement de ces espaces, identifie les principales menaces, dégage des enjeux et énonce des pistes d'actions.

Il est cependant essentiel de poursuivre la démarche pour rendre cette analyse « opérationnelle », c'est à dire pour qu'elle enrichisse l'élaboration d'un projet de territoire (document d'urbanisme, charte de territoire, opération d'aménagement...).

L'objectif est ici de proposer des pistes pour engager **une réflexion concertée espaces urbains/ espaces ouverts** afin de bâtir un **projet de territoire cohérent et durable**.

■ DEGAGER L'ESSENTIEL

L'analyse fonctionnelle, dans son ensemble, apporte les éléments pour lancer cette réflexion :

- la synthèse générale sur les espaces ouverts : pour comprendre et gérer les grandes « masses » d'espaces et les liaisons, les dynamiques à l'œuvre sur le territoire ;
- les synthèses agricoles, forestières et naturelles pour traiter des fonctionnements propres et des interactions spécifiques avec l'aménagement (consommation d'espace agricole, gestion des lisières forestières, prise en compte d'un milieu naturel spécifique, maintien des accès vers les équipements structurants...);
- les cartes thématiques agricoles, forestières et naturelles pour des questions précises.
ex : les plans de déplacements urbains doivent intégrer les circulations agricoles et les voies accessibles aux grumiers.

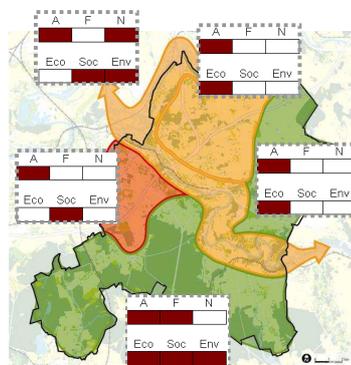
C'est bien l'ensemble de l'analyse fonctionnelle (cadrage, analyses thématique, synthèse) qui doit être prise en compte pour ouvrir la discussion avec le projet urbain.

L'analyse fonctionnelle est avant tout un travail technique qui n'a pas pour objet de déterminer l'avenir des espaces ouverts mais de **sensibiliser**, de faire prendre conscience aux **élus et aux acteurs de l'aménagement** de l'importance et du rôle des espaces ouverts dans un projet de territoire : ce ne sont pas des espaces vides, ce ne sont pas des réserves foncières... Elle vise donc à donner toutes les clés pour pouvoir comprendre et prendre en compte ces espaces dans les choix d'aménagement : c'est un **outil d'aide à la décision**. Libre ensuite à chacun d'urbaniser ou de ne pas urbaniser en toute connaissance de cause... L'objectif étant d'inciter à construire les projets différemment, en portant une urbanisation durable et intégrée.

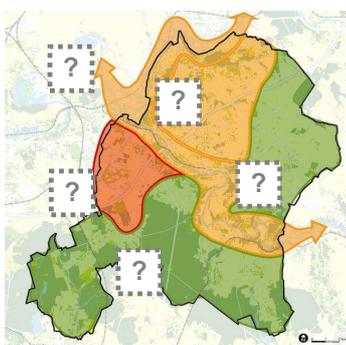
La méthodologie ne donne pas ici de « recette » mais soulève des questions qui peuvent être un point de départ pour engager une réflexion concertée avec le projet urbain. L'implication forte des acteurs des sphères agricoles, forestières et des milieux naturels est une condition nécessaire pour accompagner, expliciter, prolonger les résultats de l'analyse fonctionnelle.

■ Quelle place pour les espaces ouverts dans le projet de territoire ?

Aujourd'hui



Demain ?



► Poser les questions clés

Agir sur les espaces ouverts, c'est agir sur le paysage d'aujourd'hui et de demain, sur le cadre de vie, sur l'équilibre du territoire.

- Où ?** Où faut-il/veut-on maintenir des espaces ouverts ?
- Quoi et pourquoi ?** Quelle nature d'espaces ouverts veut-on ? (agricoles, forestiers, naturels)
Quelle(s) fonction(s) veut-on ? (économiques, environnementales, sociales)
- Quand ?** Court terme ? moyen terme ? long terme ?
- Comment ?** Quelles menaces/quelles opportunités ?
Quels moyens d'actions ?
Quels acteurs ?

► *Des supports cartographiques peuvent utilement prolonger les cartes réalisées dans la première phase de synthèse.*

Il peut notamment être intéressant de reprendre la carte des ensembles d'espaces ouverts en identifiant quels sont, aujourd'hui, les types d'espace dominants et les fonctions déterminantes et de s'interroger sur la carte que nous voudrions demain.

► Rappeler les contributions clés des espaces ouverts pour le projet de territoire

■ Contributions spatiales : structuration, armature, paysage

La combinaison d'espaces ouverts -agricoles, forestiers et naturels- concourent à l'élaboration du paysage, du cadre de vie d'aujourd'hui et de demain. Par leur articulation spatiale avec les espaces urbanisés, les espaces ouverts contribuent à la structuration, à l'armature du territoire et par là-même à l'équilibre du territoire.

■ Contributions fonctionnelles

D'un point de vue fonctionnel, l'articulation entre les espaces urbanisés et les espaces ouverts fonctionne sous forme de prélèvements (ressources : eau, biomasse, alimentation, matériaux) et de rejets (boues d'épuration, CO2...). Ces prélèvements et rejets doivent cependant se faire dans le respect des fonctions premières des espaces ouverts. Ces derniers assurent des fonctions de production, environnementale et sociale indispensables au développement et à l'équilibre des espaces urbains, essentielles à prendre en compte dans le projet de territoire.

L'opportunité de faire jouer à un même espace ouvert plusieurs fonctions (un espace forestier peut assurer la production de bois, des fonctions écologiques majeures et des fonctions sociales telles que l'accueil du public) ne doit pas être un prétexte pour réduire la superficie globale d'espaces ouverts sur le territoire. C'est le maillage d'espaces ouverts, dans son ensemble, qui joue ce rôle multifonctionnel. En outre, dans le contexte actuel de développement durable, d'adaptation au changement climatique, d'essor des produits biologiques et des pratiques respectueuses de l'environnement, émerge un retour aux pratiques plus extensives, à la préservation de sols vivants... : la qualité, la réversibilité, l'adaptation, la multifonctionnalité demandent de l'espace.

■ Le sol, support indispensable

Pour assurer ces articulations spatiales et fonctionnelles demain, il est essentiel de préserver des espaces sur lesquels un maximum de potentialités puissent s'exprimer. Préserver un espace ouvert, c'est préserver un **sol vivant** et donc la possibilité d'une **réversibilité** des fonctions : *un espace agricole aujourd'hui peut devenir forestier demain ; inversement un espace ouvert non agricole aujourd'hui pourrait accueillir une production, alimentaire par exemple, si besoin est demain. L'urbanisation est, quant à elle, quasiment irréversible.*

Cette notion de réversibilité joue aussi en faveur du maintien d'espaces ouverts au sein des zones urbanisées, répondant ainsi au besoin d'espaces verts des populations urbaines et créant une **perméabilité** de la ville vers les espaces ouverts extérieurs.

► Quelques sujets clés pour enrichir la réflexion

■ **Conflits d'usage entre espaces ouverts**

A titre d'exemple on peut citer l'exploitation du sol ou du sous-sol (agriculture/carrière).

■ **Conflits entre fonctions et gestion de la multifonctionnalité**

L'aptitude à assurer différentes fonctions relève davantage de la gestion des espaces ouverts que de choix d'aménagement.

Par exemple, un espace agricole est également, en fonction de sa gestion, support de nature ordinaire ou exceptionnelle (fonction environnementale) et support d'un paysage, d'une identité (fonction sociale).

Si la gestion de ces espaces relève moins de la compétence des collectivités, elles peuvent toutefois avoir des actions incitatives.

■ **Territoire(s) et fonctionnement**

Comme cela a été dit à plusieurs reprises au cours de l'analyse, les espaces ouverts et leur fonctionnement ne s'arrêtent pas aux limites administratives. Lors de l'élaboration des enjeux et de la construction du projet de territoire, il est donc indispensable de conserver un regard sur les espaces environnants dans l'intérêt de son propre territoire et pour ne pas grever les fonctionnements extérieurs.

■ **Jeux d'acteurs et levier d'actions**

L'action sur les espaces ouverts est régie par un jeu d'acteurs publics et privés qui selon :

La nature de l'espace :

- agricole : beaucoup d'acteurs privés
- forestier : des acteurs publics et beaucoup d'acteurs privés
- naturel : des acteurs publics et privés

La localisation du territoire d'étude par rapport au territoire régional :

- vers le cœur d'agglomération : beaucoup d'action publique ;
- en ceinture verte : présence d'action publique et d'action privée ;
- en couronne rurale : beaucoup d'action privée.

Ce jeu d'acteurs est à prendre en compte pour actionner les bons leviers afin d'avoir une action efficace sur les espaces ouverts.

■ **Comment articuler l'analyse fonctionnelle et le projet urbain**

► **Identifier les points de convergence, points de divergence**

La confrontation de l'analyse fonctionnelle des espaces ouverts et du projet sur les espaces urbains permet de croiser les espaces convoités par le projet urbain et le degré de fonctionnalité des espaces ouverts : la déstructuration d'un ensemble d'espaces ouverts n'a pas le même impact si cet ensemble est fonctionnel ou s'il ne l'est déjà plus.

Ainsi, pourront être identifiés

- **Des espaces ouverts non convoités par le projet urbain** : il y a **convergence** des points de vue quant à l'avenir de ces espaces en faveur de leur préservation, reste à décider d'un projet de préservation/valorisation de ces espaces selon la nature et les fonctions actuelles et souhaitées pour demain.

- **des espaces convoités par les espaces urbains mais qui représentent peu d'enjeux aujourd'hui pour les espaces ouverts** (par exemple des espaces déjà peu fonctionnels aujourd'hui et dont la revalorisation n'a pas été jugée stratégique pour le projet de territoire). Il y a **convergence** pour urbaniser ces espaces en évitant de déstructurer les espaces alentours : maintien des liaisons, des accès aux équipements, non-crédation d'enclaves...).

- **des espaces convoités par les espaces urbains qui présentent des enjeux forts pour les espaces ouverts** (par exemple un espace aujourd'hui fonctionnel avec une vocation économique forte ou au contraire un espace aujourd'hui peu

fonctionnel mais stratégique comme liaison entre deux espaces encore fonctionnels ou stratégiques pour la préservation d'une ressource en eau, en matériaux). Il y a **divergence** quant à la façon de voir l'avenir du point de vue des espaces ouverts et du point de vue des espaces urbains : il faudra alors arbitrer en faveur des espaces ouverts, des espaces urbanisés ou trouver un consensus.

► **Elaborer des scénarii**

Il est également possible, de manière classique, d'élaborer différents scénarii d'implantation urbaine et de regarder l'impact de chaque scénario sur les espaces ouverts.

Inversement, pourquoi ne pas envisager d'avoir la démarche contraire, à savoir d'identifier des espaces représentant peu d'enjeux pour les espaces ouverts et imaginer un projet urbain majoritairement construit sur ces espaces. Les espaces ouverts fixeraient les règles du jeu ; à la ville de se réinventer...

C'est le renversement de la charge de la preuve, mise en avant dans le Grenelle de l'environnement¹.

Ces réflexions sont nécessaires à l'élaboration d'un projet de territoire intégrant pleinement les espaces ouverts et doivent innover l'esprit du rapport de présentation, du PADD, du DOG du PLU ou du SCOT à venir.

Ces questions sont à traiter en concertation avec les acteurs des sphères agricoles, forestières et des milieux naturels, d'un point de vue technique. La traduction dans les documents d'urbanisme et leur mise en œuvre relèvent ensuite de la décision et du portage politiques.

Certaines avancées introduites par le Grenelle de l'environnement favoriseront l'application de l'analyse fonctionnelle :

- le document d'orientation et de programmation des SCoT (ainsi que le rapport de présentation des PLU) doit présenter une analyse de la consommation d'espaces naturels, forestiers et agricoles au cours des dix années précédant l'approbation du schéma, et des objectifs chiffrés et justifiés de la limitation (modération) de la consommation future (Grenelle 2) ;
- ce même document peut imposer, préalablement à toute ouverture à l'urbanisation d'un secteur nouveau, la réalisation d'une étude d'impact pour la réalisation des objectifs d'organisation de l'espace et de grands équilibres entre les espaces urbains et à urbaniser, et les espaces naturels et agricoles ou forestiers (Grenelle 2).

L'analyse fonctionnelle n'est pas une finalité, c'est un point de départ ...

¹ **Principe de renversement de la charge de la preuve** : « pour les décisions publiques susceptibles d'avoir une incidence significative sur l'environnement, les procédures de décision seront révisées pour privilégier les solutions respectueuses de l'environnement, en apportant la preuve qu'une décision plus favorable à l'environnement est impossible à un coût raisonnable ». Cela signifie que les décisions publiques doivent être acceptables pour l'environnement. C'est un véritable changement de stratégie qui préconise une prise en compte de l'environnement en amont (Grenelle 1).

FICHES PRATIQUES POUR LA MISE EN ŒUVRE

RECAPITULATIF DONNEES / PERSONNES RESSOURCES

POUR L'ANALYSE FONCTIONNELLE DES ESPACES AGRICOLES

SOURCES ET PERSONNES RESSOURCES

PRINCIPALES DONNEES A MOBILISER

		DRIAAF	DDEA	Chambre d'agriculture	Agriculteurs locaux, groupements de producteurs (dont MAP, ADF...)	Acteurs économiques des filières	Elus locaux, services communaux, intercommunaux, PNR...	CR	AEV	CG	DIREN	IAU Ile-de-France	Organismes spécifiques : (1) INRA, (2) GABIF, (3) ADEME/ARENE, (4) SAFER	Documents d'urbanisme en vigueur (PLU, SCOT, SDRIF...)	Porter à connaissance de l'Etat	Cartes IGN	
CONTEXTE	Surface agricole totale du territoire	✓	✓	✓													
	Nombre d'exploitations et évolution	✓	✓	✓													
	Superficie moyenne des exploitations	✓	✓	✓													
	Systèmes de production dominants et filières associées	✓	✓	✓	✓	✓											
	Devenir des exploitations : âge de l'exploitant, cessation d'activité...	✓	✓	✓	✓	✓											
	Projet des exploitants : agrandissement, évolution, diversification, Qualité agronomique des sols (1)	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓							
CARACTERISATION DU FONCTIONNEMENT DES ESPACES	Multifonctionnalité : pg agriurbains ou environnementaux, diversification, ...	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓					
	sièges d'exploitation	✓	✓	✓	✓												
	Carte des exploitations ou des îlots PAC	✓	✓	✓	✓												
	Distance des îlots par rapport au siège	✓	✓	✓	✓												
	Statut juridique des terres : propriété, fermage	✓	✓	✓	✓												
	Ouvrages hydrauliques	✓	✓	✓	✓												
	Equipements agricoles structurants	✓	✓	✓	✓	✓											
	Infrastructures de transport très fréquentées	✓	✓	✓	✓		✓			✓							
	Points de blocage liés à des infrastructures	✓	✓	✓	✓		✓										
	Points de blocage en zone urbaine	✓	✓	✓	✓		✓										
	Réseau de voies empruntables par les engins agricoles	✓	✓	✓	✓		✓			✓							
	Itinéraires empruntés par les engins agricoles et fréquence d'utilisation	✓	✓	✓	✓		✓										
	Programme agriurbain	✓	✓	✓	✓			✓	✓			✓					
	Paysages agricoles	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓				✓	
	Diversification : ferme pédagogique, vente directe, cueillette, AMAP...	✓	✓	✓	✓												
	Mesures agri-environnementales	✓	✓	✓	✓			✓									
	Mode de conduite : conventionnel, raisonné, bio (2)	✓	✓	✓	✓			✓					✓				
	Éléments paysagers favorisant la biodiversité	✓	✓	✓	✓			✓		✓	✓					✓	
	Cultures énergétiques, valorisation de la biomasse, méthanisation (3)	✓	✓	✓	✓			✓					✓				
	Surface d'épandage de boues et compost	✓	✓	✓	✓												
	Protection de la ressource en eau	✓	✓	✓	✓							✓					
	Surface en zone naturelle d'expansion des crues/ PPRI	✓	✓	✓	✓							✓			✓		
FACTEURS DE FRAGILITE ET DE PROTECTION	Fragilités	Urbanisation inscrite dans les POS/PLU et SCOT				✓											
		Projets d'urbanisation pouvant impacter le territoire					✓										
		Projets d'infrastructures routières, ferroviaires						✓									
		Pression foncière sur les terres (4)	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓		
	Protections	ZAP	✓	✓	✓	✓										✓	
		PAEN			✓						✓						
		PRIF à dominante agricole							✓								
		Protections inscrites dans doc d'urba existants ou en projet							✓	✓							
		Démarches contractuelles volontaires : programmes agriurbains, MAE...	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		Zones d'exposition au bruit (PEB)														✓	
		PPR – PPRI														✓	
		Sites classés										✓				✓	
		Espaces naturels sensibles (ENS)									✓						
		Sites Natura 2000										✓					
		Périmètres de captage										✓				✓	

POUR L'ANALYSE FONCTIONNELLE DES ESPACES FORESTIERS

SOURCES ET PERSONNES RESSOURCES

		DRIAAF/SERFOB	DDEA	IFN	ONF (forêt publique) CRPF (forêt privée) Francilbois, Institut technique de la forêt	Naturepari, Associations locales, Museum d'histoire naturelle	EIUS locaux, services communaux, intercommunaux, PNR...	CR	AEV	CG	DIREN	ADEME/ADEME	IAU-île-de-France	CR, CDI, Structures d'accueil touristiques	Documents d'urbanisme en vigueur (PLU, SCOT, SDRIF...)	Porter à connaissance de l'Etat local	Schema de desserte regional et	Carte associee a la circulaire « Transport de bois rond »	Cartes IGN
CONTEXTE	Surface totale des forêts	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Répartition et taille des massifs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Type de propriétaire et répartition public-privé	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Superficie moyenne des parcelles	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Type de peuplements et essences	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Organisation de la filière sylvicole	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Eléments reflétant la multifonctionnalité	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Répartition forêt publique / privée (avec ou sans PSG)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	 Morcellement parcellaire (taille des parcelles dans un même massif)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Voies accessibles aux grumiers	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CARACTERISATION DU FONCTIONNEMENT DES ESPACES FORESTIERS	Aires de stockage et de retournement des grumiers	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Equipements de la filière bois (première transformation et transformation élaborée)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	 Enquêtes de fréquentation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Lieux d'animation nature ou d'accueil du public	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Sites touristiques (cascades, arbres remarquables, ...)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Aires de pique-nique et de détente	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Parcours de santé/plein air ou d'activités sportives	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Zones de fréquentation saisonnière (cueillettes, ...)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Accès routiers, transports en commun, circulations douces, Parkings	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Aires d'alimentation de captage	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	 Connexions inter-massifs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Lisières	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Peuplements forestiers (feuillus/résineux, taillis/futaie ...) et milieux naturels non boisés en forêt	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ZNIEFF, Natura 2000	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Inventaires faune-flore	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Espèces ou milieux pouvant servir de bio-indicateurs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FACTEURS DE FRAGILITE ET DE PROTECTIONS	urbanisation inscrite dans les POS/PLU et SCOT	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	projets d'urbanisation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	projets d'infrastructures routières, ferroviaires	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Forêt de protection	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	EBC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Natura 2000 en forêt	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	SDRIF : continuités biologiques, lisières	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Réserves (dirigées ou intégrales)/RNN, RNR, APB	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Charte forestière de territoire	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ENS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PRIF à dominante forestière	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

SOURCES ET PERSONNES RESSOURCES

POUR L'ANALYSE FONCTIONNELLE DES ESPACES NATURELS

PRINCIPALES DONNEES A MOBILISER

		Natureparif	IAU Ile-de-France	Museum d'histoire naturelle dont CBNPB	DIREN	Associations locales naturalistes	Agence de l'eau "Syndicats de rivières et d'assainissement, DDEA intercommunaux, PNR	CR	AEV	CG	ONF, DRIAAF	CR1, CDT, Structures d'accueil touristiques	Documents d'urbanisme en vigueur (PLU, SCOT, SDRIF...)	Porter à connaissance de l'Etat	Cartes IGN	
CONTEXTE	Schéma régional des continuités écologiques	✓	✓					✓								
	Surface et répartition des milieux naturels	✓	✓													
	Diversité, rareté des milieux	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓						
	Éléments reflétant les fonctions sociales et économiques	✓							✓	✓		✓			✓	
CARACTERISATION DU FONCTIONNEMENT	Localisation des milieux naturels (Carte ECOMOS)	✓	✓												✓	
	Composition/type de milieux naturels	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓						
	Trames écologiques (arborée, herbacée, ongulés, milieux humides, aquatique)	✓	✓			✓										
	Fonction des milieux naturels (réservoir de biodiversité, zone tampon, ...)	✓	✓		✓											
	Habitats patrimoniaux, milieux protégés	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓						
	Localisation des espèces cibles	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓						
	Gestion des risques (inondations, ...)	✓	✓		✓			✓					✓	✓		
	Sites touristiques et naturels	✓			✓	✓		✓				✓		✓	✓	
	Paysage : route pittoresque, panorama, point de vue, ...				✓								✓		✓	
	Gestion des ressources : champ de captage, ...				✓									✓	✓	
	'FACTEURS DE FRAGILITE ET DE PROTECTION	Fragilités	Urbanisation inscrite dans les POS/PLU et SCOT						✓					✓		
			Projets d'urbanisation						✓					✓		
Protections		Projets d'infrastructures routières, ferroviaires							✓		✓			✓		
		Sites Natura 2000				✓			✓					✓		
		Arrêté de biotope				✓			✓					✓		
		Réserve (naturelle nationale, régionale, biologique domaniale...)				✓			✓			✓		✓		
		Réserve Man and Biosphere				✓	✓					✓				
		Forêt de protection				✓			✓					✓		
		Protections du SDRIF		✓					✓				✓			
		ZNIEFF de type 1 et 2				✓			✓					✓		
		Site classé / Site inscrit				✓			✓					✓		
		ENS				✓			✓				✓			
		Périmètre rapproché de captage				✓			✓					✓		
		PPRI				✓			✓					✓		
		PEB				✓			✓					✓		

MAITRISE D'ŒUVRE

La réalisation des analyses fonctionnelles des espaces ouverts nécessite une bonne connaissance du territoire et des logiques agricoles, forestières et naturelles.

L'étude doit donc se faire en partenariat étroit avec les experts, organismes consulaires, syndicats professionnels et services de l'Etat compétents :

■ **pour les espaces agricoles** : Chambres d'agriculture (départementales et régionale), DDEA et DRIAAF.

■ **pour les espaces forestiers** : CRPF (forêt privée, schéma de desserte forestière), ONF (forêt publique), DDEA et DRIAAF.

■ **pour les espaces naturels** : Natureparif, IAU, DIREN, scientifiques.

Si l'analyse est réalisée par un bureau d'étude et non un de ces organismes, il devra donc utilement consulter ces organismes et les associer au comité de pilotage de l'étude.

Quel que soit l'acteur ou le panel d'acteurs choisi, la question des moyens (humains, techniques) est essentielle. Ces analyses nécessitent un effort :

- de collecte des données (données terrain, données statistiques...);
- d'analyse des données ;
- de mise en forme, avec un important travail de SIG et de cartographie.

FINANCEMENT

Le Conseil régional d'Ile-de-France, qui soutient avec l'Etat cette démarche depuis l'origine, souhaite favoriser sa mise en application en Ile-de-France en accompagnant financièrement les collectivités qui, soucieuses de préserver les espaces ouverts sur leurs territoires, appliquent cette méthode.

■ Volet agricole

Dans le cadre du programme régional 2008-2013 en faveur de l'agriculture périurbaine (voir encadré) des subventions de 60 à 70 % sont accordées aux collectivités qui souhaitent engager cette démarche. La subvention est plafonnée à 30 000 € dans le cadre de ce programme. Elle vise spécifiquement les espaces agricoles, mais non exclusivement.

Seules les communes situées dans la zone périurbaine de la Région sont éligibles à cette aide (Cf. carte). Pour les secteurs situés dans la zone rurale du territoire, les Conseils généraux pourraient, par exemple, être des partenaires privilégiés.

■ Volets forestiers et naturels

Pour les collectivités éligibles au programme agriurbain, si le montant de la subvention demandée dépasse 30 000 €, une subvention complémentaire pourra être apportée pour une meilleure prise en compte des espaces forestiers et naturels, dans le cadre de la Stratégie régionale pour la biodiversité. Elle représentera alors au maximum 50 % des coûts des volets forestiers et naturels de l'étude, le plafond subventionnable étant de 50 000 € (échelle communale) ou 70 000 € (échelle intercommunale).

Pour les collectivités en dehors de la zone périurbaine, cette dernière aide est également accessible. Mais, son assiette étant calculée uniquement sur les volets espaces forestiers et naturels, il sera nécessaire de rechercher un financement complémentaire hors Conseil régional pour le volet agricole.

PROGRAMME REGIONAL 2008-2013 EN FAVEUR DE L'AGRICULTURE PERIURBAINE

RAPPORT N° C R 6 0 -08

L'analyse de la fonctionnalité des espaces agricoles (foncier, circulations agricoles, éléments structurants...) et de leur économie permet d'orienter les choix pour des aménagements durables dans les SCOT et les PLU.

Il s'agit d'inciter les EPCI ou les syndicats mixtes chargé de l'élaboration ou de la révision des SCOT et les communes lors de la révision des PLU à aborder de manière approfondie la problématique agricole : les documents d'urbanisme locaux doivent avoir une approche fonctionnelle des espaces agricoles, naturels et forestiers en maintenant particulièrement des unités agricoles cohérentes et fonctionnelles ainsi que les continuités entre ces unités, nécessaires à la viabilité des sites de production et à leur capacité d'adaptation.

Par ailleurs, l'article L 122-1 du code de l'urbanisme, titre II, chapitre II permet aux SCOT d'identifier et de cartographier précisément les espaces agricoles à préserver. Cette approche fonctionnelle et sa déclinaison cartographique font appel en particulier à l'analyse de la structure foncière des exploitations agricoles, l'analyse des circulations agricoles et des liaisons entre espaces agricoles, ainsi que l'analyse des conditions réglementaires d'analyse du bâti agricole.

Cette analyse pourra être également soutenue dans le cadre de projets d'urbanisation d'importance qui ne sont pas prévus dans les PLU et dans le cadre de la mise en place des Périmètres de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains (PEAN) par les Départements.

Délibération n°CR - 08 des 26 et 27 juin 2008

**Soutien aux actions foncières,
d'aménagement de l'espace et de recherche.**
Règlement d'attribution des aides

Action 2 : Réalisation d'analyses fonctionnelles des espaces agricoles par les collectivités

Objectifs : Inciter les collectivités à réaliser les analyses fonctionnelles des espaces agricoles en préalable à l'élaboration ou à la révision des documents d'urbanisme ou en préalable à un aménagement urbain ou à la mise en place de périmètre de protection des espaces agricoles afin d'identifier les entités agricoles stratégiques à préserver.

Type d'aide régionale : Subvention de fonctionnement.

Bénéficiaires éligibles : Collectivités territoriales et EPCI.

Dépenses éligibles : Etudes fonctionnelles dont prestations intellectuelles, enquêtes, cartographies et rendus d'études.

Conditions de financement : L'aide au financement de cette action est fixée au taux maximum de 60% de son coût HT, dans la limite d'un plafond de subvention régionale annuelle par analyse et par bénéficiaire de 30 000 €.

L'étude devra être menée dans le respect du guide méthodologique d'application du SDRIF lorsqu'il sera sorti.

Ces études, malgré leur importance stratégique, ne sont en général pas réalisées lors de l'élaboration des documents d'urbanisme du fait que les préoccupations sont plutôt centrées sur les espaces urbanisés et à urbaniser. Pour impulser cette démarche sur laquelle insiste le projet de SDRIF, il est nécessaire d'adopter un taux élevé de 60% qui aura un caractère incitatif vis-à-vis des collectivités. Ce taux de subvention de 60% pourra être porté à 70% si l'analyse est réalisée dans le cadre d'un SCOT.

Programme agriurbain : Périmètre éligible aux aides de la Région

Les projets dont une commune au moins est comprise dans la zone (agglomération centrale ou TIRN ou ceinture verte) sont éligibles aux aides du programme.

Territoires d'intérêt régional et national - Coeur d'agglomération et agglomération centrale



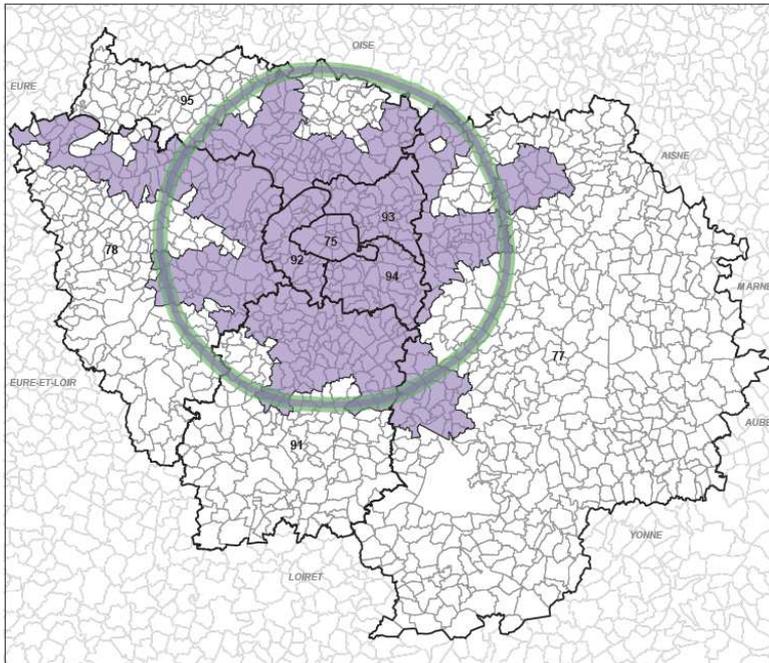
Ceinture verte



0 5 10 km

Sources : BD CARTEOR - IGN - Paris - 2005 - Reproduction interdite -
Licence n°2006 OUI 1009
IGN - IGN/ARL Départements
CRIF
MURP

Réalisation :
CRIF - UAD - Secrétaire général - 2008
* Ile de France



Contacts au Conseil régional pour le montage du dossier de subvention

Agriculture : Rémi CLUSET remi.cluset@iledefrance.fr

Espaces forestiers et naturels : Vincent HULIN vincent.hulin@iledefrance.fr

OUTILS DE PRESERVATION ET DE VALORISATION DES ESPACES OUVERTS

	Connaissance	Protections réglementaires*	Acquisition ou veille foncière	Protections conventionnelles et incitations financières	Documents d'urbanisme
Etat	<ul style="list-style-type: none"> • ZNIEFF • ZICO et pSIC (préfiguration de sites Natura 200) 	<ul style="list-style-type: none"> • Réserve naturelle nationale • Site inscrit • Site classé • ZAP • Forêt de protection • Site Natura 2000 (ZPS et SIC) • Arrêté préfectoral de biotope • Périmètre de captage d'eau potable • Réserve de biosphère 	<ul style="list-style-type: none"> • Forêt domaniale 	<ul style="list-style-type: none"> • Mesures agri-environnementales « périurbain » 	<ul style="list-style-type: none"> • SDRIF (approbation) • SCoT et PLU (avis)
Région	<ul style="list-style-type: none"> • Charte de la biodiversité • Inventaire patrimonial • Etude de définition de PRIF [AEV] • Inventaire écologique [NatureParif et AEV] 	<ul style="list-style-type: none"> • Réserve naturelle régionale 	<ul style="list-style-type: none"> • PRIF (décision) • Base de plein air et de loisirs • PRIF (proposition et mise en oeuvre) [AEV] 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrats ruraux, régionaux, territoriaux • Réseaux verts • PNR • Contrats de bassin • Aides aux filières et aux espaces agricoles • Stratégie biodiversité • Subventions pour acquisition et/ou aménagement d'espaces verts [AEV] 	<ul style="list-style-type: none"> • SDRIF (élaboration et adoption) • SCoT et PLU (avis de la Région, contribution de l'AEV)
Départements	<ul style="list-style-type: none"> • Inventaire ENS • Schémas départementaux 		<ul style="list-style-type: none"> • ENS • Forêt départementale 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrats ruraux et/ou territoriaux, • Subventions pour acquisition et/ou aménagement d'espaces verts • Politiques départementales 	<ul style="list-style-type: none"> • SCoT et PLU (avis)
Communes et groupements	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse fonctionnelle des espaces ouverts • Inventaire, diagnostic • Charte paysagère 			<ul style="list-style-type: none"> • PNR • Charte forestière 	<ul style="list-style-type: none"> • SCoT (PADD, DOG), PLU (PADD et zonage : A et N, EBC, emplacements réservés) • Chartes PNR
Associations et autres organismes	<ul style="list-style-type: none"> • Inventaire • Etude sociologique, patrimoniale 		<ul style="list-style-type: none"> • Acquisition (exemples : terres de lien, pour agriculture ; Pro-natura Ile-de-France pour espaces naturels) • Prémption SAFER 	<ul style="list-style-type: none"> • Programmes agriurbains 	<ul style="list-style-type: none"> • SCoT et PLU (avis des chambres d'agriculture)

* protection réglementaire ou au titre d'un texte international ou européen

AEV : Agence des espaces verts d'Ile-de-France
 DOG : Document d'orientations générales
 EBC : Espace boisé classé
 ENS : Espace naturel sensible
 PADD : Plan d'aménagement et de développement durable
 PLU : Plan local d'urbanisme
 PNR : Parc naturel régional
 PRIF : Périmètre régional d'intervention foncière
 pSIC : proposition de Site d'Intérêt communautaire

SAFER : Société d'aménagement foncier et d'établissement rural
 SCoT : Schéma de cohérence territoriale
 SDRIF : Schéma directeur de la région Ile-de-France
 SIC : Site d'Intérêt communautaire (ancienne Zone spéciale de conservation)
 ZAP : Zone agricole protégée
 ZICO: Zone d'intérêt communautaire pour les oiseaux
 ZNIEFF : Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique
 ZPS : Zone de protection spéciale

SIGLES ET ABBREVIATIONS

- AEV** : Agence des espaces verts d'Ile-de-France
AMAP : Association pour le maintien de l'agriculture paysanne
ARASEA : Association régionale pour l'aménagement des structures et exploitations agricoles
CBNPB : Conservatoire botanique national du Bassin parisien (Muséum national d'histoire naturelle)
CDT : Comité départemental de tourisme
CG : Conseil général
CR : Conseil régional
CRPF : Centre régional de la propriété forestière
DDEA : Direction départementale de l'équipement et de l'agriculture
DIREN : Direction régionale de l'environnement
DRE : Direction régionale de l'équipement
DRIAAF : Direction régionale et interdépartementale de l'alimentation, de l'agriculture, et de la forêt d'Ile-de-France
DRIRE : Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement
ECOMOS : Mode d'occupation des sols des milieux naturels en Ile-de-France
ENS : Espace naturel sensible
FCBA : Institut technologique forêt, cellulose, bois, construction, aménagement
GABIF : Groupement des agriculteurs biologiques d'Ile-de-France
IAU île-de-France : Institut d'aménagement et d'urbanisme de la Région Ile-de-France
IFN : Inventaire forestier national
MAE : Mesure agri-environnementale
MNHN : Muséum national d'histoire naturelle
MOS : Mode d'occupation des sols en Ile-de-France
ONF : Office national des forêts
ONIC : Office national interprofessionnel des grandes cultures
OTSI : Office de tourisme et syndicat d'initiative
PAC : Politique agricole commune
PAEN : Périmètre de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains
PEB : Plan d'exposition au bruit
PHEC : Plus hautes eaux connues
PLU : Plan local d'urbanisme
PNR : Parc naturel régional
PPR : Plan de prévention des risques
PPRI : Plan de prévention du risque inondation
PRIF : Périmètre régional d'intervention foncière
RA : Recensement agricole (1979, 1988, 2000)
RPG-PAC : Registre parcellaire graphique de la politique agricole commune
SAGE : Schéma d'aménagement et de gestion des eaux
SCoT : Schéma de cohérence territoriale
SDRIF : Schéma directeur de la région Ile-de-France
SERFOB : Service régional de la forêt et du bois (DRIAAF)
ZAP : Zone agricole protégée
ZNIEFF : Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique

