

Octobre 2007

Plan communal de Développement de la Nature – Commune d'Enghien

Étude du réseau écologique

Table des matières

PARTIE 1 : INTRODUCTION.....	1
1. LES PLANS COMMUNAUX DE DÉVELOPPEMENT DE LA NATURE	2
2. LE PATRIMOINE NATUREL.....	3
2.1. <i>La biodiversité</i>	3
2.2. <i>Le réseau écologique</i>	5
PARTIE 2 : INVENTAIRE DU TERRITOIRE COMMUNAL.....	6
1. APERÇU GÉOGRAPHIQUE	7
1.1. <i>Généralités</i>	7
1.2. <i>Oro-hydrographie</i>	7
1.2.2. Qualité des eaux de surface.....	9
1.3. <i>Cadre géologique et pédologique</i>	9
2. APERÇU SOCIO-ÉCONOMIQUE : UTILISATION DES SOLS	10
2.1. <i>Zones urbanisées</i>	10
2.2. <i>Zones non urbanisées</i>	11
2.3. <i>Activités économiques</i>	12
2.3.1. Agriculture	12
2.4. <i>Infrastructures de communications et de transport</i>	13
PARTIE 3 : INVENTAIRE DU MILIEU NATUREL	14
1. MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE.....	15
2. CARACTÉRISTIQUES PAYSAGÈRES	16
2.1. <i>Méthodologie</i>	16
2.1.1. Méthodologie générale au diagnostic paysager	16
2.1.2. Méthodologie spécifique de l'analyse paysagère.....	16
2.1.3. Objectifs poursuivis.....	17
2.1.4. Périmètre d'étude	17
2.2. <i>Diagnostic paysager</i>	17
2.2.1. Introduction	17
2.2.2. Circuits de promenade	19
2.2.3. Périmètres d'intérêt paysager au plan de secteur	19
2.2.4. Périmètres d'intérêt paysager actualisés par l'Adesa.....	19
2.2.5. Inventaire du patrimoine	20
2.2.6. Évaluation paysagère	23
3. ÉTAT DE LA BIODIVERSITÉ	47
3.1. <i>Outils de gestion de la Nature déjà adoptés par la commune d'Enghien</i>	47
3.1.1. La Convention « Combles et Clochers ».....	47
3.1.2. La Convention « Bords de route – Fauchage tardif »	48
3.2. <i>Sites bénéficiant d'un statut de protection</i>	49
3.2.1. Le Bois d'Enghien.....	49
3.2.2. Le parc d'Enghien	50
3.3. <i>Espèces recensées</i>	51
3.3.1. Faune	51
3.3.2. Flore	57
4. DESCRIPTION DU RÉSEAU ÉCOLOGIQUE	58
4.1. <i>Définition des éléments constitutifs</i>	58
4.1.1. Les Zones Centrales	58

4.1.2. Les Zones de Développement	61
4.1.3. Les Zones de Liaison	63
4.2. Le réseau écologique de la commune	64
4.2.1. Les Zones Centrales	64
4.2.2. Les Zones de Développement	68
4.2.3. Les Zones de Liaison	79
4.3. Synthèse : unités et barrières du réseau écologique.....	83
 PARTIE 4 : IDENTIFICATION DES CONTRAINTES.....	 85
1. LES CONTRAINTES LIÉES À L'AFFECTATION DU SOL.....	86
1.1. Plan de secteur.....	86
1.2. Autres contraintes.....	87
1.2.1. Zones protégées.....	88
2. LES CONTRAINTES LIÉES À L'UTILISATION DU SOL	90
2.1. Les sites industriels.....	90
2.2. Les ouvrages de prise d'eau souterraine	90
2.3. L'épuration.....	92
3. CONTRAINTES ET RÉSEAU ÉCOLOGIQUE : ZONES DE CONFLIT	93
3.1. Contraintes associées au Plan de Secteur.....	93
3.2. Contraintes liées aux zones protégées	93
 PARTIE 5 : PROPOSITIONS D'ACTION	 94
1. PROPOSITIONS ET RECOMMANDATIONS PAYSAGÈRES	95
2. PROPOSITIONS D'ACTION EN FAVEUR DU RÉSEAU ÉCOLOGIQUE.....	98
2.1. Principes généraux.....	98
2.2. Propositions générales.....	99
2.3. Les éléments centraux du réseau	100
2.3.1. Propositions générales	100
2.3.2. Propositions particulières.....	102
2.4. Les éléments de développement du réseau	103
2.4.1. Propositions générales	103
2.4.2. Propositions particulières.....	104
2.5. Les éléments de liaison du réseau	105
2.5.1. Propositions générales	105
2.5.2. Propositions particulières.....	112
2.6. Propositions particulières liées à la problématique des espèces invasives	115
2.6.1. Description du phénomène.....	115
2.6.2. Le Buddleya.....	117
2.6.3. La Balsamine de l'Himalaya	119
2.6.4. Le Cerisier tardif	123
2.6.5. La Renouée du Japon.....	125
2.7. Priorité des recommandations.....	135
 BIBLIOGRAPHIE	 136
 ANNEXES	 139
ANNEXE 1 : LISTE DES ARBRES ET DES HAIES REMARQUABLES	140
ANNEXE 2 : LEXIQUE	149

Partie 1 : Introduction

1. Les Plans Communaux de Développement de la Nature

S'inspirant du programme pilote « les contrats de biodiversité : vers un développement durable en Wallonie » initié en juin 1993 par la Fondation Roi Baudouin, la Région wallonne a décidé en 1995, Année Européenne de la Conservation de la Nature, de développer davantage cette idée par la création des Plans Communaux de Développement de la Nature (PCDN).

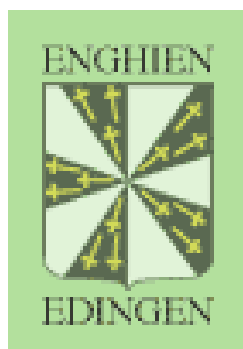
L'objectif des PCDN est de sauvegarder et de développer la diversité naturelle et paysagère d'une commune via le maintien et le développement du réseau écologique. Cependant, cet objectif doit être poursuivi en concertation étroite avec tous les acteurs et en tenant compte des activités économiques et sociales des habitants de l'entité. Ainsi, la réalisation d'un PCDN s'appuie sur un partenariat entre les différents acteurs de la vie locale qui, ensemble, par des discussions et des débats, élaboreront un projet satisfaisant le plus grand nombre.

La réalisation d'un PCDN s'appuie également sur un inventaire du patrimoine naturel et paysager de la commune. Cet inventaire fournira une vue d'ensemble des différents types de milieux présents dans la commune et de la façon dont ils se structurent en réseau. Il sera utilisé par les membres du partenariat du PCDN pour élaborer et mettre en œuvre des projets d'actions concrètes.

L'échelle communale qui est appliquée ici pour l'inventaire comme pour les actions concrètes convient particulièrement bien pour une politique de développement globale. Les actions ponctuelles sont ainsi coordonnées sur l'ensemble du territoire de la commune (intégration à d'autres outils de planification tels que les schémas de structure), et peuvent être intégrées avec les stratégies développées aux niveaux politiques supérieurs, ainsi que combinés à celles des entités communales voisines. Une grande cohérence peut donc se dégager à moyen terme, favorisée par l'homogénéisation et la centralisation des données au niveau de la Région Wallonne.

La présente étude constitue l'étape d'inventaire du patrimoine naturel et paysager pour l'élaboration du Plan de Développement de la Nature de la commune d'Enghien.

Celle-ci est demandée par la Ville d'Enghien, représentée par F. PARY-MILLE, bourgmestre de la commune.



Hôtel de Ville
Place Pierre Delannoy, 6
7850 Enghien

L'inventaire du patrimoine naturel et paysager est réalisé par le bureau d'études ARIES Consultants s.a.



ARIES CONSULTANTS s.a.
Ferme du Prince
Chemin des Deux Fermes, 1
B-1331 RIXENSART

2. Le Patrimoine naturel

La présente étude doit permettre de dresser un état de la biodiversité et de décrire le réseau écologique. Afin de mieux comprendre cette étude, il est nécessaire de rappeler la définition de la biodiversité, de souligner les risques qui pèsent sur elle et de souligner l'importance de la notion de réseau écologique. En effet, ces concepts sont à la base de la création des PCDN.

2.1. La biodiversité

Le concept de biodiversité recouvre le nombre, la variété et la variabilité des organismes vivants, c'est-à-dire l'ensemble des espèces vivantes présentes sur la Terre (plantes, animaux, micro-organismes, etc.) et les communautés formées par ces espèces et les habitats dans lesquels elles vivent. La biodiversité peut s'envisager selon différents niveaux d'organisation (gène, espèce, écosystème^{1*}), mais d'un point de vue pratique, le niveau d'organisation principal qui sera considéré est celui de l'espèce. La biodiversité sera alors considérée comme le nombre d'espèces présentes dans un écosystème. Elle est le résultat de l'évolution des espèces sauvages et de leur adaptation au milieu. L'espèce constituera dans ce contexte l'unité centrale des stratégies de conservation. Elle permet l'évaluation objective de la biodiversité des écosystèmes.

On pourra en effet évaluer la biodiversité en dénombrant le nombre d'espèces présentes et leur abondance relative, ou simplifier l'approche en se focalisant sur des espèces indicatrices².

De manière générale, l'activité humaine a engendré une régression flagrante de la biodiversité, quel que soit le groupe considéré, et que ce soit à l'échelle européenne ou régionale. On constate en particulier la régression d'espèces rares ou spécialisées³. En effet, les exigences biologiques de certaines espèces les rendent vulnérables et sensibles, et un déclin général de ces espèces a inévitablement accompagné la domestication de la nature

* Les numéros renvoient au lexique en fin de document (Annexe 3).

par l'espèce humaine. A l'inverse, on constate dans certains cas le maintien, voire l'extension d'espèces communes. La prolifération d'espèces exotiques est également génératrice de graves déséquilibres au sein des écosystèmes.

La disparition des espèces ne provient généralement pas d'interventions directes de l'homme. Elle résulte principalement des modifications induites par l'homme sur les milieux naturels, qui n'offrent dès lors plus les conditions de vie nécessaires au maintien des espèces qui voient leurs populations très fragmentées et menacées. Ces perturbations se traduisent en particulier par :

- ☐ La destruction des habitats semi naturels
- ☐ La fragmentation des habitats semi naturels
- ☐ La perturbation et la banalisation⁴ des milieux

Or, la biodiversité est un patrimoine commun de grande importance, dont la conservation est l'affaire de tous. Les mentalités changent peu à peu. Bien que les conflits entre la biodiversité et le rationalisme économique humain ne manquent pas, l'homme devient sensible aux richesses dont il prive son milieu, et prend conscience qu'il a un rôle urgent à jouer en faveur des communautés biologiques, discrètes peut-être, mais vitales au fonctionnement de l'écosystème dont il tire ses ressources.

Les générations présentes, et les gestionnaires d'espaces naturels en particulier, sont moralement responsables de la transmission aux générations futures des espèces animales et végétales laissées par leurs prédécesseurs, et ils doivent engager les moyens nécessaires pour garantir le maintien des espèces en difficulté.

Ces préoccupations se sont traduites par différents textes, recommandations du Conseil de l'Europe ou Directives Européennes (CEE/79/409 ; CEE/92/43), qui débouchent aujourd'hui sur des mesures concrètes telles que les Parcs Naturels régionaux, les PCDN ou le réseau européen Natura 2000⁵.

Une première réponse a été la préservation des sites de grande valeur biologique (réserves naturelles, fonctionnant comme des sanctuaires fermés), mais elle n'a pas suffi pour enrayer le phénomène, essentiellement en raison de la fragmentation des habitats et de l'isolement des populations. En effet, dans le cas de populations isolées, les phénomènes naturels qui engendrent les extinctions (maladies, conditions météorologiques...) ne sont plus compensés par une recolonisation spontanée et les populations sont dès lors condamnées à court ou moyen terme. En outre, l'effectif réduit de ces populations précipite leur disparition, notamment en raison de l'augmentation de la consanguinité qui en résulte, et qui provoque une chute du taux de survie et de reproduction.

En réponse à ce constat est né le concept de réseau écologique, qui permet de relier les sites de valeur entre eux.

La réalisation d'un tel réseau est cruciale. Il permet d'une part de restaurer les liens entre les diverses populations morcelées d'espèces confinées à des milieux (semi-) naturels de qualité. Le risque d'extinction de ces populations est donc amoindri. Il induit d'autre part une augmentation de la biodiversité moyenne en favorisant le maintien et la création des milieux favorables à de nombreuses espèces. Or, le premier facteur positif pour la faune est la

diversité des milieux car c'est un préalable à l'existence de la grande diversité des habitats recherché par les différentes espèces.

Il est souvent difficile et très coûteux de pouvoir répondre pour chaque milieu à des questions telles que : quelles sont les espèces présentes ? Où et comment vivent-elles ? Leurs habitats sont-ils répandus ? Quel est leur devenir ? Dès lors, un principe de précaution à appliquer doit être le maintien d'une grande diversité d'habitats. Les populations s'en trouvent renforcées et moins sensibles aux modifications de l'environnement. C'est ce concept qui a d'ailleurs amené la formation d'un vaste réseau à l'échelle européenne : le réseau Natura 2000.

2.2. Le réseau écologique

La notion de réseau écologique comme réponse concrète à la fragmentation des habitats est relativement récente (années 1990).

Le réseau est défini comme l'ensemble des biotopes⁶ susceptibles de fournir un milieu de vie temporaire ou permanent aux espèces sauvages, dans le respect de leurs exigences vitales et permettant d'assurer leur survie à long terme.

Il sera constitué de zones centrales, composées des sites de grand intérêt biologique, et dans lesquelles la conservation de la nature (espèces et habitats) est une priorité. Ces zones sont reliées entre elles par des zones de liaison (couloirs, corridors, voies de pénétration, éléments linéaires ou sites relais isolés... : Talus, berges, haies, petits habitats relais). Ces zones jouent un rôle fondamental en permettant les échanges et l'interpénétration des communautés vivantes et en améliorant la cohérence des systèmes naturels. Les milieux de grand intérêt biologique étant de plus en plus restreints, rares et isolés, il apparaît qu'il importe particulièrement non seulement de les relier entre eux, mais également de développer le réseau en s'intéressant aux sites de moindre qualité qui présentent un potentiel biologique. Ces sites constitueront des zones de développement, qui pourront être restaurées, si les activités socio-économiques le permettent, mais qui étendront et consolideront également le réseau, notamment par un rôle de tampon qui permet de protéger les sites les plus sensibles des influences extérieures.

Il s'agira donc de la mise en place d'une **structure écologique spatiale** sur l'ensemble du territoire, pour atteindre les **objectifs fonctionnels** des réseaux. Le paysage sera structuré pour développer sa diversité (biotopes) et la connectivité⁷ de ses éléments. La forme, la nature et le mode de gestion des éléments de liaison dépendent de l'espèce considérée et de l'état de l'environnement.

Dans cette optique, les zones à identifier sur le territoire de la commune seront définies selon le rôle qu'elles doivent jouer dans le réseau écologique : leur caractérisation sera essentiellement fonctionnelle.

Partie 2 : Inventaire du territoire communal

1. Aperçu géographique

1.1. Généralités

La commune d'Enghien est située en Province de Hainaut, arrondissement de Soignies. Elle est située près de la Région Flamande, à 30 km de Bruxelles et à 80 km de Lille.

Elle occupe une superficie d'un peu plus de 4000 ha (4059.27 ha), résultat de la fusion, le 1^{er} janvier 1977, des anciennes communes d'Enghien, de Marcq et de Petit-Enghien

Voir carte n°1 : Localisation de la Commune

1.2. Oro-hydrographie

Les cours d'eau présents à Enghien font partie du bassin fluvial de l'Escaut. Une ligne de crête traverse la commune selon une direction ouest-est, au sud ouest de la commune, puis selon une direction sud-nord à l'est d'Enghien. La commune appartient donc à deux sous-bassins hydrographiques: la Dendre à l'ouest, la Senne au sud-ouest et à l'est. Le réseau hydrographique est relativement dense en raison de la présence, en sous-sol, d'argile yprésienne imperméable.

Voir carte n°2 : Réseau hydrographique

Les principaux cours d'eau représentent une longueur totale de 34 864 mètres (Tableau 1 : Liste des cours d'eau principaux de la commune d'Enghien (source : DGRNE). Il s'agit de cours d'eau de 1^{ère} et 2^{ème} catégorie, gérés respectivement par le Ministère de la Région Wallonne, la Province de Hainaut et par la commune d'Enghien. Le cours d'eau principal est la Marcq, un affluent de la Dendre, qui prend sa source au niveau de Bois d'Enghien.

Il n'y a pas de voie d'eau navigable sur le territoire de la commune.

Nom du cours d'eau	Bassin hydrographique	Catégorie	Longueur
La Marcq	Dendre	1	639 m
La Marcq	Dendre	2	5640 m
L'Odru	Dendre	2	4745 m
Le Belembecq	Dendre	2	3795 m
Le ruisseau de Herrebeek	Dendre	2	1188 m
Le ruisseau de l'Enfer	Dendre	2	2614 m
Le ruisseau de la Bourlotte	Dendre	2	2307 m

Le ruisseau du Tilleul au Bois	Senne	2	1327 m
Le Lietembecq	Dendre	3	3345 m
La Royan	Dendre	3	3237 m
Le ruisseau de Warelles	Dendre	3	2494 m
Le Querton	Senne	3	2508 m
Le ruisseau de la Fontaine à la louche	Senne	3	1025 m

Tableau 1 : Liste des cours d'eau principaux de la commune d'Enghien (source : DGRNE).

Chaque sous-bassin hydrographique fait l'objet d'un contrat de rivière, dans le but d'améliorer de façon durable la qualité de chaque bassin, via la mise en place d'actions concertées entre les différents utilisateurs (pêche, agriculture, industrie, préservation de l'environnement, tourisme). La notion de contrat de Rivière, formalisée par une circulaire ministérielle du 18 mars 1993 (Moniteur Belge du 26 mai 1993), définit un Contrat de Rivière comme un « *protocole d'accord entre l'ensemble des acteurs publics et privés sur des objectifs visant à concilier les multiples fonctions et usages des cours d'eau, de leurs abords et des ressources en eau du bassin* ». Ses objectifs sont « *la restauration, la protection et la valorisation des ressources en eau du bassin, en intégrant harmonieusement l'ensemble des caractéristiques propres à la rivière. Ils doivent être atteints notamment par le biais de la sensibilisation, de l'information et de la participation de l'ensemble des acteurs qui résident dans le territoire couvert par le contrat* ».

A. Le Contrat Rivière de la Dendre

Afin d'enrayer les problèmes croissants de pollution de l'eau et de disparition des populations piscicoles, le Contrat Rivière de la Dendre a été mis en place le 30 mai 1992.

Le bassin de la Dendre, en Wallonie, concerne 120.000 habitants, répartis dans 12 communes, sur une superficie de 670 km², dont plus de 70% est consacrée à l'agriculture.

Une partie des actions réalisées visent à améliorer et à contrôler la qualité des eaux du bassin via un réseau de mesures sur le plan qualitatif et quantitatif. Les aspects hydrauliques sont également pris en compte : problèmes liés au débit, aménagement du lit et des berges.

B. Le Contrat Rivière de la Senne

Ce Contrat de Rivière a été créé le 5 septembre 2003 par la signature de la charte du Contrat de Rivière de la Senne.

La bassin de la Senne concerne 210.000 habitants, répartis sur 23 communes et occupant une superficie de 597.7 km².

Les objectifs poursuivis par le Contrat de Rivière sont, notamment, d'améliorer la qualité des eaux de surface et de lutter contre les inondations, tout en sensibilisant les citoyens.

1.2.2. Qualité des eaux de surface

Peu de données concernant la qualité, tant physico-chimique que biologique, des cours d'eau présents à Enghien existent.

Cependant, en 1990, le Schéma de Structure de la Ville d'Enghien souligne le fait que « la plupart des ruisseaux et fossés sont pollués par les rejets d'eau domestiques et/ou par les effluents d'élevage. Ce problème est lié à l'absence d'égouttage ».

De plus, en avril 2005, l'indice biologique global pour les macroinvertébrés au niveau de la Marcq à Lessines est égal à 1 sur une échelle allant de 0 à 20. La Marcq à Lessines a donc une très mauvaise qualité biologique (source : Directive cadre sur l'Eau – Etats des lieux du sous-bassin Dendre).

1.3. Cadre géologique et pédologique

De nombreuses informations de ce chapitre proviennent du Schéma de Structure de la Ville d'Enghien (décembre 1990) et du texte explicatif de la carte d'évaluation biologique de la Belgique (série 38 – 1985).

L'ensemble de la commune appartient à la région des plateaux limoneux, qui couvre les régions géographiques du pays d'Ath et du Hainaut occidental.

Le sous-sol de la commune est constitué majoritairement de roches argileuses et argilo-sableuses du Quaternaire et du Tertiaire, reposant sur un substrat primaire :

- Tertiaire - Eocène inférieur - étage Yprésien :
 - Sables à grains très fins et lits d'argile ;
 - Argile sableuse, parfois glauconifère ;
 - Argile plastique, rarement sableuse ;
 - Sables argileux à grains moyens.
- Quaternaire - système quaternaire inférieur ou diluvien - Hesbayen :
 - Limon homogène jaune ou brun, passant inférieurement à l'un des termes suivants : calcaireux en profondeur, décalcarisé à la surface ;
 - Limon gris foncé, bleuâtre ou verdâtre, ordinairement calcaireux, parfois tourbeux ; sables argileux mouvants ; alternances limoneuses et tourbeuses.

Autour du village de Marcq, ce sont des roches primaires qui affleurent (quartzophyllades et schistes gris noirâtre du Silurien).

Enfin, dans les fonds de vallées, creusées par les rivières, il s'agit d'alluvions du système quaternaire supérieur ou moderne.

Les sols associés, au niveau des plateaux et des pentes, sont majoritairement des sols limoneux profonds modérément humides :

- à horizon B textural
- à horizon B textural tacheté
- faiblement gleyifiés à horizon B textural

On retrouve également par endroit des sols limoneux peu profonds. Il s'agit principalement de sols limoneux faiblement ou modérément gleyifiés à horizon B textural sur substrat argileux débutant à faible profondeur.

Dans les fonds de vallées et les dépressions, il s'agit de sols réduits ainsi que de sols faiblement à très fortement gleyifiés sur matériaux limoneux.

Enfin, aux alentours du village de Marcq, se rencontrent des sols limono-caillouteux à charge schisto-gréseuse et à développement de profil non défini.

2. Aperçu socio-économique : utilisation des sols

De nombreuses informations de ce chapitre proviennent du Schéma de Structure de la Ville d'Enghien (décembre 1990).

En 2006, Enghien comptait 11 980 habitants, soit une densité moyenne de 295 habitant/km². Ceci est inférieur à la densité de population moyenne observée sur l'ensemble de la Belgique, qui est d'environ 340 habitants/km² (Source : SPF Economie – INS).

La répartition de la population sur le territoire de la commune n'est pas homogène, en fonction des caractéristiques propres à chaque ancienne commune. A Marcq, commune rurale et agricole, l'habitat est dispersé ou regroupé en hameaux. Petit-Enghien est également une commune rurale et agricole mais dont l'habitat est concentré au niveau de noyaux résidentiels fortement peuplés. La ville d'Enghien, quant à elle, constitue un centre urbain à habitat très dense, enserré dans les anciens remparts. La population est en constant accroissement dans les anciennes communes de Marcq et de Petit-Enghien, et était jusqu'à récemment en déclin dans la ville d'Enghien.

2.1. Zones urbanisées

Voir ci-dessous la Figure 1 et la Figure 2.

Au Plan de Secteur, les zones urbanisées occupent 17% du territoire de la commune. Parmi celles-ci, les zones d'habitat (habitat et habitat rural) représentent 540 ha, soit 82% des zones urbanisées, et près de 14% du territoire. Le reste des zones urbanisées se répartissent

entre les activités industrielles, les activités mixtes, et autres (zones d'équipement communautaire, routes...).

Dans les faits, en 2003, l'occupation des sols sur base du cadastre montre que 15% du territoire de la commune sont effectivement urbanisés, dont 370 ha. sont de l'habitat.

2.2. Zones non urbanisées

Voir ci-dessous la Figure 1 et la Figure 2.

Au Plan de Secteur, plus des trois-quarts de la commune sont affectés en zones non urbanisées. Parmi celles-ci, les zones vouées à l'agriculture occupent près de 2800 ha, soit 70% du territoire. Cependant, en réalité, selon l'occupation du sol sur base du cadastre, 75% de la commune sont occupées par des terres agricoles.

Les forêts et les espaces verts couvrent, selon le Plan de Secteur, 13% de la commune. Selon le cadastre, ces zones se réduiraient à seulement 10% du territoire de la commune, soit à peine plus de 400 ha.

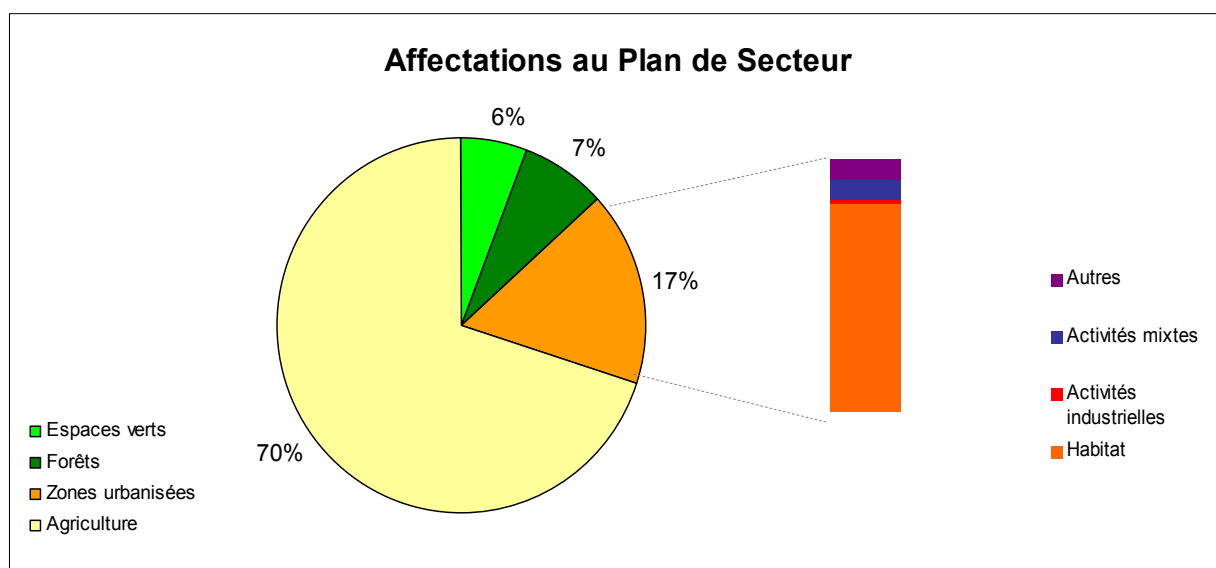


Figure 1 : Répartition des différentes zones affectées au Plan de Secteur d'Enghien
(Source : DGRNE - modifié)

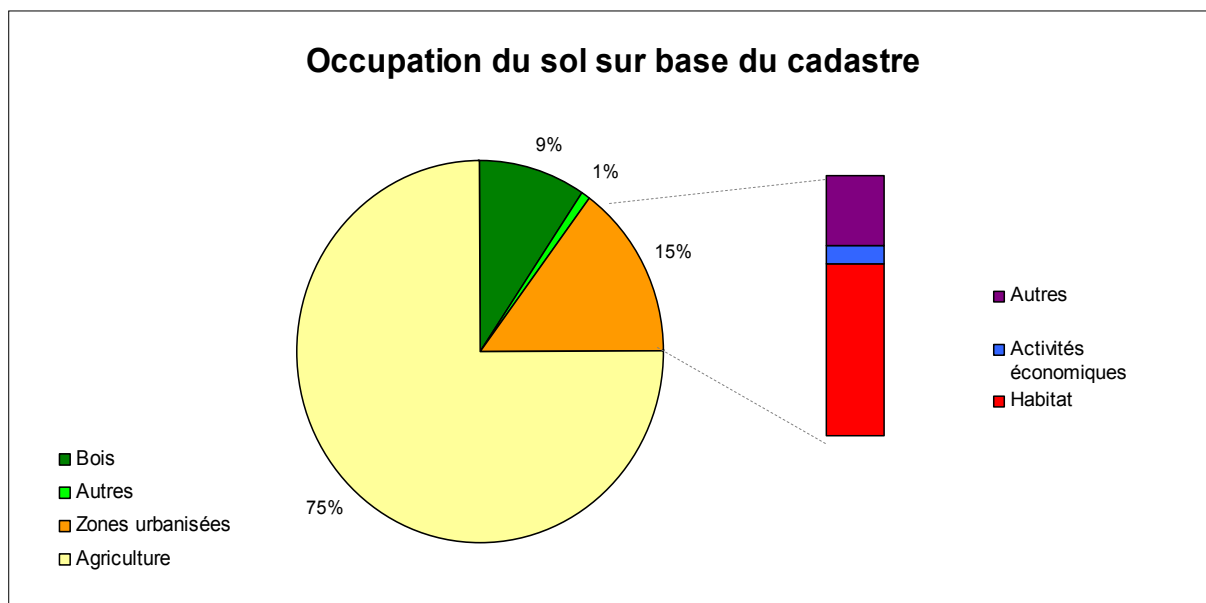


Figure 2 : Occupation du sol d'Enghien sur base du cadastre (source : DGRNE – modifié).

2.3. Activités économiques

Il est important de souligner ici qu'une grande partie de la population active travaille en dehors de la commune. Les navetteurs peuvent, pour certains, effectuer un trajet de plus d'une demi-heure pour atteindre leur lieu de travail. On peut donc classer la commune d'Enghien parmi les « communes dorts ».

A la fin de l'année 1990, la population active de la commune se répartissait de la sorte :

- 3.7 % travaille dans le secteur primaire ;
- 25.5 % travaille dans le secteur secondaire ;
- 66.2 % travaille dans le secteur tertiaire.

2.3.1. Agriculture

L'occupation du sol, aussi bien sur base du cadastre que sur base de l'affectation au plan de secteur, montre la place importante occupée par l'agriculture, faisant d'Enghien une entité à caractère rural et agricole prononcé. En 2004, la commune comprenait 58 exploitations agricoles, contre 73 exploitations en 1999 et 113 en 1987. La superficie moyenne par exploitation a suivi la tendance inverse, passant de 35.11 ha en 1999 à 44,08 ha en 2004. La superficie totale du territoire de la commune vouée à l'agriculture a cependant diminué de 5,15 % entre 1990 et 2004.

Ces exploitations sont situées au niveau des anciennes communes, rurales et agricoles, de Marcq et de Petit-Enghien. Il s'agit pour la plupart d'exploitations mixtes, alliant culture (céréales, betteraves sucrières, maïs fourrager) et élevage (principalement bovin).

2.4. Infrastructures de communications et de transport

Les infrastructures transport occupent une place relativement importante au sein de l'entité. En 1990, 7,5 % de la superficie de la commune étaient occupés par les voies de communications. Les principales sont :

- la nationale N7, Bruxelles-Tournai ;
- la nationale N55, vers Soignies ;
- la nationale N255, vers Ninove ;
- la nationale N495 vers Geraards-Bergen ;
- la nationale N285, Mons-Asse ;
- l'autoroute A8, Bruxelles-Tournai ;
- la ligne ferroviaire 94, Bruxelles-Tournai ;
- la ligne ferroviaire TGV.

Voir la carte n°1 : Localisation de la commune

Partie 3 : Inventaire du milieu naturel

1. Méthodologie générale

L'approche générale utilisée pour la réalisation de l'inventaire du patrimoine naturel, et de la cartographie qui y est liée, est basée sur les recommandations exprimées dans le dossier technique « Pourquoi et comment faire un état des lieux du patrimoine naturel de sa commune ? ». En particulier sur la partie « Cahier des charges à destination des auteurs de projet ». Le plan et les critères de classifications des éléments du réseau écologique proposés dans ce document seront suivis rigoureusement.

Cette approche permet un traitement homogène des données et des résultats à travers l'ensemble des PCDN mis en œuvre en Région Wallonne, leur centralisation et leur utilisation intégrée pour une approche du réseau écologique à l'échelle de l'ensemble de la Région Wallonne.

Les différentes cartes descriptives constitueront des outils directement utilisables par les autorités communales et les partenaires du PCDN, mettant en évidence les atouts et les faiblesses du patrimoine naturel communal, en regard des activités socio-économiques. Des suggestions et propositions d'actions concrètes constitueront un point de départ à la réflexion des différents groupes de travail du partenariat du PCDN

L'inventaire et la carte du réseau écologique communal sont basés sur des prospections de terrain qui ont permis l'évaluation des milieux existants. Pour ce faire, l'ensemble du territoire communal a été prospecté, avec un accent porté sur les zones les plus intéressantes.

2. Caractéristiques paysagères

2.1. Méthodologie

2.1.1. Méthodologie générale au diagnostic paysager

L'élaboration de propositions concrètes tenant compte du paysage débute nécessairement par une étape de diagnostic. Il ne s'agit pas d'inventorier de manière exhaustive les éléments du paysage mais de mettre en évidence ses caractéristiques, ses points forts et les facteurs de déséquilibre.

L'analyse s'attarde tout d'abord sur le diagnostic paysager des périmètres d'intérêt paysager repris au plan de secteur au sein de la commune.

Étant donné que l'inscription antérieure au plan de secteur de nombreux périmètres d'intérêt paysager découlait de critères qui n'étaient pas spécifiquement paysagers (esthétique, archéologique, botanique, hydrologique, ornithologique, touristique, géologique, zoologique, phyto-sociologique, historique, pédologique...), un travail de mise à jour de ces périmètres a été réalisé par l'ADESA[†] asbl, avec le soutien d'acteurs locaux de la commune. Le résultat est un inventaire des périmètres d'intérêt paysager (PIP-ADESA) et des points et lignes de vue remarquables (PVR-ADESA et LVR-ADESA). L'analyse s'est essentiellement focalisée sur le diagnostic paysager de ces éléments au sein de la commune. Ils sont présentés à la carte n°4.

Voir CARTE n°4 : Paysage et Patrimoine

Ensuite, une analyse du patrimoine a été réalisée. Par patrimoine, il faut entendre l'ensemble des biens immobiliers dont la protection se justifie en raison de leur intérêt historique, archéologique, scientifique, artistique, social, technique ou paysager (définition du CWATUP[‡]).

Les éléments du patrimoine étudiés sont :

- ☐ les monuments et sites classés de la DGATLP[§] ;
- ☐ les arbres et haies remarquables.

2.1.2. Méthodologie spécifique de l'analyse paysagère

Sur base de ces relevés, une évaluation paysagère est effectuée de manière à mettre en évidence les unités les plus intéressantes :

- ☐ soit du point de vue de leur qualité paysagère ;

[†] association Action et Défense de l'Environnement de la vallée de la Senne et de ses Affluents

[‡] Code Wallon de l'Aménagement du Territoire, l'Urbanisme et le Patrimoine.

[§] Direction Générale de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme et du Patrimoine

- ☐ soit par rapport à la diversité paysagère d'une unité ;
- ☐ soit au niveau de la diversité de l'unité par rapport aux unités environnantes.

La qualité paysagère d'une vue, d'une unité paysagère est le résultat d'un certain nombre de caractéristiques, à savoir :

- ☐ la lisibilité de la composition en raison de l'existence de texture et/ou de couleur semblables ;
- ☐ la structure au travers de la convergence des lignes de force principales qui, en outre, est marquée par la présence d'un point d'appel ;
- ☐ la logique d'insertion des éléments ;
- ☐ l'absence d'éléments perturbateurs (constructions non intégrées par leurs formes, couleur ou implantation ; ...).

2.1.3. Objectifs poursuivis

Deux objectifs principaux sont poursuivis au travers de l'analyse paysagère présentée ci-dessus :

1. La protection des paysages

Le premier objectif est d'identifier les unités paysagères pour lesquelles des mesures de protection seraient souhaitables en vue de leur maintien et de leur conservation.

2. La valorisation des paysages

Le second objectif est de proposer des aménagements pour renforcer l'intérêt paysager des périmètres d'intérêt paysager identifiés.

Des recommandations en terme d'itinéraires de promenades pourront être faites également.

2.1.4. Périmètre d'étude

L'évaluation paysagère et patrimoniale est réalisée au sein des limites du territoire communal d'Enghien. Néanmoins, il est important de préciser que la qualité d'une unité paysagère et/ou l'harmonie d'un paysage ne s'arrête pas aux frontières communales.

2.2. Diagnostic paysager

2.2.1. Introduction

Enghien est située à l'intersection de deux zones agro-géographiques, la limite étant approximativement localisée au niveau de la chaussée de Bruneault :

- ☐ Le plateau limoneux brabançon, peu vallonné, au relief doux, s'étend dans l'est de la commune ;

- Le plateau limoneux hennuyer, humide, à l'ouest, caractérisé par des larges zones planes où sont implantées les cultures, entrecoupées de vallées souvent plantées de peupliers.

Selon « Les territoires paysagers de Wallonie », édité par la Division de l'Observatoire de l'habitat de la DGATLP (2004)^{**}, Enghien fait entièrement partie du territoire paysager du Bas-plateau des Senne, Senette et Samme :

« Les cours amont des Senne, Senette et Samme impriment à la partie orientale du bas-plateau limoneux hennuyer des ondulations relativement serrées qui se marquent dans le paysage par la présence de prairies dans les creux, en alternance avec les labours qui dominent toutefois. La dispersion intercalaire de l'habitat qui caractérise l'ouest de ce territoire s'atténue vers l'est où dominent des villages de réseau routier. Quelques petites villes et bourgs (Enghien, Braine-le-Compte, Ecaussines) complètent cette disposition. »

Au niveau de la commune, le paysage est marqué par un relief qui s'abaisse progressivement vers le nord-nord-est et qui est marqué par des ondulations dues aux vallées (Marcq, Lietensbecq...) qui entament le plateau suivant cette direction générale. Ces ondulations sont nettement moins marquées dans l'est de la commune (Petit-Enghien), où le relief est presque plat sur de grandes étendues.

Ainsi, les plateaux ouverts et versants en pente douce de la commune sont largement dominés par les grandes cultures, alors que les sols plus humides des creux et fonds de vallées sont plutôt marqués par des prairies bordées d'alignements d'arbres et de haies, conditionnant un paysage plus fermé. Les zones boisées de la commune sont peu nombreuses. Les plus remarquables sont le Bois d'Enghien et le Parc d'Enghien, en dehors desquelles il s'agit essentiellement de petites parcelles occupant des fonds de vallées et plantées de peupliers.

Il en ressort que, le relief étant globalement peu accusé, dominé par les lignes horizontales, les arbres isolés, les alignements et autres éléments linéaires marquant notamment les fonds de vallées jouent un rôle important pour rythmer le paysage à l'échelle communale et lui donner une dimension verticale.

Outre les vallées, le paysage est marqué par les importantes voies de communication qui y créent des lignes de force et le segmentent en ensembles presque clos.

L'habitat se caractérise par des fermes isolées, des hameaux relativement lâches et un étirement linéaire du bâti le long des voiries importantes (N7).

^{**} Les Territoires paysagers de Wallonie, Conférence Permanente de Développement Territorial (CPDT), collection « Etudes et Documents ». Division de l'Observatoire de l'Habitat, DGATLP/MRW. 2004.

2.2.2. Circuits de promenade

La commune d'Enghien compte plusieurs circuits de promenade pour lesquels des dépliants ont été publiés (Syndicat d'initiative d'Enghien / Guides-natures des collines / ville d'Enghien). On peut citer :

- ☐ 3 circuits au départ de Marcq (M1, M2, M3, d'une longueur variant entre 5.5 et 11.5 km) ;
- ☐ 5 circuits au départ de Enghien (E1 à E5, d'une longueur variant entre 6 et 9 km) ;
- ☐ 5 circuits au départ de Labliau (L1 à L4, d'une longueur variant entre 6 et 9 km) ;
- ☐ 3 circuits au départ de Petit-Enghien (P1 à P3, d'une longueur variant entre 5 et 7.5 km) ;
- ☐ 1 circuit cyclotouristique de 28 km.

2.2.3. Périmètres d'intérêt paysager au plan de secteur

Les périmètres d'intérêt paysager au plan de secteur sont peu nombreux au sein de la commune.

Voir la carte n° 4

Il s'agit de

- ☐ la zone boisée à l'est de la ferme de Caremberg (est de Petit-Enghien) ;
- ☐ de la zone comprise entre la rue Belle et la ligne ferroviaire 94 (nord-ouest du village de Marcq) ;
- ☐ d'une vaste zone constituée du Bois d'Enghien et s'étendant vers l'est hors de la commune (Silly).

2.2.4. Périmètres d'intérêt paysager actualisés par l'Adesa

Le travail réalisé par l'Adesa a permis de mettre à jour les données du plan de secteur et de modifier le cas échéant certaines limites des périmètres d'intérêt paysager y figurant.

Au terme de cette analyse, il apparaît que la zone boisée à l'est de la ferme de Caremberg n'est plus considérée comme un PIP. Le PIP compris entre la rue Belle et la ligne ferroviaire 94 est par contre conservé avec très peu de modifications. Le PIP du Bois d'Enghien est conservé, mais avec des modifications : extensions vers le nord (culot du bois, notamment) et restrictions au sud, où « la pointe » sud-ouest de la commune n'est plus considérée comme un PIP.

Voir la carte n° 4

2.2.5. Inventaire du patrimoine

2.2.5.1. Le patrimoine exceptionnel

Parmi la liste du patrimoine exceptionnel de la Région wallonne (DGATLP/MRW), 3 biens ont été répertoriés au sein du territoire communal.

Ils sont repris au Tableau 2 et sur la carte n°4.

Voir CARTE n°4 : Paysage et Patrimoine

Objet du classement	Type de classement	Date du classement	Ancienne commune
Les bâtiments anciens situés à l'entrée de la propriété du château d'Enghien, notamment les anciennes écuries, le pavillon Edouard, la porte des esclaves, la chapelle et le pavillon dit "Pavillon des Sept Etoiles" (M) ainsi que l'ensemble formé par le château, ses dépendances et les terrains avoisinants (S). Le caractère exceptionnel concerne le pavillon des Sept Étoiles et le parc du Château d'Arenberg, limité à la partie reprise au plan de secteur en zone de parc, à l'exclusion des parcelles sur lesquelles est situé le golf.	Monument + Site	20-11-1972	PETIT-ENGHIEN ENGHIEN MARCQ
Pavillons dits chinois sis dans le parc du château d'Arenberg : dans sa totalité en ce qui concerne le pavillon au décor chinois, les façades et toiture en ce qui concerne le pavillon sans décor chinois. Le caractère exceptionnel concerne le pavillon au décor chinois.	Monument	21-09-1989	PETIT-ENGHIEN
L'église Saint-Martin Le caractère exceptionnel concerne le buffet et l'orgue de l'église Saint-Martin.	Monument	02-06-1982	ENGHIEN

Tableau 2 : patrimoine classé exceptionnel

2.2.5.2. Le patrimoine classé

Parmi la liste du patrimoine classé de la Région wallonne (DGATLP/MRW), seize monuments ou sites ont été répertoriés au sein du territoire communal.

Ils sont repris au Tableau 3 et sur la carte n°4.

Voir CARTE n°4 : Paysage et Patrimoine

Objet du classement	Type de classement	Date du classement	Ancienne commune
L'église Saint Nicolas	Monument	22-08-1947	ENGHIEN
Maison Jonathas, rue d'Hoves, n° 7	Monument	10-05-1944	ENGHIEN
Maison Algoet ou du Renard (façade), rue de Bruxelles, n° 15	Monument	10-05-1944	ENGHIEN
Bâtiment "Entrée du château" (façade principale), rue du Château	Monument	16-05-1944	ENGHIEN
Pont de la Dodane, rue d'Hoves, et les terrains qui l'entourent	Site	28-05-1973	ENGHIEN
Dans le parc des Ducs d'Arenberg: Les jardins clos de 1665; Les façades et toitures du pavillon, et allée du Mail de 1660; Le château d'eau (le fruitier) et les ouvrages hydrauliques (1750-1787)	Monument	22-12-1993	PETIT-ENGHIEN
Maison dite "du Paradis" (façade), rue du Château, n° 25	Monument	16-05-1944	ENGHIEN
Couvent des Augustins: chapelle (et son mobilier), cloître (rez-de-chaussée), aile formant le coin des rues des Augustins et de la fontaine (façades et toiture coté cour); façade à front de rue, rue des Augustins; façade à rue du bâtiment ancien, rue de la Fontaine	Monument	05-04-1972	ENGHIEN
Couvent des clarisses Colletines : chapelle (façade), portail, tour carrée et tourelle, rue des Augustins, n° 2	Monument	05-04-1972	ENGHIEN
Parc Communal comprenant la glacière et la "motte de Brabant", entre les avenues Albert Ier et Elisabeth	Site	25-11-1971	ENGHIEN
Maisons de l'ancien Béguinage (façades et toitures), rue du Béguinage, n° 10 à 18 et 26 à 40	Monument	07-07-1976	ENGHIEN
Anciennes fortifications de la ville, entre l'avenue Albert Ier et la rue de Bruxelles	Monument	02-06-1982	ENGHIEN
Maison (façades et toitures), rue d'Hérinnes, n° 12	Monument	18-03-1980	ENGHIEN

Objet du classement	Type de classement	Date du classement	Ancienne commune
Maison (façades et toitures), rue de la Fontaine, n° 22	Monument	18-03-1980	ENGHIEN
Moulin à eau et alentours, chaussée d'Ath	Site	09-04-1980	MARCQ
Maison dite "Le Gouvernement", rue du Château, n° 6: corps principal (façades, toiture, charpente et escalier), deux premières annexes (façades et toiture, plafond baroque de la première annexe)	Monument	19-03-1991	ENGHIEN

Tableau 3 : liste du patrimoine classé

2.2.5.3. Les arbres et haies remarquables

Suite à l'examen des inventaires de la DGRNE, des arbres et des haies remarquables ont été répertoriés au sein du territoire communal. Cette liste des arbres et haies remarquables est reprise en totalité en annexe de l'étude.

Voir ANNEXE 1 : Liste des arbres et des haies remarquables

Il apparaît que de nombreux arbres recensés sont localisés au sein du Parc d'Enghien.

2.2.5.4. Les périmètres d'intérêt culturel, historique et esthétique

Deux périmètres sont recensés au sein de la commune, il s'agit des centres de Enghien et de Labliau. Ils sont mis en évidence à la carte n°4.

Voir carte n°4 : Paysage et patrimoine

2.2.6. Évaluation paysagère

2.2.6.1. Le nord de la commune, autour du village de Marcq

A. Caractéristiques principales

Fortement marquée par l'habitat et les infrastructures de communication, cette partie de la commune présente encore de zones d'intérêt paysager, bien que de taille relativement réduite. Ainsi, un Périmètre d'intérêt paysager (PIP) a été défini entre la rue Belle et la ligne ferroviaire 94.

Voir la Photo 1, page 32.

Le Tableau 4 résume les caractéristiques visuelles principales du périmètre d'intérêt paysager.

TYPE DE RELIEF	Plane
PRESENCE ATTRACTIVE D'EAU	Ruisseau des Bellembecq
TYPE DE PAYSAGE	Campagne semi-ouverte
TYPE DE VUES	Filtrées et limitées
TYPE D'HABITAT	Habitat linéaire le long de la rue Belle
ELEMENT LINEAIRE PERCEPTIBLE	Rideau végétal sur le ruisseau
PRESENCE DE POINTS D'APPEL	Non
OCCUPATION DE LA LIGNE DE CRETE	Végétation et talus ferroviaire
ELEMENT REMARQUABLE et/ou d'INTERET	Station d'épuration Ipalle
DEGRADATION VISUELLE	/

Tableau 4 : principales caractéristiques du PIP de Marcq

B. Points forts

Un petit PIP a été défini à proximité du village de Marcq. La zone présente un intérêt paysager en raison des éléments suivants :

- ☐ La présence de prairies pâturées sur l'ensemble du périmètre ;
- ☐ La longueur des vues relativement importante dans l'axe est-ouest ;
- ☐ Les alignements d'arbres et de buissons qui contribuent à embellir les vues, notamment en fournissant des plans successifs et une certaine verticalité à l'ensemble. ;
- ☐ La rareté des zones bocagères de ce type au niveau local (voir par exemple le contraste avec le Grand Champs de Marcq. (voir la Photo 2, page 32).

C. Facteurs de déséquilibre

Les principaux points faibles du PIP tiennent à la longueur des vues courtes dans l'axe nord-sud, l'absence de relief, et à certains rideaux végétaux qui ferment les vues, en particulier dans l'est du PIP.

Par ailleurs, plusieurs Points de Vue Remarquables (PVR) avaient été définis à proximité. Ces PVR ont actuellement perdu leur intérêt (lotissement du champ de Lietens) ou sont sur le point de le perdre (futur lotissement Thomas et Piron, au sud-est de Marcq ; voir la Photo 3)

D. Objectifs paysagers

Le périmètre d'intérêt paysager défini sur la zone doit être préservé. En effet, ce type d'ensemble est rare au niveau communal. La préservation du périmètre dépend notamment du futur développement immobilier. Actuellement, l'affectation au plan de secteur en zone agricole et zone d'espaces verts ne permet pas de constructions supplémentaires sur une large superficie en l'état actuel des choses. La zone d'espaces verts limite le changement d'exploitation agricole vers des champs cultivés, qui éliminerait le caractère bocager de la zone.

2.2.6.2. Le village de Labliau

A. Caractéristiques principales

Le village de Labliau présente un habitat groupé qui constitue un ensemble harmonieux appréciable depuis l'ensemble du périmètre. C'est pourquoi un PIP qui englobe entièrement le village a été défini.

Voir les illustrations de la Photo 4 à la Photo 10.

Le Tableau 5 résume les caractéristiques visuelles principales du périmètre d'intérêt paysager.

TYPE DE RELIEF	Légèrement vallonné
PRESENCE ATTRACTIVE D'EAU	La Marcq et les mares de Terneppe ; le Lietembecq
TYPE DE PAYSAGE	Campagne ouverte
TYPE DE VUES	Ouvertes
TYPE D'HABITAT	Habitat groupé de Labliau
ELEMENT LINEAIRE PERCEPTIBLE	La Marcq et son rideau végétal
PRESENCE DE POINTS D'APPEL	Clocher de Labliau
OCCUPATION DE LA LIGNE DE CRETE	Végétation et collines
ELEMENT REMARQUABLE et/ou d'INTERET	Non
DEGRADATION VISUELLE	Ligne électrique

Tableau 5 : principales caractéristiques du PIP de Labliau

B. Points forts

Un PIP a été défini au niveau du village de Labliau. La zone présente un intérêt paysager en raison des éléments suivants :

- ☐ Les vues sont très longues ;
- ☐ Le paysage offre une belle variété : champs cultivés, pâtures, milieu boisé, hameau, collines ;
- ☐ Le paysage, légèrement vallonné présente un relief agréable ;
- ☐ Les vues sont harmonieuses quelque soit le point de vue.

Ainsi, plusieurs PVR et LVR (lignes de vues remarquables) ont été considérés par l'Adesa, dont la majorité sont orientés vers le PIP (voir la Photo 4, la Photo 5, la Photo 7, la Photo 10 et la Photo 11).

C. Facteurs de déséquilibre

Ce PIP remarquable présente peu de points faibles. On signalera néanmoins une ligne électrique traversant les pâtures (voir la Photo 8). Elle est cependant peu perceptible. Une antenne-relais GSM est également visible depuis le sud.

D. Objectifs paysagers

L'objectif dans le cas présent est essentiellement de préserver la qualité élevée de ce paysage.

Des plantations pourraient éventuellement être décidées (de manière rayonnante à partir du village) pour atténuer le contraste entre le centre du PIP et les zones cultivées alentours, qui sont très nues. Cependant, d'autres sites paysagers de la commune sont prioritaires à cet égard.

2.2.6.3. La zone de Houtain

A. Caractéristiques principales

Un PIP important a été défini dans la commune voisine de Silly, dont les limites débordent sur Enghien.

Voir la Photo 12.

Le Tableau 6 résume les caractéristiques visuelles principales du périmètre d'intérêt paysager.

TYPE DE RELIEF	Légèrement vallonné
PRESENCE ATTRACTIVE D'EAU	La Sille et affluents
TYPE DE PAYSAGE	Campagne ouverte
TYPE DE VUES	Ouvertes
TYPE D'HABITAT	Habitat dispersé
ELEMENT LINEAIRE PERCEPTIBLE	Ligne électrique
PRESENCE DE POINTS D'APPEL	Ferme du château de Boulogne
OCCUPATION DE LA LIGNE DE CRETE	Végétation et collines
ELEMENT REMARQUABLE et/ou d'INTERET	Ferme du château de Boulogne
DEGRADATION VISUELLE	Ligne électrique

Tableau 6 : principales caractéristiques du PIP de Houtain (Silly)

B. Points forts

La zone présente un intérêt paysager en raison des éléments suivants :

- ☐ Vues longues et variées ;
- ☐ Présence de relief
- ☐ Arbres isolés marquant plusieurs plans

C. Facteurs de déséquilibre

Les facteurs défavorables sont peu apparents depuis Enghien. On peut signaler la ligne électrique longeant la rue de la Haie Allard, et la grange en briques rouges de la ferme du château de Boulogne qui pourrait être mieux intégrée si quelques arbres plantés devant venaient briser ses lignes.

D. Objectifs paysagers

Les objectifs envisagés ici concernent la petite partie incluse sur le territoire communal d'Enghien.

L'extrémité est de ce PIP (le long de la rue du moulin du chêne) est une zone cultivée sans relief ni élément végétal (haie, arbres...) susceptible de marquer différents plans ou d'inscrire une certaine verticalité (voir la Photo 13, page 37). Il pourrait être bénéfique d'effectuer des plantations le long de la voirie, afin d'en souligner la courbe et d'enrichir les vues depuis le pont du TGV ou la rue de la Haie Allard.

2.2.6.4. La zone du Bois d'Enghien

A. Caractéristiques générales

Un PIP important a été défini au sud-ouest de la commune, débordant largement sur la commune voisine de Silly.

Voir la Photo 14, la Photo 15 et la Photo 16

Ce PIP, très étendu, présente plusieurs composantes, dont la principale est liée au Bois d'Enghien et à ses environs immédiats.

On distinguera la partie ouest du PIP qui est une zone herbagère, entrecoupée d'alignements d'arbres et traversée par la Marcq (voir la Photo 14).

La partie centrale comprend le culot du bois et le nord du Bois d'Enghien (voir la Photo 15 et la Photo 16).

Enfin, ce PIP s'étend largement vers l'est (commune de Silly) en une zone cultivée entrecoupée de vallons, d'arbres et de bosquets guidant le regard vers l'horizon, et jouxte alors la limite communale du côté du lieu-dit Rocmont (voir la Photo 17).

Le Tableau 7 résume les caractéristiques visuelles principales du périmètre d'intérêt paysager.

TYPE DE RELIEF	Légèrement vallonné
PRESENCE ATTRACTIVE D'EAU	La Marcq, le Lietembecq, la Royan et affluents
TYPE DE PAYSAGE	Campagne semi-ouverte
TYPE DE VUES	Ouvertes et filtrées
TYPE D'HABITAT	Habitat groupé (culot du bois)
ELEMENT LINEAIRE PERCEPTIBLE	Alignements d'arbres ; Ligne électrique
PRESENCE DE POINTS D'APPEL	Éolienne à l'ouest
OCCUPATION DE LA LIGNE DE CRETE	Zones boisées, alignements d'arbres et collines
ELEMENT REMARQUABLE et/ou d'INTERET	Bois d'Enghien
DEGRADATION VISUELLE	Ligne électrique

Tableau 7 : principales caractéristiques du PIP du Bois D'Enghien.

B. Points forts

La zone présente un intérêt paysager en raison des éléments suivants :

- ☐ Le PIP bénéficie de vues longues tout autour du Bois d'Enghien ;
- ☐ Les éléments paysagers sont variés : zones boisées, zones herbagères, zones cultivées, alignements d'arbres, ruisseaux...
- ☐ Le vallonnement modéré du périmètre confère un certain volume au paysage observé ;
- ☐ Les nombreux bosquets, alignements d'arbres fournissent une succession de plans qui animent le paysage ;
- ☐ Les bâtiments présents comme les alignements d'arbres sont harmonieusement intégrés à l'ensemble.

En outre, plusieurs PVR sont reconnus au sein de cette zone (voir la Photo 14 et la Photo 16). D'autres points de vues existent encore en limite de ce périmètre qui présentent également un certain intérêt (voir la Photo 18 et la Photo 19 : grandes ouvertures mais relief et diversité moindres).

C. Facteurs de déséquilibre

Les points faibles sont peu nombreux au sein de ce PIP. On mentionnera cependant quelques bâtiments agricoles (voir la Photo 17) et lotissements récents peu intégrés, mais ils sont situés en dehors du territoire de la commune d'Enghien.

L'élément défavorable le plus visible au sein du périmètre est sans doute la ligne électrique rue des trippes (voir la Photo 15).

D. Objectifs paysagers

Une zone agricole sans intérêt paysager découpe les limites de ce PIP (est du chemin royal, voir la Photo 20). Implanter quelques arbres isolés, voire des haies ou petits alignements d'arbres aux limites des parcelles agricoles rehausserait l'intérêt de cette zone et permettrait de l'intégrer au sein du PIP.

2.2.6.5. Autres points de vue remarquables

La commune compte encore plusieurs PVR et LVR qui ne sont pas directement intégré au sein d'un périmètre d'intérêt paysager. Si certains d'entre eux confirment l'intérêt paysager d'un secteur de la commune, d'autres sont plus isolés et font figure d'exception dans un paysage banal.

- L'extrémité nord-ouest de la commune, à proximité de la ferme de Cortenberg présente une LVR assez large vers le nord (voir la Photo 21). Cette vue, doucement vallonnée, présente des vues larges qui s'étagent sur plusieurs plans. Elle combine un avant-plan rural à des noyaux d'habitat à l'arrière plan.
- Une LVR est définie au chemin des Fosses à Diale vers le nord/nord-est (Terneppe ; voir la Photo 22). Il s'agit d'un vaste paysage ouvert, au relief très doux et présentant relativement peu d'éléments susceptibles de structurer le paysage. On attirera cependant l'attention sur la ferme présente sur la crête, dont un des bâtiments se détache de la ligne de crête et se distingue par une couleur mal intégrée à l'environnement (voir la Photo 23). Un bouquet d'arbres dense à chaque extrémité, ou un rideau lâche le long du flanc du bâtiment contribuerait à l'intégrer dans le paysage.

Dans le même ordre d'idée, à partir du même endroit, mais dans la direction opposée (sud-est), un ensemble de bâtiments récents se détache du paysage (voir la Photo 24). Des mesures d'intégration fondées sur des plantations sont également souhaitables ici. En effet, les bâtiments se détachent de façon marquée sur la ligne de crête, et montrent également une opposition de style architectural qui dégrade l'harmonie de l'ensemble. On attirera l'attention sur le fait qu'il n'est pas nécessaire de camoufler intégralement le bâtiment pour l'intégrer dans le paysage. Ainsi, plutôt qu'un encadrement uniforme (rideau serré de peupliers ou d'épicéa de même âge, par exemple), on préférera des plantations qui accompagnent le bâtiment en brisant ses lignes plutôt qu'en les soulignant (exemple : Arbres touffus aux angles, alignement de buissons ou haie vive irrégulière sur les longueurs. En fonction de la longueur du bâtiment, un bouquet d'arbre peut être intercalé).

- Un PVR est reconnu à la limite est du PIP de Labliau et orienté vers l'extérieur, en direction de la ferme Sermeus (voir la Photo 25). A l'avant plan, un rideau herbeux associé à une clôture souligne la courbe de la route, créant une perspective vers l'horizon. A l'horizon, la ferme montre 2 bâtiments principaux, dont le premier est presque intégralement camouflé derrière un rideau de peupliers serrés. Le second au contraire est très apparent dans le paysage. Un simple bouquet d'arbres accompagnant son grand côté briserait ses lignes de

forces. Le reste de la vue est marqué par des perspectives assez longues et une pente douce vers la ligne de crête.

- Une LVR orientée vers l'est a été désignée au culot du bois (rue de Lekernay, voir la Photo 26). Caractérisée par des alignements végétaux guidant le regard vers l'arrière plan, un petit vallonnement et des vues filtrées relativement longues, elle est en partie dégradée par le bâtiment agricole présent à l'avant-plan à droite. A l'arrière plan, de petits bâtiments en briques attirent le regard et se détachent du contexte bocager. Des plantations intégratrices peuvent être envisagées ici aussi.
- Une longue LVR orientée vers l'ouest présente un paysage ouvert et profond à partir de la rue Kwade (voir la Photo 27). Cette vue est rythmée par un léger vallonnement et de petits bouquets végétaux qui marquent différents plans jusqu'à l'horizon. L'habitat visible est plutôt groupé et bien intégré dans le paysage. Seule une ferme carrée aux murs blancs se détache nettement. L'arrière plan est marqué par le clocher de Labliau et un château d'eau.
- Une LVR (voir la Photo 28) et un PVR voisin (voir la Photo 30) sont reconnus à proximité de la ferme Languerode. L'intérêt de ces vues réside principalement dans leur ouverture qui contraste avec les paysages plus fermés présents au nord de la commune. Cette zone est traversée par la Royan, qui est soulignée par endroits de quelques buissons. On relèvera néanmoins une faiblesse au niveau de la ligne à haute tension de 70kW qui traverse la zone. La ferme Languerode est certainement un élément remarquable dans ce paysage (voir la Photo 29).
- La partie est de la commune montre globalement un paysage dominé essentiellement par une agriculture de bas-plateau, plus uniforme et plus plane que dans le reste de la commune. Néanmoins, certaines vues dignes d'intérêt ont pu être identifiées. A proximité de la ferme des Six Censes (rue Pire Deux Maisons, voir la Photo 31), s'ouvre un paysage profond, rythmé par plusieurs petits bosquets. L'avant plan est marqué par la présence du ruisseau de la Bourlotte qui est souligné de loin en loin par quelques buissons. Différents points faibles sont présents au dernier plan (bâtiment agricole, ligne électrique) mais sont peu perceptibles.
- Un PVR est présent plus au nord-est sur la même rue Pire Deux Maisons. Orienté vers le sud-est, il couvre une perspective très large, plane du côté nord, mais vallonnée du côté sud (voir la Photo 32). A ce niveau sont présents de petits bosquets qui rythment la vue. Cette vue est assez rare dans le sens où elle comprend très peu de bâtiments.
- On signalera, entre ces deux vues remarquables à la rue Pire Deux Maisons, la présence d'un manège de construction récente. A l'heure actuelle la piste couverte est peu intégrée dans le paysage. Il est donc souhaitable de « raccrocher » le bâtiment dans le paysage par des plantations structurantes autour du bâtiment.
- Un PVR s'ouvrant sur une vue semi-longue, embrassant le vallon du Querton est présent sur le haut du chemin du cimetière à Petit-Enghien. Cette vue présente un relief assez marqué par rapport au reste de la commune. La pente s'abaisse vers le ruisseau pour remonter doucement vers le village. Plusieurs bosquets structurent le paysage, et les lignes de crête sont marquées, au nord par le bâti

et à l'ouest par la végétation. L'ouest est également marqué par une ligne à haute tension 70 kW.



Photo 1 : Vue générale du PIP de Marcq, à proximité du croisement entre la rue Belle et la ligne ferroviaire (photo Aries, septembre 2007).



Photo 2 : Grand Champ de Marcq, depuis l'extrémité est de la rue de la Haute Folie (photo Aries, septembre 2007).



Photo 3 : Point de vue remarquable en passe d'être urbanisé entre le village de Marcq et la N7 (photo Aries, septembre 2007).



Photo 4 : Vue du PIP de Labliau depuis le nord-ouest (LVR), rue de la Haie Allard (photo Aries, septembre 2007).



Photo 5 : Vue du PIP de Labliau depuis le nord (LVR), keistraat (photo Aries, septembre 2007).



Photo 6 : Vue rapprochée du PIP de Labliau depuis le nord, keistraat (photo Aries, septembre 2007).



Photo 7 : Vue du PIP de Labliau depuis l'est (LVR), ferme Pannebroek (photo Aries, septembre 2007).

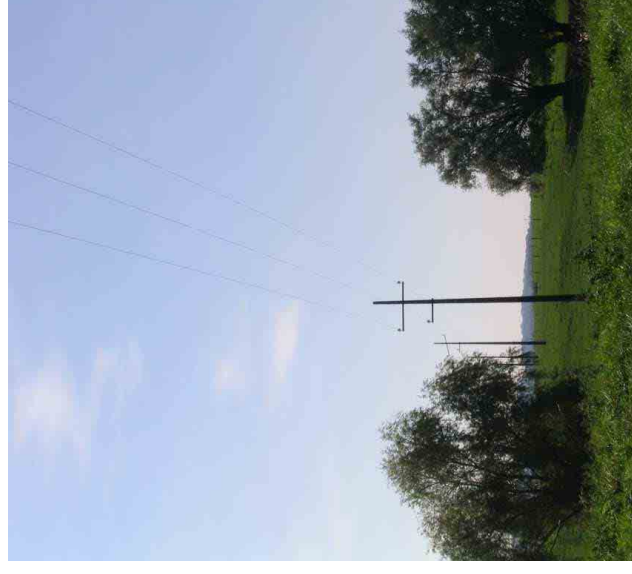


Photo 8 : élément linéaire défavorable, à hauteur de la ferme Pannebroek (photo Aries, septembre 2007).



Photo 9 : Vue du PIP de Labliau depuis le sud-est, rue de Lekernay (photo Aries, septembre 2007).



Photo 10 : Vue du PIP de Labliau depuis l'ouest (LVR), chemin des Fosses à Diale (photo Aries, septembre 2007).



Photo 11 : Vallon à l'entrée de Labliau (sud-ouest, PVR ; photo Aries, septembre 2007).



Photo 12 : vue du PIP de Houtain depuis la limite communale (photo Aries, septembre 2007).



Photo 13 : Extrémité est du PIP de Houtain, au delà de la rue du moulin du chêne (photo Aries, septembre 2007).



Photo 14 : Vue de l'ouest du PIP du Bois d'Enghien (PVR), depuis le chemin Royal. (photo Aries, septembre 2007)

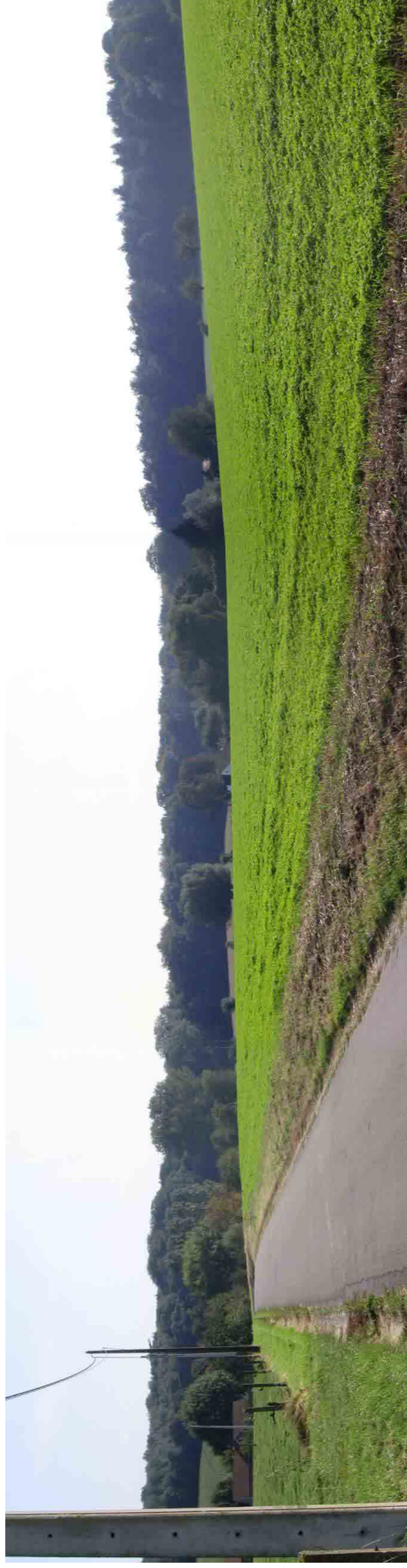


Photo 15 : Vue vers le culot du bois et le Bois d'Enghien, depuis la rue des trippes (photo Aries, septembre 2007).



Photo 16 : Vue vers le culot du bois et le Bois d'Enghien (PVR), depuis la rue de Lekernay (photo Aries, septembre 2007).



Photo 17 : Vue vers Rocmont, depuis la rue Balingue (Silly) (photo Aries, septembre 2007)



Photo 18 : Vue générale vers l'est depuis le chemin royal (photo Aries, septembre 2007)

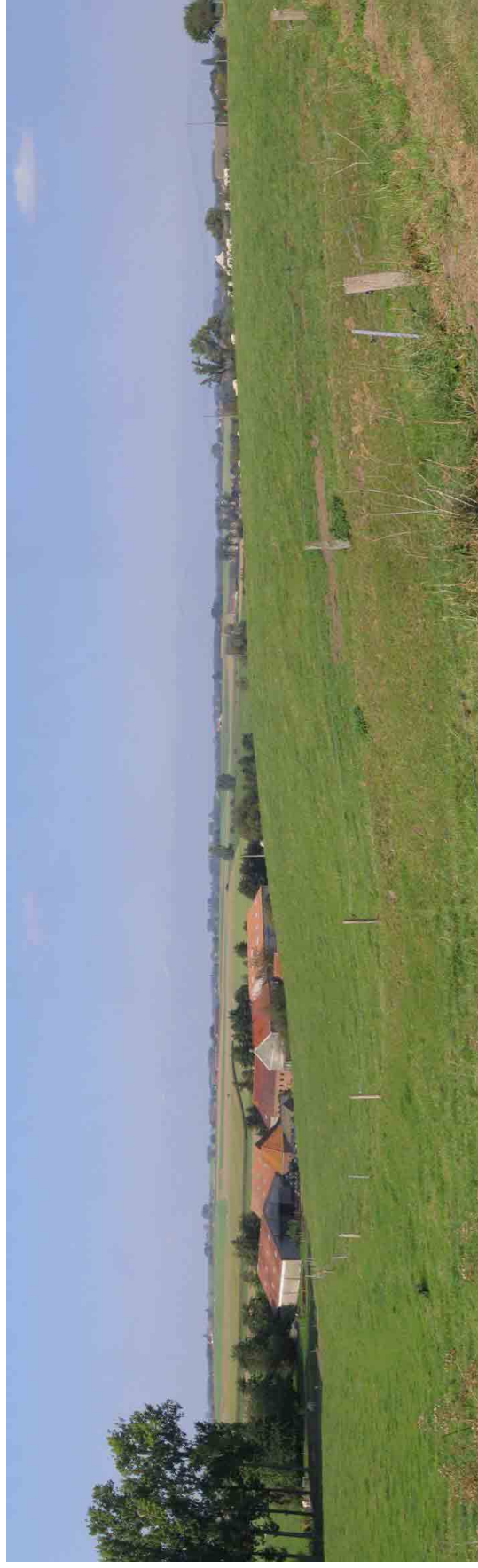


Photo 19 : Vue générale vers le nord depuis le chemin royal (photo Aries, septembre 2007).



Photo 20 : Zone de faible intérêt paysager entre le chemin royal et la rue des trippes (photo Aries, septembre 2007).



Photo 21 : Vue ouverte (LVR) à proximité de la ferme de Cortenberg (photo Aries, septembre 2007).



Photo 22 : Vue large (vers le nord) dans la zone de Terneppe à partir du chemin des Fosses à Diale (LVR ; photo Aries, septembre 2007).



Photo 23 : bâtiment agricole peu intégré dans le paysage (photo Aries, septembre 2007).



Photo 24 : bâtiments qui se détachent sur la ligne de crête (photo Aries, septembre 2007).



Photo 25 : Vue vers la ferme Sermeus (est) depuis la Cache Walravend (PVR ; photo Aries, septembre 2007).



Photo 26 : Vue vers l'est (LVR) à partir de la rue de Lekernay au culot du bois (photo Aries, septembre 2007).



Photo 27 : Vue large vers l'ouest (LVR) à partir de la rue Kwade (photo Aries, septembre 2007).



Photo 28 : Vue le long de la Royan, vers l'ouest (LVR) depuis la rue des petits marais, à proximité du lieu-dit Humbecq (photo Aries, septembre 2007).



Photo 29 : Ferme Languerode à partir de la rue des petits marais (LVR ; photo Aries, septembre 2007).

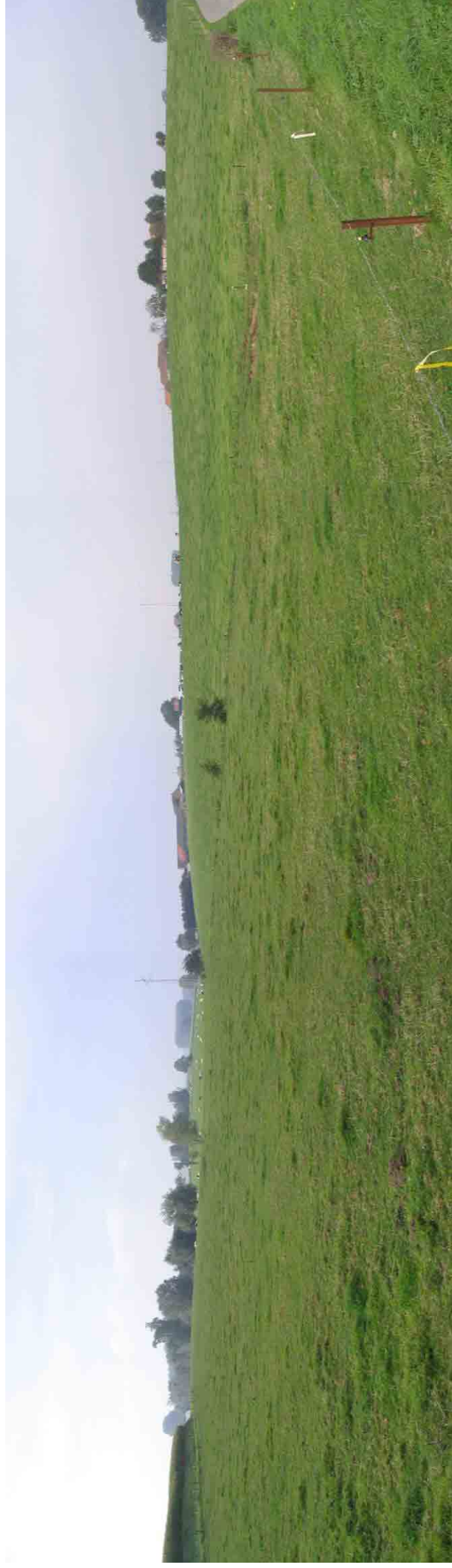


Photo 30 : Vue vers le sud depuis la Cache Corbière (PVR), en direction de la ferme Languerode (photo Aries, septembre 2007)



Photo 31 : vue vers l'est à proximité de la ferme des Six Censes (PVR ; photo Ariès, septembre 2007).



Photo 32 : Large vue vers le sud-est à partir de la rue Pire Deux Maisons (PVR ; photo Ariès, septembre 2007).

3. État de la Biodiversité

3.1. Outils de gestion de la Nature déjà adoptés par la commune d'Enghien

3.1.1. La Convention « Combles et Clochers »

Plusieurs espèces animales (Chauves-souris, Chouettes...) trouvaient dans les combles, greniers et clochers un milieu favorable à leur reproduction. Cependant, ces espèces sont souvent considérées comme nuisibles, notamment nuisibles pour les bâtiments. Par conséquent, depuis une vingtaine d'années, les accès à ces bâtiments sont souvent obturés. De plus, ces lieux sont parfois envahis par les pigeons domestiques, entraînant la disparition de ces espèces.

Contrairement aux idées reçues, la plupart de ces espèces sont très utiles (insectivores, prédateurs de micro-mammifères) et sont d'ailleurs protégées. Afin de rétablir leur présence dans nos bâtiments, la Région wallonne, dans le cadre de l'Année Européenne de la Conservation de la Nature en 1995, a lancé l'opération « Combles et Clochers ».

Cette opération consiste à maintenir, créer ou restaurer un vaste réseau de gîtes favorables à la reproduction de certaines espèces par l'aménagement approprié des clochers et des combles des bâtiments. Ce sont principalement les Chauves-souris, les Chouettes effraies, les Choucas des tours et les Martinets noirs qui sont visés par cette opération, tout en cherchant à limiter la venue dans les bâtiments d'espèces indésirables comme les Fouines ou les Pigeons domestiques qui, en plus de faire fuir les espèces présentes, apportent souvent d'importants problèmes de salubrité et des dégradations. Les églises sont particulièrement visées par ces actions de protection et de réaménagements, pour plusieurs raisons. Tout d'abord, parce qu'elles se rencontrent dans presque toutes les villes et tous les villages : avec plus de 3000 églises en Wallonie, elles constituent un réseau de gîtes potentiels dense et uniforme sur tout le territoire. De plus, dans la mesure où les combles et les clochers des églises sont inhabitables et présentent peu de perspectives de modifications à long terme, leur aménagement en vue de la conservation de la nature ne lèse personne. Plus d'une centaine de communes ont déjà adopté cette convention.

La Ville d'Enghien a signé la convention "Combles & Clochers" le 1er août 2001. Celle-ci concernait au départ 20 sites (églises, bâtiments et cavités). Parmi ceux-ci, les sites suivants ont été progressivement aménagés ou équipés de nichoirs pour rapaces nocturnes (Effraie des clochers, *Tyto alba*) ou de chiroptères :

- Enghien église Saint-Nicolas
- Petit-Enghien église Saint-Sauveur
- Marcq-Labliau église Sainte-Anne
- Enghien Grenier du CPAS (clocheton)
- Enghien Écuries du Parc (grenier)
- Enghien Ferme du Parc (grenier)

N.B. : l'église Saint-Martin à Marcq faisait partie du nombre, mais le clocher fait actuellement l'objet de travaux importants.

3.1.2. La Convention « Bords de route – Fauchage tardif »

Au cours de l'Année européenne de la Conservation de la Nature, en 1995, constat a été fait qu'en Wallonie, en raison d'un réseau routier très important, les accotements, terre-pleins, talus et fossés représentent d'importantes surfaces qui, gérées de manière appropriée, sont susceptibles d'accueillir la faune et la flore sauvage. La Direction de la Nature de la Région wallonne a lancé un programme « Bords de route – Fauchage tardif », en vue des les rendre plus accueillants pour la vie sauvage.

Les communes signant une convention avec la Région wallonne, comme c'est le cas de la Ville d'Enghien, s'engagent à entretenir de manière écologique les bords de route, via :

- l'abandon de l'usage des pesticides
- la fauche extensive et tardive (une ou deux coupes annuelles à partir du début du mois d'août suivi de l'enlèvement du foin permet d'assurer un développement optimal et diversifié de la faune et de la flore)
- la préservation de zones refuges fauchées tous les deux ou trois ans, permettant à la faune de s'abriter.

Cette gestion permet à la flore de se diversifier, de fleurir et de fructifier, et fournit à une faune diversifiée une ressource alimentaire abondante, ainsi qu'une zone de refuge, voire de reproduction pour certaines espèces. De plus, signalons que ce type d'entretien permet à la Ville de réaliser d'importantes économies par rapport à une gestion plus classique.

Afin d'informer et de sensibiliser les habitants à cette opération, des panneaux portant l'inscription " Fauchage tardif - Zone refuge " sont placés aux principales entrées des communes participantes.

Sur le territoire de la commune, le fauchage tardif est déjà pratiqué le long de la majorité des voiries où c'est possible (voir la Figure 3). Ainsi, on applique la convention dans presque toute la partie située au sud de l'autoroute. Les limites principales étant liées aux zones d'habitat humain trop denses (agglomérations).

En pratique, on fauche en deux passages : aux alentours de la pentecôte (jamais avant avril), on fauche 1 mètre de large sur les bords de route sous convention ('extensif'). A la même période, les accotements sont intégralement fauchés dans les zones hors convention ('intensif').

Le deuxième passage de fauche à lieu après le 1^{er} août, et toute la largeur est fauchée à ce moment.

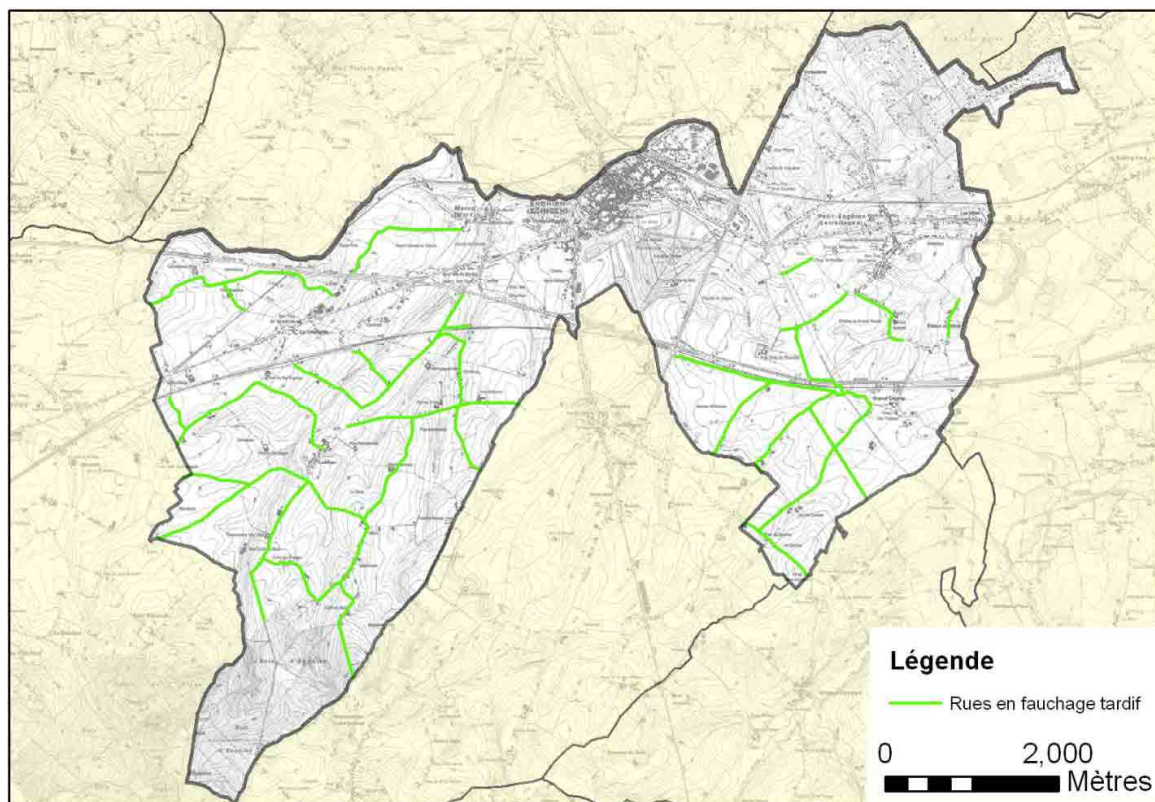


Figure 3 : localisation actuelle des rues en fauchage tardif

3.2. Sites bénéficiant d'un statut de protection

3.2.1. Le Bois d'Enghien

Le Bois d'Enghien, situé au sud-ouest de la commune, fait partie du site Natura 2000 « Bois d'Enghien et de Silly » (code BE 32006). D'une superficie de 542 ha, ce site concerne les communes d'Enghien (224 ha) et de Silly (318 ha).



Figure 4 : Carte du site Natura 2000 « Bois d'Enghien et de Silly » (Source : site Internet du Système d'Informations sur la Biodiversité en Wallonie – janvier 2007).

L'ensemble du site, unique dans le nord du Hainaut, est une vaste hêtraie-chênaie typique du domaine atlantique (hêtraies acidophiles atlantiques et chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques), avec un bon état de conservation des espèces accompagnatrices. Cependant, se rencontrent également divers vallons forestiers encaissés, à proximité de cours d'eau, laissant place à de belles portions de forêts alluviales à Aulne glutineux et Frêne élevé, avec le développement de petites zones de mégaphorbiaie.

Concernant la faune, ces boisements accueillent le Pic noir et le Pic mar, et constituent un site de reproduction occasionnel pour la Bondrée apivore. Au niveau des cours d'eau et des pièces d'eau se rencontrent de petites populations de Tritons crêtés, de Salamandres et de Chabots.

3.2.2. Le parc d'Enghien

Le parc d'Enghien est, du moins en partie, un Site de Grand Intérêt Biologique (SGIB) : SGIB Parc d'Enghien, code 283.

Ce vaste domaine comprend un château et un parc où l'eau est omniprésente. Plusieurs étangs, bassins et fontaines sont en effet présents. De plus, au sein du parc, des jardins ont été aménagés : jardin des fleurs, conservatoire européen du Dahlia, jardin des roses...

Signalons également qu'un Centre d'Initiation à l'Environnement est présent au sein du parc. Animé par l'asbl « L'Observatoire des Parcs et Jardins », le centre organise des animations pédagogiques, des stages et des visites guidées relatifs à la nature et à l'environnement.

Le SGIB s'articule essentiellement autour du canal et des plans d'eau. S'y développent des roselières et des cariçaies, ainsi que toute une flore liée aux milieux humides (Reine des prés, Cardamine, Iris, Menthe aquatique, Aulnes, Frênes, Saules, etc.). Dans certains plans d'eau se développent des Nénuphars jaunes. Outre une entomofaune variée, de nombreux oiseaux trouvent refuge dans ces plans d'eau, dont certains mentionnés dans la liste rouge : Rousserolle verderolle, Rousserolle effarvatte, Martin-pêcheur d'Europe, Héron cendré, Hibou moyen-duc, Pic épeiche, Pic épeichette, Bergeronnette des ruisseaux, etc.

3.3. Espèces recensées

3.3.1. Faune

3.3.1.1. Entomofaune

Le parc d'Enghien constitue un site très grand intérêt entomologique. Ainsi, des espèces de coléoptères, très rares au niveau de la Belgique ont été inventoriées sur les vieux chênes, les saules têtards et sur des troncs pourrissants de hêtres pourpres au sein du parc. Il s'agit notamment d'Histeridae, vivant en symbiose avec des fourmis.

Près des plans d'eau, sur les plantes aquatiques, des Chrysomèles très rares pour la région (*Donacia* sp.) ont également été rencontrées.

3.3.1.2. Amphibiens et Reptiles

Au niveau de la commune d'Enghien, 8 espèces ont été recensées : le Crapaud commun, la Grenouille rousse, le Grenouille verte, le Triton palmé, le Triton alpestre, le Triton ponctué, le Triton crêté et l'Orvet fragile.

La Figure 5 représente la distribution des espèces de Reptiles et d'Amphibiens présents au niveau de la commune d'Enghien et ses alentours.

Le système utilisé ici pour la représentation des données est le système I.F.B.L. Celui-ci est basé sur le découpage des planches 1/25.000 de l'IGN. Chaque planche IGN est à son tour divisée en 8 cellules, horizontalement, et en 5 cellules, verticalement. Pour chaque carte, chaque carré représente une surface de 16 km² (soit 4 km par 4 km). Les carrés colorés indiquent les endroits où l'espèce a été observée.

Voir Figure 5 : Distribution des espèces d'Amphibiens et de Reptiles au niveau de la commune d'Enghien et de ses alentours (Source : Système d'Informations sur la Biodiversité en Wallonie)

Le Crapaud accoucheur, le Crapaud calamite, la Grenouille de Lessona et la Salamandre terrestre sont présents dans des carrés où la commune d'Enghien n'occupe qu'une faible superficie. Ces espèces présentent donc une faible probabilité d'être présentes au sein du territoire communal.

Le lézard vivipare est présent dans les communes avoisinantes, mais n'est pas présent à Enghien.

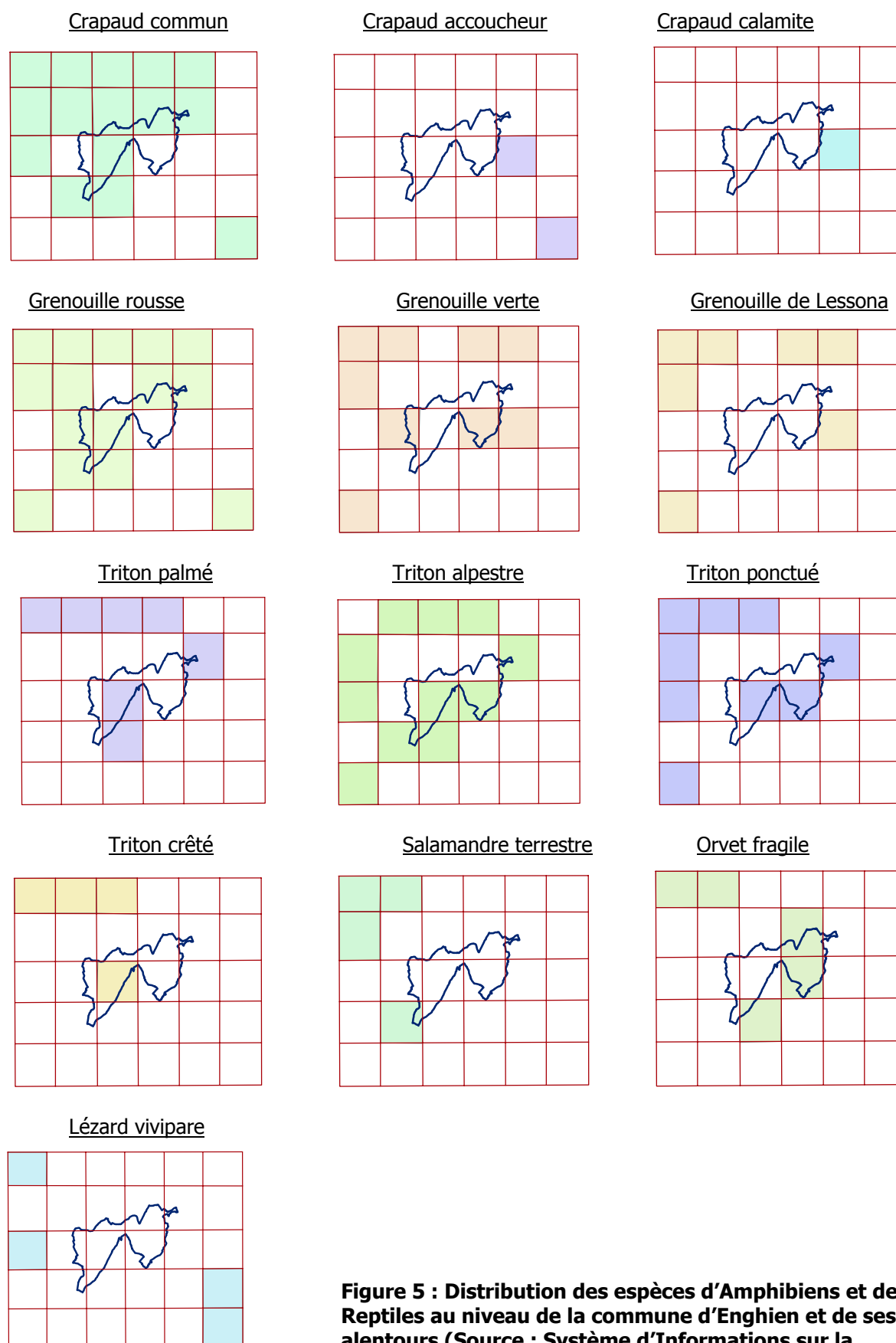


Figure 5 : Distribution des espèces d'Amphibiens et de Reptiles au niveau de la commune d'Enghien et de ses alentours (Source : Système d'Informations sur la Biodiversité en Wallonie)

Le tableau suivant reprend le statut de ces différentes espèces.

Espèce	Nom latin	Liste rouge	Décret 6/12/2001	Directive CE/92/43
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	Non menacée	Annexe 3	-
Crapaud accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	Faible risque	Annexe 2a	Annexe 4
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	Vulnérable	Annexe 2a	Annexe 4
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	Non menacée	Annexe 3	Annexe 5
Grenouille verte	<i>Rana kl. esculenta</i>	A la limite d'être menacée	Annexe 2b	Annexe 5
Grenouille de Lessona	<i>Rana lessonae</i>	Inconnu	Annexe 2a	Annexe 4
Triton palmé	<i>Triturus helveticus</i>	Non menacée	Annexe 2b	-
Triton alpestre	<i>Triturus alpestris</i>	Non menacée	Annexe 2b	-
Triton ponctué	<i>Triturus vulgaris</i>	Non menacée	Annexe 2b	-
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	Vulnérable	Annexes 2a et 9	Annexes 2 et 4
Salamandre terrestre	<i>Salamandra salamandra</i>	Faible risque	Annexe 2b	
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	Non menacée	Annexe 3	-
Lézard vivipare	<i>Lacerta vivipara</i>	A la limite d'être menacée	Annexe 3	-

Tableau 8 : statut des différentes espèces d'amphibiens et de reptiles en Région Wallonne

3.3.1.3. Avifaune

Sur le site du Système d'Informations sur la Biodiversité en Wallonie se retrouve la liste des espèces d'oiseaux nicheurs pour la planche IGN 38/4 Enghien. Ces données proviennent de la compilation des cartes de l'Atlas des Oiseaux nicheurs de Belgique (Devillers, P., Roggeman, W., Tricot, J., del Marmol P., Kerwijn, Ch., Jacob, J.-P. et A. Anselin (Eds). 1988. Atlas des Oiseaux nicheurs de Belgique. Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Bruxelles).

Cette liste mentionne 68 espèces :

- Accenteur mouchet (*Prunella modularis*) - Nicheur certain - de 126 à 625 couples
- Alouette des champs (*Alauda arvensis*) - Nicheur certain - de 126 à 625 couples
- Bergeronnette grise (*Motacilla alba*) - Nicheur certain - de 26 à 125 couples
- Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*) - Nicheur certain - de 6 à 25 couples
- Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*) - Nicheur probable - de 6 à 25 couples
- Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*) - Nicheur certain - de 6 à 25 couples
- Bruant jaune (*Emberiza citrinella*) - Nicheur certain - de 26 à 125 couples
- Bruant proyer (*Miliaria calandra*) - Nicheur certain - de 26 à 125 couples
- Buse variable (*Buteo buteo*) - Nicheur probable - de 1 à 5 couples
- Caille des blés (*Coturnix coturnix*) - Nicheur probable - de 1 à 5 couples
- Canard colvert (*Anas platyrhynchos*) - Nicheur certain - de 6 à 25 couples
- Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) - Nicheur certain - de 6 à 25 couples
- Choucas des tours (*Corvus monedula*) - Nicheur certain - de 6 à 25 couples
- Chouette chevêche (*Athene noctua*) - Nicheur certain - de 26 à 125 couples
- Chouette effraie (*Tyto alba*) - Nicheur certain - de 1 à 5 couples
- Chouette hulotte (*Strix aluco*) - Nicheur probable - de 1 à 5 couples
- Corneille noire (*Corvus corone*) - Nicheur certain - de 6 à 25 couples
- Coucou gris (*Cuculus canorus*) - Nicheur certain - de 1 à 5 couples
- Etourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*) - Nicheur certain - plus de 625 couples
- Faisan de colchide (*Phasianus colchicus*) - Nicheur certain - de 26 à 125 couples
- Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) - Nicheur certain - de 1 à 5 couples
- Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*) - Nicheur certain - de 26 à 125 couples
- Fauvette des jardins (*Sylvia borin*) - Nicheur certain - de 26 à 125 couples
- Fauvette grisette (*Sylvia communis*) - Nicheur certain - de 26 à 125 couples
- Foulque macroule (*Fulica atra*) - Nicheur certain - de 1 à 5 couples
- Geai des chênes (*Garrulus glandarius*) - Nicheur certain - de 6 à 25 couples
- Gobemouche gris (*Muscicapa striata*) - Nicheur certain - de 1 à 5 couples
- Grimpereau des jardins (*Certhia brachydactyla*) - Nicheur certain - de 6 à 25 couples
- Grive draine (*Turdus viscivorus*) - Nicheur certain - de 26 à 125 couples
- Grive musicienne (*Turdus philomelos*) - Nicheur certain - de 126 à 625 couples
- Hirondelle de cheminée (*Hirundo rustica*) - Nicheur certain - plus de 625 couples

- Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbica*) - Nicheur certain - de 126 à 625 couples
- Hypolaïs icterine (*Hippolais icterina*) - Nicheur certain - de 6 à 25 couples
- Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*) - Nicheur certain - de 26 à 125 couples
- Lorient d'Europe (*Oriolus oriolus*) - Nicheur probable - de 1 à 5 couples
- Martinet noir (*Apus apus*) - Nicheur certain - de 6 à 25 couples
- Merle noir (*Turdus merula*) - Nicheur certain - plus de 625 couples
- Mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus*) - Nicheur certain - de 26 à 125 couples
- Mésange bleue (*Parus caeruleus*) - Nicheur certain - de 126 à 625 couples
- Mésange boréale (*Parus montanus*) - Nicheur certain - de 26 à 125 couples
- Mésange charbonnière (*Parus major*) - Nicheur certain - de 126 à 625 couples
- Mésange nonnette (*Parus palustris*) - Nicheur probable - de 26 à 125 couples
- Moineau domestique (*Passer domesticus*) - Nicheur certain - plus de 625 couples
- Moineau friquet (*Passer montanus*) - Nicheur certain - plus de 625 couples
- Perdrix grise (*Perdix perdix*) - Nicheur certain - de 26 à 125 couples
- Pic épeiche (*Dendrocopos major*) - Nicheur certain - de 1 à 5 couples
- Pic vert (*Picus viridis*) - Nicheur certain - de 1 à 5 couples
- Pie bavarde (*Pica pica*) - Nicheur certain - de 6 à 25 couples
- Pigeon colombin (*Columba oenas*) - Nicheur certain - de 6 à 25 couples
- Pigeon ramier (*Columba palumbus*) - Nicheur certain - de 126 à 625 couples
- Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*) - Nicheur certain - de 126 à 625 couples
- Pipit des arbres (*Anthus trivialis*) - Nicheur probable - de 6 à 25 couples
- Pipit farlouse (*Anthus pratensis*) - Nicheur certain - de 6 à 25 couples
- Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*) - Nicheur probable - de 26 à 125 couples
- Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*) - Nicheur certain - de 126 à 625 couples
- Poule d'eau (*Gallinula chloropus*) - Nicheur certain - de 6 à 25 couples
- Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*) - Nicheur probable - de 1 à 5 couples
- Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*) - Nicheur certain - de 26 à 125 couples
- Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*) - Nicheur certain - de 26 à 125 couples
- Rougequeue noir (*Phoenicurus phoenicurus*) - Nicheur certain - de 1 à 5 couples
- Rousserolle verderolle (*Acrocephalus palustris*) - Nicheur certain - de 26 à 125 couples
- Sittelle torchepot (*Sitta europaea*) - Nicheur certain - de 6 à 25 couples
- Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*) - Nicheur certain - de 6 à 25 couples

- Tourterelle turque (*Streptopelia decaocto*) - Nicheur certain - de 6 à 25 couples
- Tarier des prés (*Saxicola rubetra*) - Nicheur probable - de 1 à 5 couples
- Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*) - Nicheur certain - de 126 à 625 couples
- Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*) - Nicheur certain - de 6 à 25 couples
- Verdier d'Europe (*Carduelis chloris*) - Nicheur certain - de 26 à 125 couples

Cependant, il ne s'agit pas d'une liste exhaustive. Lors d'observations en divers endroits de la commune, d'autres espèces ont été inventoriées :

- Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*)
- Héron cendré (*Ardea cinerea*)
- Cygne tuberculé (*Cygnus olor*)
- Sarcelle d'hiver (*Anas crecca*)
- Sarcelle d'été (*Anas querquedula*)
- Epervier d'Europe (*Accipiter nisus*)
- Autour des palombes (*Accipiter gentilis*)
- Buse variable (*Buteo buteo*)
- Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)
- Râle d'eau (*Rallus aquaticus*)
- Chevalier guignette (*Tringa hypoleucos*)
- Chevalier cul-blanc (*Tringa ochropus*)
- Bécasse des bois (*Scolopax rusticola*)
- Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*)
- Mouette rieuse (*Larus rudibundus*)
- Hibou moyen duc (*Asio otus*)
- Martin-pêcheur (*Alcedo atthis*)
- Pic épeichette (*Dendrocopos minor*)
- Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*)
- Bergeronnette des ruisseaux (*Motacilla cinerea*)
- Rousserolle turdoïde (*Acrocephalus arundinaceus*)
- Rousserolle effarvatte (*Acrocephalus scirpaceus*)
- Phragmite des joncs (*Acrocephalus schoenobaenus*)
- Fauvette babillarde (*Sylvia curruca*)
- Pouillot siffleur (*Phylloscopus sibilatrix*)
- Roitelet triple bandeau (*Regulus ignicapillus*)
- Roitelet huppé (*Regulus regulus*)
- Gobemouche noir (*Ficedula hypoleuca*)
- Traquet pâle (*Saxicola torquata*)
- Traquet motteux (*Oenanthe oenanthe*)
- Rougequeue à front blanc (*Phoenicurus phoenicurus*)

A. Rapaces nocturnes

La commune d'Enghien s'est engagée à respecter la Convention « Combles et Clochers » visant à protéger et à réintroduire les Rapaces nocturnes et les Chiroptères par l'aménagement des combles et des clochers d'églises en tant que gîtes potentiels de reproduction.

Dans ce cadre, des observations de suivi ont été réalisées à la fin de l'année 2005. La Chouette effraie a été recensée dans les combles de la ferme du Parc.

3.3.1.4. Mammifères

A. Chiroptères

Dans le cadre de la Convention « Combles et Clochers », des traces des Chiroptères (petites et moyennes espèces indéterminées) ont été observées à l'église Saint Nicolas, dans les combles de la ferme du Parc ainsi que dans les combles de l'écurie du Parc.

3.3.2. Flore

Parmi les plantes rares et protégées présentes sur le territoire d'Enghien, citons l'Orchis maculée (*Dactylorhiza maculata*) et la Gagée à spathe (*Gagea spathacea*), rencontrées au sein du site Natura 2000 « Bois d'Enghien et de Silly ».

4. Description du réseau écologique

4.1. Définition des éléments constitutifs

La Région Wallonne, par le biais de son dossier technique « Pourquoi et comment faire un état des lieux du patrimoine naturel de sa commune ? », a défini les critères de classement des différents milieux suivant les trois catégories formant le réseaux écologique : les Zones Centrales, les Zones de Développement et les Éléments de Liaison.

Afin de pouvoir inventorier et cartographier le réseau écologique d'Enghien, nous avons adapté ces recommandations aux milieux rencontrés dans la commune. En ce qui concerne les zones centrales et les zones de développement, on distinguera les milieux ouverts des milieux fermés⁸.

4.1.1. Les Zones Centrales

Les zones centrales sont des milieux qui, par leur structure, leur composition, la présence d'espèces rares, présentent un intérêt biologique particulier.

Il s'agit en général d'une part des milieux issus d'activités agropastorales ou industrielles anciennes (landes, landes tourbeuses, prés humides,...). Il peut s'agir également de milieux marginaux pour la production agricole ou forestière qui apparaissent sur des sols moins favorables au rendement (conditions d'humidité, de sécheresse,...) et qui induisent la formation de milieux rares à développement lent.

Il s'agira également de milieux protégés en vertu de la directive habitat de la CEE (Directive 92/43 CEE) et donc par la législation concernant les sites Natura 2000 (Décret du 6 décembre 2001 relatif à la conservation des sites Natura 2000 ainsi que de la faune et de la flore sauvages ; M.B., 22.01.2002 ; err: M.B., 14.02.2002). Dans la plupart des cas ces milieux sont répertoriés dans le cadre de l'inventorisation exigée par cette législation.

Rappelons la présence d'un site Natura 2000 sur le territoire communal d'Enghien : « Bois d'Enghien et de Silly » (voir le paragraphe 3.2.1.).

Il s'agira enfin de sites déjà reconnus pour leur intérêt biologique intrinsèque ou qui possèdent déjà un statut de protection en application des lois et décrets sur la protection de la nature : Zones de Protection spéciale définies sur base de la Directive 79/409 CEE, Réserves Naturelles, Zones Humides d'Intérêt biologique, sites CORINE, sites ISIWAL, sites classés, autres SGIB...

Dans les zones centrales, la conservation de la nature active ou passive est prioritaire. Tout doit y être mis en œuvre pour conserver ou restaurer la diversité biologique. Néanmoins, les activités économiques y sont permises moyennant la préservation de la qualité des milieux. En outre, une gestion périodique est parfois indispensable à la conservation des habitats.

En plus des sites déjà reconnus pour leur intérêt biologique, les biotopes suivants présentent un grand intérêt biologique et ont été classés en zones centrales. Cependant, il ne s'agit pas d'une liste exhaustive et d'autres milieux ont pu être repris en zone centrale.

4.1.1.1. Les forêts feuillues âgées

Les forêts feuillues âgées sont des habitats de valeur qui présentent une qualité intrinsèque notamment en raison de la durée nécessaire à leur mise en place. Elles constituent l'aboutissement de l'évolution dynamique vers la forêt, qui voit se succéder différents profils de colonisation⁹ spontanée, à partir des espèces pionnières¹⁰, suivant un processus qui s'étale sur des dizaines d'années. Par conséquent, leur restauration est particulièrement difficile et longue. Ces zones de forêt matures, âgées, correspondent à un état d'équilibre avec le milieu physique (nature du sol, relief, climat...) et peuvent héberger des espèces plus sensibles¹¹, lorsque leur superficie est suffisante : Pic Noir (*Dryocopus martius*), Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), Autour des palombes (*Accipiter gentilis*), etc. Il est donc important de préserver ces milieux dans leur intégrité, d'autant plus qu'en région wallonne, un recul considérable des zones boisées feuillues s'est déroulé au cours des derniers siècles.

En Région Wallonne, les forêts sont dans la grande majorité des cas régénérées artificiellement dans le contexte de l'exploitation forestière, mais des efforts sont entrepris actuellement pour favoriser une plus grande biodiversité dans les peuplements exploités (semis par bandes, semis par placeaux, plantations à large écartement...).

Ces zones forestières sont constituées surtout de hêtraies ou de chênaies acidiphiles (habitat Natura2000 ; code 9120, code 9190). Cependant, il s'agit rarement de vastes formations uniformes : différents faciès y apparaissent en mosaïque en fonction de l'âge du peuplement, et des essences accompagnatrices spontanées, qui dépendent de la nature du sol (niveau trophique, humidité). Ainsi, chênaies-charmaies et hêtraies neutrophiles se rencontrent également. La coexistence de groupements d'espèces hétérogènes, comme dans les futaies mélangées, et de classes d'âge multiples, permet une plus grande richesse faunistique.

Certaines de ces forêts possèdent du bois mort et des arbres blessés. Bien que ceux-ci soient souvent considérés comme un matériau déprécié par le forestier, ils méritent pourtant d'être conservés, en partie au moins. En effet, tous ces branchages pourrissant sont propices à la reproduction, la protection et l'alimentation d'une faune diversifiée. De plus, ils hébergent un cortège d'organismes dégradateurs qui se chargent de l'élimination de ces matériaux pour leur profit et celui de la forêt.

Enfin, les lisières, les clairières, les bords de chemins présentent des conditions d'ensoleillement ou d'humidité en contraste avec les milieux boisés environnants. Ces milieux différents accueillent une végétation et une faune spécifique (nombreuses plantes à fleurs, insectes...). Ces milieux sont très riches car on y trouve à la fois des espèces forestières et des espèces des milieux ouverts qui y trouvent refuge.

4.1.1.2. Les forêts marécageuses

De manière générale, les milieux forestiers humides présentent une valeur intrinsèque élevée. Il s'agit généralement de boisements de petite taille associés à un ruisseau qui maintient le sol humide. La strate herbacée qu'on y observe est dominée par des espèces de grande taille, telles que la Reine des prés (*Filipendula ulmaria*), les Roseaux (*Phragmites* sp.), les Massettes (*Typha* sp.), des Joncs (*Juncus effusus*) et des Laïches (*Carex* sp.). L'Ortie (*Urtica dioica*) et la Ronce (*Rubus* sp.) peuvent également y être abondantes, voire dominantes, témoignant de l'eutrophisation du milieu.

Parmi les boisements humides inclus dans la commune se rencontrent des aulnaies marécageuses. Il s'agit de forêts présentant un grand intérêt patrimonial. La présence de ce type de milieu est conditionnée par un engorgement permanent du sol. Cet habitat se développe donc sur les fonds de vallées engorgés ou en queue d'étangs. Outre la diversité des espèces présentes ou spécifiques à ce milieu (flore, champignons, insectes, amphibiens...), l'intérêt écologique des aulnaies marécageuses réside également dans la faible longévité de l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) qui fait que les arbres sénescents et les chandelles sont fréquents. Ces derniers sont favorables aux espèces cavernicoles ou se nourrissant de bois mort.

4.1.1.3. Les plans d'eau aux berges naturelles

Les plans d'eau comprennent des lacs, des étangs ou des mares. Ils abritent une végétation intéressante parce que inféodée aux milieux aquatiques. Il peut s'agir de plantes flottantes (Lentilles d'eau, Algues), ou de plantes enracinées plus ou moins émergées (Nénuphars, Potamot, Renoncules), ou entièrement submergées (Elodées, certaines mousses). Cette végétation permet la présence d'une faune aquatique ou semi aquatique. L'entomofaune est très présente, aussi bien à la surface (Gerris, Gyrin) que dans l'eau libre (Dytiques, Notonectes, Libellules), ou sur le fond (larves de Phryganes ou de Chironomes). Sur les berges peuvent se rencontrer des Prêles (*Equisetum palustre*), le Plantain d'eau (*Alisma plantago-aquatica*), l'Iris jaune (*Iris pseudacorus*), mais aussi des roselières et des formations dominées par les Joncs.

Les étangs et les mares sont également indispensables à la reproduction des amphibiens (Grenouilles, Crapaud et Tritons) dont la plupart sont désormais rares et menacés. De plus, les plans d'eau sont utilisés par divers oiseaux inféodés aux milieux humides.

Cependant, il s'agit de milieux particulièrement fragiles, et sensibles aux perturbations. Par ailleurs, les plans d'eau stagnante sont comblés relativement rapidement par un processus d'atterrissement naturel. Ce processus est d'autant plus rapide que la pièce d'eau est de petite dimension. Il est encore accéléré dans la cas où le plan d'eau est alimenté par une eau trop chargée en substances nutritives (nitrates et phosphates).

4.1.1.4. Les roselières

Dans les zones humides, à proximités de cours d'eau ou de plans d'eau se rencontrent des plantes particulières, adaptées aux sols vaseux plus ou moins engorgés.

Les roselières sont des formations végétales dominées par des Roseaux (*Phragmites*) ou des Massettes (*Typha*). Ces formations se retrouvent le plus souvent à proximité directe des plans d'eau. Lorsqu'elles sont d'une taille importante, elles deviennent des zones de

reproduction, de refuge et d'alimentation et abritent une faune diversifiée (invertébrés, amphibiens, reptiles, oiseaux, mammifères). Cependant, une roselière n'est pas un milieu en équilibre mais un état transitoire de l'évolution naturelle de la zone humide. Ainsi, au fil des saisons, la végétation dépérit et laisse au sol la matière organique qui s'accumule petit à petit. Le sol vaseux devient de plus en plus ferme entraînant l'assèchement de la zone humide, la banalisation de la faune et la flore et à terme, une fermeture du milieu par l'expansion des arbustes (Saules et Aulnes principalement). Il s'agit d'une succession écologique naturelle, reliée au processus de disparition des plans d'eau stagnante.

4.1.2. Les Zones de Développement

Il s'agit de milieux potentiellement intéressants pour la conservation de la nature mais qui sont de moindre qualité, car l'activité humaine y empêche le plein développement d'habitats de qualité. Cette activité peut y être de type économique (sylviculture) ou récréative (activités de loisirs : pêche, moto...). Ces zones pourront jouer un rôle important dans le réseau écologique si les activités humaines, qui peuvent être maintenues, tiennent compte de leur intérêt biologique. On compte aussi parmi les zones de développement des sites non exploités par l'activité humaine mais trop dégradés pour justifier un statut de zones centrales. La qualité de ces sites pourrait être restaurée.

Il s'agit également de milieux qui assurent un rôle de « tampon » entre des sites biologiquement sensibles et des zones d'activité menaçantes pour leur préservation.

4.1.2.1. Les boisements feuillus

Certains boisements feuillus n'ont pas été repris en zone centrale, en particulier dans le cas de peuplements présentant une superficie trop petite pour pouvoir accueillir des espèces sensibles.

4.1.2.2. Les friches semi-ouvertes

Il s'agit de zones de fourrés où la recolonisation ligneuse présente une alternance de milieux ouverts et buissonneux ou arbustifs (essentiellement l'Aubépine à un style, le Sureau noir, le Bouleau). Les milieux semi-ouverts présentent un intérêt certain. Tout d'abord ils hébergent les espèces liées aux divers stades de la recolonisation. Selon l'avancement de celle-ci on peut rencontrer les espèces liées aux milieux ouverts dans les zones les plus dégagées jusqu'aux espèces forestières lorsque le milieu se ferme. Ils sont généralement peu fréquents mais hébergent, en plus d'une faune commune, des cortèges d'espèces plus exigeantes, typiquement inféodées aux milieux semi-ouverts comme la Fauvette babillarde (*Sylvia curruca*), la Fauvette grisette (*Sylvia communis*), le Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*), etc.

Ces milieux sont d'autant plus fragiles qu'ils sont par nature transitoires, condamnés par la recolonisation ligneuse. Ils ne doivent en général leur maintien qu'à l'activité humaine.

4.1.2.3. Les vieux vergers hautes tiges

Les vieux vergers hautes tiges, en plus de présenter un intérêt patrimonial certain, sont favorables aux espèces autrefois répandues dans les campagnes, pour lesquelles ils constituent des refuges importants : Chevêche d'Athéna (*Athene noctua* - espèce dont le statut est à la limite d'être menacé), Moineau friquet (*Passer montanus*), etc.

4.1.2.4. Les peupleraies

Il s'agit de milieux pouvant permettre le développement d'une végétation hygrophile intéressante, même s'ils sont souvent envahis de plantes nitrophiles, d'ortie ou de ronce. Ces boisements sont généralement fragilisés par eutrophisation et envahissement par des espèces rudérales, lié d'une part aux épandages environnants mais également à la grande quantité de feuilles de peuplier qui recouvrent le sol à l'automne. Cette eutrophisation réduit fortement la diversité de ces milieux.

4.1.2.5. Les prairies humides

De nombreuses prairies sont humides, en raison de la proximité de la nappe ou de la présence de cours d'eau. Ces zones sont favorables au développement d'une flore hygrophile intéressante (jonchaie, cariçaie) mais dont le développement est limité en raison des pratiques agricoles qui y sont menées (amendement, pâturage). L'amendement affecte la richesse botanique et le potentiel de ces milieux pour la faune en empêchant le développement d'espèces plus sensibles. Ces zones présentent donc un potentiel remarquable mais présentent déjà en l'état une valeur importante dans le contexte agricole régional.

Dans certains cas, les prairies abritent une mare qui peut-être protégée du piétinement du bétail par des clôtures. Ce type de mesure est absolument à encourager.

4.1.2.6. Les plans d'eau

Certains plans d'eau ont été classés en zone de développement et non en zone centrale, soit en raison de berges non naturelles, empêchant la mise en place de la flore spontanée de ce type de milieu, soit en raison de leur faible superficie. Certains sont également entourés de champs ou de prairies dont les traitements et les amendements empêchent au plan d'eau d'exprimer pleinement ses potentialités.

4.1.2.7. Les carrières et autres zones d'extraction actuellement exploitées

Les zones d'extraction sont actuellement, du fait de leur exploitation, des milieux très dégradés et inaptes à l'accueil de la biodiversité. Cependant, ces zones possèdent un potentiel biologique important. Si elles sont réaménagées en fonction d'objectifs de protection de la nature, elles pourront devenir des milieux de grand intérêt biologique, en constituant des biotopes de substitution pour de nombreuses espèces spécialisées.

4.1.3. Les Zones de Liaison

Ces zones reprennent les éléments du réseau écologique favorables à la dispersion/circulation des espèces animales et végétales. Elles forment la jonction entre les zones centrales et/ou de développement. Elles sont caractérisées par des éléments continus de type couloirs, par des zones de refuge ainsi que par des relais ponctuels dans le paysage. Ces zones de liaison jouent pleinement leur rôle écologique lorsqu'elles présentent une densité et une continuité suffisante. Plusieurs types d'éléments et de milieux peuvent jouer ce rôle :

- ☐ les arbres isolés;
- ☐ les haies ;
- ☐ les rangées d'arbres et les vergers ;
- ☐ les talus herbeux et chemins creux ;
- ☐ les bosquets ;
- ☐ les bords des cours d'eau ;
- ☐ les sources, ruisselets, mares ;
- ☐ les bords des champs et des sentiers ;
- ☐ les voies ferrées abandonnées ;
- ☐ les talus routiers ;
- ☐ les noeuds routiers et autoroutiers ;
- ☐ les espaces publics urbanisés, les parcs, les jardins sauvages ;
- ☐ les zones boisées de faible valeur naturelle (boisements secondaires, peupleraies, pessières).

Les différents types d'éléments de liaison présents dans la commune sont détaillés au chapitre suivant : « le réseau écologique de la commune », paragraphe 4.2.3.

4.2. Le réseau écologique de la commune

L'identification des zones centrales, des zones de développement et des éléments de liaison dessine le réseau écologique de la commune, tout en faisant apparaître les éléments de faiblesse et les discontinuités qu'il comporte. Les éléments du réseau écologique d'Enghien sont représentés à la carte n° 5.

Voir la carte n° 5 : Réseau écologique

4.2.1. Les Zones Centrales

4.2.1.1. Le site Natura 2000 « Bois d'Enghien et de Silly » (code BE 32006)

*Voir la carte n°8 : localisation d'éléments particuliers du réseau écologique :
ZC01*

D'une superficie de 542 ha, ce site est une vaste entité forestière d'une grande importance à l'échelle provinciale. Caractérisée par un sol acide, elle est dominée par la hêtraie ou la hêtraie-chênaie. En fonction de la gestion sylvicole qui y est menée, on rencontrera des coupes à blanc, des boulaies, des résineux.... En outre, les cours d'eau sont longés de lambeaux de forêts alluviales (Aulne, Frêne) qui présentent une végétation herbacée intéressante.

La faune est diversifiée (oiseaux : Bondrée apivore, Pic noir, Pic mar, Pic vert ; mammifères : chevreuil, écureuil d'Europe... ; nombreux insectes dans les zones les mieux exposées (hyménoptères, coléoptères prédateurs... ; Les espèces de batraciens sont abondantes : Grenouille rousse, Crapaud commun, Salamandre terrestre, Tritons alpestre, palmé et crêté, mais seuls le crapaud commun et la grenouille rousse se maintiennent en nombre appréciable, notamment au niveau d'une mare creusée le long de la Marcq ; Poissons : Chabot...). La flore compte également des espèces intéressantes : Orchis maculée ; Gagée à spathe...

4.2.1.2. Le parc d'Enghien (SGIB 283)

*Voir la carte n°8 : localisation d'éléments particuliers du réseau écologique :
ZC02*

Une partie du parc d'Enghien est repris en tant que Site de Grand Intérêt Biologique et constitue une zone centrale du réseau écologique de la commune.

Une partie du parc est constituée de boisements feuillus, gérés par l'administration forestière de la Région Wallonne (Division Nature et Forêt). Selon l'historique et la gestion des parcelles, les peuplements sont dominés par diverses essences. De manière générale, au niveau du parc, les espèces rencontrées sont le Hêtre, le Chêne pédonculé, l'Érable sycomore, le Peuplier (notamment planté sous forme de drève le long des chemins), le Châtaignier, le Merisier, le Tilleul, le Frêne. La strate arbustive est composée essentiellement de Charme, de Sureau et d'Aubépine. Des résineux occupent également quelques petites parcelles. Le chevreuil est bien présent.

A l'est et au sud du Grand canal se rencontre une vaste aulnaie marécageuse, où la gestion appliquée est très limitée, quasi inexistante. Cette zone marécageuse, dominée par l'Aulne glutineux et les Saules, constitue une zone importante pour l'accueil de la biodiversité (entomofaune, batraciens, avifaune).

L'autre partie du parc, reprise en zone centrale, concerne l'ensemble des plans d'eau présents : l'étang du Miroir, l'étang des Canards, l'étang du Moulin et le Grand Canal.

L'étang du Miroir constitue un étang de pêche dont les berges sont presque entièrement engazonnées, avec un très faible développement de plantes hygrophiles, préjudiciable au maintien des berges.

L'étang des Canards, situé juste à l'est de l'étang du Miroir, est laissé à l'état plus ou moins sauvage. Il est entouré d'une végétation dense, tant arbustive qu'herbacée : Saules, aulne Glutineux, Frêne commun, Massette à larges feuilles, Lysimaque commune, Grande consoude, Morelle douce-amère, etc. Ce milieu est propice à l'accueil d'une avifaune variée.

L'étang du Moulin est prolongé vers l'extérieur du parc via la Dodane, qui encercle le centre de la ville d'Enghien par l'ouest. Actuellement, la zone fait l'objet d'importantes modifications puisqu'il est prévu de construire une scène flottante au niveau de l'étang, avec l'aménagement d'une zone réservée aux spectateurs (gradins ou autre). Des relevés antérieurs à ces travaux (source SIBW) révèlent la présence le long des berges, outre divers ligneux (Aulne, glutineux, Saules, Aubépine, Érable sycomore), d'une végétation hydrophile (Glycérie aquatique, Phalaris faux-roseau, Phragmite commun, Iris faux-acore, Salicaire commune, Grande consoude, Reine des prés, Lysimaque commune, Angélique des bois, Cardamine des prés, etc. Dans la pièce d'eau se rencontraient également le Nénuphar jaune et la Renouée amphibie.

Le canal est l'un des éléments majeurs du parc d'Enghien. Au sud, il forme un angle droit vers l'est. Cette zone, en partie atterrie, est occupée par une roselière inondée et une roselière plus sèche à Phragmite. Cette partie du parc, interdite au public est par conséquent propice à l'installation d'une avifaune diversifiée. Les berges du canal sont également occupées par de petites zones de roselières, mais également des galeries d'Aulne glutineux, de Frêne élevé, de Saules et d'Aubépine. La strate herbacée est composée, entre autres, d'Iris faux-acore et de Reine des prés.

4.2.1.3. Les mares de Terneppe

*Voir la carte n°8 : localisation d'éléments particuliers du réseau écologique :
ZC03*

La réserve domaniale des mares de Terneppe est gérée, en partenariat, par l'asbl « Amitiés Marcquoises », la DNF et la Ville d'Enghien. La réserve, située le long du ruisseau la Marcq consiste en deux parcelles, séparées par une route.

Au nord, il s'agit d'une petite parcelle comprenant une petite mare, et entourée de diverses espèces ligneuses (Saules, Aulne, Aubépine, Prunellier, Sorbier).

Au sud, il s'agit actuellement d'une vaste prairie de fauche et d'une mare comprenant une petite île, favorable à la présence d'oiseaux (Ouettes d'Égypte, Bernaches du Canada, Canards colverts, Foulques macroules, etc.).

Le plan de gestion de cette réserve, très récente, prévoit la réalisation de divers aménagements en vue d'augmenter la valeur biologique de cette zone. Il est notamment prévu un agrandissement de la mare et le reprofilage de ses berges en pentes douces, la plantation d'arbustes indigènes (Aubépine, Prunellier), la création d'un petit verger hautes tiges à caractère conservatoire, le développement d'un milieu favorable à la chouette chevêche (pose de nichoirs...), la pose d'abris pour hérissons et de postes d'observations ornithologiques, le maintien d'une zone naturelle ouverte, rare à l'échelle communale, favorable aux espèces typique de ces milieux. De plus, actuellement, plusieurs fauches sont réalisées par un agriculteur, avec exportation du produit de la fauche, en vue d'appauvrir le sol et permettre à de nouvelles espèces de s'implanter. L'objectif, à terme, pour la prairie, est de permettre le développement d'une prairie fleurie.

Plus globalement, pour l'ensemble de la réserve et de la vallée de la Marcq, le souhait des gestionnaires est d'acquérir de nouveaux terrains le long de la Marcq et/ou de créer des partenariats avec les propriétaires des parcelles avoisinantes, en particulier les propriétaires des peupleraies, afin de créer une zone humide de haute valeur biologique, composée d'un ensemble de milieux humides variés, et de plusieurs mares favorables aux batraciens.



Photo 33 : Vue générale du site des mares de Terneppe (Photo Aries, février 2007)

4.2.1.4. L'étang du Bois de Strihoux

Voir la carte n°8 : localisation d'éléments particuliers du réseau écologique : ZC04

L'étang situé au sein du Bois de Strihoux présente des berges naturelles, entourées de diverses espèces arborées, en particulier par le Frêne.

Cet étang héberge de nombreux amphibiens, qui, au début du printemps, font l'objet de mesures de protection (routes barrées aux abords de l'étang pour permettre leur passage en toute sécurité).

4.2.1.5. Les Villas

Voir la carte n°8 : localisation d'éléments particuliers du réseau écologique : ZC05

Entre la voie ferrée et les habitations, la présence d'un petit cours d'eau a permis le développement d'une petite Saulaie marécageuse où se développent notamment le Populage des marais et l'Iris. Cependant, le cours d'eau recevant les eaux usées domestiques est très pollué, entraînant une importante eutrophisation du milieu. L'Ortie domine donc la strate herbacée.

4.2.1.6. La mare du Pré des Béguines

Voir la carte n°8 : localisation d'éléments particuliers du réseau écologique : ZC06

Le pré des béguines est actuellement aménagé pour accueillir prochainement un parc d'activités économiques, le Business Parc « Qualitis » (Zone d'activité économique mixte). Des bassins y ont été aménagés de part et d'autre d'une voirie. Celui du sud présente des berges en pente douce et la végétation qui y a été implantée est bien développée (Plantain d'eau, *Alisma plantago-aquatica* ; Massette, *Typha latifolia*). Il héberge notamment des insectes et des oiseaux, et peut être considéré comme une zone centrale.



Photo 34 : Mare dans la zone économique de l'ancien pré des Béguines (photo Aries, septembre 2007).

4.2.2. Les Zones de Développement

La commune compte peu de zones de développement. Les plus importantes sont des zones boisées. Parmi celles-ci les mieux développées sont situées au sein du bois de Strihoux. On compte également des peupleraies associées à des cours d'eau.

D'autres zones ont été également considérées comme des zones de développement malgré leur faible superficie, et pour certaines, leur caractère aisément remplaçable (ex. : friches) : mares, vergers, friches semi-ouvertes, fonds de prairies humides...

Ainsi, plusieurs friches semi-ouvertes sont associées au talus de chemin de fer. Outre leur rôle de liaison important le long d'un axe linéaire permettant la pénétration des espèces au sein de l'espace rural, ces milieux peuvent héberger différentes espèces d'oiseaux spécifiquement associées à ces milieux semi-ouverts (Fauvettes, Bruants, Fringilles...).

On peut mentionner notamment le talus bien développé juste au nord de l'ancienne distillerie (ZD07), ou le talus situé sur la ligne à proximité de la station d'épuration Ipalle. Des espèces très intéressantes se développent au sein de ce milieu (*Epipactis* à large feuille, *Epipactis helleborine*; Orobanche du trèfle, *Orobanche minor*...). Cette zone est d'ailleurs déjà aménagée comme zone refuge, en collaboration avec les « Amitiés Marcquoises ».

Voir la carte n°8 : localisation d'éléments particuliers du réseau écologique : ZD07



Photo 35 : zone refuge sur le talus ferroviaire à Marcq (photo Aries, février 2007)

De nombreux petits vergers haute-tige sont encore présents dans la commune. Cependant, il faut réaliser que la plupart sont de petite taille, et que souvent seuls quelques arbres subsistent au sein de vergers dont on perçoit encore le développement ancien. Outre leur valeur patrimoniale, leur intérêt pour la faune campagnarde (Chouette chevêche, Friquet,

Chauves-souris...) est cependant élevé, surtout en ce qui concerne les arbres âgés, et il est important de les préserver. Les plus importants se trouvent dans l'est de la commune : Petit-Enghien, entre Grand Champ et Stoquoi (Rebecq), Bourlotte...

4.2.2.1. Le Bois de Strihoux

*Voir la carte n°8 : localisation d'éléments particuliers du réseau écologique :
ZD08*

Ce bois, en communication directe, au nord, avec le « Bos ter rijst », bois situé en Région flamande et en partie protégé, présente un intérêt biologique limité dans la mesure où de très nombreuses parcelles sont loties.

Il présente pourtant un potentiel remarquable, notamment au niveau de l'avifaune, des amphibiens, et de sa flore. Ainsi, une très belle population de Nivéole de printemps (*Leucojum vernum*) a été signalée au nord d'Enghien, au sein du « Bos ter Rijst » qui est en continuité avec le bois de Strihoux (CRETEN et DUVIGNEAUD, 1981). Cette espèce figure sur la liste rouge de la flore wallonne comme espèce menacée d'extinction (CR). Une station de Maianthème à deux feuilles (*Maianthemum bifolium*) est présente également au sein du « Bos ter Rijst ».

Dans les parcelles encore forestières, la strate arborée est dominée, alternativement, par le Hêtre ou par le Chêne pédonculé. Les autres essences rencontrées sont l'Érable sycomore, le Marronnier, le Merisier, le Bouleau. Quelques conifères sont également présents, notamment du Mélèze. La strate arbustive est composée de Charme, de Sureau ou encore de Sorbier des oiseleurs. En sous-bois, même si la Ronce domine souvent, la Jacinthe des bois, l'Anémone sylvie, l'Ail des ours ou encore la Fougère aigle se rencontrent fréquemment.

Autour des maisons, même si, au niveau de certaines parcelles, un aspect forestier a été conservé, avec la présence des espèces citées précédemment, la plupart présentent des jardins aménagés, des pelouses rases et la présence d'espèces ornementales plus ou moins exotiques.

4.2.2.2. Le Bois au nord du lieu-dit Les Villas

*Voir la carte n°8 : localisation d'éléments particuliers du réseau écologique :
ZD09*

Ce petit bois, situé entre le Bois de Strihoux et le lieu-dit Les Villas, est une réserve de chasse.

Le boisement est dominé par le Chêne pédonculé, accompagné du Hêtre, de l'Érable plane, de l'Érable sycomore, du Frêne et du Merisier. La strate arbustive, relativement dense, est composée de Charme, de Noisetier, de Sorbier des oiseleurs, de Sureau, de Viorne obier, de Houx et de Chèvrefeuille. Au sol, la strate herbacée, bien développée, comprend la Jacinthe des bois, la Stellaire holostée, la Fougère aigle, l'Anémone sylvie, le Sceau de Salomon, mais également la Ronce et l'Ortie.

4.2.2.3. Les Villas

*Voir la carte n°8 : localisation d'éléments particuliers du réseau écologique :
ZD10*

A l'ouest du boisement humide décrit comme zone centrale (voir 4.2.1.5, page 67) se trouve un petit étang hébergeant quelques palmipèdes, et de nombreux batraciens (Crapaud commun, grenouille verte). On observe à proximité un pré humide qui présente une végétation hygrophile intéressante (Populage des marais, Reine des prés, Lychnis fleur-de-coucou, Menthe aquatique...). L'aulne glutineux et le saule sont présents également. Le site montre cependant des traces de rudéralisation, due notamment au piétinement. La qualité du cours d'eau est fortement influencée par les eaux usées qui y sont rejetées (voir la Photo 46, page 110).

La strate arbustive présente en périphérie du site accueille une avifaune forestière peu exigeante : Sittelle torchepot, Pic vert...

4.2.2.4. Le Tilleul-au-Bois

*Voir la carte n°8 : localisation d'éléments particuliers du réseau écologique :
ZD11*

A l'est de la commune, à proximité du Tilleul-au-Bois, se rencontrent un ensemble de peupleraies et de bosquets le long du ruisseau du Querton.

Les bosquets et les peupleraies sont largement colonisés par de jeunes Frênes, du Merisier, des Saules, de l'Aubépine, du Charme, du Noisetier, du Sureau noir, avec la présence de vieux Saules têtards à proximité du cours d'eau, ainsi que de jeunes sujets colonisant le site. La strate herbacée est composée d'espèces communes et d'espèces caractéristiques des milieux eutrophes (Orties, Ronces Gaillet gratteron, Lierre terrestre, Lamier blanc, Compagnon rouge). Des espèces hygrophiles sont abondantes également : Consoude officinale, Cirse maraîcher, Populage des marais, Reine des prés, Iris jaune. Plusieurs ruisseaux quadrillent les peupleraies. Les canards colverts y nichent avec succès. Le Chevreuil est présent également.

Une fond humide se maintient dans la prairie le long du cours d'eau, juste au nord de la peupleraie principale. Celle-ci se prolonge vers le sud par une peupleraie jeune, puis par un bosquet humide de saule.

Cette zone présente un potentiel intéressant, bien que son état de conservation actuel soit assez dégradé.

4.2.2.5. La carrière au nord du Tilleul-au-Bois

*Voir la carte n°8 : localisation d'éléments particuliers du réseau écologique :
ZD12*

Il s'agit d'une carrière actuellement en exploitation.

4.2.2.6. Friche semi-ouverte du Val Lise

*Voir la carte n°8 : localisation d'éléments particuliers du réseau écologique :
ZD13*

A Enghien même, à l'est du Val Lise, une zone de talus abrite la source de l'Enfer, et est actuellement constituée d'une friche buissonneuse où la végétation se développe librement. Ce type de milieu présente un potentiel biologique non négligeable pour de nombreuses espèces, et en particulier pour les passereaux. En outre, la zone est connectée à deux importants couloirs de liaisons constitués par l'assiette de l'ancienne L123 et par les talus de la ligne ferroviaire 94, qui permettent la circulation des espèces jusqu'à et à partir de sites relativement éloignées. Une friche herbeuse voisine renforce encore, au moins temporairement, l'intérêt de la zone. Cependant, ce potentiel est partiellement limité par la pression anthropique importante qui s'y exerce en raison de la forte urbanisation du voisinage.

4.2.2.7. Mare de l'ancien Château de Warelles

*Voir la carte n°8 : localisation d'éléments particuliers du réseau écologique :
ZD14*

Une mare relativement importante est présente au niveau de la source du ruisseau de Warelles, à l'est de l'ancien château. Elle est entourée d'un rideau végétal, et présente un potentiel significatif pour la faune (amphibiens, insectes, oiseaux). Ses berges sont artificielles.

4.2.2.8. Friche semi-ouverte en bordure du ruisseau des Warelles

*Voir la carte n°8 : localisation d'éléments particuliers du réseau écologique :
ZD15*

En aval de l'ancien Château, le Ruisseau des Warelles longe une petite zone boisée, au moment de croiser le chemin du Champ du Doyen. Au sud du chemin, une petite zone boisée humide, plantée de Peuplier (*Populus* sp.) accompagné de Frêne est présente et se prolonge, vers le sud par une zone de fourrés semi-ouverts, composés de Sureau noir, de Saule, de Lierre... Ce type de milieu est attractif pour de nombreux passereaux. Dans le cas présent on pourra y trouver des espèces forestières peu exigeantes (mésanges, pinson) ainsi que des espèces des lisières et des bocages (Fauvettes, Pouillots, Bruant jaune...).

De l'autre côté du chemin, une ancienne Aulnaie a été remblayée et il ne subsiste que deux lignes d'Aulnes (voir la Photo 36). Ce site est utilisé pour le bétail.



Photo 36 : Ancienne aulnaie remblayée en bordure du ruisseau de Warelles (photo Aries, septembre 2007)

4.2.2.9. Mare au pré des Béguines

Voir la carte n°8 : localisation d'éléments particuliers du réseau écologique : ZD16

Le pré des béguines est actuellement aménagé pour accueillir prochainement un parc d'activités économiques, le Business Parc « Qualitis » (Zone d'activité économique mixte). Des bassins y ont été aménagés de part et d'autre d'une voirie. Le caractère artificiel de celui du nord est très évident. Il présente actuellement une valeur biologique réduite, mais son potentiel est important, comme la majorité des pièces d'eau, et il pourra à terme être d'un grand intérêt biologique.



Photo 37 : Bassin dans la zone économique de l'ancien pré des Béguines (photo Aries, septembre 2007).

4.2.2.10. Aulnaie marécageuse à la rue des petits marais

Voir la carte n°8 : localisation d'éléments particuliers du réseau écologique : ZD17

Une petite parcelle boisée dans une pâture est plantée d'Aulne glutineux et constitue une aulnaie eutrophe dense. L'Aulne est accompagné de Saule, de Sureau noir, d'Aubépine... Quelques Peupliers sont présent également. La strate herbacée est dominée par la Grande Ortie. Les terrains en amont sont occupés par un vaste champs cultivé, alors que l'aval est une pâture.

Le milieu, actuellement dominé par les espèces nitrophiles en raison de la charge élevée en azote, présente actuellement une qualité et une diversité biologique assez faible. Cependant, ses potentialités sont élevées.

Le bosquet contient une source qui donne naissance à un ruisseau qui rejoint le Lietensbecq tout proche.



Photo 38 : vue générale du site : aulnaie à droite, cordon végétal sur le Lietensbecq à gauche (photo Aries, septembre 2007).

4.2.2.11. Populierenberg

Voir la carte n°8 : localisation d'éléments particuliers du réseau écologique : ZD18

Au lieu-dit Populierenberg, le long du ruisseau de La Royan, se trouvent plusieurs peupleraies et boisements humides (Saulaies et Aulnaies marécageuses).

La peupleraie située la plus au nord présente un sous-bois arbustif à Sureau noir, jeunes Aulnes, Aubépine, Charme, Saules et Viorne obier. La strate herbacée, largement dominée par la Ronce, le Gaillet et l'Ortie témoigne de l'eutrophisation du milieu. Au sud et à l'est de ce même boisement se développe une aulnaie marécageuse, fortement dégradée en raison de l'eutrophisation du milieu. De nombreux Saules sont également présents. La strate herbacée, toujours largement dominée par l'Ortie, le Gaillet et la Ronce, comprend également le Compagnon rouge, l'Iris des marais ou encore le Populage des marais. Une petite zone ouverte, envahie d'Orties, permet le développement de Massettes.

Un petit fond humide présent dans la prairie entre les boisements présente un potentiel intéressant pour le développement d'une flore hygrophile (Joncs, iris, aulnes, etc.)

L'ensemble situé au sud présente une strate herbacée dominée par les espèces nitrophiles (Ortie, gaillet gratteron). Il est fortement marqué par la présence de plusieurs cours d'eau. Le sous-bois, dense et diversifié, permet la présence de très nombreux passereaux. Une mare fréquentée par les batraciens est présente au cœur de ce bois. La partie sud est plus marécageuse et présente un potentiel floristique plus intéressant que le nord. Parmi d'autres espèces des sols frais ou humides, on signalera la présence de la Moscatelline (*Adoxa moschatellina*).

Le chevreuil est présent également.



Photo 39 : Moscatelline (*Adoxa moschatellina* ; photo Aries, avril 2007)

L'extrémité sud du bois est prolongée par un petit vallon humide s'étendant jusqu'au chemin agricole voisin (voir la Photo 40).



Photo 40 : Vallon de la Royan au potentiel floristique important, à travers les prairies (photo Aries, septembre 2007)

Ces boisements, potentiellement très intéressants en raison de l'humidité du sol, sont fortement dégradés par une eutrophisation importante du milieu.

4.2.2.12. Les peupleraies le long du Lietensbecq

*Voir la carte n°8 : localisation d'éléments particuliers du réseau écologique :
ZD19*

Le long du Lietensbecq, à proximité de la Ferme Pannebroek, se situent deux peupleraies, l'une au nord, l'autre au sud.

Au nord, la peupleraie, relativement sèche, est située en contrebas de la zone agricole, ce qui permet le lessivage des intrants, provoquant une eutrophisation importante du milieu. La strate herbacée est par conséquent envahie par les Orties, le Gaillet gratteron, et la Ronce. Le Lamier blanc, le Lierre terrestre, le Compagnon rouge ou encore la Berce commune se rencontrent également. Outre les Peupliers, on observe également le développement d'une strate arbustive peu dense composée de Charme, de Bouleau, de Sureau noir et d'Aubépine.

Au sud, la peupleraie prolonge un alignement longeant le ruisseau. L'humidité du sol favorise le développement du Saule, de l'Aulne glutineux et du Frêne. Les berges du ruisseau sont peuplées d'espèces hygrophiles telles l'Iris jaune ou le Roseau. Au sein du bois la flore est comparable à celle décrite pour la peupleraie nord, mais compte également des espèces des sols frais à humides.

4.2.2.13. Les peupleraies le long de la Marcq

Entre l'autoroute et la ligne TGV, sur la Marcq, on trouve une grande peupleraie claire, à sous-bois bien développé (strates arbustives et herbacées). Aux côtés de l'Aubépine, du Sureau noir, de la Viorne obier, de jeunes saules, on observe malheureusement le Cerisier tardif, qui est une espèce exotique envahissante.

*Voir la carte n°8 : localisation d'éléments particuliers du réseau écologique :
ZD20*

Sa relative grande taille ainsi que le développement des différentes strates de végétation font de ce bois un site refuge remarquable dans le contexte local, hébergeant un grand nombre d'espèces (avifaune : Buse variable, Pic vert, fauvettes, mésanges ; Insectes : odonates, Lépidoptères, Mammifères : renard...). La présence du ruisseau favorise des espèces des zones humides (Reine des prés, Roseau...), notamment dans la partie ouverte, à l'ouest, où une mégaphorbiaie à phragmites dégradée se maintient.

On notera que cette peupleraie est en réalité une réserve de graines : en effet, le bois est planté de peupliers provenant de clones différents, afin constituer une réserve génétique et d'évaluer leur qualités propres.

En amont, juste au sud de la ligne TGV, on trouve 2 petites peupleraies reliées entre elles par un alignement de Frêne et de Saule.

*Voir la carte n°8 : localisation d'éléments particuliers du réseau écologique :
ZD21*

La partie nord est actuellement une jeune peupleraie claire, qui permet le développement d'une phragmitaie. De beaux saules têtards sont présents au niveau de la prairie voisine.



Photo 41 : vues de la jeune peupleraie (nord) peuplée de Roseau (Photo Aries, septembre 2007)

La partie sud est bordée par une prairie humide (jonchaie, prêles, Aulne glutineux...). La lisière de la peupleraie est constituée d'une ligne de vieux saules têtards, occupés par la chouette chevêche. En sous bois, on retrouve l'aulne, l'aubépine... La végétation herbacée reflète la nature eutrophe et très humide du sol : dominée par l'Ortie et le Gaillet gratteron, on trouve aussi la Reine des prés, la Moscatelline, la Laîche des rives (*Carex riparia*), le Cirse maraîcher, la Ficaire, le Cresson, le Compagnon rouge... Une ligne d'Aulne souligne le ruisseau vers l'aval.



Photo 42 : partie de la jonchaie au sein de la prairie humide, entre les 2 peupleraies (photo Aries, septembre 2007)

Voir la Photo 47, page 110 pour un aspect du ruisseau à ce niveau.

4.2.2.14. Culot du bois

*Voir la carte n°8 : localisation d'éléments particuliers du réseau écologique :
ZD22*

Une petite prairie en cuvette constitue un fond humide et est colonisée par des plantes hygrophiles telles que le jonc.

Un petit verger est présent également.



Photo 43 : prairie humide au culot du bois (photo Aries, septembre 2007).

4.2.2.15. Vallon au nord de « Rocmont »

*Voir la carte n°8 : localisation d'éléments particuliers du réseau écologique :
ZD23*

Une peupleraie âgée est longée par la Royan. Colonisée par de nombreuses espèces indigènes, ce bois présente un potentiel à préserver, comme d'ailleurs l'ensemble du vallon en amont (commune de Hoves).

4.2.3. Les Zones de Liaison

Ces zones constituent le maillage du réseau écologique dont elles sont un élément essentiel. Elles constituent dans la plupart des cas des refuges pour les espèces dans un environnement appauvri et permettent le déplacement et la dispersion des espèces au sein de structure linéaires (haies, talus, berges, alignements d'arbres, bords de chemins, tournières¹², lambeaux boisés...) ou ponctuelles (buissons, arbres isolés, bosquets...) qui sont autant de sites relais entre les zones d'habitats plus favorables. En outre, on trouvera dans certains cas (haies vives, berges naturelles...) la coexistence de plusieurs micro-habitats favorisant la présence d'espèces nombreuses et variées.

Parmi les structures linéaires importantes à Enghien, citons les berges des nombreux cours d'eau qui, lorsqu'elles sont herbeuses ou arbustives présentent une très grande importance dans la réalisation du maillage écologique. Citons également les talus routiers ou ferroviaires, ainsi que les nombreuses haies et bosquets présents au sein de l'entité.

Notons encore que les prairies, qui présentent une valeur biologique basse, peuvent éventuellement être considérées comme des éléments faibles du réseau. En effet, ce sont des milieux au travers desquels la faune peut circuler, et qui peuvent renforcer le rôle d'éléments linéaires ou ponctuels de liaison (haies, talus, berges...) qui seraient présents à cet endroit. En ce sens, les prairies peuvent être considérées comme des zones diffuses de liaison.

A. Les tournières

Dans les zones agricoles intensives, les tournières jouent un rôle majeur de refuge pour les plantes communes et l'entomofaune. De plus, elles favorisent la circulation de la faune en général. Elles constituent donc des éléments de liaison, et sont supportées par les mesures agri-environnementales.

Le développement d'un réseau de tournières permet de renforcer le maillage vert. On peut remarquer que la localisation de tournières le long de haies ne fait en aucun cas double emploi mais permet, au contraire, d'accroître l'intérêt des deux éléments.

Les tournières n'ont pas été cartographiées vu leur caractère éphémère (programme sur 5 ans).

B. Les friches et les milieux semi-ouverts de petite taille

Ces milieux de petite taille jouent un rôle de relais et de liaison dans le réseau écologique. On les rencontre le plus souvent aux abords des voies de communication (et particulièrement des anciennes voies ferrées). Ils jouent alors un rôle majeur dans la circulation des espèces d'autant plus que ces voies constituent un risque de rupture du réseau.

C. Les plantations de résineux

Les plantations denses de résineux sont les boisements les plus pauvres en terme de biodiversité. Ce type de plantation ne permet généralement pas le développement d'un sous bois et seules quelques espèces d'oiseaux s'y reproduisent.

D. Les bosquets et boisements secondaires

De la même manière que les milieux semi-ouverts, les boisements secondaires situés aux abords des voies de communication contribuent largement à la circulation de la faune. De plus, les petites formations boisées qui émaillent le paysage, constituent également des zones de refuge et de relais non négligeables.

E. Les ligneux isolés, haies, alignements et bouquets

Le rôle écologique des haies et massifs de buissons est indiscutable. Ce rôle est d'autant mieux rempli que les essences présentes sont variées et indigènes. Ils abritent une flore et une faune diversifiée, et ce d'autant plus que leur développement est libre, ce qui permet la floraison et la fructification des végétaux qui les compose. Si plusieurs étages sont présents, le milieu sera plus attractif pour la faune. La diversité des haies est un facteur très important pour le maintien de la biodiversité. En effet, les ressources alimentaires variées permettent de répondre aux attentes spécifiques de chaque espèce : Escargots et baies pour la Grive musicienne (*Turdus philomelos*) ; micromammifères pour la Belette (*Mustela nivalis*) ; fleurs mellifères pour les Abeilles et autres insectes, etc. Également, chaque espèce trouvera sa place, tant pour le choix d'un site de nidification que pour celui d'un abri : Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*) dans un terrier au pied des haies ; Perdrix (*Perdix perdix*) dans les herbes ou ronces au pied des haies ; Hérisson (*Erinaceus europaeus*) dans une boule de feuilles dans les hautes herbes (hiver) ; Merle noir (*Turdus merula*) à 1.5m de haut ; Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*) à 2.5m de haut...

D'une façon générale, les haies sont des éléments de paysages offrant un refuge aux espèces ne pouvant survivre dans les espaces perturbés par les pratiques agricoles de production.

Lorsque la densité des haies et buissons est suffisante pour constituer un réseau, ces éléments constitueront des couloirs biologiques qui assurent un flux permanent entre les êtres vivants et pérennise la diversité génétique. En effet, certaines espèces (plantes, insectes marcheurs, petits mammifères, oiseaux...) utilisent l'abri offert par les haies pour se disperser ou se déplacer. Le réseau a donc un rôle de corridor écologique. Plus que la longueur totale de haies, l'existence d'un réseau continu est essentielle au plan biologique.

Par ailleurs, il existe, pour les oiseaux comme pour les petits mammifères et les insectes, des complémentarités entre la haie, qui offre un abri ou un perchoir, et les parcelles environnantes qui sont sources de nourriture. La coexistence de petites et de grandes parcelles présente une variété d'habitats. C'est cette mosaïque d'habitats qui est intéressante, spécialement lorsqu'elle atteint une certaine taille : elle devient alors favorable aux espèces plus exigeantes, telles que certains rapaces qui nicheront dans les haies et pourront chasser dans les prés. De nombreuses espèces communes bénéficieront également de la variété d'habitats, augmentant considérablement la richesse du milieu.

Outre ces fonctions biologiques qui permettent au réseau de haies, buissons et petits bouquets ligneux de constituer un gage de pérennité pour la faune sauvage, et de jouer un rôle important dans la conservation de cette dernière, on peut encore lui associer les fonctions suivantes, notamment d'un point de vue agronomique :

- Qualité paysagère ;
- Régulation et épuration des eaux ;
- Conservation des sols ;
- Protection des cultures et du bétail ;
- Production de bois
- Lutte contre l'érosion...

Cet élément du réseau écologique constitue donc un patrimoine dont il est important d'assurer la pérennité, en favorisant les pratiques agricoles respectueuses de l'environnement. En effet, toutes ces fonctions sont liées au mode d'entretien et de restauration des haies et buissons. Les conserver constitue un enjeu important, pour lequel il faut en prendre compte les relations entre la nature et les activités humaines. Malheureusement, ces éléments sont souvent abattus, pour les besoins de l'agriculture le plus souvent, car ils sont accusés de consommer une partie importante des surfaces agricoles et de réduire la productivité des exploitations. L'entretien qu'ils exigent est incriminé également.

Par ailleurs, il est clair que compléter, aménager et maintenir un réseau écologique en favorisant ces éléments de liaison doit être pensé comme un tout à l'échelle d'un paysage.

Les mesures de gestion qui seront appliquées devront intégrer ces différents aspects, en particulier les exigences biologiques des différentes espèces, et tout aménagement, tel que la plantation de nouvelles haies, devra être réalisé de manière à ce qu'il remplisse les fonctions biologiques décrites ci-dessus.

Il est important de souligner que parmi les alignements d'arbres relevés au sein de la commune, la plupart sont des arbres têtards, principalement des saules têtards. Ces arbres particuliers, issus de longues années d'un entretien spécifique, présentent, rappelons-le, un intérêt biologique, mais aussi un grand intérêt patrimonial.

F. Les cours d'eau

Même si les cours d'eau et les fossés humides n'ont pas tous été cartographiés, les berges jouent un rôle essentiel dans le maillage écologique. Il s'agit de zones de transition entre le milieu aquatique et le milieu terrestre, qui peuvent posséder une grande valeur biologique. En effet, la coexistence des deux milieux fournit de nombreux micro-habitats qui favorisent la diversité et la densité des espèces, tant végétales qu'animales. La végétation des berges joue de nombreux rôles, tels que la protection contre l'érosion, filtre des matières en suspension, habitat, refuge, nourriture et couloir de dispersion pour les espèces animales. Un autre rôle qui peut être cité est l'augmentation de la qualité paysagère du cours d'eau, en particulier si la berge porte des alignements d'arbres ou de buissons, comme c'est souvent le cas dans la commune. Outre la pollution des eaux, les cours d'eau pâtissent de

l'aménagement des berges dont la pente, douce en situation naturelle, est rectifiée ou remplacée par des murs en béton dans le pire des cas, on soulignera donc l'importance de les conserver en l'état.

G. Les jardins

Les jardins sauvages, avec toutes leurs composantes (espaces ouverts, végétation arbustive ou arborescente), jouent un rôle de liaison dans le maillage écologique, en permettant la circulation de différentes espèces, et la nidification d'une avifaune ubiquiste, peu exigeante et/ou anthropophile (Moineau domestique, Troglodyte mignon, Mésanges, Pie bavarde ...).

Les jardins privés n'ont pas été repris sur la carte du réseau écologique, mais leur présence étoffe le maillage écologique d'autant de zones de liaison. Cependant, dans les zones fortement urbanisées, la densité des habitations (maisons mitoyennes...) isole les jardins ou intérieurs d'îlots les uns des autres, au moins partiellement. Les lignes continues de bâtiments représentent des obstacles au sein du maillage écologique. L'importance de ces obstacles varie pour chaque espèce selon ses capacités de dispersion.

4.3. Synthèse : unités et barrières du réseau écologique

De manière générale, les composantes du réseau écologique ne sont pas exploitées de manière uniforme par les diverses espèces. En effet, chaque espèce a ses exigences, et un élément du paysage constituera un élément de liaison pour une espèce mais pas pour une autre. De même, ce que l'on considère comme une barrière écologique sera un obstacle plus ou moins infranchissable selon les espèces. Le réseau, considéré comme ici à l'échelle d'une commune, est donc un concept composite qui regroupe plusieurs sous réseaux.

Les concepts d'unité et de barrière du réseau écologique permettent de représenter de manière schématique le fonctionnement du réseau écologique communal, en mettant l'accent d'une part sur les zones homogènes, densément pourvues en élément de qualité et qui correspondent à une réalité fonctionnelle sur le terrain, et d'autre part sur ce qui, à l'échelle du paysage fait principalement obstacle à la libre circulation des certaines espèces.

Dans le cas présent, on constate sur le terrain que les éléments constitutifs du réseau écologique ne sont pas distribués au hasard, mais que la plupart des éléments de liaison et de développement sont étroitement associés au réseau hydrographique. On soulignera également le rôle de liaison important joué par l'ancienne ligne ferroviaire 123, aujourd'hui désaffectée. Ce long couloir où la végétation peut se développer spontanément présente une remarquable biodiversité.

Globalement, la partie ouest de la commune est plus densément pourvue que la partie est.

Voir la carte n°2 et la carte n°5.

Les différentes unités et barrières écologiques de la commune d'Enghien sont représentées à la carte n° 6.

Voir carte n° 6 : Barrières et unités du réseau écologique

Les barrières écologiques répertoriées dans la commune sont constituées de voies de communication importantes : routes principales et voies ferrées. Ces voies de communication induisent en outre un facteur de mortalité pour la faune. Certaines voies de communications sont plus perméables pour les espèces que d'autres, et elles ne constitueront des barrières que pour certaines espèces (espèces terrestres ou peu mobiles : mammifères, certains insectes, batraciens...). A l'inverse, un couloir de liaison peut être associé à ces voies de communication : ainsi, l'autoroute constitue une barrière quasi infranchissable transversalement pour de nombreuses espèces, mais la végétation présente sur les talus peut constituer une voie de circulation longitudinale pour ces mêmes espèces. Ainsi, les barrières du réseau écologique d'Enghien sont orientées essentiellement suivant l'axe est-ouest et isolent des grandes zones agricoles entre-elles ou par rapport au centre urbain.

Ces zones agricoles sont relativement homogènes, et présentent le plus souvent une valeur biologique faible. On observe cependant dans certains cas une densité d'éléments de liaison (Haies, saules têtards, bosquets, vergers...) qui présente un potentiel intéressant du point de

vue de la cohérence du réseau écologique, et qui favorise dans une certaine mesure la circulation des espèces. Ces zones denses en éléments de liaison ont été dénommées « zones de liaisons » et représentées comme telles sur la carte 6.

C'est essentiellement au sein de ces zones que l'on cherchera dans un premier temps à renforcer les voies de communication entre les différentes unités du réseau communal. A l'inverse, les zones les plus pauvres sont caractérisées par une fragmentation des habitats, et pourront être le lieu d'aménagements à plus long terme, afin de réduire l'isolement de certaines parties de la commune et d'étendre les zones cohérentes du réseau.

Enfin, les unités du réseau écologique sont des ensembles relativement homogènes et denses regroupant des zones centrales et des zones de développement, et constituent les noyaux où se concentrent les sites de plus grand intérêt biologique de la commune. Ces sites sont peu nombreux au sein de la commune, et constituent les éléments de base du réseau écologique communal autour desquels s'articuleront les différentes mesures d'aménagement.

La carte des unités et zones de ruptures présente trois unités principales.

- La première est constituée par le Bois d'Enghien, qui est un noyau important du réseau écologique communal. Elle se prolonge au delà des limites communales en englobant le Bois de Silly, et s'étend vers Fouleng et Thoricourt.
- La seconde unité est inscrite au sein de l'agglomération d'Enghien, et correspond au parc d'Enghien, ainsi qu'aux pièces d'eau qui communiquent avec lui. Elle constitue un ensemble de zones intéressantes fortement imbriquées au sein du tissu urbain, qu'il importe de préserver et de valoriser.
- La troisième unité regroupe les milieux boisés de Strihoux, qui, malgré le développement immobilier qu'on y observe, présentent encore un potentiel très intéressant. Cette unité s'étend au delà des limites communales (en Région Flamande) et englobe également le « Bos ter rijst ».

La lecture du réseau écologique de la commune permet de révéler les faiblesses et lacunes de ce réseau et de souligner une fois encore l'importance des éléments de liaison qui, pris individuellement, peuvent paraître insignifiants, ce qui conduit souvent à leur suppression et au morcellement des zones semi-naturelles.

Par ailleurs, cette lecture révèle également la richesse de certaines zones de la commune, et les sites intéressants.

Ainsi, la commune d'Enghien présente un réseau écologique appauvri, et il s'agira avant tout de préserver puis d'étendre les petites zones de qualité qui subsistent (exemple : cas des mares de Terneppe) et qui s'articulent essentiellement sur le réseau hydrographique. Cette observation incite particulièrement à être attentif à la qualité de l'eau (limitation des rejets d'eau usée, lessivage pesticides, etc.). D'une manière générale, on s'attachera à préserver la qualité des différentes unités, et la diversité des milieux rencontrés au sein de la commune.

Partie 4 : Identification des contraintes

1. Les contraintes liées à l'affectation du sol

1.1. Plan de secteur

Le plan de secteur constitue évidemment une contrainte majeure dont il faudra tenir compte quant à l'affectation du sol.

Une description sommaire de l'utilisation des sols est présentée ci-dessus au chapitre 2.

Voir carte n°3 : Plan de secteur

D'après l'affectation réservée aux différentes zones du plan de secteur, on peut répartir ces différentes zones en trois catégories selon l'influence qu'elles peuvent avoir sur le milieu naturel. Ainsi, on distinguera des zones plutôt favorables au milieu naturel, des zones plutôt défavorables, et des zones dont l'influence est indéterminée.

Le tableau suivant reprend cette catégorisation, ainsi que la surface que cela représente au sein de la commune d'Enghien.

Voir le Tableau 9.

Zones défavorables au développement du milieu naturel	Zones dont l'influence est déterminée	Zones favorables au développement du milieu naturel
Zones d'habitat	Zones d'habitat à caractère rural	Zones forestières
Zones d'activité économique mixte	Zones de services publics et d'équipement communautaire	Zones d'espaces verts
Zones d'activité économique industrielle	Zones agricoles	Zones naturelles
Centre d'enfouissement technique	Zones d'aménagement différé	Surfaces en eau
	Zones de parc	
	Zones d'extraction	
Surface communale : 334.89 ha	Surface communale : 3170.77 ha	Surface communale : 411.62 ha

Tableau 9 : classement des zones du plan de secteur de la commune selon leur influence sur le milieu naturel

La Figure 6 illustre la répartition de ces zones au sein de la commune.

Voir la Figure 6.

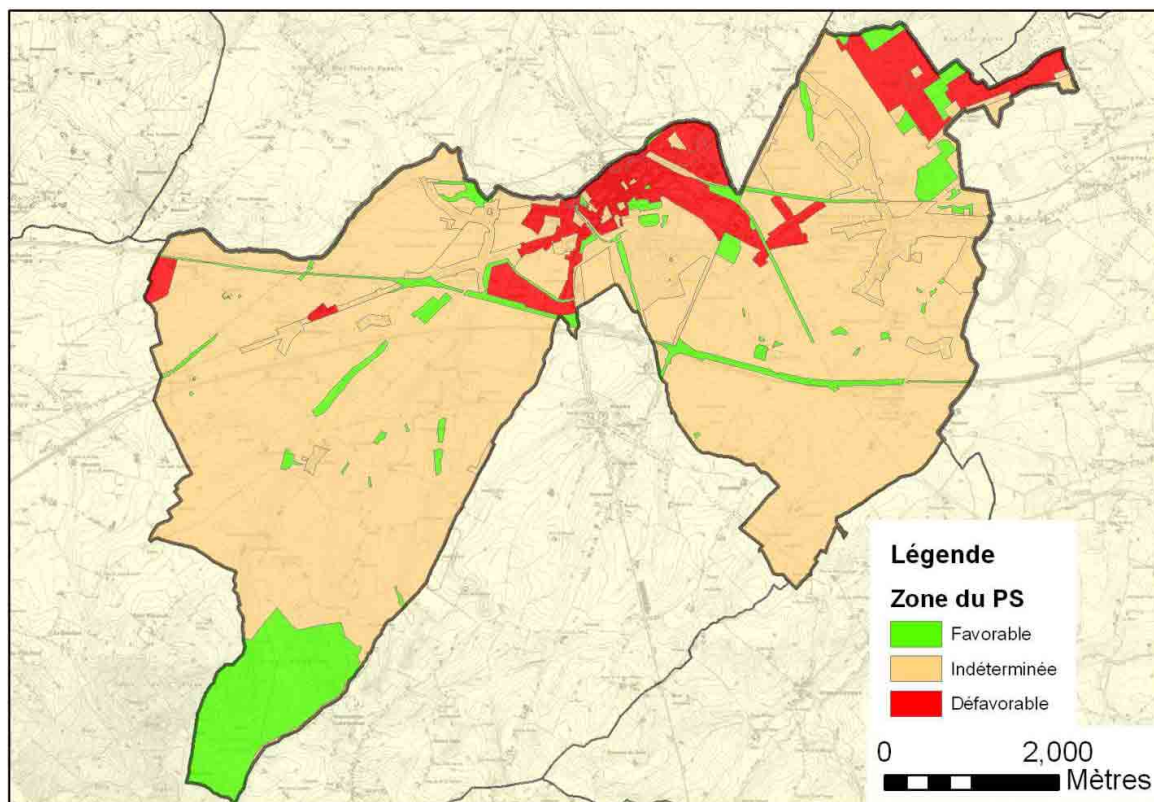


Figure 6 : répartition au sein de la commune d'Enghien des différentes zones du plan de secteur selon leur influence sur le milieu naturel.

1.2. Autres contraintes

La carte des contraintes intègre le cadastre, les sites classés, les Plans Communaux d'aménagement (PCA), les servitudes, les sentiers balisés, les captages et les cours d'eau, les Zones d'Aménagement communal Concerté (ZACC), les Plans d'Assainissement par Sous-bassin Hydrographiques, les sites Natura 2000 et les autres sites reconnus d'intérêt biologique.

Voir carte n°7 : Contraintes

D'une manière générale, c'est le CWATUP qui définit le cadre général des contraintes concernant l'aménagement du territoire, les permis de lotir, d'urbanisme, etc.

1.2.1. Zones protégées

1.2.1.1. Sites classés

La commune comprend 19 biens classés, repris dans le tableau suivant.

Objet du classement	Date du classement	Ancienne commune
L'église Saint Nicolas	22-08-1947	ENGHIEN
Maison Jonathas, rue d'Hoves, n° 7	10-05-1944	ENGHIEN
Maison Algoet ou du Renard (façade), rue de Bruxelles, n° 15	10-05-1944	ENGHIEN
Bâtiment "Entrée du château" (façade principale), rue du Château	16-05-1944	ENGHIEN
Pont de la Dodane, rue d'Hoves, et les terrains qui l'entourent	28-05-1973	ENGHIEN
Les bâtiments anciens situés à l'entrée de la propriété du château d'Enghien, notamment les anciennes écuries, le pavillon Edouard, la porte des esclaves, la chapelle et le pavillon dit "Pavillon des Sept Etoiles" (M) ainsi que l'ensemble formé par le château, ses dépendances et les terrains avoisinants (S)	20-11-1972	PETIT-ENGHIEN ENGHIEN MARCQ
Pavillons dits chinois sis dans le parc du château d'Arenberg : dans sa totalité en ce qui concerne le pavillon au décor chinois, les façades et toiture en ce qui concerne le pavillon sans décor chinois	21-09-1989	PETIT-ENGHIEN
Dans le parc des Ducs d'Arenberg: Les jardins clos de 1665; Les façades et toitures du pavillon, et allée du Mail de 1660; Le château d'eau (le fruitier) et les ouvrages hydrauliques (1750-1787)	22-12-1993	PETIT-ENGHIEN
Maison dite "du Paradis" (façade), rue du Château, n° 25	16-05-1944	ENGHIEN
Couvent des Augustins: chapelle (et son mobilier), cloître (rez-de-chaussée), aile formant le coin des rues des Augustins et de la fontaine (façades et toiture coté cour); façade à front de rue, rue des Augustins; façade à rue du bâtiment ancien, rue de la Fontaine	05-04-1972	ENGHIEN
Couvent des clarisses Colletines : chapelle (façade), portail, tour carrée et tourelle, rue des Augustins, n° 2	05-04-1972	ENGHIEN
Parc Communal comprenant la glacière et la "motte de Brabant", entre les avenues Albert 1er et Elisabeth	25-11-1971	ENGHIEN
Maisons de l'ancien Béguinage (façades et toitures), rue du Béguinage, n° 10 à 18 et 26 à 40	07-07-1976	ENGHIEN
L'église Saint-Martin	02-06-1982	ENGHIEN
Anciennes fortifications de la ville, entre l'avenue Albert 1er et la rue de Bruxelles	02-06-1982	ENGHIEN
Maison (façades et toitures), rue d'Hérinnes, n° 12	18-03-1980	ENGHIEN
Maison (façades et toitures), rue de la Fontaine, n° 22	18-03-1980	ENGHIEN
Moulin à eau et alentours, chaussée d'Ath	09-04-1980	MARCQ

Objet du classement	Date du classement	Ancienne commune
Maison dite "Le Gouvernement", rue du Château, n° 6: corps principal (façades, toiture, charpente et escalier), deux premières annexes (façades et toiture, plafond baroque de la première annexe)	19-03-1991	ENGHIEN

Tableau 10 : liste du patrimoine classé (source : DGATLP/MRW)

1.2.1.2. Zones naturelles

A. Site Natura 2000

Le site Natura 2000 « Bois d'Enghien et de Silly » (code BE32006) est inclut dans la commune d'Enghien. Il est décrit de manière succincte Partie 3, paragraphe 3.2.1.

Un certain nombre de contraintes sont liées à la désignation de sites Natura2000 (décret du 6/12/01). Concernant les oiseaux, cette protection implique notamment l'interdiction de perturber intentionnellement ces espèces, notamment durant les périodes de reproduction, de dépendance, d'hibernation et de migration (section 1 sous-section 2 article 2 bis paragraphe 2, 4°). Concernant les espèces végétales, cette protection implique notamment l'interdiction de détériorer ou détruire intentionnellement les habitats naturels dans lesquels la présence de ces espèces est établie (section article 3 paragraphe 2, 3°). Enfin, dans les sites Natura2000, il est interdit de détériorer les habitats naturels et de perturber les espèces pour lesquelles les sites ont été désignés, pour autant que ces perturbations soient susceptibles d'avoir un effet significatif eu égard aux objectifs de conservation de ces habitats et espèces (Section 3 Article 28).

Ainsi, tous les plans et projets soumis à permis (voir le CWATUP) susceptibles d'affecter un site Natura 2000 de façon significative, y compris ceux situés à l'extérieur du périmètre d'un site, sont soumis à une évaluation appropriée des incidences (en fonction des exigences écologiques de chaque espèce ou habitat d'intérêt communautaire concerné, et tenant compte des objectifs de conservation du site).

Ce régime d'évaluation Natura 2000 est précisé à l'article 29, §2, de la loi du 12 juillet 1973 sur la conservation de la Nature (modifiée par le décret du 6 décembre 2001). Cette disposition correspond à l'article 6, §3 et 4, de la directive « Habitats » (directive européenne 92/43/CEE).

B. Site de Grand Intérêt Biologique

La commune d'Enghien compte un site de grand intérêt biologique (SGIB) : le Parc d'Enghien, code 283.

Les SGIB sont inventoriés par l'Observatoire de la Faune, de la Flore et de Habitats de la Région Wallonne. La désignation de ces zones en SGIB n'implique pas de protection légale. Leur intérêt suggère néanmoins qu'une attention particulière devrait être portée à leur conservation.

1.2.1.3. Contraintes liées à certains milieux

- Contraintes spécifiques aux milieux boisés. Les boisements des communes d'une superficie supérieure à 5 ha sont concernés par la loi du 19/12/1959 (Régime du Code Forestier) qui règle les modalités d'exploitation des forêts régies par des institutions publiques. Le code Forestier définit également les modalités de conversion des terres agricoles en bois et vice-versa. Tout projet dans ce type de milieu boisé suppose le respect du Code Forestier. Dans ce contexte, il paraît particulièrement indiqué de souligner ici l'intérêt des prescriptions énoncées dans la circulaire « Normes de gestion pour favoriser la biodiversité dans les bois soumis au régime forestier ».
- Contraintes spécifiques au milieu rural. La protection de l'espace rural est traitée par la Loi sur la conservation de la Nature (12/7/1973, chapitre 5).
- Les arbres remarquables sont protégés par l'Arrêté de l'Exécutif Wallon du 27 mars 1985). Dans le cas des arbres situés sur des terrains communaux, des mesures peuvent être prises pour renforcer cette protection.

Voir annexe 1 : liste des arbres remarquables

- Contraintes spécifiques aux milieux habités. Il est utile de rappeler les contraintes liées à l'entretien des routes et des espaces verts qui interdisent l'emploi d'herbicides sur les terrains du domaine public qui font partie de la voirie ou qui y sont attenants. Il en est de même pour les cours d'eau et leurs rives, les parcs publics.

2. Les contraintes liées à l'utilisation du sol

2.1. Les sites industriels

Il n'y a pas, parmi les industries présentes sur la commune d'Enghien, d'établissements IPPC (Prévention et Réduction Intégrée de la Pollution : entreprises qui représentent des sources potentielles de pollutions majeures au sens de la Directive Européenne IPPC 96/61/CE du 24/09/1996).

Aucun établissement industriel n'est classé SEVESO (établissements où des substances dangereuses sont présentes dans des quantités jugées à risque au sens de la Directive SEVESO II 96/82/CE du 09/12/1996).

2.2. Les ouvrages de prise d'eau souterraine

Huit ouvrages de prise d'eau souterraine sont en activité sur le territoire d'Enghien, dont six sont destinés à la distribution d'eau. Autour de ces prises d'eau potabilisables, un périmètre de protection doit être déterminé.

Ce périmètre de protection se divise en trois grandes zones (voir la Figure 7) où les activités humaines sont strictement réglementées.

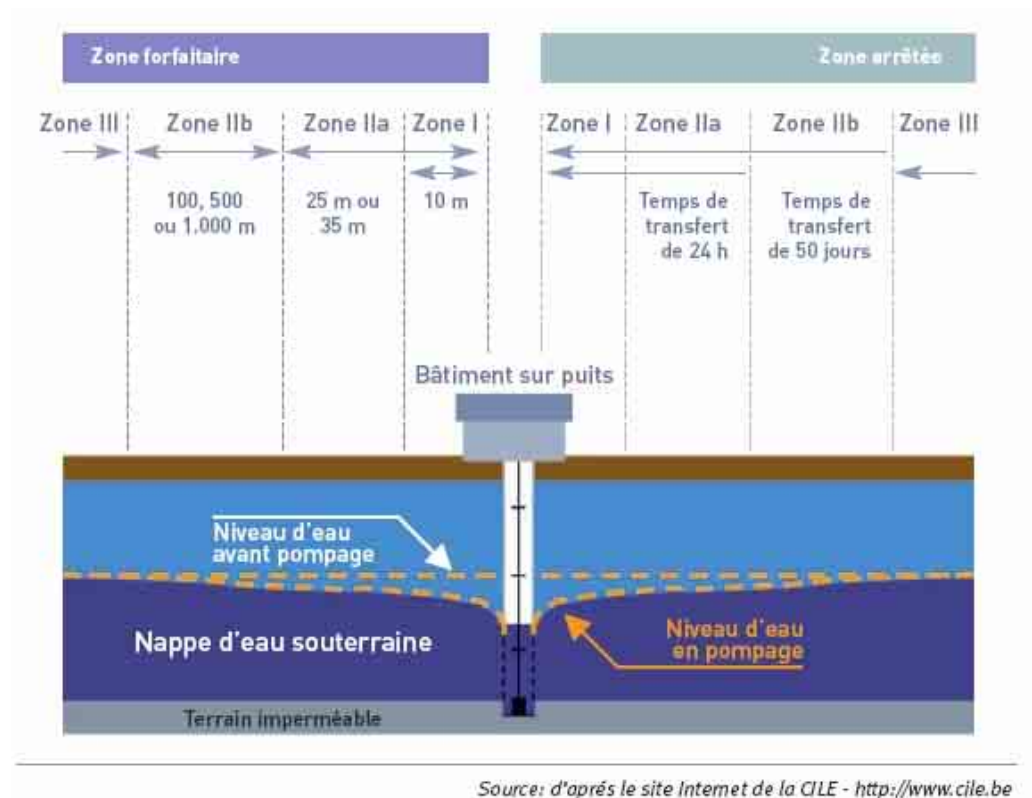


Figure 7 : Les zones de protection (Source : site Internet de la Société Publique de la Gestion de l'Eau – www.spge.be – d'après le site Internet de la CILE – www.cile.be)

La zone I, ou zone de prise d'eau, est obligatoire autour de chaque ouvrage de prise d'eau. La SPGE rappelle qu'« il s'agit d'une zone de 10 mètres de rayon autour des limites extérieures des installations en surface nécessaires à la prise d'eau », qui est justifiée « par la nécessité d'exclure tout rejet direct dans une zone fragilisée par les fissurations des terrains affectés par les travaux de réalisation de l'ouvrage de prise d'eau ».

La zone II, ou zone de prévention, est obligatoire autour des prises d'eau destinées à la distribution situées en nappe libre. Elle n'est que facultative pour les prises d'eau en nappe captive. « Cette zone est justifiée par la présence éventuelle, dans la nappe, d'un quelconque polluant qui atteindrait la prise d'eau sans être suffisamment dégradé ou dissout, sans qu'il soit possible de le récupérer efficacement » (Source : SPGE). Elle est divisée en zone IIa de prévention rapprochée, où des mesures plus sévères peuvent être prises par rapport à la zone IIb de prévention éloignée.

Si une étude est réalisée, ces zones sont déterminées en fonction du temps de transfert d'un polluant dans la nappe. Par contre, si aucune étude n'est réalisée, les zones sont délimitées en fonction de distances prédéfinies, qui peuvent varier en fonction de la nature du sol, en particulier pour la définition des zones IIb.

La zone III, ou zone de surveillance, « correspond à l'aire géographique du bassin d'alimentation et du bassin hydrogéologique susceptible d'alimenter une prise d'eau existante ou éventuelle ». Cette zone « est déterminée après une enquête publique et c'est le Ministre compétent qui réglemente les activités dans cette zone ».

Lorsque les zones de prévention sont clairement délimitées par adoption d'un arrêté, les activités peu compatibles avec l'exploitation des captages ou susceptibles de nuire directement ou indirectement à la qualité de l'eau seront réglementées, interdites ou soumises à autorisation : utilisation de produits dangereux ou de pesticides, installation de centres d'enfouissement technique, de puits perdus, de cimetières, de bassins d'orage non étanches, épandage d'engrais ou d'effluents, stockage de réservoirs à mazout, etc.

2.3. L'épuration

C'est l'intercommunale IPALLE (Intercommunale de Propreté publique de la Région du Hainaut occidental) qui est chargée de l'épuration des eaux usées au niveau de la commune d'Enghien.

En 2004, la commune comptait 11.190 habitants, dont 7.877 sous régime d'assainissement collectif, et avec 7.612 habitants déjà épurés. Le reste de la population (1370 habitants en 2004) se trouve sous un régime d'assainissement autonome. Au total, 47 km d'égouttage sont prévus par le PASH, dont 91,7% existant en 2004.

Trois stations d'épuration, existantes ou en projet, sont mentionnées dans le PASH de la Dendre et dans le PASH de la Senne.

La station de Marcq, station 55010/01, a une capacité de 15.000 EH, pour une population, en 2004 de 7.618 habitants. Cette station, déjà existante, est conforme, tant pour l'azote que le phosphore, avec des concentrations de sortie respectant les normes de la Directive 91/27/CEE. En 2004, 94% des collecteurs étaient réalisés, et 92,2% des égouts.

Les autres agglomérations de plus petite taille (moins de 2000 habitants) soumises à une épuration collective nécessitent des stations d'épuration d'une capacité de moins de 2000 EH. Il s'agit des stations de Petit-Enghien et de Petit-Enghien nord.

La station de Petit-Enghien (code 55010/02), située dans le bassin hydrographique de la Senne, d'une capacité de 1.000Eh est déjà existante. Elle traite les eaux usées d'environ 200 habitants. En 2004, la totalité des égouts étaient déjà existants, soit 0,7 km d'égouts.

La station de Petit-Enghien nord (code 55010/04) doit encore être construite. Elle aura une capacité de 300 EH, pour une population, actuellement, de 265 habitants. Pour cette station,

100 mètres de collecteurs doivent encore être réalisés. Les égouts, de 3,2 km de long, sont déjà en partie existants, seuls 500 mètres sont encore inexistantes.

3. Contraintes et réseau écologique : zones de conflit

3.1. Contraintes associées au Plan de Secteur

- Bois de Strihoux : Des éléments de développement présents à cet endroit, ainsi que la petite zone centrale correspondant à la mare riche en batracien, sont localisés au sein de zones d'habitat, d'activité économique mixte ainsi que de services publics et équipements au plan de secteur. Ces zones étant urbanisables, une attention particulière sera bienvenue lors du développement de projets à ce niveau, afin de prendre en compte le potentiel écologique de la zone ;
- D'une manière générale, plusieurs petites zones de développement (friches, boisements, vergers, mares...) sont situées au sein de ZACC ou de Zones d'activité économique, ce qui pourrait, à l'avenir, nuire à l'intégrité de ces zones

3.2. Contraintes liées aux zones protégées

Du point de vue de la préservation du réseau écologique, toutes les contraintes liées aux sites classés, à la désignation de site Natura2000 et de SGIB sont très positives. En effet, elles permettent d'assurer une protection de ces zones qui constituent les zones centrales du réseau écologique d'Enghien.

Partie 5 : Propositions d'action

1. Propositions et recommandations paysagères

L'analyse paysagère réalisée dans le cadre de cette étude a permis de souligner les points forts de l'environnement paysager au sein de l'entité d'Enghien. On a pu constater en effet que des paysages de grande qualité existent (Labliau, Court au bois), mais que les périmètres d'intérêt paysagers étaient relativement peu nombreux. Il importe donc particulièrement de **préserver les périmètres d'intérêt paysager de la commune**. En effet, toute détérioration des paysages de qualité qui subsistent risque d'être difficilement remédiable. Cependant, il importe de noter que préservation n'est pas synonyme d'immobilisme, mais plutôt d'intégration des nouveautés dans le paysage. Cette intégration n'est pas forcément difficile à atteindre : elle peut s'opérer par certains choix judicieux portant sur les matériaux, la localisation, l'orientation de nouveaux bâtiments, ou l'implantation de rideaux végétaux, spécialement pour les bâtiments déjà construits. On notera à ce sujet que si l'appréciation de la valeur esthétique d'un bâtiment, moderne ou traditionnel, est très subjective, ce qui choque en général est l'opposition de style entre bâtiments proches. Cette opposition influe sur l'harmonie du paysage, qui s'accommode mal d'une trop grande diversité. C'est pourquoi il est souvent intéressant de rechercher une certaine homogénéité du bâti.

Des plantations diverses peuvent être envisagées pour restructurer le paysage de certaines zones. Il pourra s'agir de haies vives, d'arbres isolés, d'alignements d'arbres, de bouquets d'arbres, de buissons... Ces plantations peuvent être utilisées pour créer des écrans végétaux, destinés à masquer des chancres paysagers, qui peuvent donner une impression de « coup de poing » dans le paysage (nouveau bâtiment industriel...). Des plantations peuvent également être utilisées pour adoucir les lignes du bâti, par exemple dans le cas de lotissements qui se voient de loin. Il ne s'agit pas de fermer les vues, mais de filtrer en disséminant des plantations en des endroits choisis. L'accompagnement des bâtiments par diverses formes de végétation indigène permet leur intégration dans le paysage en assurant une liaison entre les bâtiments (caractérisés par des formes très régulières et des lignes de force droites) et le paysage lui-même (constitué essentiellement de formes irrégulières et de lignes courbes).

Ces plantations pourront utilement trouver place dans les environs de Labliau notamment où certains bâtiments agricoles sont peu intégrés. En définitive pourtant, ces cas sont relativement peu nombreux dans la partie rurale de la commune.

Des plantations peuvent également être mises en oeuvre dans une optique différente, à savoir dans un but de structuration des paysages dans les zones où ces derniers consistent essentiellement en des plateaux agricoles monotones. Dans ces cas là, des plantations légères permettent de souligner les voiries, les entrées d'exploitation, les ruisseaux, certaines limites de parcelles. On obtient de la sorte une meilleure lecture du paysage, qui peut se structurer en profondeur et bénéficier, dans une certaine mesure, d'une dimension verticale.

Ce type de mesure en particulier, mais globalement l'ensemble des plantations réalisées dans une optique paysagère, rejoignent évidemment les recommandations de plantations dans une optique de préservation de la nature. Ces recommandations de plantations intégreront la préservation des périmètres d'intérêt paysager d'Enghien comme celle des points de vue remarquables (PVR, LVR) qui sont relativement nombreux au sein de la commune. Elles devront tenir compte du fait que les haies et autres plantations permettent de restructurer le paysage, ou certains périmètres d'intérêt paysager. On évitera ainsi de boucher une vue de

qualité en créant un couloir de liaison pour la faune, et inversement. Un autre exemple de conjonction entre mesures d'ordre paysager et mesures d'ordre écologique peut être donné dans le cas des nouveaux lotissements. En effet, un minimum d'aménagements paysagers est prévu dans la majorité des cas, dans une optique le plus souvent purement ornementale. Or, il est possible de définir d'emblée un schéma directeur stipulant les espèces à favoriser, et celles à proscrire (cyprès, thuyas, laurier-cerise...), ainsi que le mode de gestion (prairie fleurie plutôt que gazon ras dans certaines parties du lotissement, par exemple ; fréquence et hauteur de taille des haies, etc.). Il est ainsi possible d'obtenir un aménagement paysager qui répond d'une part aux exigences ornementales ou esthétiques initiales tout en jouant d'autre part un rôle écologique significatif et en s'intégrant dans le maillage local. Des avantages annexes, en terme de facilité d'entretien notamment, sont fréquents également.

Dans le souci d'intégrer ces deux types de préoccupations, paysagère et écologique, le choix des essences à planter, qu'il s'agisse de haies vives, d'arbres ou de buissons se portera sur des espèces indigènes¹³, arbustives et arborescentes, diversifiées, adaptées à la nature du sol, et attractives pour les insectes (plantes mellifères) ainsi que pour les oiseaux (richesse en baies, possibilité d'y nicher...). On veillera à varier la hauteur des différentes espèces plantées, ainsi que leur port, leur couleur et leur feuillage... On tiendra compte également de notions telles que l'entretien nécessaire et la toxicité des espèces envisagées.

Les alignements d'arbres têtards font partie intégrante de notre patrimoine paysager et culturel, et sont caractéristiques des paysages champêtres. Utilisés pour délimiter les prairies et abriter le bétail, ils se trouvent surtout le long des cours d'eau, où ils contribuent à maintenir les berges, dans les vallées humides. Témoins de pratiques anciennes (vannerie, fabrication d'outils, de mobilier...), ils constituent aujourd'hui des repères qui rythment le paysage et renforcent le charme des ruisseaux. Déjà relativement abondants dans certaines zones de la commune, ces alignements pourront être proposés pour compléter des alignements existants de manière à jouer un rôle écologique significatif, ainsi que localisé dans les zones d'où ils sont absents, tant dans un rôle de structuration ou d'intégration paysagère que dans une optique de restauration de la qualité biologique d'un site rural.

Les vergers hautes tiges jouent également un rôle intéressant. En effet, leur beauté au moment de la floraison printanière revêt une grande valeur paysagère. Les vergers masquent souvent les bâtiments annexes des fermes (granges) qui sont en général moins esthétiques que les fermes elles-mêmes, améliorant par là l'environnement paysager des zones rurales. Le cachet paysager sera renforcé si le verger est entouré de haies vives. Les vergers contribuent ainsi activement au caractère rural des villages.

Un nombre relativement important de circuits de promenade a été développé à travers toute l'entité d'Enghien. Les sentiers et chemins agricoles traversent des milieux aux qualités paysagères variées et souvent harmonieuses, en particulier dans l'ouest de la commune.

Il peut être intéressant à cet égard de permettre aux promeneurs de découvrir ou de redécouvrir au cours de leur ballade les sites d'intérêt paysager existants ... Dans ce cadre, il serait intéressant que les itinéraires de promenade empruntent les chemins et sentiers offrant des vues de qualités en reliant les périmètres d'intérêt paysager et les points de vue remarquables qui ont été définis. Vu le nombre d'itinéraires de promenade existant, il y a effectivement déjà un circuit passant par la majorité des points de vue de qualité. Certains indiquent également les points de vue sur le plan fourni. Certains points de vue semblent

pourtant ignorés à l'heure actuelle, tels que ceux qui sont situés à la rue Pire Deux Maisons. Ils pourraient par exemple être intégrés dans une variante du circuit P2 à Petit-Enghien.

Le patrimoine classé (sites et monuments) peut également être pris en compte dans le choix des itinéraires de promenade pour offrir des vues directes sur ces édifices de qualité.

Dans une optique de préservation des paysages, une meilleure sensibilisation des citoyens à la qualité de leurs paysages et à leur fragilité permettrait vraisemblablement de réduire le risque d'érosion des périmètres d'intérêt paysagers. C'est pourquoi, une mise en évidence sur le terrain (panneaux descriptifs, tables d'orientations...), le long des circuits de promenade, de la qualité de certaines vues peut être justifiée.

Un certain nombre de points faibles particuliers ont été identifiés sur le territoire communal et ont été signalés dans la partie du chapitre paysager consacrée à l'évaluation des éléments de la commune (page 23 et suivantes). Des propositions d'amélioration de ces cas particuliers ont été suggérées à cet endroit, et ont été maintenues au sein de ce chapitre pour en faciliter la lecture.

Certains bâtiments peu intégrés dans le paysage, parmi les plus visibles, ont été également localisés sur la carte n°8.

*Voir la carte n°8 : localisation d'éléments particuliers du réseau écologique,
éléments à intégrer dans le paysage*

2. Propositions d'action en faveur du réseau écologique

2.1. Principes généraux

La commune d'Enghien étant fortement marquée par l'exploitation agricole intensive, les milieux de grand intérêt biologique sont peu nombreux. La première recommandation sera donc de préserver les divers éléments du réseau écologique en place. D'autres mesures peuvent être par ailleurs proposées afin d'améliorer encore le réseau écologique.

Outre les zones boisées, comme le Bois d'Enghien, le Bois de Strihoux, et le Parc d'Enghien, la majorité des zones qui présentent un potentiel biologique remarquable sont liées au réseau hydrographique. Il s'agira principalement de zones humides peu aisées à exploiter pour les cultures, qui sont transformées en peupleraies, ou en pâtures humides. Cette accessibilité moindre a permis de conserver une place pour des éléments naturels ou semi-naturels plus intéressants d'un point de vue biologique, et autour desquels s'articule le réseau écologique communal.

Il apparaît d'emblée trois axes suivant lesquels le réseau écologique pourra être entretenu ou étoffé :

- ☐ Qualité des milieux humides : Amélioration de la qualité de l'eau ; suppression des drainages lorsque que c'est compatible avec l'exploitation agricole ; curage des mares ...
- ☐ Développement spontané : mesures passives qui consistent à laisser la végétation se développer spontanément sur les sites où l'exploitation ou des mesures d'entretien intensives ne sont pas possibles ou indispensables : excédents de voiries, parcelles peu accessibles, fonds de jardins ;
- ☐ Aménagements actifs : mesures visant à lutter contre la fragmentation des habitats et à combler les lacunes du réseau (plantations diverses : vergers, haies, arbres têtards... ; creusements de mares ; crapauducs et autres passages pour la faune...).

D'un point de vue opérationnel, il est utile de rappeler que le PCDN fonctionne comme un partenariat composé des autorités communales et de citoyens motivés par l'amélioration du cadre de vie naturel de leur commune. En conséquence, les mesures concrètes qui seront prises seront surtout basées sur la bonne volonté, la concertation et le consensus, et appuyées par les moyens que la Région Wallonne et l'Administration Communale pourront mettre au service de cet objectif. Il importera donc que chaque membre du partenariat se retrouve dans une partie au moins des propositions faites, sans quoi sa motivation à participer à des projets collectifs à long terme risque d'en pâtir. On veillera donc à ce que chacun puisse participer aux négociations et voir ses intérêts pris en compte.

Rappelons également que les propositions qui peuvent être formulées dans le cadre de ce travail sont des propositions « idéales », qui ne tiennent compte que de l'intérêt biologique des milieux. Il va de soi que pour bon nombre de ces mesures, il appartient au partenariat du PCDN de prendre également en compte les impératifs socio-économiques des zones en question, notamment dans les zones agricoles. Néanmoins, les propositions qui peuvent sembler peu compatibles avec les activités qui y sont menées actuellement ne concernent qu'une faible proportion du territoire.

Les propositions d'action sont constituées d'une part de lignes directrices générales liées aux types de milieux en question, et d'autre part de propositions concrètes pour des sites particuliers.

2.2. Propositions générales

Ces mesures sont très diverses, et comporteront des plantations (haies vives, buissons, arbres, vergers...), le creusement de mares, la protection de fonds humides (piétinement, pâturage, amendements, pesticides...), la dépollution de cours d'eau ou de pièces d'eau, le nettoyage de berges ou de bords de chemins, la pose de nichoirs (passereaux cavernicoles, rapaces diurnes et nocturnes, chauves souris...) et d'abris d'hivernage (Hérissons, Crapauds, Insectes : Lépidoptères ou Hyménoptères...), la créations de ruchers, la sensibilisation et l'information (circuits de promenade éducatifs, panneaux didactiques, affûts d'observation, animations scolaires, conférences...)... On pourra également simplement laisser se développer par endroits la végétation spontanée (jardins sauvages, excédents de voirie...).

Des mesures de gestion seront appliquées dans les zones de valeur biologique, afin de maintenir ou d'accroître leur intérêt. Ces mesures consisteront notamment à entretenir régulièrement ces milieux pour qu'ils conservent leur diversité et leur richesse biologique : fauchage et débroussaillage de milieux ouverts avec exportation de la biomasse coupée, redynamisation de roselières par faucardage, curage d'étangs, taille des arbres têtards, promotion de pratiques sylvicoles (laisser le bois mort en place, peuplements mélangés, classes d'âge variées...) et agricoles favorable à l'environnement, et notamment des mesures agri-environnementales.

D'une manière générale, nous recommandons de promouvoir, auprès des agriculteurs, les mesures agri-environnementales sur l'ensemble du territoire de la commune, en plus des zones de valeur biologique. Ces mesures permettent de protéger la biodiversité commune comme la flore des bords de champs et de routes, mais également de protéger ou de recréer les éléments de liaisons en milieu agricole. La mise en place de telles mesures permettrait notamment de préserver les saules têtards nombreux à Enghien, ainsi que les vergers hautes tiges. Des mesures telles que l'implantation de bandes herbeuses extensives ou mieux, de haies vives, permettraient d'étoffer le réseau écologique dans les zones de grande culture au nord de la commune. De même nous conseillons la création de mares dans les prairies les plus humides, situées principalement au sud de l'entité.

Les zones de plus grande valeur biologique pourront se voir appliquer en plus des mesures de protection, afin de garantir leur pérennité. Ces mesures peuvent aller de la sensibilisation du public (prévention du vandalisme, notamment) à la protection juridique (mise en place de réserve naturelle) ou à l'établissement de conventions avec les propriétaires, les gestionnaires ou les utilisateurs du site pour assurer sa préservation et son maintien.

2.3. Les éléments centraux du réseau

2.3.1. Propositions générales

2.3.1.1. Les forêts feuillues âgées

Concernant ces milieux, la préoccupation première est la préservation de leur qualité. D'une manière générale, on peut suggérer de favoriser le développement des grands arbres (le Hêtre ou le Chêne) excepté dans les stations plus humides où dominent le Frêne et l'Aulne.

Concernant les plantations de conifères incluses dans les massifs forestiers, les plantations denses de type monoculture d'Epicéa ou de douglas sont fortement découragées. Dans les zones de pinèdes déjà en place, on veillera à garder une futaie lâche permettant le développement d'un sous bois diversifié.

En outre, des mesures générales de conservation peuvent être mises en œuvre :

- ☐ Une gestion forestière en faveur d'une diversité de l'âge des peuplements permet de générer des milieux variés, ce qui est favorable à la diversité floristique et faunistique ;
- ☐ Une gestion forestière en faveur d'une diversité des essences secondaires permet également de favoriser la biodiversité. En effet, certaines essences accompagnatrices présentent un intérêt supplémentaire pour la faune, comme les arbustes fruitiers (noisetiers, aubépine, cornouiller, sorbier...) ;
- ☐ Préserver un sous-bois de qualité en favorisant le développement spontané des strates arbustive et herbacée. Lors des interventions de gestion, il est important de minimiser les dégâts dans le sous-bois, les remaniements du sol favorisant le développement de ronciers, et dans certaines zones, l'envahissement par la fougère aigle. On évitera en particulier le débardage sans précautions (choix de la période, du matériel) surtout sur sol sensible au tassement ;
- ☐ Favoriser les lisières touffues et riches en espèces spontanées. Celles-ci jouent un rôle de transition important entre l'espace boisé et le milieu ouvert. Leur richesse en espèces végétales et leur structure étagée favorisent l'installation d'une faune très diversifiée bénéficiant de la coexistence des deux milieux. L'entretien de ces lisières peut se faire en partenariat avec les propriétaires et agriculteurs qui exploitent les terres contiguës ;
- ☐ Éviter les sources de dérangement en période de nidification (principalement d'avril à juin) ;
- ☐ Le maintien d'arbres morts est bénéfique à la faune : insectes phytophages, avifaune... ;
- ☐ Le maintien d'arbres à cavité est bénéfique aux oiseaux cavernicoles, aux chauves-souris forestières ainsi qu'aux mammifères hibernants ;
- ☐ La conservation des arbres accueillant des aires de rapaces permet une valorisation du patrimoine forestier et reste peu contraignante.

2.3.1.2. Les forêts marécageuses

Les forêts marécageuses, constituées ici principalement d'aulnaies, sont des milieux d'autant plus fragiles qu'ils sont exposés à toute modification du milieu hydrique qui les baigne. Il en résulte une menace d'eutrophisation et d'envahissement par une flore rudérale.

Diverses mesures sont proposées pour ces milieux. Il est ainsi recommandé d'éviter toute coupe d'Aulne et de préserver la qualité des eaux en amont et au sein de la zone. On insistera sur le fait que la mise en œuvre de ces mesures doit tenir compte de la sensibilité des milieux. Le passage d'engins lourds risque par exemple d'induire des dommages considérables.

2.3.1.3. Les plans d'eau aux berges naturelles

L'évolution naturelle des plans d'eau conduit à leur atterrissement et à leur disparition progressive. Ainsi, le maintien prolongé des lacs, des étangs ou des mares dépend d'un entretien consistant à limiter le développement de la végétation et à curer périodiquement le fond du plan d'eau.

2.3.1.4. Les marais : roselières

Afin de préserver la roselière et d'éviter l'assèchement et la fermeture du milieu, il est nécessaire d'en contrôler le développement et d'y pratiquer une gestion régulière.

D'une manière générale on cherchera à favoriser l'expansion de la roselière et à la dynamiser. Pour atteindre cet objectif, on recommandera le faucardage, ou fauchage de la roselière. Cela consiste à la faucher après la chute des feuilles. Ceci augmente la lumière et la température au sol, ce qui permet d'accroître la densité des tiges. Lorsqu'il s'agit de grandes roselières, il peut être recommandé d'effectuer des coupes qui permettent de renouveler l'eau à l'intérieur de la roselière en permettant la circulation de l'eau par les chenaux, ce qui améliore la qualité de la roselière.

Cependant, dans certains plans d'eau, en particulier lorsque ceux-ci sont de petite taille, il est préférable de limiter l'expansion de la roselière afin d'éviter l'atterrissement de l'étang. Dans ce cas il est recommandé de couper les roseaux, en dessous du niveau d'eau, entre la mi-août et la mi-septembre.

Des mesures peuvent également être prises dans certains cas pour limiter le vandalisme dans ces milieux fragiles, sensible à la pollution et au piétinement (dépôt sauvage de déchets, destruction des systèmes de régulation du niveau d'eau (moines), etc.). Il pourra s'agir de mesures d'information et de sensibilisation, de pose de grilles et cadenas...

2.3.2. Propositions particulières

D'une manière générale, un important travail de sensibilisation est à réaliser afin de faire prendre conscience de l'importance des zones centrales pour l'ensemble du réseau. Il est notamment intéressant de conférer à ces sites un statut de protection officiel chaque fois que c'est possible (cas des mares de Terneppe). La participation des écoles aux mesures de conservation ou de développement de ces sites peut s'avérer efficace également.

- ☐ Au niveau du parc d'Enghien, l'aulnaie marécageuse présente est particulièrement intéressante. Elle nécessite très peu de gestion. Il importe d'éviter autant que possible tout risque d'eutrophisation de cet habitat, notamment en exportant les éventuels produits de fauche ou de coupe de bois (houppiers). En revanche, le bois mort naturellement sera laissé sur place. On peut également envisager de créer des ouvertures pour augmenter l'effet de lisière. Dans ce cas, il faut travailler progressivement car des coupes trop importantes risquent de favoriser la colonisation par des ronces et autres espèces nitrophiles. Il sera peut-être nécessaire de dessoucher les plus gros pieds. Il pourrait être utile également d'agir en concertation avec le gestionnaire du Golf afin d'éviter le ruissellement de résidus de pesticides au sein de ce milieu.
- ☐ Au niveau du parc d'Enghien encore, la cariçaie qui borde le Grand Canal en direction de la Roselière est menacée par le développement d'un roncier. Un contrôle régulier du roncier (débroussaillage régulier tous les 3 à 5 ans) permettrait de préserver ce milieu remarquable.
- ☐ Toujours au niveau du parc d'Enghien, l'étang de la roselière présente un risque important d'atterrissement (apport de limon par le ruisseau des Warelles qui l'irrigue ou ruissellement depuis les terrains amont). Des mesures permettant de lutter contre l'érosion pourraient se révéler utiles à ce niveau. Des mesures adaptées figurent parmi les mesures agri-environnementales (MAE) subventionnées par la Région Wallonne. La roselière elle-même pourra être gérée de façon à maintenir sa dynamique. Elle pourra donc être fauchée régulièrement, non pas en une fois, mais portion par portion.
- ☐ Étang du Bois de Strihoux : Afin d'augmenter la qualité de l'eau, il peut être conseillé d'ouvrir en partie la ceinture boisée au niveau de la berge en éliminant de 30 à 50% des arbres selon l'accessibilité et l'intérêt des essences du point de vue de la biodiversité (conserver les sujets les plus âgés). En effet, cette mesure permet de mieux faire pénétrer la lumière au niveau de la pièce d'eau, ce qui est bénéfique pour la qualité du milieu. La qualité de l'eau alimentant l'étang (fossés...) mérite également d'être examinée (eaux usées en provenance de riverains, intrants agricoles lessivés depuis les cultures en amont).
- ☐ Au sein du Bois d'Enghien, de nouvelles mares pourraient être créées pour favoriser le maintien, voire le développement, des populations de batraciens.
- ☐ Mares de Terneppe : un plan de gestion récent existe déjà, dans une optique d'augmentation de la qualité biologique du site. A cet égard, les mesures proposées par le centre de Recherche de la Nature, des Forêts et du Bois (DGRNE/MRW) couvrent l'ensemble des objectifs prioritaires pour ce site.
 - ☐ Gestion extensive des prairies ;

- Protection contre la banalisation par eutrophisation : lutte contre les apports azotés en provenance du versant ou de la Marcq elle-même (fauche exportatrice des berges ; talus de protection plantés de haies indigènes ; développement et gestion de la typhaie...)
- Développement des mares : réduction de la pente des berges, accroissement des vasières (accueil des limicoles migrateurs), accroissement de la taille, voire du nombre, de mares...

2.4. Les éléments de développement du réseau

2.4.1. Propositions générales

2.4.1.1. Les boisements feuillus

Concernant ces milieux, on peut faire les mêmes recommandations que pour les forêts feuillues matures. Ceci permettra de préserver leurs qualités et, pour certains, les faire évoluer vers des forêts matures qui pourraient ensuite devenir des zones centrales du réseau écologique.

2.4.1.2. Les friches semi-ouvertes

Ces milieux intéressants sont par essence transitoires. On pourra donc laisser agir la dynamique naturelle, et laisser évoluer la zone vers un milieu boisé. Alternativement, on pourra envisager des mesures de gestion pour maintenir l'ouverture du milieu, et conserver les espèces typiques de ce milieu. Pour ce faire, un débroussaillage régulier (période de 5 à 7 ans) des jeunes ligneux qui se développent peut suffire. Le choix de l'une ou l'autre option pourra se faire en fonction des espèces rares présentes, de la superficie de la zone, des potentialités du sol, des milieux environnants, de la rareté de l'un ou l'autre milieu, des moyens disponibles, de la motivation des intervenants

2.4.1.3. Les plans d'eau

Les mêmes propositions que pour les plans d'eau aux berges naturelles classés en zones centrales peuvent être faites ici.

2.4.1.4. Les sites d'extraction en exploitation

Les sites d'extraction qui sont actuellement en exploitation devraient être réaménagés selon des objectifs de préservation de la biodiversité. Pour cela, nous proposons aux exploitants des carrières de réfléchir à un plan de réaménagement assorti d'un plan de gestion du site.

2.4.2. Propositions particulières

On accordera une attention particulière aux milieux humides présents au sein de l'environnement agricole intensif. Ainsi, les ruisseaux et fonds humides (prairies à joncs...) présents au sein des prairies jouent un rôle de refuge remarquable pour de nombreuses espèces. Il pourrait être particulièrement profitable de conserver ces zones humides par des mesures adaptées (MAE), notamment en les préservant du piétinement, du pâturage ou de la fauche trop intensive. Ce le cas en particulier pour les sites suivants :

- Sur la Marcq : présences de zones humides à développer et préserver (Prairies inondables, jonchaies, phragmitaie, fragments de ripisylve, bois marécageux...). ;
- Aulnaie à la rue des petits marais : ce petit bois humide gagnerait à voir sa charge azotée réduite. Une tournière enherbée (primes MAE) sur les 3 côtés mitoyens avec la pâture, ainsi que le long du chemin dans le champ en contre-haut, permettraient de réduire les apports azotés. Favoriser un fond humide au nord du bosquet, voire une mare aux berges en pentes douce accroîtrait l'intérêt biologique global du site.
- Au Culot du bois : Préserver et développer les fonds humides dans les prairies le long de la rue du Culot du Bois ;
- Populierenberg : Préserver et développer les fonds humides dans les prairies traversées par la Royan : éviter le piétinement par le bétail, clôturer ; Préservation des zones marécageuses et de la mare dans le boisement sud (site favorable aux amphibiens et insectes) ;
- Tilleul au bois : Préserver et développer les fonds humides dans les prairies traversées par le Querton : éviter le piétinement par le bétail, clôturer ; Préserver la caractéristique humide du sol dans la zone boisée ; Prévention de l'eutrophisation en maximisant les tournières entre les champs cultivés (pente douce vers le Querton, favorisant le lessivage des intrants) et le ruisseau ; Dans le même ordre d'idée, une bande boisée dense à rotation rapide (saule : taillis à très courte rotation : récolte tous les 3 ans) pourrait être intercalée entre champs et ruisseau, afin d'appauvrir partiellement le sol (réduction de la charge azotée). Ce type de plantation peut être exploitée comme source d'énergie renouvelable (biomasse : bio-gazéification ; combustible : filière bois énergie, plaquettes de saule...) pour la production d'électricité et de chaleur.
- Sur l'Odru : il est intéressant de préserver les berges du ruisseau et la végétation hygrophile qui s'y développe ;
- Vergers : de nombreux vergers pourraient être replantés de variétés haute-tige pour revenir à une certaine densité (remplacement des arbres disparus). Les vergers encore bien développés pourront être entretenus (taille de certains arbres, soins phytosanitaires si nécessaires). Certains arbres morts pourront être laissés sur pied. On recommandera la gestion extensive de la strate herbacée sous le verger. Des nichoirs adaptés à différentes espèces cavernicoles, et en particulier à la Chouette chevêche pourront y être posés.
- D'une façon générale, les cours d'eau présents dans l'ouest de la commune (Marcq, Lietensbecq, Royan) présentent un potentiel biologique très marqué en tant que fonds de vallées humides. Un certain nombre de sites existent où ce potentiel s'exprime partiellement. Des aménagements linéaires, égrenés en

chapelets le long de ces cours d'eau pourraient avoir un impact particulièrement positif pour toute la zone. Ils exigeraient une surface réduite, et bénéficieraient des MAE. Ces mesures rejoignent dans l'esprit celles qui sont prévues aux mares de Terneppe, mais sans en exiger l'ampleur. Il s'agirait d'aménager les berges des ruisseaux à des intervalles aussi courts que possible : implantations de mares temporaires ou permanentes à côté du cours d'eau, prairies inondables (lit majeur du ruisseau), arrêt du drainage sur certaines parcelles, développement libre de la végétation des berges (avec gestion extensive pour garder une partie des milieux ouverts) et des fonds humides (jonchaies, cariçaies, phragmitaies-typhaies, mégaphorbiaies...), favorisation de la ripisylve (aulnaie-frênaie) sur certains tronçons (sites favorables sur la Marcq, notamment). Un tel complexe de micro-habitats humides, développé à grande échelle (longitudinalement) et reliés entre eux par les cours d'eau aurait un impact rapide très important sur l'ensemble de l'écosystème.

2.5. Les éléments de liaison du réseau

2.5.1. Propositions générales

Les éléments de liaison occupent, au sein du réseau écologique, une place prépondérante. La première préoccupation devra donc d'être la préservation de la densité de ce maillage. Cependant, afin de préserver et d'améliorer le maillage sur l'ensemble de la commune et ce, de manière pérenne, il est important d'impliquer les citoyens dans les différentes actions qui seront menées.

2.5.1.1. Modes d'action à l'échelle de la commune

De nombreuses mesures peuvent être prises pour resserrer le maillage en place.

Ainsi, promouvoir les éléments linéaires en milieu prairial peut contribuer fortement à améliorer la qualité biologique des prairies et à leur faire prendre une place intégrante au sein du réseau. Un faciès de bocage permet aux zones de prairies de jouer un rôle de zones de liaison diffuses, bien plus que les grandes surfaces dénudées, qui contribuent fort peu à la dispersion des espèces.

En effet, certaines parties de la commune sont particulièrement dépourvues d'éléments linéaires :

Voir la Photo 44

A l'inverse, d'autres parties de la commune sont bien pourvues en éléments linéaires, haies, alignements d'arbres, saules têtards...

Voir la Photo 45



Photo 44 : Zone agricole intensive, dépourvue d'éléments linéaires, au sud-est de la commune (photos : Aries, mars 2007)



Photo 45 : Éléments linéaires au sein de prairies au nord-ouest de la commune (Photo Aries, février 2007)

D'autres mesures favorables au réseau écologique, dont certaines sont déjà utilisées à Enghien, pourront être renforcées. Il s'agit des mesures suivantes:

- Le fauchage tardif des bords de routes. La commune fait déjà l'objet d'une convention « Bords de route », et ce type de mesure est déjà bien intégré au niveau global. Néanmoins, il est possible d'améliorer l'efficacité du système en jouant sur les dates et les largeurs de fauche. En outre, il est possible d'améliorer la qualité biologique des bords de route en luttant contre l'eutrophisation. Cette eutrophisation est due notamment au lessivage des intrants des champs mitoyens, voire à l'épandage involontaire d'engrais chimiques sur les talus. Des

mesures pourraient être prises (sensibilisation des agriculteurs...) pour réduire l'impact des engrais sur les bords de route, notamment en épandant moins au niveau de la limite des champs. Signalons par ailleurs que le contournement nord-est de la ville offre un potentiel appréciable sur environ un km ;

- La Ville participe au programme « Combles et Clochers » visant des aménagements de clochers pour l'accueil de Chouettes et de Chauves-souris. On veillera simplement à maintenir ce programme dynamique, notamment en menant à bien les aménagements prévus initialement et non encore réalisés, et en réalisant des suivis réguliers au sein de l'ensemble des sites aménagés ;
- Laisser se développer des zones de friche (herbeuses ou semi ouvertes) sur les berges des ruisseaux (tournières naturelles) en conjugaison avec haies vives ou alignements de têtards. Des Mesures Agri Environnementales soutiennent ce genre d'initiatives ;
- Arbres têtards : la prime accordée par la commune est une excellente chose, mais le succès est encore mitigé. Or, vu l'importance remarquable de ces alignements, il peut être utile de relancer la dynamique, notamment par une campagne de promotion régulière (journal communal, publication du PCDN...) ;
- Densification des alignements d'arbres, en particulier des têtards, en replantant de nouveaux sujets dans les intervalles ;
- La chouette chevêche est présente dans la commune, en particulier au niveau de certains alignements de saules têtards. Le manque d'arbres favorables à sa nidification (âge des arbres, manque d'entretien...) peut être en partie comblé par la pose de nichoirs. Cette pratique a fait ses preuves en Région Wallonne (www.noctua.org). Idéalement, la pose de nichoirs peut être complétée par des mesures pour augmenter ses ressources alimentaires (fauches tardives, haies vives...).
- Dans le même ordre d'idées, on pourra intercaler au sein des alignements des essences arbustives (Cornouiller, Aubépine, Églantier) afin d'obtenir des haies vives diversifiées et plus attractives ;
- De nouveaux alignements d'arbres ou de nouvelles haies vives pourront être implantés le long des voiries communales. Si les haies constituent des éléments de liaison importants car elles concernent une grande diversité d'espèces, elles sont néanmoins d'autant plus fragiles que leur destruction est aisée. Les haies âgées présentent une diversité de microhabitats bien plus élevée que les haies récentes, et leur valeur intrinsèque est nettement plus forte. C'est pourquoi il est préférable de maintenir des haies anciennes que de les arracher et de les remplacer par de nouvelles plantations. Les mesures à envisager comprennent non seulement la plantation et l'entretien de haies et de massifs buissonneux, mais aussi l'information des exploitants (agriculteurs) et des propriétaires, ainsi que la valorisation économique des haies vives.

Le choix des espèces à planter pour reconstituer un maillage susceptible de remplir ses fonctions écologiques dépend de plusieurs critères :

- Origine des espèces : on choisira exclusivement des espèces indigènes adaptées à la nature du sol.

- Variété des essences : la diversité des essences plantées ou maintenues permettra d'assurer différentes fonctions pour un plus grand nombre d'espèces : nourriture, sites de nidification, abri, couloir de liaison... Par exemple, à l'échelle du paysage, on assurera notamment la disponibilité en nourriture tout au long de l'année (ressources alimentaires suffisantes pour accueillir les flux migratoires ; persistance en hiver (richesse et diversité en baies)). On prêter attention pour cela à la période de fructification des espèces.
- Modalités d'entretien : taille, friche, colonisation spontanée, non utilisation de produits phytosanitaires.

Les espèces intéressantes sont notamment les suivantes :

- Espèces buissonnantes et arbustives comme le Sureau noir (*Sambucus nigra*), le Noisetier (*Corylus avellana*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), le Prunellier (*Prunus spinosa*), l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), l'Églantier (*Rosa canina*), le Houx (*Ilex aquifolium*) ou le Lierre (*Hedera helix*).
- Espèces arborescentes telles que le Merisier (*Prunus avium*), le Pommier (*Malus sylvestris*), le Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*), le Chêne (*Quercus sp.*), le Saule (*Salix sp.*), le Charme (*Carpinus betulus*) ou encore le Hêtre (*Fagus sylvatica*).

La haie doit faire l'objet de travaux d'entretien, voire de restauration, pour conserver ses fonctions écologiques. Un entretien mal adapté entraîne la dégradation, voire la disparition de la haie. En cas de besoin, la haie sera restaurée et replantée, en préservant les formations végétales remarquables (Houx, arbres têtards, fruitiers...). La mise en œuvre de ces travaux devra tenir compte de la reproduction de la faune :

- Ne pas tailler du premier avril au premier septembre (avifaune) ;
- Laisser les arbres avec cavités pour les espèces cavernicoles (Chouette chevêche, Pics, Pigeon colombin, Chauves-souris, Fouines ;
- Conserver arbres morts et têtards. Les branches mortes sont des postes de chant et d'affût : Tourterelle des bois, Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), Effraie des clochers (*Tyto alba*).
- L'entretien des haies devra également être compatible avec l'alimentation et le gîte de la faune :
- La haie doit générer un volume végétal suffisant pour assurer gîte et couvert :
- Maintenir partout où c'est possible une largeur de 2 à 3 mètres minimum, comprenant la haie et sa banquette herbeuse (haies vives, non taillées) ;
- Conserver au minimum 50% de haies hautes : strates arbustives et arborescentes afin de fournir sites de nidification et réserve alimentaire pour l'avifaune.
- Conserver les haies riches en baies pour les périodes de migration et hivernale : on réalisera l'entretien uniquement à la fin de l'hiver. A cet égard, on veillera à maintenir les vieux arbres à lierre. En effet, le Lierre est intéressant pour une

majorité d'espèces, fournissant des sites de nidification, mais surtout des baies très riches en lipides. Un chêne centenaire couvert de lierre peut donner 30 kg de baies= 600 rations journalières de ramier.

- S'il est nécessaire de placer des clôtures électriques, il est recommandé de les placer assez loin des haies (1.5m) pour ne pas devoir entretenir trop souvent (risque pour les nichées).

La gestion de la bande enherbée qui constitue le bas de la haie a également son importance. En effet, elle assure la nidification d'espèces nicheuses au sol (perdrix, faisan), l'alimentation de nombreux mammifères (lapin, hérisson, lièvre), et est favorable à l'ensemble des insectes.

On s'efforcera de conserver une emprise de haie d'au moins 2 à 3 m, qui comprend la haie et deux bandes enherbées.

Cette banquette herbeuse sera fauchée une fois par an, en évitant la période du 15 avril au 31 juillet ;

On utilisera le moins possible de produits phytosanitaires. Dans le cas où un traitement s'avère absolument nécessaire, il sera strictement localisé.

- En plus des alignements d'arbres et des haies, des plantations d'arbres isolés ou de petits bouquets peuvent également avoir un impact positif, tant du point de vue écologique (points relais) que du point de vue paysager ou patrimonial. Ainsi, différentes propositions peuvent être faites, telles que la plantation d'un tilleul devant chaque ferme, ou la plantation d'un chêne (ou d'une paire de chênes de part et d'autre) au niveau de chaque chapelle ou calvaire dispersés dans la campagne. Ce genre de mesure permet de mettre ces éléments en évidence et servent de points de repère visibles de loin.
- La préservation et l'entretien des vergers haute tige encore présents sur la commune.
- Les cours d'eau sont des éléments importants du réseau écologique. Il est important de veiller au maintien ou au rétablissement de la qualité de l'eau et de la végétation des berges (Phragmites...). A cet égard, une grande campagne de sensibilisation à l'échelle de la commune en faveur de la qualité de l'eau dans les ruisseaux (réduire les rejets d'eau usée ; épurer...) serait profitable. En effet, la plupart des fossés et ruisseaux de la commune sont pollués, souvent dès leur cours supérieur. Cette situation a un impact très important notamment pour le maintien des amphibiens et reptiles (voir 3.3.1.2, page 51) et leurs proies essentielles ;



Photo 46 : Ruisseau pollué dans l'est de la commune (les Villas ; photo Aries, avril 2007)



Photo 47 : Aspect de la Marcq (photo Aries, avril 2007)

- ☐ Proposer des panneaux de sensibilisation sur les sentiers (propreté, déchets) ;
- ☐ Sensibilisation du public à l'intérêt de conserver des couloirs de liaisons bien développés, notamment en disposant des panneaux didactiques, en organisant des visites guidées montrant l'intérêt des zones refuges ou en aménageant un parcours-nature à destination des écoles et du public... ;
- ☐ Les autorités communales ont un rôle de soutien important à jouer auprès des bénévoles participant au PCDN. En effet, elle peut intervenir à différents niveaux et jouer un rôle de facilitateur essentiel, notamment en intervenant dans les frais d'entretien de haies (achat de matériel mis à disposition, convention d'entretien avec un interlocuteur privilégié qui bénéficierait à tous...), participation du service espaces-verts pour des actions ponctuelles (plantations sur les espaces publics, entretiens, ouverture de sentiers...), etc. Ce genre d'intervention relève d'une volonté politique à considérer le patrimoine naturel ou paysager comme relevant de l'intérêt public, et qu'il est justifié de maintenir pour le bien de tous. Elle jouerait là un rôle complémentaire de celui joué par la Région au travers de subventions telles que les MAE, qui ne peuvent convenir dans tous les cas et qui manquent parfois d'attractivité, notamment en raison de lourdeurs administratives.
- ☐ Outre un soutien financier ou logistique, la Ville peut éventuellement offrir également une aide comme relais entre le citoyen et la Région, par exemple en assistant dans la rédaction de leur dossier les citoyens qui souhaitent obtenir des primes (MAE) ou rentrer des projets (semaine de l'arbre...).
- ☐ Des mesures préventives peuvent être prises lorsque des projets immobiliers d'envergure sont envisagés tels qu'un nouveau lotissement ou un parc d'activités économiques (ex : Business parc Qualitis). Il est en effet possible de stipuler d'emblée toute une série de mesures à respecter qui peuvent être réunies en un schéma directeur, telles que préciser la proportion d'espaces verts, leur taux de végétalisation, les espèces à favoriser, les espèces proscrites (cypres, thuyas, laurier-cerise...), la présence d'un réseau suffisant d'éléments de liaison pour intégrer le site au sein du maillage écologique de la commune, le mode de gestion des parcelles en fonction de leur destination (dalles gazon plutôt que zones imperméables pour les parkings, prairie fleurie plutôt que gazon ras; fréquence et hauteur de taille des haies, etc.)

2.5.1.2. Implication du public

L'implication du public et sa sensibilisation aux actions locales sont également des outils majeurs pour renforcer le réseau, d'une part en améliorant la qualité générale des milieux privés, mais également en avisant les citoyens des milieux naturels accessibles au public. On peut par exemple encourager :

- ☐ La création de jardins sauvages, et le creusement de mares dans les jardins,
- ☐ La limitation des pesticides et désherbants,
- ☐ La plantation de haies vives,

- ☐ L'aménagement de composts,
- ☐ L'aménagement de nichoirs pour oiseaux et mammifères,
- ☐ L'organisation d'expositions et de conférences sur des thèmes tels que : « eau, sources et ruisseaux » ; « aménagement de mares » ; « chauves souris » ; « petite faune et flore des zones humides » ; « lagunage individuel »...
- ☐ La réalisation de sentiers nature et d'activités s'y déroulant comme des marches organisées ou non autour d'un thème particulier,
- ☐ L'organisation de visites de terrain permettant d'attirer l'attention sur la valeur et la fragilité de certains milieux et sur l'intérêt de les préserver. De nombreux thèmes peuvent être imaginés pour servir de base à diverses visites guidées dans les zones les plus intéressantes de l'entité. La commune d'Enghien a en effet de la grande chance de compter plusieurs associations actives, susceptibles de fournir des guides très au fait des richesses locales (Amitiés marcquoises, Guides-nature des Collines...).

Il ne s'agit pas d'une liste exhaustive et de nombreuses autres initiatives peuvent être mises en place.

2.5.2. Propositions particulières

- ☐ Bois sur le Querton (proche de la carrière) : problème de remblais à gérer : la zone nord a été défrichée en partie et remblayée. Actuellement, des espèces pionnières telles que les saules et les bouleaux s'y développent. Les terres de remblais exogènes peuvent poser des problèmes lorsqu'elles sont associées aux cours d'eau (propagation) : eutrophisation, banalisation, dispersion des espèces invasives... Ce site est localisé sur la carte n°8 parmi les éléments de liaison à restaurer.

Voir la carte n°8 : localisation d'éléments particuliers du réseau écologique

- ☐ Étoffer le réseau (liaisons) dans l'aile est de la commune, plus pauvre (sud ; voir la Photo 44) ;
- ☐ Des mesures spécifiques peuvent être prises pour favoriser les connections entre unités du réseau séparées. Ainsi, l'unité 2 pourrait être reconnectée à la zone de liaison du Château de Warelles et du Tilleul-au-bois. En effet, les connections à ce niveau sont rares. Or, le ruisseau de Warelles présente un potentiel remarquable pour jouer ce rôle (voir la Photo 48). Il passe en effet sous la chaussée de Brunehault, puis le mur du golf pour rejoindre le parc. Avant ça, il est bordé par des champs cultivés. Ses berges présentent un potentiel floristique et entomologique important. On notera en particulier qu'au niveau de son passage sous la chaussée de Brunehault, de nombreuses plantes hygrophiles sont présentes (Outre les saules et l'Aulne glutineux, la Reine des prés, la Consoude officinale, l'Eupatoire chanvrine, l'Épilobe hirsute et en particulier la Grande Prêle *Equisetum telmateia* (rare) sont présentes). Ce potentiel pourrait être mis en

valeur, et renforcé. La végétation est en effet tout à fait dominée par des espèces nitrophiles banales (Orties, gratteron...). L'ensemble de la zone bénéficierait d'une reconstitution de la ripisylve le long du ruisseau, sous forme d'un simple rideau végétal d'essences adaptées, sur les berges. Au niveau du franchissement de la route, on pourrait d'une part planter des espèces arbustives et arborescentes plus hautes et épaisses, afin d'assurer la continuité d'un couloir de liaison pour la faune volante par dessus la route (chauves-souris en particulier), et d'autre part, aménager dans le mesure du possible le pertuis emprunté par le ruisseau sous la route pour favoriser le passage de la petite faune (amphibiens, petits mammifères). Ce passage devrait idéalement être répété pour le franchissement du mur.



Photo 48 : rideau végétal incomplet sur le ruisseau de Warelles au niveau de la chaussée de Bruneault (photo Aries, septembre 2007)

- Les infrastructures de communication comme l'autoroute E429 ou la ligne TGV constituent des obstacles importants pour certaines espèces. Or, dans bien des cas, les cours d'eau traversant la commune du sud au nord (la Marcq, le Lietensbecq...) franchissent ces obstacles. Il pourrait donc être justifié d'utiliser (à l'aide d'aménagement appropriés), voire de transformer, les pertuis qui permettent le passage de l'eau, afin que ces voies de passages puissent profiter également à la faune (cf. mesure précédente), partout où c'est possible. Les points où cette mesure devrait être envisagée en priorité sont localisés sur la carte n°8 (passages à favoriser) ;

Voir la carte n°8 : localisation d'éléments particuliers du réseau écologique

- L'ancienne ligne ferroviaire 123 constitue un couloir de liaison très important à l'échelle de la commune. Il est malheureusement interrompu par la double barrière constituée par l'autoroute E429 et par la ligne TGV. Or les liaisons nord-sud dans l'est de la commune sont particulièrement rares. Des mesures destinées à favoriser le franchissement de la faune, tant par dessus (végétation) que par dessous (passage sous voies) seraient particulièrement utiles à cet endroit (localisé sur la carte n°8).
- Cette ancienne ligne ferroviaire présente sur toute sa longueur un intérêt remarquable. Certaines zones sont déjà très intéressantes (milieux humides, notamment), et mériteraient sans aucun doute de bénéficier de mesures de restauration et d'un statut de protection. Différents projets de gestion existent. Il importe néanmoins de souligner une fois encore le rôle essentiel que ce couloir végétal joue tant comme espace refuge, que comme élément linéaire de liaison unique dans l'est de la commune, mettant en communication le nord et le sud. Il conviendra de tenir compte de ce double rôle lors de la mise en œuvre de toute mesure à ce niveau. Ce couloir est localisé sur la carte n°8 par plusieurs points (éléments de liaison à restaurer).

Voir la carte n°8 : localisation d'éléments particuliers du réseau écologique

- Des aménagements d'envergure, associés à ces infrastructures, peuvent être proposés « en surface » également. Les talus de l'autoroute et du TGV sont encore relativement peu boisés. Or, si des zones ouvertes, surtout en situation chaude, peuvent être d'un grand intérêt biologique, des cordons boisés sur le talus présentent beaucoup de potentialités. Outre l'intégration de ces axes de communication dans le paysage, de tels rideaux végétaux permettent la circulation de beaucoup d'espèces le long de l'axe, mais aussi perpendiculairement à lui (faune volante). On sait que le nombre de collision entre les véhicules et les oiseaux diminue lorsque les talus sont pourvus de végétation haute, influençant la hauteur de vol lors du franchissement. En ce qui concerne les chauves souris, des talus denses réduisent l'intervalle entre les deux côtés et favorisent le franchissement. Or, certaines espèces ne traversent pas les espaces nus de plus de quelques mètres de large. Il est bien entendu que ce type de mesure doit respecter les francs-bords et la sécurité des usagers. Une végétalisation des talus telle que proposée ici serait particulièrement utile dans l'est de la commune où les axes de déplacement pour la faune sont peu nombreux.
- La chaussée de Bruneault, le long des murs du Parc, constitue un tronçon intéressant en raison de sa longueur importante et sa largeur significative entre le fossé et le mur. Il ne fait pas encore l'objet de fauches tardives. Ce cordon herbeux en friche présente un potentiel important, bien qu'il soit actuellement dominé par des espèces nitrophiles banales (Orties...). On trouve en effet encore des espèces très intéressantes comme déjà mentionné ci-dessus (voir page 112). Des mesures de gestion adaptées (fauches exportatrices, fauchage tardif...) destinées à favoriser ces espèces, ainsi qu'à constituer tant un couloir de liaison

qu'une zone refuge à cet endroit (augmentation de la biodiversité), seraient bienvenues. Le segment de la chaussée en question ici est localisé sur la carte n°8 par plusieurs points (éléments de liaison à restaurer).

Voir la carte n°8 : localisation d'éléments particuliers du réseau écologique

- Le lotissement situé au niveau de l'ancien champ de Lietens, au sud village de Marc même, peut être le cadre de différentes mesures, en particulier au niveau de la Marcq et de ses berges. En effet, des bandes de 15 mètres (côté ouest) et 10 voire 15 mètres (côté est) vont être réservées de part et d'autre du cours d'eau. Ce ruban est actuellement géré par le lotisseur pour 5 ans, après quoi il reviendra à la Ville, qui pourra en confier la gestion à la DNF. Il s'agit ici d'une opportunité importante pour réaliser à cet endroit un beau couloir de liaison, associé à de beaux milieux humides. On peut recommander en effet de maintenir des zones ouvertes en gestion extensive, afin de valoriser le potentiel de cariçaie humide du site. Un rideau mince et lâche d'aulnes, de saules et de frênes sur les berges du ruisseau remplacerait avantageusement l'actuel rideau de peupliers en reconstituant un tronçon de ripisylve intéressant. La partie la plus basse du site (inondable) pourrait être creusée en un bassin naturel peu profond, à berges en pente douce, afin de permettre le développement de la flore aquatique (depuis les plantes des berges, jusqu'aux plantes immergées) et la colonisation par les batraciens et insectes. On obtiendrait ainsi une mosaïque de milieux très riche. On peut encore envisager la possibilité de faire passer un chemin piéton ou cycliste (en veillant à préserver la flore du piétinement) s'il s'avère utile ou de ceindre le site d'une haie vive...

2.6. Propositions particulières liées à la problématique des espèces invasives

2.6.1. Description du phénomène

La multiplication des échanges entre pays a conduit à importer, soit volontairement (pour l'ornement ou la culture) soit accidentellement (via les voies de communications : talus autoroutiers ou de chemin de fer, berges des cours d'eau), de plus en plus d'espèces provenant de territoires plus ou moins éloignés. Une plante invasive est une plante exogène (ou allochtone, exotique, importée) dont l'introduction, volontaire ou fortuite, mais surtout la prolifération dans des milieux naturels ou semi-naturels provoque des nuisances vis-à-vis l'écosystème dans lequel elle a été introduite.

Il est à noter que toutes les plantes importées ne sont pas invasives. D'ailleurs, à l'image de la pomme de terre, nombreuses sont les espèces importées qui présentent à l'heure actuelle une importance non négligeable sans marquer de nuisance écologique.

On considère que sur mille espèces importées, dix seront « naturalisées » : elles s'étendront sans l'intervention directe de l'homme. Il est intéressant de noter ici que 5% des espèces de la flore européenne sont des espèces d'origine exotique. Sur ces dix espèces naturalisées,

une seule sera « invasive » ! Les espèces considérées comme invasives sont celles qui, par leurs proliférations dans des milieux naturels ou semi-naturels, y produisent des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes.

C'est le cas, sur le territoire de la commune d'Enghien, du Buddleya (*Buddleia davidii*) et de la Renouée du Japon (*Fallopia japonica*).

Les invasions biologiques sont actuellement considérées au niveau international comme la deuxième cause d'appauvrissement de la biodiversité, juste après la destruction des habitats. La prise de conscience du danger des invasions biologiques est toutefois assez récente.

La plupart des espèces exotiques sont installées dans des milieux perturbés tels que les cultures, les bords de routes, les friches mais aussi les bords de rivières et les dunes, qui semblent plus sensibles à l'invasion alors que peu d'exotiques sont établies dans des formations végétales naturelles stables qui paraissent plus résistantes aux invasions. Dans les plans d'eau et les rivières, le nombre d'espèces introduites est réduit mais les conséquences de l'invasion peuvent être dramatiques : interception de la lumière, utilisation de l'oxygène, comblement de certaines zones, gênes de l'écoulement des eaux sont autant d'effets qui peuvent avoir un impact sur le fonctionnement de l'écosystème et sa biodiversité.

Des espèces exotiques peuvent devenir envahissantes et néfastes lorsque leur prolifération est telle qu'elle conduit à l'élimination d'espèces rares et donc à l'appauvrissement de la flore locale.

Ces plantes invasives, en plus d'avoir des facultés de croissance et d'expansion étonnantes, ont eu le mauvais goût de ne pas importer avec elles leurs maladies, leurs prédateurs ou leurs facteurs limitants spécifiques. Elles pratiquent donc ce que l'on nomme actuellement une « distorsion de concurrence » sauvage par rapport aux plantes indigènes.

Plusieurs mécanismes de nuisance sont possibles : concurrence avec les espèces indigènes provoquant la disparition de celles-ci, modifications des habitats, hybridation avec des espèces indigènes, hôte pour un organisme pathogène...

Ainsi un risque de l'invasion d'un milieu par une plante exotique est la banalisation des milieux naturels si cette espèce est emmenée à supplanter toutes les autres espèces. Ce phénomène de banalisation entraîne alors une baisse de la diversité spécifique aussi bien végétale qu'animale. Les milieux ainsi appauvris sont plus sensibles aux perturbations naturelles et donc moins stables dans le temps et dans l'espace.

Chaque espèce sera décrite ci-dessous, avec une indication sur les différents endroits où elle a été rencontrée dans la commune (précisons toutefois qu'il ne s'agit pas d'une liste exhaustive et d'autres lieux dans la commune peuvent accueillir ces espèces). Enfin, les moyens de lutte préconisés pour chacune sont précisés.

2.6.2. Le Buddleya

2.6.2.1. Description

Le Buddleya est un arbuste de 1 à 5 m de haut. Cette espèce produit un nectar qui attire abondamment papillons, abeilles et autres insectes, d'où son nom commun d' « Arbre aux papillons » (Photo 49).



Photo 49 : Buddleya.

Il présente un feuillage caduc à semi-persistant. Les feuilles sont opposées, lancéolées, les bords légèrement dentés, de 10 à 30 cm de long. La face supérieure est vert foncé, la face inférieure blanche. Les fleurs sont hermaphrodites, parfumées et de petite taille, de couleur blanche à pourpre. Elles sont regroupées en inflorescences denses et pointues mesurant environ 35 cm de long. Les fruits sont de petites capsules de 8 mm de long.

2.6.2.2. Origine

Le Buddleya est originaire des zones montagnardes de Chine. Il a été introduit à Londres en 1896. L'arbuste a plus largement été mis en culture à partir de 1916. Il a rapidement envahi les zones perturbées, plus particulièrement les décombres des villes bombardées pendant la seconde guerre mondiale.

On le retrouve actuellement en Nouvelle-Zélande, dans le sud-est de l'Australie, sur les îles du Pacifique, aux États-Unis et dans l'ouest de l'Europe.

2.6.2.3. Cycle biologique

La floraison a lieu de juillet à octobre. Le *Buddleya* est pollinisé par les insectes. Les fruits se forment de septembre à décembre. A maturité, les fruits se fendent en deux et libèrent de nombreuses graines (3 millions de graines par an et par plant) qui sont transportées sur de grandes distances par le vent, l'eau ou les véhicules automobiles. Ces graines entrent en dormance et peuvent rester dans le sol de nombreuses années. Le *Buddleya* parvient à coloniser une nouvelle zone en une à deux années à partir de semis. Chaque arbuste peut fleurir et fructifier dès la première année.

Cet arbuste a une croissance très rapide et rejette de souche si on le coupe. Il peut atteindre une taille de 2 m un an après avoir été coupé à la base. Il peut se propager le long des cours d'eau par bouturage des tiges.

2.6.2.4. Habitat

Le *Buddleya* se développe plutôt dans les sites ouverts et perturbés comme les voies de chemin de fer, les bords de routes, les murs, les falaises, les chantiers, les friches et les ruines. Il colonise surtout les bords de cours d'eau jusqu'à plus de 2000 m d'altitude. On le retrouve parfois en forêt.

2.6.2.5. Nuisances

Les peuplements denses de *Buddleya* concurrencent la végétation autochtone des cours d'eau et empêchent la reproduction et l'installation d'autres espèces d'arbres et d'arbustes. Les colonies mono spécifiques de *Buddleya* empêchent l'accès aux cours d'eau. Les plants, superficiellement enracinés, sont facilement emportés lors des crues, formant des embâcles et provoquant l'érosion des berges.

2.6.2.6. Perspectives

Une fois installé, le *Buddleya* tolère tout type de sol. Il préfère cependant les terrains bien drainés. Il affectionne les emplacements très ensoleillés mais supporte la mi-ombre. Il résiste à la sécheresse et à la pollution urbaine, ce qui lui vaut d'être planté en masse pour les aménagements paysagers. Son parfum délicat attire les papillons. Cette plante est appréciée pour l'ornement, plantée isolée, en haies ou en bordures.

2.6.2.7. Localisation à Enghien

Quelques arbustes ont été observés ponctuellement sur le territoire de la commune. D'une manière générale, à Enghien, le *Buddleya* ne pose pas de problème majeur mais nous soulignons ici l'importance de surveiller, et de limiter le cas échéant, le développement de cette espèce.

2.6.2.8. Moyens de lutte

Les moyens de lutte connus à ce jour ne sont applicables que sur de faibles peuplements au stade initial d'envahissement.

Couper les inflorescences fanées avant qu'elles ne fructifient n'est qu'une technique préventive, mais permet de limiter la propagation des semences.

Les perturbations du milieu occasionnées par l'arrachage des jeunes pousses ou des arbustes de *Buddleya* favorisent son développement. Après arrachage, la plantation d'une espèce désirée est préconisée. Il est nécessaire d'éliminer les individus arrachés qui risquent de bouturer.

Quand il est coupé, le *Buddleya* rejette de souche très vigoureusement. Toute coupe doit être effectuée à la base du plant et accompagnée d'un badigeonnage immédiat de la souche par un herbicide systémique.

Des chercheurs de Nouvelle-Zélande étudient actuellement la possibilité de lutte biologique avec le coléoptère *Cleopus japonicus*.

2.6.3. La Balsamine de l'Himalaya

2.6.3.1. Description

La balsamine est une plante annuelle herbacée pouvant dépasser 2 m de hauteur. Sa tige rougeâtre, robuste, dressée, est simple ou peu ramifiée.

Les feuilles sont opposées ou verticillées par 3, ovales et lancéolées.

Les grandes fleurs pourpres sont comme suspendues, regroupées en grappe de 5 à 12 fleurs.

Les fruits sont des capsules allongées en forme de fuseau. A maturité ils éclatent au moindre contact, projetant les graines à distance.



Photo 50 : Balsamine de l'Himalaya sur la Marcq au nord du Champ de Lietens (photo Aries, septembre 2007).

2.6.3.2. Origine

Cette espèce est originaire de l'Ouest de l'Himalaya (du Cachemire au Népal) où elle se développe dans des montagnes entre 1800 et 3000 m d'altitude.

Des graines de cette espèce ont été expédiées de l'Himalaya au Jardin Botanique de Londres en 1839, par un botaniste anglais. Elle a été cultivée en 1842 au Jardin des Plantes de Paris et en 1873 au Jardin des Plantes de Montpellier. D'abord présente dans les jardins botaniques, la balsamine, par sa croissance luxuriante et ses grappes de fleurs aux teintes rose fuchsia, conquiert les architectes et jardiniers de l'époque, et se retrouve dans les parcs et jardins comme plante d'ornement et plante mellifère.

Elle s'est progressivement naturalisée en Europe au 19^{ème} siècle, et s'est fortement propagée au 20^{ème} siècle. Dès lors, elle tend à s'étendre de manière sauvage et sans retenue, gagnant du terrain partout en milieu humide, berges de rivières et fleuves, talus humides et est considérée comme une espèce invasive et envahissante. On la retrouve en Amérique du Nord et dans toute l'Europe.

2.6.3.3. Cycle biologique

La Balsamine de l'Himalaya a de grands besoins en lumière et en eau pour se développer et fleurir. Son développement rapide commence tôt dans la saison, dès la fin de l'hiver. Il ne faut que quelques semaines à ses longues tiges fragiles, en forme de bambou, pour se couvrir d'un feuillage dense.

C'est de juin à septembre qu'elle développe, très haut, ses grandes grappes de fleurs rose fuchsia. Leur nectar attire de nombreux insectes, notamment des abeilles et des bourdons. Ses fruits, une fois à maturité (de septembre à janvier), explosent au moindre contact (goutte d'eau) en projetant de nombreuses graines (de 800 à 2500 graines par plant) jusqu'à 6 mètres du plant mère. Ces graines peuvent ensuite être transportées par l'eau, ce qui permet la dissémination de l'espèce. Elles ont une durée de vie de 18 mois et ont besoin de froid pour germer.

Elle peut également se reproduire de manière végétative par bouturage de tiges ou de racines.

Dans les régions où elle a trouvé un terrain propice à son développement, elle est, de par sa croissance rapide, difficile à contrôler.

2.6.3.4. Habitat

La Balsamine pousse sur les sols frais, humides et riches en éléments fins ayant tout type de texture (sableux, limoneux, argileux) et de pH (acide, neutre, basique). C'est une espèce de demi-ombre qui craint le gel. Elle affectionne donc particulièrement les berges des rivières et des canaux, les fossés, les talus humides et les lisières de forêts.

Dans les zones de forêt alluviale, où elle peut manquer de lumière, elle peut être présente, mais sera souvent stérile.

2.6.3.5. Nuisances

Sa croissance rapide pose de nombreux problèmes aux gestionnaires d'espaces publics, aux particuliers et collectivités locales, qui n'arrivent plus à maîtriser sa prolifération.

Elle participe alors activement à l'élimination rapide de toutes les autres espèces, même les plus courantes, par ses capacités de compétitrice. Elle possède des avantages sur les autres espèces des milieux qu'elle colonise par sa germination précoce et sa croissance rapide. Elle gêne alors les plantes héliophiles de petite taille en leur faisant de l'ombre. Par leur ombrage, des peuplements denses peuvent ainsi réduire la biodiversité locale et faire disparaître les espèces ayant des besoins en lumière importants.

Elle contribue donc à appauvrir et banaliser la flore naturelle. Les insectes comme les oiseaux, ne retrouvent plus leur habitat naturel et se retrouvent donc contraints à rejoindre d'autres lieux plus propices, tant qu'il y en a encore...

Son utilité se limite au butinage de quelques insectes. Mais alors elle entre en compétition avec des plantes indigènes pour la pollinisation.

De plus, sa présence déstabilise les berges (son système racinaire, de type rhizomes, n'assure qu'une médiocre stabilité des berges et représente une réelle menace pour

l'équilibre biologique et physique des rivières) et gêne l'écoulement des eaux de crues en automne.

Lorsque la plante disparaît en hiver, elle laisse en bordure de cours d'eau un sol nu plus sensible à l'érosion.

2.6.3.6. Perspectives

Cette espèce est passée de mode, elle n'est plus vendue dans le commerce. Elle est cependant toujours appréciée par certains amateurs qui la transplantent.

Elle est également disséminée par les apiculteurs en raison de ses qualités mellifères.

2.6.3.7. Localisation à Enghien

La Balsamine est présente le long de la Marcq, où on la trouve en abondance dans le nord de la commune (tronçon qui traverse l'ancien champs de Lietens, jusqu'au village de Marc même. Elle est aussi présente dans le Parc d'Enghien. On la trouve également comme plante ornementale dans les jardins, notamment près du Lietensbecq (Humbecq...).

2.6.3.8. Moyens de lutte

Diverses méthodes de lutte contre la Balsamine ont été mises en place.

Toutes les opérations doivent être effectuées avant la floraison. En effet, lorsque les fruits sont développés, il est très difficile de mener une action sans faire exploser les capsules et éjecter une grande quantité de graines. Un suivi de 2 ans est nécessaire pour épuiser la banque de semences, et, pour une efficacité totale, il est indispensable de prendre en compte l'arrivée de graines transportées par les cours d'eau.

Le système racinaire étant peu profond, les plants peuvent facilement être arrachés manuellement sur les zones faiblement infestées.

Les pieds peuvent également être coupés manuellement ou mécaniquement. Pour éviter que le plant ne repousse, la fauche doit être réalisée à intervalles réguliers, le plus près possible du sol (en dessous du premier nœud de la tige). Un pâturage régulier peut se substituer efficacement à la fauche. Il faudra impérativement surveiller le site l'année suivant la destruction de la population. On veillera cependant, si l'on envisage la coupe mécanique ou la pâturage, à ce que ce mode de gestion soit compatible avec les autres sensibilités du milieu (berge de ruisseaux...) considéré.

La Balsamine de l'Himalaya peut également être contrôlée en aspergeant son feuillage d'herbicide (glyphosate : herbicide de synthèse industriellement commercialisé sous le nom de Round-up) avant début juillet. Cependant, l'utilisation d'un traitement phytosanitaire peut être source de risque. De plus, le glyphosate n'est pas du tout sélectif et les risques de disparition des jeunes plants et arbustes importants conduisent à l'inverse de l'effet recherché. Ce mode de gestion n'est à envisager qu'avec prudence et en dernier recours.

Le contrôle biologique de la Balsamine de l'Himalaya par des ennemis provenant de son aire d'origine n'est pas envisageable actuellement du fait du faible nombre d'études menées sur ce sujet à ce jour et du problème posé par l'introduction de nouvelles espèces.

Il faut éviter de planter la Balsamine de l'Himalaya à proximité des milieux naturels humides et des zones inondables ou de la rejeter dans des décharges. Lors de travaux de végétalisation, il faut veiller à utiliser de la terre exempte de graines. Cependant sa germination semble limitée lorsqu'un couvert végétal dense est en place. Un sursemis d'espèces couvrantes peut empêcher alors son installation.

2.6.4. Le Cerisier tardif

2.6.4.1. Description

Le cerisier tardif est un arbre, pouvant atteindre 25 à 35 mètres de hauteur, mais les individus rencontrés généralement sont de la taille d'un arbuste. Le tronc est marqué de stries horizontales, les lenticelles, qui correspondent à des perforations de l'écorce.

Les feuilles du Cerisier tardif sont caduques, oblongues, pointues, très finement dentées et d'un vert luisant prononcé sur les deux faces, un peu coriaces et à nervures non saillantes.

Les fleurs sont blanches, larges d'environ 1 cm, et groupées en longues inflorescences. Elles donnent, à la fin de l'été des petites cerises noires en grappes plus ou moins fournies et pendantes en raison du poids (voir la Photo 51).



Photo 51 : Inflorescence de cerisier tardif

2.6.4.2. Origine

Le Cerisier tardif est originaire d'Amérique, où on le retrouve de l'Ontario à la Floride et jusqu'au Guatemala. Il a été introduit au 17^{ème} siècle en Angleterre comme arbre d'ornement, d'où il s'est ensuite propagé sur le continent européen. Au 19^{ème} siècle, les forestiers se sont intéressés au Cerisier tardif d'abord pour la fourniture du bois d'œuvre, puis comme essence secondaire en sous-étage du Pin.

Il est fréquent en Basse et Moyenne Belgique.

2.6.4.3. Habitat

Le Cerisier tardif est peu exigeant quant à la nature du sol, mais se développe préférentiellement sur des sols sablonneux pauvres et acides.

2.6.4.4. Nuisances

Le Cerisier tardif s'est tout à fait adapté au climat et aux sols européens où il s'est développé massivement, notamment en raison d'une croissance très rapide et de sa grande capacité à rejeter de souche. De plus, ses fructifications sont très appréciées des oiseaux qui, en les consommant et en rejetant les noyaux dans leurs déjections, en assurent la dissémination de manière très efficace.

Il devient donc par endroits très envahissant et constitue une menace pour la survie de certaines espèces forestières indigènes. En effet, il entre en compétition avec la flore ligneuse pour l'approvisionnement en nutriments et en eau. Il empêche également leur régénération par son feuillage dense qui crée un sous-bois ombragé peu favorable au développement des plantes forestières héliophiles. Ainsi, par endroits, en particulier dans les friches ou sur sols sableux, il peut former des peuplements monospécifiques¹⁴ de plusieurs hectares dépourvus de toute végétation herbacée.

Il faut également souligner que les feuilles et l'écorce contiennent de l'acide cyanhydrique, qui peuvent s'avérer toxiques pour le bétail.

2.6.4.5. Perspectives

Le Cerisier tardif est très souvent introduit en sous étage dans les pinèdes où il contribue à améliorer l'humus et à lutter contre le feu.

2.6.4.6. Localisation à Enghien

Le Cerisier tardif se rencontre au sein des milieux boisés, le plus souvent en lisière et dans les zones claires. Ainsi, à Enghien, il a notamment été observé au sein de peupleraies le long de la Marcq, ainsi qu'au sein du Parc d'Enghien.

2.6.4.7. Moyens de lutte

Parmi les nombreuses techniques qui ont été développées pour lutter contre le Cerisier tardif, six sont plus généralement employées :

- ☐ arrachage à la bêche ou au tracteur,
- ☐ écorçage annulaire du tronc suivi du griffage du bois et de l'élimination des rejets,
- ☐ mise à nu à la hache du bois du tronc avec application de glyphosate,
- ☐ débroussaillage dans le cas de peuplements arbustifs dont le diamètre ne dépasse pas 1 cm à la base, avec pulvérisation herbicide des souches,
- ☐ dans le cas de jeunes arbrisseaux ou de rejets jusqu'à 1 m de haut, pulvérisation du feuillage par le même herbicide,
- ☐ traitement des souches, à l'aide d'un mycoherbicide, c'est-à-dire une suspension aqueuse du mycélium d'un champignon parasite *Chondrostereum purpureum* qui existe à l'état spontané en Europe, mais aussi en Asie et en Amérique du Nord. Cependant, le champignon n'est pas suffisamment efficace pour contrôler le Cerisier tardif à lui seul. De plus, cette technique demande plus de temps puisque les résultats ne sont réellement visibles qu'au bout de deux ans.

2.6.5. La Renouée du Japon

2.6.5.1. Description

NB. : Par soucis de clarté, nous n'avons pas considéré *Fallopia sachalinensis*, qui est englobée par le nom usuel de Renouée du Japon, mais seulement *Fallopia japonica*.

La Renouée est une plante herbacée vivace érigée pouvant atteindre plus de trois mètres de haut (Voir Photo 52).



Photo 52 : Population de Renouée du Japon à Petit-Enghien (Les Villas ; photo ARIES, septembre 2007).

Ses tiges annuelles, qui se lignifient et sèchent avant de mourir, sont constituées d'une succession de segments creux d'environ deux centimètres d'épaisseur et maintenues par des nœuds pleins lui donnant l'aspect du bambou. Elles sont de couleur verte piquetées de petites taches rougeâtres. Chaque segment de la tige principale développe, au niveau des nœuds, d'autres tiges fines qui portent les feuilles. Chaque pied de Renouée porte plusieurs dizaines de tiges qui forment une cépée caractéristique. Dans ces formations, les tiges vertes et cassantes de l'année se mélangent aux tiges sèches de l'année précédente épargnées par la neige, ce qui rend la fauche plus difficile.

Les feuilles sont nombreuses, grandes, larges, épaisses et en forme de cœur, alternes sur les tiges.

Les fleurs sont petites, roses ou blanches, le plus souvent en épis terminaux et les fruits secs, à paroi dure.

La Renouée développe un système racinaire ligneux s'apparentant à une tige souterraine. Les rhizomes sont des organes de stockage de forme bulbeuse. Ils atteignent de gros diamètres et forment des réseaux denses dans le sol qui permettent un ancrage puissant : huit à douze mètres de longueur à une profondeur de un à deux mètres. Les racinelles nourricières se concentrent dans les couches supérieures du sol. Ce déséquilibre entre organes racinaires de stockage de forte taille et racinelles constitue un facteur important de destruction des berges où la plante aime se développer.

2.6.5.2. Origine

Cette plante est originaire d'Asie (Chine, Japon, Corée, Taiwan) où elle prospère à une gamme d'altitudes très étendues, des plaines aux hautes montagnes volcaniques jusqu'au-delà de la limite forestière (2.200 mètres).

Son introduction en Europe et en Amérique du Nord date des années 1830.

Fallopia japonica a été ramenée du Japon par plantations à partir des cultures clonées effectuées entre 1825 et 1840.

Elle aurait été importée dans l'espoir que la plante puisse être utilisée avec profit comme fourrage pour nourrir le bétail. En effet, au Japon, elle présente un certain intérêt économique : ses racines et ses rhizomes sont particulièrement riches en amidon et ses jeunes tiges sont consommées, soit fraîches soit cuites. Elle a donc été plantée dans les champs et dans les lisières de forêts en tant que fourrage où elle n'a été que très peu appréciée. Cependant, en 1847, cette plante obtenait la médaille d'or de la Société d'Agriculture et d'Horticulture d'Utrecht, en reconnaissance de sa valeur ornementale, ses propriétés mellifères et sa faculté à supporter les sols instables et toxiques. Elle a également été utilisée comme fixatrice de dunes.

On l'a aussi planté pour l'ornementation de nombreux jardins.

Depuis ces dates lointaines, les populations introduites en Europe se sont adaptées aux conditions de nos milieux et se sont lentement développées à partir des plantations, mais aussi dans les décharges, et par propagation naturelle le long des rivières. Cependant la Renouée fût peu remarquée jusqu'aux années 1930.

Leur vitesse d'expansion a augmenté exponentiellement à partir de cette date, et en particulier après 1945. Il semblerait que son explosion territoriale à cette époque soit liée, après la guerre, au développement de la mécanisation, de l'urbanisation et du déboisement dans des buts agricoles. De large amplitude écologique, leur aire est aujourd'hui considérable en Europe, s'étendant de la côte atlantique à la Mer Noire, et du nord du Portugal et de l'Espagne aux côtes de Norvège et de Finlande.

2.6.5.3. Cycle biologique

Au tout début du printemps (fin hiver), les premiers rameaux aériens issus des rhizomes souterrains sortent du sol. A la fin mars-début avril, le bourgeon éclate et laisse apparaître un embryon de tige portant des ébauches de feuilles. La tige s'allonge rapidement par étirement des entre-nœuds alors que la masse foliaire reste faible ce qui permet de penser que cette phase de croissance est essentiellement alimentée par les réserves contenues dans les rhizomes. Les pousses peuvent avoir jusqu'à un mètre de long. La croissance est rapide (3 à 5 cm/jour, voire plus en milieu très humide). Dès que la plante atteint une hauteur qui lui permet de dominer ses concurrentes, elle se met à produire de la masse foliaire tout en se ramifiant vers le sommet. La plante atteint 3 à 4 m de hauteur au bout de deux mois. La floraison a lieu en été et les diaspores (organes de propagation de la plante) sont disséminées en octobre par l'eau ou le vent. Une fois à sa taille de maturation, la Renouée forme des massifs homogènes plus ou moins importants selon les conditions endogènes. La période de croissance intensive est marquée par un fort besoin en eau et en éléments nutritifs qui fait que la plante atteint son plein développement dans des sols frais et riches en

azote. En hiver, la tige sèche et lignifiée reste souvent visible jusqu'aux premières neiges qui la cassent fréquemment. La plante est alors en dormance pour toute la saison froide grâce au rhizome ligneux qui peut résister au gel.

2.6.5.4. Reproduction

Les Renouées sont soit hermaphrodites, soit femelles (les étamines sont avortées).

Fallopia japonica a été introduite uniquement sous forme de femelle. Elle ne dispose donc pas de sources de pollen en Europe à partir de sa propre espèce. C'est à partir d'un seul clone que s'est propagée la plante, à partir d'un nombre très réduit de pieds issus de la seule île de Honshu (Japon). Le faible nombre de plants de *Fallopia japonica* implantés en Europe n'a donc pas empêché son expansion, grâce à un pouvoir de clonage peu commun. Mais cela n'a pas empêché non plus sa reproduction sexuée, grâce aux sources de pollen fournies par les autres espèces importées. Cependant la reproduction végétative est largement prédominante.

La capacité colonisatrice de la plante est liée à la robustesse de la croissance de ses rhizomes (tiges souterraines). Ce sont des organes de stockage qui peuvent descendre jusqu'à deux à trois mètres de profondeur, dans un rayon de plus de sept mètres autour du pied. Ces rhizomes puissants, à forte croissance annuelle, portent de nombreux bourgeons dormants capables, au moindre stress, de développer de nouvelles tiges. Ils peuvent être fragmentés et transportés, notamment par les eaux. Les fragments de rhizomes ont une incroyable longévité dans et hors du sol. Ils sont capables de régénérer une nouvelle plante à partir de 0,7 g de rhizome. Ils constituent le meilleur atout de la plante pour son expansion. Le prélèvement par pelleteuse et le déplacement de terre végétale ou de remblais d'un terrain abritant une partie du réseau de rhizome contribuent donc à sa fragmentation et à sa dissémination. De plus, ils produisent des substances qui engendrent des nécroses sur les racines des autres végétaux.

La reproduction peut également se faire par les tiges (favorisée par le fauchage des tiges).

2.6.5.5. Habitat

La Renouée se développe préférentiellement dans les plaines alluviales acides à tendance eutrophe. En bordure de cours d'eau, on trouve principalement *Fallopia japonica* à environ 1 m au dessus du niveau d'étiage. Cette zone est soumise à de fréquentes immersions qui durent peu de temps car la plante est sensible à l'asphyxie racinaire.

Naturellement fertiles et humides, ces milieux sont particulièrement accueillants pour toutes sortes de plantes allochtones ayant adopté les stratégies des compétiteurs. Lorsque ces plantes sont pionnières, elles trouvent perpétuellement de nouvelles niches écologiques favorables, grâce à la régularité des perturbations apportées par les inondations, qui éliminent la végétation présente, ou qui déstabilisent suffisamment les écosystèmes forestiers riverains pour permettre l'installation de néophytes. Les eaux d'inondations jouent également le rôle de transporteurs favorisant une rapide colonisation vers l'aval. Ces raisons expliquent qu'une espèce hautement invasive comme la Renouée puisse s'y plaire et s'y reproduire sans entraves, du moins dans les parties proches du lit mineur.

Cependant sa nature pionnière lui permet de coloniser d'autres milieux naturels perturbés consécutivement à des travaux ou à une déstabilisation (voies de communications, talus de voies ferrées...).

Elle est capable de se maintenir sur ces milieux au détriment des espèces locales grâce à diverses adaptations et sa nature de compétiteur : présence de gros organes de réserves, rapidité de croissance des organes végétatifs, acquisition d'un feuillage abondant et dispensant une ombre dense, hauts rendements photosynthétiques, réparation rapide des dommages... Ceci fait d'elle un véritable risque, principalement pour la biodiversité de nos milieux humides. Le risque est d'aboutir à terme à la banalisation des milieux humides infestés.

2.6.5.6. Nuisances

La prolifération des Renouées géantes est un problème préoccupant en terme d'impact dans nos régions. A tel point qu'elle est parfois qualifiée de " peste verte " par les gestionnaires.

On constate de nombreux impacts sur les milieux, sur la faune et la flore locale, sur les paysages et sur les activités humaines :

- Elles concurrencent l'installation des ligneux (Aulnes, Saules, Frênes...) et des herbacées.
- Elles ne contribuent pas à la fixation des talus et des berges de cours d'eau et même favorisent le sapement de ces dernières : le système racinaire très développé, constitué de rhizomes épais et lisses, ne possède pas de véritables racines capables de retenir les terres.
- Elles sont un frein au libre écoulement des eaux (les tiges et rhizomes arrachés créent des embâcles dans les secteurs encombrés).
- Elles réduisent la diversité physique et biologique des milieux (disparition des caches à poissons, de la variabilité des ressources alimentaires).
- Du fait de la biomasse importante qui est produite et de la mauvaise décomposition de ses feuilles, cette plante peut induire des phénomènes de pollution organique des eaux et du sol.
- Il n'y a pas d'impact en situation naturelle classique (sur des sites non perturbés) car dans ce cas la Renouée n'est pas invasive. Cependant, suite à une déstabilisation du milieu, combiné avec une faible présence végétale, la Renouée peut éliminer quasiment toutes les espèces présentes sur le site par sa croissance élevée (ceci incluant la disparition de populations indigènes à forte valeur patrimoniale).
- La faune indigène n'utilise pas ou peu cette plante (hormis pour quelques insectes butineurs qui y trouvent quelque nourriture durant la période de floraison). La plante n'est pratiquement d'aucune utilité pour les oiseaux qui n'y accrochent que rarement leurs nids.
- Le feuillage crée un ombrage inhospitalier pour les autres espèces herbacées ainsi que pour les jeunes plants d'arbres.
- Les rhizomes monopolisent le sol et les ressources.
- Les Renouées ont, dans certaines conditions, la possibilité d'envahir complètement un site. Ceci entraîne donc des phénomènes d'uniformisation et

de banalisation des milieux, et bloque l'évolution naturelle des formations végétales en place.

- La diversité faunistique étant directement liée à la diversité floristique, mises à part les espèces animales pouvant se nourrir du pollen des Renouées, les autres sont condamnées à disparaître de ce milieu.
- En hiver, les tiges desséchées sont disgracieuses.
- Elles provoquent des difficultés d'accès pour les usagers des cours d'eau (pêcheurs, promeneurs ou kayakistes dans certaines régions...).
- Elles constituent un surcroît de travail pour les équipes d'entretien.

2.6.5.7. Perspectives

Il est vraisemblable que l'aire maximale de répartition de la Renouée soit à peu près atteinte actuellement, mais que sa densité de peuplement au sein de celle-ci soit sans cesse croissante. Des relevés effectués dans la région bruxelloise indiquent qu'une augmentation de 65% de sa fréquence a été remarquée en moins de cinquante ans. Il est donc nécessaire de prendre en compte ce phénomène d'invasion pour réduire au minimum la densité des Renouées et leur propagation.

De plus, de récentes études montrent qu'il existe dans la nature des plants de Renouées qui, résultant de certaines combinaisons d'hybridations, se reproduisent par graines pour donner une descendance fertile. Ce constat est inquiétant car il est probable que, comme tous les autres hybrides, ceux-ci présentent le même comportement de plante invasive que *Fallopia japonica*. La multiplication par graine ne ferait alors qu'accélérer dramatiquement l'expansion de ces plantes invasives et leur impact sur le milieu.

2.6.5.8. Localisation à Enghien

La Renouée du Japon a été observée en différents endroits à Enghien. Il s'agit généralement de zones de petite taille (taches), mais à certains endroits la Renouée commence réellement à envahir le milieu, ce qui se traduit par la présence d'une densité plus importante des populations.

- A proximité de la ferme du Carenberg, à Petit-Enghien, une tache de Renouée du Japon est présente au sud de la voirie.
- Le long de la drève du corps de garde, à Petit-Enghien.
- À la station d'épuration de Petit-Enghien.
- Dans l'ancienne commune de Marcq, entre la Ferme Denijs et la Ferme Deloover, se rencontre une tache de Renouée du Japon.
- À la chaussée de Bruxelles, le long du mur du Parc d'Enghien.
- Sur les berges de la Dodane.
- Sur les talus de chemin de fer (vers Bruxelles, près du contournement nord-est de la ville ; en bordure de la chaussée de Asse...).
- ...

2.6.5.9. Moyens de lutte

La gestion des populations de Renouées étant une action relativement onéreuse, il convient alors, au préalable à toute action de lutte, de cartographier les populations d'un secteur homogène défini et de vérifier le degré d'infestation et de nuisance. Ceci permet de déterminer des modalités d'actions adaptées.

Cette gestion est indispensable, car il s'agit en effet de protection et de conservation de patrimoine naturel et paysager et donc de la qualité de notre environnement en général.

En Asie, l'existence de nombreux consommateurs et la vigueur d'autres espèces végétales atténuent la capacité colonisatrice de la Renouée en raison d'une coexistence très ancienne. Cependant, ces barrières naturelles n'existent pas en Europe. La régulation naturelle des populations de Renouée est donc quasi inexistante.

Il est donc impératif de mener une lutte active. Cependant, la Renouée est un adversaire coriace. Ses capacités de tolérance au stress, et sa grande possibilité de régénération font d'elle une plante difficile à éliminer même par des méthodes radicales... La gestion de la Renouée est donc une entreprise hasardeuse, onéreuse et parfois impossible.

A l'heure actuelle, beaucoup de pistes sont étudiées mais peu de méthodes alliant efficacité et faisabilité économique se sont clairement démarquées.

Il faut tout d'abord mentionner que dans tous les cas, l'utilisation des terres infestées par la Renouée pour des aménagements ruraux et/ou paysagers doit être strictement interdite.

Le manque d'information de la population sur les restrictions imposées à l'introduction de la Renouée dans nos régions est sans doute responsable encore de nos jours de la création de nouvelles populations. Dans les régions infestées, un rappel de la réglementation pourrait être bénéfique.

Citons en préalable certains moyens de lutt inefficaces ou peu recommandés.

- ☐ L'arrachage des rhizomes nécessite d'explorer la totalité du sol avec un matériel adapté (tamis, griffe...) afin de trouver, de ramasser et de détruire tous les éléments de la plante. Cette méthode est donc très laborieuse, utilisable sur de petites populations ponctuelles et jeunes, et ne garantit pas une élimination complète vu la profondeur que peuvent atteindre les rhizomes. De plus, employé seul, l'arrachage des rhizomes laisse un secteur vierge de végétation propice à la réimplantation immédiate de la Renouée. De ce fait, en cas de mise en œuvre, des mesures préventives devront être proposées en fonction du secteur envisagé.
- ☐ Le piétinement ou le pâturage par les animaux est une méthode non vérifiée et peu applicable le long des voies de communication (voies ferrées, sentier...) ou à proximité du lit d'un cours d'eau, le piétinement des animaux pouvant provoquer des déstabilisations de berges.
- ☐ La fauche ponctuelle, qui peut être réalisée par une équipe d'entretien qui, pour des raisons pratiques ne passe pas assez régulièrement, n'a pas d'impact sur la plante. Celle-ci dispose de moyen de régénération important, et cette action, loin

de lui nuire, permet au contraire sa dispersion et sa prolifération notamment le long cours d'eau.

- Une méthode consiste en la couverture du sol par une trame textile biodégradable dont le rôle principal est de stabiliser le sol. Ceci peut s'avérer efficace mais coûte cher et élimine toute la végétation présente. Ainsi la Renouée peut revenir, une fois le géotextile dégradé, si cette méthode n'est pas combinée à une renaturation des sites.

Il sera donc préférable d'utiliser d'autres moyens de luttés, uniques ou combinés.

- Une coupe répétée (tous les 15 jours pendant toute la période de végétation et pendant 2 ans) permet d'éradiquer une population locale de Renouée.
- Des fauches répétées plusieurs fois par an permettent, au bout de quelques années, de limiter la dominance de la Renouée et d'accroître la diversité en espèces. La fauche, notamment celle effectuée avant la fructification en automne, permet de limiter l'expansion de la plante et peut, à plus long terme, entraîner une baisse de la biomasse de ses organes de réserve. En effet, les Renouées réagissent à la fauche en diminuant la hauteur et le diamètre des tiges, dû à un épuisement des réserves dans l'année. Ces plantes, l'année suivante, présenteront une vitalité moindre. Deux fauches par an sont donc insuffisantes pour éradiquer la plante. Cette méthode semble obtenir des résultats s'il est effectué 6 à 8 fauches par an, à une fréquence de 1 ou 2 fois par mois pendant la période de végétation, pendant 4 à 7 ans pour éliminer l'espèce. Il est nécessaire de récolter la totalité de la biomasse fauchée puisque le moindre fragment peut aboutir à la reconstitution d'un organisme complet. Cependant, cela représente non seulement un investissement financier mais également en temps. De ce fait, cette méthode n'est pas applicable à tous les cas de figure.
- Un arrachage manuel des plantes, deux fois par an (une première fois vers la mi-juin, peu avant le pic de végétation, et une deuxième fois, début octobre après la repousse) a permis de stabiliser des peuplements existants. Les plantes arrachées doivent être soigneusement laissées sur le lieu de l'arrachage en tas compacts pour éviter tout risque de dispersion. Cette gestion est intéressante lorsque l'on doit faire face à des populations importantes. Il faut la répéter chaque année jusqu'à disparition complète de la plante. On peut également procéder à un arrachage à fréquence plus élevée, par exemple, une fois par mois, également en veillant à laisser les plantes extirpées sur place. L'épuisement de la plante sera plus rapide. Cette méthode est parfaitement réalisable sur de petites surfaces, par exemple dans les jardins et les parcs et sera d'autant plus efficace que le peuplement est au départ peu développé.
- Le traitement chimique au glyphosate (herbicide de synthèse industriellement commercialisé sous le nom de Round-up) peut être recommandé pour lutter contre la Renouée. Il a l'avantage d'être homologué en milieu aquatique. Cependant l'emploi de ce phytocide à proximité des cours d'eau nécessite des précautions d'emploi importantes et ne peut être considéré comme une technique à employer dans tous les cas et à grande échelle. En outre, le glyphosate n'est pas sélectif et détruit la flore autochtone notamment ligneuse, si elle est aspergée par le produit. Ainsi, s'il est utilisé massivement et sans discernement les risques

que la Renouée soit la première à recoloniser ces milieux vierges de toute végétation sont importants. On ne saurait insister assez sur la prudence nécessaire pour mettre ce mode de lutte en œuvre.

- Une méthode combinant fauche et désherbage chimique semblerait efficace. Elle consiste à asperger les plants au cours du mois de mai et de les faucher 3 semaines après pour permettre une utilisation ultérieure en juillet-août. Il est nécessaire de répéter cette opération pendant 2 à 3 ans. Mais l'éradication totale des peuplements de Renouée par cette méthode semble utopique malgré les bons résultats. En effet, la quatrième année voit généralement la réimplantation de la Renouée à partir de pieds ayant résistés aux traitements. Cette méthode serait donc efficace ponctuellement permettant de rompre la dominance de la Renouée mais ne permettrait pas de déclencher un cycle naturel conduisant à l'éradication de la Renouée.
- La voie d'une lutte biologique est également étudiée, avec l'introduction d'organismes qui contrôlent naturellement les Renouées dans leurs zones d'origine (consommateurs ou parasites spécifiques de l'espèce) : champignons pathogènes, insectes phytophages plus ou moins spécifiques... Ces introductions doivent cependant être fort bien étudiées pour ne pas introduire d'autres espèces invasives de plus.

L'invasion des Renouées peut être considérée comme un signal d'alarme : elle témoigne d'une altération du fonctionnement naturel entièrement dû aux exploitations humaines. Plus que l'éradication de la plante elle-même c'est la restauration des systèmes alluviaux et la prise en compte du fonctionnement naturel du cours d'eau qui semble à long terme être le moyen le plus logique de lutte contre l'invasion de la Renouée.

Cependant la plantation ne peut être utilisée seule car les essences plantées ne pourraient pas se développer sur des sites envahis par la Renouée. De ce fait, Les plantations doivent être combinées à d'autres méthodes de lutte (arrachage, lutte chimique, géotextile) dans le but de permettre leur développement.

Dans le cas de milieux à restaurer, les actions de plantations d'espèces ligneuses le long des rives enrochées des rivières sont une première phase positive par rapport au problème global et sont parfois le seul moyen possible dans certains secteurs dans le cas par exemple de cours d'eau endigués à forte occupation anthropique. Lors des travaux de végétalisation, une visite des stocks de terre doit permettre de s'assurer que la plante n'est pas présente et un criblage de la terre est souhaitable en cas de doute.

La vitalité et l'agressivité de la Renouée du Japon en font une espèce nuisible à éliminer. Il est donc fortement recommandé aux propriétaires publics et privés, et aux entrepreneurs d'éviter d'introduire accidentellement (transport de terres) ou volontairement (pour l'ornement) cette espèce et de mettre en œuvre les moyens de lutte proposés.

Il semble évident que les meilleures façons d'empêcher l'installation de la Renouée est d'éviter la création, le plus souvent par les activités humaines, des secteurs préférentiels de colonisation de la Renouée. Dans l'absolu, il faudrait donc protéger les forêts qui subsistent, et ne plus modifier la dynamique naturelle des cours d'eau par des enrochements, seuils,

digues etc.... Les boisements naturels des berges et les forêts alluviales doivent être traités de manière douce : éviter les coupes à blanc et préserver une flore diversifiée couvrant l'ensemble des terrains. Il faut maintenir les zones d'expansion des crues qui limitent la dynamique des Renouées.

2.7. Priorité des recommandations

La priorité en ce qui concerne le réseau écologique de la commune d'Enghien est la préservation des divers éléments constitutifs, chacun à leur échelle. En effet, le réseau écologique communal est sensiblement appauvri. La préservation des éléments de valeur subsistants est donc essentielle. Si la suppression d'éléments de liaison pourra dans certains cas être compensée par la création d'éléments équivalents, il n'en est pas de même pour d'autres éléments dont chaque perte constituerait un dommage pour le réseau.

Ainsi, étant donné la forte intégration entre de nombreux éléments de développement et de très nombreux éléments de liaison avec le réseau hydrographique et les milieux humides en général, des mesures de prévention et d'épuration en faveur de la qualité des eaux semble primordiale. Ce type de mesure peut être développé à court terme mais doivent plus raisonnablement être envisagée à long terme.

En outre, les zones humides telles que les ruisseaux pourvus de fonds humides (jonchaies en prairie, peupleraies, aulnaies...) pourront faire l'objet à court terme de mesures de protection actives sur le terrain (exploitation extensive, protection contre le piétinement par le bétail ou par les promeneurs, protection contre le remblaiement...). Il semble tout aussi important, et sans doute plus urgent, de mettre en œuvre des mesures de concertation, visant à sensibiliser et à convaincre les utilisateurs ou exploitants de ces zones du bien-fondé de ces mesures, afin d'assurer leur pérennité. Des telles mesures de concertation sont d'ailleurs favorisées par le mode de fonctionnement en partenariat du PCDN.

Au delà de la préservation, dans un premier temps, des zones de qualités, et en particulier des plus petites, plus vulnérables parce que passant souvent inaperçu, on s'attachera dans un second temps à étendre les zones intéressantes, notamment en accroissant leur superficie lorsque c'est possible (par exemple en développant une bande de prairie extensive (MAE) autour d'une mare) et en reliant des sites proches entre-eux.

La majorité des mesures visant à restaurer ou à étoffer le réseau d'éléments linéaires (haies, saules têtards...) portent leurs fruits en quelques années. Il semblera dès lors intéressant de mettre la priorité sur les zones qui présentent déjà un réseau significatif, où une densification à l'intérieur et une extension sur le périmètre auront un effet significatif rapidement. L'implantation de nouveaux éléments de ce type dans les zones qui n'en présentent que peu demandera une période de développement plus longue pour être intégré au sein du maillage écologique. On envisagera donc ces mesures suivant un terme plus long (5 à 20 ans). Idéalement, ce type d'intervention devrait être pensé à l'échelle d'un paysage.

Par ailleurs, l'information et l'implication des citoyens peuvent également figurer parmi les priorités afin que chacun agisse à son niveau et se sente impliqué dans un projet commun. De plus, cette recommandation rejoint la volonté d'Enghien d'impliquer le plus possible les citoyens dans le développement de la commune.

Bibliographie

- ACEMAV coll., Duguet R. et Melki F. ed. (2003). Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénopé, éditions Biotope, Mèze (France). 480p.
- ADESA (1995), « Analyse du paysage et zones d'intérêt paysager », Convention entre la Région wallonne et l'association Action et Défense de l'Environnement de la vallée de la Senne et de ses Affluents.
- BEAMAN, M. & MADGE, S. (2003). GUIDE ENCYCLOPÉDIQUE DES OISEAUX DU PALÉARCTIQUE OCCIDENTAL, , NATHAN, 872 PP.
- COMMISSION EUROPÉENNE DG ENVIRONNEMENT (1999). MANUEL D'INTERPRÉTATION DES HABITATS DE L'UNION EUROPÉENNE. EUR15/2. PROTECTION DE LA NATURE, ZONES CÔTIÈRES ET TOURISME.
- Les Territoires paysagers de Wallonie, Conférence Permanente de Développement Territorial (CPDT) (2004), collection « Etudes et Documents ». Division de l'Observatoire de l'Habitat, DGATLP/MRW
- Conseils pour l'intégration paysagère des bâtiments agricoles (2001). DGATLP/DGA/MRW
- FERREMANS N. (2004). Gestion de l'espace rural, nature et paysages en Wallonie, Etude et Documents CPDT 5. Ministère de la Région wallonne. 193 p.
- DGRNE et DGATLP (1996), « Liste des arbres et haies remarquables », Direction Générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement du Ministère de la Région wallonne.
- Lambinon, J. et coll. (2004). Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du nord de la France, Jardin botanique national de Belgique, 1167 p
- MINISTERE DE LA RÉGION WALLONNE ET FONDATION ROI BAUDOUIN (1995). Aide-mémoire pour réussir son Plan Communal de Développement de la Nature.
- MINISTERE DE LA RÉGION WALLONNE (1995). Pourquoi et comment faire un état des lieux du patrimoine naturel de sa commune ? Dossier technique.
- MINISTERE DE LA RÉGION WALLONE (2004), « Les territoires paysagers de Wallonie », Direction Générale de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme et du Patrimoine, Division de l'Observatoire de l'habitat.
- Rameau, JC., Gauberville, C., Drapier, N. (2000). Gestion forestière et diversité biologique : identification et gestion intégrée des habitats et espèces d'intérêt communautaire - Wallonie et Grand Duché du Luxembourg. ENGRE - ONF - IDF.

• Références électroniques

- Fiche environnementale de la commune d'Enghien : http://mrw.wallonie.be/dgrne/fiches_enviro/v3/content/index.cfm?ins=55010
- DGRNE - Liste des sites SEVESO en Wallonie : http://environnement.wallonie.be/cgi/dgrne/plateforme_dgrne/generateur/sites/Modules_NTL/Donnees/Seveso/Documents/MediaNTL12_Liste_de_tous_les_sevesos.pdf
- Serveur de l'Observatoire de la Faune, de la Flore et des Habitats. Système d'Informations sur la Biodiversité en Wallonie. DGRNE. MRW. <http://mrw.wallonie.be/dgrne/sibw>

Annexes

Annexe 1 : Liste des arbres et des haies remarquables

Arbres remarquables – Parc d'Enghien (mise à jour 2002/2003).

N° (*)	Espèce	Remarques	
1	<i>Aesculus hippocastanum</i>		N'existe plus
2	<i>Pinus nigra nigra</i>		
3	<i>Fraxinus excelsior</i> « aurea »		
4	<i>Quercus palustris</i>	Reste un morceau du tronc	Tombé en 2000
5	<i>Pinus nigra nigra</i>		
6	<i>Platanus orientalis</i>		
7	<i>Aesculus hippocastanum</i>		N'existe plus
8	<i>Acer pseudoplatanus</i> « Leopoldii »		
9	<i>Tilia europaea</i>	En alignement	
10	<i>Tilia europaea</i>	En alignement	
11	<i>Fagus sylvatica heterophylla</i>		
12	<i>Fraxinus excelsior</i>		
13	<i>Fagus sylvatica</i>		
14	<i>Tsuga canadensis</i>		
15	<i>Carpinus betulus</i>	Au bout du jardin des fleurs	
16	<i>Quercus robur</i>		
17	<i>Quercus robur</i>		
18	<i>Quercus robur</i>	Champignons sur le tronc	
19	<i>Quercus robur</i>		
20	<i>Quercus robur</i>		
21	<i>Quercus robur</i>		
22	<i>Carpinus betulus</i>		N'existe plus / 2002
23	<i>Platanus acerifolia</i>		
24	<i>Cedrus atlantica</i>	Branche cassée	
25	<i>Cedrus atlantica</i>	Branche cassée	
26	<i>Acer pseudoplatanus</i> « Leopoldii »		

27	Taxus baccata	Plusieurs sujets en alignement	
28	Prunus avium		
29	Quercus robur		
30	Fagus sylvatica	Reste le fût + champignons	
31	Catalpa bignonioides		
32	Sequoiadendron giganteum		
33	Sequoiadendron giganteum		
34	Sequoiadendron giganteum		
35	Ginkgo biloba « pendula »		
36	Platanus acerifolia	2 sujets soudés + 3 ^{ème}	
37	Platanus acerifolia		
38	Castanea sativa		
39	Platanus acerifolia		
40	Carya ovata	2 sujets	
41	Quercus robur	Blessure soignée tronc	
42	Buxus sempervirens	Chapelle castrale	
43	Abies pinsapo		
44	Aesculus hippocastaneum	Près du frêne (pilier de Steenkerque)	
45	Aesculus hippocastaneum	Derrière la haie de la roseraie	
46	Aesculus hippocastaneum		
47	Fraxinus excelsior		
48	Taxus baccata	Drève des marronniers en direction du canal	
49	Taxus baccata		
50	Buxus sempervirens	Près de la chaumière	Plantations sur 40 m de long et 6.7 de large.

Arbres remarquables – Ville et villages (mise à jour 2002/2003).

N° (*)	Localisation	Espèces	Cirf (m)	Remarques
51	Av. Albert 1er – Petit Parc	Platanus acerifolia	4.55	
52		Aesculus hippocastanum	3.00	
53		Aesculus hippocastanum	4.00	En trottoir / Abattu
54		Aesculus hippocastanum	3.25	
55		Quercus robur	3.40	
56		Taxus baccata	1.75	En 2 parties : 14 sujets côté vieux cèdre et 12 côté parc.
57		Aesculus hippocastanum	3.20	
58		Platanus acerifolia	4.50	
59		Taxus baccata	1.77	Près de la maison – arcades
60		Fagus sylvatica	1.65	Taillé en haie
61	Bout de la rue Lekkernay – Chapelle	Carpinus betulus	1.85	Taillé en haie
62	Chapelle Rue des croisettes à Labiau	Tilia cordata	2.64	3 sujets : 1 dépérissant à l'arrière.
63	Rue du Vieux Cèdre	Cedrus libani	6.15	
64	Place de Labiau	Tilia europaea	2.81	
65	Rue des Eteules (Perfecta)	Tilia petiolaris		Face à la rue Nuit et Jour
66	Cimetière	Taxus baccata		3 sujets à l'arrière du cimetière
67	Croisement rue de la houille / Caremberg	Carpinus betulus	1.88	Près de la chapelle
68	Cimetière	Taxus baccata	2.35	4 sujets côté gauche / 5 sujets côté droit
69	BD d'Arenberg (parc de la Dodane)	Platanus acerifolia	2.57	Drève avec du Tilia europaea (23)- Fagus sylvatica (4) – Platanus (7)
70	Place de Petit-Enghien	Tilia europaea	2.19	

Arbres remarquables – Sur propriété privée (mise à jour 2002/2003)

N° (*)	Localisation	Espèces	Cif (m)	Remarques
71	Av. Elisabeth (Restaurant « Le vieux cèdre »)	Taxus baccata	2.85	
72	Mr et Mme VANDEVELDE	Platanus acerifolia	4.16	
73	Avenue Elisabeth n° 1 à 7850 ENGHIE	Ginkgo biloba	3.41	Abattu suite au permis d'urbanisme obtenu en date du 14 juillet 2005.
74	Chaussée d'Ath (collège saint augustin) Monsieur J-M WILLOT, Principal	Aesculus hippocastanum	2.85	4 sujets dont 1 rouge : Abattus en février 2002 par les pompiers d'Enghien suite à la chute d'un des 4 marronniers
75	Chaussée d'Ath 1 à 7850 ENGHIE	Ilex aquifolium	1.45	
76	Chaussée de Bruxelles 487	Tilia platyphyllos	2.52	
77	Restaurant « Jardino d'Italie Monsieur Catapano	Tilia tomentosa	2.50	
78	Chemin de Humbeek avant n° 14 Messieurs Guisepe BERARDONE et vincent VAN DE CASTEELE Chemin de Humbeek 14 à 7850 ENGHIE	Fraxinus excelsior	3.00	
79	Croisement court au bois et	Quercus robur	2.80	
80	Termeuninck Madame Maria VANQUAETHEN Chaussée d'Enghien 56 à 7830 SILLY	Salix alba	5.00	3 sujets têtards
81	Ecole Saint Augustin – Rue des	Fagus sylvatica purpurea	3.03	
82	Augustins	Aesculus hippocastanum	3.54	
83	Monsieur J-M WILLOT	Sophora japonica	1.83	
84	Chaussée d'Ath 1 à 7850 ENGHIE	Aesculus hippocastanum	2.15	

85	Ferme Sermeus Mr et Mme Alain SERMEUS Rue Lekkernay 19 à 7850 ENGHIE	Hale		Chemin creux planté avec du charme, frêne, chêne, prunellier sur +/- 70 m de long.
86	Route d'Hoves	<i>Platanus acerifolia</i>	4.55	N'existe plus (travaux TGV)
87	MET	<i>Platanus acerifolia</i>	3.77	N'existe plus (travaux TGV)
88	Rue d'Hoves CPAS – Monsieur Philippe STREYDIO, Prés. Rue d'Hoves 109 à 7850 ENGHIE	<i>Fagus sylvatica</i>	3.65	Groupe de 3 dont un pourpre Abattu suite au permis délivré en date du 16/12/04 Art. 66 / ST2/CE/2004/2187/874.3 Permis n° 2004/04.
89	Rue d'Hoves	<i>Fagus sylvatica</i>	3.50	
90	Madame Agnès CHOPINET	<i>Liriodendron tulipifera</i>	1.90	
91	Rue d'Hoves 110 à 7850 ENGHIE	<i>Platanus acerifolia</i>	3.88	
92		<i>Platanus acerifolia</i>	3.82	
93		<i>Juglans nigra</i>	1.92	
94		<i>Fagus sylvatica purpurea</i>	2.90	
95	Rue de Chièvres face au n° 3, face à une chapelle Madame Gustavine VANDENABEELE Rue de Chièvres n° 2 à 7850 ENGHIE	<i>Carpinus betulus</i>	2.41	
96	Rue des capucins – Anc. Couvent	<i>Taxus baccata</i>	1.00	
97	Vennootschap / Lavepa Molenstraat à 9310 ALOST	<i>Tilia petiolaris</i>	3.13	
98	Rue du Château	<i>Fagus sylvatica purpurea</i>	4.15	
99	Copropriété « Parc de la Fontaine » C/o M. VAN HOLDER Rue du Montgras 64 à 1430 REBECQ	<i>Fagus sylvatica heterophylla</i>	4.70	Abattu.
100	Ass. « l'Entreprise par le travail » Boulevard Cardinal Mercier 90 à 7850 ENGHIE	<i>Cedrus libani</i>	3.79	

101	Rue Lekkernay à Labiau Madame Jenny BUJAERT Rue Lekkernay 18 7850 ENGHIE	Fraxinus excelsior	2.63	
102	Chaussée de Bruxelles 475	Tilia platyphyllos	3.27	
103	SPRL « le Choiseul » à 7850 ENGHIE	Morus nigra	2.30	
104		Ginkgo biloba	2.89	
105		Tilia europaea	3.42	
106		Fagus sylvatica	3.22	
107		Mespilus germanica	0.82	
108		Tilia tomentosa	2.19	
109		Taxus baccata	1.92	
110	Château de Warelles	Aesculus hippocastanum	3.30	
111	Comtesse de Croy	Aesculus hippocastanum	2.85	
112	Mr et Mme ALLARD, Rue de Warelles	Castanea sativa	4.34	
113	1 – 7850	Platanus acerifolia	4.30	
114	Mr Pierre REGINSTER, Régisseur du	Fagus sylvatica	4.24	
115	château de warelles – Rue du Village	Castanea sativa	3.79	
116	17 à 4590 OUFFET	Tilia cordata + T. euopaea		+/- 14 sujets à l'entrée formant un demi-cercle
117	Chemin du Doyen Mesdames Marie Paule TERWAGNE Sibylle VASTERAEGER Monsieur Damien VASTERAEGER Pavé de Soignies 24 7850 ENGHIE Madame Flavie VASTERAEGER Rue de Termeuninck 1 7850 ENGHIE	Quercus robur	2.74	En bordure de champ
118	Cure de Petit Enghien	Buxus sempervirens	0.28	4 sujets

119	Fabrique d'église St SAUVEUR Monsieur Henry NOLF, Président Rue Caremberg 21 à 7850 ENGHIE	Carpinus betulus	1.60	
120	Ecole libre de Petit-Enghien Place de Petit-Enghien n° 9 à 7850 ENGHIE	Taxus baccata	3.10	
121	Chaussée de Bruxelles (près du restaurant « Jardin d'Italie » SPRL « Le Choiseul » Chaussée de Bruxelles 475 7850 ENGHIE	Acer saccharinum	3.30	Mort sur pied
122	Place de Petit Enghien n°5	Buxus sempervirens	0.59	
123	Monsieur Hanssens / 7850 ENGHIE	Ilex aquifolium aureo marginata	0.71	
124		Magnolia soulangena	1.52	
125		Taxus baccata	3.10	
126		Taxus baccata	2.50	

127	Rue Noir Mouchon - Monsieur Jean-Paul MOREL Rue Victor HUGO 10 à 59294 HAUSSY - Monsieur Claude MOREL Rue Lemoine 6 à 85140 BOULOGNE - Monsieur Henry MOREL Les Manoirs du Golf à 14800 TOURGVILLE - Madame Véronique MOREL Berneckstraat 58 à 78713 SCHRAMBERG - Monsieur Aimé CROHAIN Avenue Général Aymes 39 à 5030 GEMBLOUX	Quercus robur	3.30	Mitoyen entre deux parcelles
128	Rue Boussart – Rue Noir Mouchon Madame WEVERBERG Rue Boussart n° 8 7850 ENGHEN	Quercus robur		

Annexe 2 : Lexique

¹ **Ecosystème** : désigne l'ensemble formé par une association d'êtres vivants (ou biocénose) et par le milieu (biotope) où ils se déploient : environnement géologique, pédologique et atmosphérique. Les éléments constituant un écosystème développent un réseau d'interdépendances permettant le maintien et le développement de la vie.

² **Espèce indicatrice** : espèce étroitement liée à un type d'habitat ou à un environnement particulier, et dont la présence ou l'absence sert d'indication sur l'état de l'écosystème et sur l'abondance et la répartition des nombreuses autres espèces de cet écosystème.

³ **Espèce spécialisée** : espèce dont les besoins, en terme d'habitat ou de conditions du milieu sont précis et peu tolérants. Ces besoins peuvent être si exigeants que la moindre perturbation entraîne la disparition de l'espèce à cet endroit.

⁴ **Banalisation des milieux** : phénomène qui amène une ou quelques espèces végétales à supplanter les autres espèces, comme l'Ortie ou la Ronce par exemple. Ce phénomène de banalisation entraîne alors une baisse de la diversité spécifique, aussi bien végétale qu'animale. Les milieux ainsi appauvris sont plus sensibles aux perturbations naturelles et donc moins stables dans le temps et dans l'espace.

⁵ **Réseau NATURA 2000** : le constat de l'érosion de la biodiversité en Europe a conduit à l'adoption de deux directives européennes : la directive « Oiseaux » (1979) et la directive « Faune-Flore-Habitats » (1992). Ces directives ont pour objectif de préserver la faune et la flore, en particulier un certain nombre d'espèces menacées, mais aussi les milieux qui les hébergent. Pour cela a été mis en place, sur l'ensemble du territoire européen, un réseau écologique cohérent de sites, dits Natura 2000. Il s'agit d'un réseau d'aires protégées composé de deux sortes de zones : les zones de protection spéciale (ZPS), destinées à protéger les oiseaux et leurs habitats, et les zones spéciales de conservation (ZSC), destinées à protéger les habitats d'espèces et certains habitats naturels ou semi-naturels particuliers, dans une perspective d'intégration harmonieuse des activités humaines et de la préservation de la biodiversité.

⁶ **Biotope** : milieu biologique caractérisé par un milieu physico-chimique déterminé et uniforme offrant des conditions d'habitat stables à une flore et une faune spécifique : la biocénose.

⁷ **Connectivité** : se rapporte à la disposition des éléments naturels et semi-naturels au sein d'un territoire donné, et aux liens qui les relient. Ceci conditionne la capacité des organismes à se déplacer au sein du territoire et à utiliser les différents éléments naturels et semi-naturels, facteurs importants pour la survie des populations.

⁸ **Milieux ouverts, semi-ouverts et milieux fermés** : les milieux ouverts sont des milieux dominés par une végétation herbacée (prairies, landes, friches herbeuses). Les milieux semi-ouverts sont des milieux où se mêlent végétation herbacée, arbustes et buissons. Les milieux fermés sont des milieux forestiers.

⁹ **Processus de colonisation ou processus de succession écologique** : un écosystème est en constante évolution. Au fil des ans, la végétation change, transformant la structure de l'habitat et provoquant des modifications au niveau de la diversité et de l'abondance de la faune. C'est le processus de succession écologique, déclenché par une coupe, un feu ou toute autre perturbation du milieu. Ce processus consiste en une série d'étapes devant se succéder dans un ordre adéquat : l'omission d'une étape empêchant les autres étapes ultérieures de se dérouler correctement. La première étape s'amorce par une recolonisation du milieu, dénué de toute végétation, par des espèces

végétales de lumière, à croissance rapide. Dans un deuxième temps, ces essences seront remplacées graduellement par des espèces tolérantes à l'ombre et à croissance plus lente : leurs semences parvenant à se développer sous un couvert végétal. C'est ainsi que s'amorce le long processus de succession végétale, jusqu'à atteindre la stade d'une forêt mature. Avec le temps, l'évolution des habitats affecte la composition des populations animales. Un habitat convenable pour une espèce, peut cesser de l'être et devenir plus approprié pour une autre.

¹⁰ **Espèce pionnière** : espèce héliophile capable de s'installer, de croître, et par conséquent de recoloniser, les espaces abandonnées ou perturbés. Il s'agit des premières espèces apparaissant lors d'une succession écologique.

¹¹ **Espèce sensible** : espèce nécessitant, pour son implantation et son maintien, des conditions particulières, souvent en terme d'habitat. Ainsi, certaines espèces comme le Pic noir, sont sensibles à la superficie de leur habitat et ne se rencontreront que dans les forêts étendues (plus de 500ha). D'autres espèces peuvent également être sensibles à l'état du milieu environnant, et peuvent par conséquent devenir également des espèces indicatrices, utilisées pour évaluer la qualité du milieu.

¹² **Tournière** : Le terme «tournière» désigne au départ une bordure de champ non ou peu cultivée sur laquelle jadis tournait l'attelage animal et où manoeuvre aujourd'hui le tracteur au bout des rangs de culture. Ces zones sont souvent des espaces de transition entre deux milieux. Le terme désigne aujourd'hui, dans le cadre des mesures agri-environnementales (MAE) subventionnées par la Région Wallonne, des bandes herbeuses extensives situées en bordure d'une parcelle cultivée et servant de zone tampon entre la culture et son environnement proche. On en distingue deux types : la tournière enherbée en bordure de culture (semis d'un couvert herbacé) et la bande de prairie extensive le long d'un cours d'eau, d'un plan d'eau, d'une zone humide d'intérêt biologique ou le long des réserves naturelles agréées ou domaniales.

¹³ **Espèce indigène** : espèce ayant colonisé la région où elle se développe indépendamment de l'homme (le plus souvent avant son arrivée) et qui y pousse naturellement depuis.

¹⁴ **Peuplement monospécifique** : boisement constitué d'une seule espèce arbustive. Il s'agit généralement de parcelles qui ont été plantées. Il peut s'agir aussi de milieux colonisés par une seule espèce envahissante (en ce qui concerne la strate herbacée, on peut citer la Fougère aigle, la Renouée du japon...).