

ENVIRONNEMENT SEMI - NATUREL ET ESPACES VERTS PUBLICS

1.	Introduction	3
2.	Espaces verts, faune, flore et habitats	5
2.1.	Occupation du sol et espaces verts	5
2.1.1.	Données « occupation du sol » établies sur base des données cadastrales	5
2.1.2.	Données IBGE sur les espaces verts régionaux	6
2.1.3.	Données dérivées des cartes établies dans le cadre du PRAS	7
2.1.4.	Données d'estimation des superficies imperméabilisées	7
2.1.5.	Données INS concernant l'accès à un jardin privé	8
2.2.	Habitats semi-naturels : importance et protection	9
2.2.1.	Inventaire des habitats et de leur valeur biologique	9
2.2.2.	Différents statuts de protection des espaces verts	10
2.3.	Etat de la flore et faune	17
2.3.1.	Introduction	17
2.3.2.	Aperçu synthétique de l'état de la flore et de la faune bruxelloise	18
2.3.3.	Mammifères	18
2.3.4.	Oiseaux nicheurs	19
2.3.5.	Amphibiens et reptiles	19
2.3.6.	Orthoptères	20
2.3.7.	Abeilles	21
2.3.8.	Flore	21
2.3.9.	Exemples de projets liés à la préservation d'espèces menacées	29
3.	Principes généraux liés à la politique et aménagement des espaces verts et bleus	30
3.1.	Maillage vert et bleu : aspects sociaux et écologiques	30
3.2.	Patrimoine biologique et Réseau Natura 2000	34
3.3.	Multifonctionnalité des espaces verts	34
3.4.	Accompagnement social des espaces verts	34
3.5.	Approche intégrée	34
4.	Aménagement et gestion des espaces verts et bleus	35
4.1.	Espaces verts et bleus gérés par l'IBGE & moyens mis en œuvre	35
4.2.	Travaux d'aménagement des espaces verts publics	41
4.2.1.	Introduction	41
4.2.2.	Promenade verte	42
4.2.3.	Aménagement et requalification des espaces verts centraux et de quartier	45
4.2.4.	Les autres aménagements	46
4.3.	Gestion des espaces verts	46
4.3.1.	Plans de gestion des espaces verts	46
4.3.2.	Gestion des bois et forêts	47
4.3.3.	Gestion des réserves naturelles et forestières	50
4.3.4.	Gestion des espaces bleus	51
4.3.5.	Gestion des parcs et jardins	52
4.3.6.	Utilisation de pesticides dans les espaces publics	54
5.	Education à la nature & valorisation sociale des espaces verts	54
6.	Bibliographie et publications IBGE connexes	55

Lignes de force

- Conserver et promouvoir la biodiversité sur l'ensemble de la Région
- Développer le Maillage vert et le Maillage bleu en respectant l'identité des paysages urbains ainsi que la valeur historique de certains sites (voir aussi chapitre Eau)
- Augmenter l'offre en espaces verts de proximité, essentiellement dans les quartiers fortement urbanisés

Actions privilégiées

- Assurer le suivi scientifique des sites de haute valeur biologique et des principaux groupes de plantes, d'animaux et de champignons
- Améliorer le cadre réglementaire de protection de la nature
- Mettre en œuvre le réseau Natura 2000 et, en particulier, l'élaboration des plans de gestion des sites concernés, notamment pour protéger les espèces menacées en préservant leurs habitats
- Poursuivre la mise en œuvre des programmes de maillage vert et bleu :

(Ré-)aménager des sites :

- Augmenter la disponibilité publique d'espaces verts, particulièrement dans les zones densément bâties
- Rendre un maximum d'espaces verts multifonctionnels (en intégrant les fonctions de récréation, d'écologie, de protection de la biodiversité, de mobilité, de protection du patrimoine historique, d'éducation, ...) et conformes à l'attente des usagers par des consultations pro-actives
- Poursuivre la réalisation de la « Promenade verte », cheminement circulaire de 62 km au travers de 13 communes bruxelloises
- Améliorer les connexions entre sites

Assurer la gestion des sites :

- Assurer le maintien ou le développement de la biodiversité par une gestion différenciée des espaces verts (y compris talus de chemin de fer, ...)
- Etendre le rôle des gardiens de parcs (animation, information, gestion des conflits, ...)
- Limiter les impacts environnementaux négatifs des événements organisés dans les espaces verts publics régionaux

Poursuivre les partenariats établis au niveau de la Région et des Communes

Diffuser une information récente et pertinente sur la mise en œuvre des maillages

- Lutter contre l'extension des espèces invasives (voir chapitre « Prévention et gestion des risques liés à la présence de certaines espèces animales et végétales dans les espaces publics »)

1. Introduction

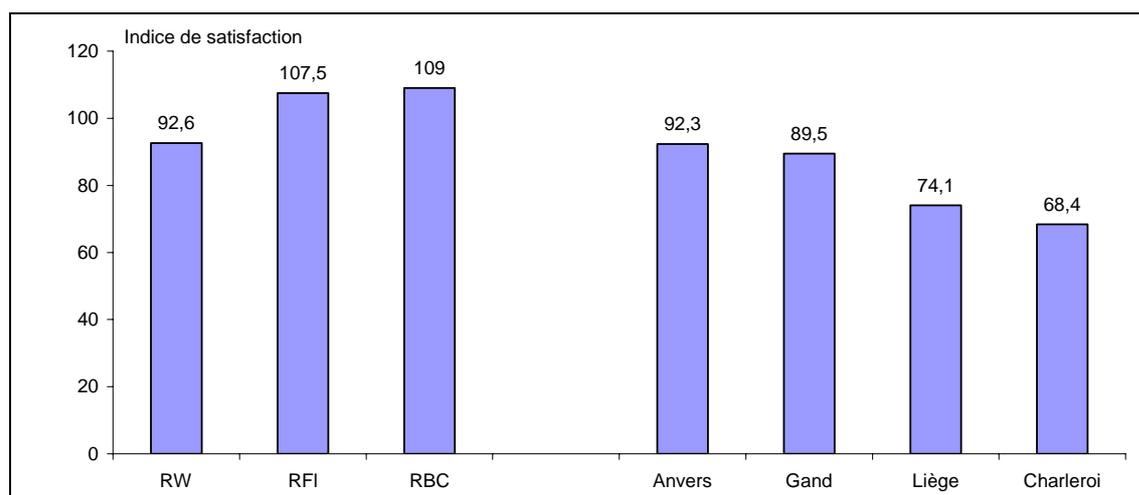
La préservation et le développement d'espaces verts en milieu urbain participent, dans une large mesure, à la qualité de vie des citoyens. Outre leurs fonctions écologiques (support à la biodiversité, surfaces d'infiltration des eaux, rafraîchissement de l'air, ...), les espaces verts urbains remplissent également d'autres fonctions importantes notamment récréatives (détente, promenades, jeux, etc.), pédagogiques (apprentissage de la nature, éducation à l'environnement), paysagères (embellissement de la ville de par leurs qualités écologiques, architecturales et esthétiques) ou encore, urbanistiques (parcs à caractère historique, liens entre quartiers, monumentalisation des places et des boulevards, etc.).

Malgré son degré élevé d'urbanisation, la Région bruxelloise dispose encore de nombreux espaces verts publics et privés dont certains abritent une grande diversité de biotopes et une importante richesse floristique et faunistique (voir §2).

L'enquête socio-économique menée en 2001 par l'INS auprès de tous les ménages de Belgique révèle que, globalement et relativement aux autres régions et grandes villes du pays, les Bruxellois apparaissent assez satisfaits de l'offre d'espaces verts au niveau de leur quartier (voir figure 1).

L'indice global de satisfaction a été élaboré par l'INS. Un indice global de 100 signifie qu'il y a autant de ménages satisfaits que d'insatisfaits. Lorsque l'indice est supérieur à 100, il y a plus de ménages satisfaits que d'insatisfaits. En Région bruxelloise, 34% des ménages sont très satisfaits par rapport à l'offre d'espaces verts et 25 % sont mécontents.

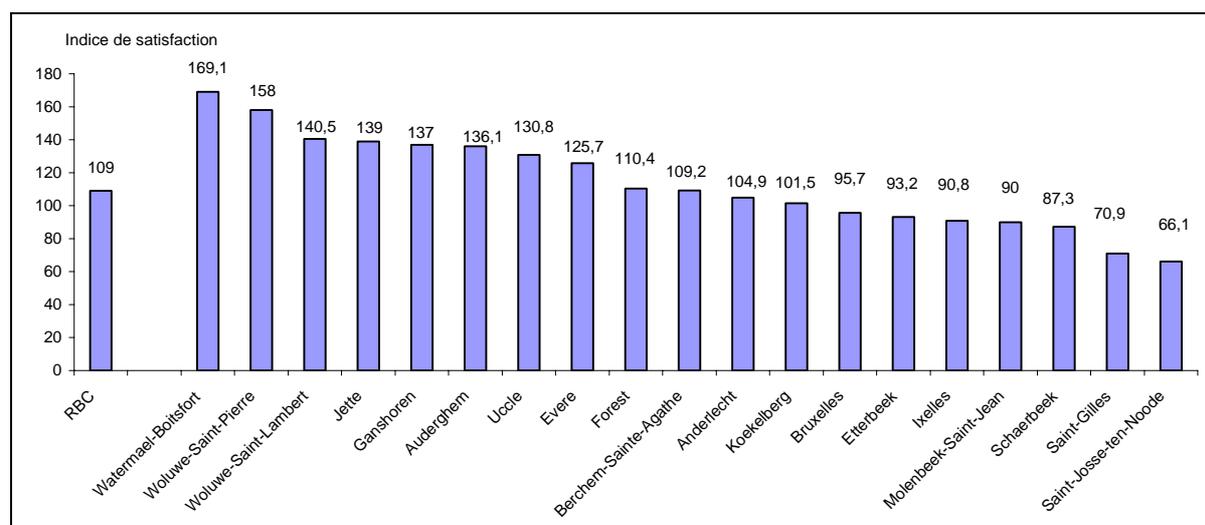
Figure 1. Appréciation de l'offre d'espaces verts de proximité par les ménages ventilée par région et par grandes villes



Source : INS, 2001

Ces espaces verts sont cependant très inégalement répartis dans la ville. Ces inégalités se reflètent de façon très marquée dans l'examen détaillé, à l'échelle des communes ou des quartiers, des réponses apportées à l'enquête de l'INS.

Figure 2. Appréciation de l'offre d'espaces verts de proximité par les ménages bruxellois ventilée par commune



Source : INS, 2001

La proportion d'insatisfaits est, logiquement, en effet beaucoup plus importante dans les communes centrales et de première couronne (Saint-Josse, Saint-Gilles, Schaerbeek, Molenbeek, Ixelles, Etterbeek, Bruxelles) que dans les communes de seconde couronne. La satisfaction des ménages concernant les espaces verts de proximité est par contre particulièrement élevée dans les communes périphériques au sud et sud-est de Bruxelles ainsi qu'à Ganshoren et Jette. Ces disparités sont encore plus marquées à l'échelle des secteurs statistiques.

Par ailleurs, c'est également dans les quartiers centraux les plus défavorisés en terme d'espaces verts que la part de ménages disposant d'un jardin est la plus réduite (cf. « Introduction », partie sur les constats socio-économiques et « Atlas de la santé et du social de Bruxelles-Capitale 2006 », <http://www.observatbru.be/fr/documentation/Dossier%202006%20atlas%20FR%2008%20environnement.pdf>).

L'un des enjeux majeurs de la gestion des espaces verts en Région bruxelloise est, de ce fait, d'augmenter l'offre en espaces verts de proximité dans les quartiers où ils font le plus défaut à savoir, essentiellement, dans les quartiers fortement urbanisés.

Les espaces verts urbains sont en outre soumis à de nombreuses pressions (pression croissante des loisirs, projets immobiliers, concurrence des espèces exotiques invasives, etc.) et ne bénéficient pas toujours de protection ni de gestion adéquates.

Un autre objectif important est dès lors de maintenir et favoriser la biodiversité dans la ville et ce, non seulement dans un souci de protection des habitats et des espèces qui y sont liées mais également dans une optique de rapprochement entre les citoyens et la nature et de sensibilisation de ces derniers aux préoccupations environnementales.

La Région de Bruxelles-Capitale n'a jusqu'à présent pas élaboré de plan de développement de la nature ou de plan d'action pour la biodiversité proprement dits. L'intégration de la biodiversité et des espaces verts se fait néanmoins par une approche originale, à savoir, via la mise en œuvre du concept de « maillage vert et bleu », intégré dans le Plan Régional d'Affectation des Sols et dans le Plan Régional de Développement (voir § 3.1). En résumé, le maillage vert vise à « intégrer les différentes fonctions des espaces verts urbains, tant les fonctions esthétiques, récréatives, urbanistiques qu'écologiques, et à développer un vrai réseau d'espaces verts, à caractère aussi bien socio-récréatif qu'écologique » (GRYSEELS M., 2003).

La volonté de préservation de la biodiversité régionale se marque également, notamment, par la superficie importante de « zones spéciales de conservation » désignées sur le territoire régional dans le cadre du réseau européen Natura 2000 (voir § 2.2).

Si plus de la moitié du territoire bruxellois est "vert", la grande majorité de ces espaces verts sont privés. Les parcs, jardins et bois accessibles au public représentent approximativement 18% de la superficie régionale. En d'autres termes, chaque Bruxellois dispose grosso modo de 28 m² d'espaces verts publics. Ce chiffre important doit néanmoins être nuancé dans la mesure où il inclut la partie bruxelloise de la forêt de Soignes. Sans tenir compte de cette dernière, la disponibilité en espace vert public s'élève à environ 12 m² par habitant.

L'aménagement et la gestion de ces espaces verts se répartissent entre les administrations régionales (l'IBGE mais également l'AED pour certains squares, les bermes centrales des routes, les arbres de voirie,...), les administrations communales (parc de Bruxelles, parc Josaphat, Bois de la Cambre, parc de la Pede...), la donation royale (Val Duchesse,...) ou encore, des acteurs privés (ULB, AXA, asbl, etc.).

Actuellement, l'IBGE gère environ 2177 ha dont environ 289 ha de parcs, jardins et éléments de verdurisation (parterres, pelouses...), 1780 ha de bois et forêts et 108 ha d'espaces semi-naturels autres que bois et forêts (cette répartition est donnée à titre indicatif, les distinctions entre ces différentes catégories n'étant pas toujours univoques). (cf. §4). Il s'agit le plus souvent d'espaces verts régionaux mais également d'espaces verts gérés à la demande de tiers (communes, donation royale, etc.).

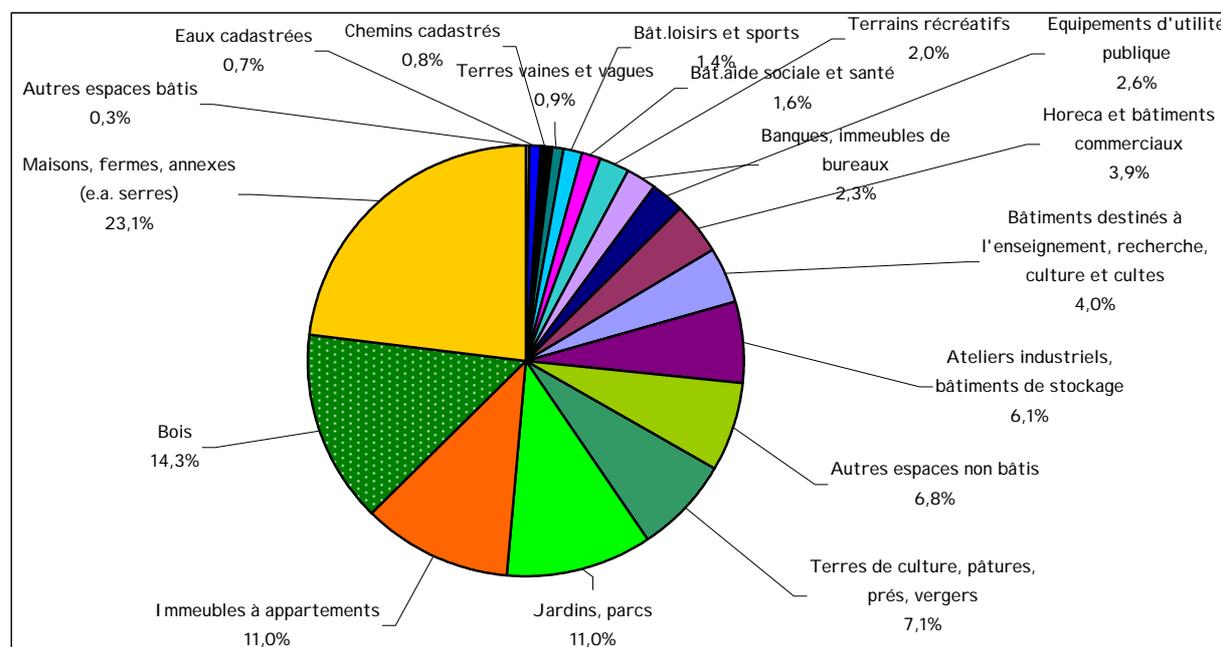
2. Espaces verts, faune, flore et habitats

2.1. Occupation du sol et espaces verts

Il existe plusieurs sources de données concernant l'occupation du sol qui répondent chacune à leur logique propre et qui ne sont donc pas toujours comparables. Elles confirment cependant toutes le caractère relativement vert de la Région et fournissent des ordres de grandeur des différentes catégories d'espaces verts.

2.1.1. Données « occupation du sol » établies sur base des données cadastrales

Figure 3. Occupation du sol sur base des superficies cadastrées (12.833 ha) (2003)



Source : IBSA sur base de données Administration du Cadastre - INS

Les données issues du cadastre mettent en évidence le caractère assez vert de la Région bruxelloise puisque les espaces verts, bleus et non bâtis représentent ensemble environ 40% des superficies cadastrées et ce, sans tenir compte des petits jardins privés inclus dans des parcelles bâties.

Le suivi de ces données au cours du temps montre également que l'urbanisation se poursuit - à un rythme cependant moindre que dans les années '80 - et ce, au détriment des espaces verts et terrains non bâtis. Sur la période 1980-2003, la superficie totale bâtie a connu une augmentation de 13% tandis que la superficie non bâtie (terres agricoles et pâtures..., jardins et parcs, bois, terres vaines et vagues, loisirs et sports, eaux et chemins cadastrés) diminuait de 17% (voir chapitre « Constats socio-économiques, § 2.5).

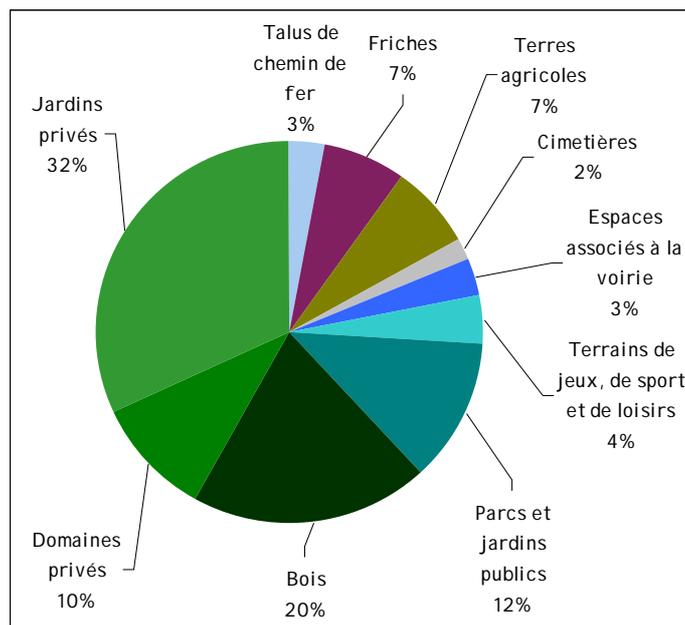
Ce grignotage des espaces verts s'observe plus particulièrement dans les communes de la seconde couronne où de grands terrains non bâtis (friches, zones agricoles) sont convertis ou en cours de conversion en zones de logements et/ou de bureaux. C'est, par exemple, le cas à Woluwe-Saint-Lambert (notamment au niveau du « Val d'Or » et aux environs du shopping) mais également à Uccle (projets de construction au niveau des plateaux Engeland et Avijl), à Anderlecht (vallée du Vogelzangbeek), à Jette (« jardins de Jette » près de l'AZ-VUB...) ou encore, à la limite entre les communes de Watermael-Boitsfort et Ixelles le long de la ligne 26 de chemin de fer.

2.1.2. Données IBGE sur les espaces verts régionaux

L'IBGE dispose également d'une base de données reprenant les espaces verts de la Région bruxelloise. Celle-ci, établie fin des années '90, n'a cependant pas systématiquement été mise à jour en ce qui concerne les espaces verts non gérés par l'IBGE (jardins privés, parcs gérés par les communes, espaces semi-naturels et friches relevant de divers statuts...). Or, certains espaces verts répertoriés en tant que tels dans la base de données précitée sont actuellement bâtis (anciennes friches et terres agricoles en particulier). De ce fait, le chiffre - issu de l'inventaire réalisé en 1999 par l'IBGE - de 53% du territoire régional couvert par des espaces verts (jardins privés compris) doit être quelque peu relativisé (il convient néanmoins de remarquer que ce chiffre apparaît tout à fait cohérent relativement aux estimations faites pour 2006 concernant les surfaces régionales imperméabilisées, cf. 2.1.5).

Les données détenues par l'IBGE sont néanmoins intéressantes en ce qui concerne l'analyse fine des types d'espaces verts présents en Région bruxelloise et de leur répartition. Ces données montrent notamment l'importance des espaces verdurisés et, en particulier, des jardins et domaines privés (qui représentent 42% des superficies d'espaces verts), la grande variété des espaces verts (parcs, bois, fiches, potagers, jardins privés, zones humides, etc.) ainsi que l'inégale répartition des surfaces vertes entre communes tant en termes qualitatifs que quantitatifs. En effet, alors que le degré de verdurisation est de 71% en deuxième couronne (jardins, bois, zones humides, reliques de zones agricoles, ...), il n'est que de 30% en première couronne et de 10% dans le Pentagone (parcs publics essentiellement).

Figure 4. Répartition des types d'espaces verts en % des superficies totales d'espaces verts (8.563 ha y compris friches, cimetières, espaces associés à la voirie, etc.) de la Région de Bruxelles-Capitale



Source : IGEAT/IBGE, 1999

L'IBGE dispose par ailleurs d'un inventaire à jour des espaces verts qu'elle gère lesquels couvrent une superficie de 2177 ha (cf. §4).

2.1.3. Données dérivées des cartes établies dans le cadre du PRAS

Une cartographie de la situation existante de faite (utilisation des sols constatée sur le terrain) a été établie dans le cadre de l'élaboration du plan régional d'affectation du sol (PRAS) dont la seconde version a été adoptée en 2001. Les superficies d'espaces verts extraites de cette carte sont reprises dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1. Zones d'espaces verts et zones agricoles de la carte de la situation de fait du PRAS 2001

Espaces verts repris au PRAS (2001)	HECTARES	% territoire RBC
Bois	1679	10,40%
Parcs, jardins , plaines de jeux	841	5,20%
Terres cultivées	338	2,10%
Espaces verts à fonction écologique dominante	197	1,20%
Terrains de loisirs et de sports	359	2,20%
Grands domaines privés	411	2,50%
TOTAL	3825	23,70%

Source : IBGE sur base du PRAS 2001 (carte de la situation de fait, projection URBI S 1.6)

2.1.4. Données d'estimation des superficies imperméabilisées

La part de superficies imperméabilisées constitue une donnée importante non seulement du point de vue de la verdurisation de la ville mais également dans le cadre des stratégies menées en matière de prévention et gestion des inondations (voir chapitre « Prévention et Gestion des risques », partie Inondations et chapitre « Changement climatique », partie relative aux mesures d'adaptations au changement climatique).

En 2006, la direction de l'eau de l'AED a commandité une étude portant sur l'estimation de l'évolution de l'imperméabilisation en Région de Bruxelles-Capitale. Les résultats présentés ci-dessous, obtenus sur base de l'analyse détaillée des données cartographiques et de télédétection disponibles, fournissent un ordre de

grandeur du phénomène. Cependant, compte tenu de limites méthodologiques, ils sont susceptibles de comporter une marge d'erreur de l'ordre de quelques pourcents.

Tableau 2. Evolution des surfaces imperméables en Région de Bruxelles-Capitale (1955-2006)

	Proportion de surfaces imperméables (en %)					Evolution 1985-2006
	1955	1970	1985	1993	2006	
RBC	26	34	39	40	47	21%
Saint-Gilles	66	66	66	75	85	29%
St-Josse-ten-Noode	68	(67)	(65)	71	80	23%
Etterbeek	60	65	65	70	76	17%
Ixelles	49	57	59	64	72	22%
Koekelberg	48	59	61	62	69	13%
Schaerbeek	49	56	59	63	68	15%
Forest	32	41	49	51	63	29%
Molenbeek-St-Jean	39	46	52	57	63	21%
Bruxelles-ville	31	37	44	47	52	18%
Woluwe-St-Lambert	20	34	42	(41)	50	19%
Anderlecht	19	29	38	42	49	29%
Berchem-Ste-Agathe	19	30	39	40	48	23%
Evere	16	33	41	41	48	17%
Ganshoren	20	35	42	(40)	48	14%
Jette	26	33	40	(39)	47	17%
Woluwe-St-Pierre	19	30	32	(28)	38	19%
Uccle	19	26	27	(23)	32	19%
Auderghem	11	20	22	24	29	32%
Watermael-Boitsfort	9	12	13	(11)	16	23%

Source : « Etude de l'évolution de l'imperméabilisation du sol en RBC » réalisée par l'ULB-IGEAT à la demande de l'AED, octobre 2006

Ces données mettent en évidence :

- l'évolution rapide de l'urbanisation en Région bruxelloise au cours de ces derniers décennies y compris durant la période 1993-2006 ;
- l'importance du bâti dans les communes les plus centrales (la zone centrale de Bruxelles-ville est imperméabilisée à 82% mais l'ensemble de la commune comporte au nord et au sud des zones vertes importantes) ;
- l'importance de l'urbanisation récente dans certaines communes centrales (Saint-Gilles, Anderlecht, Forest) et de seconde couronne (Auderghem)

Selon ces estimations, environ 47% du territoire régional serait actuellement imperméabilisé (bâtiments, routes, parkings...). Les 53% restants correspondent à des espaces verts au sens large (jardins, bois et forêt, parcs, friches, cimetières, stades sportifs, etc.). Comme on le constate, ces données corroborent l'évaluation des superficies régionales d'espaces verts établies à partir de la base de données de l'IBGE.

2.1.5. Données INS concernant l'accès à un jardin privé

La Région bruxelloise, fortement urbanisée, compte relativement peu de jardins privés par rapport au reste du pays. En 2001, 34% des logements bruxellois disposent d'un jardin (43% pour l'ensemble des 5 grandes villes du pays et 73% à l'échelle nationale). Globalement, la part de ménages ayant accès à un jardin privé augmente du centre à la périphérie.

2.2. Habitats semi-naturels : importance et protection

2.2.1. Inventaire des habitats et de leur valeur biologique

La majorité des espaces verts bruxellois ayant une importance biologique présumée ont été étudiés afin d'estimer leur valeur biologique. Cette inventarisat ion a été effectuée de manière systématique dans le cadre d'une évaluation réalisée au niveau régional et ayant pour objectif d'actualiser les « Cartes d'évaluation biologique » (Biologische Waarderingskaarten) réalisées au niveau national à la fin des années '70-80. La partie de cette carte intéressant directement la Région de Bruxelles-Capitale et ses alentours (feuille IGN 31, échelle 1/10.000ème) a fait l'objet d'une collaboration entre l'« Instituut voor Natuurbehoud » (Région flamande) et l'IBGE et a été finalisée en 2000 (données 1997-1998).

Les cartes d'évaluation biologique, version 2 (31-39), de la Région de Bruxelles-Capitale peuvent être consultées directement et téléchargées sur le site de l'« Instituut voor Natuur en Bos » de la Région flamande : http://www.inbo.be/content/page.asp?pid=PUB_BWK. Ces cartes ont notamment servi de base à l'élaboration de la carte du maillage écologique reprise dans le second Plan régional de Développement (voir infra).

Les critères utilisés pour déterminer la valeur biologique des sites étaient surtout basés sur les aspects botaniques lesquels sont en lien étroit avec le potentiel faunistique. Sur base de ces critères, une valeur a été attribuée à chaque unité cartographique (très haute valeur biologique, haute valeur biologique, valeur biologique moindre, complexes etc.). Cette étude a révélé que les sites à haut potentiel écologique incluent non seulement des reliques de sites semi-naturels (marais, forêts, prairies, etc.) mais également des espaces urbains ouverts artificiellement créés (friches urbaines). Les espaces verts urbains typiques tels que les parcs ont également leur importance.

Tableau 3. Superficie de zones selon leur valeur biologique

	ha	% superficie RBC
très haute valeur biologique	1928	11,90%
haute valeur biologique	813,7	5,00%
valeur biologique moindre	12104,8	74,50%
ensemble d'éléments de haute et de très haute valeur biologique	402,9	2,50%
ensemble d'éléments de valeur biologique moindre et haute valeur biologique et/ou très haute valeur biologique	1000,7	6,20%

Source : données collectées en 1997-1998 par l'IBGE dans le cadre de la réalisation de la carte d'évaluation biologique (2000), feuille 31 (partie bruxelloise).

Selon les données collectées dans le cadre de l'élaboration de la carte d'évaluation biologique, les zones de haute à très haute valeur biologique couvraient, fin des années '90, environ 3.145 ha soit près de 20% de la superficie régionale.

Ce chiffre est sensiblement plus élevé que celui établi, entre autres, sur base de la base de données « Maillage vert » produite par l'IGEAT-ULB à la demande de l'IBGE (cf.2.1.2) et qui évaluait les zones de haute valeur biologique à 2540 ha. Cette différence est liée au fait que l'évaluation faite dans le cadre de la carte d'évaluation biologique s'appuie sur des critères établis à l'origine dans le cadre d'une approche nationale et qui accordent notamment une valeur biologique élevée aux zones boisées et moindre pour les prairies. Ces critères sont en fait davantage adaptés à la Région flamande (bois rares, prairies fréquentes) qu'à la Région bruxelloise (beaucoup d'espaces verts boisés, peu de prairies). Il en résulte que l'estimation des zones bruxelloises de haute à très haute valeur biologique faite sur base de la carte d'évaluation biologique inclut toutes les zones boisées (inclus friches boisées) (environ 2.033 ha) lesquelles sont considérées comme riches ou très riches d'un point de vue biologique. Par contre, l'évaluation faite dans le cadre de la constitution de la base de données « Maillage vert » repose sur une approche locale et pragmatique (« best professional judgement »).

Le tableau ci-dessous fournit un ordre de grandeur des principales unités cartographiques de la carte d'évaluation biologique présentes en Région bruxelloise. Il convient de rappeler que les données de terrain

cartographiées ont été collectées durant les années 97-98 et qu'elles sont dès lors, pour certaines d'entre elles (terres agricoles ou friches en particulier), susceptibles d'avoir évolué de manière sensible.

Tableau 4. Abondance des différentes classes d'unités cartographiques de la carte d'évaluation biologique de la Région bruxelloise

Principales unités cartographiques		Superficies (ha)	% territoire RBC
Milieux urbanisés, zone d'habitat		10825	67,1
dont	<i>zone d'habitat dense</i>	6579	40,8
	<i>zone d'habitat moins dense (entrouvert ou ouvert) avec plantations</i>	2259	14,0
	<i>zone industrielle, usine</i>	1197	7,4
	<i>zone d'habitat moins dense (ouvert) avec assez bien de vég.spontanées</i>	684	4,2
Hêtraies ou hêtraies-chênaies		1386	8,6
dont	<i>hêtraie acidophile</i>	1209	7
	<i>hêtraie à sous-bois de flore vemale</i>	177	1,1
	<i>hêtraie à Mélisèpe uniflore et Asperule odorante</i>	0,4	<0,1
Prairies et pelouses		636	3,9
dont	<i>prairie relativement sèche</i>	316	2,0
	<i>prairie semée à flore très pauvre (gazon, pelouse)</i>	313	1,9
	<i>prairie humide</i>	3	<0,1
	<i>pelouse silicole</i>	3	<0,1
Chênaie		387	2,4
dont	<i>chênaie-charmaie</i>	218	1,3
	<i>chênaie boulaie et chênaie acidophile</i>	169	1,0
Végétations buissonneuses ou fourrés		293	1,8
Terres labourées		285	1,8
Plantation de conifères		103	0,6
Feuillus autres que peuplier, chêne ou hêtre		70	0,4
Forêts vallicoles, alluviales, marécageuses et tourbeuses		55	0,3
Plantation de peupliers		33	0,2
Marais		18	0,1
Autres éléments cartographiés		1352	8,4
dont	<i>parc (publics ou privés) ou cimetière arboré</i>	701	4,3
	<i>parc de châteaux</i>	350	2,2
	<i>friche</i>	177	1,1
	<i>voie de chemin de fer abandonnée avec végétation intéressante</i>	142	0,9
	<i>verger hautes tiges</i>	27	0,2
	<i>alignement d'arbres</i>	23	0,1
	<i>haie ou talus boisé</i>	5	<0,1
	<i>chemin creux</i>	3	<0,1

Source : IBGE sur base de données collectées en 1997-1998 par l'IBGE (en collaboration avec l'Instituut voor Natuurbehoud) dans le cadre de la réalisation de la carte d'évaluation biologique (2000).

2.2.2. Différents statuts de protection des espaces verts

La majeure partie des zones de haute valeur biologique fait l'objet d'une ou de plusieurs mesures de protection, de nature très variable : périmètres d'espaces verts du Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS), sites classés, réserves naturelles et forestières, ou encore, zones spéciales de conservation dans le cadre du réseau Natura 2000.

2.2.2.1. Espaces verts définis sur base du Plan Régional d'Affectation du Sol (2001)

Les prescriptions du second PRAS (2001) relatives aux espaces verts distinguent différents types de zones (zones vertes, zones vertes de haute valeur biologique, zones de parc, zones de sports ou de loisirs de plein air, zones de cimetières, zones forestières, zones de servitudes au pourtour des bois et forêts, zones agricoles) et précisent le mode de gestion autorisé et leur fonction. Par rapport aux plans d'affectations des sols précédents, il faut remarquer l'apparition des « zones vertes de haute valeur biologique » (dits « sites B ») destinées à la conservation et à la régénération du milieu naturel de haute valeur biologique et où « ne peuvent être autorisés que les actes et travaux nécessaires à la protection active ou passive du milieu naturel ou des espèces ». Plusieurs sites semi-naturels à haute valeur biologique, non inclus dans la catégorie de forêt ou de parc et qui jusqu'à l'adoption du PRAS 2001 ne bénéficiaient d'aucune protection, se sont vus accorder ce statut. Cependant certains sites très importants pour la conservation de la nature n'ont pas bénéficié de cette protection essentielle. C'est en particulier le cas pour le site semi-naturel du plateau de la Foresterie (Watermael-Boitsfort) qui est repris au PRAS comme réserve foncière ainsi que d'une partie du plateau Engeland (Uccle).

Sur le plan légal, le statut de protection « B » ne garantit en aucun cas la bonne gestion du site et ne prévoit pas de contrôle de cette gestion. En fait, elle n'est garantie que sur les sites dont l'IBGE a la maîtrise ; pour les autres cela dépend du gestionnaire.

Les prescriptions du PRAS 2001 ont également inclus à la description des "zones de parc" un rôle écologique en plus de leurs rôles plus traditionnels ce qui a donné une base légale à la gestion différenciée (cf. § 3.3 et 4.3.5). Aux rôles classiques des espaces verts (social, récréatif, pédagogique, paysager) se sont ajoutés ceux de la protection de la biodiversité et de maillage vert social ou écologique.

Tableau 5. Zones d'espaces verts et zones agricoles de la carte d'affectation du sol du PRAS 2001

Espaces verts repris au PRAS (2001)	HECTARES	% territoire RBC
Zones vertes	263	1,60%
Zones forestières	1665	10,30%
Zones de parcs	1133	7,00%
Zones agricoles	228	1,40%
Zones de haute valeur biologique («sites B »)	180	1,10%
Zones de sport ou de loisirs de plein air	352	2,20%
TOTAL	3821	23,70%

Source : IBGE sur base du PRAS 2001 (carte d'affectation des sols, projection URBI S 1.6)

La part du territoire affectée en zones de parc (7%) s'avère supérieure à celle correspondant à la situation existante de fait (5,2% pour parcs, jardins et plaines de jeux, cf. tableau 1).

2.2.2.2. Autres statuts de protection dérivés du PRAS

D'autres statuts de protection (sites classés, sites inscrits à l'inventaire, site inscrit sur la liste de sauvegarde, zone de protection) susceptibles de concerner notamment des espaces verts figurent également dans le PRAS. Plus particulièrement, le statut de « site classé » concerne 2.598 ha et englobe des parcs, jardins, sites naturels non construits ou partiellement construits (y compris la Forêt de Soignes). Le statut de « site classé », découlant de l'ordonnance relative à la conservation du patrimoine, assure une protection très efficace pour le site mais son caractère assez rigide, qui vise dans certains cas au maintien du paysage existant, empêche parfois une gestion adaptée à l'accroissement de labiodiversité.

2.2.2.3. Réserves naturelles et forestières

La loi sur la conservation de la nature (12 juillet 1973) et l'ordonnance bruxelloise relative à la conservation et la protection de la nature (27 avril 1995) ont conduit à la création des statuts de « réserve naturelle » et de « réserve forestière » offrant la meilleure garantie de protection et de gestion optimale des sites. La gestion y est dirigée en fonction d'objectifs de maintien d'écosystèmes particuliers.

Conformément au plan de gestion de la forêt de Soignes adopté en 2003 (cf. 4.3.2.1), une zone de hêtraie cathédrale d'environ 40 ha, comprise entre le chemin de fer et la chaussée de la Hulpe est gérée comme

réserve forestière intégrale. La notion de réserve intégrale va plus loin que celle de réserve naturelle puisqu'elle implique de n'appliquer aucune intervention si ce n'est pour des raisons de sécurité. L'objectif est de permettre à la réserve d'évoluer spontanément vers un écosystème en équilibre avec le sol, le climat et avec toutes ses composantes (climax ou métaclimax). Un arrêté spécifique doit cependant être encore adopté pour désigner formellement cette réserve.

Parmi les zones de haute valeur biologique, 15 sites couvrant une superficie d'environ 238 ha bénéficient du statut de réserves naturelles ou forestières.

Tableau 6. Réserves naturelles et forestières en Région bruxelloise

Réserves naturelles		
1. Moeraske (Èvere)	3,1 ha	AGRBC du '04/04/1992
2. Marais de Ganshoren	10,4 ha	AGRBC du 10/12/1998
3. Marais de Jette	5,0 ha	AGRBC du 10/12/1998
4. Poelbosh (Jette)	9,6 ha	AGRBC du 26/06/1989 et 10/12/1998
5. Bois du Laerbeek (Jette)	14,5 ha	AGRBC du 10/12/1998
6. Zavelenberg (Berchem-Ste-Agathe)	13,3 ha	AGRBC du 27/04/1992
7. Kinsendael-Kriekenput (Uccle)	9,3 ha	AGRBC du 26/06/1989 et 10/12/1998
8. Vallon des Enfants Noyés (Watermael-Boitsfort)	6,7 ha	AGRBC du 27/04/1992
9. Vallon du Vuylbeek (Watermael-Boitsfort)	9,2 ha	AGRBC du 27/04/1992
10. Vallon des Trois Fontaines (Watermael-Boitsfort)	8,3 ha	AGRBC du 27/04/1992
11. Mare du Pinnebeek (Watermael-Boitsfort)	0,7 ha	AGRBC du 27/04/1992
12. Rouge-Cloître (Auderghem)	25,9 ha	AGRBC du 25/10/1990 et 10/12/1998
13. Roselière du Parc des Sources (Woluw e-Saint-Pierre)	0,4 ha	AGRBC du 10/12/1998
Réserves forestières		
14. Forêt de Soignes, entre ch. de fer et ch. de la Hulpe (Watermael-Boitsfort)	41,2 ha	Plan de gestion de la forêt de Soignes (2003)
15. Rouge-Cloître (Auderghem)	80,0 ha	Plan de gestion de la forêt de Soignes (2003)
Total	238 ha	

Source : IBGE, Division Espaces verts, Direction Nature & Forêts (2006)

Les réserves naturelles et forestières telles que délimitées dans le PRAS 2001 couvrent une superficie de 228 ha.

La gestion de ces réserves est décrite au § 4.3.3.

2.2.2.4. Zones spéciales de conservation Natura 2000

La première « loi européenne » de conservation de la nature est la Directive « Oiseaux » datant de 1979. Celle-ci a pour but la protection des espèces d'oiseaux menacées ainsi que leur milieu, leur nids et oeufs. Pour l'atteindre, les états membres doivent désigner les sites essentiels pour ces espèces qui portent le nom de Zones de Protection Spéciale (ZPS).

Treize ans plus tard - en 1992 - une nouvelle directive était approuvée : la directive "Habitats". Complémentaire à la directive « Oiseaux », celle-ci prévoit la conservation de tous les habitats et espèces sauvages (flore et faune à l'exception des oiseaux) d'intérêt communautaire. Il s'agit d'écosystèmes ou d'espèces respectivement limitées en superficie et en effectif ou dont la présence est sporadique. Ces habitats et espèces sont repris dans les annexes de la directive (annexe I : Habitats, annexe II : espèces). Pour ces habitats et espèces, des zones spéciales de conservation (ZSC) doivent être désignées par les États membres.

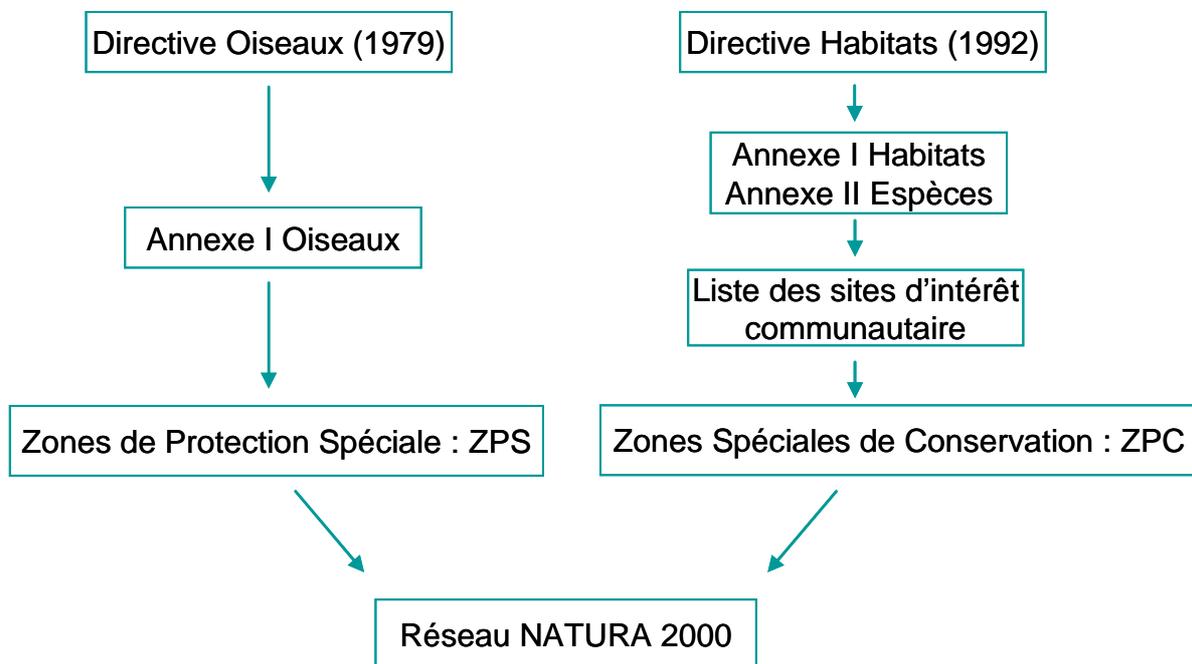
La désignation s'effectue en trois étapes :

- Chaque Etat membre compose une liste de sites abritant des habitats naturels et des espèces animales et végétales sauvages.
- Sur cette base, la Commission arrête une liste des sites d'importance communautaire.
- Dans un délai maximal de six ans suivant la sélection d'un site par la Commission, l'État membre concerné désigne ce site comme zone spéciale de conservation.

Dans ces zones, l'État membre doit prendre toutes les mesures nécessaires pour garantir à long terme le maintien des habitats et espèces pour lesquels les sites ont été désignés. Le niveau de protection requis pour les ZPS et les ZSC est néanmoins moindre que pour les réserves naturelles et forestières.

Le réseau écologique européen dénommé « Natura 2000 » est constitué des « Zones Spéciales de Conservation » de la directive Habitat et des « Zones de Protection Spéciale » de la directive « Oiseau ». Les zones Natura 2000 ne sont pas des réserves naturelles « fermées » : les activités humaines (récréation douce par exemple) restent autorisées pour autant qu'elles ne compromettent pas la conservation des habitats et espèces protégées.

Figure 5. Aperçu schématique des sources de droit européen à la base du Réseau Natura 2000



2.2.2.4.1. Désignation des sites Natura 2000 en Région bruxelloise

Le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale a transposé la directive Habitats par l'adoption de l'AGRBC du 26 octobre 2000 (modifié ensuite par les arrêtés du 28 novembre 2002 puis du 24 novembre 2005) relatif à la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

Bien que certains sites soient intéressants pour bon nombre d'espèces d'oiseaux, la Région de Bruxelles-Capitale ne comporte pas de ZPS. Par contre, malgré son caractère urbain, le territoire régional compte 9 types d'habitats de l'Annexe I (en particulier des habitats forestiers, parfois de surface limitée) et 8 espèces de faune de l'Annexe II : 5 espèces de chauves-souris, un insecte (lucane cerf-volant ou *Lucanus cervus*), un poisson (bouvière ou *Rhodeus sericeus amarus*) ainsi qu'un petit mollusque (*Vertigo angustior*), récemment découvert.

Ceci a permis d'établir une liste de sites abritant ces habitats et espèces et de proposer celle-ci comme ZSC à la Commission européenne en décembre 2002. Cette liste a été publiée au Moniteur Belge le 27 mars 2003.

Etant donné le haut degré d'urbanisation de la Région, il ne s'agit pas d'un seul grand site homogène mais de trois sites comprenant une mosaïque de 48 stations. Parmi celles-ci, il y a lieu de distinguer des stations

« noyaux » et des stations « relais » assurant la liaison indispensable entre les différentes stations noyaux et contribuant ainsi à former des ensembles cohérents. Il s'agit de :

- Site 1 (Uccle, Woluwe-St-Pierre, Watermael-Boitsfort, Auderghem, Bruxelles-ville, Woluwe-St-Lambert) : La Forêt de Soignes (avec ses lisières et les domaines boisés avoisinants) et la vallée de la Woluwe (environ 2.040 ha);

Ce site assure le maintien de certains habitats (principalement les hêtraies), de certaines espèces telles le lucane cerf-volant (talus des 3 Tilleuls), la bouvière (Etangs des enfants noyés, du Rouge Cloître et de Boitsfort, Parc Tournay-Solvay, Parc de Woluwe) et de 4 espèces de chauves-souris. De manière générale, il fournit les principaux gîtes (repos, nourriture, reproduction et hibernation) aux 14 espèces forestières et arboricoles de chauves-souris présentes.

- Site 2 (Uccle) : Zones boisées et ouvertes au sud de la Région bruxelloise (environ 217 ha);

Ce site (espaces publics et privés) comprend des sites ouverts et boisés (exemples des plateaux du Kawberg et Engeland), des zones forestières (Verrewinkel, Buysdelle, Kinsendael-Kriekenput) et des vallées boisées à aulnaies très intéressantes (vallée du Buysdelle, vallée du Kinsenbeek, vallée du Fond'Roy, marais du Moensberg). Onze espèces de chauves-souris ont été identifiées.

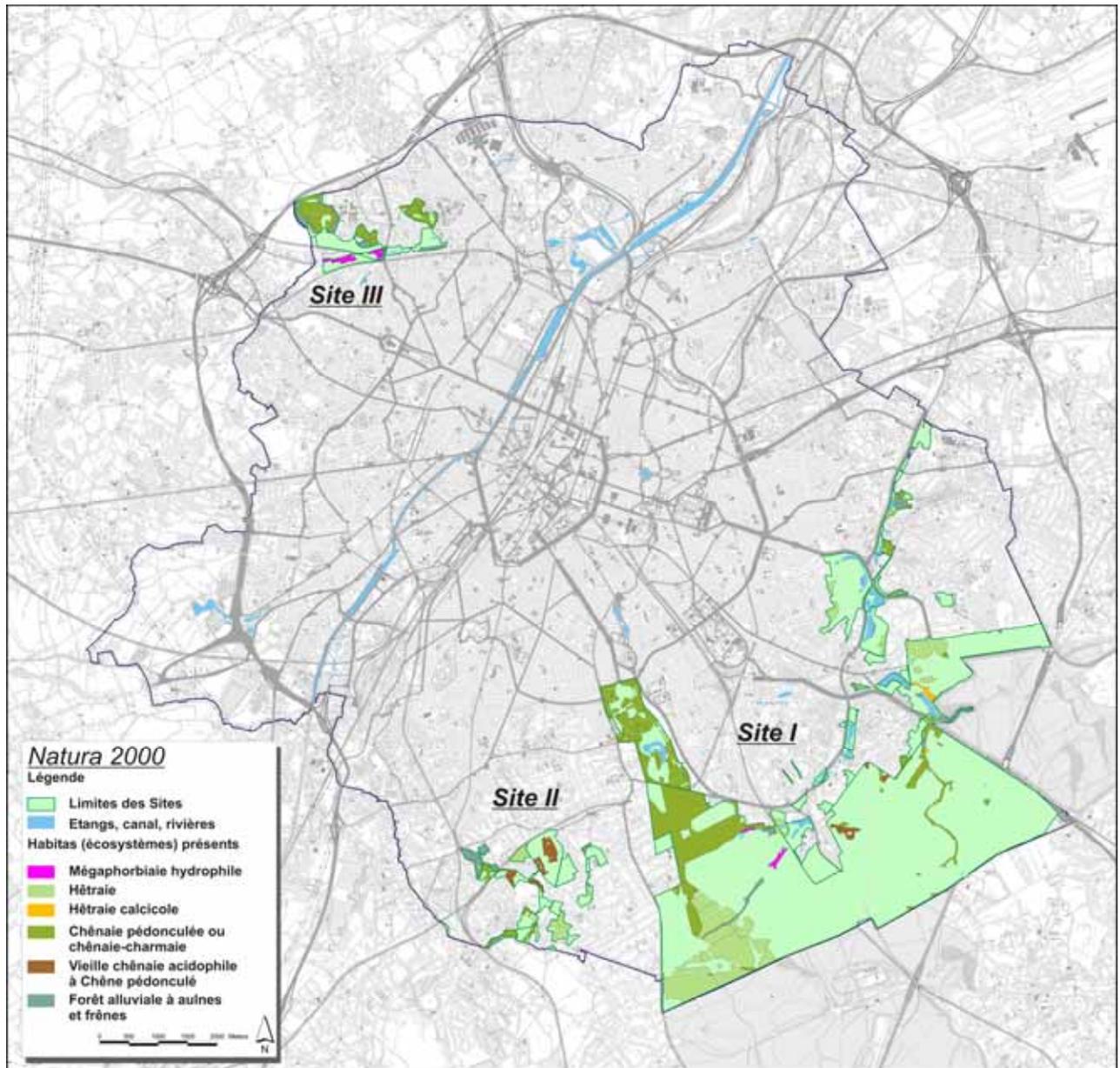
- Site 3 (Jette, Ganshoren) : Zones boisées et zones humides de la vallée du Molenbeek dans le nord-ouest de la Région bruxelloise (ensemble environ 118 ha).

Ce site comprend un ensemble de zones boisées à flore vernale riche (Poelbos, bois du Laerbeek et bois de Dieleghem) et de zones marécageuses (marais de Jette-Ganshoren) reliées par une zone ouverte (Parc Roi Baudouin). L'ensemble forme un complexe d'aires de nourrissage essentiel pour les 12 espèces de chauves-souris observées.

Ces sites totalisent une surface approximative de 2.375 ha (soit 14% du territoire bruxellois) couvrant des sites régionaux gérés par l'IBGE, des sites publics (communes, CPAS, etc.) gérés ou non par l'IBGE et des sites privés gérés ou non par l'IBGE. Les contours *précis* des stations Natura 2000 sont cependant en cours de délimitation sur base du plan cadastral (la première cartographie a en effet été établie sur base des cartes IGN).

Au terme d'une longue procédure, la Commission européenne a donné son approbation définitive des sites d'importance communautaire (SIC) pour la Région atlantique et continentale - donc aussi pour la Belgique - le 7 décembre 2004 (publication de la décision officielle au JOC de l'UE).

Carte 1. Carte des Zones Spéciales de Conservation en Région de Bruxelles-Capitale et des habitats présents (directive Habitat 92/43 - Natura 2000)



Cartes des Zones Spéciales de Conservation en Région de Bruxelles Capitale
(Directive habitat 92/93 - Natura 2000)

Source : IBGE, Division Espaces verts, Direction Nature & Forêts (2006)

Neuf habitats repris en annexe I de la directive Habitat sont présents en Région bruxelloise. Le tableau ci-dessous énumère les principaux habitats de l'annexe I au niveau des zones Natura 2000 de la Région bruxelloise.

Tableau 7. Habitats de l'annexe I de la directive Habitat par grandes zones Natura 2000

Zones Spéciales de Conservation NATURA 2000	Habitats de l'annexe I de la directive	%
FORÊT DE SOIGNES AVEC LISIÈRES & DOMAINES BOISÉS		
AVOISINANTS, VALLEE DE LA WOLUWE (2064 ha)	Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies	12
(ZSC I)	Hêtraie de l'Asperulo-Fagetum	9
	Forêts alluviales à aulnes et frênes	1
	Vieilles chênaies acidophiles à chênes pédonculés	0,3
	Hêtraie calcicole	0,2
	Mégaphorbiaies hydrophiles	0,2
ZONES BOISÉES ET OUVERTES AU SUD DE LA RBC (140 ha)		
(ZSC II)	Hêtraie de l'Asperulo-Fagetum	12
	Vieilles chênaies acidophiles à chênes pédonculés	11
	Forêts alluviales à aulnes et frênes	10
	Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies	7
ZONES BOISÉES ET ZONES HUMIDES DE LA VALLEE		
DU MOLENBEEK DU NORD-OUEST DE LA RBC (117 ha)	Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies	35
(ZSC III)	Forêts alluviales à aulnes et frênes	13
	Mégaphorbiaies hydrophiles	5

Source : IBGE, Division Espaces verts, Direction Nature & Forêts (2006)

2.2.2.4.2. Mise en œuvre du réseau Natura 2000

Conformément à la procédure prévue, le Gouvernement doit encore établir un arrêté de désignation des zones Natura 2000 dans un délai de 6 ans suivant l'approbation des sites par la CE (soit avant 2010) et y inclure des priorités de gestion. Les modalités fines du contenu de cet arrêté sont actuellement à l'étude.

Cette désignation ne pourra cependant se faire qu'après révision de la transposition bruxelloise de la Directive Habitat. Cette révision, en cours d'élaboration, doit aboutir à remplacer l'AGRBC du 26/10/2000 (et ses modifications) relatif à la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages lequel présente de nombreuses faiblesses, par une ordonnance de valeur juridique équivalente à celle d'une directive.

Une fois les ZSC officiellement désignées, elles doivent faire l'objet d'une protection ad hoc. Ceci implique entre autres l'élaboration et la mise en œuvre de plans de gestion appropriés spécifiques aux sites (un plan global par site et un plan particulier par station).

Le département Biodiversité de l'IBGE travaille activement, depuis 2005, à l'élaboration de ces plans dont la mise en œuvre est confrontée aux problèmes typiques d'une région urbaine : nombreuses stations de petites superficies, fragmentation (routes, chemins de fer, etc.), nombreux effets de lisière, pressions urbanistiques essentiellement sur les zones tampons et les zones lisières, haute pression récréative (promeneurs, joggeurs, cyclistes et VTT-istes, cavaliers, chiens, mouvements de jeunesse, etc.). (cf. § 4.3.1)

D'autres obligations dérivent également de la directive Habitats à savoir notamment :

- Réalisation d'études appropriées sur l'environnement pour chaque plan ou projet susceptible d'affecter les ZSC de manière significative et proposition, le cas échéant, de mesures compensatoires. De telles études ont été réalisées dans le cadre de l'élargissement de la ligne 161 (Forêt de Soignes), de l'élargissement du Ring Nord (Bois de Laerbeek) ou encore de projets de lotissement (Plateau Engeland,...). Elles ont permis de proposer des mesures permettant d'atténuer les impacts des projets sur la biodiversité.
- Développement du « maillage vert et bleu » en vue d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000. Quelques réalisations spécifiques ont déjà été développées dans ce cadre (étangs de la Woluwe, vallée du Geleytsbeek, vallée du Molenbeek)
- Monitoring des sites ZSC, de leurs habitats et de leurs espèces. Un monitoring « général » axé vers quelques groupes clés ainsi qu'un monitoring de certaines réserves naturelles sont effectués depuis

des années indépendamment de la mise en œuvre de la directive. Un système de monitoring spécifique aux sites ZSC est en cours de développement.

2.2.2.5. Zones de protection spéciales

Les zones de protection spéciale (ZPS) telles que définies par l'ordonnance du 30 mars 1995 relative à la fréquentation des bois et forêts dans la Région de Bruxelles-Capitale sont des « ... parcelles de plantations ou de régénération, zone refuge pour la faune et zone fragilisée, érodée en voie de recolonisation végétale ». Elles peuvent être instaurées selon les nécessités. Ces zones jouissent d'une protection particulière où la libre circulation est limitée ; il est interdit de s'éloigner des chemins et les chiens doivent être tenus en laisse.

Actuellement, les ZPS couvrent approximativement 5% de la Forêt de Soignes. Le plan de gestion de la Forêt de Soignes approuvé par le Gouvernement régional en avril 2004 prévoit « ...d'étendre la surface des zones de protection à 30% du massif et d'inclure dans les zones de protection, les zones sensibles : zone d'intérêt archéologique, zone de grand intérêt faunistique, zones importantes d'un point de vue mycologiques, zones autour des réserves naturelles, zones en régénération... ». Cette extension des ZPS a été étudiée par la sous-direction « Bois et forêt » de l'IBGE et a abouti à une proposition qui a été présentée au public début 2007 dans le cadre de la plate-forme Forêt de Soignes. Cette proposition évoluera en fonction des avis reçus.

2.3. Etat de la flore et faune

2.3.1. Introduction

Depuis de nombreuses années, le département « Biodiversité » de la division « Espaces verts » organise un suivi systématique de la faune et de la flore présente sur le territoire bruxellois. Chaque année, des études scientifiques sont financées et des associations naturalistes sont subsidiées pour réaliser des suivis thématiques de certains espèces animaux ou végétaux représentatifs de la biodiversité, présents dans les espaces verts et bleus bruxellois.

Durant la période couverte par le présent rapport, les études ont plus particulièrement porté sur le suivi et l'analyse de l'avifaune, l'herpétofaune (amphibiens et reptiles), les orthoptères (criquets et sauterelles) ainsi que la flore (convention avec le Jardin Botanique de Meise). En 2006, un projet visant à réaliser un atlas des papillons a été initié.

L'analyse des données permet aux scientifiques du département « Biodiversité » d'établir des diagnostics sur l'état et l'évolution des populations d'espèces en Région bruxelloise et, le cas échéant, d'initier les stratégies d'actions qu'il convient de mettre en œuvre notamment par des pratiques de gestion mieux adaptées aux problèmes qui se posent, et de développer des actions stratégiques axées sur l'espèce pour garantir ou rétablir la population. Il s'agit par exemple de politique d'information du public, comme par exemple l'interdiction du nourrissage des oiseaux d'eau qui provoque des pullulations ou des concentrations d'espèces indésirables comme les rats, les corneilles, les pies, l'ouette d'Egypte, et qui, par ailleurs, peut avoir des effets désastreux en été sur la faune aquatique en entraînant l'apparition du botulisme.

Si la mise sur pied de ces stratégies peut concerner tous les acteurs bruxellois, elle s'applique, bien sûr, en priorité à l'amélioration des actes de gestion que pose la division « Espaces verts » elle-même dans ses espaces verts (gestion différenciée dans certains parcs, réhabilitation de zones humides, pose de nichoirs, creusement des mares, aménagements spécifiques comme par ex. abri pour chauves-souris, etc...). Les données collectées dans le cadre du suivi de la flore et de la faune alimentent également les plans de gestion des espaces verts.

Enfin, il faut signaler que le service responsable de la biodiversité occupe une partie non négligeable de son temps à la prise en charge de problèmes liés à la faune urbaine (interventions de terrain, appels, plaintes, informations, etc...). On a enregistré à cet égard une augmentation notable de dossiers liés à la présence en ville de renards «urbains» et des espèces exotiques invasives (ex. perruches, coccinelles asiatiques).

2.3.2. Aperçu synthétique de l'état de la flore et de la faune bruxelloise

Le tableau ci-dessous synthétise les principaux résultats des études les plus récentes relatives au suivi de la flore et de la faune en ce qui concerne le nombre d'espèces identifiées et le pourcentage d'espèces menacées.

Tableau 8. Etat de la flore et de la faune en Région de Bruxelles-Capitale

	Nombre d'espèces indigènes connues	Nombre d'espèces exotiques	% d'espèces menacées et vulnérables (2)	Protection légale spécifique
Mammifères	39 ⁽¹⁾	3	50%	Tous
Oiseaux	93	9	30%	Tous
Herpétofaune	9 ⁽³⁾	3	75%	Tous
Plantes vasculaires	+/- 580	+/- 213 ⁽⁴⁾	30%	14 ⁽⁵⁾
⁽¹⁾ La faune de mammifères de la Région bruxelloise inclut au moins 39 espèces indigènes ainsi qu'une présence probable ou possible de 6 autres espèces.				
⁽²⁾ Ce pourcentage constitue une estimation.				
⁽³⁾ Uniquement les populations naturelles (pas les populations réintroduites)				
⁽⁴⁾ Plantes introduites dans nos régions après 1500 sous l'influence humaine				
⁽⁵⁾ La législation est en cours de révision. Par ailleurs, la flore et la faune de certains sites - en particulier les sites Natura 2000 - bénéficient d'une protection.				

Source : IBGE 2006 (département biodiversité)

2.3.3. Mammifères

Le nombre d'espèces de mammifères présentes sur le territoire bruxellois témoigne d'une diversité d'espèces assez élevée compte tenu de la superficie régionale limitée. Remarquable est l'exceptionnelle richesse en chiroptères (Chauves-souris), avec la présence probable de 17 espèces¹ sur la vingtaine que comprend la faune belge. Cette richesse s'explique par la valeur biologique très élevée de la Forêt de Soignes et par l'existence à ses abords de terrains de chasse favorables, en particulier au-dessus et autour des étangs du réseau hydrographique de la Woluwe. La présence de nombreux vieux arbres comportant des cavités constitue également un élément essentiel pour la plupart des chauves-souris. Cette richesse en Chauves-souris a, entre autres, été déterminante dans l'identification des Zones Spéciales de Conservation proposées à la Commission européenne en application de la directive Habitats 92/43/CE (voir supra).

Les populations urbaines de Renards (*Vulpes vulpes*), de Hérissons (*Erinaceus europaeus*), d'Ecureuils roux (*Sciurus vulgaris*) et la population suburbaine de Chevreuils (*Capreolus capreolus*) en Forêt de Soignes sont également bien représentées. Par contre, les mustélidés (Fouine, Putois, Hermine...) apparaissent relativement rares par rapport à d'autres villes. Le maintien de ces populations (pour le Hérisson et pour l'Ecureuil roux même une légère progression) est rendue possible par la présence de parcs et l'importante superficie de jardins et de propriétés privés. Elle est également liée à la protection légale dont bénéficient ces espèces depuis 1991 ainsi qu'à l'amélioration des connaissances écologiques des gestionnaires d'espaces verts et l'introduction de la gestion différenciée.

On dénombre 3 espèces de mammifères exotiques en Région bruxelloise, à savoir : le Rat surmulot (*Rattus norvegicus*), le Rat musqué (*Ondatra zibethicus*) et le Tamia de Sibérie communément désigné sous le nom d'Ecureuil de Corée (*Tamias sibiricus*). La population d'Ecureuils de Corée s'est établie à partir d'individus d'élevage relâchés dans les années '70. Leur effectif est évalué entre 2000 et 7500 individus. La population se limite jusqu'à présent essentiellement à la Forêt de Soignes. Moins craintif et moins arboricole que l'Ecureuil roux, l'Ecureuil de Corée se laisse observer sans peine par les promeneurs. Dans la mesure où les deux espèces occupent des niches écologiques différentes, elles ne devraient en principe pas

¹ Il convient de noter que ces espèces ne sont parfois distinguables que sur base d'une analyse très fine (en particulier, génétique). Par ailleurs, une nouvelle espèce a été observée à une reprise sur le territoire bruxellois en 2006 (spécimen mort).

se faire de concurrence. Cependant, du fait que l'Ecureuil de Corée se constitue des réserves de nourriture très importantes et que le nombre d'individus est très élevé, une concurrence alimentaire avec l'Ecureuil roux et autres mammifères ainsi qu'avec les oiseaux granivores n'est pas à exclure, en particulier durant les années pauvres en graines. Les études menées sur le sujet n'ont jusqu'ici pas permis de détecter un lien significatif entre l'essor de cette espèce et le déclin sévère de certaines populations d'oiseaux.

2.3.4. Oiseaux nicheurs

L'Atlas des oiseaux nicheurs de Bruxelles est réalisé par Aves (association ornithologique) dans le cadre du programme de surveillance de l'état de l'environnement bruxellois organisé par l'IBGE. Il a impliqué la prospection de l'ensemble du territoire de 2000 à 2004 et a mobilisé 63 participants (volontaires) Les données ont ensuite été encodées et une carte a été réalisée pour chaque espèce. Le document final rassemblant ces informations sera publié en 2007.

L'atlas intègre 103 « fiches espèces » dont 93 se rapportant à des espèces indigènes et 10 à des espèces non-indigènes. Chaque fiche comprend un résumé du statut de l'espèce aux échelles européenne et nationale, un descriptif de l'habitat régional, un commentaire concernant la répartition, l'évolution et les perspectives. Les informations graphiques comprennent une carte de répartition, une carte de comparaison avec le premier atlas, le cas échéant une carte d'interpolation basée sur des relevés échantillons ainsi que d'éventuels graphes issus du programme de surveillance multi-annuel (évolution de la population).

D'autres projets de monitoring à long terme, comme la surveillance des oiseaux nicheurs (via des points d'écoute), des oiseaux coloniaux, cavernicoles, des oiseaux d'eau hivernants, et des espèces non-indigènes sont poursuivis.

L'information de ces projets a été intégrée dans l'atlas .

Le bilan de l'atlas établit que 38 espèces sont en augmentation (dont 9 espèces non-indigènes), 42 sont en déclin, 22 sont stables (dont une espèce non-indigène). Depuis la réalisation du premier atlas en 1989-91 (Rabosée *et al.*, 1995), 8 espèces sont apparues (dont 4 non indigènes) et 10 espèces indigènes ont disparu ou sont au seuil de l'extinction (pour 7 d'entre elles, des territoires isolés ont encore été notés au cours de la période couverte par le second atlas, sans que la nidification ne puisse être prouvée).

L'évolution de l'avifaune bruxelloise met en évidence la raréfaction et même la disparition des espèces sensibles, liées à certains habitats (en particulier celles inféodées aux forêts et milieux semi-ouverts, comme le coucou, le pouillot siffleur, le rougequeue noir à front blanc, l'hirondelle de fenêtre, ...) tandis que les espèces en augmentation sont généralement des opportunistes peu exigeantes (comme la perruche à collier et l'ouette de nil, exotiques !). L'augmentation des corneilles et des pies, souvent suggérée, ne semble pas être significative. La progression de certaines espèces est issue de mesures de protection (rapaces notamment, par ex. le faucon pèlerin, l'épervier). Enfin, la progression des espèces non-indigènes est manifeste, tant en terme d'abondance qu'en terme du nombre d'espèces.

2.3.5. Amphibiens et reptiles

L'Atlas des Amphibiens et Reptiles la Région de Bruxelles-Capitale (WEISERBS & JACOB, 2005) est le premier document de synthèse de l'herpétofaune en Région Bruxelloise. Cet ouvrage a été réalisé par Aves dans le cadre du Programme de Surveillance de l'Etat de l'Environnement Bruxellois organisé par l'IBGE. Il intègre les données collectées durant 20 années (1984 à 2003) et a bénéficié de la participation de 86 observateurs.

Ce premier bilan régional contient pour chaque espèce une brève description générale, la carte de répartition bruxelloise, le détail de leur statut, du cycle annuel et les mesures de conservation dont elle devrait bénéficier.

L'herpétofaune bruxelloise comprend 9 espèces indigènes (soit un peu moins de la moitié des espèces présentes en Belgique), dont le « complexe de la grenouille verte », auparavant considéré comme 3 espèces différentes. De ce complexe, la grenouille verte « esculenta » s'est éteinte durant la période couverte par l'atlas. La Grenouille rieuse qui a fait son apparition dans le courant des années 1990 colonise progressivement les zones humides bruxelloises.

Toutes les autres espèces sont en déclin à l'échelle régionale. Parmi les espèces ayant encore des populations naturelles, la liste rouge établie dans le cadre de ce document fait état de six espèces menacées à divers degrés ; seules deux espèces étant actuellement confrontées à un risque mineur (le Carpaud commun et le triton alpestre). Ce déclin résulte essentiellement de la destruction et de la dégradation des milieux favorables et leurs connexions. Aujourd'hui, les zones humides de la forêt de Soignes et de ses environs, de la vallée de la Woluwe et des quartiers verts de Uccle rassemblent la majeure partie des effectifs. Par ailleurs, la Région est confrontée aux problématiques d'introductions d'espèces exotiques : la Tortue de Floride dont la présence résulte de lâchers répétés d'animaux achetés pour l'agrément et dont l'incidence potentielle dans les dernières zones semi-naturelles de la ville suscite des inquiétudes. La Couleuvre à collier est un serpent inoffensif qui subsiste dans et aux alentours du marais de Jette.

2.3.6. Orthoptères

Le projet d'inventaire des orthoptères (criquets sauterelles et grillons) de la Région Bruxelloise a été initié en 2005 par deux mouvements de jeunesse naturalistes : « Jeunes et Nature » et le « Jeugdbond voor Natuur en Milieu » (JNM) avec le soutien du groupe de travail Saltabel et de l'IBGE. Plus de 1500 données ont été récoltées en deux ans sur près de 400 sites. L'année 2007 devrait permettre de combler les lacunes dans l'inventaire de certaines zones. La publication d'un atlas est prévue pour 2008.

Pas moins de 20 espèces ont été observées durant l'enquête. A titre de comparaison, on dénombre environ 35 espèces en Flandre. Trois espèces semblent avoir définitivement disparu de la région mais par contre, deux espèces qui étaient considérées comme disparues ont pu être retrouvées : *Tetrix tenuicornis* et *Barbitistes serricauda*. Deux espèces qui n'avaient jamais été signalées en Région bruxelloise ont également été observées : *Tetrix ceperoi* et *Chorthippus albomarginatus*. La situation de ces quatre espèces reste cependant pour le moins précaire...

Plusieurs espèces sont en forte expansion (*Phaneroptera falcata*, *Conocephalus discolor*, *Meconema meridionale*,...) à Bruxelles comme dans le reste de la Belgique.

De nombreuses espèces sont cependant menacées, leurs populations disparaissant parfois à vue d'œil. De manière générale, on peut considérer que dans les zones les plus urbanisées, toutes les espèces, même les plus communes, sont menacées. Dans les zones fortement urbanisées, on ne trouve que les quelques espèces vivant exclusivement dans les arbres, la plupart de la végétation herbacée semi-naturelle ayant disparue au profit des bâtiments, des routes, ou des aménagements verts défavorables à la faune et à la flore sauvages. De nombreuses observations montrent pourtant qu'il suffit parfois d'un site minuscule laissé à l'abandon ou géré de manière plus favorable à la nature pour voir se développer plusieurs espèces de sauterelles et de criquets, même en plein centre ville.

Les zones humides, les zones ferroviaires et les friches ou terrains vagues constituent les principaux biotopes occupés par les orthoptères à Bruxelles.

Les dernières zones humides subsistant en Région bruxelloise abritent quelques espèces spécialisées et sont en général bien protégées. Cependant, la gestion mise en œuvre sur ces sites n'est pas toujours aussi favorable pour ce groupe d'insectes : la fauche de la végétation en fin de saison, favorable pour le développement d'une flore diversifiée, détruit les œufs qui doivent passer l'hiver dans les tiges sèches. C'est pour cela que de plus en plus on pratique la fauche alternée, ou on laisse quelques zones non fauchées.

Les zones ferroviaires sont extrêmement riches : jusqu'à 14 espèces à Tour et Taxi et sur la gare de triage de Haeren. Plusieurs espèces très rares vivent uniquement sur ces sites et les grands axes servent également de couloir de dispersion pour de nombreuses espèces. Les menaces pesant sur ces sites sont essentiellement les projets immobiliers sur les sites désaffectés, l'usage d'herbicides et la recolonisation ligneuse naturelle.

Les friches et les terrains vagues abritent la majorité des espèces et leur conservation devrait être une priorité pour la protection des orthoptères en Région Bruxelloise. Pourtant, ces biotopes sont sans doute les plus malmenés et les plus menacés : par la construction, la pulvérisation à l'herbicide, l'aménagement en parkings, et, dans le meilleur des cas, la transformation en « espaces verts » (parc, jardin). Ces sites sont souvent mal vus du public et se transforment vite en dépotoirs s'ils ne sont pas aménagés. Un important

travail de sensibilisation des citoyens ainsi que des services publics serait nécessaire dans ce domaine. Les abords de voiries constituent un réseau étendu, ils n'ont en général pas de vocation récréative et demandent un entretien important. Ils pourraient donc sans difficultés être gérés de manière moins intensive et plus écologique « pour la nature », favorable non seulement pour les orthoptères, mais en général pour le développement d'une faune et flore diversifiée. La plupart des parcs sont également trop artificiels pour accueillir sauterelles et criquets. Au contraire, la gestion différenciée, qui laisse des zones gérées de manière écologique à côté des zones à vocation récréative, et pratiquée de plus en plus dans les parcs régionaux (par ex. au parc Baudouin et au Parc de Woluwe), crée des possibilités pour l'accueil de ce group d'insectes.

2.3.7. Abeilles

Depuis plusieurs années, la Division Espaces Verts s'intéresse de près au rôle environnemental des abeilles en milieu urbain. Dans plusieurs des parcs qu'elle gère (parc de Woluwe, parc Fond' Roy, ...) des ruchers ont été placés de manière discrète. En 2003, la DEV est entrée en contact avec la Société Royale d'Apiculture de Bruxelles et Environs (SRABE), dans le cadre d'une étude préliminaire et de faisabilité sur la pertinence de l'abeille comme bio-indicateur à Bruxelles. Cette étude, subventionnée par l'IBGE, a été réalisée en partenariat avec la SRABE (aspects techniques d'apiculture), l'ULB (analyse de la qualité du miel) et l'IBGE (en particulier le laboratoire pour les analyses d'air). C'est dans ce cadre que l'IBGE a fait installer deux ruches sur le « toit vert » du bâtiment accueillant une partie des locaux de l'Institut (Woluwe Saint-Lambert).

Cette étude confirme, d'une part, que les abeilles se portent mieux à Bruxelles qu'à la campagne - sans doute grâce aux nombreux espaces verts gérés de manière différenciée et, surtout, grâce à l'emploi restreint de pesticides - et que, d'autre part, la qualité du miel produit par les abeilles bruxelloises est d'une excellente qualité. Le « miel toiture verte IBGE » a été testé et présenté à l'occasion de l'exposition « Couleur miel » en septembre 2005 : il a été certifié d'excellente qualité ... mais aussi de goût délicieux !

2.3.8. Flore

Il existe assez bien de données historiques (19^{ème} - 20^{ème} siècle) concernant la flore de la Région de Bruxelles-Capitale. La présence d'instituts scientifiques, d'universités et de jardins botaniques, à une période où voyager n'était pas aussi évident que maintenant, n'y est pas étrangère.

Néanmoins, il faudra attendre l'Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement pour que soit dressé le premier inventaire territorial détaillé de la flore bruxelloise, dans le cadre de son réseau d'information sur la faune et la flore, une étude commandée à l'AEF (Amicale européenne floristique) et la FBDB (Fédération des banques de données biogéographiques). Les résultats de cet inventaire (période 1991-1994) ont été publiés en 1999 dans un "Atlas de la Flore bruxelloise" et ont été commentés en détail dans le Rapport 2003 de l'Etat de l'Environnement.

Vu l'évolution rapide de la région urbaine, l'IBGE a estimé que le temps était venu - après 10 ans - de dresser un nouvel inventaire territorial de la flore de la Région. En 2003 a été entamée la réalisation d'un inventaire détaillé portant sur les années 2003 à 2005. La mission a été confiée au Jardin botanique de Belgique, qui assurait également la cartographie floristique de la Région flamande.

L'étude a été clôturée mi-2006 et un rapport détaillé a été délivré fin 2006. Le traitement de ce rapport très étendu est encore en cours, tant au niveau des publications scientifiques qu'en ce qui concerne le traitement éducatif vis-à-vis d'un public plus large. La publication d'un atlas scientifique est prévue en collaboration avec le Jardin botanique national, dans la série "Scripta Botanica Belgica".

A l'exception de la flore des zones Natura 2000, la flore bruxelloise est à peine protégée pour le moment. Le seul instrument légal est toujours l'AR de 1976, qui n'a pas été adapté au contexte urbain. Une révision de la législation sur la protection des espèces est toutefois prévue pour 2007. L'inventaire récent constituera sans aucun doute une source d'informations importante pour établir des listes d'espèces à protéger et d'espèces de la liste rouge.

Voici quelques résultats généraux de l'étude.

2.3.8.1. Caractéristiques générales de la flore de la Région de Bruxelles-Capitale (situation 2003-2005)

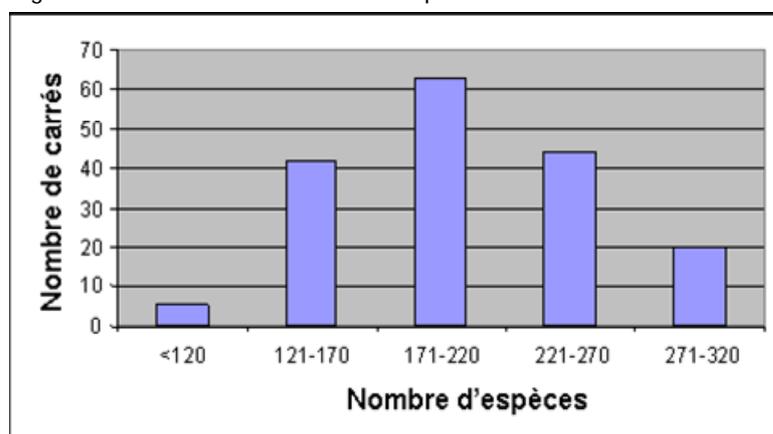
2.3.8.1.1. Biodiversité

En vue d'effectuer un inventaire systématique, la Région a été virtuellement divisée en 195 carrés de 1 km²; les espèces présentes ont été consignées par carré. 793 taxons (espèces) ont été rencontrés au total dans la Région, pour la période 2003-2005.

La part de "néophytes" ou nouveaux venus s'élève à 27%. Il s'agit de plantes qui ne sont arrivées dans nos contrées qu'après 1500, par intervention humaine. Pour plus de facilité, elles peuvent être considérées comme des "exotiques". De façon simplifiée et globalement, on peut donc dire qu'environ 3 quarts de la flore bruxelloise est "indigène" et qu'un quart concerne des plantes "exotiques".

La différence absolue en terme de nombre d'espèces par rapport à la période d'inventaire précédente (723 taxons) est due presque exclusivement à une cartographie plus détaillée. Par ailleurs, la perte de certaines espèces indigènes (archéophytes) a été compensée par l'augmentation d'espèces exotiques (néophytes).

Figure 6. Flore : biodiversité par maille de 1 km²

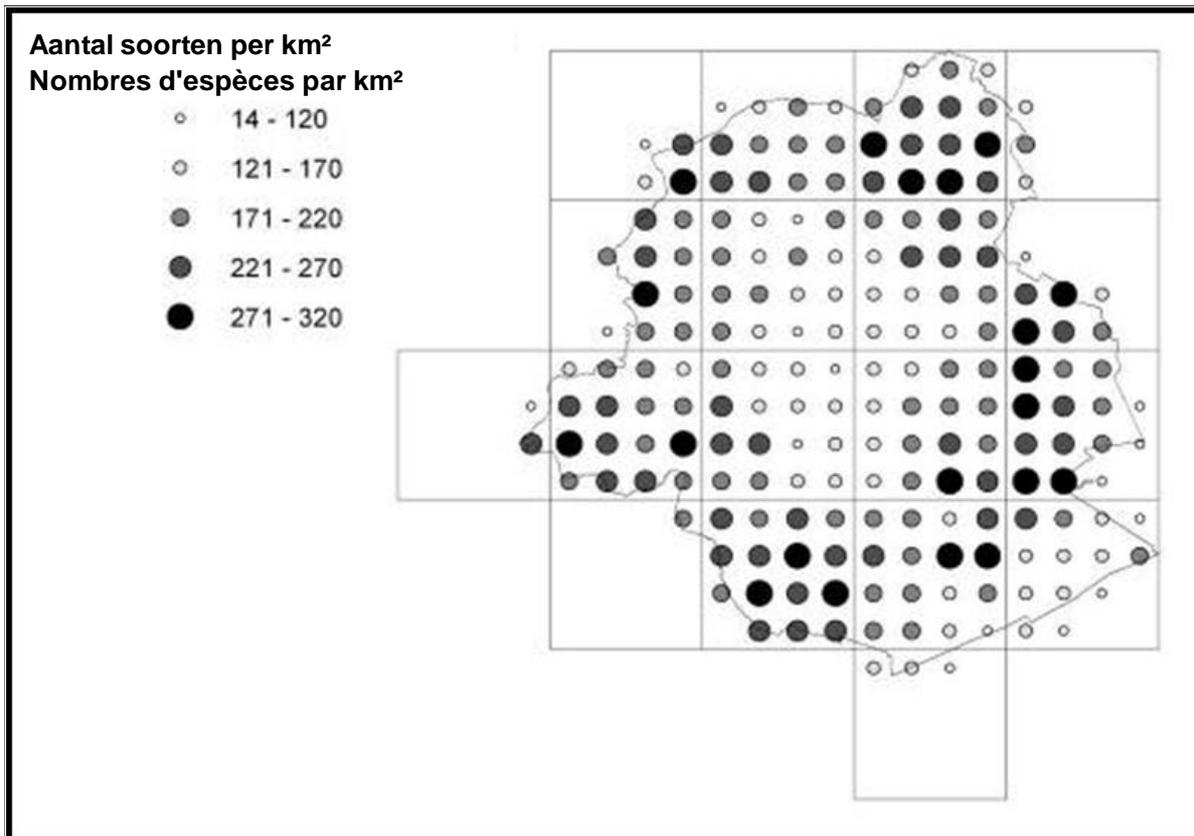


Source : Cartographie floristique de la Région de Bruxelles-Capitale. Stude par le Jardin Botanique National à la demande de Bruxelles Environnement - IBGE.. 2006.

On rencontre en moyenne quelque 200 espèces de plantes par km². La richesse en espèces est toutefois très variable d'une maille à l'autre: la maille la plus pauvre en espèces en compte 99 (ce qui est un score honorable en soi) alors que celle la plus riche compte 320 espèces de plantes. Cette dernière abrite donc sur un seul km² plus de 40 % de toutes les espèces que l'on rencontre dans toute la Région bruxelloise. Il s'agit, il est vrai, d'un milieu splendide et varié à la lisière de la Forêt de Soignes, près du parc Tournay-Solvay.

La carte schématique de la RBC présentée ci-dessous donne une illustration spatiale de la répartition non homogène de la biodiversité.

Carte 2. Flore : carte de la biodiversité.



Les dimensions de la grille illustrée sont de 4 Km sur 4.

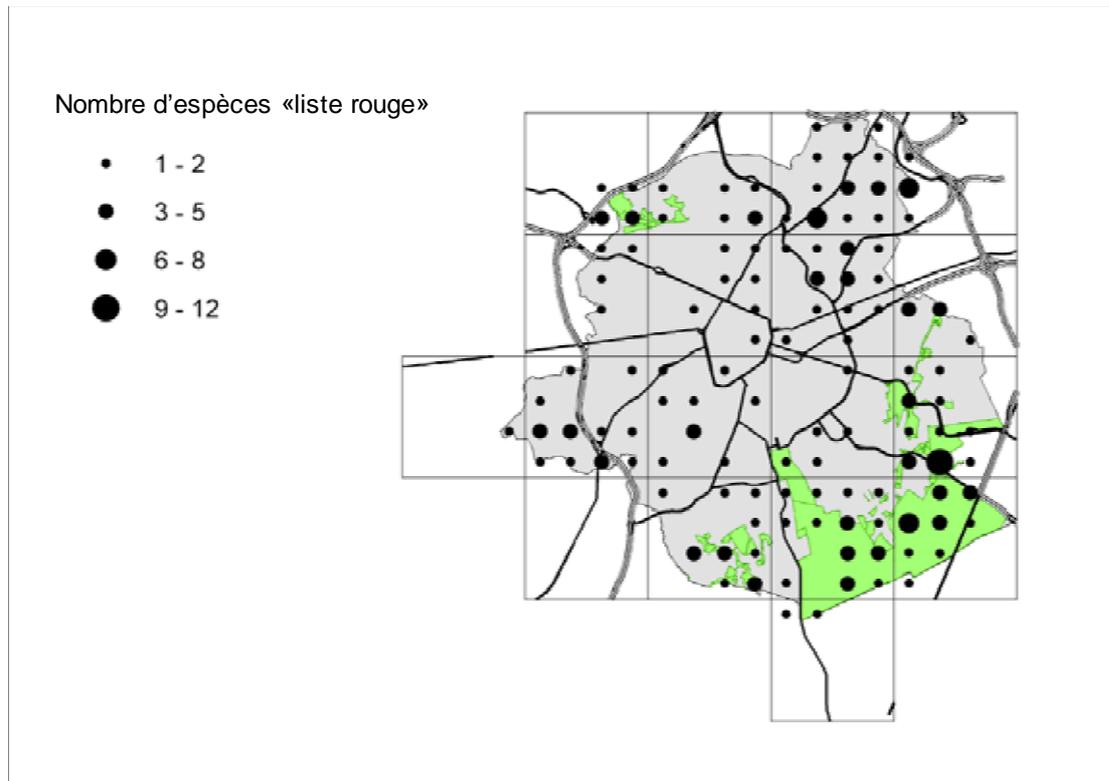
Source : Cartographie floristique de la Région de Bruxelles-Capitale. Stude par le Jardin Botanique National à la demande de Bruxelles Environnement – IBGE.. 2006.

Les zones les plus pauvres en espèces se situent dans le centre bétonné mais aussi dans certaines parties de la hêtraie monotone de la Forêt de Soignes. Comme prévu, les zones les plus riches en espèces se trouvent en lisière de la RBC. Il s'agit de certaines zones de la Forêt de Soignes mais aussi de zones densément peuplées mais très variées, en périphérie de la Région, où il y a un grand nombre de zones vertes et une grande diversité d'affectations du sol, souvent en combinaison avec des friches ferroviaires.

2.3.8.1.2. Espèces rares

Le nombre d'espèces n'est évidemment pas un indicateur de la rareté et de la régression des espèces. Pour pouvoir se prononcer sur ce point, la situation doit être évaluée sur la base de critères des « espèces de la liste rouge ». Il s'agit d'espèces qui, selon les critères internationaux très stricts de l'International Union for Conservation of Nature (IUCN), appartiennent à l'une des catégories suivantes : menacées d'extinction, menacées, vulnérables, en recul et rare. Si l'on considère la Région flamande et la Région de Bruxelles-Capitale comme une seule et même entité physique (la RBC est entièrement enclavée dans la Région flamande), il s'avère que 66 espèces figurent dans la Liste Rouge.

Carte 3. Carte des sites d'une importance botanique réelle délimités sur base du nombre d'espèces appartenant à la « liste rouge » (par maille de 1 Km²). Localisation des zones « Natura 2000 » (en vert)



Les dimensions de la grille représentée sont de 4 Km sur 4.

Source : Cartographie floristique de la Région de Bruxelles-Capitale. Stude par le Jardin Botanique National à demande de Bruxelles Environnement - IBGE.. 2006.

Les sites comportant les "espèces de la Liste Rouge", qui sont donc particulièrement précieux d'un point de vue botanique et entrent en considération pour une protection maximale, se situent aux alentours du Rouge Cloître (Auderghem), plus quelques autres zones de la Forêt de Soignes ainsi que la vallée de la Woluwe toute proche et les bois de Jette. Ces sites font partie des zones Natura 2000. Les autres zones précieuses sont localisées à proximité du complexe ferroviaire nord de Haeren-Schaerbeek (environs Moeraske et talus avec affleurement de roches calcaires), aux alentours du Vogelzangbeek et de la ligne de chemin de fer de Neerpede à Anderlecht, dans le Domaine Royal (Laeken) et le parc Duden (Forest). Ce dernier est le parc situé le plus au centre qui comporte quelques espèces hautement appréciées pour la conservation de la nature. A la lumière du projet de restauration du parc Duden - dont la gestion a été transférée à l'IBGE depuis septembre 2006 -, ce sont là des informations extrêmement importantes.

2.3.8.1.3. Espèces communes

Outre la localisation des espèces rares, il est également intéressant de voir quelles sont les espèces les plus fréquentes de la Région de Bruxelles-Capitale: le numéro un est le "Plantain à larges feuilles", suivi en deuxième et troisième places par le Trèfle rampant et la Grande ortie!

Tableau 9. Liste des 25 espèces les plus courantes en RBC (période 2003-2005) - exprimée en nombre de mailles (valeur maximale : 195)

Nom scientifique	Nom français	Nombre (max = 195)
<i>Plantago major</i>	Plantain à larges feuilles	194
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	192
<i>Urtica dioica</i>	Grande ortie	190
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante	188
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Erable sycomore	185
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	185
<i>Rumex obtusifolius</i>	Oseille à feuilles obtuses	185
<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel	183
<i>Stellaria media</i>	Mouron des oiseaux	182
<i>Salix caprea</i>	Saule marsault	181
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	181
<i>Lolium perenne</i>	Ray-grass commun	180
<i>Polygonum aviculare</i>	Trainasse	180
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque velue	179
<i>Geranium robertianum</i>	Geranium herbe à Robert	178
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette	177
<i>Betula pendula</i>	Bouleau verruqueux	177
<i>Cerastium fontanum</i>	Céraiste commun	177
<i>Festuca rubra</i>	Fétuque rouge	177
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	177
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun	176
<i>Geum urbanum</i>	Benoîte commune	173
<i>Senecio jacobaea</i> L.	Séneçon jacobée	173
<i>Calystegia sepium</i>	Liseron des haies	172
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commune	172

Source : Cartographie floristique de la Région de Bruxelles-Capitale. Stude par le Jardin Botanique National à la demande de Bruxelles Environnement - IBGE.. 2006.

Cette liste de 25 plantes ne compte qu'un néophyte, à savoir l'Erable sycomore. Vingt plantes sur les 25 espèces les plus fréquentes sont caractéristiques des terres perturbées et des jeunes friches, des pelouses et des terrains avec revêtement et très piétinés. La liste comporte toutefois aussi 5 espèces faisant partie de la catégorie des arbres et des buissons.

2.3.8.2. Dynamique de la flore de la Région de Bruxelles-Capitale

2.3.8.2.1. Régression d'espèces

Les changements majeurs dans la flore sont évidemment déjà intervenus durant la période précédant 1970. La forte urbanisation de la RBC a provoqué à l'époque un recul important, voire la disparition complète de certains groupes d'espèces: les mauvaises herbes qui apparaissent dans les champs et les espèces caractéristiques des prairies rases, calcarifères, neutres à légèrement acides, des bruyères et des lisières forestières, des eaux non polluées, des prairies non amendées, ... Ce recul se poursuit encore aujourd'hui et est dû, d'une part, à la disparition complète du milieu spécifique et, d'autre part, à la modification du milieu par rudéralisation (enrichissement alimentaire, perturbation, piétinement, pollution). Ces dernières années, la régression a touché surtout des plantes aquatiques, ainsi que des espèces de prairies rases et des zones de transition bois et terrains ouverts.

Quoi qu'il en soit, il s'est avéré que grâce à des mesures de gestion spécifiques, certains biotopes se sont redéveloppés du moins partiellement et que localement, la tendance à la régression de la flore a été infléchi: citons pour exemple les prairies rases et calcarifères le long des lisières forestières, et les prairies riches mais non amendées. A cet égard, la gestion naturelle dans les zones naturelles (p. ex. la lisière forestière du Rouge Cloître), mais aussi la gestion écologique et plus différenciée des parcs paysagers (p. ex. les prairies du parc de Woluwe) sont extrêmement importantes.

2.3.8.2.2. Espèces nouvelles pour la RBC

Par nouvelles espèces, on entend des espèces qui n'étaient pas observées auparavant en RBC et qui restent présentes durant les périodes d'inventaire ultérieures.

A noter dans les nouvelles espèces récentes en RBC un certain nombre d'halophytes (plantes halophiles), probablement liées au sel de déneigement. Il y a par ailleurs plusieurs espèces qui se sont échappées des parcs et jardins. Enfin, il y a surtout des pionniers qui se fixent de préférence sur un substrat au réchauffement rapide, caractéristique du milieu urbain.

Sur les 25 espèces qui ont connu l'augmentation la plus importante durant la période 2003-2005, ou plus exactement, dont l'observation a le plus augmenté, on compte 18 néophytes (espèces "exotiques").

Nombre de ces espèces apparaissent dans des endroits chauds et caillouteux. Il s'agit d'espèces très fréquentes dans le paysage de la région (sub-)méditerranéenne, d'où elles sont parties pour gagner le nord (p. ex. tomate, cotonéaster, vergerette élevée, ...).

2.3.8.3. Comparaison de la flore de la RBC à la flore d'autres agglomérations urbaines

Il est très difficile de faire une comparaison entre plusieurs grandes villes. Pour pouvoir établir une telle comparaison, les grandes villes doivent faire l'objet d'un inventaire approfondi, et selon la même méthode. Dans de nombreuses villes, les espèces éphémères ne sont pas inventoriées ou ne sont pas reprises dans l'inventaire. Dans d'autres cas, la notion de plante naturalisée ou en cours de naturalisation ne recouvre pas la même chose. La division des taxons relevés peut également être fort différente.

Quoi qu'il en soit, il s'avère que la richesse en espèces de Bruxelles est comparable à celle d'autres agglomérations urbaines; la similitude est d'autant plus grande que la zone climatique et la méthode d'inventaire sont comparables. Si nous tenons compte de la superficie de la RBC, la richesse en espèces est un peu moindre que dans les agglomérations urbaines d'Europe occidentale et d'Europe centrale. Voici quelques explications possibles;

- la RBC est une région densément peuplée;
- il y a de grandes zones naturelles importantes mais elles sont plutôt pauvres en espèces par nature;
- il n'y a pas de grande rivière qui traverse la RBC et le port est plutôt limité;
- la zone de transition de l'eau à la terre est rarement bien développée;
- la gestion naturelle des jardins privés par les citoyens reste relativement limitée malgré des actions de sensibilisation (voir plus loin dans ce chapitre l'action Jardins sauvages Natagora).

2.3.8.4. Les changements dans la flore bruxelloise sont-ils un signe du changement climatique ?

Se pose de plus en plus la question de savoir si un changement climatique peut être constaté ou prouvé par le biais des données floristiques. C'est le cas à Bruxelles également (voir chapitre "changement climatique", § 4.2).

Il s'avère en effet que les espèces qui ont connu effectivement la progression la plus importante (telles que la vergerette élevée, l'oxalis cornu, le millet commun, ...), sont liées à des endroits secs à réchauffement rapide avec peu de formation de sol. La tomate connaît également une augmentation spectaculaire, ainsi que d'autres espèces liées à des substrats pierreux ou à réchauffement rapide (érable négundo, figuier comestible, faux vernis du Japon, ...). Il s'agit donc surtout de néophytes originaires de régions plus chaudes qui se sont fortement étendus cette dernière période. Il convient toutefois de préciser certains points:

Outre les néophytes des régions plus méridionales, des néophytes originaires de régions plus orientales et septentrionales d'Europe, ainsi que de régions montagneuses de plus haute altitude ont également atteint nos contrées de différentes façons au cours du dernier siècle.

Etant donné qu'un inventaire territorial a été dressé pour la RBC tant pour la période 1991-1994 que pour la période 2003-2005, une comparaison pourrait en théorie être établie. En y regardant de plus près, on s'est toutefois rendu compte que durant la période 1991-1994, le centre plus urbanisé de la Région a fait l'objet d'un examen beaucoup moins minutieux que lors de la dernière campagne.

Nombre des espèces en progression – souvent aussi des plantes de jardin échappées – ont une prédilection pour les sols qui sèchent rapidement ou pour les sols secs, caillouteux et sablonneux. Elles s'établissent dès lors de préférence dans les terrains ferroviaires, les zones portuaires et les terrains vagues. Ce groupe, adapté aux milieux exondés ou pierreux, subsiste localement mais n'est pas parvenu à s'étendre massivement. Leur présence est donc liée à la poursuite de l'urbanisation et à un degré de perturbation accru.

On peut donc conclure que les changements intervenus récemment dans la flore bruxelloise indiquent qu'elle s'adapte à des surfaces plus chaudes et pierreuses, à des sols plus chauds et à des températures ambiantes plus élevées, mais ce sont là les caractéristiques typiques d'un milieu urbain. Le groupe d'espèces qui a le plus augmenté s'est en effet adapté à des substrats plus chauds et provient de régions plus chaudes et plus méridionales. Cela ne s'explique qu'en partie par le fait qu'en 2003-2005, les surfaces pierreuses sont plus nombreuses qu'en 1991-1994. Une autre explication réside dans la méthode d'inventaire: le dernier inventaire étant beaucoup plus approfondi, il y a eu bien entendu plus d'espèces inventoriées. Toutefois, dans de nombreux cas, l'augmentation a été telle qu'il s'agit aussi d'une augmentation de fait. Il semble peut-être prématuré de l'imputer à un changement climatique.

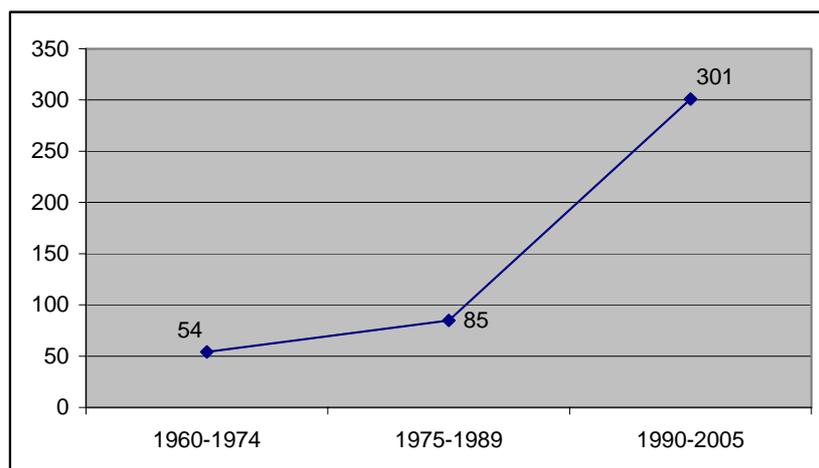
Quoi qu'il en soit, les changements intervenus dans la composition de la flore bruxelloise ne constituent pas un cas isolé. Des études récentes menées dans d'autres régions limitrophes du nord-ouest de l'Europe arrivent à la même conclusion. En ce qui concerne les données de la Région flamande, les résultats de l'analyse des espèces ne permettent statistiquement pas d'émettre un jugement ferme. Les espèces cryophiles régressent en moyenne un peu plus que les espèces thermophiles, mais les différences ne sont pas significatives.

Dans les îles britanniques, un recul important des espèces cryophiles et une augmentation sensible des espèces thermophiles ont de nouveau été constatés. Une étude néerlandaise récente sur les changements de la flore néerlandaise au 20^e siècle arrive notamment à la conclusion qu'il existe un lien significatif entre l'augmentation des espèces thermophiles et la hausse des températures.

2.3.8.5. L'augmentation de néophytes accroît-elle la biodiversité de la Région bruxelloise ?

Le milieu urbain est le lieu par excellence où les nouveaux venus arrivent et peuvent s'installer. L'augmentation du nombre de néophytes est également intensifiée par la mobilité toujours croissante, l'ouverture, les transports, etc. Le chiffre beaucoup plus élevé pour la période 1990-2005 est également lié au fait que l'inventaire a été beaucoup plus approfondi et a englobé l'ensemble du territoire.

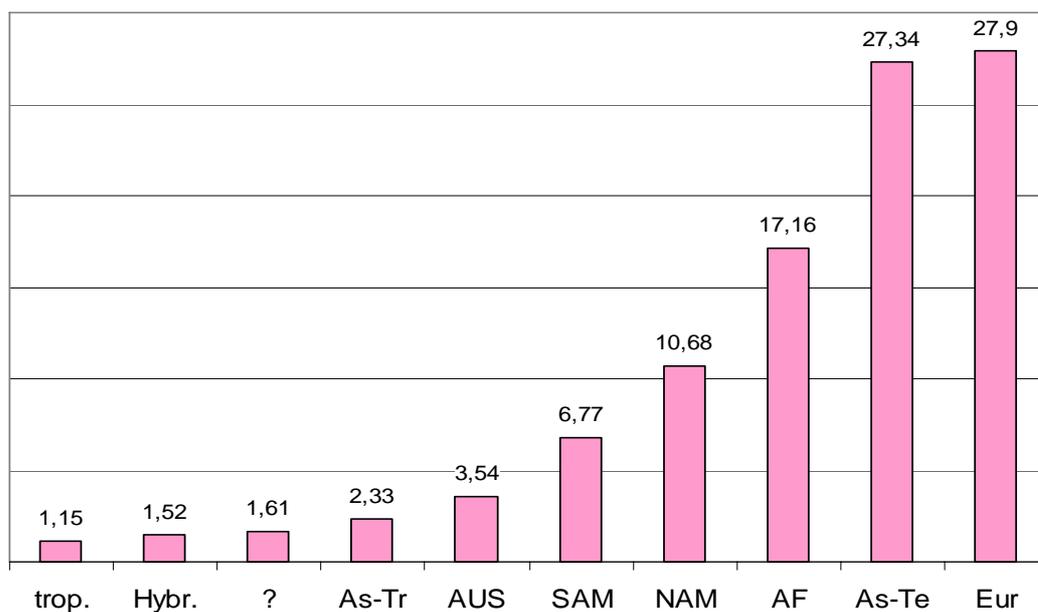
Figure 7. Nombre de néophytes enregistrés en RBC (évolution pour la période de 1960 à 2005)



Source : Cartographie floristique de la Région de Bruxelles-Capitale. Studé par le Jardin Botanique National à la demande de Bruxelles Environnement – IBGE.. 2006.

Plus de la moitié des plantes nouvelles venues proviennent de notre propre continent, notamment 27.9% d'autres parties d'Europe (Eur) et 27.34 % de la zone climatique tempérée d'Asie (AS-Te). Les espèces africaines (AF) sont aussi bien représentées avec 17.16 %. Il y a en outre des plantes provenant d'Amérique du Nord et d'Amérique latine (NAM, SAM), et même d'Australie (AUS).

Figure 8. Provenance des néophytes en pourcentages



Source : Cartographie floristique de la Région de Bruxelles-Capitale. Studé par le Jardin Botanique National à la demande de Bruxelles Environnement - IBGE.. 2006.

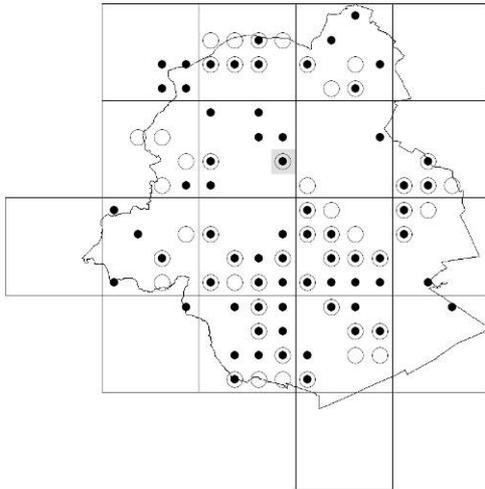
Il ressort du dernier inventaire que pour l'heure, un quart de la flore bruxelloise se compose de nouvelles espèces exotiques, dites "néophytes". Certaines d'entre elles sont cataloguées comme "Invasive Alien Species" (IAS), espèces qui de par leur extension très rapide et leur présence massive, colonisent complètement des terrains dénudés ou envahissent totalement la végétation existante, évinçant ainsi la flore indigène originale, ce qui en fait une menace pour la biodiversité. Par ailleurs, des néophytes peuvent être considérés comme nuisibles s'ils représentent un danger pour la santé et l'économie.

En RBC, les espèces ci-dessous font partie du groupe des "IAS". Nous ne citons que les espèces les plus marquantes et les plus connues, à titre d'exemple :

Fallopia japonica en **F. sachalinensis**, la Renouée du Japon et la Renouée de Sakhaline, par leur prolifération rapide le long des berges des rivières, dans les talus, les lisières forestières, les friches, etc., constituent une végétation dominante qui supprime la végétation indigène. Jusqu'à ce jour, toutes les tentatives d'élimination ont été peu efficaces et exigent surtout beaucoup de travail si l'on veut avoir une quelconque chance de réussite.

Heracleum mantegazzianum, la berce du Caucase, est une énorme plante splendide, introduite comme plante d'ornement et mellifère au 19^e siècle. Sa naturalisation a été constatée après la seconde guerre mondiale. Pendant des décennies, la population principale se situait le long de la voie ferrée près de la gare Léopold. Actuellement, elle se disperse surtout le long des voies de chemin de fer et des autoroutes (direction Liège !), mais cette plante est également présente dans des parcs (Botanique !), des zones naturelles et de bois. En raison de sa prolifération, cette espèce constitue une menace pour la biodiversité dans les zones naturelles. Elle représente en outre un danger pour la santé publique étant donné que sous l'influence du soleil, elle provoque des brûlures importantes sur la peau (si contact direct avec la plante) ; il s'agit d'une espèce très difficile à éliminer.

Carte 3. Carte de répartition de la berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum* Somm. et Lev.)



Les dimensions de la grille représentée sont de 4 Km sur 4.

Légende : carré gris : 1939-1971 ; rond blanc : 1972-1994 ; point noir : 1995-2005

Source : Cartographie floristique de la Région de Bruxelles-Capitale. Stude par le Jardin Botanique National à la demande de Bruxelles Environnement – IBGE.. 2006.

Prunus serotina, Cerisier tardif: en raison de sa prolifération dans des zones forestières naturelles telles que la Forêt de Soignes, il constitue un problème pour le rajeunissement naturel; il s'agit d'une espèce difficile à combattre.

Senecio inaequidens, Sénéçon sud-africain: une espèce pionnière très invasive qui prolifère aussi dans des végétations naturelles; difficile à combattre.

Solidago canadensis et **Solidago gigantea**, Solidage du Canada et Solidage glabre: espèces qui par leur caractère proliférant et par la formation de végétations monotones denses, supplantent la végétation indigène; difficiles à combattre.

D'autres néophytes, tels que **Budelleia davidii**, l'arbre aux papillons et **Ailanthus altissima**, le faux vernis du Japon, ne constituent pas une menace réelle pour la biodiversité en RBC.

Un certain nombre d'espèces méritent d'être suivies de près et pourraient devenir très gênantes, telles que **Ambrosia artemisifolia**, dont le pollen peut provoquer des allergies importantes.

Duchesnea indica, le Fraisier des Indes, est aussi en train de s'étendre considérablement, non seulement dans les parcs, mais aussi dans les grands complexes forestiers plus anciens. Il conviendrait d'envisager de l'y combattre.

La lutte contre les néophytes présents et qui prolifèrent, ainsi que le suivi pour éviter des espèces exotiques invasives potentiellement dangereuses, font partie des principaux points d'attention de la gestion des zones naturelles en milieu urbain, et requièrent plus de moyens et d'implication (voir chapitre "Prévention et gestion des risques").

2.3.9. Exemples de projets liés à la préservation d'espèces menacées

2.3.9.1. Lucanes cerf-volant

Suite à des négociations entreprises avec la commune de Watermael-Boitsfort, l'équipe des éco-cantonniers de l'IBGE a été autorisée à récupérer des troncs d'arbres morts sur pied de trouvant en voirie et hébergeant une importante population de Lucanes cerf-volant (espèce d'insecte repris à l'annexe II de la Directive Habitats, cf. supra). Ces troncs ont été déplacés sur des terrains proches localisés en zone

Natura 2000 (talus des trois-tilleuls). Concrètement, cette action a contribué de manière significative au maintien de cette population locale de Lucanes cerf-volant.

Plus largement, il existe une politique systématique de préservation des arbres morts dans les espaces verts gérés par l'IBGE qui répond, entre autres, à un souci de protection des populations de Lucanes.

2.3.9.2. Hirondelles

Au printemps 2006, différentes associations de protection de l'environnement ont collaboré avec l'IBGE pour protéger une colonie d'hirondelles de fenêtre localisée sur la commune de Forest contre des travaux de rénovation. Cette action a permis le maintien de la colonie ainsi que la pose de nouveaux niochors. Elle a également suscité un intérêt médiatique positif.

Par ailleurs, un permis a été obtenu début 2007 pour réaliser la construction au niveau des étangs de Boitsfort d'une palissade percée de trous donnant sur du sable. L'objectif poursuivi est de créer une falaise artificielle susceptible d'attirer des populations d'hirondelles de rivages.

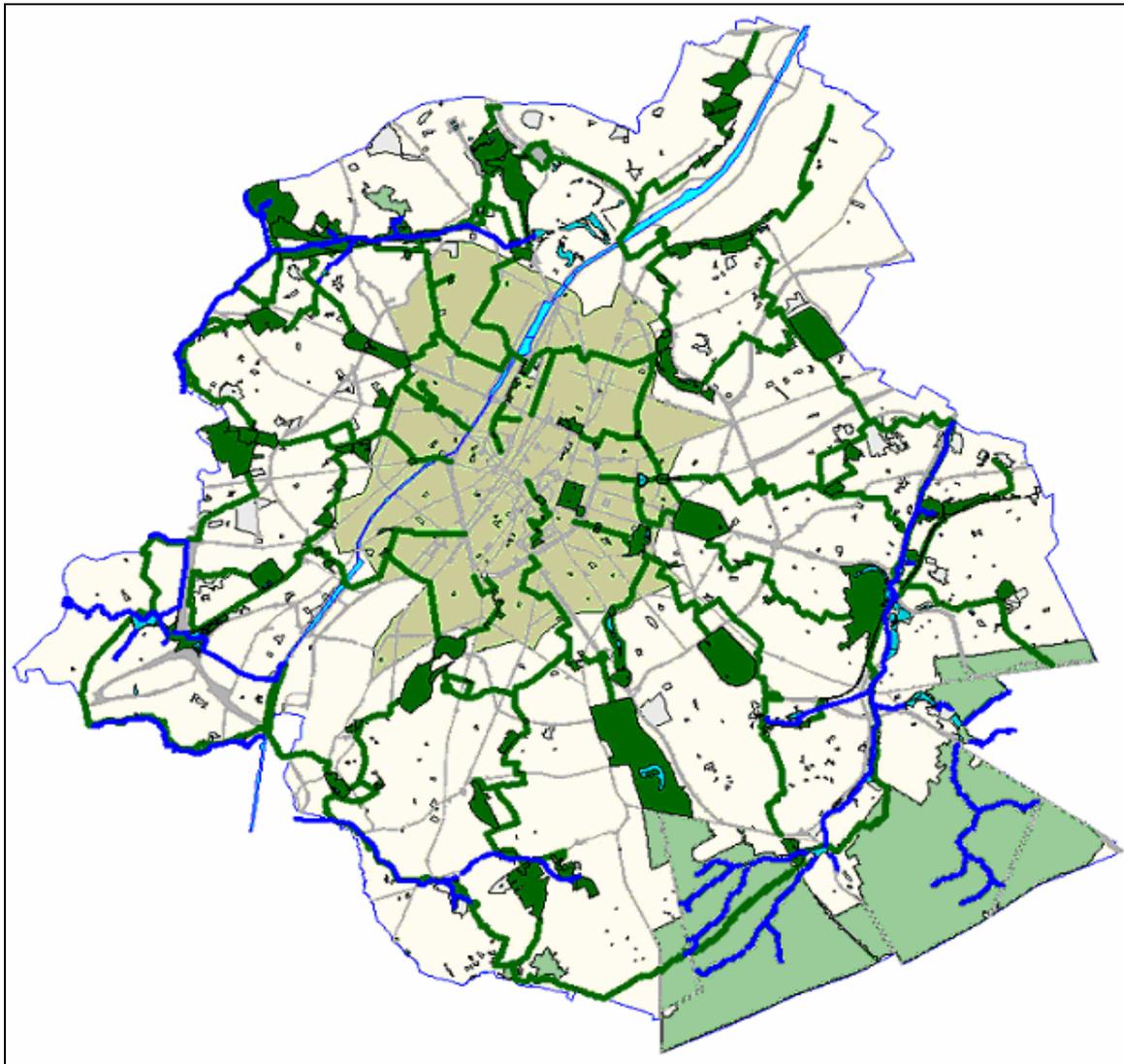
3. Principes généraux liés à la politique et aménagement des espaces verts et bleus

3.1. Maillage vert et bleu : aspects sociaux et écologiques

Les actions développées au niveau des espaces verts bruxellois s'inscrivent dans le cadre général du développement d'un maillage vert et bleu sur le territoire régional. Ce concept, initié en 1996, a été introduit dans le Plan Régional de Développement (PRD) et transposé en grande partie dans le Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS) adopté en 2001.

Le maillage vert s'appuie notamment sur la notion de "continuité verte", concrétisée sur le terrain par une suite de sites relais paysagers, sociaux et/ou écologiques.

Carte 4. Carte de situation des maillages verts et bleus en RBC



Source : AATL - PRD

Ce programme vise à rééquilibrer les disparités régionales en matière de verdurisation et d'espaces verts publics ainsi qu'à promouvoir la mobilité douce. Il repose sur la création de nouveaux parcs et jardins dans les quartiers centraux déficitaires en espaces verts (zone prioritaire de verdoisement et de création d'espaces verts, apparaissant en vert clair sur la carte ci-dessus), la restauration et le développement de la qualité des espaces verts existants (« sites relais ») et l'établissement de liens physiques entre eux (« continuités vertes »). Outre son objectif social (espaces de loisirs et de convivialité, pratique du sport de plein air), ce programme vise à préserver et développer la biodiversité, notamment en favorisant les migrations et en permettant une plus grande dispersion des espèces animales et végétales en ville. Enfin, le maillage vert améliore également les qualités paysagères de la ville. Comme le souligne le PRD (2002), le maillage vert et bleu joue un rôle majeur pour une ville durable et présente un haut potentiel d'amélioration du cadre de vie et de l'environnement urbain qui devrait contribuer à la maîtrise de l'exode urbain.

Les moyens d'action et de mise en œuvre du maillage vert décrits dans le PRD distinguent :

- le réseau récréatif constitué de la promenade verte et des espaces verts relais reliés entre eux par les continuités vertes.

Plusieurs actions sont nécessaires à la réalisation de ce réseau dont, notamment (cf. §4.2.2 et 4.2.3) :

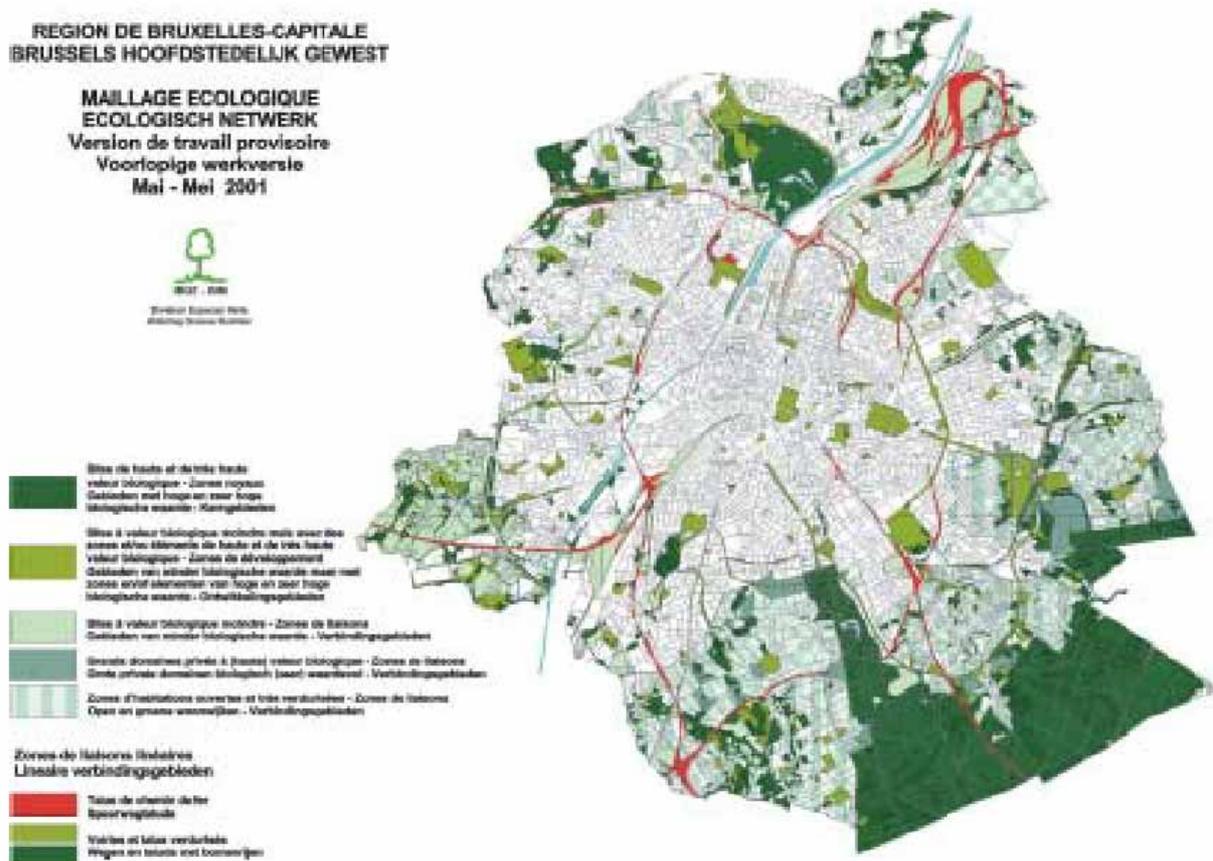
- création de nouveaux espaces verts publics dans la zone centrale de la ville (par ex. Tours et Taxis, Héliport, Gaucheret, Porte de Ninove, Ecole vétérinaire, Champ de Mars) ;

- réalisation de la promenade verte en seconde couronne et de continuités vertes reliant entre eux les espaces verts; ce réseau de première grandeur (maillage régional) doit être complété par un maillage local réalisé par les autorités communales ;
 - verdurisation volontariste au niveau de l'espace public mais également en intérieur d'îlot ainsi qu'au niveau des façades et toitures et ce, en particulier, dans la "zone prioritaire de verdoisement" ;
 - requalification (essentiellement grands parcs historiques) et aménagement d'espaces verts (aménagement plus ponctuels, gestion adaptée et renforcée....) ;
 - gestion et mise en valeur des zones nouvellement affectées en espaces verts au PRAS (Kauwberg, extension du Marais de Ganshoren...) et de certains autres espaces verts d'importance régionale (complexe du Scheutbos, Val d'Or, etc.) ;
- le réseau écologique auquel participent tous les espaces verts et dont les éléments les plus importants sont les étendues qui présentent une valeur biologique élevée et celles qui constituent des liaisons efficaces favorisant les déplacements des espèces animales et végétales.

Les actions liées à la réalisation du réseau écologique peuvent se résumer comme suit (cf. §4.3):

- gestion adéquate des sites reconnus pour leur valeur biologique ;
- préservation et extension des sites assurant le bon fonctionnement du réseau écologique (talus et zones de chemins de fer, lisières, grands alignements, bermes des voiries, intérieurs d'îlots, friches) ;
- développement de la gestion différenciée ;
- coopération entre les Régions afin de coordonner les interventions.

Carte 5. Carte du maillage écologique



Source : IBGE, Division Espaces verts (2001)

Une recherche effectuée par la VUB, suivie par la Division Espaces Verts (DEV) de l'IBGE, a porté sur l'examen du rôle potentiel du maillage vert comme corridor biologique entre des habitats fragmentés semi-naturels en Région bruxelloise.

En effet, la Région bruxelloise se caractérise par une superficie importante de sites semi-naturels mais fortement fragmentée. Or, comme le souligne l'équipe de recherche, malgré la protection des sites et des espèces, cette fragmentation pourrait avoir des conséquences génétiques et démographiques négatives sur la survie à long terme des populations. De ce fait, le maintien ou la restauration de la connectivité entre des « mailles » d'habitat en favorisant la migration des espèces (via le pollen ou les graines) peut s'avérer indispensable pour assurer la préservation de la biodiversité en milieu urbain.

Cette recherche a notamment mis en évidence :

- des mouvements effectifs des espèces pollinisatrices et une dispersion du pollen le long des éléments paysagers linéaires (bandes boisées, rivière de la Woluwe), au sein et entre des populations pour les 5 espèces de plantes relativement rares étudiées;
- la nécessité d'espaces relais pour les pollinisateurs (accueillant la flore inféodée aux espèces pollinisatrices) lorsque les distances entre populations excèdent les capacités de dispersion du pollen au niveau de l'espèce considérée ;
- les facteurs influençant la dispersion du pollen, à savoir, outre l'isolation spatiale des populations, le système d'alimentation des espèces, les types de pollinisateurs, la taille et densité des populations fournissant et recevant le pollen ;
- l'importance de la gestion écologique des prairies pour la reproduction de certaines espèces (fauche tardive entre autres);

Cette étude a débouché sur des propositions concrètes concernant la gestion des zones Natura 2000 ainsi que pour la mise en œuvre du maillage écologique.

Pour en savoir plus :

" For a sustainable conservation of biodiversity in Brussels urban environment : role of the Green Network as functional corridors between fragmented plant populations", étude menée par l'unité de recherche du Professeur L.Triest (Algemene Plantkunde en Natuurbeheer, VUB) dans le cadre du programme "Prospective Research for Brussels financé par l'IRSIB (Institut d'encouragement de la recherche scientifique et de l'innovation de Bruxelles).

Le concept et la mise en œuvre du programme de maillage bleu sont décrits dans le chapitre « Eau » ainsi que dans le chapitre « Prévention et gestion des risques environnementaux » (§. Prévention et gestion des inondations). Outre ses objectifs hydrologiques, ce programme poursuit également un objectif de revalorisation des eaux de surface dans la ville et de promotion de la biodiversité liée aux cours d'eau, étangs et zones humides.

Parmi les actions liées à la réalisation du maillage bleu énumérées dans le plan régional de développement figurent :

- l'aménagement et la gestion des étangs et de leurs berges, du lit des rivières et de leurs berges ainsi que des zones humides en général de manière à favoriser la diversité biologique et celle des paysages ;
- l'aménagement et la gestion des équipements pour la promenade et les loisirs dans un souci de mixité entre les fonctions écologiques, paysagère et récréative des sites.

L'intégration des programmes de maillage vert et bleu dans le PRD et le PRAS permet à l'IBGE d'intervenir comme instance d'avis et de concertation dans le cadre des projets urbanistiques se développant dans des zones concernées par le maillage vert. A titre d'exemple, 45 avis officiels ont été remis en 2005 par l'IBGE dans le cadre de dossiers de demande de permis d'urbanisme et d'environnement. Une vingtaine d'avis d'expertise ont été également émis suite à des demandes informelles émanant de divers auteurs de projet ou d'administrations communales. La DEV intervient aussi dans le suivi de certaines études d'incidence.

L'IBGE joue par ailleurs un rôle croissant au niveau des contrats de quartier pour lesquels, depuis 2004, la DEV est invitée à remettre un avis dès le stade des dossiers de base (plutôt que lors des demandes de

permis comme c'était le cas auparavant). Concrètement, en 2004 et 2005, la DEV a participé, dans une plus ou moins grande mesure, aux travaux préparatoires relatifs aux contrats de quartier suivants : Conseil (Anderlecht), Escaut-Meuse (Molenbeek St-Jean, incluant l'aménagement piloté par la DEV d'un espace vert régional, le parc Dubrucq), aménagement de deux espaces verts (Koekelberg), Malibrans (Ixelles) et Palais Outrepoints (Laeken). Pour des contrats de quartier dont la programmation globale a déjà été établie, la DEV exerce un travail de conseil et de suivi.

Ce nouveau cadre légal a permis le rapprochement des acteurs institutionnels concernés : IBGE, AATL, AED, communes, SNCB, SRDU (Secrétariat Régional du Développement Urbain, en charge du suivi des contrats de quartier)...

3.2. Patrimoine biologique et Réseau Natura 2000

La Région bruxelloise et son hinterland recèle une biodiversité souvent supérieure à bien d'autres territoires situés en Belgique. Et conformément à la directive européenne « Habitats », la Région de Bruxelles Capitale a désigné comme « Zones Spéciales de Conservation » trois ensembles de sites totalisant une superficie de plus de 2.300 hectares c'est-à-dire près de 14 % du territoire régional. La mise en œuvre du réseau Natura 2000 en Région de Bruxelles-Capitale, en particulier l'élaboration des plans de gestion des sites concernés, constitue actuellement une politique prioritaire (cf. 2.2.2.4).

3.3. Multifonctionnalité des espaces verts

En milieu urbain tout particulièrement, les espaces verts remplissent de multiples fonctions : support à la biodiversité, délassément, détente, éducation à la nature, connexion urbanistique, culture, tourisme ... Chaque espace vert public possède ses propres caractéristiques et répond, dans une plus ou moins grande mesure, à l'une ou plusieurs de ces fonctions.

Partant de ce constat, l'IBGE tente d'adapter de façon optimale la gestion de chaque parc qu'il gère, compte tenu des fonctions qui lui sont propres. La gestion différenciée des espaces verts, explicitée au § 4.3.5.1, permet de faire coexister harmonieusement diverses fonctions au sein d'un même espace.

3.4. Accompagnement social des espaces verts

La démarche participative constitue une base de bonne gestion des espaces publics urbains lesquels doivent répondre aux besoins de leurs usagers. Elle permet une meilleure adéquation des aménagements aux conditions locales, une meilleure évolutivité dans des contextes dynamiques, une plus grande appropriation de l'espace et de ce fait, un respect accru des investissements ou des actes de gestion.

Cette démarche est appliquée par l'IBGE essentiellement au niveau de parcs et jardins de quartier, en particulier lorsqu'ils sont situés dans des zones déficitaires en espaces verts. Elle concerne non seulement la phase de projet (consultation et concertation des habitants et acteurs du quartier) mais également les phases de mise en œuvre de l'aménagement et de gestion du nouveau parc (implication des forces locales dans le chantier puis l'entretien de l'espace, recrutement de gardiens-animateurs habitant le quartier).

Cette méthode de travail a été selon les cas, totalement (parc de la Rosée à Anderlecht, square des Ursulines à Bruxelles-Ville) ou partiellement (parc Bonnevie et square Laekenveld à Molenbeek, parc Charlent et Cité Lambin à Auderghem, parc Gaucheret à Schaerbeek) mise en œuvre par l'IBGE.

3.5. Approche intégrée

La politique et l'aménagement des espaces verts et bleus bruxellois tient également compte de préoccupations relatives à d'autres thématiques environnementales ou d'autres politiques, par exemple :

- déchets : compostage des déchets verts, projet de collecte sélective des déchets dans certains parcs, d'utilisation de matériaux récupérés ou recyclés pour les restaurations ou les nouveaux aménagements ;
- bruit : limitation des nuisances sonores au niveau des actes de gestion (tonte, broyage, etc.), études acoustiques de 18 parcs de la Région bruxelloise (période 2000-2005) et, dans le cadre de réaménagements globaux de certains parcs, étude de l'amélioration de l'ambiance sonore du parc ;

- mobilité : promotion de la mobilité douce via le programme de maillage vert, préoccupation en matière d'accessibilité des espaces verts aux personnes à mobilité réduite ;
- éco-construction : prise en compte de préoccupations environnementales lors de la rénovation du patrimoine bâti de l'IBGE (entre autres : maisons des gardes forestiers, gardiens de parcs et jardiniers; ferme Fond'Roy...);
- consommation durable et solidarité Nord-Sud : insertion de clauses sociales et environnementales e.a. utilisation de bois labellisé provenant de forêts exploitées de manière durable) dans les cahiers des charges;
- politique sociale : prise en compte des besoins et attentes des habitants lors de l'élaboration des projets (plaines de jeux notamment), emploi de jeunes issus de quartiers défavorisés au niveau de l'aménagement, de l'entretien et de la surveillance des espaces verts, mise en place de programmes d'animation dans les parcs, préoccupation en matière d'accessibilité des espaces verts aux personnes à mobilité réduite ;
- éducation à la nature : sensibilisation des promeneurs à une meilleure connaissance et au respect de l'environnement (panneaux didactiques, brochures, pontons d'observation, visites organisées...);
- politique culturelle : concours annuel de sculpture dans les parcs, concours « Parc design » (mobilier de parc).

4. Aménagement et gestion des espaces verts et bleus

4.1. Espaces verts et bleus gérés par l'IBGE & moyens mis en œuvre

La Division Espaces Verts (DEV) de l'IBGE a pour mission la gestion des espaces verts, bois et forêt régionaux². Cette mission a été étendue, via une convention de gestion, à certains espaces verts appartenant à l'Etat fédéral (Cinquantenaire, parc Sobiesky, etc.). Au niveau forestier, la DEV est également chargée de la gestion des bois soumis au code forestier dont le CPAS de Bruxelles est propriétaire. Enfin, de façon plus marginale, la DEV entretient certains parcs communaux ayant fait l'objet de conventions d'entretien ponctuelles et non rémunérées (parc Bonnevie, parc de la Rosée, etc....). L'IBGE gère grosso modo un tiers des parcs et jardins publics bruxellois.

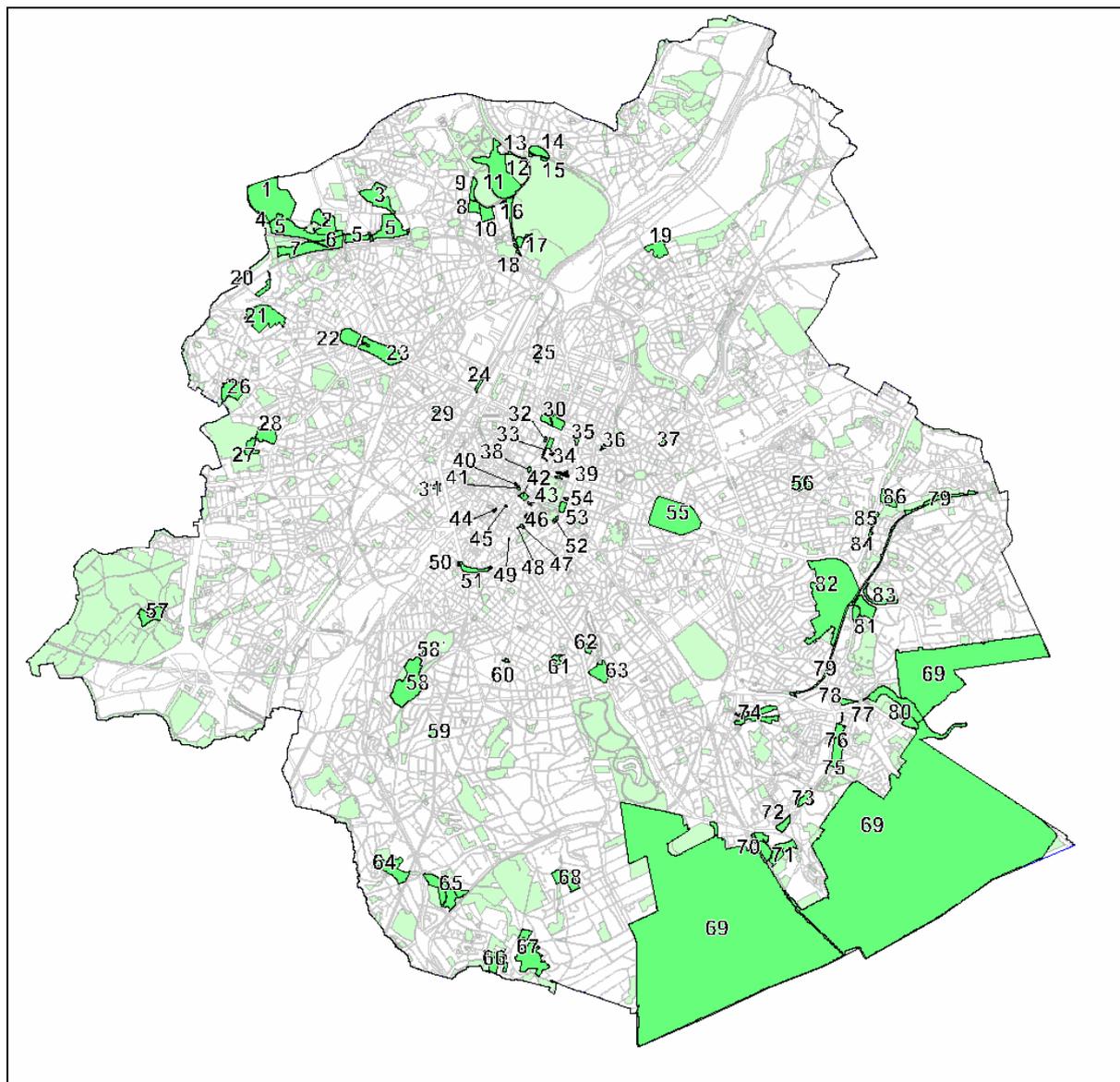
Dans le cadre du développement du programme de maillage bleu, une convention a également été passée en juillet 2000 entre l'IBGE et la direction de l'eau de l'AED en vue de confier à la DEV la gestion courante des cours d'eau de seconde catégorie situés en Région de Bruxelles-Capitale (voir [chapitre Eau](#)).³

En 2006, la DEV était responsable de la gestion de 103 espaces verts distincts, de taille et nature très variables (forêt, bois, jardins, parcs, places, squares, parterres, etc.). Ces espaces verts totalisent une superficie de 2.177 ha dont environ 440 ha de parcs, jardins et éléments de verdurisation (parterres, pelouses...) et d'espaces semi-naturels (y compris parties boisées) et 1737 ha de bois et forêts. La superficie d'espaces verts gérés par l'IBGE tend à augmenter puisqu'elle était de l'ordre de 2130 ha fin 2002.

² Suite à la restructuration interne de l'IBGE début 2007, la gestion des bois et forêts, ainsi que les espaces bleus est confiée à la nouvelle division «Nature, Eau et Forêts».

³ La restructuration du secteur de l'eau suite à la transposition de la directive-cadre eau en droit bruxellois fin 2006 aura des conséquences sur la répartition des compétences liées à l'eau (voir [chapitre Eau](#))

Carte 6. Carte des espaces verts gérés par Bruxelles Environnement - IBGE



Source : IBGE, Division Espaces verts (novembre 2006)

Tableau 10. Superficie des espaces verts gérés par Bruxelles Environnement – IBGE

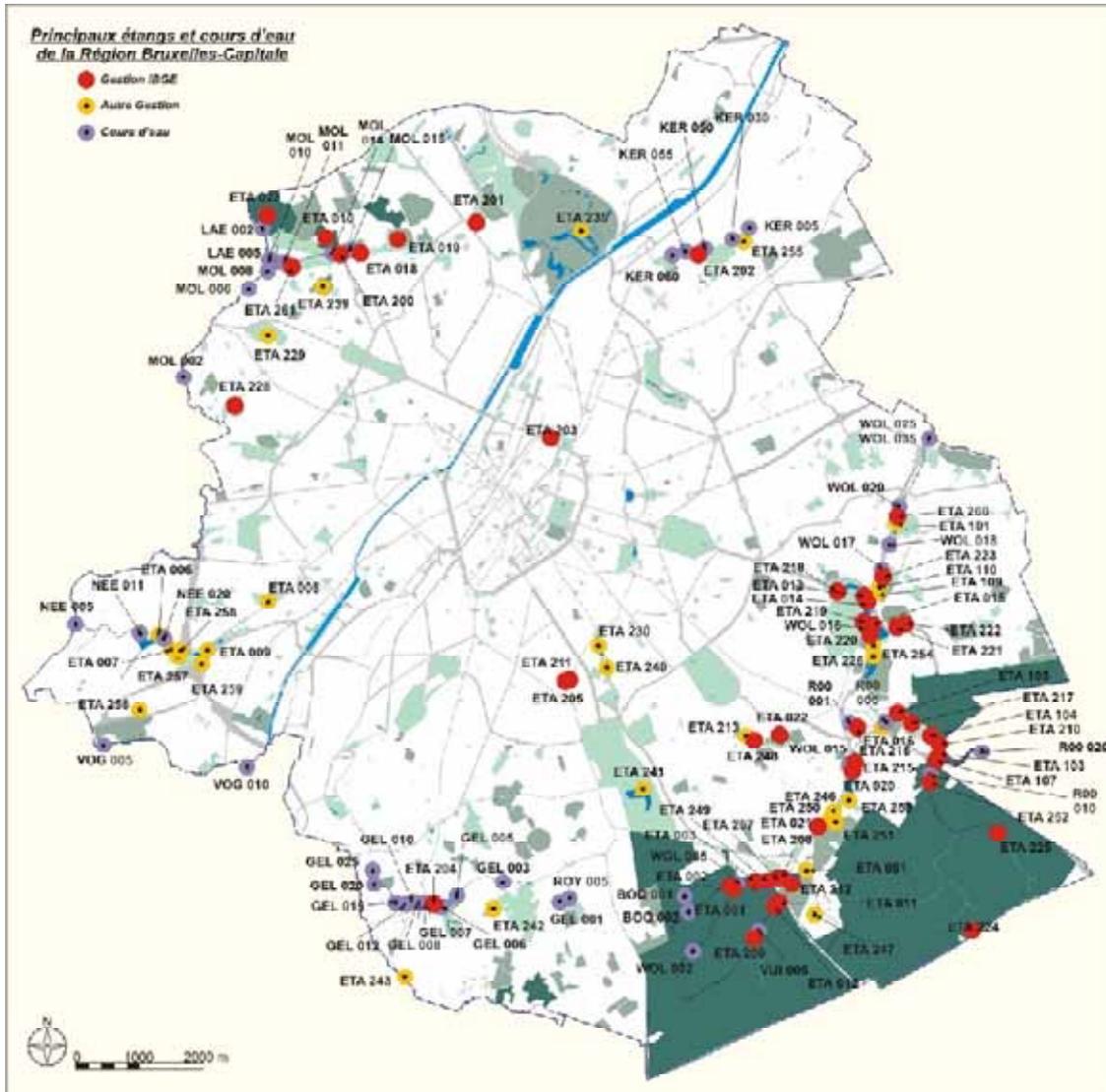
Localisation (référence cartographique)	Superficie (ha)	Localisation (réf. cartogr.)	Superficie (ha)
Forêt de Soignes (69)	1644	Parc de la Pède (57)	1,7
Parc de Woluwe (82)	69,3	Parc Bergoje (78)	1,7
Parc Roi Baudouin - Phases I, II et III (5)	36,7	Square du Jardin du Roi	1,5
Bois du Laerbeek (1)	35,2	Jardin suspendu Cité Administrative (33)	1,5
Parc du Cinquantenaire (55)	34,2	Bovenberg (83)	1,5
Parc de Laeken (11)	28,8	Jardin du Palais des Académies (53)	1,4
Parc Duden (58)	22,8	Rue Gaucheret - Rue Jolly - Place Gaucheret (25)	1,2
Bois du Verrewinkel (nord inclus) - Av. Dollez et Gu (67)	17,2	Jardin du Mont des Arts (42)	1
Zavelenberg (21)	16,3	Laerbeek (4)	1
Parc Elisabeth (23)	14,9	Carré Tillens (59)	0,9
Promenade du Chemin de Fer Bruxelles - Tervueren (79)	13,6	Rue de la Station de Woluwe - Rue Voot	0,7
Rouge Cloître (80)	13,6	Parc des Sources (84)	0,7
Bois domanial de Dielegem/Dielegembos (2)	11,7	Parc de la Rosée (31)	0,7
Marais de Ganshoren (7)	11,1	Vallée de la Woluwe (85)	0,7
Keyembemt (64)	10,2	Abords Notre-Dame de Laeken (18)	0,7
Bois domanial de Poelbosh (3)	9,7	Parc Bonnevie (29)	0,7
Etangs Mellaerts (81)	9	Square H. Frick (35)	0,7
Bois du Wilder (26)	8,2	Parvis Sainte Gudule (38)	0,7
Parc de la Héronnière et Etangs des Pêcheries (74)	8,2	Quai Béco (24)	0,7
Kinsendael (65)	7,9	Belvédère (13)	0,6
Parc et institut Fond'Roy (68)	7,4	Rue H. Beyaert	0,5
Parc Tournay-Solvay (70)	7,4	Place du Trône (52)	0,4
Basilique du Sacré-Cœur (22)	6,7	Bois de Perk	0,3
Parc Ten Reuken (75)	6,7	Square Jean de Bologne (12)	0,3
Abbaye de la Cambre (63)	6,6	Parc de l'Abbé Froidure (60)	0,3
Kriekenput ou propriété Limbosch	6,5	Parc Dailly (37)	0,3
Parc Scheutbos (28)	6,2	Place (ou Square) du Petit Sablon (47)	0,3
Walckiers (19)	5,7	Parc de Liedekerke (36)	0,3
Jardin du Centre Botanique (30)	5,1	Square de la Putterie (41)	0,2
Marais de Jette	5	Square Lainé (58)	0,2
Bois du Buysdelle - Avenue des Hospices	4,9	Gare du Congrès (32)	0,2
Prairie du Rouge-Cloître (80)	4,6	Kinsendael - Rue Engeland - Rue du Verrewinkel	0,2
Serres du fleuriste du Stuyvenberg (86)	4,4	Colonne, Place du Congrès et abords (34)	0,2
Jardins Pavillon Chinois et tour Japonaise (14 et 15)	4,2	Square Rue des Ursulines (44)	0,2
Domaine des Silex (71)	4,1	Jardin Présidence RBC (54)	0,2
Parc Georges Henry (56)	3,9	Rue Montagne de la Cour (43)	0,2
Partie du site du Scheutbos (27)	3,5	Clos des Pommiers Fleuris (77)	0,2
Porte de Hall (51)	3,2	Jardin du Sénat (39)	0,2
Etang de Boitsfort (71)	3,2	Cité Fontainas (50)	0,2
Parc Seny (76)	3,1	Jardin et parterre rue de Louvain	0,2
Drève Sainte-Anne (16)	3,1	Abords Ecole des Cadets	0,1
Parc Malou	3,1	Abords Boulevard Pacheco (33)	0,1
Parc Sobiesky (8)	3,1	Rue de Ruisbroek (46)	0,1
Parc du Jagersveld (72)	2,8	Rue de la Madeleine - Eglise de la Madeleine (40)	0,1
Parc du Jardin Colonial (9)	2,4	Tour Annessens (45)	0,1
Bois du Verrewinkel Nord (67)	2,4	Abords Rue Montagne de l'Oratoire	0,1
Bois de Tour de Frein	2,4	Square Général De Gaulle (62)	0,1
Parc Parmentier (83)	2,3	Jardin Rue de La Loi (33)	0,1
Parc du Leybeek (73)	2,3	Jardin du Conservatoire royal de musique (48)	0,04
Peupleraie Nestor Martin (20)	2,1	Abords Monument des Anglais (49)	0,04
Parc Tenbosch (61)	1,8	Parterre Rue Ducale	0,01
Square du 21 juillet (17)	1,7		
Total : 2177 hectares			

Source : Div. EV, 2006

Pour certains de ces parcs, entretenus par convention pour le compte de la Régie des bâtiments, l'IBGE assure tous les aspects de la gestion (horticoles, gardiennage,...) à l'exclusion par exemple de l'entretien de l'éclairage, des grilles, etc.

Les plans d'eau « naturels » (étangs, mares, marais) gérés par l'IBGE couvrent quant à eux une superficie d'environ 43 hectares.

Carte 7. Localisation des plans d'eau naturels en RBC (rouge = gestion IBGE)



Source : IBGE, Division Espaces verts (avril 2006)

Tableau 11. Plans d'eau naturels gérés par Bruxelles Environnement - IBGE

Localisation	Type	Superficie
Bois domanial du Kinsendael (ETA 204)	Marais	0,13 ha
Bois domanial du Laerbeek (ETA 023)	Mare	0,14 ha
Bois domanial du Poelbosch (ETA 010)	Etang	0,18 ha
Bois du Wilder (ETA 228)	Etang	0,06 ha
Domaine des Silex (ETA 212)	Etang	1,01 ha
Etang de Boitsfort ou du Moulin (ETA 051)	Etang	2,68 ha
Etangs Mellaerts - Grand Etang (ETA 015)	Etang	3,73 ha
Etangs Mellaerts - Petit Etang (ETA 220)	Etang	0,99 ha
Forêt de Soignes - Blankedelle (ETA 225)	Bassin d'orage	0,11 ha
Forêt de Soignes - Bonne Odeur - Fosse de Welriekende (ETA 224)	Bassin d'orage	0,14 ha
Forêt de Soignes - Clos des Chênes (ETA 249)	Etang	0,11 ha
Forêt de Soignes - Enfants Noyés (ETA 003)	Etang	0,45 ha
Forêt de Soignes - Ermite Amont (ETA 012)	Etang	0,11 ha
Forêt de Soignes - Ermite Aval (ETA 011)	Etang	0,21 ha
Forêt de Soignes - Etang sec (ETA 209)	Etang	0,05 ha
Forêt de Soignes - Fer à Cheval Nord-Sud (ETA 002)	Etang	0,72 ha
Forêt de Soignes - Trois Fontaines (ETA 252)	Etang	0,15 ha
Jardin du Botanique - Etang (ETA 203)	Etang	0,22 ha
Marais de Jette - Marais (ETA 200)	Marais	3,85 ha
Mare du Pinnebeek (FON 081)	Mare	0,04 ha
Moeraske (ETA 202)	Marais	0,05 ha
Parc Bovenberg-Parmentier - Etang Amont (ETA 222)	Etang	0,29 ha
Parc Bovenberg-Parmentier - Etang Aval (ETA 221)	Etang	0,31 ha
Parc de la Héronnière - Pêcheries Royales étang (ETA 022)	Etang	1,48 ha
Parc de la Héronnière - Terlinden (ETA 248)	Etang	0,10 ha
Parc de la Pede - Grand Etang (ETA 257)	Etang	5,31 ha
Parc de Woluwe - Etang Denis (ETA 219)	Etang	0,34 ha
Parc de Woluwe - Etang Bémel ou Mostings (ETA 218)	Etang	0,43 ha
Parc de Woluwe - Etang Long (ETA 013)	Etang	2,35 ha
Parc de Woluwe - Etang Rond (ETA 014)	Etang	2,01 ha
Parc des Sources - Roselière (ETA 223)	Etang	0,84 ha
Parc du Bergoje (ETA 216)	Etang	0,02 ha
Parc du Leybeek (ETA 021)	Etang	0,57 ha
Parc Roi Baudouin Phase I (Sacré Coeur) (ETA 019)	Etang	0,26 ha
Parc Roi Baudouin Phase II (ETA 018)	Etang	0,24 ha
Parc Seny (ETA 215)	Etang	0,04 ha
Parc Sobiesky ou Parc Elisabeth à Laeken (ETA 201)	Etang	0,25 ha
Parc Ten Reuken (ETA 020)	Etang	3,10 ha
Parc Tenbosch - Amont (ETA 211)	Pièce d'eau	0,005 ha
Parc Tenbosch - Aval (ETA 205)	Pièce d'eau	0,01 ha
Parc Tournay-Solvay - Grand Etang (ETA 207)	Etang	0,32 ha
Parc Tournay-Solvay - Petit Etang (ETA 208)	Etang	0,04 ha
Rouge-Cloître - Etang 1 (Petit étang des Clabots) (ETA 107)	Etang	0,38 ha
Rouge-Cloître - Etang 2 (Grand étang des Clabots) (ETA 103)	Etang	2,36 ha
Rouge-Cloître - Etang 3 (Etang du Moulin) (ETA 104)	Etang	1,79 ha
Rouge-Cloître - Etang 4 (Petit étang du Lange Gracht) (ETA 217)	Etang	0,74 ha
Rouge-Cloître - Etang 5 (Grand étang du Lange Gracht) (ETA 105)	Etang	3,95 ha
Rouge-Cloître - Mare des Clabots (ETA 210)	Mare	0,13 ha
Total approximatif		43 ha

Source : IBGE, Division Espaces verts (2005)

L'effectif du personnel de terrain affectés à l'entretien des espaces verts et bleus (parcs et jardins, bois et forêts, réserves naturelles, cours d'eau et étangs, élagage et abattage des arbres) et de leurs équipements a connu une augmentation sensible au cours de ces dernières années.

Tableau 12. Evolution du nombre des postes de travail de terrain (tous niveaux hiérarchiques confondus) au sein de la Division Espaces verts

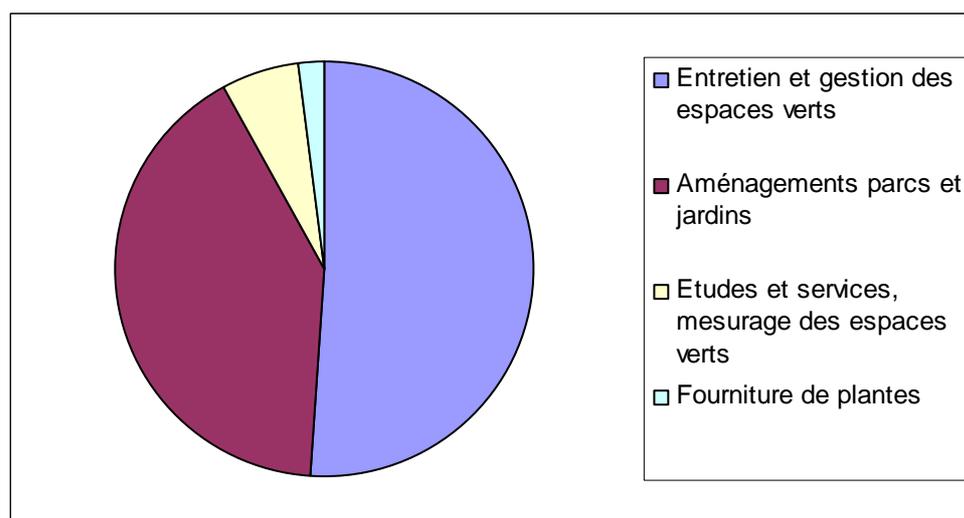
	janv-02	janv-03	janv-04	janv-05	oct-06
Forestiers	26	26	34	33	37
Jardiniers	80	86	89	92	102
Elagueurs	4	4	4	4	5
Eco-cantonniers	7	7	6	6	7
Total	117	123	133	135	151

Source : IBGE, Division Espaces verts (2006)

Le reste du personnel de la DEV assure notamment la recherche, collecte et analyse des données relatives au « patrimoine vert » de la Région (axe de recherche), la planification en matière de politique régionale des espaces verts (axe de planification), la conception et réalisation des projets d'aménagements ou réaménagement ainsi que l'encadrement du personnel de terrain (axe opérationnel). En 2005, la DEV a consacré de l'ordre de 8,4 millions d'Euros à des études, travaux d'entretien et d'aménagement.

Les parcs font également l'objet d'un gardiennage assuré par l'IBGE (division Information et actions de proximité). Les gardiens assurent à la fois une mission de surveillance mais également d'information et d'animation au niveau des parcs accessibles au public. En 2005, elle comptait une centaine d'agents essentiellement actifs sur le terrain.

Figure 9. Répartition des principales dépenses (hors frais de personnel) de la DEV en 2005

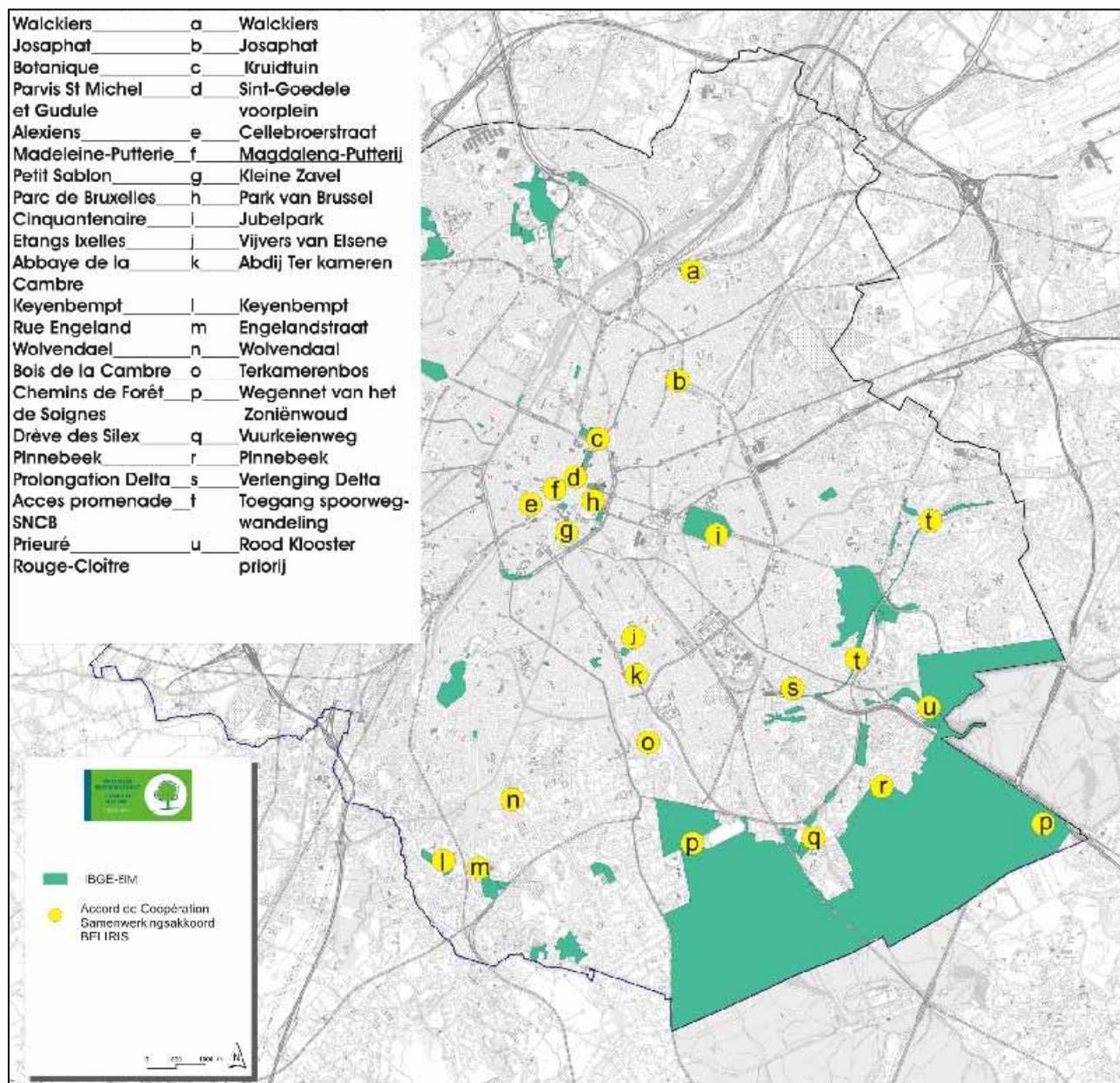


Source : IBGE, Division Espaces verts (2006)

Outre son budget propre, la DEV est également indirectement impliquée dans la gestion de moyens considérables affectés à l'aménagement ou à la requalification d'espaces verts bruxellois dans le cadre de la mise en œuvre de l'accord de coopération Beliris qui, pour rappel, vise à promouvoir le rôle international et la fonction de capitale de Bruxelles. Le Fonds Beliris affecté aux espaces verts s'est fortement accru ces dernières années et représente un montant sensiblement supérieur à celui dont dispose directement la division Espaces verts.

Dans le cadre de Beliris, l'IBGE et le Service Public Fédéral Mobilité et Transports collaborent sur une vingtaine de projets d'aménagements ou de réaménagements d'espaces verts, généralement de grande ampleur. On y retrouve, entre autres, le réaménagement du parc du Cinquantenaire, du Jardin Botanique, du Bois de la Cambre, du Rouge-Cloître ou encore, du parc Wolvendael. Ces dossiers sont très lourds à gérer et nécessitent souvent une forte implication de la DEV.

Carte 8. Localisation des espaces verts faisant l'objet d'un accord de coopération Beliris (2006)



Source : IBGE, Division Espaces verts (2006)

4.2. Travaux d'aménagement des espaces verts publics

4.2.1. Introduction

Le déroulement d'un projet d'aménagement ou de requalification d'un espace comporte plusieurs étapes de complexité et de durée variable :

- définition du projet (premier programme, objectifs, estimation des coûts de réalisation) ;
- études et concertations préalables (facteurs biologiques, historiques, humains, légaux et administratifs), définition d'un avant projet et d'un projet ;
- obtention des permis, adaptations éventuelles du projet ;
- élaboration d'un cahier des charges, lancement d'une procédure de marché public ;
- réalisation du chantier d'aménagement.

La mise en œuvre d'un plan de gestion spécifique (voir infra) doit ensuite assurer à long terme l'entretien et la convivialité du site aménagé.

4.2.2. Promenade verte

La promenade verte est un projet, en cours de réalisation, d'aménager un itinéraire circulaire de 62 km à vocation de détente et de loisirs mais également de déplacements fonctionnels. Cette promenade, destinée aux piétons et aux cyclistes ainsi que – tant que possible – aux personnes à mobilité réduite, traverse les communes d'Anderlecht, Forest, Uccle, Watermael-Boitsfort, Auderghem, Woluwe-Saint-Pierre, Woluwe-Saint-Lambert, Evere, Bruxelles-ville (Laeken), Jette, Ganshoren, Berchem-Sainte-Agathe et Molenbeek. Pour assurer sa continuité et son homogénéité, le parcours s'inscrit au maximum dans un cadre de nature et de beaux paysages. La promenade offre une très grande diversité de sites et de paysages : sites semi-naturels de haute valeur biologique voire réserves naturelles (Kinsendael, Moeraske, Marais de Ganshoren, etc.), parcs paysagers de valeur architecturale et historique (Rouge-Cloître, Pavillon Chinois et Tour Japonaise, parc de Woluwe, parc Malou, parc de Laeken, etc.), bois et forêt (Forêt de Soignes, bois du Laerbeek, bois du Verrewinkel, etc.), paysage rural (Pede et Vogelzang). Le tracé traverse également certaines zones industrielles (zone du canal à Neder-Over-Heembeek, Forest et Anderlecht) qui devront faire l'objet d'une amélioration en termes d'image et de sécurité, notamment par l'aménagement d'espaces verts, d'espaces publics, de voiries, d'ouvrages d'art, ... Ce projet, s'intégrant dans le programme de maillage vert, combine à la fois un intérêt environnemental, social (récréation et découvertes de patrimoines paysagers, historiques, architectural...) et urbanistique (encouragement de la mobilité douce, embellissement de la ville). Il constitue un thème prioritaire au niveau régional.

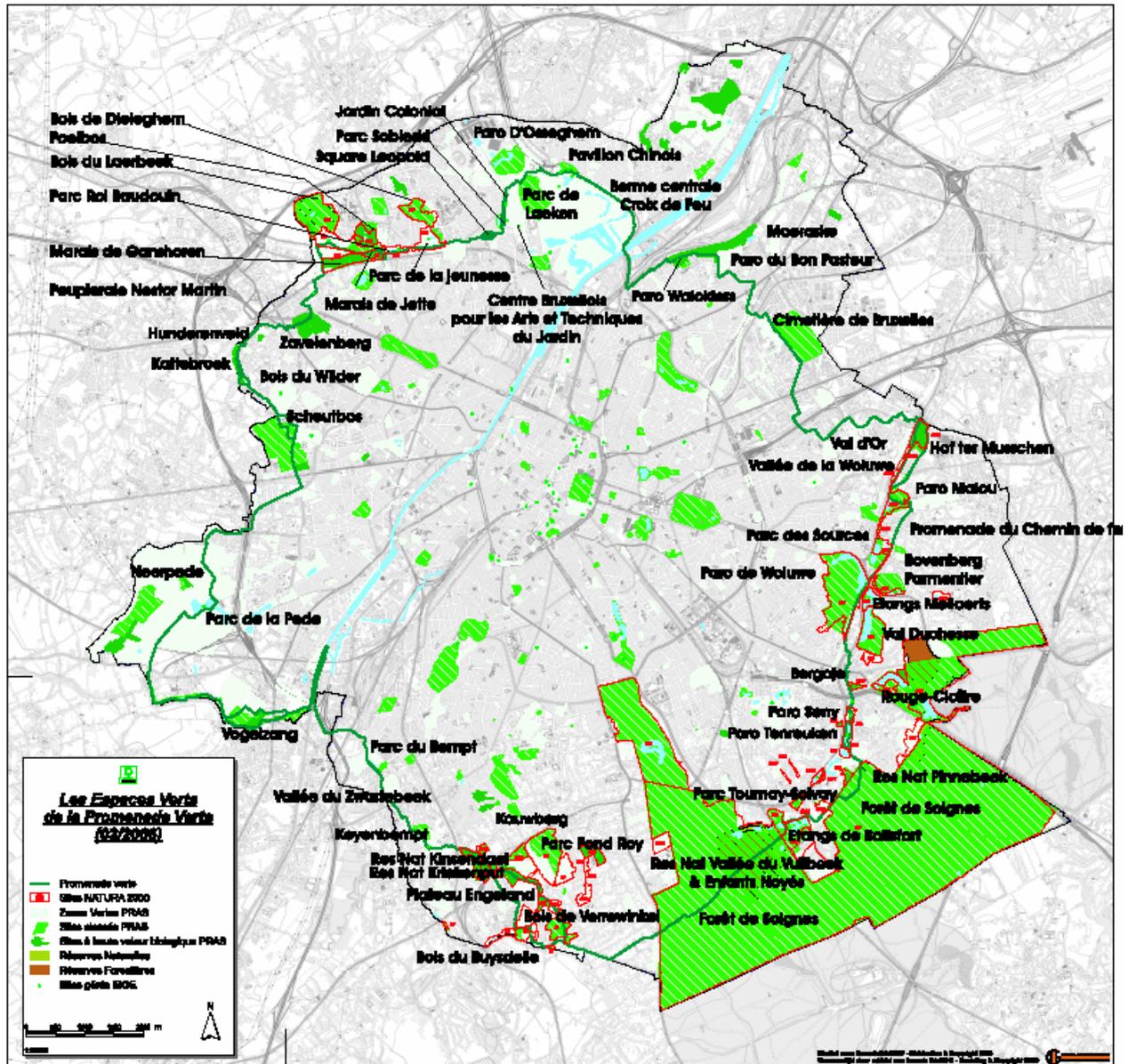
La promenade verte parcourt des sites dont la nature et le statut foncier sont très variables. Ainsi le tracé comporte environ :

- 16 km de parcours au travers d'espaces verts gérés par l'IBGE (26%)
- 3 km de parcours au travers de parcs communaux (5%)
- 24 km de parcours au travers de voiries régionales ou communales (39%)
- 8 km de parcours au travers d'espaces semi-naturels non gérés par l'IBGE (13%)

Le reste correspond à des situations mixtes difficilement classables.

L'essentiel du parcours (62 km au total) traverse des sites présentant une certaine valeur biologique, souvent très élevée. La promenade comporte notamment 5 km de tracé - essentiellement piétonnier - en zone verte de haute valeur biologique et 21 km en zone Natura 2000.

Carte 9. Localisation et caractérisation des espaces verts situés à proximité de la promenade verte (2006)



Source : Division Espaces verts (IBGE), mars 2006

La réalisation de la promenade verte inclut notamment les actions suivantes :

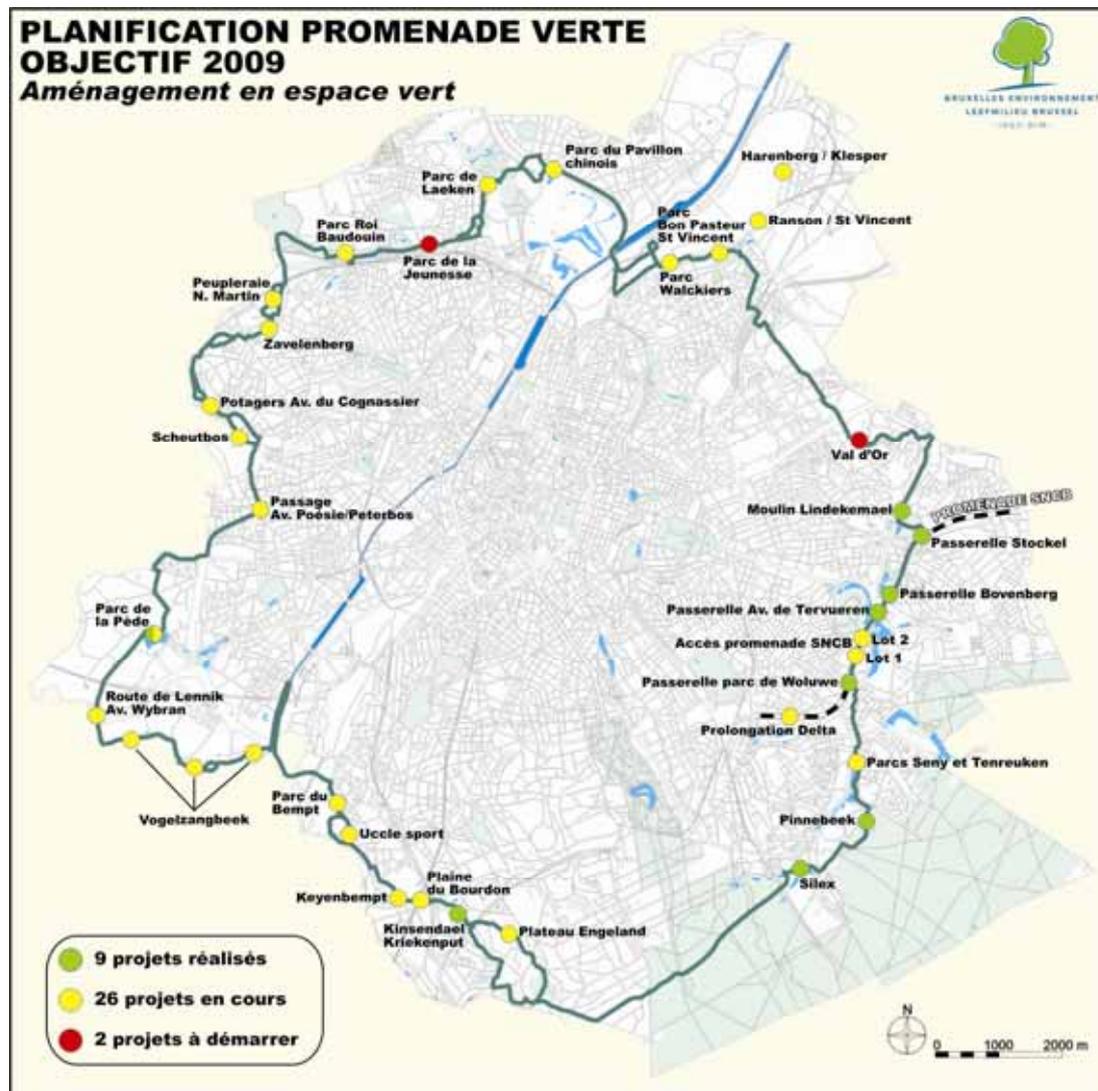
- aménagements ou création de chemins cyclables et piétonniers (tenant compte tant que possible des besoins des personnes à mobilité réduite) entre espaces verts et balisage;
- ouverture de nouveaux espaces verts au public;
- pour les terrains traversés par la promenade dont la situation foncière est problématique (propriétés privées, etc.), recherche de l'obtention d'une maîtrise publique afin de pouvoir réaliser la continuité et d'en assurer une gestion appropriée, en particulier pour les tronçons localisés en zone Natura 2000.

Pour les tronçons de la promenade se trouvant en voirie, des travaux d'aménagement et de sécurisation sont planifiés dans le cadre des accords de coopération Beliris.

La carte ci-dessous illustre le parcours de la promenade verte et son degré de réalisation en ce qui concerne les aménagements liés aux espaces verts. Les « projet en cours » se rapportent à des projets se

trouvant à un stade plus ou moins avancé de réalisation (étude de projets d'aménagement, élaboration des cahiers des charges, chantiers...).

Carte 10. Objectifs et état d'avancement de la promenade verte



Source : Division Espaces verts (IBGE), octobre 2006

Fin 2006, les chantiers « espaces verts » finalisés liés à la promenade verte sont :

- Promenade de la SNCB : tronçon sud est de la promenade verte constitué par l'ancienne ligne désaffectée 161 du chemin de fer reliant les communes d'Auderghem et de Woluwe-Saint-Pierre (5,5 km en continu, 5 passerelles) ;
- Silex : tronçon sud est de la promenade verte aménagé en semi-site propre le long du grand étang de Boitsfort, à hauteur du chemin des Silex, reliant la Forêt de Soignes et le parc Tournay-Solvay (réseau Natura 2000) au Coin du Balai (Watermael-Boitsfort)
- Pinnebeek : tronçon sud est de la promenade verte situé en Forêt de Soignes et permettant de relier le Coin du Balai à Auderghem ;
- Kinsendael : tronçon sud ouest de la promenade verte aménagé en site propre le long de la rue Engeland, relie le plateau Engeland à la plaine du Bourdon, en passant par la réserve naturelle du Kriekenput (Uccle);

Des chantiers sont en cours notamment au Keyenbempt. Ce maillon de la section sud de la promenade verte, classé en « zone verte à haute valeur biologique », au niveau du PRAS se situe dans la vallée du Keyenbempt qui prolonge le Kinsendael (Uccle);

De nombreuses études de projets d'aménagement d'autres tronçons de la promenade verte sont également en cours ou finalisées :

- étude de faisabilité de l'utilisation des talus de chemin de fer pour le maillage vert,
- section sud est : prolongation de la promenade SNCB vers le campus universitaire ULB/VUB et requalification des accès à la promenade du chemin fer,
- section nord ouest : Scheutbos-Pede et Scheutbos-Wilder,
- section sud ouest : Pede - Bempt -Keyenbempt et zone du canal,
- section nord dont Parc Walckiers, parc du Bon Pasteur et le Moeraske,
- section est : Vallée de la Woluwe,).

Une charte relative au balisage du tracé de la promenade a été finalisée en 2006 de même que la liste des zones d'intervention prioritaires en matière de sécurisation des intersections problématiques entre les voiries et le tracé de la promenade verte (collaboration avec l'AED).

Cette charte, qui sera mise en œuvre à partir de l'année 2007, sera d'application pour tout ce qui concerne balisage et panneaux d'information sur la promenade verte. Elle est aussi mise à disposition des communes et des associations afin d'être appliquée pour baliser les promenades locales. L'objectif poursuivi est d'arriver à un balisage uniforme et de qualité dans toute la Région sur tous les parcours relatifs aux modes de déplacements « doux » / récréatifs.

Un site web spécifique consacré à la promenade verte est en cours d'élaboration. Celui-ci devra permettre à ses visiteurs de découvrir la promenade verte au travers de cartes et informations diverses (sites intéressants, transports en commun, etc.).

4.2.3. Aménagement et requalification des espaces verts centraux et de quartier

Depuis 1993, l'IBGE a créé ou réaménagé de manière substantielle près d'une quinzaine d'espaces verts dans des quartiers densément peuplés manquant d'espaces de loisirs.

Tableau 13. Espaces verts créés ou réaménagés par l'IBGE dans des quartiers centraux (1993-2006)

Espaces verts créés	Superficie	Espaces verts réaménagés	Superficie
Parc de Liedekerke	0,3 ha	Square Frick	0,4 ha
Parc Bonnevie	0,4 ha	Parc de la Porte de Hal	3,2 ha
Parc Lacroix	0,2 ha	Total	3,6 ha
Parc de la Rosée	0,6 ha		
Square du Laekenveld	0,07 ha		
Parc Gaucheret	1,2 ha		
Quai du Bassin Béco	0,7 ha		
Parc Jouet -Rey	0,3 ha		
Coin av. de la limite/rue du moulin	0,04 ha		
Parc Dailly	0,3 ha		
Site 'Ursulines'	0,2 ha		
Total	4,3 ha		

Source : IBGE (département Performances environnementales sur base de données DEV)

D'autres projets sont en phase de préparation à des stades plus ou moins avancés (cascade des Alexiens, Botanique, nouvel espace vert de plus de 2 ha avenue Dubrucq à Molenbeek/Bruxelles, ...).

Outre ces projets globaux et les travaux d'entretien (Petit Sablon, parc de la Rosée...), différents micro-investissements (plantations, mobiliers, requalification de certaines zones) permettant de relever souvent sensiblement le niveau qualitatif des espaces verts, ont également été réalisés (jardin Botanique, parc du Cinquantenaire...).

Des aménagements d'espaces verts sont aussi mis en œuvre par les communes (parc Reine-verte, parc des Goujons, parc Saint-François, etc.), notamment dans le cadre des contrats de quartier. L'IBGE est impliqué

de diverses manières dans ces projets que ce soit par l'apport d'expertise (participation sociale, aménagement, gestion de parcs) ou par les avis qui sont donnés lors de la demande de permis d'urbanisme.

4.2.4. Les autres aménagements

L'IBGE investit également dans les quartiers moins sensibles en vue d'améliorer les capacités d'accueil de plusieurs espaces verts majeurs. Les chantiers réalisés concernent entre autres :

- Rouge-Cloître : création de plaines de jeux, aménagement des étangs, des jardins historiques de l'abbaye, abattages et élagage d'arbre, des revêtements ... ,
- Parc Ten Bosch : rénovation du terrain de sport et réalisation d'une clôture de sécurité soutenant des plantes grimpantes, aménagement d'un coin de repos ;
- Parc du Cinquantenaire: travaux de soins aux arbres.... ;
- Jardins du Fleuriste : aménagement des jardins et ouverture au public (environ 4 hectares) ;
- Parc Roi Baudouin (phase I) : réalisation de travaux d'aménagement et de restauration hydraulique (cf. chapitre Eau, § consacré au Maillage bleu) ;
- Cours du Molenbeek : réalisation de travaux de reconnexion entre le marais de Jette et la phase 2 du parc Roi Baudouin (cf. chapitre Eau, § consacré au Maillage bleu) ;
- Peupleraie Nestor Martin (point de départ d'une section de la promenade verte située entre le marais de Ganshoren et le Zavelenberg) : régénération progressive du boisement, pré-d'un tronçon de la promenade verte permettant de rejoindre le site du marais de Ganshoren;
- Réserve naturelle du Zavelenberg : réalisation d'un cheminement;
- Parc de la Pede : installation d'une plaine de jeux, aménagement d'un nouvel accès au parc, aménagement d'un ruisseau selon les principes du maillage bleu;

Conformément à ce que prévoit le plan de gestion de la Forêt de Soignes, près de 13 km de chemins en asphalté et près de 4,5 km de chemins pavés (datant de la fin du XVIII^{ème} siècle) ont été rénovés et ce, dans le cadre des accords de coopération BELIRIS. Les chemins en dolomie ainsi que les pistes cavalières ont également été reaménagés avec des budgets IBGE.

4.3. Gestion des espaces verts

4.3.1. Plans de gestion des espaces verts

Les plans de gestion des espaces verts définissent les grandes lignes de travail que le gestionnaire se propose de suivre (objectifs, principes et moyens d'action). Ils sont en principe élaborés après une analyse approfondie des caractéristiques de l'espace à gérer (aspects sociaux, environnementaux, économiques, historiques, règlementaires, etc.) et permettent de mieux maîtriser les coûts, les techniques et les actes à poser pour optimiser la gestion. Ce type d'outil s'avère également d'une grande utilité pour la planification dans le temps des investissements et pour l'évaluation du travail effectivement réalisé.

Toutes les réserves naturelles et tous les sites du réseau européen Natura 2000 (y compris les propriétés privées) doivent faire l'objet d'un plan de gestion visant à favoriser leur biodiversité.

Ceci a été réalisé pour pratiquement toutes les réserves naturelles et est en cours pour les zones spéciales de conservation (ZSC) et les stations y afférentes désignées en Région bruxelloise. En ce qui concerne les ZSC appartenant à la Région, l'IBGE dispose d'ores et déjà de nombreux documents et éléments d'informations mais ces derniers doivent encore être organisés et mis en forme conformément aux exigences de la directive européenne. Jusqu'à présent, 10 stations de la ZSC I du réseau Natura 2000 (comportant un total de 48 stations) disposent d'un plan de gestion finalisé (ces plans doivent cependant encore être officiellement approuvés). Pour de nombreuses autres stations Natura 2000, le travail est déjà bien avancé.

Un inventaire détaillé des espaces verts semi-naturels (Kauwberg, Scheutbos, Val d'Or, plateau de la Foresterie, etc.) a par ailleurs été établi et doit servir de base pour élaborer des projets de plans de

gestion détaillés visant à renforcer les valeurs écologiques et paysagères de ces sites et à les intégrer de manière optimale dans le programme de maillage vert.

4.3.2. Gestion des bois et forêts

4.3.2.1. Forêt de Soignes

Au total, la Forêt de Soignes couvre 4383 ha répartis sur le territoire des 3 Régions du pays : 56% sont gérés par la Région flamande, 6% par la Région wallonne et 38% par la Région de Bruxelles-Capitale (1657 ha). Ces 1657 ha représentent environ 60% des espaces verts bruxellois ouverts au public.

La partie bruxelloise de la Forêt de Soignes comporte 74% de hêtres, 16% de chênes indigènes, 8% de résineux (pins sylvestres et mélèzes essentiellement) et 2% d'essences diverses (Plan de gestion de la Forêt de Soignes, 2003).

4.3.2.1.1. Plan de gestion

Le plan de gestion de la forêt de Soignes a été approuvé par le Gouvernement en avril 2003 après réalisation d'une consultation publique.

Ce plan, établi pour une période de 24 ans, conditionne l'ensemble des actes posés par le service des Eaux et Forêt. Il confirme le rôle social de cette forêt périurbaine tout en faisant en sorte d'en préserver les richesses naturelles exceptionnelles (intégration de la Forêt de Soignes dans le Réseau européen Natura 2000) et d'en optimiser son caractère paysager unique en Europe : la hêtraie « cathédrale ».

De manière générale et synthétique, les principes de gestion permettant d'accroître la biodiversité des zones boisées peuvent se résumer comme suit :

- Favoriser la diversité des plantations et privilégier les espèces indigènes;
- Créer des « îlots de vieillissement » (grands arbres, arbres creux accueillant notamment des pics...);
- Assurer des connexions (vallées par exemple) entre les zones plus riches en terme de biodiversité (réserves naturelles, clairières, lisières, milieux limitrophes à la forêt, etc.) ;
- Favoriser la présence de bois mort (refuge pour de nombreuses espèces animales et végétales) et valoriser les chablis accidentels;
- Accorder une attention particulière à certain type de végétation (fleurs printanières, ...) et à la gestion de la faune;
- Veiller à ne pas endommager les sols lors des interventions de gestion;
- Intégrer les principes de gestion durable développés par le « Forest Stewardschip Council » (FSC, voir ci-dessous);
- Lutter contre le développement des espèces invasives.

Les principes d'abattage, de replantation et régénération, de mise en défens de certaines zones, de création d' « îlots de vieillissement » comportant notamment des arbres creux favorisant la biodiversité, de renouvellement du mobilier, etc.. sont contenus dans le plan de gestion de la forêt de Soignes et font l'objet d'applications programmées dans le temps. Ce plan revêt également un caractère dynamique : certains de ses éléments sont précisés ou complétés sur base de l'évolution de paramètres donnés ainsi que des résultats de récentes études et recherches consacrées à la forêt.

En 2005, conformément au plan de gestion, des études importantes ont ainsi été menées sur divers sujets : faciès paysager de la hêtraie cathédrale, caractérisation et établissement d'une nouvelle cartographie informatisée géoréférenciée des peuplements ou encore, génétique forestière en vue de mettre au point une stratégie de sauvegarde du patrimoine du hêtre sonien.

4.3.2.1.2. Certification FSC

Le plan de gestion prévoit de faire certifier la Forêt de Soignes selon les principes de gestion durable développés par le FSC (*Forest Stewardship Council*). Ce label a été obtenu en novembre 2003. En 2005, conformément au processus prévu, un audit a été effectué et a abouti à la reconduction de la certification.

La certification FSC garantit qu'une forêt est gérée de manière durable tant au niveau environnemental que social et économique. Cette certification peut concerner tous les types de forêts, qu'elles soient tropicales, boréales ou tempérées. En pratique, le label - visible sur le bois provenant de production certifiée - garantit le contrôle de la chaîne de transformation, de la forêt au produit fini, partout dans le monde.

Si l'octroi de ce label est plutôt symbolique d'un point de vue financier pour la Région (vente de bois certifié), il joue néanmoins un rôle important pour sensibiliser les utilisateurs de la forêt, y compris ceux qui y travaillent, à une gestion plus respectueuse de l'écologie forestière. Le label s'appuie sur 10 principes, parmi lesquels figurent le développement durable des forêts et la protection des habitats inclus dans le réseau Natura 2000.

4.3.2.1.3. Plate-forme participative

La plate-forme de la forêt de Soignes, soutenue par l'IBGE, vise à mettre en présence l'ensemble des acteurs concernés par sa gestion : utilisateurs, administrations et gestionnaires des 3 Régions, asbl, etc. Elle fédère les idées et tente de faire des propositions concertées en vue de répondre à des dysfonctionnements ou des demandes particulières. Pour ce faire, la plate-forme s'appuie essentiellement, d'une part, sur un site Internet (<http://www.soignes-zonien.net/>) et une newsletter électronique et, d'autre part, sur des rencontres stimulant l'interaction et la coopération entre acteurs.

Depuis 2004, l'action a été recentrée sur des projets ou des publics cibles :

- les mouvements de jeunesse pour lesquels des groupes de travail spécifiques ont été constitués en vue de mettre au point une charte d'usage ;
- les cavaliers qui sont demandeurs d'une plus grande cohérence - notamment entre les Régions - dans le tracé des pistes qui leurs sont dédiées Certains problèmes de qualité de revêtement sont également abordés
- les cyclistes
- l'extension des réserves forestières et des zones de protection spéciale

Un journal électronique trimestriel est également publié.

4.3.2.1.4. Schéma de structure de la forêt de Soignes

Dans le cadre des contacts interrégionaux entre les gestionnaires de la Forêt de Soignes, un besoin de délimiter et de gérer les structures globales écologiques et récréatives de façon coordonnée s'est fait sentir depuis des années. Cette coordination ne devrait pour autant pas porter préjudice aux compétences de chaque région dans le domaine de la gestion forestière. Ceci constitue d'ailleurs une des recommandations de la Plate-forme Participative. Ainsi, en 2005, une convention a été conclue entre les trois régions qui gèrent la forêt et un bureau d'étude, en vue de rédiger un "schéma de structure".

Ce schéma de structure est un projet d'étude visant à répondre au besoin de développer un cadre commun pour tous les aspects transfrontaliers de la gestion de la Forêt de Soignes. Les Ministres chargés des Forêts et de la Nature des trois Régions concernées (Régions bruxelloise, flamande et wallonne) ont pris l'initiative et se sont engagés à arriver à une vision étayée, documentée et transrégionale, sur les fonctions récréatives, écologiques, paysagères et économiques ainsi que sur le patrimoine historico-culturel de la forêt de Soignes.

Plusieurs spécialistes externes collaborent à cette étude. L'élaboration de ce schéma de structure se fait en collaboration étroite avec les différents gestionnaires forestiers régionaux (ingénieurs, biologistes, gardes forestiers), en concertation avec les autres services régionaux concernés (urbanisme, gestion des infrastructures (routes, cours d'eau), monuments et sites, ...).

Enfin, la communication avec le public (usagers finaux) prend une place importante dans l'élaboration du schéma de structure.

Ce schéma de structure offrira une base solide pour le renforcement des structures transfrontalières de la forêt. L'étude a été lancée fin 2005 et se terminera en 2008.

4.3.2.1.5. Actes de gestion opérationnelle

La plupart des opérations de gestion des bois et forêt sont réalisées en régie par les agents forestiers. Les chantiers d'abattage et d'éclaircie liés à la vente au rabais de lots de bois sur pied sont effectués par les acheteurs (sous surveillance des agents forestiers). L'entretien des réserves naturelles et des cours d'eau est assuré par l'équipe des éco-cantonniers de l'IBGE, à l'exception de travaux plus lourds ou réclamant du matériel spécialisé. La surveillance des bois et forêts constitue une activité permanente réalisée tant par les gardes que par les surveillants forestiers.

Coupes forestières

Les objectifs poursuivis lors des abattages sont de :

- clairsemer certaines zones afin de donner plus d'espace aux arbres qui sont maintenus (hêtres, chênes, érables...) afin de favoriser leur développement (éclaircies);
- planter de jeunes hêtres dans certaines zones pour rajeunir la hêtraie cathédrale (régénération);
- introduire d'autres espèces de manière à créer des zones plus diversifiées, plus favorables à la biodiversité (futaies irrégulières).

En 2004 et 2005, respectivement 200 ha et 210 ha ont été parcourus en martelage (désignation des arbres qui doivent être abattus) en suivant une série de critères décrits dans le plan de gestion. En 2005, la vente a porté sur 6.500 m³ de bois (hêtre, chêne, mélèze, pin) correspondant à 200 ha en éclaircie et 10 ha en abattage de régénération.

Régénération forestière & reboisement

La réalisation de plantations permet d'assurer la pérennité de la forêt (une futaie trop vieille ne peut en effet plus fructifier) et de maintenir un certain équilibre entre les différentes essences et classes d'âges d'arbre. Des opérations de reboisement ont également eu lieu après les tempêtes du début de l'année 1990.

A titre d'exemple, 12.250 plants - dont 51% de hêtres et 20% de chênes - ont été plantés en 2005. Ces chiffres étaient plus ou moins similaires en 2004.

Là où la régénération naturelle est présente, son développement est favorisé. Les espèces qui se régénèrent le mieux naturellement sont le bouleau, l'érable et le frêne (là où il est en station). Par contre, le hêtre et le chêne se régénèrent difficilement. Pour ces essences, le service IBGE responsable des forêts a recours à la régénération artificielle (replantation de plants venant de pépinières).

Les effets du réchauffement climatique se font sentir jusque dans la forêt de Soignes, dont la stratégie de régénération a d'ailleurs dû être adaptée pour faire face aux risques d'événements extrêmes : vagues de chaleur, sécheresse, inondation et tempêtes. Le hêtre est en effet particulièrement sensible tant aux épisodes de sécheresse que de tempête. Fin 2006, Bruxelles Environnement a présenté sa nouvelle stratégie de régénération de la hêtraie.

Autres

Les actes de gestion posés en forêt de Soignes incluent :

- le dégagement des jeunes plantations afin d'aider les plants à pousser en hauteur;
- les nettoisements en vue de favoriser certains arbres ou de supprimer les arbres malades, mal conformés ou indésirables;
- la délimitation de « zones de protection » constituées de parcelles de plantations ou de régénération vulnérables, de zones refuges pour la faune ou encore, zones fragilisées ou érodées en voie de recolonisation végétale;
- la remise en état des voiries;

- la propreté en forêt et sur ses lisières ;
- la sécurisation (abattage d'arbres dangereux);
- la surveillance.

4.3.2.2. Bois Dielegem et Laerbeek

Dans ces bois régionaux, les opérations récentes de gestion ont essentiellement consisté en placement de panneaux d'information, sécurisation des bois (abattage d'arbres dangereux) et placement de clôtures en lisière.

4.3.2.3. Bois du CPAS de la ville de Bruxelles (Buysdelle et Perck) et bois du Verrewinkel (commune d'Uccle)

Ces bois n'étant pas des propriétés régionales, l'IBGE n'y effectue que peu d'investissements et y applique principalement une gestion courante (surveillance, abattages de sécurité). Un plan de gestion est en préparation pour la partie sud du bois du Verrewinkel composée d'une hêtraie relique.

4.3.3. Gestion des réserves naturelles et forestières

La Région bruxelloise compte 15 réserves naturelles et forestières couvrant au total une superficie de 238 ha (voir 2.2.2.3). Elles ont pour vocation de préserver des biotopes exceptionnels mais aussi de les faire découvrir et respecter du public. Elles abritent une flore et une faune vulnérables ne supportant ni dérangement ni piétinement et sont, de ce fait, clôturées et interdites au public.

Les réserves font l'objet de plans de gestion visant à préserver et améliorer leur richesse faunistique et floristique. Les propositions de plans de gestion sont généralement formulées par une commission de gestion composée de scientifiques et de membres d'associations de conservation de la nature. Le plan est ensuite réalisé et mis en œuvre par l'IBGE. Actuellement, seules deux réserves n'ont pas encore de plan de gestion définitif (Zavelenberg, Roselière du Parc des Sources).

Un suivi scientifique et une évaluation qualitative de la gestion des réserves est assuré depuis environ 10 ans par un laboratoire universitaire (VUB, APNA). Les résultats pour les réserves des Trois Fontaines, du Rouge-Cloître et du Vuylbeek sont présentés ci-dessous.

Tableau 14. Tableau de synthèse de l'évolution des réserves naturelles des Trois Fontaines, du Rouge-Cloître et du Vuylbeek entre 1995 et 2003

	nb d'espèces	diversité	banalité	graminoïdes	intensité lumineuse	humidité	basicité	azote	Evolution globale
Trois Fontaines									
Château	+	+	~	~	-	+	-	-	☺
Pentes érodées	+	~	-	+	~	~	~	-	☺
Sous-bois à mercuriale	-	-	=	=	=	=	=	=	=
Marais	+	~	-	-	-	~	-	-	☺
Rouge Cloître									
Grandes Flosses- marais	+	~	-	~	+	+	+	-	☺
Grandes Flosses- frênaie	+	+	-	+	~	~	~	-	☺
Pentes érodées	-	~	~	~	~	~	~	~	=
Landes	+	~	~	~	~	+	~	~	☺
Versants calcaires à belladone	+	+	~	~	+	~	-	-	☺
Versants calcaires à tamier	-	~	~	=	=	~	~	=	=
Vallon de la Sourdine	~	~	-	+	~	~	~	~	=
Vuylbeek									
Bassin amont	+	+	-	+	-	+	-	-	☺
Bassin moyen	~	~	-	+	+	+	~	-	☺
Bassin aval	~	~	~	~	~	~	~	~	=
Versant érodé	+	-	+	~	~	-	-	-	-
Glyceriaie	+	+	~	~	~	-	~	-	=
Magnocariçaie	+	+	-	-	=	+	=	+	☺
Evolution globale	☺	☺	☺	-	=	☺	-	☺	

+ : augmentation
 - : diminution
 ~ : fluctuation
 = : status quo

Evolution globale : ☺ favorable ; - : défavorable ; = : status quo

Source : Division Espaces verts (IBGE)

Les données synthétisées dans le tableau ci-dessus mettent en évidence une tendance globalement positive et ce, d'autant plus que le site est plus « herbacé » et moins « arboré ».

Dans la grande majorité des cas, la gestion appliquée apparaît appropriée et doit être poursuivie. Les seules adaptations concernent une plus grande limitation locale des espèces ligneuses et une augmentation des fréquences de fauche de une à deux.

4.3.4. Gestion des espaces bleus

La Division Espaces verts (DEV) de l'IBGE poursuit notamment un important programme d'amélioration et de suivi de la qualité des espaces bleus (cours d'eau, étangs, pièces d'eau, marécages, zones humides...) qu'elle gère avec, comme objectif principal, d'optimiser l'équilibre entre les différentes fonctions que remplissent ces espaces : collecte des eaux naturelles, tamponnage des eaux de crue, préservation de la biodiversité, participation à la fonction sociale des espaces verts (canotage, pêche sportive), attrait paysager... Cette gestion s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre du programme régional de 'Maillage bleu' développé depuis 2004 et décrit au niveau du chapitre relatif à l'eau (cf.3.1).

4.3.5. Gestion des parcs et jardins

L'entretien des parcs, jardins et espaces semi-naturels gérés par l'IBGE (environ 440 ha) représente une part très importante des activités de l'Institut. En pratique, l'entretien quotidien des parcs, jardins et éléments de verdurisation (parterres, pelouses....) est assuré pour environ la moitié d'entre eux par les jardiniers de l'IBGE (actuellement au nombre d'une centaine) et, pour l'autre moitié, par des entreprises extérieures spécialisées dans l'entretien d'espaces verts. Un petit nombre de ces espaces fait l'objet d'une gestion mixte c'est-à-dire que les actes d'intervention y sont répartis entre l'entreprise sous-traitante et l'IBGE.

Ce sont essentiellement les grands espaces verts, dont l'entretien nécessite un outillage lourd, qui font l'objet d'une sous-traitance attribuée par adjudication publique. Actuellement, 18 cahiers des charges décrivent précisément la nature (entretien des revêtements, des plaines de jeux, des équipements publics et des plantations, taille, tonte, propreté, etc.) et l'importance (dimension des haies, pelouses, chemins, nombre d'avaloirs, etc.) des actes d'entretien qui doivent être posés pour chacun de ces espaces verts. La bonne exécution de ces cahiers de charges fait l'objet d'un contrôle rapproché assuré, de manière complémentaire, par différents agents de l'IBGE de fonctions diverses (surveillants, chefs de section, architectes paysagistes et fonctionnaire dirigeant).

De manière générale, les jardiniers de l'IBGE assurent un travail demandant des interventions plus fines et plus exigeantes en termes qualitatifs (gestion différenciée, approche paysagère, micro-adaptations de la gestion répondant à un souci de préservation de la biodiversité, finition, etc.). Par exemple, les mises à sec des étangs se feront en tenant compte des périodes de ponte des batraciens ou encore, les haies composées d'essences indigènes seront taillées de manière irrégulière, plus « naturelle ». C'est dans cette optique que l'entretien des parcs semi-naturels est essentiellement confié à du personnel IBGE.

Les parcs gérés par l'IBGE font chacun l'objet d'une gestion spécifique tenant compte de leur caractéristiques et typologie (vocation(s) historique, sociale, paysagère, semi-naturelle, etc.). Ceci se traduit par des intensités de gestion et des types d'interventions - et donc aussi des « métiers » - très variables selon les espaces gérés. A titre indicatif, l'entretien d'un parc « intensif » (par ex. Jardin du Botanique, square du Petit Sablon...) nécessite environ 1 à 2 jardiniers par ha tandis que celui d'un parc « extensif » (Rouge-cloître, Scheutbos, etc.) ne nécessite en moyenne « que » 0,5 jardiniers pour cette même superficie (Soetens Ph.,2003).

4.3.5.1. Gestion différenciée

A l'échelle locale, la gestion différenciée est de plus en plus pratiquée : il s'agit, par une appréciation fine des sites et de l'usage qui en est fait, d'appliquer des modes de gestion spécifiquement adaptés aux différentes zones. A titre d'exemple, une pelouse peut être divisée en deux parties, la plus robuste dévolue à la récréation (jeux de ballon, ...) et la plus fragile à la protection du biotope. Cette technique permet d'accroître la gamme des fonctions d'un site et donc sa richesse.

La gestion différenciée des espaces verts permet de faire coexister harmonieusement leurs fonctions sociale, récréative, éducative, paysagère et écologique. Cette gestion alternative donne priorité à une gestion plus écologique, moins intensive et moins interventionniste. Elle est plus respectueuse de la nature et de ses cycles. En favorisant les plantes sauvages, les espèces indigènes, les berges d'étangs plus naturels, les bois plus sauvages ou encore les refuges pour toute une série d'animaux, elle répond également au besoin de contact du citoyen avec la nature. Cette gestion différenciée est réalisée dans 19 parcs qui totalisent une surface de 191 ha .

Les parcs concernés sont : Parc Roi Baudouin I II et III, Jardin colonial, Parc Sobiesky, Peupleraie Nestor Martin, Parc Parmentier, Etangs Mellaerts, Parc de Woluwe, Parc Seny, Parc Ten Reuken, Parc du Leybeek, Parc Tournay Solvay, Parc de la Héronnière, Bergoje, Parc Parmentier, Bovenberg, Promenade SNCB, Parc Fond'Roy, Parc du Scheutbos, Bois du Wilder. Ces dernières années, les principes de gestion différenciée ont été appliqués de manière renforcée au niveau des zones boisées des parcs (tas de bois mort, etc.).

Dans certains sites semi-naturels s'apparentant davantage à des espaces ruraux reliques qu'à des espaces verts traditionnels, le bétail est utilisé. Il s'agit soit de bétail de production exploité par un fermier (Zavelenberg, parc Roi Baudouin phase 3) soit, lorsqu'aucun fermier en activité n'est intéressé, d'un bétail

rustique spécifique importé à cette fin. Une gestion de ce type est en cours dans les prairies du site classé du Scheutbos avec du bétail de race Galloway géré en partenariat avec l'asbl Natuur Punt.

Une gestion spéciale est également appliquée dans certains parcs situés dans des quartiers fragilisés de la Région en vue d'y maintenir une qualité d'accueil spéciale axée sur la participation et l'accompagnement social des usagers : parc de Liedekerke, parc Bonnevie, parc Gaucheret, parc de la Rosée et parc de la Porte de Hal.

4.3.5.2. Gestion classique

Une gestion horticole plus classique et interventionniste s'impose par exemple dans certains parcs historiques ou certains parcs de proximité dont les caractéristiques permettent difficilement de maintenir des zones gérées de manière moins intensive. Cette gestion classique est effectuée au niveau de nombreux espaces verts bruxellois essentiellement localisés au centre ville : Bassin Béco, Mont des Arts, Cité Administrative, Jardin du Roi, Jardins du Parlement, Petit Sablon, Palais des Académies, Place du trône, Cité Fontainas, Square des Ursulines, Parc Abbé Froidure, Parc George Henri, Square Frick, Parc Dailly, Jardins du Pavillon chinois et de la Tour Japonaise, Square du 21 Juillet. Néanmoins, dans la mesure du possible, des espaces plus naturels sont maintenus également dans des parcs à caractère fortement urbain.

4.3.5.3. Aspects spécifiques de gestion

La gestion des espaces verts implique de nombreuses activités autres que celles liées à l'entretien horticole « quotidien » .

4.3.5.3.1. Gestion du patrimoine arboré

Cette gestion inclut la taille des arbres, leur suivi phytosanitaire, leur soin ou encore leur abattage, généralement imposé par un danger potentiel. Depuis 2003, une cellule de surveillance des arbres a été mise sur pied à la DEV afin de constituer une base de données cartographiques recensant les arbres situés dans les espaces verts et forêt et intégrant leur état sanitaire (exploitation de photos aériennes et de relevés de terrain). Les interventions de terrain (abattage, élagage, essouchage...) sont assurées par des entreprises spécialisées ainsi que par une équipe de 5 « élagueurs-voltigeurs » de l'IBGE affectée notamment aux interventions les plus « délicates ».

Le très faible nombre de chutes d'arbres observé pendant les épisodes de vents violents au niveau des espaces verts gérés par l'IBGE montre l'efficacité de ce suivi rapproché.

4.3.5.3.2. Gestion des équipements de jeux

Cette activité se décline suivant deux grands axes à savoir, d'une part, l'installation de nouveaux équipements et, d'autre part, le suivi et contrôle des équipements existants visant à assurer une sécurité absolue des infrastructures. Des investissements importants ont été réalisés ces dernières années afin de garantir le respect de nouvelles normes européennes relatives aux plaines de jeux. Cette normalisation a nécessité à la fois le remplacement de nombreuses infrastructures non conformes ainsi que la mise sur pied d'un système permanent et contraignant de surveillance, contrôle et entretien.

4.3.5.3.3. Gestion du mobilier

Cette gestion comprend l'entretien classique et le remplacement progressif du mobilier urbain installé dans les espaces verts (poubelles, bancs, canisites) selon des normes précises établies dans un document de base.

4.3.5.3.4. Gestion de la signalisation

L'importance de cette activité (signalétique, (rem)placement et entretien) s'est renforcée ces dernières années du fait d'une présence accrue de mobilier de signalisation dans les espaces verts régionaux (politique d'information du public).

4.3.5.3.5. Gestion de l'éclairage et des fontaines

Chaque année, la DEV consacre des moyens conséquents à l'entretien et à la gestion de ses installations d'éclairage et ses fontaines.

4.3.5.3.6. Gestion de la faune et de la flore

L'analyse des données collectées dans le cadre du suivi et de l'inventorisation de la faune et de la flore bruxelloise (cf § 2.3) permet d'établir des diagnostics sur l'évolution des espèces sur le territoire régional et, le cas échéant, d'initier des pratiques de gestion mieux adaptées aux problèmes identifiés (par ex. gestion différenciée dans certains parcs, réhabilitation de zones humides, pose de nichoirs, politique d'information du public afin de limiter ou d'interdire le nourrissage des oiseaux d'eau, etc.). Le service responsable de la biodiversité occupe par ailleurs une part importante de son temps à la prise en charge de problèmes liés à la faune urbaine (cf. chapitre « Prévention et gestion des risques environnementaux », partie concernant les « pestes » dans les espaces publics »).

4.3.6. Utilisation de pesticides dans les espaces publics

4.3.6.1. Ordonnance relative à la restriction de l'usage des pesticides par les gestionnaires des espaces publics en Région de Bruxelles-Capitale

L'ordonnance du 02/05/1991 relative à l'utilisation des pesticides avait créé un régime d'interdiction générale d'usage des pesticides sur les terrains publics. Elle était assortie d'une faculté de dérogation ministérielle ponctuelle soumise à l'avis conforme du Conseil de l'Environnement.

Cette ordonnance a été remplacée par l'ordonnance du 1^{er} avril 2004 qui substitue à l'interdiction générale d'utiliser des pesticides sur les terrains publics, un principe d'interdiction assorti d'exceptions strictement codifiées. L'utilisation des techniques alternatives est imposée tout en rendant possible l'usage de pesticides en ultime recours. Lorsque aucun autre moyen de lutte ne peut être appliqué, l'utilisation de pesticides est autorisée de manière restrictive moyennant le respect des principes de lutte intégrée⁴ et de certaines conditions énumérées dans l'ordonnance.

L'ordonnance impose également la formation adéquate des applicateurs (personnes qui utilisent et manipulent les pesticides) et des gestionnaires d'espaces public afin de garantir une application correcte du pesticide ainsi qu'une obligation de tenue d'un registre (nom de l'applicateur, produit utilisé, but du traitement, lieu, date et heure, surface traitée, matériel utilisé, dose appliquée). La liste des produits et applications admises évolue automatiquement en fonction de la législation fédérale et européenne. Ce cadre permet désormais de suivre l'évolution technique et scientifique dans le domaine de la protection des végétaux sans nécessité de révisions continues de la législation.

Certaines dispositions de l'ordonnance nécessitent encore des arrêtés d'exécution (en cours d'élaboration).

4.3.6.2. Sensibilisation aux dangers des pesticides

Une convention a été réalisée avec le Centre de Recherche Agronomique de Gembloux pour la création d'un site web s'adressant aux gestionnaires des plantations de la Région bruxelloise. L'objectif de ce site est avant tout de sensibiliser les gestionnaires et applicateurs à la non-utilisation de pesticides. Il s'agit d'un outil d'aide à la décision qui, dans les cas extrêmes, permet d'effectuer un choix entre certains produits autorisés (suivant des conditions d'utilisation strictes), et ce en adéquation avec l'ordonnance précitée. La mise en ligne du site web est prévue pour 2007.

5. Education à la nature & valorisation sociale des espaces verts

L'espace vert est un lieu de ressourcement important pour des citoyens souvent en manque de lien direct avec la nature. C'est de ce constat qu'est née l'idée de promouvoir dans les espaces verts régionaux des réalisations susceptibles de sensibiliser les promeneurs à une meilleure connaissance et au respect de l'environnement. Panneaux didactiques disposés dans la forêt et dans les parcs, pontons d'observation, développement de zones de biodiversité, fermes pédagogiques ou centres d'initiation à l'écologie aménagés dans les parcs, projet de poubelles sélectives sont des exemples illustrant cette volonté de créer au sein

⁴ Au sens de l'ordonnance la lutte intégrée consiste en une « application rationnelle d'une combinaison de mesures biologiques, biotechnologiques, chimiques, physiques, culturelles ou intéressant la sélection des végétaux dans laquelle l'emploi des pesticides est limité au strict nécessaire pour maintenir la présence des organismes nuisibles et des végétaux indésirables en dessous du seuil à partir duquel apparaissent des dommages inacceptables ».

des espaces verts des outils particuliers visant à initier un plus grand respect de la nature et de l'environnement en général.

Les missions et le rôle des gardiens de parcs régionaux se sont par ailleurs considérablement accrus au cours de ces dernières années et concourent à la valorisation sociale des espaces verts bruxellois, en particulier au niveau des quartiers centraux et défavorisés de la Région. En effet, outre des missions de contrôle des utilisateurs et des équipements (plaines de jeux, entre autres) ou de gestion de la propreté, les gardiens de parc régionaux se sont vus confier des missions d'information et d'éducation à la nature, de prévention et gestion des conflits ou encore, d'animations. Ils sont également tenus de signaler toute anomalie constatée dans la faune ou la flore du parc dont ils assurent la surveillance.

L'accueil d'événements et de manifestations (par ex. fête de l'Iris, fête de l'environnement, Dring Dring, fêtes de quartier, concours de sculptures, Bruxelles ma découverte, journée du patrimoine etc.) dans les espaces verts publics fait également partie intégrante de leur gestion. L'IBGE profite de ces manifestations pour informer le public et le sensibiliser à l'amélioration de son cadre de vie (espaces verts régionaux, biodiversité, lutte contre les nuisances, réduction des déchets, etc.).

L'IBGE soutient par ailleurs de nombreuses actions d'éducation à la nature : publications de brochures (espaces verts bruxellois et leur gestion, faune et flore, verdurisation des façades...), organisation d'événements et de manifestations (nuit de la chauve-souris, fête de la promenade verte, Bruxelles-champêtre, quinzaine de la forêt de Soignes, bourse aux plantes...), octroi de subventions à plusieurs associations bruxelloises centrant leurs activités sur l'éducation à la nature et à l'environnement... Ces actions sont décrites de manière plus détaillée dans le chapitre consacré aux **politiques et à la gouvernance environnementale**.

Le projet « Refuges naturels » de Natagora (association regroupant les ex. réserves naturelles RNOB et Aves) et soutenu par l'IBGE, s'adresse plus particulièrement aux personnes désireuses de modifier leurs habitudes de gestion de leur jardin de manière à y favoriser la biodiversité et à retrouver un aspect « sauvage » plus propice à l'implantation des espèces autochtones. Ce projet repose sur le constat qu'environ 40% des espaces verts bruxellois appartiennent à des propriétaires privés (grands domaines et jardins) et peuvent de ce fait contribuer sensiblement au renforcement du maillage vert bruxellois.

Pour en savoir plus :

Site Internet de l'IBGE, rubrique « Espaces verts » :
<http://www.ibgebim.be/francais/contenu/content.asp?ref=1284>

Site Internet de l'IBGE, rubrique « Etat de l'environnement - Données documentées » : « La faune et la flore à Bruxelles »,
<http://www.ibgebim.be/francais/contenu/content.asp?ref=399&openpage=3651&langue=Fr> (2003)

Site Internet de l'IBGE, rubrique « Etat de l'environnement - Données documentées » : « L'occupation des sols et les paysages bruxellois »,
<http://www.ibgebim.be/francais/contenu/content.asp?ref=399&openpage=3651&langue=Fr> (2002-2003)

6. Bibliographie et publications IBGE connexes

- AVES. Inventaire et surveillance de l'avifaune et de l'herpetofaune. Etude à la demande de l'IBGE-BIM. Rapport final des années 2004, 2005, 2006.
- ALLEMEERSCH L. 2006. « Opmaak van volledige floristische inventaris van het Brussels Hoofdstedelijke Gewest en een florakartering », Studie uitgevoerd door de nationale Plantentuin van België in opdracht van het BIM. 2006. Intern rapport.
- GRYSEELS M., 2006. « Natura 2000 dans la Région de Bruxelles-Capitale et quelques autres villes européennes », contribution à une journée technique organisée par Fedenatur sur « Les enjeux de la biodiversité dans les espaces périurbains, Paris, 9 juin 2006.

- GRYSEELS M., 2006. « Dossier technique Natura 2000 ». Document interne & technique. Mars 2005.
- GRYSEELS M., 2004. « Quelle politique pour les vallées bruxelloises ? », exposé réalisé dans le cadre des « mardis de la Senne », 9 décembre 2004.
- GRYSEELS M., 2003. « Brussels Hoofdstedelijk Gewest : integratie van biodiversiteit in de stedelijke ontwikkeling », in « Bulletin van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen », biologie, 73-suppl. : 19-22, 2003.
- GRYSEELS M., 2003. « Status van de biodiversiteit in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest », in « Bulletin van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen », biologie, 73-suppl. : 53-62, 2003.
- GRYSEELS M., 2003. « Biodiversity in the Brussels Capital Region », in « Biodiversity in Belgium », edited by Peeters M, Franklin A., Van Goethem J., Institut Royal des Sciences naturelles, 416pp, 2003: pp. 259-289.
- GRYSEELS M. 2003. « Bruxelles ville verte, ville bleue - Le maillage vert et bleu dans le développement urbain : l'intégration du maillage écologique et de la biodiversité », in « Cahier de l'urbanisme », novembre 2003.
- IBGE 2006 (et autres années). « Rapports d'activité de la Division Espaces verts »
- IBGE 2004 (et autres années). « Rapport sur l'état de l'environnement 2003 »
- IBGE 2003. « Plan de gestion de la forêt de Soignes - Partie de Bruxelles capitale + annexes », avril 2003.
- OBSERVATOIRE DE LA SANTE ET DU SOCIAL 2006 . « Atlas de la santé et du social de Bruxelles-Capitale - 2006 ».
- SOETENS P. 2003. « Estimation du coût global de l'entretien d'un espace vert », mémoire de stage, DEV, avril 2003.
- TRIEST *et al.* (VUB) 2006. « For a sustainable conservation of biodiversity in Brussels urban environment : role of the Green Network as fonctionnal corridors between fragmented plant populations », étude menée par l'unité de recherche du Professeur L.Triest (Algemene Plantkunde en Natuurbeheer, VUB) dans le cadre du programme "Prospective Research for Brussels financé par l'IRSI B (Institut d'encouragement de la recherche scientifique et de l'innovation de Bruxelles).
- VANHUYSSE S., DEPIREUX J., WOLFF E. 2006. « Etude de l'imperméabilisation du sol en Région de Bruxelles-Capitale », étude réalisée par l'ULB-IGEAT pour le Ministère de la Région de Bruxelles-Capitale, AED - Direction de l'eau, octobre 2006.
- WEISERBS A. & JACOB J.-P. . (2005). Amphibiens et Reptiles de la Région de Bruxelles-Capitale. Aves & Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement, Bruxelles. 107 pages.
- WEISERBS A. & JACOB J.-P. (2005). Amfibieën en Reptielen van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Aves & Brussels Instituut voor Milieubeheer (BI M), Brussel. 107 pages
- WEISERBS A. & JACOB J.-P. (2007) (in prep). Oiseaux nicheurs de Bruxelles, 2000-2004 : répartition, effectifs, évolution.

Auteurs :

Juliette de Villers

avec la collaboration de Machteld Gryseels

[exceptés les § consacrés à la faune (coordination Olivier Beck) et à la flore (rédaction : Machteld Gryseels)]

et sur base des rapports d'activités et autres documents disponibles (voir bibliographie) ainsi que d'entrevues avec divers agents de la DEV (Olivier Beck, Mathias Engelbeen, Machteld Gryseels, Joel Merlin, Jean-Christophe Prignon, Jean-François Sac, Philippe Soetens, Renaud Tondeur, Ben Van der Wijden, Stéphane Vanwijnsberghe).

Contributions à la relecture : Machteld Gryseels (complet), Olivier Beck (Etat de la faune), Philippe Soetens (Gestion des parcs et jardins), Stéphane Vanwijnsberghe (Gestion des bois et forêts), Frank Vermoesen, Katrien Debrock

Responsables du contenu : Machteld Gryseels (parties Nature et biodiversité) et Serge Kempeneers (partie Espaces verts).