6. PLANTES SUPÉRIEURES

Des données plus récentes figurent dans l'étude « Opmaak van volledige floristische inventaris van het BHG en een florakartering» (2006), disponible en ligne dans le centre de documentation de Bruxelles Environnement (http://document.environnement.brussels/opac_css/doc_num.php?explnum_id=4566) ainsi que dans la fiche documentée 14 « Biodiversité : monitoring des espèces ».

La loi sur la protection d'espèces végétales sauvages du 16.02.1976 est applicable en Région de Bruxelles-Capitale. Seul l'Ophrys apifera peut être cité parmi les espèces totalement protégées (annexe A), dont une nouvelle localité a été découverte en 1998. Plusieurs espèces dont les parties souterraines sont protégées (annexe B) se rencontrent dans la Région : Centaurea montana, Nymphaea alba, Rosa rubiginosa, Rosa rugosa, ainsi que toutes les orchidées: Epipactis helleborine, Epipactis atrorubens, Epipactis phyllantes, Dactylorhiza fuchsii, Dactylorhiza maculata, Listera ovata, Neottia nidus-avis. Plusieurs espèces protégées à des fins commerciales (annexe C) se rencontrent également: Centaurium erythrea, Centaurium pulchellum, Tamus communis, ainsi que deux espèces de Sphagnum, qui se rencontrent à titre de relique à un seul endroit en Forêt de Soignes.

1. Caractéristiques de la flore bruxelloise

Malgré sa forte urbanisation, la Région de Bruxelles-Capitale est assez verte, avec 53% de sa superficie occupée par des espaces verts (voir fiche 3 carnet « Occupation des sols »). La Région comporte en particulier une partie de la forêt de Soignes non négligeable, de grands parcs, de nombreux étangs et un certain nombre de sites protégés dans lesquels une flore et une végétation naturelle ou semi-naturelle peuvent encore se maintenir.

La flore de la Région de Bruxelles-Capitale présente un caractère atlantique et subatlantique très marqué. Quelques espèces de l'élément médio-européen et submédioeuropéen sont présentes. On trouve également de manière très fragmentaire quelques espèces de l'élément subméditerranéen. A côté de cette flore indigène, certaines espèces exotiques ont été introduites volontairement ou fortuitement. Parmi celles-ci, certaines connaissent un développement très important, comme par exemple la Renouée du Japon (Fallopia japonica), le Buddleja (Buddleia davidii), le Séneçon sud-africain (Senecio inaequidens), etc. Beaucoup d'autres ne se rencontrent qu'à l'état d'adventices.

2. Inventaires et atlas de la flore de la Région de Bruxelles-Capitale

Depuis 1998, l'IBGE gère la coordination de la collecte de données concernant la flore, fournies par le groupe de travail "Flore bruxelloise" de l'Amicale Européenne de Floristique (AEF). Cette coordination avait été assurée entre 1990 et 1997 par la Fédération des Banques de Données Biogéographiques (FBDB) et l'UCL dans le cadre d'une convention avec l'IBGE relative au réseau de surveillance de l'environnement par bioindicateurs.

Ces travaux scientifiques sont essentiels non seulement pour acquérir les connaissances indispensables relatives à la flore et à sa conservation, mais également pour mener une politique environnementale intégrée. Ces travaux founissent des outils qui permettent:

- Le suivi de l'évolution des espèces végétales, indicatrices de l'évolution des milieux
- L'identification des espèces menacées nécessitant une mise en œuvre de leur conservation et de la coordination des efforts via les obligations internationales en la matière (directives européennes, conventions internationales...)

- La planification et la gestion du territoire, en particulier l'identification de sites à haute valeur biologique et la mise en œuvre du maillage vert et du maillage bleu en coordination avec les autres régions (voir fiches 6 et 7 du carnet « Occupation des sols »)
- La mise en œuvre de mesures de gestion appropriées, favorisant la biodiversité. Certaines espèces disparues telles que Triglochin palustris ou Ophioglossum vulgatum pourraient réapparaître si des mesures de gestion adéquates étaient appliquées.

Entre 1991 et 1994, un inventaire exhaustif des plantes supérieures a permis la réalisation d'un atlas de la flore de la Région de Bruxelles-Capitale. Celui-ci a été publié par l'IBGE en juillet 1999. Il est le fruit de la collaboration entre trois partenaires: l'IBGE, l'initiateur du projet, l'Amicale Européenne de Floristique (AEF) chargée des études sur le terrain et du rassemblement des données floristiques et la Fédération des Banques de Données Biogéographiques (FBDB) chargée de l'encadrement scientifique et de l'informatisation des données.

Cet atlas indique les données de distribution de la flore bruxelloise entre 1972 et 1990 (données partielles) et de 1991 à 1994 (données complètes). La nomenclature des espèces suivies est celle de Lambinon et al. (1992). La prospection sur le terrain se fait au moyen de listes préimprimées, sur lesquelles figurent les noms des espèces. Les espèces rencontrées sont cochées sur la liste. Les listes sont établies par case de 1 km2. Les données récoltées sont informatisées et cartographiées.

L'inventaire exhaustif de 1991-1994 indique que le nombre total d'espèces spontanément présentes dans la Région est de 723 (sous-espèces non comprises) ce qui représente la moitié de la flore belge. Ce nombre élevé d'espèces s'explique par la diversité paysagère de la Région bruxelloise (bois, zones humides, zones ouvertes plus sèches, etc.), la subsistance d'activités agricoles ainsi que par le fait que les villes constituent des centres importants de propagation pour les espèces exotiques. Signalons à cet égard la richesse floristique importante des friches bordant des infrastructures de transport et, en particulier, des voies de chemins de fer. Le transport rend en effet possible le déplacement des graines sur de longues distances et donc la dispersion d'espèces locales ou l'introduction de nouvelles espèces. Ceci met en évidence le fait que le réseau ferroviaire peut assurer un rôle de « corridor vert » et contribuer à la présence significative de sites importants sur le plan de la biodiversité.

La flore bruxelloise est constituée des groupes phytosociologiques suivants :

- Espèces pionnières des habitats artificiels dans les biotopes sous influence anthrophique tels que les terrains vagues, talus de routes et chemins de fer, terres arables : 25% de la flore urbaine (ex. : Berteroa incana, Bromus tectorum)
- Espèces des bois et forêts: 20% de la flore urbaine (ex.: Hyacinthoides non-scripta, Anemone nemerosa)
- Espèces des lisières : 14% de la flore urbaine (ex. : Aegopodium podagraria, Silene dioica)
- Espèces des prairies sèches (y compris espèces de rochers et murs): 10% (ex.: Asplenium rutamuraria, Cymbalaria muralis)
- Espèces des prairies humides : 10% (ex. : Carex disticha, Lychnis flos-cuculi)
- Espèces aquatiques et des zones humides : 10% (ex. : Caltha palustris, Phragmits australis)
- Espèces pionnières des habitats semi-naturels : 8% (ex. : Centaurium pulchellum, Scirpus setaceus)
- Espèces des sols secs et pauvres : 3% à l'état de reliques dans la Forêt de Soignes et ses environs (ex. : Calluna vulgaris, Molinia coerulea)

155 espèces inventoriées sont considérées comme non indigènes (introduites, provenant souvent de jardins, naturalisées, adventices...). Compte tenu du caractère urbain de la Région, les habitats et les milieux naturels ainsi que leur flore sont souvent perturbés.

Parmi ces 723 espèces recensées figurent également:

- des espèces qui n'ont été observées qu'une seule fois ou présentes de manière temporaire, par exemple autour des voies ferrées et des friches
- des espèces qui n'apparaissent qu'à un seul endroit (ex. Helleborus viridis, Aristolochia clematitis)

- des espèces qui ont probablement disparu depuis 1994, faute de protection et de gestion adaptée (ex. Ophrys insectifera)
- des espèces liées à des habitats en voie de disparition, principalement dans les zones agricoles (ex. Chrysanthemum segetum, Centaurea cyanus,...)
- des espèces dont le statut (spontannée?, introduite?) n'est pas certain (Nuphar lutea, Typha angustifolia...)

La richesse floristique est très variable selon la localisation du site : la densité d'espèces est en effet comprise entre 50 (centre-ville) et 300 espèces (certains sites semi-naturels) par km2

Par rapport à l'inventaire partiel de 1943-1990, 187 espèces dont 140 indigènes, n'ont plus été retrouvées. Cette évolution résulte des impacts de l'urbanisation tels que la perte et la fragmentation des habitats et l'importance de la pression récréative. Dans l'ensemble, ce sont les espèces messicoles (des sites agricoles), calcicoles (qui apprécient les sols calcaires), des friches et, surtout, des plantes aquatiques qui ont disparu. De nombreuses espèces indigènes sont également en forte régression et nécessitent d'être protégées. D'un point de vue purement quantitatif, la régression des espèces indigènes est partiellement compensée par la présence de nouvelles espèces exotiques non répertoriées jadis. Cette évolution n'est cependant pas favorable dans la mesure où elle se traduit par un appauvrissement de la flore bruxelloise sur le plan qualitatif.

L'inventaire de 1991-1994 confirme :

- L'intérêt botanique des grands espaces verts encore présents (en particulier les forêts et surtout la Forêt de Soignes)
- La difficulté d'identifier le status exact de certaines espèces (spontannée?, introduite?, échapée de jardin?..), partiellement à cause de pratiques plus répandues d'introduction d'espèces sauvages dans les jardins "naturels" par exemple.

Au total, l'atlas reprend la cartographie de 779 espèces : à côté des espèces indigènes, une grande partie des espèces naturalisées a également été cartographiée.

Depuis 1994, l'inventaire de la flore se limite, faute de budget, à un suivi d'une dizaine de sites - intéressants ou peu connus - de la Région de Bruxelles-Capitale par an. Un nouvel inventaire complet des plantes supérieures présentes en Région bruxelloise serait très utile car :

- Des sites ont disparu
- Quelques sites de haute valeur biologique ont été fortement modifiés, faute de gestion adéquate, et ont perdu un certain intérêt au niveau floristique (par ex. le Kauwberg ou le plateau de la Foresterie)
- Certains sites ont acquis une valeur floristique accrue du fait de leur gestion (réserves naturelles...)
- La gestion écologique et différenciée des parcs y a induit une plus grande diversité d'espèces
- D'autres tendances relatives à l'évolution de la flore bruxelloise pourraient peut-être être décelées

3. Espèces menacées

Il est difficile de donner un nombre précis d'espèces en danger, vulnérables, rares à l'échelle de la Région de Bruxelles-Capitale car il n'existe pas de données comparables avant l'inventaire complet de 1991-94. La liste ci-dessous est donc une liste approximative, basée sur le meilleur jugement des experts. Il faut considérer par ailleurs que dans une région urbanisée comme la Région de Bruxelles-Capitale, toutes les espèces des habitats semi-naturels devraient être considérées comme vulnérables dans la mesure où ces habitats sont eux-mêmes vulnérables.

Tableau 6.1 : Plantes indigènes rares (R), vulnérables (V) ou en voie de disparition (E) recensées en Région de Bruxelles-Capitale (Enquête OCDE et EUROSTAT 1998)

Espèces	M enace	Espèces	Menace	Espèces	M enace
A chillea ptarmica	R,E	Carex digitata	R/V	Dactylo rhiza fuchsii	R/E
A grimo nia eupato ria	V	Carex disticha	R/V	Dactylo rhiza maculata	R/E
A grostis canina	R	Carex flacca	R/V	Dianthus armeria	R/E
A ira caryo phyllea	R	Carex o valis	R	Digitaria ischaemum	R
A lisma plantago-aquatica	R,V	Carex palles cens	R/V	Diplotaxis muralis	R
A lo pecurus geniculatus	R	Carex paniculata	R/E	Echium vulgare	R
A maranthus blitum	R	Carex pendula	R/V	Eleo charis palustris	R/E
Anthyllis vulneraria	R/E	Carex pilulifera	R/V	Elymus caninus	R
Aphanes arvensis	R	Carex pseudo cyperus	R/E	Epilobium roseum	R
A pium no diflo rum	V	Carex riparia	R/V	Epilobium tetragonum	R
Arctium nemorosum	R	Carex spicata	R/V	Equisetum fluviatile	R/V
A risto lo chia clematitis	R/E	Carex strigosa	V	Equisetum sylvaticum	R/E
Artemisia absinthium	R	Catabro sa aquatica	R/E	Erigeron acer	R
A rum italicum	R	Centaurea cyanus	R/E	Erodium cicutarium	R
A splenium scolopendrium	R/V	Centaurea montana	R/V	Erysimum cheiranthoides	R
A splenium trichomanes	V	Centaurea scabiosa	R/E	Euphorbia amygdaloides	R/E
A stralagus glycophyllos	R	Centaurium erythrea	V	Euphorbia exigua	R/E
Atropa bella-donna	R/E	Centaurium pulchellum	R	Fallopia dumetorum	R
A vena fatua	R	Cerastium arvense	R	Festuca filiformis	R
A venula pubescens	R/E	Cerastium pumilum	R	Festuca pratensis	R
B arabarea intermedia	R	Cerastium semidecandrum	R	Frangula alnus	R
Barabarea stricta	R	Ceratophyllum demersum	R/V	Fumaria capreolata	R/E
B erula erecta	R/V	Ceterach officinarum	R/E	Galium palustre	V
Bidens cernua	R	Cheiranthus cheiri	R/V	Galium saxatile	R/V
Blechnum spicant	V	Chenopdium ficifolium	R	Galium verum	R/E
Bromus ramosus	R	Chenopodium glaucum	R	Geranium columbinum	R
Bromus tectorum	R	Chenopodium hybridum	R	Glyceria declinata	R/E
Callitriche stagnalis	V	Chenopodium rubrum	R	Gnaphalium sylvaticum	R
Calluna vulgaris	V	Chrysanthemum segetum	R/E	Helleborus viridis subs.	R/E
Caltha palustris	V	Chrysosplenium alternifolium	R/E	occidentalis	
Campanula persicifolia	R/E	Chrysos.oppositifolium	R/V	Herniaria glabra	R
Campanula rotundifolia	R/E	Consolida regalis	R/E	Herniaria hirsuta	R
Campanula trachelium	V	Corynephorus canescens	R/E	Hieracium lachenalii	R
Cardamine amara	R/V	Coronopus squamatus	R/E	Hyoscyanus niger	R/E
Cardamine impatiens	R/E	Corydalis solida	R/V	Hypericum dubium	R
Carex acuta	R	Crepis biennis	R/V	Hypericum hirsutum	R
Carex caryo phyllea	R/E	Crepis paludosa	R/E	Hypericum pulchrum	R
Carex cuprina	R/E	Crepis polymorpha	R/E	Jasione montana	R/V

Tableau 6.2 : Suite : Plantes indigènes rares (R), vulnérables (V) ou en voie de disparition (E) recensées en Région de Bruxelles-Capitale (Enquête OCDE et EUROSTAT 1998)

Espèces	M enace	Espèces	M enace	Espèces	M enace
Juncus compressus	R	Origanum vulgare	R	Sanicula europea	V
Juncus conglomeratus	R	Papaver argemone	R	Scirpus lacustris	R/V
Knautia arvensis	R/V	Parietaria judaica	R	Scirpus setaceus	R
Lactuca virosa	R	Parietaria officinalis	R	Scleranthus annuus	R/E
Lathyrus nissolia	R/V	Paris quadrifolia	R/V	Scrophularia umbrosa	R
Lathyrus sylvestris	R/V	Phleum arenarium	R	Scutellaria galericulata	R/V
Lathyrus tubero sus	R/E	Phleum bertolonii	R/E	Sedum rupestre	R
Legousia speculum-vernis	R/E	Phyteuma nigrum	R/E	Sedum telephium	R
Lemna trisulca	R/V	Phyteuma spicatum	R/E	Setaria pumila	R
Leonto don saxatilis	R/E	Picris echoides	R/V	Setaria viridis	R
Lepidium campestre	R	Pimpinella saxifraga	R	Silene vulgaris	R/V
Listera ovata	R/V	Plantago coronopus	R	Solidago virgaurea	R
Lo nicera xylo steum	R	Polygala vulgaris	R/E	Sparganium erectum	R/V
Lychnis flos-cuculi	V	Polygonum bistorta	R/V	Spergularia rubra	R
Lysimachia vulgaris	V	Polygonum mite	R	Spiro dela po lyrhiza	R/V
Maianthemum bifolium	V	Polypodium vulgare	R/V	Stachys arvensis	R
M alva mosschata	R	Potamogeton crispus	R/E	Stachys palustris	R/V
M edicago falcata	R	Potamogeton natans	R/E	Stellaria alsine	V
M edicago minima	R	Potentilla anglica	R/E	Stellaria holostea	V
M elampyrum pratense	R/V	Potentilla erecta	R/V	Tamus communis	R/V
M elilotus altissima	R	Primula elatior	V	Thlaspi arvense	R
M elissa officinalis	R	Primula veris	R/E	Thymus pulegoides	R
M entha suavolens	R	Pyrola minor	R/E	Thymus serpyllum	R/E
M ercurialis perennis	R	Ranunculus auricomus	R	Trifolium medium	R
M espilus germanicus	R	Ranunculus bulbosus	R/E	Trisetum flavescens	R
M o linia caerulea	R	Ranunculus flammula	R/E	Typha angustifolia	R/E
M yosotis stricta	R/E	Ranunculus sardous	R	Ulex euro paeus	R/E
M yrio phyllum spicatum	R/E	Rhinanthus minor	R/E	Vaccinium myrtillus	R/V
Narcissus pseudo narcissus	R/V	Ribes nigrum	R	Valeriana dio ica	R/E
Nasturtium officinale	V	Rorripa amphiba	R/E	Verbascum blattaria	R
Neottia nidus-avis	R/E	Rosa arvensis	R	Verbascum densiflorum	R
Nepeta cataria	R	Rosa rubiginosa	R	Verbascum nigrum	R
Nuphar lutea	R/V	Rumex hydro lapathum	R/V	Veronica anagallis-aquatica	R/E
Nymphea alba	R/E	Sagittaria sagitifolia	R/E	Veronica longifolia	R
Odonites vernus	R	Salix atro cinerea	R	Viburnum lantana	R
Ononis repens	R/E	Salix aurita	R	Violatricolor	R
Onopordium acanthium	R	Salix pentandra	R	Viscum album	R
Ophrys insectifera	R/E	Salix purpurea	R	Vulpia bro moides	R
Oreopteris limbo sperma	R/E	Salix triandra	R		

Au total, environ 230 espèces indigènes sont considérées comme rares, vulnérables ou menacées.

4. Espèces exotiques

Environ 20% des espèces végétales supérieures de la Région bruxelloise sont considérées comme nonindigènes. La présence de ces espèces exotiques résulte pour la majeure partie d'entre elles (environ 60%) de leur introduction volontaire à des fins ornementales dans des parcs et jardins suivie par leur dissémination et naturalisation. Les 40% restants proviennent d'introductions fortuites, principalement du fait du transport routier, ferroviaire ou fluvial.

Les espèces non-indigènes ont tendance à s'observer préférentiellement dans les lieux bien exposés, secs, riches en azote, alcalins et chauds. Ces habitats sont communs dans les zones urbaines et résultent souvent

de l'impact de certaines activités humaines (eutrophisation, drainage, déforestation, enrichissement des sols avec des gravats de construction...).

5. Espèces envahissantes

L'introduction d'espèces exotiques au niveau de friches et d'écosystèmes relictuels ou semi-naturels est préoccupante. En effet, du fait de leur caractère invasif, certaines espèces naturalisées constituent une menace sérieuse pour la végétation indigène : une fois en place, leur développement explosif (souvent dû à l'extension de rhizomes) conduit le plus souvent au remplacement de la flore indigène et à la constitution de parcelles monospécifiques.

Plusieurs espèces introduites, particulièrement envahissantes, se multiplient et constituent une menace à la fois pour la flore indigène et la biodiversité : la Renouée du Japon (Fallopia japonica), la Renouée sachaline (Fallopia sachalinensis), la Berce du Caucase (Heracleum mantegazzianum), le Séneçon sud-africain (Senecio inaequidens), Aster sp ...

La Renouée s'étend sur les talus de chemin de fer et sur de nombreux terrains marginaux, mais aussi sur les bords de routes, aux limites de parcs, des bois, ... en Région bruxelloise. Son développement végétatif rapide et son système de racines étendu lui permettent de dominer très vite la végétation initiale et de la faire disparaître. Aucune lutte contre cette espèce n'est pratiquée systématiquement : elle n'est volontairement combattue par une tonte fréquente que dans les réserves naturelles et dans certains parcs. Ce procédé exige beaucoup de persévérance : seule la gestion intensive semble avoir du succès à long terme.

La Berce du Caucase, partie de la gare du Quartier-Léopold et présente localement depuis plus de 50 ans, continue de s'étendre. Elle se rencontre fréquemment le long de voies ferroviaires, de bermes centrales et de talus autoroutiers (ex. autoroute Bruxelles-Louvain). On la retrouve aussi dans plusieurs sites naturels, comme celui des Enfants Noyés en Forêt de Soignes et le talus du Heymbosch à Jette. Cette espèce constitue une menace pour la flore indigène. Elle peut être, en outre, responsable de brûlures par photosensibilisatio et représente donc un danger pour le public. Elle est de ce fait combattue localement par des tontes fréquentes mais s'avère très résistante.

En ce qui concerne les espèces asiatiques, on peut encore citer la Balsamine à petites fleurs (Impatiens parviflora) qui se propage au niveau de la strate herbacée des écosystèmes forestiers.

On a assisté plus récemment à une extension très marquée du Séneçon sud-africain, plante originaire d'Afrique du sud, qui envahit et domine rapidement les espaces ouverts secs tels que, par exemple, le site de Tour & Taxis.

Les espèces américaines semblent être moins invasives. Ce n'est néanmoins pas le cas de la Solidage du Canada (Solidago canadensis) et de la Solidage géante (Solidago gigantea) dont l'apparition est rapidement suivie par une extension spectaculaire conduisant à de larges parcelles monospécifiques (c'est le cas, par exemple, au Plateau de la Foresterie).

Lorsqu'elles ne semblent pas en compétition avec les espèces indigènes, certaines espèces exotiques sont parfois perçues comme un « enrichissement » de la flore urbaine. On peut citer l'exemple du Buddleja (Buddleia davidii), buisson originaire de Chine et cultivé dans les jardins du fait de son attractivité pour les papillons. Néanmoins, l'impact réel positif de ce buisson sur les espèces reste très limité.

Sources

- 1. IBGE : "Rapport sur l'Etat de l'Environnement en Région de Bruxelles-Capitale 1994",Les Cahiers de l'IBGE, n°9, 1996.
- 2. DE CARITAT, A.K.: "Réseau d'information et de surveillance de la biodiversité et de l'état de l'environnement de la Région de Bruxelles-Capitale ", Rapport final 1995, Convention IBGE-UCL/FBDB,1995.
- 3. DA CAMARA, M. & DE CARITAT, A.K.: "Réseau d'information et de surveillance de la biodiversité et de l'état de l'environnement de la Région de Bruxelles-Capitale", Rapport final 1996. Convention IBGE-UCL/FBDB, 1996.

- 4. COSYNS,E. et al.: "Checklist van de Vlaamse Vaatplanten 1993", rapport technique, VUB, à la demande de l'Instituut voor Natuurbehoud, 1993.
- 5. GRYSELS, M.: "Data on Animal and Plant Populations in the Brussels Capital Region. OECD and EUROSTAT environmental data base: 1998 questionnaire. Partim: Wildlife (Fauna and Flora)", IBGE, dossier technique, 1998.
- 6. SAINTENOY-SIMON, J.: "ETUDE DE LA FLORE DE LA REGION DE BRUXELLES-CAPITALE" IN IBGE QUALITE DE L'ENVIRONNEMENT ET BIODIVERSITE EN REGION DE BRUXELLES-CAPITALE. DOCUMENT DE TRAVAIL DE L'IRSCNB 93:43-66, 1998.
- 7. IBGE, AEF & FBDB : "Atlas de la flore de la Région de Bruxelles-Capitale", Rapport technique IBGE, 1999.
- 8. GRYSEELS, M. "Convention on biological biodiversity Biological diversity in Belgium: a country study. Partim: threats to biodiversity & imports (alien species) - Brussels Capital Region", in press. IRScNB-KBIN (ed.), 2003.

Autres fiches à consulter

Carnet « La faune et la flore à Bruxelles »

Carnet « L'Occupation des sols et les paysages bruxellois »

- 3. Degré de verdurisation et espaces verts
- 4. Aménagement et gestion d'espaces verts publics par l'IBGE de 1993 à 2001
- 5. Zone de protection du patrimoine biologique
- 6. Le maillage vert

Auteur(s) de la fiche

YOURRASSOWSKY Catherine

Mise à jour : GRYSEELS Machteld, DE VILLERS Juliette