



Cycle de conférences « Flore et faune sauvages à Bruxelles aujourd'hui » (évolution de la nature au sein du milieu urbain)

texte de la conférence donnée au CiVA à Ixelles, le 26/03/03, à l'initiative du Centre Paul Duvigneaud

2. Evolution de la flore de la Région de Bruxelles-Capitale

par Jacqueline SAINTENOY-SIMON
rue Arthur Roland 61
B – 1030 BRUXELLES

1. Les milieux

Dans la Région de Bruxelles-Capitale, plusieurs facteurs entraînent l'existence de biotopes des plus variés :

- la diversité géologique (présence de sables et de grès calcarifères, de sables siliceux, d'argiles, de limons...);
- la géomorphologie (dissymétrie des versants de la Senne, plaines alluviales des différents cours d'eau, plateaux, vallons, collines...);
- l'influence humaine (importantes surfaces remaniées, remblayées, construites, habitats abandonnés, plantations, cultures, anciennes carrières, parcs, etc.

On y rencontre principalement (voir aussi SAINTENOY-SIMON 1998)

- un vaste massif forestier (la forêt de Soignes, dont une partie seulement est incluse dans la Région de Bruxelles-Capitale). Il comporte différents types de hêtraies généralement plus ou moins acidiphiles, des chênaies, des frênaies à *Carex* dans les vallons avec la laîche maigre (*Carex strigosa*), la laîche pendante (*C. pendula*), la laîche espacée (*C. remota*)... Sur les grès calcarifères, il peut montrer des groupements calcicoles à laîche digitée (*Carex digitata*), laîche glauque (*C. flacca*) et même néottie (*Neottia nidus-avis*). Il présente parfois des fragments de landes à callune (*Calluna vulgaris*).

Certains cantons de la forêt de Soignes sont actuellement envahis par la balsamine à petites fleurs (*Impatiens parviflora*) qui est une des rares espèces invasives à se propager en forêt. Elle tend à supplanter la balsamine indigène (*Impatiens noli-tangere*).

- de nombreux bois, certains calcaires (Poelbos, Laerbeekbos, riches en espèces atlantiques et très fleuris au printemps) ou acides (Verrewinckel, de composition floristique proche de celle de la forêt de Soignes).

- une centaine de parcs (BOULANGER-FRANÇAIS 1993) qui jouent un grand rôle (didactique, social : promenade, détente) et qui abritent des arbres remarquables et de nombreuses plantes « castrales » (plantes traditionnellement cultivées dans les anciens parcs et qui ont un intérêt patrimonial) comme l'éranthe d'hiver (*Eranthis hyemalis*), des hellébores (*Helleborus viridis* subsp. *occidentalis*, *H. orientalis*), la télékie (*Telekia speciosa*), le faux-fraisier (*Duchesnea indica*), plante tapissante utilisée comme couvre-sol et présente actuellement dans de nombreux sites...

- une rivière, la Senne, en grande partie voûtée, mais qui conserve quelques tronçons à ciel ouvert. Ceux-ci ne manquent pas d'intérêt car les berges, très rudérales et occupées surtout

par des peuplements de renouée du Japon (*Fallopia japonica*) et d'ortie (*Urtica dioica*), abritent également la grande cuscute (*Cuscuta europaea*).

- des ruisseaux qui ont parfois gardé un aspect assez naturel (Maelbeek, Molenbeek, Pede, Woluwe, Verrewinkelbeek, et leurs petits affluents). Leurs eaux sont souvent chargées en carbonate de Ca (passage au travers de sables calcaireux du Bruxellien) et on trouve de petits travertins dans le fond de plusieurs ruisseaux.

- de nombreux étangs : étangs de la vallée de la Woluwe, de la Héronnière (Pêcheries), du Rouge-Cloître, de Boitsfort et du Vuylbeek, de la Pede, du Parc royal, du Moeraske... Ils abritent des plantes aquatiques flottantes, des hydrophytes, des héliophytes (roselières et magnocariçales)...

On introduit parfois imprudemment sur leurs berges des plantes exotiques : *Zizania aquatica*, *Miscanthus sinensis*, sans savoir si elles ne deviendront pas envahissantes, mais aussi des plantes indigènes disparues de la Région de Bruxelles-Capitale (*Menyanthes trifoliata*, *Ranunculus lingua*...) ou non (*Iris pseudacorus*, *Lythrum salicaria*, *Typha angustifolia*...) ce qui pose de nombreux problèmes au floriste qui n'arrive plus à distinguer le vrai du faux.

- des marais (marais de Jette-Ganshoren).

- un canal qui traverse la ville du sud-ouest au nord-est et une zone portuaire par où se sont introduites de nombreuses espèces parmi lesquelles le chénopode fausse-ambrosie (*Chenopodium ambrosioides*), le chénopode des villages (*Chenopodium urbicum*, rarissime), le polygone de Montpellier (*Polypogon monspeliensis*), le datura (*Datura stramonium*), etc.

- des sites ferroviaires de grande taille (gare de la Petite-Ile, de Tour et Taxis, de Haeren) ou plus modestes (gare Josaphat...). Les groupements végétaux y sont des plus variés. Ce sont d'importantes voies de pénétration pour les plantes qui y sont très cosmopolites. Le sorgho d'Alep (*Sorghum halepense*), le sorgho commun (*Sorghum bicolor*), le millet commun (*Panicum miliaceum*) sont apparus le long des voies ferrées, sans doute avec les transports de céréales. Le séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*) a été vu pour la première fois dans la gare Josaphat, il y a une vingtaine d'années. Depuis lors, il a conquis toute la ville!

- de vastes friches particulièrement diversifiées. En plein centre de la ville, le moindre terrain vague peut se transformer en un jardin multicolore. Les friches du « Quartier Nord » sont particulièrement riches (ou l'étaient dans un passé proche). N'y a-t-on pas trouvé la belladone (*Atropa bella-donna*), la jusquiame blanche (*Hyoscyamus albus*, première trouvaille en Belgique !), le sisymbre de Loesell (*Sisymbrium loeselii*), le brome de Californie (*Bromus carinatus*) et, dans un profond trou envahi par l'eau, au pied d'immeubles ultra-modernes, des groupements à patience maritime (*Rumex maritimus*), plante extrêmement rare en Région de Bruxelles-Capitale.

- des champs. La Région de Bruxelles-Capitale comporte encore des champs en sa périphérie. Les plus importants se trouvent à Haeren, Anderlecht, Neder-over-Heembeek... Les cultures y sont variées : avoine, froment, orge, pomme de terre, maïs, etc.. Bien des plantes commensales en ont disparu, mais on peut encore y trouver la gesse tubéreuse (*Lathyrus tuberosus*), le fumeterre (*Fumaria officinalis*), très rarement le miroir de Vénus (*Legousia speculum-veneris*). Les délicates plantes indigènes ont souvent laissé la place à des espèces plus résistantes aux traitements subis par les cultures et devenues subcosmopolites : pied-de-coq (*Echinochloa crus-galli*), sétaires (*Setaria* div. sp.).

- des prairies pâturées qui dessinent par endroits des paysages bucoliques (plateau d'Avijl à Uccle, Vogelzang à Anderlecht, vallée de la Pede, également à Anderlecht...). Elles hébergent vaches et chevaux ainsi qu'une flore variée mais assez banale.

- des jardins. Les jardins offrent des espaces de verdure, particulièrement importants dans une ville. Les jardins dits « sauvages » ne manquent pas d'intérêt. Mais, l'introduction de nombreuses espèces indigènes y perturbe la répartition « naturelle » des plantes.

- des potagers. Les potagers ont également un grand rôle social (détente, loisirs, fourniture de légumes « biologiques », etc.) et sont parfois réellement de petits paradis pour leurs exploitants (retraités, personnes qui ne partent pas en vacances, etc.). Ils sont souvent situés en bordure de voies de chemin de fer. Ils ont un réel intérêt didactique pour les enfants qui peuvent y voir pousser les légumes qu'ils mangent, pour leur exotisme (plantes peu cultivées par les jardiniers autochtones, mais prisées par les allochtones), pour leur diversité floristique. On peut y observer nombre de plantes rares ou curieuses (*Angelica archangelica*, l'angélique des confiseurs dont les tiges et les pétioles peuvent être confits, *Onopordon acanthium*, l'onoporde acanthe, cultivé comme ornementale, qui est une plante bisannuelle, de haute taille (60 à 250 cm), fleurissant de juillet à octobre. Ses gros capitules (3 à 5 cm), globuleux, solitaires à fleurs purpurines sont spectaculaires. Les apiculteurs y cultivent parfois des plantes mellifères comme la phacélie (*Phacelia tanacetifolia*), une plante originaire de Californie, qui attire de nombreux autres insectes.

Hélas, certains potagers sont condamnés à disparaître, privant ainsi de nombreuses personnes d'une activité délassante. Des potagers abandonnés, sont parfois remarquables, tel celui du Keyenbemt qui abrite des populations de grands *Carex*, des jonchaies à *Juncus acutiflorus* et est, au cœur de l'été, envahi par les hampes violettes de la salicaire (*Lythrum salicaria*).

- des cimetières. Les cimetières désaffectés peuvent être tout à fait remarquables. Celui du Dieweg par exemple mêle harmonieusement les fleurs de pierre des stèles aux plantes ornementales et sauvages. Mais les nécropoles encore en fonction sont surprenantes également. On y trouve parfois, dans les zones sableuses, de petites plantes des pelouses sèches (*Thero-Airion*) comme la jasione des montagnes (*Jasione montana*), la canche printanière (*Aira praecox*) ou la canche caryophyllée (*Aira caryophyllea*), des plantes de sols sableux plutôt humides comme la ratoncule naine (*Myosurus minimus*), des orchidées (*Anacamptis pyramidalis*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Platanthera chlorantha*)...

- des bâtiments anciens. Généralement bien entretenus, ils peuvent cependant servir de support à diverses espèces dont le buddléa (*Buddleja davidii*), des fougères : rue de murailles (*Asplenium ruta-muraria*), fausse-capillaire noire (*Asplenium trichomanes*), plus rarement scolopendre (*Asplenium scolopendrium*), ou encore cétérach (*Ceterach officinarum* (murs de l'ancienne Ecole vétérinaire)), etc.

- des bâtiments en ruine : usines désaffectées, maisons abandonnées (Bruxelles a connu à une certaine époque un processus volontaire de pourrissement de l'habitat) sont rapidement colonisées par de nombreuses plantes : buddléa (*B. davidii*), bouleau (*Betula pendula*), saule marsault (*Salix caprea*), épilobe en épi (*Epilobium angustifolium*).

Les cokeries du Marly, encore en activité en 1992, sont maintenant un jardin de buddléas. Sur les sols tout à fait artificiels et vraisemblablement très pollués de ce site on peut rencontrer des populations de l'érythrée élégante (*Centaurium pulchellum*), petite plante de quelques centimètres de hauteur, très rare à Bruxelles, plus habituelle en Wallonie, dans la Fagne-Famenne.

- etc..

2. La flore

La flore de la Région de Bruxelles-Capitale est très variée et 771 espèces ont été cartographiées dans l'Atlas de la Flore de la Région de Bruxelles-Capitale (SAINTENOY-SIMON 1994). Les recherches récentes permettent d'en ajouter quelques-unes. Ces espèces sont soit des espèces indigènes, c'est-à-dire des plantes originaires de la région concernée, soit des espèces exotiques, provenant des pays étrangers (voir ci-après).

La flore indigène présente un caractère atlantique et subatlantique très marqué qui se traduit par la présence de nombreuses espèces dont les plus remarquables sont :

la laïche maigre *Carex strigosa*
 la gagée à spathe *Gagea spathacea*
 la grande prêle *Equisetum telmateia*
 la jacinthe des bois *Hyacinthoides non-scripta*
 la jonquille *Narcissus pseudonarcissus*
 l'ornithogale en ombelle *Ornithogalum umbellatum* subsp. *umbellatum*
 le tamier *Tamus communis*

L'élément médioeuropéen et submédioeuropéen y est faiblement représenté par, entre autres

la fougère des montagnes *Oreopteris limbosperma*
 la raiponce noire *Phyteuma spicatum*

L'élément subméditerranéen y est très fragmentaire et dispersé dans la Région de Bruxelles-Capitale. On y décèle notamment

le céterach *Ceterach officinarum* (Anderlecht)
 l'ophrys abeille *Ophrys apifera* (Boitsfort et Woluwé)
 le troène commun *Ligustrum vulgare*

3. Evolution de la flore

L'évolution de la flore c'est-à-dire les disparitions, régressions, progressions, apparitions d'espèces peuvent être suivies grâce à différents ouvrages :

- le Prodrome de la Flore belge (DURAND 1899) ;
- d'anciennes flores (PIRE et MULLER 1866) ;
- de nombreux articles ;
- les Atlas de la Flore belge et luxembourgeoise (van ROMPAEY et DELVOSALLE 1972 et 1979) ;
- l'Atlas de la Flore de la Région de Bruxelles-Capitale (mise à jour 1994) (SAINTENOY-SIMON 1994.) ;
- etc. ;

ainsi que grâce aux prospections menées en Belgique, depuis 1940, par des botanistes bénévoles de l'Institut Floristique Belgo-Luxembourgeois (I.F.B.L.), puis, en Régions wallonne et bruxelloise par l'Amicale européenne de Floristique (A.E.F.), depuis une dizaine d'années.

3.1. Les disparitions

Un certain nombre d'espèces indigènes ont disparu de la Région de Bruxelles-Capitale :

Alysson calicinal *Alyssum alyssoides*
 Arabette hérissée *Arabis hirsuta* subsp. *sagittata*
 Arnoséris naine *Arnososeris minima*
 Benoîte des ruisseaux *Geum rivale*

Bois-gentil *Daphne mezereum*
 Brome seigle *Bromus secalinus*
 Chénopode fétide *Chenopodium vulvaria*
 Genêt d'Angleterre *Genista anglica*
 Géranium luisant *Geranium lucidum*
 Grande douve *Ranunculus lingua*
 Gypsophile des moissons *Gypsophila muralis*
 Holostée en ombelle *Holosteum umbellatum*
 Hottonie des marais *Hottonia palustris*
 Illécèbre verticillé *Illecebrum verticillatum*
 Linaigrette à feuilles étroites *Eriophorum polystachyum*
 Millepertuis des montagnes *Hypericum montanum*
 Myriophylle verticillé *Myriophyllum verticillatum*
 Nivéole de printemps *Leucojum vernum*
 Oenanthe faux-boucage *Oenanthe pimpinelloides*
 Ophioglosse *Ophioglossum vulgatum*
 Ophrys mouche *Ophrys insectifera*
 Orchis à larges feuilles *Dactylorhiza fistulosa*
 Parnassie des marais *Parnassia palustris*
 Pesse d'eau *Hippuris vulgaris*
 Petit nénuphar *Hydrocharis morsus-ranae*
 Pied d'alouette *Consolida regalis*
 Pigamon jaune *Thalictrum flavum*
 Potamot perfolié *Potamogeton perfoliatus*
 Potentille argentée *Potentilla argentea*
 Potentille printanière *Potentilla neumanniana*
 Prêle d'hiver *Equisetum hyemale*
 Radiole, faux lin *Radiola linoides*
 Renoncule aquatique *Ranunculus aquatilis*
 Renoncule des champs *Ranunculus arvensis*
 Renoncule à feuilles de lierre *Ranunculus hederaceus*
 Sagine noueuse *Sagina nodosa*
 Saponaire des vaches *Vaccaria pyramidata*
 Scléranthe vivace *Scleranthus perennis*
 Spergulaire des moissons *Delia segetalis*
 Teesdalie *Teesdalia nudicaulis*
 Trèfle d'eau *Menyanthes trifoliata*
 Troscart des marais *Triglochin palustris*
 etc.

La plupart de ces espèces existaient encore dans la seconde moitié du XXe siècle.

Citons

quelques exemples frappants :

Hottonia palustris, l'hottonie des marais, observé au plateau d'Engeland par NOIRFALISE et DETHIOUX (1977).

Leucojum vernum, la nivéole de printemps, encore observé à Anderlecht par C. VANDEN BERGHEN, probablement disparu lors de la construction du Ring.

Ophioglossum vulgatum, l'ophioglosse, encore vu aux étangs de Woluwé par M. TANGHE (1986).

Parnassia palustris, la parnassie des marais, encore noté au plateau d'Engeland par L. DELVOSALLE.

Ranunculus arvensis, la renoncule des champs, présent encore dans sept sites, dans les années 1943 à 1953 (L. DELVOSALLE in GODEFROID et SAINTENOY-SIMON 1999).

Triglochin palustris, le troscart des marais, observé pendant plusieurs années à l'Hof ter Musschen (TANGHE 1975) et disparu sans doute à la suite de la densification du tapis herbacé.

3.2. De nombreuses espèces se sont raréfiées. Les causes de la disparition ou de la raréfaction de certaines espèces sont multiples :

Les causes climatiques (réchauffement du climat ou périodes de grand froid).

Les maladies : on suppose que la disparition d'*Equisetum hyemale* du site des Trois Fontaines doit être attribuée à une maladie cryptogamique, le cas des ormes et celui, récent, des marronniers (espèce introduite le long des avenues et dans les parcs et parfois naturalisée) malades ou même décimés, est bien connu.

Les drainages et assèchements (plaine alluviale de la Senne).

L'abaissement de la nappe phréatique (captages d'eau, forêt de Soignes).

La rectification des cours d'eau (Senne et affluents).

La création de gares et de voies ferrées, de routes et autoroutes, de sites industriels.

Les grands travaux (Jonction Nord-Midi, métro...).

La construction d'immeubles (les « friches du CORA » à Woluwé-Saint-Lambert ont presque complètement disparu sous les bâtiments).

La construction de parkings, avec asphaltage de vastes superficies.

Les modifications intervenues dans l'agriculture : engrais et pesticides, triage des graines...

La pollution.

L'eutrophisation des eaux.

Les prélèvements (parmi les bryophytes, des Usnées auraient disparu de cette manière).

Les introductions et naturalisations de plantes qui supplantent les espèces indigènes.

Etc..

3.3. Des plantes que l'on croyait disparues ont été retrouvées depuis la publication de l'Atlas de la Région de Bruxelles-Capitale (publié en 1999, mais dernière mise à jour 1994). Certaines d'entre elles méritent quelques instants d'attention.

Aira praecox, la canche printanière, n'avait plus été observé depuis 1944 (obs. DELVOSALLE, à Verrewinckel in GODEFROID et SAINTENOY-SIMON 1999). Elle vient d'être revue, le 26 juin 2003, dans l'enceinte du cimetière de Verrewinckel (obs. SAINTENOY-SIMON).

Bromus inermis.- Le brome inerme a été noté en deux endroits : à Neder-over-Heembeek, le long du canal de Willebroeck et à Woluwé-Saint-Lambert. Ces deux stations ont été détruites.

Cuscuta europaea, la grande cuscute, a été observé dans les vastes populations d'ortie des rares tronçons à ciel ouvert de la Senne.

Cyperus fuscus, le souchet brun, occupe les abords de petites mares dans le vallon du Vuylbeek (obs. G. WEYEMBERGH).

Gagea spathacea, la gagée à spathe, signalé au XIXe siècle dans le bois de la Cambre y a été retrouvé il y a quelques années. La plante s'y maintient bien (SAINTENOY-SIMON 2000 et 2002).

Hydrocotyle vulgaris, l'écuelle d'eau a été observé dans un site insolite : les pelouses du jardin intérieur de l'Hospice Pachéco !

Juncus acutiflorus, le jonc à tépales aigus avait été observé en 1983 par P. DEKEYSER au Keyenbemt. Nous avons considéré que l'espèce avait vraisemblablement disparu de la Région bruxelloise (GODEFROID et SAINTENOY-SIMON 1997). Il n'en est rien heureusement et la plante forme toujours à cet endroit une petite jonchaie.

Juncus subnodulosus, le jonc à tépales obtus, a été retrouvé aux étangs de Woluwé (SAINTENOY-SIMON 1998) et au Kauwberg, dans la zone humide située à proximité de la chaussée de Saint-Job (TANGHE 2002).

Lycopodium clavatum, le lycopode en massue a été revu récemment en forêt de Soignes par S. GODEFROID.

Minuartia hybrida, l'alsine à feuilles ténues a été observé récemment dans le parc Parmentier, par E. HENRION.

Myosurus minimus, la ratoncule naine, curieuse Renonculacée au réceptacle très allongé, s'est installé sur des zones de terres dénudées du cimetière de Ganshoren (SAINTENOY-SIMON 2002).

3.4. Des plantes indigènes qui n'étaient pas signalées jadis ont fait leur apparition comme :

Anacamptis pyramidalis, l'orchis pyramidal, a été repéré au cimetière de Verrewinckel par C. et S. JOUKOFF, mais il semble avoir disparu depuis ! (SAINTENOY-SIMON 1995).

Montia minor, la montie printanière, minuscule plante de la famille des Portulacacées, a été vu à plusieurs reprises sur des sols dénudés de parcs (parc Parmentier, parc du Pavillon Chinois, parc de la RTBF...).

3.5. La majeure partie des plantes se sont plus ou moins bien maintenues au fil des années.

3.6. Une minorité de plantes se sont étendues (mais la prospection a été élargie). Le cas le plus spectaculaire est celui de l'épipactis à larges feuilles (*Epipactis helleborine*), incontestablement en extension partout.

3.7. Des espèces ont été introduites. Ce sont les espèces adventices, naturalisées, subspontanées et invasives. Elles ont puissamment contribué à modifier la flore de la Région de Bruxelles-Capitale (voir SAINTENOY-SIMON 2002 et 2003).

Quelques définitions

Une espèce adventice est (selon LAMBINON et al. 1992) une « plante originaire d'une région située en dehors du territoire étudié, qui apparaît sporadiquement dans ce territoire, à la suite d'une introduction fortuite, et qui ne persiste que peu de temps dans ses stations. ». Des dizaines d'espèces adventices ont été recensées dans le territoire de la flore.

Une espèce naturalisée est (selon LAMBINON et al. 1992) une « plante originaire d'une région située en dehors du territoire étudié, introduite à l'origine fortuitement ou volontairement (dans ce cas il s'agit d'une plante cultivée échappée de culture), mais se comportant actuellement comme une plante indigène. ». On considère souvent que les espèces introduites et naturalisées depuis plus de cent ans font partie de la flore indigène.

Une espèce subspontanée est (selon LAMBINON et al. 1992) « une plante cultivée, échappée des jardins, des parcs ou des champs, ne persistant que peu de temps dans ses stations ou du moins ne se propageant pas en se mêlant à la flore indigène. Si c'est au contraire le cas, elle sera dite naturalisée ou en voie de naturalisation. »

Une espèce invasive est une « espèce exotique qui s'établit dans les écosystèmes ou habitats naturels ou semi-naturels, est un agent de changement et menace la diversité biologique indigène (espèces, populations et/ou écosystèmes). » (RAMSAR, COP7 DOC. 24).

3.7.1. Origine des plantes exotiques naturalisées

Certaines plantes exotiques naturalisées proviennent

- d'Amérique

Amarante blanche *Amaranthus albus*
 Amarante réfléchie *Amaranthus retroflexus*
 Azolla *Azolla filiculoides*
 Aster *Aster* div. sp.
 Bident à fruits noirs *Bidens frondosa*
 Brome de Californie *Bromus carinatus*
 Cerisier tardif *Prunus serotina*
 Chénopode fausse-ambrosie *Chenopodium ambrosioides*
 Claytonie perfoliée *Claytonia perfoliata*
 Elodée du Canada *Elodea canadensis*
 Elodée à feuilles étroites *Elodea nuttallii*
 Epilobe cilié *Epilobium ciliatum*
 Galinsoga glabre *Galinsoga parviflora*
 Galinsoga velu *Galinsoga ciliata*
 Jonc grêle *Juncus tenuis*
 Matricaire discoïde *Matricaria discoidea*
 Millet commun *Panicum miliaceum*
 Onagre bisannuelle *Oenothera biennis*
 Onagre à grandes fleurs *Oenothera erythrosepala*
 Onagre à petites fleurs *Oenothera parviflora*
 Oxalis droit *Oxalis fontana*
 Passerage de Virginie *Lepidium virginicum*
 Robinier *Robinia pseudoacacia*
 Solidage du Canada *Solidago canadensis*
 Solidage glabre *Solidago gigantea*
 Sténactis *Erigeron annuus*
 Vergerette du Canada *Conyza canadensis*
 Véronique voyageuse *Veronica peregrina*
 etc.

- d'Asie

Ailante glanduleux, faux vernis du Japon *Ailanthus altissima*
 Armoise des Frères Verlot *Artemisia verlotiorum*
 Balsamine de l'Himalaya *Impatiens glandulifera*
 Balsamine à petites fleurs *Impatiens parviflora*
 Berce du Caucase *Heracleum mantegazzianum*
 Buddléa *Buddleja davidii*
 Cotonéaster horizontal *Cotoneaster horizontalis*
 Lyciet de Barbarie *Lycium barbarum*

Renouée du Japon *Fallopia japonica*
 Renouée de Sakhaline *Fallopia sachalinensis*
 Rosier rugueux *Rosa rugosa*
 Sisymbre de Loesel *Sisymbrium loeselii*
 Véronique filiforme *Veronica filiformis*
 etc.

- d'Afrique

Séneçon sud-africain ou séneçon du Cap *Senecio inaequidens*

- d'Europe méridionale

Amarante de Bouchon *Amaranthus bouchonii*
 Armoise annuelle *Artemisia annua*
 Coronille bigarrée *Securigera varia*
 Eufragie visqueuse *Parentucellia viscosa*
 Gesse à larges feuilles *Lathyrus latifolius*
 Grand ammi *Ammi majus*
 Jusquiame blanche *Hyoscyamus albus*
 Panais brûlant *Pastinaca sativa* subsp. *urens*
 Polycarpon à feuilles par quatre *Polycarpon tetraphyllum*
 Polypogon de Montpellier *Polypogon monspelliensis*
 Roquette bâtarde *Hirschfeldia incana*
 etc.

- des zones tropicales et tempérées de l'Ancien Monde

Eragrostis faux-pâturin *Eragrostis minor*
 Sétaire glauque *Setaria pumila*
 Sétaire verte *Setaria viridis*

- d'Europe orientale

Alysson blanc *Berteroa incana*
 Potentille intermédiaire *Potentilla intermedia*

- enfin, dans certaines conditions, quelques plantes originaires du nord de la Belgique, se naturalisent en Région de Bruxelles-Capitale.

Atropis distant *Puccinellia distans*
 Plantain corne de cerf *Plantago coronopus*

3.7.2. Comment sont arrivées les espèces exotiques (voir aussi SAINTENOY-SIMON 2002 et 2003)

- par les ports, les canaux ;

- par les voies ferrées et les gares de marchandises ;

- par les industries (industrie lainière : le séneçon du Cap, *Senecio inaequidens*, a connu une formidable extension) ;

- par l'agriculture. Les graines importées contiennent des espèces commensales exotiques qui peuvent se répandre dans nos champs (*Echinochloa crus-galli*, *Setaria verticillata*...). De même des plantes cultivées dans les jachères peuvent plus ou moins se naturaliser (*Phacelia tanacetifolia*, *Sinapis alba*) ;

- au départ des jardins (y compris les « jardins aquatiques »). Diverses plantes ornementales cultivées dans les jardins peuvent s'en échapper spontanément ou être disséminées lorsque des déchets de jardin sont jetés « dans la nature » ;

- au départ de collections. Des plantes exotiques peuvent s'étendre au départ de jardins botaniques. De même les jardins privés remplis d'espèces ramenées de voyage ou d'excursion par des botanistes peuvent être une source de dissémination (*Fallopia japonica*) ;
- à la suite du salage hivernal des routes et autoroutes qui a pour effet la pénétration loin à l'intérieur des terres, de plantes habituellement cantonnées au littoral : *Puccinellia distans*, *Plantago coronopus*, *Spergularia marina*, *Cochlearia danica*... ;
- au départ des plantations (châtaignier, robinier, chêne rouge d'Amérique, cerisier tardif) ;
- par le nourrissage des oiseaux ou du gibier... (*Panicum miliaceum*) ;
- etc..

3.7.3. Les causes qui ont déterminé et déterminent encore la naturalisation et l'extension d'espèces exotiques sont difficiles à cerner. On peut cependant mettre en évidence les faits suivants.

Une très grande compétitivité due à

- la production de diaspores (= partie d'une plante, se séparant de celle-ci et assurant sa multiplication ; par exemple un fruit, une graine, un bourgeon, une bulbille) en quantités énormes. Par exemple, en 1976, un comptage effectué sur un pied de *Senecio inaequidens* moyennement développé a abouti à une estimation d'environ 20.000 à 30.000 akènes (LEBEAU et al. 1978).
- la production de diaspores munies de dispositifs leur permettant d'être disséminées au loin, dans des milieux neufs. C'est ainsi que les Asteracées, aux akènes munis d'aigrettes, sont susceptibles de coloniser rapidement les friches urbaines, mais aussi les coupes forestières, les pelouses calcaires. C'est le cas une fois de plus de *Senecio inaequidens*.
- la présence de rhizomes puissants. C'est le cas des grands *Solidago* américains qui forment rapidement des populations denses, des renouées asiatiques, les *Fallopia*, dont les rhizomes entrelacés forment un réseau inextricable (FUCHS 1957).
- une reproduction végétative très active. Le cas d'*Elodea canadensis*, plante dioïque, dont seuls des individus femelles sont connus en Belgique, est remarquable à cet égard. Cette plante connue depuis plus d'un siècle chez nous, se reproduit activement végétativement de telle sorte que le moindre morceau de plante peut donner naissance à de nouvelles populations.
- l'aptitude à coloniser des milieux neufs (caractère pionnier). Ce rôle joué habituellement par des espèces indigènes comme *Betula pendula* ou *Salix caprea* est souvent assuré maintenant par *Buddleja davidii*.
- l'aptitude à coloniser des milieux très arides. Dans les friches, sur les terrils, c'est la place de *Hypericum perforatum*, concurrencé actuellement par *Senecio inaequidens*.
- la résistance au piétinement. Les espèces indigènes *Polygonum aviculare*, *Plantago major*, *Poa annua*... sont en compétition avec *Matricaria discoidea*, *Eragrostis minor*..., espèces introduites.
- la résistance à la tonte. Un port prostré, des rosettes de feuilles appliquées contre le sol, des tiges à la fois souples et solides constituent un net avantage pour les plantes qui poussent dans les pelouses, sur les bermes des routes. C'est ainsi que *Plantago coronopus*, *Veronica filiformis* se sont imposés.
- la résistance aux engrais et pesticides. Les modifications intervenues dans l'agriculture et la transformation de champs assez maigres en champs abondamment fertilisés et traités aux herbicides ont entraîné la profonde transformation de la flore commensale des cultures : les espèces indigènes sensibles se sont raréfiées alors que nombre d'espèces exotiques se sont étendues : *Amaranthus retroflexus*, *Conyza canadensis*, *Coronopus didymus*, *Echinochloa crus-galli*, *Galinsoga ciliata*, *G. parviflora*, *Oxalis fontana*, *Setaria viridis*...

- la dissémination des fruits par les oiseaux. Plusieurs espèces exotiques qui produisent de nombreux petits fruits recherchés par les oiseaux, sont largement disséminées par ceux-ci. C'est le cas des *Cotoneaster*, de *Prunus serotina*...

L'absence de prédateurs

(Dans la lutte contre les espèces invasives, on préconise parfois l'introduction de prédateurs susceptibles de limiter les populations des espèces exotiques. Mais cette solution est généralement rejetée, car le remède peut s'avérer pire que le mal. En effet, les prédateurs – des insectes le plus souvent – pourraient s'attaquer à d'autres plantes).

L'existence de sites perturbés

Les sites perturbés – dont la présence a provoqué la disparition de nombreuses espèces indigènes – constituent des milieux neufs dans lesquels les particularités de nombreuses plantes exotiques leur permettent de s'implanter. Ce sont par exemple

- les chantiers (Jonction Nord-Midi, Métro) ;
- les abords des cours d'eau (aménagement du lit, des berges, de la plaine alluviale...) ;
- les sites industriels désaffectés : friches, ruines... ;
- les zones ferroviaires laissées à l'abandon pendant de très longues années ;
- les remblais, les zones stériles « réhabilitées » par des apports de terre ;
- les anciennes carrières, etc..

Le réchauffement climatique

Une série d'espèces semblent connaître pour le moment une extension naturelle de leur aire à la suite du réchauffement climatique. Cette extension touche aussi des animaux, notamment des insectes (papillons et libellules). Des espèces végétales exotiques pourraient profiter également de ce phénomène.

4. Conclusions

La flore de la Région de Bruxelles-Capitale est encore très variée. Si la plupart des espèces végétales se sont maintenues, on déplore cependant la disparition de nombreuses espèces indigènes rares à la suite du recul progressif des milieux naturels ou semi-naturels. La délimitation des sites Natura 2000 (3 ensembles : Poelbos, Laerkeekbos et marais de Jette-Ganshoren, Kauwberg, Kinsendaël et Kriekenput, forêt de Soignes et vallée de la Woluwe), permettra sans doute de sauver la plupart des espèces remarquables qui subsistent. Par contre, les bouleversements qui se sont produits dans la Région ont provoqué l'extension d'espèces exotiques, la plupart invasives, qui constituent un réel danger pour notre flore.

Bibliographie

- BOULANGER-FRANÇAIS, J., 1993.- Parcs et Jardins de Bruxelles. Région de Bruxelles-Capitale, 274 pp.
- DURAND, T., 1899.- Prodrôme de la Flore belge, III. Phanérogames. Bruxelles, Castaigne, 1112 pp.
- FUCHS, C., 1957.- Sur le développement des structures de l'appareil souterrain de *Polygonum cuspidatum* Sieb. et Zucc. *Bull. Soc. bot. France*, **104**/3-4 : 141-147.
- GODEFROID, S. et SAINTENOY-SIMON, J., 1997. Les espèces végétales des zones humides de la Région bruxelloise et leur cartographie. In Actes du Colloque sur les zones humides, tenu à Bruxelles à l'initiative des asbl Amicale européenne de Floristique, Ardenne et Gaume, Naturalistes belges, le 11 janvier 1997, 107 pp (pp.51-66).
- GODEFROID, S. et SAINTENOY-SIMON, J., 1999.- Les cultures et les moissons en région urbaine : le cas de Bruxelles-Capitale. In Actes du Colloque sur la Faune et la Flore des Moissons, des Cultures

- et des Friches tenu à Bruxelles, à l'initiative des asbl Amicale européenne de Floristique, Ardenne et Gaume, Naturalistes belges, le 17 octobre 1998, 86 pp (pp. 47-60).
- LAMBINON, J., DE LANGHE, J.-E., DELVOSALLE, L., DUVIGNEAUD, J. et coll., 1992.- Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes), 4^e édition. Meise, Edition du Patrimoine du Jardin Botanique national de Belgique, CXX + 1092 pp.
- LEBEAU, J., DUVIGNEAUD, J., DELVOSALLE, L. et DEPASSE, S., 1978.- *Senecio inaequidens* DC., *S. vernalis* WALDST. et KIT. et *S. squalidus* L., trois séneçons adventices en voie d'extension progressive et de naturalisation en Belgique. *Natura mosana*, **31/1** : 28-36.
- NOIRFALISE, A. et DETHIOUX, M., 1977.- Synopsis des végétations aquatiques d'eau douce en Belgique. Communication du Centre d'écologie forestière et rurale (I.R.S.I.A.), N.S., **14**, 25 pp.
- PIRE, L. et MULLER, F., 1866.- Flore analytique du Centre de la Belgique. Bruxelles, Comptoir universel d'Imprimerie et de Librairie, Devaux et Cie, 299 pp.
- SAINTENOY-SIMON, J., 1994.- Atlas de la Flore de la Région de Bruxelles-Capitale. In Atlas de la Flore de la Région de Bruxelles-Capitale, 83 pp. + 771 cartes (pp. 11-32).
- SAINTENOY-SIMON, J., 1995.- Orchidées dans la ville. *Adoxa*, **6-7** : 17-20.
- SAINTENOY-SIMON, J., 1998.- Excursions 1997 du Groupe Flore bruxelloise. *Adoxa*, **20-21** : 15-32 (pp. 29-30).
- SAINTENOY-SIMON, J. 1998.- Etude de la Flore de la Région de Bruxelles-Capitale. In Qualité de l'Environnement et Biodiversité en Région de Bruxelles-Capitale. Inventaire et suivi de la Flore et de la Faune. *Documents de travail de l'I.R.Sc.BN.B.*, **93** : 185 pp. (pp. 43-66).
- SAINTENOY-SIMON, J., 2000.- Groupe flore bruxelloise. Rapport des excursions de 1999. *Adoxa*, **26-27** : 29-55 (pp. 29-30).
- SAINTENOY-SIMON, J., 2002.- La Flore exotique naturalisée de la région de Bruxelles-Capitale. *Adoxa*, **35-36** : 1-12.
- SAINTENOY-SIMON, J., 2002.- Groupe Flore bruxelloise. Rapport des excursions de 2001. *Adoxa*, **35-36** : 37-58 (p. 44).
- SAINTENOY-SIMON, J., 2003. - Les plantes exotiques naturalisées et les plantes invasives de Wallonie. *Parcs et Réserves d'Ardenne et Gaume*, **58/1** : 23-39.
- TANGHE, M., 1975.- Premier aperçu sur les prairies marécageuses semi-naturelles de la vallée de la Woluwe à Woluwé-Saint-Lambert. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, **108** : 79-91.
- TANGHE, M., 1986.- Gradients écologiques dans les « pelouses » du parc de Woluwé à Bruxelles. *Dumortiera*, **34-35** : 128-135.
- TANGHE, M., 2002.- Notes floristiques. *Juncus subnodulosus* au Kauwberg (Région de Bruxelles-Capitale). *Adoxa*, **37** : 35.
- VANDEN BERGHEN, C. 1997.- La Renouée du Japon en Belgique. *Adoxa*, **15-16** : 35-38.
- VAN ROMPAEY, E. et DELVOSALLE, L.(avec la coll. de DE LANGHE, J.E., LAWALREE, A. et REICHLING, L.), 1972.- Atlas de la flore belge et luxembourgeoise. Ptéridophytes et Spermatophytes. Bruxelles, Jard. Botanique national de Belgique, 1530 cartes.
- VAN ROMPAEY, E. et DELVOSALLE, L., 1979.- Atlas de la Flore belge et luxembourgeoise, Ptéridophytes et Spermatophytes, 2^e édition revue par L. DELVOSALLE (et coll). Meise, Jardin botanique national de Belgique, 1542 cartes.



Conférence organisée avec l'appui du Ministre de l'Environnement
de la Région de Bruxelles-Capitale
et de l'Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement

