

# Préfaces

L'année de la biodiversité en 2010 a – entre autres – permis de rappeler la responsabilité de chaque collectivité publique de maintenir, voire de développer les milieux naturels, la flore et la faune. Ainsi, en s'appuyant sur la Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage, l'Etat de Genève a mis en place les programmes visant à assurer la préservation des écosystèmes, des espèces et de leur diversité génétique, dont une partie permettent d'atteindre les objectifs de portée nationale, commandés par l'office fédéral de l'environnement et formalisés au moyen des conventions-programme quadriennales.

La présente Liste des espèces et des sites prioritaires a été établie dans ce contexte, avec l'expertise des botanistes des Conservatoire et Jardin botaniques. Elle représente un instrument concret permettant d'établir les priorités pour mener à bien les actions visant à conserver ce fragile patrimoine naturel, dans le cadre du développement durable de notre canton.

Le constat de cette liste est à la fois optimiste et inquiétant. En effet, s'il a été retrouvé une grande richesse en espèces, due principalement à la situation géographique privilégiée du canton, à la fois proche du lac et des montagnes et sa topographie variée favorable à une grande diversité d'habitats, les populations sont souvent très petites. La pression d'un développement dévoreur de surfaces naturelles efface peu à peu la palette des espèces inféodées aux milieux les plus particuliers. En même temps, une banalisation des entretiens favorise la colonisation par les plantes les plus communes. Il est donc nécessaire d'agir sans attendre et les sites identifiés dans cet ouvrage représentent les premières cibles: les plus menacées sont déjà au bénéfice d'interventions d'urgence, en particulier les réserves naturelles.

Si le sujet peut sembler ne concerner que les botanistes (seuls à même d'identifier ces plantes souvent bien cachées), il s'agit bien là d'un patrimoine qui nous appartient à toutes et à tous et pour lequel nous pouvons tous agir. C'est en effet par ignorance ou par mégarde que la destruction intervient: les nettoyages inutiles et la recherche du «propre en ordre» sont les pires ennemis de la biodiversité. Il faut apprendre à laisser un peu de désordre, à laisser grandir une prairie à la place d'un gazon, une haie vive à la place de lauriers ou de thuyas et déjà la diversité est de retour!

Dans les espaces publics, le retour d'espèces plus surprenantes peut être provoqué par des mesures simples: un entretien plus extensif, des coupes moins fréquentes, le choix de plantes et de semis indigènes pour les aménagements extérieurs. Chaque commune peut – et plusieurs d'entre elles le font d'ailleurs déjà – faciliter le retour de bonnes surprises floristiques dans les espaces verts.

A l'image d'exemples encourageants dans l'espace rural où se trouvent de nombreux sites prioritaires, il est possible de favoriser les reliques de la flore compagne d'autrefois, sans mettre en péril nos exploitations agricoles traditionnelles.

Convaincue du fort potentiel résidant dans les actions menées directement par la population, les exploitants et par les autorités communales, la DGNP se tient à disposition pour apporter son soutien à la mise en œuvre des mesures utiles pour la sauvegarde de ce patrimoine commun que représente la flore indigène de notre canton.

Michèle Künzler

Conseillère d'Etat chargée du Département  
de l'intérieur et de la mobilité



Le projet d'agglomération franco-valdo-genevois table sur une augmentation de la population de près de 30% à l'échelle de région, soit 200 000 personnes et 100 000 emplois d'ici à 2030. Cette pression démographique a une influence directe sur la qualité de l'environnement dans la région genevoise, et partant sur la qualité de vie de ses habitants, présents et futurs.

Dans la perspective d'une gestion durable de notre patrimoine naturel, les Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève travaillent en synergie avec la Direction de la Nature et du Paysage de l'Etat de Genève depuis de nombreuses années en apportant leur expertise «verte» dans la réflexion générale sur le devenir de notre région.

S'appuyant sur leur bibliothèque très complète, sur leur imposant herbier et sur les connaissances résultant d'une dizaine d'années d'exploration du canton, ils ont publié en 2006 un premier document qui a permis de dresser un inventaire des espèces du canton, en attribuant à chacune d'elle un degré de menace sur son espérance de survie. Il s'agissait de la première Liste Rouge du canton de Genève.

Le présent ouvrage fait un pas de plus dans la mise à disposition d'outils de gestion de l'environnement: non seulement il dresse une liste des espèces prioritaires pour lesquelles le canton a une responsabilité locale, nationale ou internationale, mais en plus il identifie les sites dans lesquels ces espèces peuvent être trouvées actuellement, des sites qui méritent donc aujourd'hui une attention toute particulière. La présentation de l'analyse par commune permet de fournir aux autorités compétentes un outil d'aide à la décision capital pour la gestion et l'aménagement de leur territoire.

Il ne faut toutefois pas perdre de vue que cet outil dresse l'état de la situation aujourd'hui. Il ne constitue pas un droit à bétonner les espaces entre les sites identifiés comme «prioritaires», bien au contraire. La consultation des listes d'espèces nous démontre la richesse de notre canton: cette richesse est fragile, et son maintien dépendra de notre capacité à conserver des espaces «sauvages», y compris en dehors des zones «prioritaires». L'érosion de la diversité biologique, confirmée par de nombreuses études au niveau national (monitoring de la biodiversité), incite à la mise en protection de nouveaux espaces.

Enfin, rappelons que les décisions prises au Sommet sur la Biodiversité à Nagoya en octobre 2010 imposent de consacrer 17% de la surface de la Terre à des zones protégées et des parcs nationaux. Saurons-nous nous imposer pour le bien commun ce que nous avons tendance à imposer aux autres?

Patrice Mugny

Conseiller administratif de la Ville de Genève,  
responsable du Département de la culture



# Résumé

Dans le cadre du programme de conservation de la flore de Genève, l'inventaire cantonal des plantes vasculaires et la Liste Rouge qui lui a fait suite, réalisés avec la participation active de nombreux scientifiques et naturalistes, ont constitué les premiers outils nécessaires aux gestionnaires et décideurs pour assurer la conservation des espèces menacées du canton.

Face au constat affligeant du grand nombre de plantes menacées, il s'est ensuite avéré nécessaire d'initier de nouvelles études pour optimiser la répartition des moyens et des ressources à disposition. Leur résultat, la présente Liste des espèces et des sites prioritaires (ou Liste Prioritaire) constitue donc la suite logique et nécessaire de la publication de la Liste Rouge cantonale en 2006.

Au total, 256 taxons (espèces et sous-espèces), les plus menacés et les moins fréquents, ont été évalués et un degré de priorité leur a été attribué. La méthodologie développée insiste sur le risque de disparition à court terme des taxons. Une fois ce risque estimé, 433 sites prioritaires ont été définis, qui regroupent de 1 à 31 taxons prioritaires. Ils s'étendent sur des surfaces de taille variable, de 10 m<sup>2</sup> à plus de 50 ha pour le plus vaste. Un degré de priorité a également été calculé pour chacun de ces sites. Les résultats font apparaître que le degré de priorité le plus élevé a été attribué à 67 taxons, de même qu'à 28 sites, tous de grande taille.

Les milieux que l'on retrouve le plus souvent parmi les sites prioritaires sont les prairies, les espaces rudéraux et les différents types d'ourlets. Les plus étendus sont les prairies et les milieux humides, qui pris ensemble couvrent plus de 60% de la surface totale des sites. Certains sites se situent dans des zones protégées, mais la majorité, particulièrement ceux soumis à une forte influence anthropique, sont exposés à des risques de disparition aléatoire.

Le canton de Genève est soumis à un fort développement économique et urbanistique. Les résultats, où il apparaît que de nombreux taxons menacés courent un risque de disparition à court terme, démontrent que la flore du canton subit effectivement une forte pression. L'urgence des mesures de sauvegarde est patente, mais devant le nombre élevé d'espèces de priorité élevée, il est proposé de s'attacher en premier lieu à deux groupes cible de taille raisonnable, l'un concernant les taxons, l'autre les sites. Ainsi, 40 «taxons cible» ont finalement été identifiés pour lesquels des mesures seront mises en place en priorité, de même que 37 sites «de grande valeur», dont l'évolution sera surveillée étroitement.

La première partie de l'ouvrage présente les résultats généraux à l'échelon cantonal. Dans la deuxième partie, la plus importante tant en nombre de pages que par les objectifs visés, une présentation des résultats détaillés par commune est proposée, afin que chacune puisse prendre connaissance des richesses de son patrimoine.



# 1. Introduction

## La biodiversité se réduit à l'échelle mondiale et nationale

En 2002, la conférence des Parties de la Convention sur la biodiversité, signée à Rio de Janeiro en 1992, adoptait la Stratégie globale pour la conservation des plantes (Global Strategy for Plant Conservation, GSPC). Au sommet de Nagoya, en octobre 2010, il est apparu clairement que les objectifs définis jusqu'ici pour freiner la disparition des espèces et des milieux n'ont pu être atteints en 2010, année de la Biodiversité. Heureusement, un nouvel accord, plus concret, a pu être trouvé entre tous les participants. Ils ont adopté un plan stratégique 2020 qui prévoit en particulier de réduire de moitié le taux de perte en habitats naturels, y compris les forêts; de protéger 17% des zones terrestres et aquatiques continentales et de restaurer au moins 15% des zones dégradées. De telles mesures doivent encore être traduites concrètement dans la législation des 193 pays membres de la Convention, mais il ne fait pas de doute que leur mise en œuvre facilitera la conservation des espèces végétales, de leurs habitats et de leur richesse génétique.

En Suisse, la biodiversité continue également de diminuer chaque année, comme le démontre l'ouvrage collectif réalisé par le Forum Biodiversité Suisse à l'occasion du «Countdown 2010» (LACHAT & al., 2010). Si les pertes subies depuis 1900 ont pu être freinées dans les deux dernières décennies, les efforts fournis n'ont pu endiguer totalement l'hémorragie. Selon les milieux ou les groupes d'espèces, les pertes sont plus ou moins fortes, mais il est nécessaire de poursuivre les actions entreprises dans tous les domaines, que ce soit l'agriculture, la sylviculture, le tourisme, l'urbanisme ou autre. En ce qui concerne la protection de la nature, on constate que la gestion des réserves naturelles manque significativement de moyens (communiqué de presse WSL/Pro Natura/Forum Biodiversité du 7.4.2009). Cette information est inquiétante puisque la conservation de la flore passe prioritairement par une gestion appropriée de l'habitat naturel des espèces.

## La protection de la flore est une obligation légale

D'un point de vue légal, la Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (LPN) a pour but de «protéger la faune et la flore indigènes, ainsi que leur diversité biologique et leur habitat naturel» (art. 1 lettre d). L'ordonnance qui en découle (OPN) identifie la liste des milieux naturels dignes de protection (annexe 1), ainsi que la liste de la flore protégée au niveau fédéral (annexe 2). Au niveau cantonal, le Règlement sur la protection du paysage, des milieux naturels et de la flore (RPPMNF L 4 05.11) de la Loi cantonale sur la protection des monuments, de la nature et des sites (LPMNS) régit la protection de la flore. Le chapitre IV du RPPMNF (art. 24-31) précise notamment que tout taxon<sup>1)</sup> reconnu comme menacé dans la Liste Rouge cantonale (statuts CR, en danger critique d'extinction, EN, en danger d'extinction, ou VU, vulnérable) se trouve sous protection totale. Cela signifie qu'il est interdit de «détruire, déraciner, cueillir, acquérir, détenir, transporter, expédier, mettre en vente, aliéner ou aider à écouler tout ou partie de ces espèces, ou tout produit (graines et fruits) de celles-ci». Le conservateur de la nature et du paysage est responsable pour l'Etat de Genève de l'application de ces bases légales.

## Les Listes Rouges évaluent le risque d'extinction des espèces

Parmi les outils développés pour la conservation des espèces, l'un des premiers a été l'établissement de Livres puis de Listes Rouges. De tels ouvrages évaluent le degré de menace qui pèse sur les espèces. Les premières Listes concernant les plantes ont été établies au niveau mondial (WALTER & GILLET, 1998), puis à des niveaux toujours plus locaux. L'UICN, l'Union mondiale pour la conservation de la nature, a donc défini des critères pour la régionalisation des Listes Rouges (UICN, 2001).

Au niveau européen, *Planta Europa*, le programme pour l'Europe de Plant Life International, a mis au point en 2001, sur la base de la GSPC, une stratégie européenne en cinq buts principaux. Mise à jour en 2007, elle peut servir de base pour les actions gouvernementales.

1) En botanique, le terme de «taxon» désigne un groupe taxonomique indépendamment de son rang. Pour désigner les plantes vasculaires présentées dans cet ouvrage, plutôt que d'utiliser le terme «espèce» qui ne désigne qu'un rang taxonomique, soit le rang spécifique, on emploie ce terme afin de désigner des groupes de rangs différents. Les taxons mentionnés dans les listes et tableaux appartiennent à trois rangs taxonomiques: 1) des espèces collectives ou agrégats, 2) des espèces et 3) des sous-espèces. Dans la mesure du possible, le terme «espèce» pris collectivement est évité dans les textes. S'il est employé dans des expressions telles que «espèces et sites prioritaires», il sous-entend aussi le rang infragénérique des sous-espèces.

**Les Listes Prioritaires  
établissent une hiérarchie des  
plantes menacées**

Au niveau institutionnel, la Directive Habitats a défini la base législative pour les Etats européens. Elle regroupe dans ses Annexes II et IV 484 taxons. La révision de la Liste Rouge de l'UICN de 2008 (IUCN, 2008, [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)), qui recense les plantes globalement menacées au niveau mondial, compte 183 taxons (soit 183 espèces, sous-espèces et variétés) européens. Aucune Liste Rouge européenne n'a en revanche encore vu le jour. Pour combler en partie cette importante lacune, une liste globale des plantes menacées en Europe a été établie comme base de travail par SHARROCK & JONES en 2009. Des 11 475 taxons répertoriés dans la base de données, 1917 ont été considérés comme menacés sur l'ensemble de leur aire de distribution. La liste de la Convention de Berne recense quant à elle 642 taxons définis comme prioritaires pour la protection au niveau européen.

L'établissement de Listes Rouges à des niveaux géographiques plus régionaux répond au besoin de conserver la biodiversité également à des échelons administratifs plus restreints. Au niveau national, 28 pays européens ont établi des Listes Rouges pour l'ensemble de leur territoire. La Suisse en est à sa deuxième édition (MOSER & al., 2002).

Les Listes Rouges indiquent le risque de disparition d'un taxon donné sur un territoire défini. Le même taxon peut donc être assez répandu et peu menacé dans une région et en voie d'extinction dans une autre. Ainsi, il s'agit d'abord d'éviter la perte des petites stations de plantes fortement menacées, mais aussi de conserver de grandes populations encore capables d'un brassage génétique important pour assurer leur résilience. Les ressources à disposition pour sauvegarder les espèces, souvent limitées, doivent être judicieusement utilisées. Il est donc apparu nécessaire de planifier au mieux les mesures de protection en dégagant des priorités en matière d'action. Le besoin s'est donc fait sentir d'établir une hiérarchie parmi les très nombreuses plantes menacées.

C'est ainsi que différentes approches méthodologiques aboutissant à une hiérarchisation des espèces selon un degré de priorité ont été élaborées depuis une dizaine d'années, notamment par COATES & ATKINS (2001) ou SAPIR & al. (2003). Au niveau européen, des Listes de plantes prioritaires ont été publiées pour l'Europe centrale (SCHNITTLER & GÜNTHER, 1999), pour les régions biogéographiques européennes (EASTWOOD, 2009), des pays comme l'Allemagne (WELK, 2002) et des régions, comme par exemple le Mecklenburg-Vorpommern (BERG, 2004) ou l'Isère (Document d'Objectifs prioritaires Flore de l'Isère: [www.gentiana.org/page:DOP\\_flore](http://www.gentiana.org/page:DOP_flore)).

Dans les listes proposées, les taxons se sont vus attribuer des degrés de priorité ou de pertinence concernant leur protection. Ceux-ci sont calculés à partir d'une combinaison variable de différents critères. Les principaux sont les suivants:

- le degré de naturalisation du taxon sur le territoire considéré;
- la taille de l'aire de distribution (mondiale, continentale, nationale);
- le degré d'endémisme (par exemple étroitement endémique, endémique, sub-endémique);
- la proportion de l'aire de distribution occupée par le taxon sur le territoire considéré;
- les caractéristiques de l'aire de distribution sur le territoire considéré (centre de l'aire, avant-postes, marges de l'aire, etc.);
- la rareté du taxon sur le territoire considéré (nombre de localités, fréquence des localités, etc.);
- l'évolution des effectifs des populations au cours du temps (figure aussi dans les critères d'évaluation du degré de menace de l'UICN);
- la fréquence du taxon sur le territoire considéré (p. ex. fréquent, peu fréquent, rare);
- le degré de menace à différents niveaux (mondial, national, régional) ou, de manière condensée, le niveau géographique de ce degré de menace (menacée mondialement, régionalement, etc.);
- l'importance économique (utilisation économique ou médicinale, passée ou récente; «crop wild relatives»);
- la vulnérabilité de l'habitat des populations du territoire considéré (probabilité d'altération ou de destruction);
- la faisabilité des actions de sauvegarde.



## La conservation de la flore à Genève

Les cinq premiers critères sont souvent utilisés pour définir la responsabilité du territoire considéré dans la protection du taxon, en combinant deux critères au minimum et en considérant différents niveaux géographiques. Une fois ce degré de responsabilité établi, la priorisation est effectuée en le combinant avec d'autres critères, le plus souvent avec la vulnérabilité du taxon dans la région considérée.

En ce qui concerne la Suisse, la responsabilité de notre pays pour les plantes vasculaires à l'échelon international a été étudiée (EGGENBERG & LANDOLT, 2006). Une classe de responsabilité a été attribuée à chaque taxon, ceci en croisant le degré d'endémisme, qui fait référence à la taille de l'aire de distribution, et la part de cette aire de distribution en Suisse. Au total, 394 taxons se sont vus attribuer un degré de responsabilité échelonné de 0 à 4.

La Liste Prioritaire pour la Suisse n'est pas encore publiée. Une version provisoire est mise à disposition sur Internet par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) sur le site du Centre du Réseau Suisse de Floristique (CRSF) sous [www.crsf.ch](http://www.crsf.ch). Cette liste nationale est obtenue en croisant deux critères, la responsabilité internationale et le statut de menace selon la Liste Rouge (MOSEY & al., 2002).

A Genève, où les protecteurs de la nature sont conscients de la richesse de notre flore locale grâce aux activités des nombreux botanistes d'hier et d'aujourd'hui (THEURILLAT & al., 2011), le programme de conservation de la flore cantonale a été basé sur les multiples connaissances à disposition. Genève dispose depuis peu d'une Liste Rouge (LAMBELET-HAUETER & al., 2006) qui, bien qu'elle n'en soit qu'à sa première édition, permet de constater l'érosion de la biodiversité végétale à un niveau régional. Ainsi, 158 taxons étaient à l'époque considérés disparus et 388 menacés. Ces plantes se trouvent souvent en marge des cultures intensives ou des espaces bâtis. Repoussées par l'urbanisation galopante et soumises à une forte pression de la population, elles sont finalement dérangées parfois jusque dans les derniers milieux naturels.

Pour mettre au point un programme de protection structuré, trois grands axes d'intervention ont été établis:

- la préservation et l'accroissement de la diversité naturelle et de l'abondance de la flore indigène en protégeant et en améliorant les biotopes;
- la protection par des mesures particulières des espèces les plus menacées;
- la lutte contre les espèces envahissantes exotiques, qui portent atteinte à la biodiversité indigène, mais aussi à la santé humaine et à l'économie locale.

Au vu du grand nombre de taxons menacés à Genève et, parmi eux, de la présence de plus de 100 taxons protégés par la LPN ou identifiés comme prioritaires au niveau fédéral, il a fallu trouver le moyen de les hiérarchiser en une **Liste Prioritaire cantonale**. La méthode élaborée (chap. 2) répond donc au besoin de la Direction générale Nature et Paysage (DGNP) d'optimiser la gestion de la flore du canton, ceci en rapport avec les deux premiers axes d'intervention définis plus haut. Pour attribuer des degrés de priorité aux plantes menacées, la méthodologie se base avant tout sur le danger de disparition à court terme des taxons comme des sites qu'ils occupent. Les enjeux liés à l'importance régionale et nationale des taxons sont également pris en compte.

Afin d'assurer une pérennité à ce programme, il convient d'y intégrer la population locale en l'informant sur les richesses de ce patrimoine commun. La publication du présent ouvrage, suite à celle de différentes Listes Rouges, s'inscrit dans cette démarche générale. Le large chapitre consacré aux résultats par commune doit permettre à chacune d'entre elles de prendre connaissance de son patrimoine floristique en danger et de le mettre en valeur auprès de ses habitants le cas échéant. Les listes de taxons et de sites prioritaires, complétées par la carte annexée, permettront en outre de cibler les mesures appropriées pour la sauvegarde et d'effectuer un suivi de la réussite des mesures engagées.

