

Avril-juin 2020

FORÊT

• NATURE

n°
155

OUTILS POUR UNE GESTION RÉSilIENTE DES ESPACES NATURELS



foretnature.be

Tiré à part du Forêt.Nature n° 155, p. 19-30

UN NOUVEAU PLAN DE GESTION POUR LA FORÊT DE SOIGNES

Frederik Vaes, Stéphane Vanwijnsberghe (Bruxelles Environnement)

Rédaction : Rue de la Plaine 9, B-6900 Marche. info@foretnature.be. T +32 (0)84 22 35 70. Photo de couverture : © Michaël Hennequin.
La reproduction ou la mise en ligne totale ou partielle des textes et des illustrations est soumise à l'autorisation de la rédaction. foretnature.be



Un nouveau plan de gestion pour la forêt de Soignes

Frédéric Vaes | Stéphane Vanwijnsberghe
Bruxelles Environnement

En adoptant un nouveau plan de gestion multifonctionnel pour la forêt de Soignes, la Région bruxelloise se dote d'un outil à la hauteur des enjeux du massif : adaptation aux changements climatiques, mesures Natura 2000, reconnexions écologiques, accueil du public...

Avec ses 4 400 hectares, la forêt de Soignes est le plus grand massif forestier du Brabant. Depuis la régionalisation de la compétence « forêt » en 1980 – dans le cadre de la deuxième réforme de l'État – la forêt de Soignes est répartie entre les trois régions du pays : 56 % en Flandre, 38 % à Bruxelles et 6 % en Wallonie. Dans ce contexte, chaque région gère la partie du massif situé sur son territoire* et adopte un plan de gestion pour sa partie.

Le plan de gestion multifonctionnel de la partie bruxelloise de la forêt de Soignes, approuvé par le Gouvernement le 30 avril 2003⁴, était prévu pour une durée de 24 années. Il a été revu anticipativement pour les raisons suivantes :

- Adopter des mesures d'adaptation aux changements climatiques.
- Prendre les mesures pour atteindre les objectifs liés au statut Natura 2000 de la forêt de Soignes.
- Décliner sur la partie bruxelloise du massif les principes du Schéma de structure interrégional.

Le nouveau plan de gestion² comprend trois livres :

- Livre I : État des lieux.
- Livre II : Objectifs et mesures de gestion.
- Livre III : Les plans de gestion de sites particuliers : les réserves archéologiques, naturelles et forestières.

Le Livre I

Le **Livre I** présente l'**état des connaissances** sur la forêt. Différentes facettes de la forêt y sont abordées : la riche histoire de la forêt, les conditions de milieu (climat, sols...) et leur évolution probable dans le cadre du changement climatique, la richesse biologique (habitats, espèces animales, végétales, champignons...), la diversité des paysages (hêtraie cathédrale, alignements d'arbres, arbres remarquables, clairières, lisières...), le patrimoine culturel (bâtiments histo-

riques, monuments...), la fonction récréative, les données de gestion, les statuts de la forêt ou de certaines de ses parties ainsi que les menaces qui pèsent sur la forêt.

Une forêt riche d'une longue histoire

La forêt de Soignes est exceptionnelle à plus d'un titre. C'est une forêt qui a traversé le temps. Elle est riche d'une longue histoire au cours de laquelle elle a vu défiler de nombreuses têtes couronnées. Au cours du temps sa surface a fortement été réduite mais depuis son classement par arrêté du 2 décembre 1959 et son inscription en zone verte au plan de secteur de 1979 la forêt de Soignes est protégée.

La forêt de Soignes n'a jamais été cultivée. Les sols n'ont ainsi jamais été perturbés. C'est un patrimoine remarquable dont les caractéristiques actuelles remontent à l'ère glaciaire et qu'il convient de protéger.

En forêt de Soignes, de nombreuses traces anciennes de la présence de l'homme sont présentes dont le site néolithique de Boitsfort aménagé pour des hommes de la civilisation du Michelsberg. Ce site est le mieux préservé d'Europe pour cette civilisation. Il représente, pour Bruxelles, une des premières traces de l'installation de l'homme sur son territoire. La forêt abrite également plusieurs bâtiments anciens dont les vestiges de l'ancienne abbaye augustinienne du Rouge-Cloître qui date du 14^e siècle, ou encore le château de Trois-Fontaines – qui est une ancienne prison forestière – et qui date également du 14^e siècle. De nombreux sites de mémoire ont également été aménagés comme le monument à la mémoire des forestiers morts pendant la Guerre 14-18 ou les monuments pour commémorer des jubilés de l'indépendance de la Belgique.

* La Région flamande a adopté son plan de gestion le 7 août 2014 et la Région wallonne le 30 mai 2016.

RÉSUMÉ

La Région bruxelloise a récemment adopté un nouveau plan de gestion multifonctionnel intégré pour la forêt de Soignes. Le document présente des mesures pour préserver, voire améliorer, l'état de conservation des espèces et habitats Natura 2000. Il présente également des mesures d'adaptation au changement climatique en cours. Enfin, il décline, pour la partie bruxelloise du massif, les principes du Schéma de structure interrégional adopté en 2008. Le plan de gestion inclut les plans de gestion particuliers des réserves naturelles, forestières et archéologiques présentes sur le site.

Le plan de gestion a été soumis à une vaste enquête publique qui s'est déroulée du 15 mai au 15 juillet 2018. Il a ensuite été adopté par le Gouvernement régional le 6 juin 2019 sur base de l'Ordonnance Nature et le 9 juillet sur base du Code Bruxellois de l'Aménagement du Territoire (CoBAT). Il est valable pour une durée de 24 ans. Ce document volumineux se compose de trois livres qui totalisent près d'un millier de pages.

Le chevreuil est une espèce emblématique de la forêt de Soignes. Un suivi annuel de l'espèce est réalisé avec les autres régions selon le protocole IKA.



Le hêtre, mais pas que...

Le hêtre est l'espèce emblématique de la forêt de Soignes. Il couvre actuellement encore 65 % de la surface de la forêt. L'âge moyen des peuplements est d'environ 140 ans. La gestion sylvicole conservatrice pratiquée par le passé est à l'origine d'un paysage remarquable unique : la Hêtraie cathédrale. La position du hêtre est actuellement remise en question dans le cadre du changement climatique*. À l'horizon 2100, il pourrait disparaître des plateaux et ne subsister que dans les vallons, là où le sol reste frais. Cela signifie que la hêtraie cathédrale va inéluctablement régresser.

Le chêne pédonculé est la deuxième essence la plus présente en forêt de Soignes. Il couvre près de 15 % de la surface de la forêt. Dans le cadre du changement climatique, il n'est pas mieux positionné que le hêtre. Par contre, son cousin, le chêne sessile, aussi présent en forêt de Soignes, est mieux positionné.

Les résineux occupent près de 10 % de la surface du massif (principalement le mélèze d'Europe, le pin sylvestre et le pin noir de Corse).

La régénération des vieux peuplements de hêtre est un des enjeux majeurs du plan de gestion. C'est une

opportunité pour le gestionnaire de diversifier la forêt et de la rendre plus résiliente face aux effets du changement climatique en diversifiant les essences sur base du principe « Ne pas mettre tous ses œufs dans le même panier ». C'est également une opportunité pour améliorer la valeur écologique de cette vieille forêt.

Une forêt riche d'une biodiversité variée

Les nombreuses études sur le milieu biotique réalisées en forêt de Soignes montrent, malgré une forte pression récréative, une diversité des milieux et une richesse floristique et faunistique étonnante pour une forêt urbaine. Cette richesse est entre autres liée à la présence de nombreux vieux arbres – on y trouve, en moyenne, six gros arbres par hectare dépassant un diamètre de 80 cm –, ce qui est exceptionnel pour une forêt gérée.

On dénombre en forêt de Soignes, 539 espèces de plantes supérieures et fougères. Soixante de ces espèces sont identifiées comme espèces rares qui méritent une attention particulière et une protection spécifique au sein du massif.

Les bryophytes montrent également une diversité étonnante. La Forêt de Soignes en serait la plus riche forêt du Benelux : 195 bryophytes ont été recensées – 40 hépatiques et 155 mousses – dont 5 espèces d'un

* Dans différents pays européens comme l'Allemagne, la France ou encore la Suisse on observe des dépérissements importants de hêtre.



La forêt de Soignes abrite une riche biodiversité dont une population importante d'Autour des palombes (Accipiter gentilis).

intérêt particulier pour la Belgique. Au niveau des lichens, 71 espèces ont été identifiées.

Pour les champignons, on dénombre en forêt de Soignes 959 espèces. Ils sont en régression et ont totalement disparu de certaines zones. Ils ont trouvé refuge dans les parties les moins dégradées, c'est-à-dire les moins fréquentées. Dans ces parties, c'est la cueillette massive de champignons qui est responsable de la régression des espèces comestibles.

Pour les mammifères, on dénombre 52 espèces observées dans la dernière décennie dont 18 chiroptères (la Belgique en compte 24). Dans cet inventaire, on ne relève qu'une espèce exotique, l'écureuil de Corée, qui est très présent. Le chevreuil est le plus grand herbivore à s'être maintenu en forêt de Soignes malgré la proximité de la ville et la densité du trafic routier. Cette population est estimée à plus de 150 individus. Depuis 2007, on assiste au retour du sanglier. Cette population reste actuellement assez faible.

On dénombre 132 espèces d'oiseaux en forêt de Soignes. Du fait de la présence de vieux arbres de futaie, des populations intéressantes de cavernicoles et de rapaces (diurnes et nocturnes) sont observées : autour des palombes, épervier, bondrée apivore, faucon hobereau, pic mar et pic noir.

Au niveau des reptiles, on ne dénombre que 3 espèces en Forêt de Soignes, dont 2 espèces indigènes (l'orvet et le lézard vivipare) et une espèce exotique (la tortue

de Floride). On note la présence en Forêt de Soignes de 6 espèces d'amphibiens. C'est le seul endroit de la Région où la salamandre terrestre est encore présente. On note aussi l'observation de 786 insectes différents. Les papillons de nuit (320 espèces) et les coléoptères (168 espèces) sont les plus nombreux, parmi lesquels le Lucane cerf-volant. Pour les arachnides, on note la présence de 137 espèces dont une espèce unique pour la Belgique et plusieurs espèces rares.

Si au niveau de la flore et des champignons, la richesse spécifique tend à se maintenir, la taille des populations tend à diminuer. Par contre, pour la faune, la richesse spécifique mais également la taille des populations tend à diminuer. Des mesures doivent être prises pour assurer, dans le long terme, le maintien de cette biodiversité. En ce sens, depuis 1990, cinq réserves naturelles et deux réserves forestières ont été créées. Des mesures supplémentaires doivent être prises (actes de gestion qui prennent plus en compte la biodiversité) pour parfaire ces efforts.

Outre la présence d'habitats d'intérêt communautaire (n° 3150, 4030, 6430, 6510, 91E0, 9120, 9130 et 9160), l'étonnante richesse de la forêt de Soignes en chiroptères a justifié que le massif soit désigné au niveau européen comme site Natura 2000*.

La forêt de Soignes, le « poumon vert » des Bruxellois

Au niveau récréatif, la forêt de Soignes est considérée comme le « poumon vert » de Bruxelles. Elle représente à elle seule 60 % des espaces verts ouverts au public. Un public nombreux vient s'y promener ou pratiquer son sport. Une pré-étude réalisée sur une zone de 80 hectares proche de la ville a évalué le niveau de fréquentation à dix mille visites par hectare et par an pour cette partie de la forêt. Si ces résultats ne sont pas extrapolables à l'ensemble du massif, ils montrent néanmoins l'intensité de la fréquentation. Pour accueillir ce public, des aménagements sont nécessaires (chemins, signalétique, mobiliers...).

La forêt de Soignes est, si on n'y prête garde, un patrimoine menacé. Par la fréquentation des visiteurs, la faune et la flore sont mises à rude épreuve. La forêt est également traversée par de nombreuses routes importantes (E411, RingO...) ce qui limite fortement le passage de la faune qui, de ce fait, est de plus en plus isolée. De plus, conséquence de l'augmentation du prix du foncier, l'urbanisation s'intensifie jusque sur les lisères de la forêt. Elle est ainsi, de plus en plus isolée des autres grands massifs brabançons.

* Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 14 avril 2016 portant désignation du site Natura 2000 - BE1000001 : « La Forêt de Soignes avec lisères et domaines boisés avoisinants et la Vallée de la Woluwe - complexe Forêt de Soignes - Vallée de la Woluwe ».

La production d'un bois de qualité

Si la production de bois n'est pas un objectif de gestion en soi, des arbres sont néanmoins prélevés pour atteindre les objectifs en matière de paysage, de conservation de la nature et d'accueil du public.

Annuellement, près de 7 000 m³ de bois sont exploités pour un revenu approchant les 400 000 €. Le prix moyen obtenu pour les gros bois avoisine les 100 €/m³ et les 30 €/m³ pour les petits bois.

Les recettes issues de la vente annuelle de bois de la forêt de Soignes sont reversées dans un fonds destiné à l'entretien, à l'acquisition et à l'aménagement d'espaces verts, des forêts et des sites naturels ainsi qu'au repoissonnement et aux interventions urgentes en faveur de la faune.

La gestion de la Forêt de Soignes bruxelloise est certifiée durable depuis novembre 2003* selon les principes développés par le *Forest Stewardship Council*. Ce nouveau plan de gestion s'inscrit dans ces principes.

* Certificat FSC n°IMO-FM/COC-023023

** Déclaration d'intention du 10 novembre 2008 concernant la coopération interrégionale dans le cadre du développement et la gestion de la forêt de Soignes. Par cet accord, les trois régions valident les principes généraux du schéma de structure de la forêt de Soignes.

* Décision n° 41 COM 8B 7 du Comité du patrimoine mondial (Cracovie, 2017) relative à une seconde extension des « Primeval Beech Forests of the Carpathians ». Dans le cadre de cette décision, la dénomination a été revue et remplacée par « Forêts primaires de hêtres des Carpates et d'autres régions d'Europe (Albanie, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Italie, Allemagne, Roumanie, Slovénie, Slovaquie, Espagne, Ukraine) ».

La collaboration interrégionale

Dans le cadre des accords interrégionaux, un « Schéma de structure pour la forêt de Soignes » a été développé et approuvé par les autorités des trois Régions**. Les grands axes de travail développés par le Schéma de structure pour limiter l'impact des menaces qu'elle subit sont les suivants :

- Redonner au cœur du massif une plus grande naturalité.
- Développer des infrastructures d'accueil du public en périphérie du massif, dans des portes d'accueil.
- Relier ces portes d'accueil par un réseau récréatif.
- Reconnecter les blocs de la forêt de Soignes séparés par les infrastructures de transport.
- Maintenir – voire rétablir où c'est nécessaire – des connexions avec les autres grandes forêts brabançonnaises.

Depuis 2017***, 270 hectares de vieux peuplements de hêtre sont classés comme patrimoine mondial de l'Unesco, dont environ 80 hectares se trouvent en Région bruxelloise (ces sites bénéficient d'un statut de réserve forestière intégrale). Ces sites sont intégrés dans la liste des biens en série du Patrimoine mondial de l'Unesco « Forêts primaires et anciennes de hêtres des Carpates et d'autres régions d'Europe » qui regroupe septante-huit hêtraies réparties sur douze pays européens : l'Albanie, l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, la Bulgarie, la Croatie, l'Espagne, l'Italie, la Roumanie, la Slovaquie, la Slovénie et l'Ukraine. Le reste du massif est considéré comme la zone tampon pour ce patrimoine mondial.



La forêt de Soignes est le poumon vert des Bruxellois. Dans le cadre du plan de gestion, la stratégie d'accueil du public a été revue. Des « portes d'accueil » seront aménagées pour y accueillir le public. Cette stratégie doit permettre de soulager le reste du massif de la pression récréative et ainsi préserver la riche biodiversité encore présente.

Le Livre II

Le Livre II présente les objectifs et les mesures du plan de gestion. Ils ont été développés en tenant compte des constats faits dans la première partie du plan de gestion, des exigences liées au statut Natura 2000 du site, de ses valeurs patrimoniales, ainsi que des accords interrégionaux.

Les grands objectifs

Le hêtre est encore aujourd'hui l'essence la plus présente en forêt de Soignes. Tenant compte de sa vulnérabilité face aux effets du changement climatique, l'objectif principal du plan de gestion de la forêt de Soignes est d'évoluer vers une forêt plus résiliente. Cette augmentation de la résilience de la forêt implique une diminution de la part du hêtre, par une plus grande diversification des essences et une amélioration de la structure des peuplements. L'objectif du plan de gestion est d'arriver après son terme de validité – 24 ans, soit en 2043 – à réduire la part du hêtre à 50 % de la surface du massif.

L'ensemble de la forêt de Soignes est classée Natura 2000. Des concertations entre les Régions ont permis d'adopter des objectifs communs sur l'ensemble du massif.

Pour la partie bruxelloise, les habitats et les espèces d'importances communautaires sont décrits dans l'arrêté de désignation de la ZSC1 du 14 avril 2016. Cet arrêté reprend également les objectifs à atteindre. Le plan de gestion multifonctionnel reprend ces objectifs, l'état de conservation des habitats et des espèces lors du classement ainsi que l'état de conservation à atteindre.

* *Fondation Forêt de Soignes (Fondation privée de droit public), acte constitutif du 11 juin 2019.*

Au niveau interrégional, l'objectif est de développer une stratégie commune pour l'ensemble du massif pour préserver la forêt face aux nuisances qu'elle subit. Le plan de gestion reprend les grands axes de travail présentés dans le Schéma de structure et les décline pour la partie bruxelloise du massif. Le défi des gestionnaires est de répondre aux multiples demandes du public en matière de fréquentation de la forêt de Soignes tout en restaurant sa valeur écologique. Dans ce cadre, la stratégie d'accueil du public est revue. L'objectif est de concentrer l'accueil du public en périphérie du massif, dans des portes d'accueil spécialement aménagées (six pour l'ensemble du massif). Pour la partie bruxelloise du massif, les portes d'accueil sont l'Hippodrome de Boitsfort et le Rouge-Cloître. Un réseau récréatif est en cours d'aménagement pour relier ces portes entre-elles.


Autre objectif commun présenté dans le Schéma de structure : la reconnexion des blocs forestiers séparés par les infrastructures de transport. Cette reconnexion passe par l'aménagement d'écoducs (écoponts, écoaquaducs, ponts suspendus...) et la (re)-reconnexion écologique de la forêt de Soignes avec les grandes forêts brabançonnaises pour favoriser la circulation des animaux et ainsi les échanges entre populations.

Le Schéma de structure prévoit également le développement d'une identité commune de la forêt par l'adoption d'une charte de communication et une charte mobilier.

Dans ce contexte, et pour faciliter la mise en œuvre du Schéma de structure, une Fondation a récemment été créée – la « Fondation Forêt de Soignes »* – dont le but est de piloter la mise en œuvre du Schéma de



La reconnexion des parties de la forêt séparées par les infrastructures de transport est un objectif prioritaire du plan de gestion. Le premier écopont du massif a été construit en 2012 dans le cadre des compensations du projet RER.



Un objectif majeur du plan de gestion est d'augmenter le volume de bois mort, tant debout que couché, pour atteindre, par peuplement, un seuil de 5 % du volume sur pied.

structure et de gérer la structure de concertation sur la forêt de Soignes* dont la Plateforme participative.

Les objectifs spécifiques et les mesures de gestion

Objectifs en matière de faciès forestiers

Huit **faciès forestiers** sont décrits.

Au niveau patrimonial, l'objectif du plan de gestion est de tenter de conserver la hêtraie cathédrale sur 20 % de la surface de la forêt. En substitution de la diminution de la surface de la hêtraie cathédrale, on cherchera à développer la chênaie cathédrale (à partir du chêne sessile) sur 10 % de la surface de la forêt.

Au niveau Natura 2000, l'objectif du plan de gestion est de développer la futaie irrégulière sur 42 % de la surface de la forêt. L'objectif est d'y développer des peuplements mélangés à partir d'essences indigènes. Pour y arriver, on introduira par bouquets, lors de la régénération des vieux peuplements de hêtre, de nouvelles essences plus résilientes pour face au changement climatique. Le chêne sessile, le tilleul à petites feuilles et le charme sont des espèces clefs dans cette régénération. Des plantations d'enrichissement avec d'autres espèces d'arbres et arbustes augmenteront également la valeur écologique de ces peuplements. On cherchera à y développer une bonne structuration tant horizontale que verticale. Le maintien d'arbres « habitat » et de bois mort sont également des mesures essentielles pour développer ce faciès forestier.

La régénération naturelle des espèces indigènes sera également valorisée pour régénérer la forêt. Les mar-

telages devront permettre de maintenir le mélange et d'améliorer la structure des peuplements.

Les peuplements résineux (6 %) représentent un aspect paysager particulier typique de certaines stations (les stations les plus sèches sur les affleurements sableux du Bruxellien). Le plan de gestion prévoit leur maintien, voir leur extension en mélange dans la futaie irrégulière pour le rôle qu'ils remplissent en matière de paysage et de biodiversité.

Les îlots de vieillissement et de sénescence, comme la réserve forestière intégrale de Grippensdelle (qui est une réserve Unesco), avec les réserves naturelles et les arbres « habitat » présents au sein de tout le massif forment le squelette écologique de la forêt. L'objectif du plan de gestion est que ces faciès soient présents sur 15 % de la forêt. Ces faciès se caractérisent par le maintien d'un maximum de gros bois ainsi que de bois morts sur pied ou au sol.

Vingt et un kilomètres de lisières étagées seront développées en périphérie du massif (en contact avec le bâti et la voirie), ainsi qu'en bordure des espaces ouverts (prairies forestières permanentes...). Elles contribueront à l'amélioration de la valeur écologique et paysagère de la forêt. Ces faciès couvriront environ 7 % de la superficie de la forêt.

Objectifs et mesures spécifiques en matière de conservation de la nature

Pour les habitats pour lesquels la forêt de Soignes a été désigné comme site Natura 2000, le plan de gestion présente les mesures qui seront appliquées pour atteindre un état de conservation favorable.

La gestion de la forêt – ainsi que la gestion des réserves naturelles et des réserves forestières – doit

* Accord du 30 avril 2012 entre la Région wallonne, la Région Flamande et la Région de Bruxelles-Capitale pour le modèle de concertation dans le cadre du schéma de structure de la forêt de Soignes.

contribuer à assurer, dans le long terme, l'amélioration des habitats Natura 2000 ainsi que le maintien de la riche biodiversité présente.

Au niveau des peuplements, un objectif important du plan de gestion est d'augmenter la présence du bois mort pour atteindre un minimum de 5 % de la biomasse.

Le maintien d'arbres « habitat » – souvent des gros arbres avec défauts, fissurés, champignonnés... – est également une mesure importante ; tout en veillant à ne pas compromettre la sécurité des utilisateurs de la forêt.

L'aménagement des 21 km de lisières étagées enrichies avec des espèces indigènes rares ou non encore présentes en forêt, ainsi que les mesures prises pour développer la futaie irrégulière, contribueront à améliorer la valeur écologique de la forêt de Soignes.

Des investissements importants ont été réalisés pour assurer la reconnexion des parties du massif séparés par les infrastructures de transport. Deux écoponts ont été construits, des clôtures ont été posées le long du Ring0 et de la E411 pour en améliorer l'efficacité, des écobuses ont également été installées. Ces investissements devront être poursuivis pour augmenter les reconnexions. En ce sens, plusieurs projets sont à l'étude comme la construction d'un écopont au-dessus de la chaussée de La Hulpe, ou encore au niveau du Ring0.

Un autre axe de travail important sera la (re)-connexion de la forêt de Soignes avec les autres es-

paces verts régionaux et hors région pour recréer un réseau écologique fonctionnel pour les animaux.

Objectifs et mesures spécifiques en matière de paysages et de patrimoine culturels

La forêt de Soignes abrite des paysages variés dont certains de valeur culturelle.

La gestion des peuplements orientés « hêtraie cathédrale » sera guidée conformément à la norme développée avec le CDAF³. Ainsi, une gestion mono spécifique conservatoire sera appliquée aux peuplements en phase de compression soit jusque 120 ans (éclaircies légères dans les co-dominants).

Pour le développement de la chênaie cathédrale, des plantations monospécifiques à base de chêne sessile à faible écartement sont en cours de réalisation. Une norme sera développée sur base des scénarios sylvicoles élaborés par l'ONF dans les Pays de la Loire (chênaies cathédrales de Tronçais et de Bercée).

En forêt de Soignes, une petite dizaine de kilomètres de chemins sont bordés d'alignements d'arbres. Plus de la moitié est en mauvais état ou a disparu. Leur régénération est un axe majeur de travail du plan de gestion. L'objectif est de renouveler 25 % de ces alignements avant la fin de validité du plan de gestion. Les plantations se feront par tronçons, avec des baliveaux ou des hautes tiges issus de pépinières selon les cas.

245 arbres remarquables ont été identifiés sur la partie bruxelloise de la forêt de Soignes. L'objectif du plan de gestion est d'assurer leur préservation aussi long-



temps que possible. Leur mise en valeur paysagère sera réalisée au cas par cas par un travail ciblé dans le sous-bois pour en améliorer la visibilité sans compromettre leur viabilité. La tenue à jour et le cas échéant l'implémentation de cet inventaire sera poursuivie tout au long de la validité du plan de gestion.

Pour les pierres et monuments de mémoire, et pour les plantations commémoratives, le plan de gestion prévoit leur mise en valeur par des travaux spécifiques aux peuplements. Pour cela, la boîte à outils développée par l'ONF dans le cadre de l'étude paysagère¹ sera d'une aide précieuse.

Objectifs et mesures spécifiques en matière d'accueil du public

Le développement de « portes d'accueil » (Rouge-Cloître et Hippodrome de Boitsfort sur la Région bruxelloise) doit permettre d'accueillir le nombreux public qui fréquente la forêt tout en préservant ce patrimoine fragile.

L'objectif présenté dans le plan de gestion est d'aménager ces portes d'accueil pour répondre aux principales demandes du public qui vient en forêt et ainsi, diminuer la pression du grand public sur le reste du massif et de protéger le cœur de la forêt.

L'installation de mobilier sera concentrée au sein des portes et dans la zone directement autour des portes. Plus on s'éloignera des portes, moins le mobilier sera présent, pour être absent au cœur du massif. Le nombre de places de parking sera maintenu mais sera concentré au maximum à proximité directe des portes d'accueil.



La forêt de Soignes abrite de nombreux monuments. Ici le monument dédié aux forestiers morts pendant la guerre 14-18 réalisé en 1921 par l'artiste Richard Viandier.

Ces portes seront reliées entre elles par un réseau récréatif bien aménagé. Sur le reste du massif, l'entretien des sentiers sera moins intensif.

Une charte interrégionale pour l'harmonisation du mobilier forestier a été développée. Ce mobilier est en cours d'installation : bancs, tables-bancs, bornes, panneaux d'information...

Une charte graphique interrégionale commune « Forêt de Soignes » a également été développée. Elle doit



Les milieux ouverts, tant à l'intérieur du massif qu'en sa périphérie, bénéficient d'un statut particulier pour la riche biodiversité qu'ils abritent. Ici, la prairie forestière du Coin du Balai sur Watermael-Boitsfort située en bordure de massif.



Un inventaire a permis d'identifier 144 arbres remarquables ou curieux sur le massif. Ici, un charme remarquable par sa forme situé dans le vallon du Grasdelle sur Uccle.

contribuer, avec la « charte mobilier », à développer une identité propre à la forêt de Soignes, indépendamment des Régions où elles se trouvent.

Des investissements importants ont été réalisés pour sensibiliser le public à la forêt. Cet axe sera poursuivi et développé pendant la durée du plan de gestion. La Fondation de la forêt de Soignes sera un acteur important pour sensibiliser et communiquer vers le public au travers, entre autres, de la plateforme participative.

Disposer d'un personnel de surveillance (gardes et surveillants forestiers) est essentiel pour faire respecter les règles de fréquentation et de protection de la forêt. Il est également important de disposer d'une main d'œuvre (ouvriers forestiers) en nombre suffisant ainsi que des budgets pour réaliser les travaux d'aménagement et d'entretien prévus dans le plan de gestion.

Objectifs et mesures spécifiques en matière de production de bois

Au niveau de la production de bois, l'objectif du plan de gestion reste la production d'un bois de qualité s'appuyant sur une sylviculture d'arbres-objectifs détournés lors des martelages successifs. Cette sylviculture dynamique devra permettre de faire évoluer les jeunes peuplements équiennes monospécifiques



La réserve forestière dirigée du Rouge-Cloître a pour objectif de préserver le faciès phytosociologique de la chênaie à jacinthe qui correspond, dans la classification Natura 2000, à l'habitat 9130.

de hêtre vers des peuplements à structure plus complexe (mélange d'essences et des âges) là où la futaie irrégulière est prévue.

Objectifs et mesures spécifiques en matière d'évolution des connaissances

Durant la validité du plan de gestion, des études et suivis seront réalisés pour améliorer les connaissances sur la forêt et suivre l'évolution du milieu. Dans ce cadre, des initiatives mises en place sous le plan de gestion précédent seront poursuivies (inventaire forestier permanent, suivi phytosanitaire du hêtre et du chêne, suivi des habitats et espèces Natura 2000...).

De nouvelles études seront lancées (étude d'accessibilité des PMR, étude historique des drèves, norme sylvicole « chênaie cathédrale », entretien et maintien en bon état des cloisonnements d'exploitation...) ainsi que de nouveaux suivis (inventaire systématique des chablis, inventaire systématique des arbres « habitat », inventaire des arbres-objectifs...).

Le Livre III

Le Livre III présente les plans de gestion particuliers des réserves archéologiques, naturelles et forestières présentes sur la partie bruxelloise de la forêt de Soignes.

La forêt de Soignes, partie bruxelloise, abrite deux réserves archéologiques : le site de Deux Tertres et le camp néolithique de Boitsfort-Étangs. L'objectif de ces plans de gestion est d'assurer leur préservation – et la richesse qu'ils abritent – dans le long terme en limitant tout risque de dégradation des structures encore existantes et des artefacts présents dans le sol.

La mesure la plus importante pour préserver ce patrimoine a été d'abattre tous les vieux hêtres présents sur ces sites pour éviter la perturbation du sol par la survenance de chablis. Les plans de gestion détaillent la végétation qui y sera favorisée et sa gestion, ainsi que diverses mesures particulières.

La forêt de Soignes partie bruxelloise abrite cinq réserves naturelles. Ce sont les réserves du Rouge-Cloître, de Trois Fontaines, du Pinnebeek, des Enfants Noyés et du Vuylbeek. Elles abritent des milieux particuliers (mares, méga-phorbiaies...) qui accueillent une riche biodiversité, tant en espèces animales que végétales. L'objectif des plans de gestion des réserves naturelles est de préserver cette diversité voire de l'augmenter.

La forêt de Soignes partie bruxelloise abrite également deux réserves forestières : la réserve fores-

tière du Rouge-Cloître et la réserve forestière de Grippensdelle.

La réserve forestière du Rouge-Cloître est une réserve forestière dirigée. L'objectif de ce classement est de préserver une association phytosociologique particulière : la chênaie à jacinthes des bois. Le plan de gestion de cette réserve détaille les pratiques adoptées pour sa préservation.

La réserve forestière de Grippensdelle est, quant à elle, une réserve forestière intégrale. Aucune gestion n'y est pratiquée sauf pour assurer la sécurité du public le long des chemins (abattage des arbres dangereux qui sont laissés sur place). La végétation y évoluera selon sa propre dynamique. Cette réserve, comme les autres réserves forestières intégrales présentes dans les parties de la forêt de Soignes gérées par les autres régions, bénéficie depuis 2017, du statut de patrimoine mondial de l'Unesco. Le plan de gestion de la réserve détaille les actes qui y seront posés pour les 24 prochaines années.

Des panneaux sont placés aux principales entrées des réserves forestières. Ils précisent les règles de fréquentation que le public doit respecter. Ici, le panneau de la réserve forestière intégrale du Grippensdelle classée Unesco.



POINTS-CLEFS

- ▶ Un objectif majeur du plan de gestion est de travailler à la défragmentation du massif par l'aménagement d'écoducs (écoponts...) et sa reconnexion avec les grands massifs forestiers les plus proches (Meerdaalwoud, Bois de Hal...).
- ▶ Pour redonner plus de naturalité au noyau central de la forêt, la stratégie d'accueil du public a été revue. Des portes d'accueil, situées en périphérie du massif, seront aménagées pour que les principaux besoins du public y soient rencontrés. Ces portes seront reliées entre elles par l'aménagement d'un réseau récréatif.
- ▶ Dans le cadre du changement climatique, le hêtre est mal positionné. La hêtraie cathédrale sera ainsi fortement réduite, tout en cherchant à conserver un échantillon représentatif de ce paysage unique. En compensation, un paysage forestier cathédral de substitution sera développé : la chênaie cathédrale à base de chêne sessile.
- ▶ Des mesures d'adaptation au changement climatique seront prises. Les peuplements monospécifiques à base de hêtre vont évoluer en futaie mélangée en y introduisant des essences comme le chêne sessile, les tilleuls... On cherchera aussi à améliorer la structuration des peuplements équiennes en les faisant évoluer vers des peuplements irréguliers.

Procédure d'adoption

Le projet de plan de gestion* a été soumis à une enquête publique qui s'est déroulée du 15 mai au 15 juillet 2018. Y ont participé :

1. Les **instances**
 - Le Conseil Supérieur Bruxellois de la Conservation de la Nature
 - Le Conseil de l'Environnement
 - La Commission Royale des Monuments et Sites
 - Bruxelles Urbanisme et Patrimoine
2. Les **communes** : Auderghem, Bruxelles-ville, Watermael-Boitsfort et Woluwe-Saint-Pierre
3. Les **propriétaires** et **occupants** (Infrabel, Vivaqua et Proximus)
4. Les **associations**
5. Le **public**

* Un groupe de travail a été constitué pour préparer un projet de plan de gestion de la forêt de Soignes. Ce groupe de travail était constitué de la Commission Royale des Monuments et Sites, de l'Administration régionale de l'Aménagement du Territoire (direction de l'Urbanisme et direction des Monuments et Sites), de Bruxelles Environnement et de deux Associations (les Amis de la Forêt de Soignes et l'Association Protectrice des Arbres en Forêt de Soignes). Les discussions ont débuté en décembre 2009. Au total, le groupe de travail aura été réuni 14 fois. Il aura fallu près de 10 années pour faire aboutir ce projet.

Au total, Bruxelles Environnement a reçu nonante courriers (par voie électronique et postale) reprenant un total de 783 avis, demandes, suggestions et questions. Parmi ces nonante participations, dix concernaient des instances et les communes. Sur les quatre-vingts participations restantes :

- les particuliers pour 72 %,
- les asbl pour 17 %,
- les entreprises privées pour 4 %,
- les administrations pour 4 %,
- et les propriétaires pour 3 %.

Le plan de gestion a été approuvé le 6 juin 2019 sur base de l'Ordonnance Nature (publié au Moniteur belge du 18 juillet 2019) et le 9 juillet sur base du Code Bruxellois de l'Aménagement du Territoire (CoBAT) (publié au Moniteur belge du 30 décembre 2019). Il est valable pour une durée de 24 ans. ■

Bibliographie

- 1 **Blin M.** (2012). *Étude paysagère de la Forêt de Soignes*. Office National des Forêts, Bureau d'Études et d'Appui Environnemental, 374 p.
- 2 **Bruxelles Environnement** (2019). *Plan de gestion de la forêt de Soignes*. Livre I, 297 p. + 15 annexes ; Livre II, 233 p. + 5 annexes ; Livre III, 299 p. 
- 3 **Timal G.** (2005). *Étude des critères dendrométriques qui doivent permettre d'assurer le suivi des peuplements de hêtres orientés vers l'objectif de « Maintien de la Hêtraie Cathédrale »*. Convention CDAF-IBGE 2003-2005. CDAF, 83p. + complément 10 p.
- 4 **Vanwijnsberghe S.** (2003). *Plan de gestion de la Forêt de Soignes - Partie de Bruxelles-Capitale*. IBGE, 163 pages + 18 annexes.
- 5 **Vanwijnsberghe S.** (2019). *Préservation de sites archéologiques en forêt. L'exemple du camp fortifié néolithique de Boitsfort-Étangs et du site de Deux Tertres en forêt de Soignes*. *Forêt.Nature* 151 : 14-22.

Crédits photos. F. Vaes (p. 19, 28 bas), B. Wellekens (p. 21 haut), C. Geyer (p. 22), S. Vanwijnsberghe (p. 23, 24, 28 haut, 29), O. Schoonbroodt (p. 25), Bruxelles Environnement (p. 26-27).

Frederik Vaes
Stéphane Vanwijnsberghe
 fvaes@leefmilieu.brussels

Bruxelles Environnement
 Avenue du Port 86c/3000 | B-1000 Brussels