



22. PRÉLÈVEMENTS DE BOIS, ACCROISSEMENT ET RÉGÉNÉRATION EN FORÊT DE SOIGNES BRUXELLOISE

1. Une gestion sylvicole qui vise la diversification des essences et le rajeunissement des peuplements

En 2020, le hêtre couvre 52% de la partie bruxelloise de la forêt de Soignes en peuplement pur et 8% en peuplement mélangé dominé par le hêtre. Or, selon plusieurs études, les changements climatiques attendus au niveau régional - avec notamment des conditions plus sèches et chaudes en été - pourraient mettre en péril la survie à long terme des hêtraies. A l'horizon 2100, le hêtre pourrait disparaître des plateaux et ne subsister que dans les vallons là où le sol reste frais (VAES F., VANWIJNSBERGHE S. 2020). D'autres essences sont également susceptibles d'être impactées par les changements climatiques. C'est le cas du chêne pédonculé, deuxième essence la plus présente en forêt de Soignes.

La forêt bruxelloise est par ailleurs marquée par une prédominance de peuplements de hêtres souvent vieillissants - et donc fragiles - et par un déséquilibre de la structure des âges des peuplements (voir fiche documentée 21. Inventaire du patrimoine forestier de la forêt de Soignes bruxelloise).

Le nouveau plan régional de gestion de la forêt de Soignes adopté en 2019 prévoit dès lors de rajeunir la forêt en régénérant les vieux peuplements de hêtres et de diversifier davantage les espèces d'arbres. Les essences les plus tolérantes aux conditions climatiques projetées - comme, par exemple, le chêne sessile, le tilleul à petites feuilles et le charme - seront privilégiées. La diversification est par ailleurs favorable à la biodiversité et à l'enrichissement de l'activité biologique des sols (meilleure qualité d'humus) et permet d'augmenter la capacité des écosystèmes forestiers à résister aux perturbations du milieu, aux maladies ainsi qu'aux vents violents (résilience). Varier les essences permet aussi de rompre la monotonie de paysages dominés par une seule espèce. La présence de sols diversifiés avec alternance de stations riches (limon) et moins riches (sable) permet une telle diversité d'essences et de composition des peuplements au niveau du massif sonien.

L'objectif de maintien du faciès paysager de hêtraie cathédrale¹, qui concernait 50% de la superficie de la forêt de Soignes bruxelloise dans le plan de gestion adopté en 2003, a été revu à la baisse dans le nouveau plan de gestion (adopté en 2019) et concerne actuellement 20% de la forêt. Au total le plan de gestion de la forêt de Soignes prévoit de maintenir le hêtre sur 44% de la surface bruxelloise de la forêt de Soignes (20% à objectif paysager « cathédrale », 12% sous forme de futaie irrégulière à base de hêtre et 12% sous forme d'îlots de vieillissement², de sénescence³ et de réserve forestière intégrale⁴).

Compte tenu des qualités paysagères du faciès cathédral, le nouveau plan de gestion prévoit par ailleurs de développer des chênaies équiennes - c'est-à-dire constituée d'arbres du même âge - à objectif cathédrale à partir de jeunes plantations de chênes pédonculé et sessile (9% de la forêt). Pour les superficies restantes, la gestion s'orientera vers une mise en place progressive d'une structure plus étagée et moins dense, issue de mélanges d'essences.

2. Une régénération à la fois naturelle et artificielle

Actuellement, la gestion de la forêt de Soignes vise la transition d'une part importante des peuplements en futaie régulière vers une futaie irrégulière⁵ (42%). Elle évolue vers une sylviculture dite Pro Silva

¹ La hêtraie cathédrale est constituée d'arbres de hautes futaies, fortement élagués en hauteur et laissant pénétrer peu de lumière au sol (à la manière des vitraux d'une cathédrale). La végétation est absente du sous-bois et c'est la litière de feuilles mortes qui en donne la couleur.

² Espace où le forestier laisse volontairement les arbres pousser au-delà de leur terme d'exploitabilité.

³ Espace forestier laissé volontairement à une évolution spontanée sans intervention humaine.

⁴ Forêt (ou partie de celle-ci) protégée, créée dans le but d'y laisser des phénomènes naturels évoluer selon leur dynamique propre.

⁵ Une futaie est un peuplement forestier composé d'arbres issus de semis ou de plantations. Par définition, elle est opposée aux taillis qui sont des peuplements issus d'une régénération naturelle d'une forêt par rejets de souche. On distingue les futaies régulières ou équiennes (arbres sensiblement d'une même classe d'âge), les futaies irrégulières (plusieurs classes d'âges d'où une variabilité de diamètres et de hauteurs) et les futaies jardinées (futaies irrégulières structurées par parcelles).



(sylviculture à couvert continu) qui s'appuie notamment sur l'exploitation de la régénération naturelle et de plantations en cellules d'une trentaine de plants. Auparavant, ces plantations étaient réalisées sur des surfaces de plusieurs dizaines d'ares à plusieurs ha d'un seul tenant.

Le nouveau plan de gestion prévoit qu'en moyenne 12,8 ha soient régénérés chaque année soit par plantation, soit par régénération naturelle, soit par une combinaison des 2 (voir plan de gestion de la forêt de Soignes, Livre II, § 2.2.1.2.3).

2.1. Régénération artificielle

Les gestionnaires ont recours à la régénération artificielle (achat de plants à des pépiniéristes privés), en complément à la régénération naturelle. Des plantations sont nécessaires là où il n'y a pas de semis naturels en suffisance (par exemple à cause du fort couvert apporté par le hêtre) ou lorsque la régénération naturelle ne convient pas aux objectifs de gestion fixés sur la parcelle. Dans ce dernier cas, il s'agira le plus souvent de plantations de chênes sessiles et d'autres essences dont la régénération naturelle est difficile (tilleul, peuplier grisard, orme lisse, pommier et poirier sauvages et plusieurs essences arbustives). Le choix des essences tient également compte d'autres facteurs tels que leur adéquation par rapport aux caractéristiques de la station, leur intérêt écologique compte tenu des types d'habitats souhaités et de leur résistance attendue aux changements climatiques. La plantation permet également d'apporter une diversité génétique dans les peuplements et d'augmenter ainsi leur capacité à faire face aux changements du milieu et en particulier, aux changements climatiques (résilience).

Les plants achetés doivent être de provenances recommandables (listées dans les dictionnaires de référence) et accompagnés des documents garantissant leur origine génétique. Pour les reboisements de hêtres, le plan de gestion prévoit de n'utiliser que des plants d'origine "Forêt de Soignes" dont le patrimoine génétique est unique en Europe et qui présente des qualités intéressantes⁶.

En moyenne 12,5 ha de forêt ont été replantés chaque année au cours de cette dernière décennie (11 ha au cours de la période 2003-2016). Durant cette période, plus de 130.000 arbres de diverses espèces ont été plantés.

Tableau 22.1

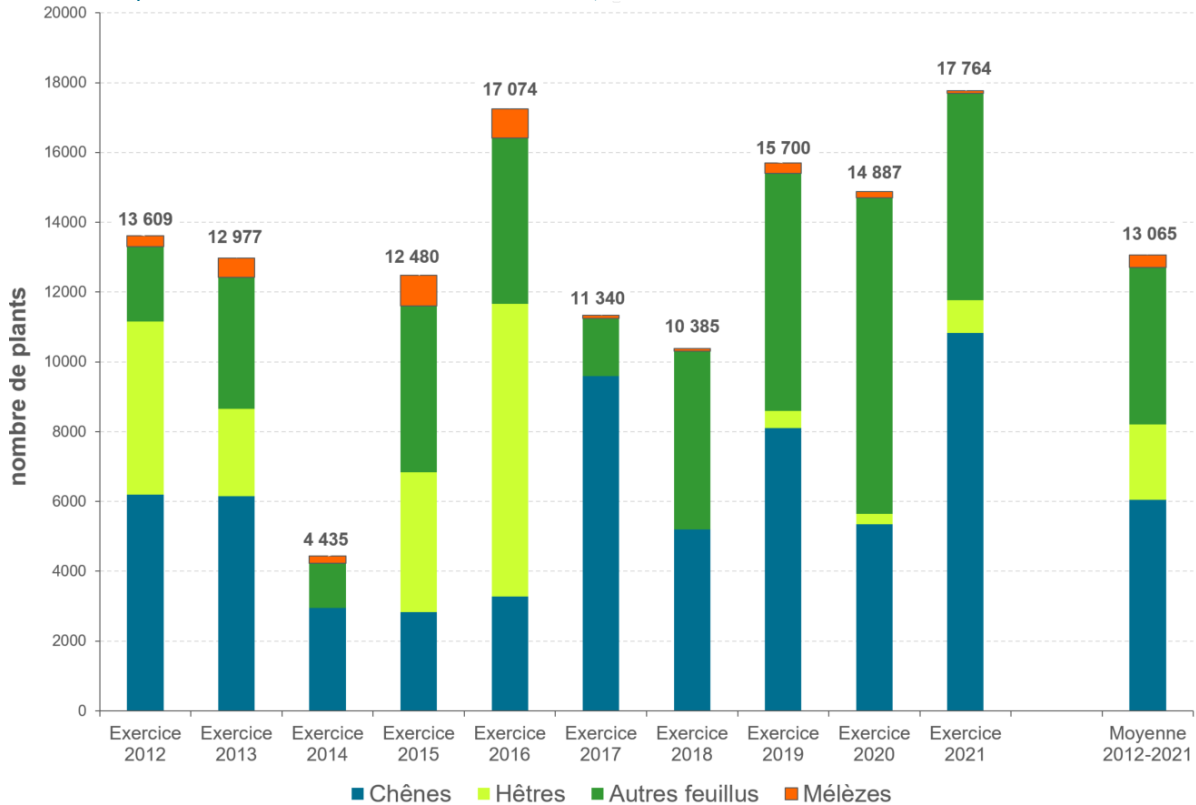
Nombre de plants par exercice et par essence					
Source : Département Forêt (Bruxelles Environnement), 2020					
	Hêtres	Chênes	Autres feuillus	Melèzes	Total
Exercice 2021	940	10 829	5 920	75	17 764
Exercice 2020	300	5 350	9 045	192	14 887
Exercice 2019	500	8 100	6 800	300	15 700
Exercice 2018	0	5 205	5 100	80	10 385
Exercice 2017	0	9 600	1 640	100	11 340
Exercice 2016	8 383	3 275	4 751	845	17 074
Exercice 2015	4 000	2 830	4 775	875	12 480
Exercice 2014	0	2 950	1 285	200	4 435
Exercice 2013	2 500	6 150	3 777	550	12 977
Exercice 2012	4 950	6 200	2 159	300	13 609
Moyenne 2012-2021	2 157	6 049	4 507	352	13 065

⁶ Selon le plan de gestion de la forêt de Soignes (Livre II), « Diverses études (GALOUX, 1966 ; HUBERT, 1988 ; NANSON, 2004) montrent que le hêtre de forêt de Soignes représente sur le plan génétique une "origine" ou "provenance" de très bonne croissance, de grande tardiveté de débournement et de bonne qualité générale » (NANSON, 2006).



Figure 22.2 Régénération artificielle : nombre de plants par essence et par exercice (2012-2021)

Source : Département forêt – Bruxelles Environnement, 2020



Le chêne sessile est une essence privilégiée au niveau des plantations effectuées. Il s'agit en effet d'une essence actuellement peu présente en forêt de Soignes et dont la régénération naturelle est très limitée mais qui semble pouvoir s'adapter aux effets attendus du changement climatique (voir focus Forêt de Soignes et risques associés au changement climatique).

La régénération artificielle pose quelques problèmes. Les possibilités d'alimentation des chevreuils et des lapins sont en effet particulièrement difficiles dans cette forêt au sous-bois peu présent. Ces animaux se reportent dès lors sur les jeunes plantations et occasionnent de nombreux dégâts qui peuvent les anéantir. Le recours à des protections individuelles à l'aide de gaines plastiques est donc souvent nécessaire. Des tests sont réalisés pour minimiser l'utilisation de ces gaines qui participent à l'artificialisation du paysage forestier.

2.2. Régénération naturelle

La régénération naturelle du hêtre s'installe depuis 2005 dans les vieux peuplements de hêtres. Elle a progressivement été observée un peu partout en forêt là où les conditions sont devenues favorables suite à un apport de lumière diffuse sous un régime normal d'éclaircies. Les gestionnaires forestiers estiment, sur base d'une première approche, que la hêtraie bruxelloise se régénère naturellement à un rythme de 6 hectares par an, sans intervention sylvicole spécifique visant à faciliter cette régénération.

Ce phénomène était imprévu et donne des opportunités pour la gestion en futaie irrégulière et pour la conversion de certains peuplements. Les bonnes fainées sont devenues plus fréquentes, presque bisannuelles. D'autres essences telles que l'érable, le frêne, le charme, le merisier et le bouleau se régénèrent aussi naturellement bien. La régénération naturelle des deux espèces de chênes est par contre difficile et incertaine du point de vue des techniques de gestion ce qui explique le recours aux plantations.



De plus amples informations concernant la régénération naturelle figurent dans la fiche documentée n°21 consacrée à l'inventaire du patrimoine forestier de la forêt de Soignes bruxelloise.

3. Des prélèvements d'arbres visant avant tout à préserver la biodiversité et les paysages et à assurer la pérennité de la forêt

En forêt de Soignes bruxelloise, le prélèvement de bois et la régénération des peuplements poursuivent cinq grands objectifs :

- régénérer les peuplements vieillissants de hêtres et assurer la pérennité de la forêt ;
- préserver les paysages (mise en valeur des vallons, de drèves, d'arbres remarquables, etc.) ;
- protéger et favoriser la biodiversité (diversification et structuration des peuplements, maintien de vieux arbres de gros diamètre et de bois mort sur pied et à terre, développement d'une strate herbacée et arbustive, etc.) ;
- assurer la sécurité des usagers de la forêt ;
- alimenter la filière économique du bois avec du bois de qualité et labellisé « gestion durable ».

Le bois est considéré comme un produit de la gestion multifonctionnelle de la forêt ; il ne constitue pas un objectif premier de la gestion sylvicole de la forêt de Soignes.

4. Une sélection réfléchie des arbres à prélever

Des arbres sont donc abattus pour diverses raisons. Les arbres peuvent être fragilisés par la maladie (attaques parasitaires), par de fortes intempéries et/ou le vieillissement. Ils risquent alors de tomber ou de perdre des branches lors d'épisodes venteux. Dans les espaces fréquentés par le public, ces arbres font l'objet de coupes de sécurité. Pour rajeunir la forêt, une partie des arbres en fin de vie doit laisser la place à de jeunes arbres. Le prélèvement de vieux arbres permet aussi d'apporter momentanément plus de lumière aux arbustes et aux herbes en sous-bois, sources de nourriture et d'abri pour de nombreux mammifères, oiseaux et insectes. Dans certains cas, il est donc nécessaire de faire des coupes d'éclaircie pour favoriser la biodiversité et pour apporter la lumière nécessaire à la pousse de jeunes arbres (régénération).

En plus des coupes de sécurité, les peuplements sont périodiquement éclaircis (tous les 8 ans en forêt de Soignes bruxelloise). Ces éclaircies se font en désignant dans un premier temps des « arbres-objectif » (ou arbres d'avenir) que le forestier choisit de préserver au fil des éclaircies. Ces arbres-objectif sont appelés à déterminer l'aspect de la forêt pendant une période plus ou moins longue (d'au moins une rotation de 8 ans jusqu'à plusieurs décennies et parfois même plusieurs siècles). Différentes considérations interviennent dans leur choix: ils peuvent être sélectionnés pour la rareté de leur essence, pour leur beauté et leur valeur paysagère, pour leur production attendue de bois de haute qualité ou pour une combinaison de ces motifs. Dans les choix effectués au niveau d'un peuplement (sauf dans les peuplements à objectif cathédrale, les peuplements de conifères,...), le gestionnaire s'attache à renforcer le mélange d'essences, éventuellement en privilégiant certaines essences jugées plus adaptées aux évolutions climatiques attendues.

Outre les arbres-objectif le plan de gestion vise aussi le maintien d' « arbres-habitat » (au minimum 10 par ha). Ces arbres (ou îlots d'arbres) sont préservés jusqu'à leur mort naturelle puis seront laissés sur place sous forme de bois mort, en vue de favoriser la présence d'une biodiversité particulière et parfois très rare (chauve-souris, pics, etc.), liée aux gros arbres âgés et à leurs anfractuosités⁷ ainsi qu'au bois mort. Certains vieux arbres sont aussi laissés sur pied pour des questions paysagères.

Notons qu'avec en moyenne 6 arbres-habitat par ha, la forêt de Soignes présente un nombre exceptionnellement élevé d'arbres de gros diamètre (supérieur à 80 cm), d'un ordre de grandeur comparable à ce qu'on observe dans une forêt vierge. L'objectif du plan de gestion est de maintenir le nombre de gros arbres par ha à un niveau constant et ce, malgré l'abattage de gros arbres.

Pour atteindre un bon équilibre entre les bénéfices du regroupement (îlots d'arbres-habitat) et la possibilité pour les espèces dépendantes d'arbres-habitat de migrer d'un groupe d'arbres-habitat à l'autre, la conservation d'un groupe d'arbres-habitat de 5 à 10 arbres adultes par hectare de forêts est

⁷ Les gestionnaires forestiers parlent de « dendromicrohabitats » c'est-à-dire des types de micro habitats associés spécifiquement à la structure normale ou pathologique d'un arbre.



à préconiser (IFOR, 2012). Pour la sélection de groupes d'arbres-habitat, il est plus important de s'inscrire dans les structures d'habitat existantes (forêt alluviale et réserves forestières intégrales, îlots de vieillissement, clairières permanentes) que d'atteindre une distribution spatiale parfaite. En complément, on désignera aussi un certain nombre d'arbres-habitat isolés à conserver sur pied.

Le gestionnaire procède ensuite à la sélection et au marquage des arbres qui doivent être supprimés à proximité des arbres objectifs (martelage⁸) afin d'offrir à ces derniers suffisamment d'espace pour qu'ils puissent croître de façon optimale.

Cette sylviculture dynamique doit permettre de faire évoluer les jeunes peuplements équiennes mono spécifiques de hêtres vers des peuplements à structure plus complexe (mélange d'essences et d'âges) là où la futaie irrégulière est prévue. Une gestion plus dynamique implique une intervention plus précoce dans les jeunes peuplements, avec une valorisation plus difficile du bois provenant des premières éclaircies en raison de sa petite taille.

Pour acquérir l'expertise fine nécessaire au choix des arbres à abattre, le personnel de terrain dispose de « martelodromes », sites présentant un éventail de situations différentes qui requièrent une intervention adaptée et dans lequel les agents forestiers peuvent s'entraîner à la pratique du martelage selon les consignes qui leur ont été assignées.

5. Une cartographie des arbres-objectif et des arbres-habitat

Depuis 2020, un relevé des arbres-objectif et des arbres-habitat est effectué systématiquement dans les coupes passées en martelage. Les sujets sélectionnés sont caractérisés (circonférence, type, essence,...) et géolocalisés via une application SIG (système d'informations géographiques).

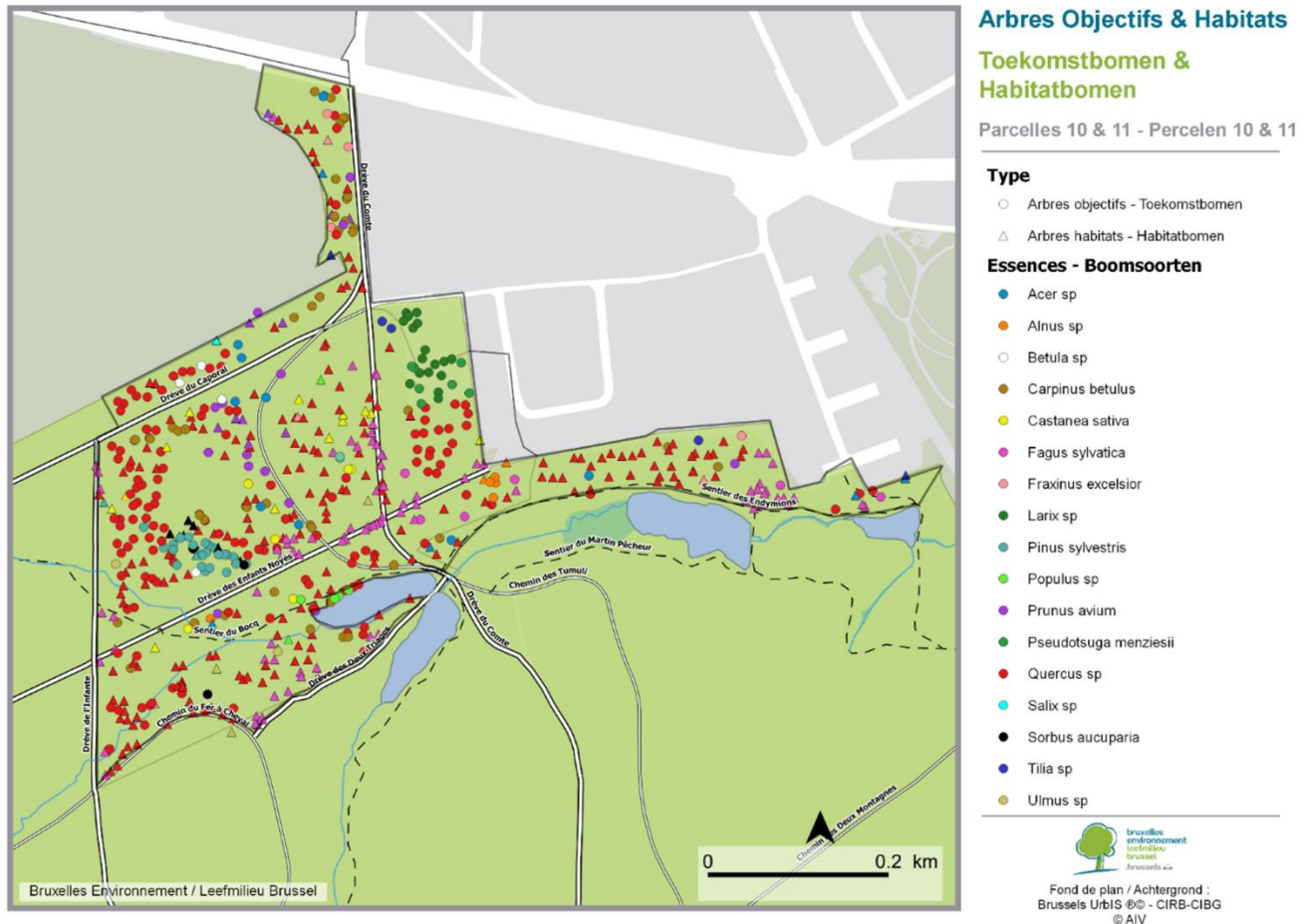
La cartographie de ces arbres permet de voir si les objectifs de gestion sont bien respectés (nombre d'arbres-habitat par hectare, densité finale des peuplements, essences favorisées, etc.). Ces cartes sont également très pertinentes pour illustrer les mesures des gestions prévues dans les différents peuplements et pour avoir un aperçu de l'état actuel de ceux-ci.

⁸ Opération qui consiste à désigner par l'empreinte d'un marteau forestier les arbres d'une coupe qu'il convient d'abattre ou de conserver.



Carte 22.3 Exemple de cartographie des arbres-objectif et des arbres-habitat : Triage Boendael – coupe VI / parcelles 10 et 11 avec gestion de type 4 et de type 1b (minoritaire)

Source : Département forêt – Bruxelles environnement, 2021



Dans ces deux parcelles, on observe une grande variété d'essences au niveau des arbres habitats et des arbres objectifs même si les chênes (*Quercus sp*) prédominent largement (couleur rouge).

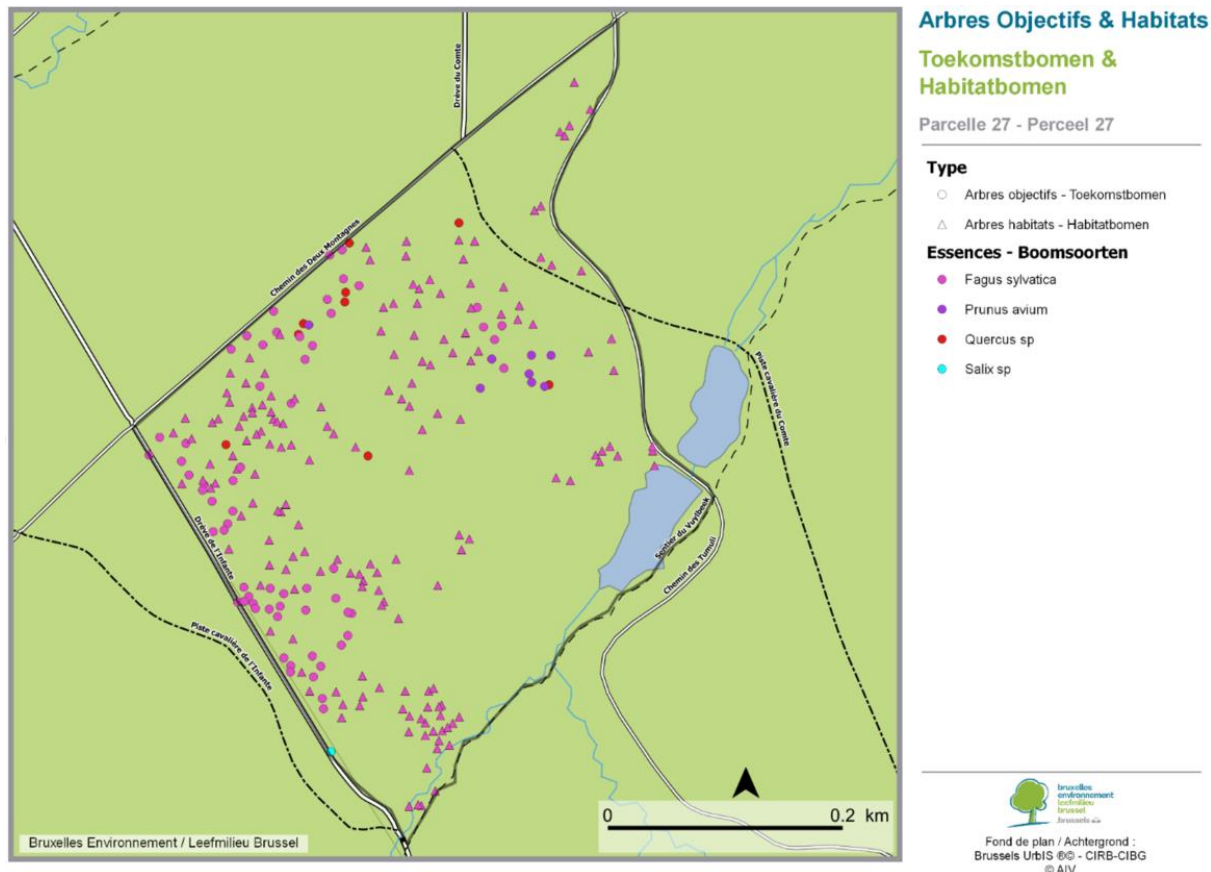
Les types de gestion qui y sont définis sont de type 4 (forêt alluviale et chênaie mélangé, gestion ayant pour but le développement d'habitats spécifiques Natura 2000) et, dans une moindre mesure, de type 1b (chênaie à objectif « cathédrale », voir § 1) et de type 5 (résineux). L'objectif sur ces parcelles est donc de favoriser le chêne et la régénération de ce dernier. A cet égard, les nombreux vieux chênes-habitat présents sur la parcelle pourront servir de semenciers.

La densité d'arbres-habitat est de 17 arbres/ha pour les parcelles 10 et 11. En ce qui concerne les arbres-objectif, la densité est de 15 arbres/ha en moyenne sur les 2 parcelles dont 7 chênes par ha.



Carte 22.4 Exemple de cartographie des arbres-objectif et des arbres-habitat : Triage Infante – coupe 5/parcelle 27 avec gestion de type 3 essentiellement

Source : Département forêt – Bruxelles environnement, 2021



La parcelle 27 fait partie de la typologie de gestion 3 (hêtraie en cours de transformation en futaie mélangée). Ce type de gestion s'applique à de vieux peuplements de hêtres (>160 ans) en cours de régénération et de transformation en peuplements d'essences indigènes mélangées sans hêtres (chênaie mélangée, chênaie-charmaie à jacinthe des bois, chênaie-aulnaie, chênaie-frênaie). Le hêtre est actuellement largement prédominant (*Fagus sylvatica*, en rose).

Comme le montre la carte 22.3, beaucoup moins d'arbres-objectif (4 arbres/ha) ont été retenus au niveau de la parcelle 27 que pour les parcelles 10 & 11. Le nombre d'arbres-objectif (62 au total) y est même inférieur au nombre d'arbres-habitat (172). Ce choix est cohérent avec le type de gestion de la parcelle 27 puisque celui-ci vise à diversifier et régénérer le peuplement. Il s'agit donc de remplacer progressivement le hêtre par d'autres essences. Dans ce but, très peu de hêtres-objectif ont été sélectionnés et l'objectif est de préparer le terrain pour la plantation d'autres essences. Ceci peut se faire par exemple en profitant des trouées créées par la chute naturelle des vieux hêtres afin d'introduire graduellement des cellules de plantation de chênes et autres essences, tout en profitant de la lumière diffuse créée par les vieux hêtres restants.

6. Des règles techniques imposées pour minimiser les impacts de l'exploitation forestière

Les arbres marqués constituent des lots de bois sur pied mis en vente par adjudication publique. C'est aux acquéreurs des lots (marchands de bois, scieries) d'exécuter les travaux d'abattage, façonnage, transport, etc., en conformité avec le cahier des charges d'exploitation imposé par Bruxelles Environnement et sous la surveillance des gardes forestiers. Celui-ci comporte un ensemble de règles



techniques d'exploitation visant à minimiser les impacts de l'exploitation forestière sur les sols (compaction, exportation d'éléments minéraux), la végétation et la faune.

Parmi les règles techniques d'exploitation se retrouvent notamment les points suivants :

- pour l'évacuation du bois, les engins d'exploitation forestière doivent obligatoirement rester sur les layons d'exploitation (réseau permanent de pistes de débardage mis en place dans tous les peuplements) ;
- tout abattage est interdit durant la période des nidifications et de mises bas (du 1er avril au 15 août). Le débardage et l'enlèvement du bois peuvent cependant être autorisés, le cas échéant et au cas par cas, après évaluation des risques d'impact éventuels sur la faune. La période de fermeture peut être étendue si les conditions météorologiques et l'état du sol ne permettent pas d'effectuer les travaux sans dommages, ou en cas de présence d'une flore ou d'une faune sensible à l'endroit de l'exploitation ;
- les dégâts lors de l'abattage doivent être évités au maximum. Les arbres d'avenir ne doivent en aucun cas être endommagés par l'abattage d'arbres environnants. L'utilisation de câbles peut être obligatoire, de même que l'étêtage d'arbres ;
- les dommages au sol et aux arbres sur pied liés au débardage du bois doivent être évités et prévenus ;
- l'utilisation d'huiles biodégradables est obligatoire et la vidange des machines en forêt est formellement interdite.

Une autre obligation concerne la découpe du tronc qui doit se faire à 16 mètres de longueur dans les lots à gros bois. Ceci a pour conséquence que les houppiers (ensemble des branches situées au sommet du tronc) sont laissés sur place ce qui augmente le taux de bois mort au sol de façon significative. Cette mesure limite également le nombre de passages des machines sur les layons de débardage et diminue ainsi l'impact des exploitations.

Les gardes forestiers assurent la surveillance des travaux et des amendes sont appliquées en cas de dégâts environnementaux.

La vente annuelle de bois se fait de manière publique et le catalogue (reprenant les volumes, essences, parcelles etc.) est disponible publiquement.

7. Des volumes de bois prélevés inférieurs à l'accroissement

En moyenne, au cours de la dernière décennie (2012-2021⁹), 5542 m³ de bois d'œuvre (soit environ 3,4 m³/ha) ont été prélevés chaque année en forêt de Soignes bruxelloise¹⁰ via les ventes de bois.

Selon le plan de gestion de la forêt de Soignes (§ 7.1.14.1), l'accroissement du « volume bois d'œuvre » serait d'environ 5 m³/ha/an pour le cantonnement de Bruxelles (LEJEUNE, comm. pers.) et de Groenendael (ZWAENEPOEL, comm. pers.). Dans la mesure où les prélèvements de bois sont inférieurs à l'accroissement naturel des volumes de bois, la tendance semble dès lors être à la capitalisation¹¹ du bois sur pied. Une certaine prudence est néanmoins de mise compte tenu de l'utilisation de la grandeur « volume bois d'œuvre » qui est entachée d'imprécision.

Le graphique ci-dessous reprend les volumes de bois prélevés chaque année en forêt de Soignes bruxelloise. Les lots sont de trois types :

- gros bois c'est-à-dire des arbres adultes à maturité de coupe ;
- petits et moyens bois correspondant à du bois d'éclaircie coupé pour permettre aux arbres d'avenir de disposer de suffisamment de place pour se développer ;
- chablis : arbre ou groupe d'arbres renversé(s), déraciné(s) ou rompu(s) sous l'action de différents agents naturels (vent, foudre, neige, chute d'un autre arbre) ou pour des raisons qui lui sont propres (vieillesse, pourriture, mauvais enracinement) et dont l'abattage est de ce fait délicat.

Ces chiffres sont établis sur base du bilan des ventes de bois du cantonnement de Bruxelles.

⁹ Les données 2021 se réfèrent au bilan des ventes de bois de l'automne 2020.

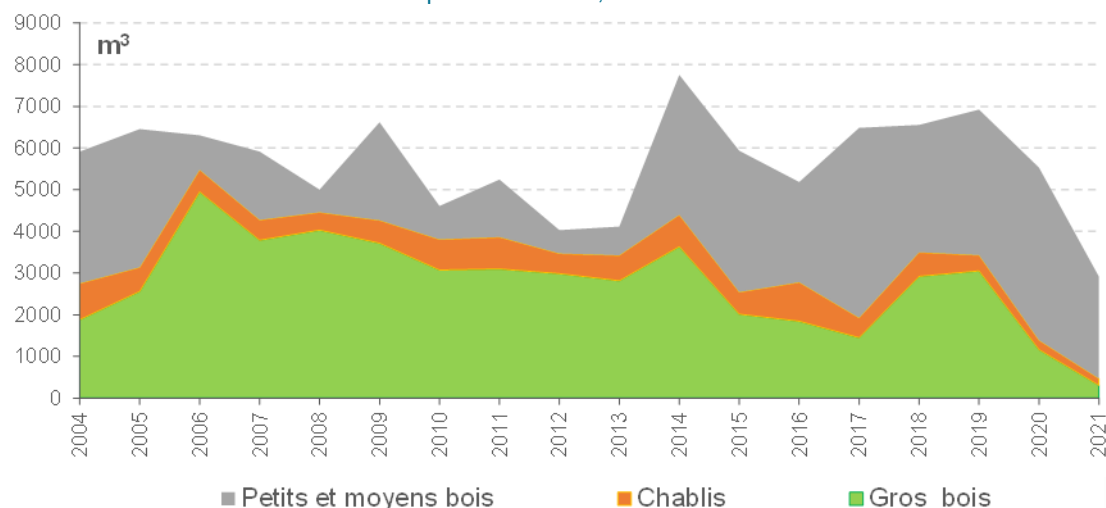
¹⁰ Les données de productivité données par les scientifiques et celles données par les forestiers concernent des volumes différents. Pour les premiers, c'est une productivité en *volume bois fort* (voir fiche documentée 21 sur l'inventaire forestier) tandis que pour les seconds, c'est une productivité en *volume bois d'œuvre* (utilisable pour l'industrie) qui ne tient compte que du volume du tronc jusqu'à une recoupe au sommet variable suivant la forme des arbres. Le rapport entre le volume bois fort et le volume bois d'œuvre oscille entre 0,5 et 0,6 (LIENARD, 1975).

¹¹ Augmentation des volumes de bois sur pied résultant de prélèvements inférieurs aux accroissements.



Figure 22.5 Vente de bois du cantonnement de Bruxelles - Forêt de Soignes bruxelloise : Evolution des volumes de bois vendus (exercices 2004-2021)

Source : Bruxelles Environnement – département Forêt, 2020



Au cours des 10 dernières années, en moyenne trois quart (77%) du volume de bois vendu était constitué par du hêtre.

La gestion de la forêt de Soignes bruxelloise est certifiée durable depuis novembre 2003 sur base des critères du Forest Stewardship Council (FSC). Un organisme accrédité par le FSC audite annuellement la gestion du massif en vue du contrôle de sa qualité et du maintien ou non de la certification. Le bois issu de cette gestion bénéficie ainsi d'un label FSC.

8. La vente du bois sonien alimente un fonds destiné à l'entretien, à l'acquisition et à l'aménagement d'espaces verts

Sur la période 2012-2021, en moyenne, de l'ordre de 5.500 m³ de bois ont été exploités annuellement, pour un revenu de 300.000 € environ. Le prix moyen obtenu avoisine les 90 €/m³ pour les gros bois et les 30 €/m³ pour les petits bois.

Les revenus issus de la vente varient cependant fortement d'une année à l'autre (cf. graphique 22.4) en raison de différents facteurs dont :

- variation des volumes exploités (voir graphique 22.2) ;
- pour les gros bois, fluctuations importantes du marché du bois de hêtre (en fonction de la santé du secteur du bâtiment, des crises économiques, de la demande, etc.) se traduisant par des variations du prix/m³ (voir graphique 22.3);
- concurrence tendant à diminuer dans l'exploitation des bois de chablis (plus difficiles à exploiter).

En ce qui concerne la qualité du bois de hêtre, les billes montrent une proportion importante de bois creux, pourris, de cœur rouge et de bois tarés. Ceci est lié à l'âge d'exploitation souvent très élevé des hêtres en forêt de Soignes bruxelloise. A ces âges, le bois est également rosé. Ce bois déprécié est acheté à des prix fortement inférieurs à ceux que l'on obtiendrait si les arbres étaient exploités plus jeunes (jusque 160 ans en théorie) ; le bois est alors blanc et de première qualité.

Malgré ces défauts, le hêtre de Soignes se vend généralement assez bien en raison notamment de sa localisation géographique (densité des voies de circulation, proximité du port d'Anvers) et de l'actuelle forte demande asiatique en hêtres.



Figure 22.6 Vente de bois du cantonnement de Bruxelles - Forêt de Soignes bruxelloise : Evolution du prix moyen/m³ actualisé selon l'indice des prix à la consommation (exercices 2004-2021)

Source : Bruxelles Environnement – département Forêt, 2020

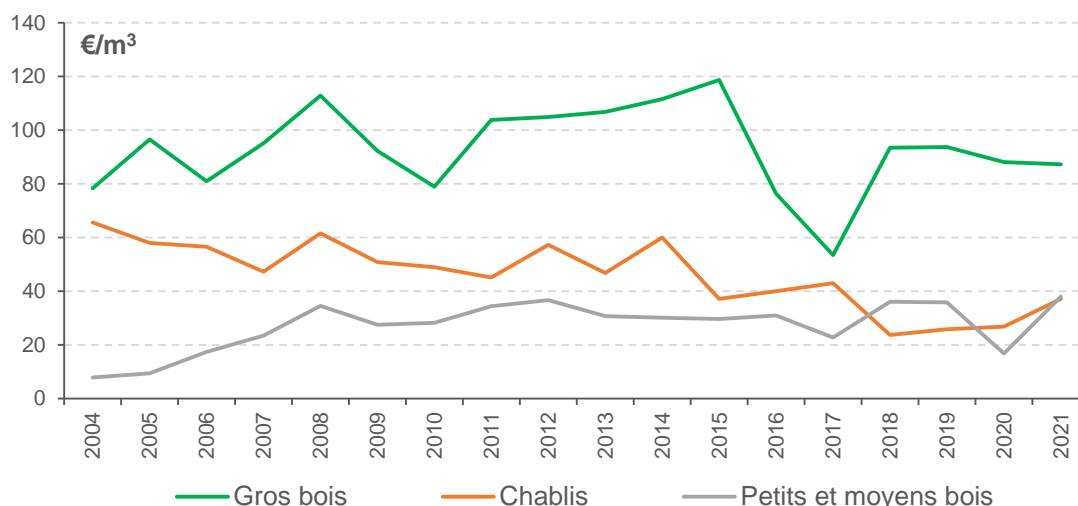
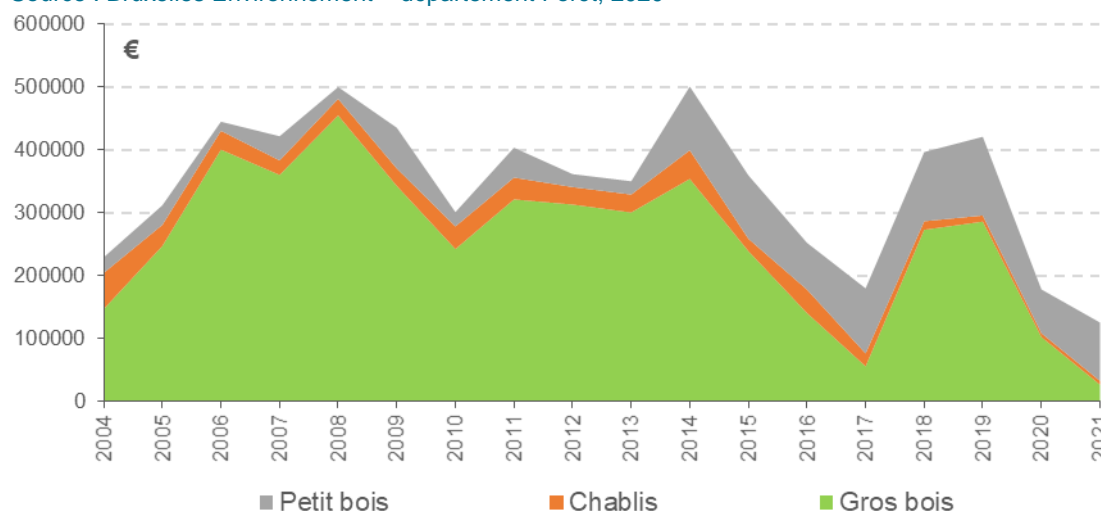


Figure 22.7 Vente de bois du cantonnement de Bruxelles - Forêt de Soignes bruxelloise : Evolution des recettes des ventes de bois actualisées selon l'indice des prix à la consommation (exercices 2004-2021)

Source : Bruxelles Environnement – département Forêt, 2020



Les recettes issues de la vente annuelle de bois de la forêt de Soignes sont reversées dans un fonds régional 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.

Rappelons que la vente de bois et l'optimisation des revenus qui y sont associés n'est pas un objectif de gestion en soi, l'abattage d'arbres répondant avant tout à des objectifs écologiques, paysagers et d'entretien de la forêt (voir § 2). Différents éléments attestent de l'orientation non commerciale du martelage effectué en forêt de Soignes bruxelloise :

- exploitation du bois bien après son terme d'exploitabilité « normal » (cf. ci-dessus) ;
- volumes exploités inférieurs à l'accroissement annuel de la forêt assurant une capitalisation du bois sur pied ;



- variation des volumes exploités annuellement liée à des objectifs et contraintes de gestion et non pas aux fluctuations des prix de vente du m³ de bois (cf. comparaison des graphiques 22.2 et 22.3) ;
- les gros lots de hêtres de grosses dimensions seront plus rares à l'avenir par absence de coupes à blanc conformément à ce que prévoit le plan de gestion.

L'évolution vers une gestion en futaie irrégulière, plus dynamique dès les premières éclaircies aura néanmoins un effet positif sur la qualité du hêtre (bois blanc, non nerveux). Le mélange avec d'autres essences augmentera non seulement la résilience de la forêt mais aussi l'offre en volumes d'autres qualités de bois comme le chêne sessile, l'érable, le tilleul, le charme, le bouleau et autres.

9. Le bois de la forêt de Soignes au service d'une économie circulaire ?

Le bois est vendu sur pied par lots à des marchands belges qui l'exploitent et le revendent ensuite avant ou après transformation.

Globalement, les gros bois et chablis partent en bois d'œuvre (menuiserie d'intérieur pour le hêtre, construction pour les résineux) et d'industrie (panneaux, pâte). Les cimes des feuillus sont généralement destinées au bois de chauffage en Région bruxelloise. Les petits et moyens bois partent en bois d'industrie (dont papeterie) et en bois de chauffage. Ce bois destiné au chauffage est également recherché par les pizzérias bruxelloises.

La plus grande part des hêtres abattus en forêt de Soignes sont exportés vers l'Asie, et plus particulièrement vers la Chine, où ils sont très souvent transformés en meubles dont une partie revient en Europe sous forme manufacturée.

Cette situation, dommageable d'un point de vue environnemental et économique, est liée à plusieurs facteurs :

- obligation pour la Région bruxelloise de recourir à des marchés publics pour la vente du bois sonien ;
- faible coût du transport et de la transformation du bois (main d'œuvre, coût de l'énergie et des taxes, etc.) dans les pays asiatiques permettant d'y fabriquer des produits manufacturés plus concurrentiels que ceux que l'on peut fabriquer localement ;
- raréfaction des filières locales de transformation du bois de hêtre.

Une réflexion est en cours pour que le bois sonien soit vendu et transformé au sein de la Région bruxelloise et que sa valorisation s'inscrive dans le cadre d'une économie circulaire.

Une première initiative a vu le jour fin 2019 avec le lancement d'une coopérative visant à créer une alternative locale à l'exportation de bois de la forêt de Soignes vers l'Asie. Une campagne de crowdfunding a permis à cette asbl (Sonian Wood Cooperative) de lever des fonds pour la mise sur pied d'un atelier et l'achat de lots de bois en forêt de Soignes. En 2020, l'asbl a ainsi pu acquérir un lot de bois de chablis vendu par la Région (Bruxelles Environnement) ainsi que du bois provenant d'une propriété privée (La Hulpe). L'asbl travaille avec des partenaires locaux pour utiliser cette ressource naturelle locale pour des projets architecturaux, de construction, de design et d'art.

Par ailleurs, depuis plusieurs années, une entreprise de travail adapté achète certains lots de bois et assure leur exploitation jusqu'à leur vente sous forme de bûches de chauffage.

Sources

1. BRUXELLES ENVIRONNEMENT (VANWIJNSBERGHE S., REINBOLD G., VAES F., ENGELBEEN M., VAN DER WIJDEN B., BECK O., ROTSAERT G., DO U.) 2019. « Plan de gestion de la Forêt de Soignes bruxelloise Livre I – Etat des connaissances », Bruxelles. https://app.bruxellesenvironnement.be/multimedia/plan-gestion-foret-soignes/Livre_I_20190404_EtatConnaissances_FR.pdf
2. BRUXELLES ENVIRONNEMENT (VANWIJNSBERGHE S., REINBOLD G., VAES F., ENGELBEEN M., VAN DER WIJDEN B., BECK O., ROTSAERT G., DO U.) 2019. « Plan de gestion de la Forêt de Soignes bruxelloise Livre II – Objectifs et mesures de gestion », 344 pp. , Bruxelles.



https://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/Plan%20de%20Gestion%20Fds_Livre_II

3. BRUXELLES ENVIRONNEMENT 2009. "Forêt de Soignes et risques associés au changement climatique », focus de la synthèse sur l'état de l'environnement 2007-2008.
<https://environnement.brussels/lenvironnement-etat-des-lieux/en-detail/espaces-verts-et-biodiversite/foret-de-soignes-et-risques>
4. DAISE J., CLAESSENS H., RONDEUX J. 2009. « Etude de l'adéquation des essences aux stations forestières de la forêt de Soignes (zone bruxelloise) dans le contexte du changement climatique », Unité de Gestion des Ressources Forestières et des Milieux Naturels, Faculté de Gembloux Agro-Bio Tech - Université de Liège, étude réalisée pour le compte de Bruxelles Environnement, 368 pp.+ annexes.
http://document.environnement.brussels/opac_css/doc_num.php?explnum_id=4773
5. LATTE N., CLAESSENS H. 2015. « Analyse de l'influence du changement climatique du hêtre en forêt de Soignes », Gestion des Ressources forestières, Faculté de Gembloux Agro-Bio Tech - Université de Liège, étude réalisée pour le compte de Bruxelles Environnement, 14 pp.+ annexes
http://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/STUD_201512_DendrochronoHetre_Soignes_VF
6. LEJEUNE P., ALDERWEIRELD M. et RONDEUX J. 2009. « La forêt de Soignes - Connaissances nouvelles pour un patrimoine d'avenir" in chapitre "L'apport d'un inventaire forestier par échantillonnage à la gestion de la forêt de Soignes", publication LES AMIS DE LA FORET DE SOIGNES.
7. VAES F., VANWIJNSBERGHE S. 2020. "Un nouveau plan de gestion pour la forêt de Soignes" in "Forêt Nature" n°155.
http://document.environnement.brussels/doc_num.php?explnum_id=9853

Autres fiches à consulter

Thème « La faune et la flore à Bruxelles »

10. Habitats naturels dans les espaces verts bruxellois

http://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/Fau%2010

21. Inventaire du patrimoine forestier de la forêt de Soignes bruxelloise

Mise en ligne prévue prochainement

Thème « L'occupation du sol et les paysages bruxellois »

14. Espaces semi-naturels et espaces verts bénéficiant d'un statut de protection

http://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/sol_14.pdf

Auteurs de la fiche

DE VILLERS Juliette (certains paragraphes sont extraits ou se basent sur le plan de gestion de la forêt de Soignes référencé ci-dessus)

Relecture : DE BOCK Martin, VAES Frederik