



Analyse des avantages écosystémiques liés au patrimoine arboré

Fabrice WALRANT

Responsable du Service Patrimoine arboré

Province de Hainaut – Hainaut Développement



Améliorer aujourd'hui le patrimoine arboré de demain

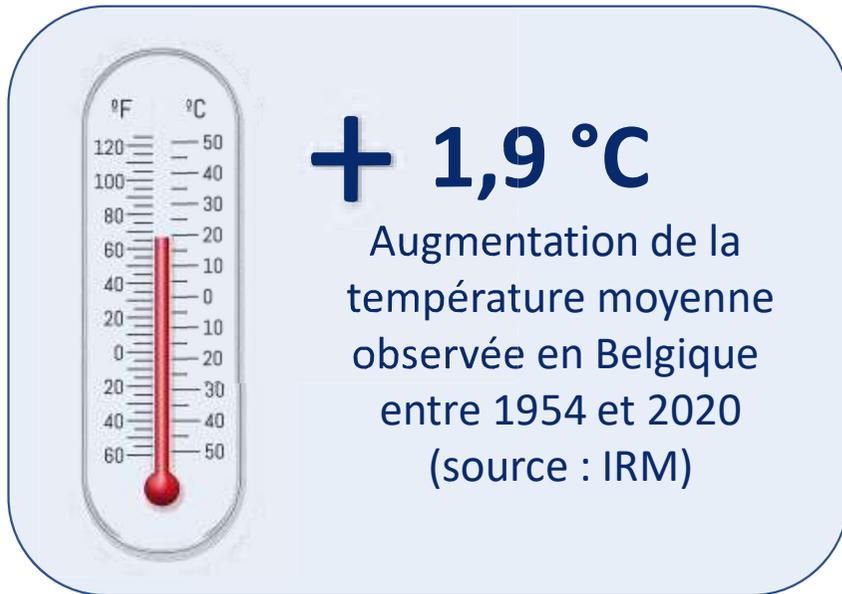
Face aux enjeux climatiques

En réduisant les effets dommageables
de ce changement climatique sur :

- notre environnement,
- notre santé,
- notre économie.



Le changement climatique en Belgique

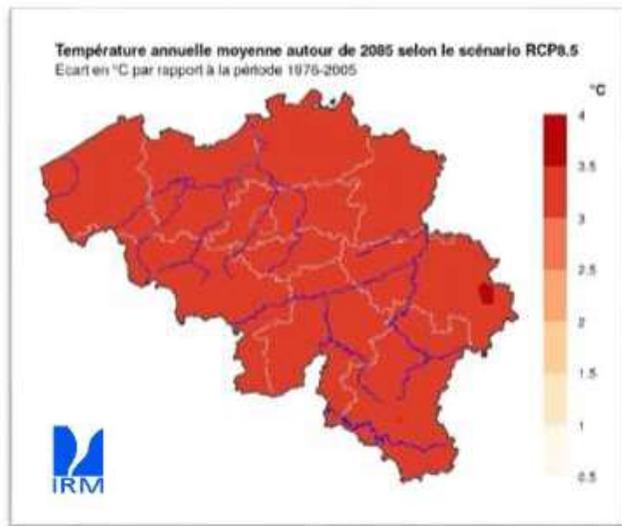


Conséquences

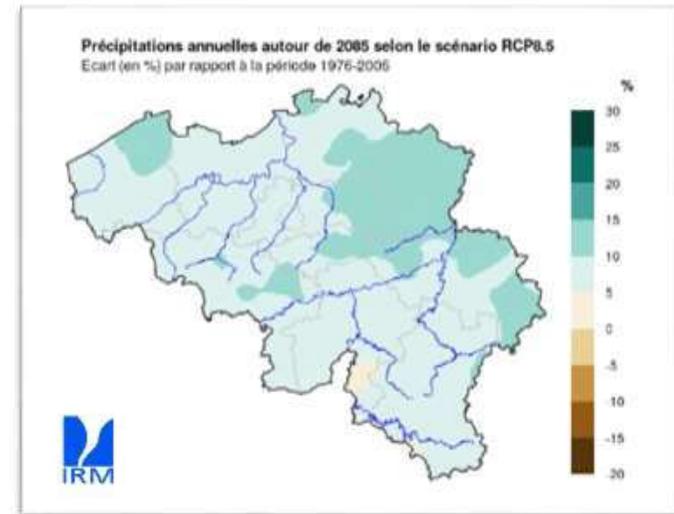
Environnementales
Sociales
Economiques

Le changement climatique en Belgique

D'ici la fin du siècle, on peut s'attendre à une hausse des températures de 5 °C, avec une augmentation plus importante attendue en hiver par rapport à l'été.



Pour ce qui est des précipitations, les hivers seront nettement plus pluvieux une légère baisse est prévue en été.



Augmentation → de la fréquence et de l'intensité des périodes de canicules
→ des risques d'inondation par ruissellement

Les rôles de l'arbre en ville

les arbres permettent de réduire les effets dommageables de ce changement climatique sur notre environnement et sur notre santé.

Ils contribuent aussi à notre **confort** et notre **sécurité** et jouent un rôle **social, esthétique et économique**.

Les services écosystémiques des arbres en milieu urbain

D'après Trees & Design Action Group, 2014



Interception de l'eau de pluie

Support de biodiversité

Dépollution atmosphérique



Plus-value foncière

Bien-être

Régulation thermique

Repère paysager

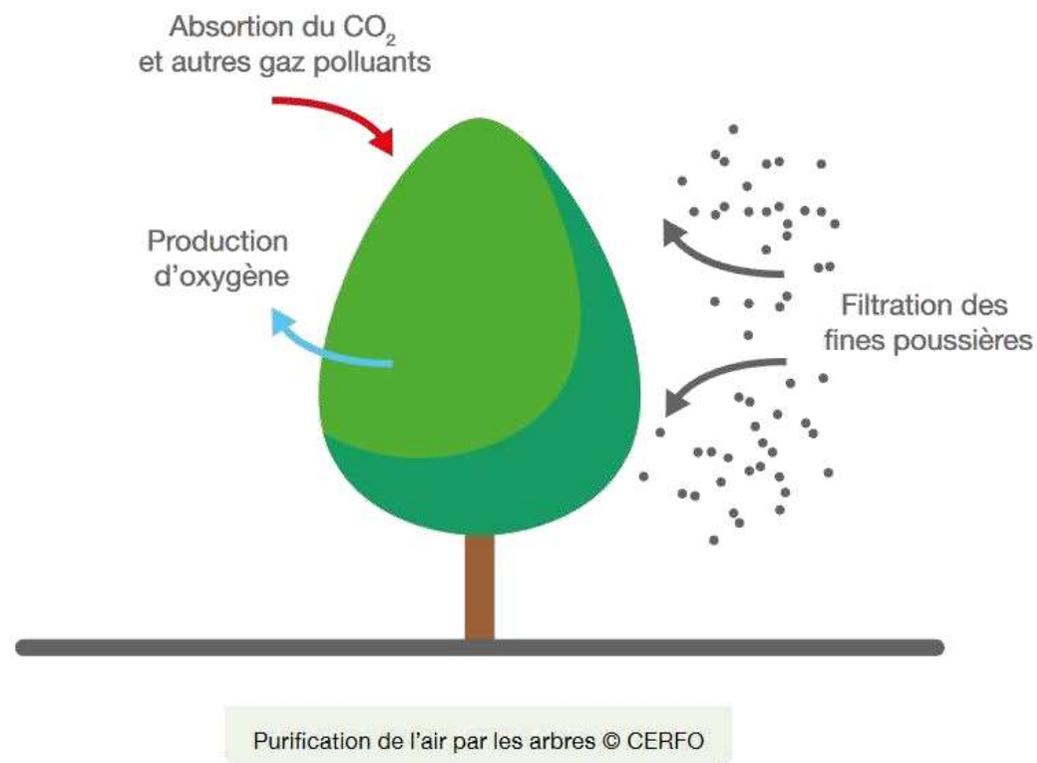
Réduction de la consommation d'énergie





Les arbres assurent la fonction de **purificateur d'air** :

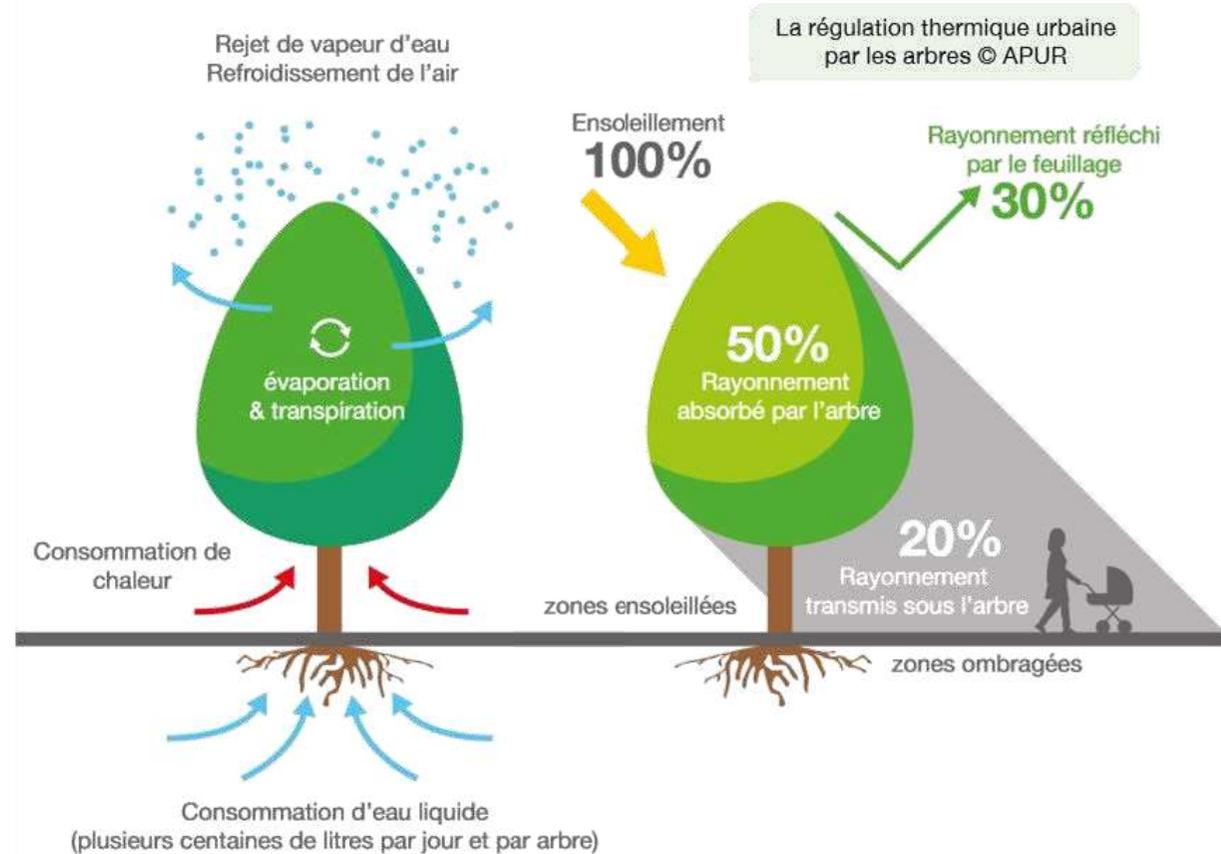
- en produisant l'oxygène que tout être vivant respire
- en réduisant les gaz polluants comme le CO₂ produit par nos véhicules qui est absorbé par les végétaux et transformé en biomasse végétale ou encore le plomb et le fluor qui eux sont absorbés sans être transformés
- en captant les particules fines en suspension dans l'air comme les fines poussières ou les aérosols en suspension





Les arbres assurent la fonction de **rafraichisseur d'air** :

- en produisant de la vapeur d'eau par évapotranspiration,
- en absorbant et réfléchissant par leur feuillage une partie des radiations solaires qui sinon, seraient transformées en énergie thermique si elles étaient réfléchies par une surface minérale,
- en favorisant une meilleure ventilation des villes





Les arbres assurent la fonction de **protecteur du sol et de l'eau** :

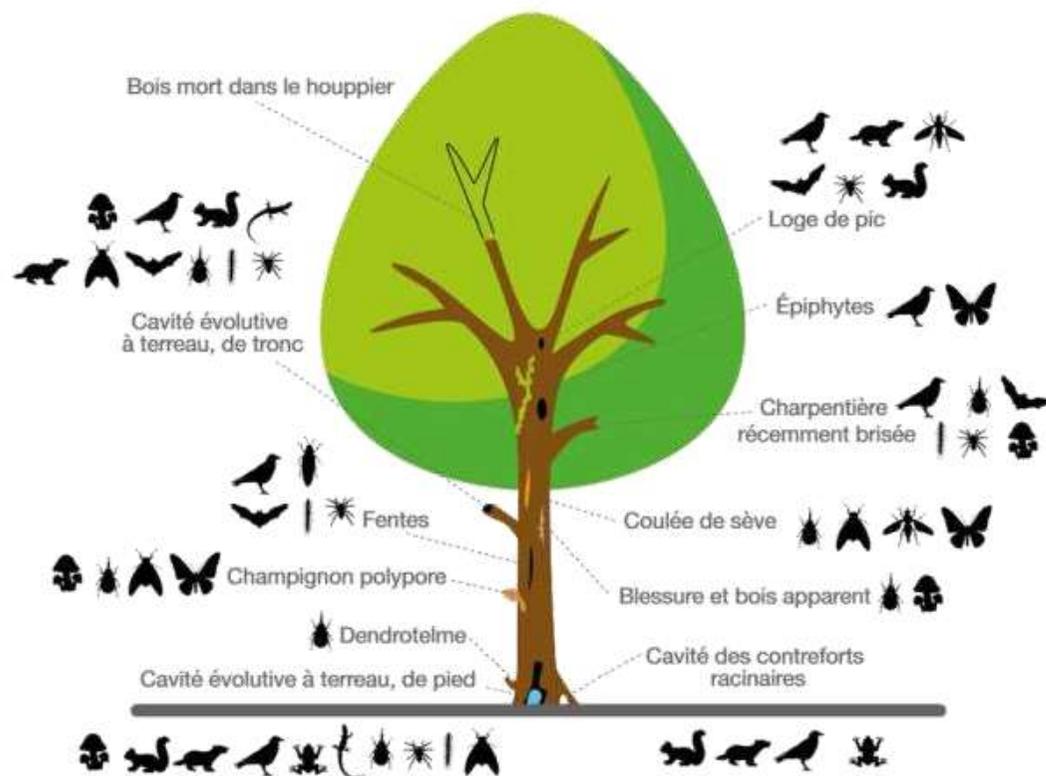
- en améliorant la qualité du sol grâce à la litière de leurs feuilles,
- en stabilisant le sol grâce à leur enracinement tout en limitant l'érosion,
- en régulant l'eau dans le sol, diminuant les risques d'érosion,
- en préservant la qualité de l'eau grâce à l'absorption et à la filtration racinaires.



Interception de l'eau par le feuillage d'un érable © T. Halford

Les arbres assurent la fonction de **maintien de la biodiversité** :

- en assurant la présence d'une variété d'espèces végétales et animales et de milieux de vie,
- en assurant l'habitat (abri, protection et nourriture) de plusieurs espèces d'oiseaux, d'insectes et petits mammifères,



Types de dendromicrohabitats dans les arbres d'intérêt biologique et groupes d'espèces associés
D'après Emberger et al. (2016)

La présence d'espaces arborés assure l'amélioration de notre santé physique et de notre bien-être psychologique :

- en encourageant l'activité physique (marche, course à pied, vélo, ...). La pratique d'un sport en extérieur réduit la prévalence de maladies telles que le diabète de type 2, les troubles cardiovasculaires et l'hypertension, ...

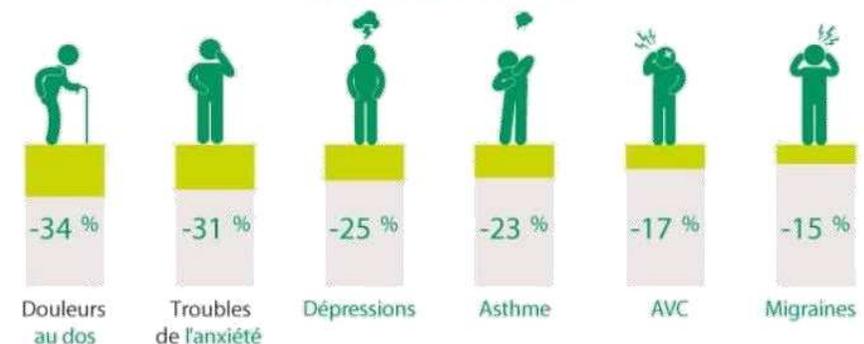
La présence immédiate d'espaces arborés triplerait la probabilité qu'un individu soit plus actif physiquement,

- en améliorant la qualité de l'air,
- en réduisant le stress ressenti par la population,
- en renforçant le sentiment d'appartenance à la communauté

FAVORISER L'ACTIVITÉ PHYSIQUE...



VIVRE À PROXIMITÉ D'UN ESPACE VERT RÉDUIT LA PRÉVALENCE DE NOMBREUSES MALADIES*

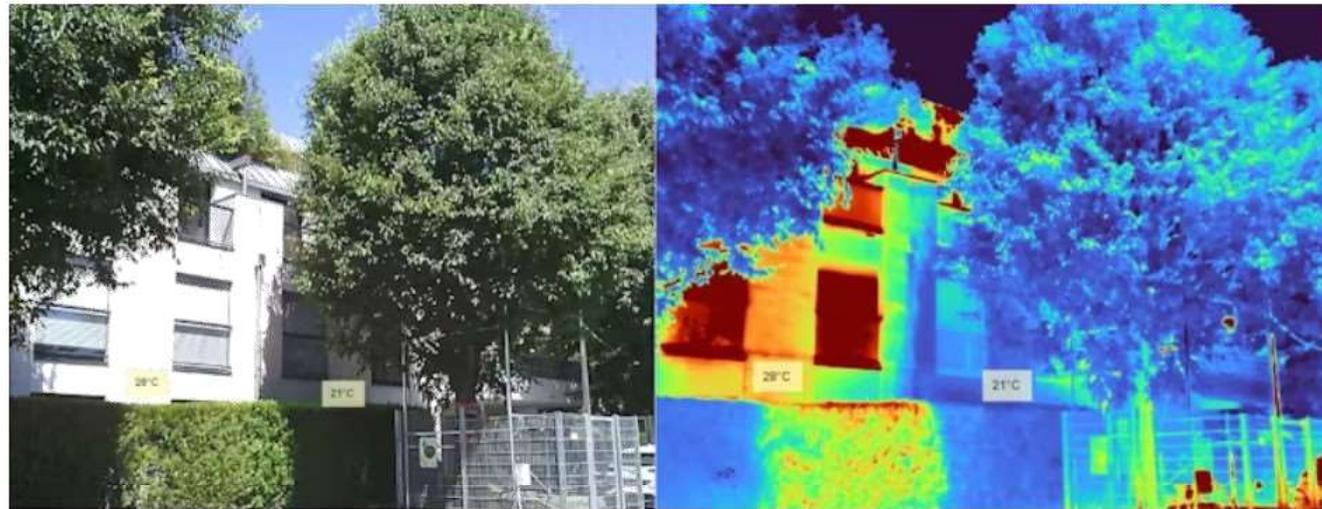


*Taux de prévalence des maladies pour 1 000 néerlandais vivant dans un environnement avec 10 % versus 90 % d'espaces verts (densité dans un rayon d'1 à 3 km de leur habitation)



Les arbres créent un **micro-climat plus confortable** :

- en diminuant la température ambiante et en modérant les températures extrêmes (nuits moins fraîches et journées moins chaudes),
- en diminuant l'éblouissement causé par le soleil,
- en diminuant la vitesse des vents,
- en diminuant la chaleur des habitations en été sans nuire à la chaleur en hiver,
- en limitant la pollution sonore.



Une façade en couleurs réelles à gauche, et son image thermique à droite, indiquant la température en fonction de l'ombrage.
INSA Strasbourg/ICube, Fourni par l'auteur



Les arbres le long des axes renforcent la **sécurité routière** :

- en améliorant la qualité de conduite des automobilistes (amélioration de la lisibilité et la visibilité de la route, réduction de l'éblouissement, contrôle du vent et de l'enneigement des chaussées),
- en réduisant la vitesse sur certains axes (rétrécissement, virages),
- en séparant les voies réservées aux différents utilisateurs (piétons, cyclistes)



Les espaces arborés assurent une **fonction sociale** :

- en facilitant les échanges entre les personnes d'un même quartier,
- en constituant des lieux de rencontre, de récréation,
- en renforçant le sentiment d'appartenance communautaire (jardin partagé),
- en permettant la réinsertion de personnes extraordinaires ou en difficulté (sport, loisir, grimpe d'arbres, plantations, ...)

Les espaces arborés, **lieux de découverte** et **outils pédagogiques** :

- en permettant la découverte, l'observation et l'interprétation de la Nature (faune et flore),
- en constituant un outil de sensibilisation auprès de la population à la conservation d'espaces verts
- en constituant des lieux d'étude de sciences naturelles et de l'écologie



Les arbres assurent l'amélioration de l'esthétique de nos espaces :

- en constituant un élément architectural à part entière, permettant d'articuler et de définir l'espace (arbre près d'une chapelle, arbre écran, ...)



Economie
valeur foncière
Emploi

Outre leur valeur d'agrément, les arbres représentent une valeur économique indéniable :

- en diminuant les coûts de climatisation et de chauffage en augmentant la valeur foncière d'une propriété (*plus-value estimée à 15 %*),
- en absorbant 7 à 22 % des eaux de ruissellement, ils peuvent diminuer les risques accrus d'inondation,
- en générant de l'emploi (arboriculture et foresterie urbaine)





Analyse des avantages écosystémiques liés au patrimoine arboré

Damien BAUWENS

Directeur

SPW, Département de la Nature et des Forêts – Direction de Mons



1. Cas dans lesquels la consultation du DNF **est requise** en vertu du CoDT :

Cfr tableau figurant à l'article R.IV.35-1 du CoDT.

- En **zone forestière et en zone naturelle du plan de secteur** : actes et travaux à l'exclusion des transformations de bâtiments sans agrandissement et sans modification de destination.
- **Abattre, porter préjudice au système racinaire ou modifier l'aspect d'un arbre ou arbuste remarquable ou d'une haie remarquable.**
- Actes et travaux situés dans le périmètre d'un site reconnu en vertu de la loi du 12 juillet 1973 sur la conservation de la nature (**sites Natura 2000 ou sites candidats au réseau Natura 2000, réserves naturelles domaniales ou agréées, réserves forestières, zones humides d'intérêt biologique, cavités souterraines d'intérêt scientifique**).

2. Cas dans lesquels la consultation du DNF est **hautement souhaitée** :

Certains actes et travaux, même s'ils ne sont pas identifiés par l'article R.IV.35-1 du CoDT, pourraient porter atteinte de manière significative au patrimoine naturel voire enfreindre la loi du 12 juillet 1973 sur la conservation de la nature.

- Actes et travaux susceptibles de porter atteinte à un site Natura 2000 ou tout autre site sous statut de protection en vertu de la loi du 12 juillet 1973 sur la conservation de la nature, même lorsqu'ils sont situés en dehors de ces sites.

Ex: - actes et travaux situés à proximité d'un site ou risquant d'avoir un impact sur un cours d'eau situé en amont d'un ces sites

- activités émettant des rejets atmosphériques risquant de se déposer dans un de ces sites.

2. Cas dans lesquels la consultation du DNF est **hautement souhaitée** :

Certains actes et travaux, même s'ils ne sont pas identifiés par l'article R.IV.35-1 du CoDT, pourraient porter atteinte de manière significative au patrimoine naturel voire enfreindre la loi du 12 juillet 1973 sur la conservation de la nature.

- Actes et travaux susceptibles d'avoir un **impact significatif sur une espèce protégée ou sur un habitat d'espèce protégée connu.**
- Actes et travaux susceptibles d'avoir un **impact significatif sur un site de grand intérêt biologique "SGIB"** (cf. la cartographie des SGIB figurant sur le portail biodiversité de la Wallonie).
- Actes et travaux situés en **zone d'espaces verts**. La zone d'espaces verts est destinée au maintien, à la protection et à la régénération du milieu naturel. Elle contribue à la formation du paysage ou constitue une transition végétale adéquate entre des zones dont les destinations sont incompatibles.
- Actes et travaux situés en **zone de parc** .

2. Cas dans lesquels la consultation du DNF est **hautement souhaitée** :

Certains actes et travaux, même s'ils ne sont pas identifiés par l'article R.IV.35-1 du CoDT, pourraient porter atteinte de manière significative au patrimoine naturel voire enfreindre la loi du 12 juillet 1973 sur la conservation de la nature.

- Dans toutes les zones au plan de secteur:
 - - modifier sensiblement le relief du sol;
 - - boiser ou déboiser;
 - - abattre:
 - a) des arbres isolés à haute tige, plantés dans les zones d'espaces verts ;
 - b) des haies ou des allées dont le Gouvernement arrête les caractéristiques en fonction de leur longueur, de leur visibilité depuis l'espace public ou de leurs essences ;
 - - abattre, porter préjudice au système racinaire ou modifier l'aspect d'un arbre ou arbuste remarquable ou d'une haie remarquable, lorsqu'ils figurent sur une liste arrêtée par le Gouvernement ;
 - - défricher ou modifier la végétation de toute zone dont le Gouvernement juge la protection nécessaire;
 - - cultiver des sapins de Noël dans certaines zones et selon les modalités déterminées par le Gouvernement.

2. Cas dans lesquels la consultation du DNF est **hautement souhaitée** :

Certains actes et travaux, même s'ils ne sont pas identifiés par l'article R.IV.35-1 du CoDT, pourraient porter atteinte de manière significative au patrimoine naturel voire enfreindre la loi du 12 juillet 1973 sur la conservation de la nature.

- Dans toutes les zones au plan de secteur:
 - Toute intervention liée à un cours d'eau (classé ou non, répertorié à l'atlas ou non)
 - Les petites éoliennes
 - Les mares, les étangs, les piscicultures, les bassins d'orage
 - L'implantation au sol de panneaux photovoltaïques (champs solaires) de 15 ares ou plus
- Dans les zones non urbanisables du plan de secteur:
 - Les actes et travaux sur le domaine public de la voirie, des voies ferrées et des cours d'eau (y compris tous les travaux d'égouttage) si les travaux engendrent une modification de l'emprise et du gabarit de ces éléments

En dehors de ces cas ...

- Eviter => la demande est-elle justifiée?
 => existe-t-il une alternative?
- Atténuer => par ex. travailler hors période de nidification, élagage plutôt qu'abattage, ...
- Compenser => nouvelle plantation adaptée à la situation, creusement de mares, ...

Merci de votre attention

Damien Bauwens, SPW ARNE - DNF Mons