

FORÊT • NATURE

n°
160

OUTILS POUR UNE GESTION
RÉSILIENTE DES ESPACES NATURELS



Tiré à part du Forêt.Nature n° 160, p. 47-52

**LA FLORE DES SOUS-BOIS POUR MIEUX COMPRENDRE
LE CONTEXTE STATIONNEL. UNE FORMATION FORÊT.NATURE**

Céline Prévot (Forêt.Nature)



La flore des sous-bois pour mieux comprendre le contexte stationnel

Une formation Forêt.Nature



Céline Prévot
Forêt.Nature

Près de 180 agents du DNF ont déjà suivi la formation sur la flore indicatrice. Grâce à six circuits représentatifs des principaux contextes rencontrés par les agents de terrain, ils ont pu se familiariser avec l'interprétation d'un relevé floristique.

La flore de nos forêts a de nombreux secrets à nous révéler. Elle ne pousse pas par hasard n'importe où. Sa présence à un endroit révèle les conditions écologiques qui y règnent. En mai, juin et juillet 2020 et 2021, près de 180 agents DNF ont suivi une formation permettant d'interpréter la flore indicatrice en forêt en termes de ressources en eau et en éléments minéraux du sol. L'objectif de la formation est d'apprendre à reconnaître les principales espèces indicatrices de la région bioclimatique visitée et de se familiariser avec une méthode de diagnostic de terrain basée sur un relevé floristique.

La formation en chiffres

Six circuits sont proposés, dans plusieurs régions bioclimatiques de Wallonie, afin de correspondre aux différents contextes rencontrés par les agents. Près de 180 agents DNF ont suivi la formation ainsi que l'équipe technique de la SRFB. Vingt-neuf journées en 2020 et 2021 ont été données, en groupes réduits afin de pouvoir observer la flore dans les meilleures conditions et d'assimiler l'outil. En 2019, deux journées de formation « test » avaient permis d'éprouver la méthode de diagnostic avec des agents du DNF et de la faire évoluer.

La flore indicatrice

Une plante indicatrice pousse préférentiellement dans certaines conditions écologiques. Par exemple, l'hellébore fétide dévoilera des conditions riches et sèches, que l'on peut retrouver sur des coteaux calcaires. La délicieuse myrtille commune affectionne des sols plus pauvres, comme on en retrouve en Ardenne. L'épilobe en épi et le genêt à balais colorent les

coupes forestières riches en nitrate. L'odorant ail des ours parfume les forêts riches et humides, comme on en rencontre au pied des versants ombragés et dans les plaines alluviales.

Chaque plante indicatrice occupe une zone préférentielle dans les gradients de l'écogramme. Sa présence sur une station nous informe donc sur les niveaux hydrique et trophique.

Interprétation du relevé floristique

La clé d'interprétation floristique est le fruit d'un long travail de l'équipe de Gembloux Agro-Bio Tech, orchestré par Hugues Claessens*. Elle permet de décoder les informations que les plantes forestières indiquent. Elle se base sur 223 espèces forestières indicatrices ventilées selon les groupes écologiques** auxquelles elles appartiennent. La méthode et les espèces sont décrites dans le nouvel ouvrage **Guide d'interprétation de la flore indicatrice en forêt¹** disponible sur librairie.foretnature.be 



* L'outil a été développé dans le cadre de fichierecologique.be. Il implique de nombreux chercheurs financés par Recherches et Vulgarisation Forestières (SPW ARNE, DNF).

** Les espèces qui ont des affinités écologiques semblables se retrouvent souvent ensemble. Elles ont des caractères indicateurs comparables. Elles peuvent être rassemblées dans des groupes. C'est la notion de « groupes écologiques indicateurs ».

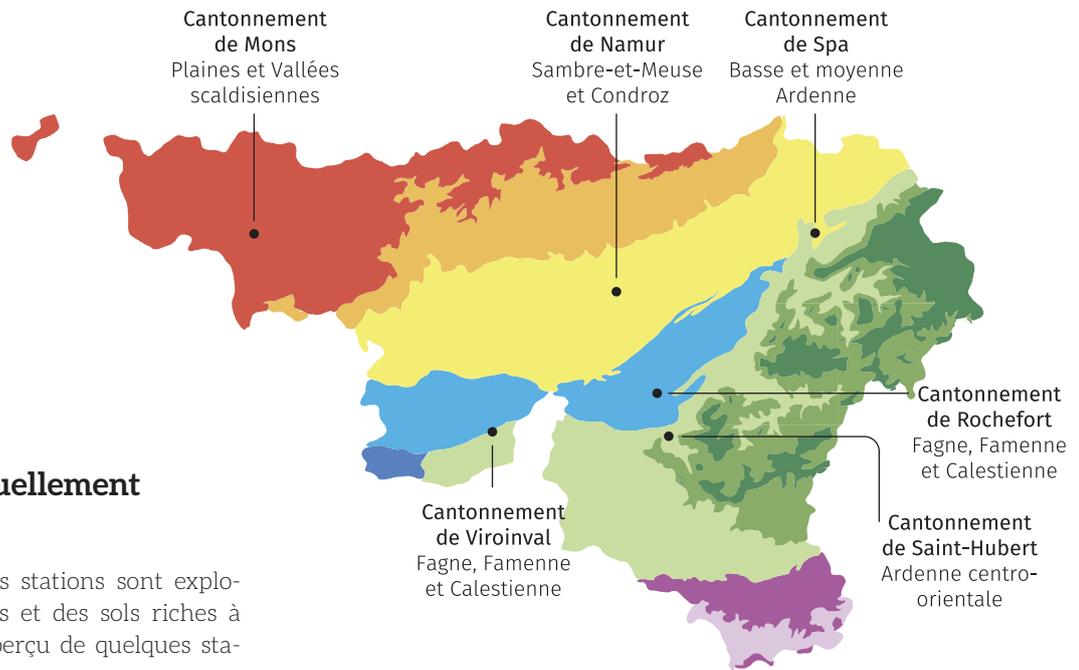
RÉSUMÉ

Fichierecologique.be a pour objectif de déterminer les essences forestières adaptées à une station. Deux outils de terrain complémentaires permettent de réaliser un diagnostic stationnel, c'est-à-dire d'estimer les ressources nutritives et hydriques disponibles. L'un se base sur un relevé pédologique, l'autre sur un relevé floristique.

C'est ce deuxième outil de terrain qui a été présenté lors de 29 journées de formation données en 2020 et 2021.

Dans cet article, nous proposons une visite virtuelle de quelques stations types rencontrées lors des formations.

Six circuits ont été proposés en 2021 pour correspondre à différents contextes rencontrés par les agents.



On vous emmène virtuellement sur le terrain ?

Durant la journée, différentes stations sont explorées : des sols secs à humides et des sols riches à acides. Voyons ici un petit aperçu de quelques stations visitées.

Première station

Nous sommes à Mirwart, près de Saint-Hubert, en moyenne Ardenne. La végétation est luxuriante et diversifiée. Nous relevons près de 50 espèces indicatrices. Une rivière coule à quelques dizaines de mètres de la station, nous sommes sur une plaine alluviale.

Au début du printemps, la discrète moscatelline côtoie la ficaire, dont les fleurs ressemblent à des étoiles jaunes. Des espèces nitrophiles sont également bien présentes : l'ortie dioïque, l'alliaire, le gaillet gratteron, le lierre terrestre, le compagnon rouge, le géranium herbe à Robert, etc. Ces espèces nitrophiles

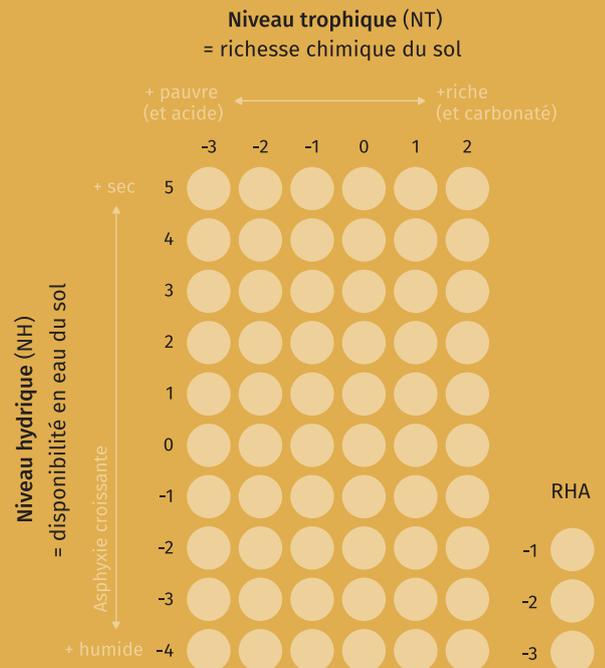
fichierécologique.be

La formation s'intègre dans le cadre de **fichierécologique.be**, dont l'objectif est de déterminer les essences forestières adaptées à une station*. Deux outils de terrain permettent de réaliser un diagnostic de la station, c'est-à-dire d'estimer les ressources nutritives et hydriques disponibles. L'un se base sur un relevé pédologique, l'autre sur un relevé floristique. Les deux outils sont complémentaires.

L'écogramme est la pièce centrale de **fichierécologique.be**. Il s'agit d'un graphique à deux dimensions. La disponibilité en éléments minéraux est représentée sur l'axe des abscisses. Elle est divisée en six niveaux trophiques : depuis les sols très pauvres jusqu'aux sols très riches. L'approvisionnement en eau est représenté sur l'axe des ordonnées. Treize niveaux hydriques indiquent la disponibilité en eau. Dans le cas des sols humides, le niveau hydrique reflète également le manque d'oxygénation du sol (plus un sol est saturé en eau, moins il y a de place disponible pour l'air).

Sur le côté de l'écogramme, trois niveaux de régime hydrique alternatif (RHA) sont représentés. Ces niveaux sont indiqués à l'écart car ils ne s'inscrivent pas dans le continuum du niveau hydrique allant des sols très secs aux sols marécageux. Un sol à régime hydrique alternatif présente en effet une alternance entre une période d'engorgement au début du printemps et une période sèche en été.

L'objectif du diagnostic de **fichierécologique.be** est de situer la station au sein l'écogramme. On peut ainsi déterminer quelles sont les essences forestières adaptées à une station.



* Une station est une étendue de terrain dont la superficie est déterminée par l'homogénéité de ses conditions écologiques de croissance (climat, sol, topographie) et biologiques (végétation spontanée)².



Figure 1. La station prospectée offre un relevé floristique très riche. Sur la photo, nous voyons la moscatelline, la ficaire, l'anémone sylvie, le lamier jaune, le gailllet gratteron et la renouée bistorte.



Figure 2. En se rapprochant du cours d'eau, des espèces indicatrices de sols plus humides apparaissent. Sur la photo, nous voyons entre autres la reine-des-prés, la dorine à feuilles alternes, la moscatelline, la ficaire, la renouée bistorte, l'anémone sylvie, le lamier jaune et le pâturin commun.

poussent de préférence sur des sols bien pourvus en azote, ce qui est typiquement le cas des stations alluviales qui sont enrichies par les apports du cours d'eau (brassage du sol et fertilisation permanente). Le lamier jaune est également abondant. Il indique des sols bien approvisionnés en éléments minéraux et sans contrainte hydrique majeure (figure 1). En se rapprochant du cours d'eau, des espèces indicatrices de sols plus humides apparaissent : la reine-des-prés, l'angélique sauvage, l'aulne glutineux, la renoncule rampante, la cardamine des bois, la balsamine des bois, les discrètes dorines, etc. (figure 2).

Le niveau trophique est idéal pour une majorité d'essences forestières, ni trop, ni trop peu d'élément minéraux. Le niveau hydrique va des sols humides quand on est proche de la rivière, vers les sols frais quand on s'en éloigne. Il permet d'accueillir davantage d'essences quand on s'éloigne un peu du cours d'eau, car la contrainte hydrique diminue (dans les sols très humides, l'eau prend la place de l'oxygène, ce qui limite l'enracinement d'une majorité d'essences).

Deuxième station

Nous sommes sur le cantonnement de Spa, sur un plateau ardennais. La végétation est moins diversifiée, nous relevons sept espèces indicatrices différentes. La callune (également appelée « fausse bruyère »), le leucobryum glauque (une mousse qui forme des petits coussinets bleuâtres) et la myrtille commune indiquent que nous sommes sur des sols très acides. La molinie et le dryoptéris des chartreux (une fougère de forme triangulaire), nous renseignent sur la tendance humide du sol (figure 3).

En naviguant dans la clé qui permet d'analyser le relevé floristique pour déterminer la richesse en eau et en éléments minéraux de la station, nous constatons que nous sommes sur un sol à régime hydrique alternatif*.

* Un sol à régime hydrique alternatif présente une alternance entre une période d'engorgement au printemps et une période sèche en été.

Troisième station

En route vers Viroinval, sur la Calestienne. La végétation est très diversifiée. Nous retrouvons une grande quantité de plantes indicatrices qui se situent en haut à droite de l'écogramme : nous sommes clairement sur une station riche au sol très sec. Nous observons la viorne manciennne, la clématite des haies, l'orchis mâle, le tilleul à grandes feuilles, le troène commun, la primevère officinale, le bois-gentil et encore une trentaine d'autres espèces.

L'analyse du relevé floristique révèle des conditions extrêmes : nous sommes sur un sol très secs et carbonaté (figure 4). Seules quelques essences peuvent se plaire dans la station, notamment l'érable champêtre, l'alisier torminal ou le pin noir d'Autriche.

Conclusion

Au vu de l'intérêt montré par les nombreux participants à la formation, on mesure l'importance donnée aux questions de renouvellement et l'attention portée par les gestionnaires à la bonne adéquation



Figure 3. Les fleurs de la myrtille commune sont situées à l'aisselle des feuilles, elles forment des grelots blanc verdâtre ou rosés. Le leucobryum glaucum est une mousse qui forme des petits coussinets très denses et bleuâtres. Le dryoptéris des chartreux est une fougère dont la feuille a une forme triangulaire.

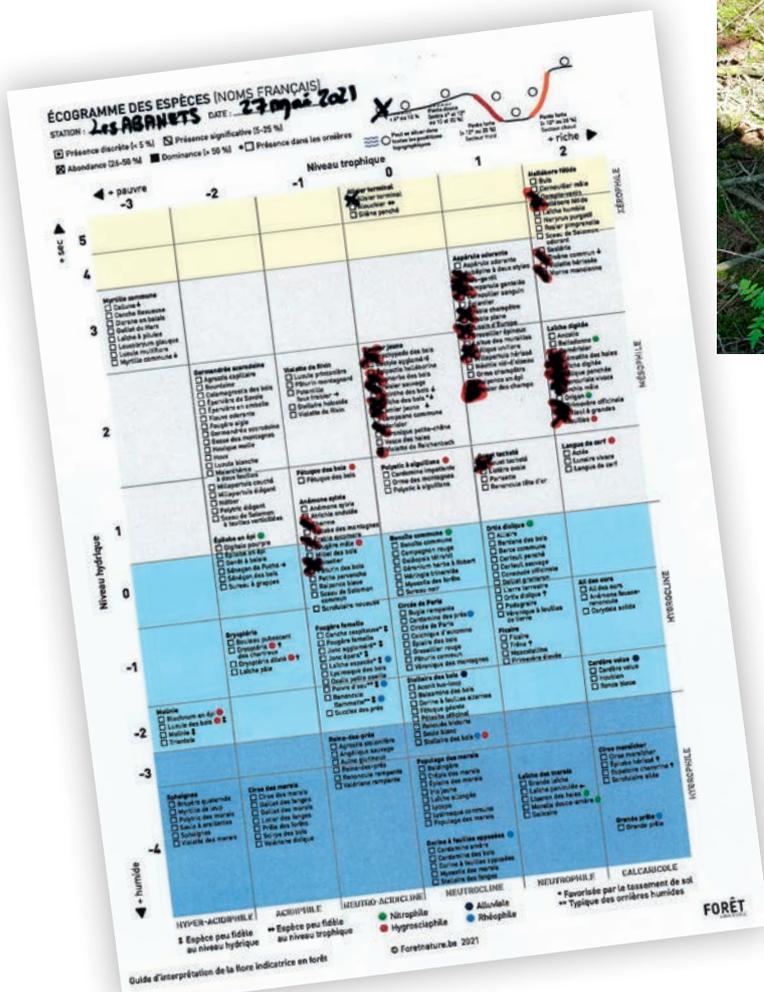


Figure 4. Le relevé floristique comprend une grande quantité de plantes indicatrices qui se situent en haut à droite de l'écogramme. Il indique que nous sommes sur une station dont le sol est très sec et carbonaté.



POINTS-CLEFS

- ▶ Près de 180 agents DNF ont suivi une formation permettant d'interpréter un relevé floristique afin de poser un diagnostic stationnel (ressources en eau et en éléments minéraux du sol).
- ▶ Ce module de formation s'inscrit dans le cadre de *fichierologique.be* et est complémentaire au diagnostic pédologique.
- ▶ Six circuits ont été proposés en 2021 afin de correspondre à différentes régions bioclimatiques de Wallonie.
- ▶ Un quatrième module de formation sera bientôt proposés aux agents DNF afin de compiler tous les outils de diagnostic de *fichierologique.be*.

essence-station. Les formations précédentes sur la présentation de l'outil *fichierologique.be* et l'analyse pédologique avaient également soulevé l'enthousiasme des participants. Reste à faire le lien entre les trois approches afin de les confronter et tirer parti de l'ensemble des outils à disposition, particulièrement lorsqu'elles laissent entrevoir des divergences de résultats ou d'interprétation. Ce sera le thème d'un quatrième module de formation proposé par Forêt.Nature aux agents du DNF. ■

Bibliographie

- ¹ Claessens H., Prévot C., Lisein J. (2021). *Guide d'interprétation de la flore indicatrice en forêt*. Éd. Forêt. Nature, 388 p.
- ² Delpech R., Dumé G., Galmiche P. (1985). *Typologie des stations forestières : vocabulaire*. Ministère de l'Agriculture (Direction des forêts), Institut pour le développement forestier, 244 p.

Nous remercions chaleureusement Hugues Claessens et toute son équipe (ULiège, Gembloux Agro-Bio Tech), ainsi que Lionel Wibail (SPW ARNE, DEMNA), pour l'étroite collaboration. Tous nos remerciements vont également aux agents DNF pour leurs conseils et accueil lors des formations, ainsi qu'à Simon Hauser et Charles Debois (Université de Namur) pour leur accueil sur le domaine d'Haugimont. Un grand merci aux agents DNF qui ont suivi la formation pour leur participation enthousiaste.

Crédits photos. Forêt.Nature.

Céline Prévot

c.prevot@foretnature.be

Forêt.Nature

Rue de la Plaine 9 | B-6900 Marche-en-Famenne

Issu d'une recherche financée
notamment par le Plan quinquennal de
recherches et vulgarisation forestières

