

COMMENT UTILISER CES INFORMATIONS ?

Les catalogues de stations

La description de terrain vous a fourni de précieuses informations, **nombreuses et complexes**. Il n'est pas évident de les **synthétiser** pour en tirer des **conclusions en terme de gestion sylvicole**. Afin de faciliter la prise de décision, des outils ont été créés : **les catalogues de stations**.

Pour chaque grande région géographique, ils permettent de déterminer la station forestière à partir des indications relevées sur le terrain, et d'en déduire :

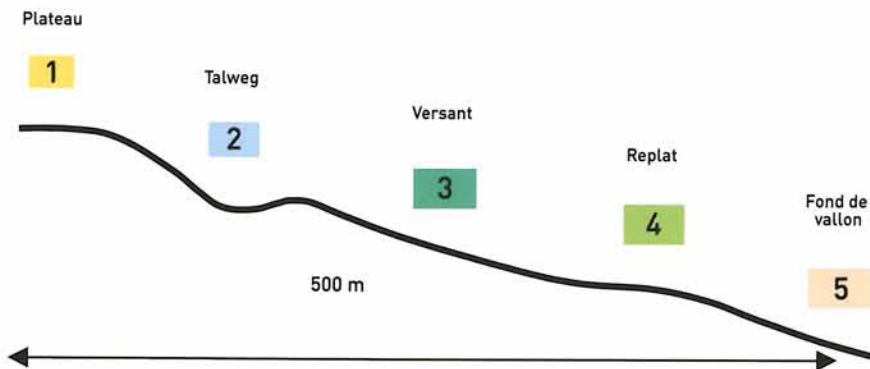
- les **potentialités** de la parcelle pour les différentes essences forestières ;
- les points forts et les facteurs limitants du terrain ;
- les **pièges à éviter**.



A chaque région son catalogue !

Il en existe près d'une dizaine à l'échelle de la Normandie. Renseignez-vous auprès du CRPF pour savoir lequel vous correspond le mieux.

La cartographie des stations



Profil topographique de la forêt de Saint-Gatien dans le Calvados : en 500 mètres, 5 stations aux caractéristiques complètement différentes sont observables !

Au sein d'une même propriété forestière, la variabilité des stations peut être importante. La cartographie des stations permet de réfléchir la gestion sur l'ensemble du massif :

- replanter les bonnes essences aux bons endroits ;
- favoriser les essences adaptées lors des coupes de bois ;
- concentrer l'investissement sur les zones à fortes potentialités.

Cette liste n'est pas exhaustive : gestion de la biodiversité, exploitation, ... les avantages sont encore nombreux ! Connaître, c'est prévoir à long terme.

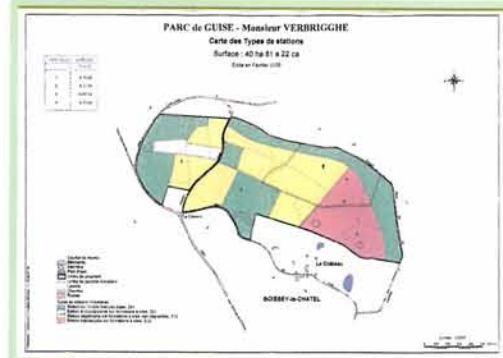
Un propriétaire forestier normand témoigne

Abel VERBRIGGHE, propriétaire dans l'Eure

"Sur ma propriété, la carte des stations a été réalisée par un stagiaire de BTS "gestion forestière" qui a effectué des observations de terrain d'après une maille carrée de 50 mètres de côté (4 points par hectare). Chaque relevé a été replacé dans le catalogue de station "Nord de la Haute-Normandie".

J'utilise principalement cette carte lors de la programmation des reboisements.

Elle m'a également permis de connaître précisément, en terme de surface, les potentialités de ma forêt."



Bibliographie : Le choix des essences forestières en Haute-Normandie (CRPF - 2002)
Le choix des essences en Nord - Pas de Calais (CRPF - 2006)
Étudier les stations de sa forêt : Pourquoi ? Comment ? (CRPF Champagne Ardennes - 2001)



CENTRE RÉGIONAL DE LA PROPRIÉTÉ FORESTIÈRE DE NORMANDIE
1, rue Georges Clémenceau - BP 20600 - 76235 BOIS GUILLAUME Cedex
Tél : 02 35 12 45 56 - Fax : 02 35 12 25 81 - Courriel : normandie@crpf.fr
Fiche téléchargeable sur : www.crpf.fr/normandie

LA STATION FORESTIÈRE

La station forestière est une notion essentielle pour le sylviculteur, puisqu'elle traduit les potentialités d'un terrain pour la production forestière. Elle détermine le choix des essences à installer dans les plantations ou à favoriser dans les peuplements existants.

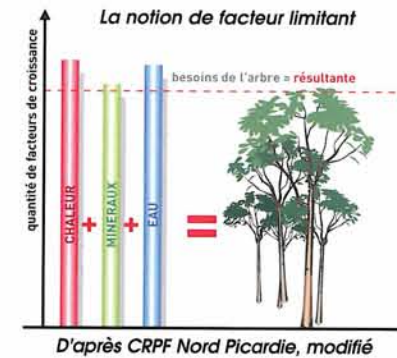
DÉFINITION

C'est une unité de terrain, de superficie variable (quelques ares à plusieurs hectares), **suffisamment homogène pour offrir aux arbres des conditions de croissance uniformes** sur l'ensemble de sa surface.

Elle est désignée :

- soit par ses caractéristiques principales. Exemple : station peu fertile sur sol acide à Myrtille et Callune
- soit par les essences les mieux adaptées à ses caractéristiques. Exemple : chênaie-charmaie sur sol riche et profond

POURQUOI ÉTUDIER LES STATIONS : NOTION DE FACTEUR LIMITANT



La notion de facteur limitant

L'arbre est une "usine à bois" : grâce à l'énergie solaire, il combine dioxyde de carbone, minéraux et eau pour créer sa propre matière. La chaleur, l'accès aux minéraux et à la ressource en eau sont les trois facteurs principaux qui conditionnent la croissance des arbres : **ce sont les facteurs limitants**.

Ne pouvant prospecter que son environnement proche, l'arbre est totalement dépendant des caractéristiques de son milieu, appelé station.

Étudier une station, c'est connaître ses atouts, **mais surtout ses contraintes**.

Trouver la bonne adéquation

Tous les arbres n'ont pas les mêmes besoins

Toutes les stations n'ont pas les mêmes caractéristiques



Je suis un Frêne : je ne supporte pas les périodes de sécheresse.

Je suis un Châtaignier : je ne supporte pas le calcaire actif.

Je suis un Douglas : je ne tolère pas l'hydromorphie.

• Sol riche ?

• Sol pauvre ?

• Sol profond ?



Connaître les exigences des uns et les potentialités des autres, c'est assurer les meilleures conditions de croissance aux arbres choisis.

Attention aux erreurs !

Un sylviculteur qui choisit des essences inadaptées à la station peut compromettre de façon durable un investissement forestier.

Pour les essences les plus sensibles, l'inadaptation à la station est responsable de dépérissements massifs. Ces peuplements n'atteindront jamais la maturité.

Pour la plupart des essences, une station inadaptée est synonyme de problèmes sanitaires.

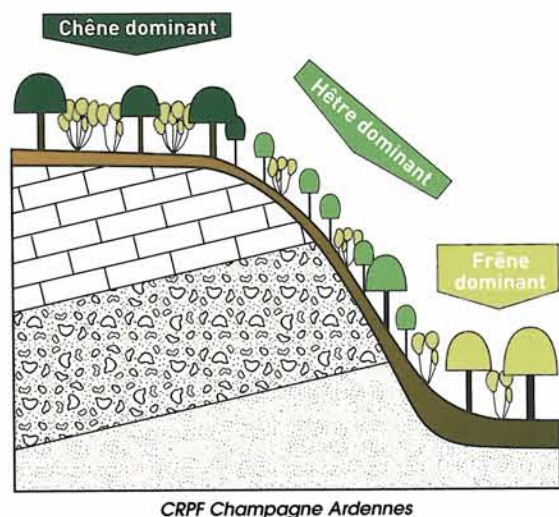
Pour les essences les plus tolérantes, on notera une perte de vigueur (productivité) des arbres.



Échec total d'une plantation de Meisier sur sol hydromorphe

LES ÉTAPES DU DIAGNOSTIC DE STATION

Une station forestière est un écosystème au fonctionnement complexe. **Sa description ne s'improvise pas**, elle résulte d'une démarche d'observation minutieuse. Production de bois, transpiration, ... L'arbre a besoin d'eau et d'éléments minéraux. Le diagnostic de terrain permet surtout de caractériser les modalités d'accès aux ressources chimique et hydrique.



Comprendre l'influence de la topographie

L'exposition est un facteur important : les versants exposés au sud sont plus ensoleillés que ceux exposés au nord, donc plus chauds et plus secs. Les sols y sont généralement moins profonds.

Par action de la gravité, **l'eau migre dans le sol** des zones les plus hautes vers les plus basses. Sur son passage, **elle entraîne les minéraux** qui participent à la richesse du sol.

L'érosion provoque également des déplacements massifs de matériaux des zones hautes vers les zones basses, où les sols sont de ce fait plus profonds.

Ainsi, les hauts de versants correspondent généralement à des zones sèches. Les bas de versants sont des zones plus riches, mais parfois hydromorphes (stagnation de l'eau qui ne s'écoule plus).

Caractériser la réserve en eau du sol

Le sol est constitué de couches homogènes superposées qu'on appelle horizons. Chaque horizon est caractérisé par une granulométrie appelée texture, mélange entre sable, argile et limon. A chaque texture correspond **une capacité plus ou moins importante de rétention d'eau**.

La réserve en eau d'un sol correspond à la quantité d'eau disponible dans tous les horizons **prospectables par les racines**. On retire donc du calcul le pourcentage de sol occupé par des **éléments grossiers** (blocs calcaires, silex, ...), et les horizons **engorgés** (asphyxie des racines) ou **trop compacts** que les racines ne prospectent pas.

Si le sol constitue le réservoir de l'arbre, **le climat conditionne son niveau de remplissage**. Pour calculer le **bilan hydrique** d'une station, il faut connaître l'abondance des précipitations mais surtout **leur répartition dans l'année** : attention aux sécheresses estivales !



Décrire la richesse chimique d'un sol

La richesse chimique du sol correspond à sa teneur en éléments minéraux nécessaires à la croissance des arbres. Ces éléments minéraux proviennent essentiellement de la **décomposition de la matière organique**. Ces éléments sont **plus ou moins disponibles selon l'acidité du sol**.



- **L'humus** est un révélateur de l'activité du sol. Une litière épaisse indique que le retour au sol des éléments minéraux se fait lentement.
- **Le pH** caractérise l'acidité du sol. Dans les sols trop acides, les arbres ont plus de mal à capter les minéraux. Un pH élevé dénote souvent la présence de calcaire actif, frein à l'installation de nombreuses espèces (Chêne rouge, Châtaignier, Pin laricio de Corse, ...).



Je souhaite renouveler un peuplement.
Quelles essences dois-je maintenir ? Quelles essences dois-je introduire ?
Pour le savoir, je dois décrire la station.

En pratique, comment faire ?

Le sol s'observe par creusement d'une **fosse pédologique** (ci-dessus) ou par **carottage à la tarière**. Plus l'observation est profonde, plus elle sera complète. Les racines prospectent parfois à de grandes profondeurs!

La **texture** et la **compacité** des horizons s'estiment au toucher, ou avec un couteau.

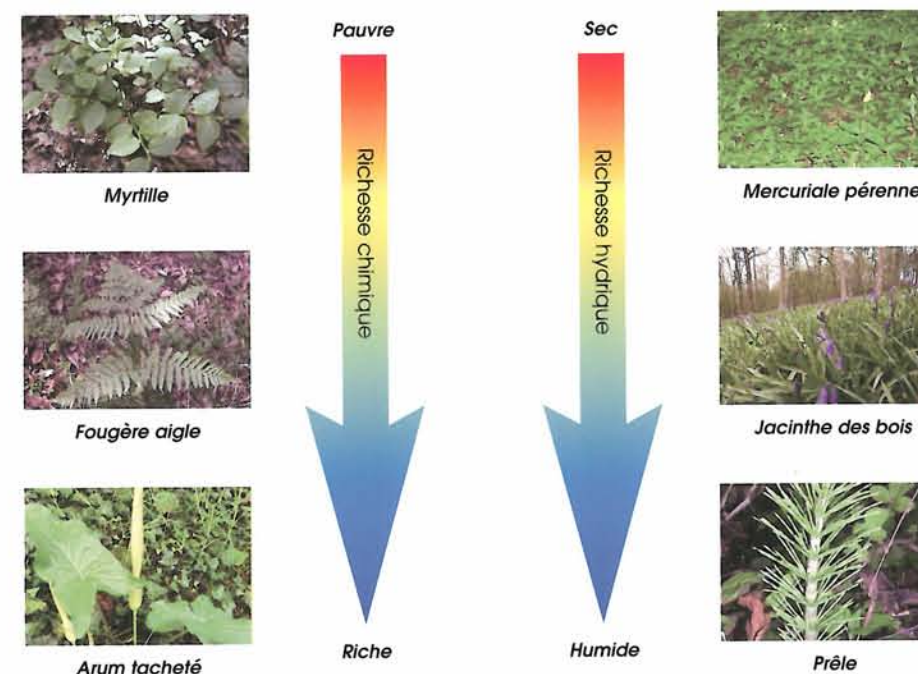
La **teneur en éléments grossiers** s'estime visuellement. Cette charge est importante lorsqu'il devient difficile de creuser.

Des tableaux de calcul simples permettent d'évaluer la réserve utile à partir de toutes ces observations. Attention à ne pas la surestimer, en particulier dans le cadre des changements climatiques.

N'hésitez pas à **réaliser plusieurs sondages** pour vérifier l'homogénéité de la parcelle.

Observer la végétation

La végétation du sous-bois (plantes herbacées et arbustes) pousse de façon spontanée. Les différentes espèces qui la composent n'apparaissent pas au hasard : elles sont adaptées aux conditions stationnelles.



En pratique, comment faire ?

L'humus se caractérise par simple observation visuelle, sur une petite surface, à l'aide d'une clé de reconnaissance. Ne vous fiez pas à un seul relevé : il n'est pas toujours homogène à l'échelle du peuplement.

Le pH se mesure à l'aide d'un pH-mètre (ci-contre). S'il n'est pas d'une grande précision, cet outil s'avère simple à utiliser et amplement suffisant pour la gestion quotidienne.

Le calcaire actif, que les arbres assimilent mal, peut être décelé grâce à de l'acide chlorhydrique dilué, car il y a effervescence quand on met en contact ces deux substances.



Ces espèces forment des groupes, ou **cortèges floristiques**, aux exigences communes. Elles sont associées à des essences forestières pour former des **habitats forestiers**.

Pour un œil averti, l'observation de ces plantes fournit des indications fiables sur les potentialités de la station.

Pour un néophyte, la connaissance de **quelques espèces clés** permet d'éviter les erreurs graves :

grand carex, molinie, ... Attention à l'hydromorphie!