

# Le choix des essences forestières en Haute-Normandie



**CENTRE RÉGIONAL DE LA PROPRIÉTÉ FORESTIÈRE  
DE NORMANDIE**

Maison de la Forêt - 6A rue des Roquemonts - 14052 CAEN Cedex 4  
Tél. 02 31 53 90 00 - Fax 02 31 53 90 10





Document conçu par  
le

**Centre Régional de la Propriété Forestière de Normandie**  
Établissement public financé  
par le  
**Ministère de l'Agriculture, de la Pêche et de l'Alimentation**

avec le concours du

**Laboratoire de Phytogéographie de l'Université de Caen**  
**Francis de Brou, chargé d'études**

d'après les catalogues de stations forestières  
de

- Nord de la Haute-Normandie - A. Brêthes - Office National des Forêts - Rouen 1984
- Sud de l'Eure - L. Chaunu - Office National des Forêts - Rouen 1993
- Pays d'Ouche - J.M. Chasseguet - Centre Régional de la Propriété Forestière - Caen 1994



**Pour une meilleure lecture, un exemplaire de la clé de détermination des types de station est placé en troisième de couverture**



**E**

*n 1995, le centre régional de la Propriété Forestière de Normandie éditait ce guide, dans le cadre de la mise en œuvre du volet forestier du Contrat de Plan en vigueur.*

*Aujourd'hui, le langage a sans doute évolué - on parle beaucoup de « gestion durable » - mais la conviction reste la même.*

*Elle se résume en une devise bien connue des forestiers : « On ne commande à la nature qu'en lui obéissant ».*

*Ce guide pratique du choix des essences en est une belle illustration et sa ré-édition en 2002 répond bien à la préoccupation de l'ensemble des partenaires de la filière forêt-bois, exprimée à travers les orientations régionales forestières : conserver en Haute-Normandie, une forêt équilibrée, satisfaisant au mieux et durablement toutes les fonctions que les hommes attendent d'elle.*

*En utilisant régulièrement ce guide pratique, les sylviculteurs haut-normands contribueront efficacement à la réussite de cet objectif auquel nous aspirons tous pour la forêt régionale.*

**Alain LEVERN**

Président de la région  
Haute-Normandie.



# UN CATALOGUE POUR LE CHOIX DES ESSENCES FORESTIERES EN HAUTE-NORMANDIE

## POURQUOI UN GUIDE ?

Le guide pour le choix des essences forestières en Haute-Normandie, est à la fois une synthèse et un élément de vulgarisation des catalogues des stations forestières du Nord de la Haute-Normandie (A. BRETHERS, 1984), du Sud de l'Eure (L. CHAUNU, 1993) et du Pays d'Ouche (J.M. CHASSEGUET, 1994). Il permet d'aider chaque propriétaire ou chaque gestionnaire forestier de Haute-Normandie à choisir les essences les mieux adaptées à sa forêt, par identification simple et rapide des stations forestières.

## STATION FORESTIERE ET TYPE DE STATION

**La station** est une étendue de forêt, homogène quant au climat, au relief, au sol et à la végétation. Le regroupement des stations aux conditions de milieu analogues permet de définir des types de station. Ainsi dans les stations appartenant à un même type, on pourra pratiquer une même sylviculture et espérer une même production pour l'essence adaptée.

Si un type de station présente des conditions homogènes quant au sol, à la végétation et au relief sur l'ensemble de la Haute-normandie, il n'en est pas de même en ce qui concerne le climat. C'est pourquoi, il est indispensable de tenir compte de cette disparité en se référant à la carte des zones climatiques (établie à partir de la carte du déficit hydrique estival pour une réserve en eau du sol de 100 mm, in *Données climatiques et bioclimats forestiers de Normandie*, CRPFN, 1994). On distingue 3 zones :

- **Zone n°1** : climat sec.
- **Zone n°2** : climat de transition.
- **Zone n°3** : climat humide.

Ainsi pour un type de station rencontré sur l'ensemble de la région, les potentialités des essences pourront être différentes suivant les zones climatiques.

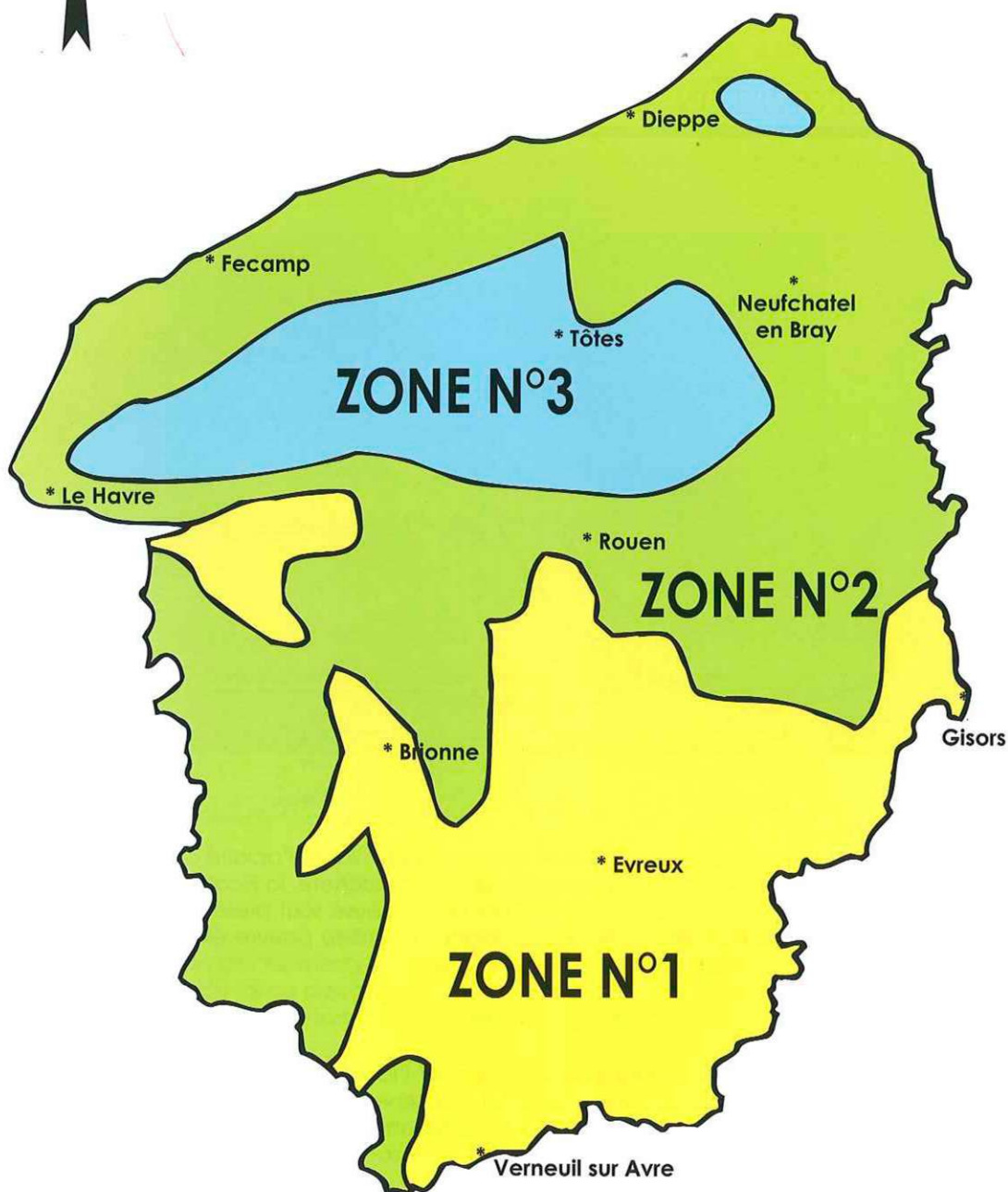
## COMMENT UTILISER LE GUIDE

En allant sur le terrain, il suffit d'utiliser la clé de détermination des types de station forestière. Celle-ci renvoie directement aux fiches des types stationnels. Dans chacune d'entre-elles, on trouve la localisation et la fréquence du type considéré en Haute-Normandie, ainsi que la description des peuplements, de la végétation et des sols susceptibles d'être rencontrés. Si cette description correspond à la réalité du terrain, on pourra prendre en compte les conseils, les précautions et le choix des essences adaptées à ce type de station.

**Remarque** : on s'aperçoit souvent sur le terrain que la station déterminée ne se calque pas avec exactitude au modèle type décrit, mais elle tend à s'en rapprocher.



# ZONES CLIMATIQUES



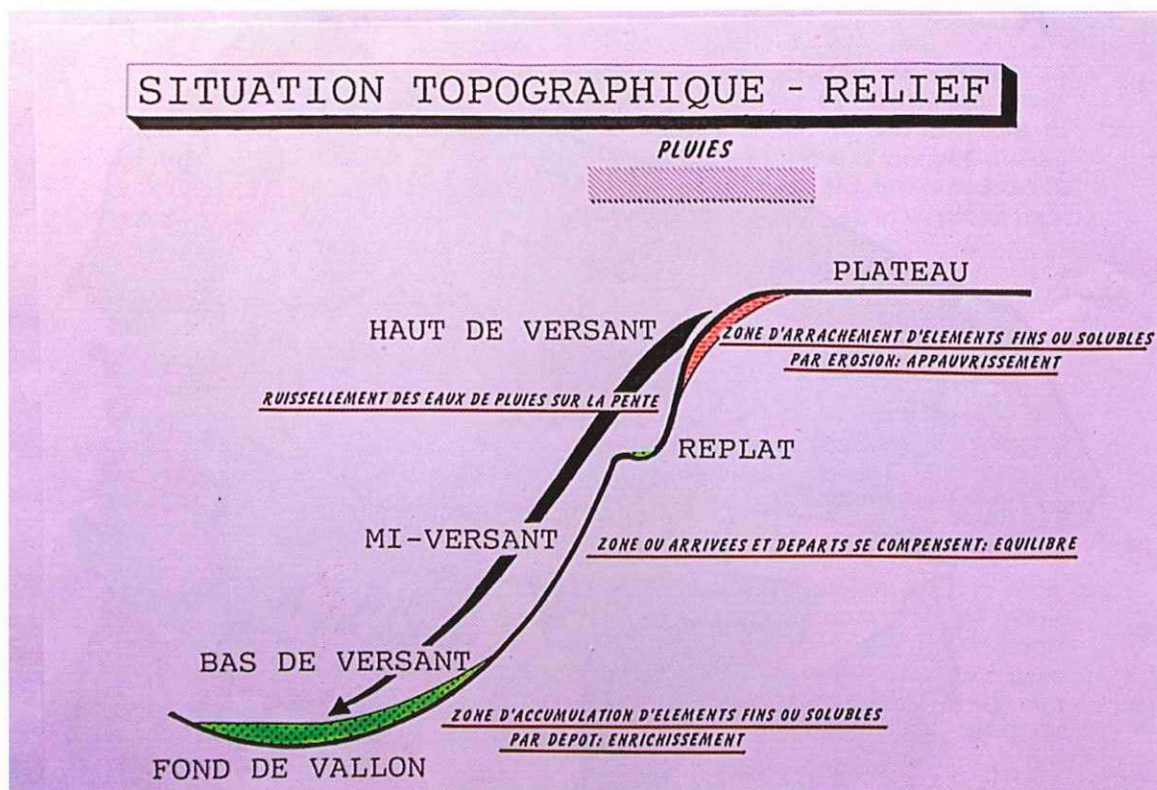


# COMMENT RECONNAITRE LA STATION FORESTIERE

La détermination d'un type de station forestière nécessite l'observation du relief, du sol et de la végétation.

## LE RELIEF

Une station peut occuper des formes de relief particulières : fond de vallon, plateau, rebord de plateau, versant, bas de versant etc...



## LA VEGETATION

Certaines plantes sauvages peuvent indiquer la richesse chimique, l'acidité ou le degré d'humidité du sol. Ainsi, la Mercuriale pérenne, le Lamier jaune, l'Arum tacheté, la Ficaire fausse renoncule indiquent un sol riche. Au contraire, la Myrtille, la Canche flexueuse sont présentes sur un sol pauvre et acide. La Reine des prés en milieu riche, les Sphaignes en milieu pauvre et acide caractérisent un milieu très humide.

## LE SOL

Si la végétation peut apporter quelques éléments pour l'identification d'un type de station, l'examen du sol n'est pas moins indispensable. En effet, l'observation du sol, en creusant une fosse, permet de déceler les facteurs favorisant ou limitant la croissance des arbres.

### Que doit-on observer au niveau du sol ?

#### La litière

Il s'agit de l'amas de feuilles, d'aiguilles, de débris végétaux (morceaux de feuilles, d'aiguilles ou de brindilles) plus ou moins décomposés et déposés à la surface du sol.

Une litière absente ou peu épaisse indique un sol riche.

Une litière épaisse reposant sur une couche de dépôts organiques noirâtres (terre de bruyère) indique au contraire un sol pauvre et acide (photo ci-contre).

#### Les constituants du sol

- La terre fine.
- Les éléments grossiers.



### La terre fine

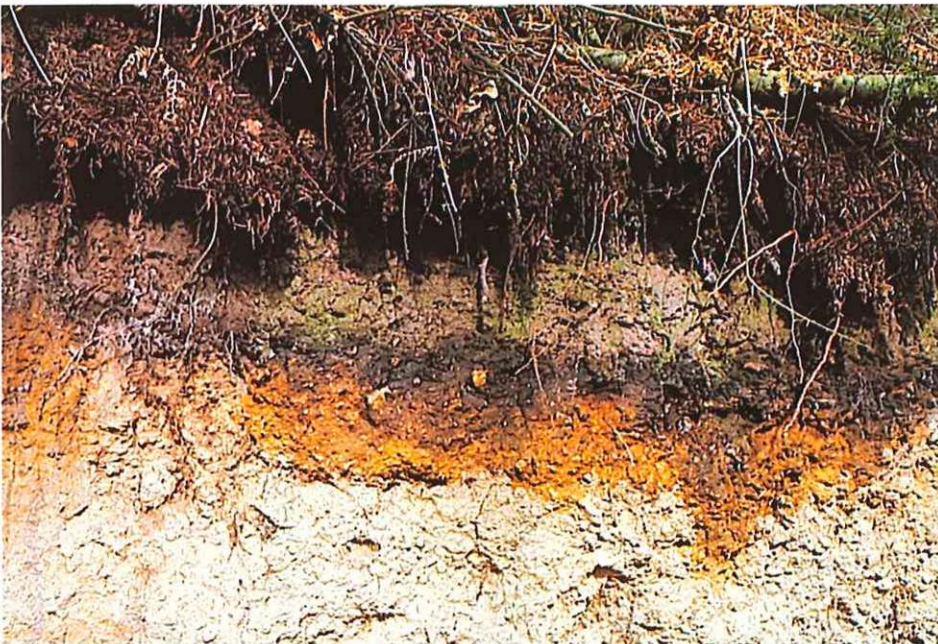
La terre fine est la fraction inférieure à 2 mm ; Elle est constituée d'argiles, de limons et de sables. La capacité du sol à retenir l'eau et les éléments nutritifs dépend de la proportion de ces éléments. Les sols limoneux sont moins perméables et sensibles au tassement. Les sols argileux sont compacts.

Il est possible d'identifier au toucher les éléments dominants dans la terre fine :

Les sables grattent les doigts.

Les limons soyeux au toucher, sont poussiéreux et tachent les doigts à l'état sec. A l'état humide, ils ne collent pas lorsqu'on les malaxe et finissent par s'effriter.

Les argiles sont compactes, forment des blocs à l'état sec. Elles se malaxent comme de la pâte à modeler et sont collantes à l'état humide.



Coupe d'observation du sol.

### Les éléments grossiers

Ils constituent la fraction des éléments supérieurs à 2 mm (pourcentage de graviers, de cailloux, de pierres sur une tranche de sol ou pierrosité).

La forte pierrosité d'un sol le rend très filtrant et peut bloquer le passage des racines. Dans ce cas, la réserve en eau est faible.

### L'excès d'eau dans le sol

La présence d'une bonne réserve en eau dans le sol est un des éléments essentiels à la croissance des arbres.

L'excès d'eau devient au contraire un facteur de contrainte limitant l'enracinement, la respiration et la nutrition. Il limite donc le choix des essences. Cet engorgement peut être dû à l'apparition d'une nappe temporaire ou permanente à faible profondeur.

La présence d'une nappe d'eau permanente se traduit par l'apparition d'un horizon tourbeux en surface ou encore d'une couche gris-bleu ou gris-vert à faible profondeur. Si cette nappe stagne seulement en hiver et au début du printemps, le sol est marqué par des taches de rouille juxtaposées à des taches claires

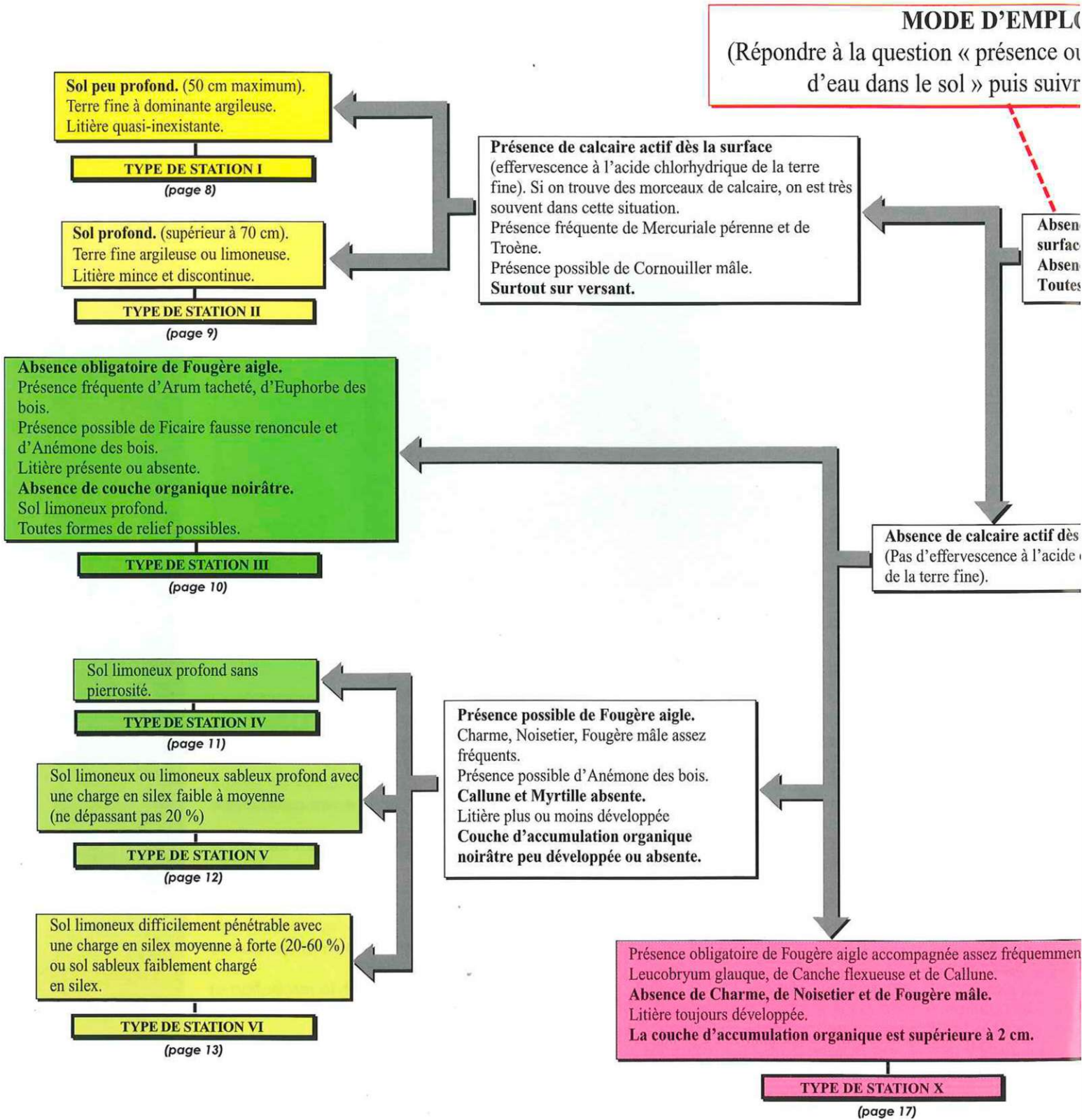
### La présence de calcaire actif dans la terre fine

La présence de calcaire actif dans la terre fine limite aussi le choix des essences. En effet certains arbres ne le supporte pas (risque de Chlorose). On peut le détecter par l'effervescence de la terre fine à l'acide chlorhydrique (HCl) dilué au 1/10e. Si l'on trouve des morceaux de calcaire dans la terre, on est souvent dans cette situation.



# CLE DE DETERMINATION

**MODE D'EMPLC**  
(Répondre à la question « présence ou absence d'eau dans le sol » puis suivre l'indication)





# DES TYPES DE STATION

DI :  
absence d'une nappe  
de taches de rouille.  
des formes de reliefs possibles.

de nappe d'eau proche de la  
de taches de rouille.  
des formes de reliefs possibles.

**DÉPART**

a surface  
chlorhydrique

Présence ou  
absence d'une  
nappe d'eau  
dans le sol ?

Nappe d'eau proche de la surface  
seulement en hiver et au début du  
printemps.  
Présence de taches de rouille au sein  
du profil.

Nappe d'eau proche de la surface toute l'année  
ou sol engorgé en permanence.  
Odeur putride possible.  
Aulne, Saules, plantation de Peuplier.  
Fond de vallon, zones dépressionnaires sur plateau  
ou versant.

**TYPE DE STATION XI**  
(page 18)

Présence possible de Fougère aigle, de Canche cespiteuse.  
**Absence de Callune, de Leucobryum glauque, de Molinie et  
de Myrtille.**  
Charme, Noisetier et Fougère mâle assez fréquents.  
Surtout sur plateau, quelques fois en bas de versant et fond de  
vallon.  
Litière et couche d'accumulation peu développées ou absentes.

**Pierrosité nulle ou faible**  
(présence parfois de quelques  
silex et/ou galets dans le sol).  
**TYPE DE STATION VII**  
(page 14)

**Pierrosité moyenne à forte**  
(20-60 %)  
**TYPE DE STATION VIII**  
(page 15)

**Fougère aigle toujours présente**, fréquemment accompagnée  
de Leucobryum glauque, de Canche flexueuse et de Callune.  
Présence possible de Myrtille et de Molinie.  
**Absence de Charme, de Noisetier et de Fougère mâle.**  
Surtout sur plateau rarement sur versant.  
Litière toujours développée et couche d'accumulation organique  
noirâtre présente (inférieure à 2 cm).

**TYPE DE STATION IX**  
(page 16)



# TYPE DE STATION I



## DENOMINATION

Station calcaire sur sol superficiel

## LOCALISATION ET FREQUENCE

Surtout sur versant, quelques fois sur rebord de plateau, rarement sur plateau.  
Type de station rare en Pays d'Ouche, plus ou moins fréquent et très localisé dans le reste de la Haute-Normandie.

## PEUPEMENT

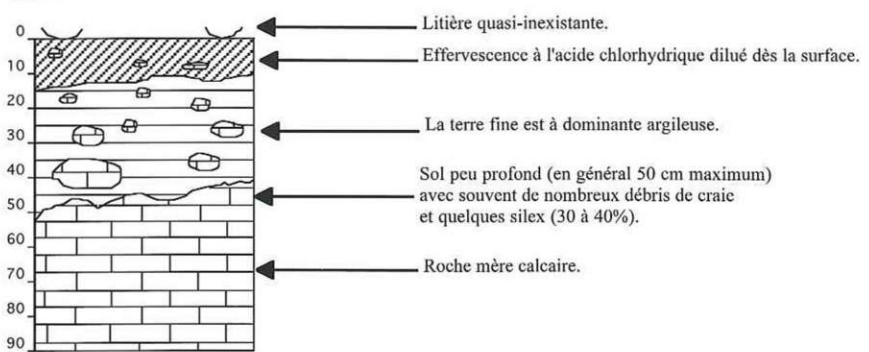
Hêtre, Chêne pédonculé, accompagnés parfois de Frêne. Sous-étage fréquent de Noisetier et de Charme.

## VEGETATION

Présence fréquente de Mercuriale pérenne, de Troène, d'Euphorbe des bois.  
Présence possible de Lamier jaune, d'Arum tacheté, de Cornouiller mâle, de Daphné lauréole, d'Hellébore fétide, de Garance voyageuse.



## SOL



## FACTEURS LIMITANTS

Faible réserve en eau.  
Faible profondeur du sol.  
Présence de calcaire actif dès la surface.

## FACTEURS FAVORABLES

Néant

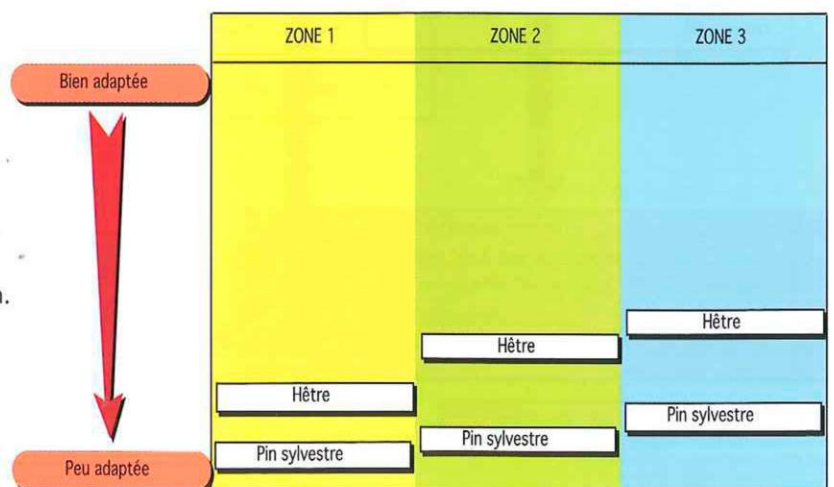
## CONSEILS ET PRECAUTIONS

Les investissements sont à limiter sur ce type de station.  
Zone présentant souvent un intérêt écologique par la présence d'espèces particulières.

## REFERENCES TECHNIQUES

- pH souvent supérieur à 7.
- Réserve Utile : 20 - 60mm.
- IPB feuillus : 260 - 450.
- IPB résineux : 350 - 500

## CHOIX DES ESSENCES





# TYPE DE STATION II

## DENOMINATION

Station calcaire sur sol profond

## LOCALISATION ET FREQUENCE

Généralement sur versant, rarement sur rebord de plateau.  
Type de station peu fréquent.

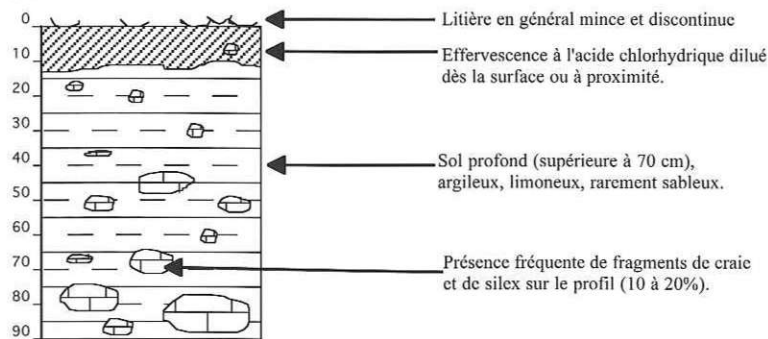
## PEUPELEMENT

Hêtre accompagné parfois de Chêne pédonculé et de Frêne. Sous-étage de Noisetier et de Charme.

## VEGETATION

Présence fréquente de Cornouiller mâle, de Mercuriale pérenne, de Laïche des bois, de Troène, d'Arum tacheté, d'Aspérule odorante.  
Présence possible de Fusain d'Europe.

## SOL



## FACTEURS LIMITANTS

Présence de calcaire actif dès la surface.  
Couche d'argile en profondeur.

## FACTEURS FAVORABLES

Réserve en eau correcte.  
Bonne richesse chimique.

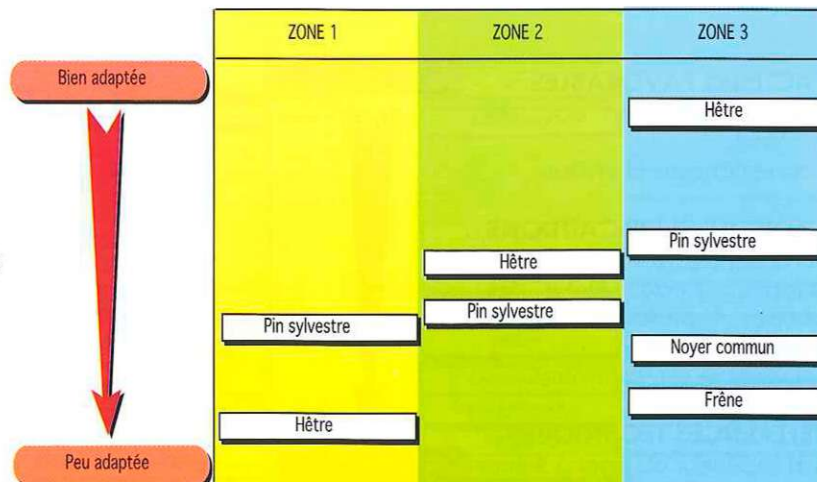
## CONSEILS ET PRECAUTIONS

Utiliser des essences à enracinement puissant pour les sols argileux.

## REFERENCES TECHNIQUES

- pH souvent supérieur à 7.
- Réserve Utile en général supérieure à 100 mm.
- IPB feuillus : 395 - 470.
- IPB résineux : 460 - 550.

## CHOIX DES ESSENCES





# TYPE DE STATION III



## DENOMINATION

Station riche sur sol limoneux profond

## LOCALISATION ET FREQUENCE

Sur toutes les formes de relief possibles  
En général, type de station assez fréquent au sud-est de l'Eure et en Pays d'Ouche, peu fréquent ailleurs.

## PEUPEMENT

Chêne pédonculé, Frêne, Hêtre, Chêne sessile. Sous-étage de Charme et Noisetier fréquent.

## VEGETATION

Type de station caractérisé par un grand nombre d'espèces.  
Présence fréquente d'Arum tacheté, d'Euphorbe des bois, de Jacinthe des bois, de Lamier jaune.  
Présence possible de Ficaire fausse renoncule, de Glécome, d'Anémone des bois, d'Aspérule odorante, de Benoîte commune.

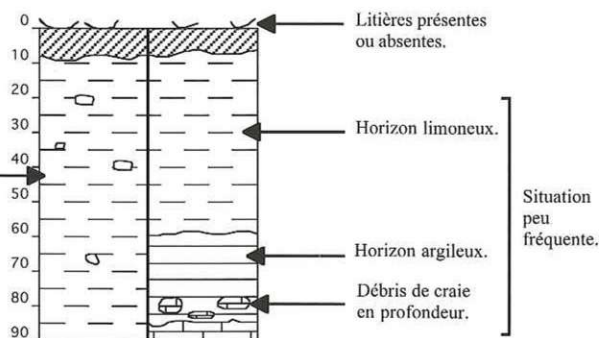


## SOL

Sol limoneux profond ou à tendance limoneuse faiblement chargé en silex (cas le plus fréquent).

Remarque : il est possible de rencontrer dans certains profils de légères taches de rouille

2 profils possibles :



## FACTEURS LIMITANTS

Aucune contrainte particulière.

## FACTEURS FAVORABLES

Bonne réserve en eau, sol profond.  
Bonne richesse chimique.

## CONSEILS ET PRECAUTIONS

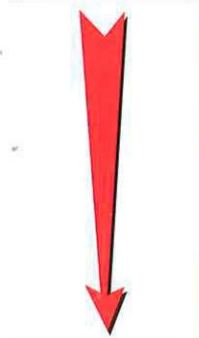
Surveiller la remontée des nappes d'eau. Eviter les coupes brutales et importantes.  
Sol sensible au tassement.

## REFERENCES TECHNIQUES

-pH supérieur ou égal à 5.5  
-ORéserve Utile en général supérieure à 150mm.  
-IPB feuillus : 385 - 490.  
-IPB résineux : 470- 570.

## CHOIX DES ESSENCES

Bien adaptée



Peu adaptée

ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Hêtre	Hêtre	Hêtre
Chêne rouge	Chêne rouge	Chêne rouge
	Douglas	Douglas
	Chêne pédonculé	Chêne pédonculé
	Chêne sessile	Chêne sessile
	Châtaignier	Merisier
	Erable sycomore	Frêne
		Châtaignier
Chêne pédonculé	Sapin pectiné	Sapin pectiné
Chêne sessile		Erable sycomore
Erable sycomore	Merisier	Noyer noir
	Frêne	Mélèze
Frêne	Mélèze	



# TYPE DE STATION IV

## DENOMINATION

Station riche à tendance acide sur sol limoneux

## LOCALISATION ET FREQUENCE

Sur toutes les formes de relief possibles  
Fréquent surtout en Seine-Maritime.

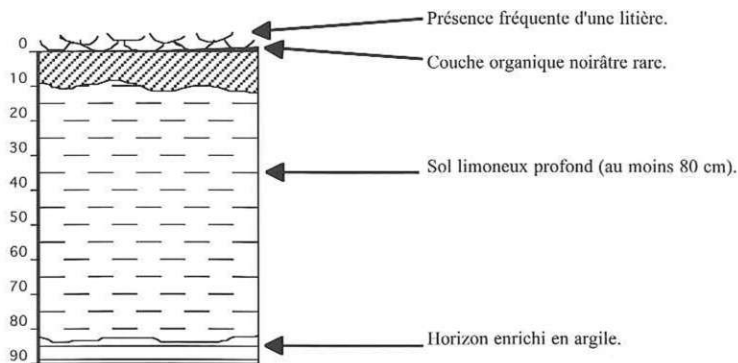
## PEUPELEMENT

Chêne sessile, Chêne pédonculé, Hêtre. Sous-étage éventuel de Charme et/ou de Bouleau et/ou de Tremble.

## VEGETATION

Présence fréquente de Fougère des chartreux, de Lierre, de Chèvrefeuille, de Houx, de Fougère aigle, de Ronce.  
Présence possible de Fougère mâle, d'Anémone des bois, de Houlque molle.

## SOL



## FACTEURS LIMITANTS

Aucune contrainte particulière.

## FACTEURS FAVORABLES

Bonne réserve en eau, sol profond.  
Richesse chimique relative.

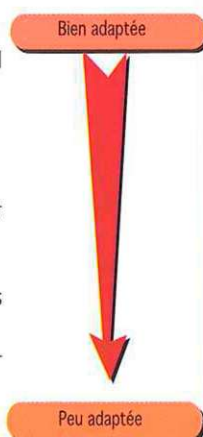
## CONSEILS ET PRECAUTIONS

Eviter les coupes brutales et importantes.  
Sol sensible au tassement (limiter le passage d'engins lourds).  
Eviter l'introduction d'essences acidifiantes.

## REFERENCES TECHNIQUES

- pH : 4 - 5.5.
- Réserve Utile supérieure à 170mm.
- IPB feuillus : 470 - 510.
- IPB résineux : 540 - 560

## CHOIX DES ESSENCES



ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Hêtre	Hêtre	Hêtre
	Châtaignier	Châtaignier
Châtaignier		Chêne sessile
	Chêne sessile	Douglas
	Douglas	Chêne pédonculé
Chêne sessile	Chêne pédonculé	Mélèze
	Mélèze	Chêne rouge
Douglas	Chêne rouge	Erable sycomore
	Erable sycomore	Merisier
Chêne pédonculé	Merisier	Noyer noir
	Noyer noir	Frêne



# TYPE DE STATION V



## DENOMINATION

Station riche à tendance acide sur sol à faible pierrosité

## LOCALISATION ET FREQUENCE

Surtout sur plateau et rebord de plateau, plus rarement en bas de versant, fond de vallon et versant.  
Assez fréquent en général, rare dans le sud-est de l'Eure.

## PEUPELEMENT

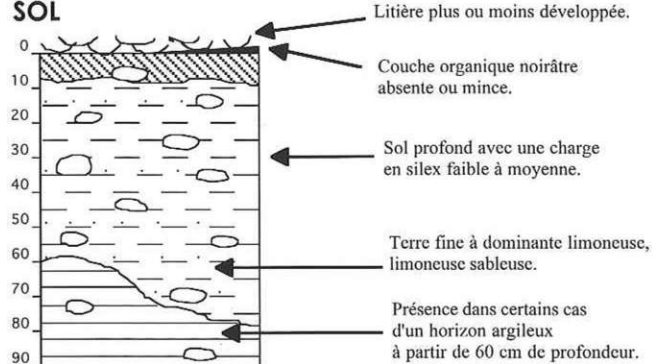
Chêne sessile, Chêne pédonculé. Sous-étage de Noisetier et de Charme.

## VEGETATION

Présence fréquente de Fougère mâle, de Sceau de Salomon, de Chèvrefeuille.  
Présence possible d'Euphorbe des bois, d'Anémone des bois, de Fougère aigle et de Canche flexueuse, Fougère des chartreux.



## SOL



## FACTEURS LIMITANTS

Aucune contrainte particulière.

## FACTEURS FAVORABLES

Bonne réserve en eau, sol profond. Richesse chimique relative.

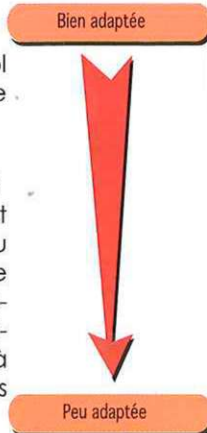
## CONSEILS ET PRECAUTIONS

Eviter les coupes brutales et importantes. Sol sensible au tassement (limiter le passage d'engins lourds). Eviter l'introduction d'essences acidifiantes. Potentialité faible à moyenne pour les feuillus dans le Pays d'Ouche.

## REFERENCES TECHNIQUES

- pH : 4 - 5.
- Réserve Utile 100 - 150mm.
- IPB feuillus : 385 - 480.
- IPB résineux : 465 - 540.

## CHOIX DES ESSENCES



ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
		Hêtre
		Chêne sessile
		Châtaignier
		Douglas
		Mélèze
Douglas	Douglas	
Hêtre	Hêtre	
Chêne sessile	Châtaignier	
	Mélèze	
	Chêne rouge	Chêne rouge
Chêne rouge		Chêne pédonculé
Mélèze	Chêne pédonculé	Merisier
Châtaignier		
Chêne pédonculé	Merisier	



# TYPE DE STATION VI

## DENOMINATION

Station assez riche à tendance acide sur sol sableux ou sur sol à forte pierrosité

## LOCALISATION ET FREQUENCE

Toutes formes de relief possibles.  
Type de station peu fréquent sur l'ensemble de la Haute-Normandie.

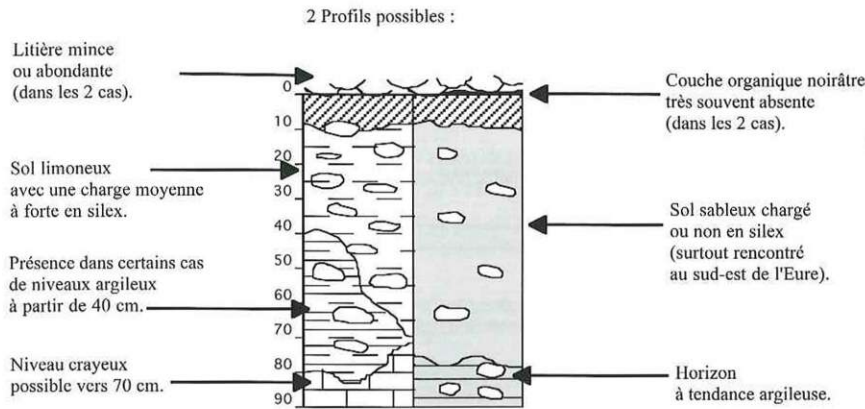
## PEUPEMENT

Chêne sessile, Chêne pédonculé, Hêtre quelques fois. Sous-étage de Noisetier et de Charme possible.

## VEGETATION

Présence fréquente de Lierre.  
Présence possible de Fougère mâle, de Fougère aigle, de Troène, d'Anémone des bois.

## SOL



## FACTEURS LIMITANTS

Réserve en eau du sol.

## FACTEURS FAVORABLES

Richesse chimique relative.

## CONSEILS ET PRECAUTIONS

Eviter les essences exigeantes sur le plan hydrique.  
Le sous-solage peut être préconisé.

## REFERENCES TECHNIQUES

- pH : 4 - 5.
- Réserve Utile inférieure à 100mm (40 - 100mm).
- IPB feuillus : 270 - 450.
- IPB résineux : 345- 530.

Bien adaptée

Peu adaptée

## CHOIX DES ESSENCES

ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
		Hêtre
		Douglas
		Chêne rouge
	Hêtre	
	Chêne rouge	Sapin pectiné
	Douglas	Chêne sessile
Hêtre		
Douglas	Sapin pectiné	
Chêne rouge	Chêne sessile	Mélèze
		Châtaignier
Pin laricio	Mélèze	
Sapin pectiné	Châtaignier	Chêne pédonculé



# TYPE DE STATION VII



## DENOMINATION

Station à tendance acide et à engorgement temporaire sur sol de pierrosité faible à nulle

## LOCALISATION ET FREQUENCE

Plutôt sur plateau, quelques fois en bas de versant ou en fond de vallon.

Type de station bien représenté dans le Pays d'Ouche, plus rare dans le reste de la Haute-Normandie

## PEUPEMENT

Chêne sessile, Chêne pédonculé. Sous-étage de Noisetier et de Charme fréquent.

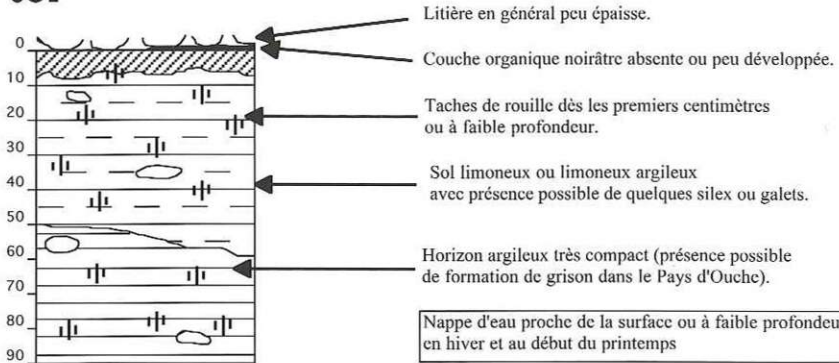
## VEGETATION

La Fougère mâle et le Lierre sont souvent fréquents.

Présence possible d'Euphorbe des bois, du Sceau de Salomon, de Fougère des chartreux, de Stellaire holostée, de Canche cespiteuse, de Fougère aigle, de Canche flexueuse, de Chèvrefeuille.



## SOL



## FACTEURS LIMITANTS

Engorgement d'eau en hiver et au printemps.  
Horizon argileux compact.

## FACTEURS FAVORABLES

Bonne réserve en eau.

## CONSEILS ET PRECAUTIONS

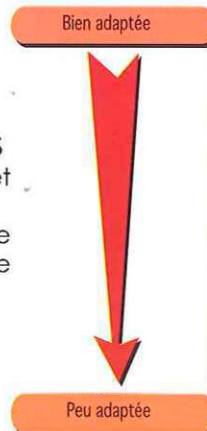
Eviter les coupes brutales et importantes.

Le sous-solage peut être préconisé en présence de grison.

## REFERENCES TECHNIQUES

- pH : 4 à 5.
- Réserve Utile : 100 - 200mm.
- IPB feuillus : 390 - 505.
- IPB résineux : 470 - 560.

## CHOIX DES ESSENCES



ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
		Chêne sessile
	Chêne sessile	Chêne rouge
	Chêne rouge	Chêne pédonculé
	Chêne pédonculé	Châtaignier
Chêne rouge	Châtaignier	
Chêne sessile		Sapin pectiné
Chêne pédonculé	Sapin pectiné	
Sapin pectiné		



# TYPE DE STATION VIII

## DENOMINATION

Station à tendance acide et à engorgement temporaire sur sol de moyenne à forte pierrosité

## LOCALISATION ET FREQUENCE

Plutôt sur plateau, quelques fois en bas de versant ou en fond de vallon.  
Type de station très rare au sud de l'Eure, mais fréquente ailleurs.

## PEUPEMENT

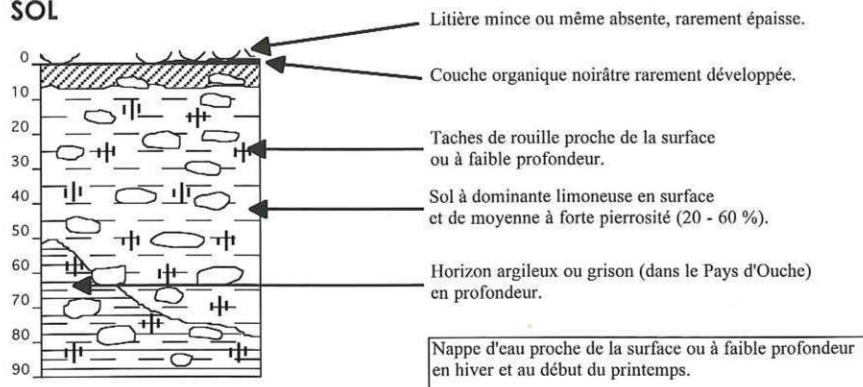
Chêne sessile, Chêne pédonculé. Sous-étage de Noisetier et de Charme fréquent.

## VEGETATION

Présence possible d'Euphorbe des bois, de Canche cespiteuse, de Laïche des bois, de Fougère mâle, de chèvrefeuille des bois et parfois de Houx, de Fougère aigle, de Fougère des chartreux, de Lamier jaune, de Lierre.



## SOL



## FACTEURS LIMITANTS

Engorgement d'eau en hiver et au printemps.  
Réserve en eau relativement faible.  
Risque de sécheresse estivale.

## FACTEURS FAVORABLES

Néant.

## CONSEILS ET PRECAUTIONS

Eviter les coupes brutales et importantes.  
Le sous-solage peut être préconisé à la présence de grison.

## REFERENCES TECHNIQUES

-pH : 4 à 5.  
-Réserve Utile : 60 - 100mm.  
-IPB feuillus : 355 - 390.  
-IPB résineux : 440 - 470.

## CHOIX DES ESSENCES

	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Bien adaptée			
Peu adaptée			Pin sylvestre Pin laricio
		Pin sylvestre Pin laricio	Chêne rouge Chêne sessile
	Pin sylvestre Pin laricio	Chêne rouge Chêne sessile	
		Chêne sessile	
	Chêne rouge	Chêne pédonculé	Chêne pédonculé



# TYPE DE STATION IX



## DENOMINATION

Station très acide à engorgement temporaire

## LOCALISATION ET FREQUENCE

Surtout sur plateau, plus rarement sur versant  
Ce type de station est peu fréquent en Haute-Normandie.  
Cependant, il est mieux représenté dans le Pays d'Ouche.

## PEUPEMENT

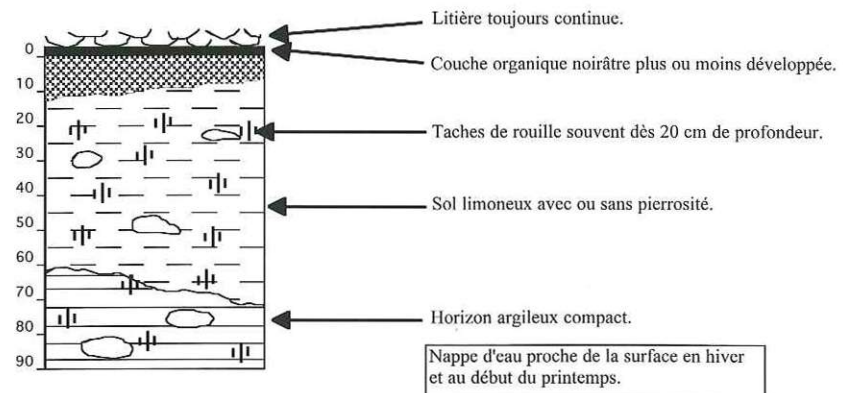
Chêne sessile. Sous-étage de Bouleau associé quelques fois au Tremble.

## VEGETATION

La fougère aigle et le Leucobryum glauque sont bien représentés  
Présence assez fréquente de Callune, de Canche flexueuse, de Laïche à pilules et de Molinie.



## SOL



## FACTEURS LIMITANTS

Nappe d'eau proche de la surface en hiver et au début du printemps.  
Pauvreté chimique et forte acidité.

## FACTEURS FAVORABLES

Bonne réserve en eau.

## CONSEILS ET PRECAUTIONS

Attention au tassement de sol.  
Eviter les coupes brutales et importantes.

## REFERENCES TECHNIQUES

-pH inférieur ou égal à 4.5  
-Réserve Utile généralement supérieure à 100mm.  
-IPB feuillus : 355 - 420.  
-IPB résineux : 430 - 505

## CHOIX DES ESSENCES

	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Bien adaptée			
			Pin sylvestre
			Pin laricio
			Châtaignier
	Pin sylvestre	Châtaignier	Chêne rouge
	Pin laricio	Chêne rouge	Chêne sessile
	Châtaignier	Chêne sessile	
	Chêne rouge		
	Chêne sessile		
Peu adaptée			



# TYPE DE STATION X

## DENOMINATION

Station très acide sur sol de moyenne à forte pierrosité

## LOCALISATION ET FREQUENCE

Type de station rencontré sur toutes les formes de relief  
Assez fréquent en Haute-Normandie.

## PEUPEMENT

Chêne sessile, Bouleau, Pin sylvestre. Le Châtaignier et le Hêtre sont quelques fois associés.

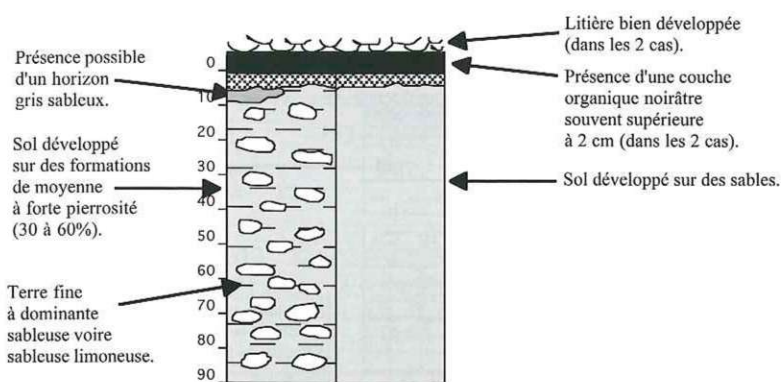
## VEGETATION

La Fougère aigle et la Canche flexueuse sont bien représentées.  
Présence assez fréquente de Myrtille, de Callune, de Houx, de Chèvrefeuille des bois et de Leucobryum glauque.  
La Molinie peut être rencontrée dans les zones à tendance humide



## SOL

2 profils possibles :



## FACTEURS LIMITANTS

Pauvreté chimique et forte acidité.  
Faible réserve en eau.

## FACTEURS FAVORABLES

Néant.

## CONSEILS ET PRECAUTIONS

Fertilisation et travaux du sol souhaitables (labourage pour favoriser l'activité biologique).  
Limiter l'utilisation des feuillus (IPB feuillus compris entre 230 et 400).

## REFERENCES TECHNIQUES

- pH généralement inférieur à 4.2
- Réserve Utile inférieure à 90 mm
- IPB feuillus : 275 - 400
- IPB résineux : 350 - 480

## CHOIX DES ESSENCES

	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Bien adaptée		Pin sylvestre	Pin sylvestre Pin laricio
	Pin sylvestre	Pin laricio	
	Pin laricio		
	Hêtre	Hêtre	Hêtre
	Chêne rouge	Chêne rouge	Chêne rouge
Peu adaptée	Chêne sessile	Chêne sessile	Chêne sessile



# TYPE DE STATION XI



## DENOMINATION

Station très humide engorgée toute l'année

## LOCALISATION ET FREQUENCE

Fonds de vallon, zones dépressionnaires sur versant ou sur rebord de plateau.

Type de station rare et bien localisé.

## PEUPEMENT

Aulne, Saule, plantation de Peuplier, faciès à Chêne pédonculé et à Frêne.

## VEGETATION

La flore herbacée est toujours dense. On y trouve la Laïche pendante avec ou sans Reine des prés, Iris, Mercuriale pérenne. Cependant, il existe des zones acides, où l'on remarque la présence de Sphaignes et de Molinie.



## SOL

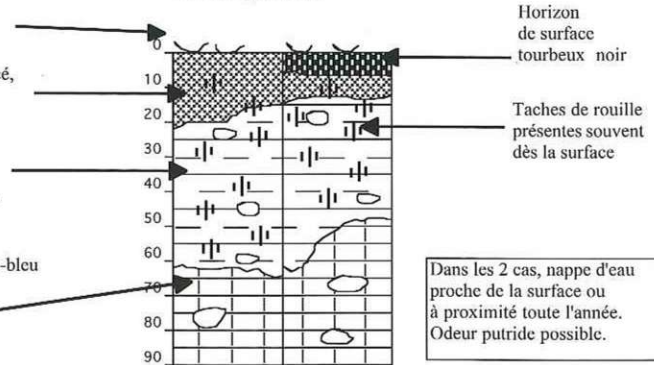
Litière en général absente ou peu abondante.

Horizon de surface gris foncé, brun foncé non tourbeux.

Sols à tendance limoneuse ou argileuse chargé ou non en silex et en galets.

Présence d'une couche gris-bleu ou gris-vert, argileuse en profondeur (dans les 2 cas).

2 Profils possibles :



## FACTEURS LIMITANTS

Engorgement d'eau dès la surface ou proche de la surface toute l'année.

## FACTEURS FAVORABLES

Bonne réserve en eau.  
Richesse chimique relative.

## CONSEILS ET PRECAUTIONS

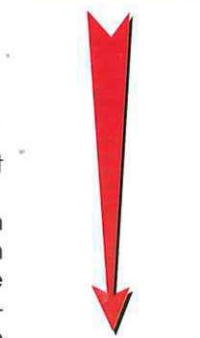
Eviter les coupes brutales et importantes.  
Cette station offre souvent un intérêt biologique en raison biologique et de la présence de certaines espèces protégées. Il serait préférable de limiter les investissements.

## REFERENCES TECHNIQUES

- pH variable, 3,5 à 7.
- Réserve Utile : 100 - 180.
- IPB feuillus : 425 - 445.
- IPB résineux : 505 - 530.

## CHOIX DES ESSENCES

Bien adaptée



Peu adaptée

	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
	Aulnes	Aulnes	Aulnes
		Chêne pédonculé	Chêne pédonculé
	Peuplier	Peuplier	Peuplier
	Frêne	Frêne	Frêne



# Correspondance entre les types de station du guide et ceux des 3 catalogues

GUIDE	CATALOGUE		
	Nord de la Haute-Normandie (A. BRETHES)	Sud de l'Eure (L. CHAUNU)	Pays d'Ouche (J.M. CHASSEGUET)
I	111 ; 112 ; 113 ; 121	1.1 ; 1.2 ; 1.3 ; 2.1	C1
II	122 ; 123	1.4 ; 1.5 ; 1.6 ; 1.7	
III	211 ; 212	2.2 ; 2.3 ; 3.1	NN1 ; MN2
IV	2211 ; 2212 ; 2213		
V	2311 ; 2312	3.4b, c, d	MA1 ; MA2 ; M1
VI	241 ; 311 ; 312 ; 411 412 ; 51	2.4 ; 3.2 ; 3.3 ; 3.4a ; 3.8 4.1e ; 4.2	MN1 ; N1
VII	2221 ; 2222 ; 2322 ; 242 52	3.5	MN3 ; M2 ; N2 ; MA3 MA4
VIII	2321 ; 314	3.6 ; 3.7	NN2 ; NN3
IX		4.3 ; 4.4	A4 ; A5 ; TA4
X	313 ; 321 ; 322 ; 323 ; 324 ; 421 ; 422 ; 431 ; 432 ; 61 ; 62	4.1a, b, c, d, f ; 4.5 ; 4.6 ; 4.7 ; 4.8 ; 4.9	A1 ; A2 ; A3 ; TA1 ; TA2 ; TA3 ; TA5 ; TA6
XI	213	5.1	H1

## Bibliographie

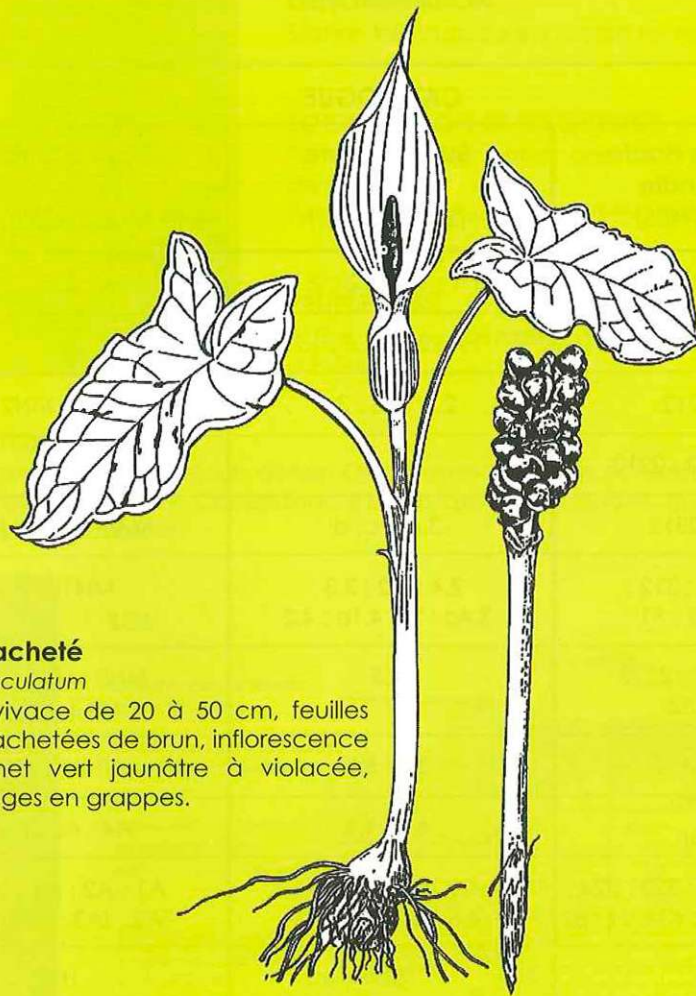
- BRETHES A.**, 1984 - *Catalogue des stations forestières du Nord de la Haute-Normandie*, ONF, Paris, 433p.
- CHASSEGUET J.M.**, 1994 - *Catalogue des stations forestières du Pays d'Ouche*, CRPFN, Caen.
- CHAUNU L.**, 1993 - *Catalogue des stations forestières du Sud de l'Eure*, ONF, Rouen.
- DELPECH R, DUME G., GALMICHE P.** avec la collaboration de **TIMBAL J.**, 1985 - *Vocabulaire - Typologie des stations forestières*, IDF France, 243p.
- RAMEAU J.C., MANSION D., DUME G.**, 1989 - *Flore Forestière Française - Tome 1 plaines et collines*, IDF France, 1785p.
- REBEL C.**, 1994 - *Données climatiques et Bioclimats forestiers de Normandie*, CRPFN, Caen, 62p.
- PHOTOGRAPHIES** :
- Alain Brêthes, *Végétation et sols forestiers en Haute-Normandie*, Ministère de l'Education Nationale, Académie de ROUEN, CRDP ROUEN, 1986
  - Photothèque CRPFN





# QUELQUES PLANTES CARACTERISTIQUES

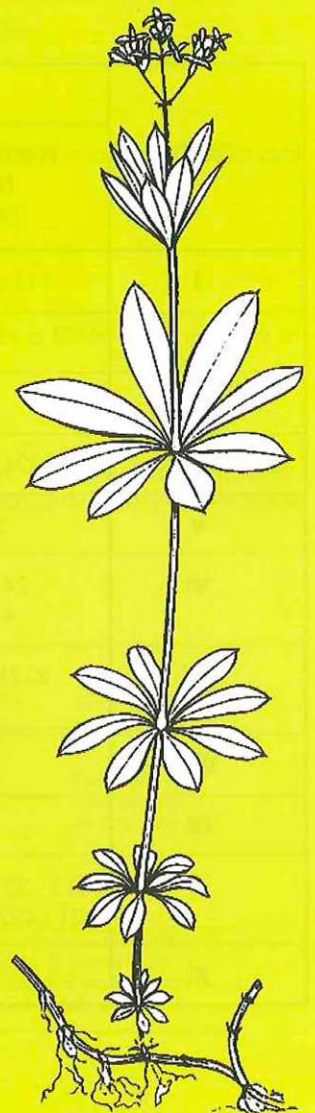
(extraites de la Flore Forestière Française)



## Arum tacheté

*Arum maculatum*

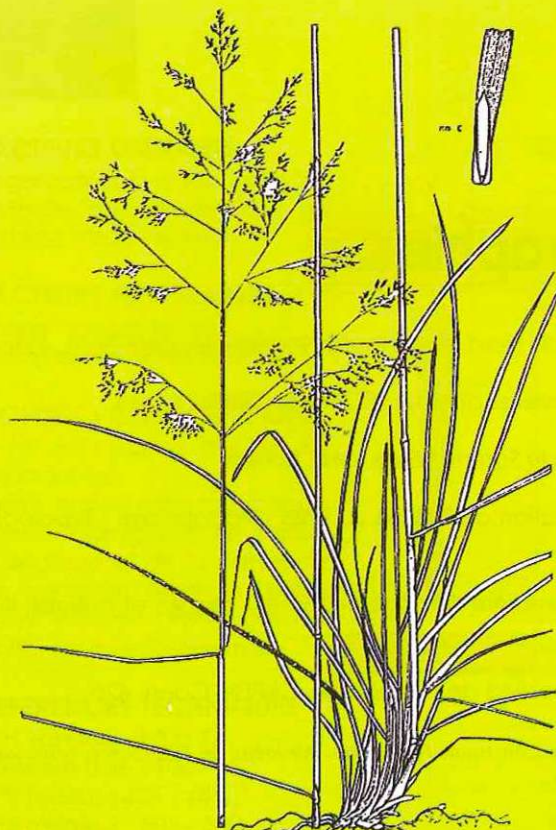
Plante vivace de 20 à 50 cm, feuilles vertes tachetées de brun, inflorescence en cornet vert jaunâtre à violacée, fruits rouges en grappes.



## Aspérule odorante

*Galium odoratum*

Plante vivace de 10 à 30 cm, feuilles verticillées par 6-8, ovales lancéolées, tiges à section carrée, fleurs blanches.

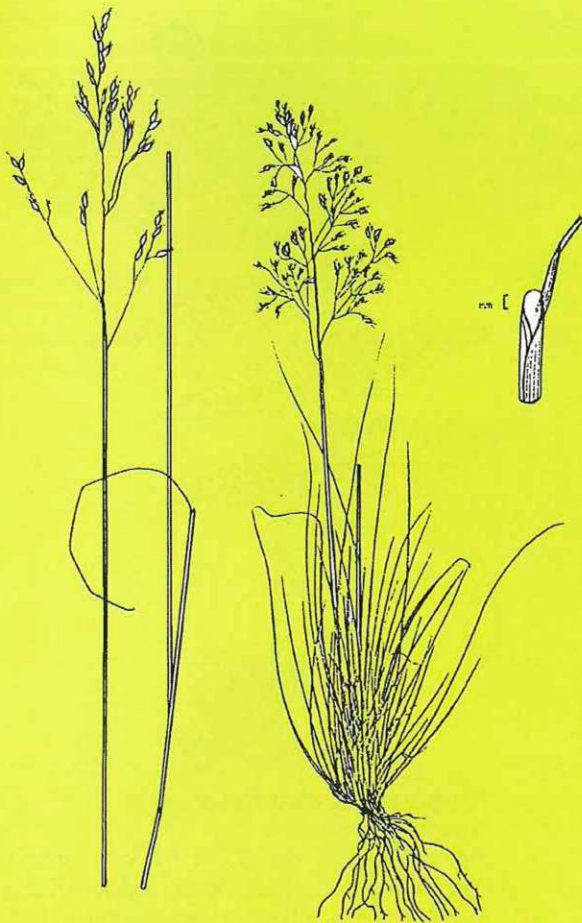


## Canche cespiteuse

*Deschampsia cespitosa*

Plante vivace de 30 à 180 cm en touffes très compactes, feuilles très rudes au toucher et à nervures très saillantes.

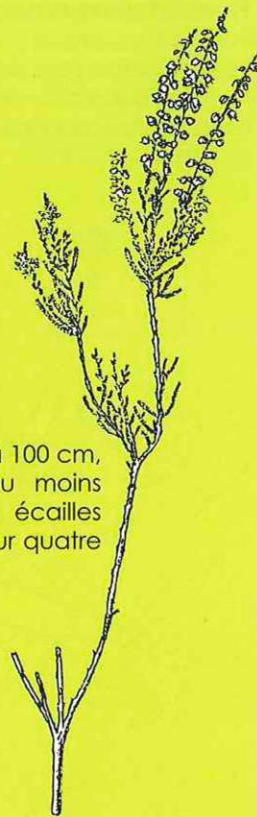




**Callune**

*Calluna vulgaris*

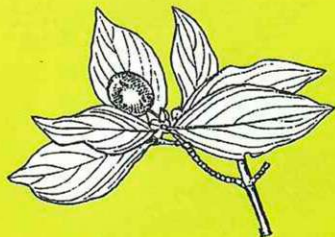
Sous-arbrisseau de 50 à 100 cm, tiges dressées plus ou moins tortueuses, feuilles en écailles très petites disposées sur quatre rangs, fleurs roses.



**Canche flexueuse**

*Deschampsia flexuosa*

Plante vivace de 30 à 80 cm en touffes gazonnantes, feuilles vertes enroulées non rudes au toucher.



**Cornouiller mâle**

*Cornus mas*

Arbuste de 2 à 6 m, bourgeons opposés et légèrement écartés du rameau, jeunes rameaux brun verdâtre, quadrangulaires, feuilles ovales à longue pointe avec 3-6 paires de nervures convergeant vers la pointe, fleurs jaunes.



**Euphorbe des bois**

*Euphorbia amygdaloides*

Plante vivace de 30 à 90 cm, tige brun rougeâtre, feuilles oblongues ou obovales, fleurs jaunes.



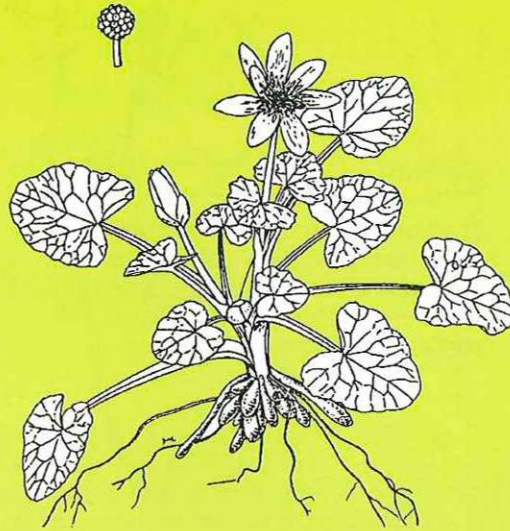




### Ficaire fausse renoncule

*Ranunculus ficaria*

Plante vivace de 5 à 25 cm,  
feuilles luisantes, ovales,  
fleurs jaunes pourvues d'un long  
pétiole engainant.



### Fougère des chartreux

*Dryopteris carthusiana*

Plante vivace de 30 à 90 cm, fronde  
lancéolée ou triangulaire, pétiole long,  
écailles peu nombreuses, segments à  
dents terminées par une pointe fine.



### Fougère aigle

*Pteridium aquilinum*

Plante vivace de 40 à 200 cm,  
fronde triangulaire, pétiole  
épais et très long.



### Fougère mâle

*Dryopteris filix-mas*

Plante vivace de 30 à 100 cm,  
fronde oblongue lancéolée, segments  
dentés-crénelés peu ou pas confluent  
à la base, pétiole robuste et très écailleux.





**Leucobryum glauque**

*Leucobryum glaucum*

Mousse en coussinets arrondis, denses et glauques.



**Laïche des bois**

*Carex sylvatica*

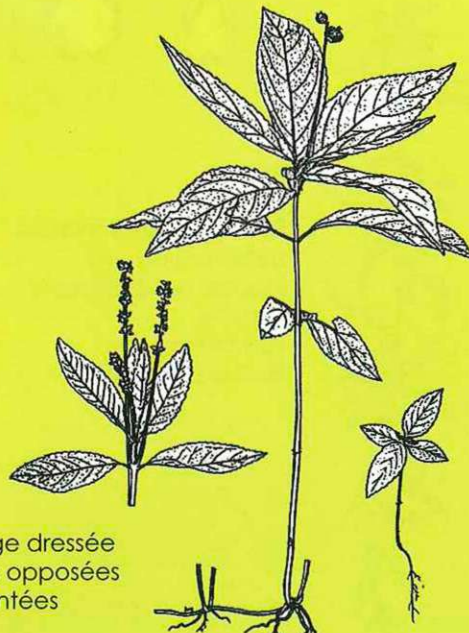
Plante vivace de 25 à 70 cm, souche gazonnante, tige à section penchée à maturité, 3-5 épis femelles grêles, lâches tous pendants.



**Laïche pendante**

*Carex pendula*

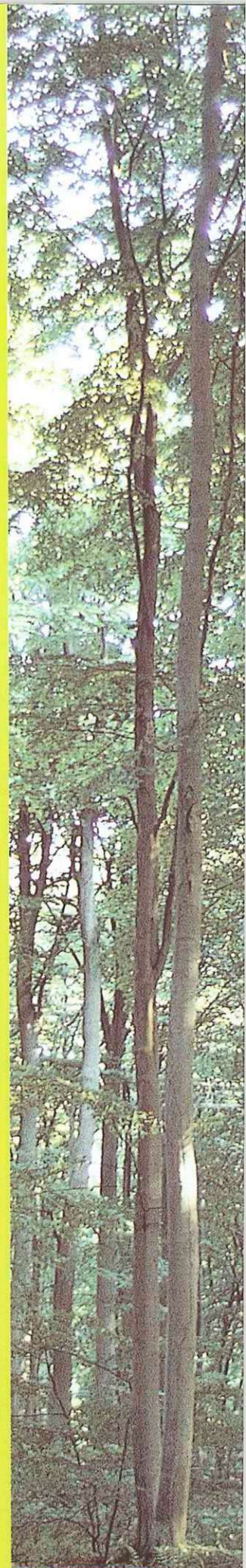
Plante vivace de 60 à 150 cm, souche en touffes très compactes, tige robuste élevée à section triangulaire, feuilles très larges (15-20 mm), 4 ou 6 épis femelles longuement pendants.



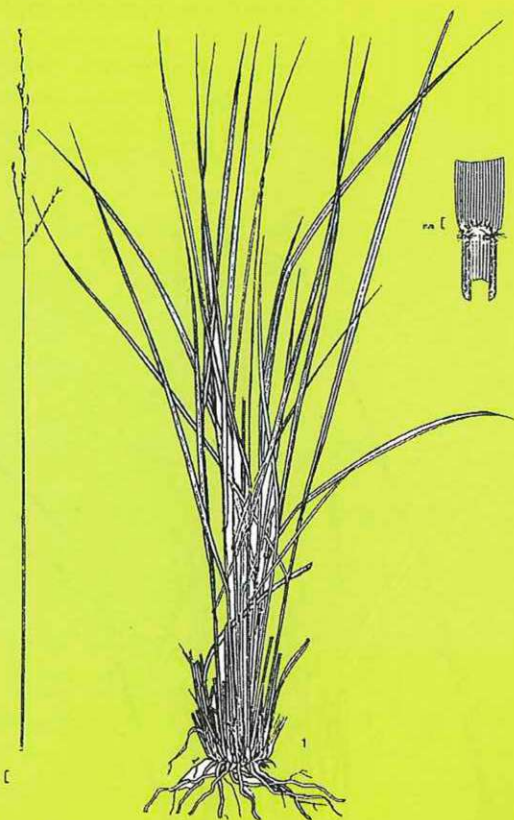
**Mercuriale pérenne**

*Mercurialis perennis*

Plante vivace de 10 à 40 cm, tige dressée à 4 angles, non ramifiée, feuilles opposées d'un vert sombre, crénelées-dentées et pubescentes.







**Molinie**

*Molinia caerulea*

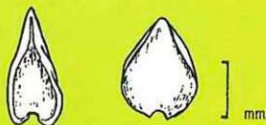
Plante vivace de 30 à 150 cm, souche en touffes compactes, tiges dressées raides, à 1 seul nœud enfouilli dans les gaines foliaires de la base.



**Sphaigne des marais**

*Sphagnum palustre*

Mousse généralement robuste, vert blanchâtre, feuilles concaves.



**Myrtille**

*Vaccinium myrtillus*

Sous-arbrisseau de 20 à 60 cm, tiges dressées nombreuses, rameuses, jeunes rameaux verts, anguleux, feuilles alternes, petites, ovales et dentées.



**Reine des près**

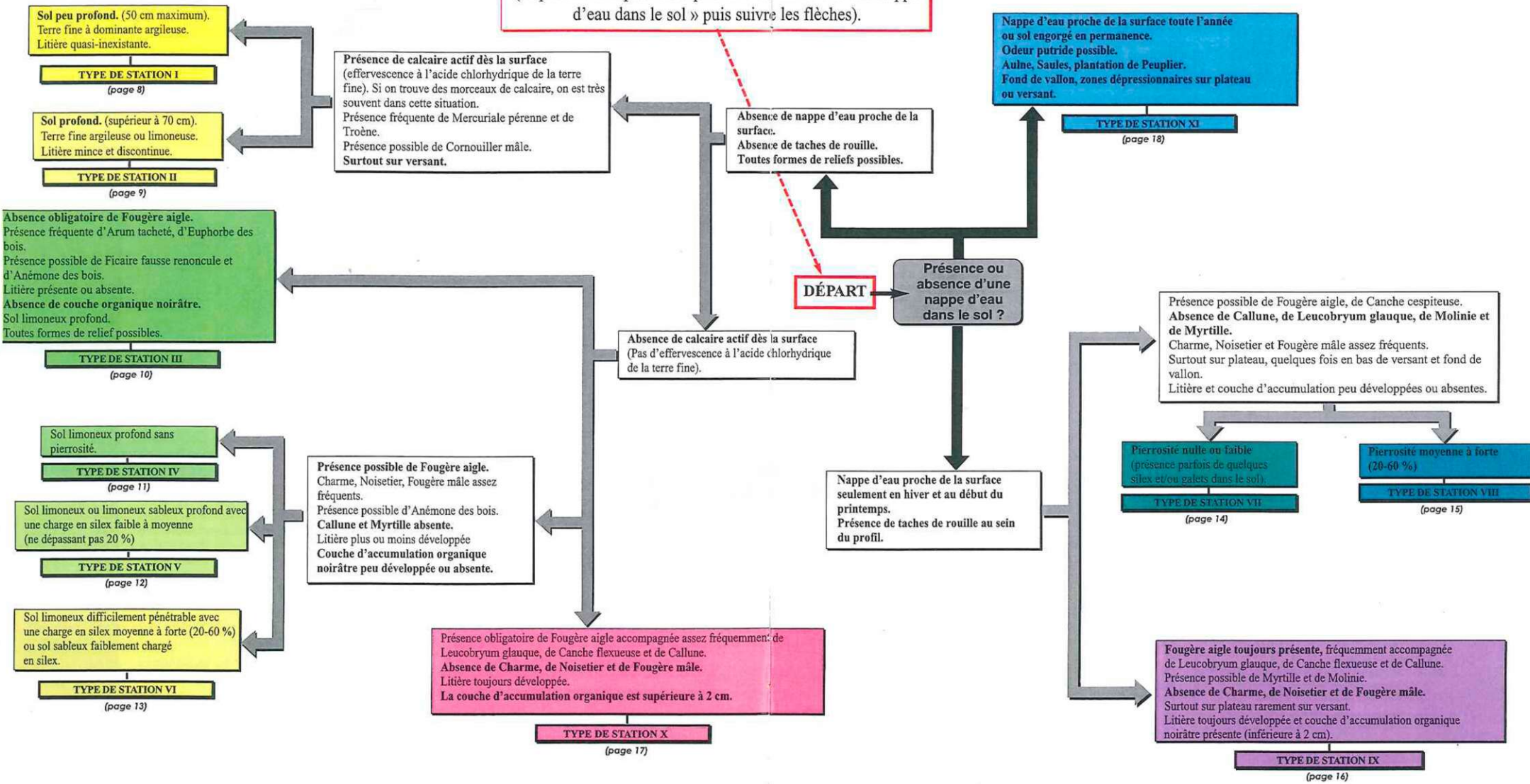
*Filipendula ulmaria*

Plante vivace de 50 à 120 cm, grandes feuilles composées (2-9 paires de folioles larges, doublement dentées), fleurs blanches et nombreuses.



# CLE DE DETERMINATION DES TYPES DE STATION

**MODE D'EMPLOI :**  
(Répondre à la question « présence ou absence d'une nappe d'eau dans le sol » puis suivre les flèches).





# Le CRPF de Normandie à votre service

**“Une forêt privée gérée et préservée  
par un réseau d’hommes compétents  
au service des générations futures”**



## Caen

*Siège*

*Délégation de Basse-Normandie & Antenne Calvados*

6A, rue des Roquemonts - 14052 CAEN CEDEX 4

Tél : 02.31.53.90.00 - Fax : 02.31.53.90.10

E-mail : [crpf.caen@wanadoo.fr](mailto:crpf.caen@wanadoo.fr)

## Alençon

*Antenne de l'Orne*

Maison de la Forêt - 19 bis, rue des Capucins - 61000 ALENÇON

Tél : 02.33.82.41.60 - Fax : 02.33.82.41.61

E-mail : [crpf.alencon@wanadoo.fr](mailto:crpf.alencon@wanadoo.fr)

## Saint-Lô

*Antenne de la Manche*

Maison de l'Agriculture - Bât. B - Bureau 61 - Avenue de Paris - 50000 SAINT-LÔ

Tél : 02.33.06.47.79 - Fax : 02.33.06.46.98

E-mail : [crpf.stlo@wanadoo.fr](mailto:crpf.stlo@wanadoo.fr)

## Rouen

*Délégation de Haute-Normandie & Antenne Seine-Maritime*

1, rue Georges Clemenceau - 76230 BOIS-GUILLAUME

Tél : 02.35.12.25.80 - Fax : 02.35.12.25.81

E-mail : [crpf.rouen@wanadoo.fr](mailto:crpf.rouen@wanadoo.fr)

## Evreux

*Antenne de l'Eure*

Maison de la Forêt - Rue Toulouse Lautrec - BP 844 - 27008 EVREUX Cedex

Tél : 02.32.28.44.79 - Fax : 02.32.23.17.97

E-mail : [crpf.evreux@wanadoo.fr](mailto:crpf.evreux@wanadoo.fr)

Retrouvez également l'actualité forestière normande, le calendrier du forestier,  
des adresses et des renseignements pratiques sur notre site Internet :

<http://www.crpf.fr>