

A16 : Sol superficiel des plateaux

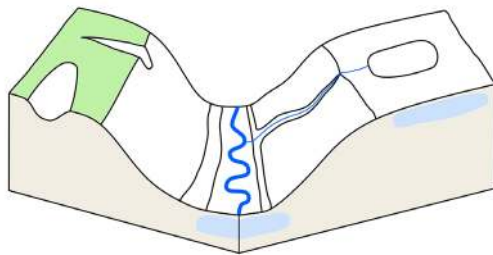


POSITION DANS LE PAYSAGE

Les plateaux au sol superficiel se rencontrent surtout dans les régions à relief mouvementé : au sommet des collines et des interfluvés étroits, en bordure de plateau ou sur des affleurements caillouteux de certains plateaux.

Ce type de station est peu fréquent, généralement au contact des sols peu profonds des plateaux (A15).

N



Dominance nette du gr. de la myrtille commune sur celui de la germandrée scorodaine.

Groupe de la molinie parfois présent.

Parfois micropodzol ou sol brun à tendance podzolique.

Humus moder (horizon OH épais).

Charge q caractéristique mais autres natures possibles (ne pas prendre en compte si charge <15 %).

Variante hyper-oligotrophe

Dominance du gr. de la germandrée scorodaine sur celui de la myrtille commune ou présence à parts égales des 2 groupes.

Sol brun et humus plutôt moder, parfois moder-mulleux.

Variante oligotrophe

Présence significative (>5%) des gr. neutro-acidiclines : anémone sylvie, violette de Rivin.

Parfois quelques neutroclines dans les contextes plus riches (gr. lamier jaune).

Sol brun et humus plutôt moder-mulleux, parfois moder.

Charge f caractéristique mais autres natures possibles (ne pas prendre en compte si charge <15%).

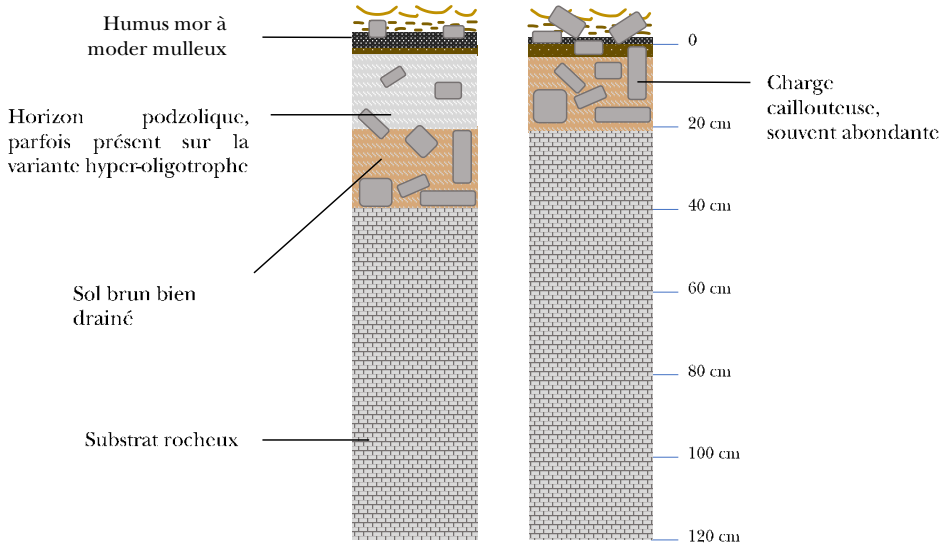
Notamment les anciennes terres agricoles (mais pas que).

Variante méso-oligotrophe, moins fréquente

RÉSUMÉ SYNTHÉTIQUE

Sol très superficiel et caillouteux, fortement drainé, parfois à tendance podzolique.

DESCRIPTION DU PROFIL



Humus : mor à moder mulleux, selon la variante trophique.

Horizons diagnostiques - 2 variantes sont possibles :

- ♦ **Sol brun** : sol brun (variantes de couleur selon la lithologie) très caillouteux, souvent avec des blocs en surface. Le niveau trophique dépend de la nature de la charge, il peut être oligotrophe, hyper-oligotrophe ou méso-oligotrophe.
- ♦ **Podzol ou sol à tendance podzolique** : horizon de surface plus ou moins décoloré qui peut virer au grisâtre (= horizon éluvial à partir duquel les éléments minéraux sont lessivés) au bas duquel se trouve un horizon plutôt rougeâtre à violacé (= horizon illuvial où s'accumulent les éléments minéraux lessivés).

Ces nuances ne sont pas toujours faciles à distinguer en raison de la charge caillouteuse et selon le niveau de développement du processus. Cette variante hyper-oligotrophe est surtout associée aux sols gréseux (charge « q »).

Charge : de nature variable, souvent schisteuse ou schisto-phylladeuse. Elle est généralement abondante et visible au niveau du sol.

Profondeur de sol : sol superficiel (<40 cm) mais cette profondeur est rarement atteinte au sondage en raison de l'abondance de la charge caillouteuse. La profondeur utile est difficilement estimable car elle dépend de la capacité des racines à s'insérer entre les cailloux ou dans d'éventuelles fissures de la roche-mère. Cette information ne pourra être trouvée qu'à l'aide d'une fosse pédologique.

SIGLES PÉDOLOGIQUES FRÉQUEMMENT ASSOCIÉS

- ◆ Texture : **G** (limono-caillouteux).
- ◆ Drainage : **b** (favorable).
- ◆ Développement de profil : **b** (B structural), parfois **f, g, F** (sol brun podzolique, podzol).
- ◆ Charge : variable.
- ◆ Phase de profondeur : **3** (entre 40 et 80 cm avec charge caillouteuse >50%) ou **4, 5, 6** (superficielle à très superficielle : entre 0 et 40cm).

La phase de profondeur **3** (entre 40 et 80 cm avec charge caillouteuse >50%) est ambiva-

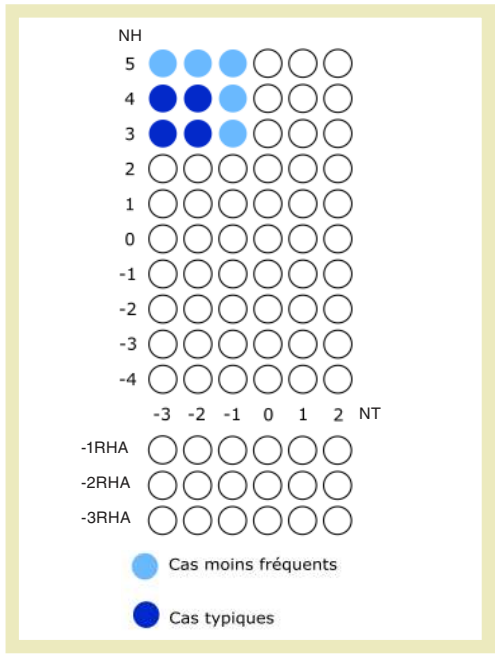
lente. Elle décrit théoriquement un sol non superficiel, dont la profondeur est supérieure à 40 cm. Toutefois, le sondage est souvent bloqué avant 40 cm à cause de la charge caillouteuse élevée. De plus, celle-ci réduit significativement la capacité de stockage d'eau du sol et peut aussi impacter négativement l'ancrage racinaire. Les propriétés pédologiques de cette phase ressemblent donc plus à celles des sols peu profonds à superficiels (A16).

→ **Sigles complets fréquents** : Gbbr3, Gbbf3, Gbbf4, Gbbf4, Gbbr4, Gbbq3.

VARIABILITÉ

La variabilité réside principalement dans la capacité des arbres à s'enraciner à une profondeur supérieure à celle du sondage. Cette information ne pourra être trouvée qu'à l'aide d'une fosse pédologique.

Le niveau trophique est variable en fonction de la lithologie. Cependant, il n'intervient qu'en second lieu au vu de la contrainte majeure que représente la faible réserve utile du sol.



Propriétés du sol	Niveau	Commentaire
Disponibilité en eau	Faible NH = 3 à 5	La disponibilité en eau est limitante en raison de la très faible réserve utile (de l'ordre de 30 mm), surtout en cas de sécheresse prolongée. Il reste toutefois une incertitude quant à la profondeur d'enracinement dans ce type de sol, mais elle n'est que rarement importante.
Fertilité chimique	Faible NT = -2 ou -3 (rarement -1)	Le niveau trophique est généralement hyper-oligotrophe à oligotrophe, parfois méso-oligotrophe. Sur la variante podzolique (hyper-oligotrophe), il existe un risque important de carence en éléments nutritifs et d'intoxication à l'aluminium.
Aération du sol	Élevé	Le sol est drainé et bien aéré.

VÉGÉTATION ET FLORE INDICATRICE

FLORE INDICATRICE

Flore acidiphile et xérocline.

Groupes indicateurs :

- ◆ Myrtille commune
(généralement nettement dominant)
- ◆ Germandrée scorodaine
- ◆ Épilobe en épi

En particulier :

- | | |
|--------------------------------|--|
| ◆ <i>Myrtille commune</i> | Accompagnées dans les sites les plus pauvres par : |
| ◆ <i>Germandrée scorodaine</i> | ◆ <i>Myrtille commune</i> (avec une couverture >50%) |
| ◆ <i>Polytrichum elegant</i> | ◆ <i>Dicrane en balais</i> |
| ◆ <i>Luzule blanche</i> | ◆ <i>Mélampyre des prés</i> |
| ◆ <i>Laiche à pilules</i> | ◆ <i>Leucobryum glauque</i> |
| ◆ <i>Canche flexueuse</i> | ◆ <i>Callune</i> |
| ◆ <i>Genêt à balais</i> | |

PRINCIPAUX PEUPELEMENTS

La végétation naturelle se compose généralement de peuplements mélangés à base de chêne sessile, souvent accompagné de hêtre lorsque le sol est moins sec, de bouleau ver-
rueux et de sorbier des oiseleurs.

Le sous-bois est très pauvre et comporte de la bourdaine, du chèvrefeuille, des semis de hêtre.

La végétation de substitution se compose essentiellement de pineraies à pin sylvestre ou de pessières.

PHYTOSOCIOLOGIE ET HABITATS

Phytosociologie	Habitat WalEunis	N2000	Contexte	Valeur conservatoire
Végétation naturelle potentielle				
<i>Luzulo-Quercetum Sensu stricto</i>	G1.87a Chênaie acidiphile médioeuropéenne	/	Sec et hyper- oligotrophe	Élevée
<i>Luzulo-Fagetum vaccinetosum</i>	G1.61 Hêtraie acidiphile médioeuropéenne	9110 Hêtraie à luzule	Sols les moins secs	Élevée
Peuplements de substitution				
/	G3.Fc Forêts de conifères sur sols oligotrophes	/	Plantations d'épicéas ou de pins sylvestres	Faible



GESTION FORESTIÈRE

VULNÉRABILITÉS CLIMATIQUES

Vulnérabilités	Commentaire
Changements climatiques	Risque élevé. Ces stations à faible réserve en eau sont déjà contraignantes et le deviendront encore plus dans les décennies à venir. Les dégâts aux arbres déjà visibles actuellement (dessiccation des feuilles, dépérissements...) lors des sécheresses et canicules vont s’amplifier, surtout à basse altitude.

RISQUES ET CONTRAINTES SYLVICOLES SPÉCIFIQUES

Risques / Contraintes	Niveau de risque	Commentaire	Gestion adaptée
Perte en éléments nutritifs et carences nutritionnelles	Modéré à élevé	Les risques de lixiviation sont élevés sur la variante hyper-oligotrophe (surtout si une podzolisation est en cours : sol podzolique).	<ul style="list-style-type: none">○ Favoriser les essences à fanes améliorantes.○ Laisser les houppiers ou rémanents au sol.○ Éviter la plantation d’essences acidifiantes.
Sécheresse et stress hydrique	Élevé	Les sols ne comportent que peu de réserves en eau, rapidement épuisées en été.	<ul style="list-style-type: none">○ Choix des essences adéquates.○ Limiter la densité des peuplements.



ESSENCES FORESTIÈRES CONSEILLÉES





















ESSENCES FORESTIÈRES	SUGGESTIONS			CC		SENSIBILITÉS SPÉCIFIQUES AU TYPE DE STATION
	BMA	ACO	HA	A	LT	
Bouleau verruqueux						Déficit hydrique
Cèdre de l'Atlas (!)						Déficit hydrique
Charme (NT-2)						Carences nutritives (NT-2, exclu sur NT-3)
Charme (NT-1)						
Châtaignier						Carences nutritives (NT-3)
Chêne rouge						Déficit hydrique
Chêne sessile						Déficit hydrique
Douglas (!)						Déficit hydrique
Hêtre (!)						Déficit hydrique
Mélèze d'Europe						Déficit hydrique
Peuplier tremble (NT-2 et NT-1)						Déficit hydrique ; Carence nutritive (NT-2)
Pin de Koekelare						
Pin laricio de Corse						
Pin noir d'Autriche (NT-1)						
Pin sylvestre						Déficit hydrique
Sorbier des oiseleurs						Déficit hydrique
Tilleul à PF (NT-1)						Déficit hydrique

NB : Lorsque des niveaux trophiques (NT) sont précisés entre parenthèses à côté des noms d'essence, les aptitudes renseignées sont valables uniquement sur les variantes correspondant aux niveaux trophiques indiqués. Par ailleurs, le NT-1 n'existe pas sur ce type de station en Haute Ardenne (case grise).

Lorsqu'aucun niveau trophique n'est indiqué, les aptitudes sont identiques sur les 3 variantes trophiques.

Les essences à fane acidifiante (hêtre et résineux, sauf les pins), notées par un (!), ne sont pas conseillées sur la variante hyper-oligotrophe (NT-3) pour éviter une hyper-acidification de ces stations, déjà très acides.

RECOMMANDATIONS DE GESTION

	Points faibles (ou risque élevé)		Points forts (ou risque faible)	
Valeur conservatoire potentielle				
Services écologiques spécifiques				
Sensibilités aux changements climatiques				
Risques et contraintes sylvicoles				
Production de bois				

Recommandations sylvicoles

Les sols superficiels des plateaux sont particulièrement sujets à la sécheresse, ce qui en fait des situations à risque vis-à-vis du changement climatique. Ce sont des stations à faible potentiel sylvicole que peu d'essences peuvent supporter.

De surcroît, des contraintes supplémentaires viennent s'ajouter lorsque le sol est hyper-oligotrophes, avec des risques de carence nutritive et d'intoxication à l'aluminium. Sur ces sols chimiquement fragiles, la sylviculture doit être extensive, notamment en laissant les houppiers ou rémanents au sol pour limiter son appauvrissement, de manière à éviter les investissements risqués.

Propositions de mélanges opportuns

Sur ces milieux, l'idéal est de laisser la végétation naturelle se développer. Aucune essence n'est à l'optimum en termes de production de bois.

Le chêne sessile est l'essence qui est la mieux adaptée, surtout dans les sols peu profonds très caillouteux (Gbfg3 par exemple) où il donne de très bons résultats. Les essences à fane améliorante sont à encourager en accompagnement : bouleau verruqueux, sorbier des oiseleurs ou encore le peuplier tremble dans les stations les plus riches. Le pin sylvestre, ou à basse altitude, le pin de Corse, profitent de leur enracinement puissant sur ces stations et peuvent être facilement mélangés au chêne sessile. Le cèdre n'est envisageable que s'il peut s'enraciner assez profondément (Gbbr3 par exemple), ce qui ne peut s'apprécier qu'à l'aide d'une fosse pédologique.

Tentations à éviter

Même s'ils ont été plantés autrefois sur ce type de station, les résineux autres que les pins sont à éviter car ils seront trop sensibles aux sécheresses à venir et risquent de dégrader plus fortement la fertilité du sol. Le cas échéant, leur régénération naturelle peut jouer un rôle d'accompagnement dans une sylviculture mélangée plus ou moins extensive, surtout dans la régénération des mises à blanc.

Il ne faut pas favoriser la régénération naturelle du hêtre qui peut être dynamique sur ces stations, ni celle du chêne pédonculé qui a autrefois été planté sur ce type de sol. À moyen terme, ces deux essences seront amenées à dépérir sur ce type de station.

