

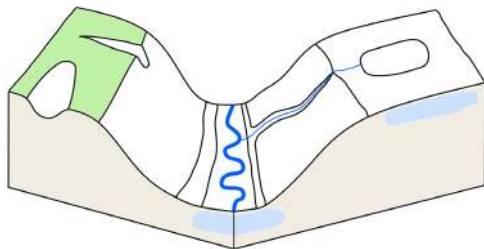
A14 : Sol profond des plateaux



POSITION DANS LE PAYSAGE

Les plateaux au sol profond occupent de grandes surfaces plus ou moins planes du massif ardennais, en particulier sur les plateaux étendus du centre de l'Ardenne. Leur pente est généralement très faible.

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,
rare sur sol profond**

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-acidoclines : 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.

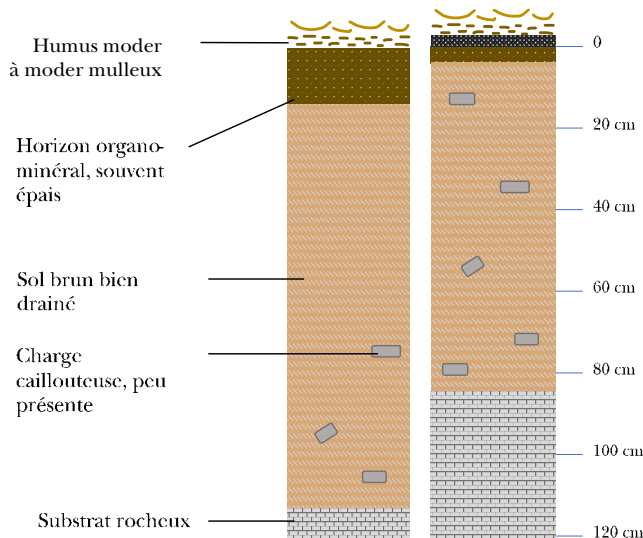
Charge f caractéristique mais autres natures possibles (ne pas prendre en compte si charge <15%).

**Variante
mésio-oligotrophe**

RÉSUMÉ SYNTHÉTIQUE

Sol brun limoneux peu caillouteux, profond et bien drainé.

DESCRIPTION DU PROFIL



Humus : moder, parfois moder mulleux dans les milieux riches.

Horizons diagnostiques – 3 variantes trophiques sont possibles :

- ◆ **Sol brun oligotrophe** : sol brun typique (variantes de couleur selon la lithologie), de loin la situation la plus fréquente dans les plateaux profonds (= variante « typique »).
- ◆ **Sol brun méso-oligotrophe** : sol brun de niveau trophique supérieur à la moyenne ardennaise, surtout repérable grâce à la flore neutro-acidophile qui se mêle au fond floristique acidiphile de l'Ardenne (en particulier, les groupes de la stellaire et de l'anémone, voire du lamier). Cette variante est plus fréquente sur schiste (charge « f ») ainsi qu'à l'Ouest et en basse Ardenne (région de la Houille, notamment). Il peut aussi être le résultat d'un antécédent agricole, qui se repère par un horizon Ah épais et foncé d'environ 20 cm, et passant sans transition au

sol brun ardennais plus clair. Le cas est fréquent sous les pessières périphériques des grands massifs feuillus, à proximité des villages.

- ◆ **Sol hyper-oligotrophe** : sol brun ou sol à tendance podzolique (où des horizons grisâtre et violacé se succèdent sur une petite dizaine de cm en surface du sol, en dessous desquels se retrouve un sol de couleur brune). Cette variante est de loin la plus rare dans les sols profonds. Il ne faut pas le confondre avec le microgley de tassement qu'on observe parfois aussi en surface dans les sols compactés. Ces nuances sont très techniques.

Charge : peu présente et parfois non détectée, de nature variable. Le sondage rencontre généralement une charge caillouteuse plus importante en profondeur.

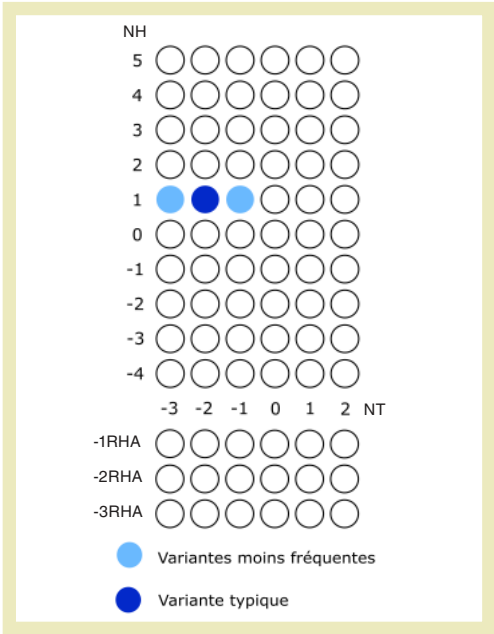
Profondeur de sol : de l'ordre du mètre ou plus. Parfois la profondeur de sol dépasse la longueur de la tarière.

SIGLES PÉDOLOGIQUES FRÉQUEMMENT ASSOCIÉS

- Texture : **G** (limono-caillouteux).
 - Drainage : **b** (favorable).
 - Développement de profil : **b** (B structural).
 - Charge : de nature variable, parfois non spécifiée lorsqu'elle n'atteint pas 15%.
 - Phase de profondeur : **0, 1, 0_1** (profond à moyennement profond : respectivement >120 cm, entre 80 et 120 cm, au moins >80 cm).
- **Sigles complets fréquents** : Gbbfi0_1, Gbb0_1, Gbb0_1, Gbb.

VARIABILITÉ

Le niveau trophique est variable en fonction de la lithologie et se décèle essentiellement avec la flore, éventuellement avec la présence d'un micropodzol.



Propriétés du sol	Niveau	Commentaire
Disponibilité en eau	Élevée NH = 1	La réserve en eau est élevée (RU d’au moins 150 mm), mais son alimentation dépend strictement des précipitations.
Fertilité chimique	Moyenne NT = -1 à -2, plus rarement -3	Le niveau trophique est généralement oligotrophe. Sur ancienne terre agricole et dans les lithologies riches, le niveau trophique est méso-oligotrophe.
Aération du sol	Élevé	Le sol est drainé et bien aéré, au moins sur le premier mètre.

VÉGÉTATION ET FLORE INDICATRICE

FLORE INDICATRICE

Flore mésophile avec des nuances variant d'acidophile à neutro-acidocline (très rarement hyper-acidophile, surtout sur les plateaux de l'Est).

Groupes indicateurs :

Fond floristique ardennais : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Germandrée scorodaine ◆ Epilobe en épi ◆ Myrtille commune (discret) ◆ Dryoptéris 	Sites riches : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Violette de Rivin ◆ Anémone sylvie ◆ Lamier jaune 	Rarement sur les sites les plus pauvres (Est) : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Myrtille commune (dominant) ◆ Molinie
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

En particulier :

Fond floristique des plateaux ardennais : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Germandrée scorodaine ◆ Houlque molle ◆ Agrostide capillaire ◆ Fougère aigle ◆ Polytric élégant ◆ Luzule blanche ◆ Millepertuis élégant ◆ Laîche à pilules ◆ Canche flexueuse ◆ Genêt à balais ◆ Digitale pourpre ◆ Épilobe en épi ◆ Framboisier ◆ Myrtille commune ◆ Dryoptéris des Chartreux ◆ Dryoptéris dilatée Dans les zones tassées : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Jonc épars ◆ Canche cespiteuse ◆ Laîche espacée 	Accompagnées dans les sites les plus riches par : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Millet des bois ◆ Noisetier ◆ Anémone des bois ◆ Violette de Rivin ◆ Fougère mâle ◆ Fétuque des bois ◆ Lamier jaune ◆ Euphorbe des bois ◆ Jonquille Dans les zones tassées : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Laîche des bois Sur anciennes terres agricoles (pessières) : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Sénéçon de Fuch ◆ Sureau à grappes 	Rarement accompagnées sur les sites les plus pauvres par : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Myrtille commune (>50%) ◆ Dicrane en balais ◆ Mélampyre des prés ◆ Leucobryum glauque ◆ Callune Dans les zones tassées : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Molinie
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

PRINCIPAUX PEUPLEMENTS

La végétation naturelle se compose généralement de hêtraies et de hêtraies - chênaies (chêne sessile), accompagnés de bouleau verruqueux, et, dans la variante méso-oligotrophe, d’érable sycomore. Le bouleau verruqueux, le sorbier des oiseleurs et le tremble peuvent être présents dans les peuplements clairs qui ne sont pas dominés par le hêtre.

Le sous-bois est pauvre et comporte de la bourdaine, du chèvrefeuille, des semis de hêtre. Il peut accueillir du noisetier et du charme dans les stations plus riches.

La végétation de substitution se compose de chênaies, mélangées ou non, et de plantations résineuses : notamment les pessières issues de reboisement de terres agricoles (variante méso-oligotrophe à sureau et séneçon de Fuch), voire aussi de mélèzières et douglaïes.

PHYTOSOCIOLOGIE ET HABITATS

Phytosociologie	Habitat WalEunis	N2000	Contexte	Valeur conservatoire
Végétation naturelle potentielle				
<i>Luzulo-Fagetum</i>	G1.61 Hêtraie acidiphile médioeuropéenne	9110 Hêtraie à luzule	/	Élevée
Peuplements de substitution				
<i>Luzulo-Quercetum</i>	G1.87a Chênaie acidiphile médioeuropéenne	/	/	Élevée
/	G3.Fc Forêts de conifères sur sols oligotrophes	/	Pessières (surtout), douglaïes, mélèzières	Faible

GESTION FORESTIÈRE

BIODIVERSITÉ ET SERVICES ÉCOLOGIQUES SPÉCIFIQUES

Biodiversité et services	Commentaire
Production de bois	Station propice à la production de bois : productivité, stabilité, absence de contraintes.

VULNÉRABILITÉS CLIMATIQUES

Vulnérabilités	Commentaire
Changements climatiques	Risque faible. Avec son sol profond et rétentif (RU > 150 mm) à bon drainage, ce type de station n'est pas particulièrement exposé aux risques liés aux changements climatiques, surtout sur le haut plateau.

RISQUES ET CONTRAINTES SYLVICOLES SPÉCIFIQUES

Risques/ Contraintes	Niveau de risque	Commentaire	Gestion adaptée
Tassement de sol	Moyen	Le sol profond et limoneux peu caillouteux est sensible au tassement, surtout en période hivernale quand il est saturé en eau.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Circulation des machines sur cloisonnement, en période de sol sec.
Perte en éléments nutritifs	Variante (mésO-) oligotrophe : faible	Peu de risques.	/
	Variante hyper-oligotrophe : élevé	Les risques de lixiviation sont élevés sur la variante hyper-oligotrophe, (surtout si une podzolisation est en cours : sol podzolique, micropodzol).	<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 (hêtre et résineux, à l'exception des pins au couvert léger).

ESSENCES FORESTIÈRES CONSEILLÉES

ESSENCES FORESTIÈRES	SUGGESTIONS			CC		SENSIBILITÉS SPÉCIFIQUES AU TYPE DE STATION
	BMA	ACO	HA	A	LT	
Bouleau verruqueux						
Cèdre de l'Atlas (!)						
Charme (NT-2)						Carences nutritives (NT-2, exclu sur NT-3)
Charme (NT-1)						
Châtaignier						Carences nutritives (NT-3)
Chêne rouge						
Chêne sessile						
Cyprès de Lawson (!)						Déficit hydrique
Douglas (!)						
Épicéa commun (!)						Déficit hydrique
Épicéa de Sitka (!)						Déficit hydrique
Érable plane (NT-1)						Carences nutritives (NT-1)
Érable sycomore (NT-2)						Carences nutritives (NT-2, exclu sur NT-3)
Érable sycomore (NT-1)						
Frêne (NT-1)						Déficit hydrique
Hêtre (!)						Déficit hydrique
Mélèze d'Europe						
Mélèze hybride						
Mélèze du Japon						
Merisier (NT-1)						
Peuplier tremble (NT-2)						Carences nutritives (NT-2, exclu sur NT-3)
Peuplier tremble (NT-1)						
Pin de Koekelare						

Suite du tableau >

ESSENCES FORESTIÈRES	SUGGESTIONS			CC		SENSIBILITÉS SPÉCIFIQUES AU TYPE DE STATION
	BMA	ACO	HA	A	LT	
Pin laricio de Corse						
Pin noir d'Autriche (NT-1)						
Pin sylvestre						
Sapin de Nordmann (!)						
Sapin de Vancouver (!)						Manque d'hygrométrie
Sapin noble (!)						Manque d'hygrométrie
Sapin pectiné (!)						Manque d'hygrométrie
Sorbier des oiseleurs						
Thuya géant (!)						
Tilleul à PF (NT-1)						
Tsuga hétérophylle (!)						Dessèchement (vent) ; Attention à sa régé envahissante





















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 pauvres.



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 profonds des plateaux, bien que généralement oligotrophes, sont bien structurés et présentent un très bon régime hydrique. Au vu du peu de contraintes d'exploitation, ils ont donc un très bon potentiel sylvicole pour les essences frugales.

Sur les variantes oligotrophes et méso-oligotrophes, il n'y a pas de contrainte majeure à la sylviculture pour autant que les engins d'exploitation ne circulent pas en dehors des cloisonnements, en raison d'une sensibilité au tassement de ces sols peu caillouteux lors des épisodes humides.

Sur la variante hyper-oligotrophe, les risques d'acidification sont à prendre en compte, notamment au travers d'un choix d'essence en évitant les fanes acidifiantes (hêtre et résineux, sauf les pins au couvert léger et à enracinement puissant).

Propositions de mélanges opportuns

Une grande variété d'essences est possible sur ce type de station (chêne sessile, bouleau verruqueux, tremble, hêtre, chêne rouge, pins, mélèzes, épicéa, douglas...). Les stations méso-oligotrophes peuvent même accueillir de l'érable sycomore.

En basse Ardenne, une série d'essences plus thermophiles sont envisageables : châtaigner, cèdre, ou encore, dans la variante la plus riche, tilleul à petites feuilles, érable plane et merisier.

Tentations à éviter

Il y a peu de limites dans cette station sur les variantes oligotrophes et méso-oligotrophes. Mais à long terme, surtout en basse altitude, les essences sensibles au changement climatique (épicéa, sapins, thuya, hêtre...) seront impactées par la chaleur et l'hygrométrie insuffisante, même si le sol possède de grandes réserves en eau. Il vaut mieux déjà éviter de les planter en peuplement pur.