

## A13 : Versant frais riche



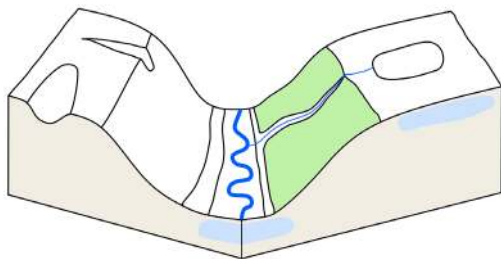


## POSITION DANS LE PAYSAGE

Les versants frais riches sont des stations de pente moyenne à forte, localisées en secteur froid. Ils occupent des versants exposés Nord/Est ou des bas de versant ombragés dans les vallées (pas d'influence d'exposition). Plus l'altitude diminue à l'échelle du territoire ardennais ou même du versant, plus les chances de les rencontrer augmentent. Ils sont plus fréquents en Basse et Moyenne Ardenne où les assises géologiques sont plus riches.

Ce type de station entre fréquemment en contact avec les stations des fonds de vallée (A6, A7, A8). Il côtoie également les versants frais pauvres (A12) et les ravins hygrosclérophiles (A9), qui occupent les mêmes situations topographiques.

N



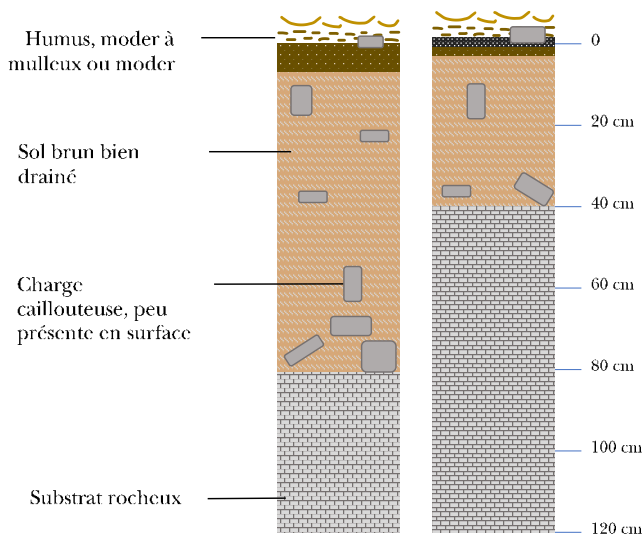
✓ Versant frais riche sur Felenne : l'anémone sylvie et la ronce indiquent un niveau trophique supérieur.



## RÉSUMÉ SYNTHÉTIQUE

Sol brun limono-caillouteux et bien drainé.

### DESCRIPTION DU PROFIL



### Humus

Moder à moder mullieux, parfois mull. Sur les fortes pentes, l'humus est parfois décapé par l'érosion. Le critère de l'humus est donc à considérer avec précaution en pente. Multiplier les points d'observation peut pallier en partie à cette difficulté.

### Horizon diagnostique

**Sol brun** bien drainé, de couleur brune (avec des nuances de couleur selon la lithologie), variant peu au cours du profil.

### Charge

La charge schisteuse est la plus fréquente mais il est possible de rencontrer les autres types de charge.

### Profondeur de sol

Profondeur variable, souvent aux alentours de 60 à 100 cm, parfois difficile à estimer en raison de l'abondance de cailloux qui finissent par bloquer le sondage. Il est probable que les effets de l'érosion et du coluvionnement produisent des sols plus superficiels en haut des versants très accusés (situation la moins fréquente) et des sols plus profonds en bas de versant où se trouve souvent ce type de station plus riche.

SIGLES PÉDOLOGIQUES FRÉQUEMMENT ASSOCIÉS

- Texture : **G** (limono-caillouteux).
- Drainage : **b** (favorable).
- Développement de profil : **b** (B structural).
- Charge : variable mais plutôt **f** (schisteuse) ou **fi** (schisto-phylladeuse).
- Phase de profondeur : **0\_1, 2** (cas typique : entre 40 et 125 cm avec charge

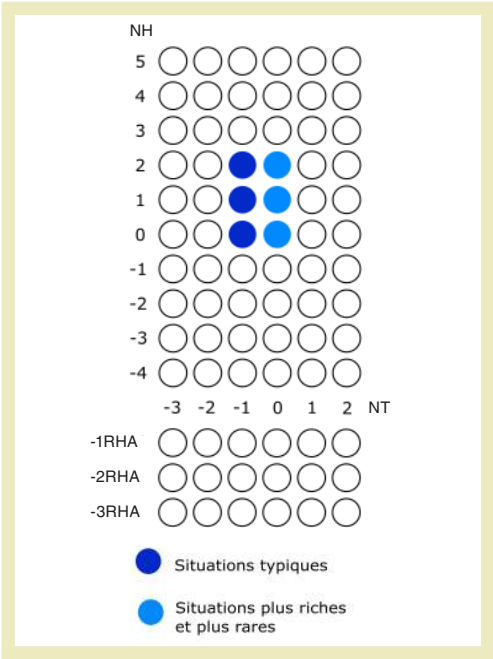
caillouteuse <50%), plus rarement **3, 4, 5** (sol superficiel : entre 0 et 40 cm ou entre 40 et 80 cm avec charge caillouteuse >50%), parfois accompagné par **P** ou **U** (phase complexe des pentes fortes).

→ **Sigles complets fréquents** : GbbfiP, Gbbfi0\_1, Gbbf2, Gbbfi2.

VARIABILITÉ

La profondeur du plancher rocheux est généralement supérieure à 40 cm mais il arrive qu’il soit atteint avant. Ces sols superficiels sur versants frais riches sont peu fréquents (uniquement sur substrat schisteux) mais doivent être pris en compte dans le choix des essences car ils sont plus secs et offrent un enracinement moins stable.

À noter : la détermination du type d’humus dans les situations pentues est parfois difficile car l’érosion altère souvent sa structure, au moins par endroits, en emportant des portions de sol vers le bas de pente. Le critère de l’humus est donc à considérer avec précaution en pente. Multiplier les points d’observation peut pallier en partie à cette difficulté.



Propriétés du sol	Niveau	Commentaire
Disponibilité en eau	Élevé	Variable selon la profondeur de sol et la charge caillouteuse. Toutefois, les réserves hydriques plus faibles des sols superficiels sont généralement compensées par l’hygrométrie élevée des versants en secteur froid.
Fertilité chimique	Élevé	Fertilité chimique élevée pour l’Ardenne, qui permet d’accueillir des essences plus exigeantes.
Aération du sol	Élevé	Le sol est drainé et bien aéré.

# VÉGÉTATION ET FLORE INDICATRICE

## FLORE INDICATRICE

Flore acidiphile à neutrocline et mésophile à hygrocline.

### Groupes indicateurs :

- ◆ Germandrée scorodaine
- ◆ Dryoptéris
- ◆ Fétuque des bois
- ◆ Anémone sylvie
- ◆ Lamier jaune (variantes les plus riches)

Ces trois derniers groupes distinguent ce type de station de l'A12, plus pauvre.



### En particulier :

- ◆ **Fétuque des bois**
- ◆ **Fougère mâle**
- ◆ *Luzule blanche*
- ◆ *Polytric élégant*
- ◆ *Houlque molle*
- ◆ *Fougère aigle*
- ◆ *Séneçon de Fuch*
- ◆ *Violette de Rivin*
- ◆ **Anémone sylvie**
- ◆ *Millet des bois*
- ◆ *Érable sycomore*
- ◆ *Oxalis petite oseille*
- ◆ *Atrichie ondulée*
- ◆ *Dryoptéris des chartreux*
- ◆ *Dryoptéris dilaté*
- ◆ *Stellaire holostée*
- ◆ **Sceau de Salomon commun**
- ◆ *Framboisier*
- ◆ *Scrofulaire noueuse*
- ◆ **Ronces**
- ◆ Différentielles neutroclines : *euphorbe des bois*, *lamier jaune*, *laîche des bois*

PRINCIPAUX PEUPLEMENTS

La végétation naturelle s’oriente vers des hêtraies acidiphiles, dont le caractère méso-oligotrophe se marque par la présence en accompagnement du chêne pédonculé et de l’érable sycomore, en plus du chêne sessile et du bouleau verruqueux. Le noisetier est parfois présent en sous-bois.

Dans les contextes les plus riches (différentielles neutroclines présentes), la végétation naturelle s’oriente vers des hêtraies neutro-

philes. L’orme de montagne et l’érable plane peuvent alors intégrer le mélange, ainsi que le frêne et le charme aux basses altitudes (<450 m). Le sous-bois accueille du noisetier, du sureau à grappes et /ou du cerisier à grappes.

La végétation de substitution se compose souvent de chênaies ou de chênaies-charmaies en taillis sous futaie, ou de plantations résineuses (épicéas, parfois douglas).

PHYTOSOCIOLOGIE ET HABITATS

Phytosociologie	Habitat WalEunis	N2000	Contexte	Valeur conservatoire
Végétation naturelle potentielle				
<i>Luzulo-Fagetum festucetosum</i>	<b>G1.61</b> Hêtraie acidiphile médio-européenne	<b>9110</b> Hêtraie à luzule	Méso-oligotrophe	Élevée
<i>Melico-Fagetum festucetosum</i>	<b>G1.63a</b> Hêtraie neutrophile à mélisque	<b>9130</b> Hêtraie neutrophile	Mésotrophe, plutôt dans la partie inférieure des versants	Très élevée
Peuplements de substitution				
<i>Stellario-Carpinetum</i> (méso-oligotrophe)  <i>Primulo-Carpinetum</i> (mésotrophe)	<b>G1.A1ca</b> Chênaie-Charmaie acidiclinalle médioeuropéenne	<b>9160</b> Chênaie-Charmaie et Chênaie-Frênaie subatlantique climacique	Taillis sous futaie	Élevée
/	<b>G3.Fcc</b> Forêts de conifères sur sol oligotrophe	/	Pessières, douglasaies	Faible



# GESTION FORESTIÈRE

## BIODIVERSITÉ ET SERVICES ÉCOLOGIQUES SPÉCIFIQUES

Biodiversité et services	Commentaire
Stabilisation des sols	Végétation en place limite l'érosion des sols.
Biodiversité potentielle	Un des seuls types de station qui puisse accueillir la hêtraie neutrophile à mélique en Ardenne.

## VULNÉRABILITÉS CLIMATIQUES

Vulnérabilités	Commentaire
Microclimat froid	Manque d'ensoleillement et de chaleur pour les essences héliophiles (pins, chênes) ou à tendance thermophile (chênes). Risques importants de gelées hors saison, particulièrement sur les stations de bas de versant.
Changements climatiques	Risque faible. L'exposition radiative limitée et l'hygrométrie élevée rendent ce type de station peu sensible aux changements climatiques.

## RISQUES ET CONTRAINTES SYLVICOLES SPÉCIFIQUES

Risques/ Contraintes	Niveau de risque	Commentaire	Gestion adaptée
Érosion des sols	Modéré à élevé	D'autant plus critique que la pente est forte.	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Éviter les mises à blanc.</li><li>○ Favoriser des essences à enracinement profond.</li><li>○ Exploitation au treuil (éviter la circulation de machines, même sur cloisonnement).</li></ul>
Chablis	Modéré	Risque d'autant plus élevé que le sol est pentu et peu profond.	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Favoriser les essences à enracinement puissant.</li></ul>
Difficultés d'exploitation	Élevé	Le terrain pentu ne convient pas à la circulation d'engins, même sur cloisonnement.	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Exploitation au treuil.</li></ul>





















ESSENCES FORESTIÈRES CONSEILLÉES

ESSENCES FORESTIÈRES	SUGGESTIONS			CC		SENSIBILITÉS SPÉCIFIQUES AU TYPE DE STATION
	BMA	ACO	HA	A	LT	
Bouleau pubescent						Déficit hydrique
Bouleau verruqueux						
Charme						
Chêne pédonculé						Manque d'ensoleillement
Chêne rouge						
Chêne sessile						
Cyprés de Lawson						Températures hivernales trop faibles
Douglas						
Épicéa commun						
Épicéa de Sitka						Déficit hydrique
Érable plane						
Érable sycomore						
Frêne						Carences nutritives (NT-1)
Hêtre						
Mélèze d'Europe						
Mélèze hybride						Hygrométrie élevée (maladies) ; Manque de lumière
Mélèze du Japon						
Merisier (NT 0)						
Orme de Montagne (NT 0)						Brouillard et manque de chaleur
Peuplier tremble						
Pin sylvestre						
Sapin de Nordmann						Manque de lumière ; Hygrométrie élevée
Sapin de Vancouver						
Sapin noble						
Sapin pectiné						
Sorbier des oiseaux						
Thuya géant						
Tilleul à PF						
Tsuga hétérophylle						

**NB :** Lorsqu'un « (NT0) » est précisé à côté des noms d'essence, les aptitudes renseignées sont valables uniquement sur ce niveau trophique (contextes les plus riches). Lorsqu'aucun niveau n'est indiqué, les



## 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 versants frais riches sont des stations fertiles au sol riche et bien structuré, ce qui leur confère un bon potentiel sylvicole. Cependant, l'exploitation est rendue compliquée par la pente du versant.

Les pratiques sylvicoles à faible impact sont donc essentielles pour protéger les sols de l'érosion : les mises à blanc sont à éviter tandis que l'exploitation au treuil est une très bonne alternative à la circulation de machines sur cloisonnement d'exploitation, qui est susceptible de provoquer des départs d'érosion.

La forte hygrométrie liée à l'ombrage de ce type de station limite les risques liés aux températures extrêmes et aux sécheresses causées par les changements climatiques. Les manques d'eau sont moins à craindre que sur les autres sous-secteurs.

### Propositions de mélanges opportuns

Un mélange opportun consisterait à diversifier la hêtraie, souvent accompagnée du chêne sessile, en l'enrichissant avec des essences plus exigeantes pour tirer profit du niveau de fertilité supérieur de ce type de station ; chêne pédonculé, érables sycomore et plane, orme de montagne, voire le frêne à basse altitude (<450 m).

Les pentes les plus accessibles conviennent à la plantation d'essences résineuses productives à caractère montagnard ou océanique (épicéas, sapins, douglas, mélèzes du Japon ou hybride), surtout en altitude, et pour autant qu'on ne les exploite pas par coupe rase.

### Tentations à éviter

Aucune.



