

A9 : Ravin
hygrosciaphile



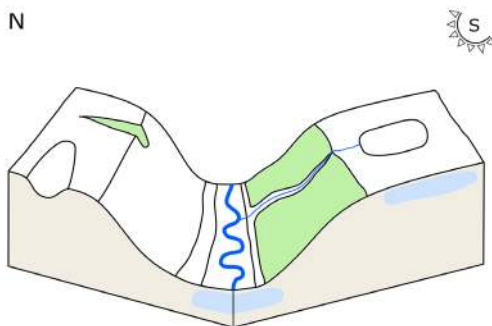
POSITION DANS LE PAYSAGE

Les ravins hygrosclaphiles sont des stations inféodées aux éboulis sur fortes pentes ombragées des grandes vallées (Ourthe, Lesse, Semois) ou des petits ravins abrupts, au microclimat froid et constamment humide (conditions hygrosclaphiles du secteur froid). La présence d'affleurements rocheux épars, d'éboulis et de coulées pierreuses est très caractéristique.

La variante oligotrophe est caractéristique des gros éboulis du haut et milieu de versant, tandis que la variante mésotrophe s'observe plus souvent en bas de versant, généralement à basse altitude.

Les ravins hygrosclaphiles côtoient les stations des fonds de vallée : terrasses alluviales humides, terrasses alluviales fraîches et vallons frais (A6, A7, A8). Ils peuvent aussi se

mêler localement aux stations des versants frais oligotrophes et méso-oligotrophes (A12, A13), dès que la pente s'accroît et que de gros blocs affleurent. Enfin, il n'est pas exclu de les retrouver en bas de versant Sud dans les vallées les plus encaissées, en-dessous des stations des versants chauds (A10, A11).



Gros éboulis rocailleux en pentes fortes, couverts de mousses et fougères.

Dominance des groupes indicateurs **acidiphiles** :
germandrée scorodaine, myrtille commune et dryopteris (abondants).

Variante oligotrophe

Éboulis recouverts d'une couche terreuse, souvent en bas de versant.

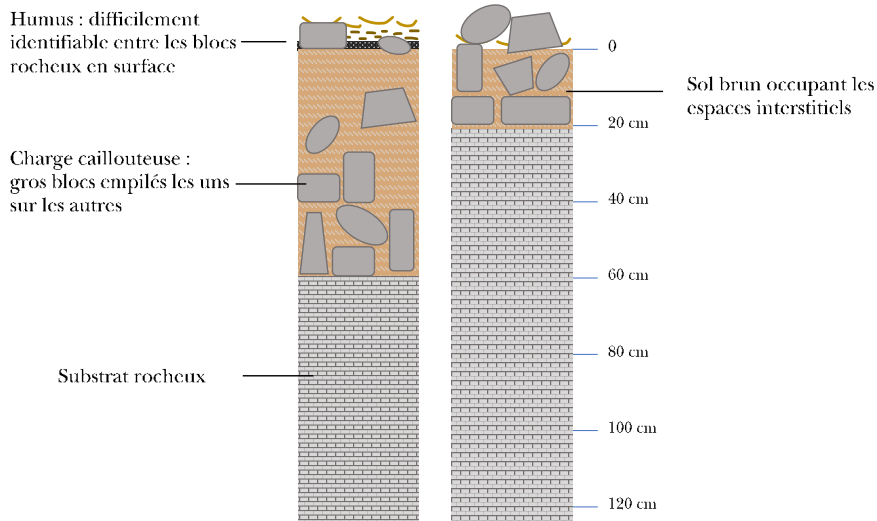
Dominance des groupes indicateurs **neutrocline** ou **neutrophile** :
polystic à aiguillons, benoite commune, circée de Paris, asperule odorante, ortie dioïque, ficaire.

Variante mésotrophe

RÉSUMÉ SYNTHÉTIQUE

Sol instable et irrégulier fait d'éboulis, sur de fortes pentes ou dans d'étroites ravines.

DESCRIPTION DU PROFIL



Humus

L'humus n'est pas clairement identifiable sur ces sols d'éboulis. De la matière organique occupe les interstices mais elle ne forme pas de couche homogène et définie.

Horizons diagnostiques

Vu les situations pentues et caillouteuses sur lesquelles se développe ce type de station, le sol, riche en matière organique et sans réel développement de profil, se présente sous la forme de coulées colmatant les interstices entre les blocs rocheux.

Charge

Très abondante et faite de gros blocs, empêchant tout sondage.

Profondeur de sol

Difficile à estimer vu l'impossibilité de sonder mais considérée comme faible vu les contraintes d'enracinement.

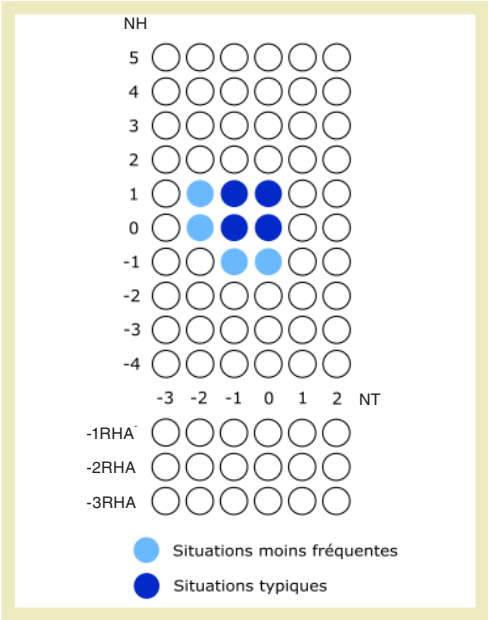
SIGLES PÉDOLOGIQUES FRÉQUEMMENT ASSOCIÉS

- ◆ Série spéciale : parfois **R** (ravins caillouteux).
 - ◆ Texture : **G** (limono-caillouteux).
 - ◆ Drainage : **b** (favorable).
 - ◆ Développement de profil : **b** (B structural) ou **p** (ravins sans développement de profil).
 - ◆ Charge : de nature variable.
- ◆ Phase de profondeur : **3, 4, 5, 6** (sol superficiel : entre 0 et 40 cm ou peu profond entre 40 et 80 cm avec charge caillouteuse >50%), ou **P**, voire **U** (indiquant une phase complexe des pentes fortes).
- **Sigles complets fréquents** : Gbbq3, Gb-bfqPA, GbbfiP, GbbfP, GbbfiT.

VARIABILITÉ

La variante oligotrophe est typique des versants à éboulis instables et irréguliers, constitués de gros blocs gréseux de quartzite, plutôt en haut de versant.

La variante mésotrophe est plus terreuse (10-20 premiers cm moins caillouteux). Elle se développe plutôt en bas de versant sur des éboulis schisto-gréseux à schisto-phyl-ladeux. Elle est aussi plus humide et peut parfois même être alimentée par des suintements aquifères (roche poreuse et perméable dans laquelle est stockée une nappe d'eau souterraine).



Propriétés du sol	Niveau	Commentaire
Disponibilité en eau	Assez élevé	Ce type de station se développe dans des conditions topographiques particulièrement fraîches, à hygrométrie élevée et constante. En bas de versant, des suintements aquifères sont souvent observés.
Fertilité chimique	Faible à élevé	Fertilité chimique faible sur la variante oligotrophe, bien qu'il n'y ait pas de risque nutritionnel pour les essences acidiphiles. Fertilité chimique élevée sur la variante mésotrophe, parfois à tendance neutrophile (Ourthe, Semois).
Aération du sol	Élevé	Particulièrement bonne car l'air circule facilement entre les cailloux des éboulis.

VÉGÉTATION ET FLORE INDICATRICE

FLORE INDICATRICE

Variante oligotrophe	Variante mésotrophe
<p>Flore acidiphile et mésophile à hygrocline.</p> <p>Groupes indicateurs :</p> <ul style="list-style-type: none">◆ Myrtille commune◆ Germandrée scorodaine◆ Dryoptéris◆ Anémone sylvie◆ Fétuque des bois <p>En particulier :</p> <p>Abondance de mousses et fougères, couvrant les éboulis :</p> <ul style="list-style-type: none">◆ <i>Dryoptéris des chartreux</i>◆ <i>Dryoptéris dilaté</i>◆ <i>Dicrane en balais</i>◆ <i>Polytric élégant</i> <p>Autres espèces fréquentes :</p> <ul style="list-style-type: none">◆ <i>Canche flexueuse</i>◆ <i>Myrtille commune</i>◆ <i>Luzule blanche</i>◆ <i>Oxalis petite oseille</i>◆ <i>Sceau de Salomon à feuilles verticillées</i>◆ <i>Millet des bois</i>◆ <i>Fétuque des bois</i>	<p>Flore neutro-acidiline à neutrophile et mésophile à hygrocline.</p> <p>Groupes indicateurs :</p> <ul style="list-style-type: none">◆ Anémone sylvie◆ Polystic à aiguillons◆ Benoite commune◆ Circée de Paris◆ Aspérule odorante◆ Ortie dioïque◆ Ficaire <p>En particulier :</p> <ul style="list-style-type: none">◆ Abondance de fougères : <i>fougère mâle</i> et <i>fougère femelle</i>, <i>polystic à aiguillons</i>, <i>dryoptéris</i>. <p>Autres espèces fréquentes :</p> <ul style="list-style-type: none">◆ <i>Gouet tacheté</i>◆ <i>Fétuque des bois</i>◆ <i>Épilobe des montagnes</i>◆ <i>Géranium herbe à Robert</i>◆ <i>Benoite commune</i>◆ <i>Lamier jaune</i>◆ <i>Mercuriale vivace</i>◆ <i>Millet des bois</i>◆ <i>Ortie dioïque</i>◆ <i>Épiaire des bois</i>◆ <i>Scrofulaire noueuse</i>



PRINCIPAUX PEUPELEMENTS

Variante oligotrophe	Variante mésotrophe
Les peuplements naturels se composent d’érable sycomore (souvent dominant) et de chêne sessile en peuplement clair, avec du bouleau verruqueux, du sorbier des oiseleurs et parfois un peu de hêtre. Le noisetier est parfois présent en sous-bois.	Les peuplements naturels forment un mélange à base d’érables sycomore et plane, de chênes sessile et pédonculé, d’orme de montagne (devenu rare à cause de la graphiose) et de hêtre. Le frêne et le charme, même le tilleul à grandes feuilles, peuvent aussi être présents, surtout à basse altitude dans les milieux les plus riches (Ourthe, Semois). Le sous-bois accueille du noisetier, du sureau à grappes et du cerisier à grappes.

La végétation de substitution peut se composer de :

- ◆ Cépées de charme et d’érable sycomore sans sous-bois, suite à un traitement en taillis ;
- ◆ Pessières.

PHYTOSOCIOLOGIE ET HABITATS

Phytosociologie	Habitat WalEunis	N2000	Contexte	Valeur conservatoire
Végétation naturelle potentielle				
<i>Dicrano-Aceretum</i>	G1.A41c Érabraies des coulées pierreuses	9180* Forêts de ravins et de pentes	Oligotrophe	Très élevée
<i>Ulmo-Aceretum</i>	G1.A41b Érabraies-Ormaies ardennaises (très rarement G1.A41a : Érabraies-Tillaies à scolopendre)		Mésotrophe (neutrophile)	
Peuplements de substitution				
/	G3.Fc Forêts de conifères sur sols oligotrophes	/	Pessières, douglašaies	Faible

<< Fétuque des bois.
< Fougère mâle.

BIODIVERSITÉ ET SERVICES ÉCOLOGIQUES SPÉCIFIQUES

Biodiversité et services	Commentaire
Stabilisation des sols	Protection des sols contre l'érosion.
Régime hydrologique	Dans les ravins abrupts qui sont des voies d'écoulement préférentiel, la végétation limite la vitesse d'écoulement et la force érosive de l'eau.
Biodiversité potentielle	Particulièrement élevée. Habitats N2000 prioritaires, rares et riches en espèces végétales spécifiques (herbacées, mousses, fougères).

VULNÉRABILITÉS CLIMATIQUES

Vulnérabilités		Commentaire
Microclimat	Hygrométrie	Particulièrement élevée et constante.
	Chaleur / Froid	L'exposition froide peut induire un déficit de chaleur et d'ensoleillement mais offre par contre un microclimat tamponné favorable à la végétation typique de l'habitat.
Changements climatiques		Risque faible. Le microclimat hygrosciaphile, consécutif à la situation topographique spécifique, protège ce type de station des effets du changement climatique.



RISQUES ET CONTRAINTES SYLVICOLES SPÉCIFIQUES

Risques	Niveau de risque	Commentaire	Gestion adaptée
Érosion des sols	Modéré	Les sols ne sont pas stabilisés et sont sujets aux éboulements.	<ul style="list-style-type: none">○ Maintenir le couvert (ancrage racinaire stabilisant).○ Éviter les mises à blanc.
Coulées pierreuses	Modéré	Les ravines abruptes sont des voies d'écoulement préférentiel.	<ul style="list-style-type: none">○ Maintien d'une structure forestière complète, jusqu'au bois mort au sol.
Perte de biodiversité	Très élevé	La biodiversité de ce type de station est très spécifique et rare, et est étroitement inféodée à l'ambiance hygrosциaphile.	<ul style="list-style-type: none">○ Pas de mise à blanc.○ Favoriser la naturalité de l'écosystème.○ Restauration de l'habitat si nécessaire.○ Mise en réserve intégrale.
Chablis	Modéré	L'enracinement sur les éboulis rocheux est particulièrement précaire ; seules quelques essences à enracinement puissant sont stables.	<ul style="list-style-type: none">○ Favoriser les essences à enracinement puissant (tilleul, érables, orme, frêne).
Difficulté d'exploitation	Très élevé	La pente et la charge caillouteuse importante rendent cette station impraticable.	<ul style="list-style-type: none">○ Exploitation ciblée au treuil uniquement.



É. Huchard, K. L. (2014)





















ESSENCES FORESTIÈRES CONSEILLÉES

VARIANTE OLIGOTROPHE						
ESSENCES FORESTIÈRES	SUGGESTIONS			CC		SENSIBILITÉS SPÉCIFIQUES AU TYPE DE STATION
	BMA	ACO	HA	A	LT	
Bouleau pubescent						Déficit hydrique ; Enracinement (charge caillouteuse)
Bouleau verruqueux						Enracinement (charge caillouteuse)
Charme						Carences nutritives ; Enracinement (charge caillouteuse)
Chêne sessile						Enracinement (charge caillouteuse)
Érable sycomore						Carences nutritives
Hêtre						Enracinement (charge caillouteuse)
Peuplier tremble						Enracinement (charge caillouteuse) ; Manque d'ensoleillement
Sorbier des oiseleurs						Enracinement (ch. caillouteuse)

VARIANTE MESOTROPHE						
ESSENCES FORESTIÈRES	SUGGESTIONS			CC		SENSIBILITÉS SPÉCIFIQUES AU TYPE DE STATION
	BMA	ACO	HA	A	LT	
Bouleau pubescent						Enracinement (charge caillouteuse)
Bouleau verruqueux						Enracinement (charge caillouteuse)
Charme						Enracinement (charge caillouteuse)
Chêne pédonculé						Manque d'ensoleillement (héliophile)
Chêne sessile						Enracinement (charge caillouteuse)
Érable plane						Carences nutritives (NT-1)
Érable sycomore						
Frêne						
Hêtre						Enracinement (charge caillouteuse)
Merisier						Brouillard et manque de chaleur ; Enracinement (ch. caill.)
Orme de montagne						Carences nutritives (NT-1)
Peuplier tremble						Enracinement (ch. caill.) ; Manque d'ensoleillement
Tilleul à GF (NT 0)						Carences nutritives (NT-1)
Tilleul à PF						Manque de chaleur

NB : En raison de la valeur conservatoire de ce type d'habitat, des réglementations Natura 2000 et des difficultés d'exploitation, les essences non-indigènes n'ont pas été considérées pour ce type de station. 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). Par ailleurs, la variante mésotrophe n'existe pas en Haute Ardenne (case grise).

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 ravins hygrosclaphiles sont des stations au profil atypique. Malgré une assez bonne productivité, leur potentiel sylvicole est faible, en raison du relief pentu et des pierriers, qui rendent toutes les interventions sylvicoles compliquées. La station est particulièrement sensible à l'érosion et sa valeur conservatoire est très élevée car les habitats naturels qui s'y développent sont rares et fragiles. Il est particulièrement opportun d'orienter la gestion des peuplements vers la naturalité des écosystèmes, de laisser la végétation naturelle se développer et, le cas échéant, de restaurer l'habitat. Leur mise en réserve intégrale est recommandée.

Même pour une restauration d'habitat, il ne faut pas y faire de mise à blanc complète car cela perturbe l'ambiance hygrosclaphile nécessaire à la flore typique de ces stations.

S'il était question de pratiquer une sylviculture extensive dans ce type d'habitat, elle devrait se focaliser uniquement sur quelques grumes de haute valeur ajoutée et proscrire toute circulation d'engin sur la station, au profit d'un débardage au treuil.

Propositions de mélanges opportuns

Seuls les peuplements à base des essences types de l'habitat et capables de s'y enraciner à long terme sont opportuns : érables, orme, frêne, tilleul, avec quelques essences d'accompagnement moins performantes sur ces sols comme les chênes sessile et pédonculé, le charme, le bouleau verruqueux ou le tremble.

Tentations à éviter

Tout investissement sur ce type de sol est complexe. S'il a été possible, dans le contexte socio-économique du passé, d'y planter de l'épicéa par exemple, une sylviculture de plantation n'y est plus rentable à l'heure actuelle en raison des couts de main d'œuvre dans ces milieux difficiles.