

## VÉGÉTATIONS SAXICOLES

Les végétations saxicoles sont des formations herbacées vivaces, basses et généralement assez ouvertes se développant dans les anfractuosités des rochers. Elles sont riches en espèces pionnières héliophiles adaptées aux conditions extrêmes de vie dans ces milieux (sécheresse prolongée, difficulté d'enracinement...). En situation naturelle, ces formations quasi-permanentes colonisent les parois, éboulis et dalles rocheuses. En contexte artificiel, elles sont par contre susceptibles d'évoluer beaucoup plus rapidement et constituent le stade pionnier de colonisation des vieux murs ou des anciennes carrières. La diversité floristique de ces milieux est faible tant en contexte acide que basique.



### DESCRIPTION

A l'échelle régionale, ces végétations sont marginales et occupent de très faibles surfaces. En effet, les roches nues couvrent seulement 184 hectares, soit à peine 0,05 % de la surface de milieux naturels et semi-naturels d'Île-de-France [Source : ECOMOS 2000, © IAU îdF, 2007]. Ces chiffres incluent l'ensemble des surfaces où la roche affleure, qu'elle soit couverte d'une végétation saxicole ou non, et sachant que les parois verticales ne sont pas ou peu cartographiables en vue aérienne. Ces groupements végétaux sont naturellement rares et assez stables, ils ont donc assez peu régressé en Île-de-France, voire augmenté en situation artificielle (carrières, gravières...).

Ces végétations sont ainsi relictuelles et souvent appauvries en Île-de-France. Toutefois, 17 associations végétales saxicoles présentes ou potentielles ont pu être recensées sur le territoire francilien. Les groupements calcicoles se localisent principalement en milieu naturel sur les flancs escarpés des grandes vallées, notamment sur les pinacles de la basse vallée de la Seine. En situation artificielle, on les trouve ponctuellement à la faveur de carrières en Bassée, dans le Gâtinais et en vallée de la Marne. Les groupements silicicoles sont, pour leur part, localisés aux platières et chaos gréseux du Massif de Fontainebleau et du Gâtinais ainsi que, en situation artificielle, dans le Massif de Rambouillet.

Parmi les groupements végétaux saxicoles, seule la classe des *Parietarietea judaicae* comprenant les végétations nitrophiles des murs ne présente pas d'intérêt patrimonial régional ou européen. 4 fiches présentent les végétations saxicoles patrimoniales, qui sont regroupées au sein de trois classes phytosociologiques :

- les *Asplenieta trichomanis*, végétations non nitrophiles des parois verticales naturelles et des murs ;
- les *Sedo albi - Scleranthetea biennis*, pelouses vivaces sur dalles rocheuses horizontales ;
- les *Thlaspietea rotundifolii*, végétations des éboulis plus ou moins mobiles.

Deux alliances phytosociologiques potentiellement patrimoniales (*Sedo albi - Veronicion dillenii*, *Galeopsion segetum*) ne sont pas présentées dans les fiches car leur présence n'est pas avérée en Île-de-France.

En termes de conservation, les végétations saxicoles d'Île-de-France sont principalement menacées par les loisirs de plein air (escalade, sports motorisés, randonnée, surfréquentation touristique...) qui dégradent le milieu, notamment dans le Massif de Fontainebleau, et par le réaménagement non maîtrisé des carrières après exploitation. Tous les secteurs présentant une végétation naturelle saxicole diversifiée sont à préserver en priorité. Des opérations de réaménagement de carrières visant à favoriser ou à préserver ces végétations peuvent être envisagées. L'isolement et la spécificité de ces végétations paraissent peu propices à l'établissement d'un schéma régional cohérent de conservation. Toutefois, à une échelle plus locale, comme dans le Massif de Fontainebleau ou en basse vallée de la Seine, des réseaux connectés de végétations saxicoles pourraient être mis en place pour leur conservation.

#### ● ASPLENIETEA TRICHOMANIS (Braun-Blanq. in H. Meier & Braun-Blanq. 1934) Oberd. 1977

■ *Androsacetalia vandellii* Braun-Blanq. in H. Meier & Braun-Blanq. 1934 *nom. corr.*

□ *Aspleniocalia lanceolato - obovati* R.J. Loisel 1970

▲ *Asplenio billotii - Umbilicion rupestris* B. Foucault 1988

**FICHE 51 : Végétations des parois et des dalles gréseuses**

— *Umbilico rupestris - Asplenietum billotii*  
B. Foucault 1979

■ *Geranio robertiani - Aspleniocalia trichomanis* Ferrez 2009 *nom. inval.* [art. 3b]

▲ *Asplenio scolopendrii - Geranion robertiani* Ferrez 2010

**FICHE 52 : Végétations des parois calcaires**

— *Cystopterido fragilis - Phyllitidetum scolopendrii*  
J.-M. Royer in J.-M. Royer, Felzines, Missot & Thévenin 2006

▲ *Asplenio trichomanis - Ceterachion officinarum*  
Ferrez 2010

**FICHE 52 : Végétations des parois calcaires**

— *Asplenietum trichomano - rutae-murariae*  
Kühn 1937  
— *Seseli libanotidis - Asplenietum rutae-murariae*  
B. Foucault & Frileux 1988

#### ● SEDO ALBI - SCLERANTHETEA BIENNIS Braun-Blanq. 1955

■ *Alyssso alyssoidis - Sedetalia albi* Moravec 1967

▲ *Alyssso alyssoidis - Sedion albi* Oberd. & T. Müll. in T. Müll. 1961

**FICHE 53 : Pelouses pionnières sur dalle calcaire**

— *Cerastietum pumili* Oberd. & T. Müll. in T. Müll. 1961  
— *Helianthemo apennini - Sedetum acris* [Allorge 1922] B. Foucault & Frileux 1988  
— *Saxifrago tridactylitae - Poetum compressae* (Kreh) Géhu & Lericq 1957

▲ *Sedo albi - Veronicion dillenii* Oberd. ex Korneck 1974

**Potentiellement patrimonial sc (contexte naturel).**

**Non ZNIEFF. HIC sc (contexte naturel).**

**Pelouses pionnières acidiclinales sur dalles gréseuses ou substrat sablo-calcaire tassé.**

**A étudier dans le Massif de Fontainebleau et le Gâtinais.**

■ *Sedo albi - Scleranthetalia biennis* Braun-Blanq. 1955

▲ *Sedion anglici* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. & Tüxen 1952

**FICHE 51 : Végétations des parois et des dalles gréseuses**

— *Scillo autumnalis - Ranunculetum paludosum*  
B. Foucault (1988) 2008  
— Groupement à *Sedum hirsutum* prov.

#### ● THLASPIETEA ROTUNDFOLII Braun-Blanq. 1948

■ *Galeopsietalia segetum* Oberd. & P. Seibert in Oberd. 1977

▲ *Galeopsion segetum* Oberd. 1957

**Potentiellement patrimonial sc (contexte naturel).**  
**ZNIEFF. HIP sc (contexte naturel).**

**Végétations des éboulis siliceux secs. Connu en contexte artificiel, à rechercher en contexte naturel dans le Gâtinais et les massifs de Fontainebleau et de Rambouillet.**

■ *Stipetalia calamagrostis* Oberd. & P. Seibert in Oberd. 1977

▲ *Leontodontion hyoseroidis* J. Duvign., Durin & Mullend. 1970

**FICHE 54 : Végétations des éboulis calcaires**

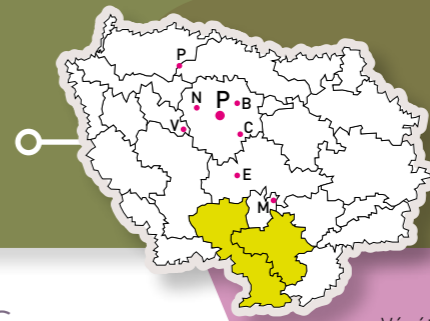
— *Teucro montani - Galietum fleurotii* J. Duvign. & Mouze 1966  
— *Violo hispidae - Galietum gracilicaulis* Liger & J. Duvign. 1969

# Végétations des parois et des dalles gréseuses

*Asplenio billotii* - *Umbilicion rupestris* et *Sedion anglici* | AI

CB : 34.11 / 62.2  
EUNIS : E1.11 / H3.1  
DHFF : 8220 / 8230 sc  
ZNIEFF : pp

# 51



## RÉPARTITION

Végétation planitiaire à collinéenne d'Europe occidentale, surtout connue en France sur la façade atlantique et dans les montagnes sous influence atlantique.

Elle se rencontre en isolat en limite de son aire de répartition en Île-de-France, uniquement sur les grès du Massif de Fontainebleau et du Gâtinais et sur les poudingues de Nemours.

## → SECTEURS À ENJEUX

Massif de Fontainebleau (77),  
vallées du Loing (77)  
et de l'Essonne (91).

## Description de la végétation

### → PHYSIONOMIE

Formations herbacées vivaces, basses et très clairsemées (de 5 à 50 % de recouvrement), se développant dans les anfractuosités ou à même les rochers. Le cortège floristique est peu diversifié et dominé par des ptéridophytes (*Asplenium* sp.pl., *Polypodium vulgare*...), des orpins (*Sedum* sp.pl.) et quelques graminées (*Micropyrum tenellum*, *Poa nemoralis*, *Deschampsia flexuosa*...). La strate bryolichénique est diversifiée et parfois très recouvrante. Développement optimal peu marqué durant l'été. Végétation essentiellement ponctuelle en Île-de-France au sein des chaos gréseux.

### ← CORTÈGE VÉGÉTAL INDICATEUR

- *Asplenium obovatum* subsp. *billotii* • *A. septentrionale* • *A. adiantum-nigrum*
- *Micropyrum tenellum* • *Polypodium vulgare* • *Sedum hirsutum*
- *Scleranthus perennis* • *Asplenium trichomanes* • *A. ceterach* • *Sedum album*
- *S. forsterianum* • *S. cepaea* • *Hylotelephium telephium* • *Rumex acetosella*
- *Campanula rotundifolia* • *Poa nemoralis* • *Jasione montana* • *Deschampsia flexuosa*
- *Trifolium arvense* • *Potentilla argentea*



*Asplenium obovatum* subsp. *billotii* - © PLaf



*Micropyrum tenellum* - © CSal



*Sedum hirsutum* - © SFiL



*Polypodium vulgare* - © GArn



*Rumex acetosella* - © FPer\*

### ← CONDITIONS STATIONNELLES

Végétations saxicoles, pionnières, héliophiles à sciaphiles des affleurements rocheux verticaux (parois) ou horizontaux (dalles, corniches) au sein des systèmes de chaos ou de platières. Sol rocheux siliceux (grès, poudingue) naturel, plus rarement artificiel (carrières, talus...) et squelettique. Substrat pauvre en nutriments, notamment en azote, acide, très sec à frais.

Contrastes saisonniers, hydriques et thermiques, importants.

**Avec** les parois anthropiques (*Parietarietea judaicae*), qui peuvent présenter de nombreuses espèces en commun, mais qui sont nettement plus riches en espèces nitrophiles et sur des substrats généralement artificiels.

**Avec** les végétations d'éboulis siliceux (*Galeopsion segetum*), uniquement en contexte artificiel en Île-de-France et que l'on rencontre sur des pentes fortes avec des blocs rocheux plus ou moins mobiles.

**Avec** les pelouses pionnières sur dalle calcaire (*Alyssa alyssoides* - *Sedion albi* - F53), également dominées par les orpins mais qui sont plus riches en espèces de pelouses calcicoles et en espèces annuelles.

## Dynamique et contacts

En situation primaire, cette végétation pionnière est très stable. Elle est susceptible d'évoluer très lentement vers des landes (*Ulicenion minoris* - F37), des fourrés (*Lonicerion periclymenii*) puis des boisements acidiphiles (*Quercion roboris* - F49).

On la trouve en mosaïque avec les végétations qui lui sont dynamiquement liées et elle peut également côtoyer des pelouses acidiphiles d'annuelles (*Thero - Airion* - F28) ou de vivaces (*Nardetea strictae* - F30), des ourlets acidiphiles (*Melampyro pratensis* - *Holcetea mollis* - dont F33) ou des végétations d'éboulis (*Galeopsion segetum*).

## Valeur écologique et patrimoniale

Végétation spécialisée relictuelle jouant un rôle paysager et fonctionnel important au sein des systèmes de chaos et de platières gréseux d'Île-de-France. Habitat hébergeant plusieurs espèces végétales patrimoniales en limite de répartition dans le Bassin parisien (*Sedum hirsutum*, *Asplenium septentrionale*, *A. obovatum* subsp. *billotii*, *Sedum cepaea*...).

### • ESPÈCES REMARQUABLES :

*Asplenium obovatum* subsp. *billotii*, *A. septentrionale*, *Scleranthus perennis*, *Micropyrum tenellum*, *Sedum hirsutum*, *S. forsterianum*, *S. cepaea*, *S. rubens*, *Galium parisiense*.

### • CRITÈRES DE PATRIMONIALITÉ :

Cet habitat est patrimonial et d'intérêt communautaire uniquement en situation naturelle. Seules les parois sont considérées déterminantes ZNIEFF en Île-de-France. On conservera toutes les stations naturelles régionales, à végétation bien développée, de ce groupement.

*Sedion anglici*  
à D'Huisson-Longueville (91) - © Tfer



## MENACES

Végétation très rare en Île-de-France, principalement menacée par :

la pratique de l'escalade sur les blocs de grès, notamment dans le Massif de Fontainebleau ;  
l'exploitation de carrières de grès ;  
la fermeture du milieu ;  
l'eutrophisation de certaines platières surfréquentées.

## GESTION

Il s'agit d'un groupement généralement assez stable qu'on gèrera de manière conservatoire. On le préservera des activités de loisirs (randonnée, escalade...). On veillera également à éviter sa colonisation par les ligneux par un débroussaillage épisodique. Dans le cas des platières, un pâturage très extensif ou le maintien d'une population contrôlée de lapins sont envisageables pour conserver la structure en mosaïque ouverte de ces milieux et éviter leur fermeture.

0,05 à  
0,3 m



## Déclinaison et variabilité...

Communautés des parois siliceuses atlantiques : *Asplenio billotii* - *Umbilicion rupestris*.

• Végétation des parois à Ombilic des rochers et Doradille de Billot (*Umbilico rupestris* - *Asplenium billotii* ; CB : 62.212 ; N2000 : 8220-13) : acidiphile, aérohygrophile, hémisciaphile à sciaphile, mésotherme. Blocs de grès.

Communautés des dalles siliceuses atlantiques : *Sedion anglici*.

• Pelouse à Scille d'automne et Renoncule des marais (*Scillo autumnalis* - *Ranunculetum paludosii* ; CB : 34.11 ; N2000 : 8230-4) : acidiphile, héliophile, mésophile. Sol sableux peu épais, humide en hiver, des platières de grès.

• Pelouse à Orpin hérissé [Groupement à *Sedum hirsutum* ; CB : 34.11 ; DHFF : 8230] : acidiphile, hémihéliophile, xérophile. Blocs, chaos et dalles de grès.

### VARIABILITÉ OBSERVÉE

Communautés basales ou fragmentaires très fréquentes. Habitat souvent sans végétation.

## BIBLIOGRAPHIE

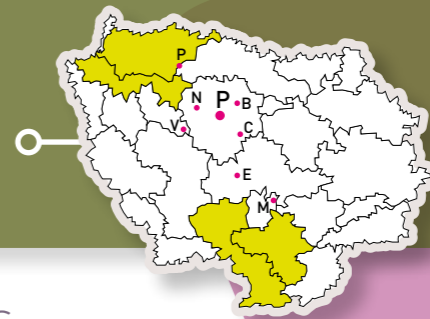
- BENSETTITI, 2004
- BOURNERIAS *et al.*, 2001
- CHABROL ET REIMRINGER, 2011
- DE FOUCAULT, 1979
- FERREZ *et al.*, 2011
- ROYER *et al.*, 2006

# Végétations des parois calcaires

*Asplenio scolopendrii* - *Geranium robertianii* et  
*Asplenio trichomanis* - *Ceterachion officinarum* | AL

CB : 62.1 •  
EUNIS : H3.2B •  
DHFF : 8210 •  
ZNIEFF : Non •

# 52



## RÉPARTITION

Végétation collinéenne à montagnarde d'Europe continentale, se raréfiant et s'appauvrissant en plaine et vers l'ouest de l'Europe. Elle est présente dans une grande partie de la France mais beaucoup plus rare dans le nord et l'ouest.

En Île-de-France, si elle se rencontre de manière disséminée dans ses stations secondaires (Gâtinais, Fontainebleau, vallée du Loing, Vexin...), elle n'existe en contexte naturel que sur les coteaux de la Seine.

## → SECTEURS À ENJEUX

Coteaux de la vallée de la Seine (78-95).

## Description de la végétation

### → PHYSIONOMIE

Formations herbacées vivaces, basses et très clairsemées (de 5 à 50 % de recouvrement), se développant dans les fissures et anfractuosités des rochers. Le cortège floristique est peu diversifié et dominé par des ptéridophytes (*Asplenium trichomanes*, *A. scolopendrium*, *A. ceterach*...) et quelques hémicryptophytes (*Campanula rotundifolia*, *Teucrium sp.pl.*, *Sesleria caerulea*...). La strate bryolichénique est généralement diversifiée et assez recouvrante. Développement optimal peu marqué durant l'été. Végétation essentiellement ponctuelle en Île-de-France.

### ← CORTÈGE VÉGÉTAL INDICATEUR

- *Asplenium ruta-muraria* • *A. trichomanes* • *A. scolopendrium* • *A. ceterach*
- *Polypodium interjectum* • *Arabidopsis arenosa* • *Melica ciliata*
- *Asplenium adiantum-nigrum* • *Sesleria caerulea* • *Campanula rotundifolia*
- *Teucrium chamaedrys* • *Geranium robertianum* • *Iberis amara* • *Draba muralis*
- *Galium mollugo* subsp. *erectum* • *Viola rupestris* • *Lactuca muralis* • *Poa nemoralis*



*Asplenium ruta-muraria* - © FPer



*Asplenium scolopendrium* - © GArn



*Asplenium ceterach* - © GArn



*Arabidopsis arenosa* - © FHen\*



*Melica ciliata* - © GArn

### ← CONDITIONS STATIONNELLES

Végétations saxicoles, pionnières, héliophiles à sciaphiles des affleurements rocheux verticaux au sein des systèmes pelousaires ou forestiers. Sol rocheux calcaire naturel ou artificiel (murs, puits, carrières...) avec une accumulation de terre fine dans les anfractuosités. Substrat pauvre en nutriments, notamment en azote, basique, très sec à frais. Contrastes saisonniers, hydriques et thermiques, importants.

**Avec** les végétations des éboulis calcaires (*Leontodontion hyoseroidis* - F54), qui peuvent présenter un cortège floristique assez proche, mais que l'on rencontre uniquement sur des substrats rocheux mobiles et sur de fortes pentes.

**Avec** les parois anthropiques (*Parietaria judaicae*), qui peuvent présenter de nombreuses espèces en commun, mais qui sont nettement plus riches en espèces nitrophiles et sur des substrats généralement artificiels.

**Avec** les pelouses pionnières sur dalle calcaire (*Alyssa alyssoidis* - *Sedion albi* - F53), que l'on rencontre sur des substrats rocheux horizontaux et qui sont plus riches en espèces de pelouses et en espèces annuelles.

## Valeur écologique et patrimoniale

Végétation spécialisée relictuelle jouant un rôle paysager et fonctionnel important au sein des systèmes des coteaux calcaires d'Île-de-France. Habitat hébergeant de nombreuses espèces patrimoniales aussi bien faunistiques que floristiques.

### • ESPÈCES REMARQUABLES :

*Cystopteris fragilis*, *Arabidopsis arenosa*, *Stipa gallica*, *Draba muralis*, *Libanotis pyrenaica*, *Diplotaxis muralis*, *Melica ciliata*, *Hyssopus officinalis*.

### • CRITÈRES DE PATRIMONIALITÉ :

Il s'agit d'un habitat patrimonial en contexte naturel en Île-de-France, mais non déterminant ZNIEFF. Il est d'intérêt européen communautaire. On préservera toutes les stations naturelles encore typiques de ce groupement.

*Asplenio scolopendrii* - *Geranium robertianii*  
à Vêtheuil (95) - © SFil



## MENACES

Végétation très rare en Île-de-France, principalement menacée par :  
l'exploitation de carrières de craie ou de calcaire ; la rudéralisation des parois naturelles ; la fermeture du milieu.

## GESTION

Il s'agit d'un groupement généralement assez stable que l'on gèrera de manière conservatoire en veillant à limiter sa colonisation par les ligneux par un débroussaillage épisodique. On le préservera des activités de loisirs (randonnée, escalade...). On pourra enfin tenter de le restaurer ou de le recréer par le réaménagement d'anciennes carrières avec la roche en place.

0,05 à  
0,5 m



## RISQUES DE CONFUSION

## Déclinaison et variabilité...

Communautés des parois sèches et ensoleillées : *Asplenio trichomanis* - *Ceterachion officinarum*.

- Végétation des parois à Doradille polytrich et Doradille rue des murailles (*Asplenium trichomano - rutae-murariae* ; CB : 62.1 ; N2000 : 8210-9) : basiphile, mésotrophile, héliophile à hémihéliophile, thermophile et xérocline.
- Végétation des parois à Libanotis des montagnes et Doradille rue des murailles (*Seseli libanotidis - Asplenium rutae-murariae* ; CB : 62.1 ; N2000 : 8210-9) : basiphile, mésotrophile, héliophile, thermophile et xéroophile.

Communautés des parois fraîches et ombragées : *Asplenio scolopendrii* - *Geranium robertianii*.

- Végétation des parois à Capillaire blanche et Scolopendre langue-de-cerf (*Cystopterido fragilis - Phyllitidum scolopendrii* ; CB : 62.152 ; N2000 : 8210-18) : basiphile, mésotrophile, hygrosociophile. Généralement intraforestier.

## VARIABILITÉ OBSERVÉE

Communautés basales appauvries, notamment en situation artificielle.

## BIBLIOGRAPHIE

- BENSETTITI, 2004
- BOURNERIAS *et al.*, 2001
- DE FOUCAULT et FRILEUX, 1988

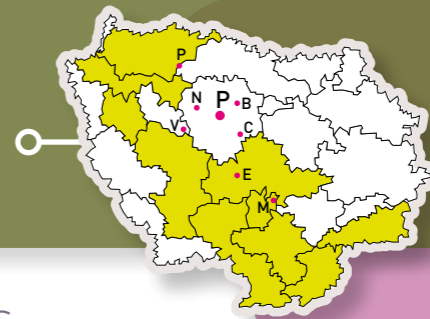
- FERREZ *et al.*, 2011
- ROYER *et al.*, 2006

# Pelouses pionnières sur dalle calcaire

*Alyso alyssoidis* - *Sedion albi* | AI

CB : 34.11  
EUNIS : E1.11  
DHFF : 6110\* sc  
ZNIIEFF : pp

# 53



## RÉPARTITION

Pelouses collinéennes à montagnardes d'Europe continentale, se raréfiant et s'appauvrissant progressivement vers l'ouest de l'Europe et de la France.

En Île-de-France, cette végétation est surtout présente dans le sud de la région (Massif de Fontainebleau, Gâtinais, Bassée...) et dans quelques grandes vallées (Seine, Essonne, Juine, Loing, Mauldre...).

## → SECTEURS À ENJEUX

Coteaux de la vallée de la Seine (78) et du Loing (77), Massif de Fontainebleau (77).

## Description de la végétation

### → PHYSIONOMIE

Formations herbacées vivaces, rases et très ouvertes (moins de 50 % de recouvrement). Le cortège floristique est diversifié et dominé par des hémicryptophytes (*Potentilla neumanniana*, *Hippocrepis comosa*, *Poa sp.pl...*) et des chaméphytes crassulescents (*Sedum sp.pl.*), souvent accompagnés d'un cortège important d'espèces annuelles (*Saxifraga tridactylites*, *Alyssum alyssoides*, *Arenaria serpyllifolia*...). Ce groupement est généralement doté d'une strate bryolichénique bien développée. Floraison surtout marquée au début du printemps par les annuelles. Végétation essentiellement ponctuelle en Île-de-France, en mosaïque au sein des pelouses.

### ← CORTÈGE VÉGÉTAL INDICATEUR

- *Sedum album* • *S. acre* • *S. rupestre* • *Saxifraga tridactylites*
- *Arenaria serpyllifolia* • *Alyssum alyssoides* • *Hornungia petraea* • *Teucrium botrys*
- *Cerastium brachypetalum* • *C. pumilum* • *Trifolium scabrum* • *Poa compressa*
- *P. bulbosa* • *Potentilla neumanniana* • *Helianthemum apenninum*
- *Allium sphaerocephalon* • *Petrorhagia prolifera* • *Medicago minima*
- *Minuartia hybrida* • *Catapodium rigidum* • *Microthlaspi perfoliatum* • *Arabis hirsuta*



*Sedum acre* - © GArn



*Saxifraga tridactylites* - © FPer\*



*Alyssum alyssoides* - © JWeg



*Hornungia petraea* - © Sfil



*Sedum album* - © JCor

### ← CONDITIONS STATIONNELLES

Pelouses pionnières, héliophiles et thermophiles des affleurements rocheux naturels plus ou moins horizontaux (dalles, rochers, corniches...) au sein des systèmes de pelouses calcaires. Également en contexte secondaire sur les sommets des vieux murs, les toits et les ballasts de voies ferrées. Sol constitué d'une mince pellicule de terre fine, plus ou moins discontinue, recouvrant la roche-mère calcaire.

Substrat assez pauvre en nutriments, neutre à basique, sec à très sec.

**Avec** les végétations saxicoles de parois (*Geranio robertiani* - *Asplenietalia trichomanis* - F52) et d'éboulis (*Leontodontion hyoseroidis* - F54), que l'on rencontre sur des pentes fortes et qui sont plus ouvertes et sans espèces annuelles.

**Avec** les pelouses calcicoles xérophiles (*Xerobromion erecti* - F27), qui leur sont souvent associées, mais qui sont en général plus denses, dominées par des graminoides et sans espèces annuelles.

**Avec** les pelouses sablo-calcicoles (*Koelerio macranthae* - *Phleion phleoidis* et *Sileno conicae* - *Cerastion semidecandri* - F25), souvent riches en orpins, mais sur des sols plus développés et avec un mélange d'espèces calcicoles et d'espèces acidiphiles.

## Dynamique et contacts

En position naturelle, ce groupement pionnier très stable est maintenu par l'érosion du milieu (passage de troupeaux, faune sauvage, passage humain, exploitation de la roche...). Il est susceptible d'évoluer très lentement vers des pelouses calcicoles sèches (*Mesobromion erecti* - F26, *Xerobromion erecti* - F27) puis vers des ourlets calcicoles (*Trifolium medii* - *Geranietea sanguinei* - F34 et F35), des fourrés (*Berberidion vulgaris* - F39) et enfin des boisements calcicoles secs. En contexte

anthropique, cette végétation peut être régulièrement régénérée par les entretiens de voirie.

On trouve ce groupement en mosaïque avec les végétations qui lui sont dynamiquement liées, il peut également côtoyer des pelouses sablo-calcicoles (*Koelerio macranthae* - *Phleion phleoidis* - F25) ou d'autres végétations saxicoles de parois calcaires (*Geranio robertiani* - *Asplenietalia trichomanis* - F52) ou d'éboulis (*Leontodontion hyoseroidis* - F54).

## Valeur écologique et patrimoniale

Végétation spécialisée relictuelle jouant un rôle paysager et fonctionnel important au sein des systèmes des coteaux calcaires d'Île-de-France. Habitat hébergeant de nombreuses espèces patrimoniales aussi bien faunistiques (reptiles, insectes...) que floristiques, certaines trouvant ici leur limite nord de répartition dans le Bassin parisien (*Bupleurum baldense*, *Bombycilaena erecta*, *Stipa gallica*...).

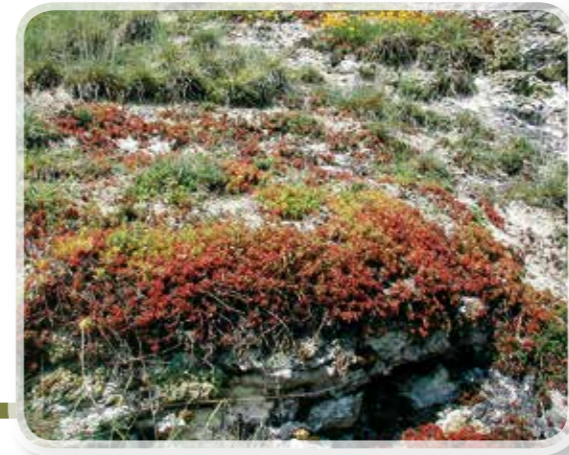
### • ESPÈCES REMARQUABLES :

*Alyssum alyssoides*, *Sedum sexangulare*, *Bupleurum baldense*, *Bombycilaena erecta*, *Allium flavum*, *Stipa gallica*, *Trifolium scabrum*, *Veronica praecox*, *Melica ciliata*, *Legousia hybrida*.

### • CRITÈRES DE PATRIMONIALITÉ :

Cet habitat est patrimonial et d'intérêt européen prioritaire en situation naturelle. Seules les communautés à *Stipa gallica* sont déterminantes ZNIIEFF. On conservera en priorité toutes les stations naturelles, typiques et suffisamment étendues de ce groupement, ainsi que la mosaïque attenante.

*Alyso alyssoidis* - *Sedion albi*  
à Moret-sur-Loing (77) - © LAzu



## MENACES

Végétation fragmentée et en forte régression en Île-de-France, menacée par :

l'abandon du pâturage extensif ovin provoquant la fermeture et la disparition des mosaïques de milieux ; l'exploitation de carrières ou de calcaire ; la dégradation par les loisirs de plein air (sports motorisés, randonnée, surfréquentation touristique...).

## GESTION

Le pâturage extensif ovin reste le meilleur moyen de gérer ces pelouses afin d'en maintenir la structure en mosaïque ouverte et d'éviter leur fermeture. Un piétinement léger (humain ou animal) peut également favoriser cette ouverture du milieu, mais on veillera alors à limiter la surfréquentation touristique ou le surpâturage. À noter que les populations de lapins entretiennent les micro-ouvertures au sein de ces pelouses. Une restauration de ces milieux est possible par débroussaillage suivi d'un léger décapage du sol.

0,05 à  
0,3 m



## RISQUES DE CONFUSION

## Déclinaison et variabilité...

• **Pelouse pionnière à Céraiste nain** (*Cerastium pumili* ; CB : 34.111 ; N2000 : 6110-1\*) : xérocline, thermophile, basiphile. Dalles calcaires recouvertes d'une fine couche de sol.

• **Pelouse pionnière à Hélianthème des Apennins et Orpin acre** (*Helianthemum apennini* - *Sedum acris* ; CB : 34.111 ; N2000 : 6110-1\*) : xérothermophile, basiphile, atlantique. Localisé à la basse vallée de la Seine.

• **Pelouse pionnière à Saxifrage à trois doigts et Pâturin comprimé** (*Saxifraga tridactylites* - *Poetum compressae* ; CB : 34.111) : xérocline, neutrocline à basiphile, anthropique. Sommets de vieux murs calcaires.

## VARIABILITÉ OBSERVÉE

Faciès riches en annuelles. Communautés basales ou fragmentaires fréquentes.

## BIBLIOGRAPHIE

- BENSETTITI, 2005
- BOURNERIAS *et al.*, 2001
- DE FOUCAULT, 1999
- DE FOUCAULT et FRILEUX, 1988
- ROYER *et al.*, 2006
- VERRIER, 1979

# Végétations des éboulis calcaires

*Leontodontion hyoseroidis* | AI

CB : 61.313 •  
EUNIS : H2.613 •  
DHFF : 8160\* •  
ZNIEFF : Oui •

# 54

## RÉPARTITION

Végétation collinéenne à montagnarde d'Europe continentale, se raréfiant et s'appauvrissant en plaine et vers l'ouest de l'Europe et de la France.

En Île-de-France, si elle se rencontre de manière disséminée dans ses stations secondaires (Gâtinais, Bassée, Vexin...), elle n'existe en contexte naturel que sur les coteaux de la vallée de la Seine.

## → SECTEURS À ENJEU

Coteaux de la vallée de la Seine (78-95).

## Description de la végétation

### → PHYSIONOMIE

Formations herbacées vivaces, basses et très clairsemées (de 5 à 50 % de recouvrement), se développant dans les interstices des éboulis. Le cortège floristique est peu diversifié et principalement constitué d'hémicryptophytes issus des végétations de pelouses (*Campanula rotundifolia*, *Teucrium sp.pl.*, *Sesleria caerulea*...). La strate bryolichénique peut être diversifiée et recouvrante dans les conditions les plus froides (*Ctenidium molluscum*...). Développement optimal peu marqué durant l'été. Végétation essentiellement ponctuelle en Île-de-France.

### ← CORTÈGE VÉGÉTAL INDICATEUR

- *Leontodon hispidus* subsp. *hyoseroides* • *Galeopsis ladanum* subsp. *angustifolia*
- *Arabidopsis arenosa* • *Sisymbrium supinum* • *Linaria supina*
- *Campanula rotundifolia* • *Linaria repens* • *Teucrium chamaedrys* • *T. montanum*
- *T. botrys* • *Sesleria caerulea* • *Geranium robertianum*
- *Galium mollugo* subsp. *erectum* • *Epipactis atrorubens* • *Polystichum aculeatum*
- *Asplenium trichomanes* • *Lactuca muralis* • *Helleborus foetidus* • *Iberis amara*



*Leontodon hispidus* subsp. *hyoseroides* - © OMen\*



*Linaria supina* - © Sfil



*Galeopsis ladanum* subsp. *angustifolia* - © FPer



*Arabidopsis arenosa* - © FHen\*



*Sisymbrium supinum* - © PBar

### ← CONDITIONS STATIONNELLES

Végétations saxicoles, pionnières, héliophiles à hémihéliophiles sur de fortes pentes au sein des systèmes pelousaires ou forestiers. Sol rocheux et calcaire, constitué d'éboulis fins, plus ou moins mobiles, d'origine naturelle ou de pierriers d'origine anthropique (carrières, pierriers, talus...).

Substrat pauvre en nutriments, notamment en azote, basique, très sec à sec. Contrastes saisonniers, hydriques et thermiques, importants.

Avec les végétations des parois calcaires (*Geranium robertianum* - *Asplenietalia trichomanis* - F52), qui peuvent présenter un cortège floristique assez proche, mais que l'on rencontre sur des substrats rocheux verticaux et avec plus de Ptéridophytes. Avec les pelouses pionnières sur dalle calcaire (*Alyssa alyssoidis* - *Sedion albi* - F53), que l'on rencontre sur des substrats rocheux horizontaux et qui sont plus riches en espèces de pelouses et en espèces annuelles.

## Valeur écologique et patrimoniale

Végétation spécialisée relictuelle jouant un rôle paysager et fonctionnel important au sein des systèmes des coteaux calcaires d'Île-de-France. Habitat hébergeant de nombreuses espèces patrimoniales aussi bien faunistiques que floristiques. Certaines espèces typiques de ces milieux sont même endémiques des coteaux de la Seine en Haute-Normandie (*Viola hispida*, *Biscutella neustriaca*), proches des limites de l'Île-de-France.

### • ESPÈCES REMARQUABLES :

*Leontodon hispidus* subsp. *hyoseroides*, *Arabidopsis arenosa*, *Galeopsis ladanum* subsp. *angustifolia*, *Sisymbrium supinum*.

### • CRITÈRES DE PATRIMONIALITÉ :

Il s'agit d'un habitat patrimonial en contexte naturel et déterminant ZNIEFF en Île-de-France. Il est d'intérêt européen prioritaire. On préservera toutes les stations naturelles encore typiques de ce groupement.

*Leontodontion hyoseroidis* à Amenucourt (95) - © PLaf



## MENACES

Végétation relictuelle en contexte naturel et très rare en Île-de-France, principalement menacée par :

le réaménagement des carrières de craie ou de calcaire après exploitation ; la rudéralisation des éboulis naturels ; l'embroussaillage des éboulis.

## GESTION

Il s'agit d'un groupement assez stable dans les stades pionniers mais qui peut rapidement évoluer une fois la fixation du pierrier amorcée. Sa gestion conservatoire consiste à éviter la colonisation par des espèces sociables et des ligneux en débroussaillant et en remobilisant épisodiquement le pierrier (arrachage des espèces sociables fixatrices). On protégera les sites les plus fragiles des activités de loisirs (randonnée, escalade...). On pourra enfin tenter de le restaurer ou de le recréer par le réaménagement d'anciennes carrières.

0,05 à 0,5 m



## RISQUES DE CONFUSION

## Déclinaison et variabilité...

• **Végétation des éboulis à Violette de Rouen et Gaillet de Fleurot** (*Viola hispidae* - *Galiatum gracilicaulis* ; CB : 61.313 ; N2000 : 8160-1\*) : xérothermophile, héliophile, basiphile et atlantique. Substrat crayeux. Basse vallée de la Seine, en limite orientale de répartition.

• **Végétation des éboulis à Germandrée des montagnes et Gaillet de Fleurot** (*Teucrio montani* - *Galiatum fleurotii* ; CB : 61.313 ; N2000 : 8160-2\*) : xérocline, héliophile, basiphile et subatlantique. Substrat crayeux.

## VARIABILITÉ OBSERVÉE

Communautés basales appauvries, notamment en situation artificielle.

## BIBLIOGRAPHIE

- BENSETTITI, 2004
- BOURNERIAS *et al.*, 2001
- DE FOUCAULT et FRILEUX, 1988
- FERREZ *et al.*, 2011
- LIGER et DUVIGNEAUD, 1969
- ROYER *et al.*, 2006