



CONSERVATOIRE  
BOTANIQUE NATIONAL  
FRANCHE-COMTÉ   
OBSERVATOIRE RÉGIONAL  
DES INVERTÉBRÉS

## BILAN STATIONNEL RÉGIONAL DES PELOUSES SUBALPINES DES *ELYNO MYOSUROIDIS-SESLERIETEA CAERULEAE* BRAUN-BLANÇ. 1948

Contribution à la connaissance de  
l'association et bilan général de son état de  
conservation en Franche-Comté



**Photo(s) de couverture :**

- Pulsatille des Alpes (B. Greffier)
- Epervière velue (B. Greffier)
- Corniches du Mont d'Or (B. Greffier)

**Date de publication :** Décembre - 2022

**Référence bibliographique :**

Greffier B., 2022. *Bilan stationnel des pelouses subalpines des Elyno myosuroidis-Seslerietea albicantis Braun-Blanq. 1948. Contribution à la connaissance de l'association et bilan général de son état de conservation en Franche-Comté.* Conservatoire botanique national de Franche-Comté - Observatoire régional des Invertébrés, 17 p. + annexes.



# BILAN STATIONNEL REGIONAL DES PELOUSES SUBALPINES DES *ELYNO MYOSUROIDIS-SESLERIETEA CAERULEAE* BRAUN-BLANÇ. 1948

*Contribution à la connaissance de l'association et bilan  
général de son état de conservation en Franche-Comté*

2022

**Résumé du rapport :** Des investigations ont été menées en 2022 pour réaliser le bilan stationnel des pelouses subalpines des *Elyno-Seslerietea* en Franche-Comté dans le but de contribuer à la connaissance de cet habitat et de préciser sa répartition, son état de conservation et les menaces existantes.

**Relevés de terrain :** Brendan Greffier

**Rédaction :** Brendan Greffier

**Crédits photos (sauf mention contraire) :**  
Brendan Greffier

**Relecture :** Yorick Ferrez

**Étude réalisée par** le Conservatoire botanique  
national de Franche-Comté - Observatoire  
régional des Invertébrés (CBNFC-ORI)

# SOMMAIRE

<b>CONTEXTE .....</b>	<b>1</b>
<b>PRÉSENTATION DE L'HABITAT .....</b>	<b>1</b>
<b>SYNSYSTÉMATIQUE DES PELOUSES DES ELYNO MYOSUROIDIS-SESLERIETEA CAERULEAE EN FRANCHE-COMTÉ .....</b>	<b>1</b>
<b>ÉTAT INITIAL DES CONNAISSANCES SUR LES PELOUSES SUBALPINES DES ELYNO MYOSUROIDIS- SESLERIETEA CAERULEAE .....</b>	<b>3</b>
La pelouse du <i>Laserpitio latifoliae-Calamagrostietum variae</i> .....	3
La pelouse du <i>Seslerio caeruleae-Laserpitietum sileris</i> .....	4
La pelouse de l' <i>Alchemillo conjunctae-Seslerietum caeruleae</i> .....	5
<b>MÉTHODOLOGIE APPLIQUÉE POUR LE BILAN STATIONNEL.....</b>	<b>7</b>
<b>RAPPEL DU PROCESSUS D'ÉLABORATION DES BILANS STATIONNELS.....</b>	<b>7</b>
<b>EVALUATION DES STATIONS .....</b>	<b>7</b>
<b>RÉSULTATS DES INVESTIGATIONS RÉALISÉES.....</b>	<b>8</b>
<b>STATIONS ÉVALUÉES.....</b>	<b>8</b>
<b>SYNTHÈSE DES CONDITIONS STATIONNELLES .....</b>	<b>8</b>
<b>ETAT DE CONSERVATION DES STATIONS .....</b>	<b>13</b>
<b>PRATIQUES, ATTEINTES ET MENACES .....</b>	<b>13</b>
<b>ESPÈCES PATRIMONIALES.....</b>	<b>13</b>
<b>BILAN ET PERSPECTIVES.....</b>	<b>15</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>16</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>17</b>



Pelouse du Crêt Pela (B. Greffier)

---

## CONTEXTE

L'évaluation stationnelle régionale des habitats naturels et semi-naturels les plus menacés de Franche-Comté s'est poursuivie en 2022 avec l'étude des pelouses subalpines des *Elyno-Seslerietea*. Cette mission s'inscrit dans l'action prioritaire OE3-1 du Schéma Régional de Cohérence Écologique de Franche-Comté qui vise à améliorer les connaissances sur les pelouses sèches et les zones humides. Elle a pour objectif de fournir des états des lieux et de conservation des associations végétales les plus patrimoniales afin qu'elles soient prises en compte dans les documents de planification territoriale et qu'elles soient intégrées dans les actions régionales de conservation et de gestion des habitats naturels.

La présente étude fait suite à celles menées sur les pelouses marnicoles des *Tetragonolobo-Brometum*, les végétations pionnières des dalles rocheuses des *Sedo-Scleranthetea*, les pavements rocheux (Collaud, 2019a, b, c) et les pelouses acidiphiles de l'*Omalotheco-Nardetum* (Mangeat, 2020 ; Mangeat, 2021). Elle synthétise les résultats des investigations menées en 2022 sur les pelouses subalpines des *Elyno-Seslerietea*.

---

## PRÉSENTATION DE L'HABITAT

### SYNSYSTÉMATIQUE DES PELOUSES DES *ELYNO MYOSUROIDIS-SESLERIETEA CAERULEAE* EN FRANCHE-COMTÉ

La classe des *Elyno myosuroidis-Seslerietea caeruleae* Braun-Blanq. 1948 rassemble les pelouses calcicoles nordiques et orophiles. Elle comprend l'ordre des *Seslerietalia caeruleae* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. & H. Jenny 1926 qui regroupe les communautés montagnardes, subalpines et alpines des massifs européens. Trois alliances sont identifiées dans cet ordre en Franche-Comté :

- La première est le *Caricion ferrugineae* G. Braun-Blanq. et Braun-Blanq. 1931 qui correspond aux pelouses calcicoles fraîches à froides et longuement enneigées. Elle n'héberge en Franche-Comté que l'association du *Laserpitio latifoliae-Calamagrostietum variae* (Kuhn) T. Müll. 1961 qui se rapporte aux pelouses mésophiles des couloirs d'avalanche et des pentes éboulitiques à longue durée d'enneigement.
- La seconde est le *Drabo aizoidis-Seslerion caeruleae* (Béguin et Ritter in Béguin 1972) in Delarze et al. qui n'est représenté en Franche-Comté que par le *Seslerio caeruleae-Laserpitietum sileris* Moor in Moor & Schwarz

1957. Cette association se rapporte aux pelouses subalpines mésoxérophiles primaires des sols marno-calcaires, peu profonds, instables et squelettiques.

- La dernière est le *Seslerion caeruleae* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. & H. Jenny 1926 qui rassemble les communautés mésoxérophiles du Jura et des Alpes et qui n'est représenté en Franche-Comté que par l'*Alchemillo conjunctae-Seslerietum caeruleae* (Luquet & Aubert) Béguin & Theurillat 1985. Cette association correspond aux pelouses subalpines secondaires et mésophiles à mésoxérophiles des sols décalcifiés plus ou moins acidifiés en surface.

### Synsystème

#### ***Elyno myosuroidis-Seslerietea caeruleae* Braun-Blanq. 1948**

*Caricion ferrugineae* G. Braun-Blanq. et Braun-Blanq. 1931

*Calamagrostidenion variaae* (Sillinger 1929) Corriol, Sanz et Van Es à paraître

*Laserpitio latifoliae-Calamagrostietum variaae* (Kuhn) T. Müll. 1961

*Drabo aizoidis-Seslerion caeruleae* (Béguin et Ritter in Béguin 1972) in Delarze et al.

*Seslerio caeruleae-Laserpitietum sileris* Moor in Moor & Schwarz 1957

*Seslerion caeruleae* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. & H. Jenny 1926

*Agrostio capillaris-Seslerienion caeruleae* Cl. Béguin 1972

*Alchemillo conjunctae-Seslerietum caeruleae* (Luquet & Aubert) Béguin & Theurillat 1985

Ces communautés sont inscrites à l'annexe I de la Directive Habitats Faune Flore (92/43/CEE). Identifiées par le code 6170 « Pelouses calcaires alpines et subalpines », elles sont reconnues d'intérêt communautaire.

Les pelouses des *Elyno-Seslerietea* sont très répandues dans les Alpes et les Pyrénées aux étages subalpin et alpin. Dans le massif du Jura, leur développement est limité par une altitude plus modeste (au maximum 1720 m au Crêt de la neige) et plus encore dans les seuls départements du Jura et du Doubs (au maximum 1495 m au Crêt Pela). Les associations jurassiennes ont cependant tendance à occuper une tranche d'altitude (1400 à 1720 m) plus basse par rapport à celles des Alpes (1800 à 2500 m). Ces secteurs sont tous situés sur le premier et le deuxième chaînon du massif. Il s'agit des plis les plus internes et les plus élevés de l'arc jurassien. En Franche-Comté, les secteurs concernés par la présence de pelouses subalpines sont soumis à une pluviométrie importante d'en moyenne 1600 à 2000 mm. Les orages y sont d'ordinaire fréquents en été, ce qui limite l'impact des épisodes de sécheresse. En hiver, l'enneigement est normalement long bien que très variable selon les années.

De nombreuses espèces alpines sont absentes des communautés jurassiennes. Les pelouses jurassiennes étant davantage pâturées, ce déficit en espèces se voit compensé par une plus forte présence d'espèces prairiales. Au final, les pelouses des *Elyno-Seslerietea* du massif du Jura apparaissent moins typées que celles des Alpes mais possèdent en contrepartie une certaine originalité (Vittoz, 2002).

## ÉTAT INITIAL DES CONNAISSANCES SUR LES PELOUSES SUBALPINES DES ELYNO MYOSUROIDIS-SESLERIETEA CAERULEAE

### LA PELOUSE DU LASERPITIO LATIFOLIAE-CALAMAGROSTIETUM VARIAE

#### Répartition en Franche-Comté

En Franche-Comté, la pelouse du *Laserpitio-Calamagrostietum* est uniquement connue au Mont d'Or. Cette association mésophile apprécie les versants instables d'ubac à enneigement long et colonise les éboulis peu mobiles et les couloirs d'avalanche. On la trouve essentiellement sur les pentes fortes du versant est du Mont d'Or de 1190 à 1450 m (altitude moyenne de 1360 m). La surface cumulée de l'habitat est d'environ 26 050 m<sup>2</sup> repartis en 26 unités cartographiées d'une surface moyenne de 1000 m<sup>2</sup> et dont la plus petite fait 33 m<sup>2</sup> et la plus grande 5523 m<sup>2</sup> (Guinchard & Collaud, 2021).

#### Physionomie et structure

Il s'agit d'une végétation structurée et dominée par par de grandes herbes comme *Calamagrostis varia* et *Achnatherum calamagrostis*. Son plein développement est atteint au milieu de l'été avec une hauteur de végétation d'environ 60 à 80 cm, parfois moins en contexte plus sec. La richesse spécifique peut être élevée, allant généralement de 30 à 50 taxons. Cet habitat présente la particularité d'être naturellement entretenu par les chamois.

L'habitat est généralement en contact ou en mosaïque avec les fruticées subalpines du *Valeriano-Rhamnetum*, les forêts subalpines de l'*Ulmo-Aceretum* et du *Sorbo-Aceretum*, les végétations des éboulis calcaires du *Rumicetum scutati* et du *Gymnocarpium robertiani*, mais également avec les groupements de parois du *Kernero-Seslerietum*, les pelouses subalpines de l'*Alchemillo-Seslerietum* et les mégaphorbiaies subalpines du *Crepido-Laserpitietum* et du *Ranunculo-Adenostyletum*.

#### Composition floristique

En plus des espèces dominantes précédemment citées, le cortège est composé d'un noyau constant d'espèces d'ourlets des *Trifolio-Geranieta* : *Brachypodium rupestre*, *Clinopodium vulgare*, *Fragaria vesca*, *Galium album*, *Origanum vulgare*, etc. Elles sont accompagnées de plusieurs espèces des pelouses calcicoles montagnardes des *Festuco-Brometea* (*Carduus defloratus*, *Carex flacca*, *Euphorbia cyparissias*, *Helianthemum nummularium*, etc.), mais aussi de celles des pelouses subalpines des *Elyno-Seslerietea* (*Anemonastrum narcissiflorum*, *Carex sempervirens*, *Sesleria caerulea*, *Ziziphora granatensis* subsp. *alpina*) et plus rarement de celles des éboulis des *Thlaspietea rotundifolii*.

#### Variabilité

Selon le contexte, le groupement apparaît plus ou moins riche en espèces forestières ou de pelouses sèches.

#### Confusions possibles

La mégaphorbiaie subalpine du *Calamagrostion arundinaceae* présente moins d'espèces thermophiles et davantage de hautes dicotylédones.

#### Statut et enjeu régional

L'habitat est d'intérêt communautaire (code 6170-2), déterminant ZNIEFF et très rare en Franche-Comté. De plus, il héberge quelques espèces patrimoniales, comme *Anemonastrum narcissiflorum*, *Bistorta vivipara*, *Chaerophyllum villarsii* et *Cotoneaster integerrimus*. Il joue par ailleurs un rôle fonctionnel important en permettant la stabilisation des éboulis et des pentes fortes et comme refuge à la faune sauvage.

## LA PELOUSE DU *SESLERIO CAERULEAE-LASERPITIETUM SILERIS*



FIGURE N°1 - Pelouse du *Seslerio-Laserpitietum* au Crêt Pela.

### Répartition en Franche-Comté

La pelouse du *Seslerio-Laserpitietum* occupe les pentes raides (10 à 60°), les vires et les corniches sur sol squelettique entre environ 1000 et 1600 m d'altitude dans la chaîne jurassienne, de préférence en exposition sud. Béguin (1972) précise que cette formation apparaît plus fréquemment sur les strates géologiques du Tithonien (anciennement Portlandien) et du Kimméridgien. L'alternance de bancs de marne et de calcaire serait selon le pendage en effet très favorable à l'expression de cette association.

En Franche-Comté, ce syntaxon n'a été formellement identifié qu'au sommet du Crêt Pela (Lajoux, 39) avec une unique station située entre 1470 et 1490 m d'altitude sur une surface d'environ 3500 m<sup>2</sup> (Voirin, 2020). La strate géologique relève du Kimméridgien et la pente est de l'ordre de 10 à 15° avec une exposition sud-est.

### Physionomie et structure

Il s'agit d'une végétation de pelouse structurée et largement dominée par *Laserpitium siler*, ce qui lui confère une hauteur moyenne relativement élevée d'environ 40-50 cm à son développement optimal se situant au début de l'été. Le cortège est assez diversifié et héberge généralement entre 30 et 50 taxons.

Cet habitat entre en contact dans sa station du Crêt Pela avec l'ourlet montagnard du *Knautietum sylvaticae*, la mégaphorbiaie d'altitude du *Ranunculo lanuginosi-Adenostyletum alliariae* et la forêt subalpine du *Saxifraga rotundifoliae-Fagetum sylvaticae*. Dans l'Ain, l'association se rencontre souvent en mosaïque avec la hêtraie mésoxérophile du *Seslerio albicantis-Fagetum sylvaticae*, mais également avec la fruticée subalpine du *Valeriano montanae-Rhamnetum alpini* et l'éboulis du *Rumicetum scutati* (Béguin, 1972).

Selon Vittoz (2002), les conditions du milieu contraignent fortement la croissance des arbustes, si bien que l'association pourrait correspondre à un climax stationnel. Le pâturage de cette végétation est essentiellement réalisé par les chamois.

### Composition floristique

Cette communauté est dominée par *Laserpitium siler* et se montre riche en espèces des pelouses subalpines des Elyno-Seslerietea, comme *Carex sempervirens*, *Festuca laevigata*, *Orobanche reticulata*, *Plantago atrata*, *Polygala alpestris*, *Sesleria caerulea*, *Veronica fruticulosa* et *Ziziphora granatensis* subsp. *alpina*. Les espèces mésoxérophiles sont également nombreuses : en plus de *Laserpitium siler* on y trouvera régulièrement *L. latifolium*, *Anthyllis vulneraria*, *Carduus defloratus*, *Galium anisophyllum*, *Hippocrepis comosa*, etc.



## Variabilité

L'habitat ne présente pas de variabilité particulière en Franche-Comté.

## Confusions possibles

La pelouse xérothermophile du *Genisto pilosae-Laserpitietum sileris* rappelle la pelouse subalpine du *Seslerio-Laserpitietum* par la dominance du laser et la présence de *Sesleria caerulea* et de nombreuses espèces mésoxérophiles. Il s'agit cependant d'une communauté montagnarde non ou très peu fournie en espèces subalpines.

## Statut et enjeu régional

Cet habitat d'intérêt communautaire (code 6170-8) est exceptionnel et déterminant ZNIEFF en Franche-Comté. Il héberge également des espèces patrimoniales comme *Campanula rhomboidalis*, *Orobanche reticulata* et *Veronica fruticulosa*.

## LA PELOUSE DE L'ALCHEMILLO CONJUNCTAE-SESLERIETUM CAERULEAE



FIGURE N°2 - Pelouse de l'*Alchemillo-Seslerietum* au Mont d'Or.

## Répartition en Franche-Comté

Connue uniquement au Mont d'Or où elle occupe principalement les pelouses situées immédiatement en arrière de corniche, cette formation mésophile à mésoxérophile se développe en situation froide et bien éclairée sur les sols peu épais, pauvres en nutriments et calcaires ou marno-calcaire avec un horizon superficiel légèrement décarbonaté.

Au Mont d'Or, la surface cumulée atteint plus de 42 350 m<sup>2</sup>. Au total, ce sont 40 unités d'une surface moyenne d'environ 1060 m<sup>2</sup> qui ont été cartographiées. La plus petite d'entre elles fait seulement 74 m<sup>2</sup> tandis que la plus grande mesure 5435 m<sup>2</sup>. L'altitude moyenne est de 1413 m mais elle varie de 1270 m à 1460 m (Guinchard & Collaud, 2021).

## Physionomie et structure

Il s'agit d'une pelouse d'une hauteur moyenne allant de 20 à 30 cm à son plein développement qui a lieu au début de l'été. La richesse spécifique est importante avec en général 40 à 60 taxons. Le recouvrement est lui aussi élevé et souvent proche de 100%. Dans le massif du Jura, l'association est généralement pâturée mais c'est rarement le cas au Mont d'Or.

Au Mont d'Or, cette formation se positionne entre les végétations de corniches et de parois du *Kernero saxatilis-Seslerietum caeruleae* et les pelouses montagnardes mésophiles pâturées du *Gentiano vernaë-Brometum erecti* (le plus souvent la sous-association *acinetosum*). Elle peut localement être bordée de bosquets de hêtres relevant du *Saxifrago-Fagetum*, mais également par la fruticée subalpine du *Valeriano-Rhamnetum*, la pelouse subalpine sur pente forte du *Laserpitio latifoliae-Calamagrostietum variaë*, la prairie montagnarde pâturée du *Gentiano luteae-Cynosuretum cristati* ou encore la mégaphorbiaie subalpine du *Crepido blattarioidis-Laserpitietum latifolii*.

## Composition floristique

Riche en espèces, la strate herbacée est structurée et dominée par les espèces du *Seslerion caeruleae*, notamment par les alchémilles de la section *alpina* (*Alchemilla alpigena*, *A. pallens* et *A. petiolulans*), mais également *Sesleria caerulea*, *Festuca laevigata* et *Carex sempervirens*. Les espèces subalpines sont nombreuses et souvent patrimoniales, on peut citer *Anemonastrum narcissiflorum*, *Bistorta vivipara*, *Chaerophyllum villarsii*, *Dryas octopetala*, *Gymnadenia nigra*, *Hieracium villosum*, *Plantago atrata*, *Polygala alpestris*, *Potentilla aurea*, *Pulsatilla alpina* et *Ziziphora granatensis* subsp. *alpina*. Elles sont accompagnées de nombreux taxons des pelouses calcicoles collinéennes à montagnardes des *Festuco-Brometea* (*Anthyllis vulneraria*, *Carlina acaulis* subsp. *caulescens*, *Galium pumilum*, *Globularia cordifolia*, *Helianthemum nummularium*, *Hippocrepis comosa*, *Phyteuma orbiculare*, *Potentilla crantzii*, etc.) et de quelques éléments des pelouses acidiphiles des *Nardetea strictae* (*Crocus vernus*, *Gentiana acaulis*, *Hypericum maculatum*, *Nardus stricta*, etc.). Enfin, on peut signaler la présence de rares espèces prairiales (*Anthoxanthum odoratum*, *Crepis mollis*, *Gentiana lutea*, *Dactylis glomerata*, etc.) et de mégaphorbiaies d'altitudes (*Astrantia major*, *Cyanus montanus*, *Lilium martagon*, *Trollius europaeus*, etc.).

## Variabilité

Une forme tendant vers l'ourlet riche en espèces des mégaphorbiaies (*Astrantia major*, *Trollius europaeus*) et en espèces acidiphiles (*Meum athamanticum*, *Nardus stricta*) a été identifiée au Mont d'Or. Une autre forme présentant un faciès à *Laserpitium siler* a été relevée localement sur les corniches du Mont d'Or.

Lorsque l'habitat est dégradé, il s'appauvrit en espèces subalpines et tend vers la pelouse montagnarde du *Gentiano-Brometum*.

## Confusions possibles

Une confusion est possible avec la pelouse du *Gentiano vernaë-Brometum erecti acinetosum alpini* qui marque la limite supérieure du *Mesobromion* dans le massif du Jura. Bien que pouvant présenter des espèces subalpines, elle se différencie de l'*Alchemillo-Seslerietum* par une représentation plus importante d'espèces collinéennes à montagnardes. Selon Vittoz (2002), les espèces qui différencient le mieux le *Gentiano-Brometum* sont *Poterium sanguisorba*, *Briza media*, *Trifolium montanum*, *Euphorbia flavicoma* subsp. *verrucosa* et *Gymnadenia conopsea*. Alors qu'*Alchemilla conjuncta* (ou *A. pallens*), *Carduus defloratus*, *Polygala alpestris* et *Gymnadenia nigra* subsp. *rhellicani* caractérisent plutôt l'*Alchemillo-Seslerietum*. La transition entre les deux associations n'est cependant pas nette et les incursions d'espèces ne sont pas rares.

## Statut et enjeu régional

L'habitat est d'intérêt communautaire (code 6170-11). En plus d'être également très rare et déterminant ZNIEFF en Franche-Comté, il héberge de nombreuses espèces patrimoniales dont plusieurs sont protégées et rares à l'échelle régionale.

## MÉTHODOLOGIE APPLIQUÉE POUR LE BILAN STATIONNEL

### RAPPEL DU PROCESSUS D'ÉLABORATION DES BILANS STATIONNELS

Le processus d'élaboration des bilans stationnels et plans de conservation des habitats est schématisé dans la figure 3. La démarche est susceptible d'être modifiée selon la végétation ciblée et l'abondance des stations. Pour des unités de végétation peu répandue, de l'ordre de quelques dizaines de stations, chacune d'elle pourra faire l'objet d'une enquête plus approfondie sur le statut foncier et juridique et d'une recherche des propriétaires. Il est alors attendu que le plan d'action fournisse des orientations pour chaque unité de gestion, à l'instar des plans de conservation « espèces ».

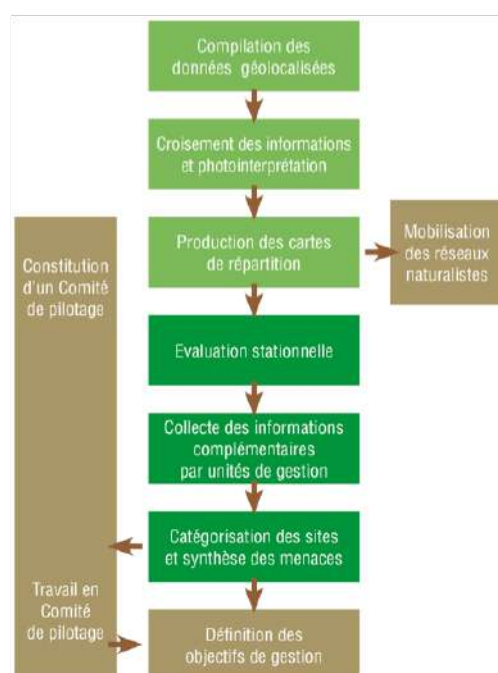


FIGURE N°3 - Schéma des différentes étapes du plan de conservation régional « végétation » dans le cas de milieux agropastoraux.

### EVALUATION DES STATIONS

Les principaux objectifs sont la confirmation de la présence de pelouses des *Elyno-Seslerietea* sur la zone et, le cas échéant, la récolte des informations suivantes :

- 🍃 La description générale de la station (pente, altitude, contexte, etc.) ;
- 🍃 La surface du groupement (en m<sup>2</sup> sur la station) ;
- 🍃 La composition et la typicité floristique du syntaxon, via la réalisation de relevés phytosociologiques et de comparaisons avec la bibliographie ;
- 🍃 La présence d'espèces patrimoniales ;
- 🍃 Les végétations en contact avec l'association ;
- 🍃 Les pratiques ou les modes de gestion constatés ;
- 🍃 Les atteintes et menaces identifiées.

Ces informations vont permettre de définir un degré de priorité d'intervention.

Les prospections menées sur le terrain sont également l'occasion d'augmenter la surface connue d'une association ou d'en découvrir de nouvelles localités.

Chaque station est identifiée par un code unique (NUM\_BS) et fait l'objet de la rédaction d'une fiche stationnelle intégrant les différents paramètres cités précédemment.

---

## RÉSULTATS DES INVESTIGATIONS RÉALISÉES

### STATIONS ÉVALUÉES

Un total de 31 unités cartographiées de pelouses subalpines des *Elyno-Seslerietea* ont été évaluées en 2022 au cours des journées du 14, 15 et 16 juin, 8 et 28 juillet. La station du Crêt Pela et une partie des stations du Mont d'Or ont été visitées à cette occasion. Neuf relevés phytosociologiques ont pu être réalisés et les associations ciblées ont été retrouvées dans toutes les stations (annexe 1). Les 36 unités restantes ont été évaluées sur la base de la cartographie d'habitat réalisée au Mont d'Or par Guinchard & Collaud (2021).

### SYNTHÈSE DES CONDITIONS STATIONNELLES

Le tableau I présente les principales caractéristiques des différentes stations visitées.

Les pelouses des *Elyno-Seslerietea* occupent environ 7,2 ha en Franche-Comté. L'association présentant la surface la plus importante est l'*Alchemillo-Seslerietum* (4,2 ha), suivie du *Laserpitio-Calamagrostietum varia* (2,6 ha) et du *Seslerio-Laserpitietum* (0,4 ha). La surface moyenne des unités cartographiées est de 1073 m<sup>2</sup> mais varie de 33 m<sup>2</sup> à 5523 m<sup>2</sup>.

Toutes les pelouses se situent en contexte de versant mais de pente variable allant d'environ 5° à 70°. La moyenne est d'environ 40° et plus des deux tiers des unités sont développées sur des pentes fortes supérieures à 30°. Les pelouses du *Laserpitio-Calamagrostietum* sont celles qui occupent les versants les plus pentus (50° en moyenne), suivi de celles de l'*Alchemillo-Seslerietum* (34° en moyenne) et enfin de celles du *Seslerio-Laserpitietum* (10°).

L'exposition est largement majoritaire, mais elle peut varier dans le sens horaire du nord au sud-sud-est (voire très exceptionnellement au sud-ouest). Cette préférence est partagée par le *Laserpitio-Calamagrostietum* et l'*Alchemillo-Seslerietum*, mais la première association semble moins tolérer les expositions allant de l'est au sud que la seconde. L'unique station de *Seslerio-Laserpitietum* est quant à elle d'exposition sud-est.

L'altitude moyenne des unités de pelouses subalpines est d'environ 1390 m. Elle varie de 1190 à 1480 m. L'association la plus élevée en altitude est le *Seslerio-Laserpitietum* qui n'existe qu'au Crêt Pela (le point culminant de Franche-Comté) à environ 1480 m. Celle qui descend le plus bas est le *Laserpitio-Calamagrostietum* avec une altitude moyenne de 1360 m et un minimum à 1190 m situé dans le cirque du Mont d'Or. L'*Alchemillo-Seslerietum* se cantonne quant à lui aux pelouses sommitales du Mont d'Or entre 1270 et 1460 m d'altitude avec une moyenne de 1413 m.

La grande majorité des pelouses ne sont concernées par aucune pratique et sont au mieux entretenues par la faune sauvage. Quatre sont pâturées avec certitude et deux autres le sont probablement également.

**TABLEAU N°1 - Principaux résultats du bilan stationnel des pelouses subalpines des Elyno-Seslerietea en Franche-Comté sur la base des investigations menées en 2022 (unités 1 à 31) et de la cartographie d'habitats du Mont-d'Or réalisées par Guinchard & Collaud (2021). Sont précisés pour chaque unité la commune, l'altitude, la surface inventoriée, le syntaxon de pelouse subalpine (SL : Sesleria-Laserpitietum, AS : Alchemillo-Seslerietum, LC : Laserpitio-Calamagrostietum), la typicité floristique, la topographie, l'exposition, la pente, les plantes patrimoniales observées en 2022 et d'après la base de données Taxa (CBNFC-ORI / SBFC), les atteintes constatées, les pratiques, l'état de conservation, les habitats en contact et enfin s'il y a eu une visite en 2022.**

Num BS	Commune	Alt. (m)	Surf. inv. (m <sup>2</sup> )	Synt.	Typicité	Topogr.	Expos.	Pente (°)	Flore patrimoniale 2022	Flore TAXA	Atteintes	Pratiques	Etat cons.	Relevé	Habitats en contact	Visite 2022
1	Lajoux	1480	3509	SL	Moyen	Versant	SE	10	<i>O. reticulata, C. rhomboidalis</i>	<i>O. reticulata, C. rhomboidalis</i>	Déprise	Pâturage ?	Modéré	Oui	<i>Knautietum sylvatica, Ranunculo-Adenostyletum, Saxifraga-Fagetum</i>	Oui
2	Longevilles-Mont-d'Or	1370	2226	AS	Bon	Versant	ESE	55	<i>A. narcissiflorum, P. alpina</i>	<i>A. narcissiflorum, D. octopetala, P. alpina, R. pumila</i>	Surfréquentation	Aucune	Bon	/	<i>Kernero-Seslerietum, Saxifraga-Fagetum</i>	Oui
3	Longevilles-Mont-d'Or	1390	2236	AS	Mauvais	Versant	SE	15	<i>A. narcissiflorum</i>	<i>A. narcissiflorum, G. nigra rhellicani</i>	Ourlification	Aucune	Mauvais	/	<i>Gentiano-Brometum, Kernero-Seslerietum, Saxifraga-Fagetum</i>	Oui
4	Longevilles-Mont-d'Or	1400	401	AS	Moyen	Versant	E	25	-	<i>A. narcissiflorum</i>	Artificialisation	Aucune	Modéré	/	<i>Kernero-Seslerietum</i>	Oui
5	Longevilles-Mont-d'Or	1410	720	AS	Bon	Versant	E	20	<i>A. narcissiflorum, P. alpina</i>	<i>A. narcissiflorum, D. octopetala, P. alpina, R. pumila</i>	-	Aucune	Bon	/	<i>Kernero-Seslerietum</i>	Oui
6	Longevilles-Mont-d'Or	1390	100	AS	Mauvais	Versant	SSE	25	-	-	Surfréquentation	Aucune	Mauvais	/	<i>Kernero-Seslerietum, Saxifraga-Fagetum</i>	Oui
7	Longevilles-Mont-d'Or	1410	307	AS	Moyen	Versant	E	20	-	<i>A. narcissiflorum, P. alpina, R. pumila</i>	Surfréquentation, rudéralisation	Aucune	Modéré	/	<i>Kernero-Seslerietum, Saxifraga-Fagetum, Laserpitio-Calamagrostietum</i>	Oui
8	Longevilles-Mont-d'Or	1430	890	AS	Bon	Versant	E	20	<i>A. pallens, A. narcissiflorum, B. vivipara, P. alpina</i>	<i>A. amph, A. pallens, A. narcissiflorum, B. vivipara, C. viride, C. integerrimus, C. vernus, D. octopetala, G. acaulis, G. clusii, P. aurea, P. alpina, R. pumila</i>	Surfréquentation	Aucune	Modéré	/	<i>Kernero-Seslerietum</i>	Oui
9	Longevilles-Mont-d'Or	1400	253	AS	Mauvais	Versant	ESE	30	-	<i>A. narcissiflorum</i>	Surfréquentation, rudéralisation	Aucune	Mauvais	/	<i>Kernero-Seslerietum</i>	Oui
10	Longevilles-Mont-d'Or	1400	222	AS	Bon	Versant	NNE	25	-	<i>A. narcissiflorum</i>	-	Aucune	Bon	/	<i>Kernero-Seslerietum, Saxifraga-Fagetum</i>	Oui
11	Longevilles-Mont-d'Or	1380	562	AS	Moyen	Versant	ENE	60	-	-	Surfréquentation	Aucune	Modéré	/	<i>Kernero-Seslerietum, Saxifraga-Fagetum</i>	Oui
12	Longevilles-Mont-d'Or	1380	993	AS	Mauvais	Versant	NNE	10	-	-	Ourlification	Aucune	Mauvais	/	<i>Gentiano-Cynosuretum, Saxifraga-Fagetum</i>	Oui
13	Longevilles-Mont-d'Or	1390	248	AS	Mauvais	Versant	SE	40	-	<i>R. pumila</i>	Surfréquentation	Aucune	Mauvais	/	<i>Tilio-Acerion</i>	Oui
14	Jougne	1350	329	LC	Bon	Versant	SSE	50	-	<i>R. pumila</i>	Aucune	Aucune	Bon	Oui	<i>Kernero-Seslerietum, Valeriano-Rhamnetum, Alchemillo-Seslerietum, Tilio-Acerion</i>	Oui
15	Métabief	1295	1070	AS	Moyen	Versant	N	30	<i>B. vivipara, C. villarsii, Pinguicula vulgaris</i>	<i>B. vivipara, C. viride, P. alpina, S. selaginoides</i>	Enrichissement faible	Pâturage	Modéré	Oui	<i>Gentiano-Brometum, Gentiano-Cynosuretum, Fagion sylvaticae</i>	Oui
16	Longevilles-Mont-d'Or	1400	3238	AS	Bon	Versant	E	50	<i>A. narcissiflorum, M. athamanticum, P. alpina</i>	<i>A. narcissiflorum, B. ranunculooides, C. viride, C. integerrimus, C. vernus, H. villosum, M. athamanticum, P. alpina, R. pumila, S. virgaurea minuta</i>	-	Aucune	Bon	Oui	<i>Kernero-Seslerietum, Saxifraga-Fagetum</i>	Oui
17	Longevilles-Mont-d'Or	1430	4064	AS	Moyen	Versant	N	5	<i>A. pallens, A. narcissiflorum, B. vivipara, H. villosum, M. athamanticum, P. alpina</i>	<i>A. amphisericea, A. pallens, A. narcissiflorum, B. vivipara, B. lunaria, C. viride, C. integerrimus, C. vernus, G. acaulis, H. scorzonifolium, H. villosum, M. athamanticum, N. poeticus, P. alpina, R. pumila</i>	Surfréquentation, rudéralisation	Aucune	Modéré	/	<i>Kernero-Seslerietum, Gentiano-Brometum</i>	Oui
18	Longevilles-Mont-d'Or	1450	5435	AS	Bon	Versant	NE	30	<i>A. narcissiflorum, D. octopetala, H. villosum, P. alpina</i>	<i>A. victorialis, A. narcissiflorum, B. vivipara, C. viride, C. integerrimus, C. vernus, D. octopetala, G. nigra austriaca, H. villosum, P. alpina</i>	-	Aucune	Bon	/	<i>Kernero-Seslerietum, Ranunculo-Adenostyletum, Gentiano-Brometum, Gentiano-Cynosuretum, Valeriano-Rhamnetum</i>	Oui
19	Longevilles-Mont-d'Or	1460	297	AS	Mauvais	Versant	NE	25	-	<i>B. vivipara</i>	Surfréquentation	Aucune	Mauvais	/	<i>Gentiano-Brometum, Lolio-Plantaginetum</i>	Oui

Num BS	Commune	Alt. (m)	Surf. inv. (m <sup>2</sup> )	Synt.	Typicité	Topogr.	Expos.	Pente (°)	Flore patrimoniale 2022	Flore TAXA	Atteintes	Pratiques	Etat cons.	Relevé	Habitats en contact	Visite 2022
20	Longevilles-Mont-d'Or	1435	947	AS	Bon	Versant	E	20	<i>A. narcissiflorum</i>	<i>A. narcissiflorum</i> , <i>G. clusii</i>	-	Aucune	Bon	/	<i>Kernero-Seslerietum</i> , <i>Laserpitio-Calamagrostietum</i> , <i>Gentiano-Brometum</i> , <i>Ulmo-Aceretum</i>	Oui
21	Longevilles-Mont-d'Or	1430	1077	AS	Bon	Versant	E	50	<i>A. narcissiflorum</i> , <i>P. alpina</i>	<i>A. narcissiflorum</i> , <i>P. alpina</i>	-	Aucune	Bon	/	<i>Gentiano-Brometum</i> , <i>Laserpitio-Calamagrostietum</i> , <i>Ulmo-Aceretum</i>	Oui
22	Longevilles-Mont-d'Or	1460	1329	AS	Moyen	Versant	NNE	15	<i>A. narcissiflorum</i>	<i>A. narcissiflorum</i>	Sufrequentation, ruderalisation	Aucune	Modéré	/	<i>Crepido-Laserpitietum</i> , <i>Lolio-Plantaginetum</i> , <i>Laserpitio-Calamagrostietum</i> , <i>Kernero-Seslerietum</i> , <i>Gentiano-Brometum</i>	Oui
23	Longevilles-Mont-d'Or	1450	964	AS	Bon	Versant	E	45	-	<i>H. villosum</i>	Aucune	Aucune	Bon	/	<i>Laserpitio-Calamagrostietum</i> , <i>Kernero-Seslerietum</i> , <i>Crepido-Laserpitietum</i>	Oui
24	Longevilles-Mont-d'Or	1370	74	AS	Moyen	Versant	E	55	<i>A. narcissiflorum</i> , <i>H. villosum</i> , <i>P. alpina</i>	<i>A. narcissiflorum</i> , <i>C. integerrimus</i> , <i>H. villosum</i> , <i>P. alpina</i> , <i>R. pumila</i>	Surfrequentation	Aucune	Modéré	Oui	<i>Kernero-Seslerietum</i> , <i>Saxifrago-Fagetum</i>	Oui
25	Jougne	1400	855	AS	Bon	Versant	E	60	<i>A. narcissiflorum</i> , <i>C. viride</i> , <i>C. vernus</i> , <i>G. acaulis</i> , <i>G. nigra rhellicani</i> , <i>P. alpina</i>	<i>R. pumila</i>	Aucune	Aucune	Bon	Oui	<i>Kernero-Seslerietum</i> , <i>Gymnocarpietum robertiani</i>	Oui
26	Jougne	1290	1182	LC	Bon	Versant	E	45	-	-	Aucune	Aucune	Bon	/	<i>Globularietum punctato-cordifoliae</i> , <i>Kernero-Seslerietum</i> , <i>Valeriano-Rhamnetum</i> , <i>Sorbo-Aceretum</i>	Oui
27	Jougne	1190	5523	LC	Moyen	Versant	E	45	-	<i>C. villarsii</i>	Gibier	Aucune	Modéré	Oui	<i>Valeriano-Rhamnetum</i> , <i>Rumici scutati</i> , <i>Gymnocarpietum robertiani</i> , <i>Globulario punctato-cordifoliae</i> , <i>Sorbo-Aceretum</i>	Oui
28	Longevilles-Mont-d'Or	1440	2409	AS	Bon	Versant	NE	20	<i>A. narcissiflorum</i> , <i>P. alpina</i>	<i>A. narcissiflorum</i> , <i>C. vernus</i> , <i>D. octopetala</i> , <i>G. acaulis</i> , <i>G. clusii</i> , <i>P. alpina</i>	Surfrequentation	Aucune	Modéré	Oui	<i>Kernero-Seslerietum</i> , <i>Gentiano-Brometum</i> , <i>Laserpitio-Calamagrostietum</i> , <i>Lolio-Plantaginetum</i>	Oui
29	Longevilles-Mont-d'Or	1440	889	AS	Moyen	Versant	N	10	<i>A. narcissiflorum</i>	<i>A. narcissiflorum</i> , <i>D. octopetala</i>	Evolution naturelle	Aucune	Modéré	/	<i>Gentiano-Brometum</i> , <i>Lolio-Plantaginetum</i>	Oui
30	Longevilles-Mont-d'Or	1445	1423	AS	Moyen	Versant	SW	25	<i>A. narcissiflorum</i>	<i>A. narcissiflorum</i> , <i>G. acaulis</i> , <i>G. clusii</i> , <i>C. vernus</i>	-	Pâturage	Modéré	Oui	<i>Kernero-Seslerietum</i> , <i>Gentiano-Brometum</i> , <i>Corylo-Populion</i> , <i>Ranunculo-Adenostyletum</i>	Oui
31	Longevilles-Mont-d'Or	1445	2681	AS	Moyen	Versant	E	30	-	-	Evolution naturelle	Aucune	Modéré	/	<i>Gentiano-Brometum</i> , <i>Laserpitio-Calamagrostietum</i> , <i>Ranunculo-Adenostyletum</i> , <i>Ulmo-Aceretum</i>	Oui
32	Longevilles-Mont-d'Or	1430	353	AS	Moyen	Versant	NE	60	-	<i>A. narcissiflorum</i>	Evolution naturelle	Aucune	Modéré	/	<i>Kernero-Seslerietum</i> , <i>Gentiano-Brometum</i> , <i>Saxifrago-Fagetum</i>	Non
33	Jougne	1380	251	AS	Bon	Versant	E	60	-	-	Aucune	Aucune	Bon	/	<i>Kernero-Seslerietum</i> , <i>Saxifrago-Fagetum</i> , <i>Valeriano-Rhamnetum</i>	Non
34	Jougne	1450	165	AS	Bon	Versant	E	40	-	<i>A. pallens</i> , <i>A. narcissiflorum</i> , <i>C. integerrimus</i> , <i>H. villosum</i>	Aucune	Aucune	Bon	/	<i>Kernero-Seslerietum</i> , <i>Laserpitio-Calamagrostietum</i>	Non
35	Jougne	1430	236	AS	Bon	Versant	NE	40	-	-	Aucune	Aucune	Bon	/	<i>Kernero-Seslerietum</i> , <i>Laserpitio-Calamagrostietum</i> , <i>Valeriano-Rhamnetum</i>	Non
36	Longevilles-Mont-d'Or	1445	355	AS	Bon	Versant	E	25	-	<i>A. narcissiflorum</i>	Aucune	Aucune	Bon	/	<i>Kernero-Seslerietum</i> , <i>Saxifrago-Fagetum</i>	Non
37	Longevilles-Mont-d'Or	1445	201	AS	Moyen	Versant	NE	20	-	<i>A. narcissiflorum</i> , <i>D. octopetala</i>	-	Aucune	Modéré	/	<i>Laserpitio-Calamagrostietum</i> , <i>Kernero-Seslerietum</i> , <i>Crepido-Laserpitium</i> , <i>Gentiano-Brometum</i> , <i>Lolio-Plantaginetum</i>	Non
38	Jougne	1430	765	AS	Moyen	Versant	E	40	-	<i>A. narcissiflorum</i> , <i>C. villarsii</i> , <i>D. octopetala</i> , <i>O. reticulata</i> , <i>P. hybrida</i> , <i>P. alpina</i>	Evolution naturelle	Aucune	Modéré	/	<i>Laserpitio-Calamagrostietum</i> , <i>Crepido-Laserpitietum</i> , <i>Saxifrago-Fagetum</i> , <i>Ulmo-Aceretum</i>	Non
39	Jougne	1430	516	AS	Bon	Versant	E	40	-	-	Aucune	Aucune	Bon	/	<i>Saxifrago-Fagetum</i>	Non
40	Longevilles-Mont-d'Or	1430	999	AS	Moyen	Versant	E	40	-	-	Evolution naturelle	Aucune	Modéré	/	<i>Ulmo-Aceretum</i> , <i>Ranunculo-Adenostyletum</i> , <i>Crepido-Laserpitietum</i>	Non
41	Longevilles-Mont-d'Or	1415	711	AS	Bon	Versant	ENE	45	-	-	Aucune	Pâturage	Bon	/	<i>Kernero-Seslerietum</i> , <i>Gentiano-Brometum</i> , <i>Saxifrago-Fagetum</i>	Non
42	Longevilles-Mont-d'Or	1410	500	AS	Moyen	Versant	ENE	35	-	-	Evolution naturelle	Aucune	Modéré	/	<i>Kernero-Seslerietum</i> , <i>Gentiano-Brometum</i> , <i>Laserpitio-Calamagrostietum</i> , <i>Saxifrago-Fagetum</i>	Non
43	Longevilles-Mont-d'Or	1450	621	AS	Bon	Versant	E	45	<i>A. narcissiflorum</i>	<i>A. pallens</i> , <i>A. narcissiflorum</i> , <i>C. integerrimus</i> , <i>D. octopetala</i> , <i>G. clusii</i> , <i>G. nigra austriaca</i> , <i>R. pumila</i>	Aucune	Aucune	Bon	/	<i>Laserpitio-Calamagrostietum</i> , <i>Kernero-Seslerietum</i> , <i>Gentiano-Brometum</i> , <i>Lolio-Plantaginetum</i> , <i>Crepido-Laserpitietum</i> , <i>Ulmo-Aceretum</i> , <i>Ranunculo-Adenostyletum</i>	Non
44	Jougne	1270	769	AS	Bon	Versant	SE	60	-	-	Aucune	Aucune	Bon	/	<i>Kernero-Seslerietum</i> , <i>Valeriano-Rhamnetum</i> , <i>Sorbo-Aceretum</i>	Non
45	Jougne	1380	464	LC	Moyen	Versant	E	65	-	-	Evolution naturelle	Aucune	Modéré	/	<i>Ulmo-Aceretum</i> , <i>Kernero-Seslerietum</i> , <i>Alchemillo-Seslerietum</i>	Non
46	Longevilles-Mont-d'Or	1450	1064	LC	Bon	Versant	E	45	<i>A. narcissiflorum</i>	<i>A. pallens</i> , <i>A. narcissiflorum</i> , <i>C. integerrimus</i> , <i>D. octopetala</i> , <i>G. clusii</i> , <i>G. nigra austriaca</i> , <i>R. pumila</i>	Aucune	Aucune	Bon	/	<i>Laserpitio-Calamagrostietum</i> , <i>Alchemillo-Seslerietum</i> , <i>Kernero-Seslerietum</i> , <i>Gentiano-Brometum</i> , <i>Crepido-Laserpitietum</i> , <i>Ranunculo-Adenostyletum</i> , <i>Ulmo-Aceretum</i>	Non
47	Jougne	1410	1209	LC	Bon	Versant	E	40	-	-	Evolution naturelle	Aucune	Modéré	/	<i>Kernero-Seslerietum</i> , <i>Alchemillo-Seslerietum</i> , <i>Ulmo-Aceretum</i>	Non

Num BS	Commune	Alt. (m)	Surf. inv. (m <sup>2</sup> )	Synt.	Typicité	Topogr.	Expos.	Pente (°)	Flore patrimoniale 2022	Flore TAXA	Atteintes	Pratiques	Etat cons.	Relevé	Habitats en contact	Visite 2022
48	Jougne	1415	2073	LC	Bon	Versant	E	45	-	<i>C. villarsii</i>	Aucune	Aucune	Bon	/	<i>Alchemillo-Seslerietum, Kernero-Seslerietum, Ulmo-Aceretum</i>	Non
49	Jougne	1420	4412	LC	Moyen	Versant	NE	60	-	<i>O. reticulata</i>	Aucune	Aucune	Modéré	/	<i>Alchemillo-Seslerietum, Kernero-Seslerietum, Valeriano-Rhamnetum, Gymnocarpietum robertiani</i>	Non
50	Jougne	1400	1274	LC	Moyen	Versant	ENE	50	-	<i>A. lactaea, H. villosum</i>	Aucune	Aucune	Modéré	/	<i>Alchemillo-Seslerietum, Kernero-Seslerietum, Alliario-Cynoglossetum, Valeriano-Rhamnetum, Gymnocarpietum robertiani, Rumicetum scutati, Ulmo-Aceretum</i>	Non
51	Jougne	1290	941	LC	Moyen	Versant	E	50	-	-	Hypertrophie	Aucune	Modéré	/	<i>Alchemilla-Seslerietum, Kernero-Seslerietum, Globularietum punctato-Cordifoliae, Alliario-Cynoglossetum, Gymnocarpietum robertiani, Ulmo-Aceretum</i>	Non
52	Jougne	1420	222	LC	Moyen	Versant	E	55	-	-	Evolution naturelle	Aucune	Modéré	/	<i>Alchemillo-Seslerietum, Ulmo-Aceretum</i>	Non
53	Jougne	1430	303	LC	Bon	Versant	E	45	-	-	Aucune	Aucune	Bon	/	<i>Saxifrago-Fagetum, Ulmo-Aceretum</i>	Non
54	Longevilles-Mont-d'Or	1430	1410	LC	Moyen	Versant	ENE	55	-	<i>A. narcissiflorum</i>	Evolution naturelle	Aucune	Modéré	/	<i>Kernero-Seslerietum, Gentiano-Brometum, Saxifrago-Fagetum</i>	Non
55	Jougne	1235	418	LC	Mauvais	Versant	N	20	-	-	Rudéralisation	Inconnue	Mauvais	/	<i>Fagion sylvaticae, Cynosurion cristati</i>	Non
56	Jougne	1420	213	LC	Bon	Versant	E	45	-	-	Aucune	Aucune	Bon	/	<i>Alchemillo-Seslerietum, Kernero-Seslerietum, Crepido-Laserpitietum</i>	Non
57	Longevilles-Mont-d'Or	1415	427	LC	Bon	Versant	ENE	45	-	-	Aucune	Aucune	Bon	/	<i>Kernero-Seslerietum, Gentiano-Brometum, Saxifrago-Fagetum</i>	Non
58	Jougne	1430	344	LC	Bon	Versant	E	40	-	-	Aucune	Aucune	Bon	/	<i>Alchemillo-Seslerietum, Saxifrago-Fagetum</i>	Non
59	Jougne	1270	182	LC	Bon	Versant	E	55	-	-	Aucune	Aucune	Bon	/	<i>Kernero-Seslerietum, Valeriano-Rhamnetum</i>	Non
60	Jougne	1350	119	LC	Bon	Versant	E	70	-	-	Aucune	Aucune	Bon	/	<i>Kernero-Seslerietum, Valeriano-Rhamnetum</i>	Non
61	Jougne	1270	364	LC	Bon	Versant	E	65	-	-	Aucune	Aucune	Bon	/	<i>Kernero-Seslerietum, Valeriano-Rhamnetum</i>	Non
62	Jougne	1400	612	LC	Moyen	Versant	E	70	-	-	Aucune	Aucune	Modéré	/	<i>Alliario-Cynoglossetum, Kernero-Seslerietum, Sorbo-Aceretum</i>	Non
63	Jougne	1250	552	LC	Moyen	Versant	E	45	-	-	Hypertrophie	Aucune	Modéré	/	<i>Alliario-Cynoglossetum, Sorbo-Aceretum</i>	Non
64	Jougne	1315	33	LC	Bon	Versant	SE	50	-	-	Aucune	Aucune	Bon	/	<i>Kernero-Seslerietum, Valeriano-Rhamnetum</i>	Non
65	Jougne	1380	251	LC	Bon	Versant	E	60	-	-	Aucune	Aucune	Bon	/	<i>Kernero-Seslerietum, Saxifrago-Fagetum, Valeriano-Rhamnetum</i>	Non
66	Jougne	1400	197	LC	Bon	Versant	E	50	-	<i>A. victoralis</i>	Aucune	Aucune	Bon	/	<i>Kernero-Seslerietum, Alchemillo-Seslerietum, Saxifrago-Fagetum</i>	Non
67	Jougne	1360	1930	LC	Bon	Versant	ESE	60	-	<i>H. scorzonerifolium, R. pumila</i>	Aucune	Aucune	Bon	/	<i>Kernero-Seslerietum, Rumicetum scutati, Valeriano-Rhamnetum, Sorbo-Aceretum</i>	Non





## ETAT DE CONSERVATION DES STATIONS

Globalement, les pelouses du Mont d'Or (*Alchemillo-Seslerietum* et *Laserpitio-Calamagrostietum*) possèdent un état de conservation satisfaisant : il a été jugé bon pour 32 entités cartographiées (ce qui représente 39,4 % de la surface totale des pelouses des *Elyno-Seslerietea* connues au Mont d'Or), modéré pour 28 autres (54,3 % de la surface totale) et enfin mauvais pour 16 entités (6,3 % de la surface totale). Les surfaces sont importantes et la typicité floristique est le plus souvent bonne. Cette dernière est en effet jugée bonne pour 35 entités sur 67. Les seuls points noirs sont les zones de rudéralisation et de surfréquentation par les promeneurs pour l'*Alchemillo-Seslerietum* et localement l'hypertrophisation (repositoires de chamois) et une tendance à l'enfrichement pour le *Laserpitio-Calamagrostietum*. La pelouse subalpine du *Seslerio-Laserpitietum*, cantonnée au Crêt Pela, montre quant à elle un état de conservation moyen du fait d'une surface relativement faible et d'une typicité floristique moyenne liée à sa localisation isolée en limite d'aire de répartition.

## PRATIQUES, ATTEINTES ET MENACES

La très grande majorité des végétations de pelouses subalpines cartographiées en Franche-Comté ne sont pas pâturées par le bétail. En effet, seulement trois entités cartographiées sont pâturées, ce qui représente 4,5 % de la surface totale. C'est alors uniquement la faune sauvage (chamois surtout) qui entretient le milieu et généralement les conditions sont suffisamment contraignantes pour limiter le développement d'arbres et d'arbustes.

Malgré tout, quatorze entités de pelouse sont concernées par une tendance à l'enfrichement (24 % de la surface). À l'inverse, un surpâturage par les chamois peut localement porter atteinte au milieu. Cela concerne essentiellement trois entités de pelouse du *Laserpitio-Calamagrostietum*. Sur les corniches du Mont d'Or, des portions de pelouses de l'*Alchemillo-Seslerietum* souffrent de rudéralisation et de la surfréquentation du site, notamment au bord des sentiers et au niveau des points de vue situés en bordure de falaise. Treize entités sont concernées par cette atteinte, mais généralement le problème ne concerne pas tout le polygone cartographié.

Les menaces principales pesant sur les pelouses subalpines sont liées au changement climatique à travers l'augmentation de la température, l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des épisodes de sécheresse, ainsi que la baisse de la durée de l'enneigement. En raison de l'altitude modeste du massif jurassien, l'augmentation des températures condamne ces milieux à une disparition progressive en Franche-Comté. Les espèces subalpines devraient petit à petit laisser place à davantage de montagnardes mieux adaptées à des conditions moins contraignantes, on pourrait ainsi s'attendre à voir progressivement évoluer l'*Alchemillo-Seslerietum* vers une pelouse montagnarde du *Gentiano vernaie-Brometum erecti* ou du *Genisto pilosae-Seslerietum sileris*. Parallèlement, l'augmentation de la fréquence et de la sévérité des sécheresses estivales, comme celle de 2022, pourraient accélérer cette transition et modifier profondément les cortèges en éliminant les espèces les moins résilientes.

La surfréquentation et la réalisation d'aménagements pour le tourisme ou le sport constituent le deuxième type de menaces pouvant peser sur les pelouses subalpines et plus particulièrement sur celles situées au niveau des corniches du Mont d'Or (*Alchemillo-Seslerietum* principalement). La prise en compte de ces milieux à fort enjeu dans tout type d'aménagement est nécessaire. Pour lutter contre le piétinement des pelouses en bordure de corniche, la canalisation de la fréquentation par les promeneurs, qui existe déjà par endroits, serait à étendre à l'ensemble des pelouses sommitales du Mont d'Or.

## ESPÈCES PATRIMONIALES

Les pelouses subalpines des *Elyno-Seslerietea* hébergent de nombreuses espèces de plantes patrimoniales. Le tableau II en fait la synthèse par syntaxon de pelouse. L'association qui en héberge le plus est de loin l'*Alchemillo-Seslerietum*. Lors des investigations de 2022, il a été observé dans cette formation 14 taxons patrimoniaux, auxquelles viennent s'ajouter 12 taxons supplémentaires d'après la base de données Taxa (CBNFC-ORI / SBFC). Onze sont protégées en Franche-Comté, trois sont en danger critique d'extinction (CR), trois sont en danger d'extinction (EN), neuf sont vulnérables et dix sont quasi-menacées (NT) d'après la liste rouge de Franche-Comté (Ferrez *et al.*, 2014). La pelouse du *Laserpitio-Calamagrostietum* est connue pour héberger quant à elle 13 espèces patrimoniales, dont six sont protégées en Franche-Comté, une est en danger critique, une autre est en danger d'extinction, quatre sont vulnérables et cinq sont quasi-menacées. Au Crêt Pela, seulement deux espèces patrimoniales ont été observées dans la pelouse du *Seslerio-Laserpitietum*. Elles sont toutes deux quasi-menacées en Franche-Comté.

TABLEAU N°II - Liste des espèces de plantes patrimoniales connues dans les pelouses subalpines des *Elyno-Seslerietea* avec précision de leurs statuts de protection et de menace, ainsi que de leur dernière année d'observation.

Taxon	Protection	Statut Liste Rouge		<i>Alchemillo- Seslerietum</i>	<i>Laserpitio- Calamagrostietum</i>	<i>Seslerio- Laserpitietum</i>
		Franche- Comté	France			
<i>Alchemilla amphisericca</i>		EN		2021		
<i>Alchemilla pallens</i>		NT		2022	2007	
<i>Allium victorialis</i>		VU		2014	2005	
<i>Androsace lactaea</i>	Franche-Comté	VU	VU		2007	
<i>Anemonastrum narcissiflorum</i>	Franche-Comté	EN		2022	2022	
<i>Bistorta vivipara</i>		CR		2022		
<i>Botrychium lunaria</i>		VU		2021		
<i>Bupleurum ranunculoides</i>	Franche-Comté	CR		1996		
<i>Campanula rhomboidalis</i>		NT				2022
<i>Chaerophyllum villarsii</i>		CR		2022	2021	
<i>Coeloglossum viride</i>		NT	NT	2022		
<i>Cotoneaster integerrimus</i>		NT		2021	2021	
<i>Crocus vernus</i>		NT		2022		
<i>Dryas octopetala</i>	Franche-Comté	VU		2022	2014	
<i>Gentiana acaulis</i>	Franche-Comté	VU		2022		
<i>Gentiana clusii</i>	Franche-Comté	NT		2021	2007	
<i>Gymnadenia nigra</i> subsp. <i>austriaca</i>	Franche-Comté	NT		2022	2011	
<i>Gymnadenia nigra</i> subsp. <i>rhellicani</i>	Franche-Comté	VU		2022		
<i>Hieracium scorzonerifolium</i>	Franche-Comté	LC		2016	2007	
<i>Hieracium villosum</i>		VU		2022	2007	
<i>Meum athamanticum</i>		NT		2022		
<i>Narcissus poeticus</i>		NT		2015		
<i>Orobanche reticulata</i>		NT			2007	2022 (cf)
<i>Pinguicula vulgaris</i>	Franche-Comté	NT		2022		
<i>Potentilla aurea</i>		VU		2021		
<i>Pulsatilla alpina</i>	Franche-Comté	EN		2022		
<i>Rhamnus pumila</i>	Franche-Comté	VU		2021	2021	
<i>Selaginella selaginelloides</i>		VU		2014		
<i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>minuta</i>		NT		2006		

## BILAN ET PERSPECTIVES

En Franche-Comté, les associations des *Elyno-Seslerietea* ont un développement fortement limité par l'altitude. Elles se cantonnent au sommet du Crêt Pela et au Mont d'Or entre 1190 m et 1480 m d'altitude. L'état de conservation des différentes stations du Mont d'Or apparaît globalement satisfaisant avec des surfaces encore importantes et une typicité floristique le plus souvent bonne. Cependant certains secteurs de corniches souffrent de la surfréquentation, notamment au bord des sentiers et au niveau des points de vue, tandis que d'autres ont tendance à s'enfricher ou à s'eutrophiser (cas des reposoirs de chamois). Au final, 6 % de la surface cartographiée des deux associations des *Elyno-Seslerietea* connues au Mont d'Or possède un mauvais état de conservation. Parallèlement, au Crêt Pela, la pelouse du *Seslerio-Laserpitietum* est isolée, de surface relativement faible et de typicité floristique moyenne. Son état de conservation a été en conséquence jugé modéré.

Plusieurs menaces ont été identifiées. La principale est le changement climatique qui, par l'augmentation des températures et des épisodes de sécheresses, pourrait condamner les pelouses subalpines du massif du Jura dont le développement sera de plus en plus limité par l'altitude relativement faible de ce massif. On devrait s'attendre à voir les espèces subalpines se raréfier dans ces communautés qui vont progressivement évoluer vers des pelouses montagnardes. En 2022, les pelouses subalpines ont particulièrement souffert de la sécheresse estivale qui s'est révélée exceptionnelle à ces altitudes. Si de tels épisodes venaient à se répéter régulièrement ces prochaines années, les cortèges subalpins pourraient être profondément transformés. Un suivi diachronique des relevés phytosociologiques réalisés ou des polygones cartographiés de pelouses subalpines pourrait être réalisé pour étudier leur évolution.

Les autres menaces potentielles sont une augmentation de la fréquentation humaine et la réalisation d'aménagements liés au tourisme et au sport. La prise en compte de ces milieux dans tout type d'aménagement est nécessaire, tandis que la surfréquentation des pelouses subalpines pourrait être atténuée en canalisant davantage les promeneurs à proximité des corniches. Suite à ce diagnostic, des mesures de conservation et de gestion seront à proposer aux opérateurs Natura 2000 ou gestionnaires de sites concernés.

Enfin, les investigations de 2022 s'étant limitées au Mont d'Or et au Crêt Pela, des prospections dans d'autres secteurs du Haut-Jura à des altitude supérieures à 1300 m pourraient éventuellement permettre de découvrir de nouvelles stations localisées de pelouses subalpines des *Elyno-Seslerietea*.

## BIBLIOGRAPHIE

- Béguin C., 1972. *Contribution à l'étude phytosociologique et écologique du Haut-Jura : Reculet - Crêt de la neige*. Matériaux pour le levé géobotanique de la Suisse, fasc. 53, Berne, 190 p.
- Collaud R., 2019. *Bilan stationnel des pavements calcaires d'intérêt communautaire en Franche-Comté. Habitat prioritaire 8240\**. Conservatoire botanique national de Franche-Comté - Observatoire régional des Invertébrés, 13 p. + annexes.
- Collaud R., 2019. *Bilan stationnel régional des pelouses marnicoles du Tetragonolobo - Bromenion*. Conservatoire botanique national de Franche-comté - Observatoire régional des invertébrés, 11 p. + annexes.
- Collaud R., 2019. *État de la connaissance des végétations pionnières de dalles rocheuses en Franche-Comté*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté - Observatoire régional des Invertébrés, 12 p. + annexes.
- Collaud R., Greffier B., Ferrez Y. & Bailly G., 2020. *Inventaire des végétations de Franche-Comté (d'après le Synopsis des groupements végétaux de Franche-Comté, Ferrez et al., 2011). Version avril 2020*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté - Observatoire régional des Invertébrés, 128 p.
- Ferrez Y. (coord.), André M., Gillet F., Juillerat P., Phillippe M., Mouly A., Piquet A., Tison J.-M., Trivaudey M.-J. & Weidmann J.-C., 2014. *Liste rouge régionale de la flore vasculaire de Franche-Comté. Evaluation du risque de disparition selon la méthodologie et la démarche de l'UICN*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté - Observatoire régional des invertébrés, 12 p.
- Gargominy O., Terceirie S., Régnier C., Ramage T., Dupont P., Daszkiewicz P. & Poncet L., 2021. *TAXREF v15, référentiel taxonomique pour la France : méthodologie, mise en œuvre et diffusion*. Muséum national d'Histoire naturelle, Rapport UMS PatriNat (OFB-CNRS-MNHN), 63 p.
- Guinchard P. & Collaud R., 2021. *Réactualisation de la cartographie des milieux ouverts du site Natura 2000 : « Massif du Mont d'Or, du Noirmont et du Risol » - Rapport de synthèse*. Guinchard Etudes en Environnement, Collaud Expertises Ecologiques, 172 p. + annexes.
- Mangeat M., 2020. *Bilan stationnel régional de la pelouse l'Omalotheco sylvaticae - Nardetum strictae Gillet in Ferrez et al. 2011 - Compte-rendu des investigations réalisées en 2020*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté - Observatoire régional des Invertébrés, 13 p. + annexes.
- Mangeat M., 2021. *Bilan stationnel de la pelouse de l'Omalotheco sylvaticae-Nardetum strictae Gillet in Ferrez et al. 2011. Contribution à la connaissance de l'association et bilan général de son état de conservation en Franche-Comté*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté - Observatoire régional des Invertébrés, 21 p. + annexes.
- Vittoz P., 2002. Pâturages et pelouses oligotrophes calcicoles du Haut-Jura vaudois : description et écologie. *Botanica Helvetica* **112** : 25-45.
- Voirin M., 2020. *Étude et cartographie des végétations du site Natura 2000 « Forêt du Massacre » (FR4301320). Campagne 2020 (330 ha)*. Mosaïque Environnement & Mathias Voirin, pour le Parc Naturel Régional du Haut-Jura, avec le soutien de la DREAL Bourgogne-Franche-Comté, 72 p. + annexes + atlas cartographique.

---

## ANNEXES

- Annexe 1 : Tableau phytosociologique des neuf relevés de pelouses subalpines réalisés en 2022 lors du bilan stationnel des *Elyno-Seslerietea* par association (AS : *Alchemillo-Seslerietum* ; SL : *Seslerio-Laserpitietum* ; LC : *Laserpitio-Calamagrostietum*).
- Annexe 2 : Localisation des unités cartographiées de pelouses subalpines de l'*Alchemillo-Seslerietum* et du *Laserpitio-Calamagrostietum* au Mont d'Or d'après les investigations effectuées en 2022 et la cartographie des habitats réalisée par Guinchard & Collaud (2021).
- Annexe 3 : Localisation des unités cartographiées de pelouses subalpines du *Seslerio-Laserpitietum* au Crêt Pela d'après les investigations effectuées en 2022 et la cartographie des habitats réalisée par Voirin (2020).



**Annexe 1 : Tableau phytosociologique des neuf relevés de pelouses subalpines réalisés en 2022 lors du bilan stationnel des *Elyno-Seslerietea* par association (AS : *Alchemillo-Seslerietum* ; SL : *Seslerio-Laserpitietum* ; LC : *Laserpitio-Calamagrostietum*).**

Num_BS	14	15	16	24	25	28	30	1	27
Date	15/06	15/06	16/06	16/06	16/06	28/07	28/07	14/06	08/07
Syntaxon	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	SL	LC
nb taxons	25	41	42	33	45	29	35	48	33
Surface (m2)	100	150	160	40	140	150	160	140	180
Recouvrement (%)	80	90	98	90	90	90	85	90	90
Hauteur moyenne (m)	0,2	0,15	0,25	0,3	0,15	0,1	0,05	0,5	0,35
<b>h1</b>									
<b>Seselerietea albicantis</b>									
<i>Festuca laevigata</i>	2	3	1	2	2	2	3	+	.
<i>Sesleria caerulea</i>	.	.	1	2	1	2	1	+	+
<i>Scabiosa lucida</i>	+	.	+	+	+	1	+	.	+
<i>Alchemilla alpigena</i>	.	4	2	+	.	2	2	.	.
<i>Carduus defloratus</i>	.	.	.	+	.	+	2	+	+
<i>Carex sempervirens</i>	.	.	.	1	+	1	.	+	1
<i>Galium anisophyllum</i>	.	.	.	+	+	+	+	+	.
<i>Anemonastrum narcissiflorum</i>	.	.	+	+	+	.	+	.	.
<i>Traunsteinera globosa</i>	.	+	+	+	.	.	.	+	.
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>alpestris</i>	.	.	+	1	+	.	.	.	.
<i>Pulsatilla alpina</i>	.	.	+	+	+	.	.	.	.
<i>Calamagrostis varia</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	3
<i>Arabis ciliata</i>	+	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Carex sempervirens</i>	3	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sesleria caerulea</i>	2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Achnatherum calamagrostis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Alchemilla petiolulans</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.
<i>Globularia cordifolia</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ziziphora granatensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.
<i>Carduus defloratus</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Gymnadenia nigra</i> subsp. <i>rhellicani</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Hieracium villosum</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Plantago atrata</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Polygala alpestris</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Thesium alpinum</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ziziphora granatensis</i> subsp. <i>alpina</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Orobanche reticulata</i>	.	.	.	.	.	.	.	r	.
<b>Festuco valesiacae-Brometea erecti</b>									
<i>Briza media</i>	.	1	+	1	1	1	1	+	+
<i>Poterium sanguisorba</i>	1	+	+	1	1	1	1	+	.
<i>Lotus corniculatus</i>	1	+	+	+	1	.	+	+	+
<i>Laserpitium siler</i>	.	.	1	4	+	3	+	4	.
<i>Helianthemum nummularium</i>	+	+	2	2	1	.	2	.	.
<i>Carex flacca</i>	+	+	+	1	.	.	.	+	+
<i>Hippocrepis comosa</i>	+	2	.	.	1	1	1	1	.
<i>Trifolium montanum</i>	.	+	+	+	+	+	.	.	.
<i>Anthyllis vulneraria</i>	1	2	.	.	.	.	+	2	.
<i>Plantago media</i>	.	2	.	.	+	1	1	.	.
<i>Potentilla crantzii</i>	1	.	+	.	+	.	.	2	.
<i>Phyteuma orbiculare</i>	+	.	1	1	1	.	.	.	.
<i>Avenula pubescens</i>	.	+	1	.	+	.	.	+	.
<i>Galium pumilum</i>	2	1	.	.	.	.	.	+	.
<i>Euphorbia flavicoma</i> subsp. <i>verrucosa</i>	.	.	1	.	.	1	.	+	.
<i>Linum catharticum</i>	.	+	.	+	.	.	.	+	.
<i>Carex ornithopoda</i>	.	1	.	.	.	.	.	1	.
<i>Galium verum</i>	.	.	.	1	+	.	.	.	.
<i>Koeleria pyramidata</i>	.	.	+	1	.	.	.	.	.
<i>Carlina acaulis</i> subsp. <i>caulescens</i>	.	+	.	.	.	.	+	.	.
<i>Gentiana verna</i>	.	+	.	+	.	.	.	.	.
<i>Gentianella campestris</i>	.	+	.	.	+	.	.	.	.
<i>Gymnadenia conopsea</i>	.	+	.	+	.	.	.	.	.
<i>Primula veris</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	+
<i>Alchemilla pallens</i>	.	.	.	.	3	.	.	.	.
<i>Brachypodium rupestre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Carex caryophyllea</i>	.	.	.	.	.	.	2	.	.

Num_BS	14	15	16	24	25	28	30	1	27
<i>Briza media</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Euphorbia cyparissias</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Thymus praecox</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Arabis hirsuta</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Asperula cynanchica</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Campanula glomerata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Coronilla vaginalis</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Euphrasia salisburgensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Orchis mascula</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus carinthiacus</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<b>Arrhenatheretea elatioris</b>									
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	2	+	+	1	+	+	+	+	+
<i>Gentiana lutea</i>	.	2	2	.	1	2	2	+	1
<i>Dactylis glomerata</i>	.	+	+	.	.	+	.	r	1
<i>Rhinanthus minor</i>	.	+	.	.	+	1	.	+	.
<i>Trifolium pratense</i>	.	+	1	.	2	.	.	.	.
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	+	1	.	.	.	+	.	.
<i>Silene vulgaris</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	+
<i>Ajuga reptans</i>	.	+	.	.	.	.	.	+	.
<i>Alchemilla monticola</i>	.	.	+	.	.	.	.	+	.
<i>Crepis mollis</i>	.	.	+	.	+	.	.	.	.
<i>Plantago lanceolata</i>	.	+	.	.	+	.	.	.	.
<i>Gentiana lutea</i>	2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Agrostis capillaris</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Poa pratensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Achillea millefolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Campanula rhomboidalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Dactylis glomerata</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Geranium sylvaticum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Jacobaea vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Poa alpina</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Rumex acetosa</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<b>Nardetea strictae</b>									
<i>Hypericum maculatum</i>	.	+	2	.	.	1	+	+	.
<i>Campanula rotundifolia</i>	.	.	.	.	+	.	1	.	+
<i>Bistorta vivipara</i>	.	+	+	.	1	.	.	.	.
<i>Festuca nigrescens</i>	.	.	2	.	1	.	.	.	.
<i>Potentilla erecta</i>	.	+	.	.	1	.	.	.	.
<i>Thesium pyrenaicum</i>	.	.	.	.	+	.	+	.	.
<i>Meum athamanticum</i>	.	.	2	.	.	.	.	.	.
<i>Crocus vernus</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Nardus stricta</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Coeloglossum viride</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Euphrasia officinalis</i> subsp. <i>rostkoviana</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Gentiana acaulis</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Luzula campestris</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<b>Trifolio medii-Geranietea sanguinei</b>									
<i>Laserpitium latifolium</i>	.	.	+	1	.	+	+	+	.
<i>Cyanus montanus</i>	.	.	1	.	+	.	+	+	.
<i>Clinopodium vulgare</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Fragaria vesca</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Thalictrum minus</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.
<i>Galium album</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Origanum vulgare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Bupleurum falcatum</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Campanula trachelium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Helleborus foetidus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Hypericum hirsutum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Silene nutans</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Valeriana officinalis</i> var. <i>tenuifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Viola hirta</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>Carpino betuli-Fagetea sylvaticae</b>									
<i>Aconitum lycoctonum</i> subsp. <i>vulparia</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+
<i>Luzula sylvatica</i>	.	+	.	.	.	+	.	.	.
<i>Polygonatum verticillatum</i>	.	.	+	.	.	.	.	+	.
<i>Daphne mezereum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<b>Melampyro pratensis-Holcetea mollis</b>									
<i>Solidago virgaurea</i>	.	.	.	.	.	+	+	+	.
<i>Hieracium murorum</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.



Num_BS	14	15	16	24	25	28	30	1	27
<b>Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori</b>									
<i>Trollius europaeus</i>	.	.	2	.	+	+	.	.	.
<i>Galium boreale</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<b>Mulgedio alpini-Aconitetea variegati</b>									
<i>Astrantia major</i>	.	.	2	.	+	.	+	.	.
<i>Lilium martagon</i>	.	.	+	.	+	.	.	+	.
<i>Veratrum album</i>	.	.	+	.	.	.	.	+	.
<i>Aconitum napellus</i> subsp. <i>vulgare</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Chaerophyllum villarsii</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus platanifolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<b>Autres</b>									
<i>Thymus pulegioides</i>	2	1	.	.	+	.	.	.	.
<i>Ranunculus serpens</i>	.	1	2	.	+	.	.	.	.
<i>Galeopsis tetrahit</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Thymus polytrichus</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.
<i>Sedum album</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	.
<i>Acer pseudoplatanus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Campanula cochleariifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Cerastium arvense</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Cirsium eriophorum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Cotoneaster tomentosus</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Mercurialis perennis</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Picea abies</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pinguicula vulgaris</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cardamine pratensis</i>	.	.	.	.	.	.	r	.	.

**Annexe 2 : Localisation des unités cartographiées de pelouses subalpines de l'*Alchemillo-Seslerietum* et du *Laserpitio-Calamagrostietum* au Mont d'Or d'après les investigations effectuées en 2022 et la cartographie des habitats réalisée par Guinchard & Collaud (2021).**



**Annexe 3 : Localisation des unités cartographiées de pelouses subalpines du *Seslerio-Laserpitietum* au Crêt Pela d'après les investigations effectuées en 2022 et la cartographie des habitats réalisée par Voirin (2020).**





**CONSERVATOIRE  
BOTANIQUE NATIONAL  
FRANCHE-COMTÉ** 

**OBSERVATOIRE RÉGIONAL  
DES INVERTÉBRÉS**

## CONTACTS

Conservatoire  
botanique national de  
Franche-Comté –  
Observatoire régional  
des Invertébrés

7 rue Voirin  
25000 BESANÇON  
03.81.83.03.58  
cbnfc@cbnfc.org

[WWW.CBNFC-ORI.ORG](http://WWW.CBNFC-ORI.ORG)

