

Guide des Plantes Forestières de l'Étage Montagnard Comtois



Guide

des Plantes Forestières de l'Étage Montagnard Comtois

S O M M A I R E

AVANT-PROPOS	p. 1
INTRODUCTION	p. 2
LES GROUPES D'ESPÈCES INDICATRICES	p. 5
INTÉRÊT PATRIMONIAL DES ESPÈCES	p. 8
FICHES DESCRIPTIVES DES ESPÈCES	
thermoxérophiles	p. 12
hygrosciaphiles	p. 28
calciphiles	p. 49
neutroclines	p. 56
acidiclinales	p. 78
acidiphiles	p. 86
hygrophiles acidiphiles	p. 100
neutronitrophiles	p. 106
mésohygrophiles.....	p. 123
saprophytes.....	p. 135
ORIENTATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	p. 138
GLOSSAIRE	p. 139
INDEX LATIN DES ESPÈCES ILLUSTRÉES	p. 141
INDEX FRANÇAIS DES ESPÈCES ILLUSTRÉES	p. 142

La connaissance des espèces végétales forestières est indissociable de la prise en compte de la multifonctionnalité de l'espace forestier, dans le cadre de l'aménagement du territoire. Elle est facilitée par le « Guide des plantes de l'étage montagnard comtois », dont l'objectif n'est pas d'être exhaustif, mais de regrouper dans un même ouvrage, facilement consultable sur le terrain :

- ✓ les espèces relativement communes, mais caractéristiques des principaux milieux de l'étage montagnard comtois;
- ✓ les principales espèces patrimoniales, à bien connaître pour les préserver.

Ce nouveau guide a été réalisé par Gilles Bailly, pour la Société Forestière de Franche-Comté, avec la collaboration des forestiers publics et privés. Il fait suite au Guide des plantes de l'étage feuillu comtois, paru en 2001.

Nous remercions le Conseil Régional de Franche-Comté, qui a permis l'édition de cette remarquable collection d'ouvrages de vulgarisation à destination des propriétaires et gestionnaires forestiers. Elle complète utilement la couverture régionale en catalogues de stations forestières et permet ainsi une mise en valeur optimale de notre patrimoine naturel.

Nous espérons que le lecteur, forestier ou non, trouvera dans cette brochure les éléments nécessaires à une meilleure connaissance du patrimoine naturel de la région, afin de contribuer à sa préservation et d'en assurer la pérennité dans le cadre d'une gestion durable de nos espaces boisés.

Bertrand de GUILLEBON
Président de la Société Forestière
de Franche-Comté

Introduction

Ce petit guide illustré poursuit un travail de vulgarisation commencé avec le **Guide des plantes forestières de l'étage feuillu comtois** publié en 2001 par la Société Forestière de Franche-Comté.

L'élaboration d'un aide-mémoire botanique était alors apparu comme un accompagnement utile aux **Guides pour le choix des essences forestières** publiés durant les années précédente. L'utilisation de ces guides requiert, en effet, quelques notions élémentaires sur les sols, les humus forestiers ainsi que la reconnaissance d'un petit nombre de plantes forestières parmi les plus communes.

Les guides réalisés jusqu'à présent couvraient alors une grande partie des forêts comtoises de basse et moyenne altitudes mais l'année 2001 voyait la publication du **Guide pour le choix des essences sur les pentes intermédiaires jurassiennes** et du **Guide pour le choix des essences sur le deuxième plateau du Jura**.

Le guide de l'étage feuillu comtois ayant bénéficié d'un accueil favorable, il paraissait tout naturel de le prolonger par un ouvrage sur la flore montagnarde. Ce dernier se présente comme une initiation aux principales espèces forestières qui

composent la végétation des forêts mixtes et résineuses de l'étage montagnard comtois, comprenant la partie régionale des massifs vosgien et jurassien.

Un petit nombre d'espèces déjà citées dans le guide de l'étage feuillu a été repris. C'est le cas pour certaines plantes caractérisant soit les hêtraies montagnardes thermophiles, soit les hêtraies-sapinières froides, ces plantes « descendant » dans les reculées ou les vallées jurassiennes à la faveur des variations d'exposition. De même certaines espèces patrimoniales rares, voire exceptionnelles à basse altitude, introduites dans le premier guide, se retrouvent ici. Par contre, bon nombre d'espèces indicatrices banales à large amplitude altitudinale (Mercuriale vivace, Gouet, Fougère femelle...) n'ont pas été réintégrées ; ainsi la plupart des 126 fiches présentées ici concernent des plantes nouvelles par rapport au précédent guide.

La végétation est envisagée selon une double lecture :

✓ **lecture socio-écologique** : dans cette perspective les végétaux sont de précieux bio-indicateurs, intégrant les caractéristiques du milieu sur le long terme. Ils délivrent une information utile au sylviculteur sur la richesse minérale de la station,

son alimentation hydrique et son ambiance climatique; toutes les espèces végétales sont, à divers degrés, des bio-indicatrices, mais pour être opérationnel, le diagnostic phyto-écologique doit pouvoir s'appuyer sur des espèces relativement communes;

✓ **lecture bio-patrimoniale** : la forêt et les milieux qui peuvent lui être associés (lisières, clairières, sources, ruisseaux, marais...) sont des composantes importantes du patrimoine naturel régional. Cet aspect a été récemment mis en exergue à l'occasion de la constitution du réseau Natura 2000, mais doit aussi être pris en compte dans la gestion forestière ordinaire. Il concerne des espèces sensiblement plus rares mais qu'il est nécessaire de connaître, ne serait-ce que parce certaines d'entre elles bénéficient d'un statut réglementaire de protection, national ou régional.

Dans le guide des plantes forestières de l'étage feuillu, ces deux dimensions faisaient l'objet de deux sections : espèces indicatrices, d'une part, espèces d'intérêt patrimonial, d'autre part. Mais ceci tend à compliquer la structure de l'ouvrage et s'avère un peu artificiel : les espèces indicatrices ne sont pas dépourvues d'intérêt patrimonial et les espèces patrimoniales sont aussi des bio-indicateurs.

C'est pourquoi une organisation plus simple a été proposée pour le guide des plantes montagnardes : les espèces sont présentées par grands groupes socio-écologiques et leur valeur patrimoniale est signalée le cas échéant. Les groupes recoupent plus ou moins de grands types d'habitats forestiers (hêtraies chaudes, forêts d'éboulis, sapinières-pessières acidiphiles, pessières tourbeuses) et regroupent des espèces qu'on trouvera généralement dans les mêmes stations.

Les quelques 126 plantes présentées ici ne constituent qu'un aperçu limité du patrimoine botanique des forêts montagnardes comtoises. La finalité du présent guide n'étant qu'un appui botanique pour les utilisateurs des typologies forestières et des guides pour le choix des essences, on espère cependant qu'il incitera certains à approfondir leurs connaissances grâce à des ouvrages plus complets et plus techniques.

Parmi ceux plus particulièrement consultés pour l'élaboration du guide, on citera :

☛ **la Flore forestière française, tome 2 – Montagnes** : ouvrage de référence indispensable, portable sur le terrain, d'une présentation très lisible, superbement illustré par les dessins au trait de D. Mansion, pourvu de clés d'iden-

tification accessibles, de descriptions détaillées et de données écologiques complètes pour plus d'un millier d'espèces.

☛ **Flora Helvetica** : flore complète de la Suisse (3 000 taxons) illustrée par des planches photos; descriptions détaillées et données écologiques sous une forme abrégée. Une grande partie de la flore décrite étant commune avec celle de notre région, ce ouvrage est très utilisable en Franche-Comté, en particulier pour vérifier une détermination. Format compact mais volumineux et lourd, peu transportable sur le terrain.

En ce qui concerne les flores de détermination, portable sur le terrain, non illustrées, sinon par quelques schémas, la plus utilisée par les botanistes comtois est actuellement la **Flore de la Suisse – le nouveau Binz**; on peut utiliser en complément **la Flore d'Alsace**, déjà ancienne, qui devrait, à terme, faire l'objet d'une ré-édition; autre flore complémentaire, la **Nouvelle Flore de la Belgique** qui, quoique limitée pour la flore d'altitude, est une très bonne flore moderne dont l'avantage est de préciser beaucoup de caractères végétatifs utiles pour les diagnoses des plantes.

Et pour approfondir certains groupes :

☛ **les Fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale** : ouvrage de référence, complet et très agréable, systématiquement illustré de photos, sur toutes les fougères, prêles, lycopodes, sélaginelles de France.

☛ **les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg** : très complet, très illustré, mais assez technique, plutôt destiné aux orchidologues un peu pointus.

Concernant la bio-diversité régionale, il faut mentionner **l'Atlas des plantes rares et protégées de Franche-Comté**, ouvrage illustré de photos qui détaille les répartitions régionales de 350 espèces d'intérêt patrimonial.

Parmi les ouvrages de vulgarisation, signalons **la Flore de la montagne jurassienne**, guide pédagogique illustré, portant sur tout l'arc jurassien, présentant la flore par grands types d'habitats (rochers, pelouses, mégaphorbaies, marais...). Des itinéraires de découverte botanique y sont proposés...

Les références complètes des ouvrages cités sont données à la fin du guide.

Les groupes d'espèces indicatrices

L'élaboration des catalogues de stations forestières a permis de montrer que les divers types de forêts étaient définis, dans l'ensemble, par la combinaison d'un petit nombre d'axes écologiques majeurs :

✓ le climat local (mésoclimat) est particulièrement déterminant : succession des étages de végétation avec l'altitude, opposition, à une altitude donnée entre versants chauds d'adret et versants froids d'ubac ;

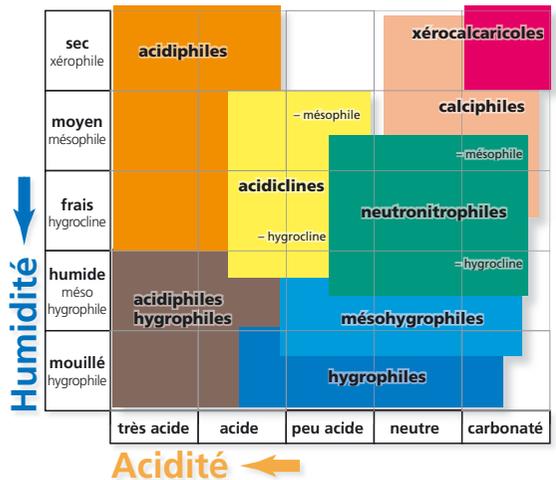
✓ la pierrosité du substrat est un facteur important, particulièrement sur les versants. Les substrats d'éboulis grossiers faonnent des habitats forestiers très spécialisés dominés par les tilleuls et les érables, les éboulis fins sont propices à la domination du hêtre...

✓ l'alimentation hydrique de la station, selon qu'elle est déficitaire, équilibrée, surabondante ou excessive, contrôle pour une grand part l'identité de l'habitat forestier et la fertilité de la station ;

✓ la profondeur et la richesse minérale (trophisme) du substrat contribuent aussi beaucoup à l'identité de la station forestière.

L'observation sur le terrain des divers groupes d'espèces indicatrices permet d'évaluer le poids respectif de ces facteurs écologiques et de classer une station forestière dans un référentiel typologique.

Le schéma ci-dessous situe les principaux groupes bio-indicateurs sur une grille combinant l'axe hydrique et l'axe trophique. La nomenclature des groupes est expliquée ci-après.



- **Espèces thermoxérophiles à xéroclines.** Ensemble synthétique regroupant des espèces dites :
 - **thermophiles** : recherchant les conditions chaudes ou bien exposées (versants d'adret, corniches) ;
 - **xérophiles** : s'accrochant de stations à bilan hydrique défavorable (par exemple, sur substrat squelettique), sur tous types de substrats ;

– **xéroclines** : s’observant dans une assez large gamme de stations, mais plus fréquentes dans les stations sèches.

Sur le massif jurassien, il s’agit souvent d’espèces des substrats calcaires (**xérocalcariques**, **thermoxérocalciphiles**, **calciphiles xéroclines**...). Mais certaines thermoxéroclines sont aussi connues sur substrat siliceux (*Sorbus mougeotii*, *S. chamaemespilus*...).

● **Espèces hygrosциphiles**

Espèces recherchant les stations abritées, à faible ensoleillement, faible évapo-transpiration et forte hygrométrie atmosphérique : versants d’ubac, situations confinées, ravins, fonds de reculées. Un certain nombre d’entre elles sont aussi des espèces recherchant les substrats pierreux, éboulis ou rochers (plantes saxicoles).

● **Espèces calciphiles**

Espèces se développant sur des substrats calcaires ou des sols présentant au moins des horizons riches en calcium à faible profondeur.

● **Espèces neutroclines ou à large amplitude trophique.**

Sont regroupées ici des espèces qui, pour les plus fréquentes, constituent le noyau commun de la végétation des forêts montagnardes. Cet ensemble synthétique rassemble :

- **des espèces neutroclines** : plantes préférant les sols à forte activité biologique et les stations à bilan hydrique assez favorable ;
- **des espèces neutroclines** : plantes à large amplitude trophique, trouvant leur optimum sur les sols riches en éléments minéraux ; la disparition des neutroclines indique une acidité marquée du sol, s’accompagnant généralement d’une concentration accrue en ions aluminium, toxiques pour ce groupe ;
- **des espèces à large amplitude trophique** : plantes assez indifférentes à la nature minérale du substrat, répandues dans la plupart des forêts montagnardes,

généralement mésophiles sur le plan hydrique ; certaines d’entre elles sont des plantes plutôt **humicoles**, dont l’installation est favorisée par le développement d’une litière résineuse (*Pyrola rotundifolia*, *Orthilia secunda*...).

● **Espèces acidiclinales**

Plantes recherchant les sols modérément acides ; sur substrat calcaires, elle peuvent s’installer à la faveur d’une décalcification et d’une acidification modérée du sol sur une épaisseur limitée ; espèces modérément exigeantes en azote et en phosphore ; groupe disparaissant sur les sols les plus acides, vraisemblablement pour des raisons de toxicité alumineuse ; les **acidiclinales hygrocines**, parmi lesquelles on compte de nombreuses fougères, recherchent les stations à bilan hydrique favorable (fraîcheur atmosphérique ou proximité d’une nappe). Les grandes fougères hygrocines peuvent composer des mégaphorbiaies de demi-ombre au sein des forêts montagnardes fraîches.

● **Espèces acidiphiles**

Espèces s’accommodant de sols nettement appauvris sur le plan minéral et acides ; plantes frugales, peu exigeantes en azote et en phosphore et tolérantes à la toxicité alumineuse.

● **Espèces acidiphiles hygrophiles**

Ensemble regroupant des espèces se développant sur les tourbes acides des haut-marais, très frugales sur le plan trophique, très peu exigeantes en azote et phosphore, plus ou moins tolérantes à l’engorgement des sols.

● **Espèces neutroclinales**

Plantes recherchant les stations à bilan hydrique favorable, avec une forte activité biologique du sol, un recyclage rapide de la litière et une disponibilité forte en azote et en phosphore ; les **neutroclinales hygrocines** ont des exigences accrues sur le plan hydrique et se concentrent dans les fonds de vallons, les dolines ou les bords

de cours d'eau où elles peuvent côtoyer le groupe des **mésohygrophiles**. La plupart des neutritrophiles montagnardes entrent dans la composition de mégaphorbiaes intra-forestières.

● **Espèces mésohygrophiles à hygrophiles.**

Plantes exigeantes sur le plan hydrique parmi lesquelles on peut distinguer :

- des espèces **mésohygrophiles**, recherchant les sols régulièrement alimentés en eau mais périodiquement aérés ; sols généralement riches sur le plan minéral, à bonne disponibilité en azote et en phosphore ;
- des espèces **hygrophiles**, s'accommodant de sols restant engorgés une par-

tie importante de l'année, tolérantes à l'anoxie (déficit en oxygène). Une bonne partie de ces espèces (*Aconitum napellus*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Ranunculus aconitifolius*...) sont des constituants de mégaphorbiaies humides, extra ou intra-forestières.

● **Espèces saprophytes**

Groupe particulier de plantes à appareil végétatif très réduit (*Buxbaumia*) ou à pigments chlorophylliens très réduits, se développant au détriment de substrats organiques (souches décomposées, litière épaisse) en symbiose, pour certaines, avec des champignons.



Falaises du Mont d'Or, pessières et érablaies sur éboulis.

Intérêt patrimonial des espèces

Le statut réglementaire de protection des espèces est indiqué, le cas échéant, sous forme d'un pictogramme :



protection nationale telle qu'elle est définie par un arrêté national datant 1982, modifié en 1995.

Cet arrêté comporte deux annexes, la première interdisant la destruction, le colportage, la commercialisation de tout ou partie des espèces qui y sont listées; la seconde annexe porte sur des espèces dont la destruction est interdite, tandis que le ramassage, la récolte, l'utilisation, le transport ou la session sont soumis à autorisation ministérielle.



protection régionale ; textes réglementaires reprenant la structure du texte national avec ses

deux annexes, permettant la protection des plantes rares ou menacées à l'échelle régionale ;



arrêtés préfectoraux départementaux réglementant le ramassage ou

la récolte de la totalité ou d'une partie de certaines plantes. Il s'agit généralement de limiter le prélèvement de plantes sauvages d'intérêt économique ou ornemental.



Par ailleurs, une **liste rouge des espèces rares ou menacées** est en cours d'éla-

laboration en Franche-Comté. Une première proposition portant sur les espèces les plus sensibles vient d'être élaborée par le Conservatoire Botanique de Franche-Comté (Ferrez, 2005). Cette liste n'est pas un support réglementaire mais un outil d'évaluation des menaces pesant sur la flore régionale qui permettra d'orienter les actions de protection sur les espèces et les milieux. Les espèces protégées au plan national ou régional sont incluses dans cette liste. Ainsi, seules les espèces du guide portée sur cette première liste rouge et ne bénéficiant pas d'un statut de protection seront signalées par le pictogramme ci-dessus.

La prise en compte des espèces protégées implique, pour le gestionnaire, une perception élargie de l'espace forestier, intégrant les milieux périphériques et les clairières. C'est d'autant plus vrai en montagne où les transitions d'habitat à habitat sont, en général, moins tranchées qu'à l'étage feuillu. La canopée des forêts mixtes ou résineuses d'altitude est généralement plus ouverte que celle des forêts feuillues collinéennes, ce qui permet, à la faveur de micro-clairières, la pénétration de nombreuses espèces de milieux ouverts (plantes

de mégaphorbiaies, landes, pelouses, tourbières...). Par ailleurs, certaines structures originales comme les prés-bois, issus de pratiques sylvo-pastorales extensives, amplifient ces échanges floristiques. On

gardera donc à l'esprit que les espèces patrimoniales présentées ici ne forment qu'un aperçu de la bio-diversité des complexes forestiers de montagne.



La Chaux sèche, prés-bois; au premier plan, colonie de Cotonéaster du Jura (voir fiche 20).





1– *Aconitum anthora*

Aconit anthora

Renonculacées

Hémicryptophyte ou géophyte à tubercule, 30-60 cm
Floraison fin estivale, juin-septembre



→ Plante assez grêle, à port raide, se développant par pieds disséminés; tige pubescente, très feuillée, simple ou peu ramifiée. Inflorescence en grappe lâche, un peu rameuse. Plante toxique.

● Feuilles alternes, à contour polygonal, profondément découpées en lanières étroites **1** larges d'au plus 2 mm (rappelant un peu des feuilles d'armoise), d'un vert foncé luisant.

● Fleurs jaune clair à jaune verdâtre en forme de bonnet phrygien **2**, velues. Fruit sec formé de 3 loges allongées à pointe arquée, velues, s'ouvrant par une fente latérale.

● Orophyte, **héliophile**, **xérocline**, neutrocline; pelouses, alpages et lisières forestières, éboulis et rocailles calcaires, parois rocheuses.

● Assez rare en France, limité aux Alpes, aux Pyrénées, aux Corbières et au massif jurassien. Rare en Franche-Comté, où il atteint la limite septentrionale de son aire; connu d'une dizaine de stations concentrées dans le sud du département du Jura. Surtout alticole, il descend au dessous de 500 m (avec une station à 300 m) en Petite Montagne.

Poacées

Hémicryptophyte à rhizome, 30-100 cm
Floraison estivale, juillet-août

Calamagrostis varia – 2

Calamagrostide des montagnes

→ Graminée de taille moyenne, à feuillage vert clair, à tiges assez grêles, se développant en peuplements lâches. Inflorescence (panicule) rameuse, à rameaux dressés, assez étroite, brillante, à reflets argentés **1**.

● Feuilles assez larges (1 cm), espacées, souples, un peu rudes au toucher, longuement atténuées **2**. Présence d'un anneau noir violacé au niveau des nœuds **3**. Ligule allongée, longue de 3-6 cm, lacérée.

● Épillets violacés à blanc verdâtre, petits (4-4,5 cm) comportant une seule fleur insérée entre deux glumes très aiguës **4**. Glumelle inférieure munie une arête coudée dorsale **5** et de longs poils insérés à sa base **6**.

 *Calamagrostis epigejos* (la Calamagrostide commune) est une espèce de coupes forestières, commune à toutes altitudes, préférentiellement sur terrains frais un peu acides. Plus robuste que *C. varia*, d'une couleur glauque, elle s'en distingue aussi par son épi dont l'arête n'est pas coudée. Dans les landes et les forêts culminales des ballons vosgiens, on trouve communément *Calamagrostis arundinacea* (la Calamagrostide roseau), espèce acidiphile thermophile. Elle se reconnaît à ses feuilles d'un vert plus sombre à la face inférieure, un peu luisantes à la face supérieure, ainsi qu'à ses épillets dont les fleurs sont accompagnées de poils très courts.

● **Neutrocalciphile xérocline.** Hêtraies thermophiles, ourlets forestiers, talus rocheux, pelouses montagnardes et subalpines.

● Assez commune dans les Alpes, le Jura, les Pyrénées orientales. En Franche-Comté, commune sur les seconds plateaux de l'arc jurassien à partir de 800 m, très commune dans la haute chaîne. Assez répandue à moyenne altitude dans les vallées et reculées (vallée de la Loue, du Dessoubre, de l'Ain, de la Bienne...). Assez rare dans le Vignoble et le Revermont.



3 – *Carex alba* Laïche blanche

Cypéracées

Hémicryptophyte à
rhizome, 15-40 cm

Floraison vernale, avril-juin

Vincent Augé



● Inflorescence grêle comportant un seul épi mâle terminal, linéaire **1**, surmontant quelques épis femelles étroits **2**. Utricules sphériques à maturité **3**.



Ressemble un peu, par son port général, au **Crin végétal** (*Carex brizoides*) mais la répartition altitudinale et l'écologie des deux espèces sont bien distinctes. Le crin végétal est une espèce planitiaire collinéenne des forêts sur limons hydromorphes et plus ou moins acides.

● **Xérocaltaricole**. Forêts sèches ou thermophiles sur sols calcaires superficiels ou à forte charge caillouteuse. Hêtraies thermophiles sur éboulis fins, hêtraies et hêtraies-chênaies de corniche, chênaies pubescentes, tillaies-ébrablaies chaudes sur éboulis grossiers.

● Disséminée dans l'est de la France, de l'étage collinéen à l'étage montagnard. Très commune en Franche-Comté dans toutes les stations xérothermophiles de la bordure de l'arc jurassien (Avant-Monts, Revermont, Petite Montagne). Très commune, en montagne, sur les versants squelettiques bien exposés et les corniches.

→ Plante grêle en touffes raides, peu denses, d'un vert jaune brillant, reliées par de longs rhizomes minces et blancs, formant de vastes tapis lâches.

● Feuilles linéaires très étroites, de 1-1,5 cm de large, planes, glabres.



Gilles Bailly

Cypéracées

Hémicryptophyte à souche,
en touffe., 10-40 cm

Floraison vernale, avril-juin

Carex montana – 4

Laïche des montagnes

Gilles Bailly



→ Plante en petites touffes raides d'un vert jaune brillant, isolées ou en petits peuplements discontinus; souches entourées des feuilles desséchées de la saison précédente; gaines des feuilles basales rougeâtres.

- Feuilles linéaires larges de 1,5-3 cm, à bordures planes encadrant le sillon triangulaire de la nervure centrale, finement velues sur la face supérieure, dressées à l'état jeune puis recourbées.

- Inflorescence compacte, longue de 1,5-2 cm, formée d'un seul épi mâle oblong **1**, surmontant un groupe serré de 1-4 épis femelles ovoïdes **2**. Écailles de l'épi mâle brun roux, écailles des épis femelles brun noir. Utricules brun vert à maturité, nettement pubescents, à 3 stigmates.

 Ne pas confondre avec *Carex umbrosa* (la **Laïche des ombrages** ou **Laïche à multiples racines**), espèce plutôt acidophile mais qui peut se développer en mélange avec *C. montana* sur certains matériaux (marnes plus ou moins altérées). *C. umbrosa* forme des touffes plus élancées, raides, d'un vert foncé, à feuilles plus longues, dépassant souvent l'inflorescence, retombantes. Les feuilles de la saison précédente ne persistent pas à la base de la souche mais celle-ci est garnie d'un faisceau dense de fibres grises. Les feuilles ne sont pas pubescentes à la face supérieure. L'utricule est également pubescent mais les écailles femelles sont brunes et munies d'une nervure verte.

- Neutrocalciphile xérocline à mésophile. Pelouses, talus pierreux, forêts sèches, thermophiles ou mésophiles sur sols calcaires superficiels ou à forte charge caillouteuse. Hêtraies-sapinières sur sols calcaires superficiels ou sur lapiaz, hêtraies thermophiles, hêtraies-chênaies-charmaies neutrocalciphiles collinéennes sur sols plus ou moins superficiels, chênaies pubescentes...

- Répandue dans l'est de la France, disséminée ou rare à l'ouest, dans le Massif Central, les Pyrénées, la Corse. Très commune dans le massif jurassien à toutes altitudes. Rare en Haute-Saône. Absente de la plaine de Saône et de la Bresse jurassienne.

5 – *Carex ornithopoda* Laïche pied d'oiseau

Cypéracées

Hémicryptophyte à souche,
en touffe, 5-10 cm
Floraison vernale, avril-juin



→ Plante en petites touffes vert clair à vert jaune, peu fournies, à feuilles étalées retombantes. Gainés basilaires brun jaunâtre à brun orangé. Inflorescence composée d'un petit nombre d'épis agglomérés, linéaires, en forme de doigts, plus ou moins courbés dans la même direction **1**, portée par une tige grêle arquée-penchée.

- Feuilles linéaires, larges de 2-4 cm, souples, à bordures planes encadrant le sillon triangulaire de la nervure centrale **2**, glabres, ne dépassant pas la tige.

- Inflorescence compacte, composée d'un petit épi mâle terminal, étroit, plus ou

moins déporté latéralement **3**, dépassé par 2-3 épis femelles linéaires, arqués à 4-6 fleurs. Écailles femelles brun clair, plus courtes que l'utricule **4**. Utricules verdâtres, pubescents, à 3 stigmates.



Ne pas confondre avec *Carex digitata* (la Laïche digitée), espèce très commune à toutes altitudes sur les matériaux calcaïques. *C. digitata*

est une plante un peu plus grande, aux touffes plus élançées, d'un vert foncé, aux gaines basilaires rouge vif. Chez *C. digitata* l'inflorescence est plus longue, les épis femelles étant largement écartés les uns des autres. Par ailleurs, les écailles femelles sont rougeâ-

tres et à peu près aussi longues que l'utricule.

- **Neutrocalciphile xérocline.** Pelouses écorchées, talus pierreux, éboulis secs, pessières et hêtraies-sapinières sèches sur matériaux calcaires, hêtraies chaudes, chênaies pubescentes.

- Disséminée dans l'est et le sud-ouest de la France. Assez répandue dans l'arc jurassien, sur les seconds plateaux et dans la haute chaîne. Disséminée à basse altitude en vallée de la Loue, sur les faisceaux jurassiens, le Vignoble, le Revermont (Prost, 2000).

Orchidacées

Géophyte à rhizome,

20-50 cm

Floraison vernale,
mai-juin

Cephalanthera damasonium – 6

Céphalanthère blanche

→ Plante de taille modeste, à port raide, glabre, à tige simple, robuste, droite dans sa partie feuillée, souvent en zigzag dans l'inflorescence. Feuilles assez peu nombreuses, espacées **1**, au plus deux fois plus longues que les entrenœuds. Inflorescence en épi lâche **2**.

● Feuilles de taille moyenne, ovales, planes, sessiles, engainantes, larges vers la base de la tige, devenant rapidement étroites et réduites vers le haut de la tige.

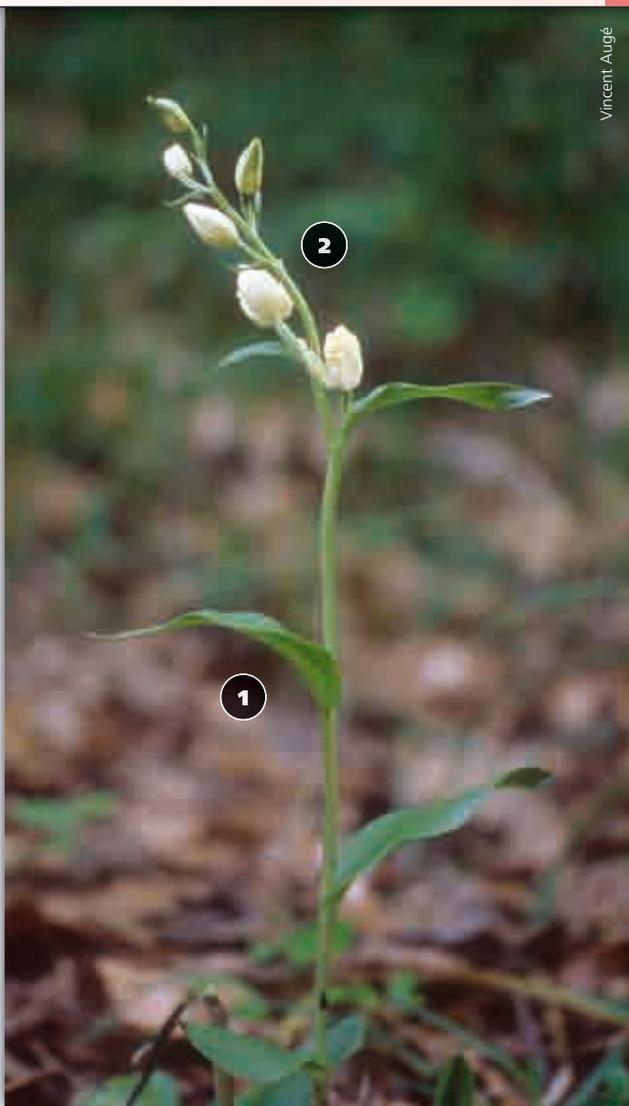
● 3-12 fleurs assez grandes, blanc crème à blanc jaunâtre, espacées, s'ouvrant peu, en forme de « bourgeons ». Pointe du labelle jaune orangé **3**. Capsule en forme de grande gousse sessile, dressée, torsadée.



Ne pas confondre avec *Cephalanthera longifolia* (la Céphalanthère à longues feuilles, fiche 7), autre céphalanthère à fleurs blanches, plus grande, un peu plus tardive, à feuilles nombreuses, distiques, lancéolées, plissées. Confusion possible à l'état défleuri avec la commune *Epipactis helleborine* (l'Épipactis à larges feuilles) : plante plus grande, à feuilles ovales, plus nombreuses, beaucoup plus longues que les entre-nœuds ; floraison estivale, fleurs et gousses pendantes à l'extrémité d'un court pédicelle.

● **Thermoxérocalciphile** ; éboulis fins en exposition chaude, ourlets thermophiles, hêtraies thermophiles, hêtraies-chênaies-charmaies thermoxérophiles, chênaies pubescentes.

● Assez commune dans une grande partie de la France, plus rare à l'ouest et dans la région méditerranéenne. Assez commune en Franche-Comté, disséminée dans tout l'arc jurassien et à sa périphérie : Pays de Montbéliard, Avant-Monts, Revermont, Vignoble, Petite Montagne... Disséminée sur les plateaux calcaires haut-saônois.



Vincent Augé



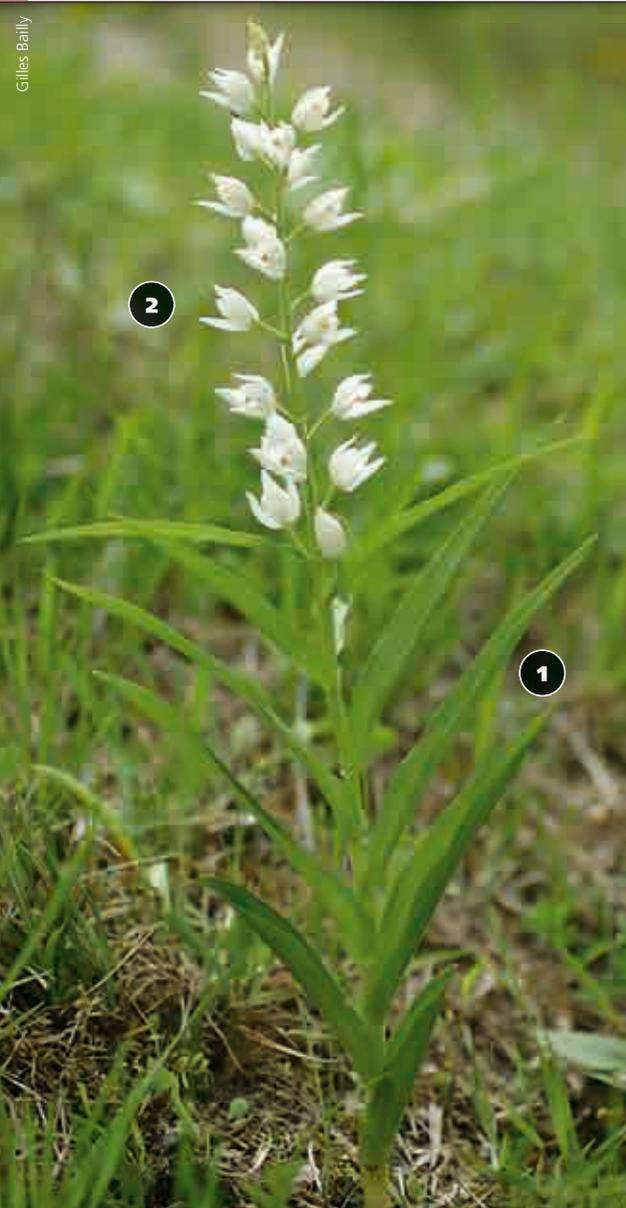
Jean-Marc Moingeon

7 – *Cephalanthera longifolia* Céphalanthère à longues feuilles

Orchidacées

Géophyte à rhizome,
25-60 cm
Floraison vernale,
mai-juin

Gilles Bailly



→ Plante assez grande, à port raide, glabre, à tige simple, robuste. Feuilles nombreuses, toutes disposées plus ou moins sur le même plan (distiques) **1**. Inflorescence assez grande, à 6-18 fleurs, en épi lâche **2**.

● Feuilles longues (\pm 10-20 cm), linéaires, sessiles, pliées longitudinalement autour de la nervure centrale, un peu froncées par les nervures latérales, assez densément insérées sur la tige.

● Fleurs nombreuses, assez grandes, d'un blanc pur, peu ouvertes, laissant apparaître la pointe jaune du labelle **3**. Capsule en forme de grande gousse sessile, dressée, torsadée.

 Ne pas confondre avec *Cephalanthera damasonium* (la Céphalanthère blanche, fiche 6), plus petite, plus précoce, à feuilles ovales non pliées.

● Thermoxérocalciphile; éboulis fins en exposition chaude, talus, ourlets thermophiles, hêtraies-sapinières sèches, hêtraies thermophiles, chênaies pubescentes.

● Disséminée dans une grande partie de la France. En Franche-Comté, disséminée sur substrats calcaires à toutes altitudes, des plateaux de Haute-Saône à la haute chaîne jurassienne.



Gilles Bailly

thermoxér.

Orchidacées

Géophyte à rhizome,

30-60 cm

Floraison vernale-
estivale, mai-juillet

Cephalanthera rubra – 8

Céphalanthère rouge

→ Plante assez grande, élancée, à tige simple, brunâtre, finement pubescente, glanduleuse dans le haut. Feuilles assez peu nombreuses, disposées plus ou moins sur le même plan (distiques), assez écartées **1**. Inflorescence assez grande, à 4-15 fleurs, en épi lâche **2**.

● Feuilles, oblongues allongées, sessiles, pliées longitudinalement autour de la nervure centrale.

● Fleurs rose vif, refermées en forme de bourgeon pointu à l'état jeune puis déployant à maturité les deux sépales latéraux **3**. Labelle garni à son extrémité de crêtes jaunâtres. Capsule en forme de grande gousse sessile, dressée, torsadée.

● **Thermoxérociphile** ; éboulis fins en exposition chaude, ourlets thermophiles, hêtraies-sapinières et hêtraies thermophiles, hêtraies-chênaies-charmaies thermoxérophiles, chênaies pubescentes.



Gilles Bailly



Gilles Bailly

● Disséminée dans une grande partie de la France, absente du nord-ouest et du sud-ouest. En Franche-Comté, assez commune sur les premiers et seconds plateaux et dans la haute chaîne; plus rare et disséminée dans les secteurs calcaires de basse altitude (plateaux haut-saônois, Avant-Monts, Revermont...).

thermoxérophiles

9 – *Cotoneaster integerrimus*

Cotonéaster commun

Rosacées

Nanophanérophyte caducifolié, 0,5-2 m
Floraison vernale, avril-juin



● Fleurs petites (\pm 5 cm \varnothing), solitaires ou groupées par 2-3, à 5 pétales rose clair dépassant à peine le calice glabre **3**. Fleurs penchées donnant de petites baies sphériques rouge violacé.



Ne pas confondre avec *Cotoneaster tomentosus* (le Cotonéaster laineux, fiche 10), plus commun, à feuilles plus grandes, à face supérieure velue, à fleurs dressées et fruits pubescents. Les deux espèces peuvent s'hybrider pour donner *C. x intermedius*. *Cotoneaster juranus* (le Cotonéaster du Jura) est une espèce proche de *C. integerrimus*, à feuilles glabres dessus, pubescentes et blanc argenté dessous, qui se distingue par son port prostré **4**. Il s'agit d'une plante de milieux ouverts, disséminée dans les pelouses de la haute chaîne jurassienne.

● Xérocalfiphile héliophile. Landes sèches subalpines, fruticées thermophiles, pelouses sèches, lapiaz secs, chênaies pubescentes.

● Assez commun dans les massifs montagneux : Vosges, Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées. Disséminé

→ Arbuste ou arbrisseau à port tortueux, à nombreux rameaux courts, à écorce lisse, brun rougêâtre. Jeunes rameaux pubescents à l'extrémité, glabres à maturité.

● Feuilles assez petites, longues de 1,5-4 cm, ovales, entières, terminées par une petite pointe, glabres et luisantes dessus **1**, pubescentes et blanc argenté dessous **2**.



Rosacées

Nanophanérophyte
caducifolié, 0,5-1 m
Floraison vernale,
avril-mai

Cotoneaster tomentosus – 10

Cotonéaster laineux

Gilles Bailly



→ Arbuste à nombreux rameaux courts, à écorce lisse, brun rougeâtre. Rameaux de l'année restant pubescents sur toute leur longueur **1**.

● Feuilles de taille moyenne, longues de 3-6 cm, ovales, entières, couvertes, sur le dessus, d'un revêtement ténu de poils appliqués **2**, cotonneuses dessous, blanc argenté à grisâtre **3**, ciliées sur les bords.

● Fleurs petites (± 5 cm \emptyset), groupées par 3-12, dressées, à 5 pétales blancs à rougeâtres, dépassant à peine le calice. Pédoncules et calices velus. Petites baies globuleuses (7-8 cm \emptyset) rouge vif, à pubescence blanche.

 Ne pas confondre avec *Cotoneaster integerrimus* (le Cotonéaster commun, fiche 9), aux feuilles plus petites, glabres sur le dessus, aux fleurs et aux baies glabres et penchées vers le sol.

● Xérociphile, héliophile. Pente rocheuses, corniches, rocailles sèches, fruticées thermophiles, forêts sèches à structure ouverte, hêtraies-chênaies thermophiles, chênaies pubescentes.

● Massifs montagneux; assez rare dans le Jura, les Alpes, le Massif central, les Pyrénées, très rare dans les Vosges. En Franche-Comté, disséminé sur les seconds plateaux du massif jurassien, plus fréquent dans le haut Jura.

11 – *Cyclamen purpurascens*

Cyclamen pourpre

Primulacées

Géophyte à tubercule,
5-15 cm

Floraison estivale-
automnale, juin-octobre



→ Petite plante sans tige, se développant à partir d'un gros tubercule globuleux. Feuilles et fleurs paraissant sortir de terre. **Cueillette réglementée dans le Jura (prélèvement des parties souterraines interdit).**

● Feuilles arrondies, échan-crées en forme de cœur ou de rein **1**, à marge un peu ondu-lée, épaisses, coriaces, luisantes, marbrées d'un réseau blanchâ-tre au-dessus, pourpres en des-sous **2**, longuement pétiolées.

● Petites fleurs solitaires, très odorantes, roses, plus rare-ment blanches, longuement

pédonculées, inclinées vers le sol; corolle en tube à la base, divisée en 5 lobes rabattus vers l'arrière **3**; pédoncules floraux s'enroulant en spirale à matu-rité et s'enfonçant dans le sol. Capsule sphérique d'envi-ron 1 cm Ø.

 La feuille ressemble beau-coup à celle d'*Asarum europaeum* (l'**Asaret**, fiche 38), qui partage certaines stations avec le cyclamen. On reconnaît aisément le Cyclamen à la couleur pourpre du des-sous des feuilles; celles-ci, sont, par ailleurs, plus allongées que

celles de l'Asaret et souvent marquées de blanc dessus.

● **Neutrocalciphile xéro-cline**, sciaphile; hêtraies-sapi-nières sur substrat calcaire, hêtraies chaudes, hêtraies sub-montagnardes.

● Rare en France, connue seulement du Jura, des Alpes du nord et de l'Ardèche; en Franche-Comté, absente de Haute-Saône et du Territoire de Belfort, très rare dans le Doubs, assez commune dans le Jura au sud d'une ligne Lons le Saunier-Champagnole.

Fabacées

Microphanérophyte
caducifolié, 4-7 m
Floraison estivale,
juin-juillet

Laburnum alpinum – 12 Cytise des Alpes



→ Grand arbuste ou petit arbre à écorce lisse noirâtre **4**. Jeunes rameaux glabres, verts, légèrement velus à l'extrémité. Bourgeons ovoïdes à nombreux poils argentés.

● Feuilles longuement pétiolées, composées de 3 folioles elliptiques, longues de 4-10 cm. Pétiole glabre, folioles vertes et glabres sur les 2 faces **2**, éventuellement ciliées sur les marges.

● Fleurs groupées en grappes pendantes longues (15-40 cm) et grêles **3**. Fleurs jaune vif, odorantes, longues de 14-17 cm. Gousse glabre, brun rouge à maturité, luisante **4**,

longue de 2-5 cm, à suture dorsale ailée, large de 2 cm.

 *Laburnum alpinum* est une espèce alticole; on rencontre plus communément *Laburnum anagyroides* (le Cytise faux ébénier) à toutes altitudes, les deux espèces pouvant cohabiter dans certaines stations (il existe un hybride *Laburnum x watereri*). Les caractères suivants permettent de les séparer :

– *Laburnum alpinum* : jeunes rameaux, pétioles, folioles et gosses glabres, folioles vertes sur les 2 faces; *L. anagyroides* : jeunes rameaux, pétioles et gosses couverts de poils appliqués, folioles velues et glauques dessous;

– *Laburnum alpinum* : inflorescence en longue grappe lâche; *L. anagyroides* : grappe longue (30 cm) mais plus compacte;
– *Laburnum alpinum* : gousse à suture dorsale ailée; *L. anagyroides* : gousse à suture dorsale épaisse.

● Neutrocalciphile xérophile. Friches, rocailles, talus pierreux, fruticées sèches, hêtraies-chênaies sèches de corniche, hêtraies chaudes sur éboulis fins.

● Assez rare, Jura et Alpes. Assez commun dans le haut Jura, disséminé sur les seconds plateaux du Doubs et du Jura et sur les pentes intermédiaires du Jura.

13 – *Sesleria albicans*

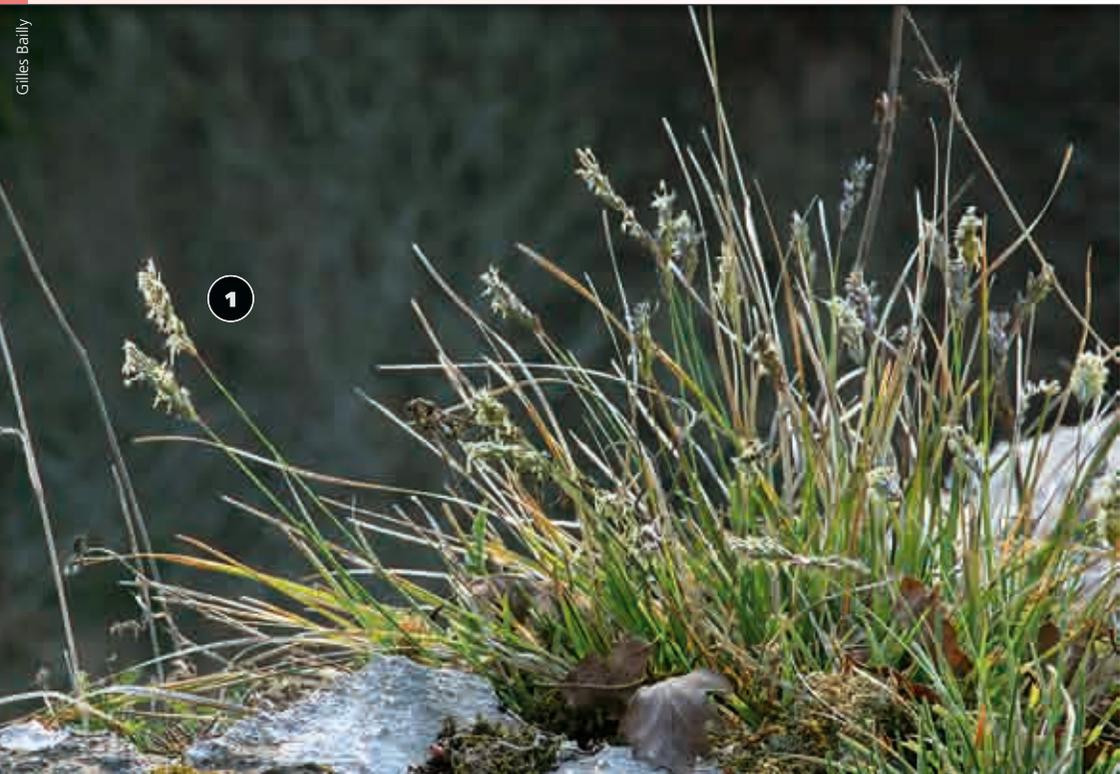
Seslérie blanchâtre

Poacées

Hémicryptophyte à court rhizome, 20-50 cm

Floraison vernale-estivale, mars-juillet

Gilles Bailly



→ Graminée à rhizomes courts, en touffes compactes, hérissées, formant souvent des colonies étendues, lâches. Feuilles pour la plupart basales, tige florifère presque nue, grêle, raide, portant un seul épi cylindrique ou ovoïde **1**, long de 1,5-3 cm, bleuâtre ou violacé à la floraison puis blanchâtre.

● Feuilles basales linéaires, longues, larges de 2-4 cm, glauques, pliées longitudinalement et se terminant en capuchon. 1-3 courtes feuilles caulinaires. Ligule courte, longue de 1-2 cm, tronquée. Souche entourée de gaines blanchâtres parcheminées provenant des anciennes feuilles **2**.

● Épillets à 2-4 fleurs; glumes aiguës brièvement aristées.

● **Xérocalcaricole**, colonisant les stations sèches sur sols calcaires superficiels, mais jouant aussi un rôle pionnier sur certains milieux carbonatés humides comme les tufs. Tufs, pelouses sèches submontagnardes, hêtraies chaudes, tillaies-ébraiaies thermophiles, chênaies pubescentes...

● Commune dans le nord-est de la France, disséminée dans le Nord-Ouest, les Pyrénées, le Massif central, absente ailleurs. Absente des Vosges comtoises, rare sur les plateaux calcaires haut-saônois. Commune dans l'ensemble du massif juras-

sien et à sa périphérie calcaire (Avant-Monts, Vignoble, Revermont, Petite Montagne).



Gilles Bailly

thermoxérophiles

Rosacées

Nano ou microphanérophyte
caducifolié, 1-3 m
Floraison estivale,
juin-juillet

Sorbus chamaemespilus – 14

Alisier nain



Gilles Bailly

→ Arbuste ou arbrisseau à rameaux épais, à écorce marron, ponctuée de nombreuses lenticelles blanches **1**. Bourgeons ovoïdes, pointus, glabres. Inflorescence en corymbe encadrée par les feuilles supérieures regroupées **2**.

● Assez grandes feuilles alternes **3**, longues de 5-10 cm, largement ovales, entières à la base, dentées au-dessus en dents de scie, cotonneuses à l'état jeune, glabres et luisantes sur les 2 faces à maturité. Limbe légèrement gaufré par les nervures.

● Fleurs de taille moyenne, à 5 pétales, longs de 5 cm, rose clair ou foncé. Calice à 5 sépales triangulaires, cotonneux. Nombreuses étamines, 2 styles. Assez gros fruits ovoïdes **4**, courtement pédicellés, rouges, orangés ou brunâtres, luisants, ponctués de lenticelles, surmontés des restes du calice.



Il existe des hybrides avec *Sorbus aria* (l'Alisier blanc) et *Sorbus mougeotii* (l'Alisier de Mougeot, fiche 15).

● Plante pionnière à large amplitude trophique, **xérocline**. Pelouses et landes du montagnard supérieur et du subalpin, hêtraies et pessières subalpines, pessières et hêtraies-sapinières du montagnard supérieur à structure ouverte, prés-bois...

● Assez commun en montagne : Vosges, Jura, Alpes, Cévennes, Pyrénées. Absent des Vosges comtoises, assez commun dans le haut Jura.



Gilles Bailly

15 – *Sorbus mougeotii*

Alisier de Mougeot

Rosacées

Mésophanérophite
caducifolié, -> 20 m
Floraison vernale,
mai-juin



→ Petit arbre à jeunes rameaux brun olivâtre à marron devenant noirâtres avec l'âge, ponctués de fines lenticelles allongées, grisâtres. Bourgeons ovoïdes, pointus, velus, couverts de poils argentés. Inflorescence en corymbe.

● Assez grandes feuilles alternes, longues de 7-10 cm, largement ovales, atténuées en coin à la base, peu profondément mais régulièrement lobées par des incisions aiguës, elles-mêmes dentées, les plus grandes situées vers le milieu du limbe **1**. Limbe presque glabre sur le dessus **2**, pubescent grisâtre dessous **3**. 8-12 paires de nervures assez profondément imprimées dans le limbe

lui donnant un aspect gaufré, saillantes dessous.

● Fleurs de taille moyenne, à 5 pétales blancs longs de 5-6 cm. Calice à 5 sépales cotonneux. Nombreuses étamines, 2 styles. Fruits sphériques (± 1 cm \varnothing) assez longuement pédicellés, orange à rouge corail, portant les restes du calice **4**.

 *Sorbus mougeotii* est un hybride fixé entre *Sorbus torminalis* (l'alisier torminal) et *S. aria* (l'alisier blanc).

● Orophyte à large amplitude tropique, xérocline. Fruticées thermophiles montagnardes à subalpines, hêtraies subalpines, hêtraies thermophiles.

● Disséminé dans les massifs montagneux : Vosges, Jura, Alpes, Pyrénées. Disséminé dans les Vosges comtoises ; assez commun dans le haut Jura, disséminé sur les corniches des reculées (Vignoble, du Revermont) et des vallées encaissées (Dessoubre, Bienne, Flumen...).



Valerianacées

Hémicryptophyte à souche, 10-50 cm
Floraison vernale-estivale, mai-août

Valeriana montana – 16 Valériane des montagnes

→ Plante de taille moyenne à souche ligneuse produisant des rosettes stériles **1** et des tiges fleuries érigées, striées, glabres, peu feuillées, à longs entrenœuds **2**, un peu ramifiées dans l'inflorescence. Inflorescence dense, en corymbe terminal **3**.

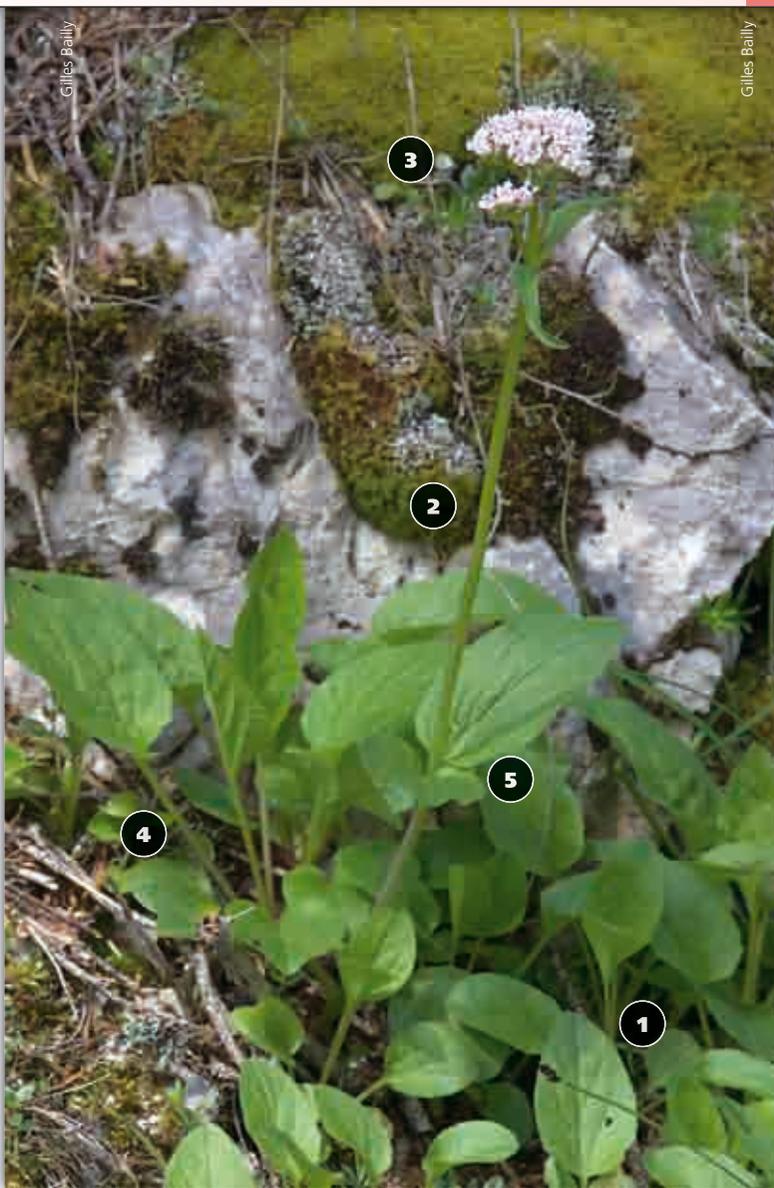
● Feuilles opposées, les inférieures ovales, entières ou un peu sinuées, brusquement rétrécies en pétiole, à limbe décurrent en une aile étroite **4**. Feuilles caulinaires peu nombreuses, ovales à lancéolées, presque sessiles **5**, réduites et étroites vers le haut de la tige. Limbe mince, luisant, un peu gaufré par les nervures.

● Fleurs petites, rose pâle, à corolle en tube s'ouvrant par 5 lobes, munie d'un court éperon basal. Akènes surmontés d'une aigrette de soies étalées, plumeuses.

● Orophyte neutrocalciphile, xérocline. Éboulis, talus pierreux, parois, corniches; faciès pierreux de pessières, hêtraies-sapinières, hêtraies chaudes...

● Assez commune en France dans le Jura, les Alpes, les Pyrénées, le massif Corse, absente ailleurs. Commune dans le massif jurassien à partir de 700 m. Disséminée à moyenne altitude

dans les vallées encaissées (vallées de la Loue et du Lison...).



17 – *Actaea spicata*

Actée en épi

Renonculacées
Géophyte à rhizome,
30-80 cm
Floraison vernale-
estivale, mai-juillet



Gilles Bailly

Gilles Bailly

hygrosciaphiles

→ Plante se développant par pieds isolés, assez robuste mais à tige courte, nue à la base, portant 2-3 grandes feuilles très découpées. Inflorescence discrète, en grappe simple, courte, ne dépassant pas 8 cm de long.

● Grandes feuilles alternes complètement divisées en 3 parties **1,2,3**, chaque division étant elle-même complètement découpée en larges folioles **4** fortement incisées-dentées en dents-de-scie.

● Petites fleurs blanches **5** formées d'un seul cycle de 3-6 tépales blanches, étroites. Nombreuses étamines blanches. Fruit formé d'une seule loge, donnant une assez grosse baie ovoïde, noire luisante **6**.
Toxique.

 Ne pas confondre, à l'état stérile, avec des individus mal développés d'*Aruncus dioicus* (la Barbe de bouc, fiche 97) dont les feuilles sont

assez semblables mais dont les folioles sont plus régulièrement dentées et se terminent par une pointe effilée.

● **Hygrosciaphile**, neutro-nitrocline. Pessières montagnardes à subalpines, hêtraies-sapinières, hêtraies-tillaies, optimum dans les hêtraies submontagnardes à dentaire.

● Disséminé dans les massifs de l'est et du centre de la France. Disséminé dans les Vosges comtoises. Assez commun, mais épars dans tout le massif jurassien et à sa périphérie (Pays de Montbéliard, Avant-Monts, Vignoble, Revermont, Petite Montagne). Rare sur les plateaux haut-saônois.

Astéracées

Hémicryptophyte à souche, 30-50 cm
Floraison estivale,
juin-septembre

Adenostyles alpina – 18

Adénostyle des Alpes

→ Plante de taille modeste, se développant par pieds isolés ou en peuplements plus ou moins importants. Tige dressée, raide, glabre à la base, courtement poilue au sommet. Inflorescence en corymbe **1** portée par une longue tige peu feuillée, un peu ramifiée.

● Feuilles alternes, les basales de taille moyenne (5-10 cm Ø) à contour arrondi, échancrées en forme de rein **2**, généralement d'un vert bleuté, à tissu un peu épais et fermes. Feuilles vertes et glabres sur les deux faces, sauf sous les nervures, courtement poilues. Feuilles supérieures réduites, plus étroites **3**, à pétiole non élargi, sans oreillettes embrassantes.

● Petits capitules peu fournis, comportant chacun 3-6 fleurons rose pourpre, assemblés en corymbes.

 Ne pas confondre avec *Adenostyles alliariae* (l'Adénostyle à feuilles d'alliaire, fiche 96), plus commun et sensiblement plus grand. Chez *A. alliariae*, la face inférieure des feuilles est recouverte d'un revêtement cotonneux blanc et les feuilles supérieures sont munies d'oreillettes entourant la tige.

● Orophyte, **hygrosciaphile**. Éboulis, forêts de ravins, mégaphorbiaies, pessières montagnardes à subalpines, hêtraies-sapinières.

● En France, assez commun dans les Alpes, le Jura et sur le Mont Ventoux, absent ailleurs. Dans le massif jurassien, disséminé en altitude, à partir de 800 m; rare à moyenne altitude, limité aux fonds de ravins en ambiance très confinée (ravin de Valbois, gorges du Flumen...).



19 – *Asplenium ramosum*

(= *Asplenium viride*)

Doradille verte

Aspléniacées

Hémicryptophyte à rhizome, 8-30 cm
Sporulation estivale, juillet-août



→ Plante assez grêle, délicate, à court rhizome, se développant en petites touffes ou en colonies un peu plus amples. Plante d'un beau vert foncé en station ombragé, vert clair à vert jaune en conditions plus éclairées.

● Frondes allongées, étroites, découpées jusqu'au rachis en de nombreuses pinnules (15-30 paires) en losange **1**, dentées dans leur moitié supérieure. Pétiole assez court. Rachis vert **2** sur la plus grande partie de la fronde, brun rougeâtre ou noirâtre à la base. Tissus minces, assez tendres et fragiles.

● 4-8 sores linéaires sous chaque pinnule fertile, confluent à maturité.



Ne pas confondre avec *Asplenium trichomanes* (la Doradille capillaire), fougère très commune à toutes altitudes sur les murs, les parois et les blocs, qui se distingue par son rachis uniformément brun noir luisant.

● **Hygrosciaphile**, saxicole, neutrocalcicole. Stations confinées, sur parois, gros blocs, murs. Parois des lapiaz dans les pessières « à doradille ». Gros

blocs et affleurements rocheux au sein des hêtraies sapinières, des tillaies-ébraiaies, des frênaies-ébraiaies de ravin...

● Assez répandue dans les massifs montagneux : Alpes, Pyrénées, Jura, Vosges, Corse. Plus localisés dans le Massif central. Rare dans les Vosges comtoises; très répandue dans la haute chaîne jurassienne, commune sur les seconds plateaux, assez fréquente dans les vallées confinées (Loue, Dessoubre, Lison...) et les reculées. Absente des secteurs de plaine et de colline.

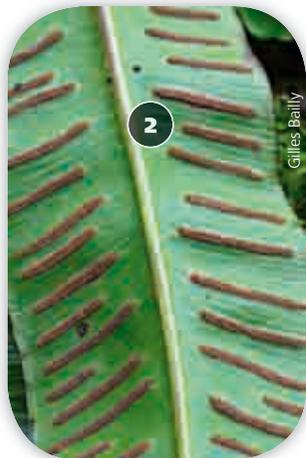
Aspléniacées
Hémicryptophyte à
souche, 20-60 cm
Sporulation vernale-
automnale, mai-octobre

Asplenium scolopendrium – 20 (= *Phyllitis scolopendrium*) **Scolopendre**

→ Plante assez robuste, à grosse souche fibreuse, produisant des frondes coriaces, luisantes, d'aspect vernissé, se développant en larges touffes, pouvant former de grands peuplements lâches.

● Fronde en forme de langue, allongée, entière, un peu ondulée sur les bords, échancrée en cœur à la base **1**. Tissu coriace, brillant. Pétiole écailleux, assez allongé mais plus court que le limbe, noir à la base.

● Sores linéaires, parallèles entre eux **2**, transparaissant à la face supérieure sous forme de plis obliques.



● **Hygrosciophile**, saxicole, neutrocalciphile. Stations en exposition froide ou confinées sur éboulis grossiers ou sols à forte charge en cailloux, pierres ou blocs : éboulis froids, versants pierreux de dolines, ravins, fonds de reculées ; érablaies froides, hêtraies froides à tilleul, frênaies-érablaies de reculées, hêtraies-chênaies-charmaies collinéennes sur versants à forte pierrosité. Caractérise les érablaies à « scolopendre ».

● Irrégulièrement répandu dans une grande partie de la France à toutes altitudes. Assez rare, disséminé dans les Vosges comtoises ; commun dans tout le massif jurassien calcaire à toutes altitudes ; assez commun sur les plateaux calcaires haut-saônois. Absent des plaines siliceuses (Sundgau, plaine de Saône, Bresse jurassienne).

21 – *Athyrium distentifolium*

(= *Athyrium alpestre*)

Athyrium des Alpes

Athyriacées

Hémicryptophyte à souche, 30-120 cm
Sporulation estivale, juillet-septembre



découpées de petites dents aiguës. Pétiole court, un peu écailleux.

● Sores ronds **3** disposés sous les pinnules, protégés, à l'état jeune, par une très petite indusie ciliée, caduque.



 Plante proche de la très commune **Fougère femelle** (*Athyrium filix-femina*) avec laquelle elle se développe souvent en mélange. Très semblable par son allure générale (teinte un peu plus claire, vert jaune, aspect plus aéré de la fronde...), on ne peut l'identifier avec certitude qu'en contrôlant les sores : ronds chez *A. distentifolium*, à indusie très petite et rapidement caduque, allongés en virgule chez *A. filix-femina* avec une indusie plus pérenne.

● **Hygrosciaphile, hydrocline, neutrocline.** Prés-bois, mégaphorbiaies à fougères dans les pessières subalpines et les hêtraies-sapinières montagnardes à structure un peu ouverte.

● Rare, disséminée dans les massifs montagneux : Alpes, Pyrénées, Jura, Vosges, Cévennes, Corse. Rare en Franche-Comté : quelques localités connues de la haute chaîne, dans le département du Jura, et dans les Vosges comtoises (Ballon d'Alsace).

→ Grande fougère élégante, à souche produisant de grosses touffes vert clair à vert jaune finement découpées.

● Grandes frondes (jusqu'à 1,20 m), divisées jusqu'au rachis en pennes, elles-mêmes complètement divisées en pennes de second ordre **1**, ces dernières profondément divisées en pinnules **2**

Gilles Bailly

hygrosciaphiles

Brassicacées

Géophyte à rhizome,
30-60 cm
Floraison vernale,
avril-juin

Cardamine heptaphylla – 22

(= *Dentaria pinnata*)

Dentaire pennée



Gilles Bailly

→ Plante de taille moyenne, assez robuste, glabre. Tige simple, nue dans la moitié inférieure, raide, un peu flexueuse, portant 2-4 grandes feuilles alternes à port plus ou moins horizontal. Inflorescence érigée un peu au-dessus des dernières feuilles, en grappe simple, lâche. Plante se développant en peuplements lâches et dont la partie végétative disparaît durant l'été.

● Feuilles grandes, vert foncé, luisantes, pennées, complètement découpées en 5-7(9) folioles **1**, grossièrement dentées.

● Fleurs assez grandes blanches **2** ou rose pâle. Longs fruits aigus (siliques), étalés et légèrement arqués, s'ouvrant longitudinalement par 2 valves.

 Ne pas confondre avec la **Dentaire digitée** (*Cardamine pentaphyllos*, fiche 23), sensiblement plus rare et plus alticole, à feuilles palmées et à fleurs rose violacé.

● **Hygrosciophile** neutrocalciphile. Commune à l'étage montagnard dans les hêtraies-sapinières mésophiles à hygrosciaphiles. Commune à basse altitude dans les stations en

exposition froide ou confinées : hêtraies à dentaire, hêtraies-chênaies-charmaies hygrosciaphiles, tillaies-ébraiaies froides, frênaies-ébraiaies ripicoles.

● Disséminée dans le nord-est et le centre de la France dans les stations confinées et autour des massifs montagneux : Vosges, Alpes, Jura, Massif central, Pyrénées... Très commune dans le massif jurassien dès 600 mètres; commune à moyenne altitude dans les vallées encaissées et les reculées, disséminée dans les Avant-Monts jurassiens, rare sur les plateaux haut-saônois.

23 – *Cardamine pentaphyllos*

(= *Dentaria digitata*)

Dentaire digitée

Brassicacées

Géophyte à rhizome,
30-60 cm

Floraison vernale-
estivale, avril-juillet



se développant par
pieds isolés ou en peuplements lâches.

- Feuilles grandes, vert foncé à vert jaune, luisantes, palmées, complètement découpées en 5-7 folioles **1**, longs de 5-10 cm, fortement dentées.

- Fleurs assez grandes, roses ou violettes **2**. Longs fruits aigus (siliques), dressés, s'ouvrant longitudinalement par 2 valves.



Ne pas confondre avec la **Dentaire pennée** (*Cardamine heptaphylla*, fiche 22), beaucoup plus répandue dans la chaîne jurassienne, à feuilles pennées et à fleurs blanches ou rose pâle.

- **Hygrosciaphile** neutrocline. Pessières et hêtraies subalpines, hêtraies-sapinières, hêtraies froides, frênaies-éblaies ripicoles en stations confinées, forêts de ravin...

- Disséminée, assez rare dans les massifs

→ Plante de taille moyenne, assez robuste, glabre. Tige simple, nue dans sa moitié inférieure, raide, anguleuse, portant 2-4 grandes feuilles alternes. Inflorescence érigée un peu au-dessus des dernières feuilles, en grappe simple, courte. Plante

montagneux : Vosges, Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées. Rare en Franche-Comté, limitée à la haute chaîne, au-dessus de 1000 m, mais assez fréquent dans la partie suisse de l'arc jurassien.

Onagracées

Géophyte à rhizome,
5-15 cm
Floraison estivale,
juin-août

Circaea alpina – 24 Circée des Alpes



Gilles Bailly

→ Petite plante d'aspect fragile, glabre. Tige grêle portant un nombre réduit de feuilles opposées et espacées. Inflorescence grêle en grappe terminale lâche.

● Feuilles courtes (\pm 3-4 cm), profondément échanquées en cœur **1**, fortement dentées, à grosses dents espacées **2**; tissu vert jaune luisant, translucides. Pétioles glabres à bords aplatis.

● Fleurs très petites, à 2 pétales bifides atteignant 1,5 cm de

long, blancs ou rose pâle, formant une grappe compacte à l'état juvénile, s'allongeant à maturité **3**. Pédicelles munies d'une petite bractée linéaire rapidement caduque. Capsule ovoïde **4**, longue de 2 cm, couverte de poils crochus mous.



Ne pas confondre avec *Circaea x intermedia* (la **Circée intermédiaire**, fiche 25), plante plus robuste, à feuilles plus allongées, à pétioles en gouttière, velus en dessous.

● **Hygrosciophile, hygrocline**, à large amplitude trophique. Suintements, ruisselets en situation confinée, forêts ripicoles montagnardes à subalpines, érablaies froides, hêtraies-sapinières et pessières humides ou tourbeuses.

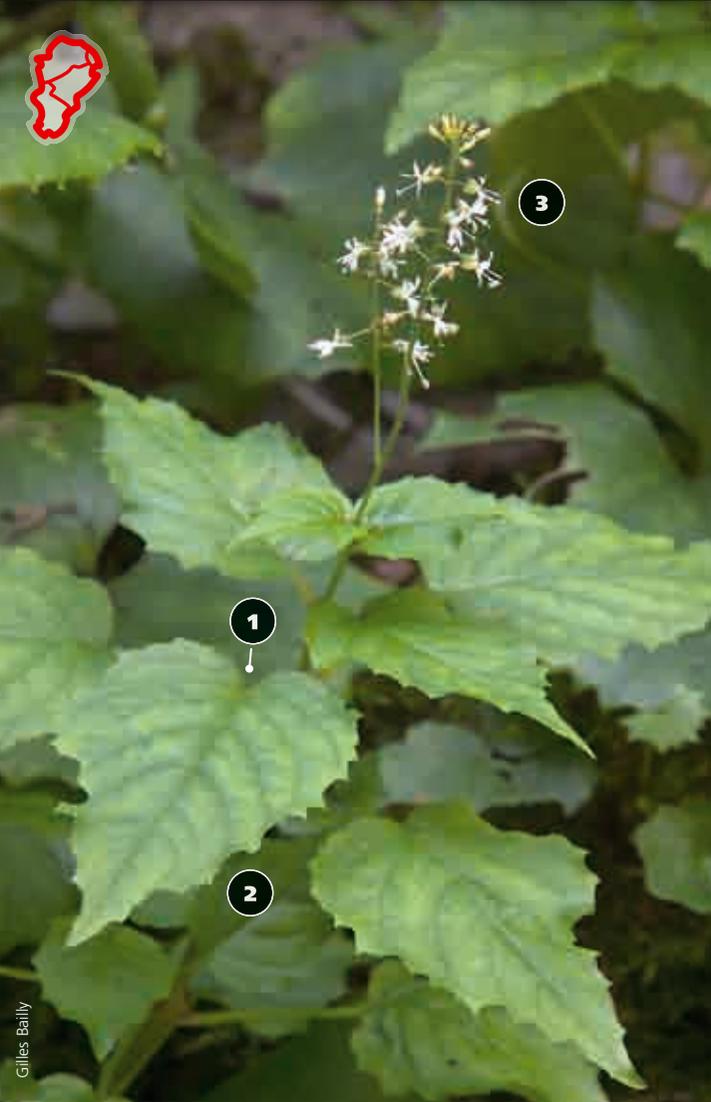
● Rare à très rare, massifs montagneux : Vosges, Alpes, Jura, Massif central, Pyrénées, Corse. Rare dans les Vosges comtoises; assez rare, disséminée sur les seconds plateaux du Doubs, rare dans le département du Jura.

25 – *Circaea x intermedia*

Circée intermédiaire

Onagracées

Géophyte à rhizome,
20-40 cm
Floraison estivale,
juin-août



- Feuilles ovales-allongées, plus ou moins profondément échancrées en cœur **1**, à longue pointe, munies d'assez grosses dents irrégulières **2**; tissus minces, luisants, plus ou moins translucides. Pétioles en gouttière, pubescents en dessous.

- Fleurs petites à 2 pétales bifides longs de 2-4 cm, blancs ou rose, en coin à la base **3**. Pédicelles munies d'une petite bractée caduque. Capsule ovoïde, couverte de poils crochus mous. Généralement stérile.

 Hybride fixé entre *Circaea lutetiana* (la **Circée de Paris**), commune à toutes altitudes et *Circaea alpina* (la **Circée des Alpes**, fiche 24), rare et alticole. Montre une assez grande variabilité morphologique, certains petits individus se rapprochant de *C. alpina*, les plus robustes ressemblant à *C. lutetiana*. La **Circée de Paris** est une assez grande plante (20-70 cm), à feuilles ovales pointues, finement denticulées, peu profondément échancrées, à tissus opaques. Les pétioles sont nettement en gouttière et velus tout autour. Les fleurs sont dépourvues de bractées et les pétales arrondis à la base.

- **Hygrosciaphile, hygrocline,** neutronitrocline. Sources, suintements, forêts ripicoles submontagnardes, érablaies froides, hêtraies-sapinières fraîches à humides...

- Plante rare en France : Vosges, Alpes, Jura, Bourgogne, Massif central, Pyrénées. Assez fréquente dans les Vosges comtoises, disséminée dans le massif jurassien à partir de 800 m, très rare en dessous (Prost, 2000).

→ Plante de taille moyenne, d'aspect un peu fragile, munie de poils courts. Tige érigée, simple ou un peu rameuse à la base, portant un assez grand nombre de feuilles opposées. Inflorescence habituellement ramifiée, comportant plusieurs grappes florales allongées, lâches.

Borraginacées

Hémicryptophyte à souche, bisannuelle ou vivace, 30-90 cm

Floraison vernale-estivale, mai-juillet

Cynoglossum germanicum – 26

Cynoglosse d'Allemagne

→ Plante de taille moyenne, érigée, à tige épaisse dans sa partie végétative, grêle et très ramifiée dans l'inflorescence, à rameaux dressés-inclinés, ceux-ci s'allongeant considérablement durant la fructification **1**.

● Feuilles elliptiques allongées **2**, vert foncé, presque glabres et luisantes à la face supérieure, très poilues dessous. Feuilles basales graduellement rétrécies en pétiole, feuilles médianes et supérieures sessiles, embrassant la tige.



● Fleurs petites (5 cm Ø), à 5 pétales disposés en coupe, bleu clair en bouton, rouge clair à maturité **3**. Assez gros fruit incliné vers le sol, formé de 4 akènes ovoïdes couverts d'aiguillons crochus **4**.

● Orophyte, **hygrosciaphile**, neutronitrophile; repatoires d'animaux (cervidés, chamois), ourlets nitrophiles, éboulis, érablaies froides, hêtraies-sapinières fraîches, hêtraies submontagnardes...



● Assez rare dans les massifs montagneux : Vosges, Jura, Alpes, Cévennes, Corbières, Pyrénées; très rare à basse altitude. En Franche-Comté, disséminé dans la haute chaîne dans le département du Doubs et dans les vallées encaissées du Dessoubre et de la Loue. Une seule station anciennement répertoriée dans le Jura (Prost, 1971).

27 – *Cystopteris fragilis*

Cystoptéride fragile

Athyriacées

Hémicryptophyte à souche, 10-40 cm
Sporelation vernale-estivale, mai-septembre

Gilles Bailly



→ Fougère assez petite, élégante, finement divisée, d'aspect fragile, vert clair à vert jaune, se développant par pieds isolés ou en petites colonies. Plante glabre ou légèrement glanduleuse.

● Frondes étroitement triangulaires, 2-3 fois plus longues que larges, divisées jusqu'au rachis en pennes **1**, elles-mêmes complètement divisées en pinnules plus ou moins profondément lobées ou dentées **2**. Pétiole grêle, plus court que le limbe, vert dans sa plus grande partie, noir à la base et muni de quelques écailles

● Petits sores arrondis, recouverts à l'état jeune d'une indusie fixée par le bord, se recourbant avant la maturité.



Cystopteris myrrhidifolia (= *C. montana*) est une plante montagnarde à subalpine, beaucoup plus rare, dont on ne connaît que 2 stations en Franche-Comté, dans le haut Doubs. Elle se présente sous un aspect finement découpé et fragile, mais la fronde, plus large, forme un triangle presque équilatéral. Il s'agit d'une espèce se développant dans des conditions très confinées, dans les ravins forestiers, sur les éboulis, à la base des rochers... Connue des Alpes, du Jura et des Pyrénées,

elle bénéficie d'une protection nationale.

● **Hygrosciaphile saxicole.** Stations confinées, sur parois, gros blocs, murs, murette de puits... Forêts de ravins, érablaies froides, blocs et parois ombragés au sein de pessières et de hêtraies-sapinières.

● Disséminé dans une large moitié est de la France, répandu dans les massifs montagneux. Assez commun dans les Vosges comtoises, commun dans le massif jurassien à toutes altitudes, des côtes du Doubs jusqu'à la haute Chaîne. Disséminé sur les plateaux haut-saônois, rare en plaine.

hygrosciaphiles

Aspidiacées

Géophyte à rhizome,
10-40 cm
Sporulation estivale,
juin-septembre

Gymnocarpium dryopteris – 28 *Gymnocarpium* du chêne



Gilles Bailly

→ Fougère assez grêle, élégante, d'aspect fragile, à tissus tendres, glabre, vert jaune. Tige souterraine allongée, plante pouvant former des colonies assez étendues. Limbe se flétrissant et disparaissant en automne.

● Fronde triangulaire, généralement plus large que haute, complètement divisée en pennes, celles de la paire inférieure **1** plus profondément découpées et presque aussi grandes que le reste du limbe. Pennes elles-mêmes découpées en pinnules ou profondément incisées en lobes **2**. Limbe plan. Pétiole et rachis grêles (≤ 1 cm), noirâtres **3**. Pétiole 2-3 fois plus long que le limbe, portant quelques petites écailles.

● Petits sores arrondis, disposés à la face inférieure du limbe, le long des bords. Pas d'indusie.

 Proche de *Gymnocarpium robertianum* (le *Gymnocarpium* de Robert, fiche 29). S'en distingue aisément par les caractères suivants :

- *G. dryopteris* : plante glabre ; *G. robertianum* : plante finement glanduleuse ;
- *G. dryopteris* : pennes basales presque aussi grandes que le reste du limbe ; *G. robertianum* : pennes basales grandes, mais sensiblement plus petites que le reste du limbe (fronde moins largement triangulaire) ;

– *G. dryopteris* : pétiole grêle ≤ 1 mm ; *G. robertianum* : pétiole un peu plus robuste atteignant 2,5 mm Ø. Les deux espèces peuvent cohabiter dans les pessières sur lapiaz.

● **Hygrosciaphile** à large amplitude trophique. Pessières et hêtraies subalpines, hêtraies-sapinières...

● Assez commun dans les massifs montagneux : Vosges, Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées, Corse. Rare à très rare en plaine. Assez commun dans les Vosges comtoises, disséminé dans le massif jurassien dès 800 m. Très rare à moyenne et basse altitude.

29 – *Gymnocarpium robertianum*

Gymnocarpium de Robert

Aspidiacées

Géophyte à rhizome,
20-40 cm
Sporelation estivale,
juin-septembre



→ Fougère assez grêle, élégante, vert glauque ou vert jaune, couverte de fins poils glanduleux, visibles à la loupe, sur les axes et le limbe. Rhizome traçant, plante pouvant former des colonies étendues. Limbe se flétrissant et disparaissant en automne.

● Fronde triangulaire, à peu près aussi large que haute, complètement divisée en pennes, celles de la paire inférieure **1** plus profondément découpées et plus grandes que les autres, mais sensiblement plus petites que le reste du limbe. Pennes elles-mêmes découpées en pinnu-

les **2** ou profondément incisées en lobes. Bordures du limbe souvent un peu enroulées en dessous. Pétiole et rachis assez grêles, grisâtres **3**. Pétiole 2-3 fois plus long que le limbe, portant quelques petites écailles.

● Petits sores arrondis, disposés à la face inférieure du limbe, le long des bords. Pas d'indusie.

 Fougère proche de *Gymnocarpium dryopteris*, (le *Gymnocarpium* du chêne, fiche 28).

● **Hygrosciaphile neutrocalciphile**. Éboulis en ambiance confinée, pessières sur lapiaz, hêtraies et hêtraies-sapinières sur éboulis, tillaies-ébrailaies froides...

● Assez commun dans l'est de la France, plus particulièrement dans les montagnes calcaires (Jura, Préalpes, Pyrénées centrales). Disséminé dans le sud du Massif central, en Bourgogne, sur les plateaux calcaires de Lorraine et de Haute-Marne. Absent d'une large moitié ouest du pays. Commun dans le massif jurassien à partir de 300 m. Rare, disséminé en périphérie des Vosges comtoises.

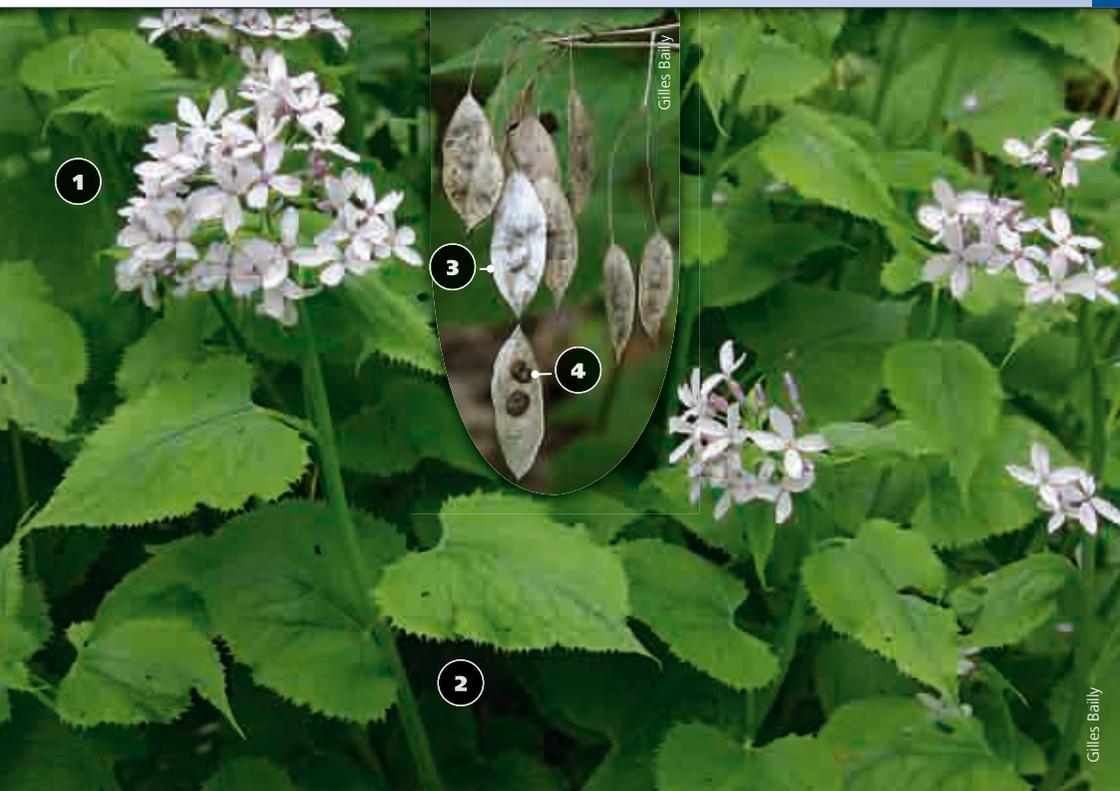
Brassicacées

Hémicryptophyte,

40-140 cm

Floraison vernale,
mai-juin

Lunaria rediviva – 30 Lunaire vivace



→ Assez grande plante à tige robuste, un peu ramifiée dans l'inflorescence, un peu velue vers la base. Inflorescence à nombreuses fleurs en grappe courte et dense, plus ou moins conique **1**. Fleurs très odorantes, à odeur de narcisse.

● Grandes feuilles ovales, à pointe effilée, profondément échancrées en cœur, fortement dentées **2**, assez longuement pétiolées. Feuilles inférieures opposées, les autres alternes. Tissu un peu gaufré par l'empreinte des nervures.

● Fleurs assez grandes, à 4 pétales blancs ou rose pâle, lilacés, veinés de violet. Grande

silicule, de 3-9 cm de long, plate, pointue aux 2 extrémités, pendante à maturité. Valves caduques laissant apparaître la cloison translucide **3** séparant les 2 loges du fruit. Graines plates, en forme de rein **4**.

 *Lunaria annua* (la Monnaie du pape) est une espèce ornementale cultivée dont les silicules sont plus larges, ovales, obtuses et les graines ailées. Les feuilles supérieures sont sessiles.

● **Hygrosciaphile**; stations confinées à forte hygrométrie atmosphérique, sur sols chargés en éléments grossiers; reculées, ravins, fonds de vallons

confinés. Hêtraies subalpines, hêtraies et hêtraies-sapinières fraîches sur éboulis, érablaies froides, frênaies-érablaies de ravin, frênaies-érablaies ripicoles submontagnardes.

● Assez rare en France, dans les massifs montagneux et leur périphérie : Vosges, Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées. Assez commun dans les Vosges comtoises, disséminé dans les sites confinés du massif jurassien et de sa périphérie : reculées jurassiennes du Vignoble, du Revermont, vallées du Dessoubre, du Doubs, de la Loue, du Lison, de la Bienne...

31 – *Moerhingia muscosa*

Moerhingie mousse

Caryophyllacées

Hémicryptophyte ou
chaméphyte herbacé, 5-20 cm
Floraison vernale-estivale,
mai-août



Gilles Bailly

→ Petite plante gracile, élégante, formant des colonies denses d'un vert brillant sur les blocs calcaires. Tige rampante produisant de nombreux tiges grêles ramifiées, glabres.

● Feuilles opposées, espacées, linéaires, filiformes **1**, atteignant ou dépassant 3 cm de long, à une seule nervure, un peu charnues.

● Fleurs petites à 4 pétales blancs longs de 4-4,5 cm **2**, portées par des pédicelles grêles, recourbés après la floraison. 4 étamines saillantes, étalées en croix, 4 sépales verts à bordure membraneuse. Capsule globuleuse s'ouvrant par 4 valves.

● **Hygrosciaphile saxicole, neutrocalciphile.** Parois, blocs calcaires, éboulis en situations confinées. Tillaies-ébraiaies froides, blocs et lapiaz au sein des pessières et des hêtraies-sapinières sur substrat rocheux.

● Assez commun dans les massifs montagneux sur substrat calcaire : Jura, Alpes, Cévennes, Pyrénées. Rare dans les Vosges comtoises. Très commun dans la haute chaîne jurassienne et sur les seconds plateaux du Doubs et du Jura. Assez commun dans les reculées jurassiennes et les vallées confinées. Disséminé à basse altitude en périphérie du massif (Avant-Monts, Vignoble, Petite Montagne...).

hygrosciaphiles

Aspidiacées

Hémicryptophyte à souche, 20-80 cm
Sporulation vernale-automnale, mai-octobre

Polystichum aculeatum – 32

Polystic à aiguillons



Gilles Bailly



Gilles Bailly

→ Grande fougère robuste formant des touffes raides, d'un vert foncé, très luisantes, coriaces. Fronde persistant en hiver. Cueillette réglementée dans le Doubs, le Jura et la Haute-Saône (prélèvement des parties souterraines interdit).

● Fronde lancéolée, à pointe aiguë, progressivement atténuée à la base **1**, pennée. Pennes lancéolées, allongées **2**, un peu arquées, complètement divisées en pinnules dentées, insérées obliquement, portant des aiguillons cartilagineux **3**. Pinnule supérieure de la base de chaque penne plus grande et munie d'un lobe lui donnant un aspect falciforme. Pétiole très court, très écailleux.

● Sores ronds munis d'une indusie.

 *Polystichum setiferum* (le Polystic à soies) est une espèce voisine mais plus rare. Plutôt collinéenne, elle se répartit à moyenne altitude en périphérie des Vosges comtoises et du massif jurassien. Elle se distingue par son limbe se terminant abruptement dans le bas par de grandes pennes et par son pétiole plus allongé. Les pinnules de la moitié inférieure des pennes sont munies d'un lobe bien individualisé et sont portées par un pétiole bien distinct. L'hybride entre les 2 espèces (*P. x bicknellii*) n'est pas rare; il correspond à des individus de grande taille, à caractères

morphologiques intermédiaires et à spores avortés.

● **Hygrosciophile neutrocline**, des substrats pierreux, calcaires à légèrement acides. Forêts de ravin, érablaies froides, hêtraies-tillaies, hêtraies-sapinières en situations confinées, hêtraies submontagnardes froides...

● Commun dans les massifs montagneux, plus rare et disséminé à basse altitude, rare sur la frange atlantique et méditerranéenne. Commun en Franche-Comté dans tout le massif jurassien et assez commun sur sa périphérie calcaire; disséminé en périphérie des Vosges comtoises, disséminé sur les plateaux calcaires haut-saônois.

33 – *Polystichum braunii*

Polystic de Braun

Aspidiacées
Hémicryptophyte à souche, 20-50 cm
Sporulation estivale, juillet-septembre



Gilles Bailly

→ Assez grande fougère formant des touffes luisantes. Frondes à tissus minces, souples, non coriaces, vert clair, couvertes à la face supérieure d'un duvet lâche de fines écailles ressemblant à des poils **1**.

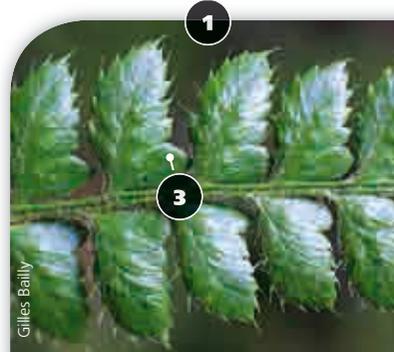
● Fronde lancéolée, très progressivement atténuée à chaque extrémité **2**, pennée. Pennes médianes allongées, les inférieures courtes et obtuses. Pennes découpées en pinnules dentées, insérées presque perpendiculairement à l'axe, munies d'un lobe basal peu développé **3**, portant des aiguillons cartilagineux. Pétiole très court, très écailleux.

● Sores ronds munis d'une indusie.

 Fougère assez semblable à *Polystichum aculeatum* (le Polystic à aiguillons, fiche 32), avec lequel elle peut partager certaines stations et s'hybrider pour donner *P. x luerssenii*. Elle s'en distingue assez aisément par ses frondes couvertes d'un duvet écailleux, aux tissus plus souples, non coriaces.

● **Hygrosciaphile acidiphile.** Parois et rochers dans des sites encaissés, ravins, bords de torrents, hêtraies-sapinières acidiphiles à acidiclins en situation confinée

● Extrêmement rare en France, connu de quelques localités des Pyrénées centrales et des Vosges du Sud. Très rare en Franche-Comté, connu des Vosges comtoises dans 2 stations sur la commune de Plancher-les-Mines (70), accompagné de son hybride avec *Polystichum aculeatum*.



Gilles Bailly

Aspidiacées

Hémicryptophyte à rhizome, 20-40 cm
Sporulation estivale,
juillet-septembre

Polystichum lonchitis – 34

Polystic en lance

→ Fougère de taille moyenne, robuste, à rhizome court et épais, formant des touffes raides de frondes coriaces, glabres, luisantes, persistant durant l'hiver et se maintenant jusqu'au début de l'été suivant.

● Fronde étroitement lancéolée, atténuée aux deux extrémités, une seule fois pennée. Pennes médianes **1** portées par un court pétiole, munies d'un lobe basal et arquées vers le haut, falciformes, à dents terminées par un aiguillon cartilagineux. Pétiole court, très écailleux.

● Petits sores ronds disposés en 2 rangées parallèles sous les pennes; indusie ronde.

 Des frondes juvéniles ou mal développées de *Polystichum aculeatum* (le Polystic à aiguillons, fiche 32), à pennes non divisées, peuvent être confondues avec des frondes de *P. lonchitis*. *P. lonchitis* est un des parents, par hybridation, de *P. aculeatum*.

● Orophyte **hygrosciaphile**, neutrocline, des substrats pierreux, calcaires à légèrement acides. Éboulis froids, parois et blocs en stations confinées, forêts de ravin, érablaies froids, affleurements rocheux et zones pierreuses au sein des hêtraies et pessières subalpines et des hêtraies-sapinières.

● Massifs montagneux : assez commun dans le Jura, les Alpes et les Pyrénées ; rare dans le Massif central, très rare dans les Vosges. Rare à basse



Gilles Bailly

altitude (plateau de Langres, Lorraine). Assez commun dans le haut Jura et sur les seconds plateaux du Doubs et du Jura, assez rare à moyenne altitude. Rare en périphérie des Vosges comtoises, connu d'une station confinée en plaine de Saône.

hygrosciaphiles

35 – *Ranunculus lanuginosus*

Renoncule laineuse

Renonculacées

Hémicryptophyte à souche, 20-100 cm
Floraison estivale, juin-août



● Fleurs larges de 2-2,5 cm à 5 pétales jaune orangé **3**; nombreuses étamines jaune orangé; nombreux carpelles glabres, à long bec enroulé, formant une tête globuleuse.

🔑 Ne pas confondre avec *Ranunculus tuberosus* (la **Renoncule des bois**), assez commune à toutes altitudes : plante velue, moins hérissée que *R. lanuginosus*, à pédicelles sillonnés; feuilles basales profondément divisées en lobes, au delà du milieu du limbe **4**.

● Orophyte, **hygrosciaphile**, neutrocline. Ourlets des forêts montagnardes, frênaies-ébraiaies ripicoles, hêtraies submontagnardes, hêtraies-sapinières, pessières, hêtraies subalpines.

● Massifs montagneux de l'est de la France; assez commune dans le Jura, rare dans les Alpes et le massif Corse. Absente des Vosges. Commune dans le massif jurassien dès 600 m; rare à basse altitude, dans les vallées encaissées (vallée de la Loue, sources du Lison).

→ Plante robuste, hérissée de poils souples, à tige creuse, non sillonnée, régulièrement feuillée, rameuse dans l'inflorescence. Inflorescence étalée, lâche, à fleurs portées par de longs pédicelles velus.

● Feuilles assez grandes, à contour polygonal, les inférieures découpées jusqu'au milieu du limbe en 3-5 lobes incisés et grossièrement dentés **1**, longuement pétiolées, les supérieures sessiles, réduites à 3 lobes étroits **2**



Saxifragacées

Hémicryptophyte à

souche, 20-50 cm

Floraison estivale,
juin-août

Saxifraga rotundifolia – 36

Saxifrage à feuilles rondes

→ Plante de taille moyenne, à tige érigée, régulièrement feuillée, très ramifiée dans l'inflorescence; plante velue à tige glanduleuse dans le haut; inflorescence assez ample, étalée, à petites fleurs portées par de longs pédicelles grêles, écartés de l'axe **1**.

● Feuilles alternes, arrondies, échancrées en rein, fortement crénelées ou dentées par de grosses dents triangulaires; feuilles basales longuement pétiolées **2**, les caulinaires réduites et presque sessiles **3**. Tissus souples, hérissés de poils.



● Fleurs petites, à cinq pétales blancs, étalés en étoile, marqués de points rouges et jaunes **4**. 10 étamines étalées; capsule ovoïde à 2 loges et à 2 styles divergents.

● Orophyte, **hygrosciaphile**, **neutronitrophile** hygrocline. Parois et blocs ombragés, talus pierreux frais, grèves de petits cours d'eau, mégaphorbiaies, hêtraies subalpines, pessières, hêtraies-sapinières, hêtraies submontagnardes, forêts de ravins, forêts ripicoles montagnardes.

● Commun dans les massifs montagneux : Jura, Alpes, sud du Massif central, Pyrénées orientales, Corse. Absent des Vosges comtoises; commun dans le massif jurassien au-dessus de 600 m, sur les seconds plateaux du Doubs et du Jura et dans le haut Jura; disséminé à moyenne altitude dans les vallées encaissées (vallée de la Loue, vallée de la Bienne).



37 – *Valeriana tripteris* Valériane triséquée

Valerianacées
Hémicryptophyte à souche, 20-50 cm
Floraison vernale, avril-juin



● Feuilles opposées, les inférieures ovales, fortement échan-crées en cœur, bordées de gros dents obtuses, longuement pétiolées **2**. Feuilles caulinaires peu nombreuses, divisées en 3 folioles grossièrement dentés, presque sessiles, la foliole médiane nettement plus grande que les autres **3**. Limbe mince, mat, vert cendré, un peu gaufré par les nervures.

● Fleurs petites, rose clair **4**, à corolle en tube s'ouvrant par 5 lobes. Akènes surmontés d'une aigrette plumeuse étalée.

● Orophyte à large amplitude trophique, **hygrosciaphile**. Parois fraîches, éboulis, faciès rocheux de diverses forêts montagnardes à subalpines : forêts d'éboulis, pessières, hêtraies-sapinières...

● Disséminée dans les massifs montagneux : Vosges, Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées. Plante rare en Franche-Comté, connue actuellement de 11 stations, réparties dans les Vosges comtoises, le haut Jura et le haut Doubs, et, à moyenne altitude, sur les corniches du Vignoble aux alentours de Salins-les-Bains et en vallée de la Loue.

→ Plante de taille moyenne à souche ligneuse ramifiée produisant des rosettes stériles et des tiges fleuries érigées, striées, glabres, peu feuillées, à longs entrenœuds, ramifiées dans l'inflorescence. Inflorescence en corymbe terminal, assez lâche à maturité **1**.



Max André

Aristolochiacées

Hémicryptophyte à souche
ou géophyte, 5-20 cm
Floraison vernale,
mars-mai

Asarum europaeum – 38

Asaret

→ Plante assez petite, à feuilles persistantes en hiver, formant souvent de grands peuplements lâches. Souches et tiges rampante **1**, s'enracinant dans le sol, donnant de petits rameaux dressés, très courts, écailleux, les feuilles et les fleurs paraissant naître au ras du sol. Fleurs très discrètes, à rechercher sous les feuilles.

● 1-2 paires de feuilles opposées, assez grandes (\pm 6-8 cm Ø) longuement pétiolées, arrondies, échancrées en forme de rein, coriaces, luisantes, courtement duveteuses **2**.

● Fleurs solitaires, courtement pédonculées, gisant sur le sol **3**, en forme de cloche velue terminée par 3 lobes arqués à l'extrémité **4**, vert-brunâtre à l'extérieur, pourpre noirâtre à l'intérieur. Capsule globuleuse.



Ne pas confondre avec le cyclamen (fiche 11) qu'on distingue aisément à la couleur pourpre du dessous des feuilles, celles-ci étant, par ailleurs, un peu plus allongées et souvent marquées, au-dessus, de traces blanches.

● **Neutrocalciphile**, sciaphile. Pessières, hêtraies-sapinières, hêtraies montagnardes, hêtraies thermophiles, tillaies-érablaies hygrosциaphiles à thermoxérophiles, hêtraies-chênaies-charmaies collinéennes neutrocalciphiles, chênaies xérophiles, chênaies pubescentes...



Gilles Bailly

● Assez répandu dans l'est de la France, de l'étage collinéen au montagnard supérieur. Absent de l'ouest du pays et de la région méditerranéenne. En Franche-Comté, peu commun à basse altitude, disséminé sur les plateaux haut-saônois mais assez commun sur les seconds plateaux du Doubs et très fréquent dans la haute chaîne et dans toute la partie sud du massif jurassien (Petite Montagne, vallée de la Bienne...).



Gilles Bailly

39 – *Aster bellidiastrum*

(= *Bellidiastrum michelii*)

Fausse pâquerette

Astéracées

Hémicryptophyte à souche,
en rosette, 10-35 cm
Floraison vernale-estivale,
avril-septembre



Gilles Bailly

● Feuilles ovales, obtuses, entières ou possédant quelques grosses dents **2**, en coin à la base, progressivement atténuées en long pétiole, courtement velues.

● Capitule large de 2-4 cm composé, au centre, de fleurons tubulaires jaune et, à la périphérie, de fleurons ligulés blanc. Bractées du capitule étroites, aiguës, presque égales entre elles. Akène muni d'une aigrette.

 Plante ressemblant à une grosse pâquerette (Fausse pâquerette, Grande pâquerette...). Elle diffère, outre sa taille et son écologie, de la **Pâquerette commune** (*Bellis perennis*) par les bractées du capitule aiguës (obtus chez *B. perennis*) et par la présence d'une aigrette sur l'akène (pas d'aigrette chez *B. perennis*).

● Orophyte neutrocalciphile. Rochers et blocs en stations confinées, parois et sources tufeuses, forêts montagnardes ou subalpines à structure ouverte (pré-bois), pelouses montagnardes.

● Massifs des Alpes et du Jura. En Franche-Comté, commune dans la haute chaîne jurassienne et sur les seconds pla-

→ Plante de taille moyenne, se développant en rosette. Inflorescence (capitule) unique érigée à l'extrémité d'une longue tige velue dépourvue de feuilles **1**.

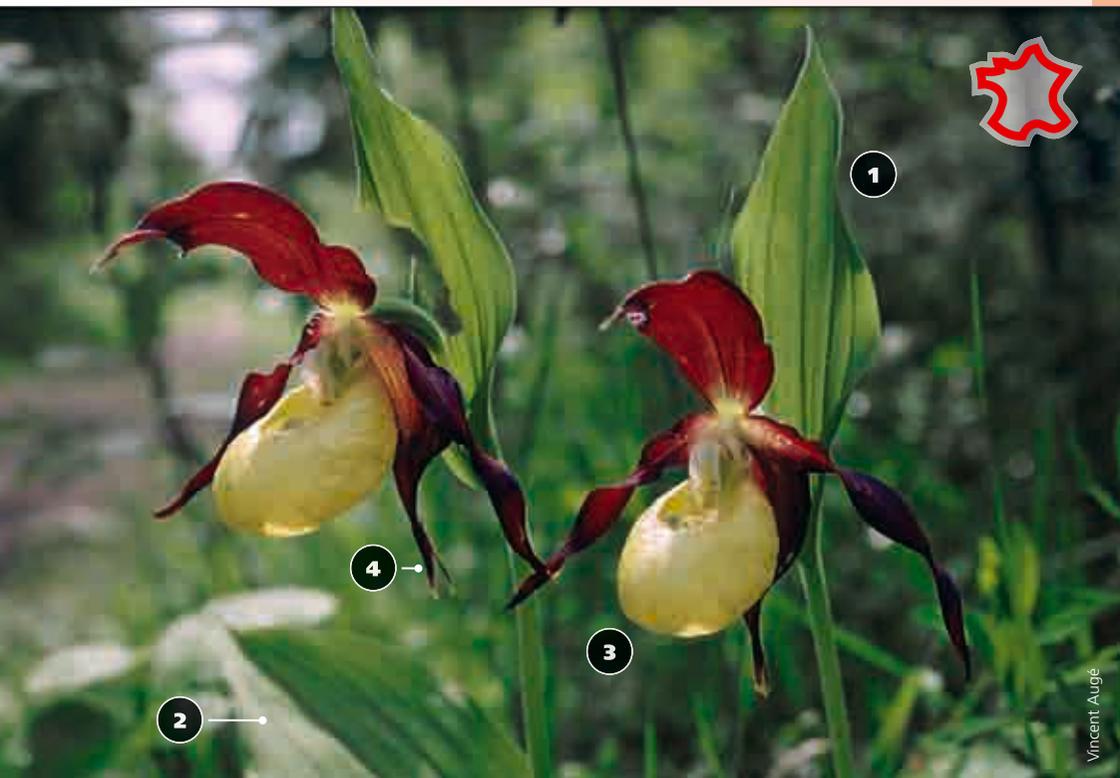
teaux à partir de 800 m. Disséminée à moyenne altitude dans les vallées encaissées et les fonds de reculées (vallée de la Loue, vallée de l'Ain, vallée de Dessoubre...). Absente des secteurs de plaine et de colline.

calciphiles

Orchidacées
Géophyte à rhizome,
15-50 cm
Floraison vernal-
estivale, mai-juillet

Cypripedium calceolus – 40

Sabot de Vénus



Vincent Augé

→ Plante assez robuste, à tige dressée, pubescente, portant 2-5 larges feuilles alternes. Tige portant généralement une seule (exceptionnellement 2-3) très grande fleur à l'aisselle d'une grande bractée foliacée **1**.

● Feuilles ovales **2**, pointues, un peu ondulées, à nervures parallèles saillantes, finement pubescentes.

● Fleur grande (5-9 cm) **3**, formée d'apparement 4 tépales brun pourpre disposés en croix, souvent spiralés et d'un labelle jaune en forme de sabot. Le « tépale » inférieur résulte, en fait, de la coalescence presque complète de 2 tépales qu'on

retrouve dans sa structure bifide **4**. L'intérieur du labelle est muni de poils odorants, attractifs pour certaines espèces d'abeilles. Celles-ci, pour en sortir, sont contraintes de passer sous les étamines et de contribuer au transport du pollen.

 Confusion possible, à l'état stérile, avec des pieds robustes d'*Epipactis hel-leborine* (l'*Épipactis* à larges feuilles), voire avec des individus chétifs de *Véatre blanc* (fiche 123).

● **Neutrocalciphile** ; pelouses, fruticées, ourlets, forêt claires : pessières, hêtraies-sapinières,

hêtraies thermophiles, chênaies pubescentes, pineraies, ...

● Disséminé dans l'Est et le Sud-Est (Meurthe-et-Moselle, Côte d'Or, Haute-Marne, Jura, Alpes) ainsi que dans les Pyrénées. Populations importantes dans les Alpes, plante rare et en régression ailleurs. Très rare en Franche-Comté où elle n'est plus connue que de 3 stations plutôt montagnardes concentrées dans le sud du Jura, aux abords de la vallée de la Bienne (l'une ayant fait récemment l'objet de prélèvements sauvages) ; la seule station connue de Haute-Saône a disparu il y a quelques années.

41 – *Epipactis microphylla* Épipactis à petites feuilles

Orchidacées
Géophyte à
rhizome, 15-50 cm
Floraison estivale,
juin-août



Vincent Augé

à fleurs pendant toutes plus
ou moins du même côté **2**.

● Feuilles petites, longues
de 2-5 cm, larges d'1 cm,
beaucoup plus courtes que
les entrenœuds **3**, les infé-
rieures lancéolées, les supé-
rieures linéaires.

● Fleurs petites (< 1 cm
de long), verdâtres, peu
ouvertes, odorantes; labelle
verdâtre **4**, teinté de pour-
pre, garni de petites aspé-
rités lui donnant un aspect
crêpu. Capsule en forme de
gousse cannelée s'ouvrant
par des fentes latérales.



Se distingue aisé-
ment des autres
Épipactis plus com-
munes (*Epipactis hellebo-
rine*, *Epipactis purpurata*,
Epipactis muelleri, *Epipactis
atrorubens*) chez lesquelles
les fleurs sont plus grandes
et les feuilles atteignent ou
dépasse la longueur des
entrenœuds.

● **Neutrocalciphile**, scia-
phile; hêtraies submonta-
gnardes, hêtraies chaudes,
hêtraies-chênaies-char-
maies collinéennes neutro-
calciphiles, chênaies pubes-
centes...

● Espèce rare et dissé-
minée en France. Rare en
Franche-Comté où elle est

→ Tige grêle, teintée de pourpre, couverte de
courts poils grisâtres **1**; feuilles peu nombreuses,
largement espacées par de longs entrenœuds;
inflorescence en grappe simple, allongée, lâche,

connue d'une dizaine de stations, réparties sur
les 4 départements, de 275 à 1 200 m d'altitude.

Caprifoliacées

NanophanérophYTE
caducifolié, 1-2 m
Floraison vernale,
mai-juin

Lonicera alpigena – 42

Camerisier des Alpes

→ Arbuste à rameaux emplis de moelle; jeunes rameaux anguleux, bruns, portant de petits poils glanduleux. Écorce devenant grisâtre et se détachant précocement en lambeaux **1**. Bourgeons ovoïdes, écartés du rameau.

● Feuilles grandes, atteignant 11 cm de long, opposées, lancéolées **2**, terminées par une courte pointe, velues et luisantes dessous, ciliées sur les bords. Nervures nettement imprimées dans le limbe lui donnant un aspect un peu gaufré.

● Fleurs de taille moyenne (1,5-2 cm de long), à 2 lèvres rouge brunâtre et tube jaune **3**. Fleurs groupées par 2, à ovaires soudés en une seule pièce. Fleurs jumelles insérées par paires à l'aisselle des feuilles, portées par un pédicelle long de 3,5-5 cm. Baie à 2 loges, résultant de la soudure des 2 ovaires, se présentant comme un seul fruit globuleux, rouge, luisant, semblable à une petite cerise **4**, mais portant les cicatrices des 2 fleurs flétries.

● Orophyte **neutrocalciphile**. Fruticées montagnardes à subalpines, mégaphorbaies, hêtraies et pessières subalpines, hêtraies-sapinières.



Gilles Bailly



Vincent Augé

● Rare et disséminé dans les massifs montagneux : Jura, Alpes, Massif central, Cévennes, Pyrénées. Absent des Vosges. En Franche-Comté, assez fréquent, répandu dans la haute chaîne jurassienne et sur les seconds plateaux du Doubs et du Jura. Rare à plus basse altitude (vallée du Dessoubre, vallée de l'Ain, vallée de la Bienne).

43 – *Orchis spitzelii* Orchis de Spitzel

Orchidacées
Géophyte à bulbe,
20-40 cm
Floraison vernale-
estivale, mai-juillet



Gilles Bailly



Gilles Bailly

→ Orchidée de taille moyenne, à feuilles pour la plupart en rosette basale, les supérieures engainant la hampe florale. Tige assez haute, épaisse, charnue, brun pourpré dans l'inflorescence. Inflorescence allongée en grappe plutôt lâche **1**.

floraison (Ferrez, Prost *et al.*, 2001).

● Rare et disséminée dans les Alpes. Très rare dans le Jura, les Pyrénées orientales et la Corse. Très rare en Franche-Comté où elle est en limite septentrionale d'aire, connue uniquement de 2 stations forestières de moyenne altitude, proches l'une de l'autre, dans le département du Jura.

● Feuilles basales peu nombreuses (2-6) ovales allongées **2**, assez molles, étalées ou dressées, luisantes, non maculées. 1-3 feuilles engainantes **3**.

● 6-25 fleurs de taille moyenne. Sépales brun olivâtre à l'extérieur, vert olive ponctué de pourpre à la face interne **4**, les 2 médianes formant un casque peu fermé **5**, les latérales étalées. Labelle incisé en 3 lobes, rose lilacé maculé de pourpre, muni de 2 petites bosses à la base, apparaissant plié longitudinalement à maturité, les lobes latéraux étant rabattus vers l'arrière **6**. Large éperon conique descendant, rose pâle **7**.



Dans certaines stations, la plante est menacée par les sangliers qui la déterrent pour rechercher ses bulbes. Plante ayant l'allure générale d'*Orchis mascula* (l'**Orchis mâle**), commune sur substrat calcaire plus ou moins sec. Les feuilles d'*Orchis mascula* sont plus fermes et fréquemment maculées de pourpre; la fleur est entièrement pourpre sans colorations vertes.

● Orophyte, **neutrocalciphile**. Pelouses et bois clairs sur substrats calcaires, ou marneux. Une période de fort enneigement semble nécessaire à une bonne

Lamiacées

Hémicryptophyte à souche, 40-100 cm
Floraison estivale,
juillet-septembre

Salvia glutinosa – 44

Sauge glutineuse

→ Plante assez vigoureuse à souche ramifiée, formant de petites colonies. Plante glanduleuse, visqueuse, surtout dans l'inflorescence. Inflorescence allongée, lâche, formée de petits groupes étagés de fleurs, réunies par 2-4 en verticilles.

● Grandes feuilles opposées, longues de 8-16 cm, longuement pétiolées, à limbe en forme de fer de hallebarde, triangulaire, à pointe effilée et muni de 2 lobes pointus **1** encadrant l'échancre de la base. Feuilles fortement dentées.

● Fleur assez grande, à symétrie axiale, à corolle longue de 3-4,5 cm, jaune pâle ponctuée et striée de rose brunâtre, organisée en 2 lèvres largement ouvertes, la supérieure arquée et plissée **2**. Calice en cloche asymétrique à 3 lobes **3**. Fruit sec se fragmentant en 4 akènes.



Gilles Bailly



Gilles Bailly

● Orophyte, **neurocalciphile**, légèrement hygrosiaphile; mégaphorbiaies, ourlets forestiers frais, pessières, hêtraies-sapinières, hêtraies submontagnardes, forêts d'éboulis, forêts ripicoles montagnardes...

● Assez rare en France dans les Alpes, les Cévennes, la Corse; très rare en Alsace, dans le Jura et les Pyrénées orientales; absente ailleurs. Absente des Vosges comtoises, rare dans le massif jurassien, connue de quelques stations dans les vallées de la Bienne et du Flumen.

45 – *Arabis alpina* Arabette des Alpes

Brassicacées
Chaméphyte
herbacé, 10-40 cm
Floraison vernale-
estivale, avril-août



en grappe compacte en début de floraison **1**, s'allongeant à maturité. Plante velue, couverte de poils étoilés, d'un vert sombre grisâtre.

● Feuilles basales ovales, en coin à la base, courtement pétiolées. Feuilles de la tige ovales-oblongues, sessiles, embrassant la tige par des oreillettes arrondies, bordées de longues dents aiguës **2**.

● Fleurs assez grandes, à 4 pétales blancs, portées par un long pédicelle grêle. Fruit linéaire (silique), glabre, bosselé, à port dressé.

● **Neurocline, saxicole.** Rochers, éboulis, zones rocailleuses, corniches. Faciès pierreux dans les pessières, hêtraies-sapinières, hêtraies...

● Assez commune dans les massifs montagneux : Alpes, Pyrénées, Jura, Massif central. Absente des Vosges. Commune en Franche-Comté sur les

→ Plante de taille moyenne, à longue tige souterraine produisant, d'une part, des tiges stériles courtes, retombantes, terminées par des rosettes de feuilles et, d'autre part, des tiges fleuries dressées, assez robustes, régulièrement feuillées, à ramifications basales écartées. Inflorescence

secondes plateaux et dans la haute chaîne. Assez fréquente dans les reculées et les vallées confinées de moyenne altitude (vallées de la Loue, du Dessoubre, du Lison, reculée d'Arbois...).

Apiacées

Hémicryptophyte à souche, 30-100 cm
Floraison estivale, juin-septembre

Astrantia major – 46

Grande astrance

→ Plante de taille moyenne à assez grande, glabre, se développant par pieds isolés ou en petites colonies lâches. Feuilles insérées, pour la plupart, vers la base de la tige. Tige allongée, peu ramifiée, portant quelques feuilles réduites et plusieurs ombelles érigées au bout de longs pédoncules **1**.

● Feuilles assez grandes, palmées, glabres, luisantes, divisées en 5-7 lobes, eux-mêmes plus ou moins profondément incisés et grossièrement dentés **2**, se terminant en pointe aiguë. Nervures distinctement imprimées dans le tissu foliaire, lui donnant un aspect un peu gaufré.

● Fleurs petites, roses ou blanc verdâtre, à cinq pétales convergents vers l'intérieur, portées par de longs pédicelles grêles, groupées en petites ombelles. Bractées de l'involucre très développées, marquées d'un réseau de nervure très apparent et formant une collerette de couleur semblable à celle des fleurs **3**. Fruit oblong, strié de côtes saillantes couvertes d'écailles.

 Apiacée atypique par la forme de son inflorescence et ses feuilles palmées. La **Sanicula** (*Sanicula europaea*) est une autre ombellifère à feuilles palmées, à caractère plus franchement forestier, qu'on trouve disséminée à toutes altitudes. Elle se reconnaît à ses fleurs regroupées en petits glomérules blancs, eux-mêmes disposés en ombelle. Les lobes foliaires sont, par ailleurs, un peu différents de ceux de l'Astrance, moins aigus et rétrécis en coin à la base.

● Orophyte, neutrocline, plutôt héliophile. Prairies montagnardes à subalpines humides,



Gilles Bailly

Gilles Bailly

mégaphorbiaies, ourlets forestiers humides, prés-bois, pessières montagnardes à subalpines et hêtraies-sapinières à structure ouverte, forêts ripicoles montagnardes.

Alpes, Pyrénées, Jura et Massif central. Absente des Vosges. En Franche-Comté, commune dans la haute chaîne jurassienne, sur les seconds plateaux et pentes intermédiaires, à l'extrémité sud du massif.

neutroclines

47 – *Bromus benekenii*

Brome de Beneken

Poacées

Hémicryptophyte à souche, 50-160 cm
Floraison vernal-estivale, mai-juillet



● Inflorescence (panicule) grande (15-25 cm), pendante, à épillets pour la plupart orienté du même côté. Épillets étroits, longs de 1,5-2,5 cm à 3-5 fleurs, terminés par de longues arêtes. Base de l'inflorescence regroupant généralement 3-5 rameaux partant du même point.



Plante très proche de *Bromus ramosus* (le Brome rameux), les deux plantes pouvant cohabiter dans certaines stations. *Bromus benekenii* s'en distingue par :

- sa panicule unilatérale (les épillets pendent du même côté, par rapport à la tige); chez *B. ramosus*, la panicule est multilatérale (les épillets pendent tout autour de l'axe de la tige);
- les poils courts de la gaine foliaire supérieure; chez *B. ramosus*, les poils étalés sont sensiblement plus longs, atteignant 3-4 mm **4**;
- la base de de l'inflorescence regroupant 3-5 rameaux chez *B. benekenii*, 1-2 rameaux chez *B. ramosus*.

Ne pas confondre avec *Festuca gigantea*, grande graminée mésohygrophile à inflorescence pendante : plante glabre, limbe foliaire muni, à son insertion sur la tige, de petites pointes encadrant la tige, ligule courte tronquée, non pointue...

→ Assez grande graminée, à port érigé, raide, se développant par pieds isolés ou en petites colonies lâches. Inflorescence ample, arquée-pendante **1**.

● Feuilles espacées, assez larges (5-15 cm) **2**; gaine des feuilles supérieures courtement velues, garnies de poils étalés ne dépassant pas 1 mm de long **3**. Ligule courte (1-4 cm), pointue. Limbe muni, à son insertion, d'oreillettes embrassant la tige sous forme de 2 petites pointes.

● **Neurocline**. Hêtraies-sapinières, hêtraies submontagnardes, hêtraies thermophiles, hêtraies-chênaies-charmaies collinéennes; ourlets forestiers mésophiles.

● Répandu dans une large partie centre, nord et est de la France. Disséminé à toutes altitudes en Franche-Comté, mais paraît sensiblement plus fréquent en montagne.

Campanulacées

Hémicryptophyte à rhizome, 25-60 cm
Floraison vernale-estivale, mai-août

Campanula rhomboidalis – 48

Campanule à feuilles en losange

→ Plante de taille moyenne, érigée, à tige simple, raide, anguleuse, régulièrement feuillée, pubescente ou glabre. Inflorescence assez peu fournie (2-10 fleurs), allongée, lâche, à fleurs plus ou moins tournées du même côté **1**.

● Feuilles régulièrement espacées, de taille moyenne (2-5 cm), sessiles, courtement ovales à losangiques (rhomboïdales) à pointe et dents obtuses **2**.

● Fleurs de taille moyenne (1-2 cm de long), bleues, en forme de cloche à 5 divisions **3**. Calice à sépales linéaires, étalées-arquées, glabres **4**. Capsule penchée, glabre.

● Orophyte, **neutronitrocline**, héliophile. Prairies d'altitudes, ourlets et sous-bois éclairés de forêts montagnardes à subalpines, pessières, hêtraies-sapinières, hêtraies...

● Disséminée dans les Alpes, le Jura, les Pyrénées. En Franche-Comté, distribuée exclusivement dans le sud de l'arc jurassien (seconds plateaux du Jura et haute chaîne au sud de Mont d'Or) où elle est assez fréquente.



49 – *Centaurea montana* Centaurée des montagnes

Astéracées

Hémicryptophyte ou
chaméphyte, 20-70 cm
Floraison vernale-estivale,
mai-septembre

Gilles Bailly



● Feuilles grandes, ovales allongées **2**, entières, sessiles, se prolongeant longuement de chaque côté de la tige par une aile **3**.

● Fleurs bleues, toutes en tube, à 5 divisions, les externes beaucoup plus grandes, rayonnantes autour du capitule **4**. Bractées de l'involucre bordées d'une membrane noire ciliée **5**.



Ne pas confondre avec *Centaurea triumfetti* (Centaurée de Lyon), espèce proche, très rare en Franche-Comté, révélée récemment (André & Ferrez, 2003) par la découverte d'une population importante, mais jusqu'à présent unique, en position très septentrionale par rapport à sa répartition connue. *C. triumfetti* se distingue par la couleur de ses fleurs, les fleurs rayonnantes étant bleu violacé, les internes purpurines et surtout par les feuilles supérieures et médianes, très allongées, étroites et lancéolées (non rétrécies à l'insertion sur la tige).

● Neutrocline, plutôt héliophile. Prairies, pelouses et landes montagnardes à subalpines, ourlets forestiers, mégaphorbiaies, pré-bois. Hêtraies-sapinières à structure ouverte, forêts ripicoles submontagnardes...

→ Plante assez robuste, pubescente, d'un vert cendré, érigée, raide, à grosse tige généralement simple, ailée par une large membrane. Gros capitule terminal, unique **1**.

● Disséminée dans l'est et le sud de la France en périphérie des massifs montagneux (Ardennes, Vosges, Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées, Corse). En Franche-Comté, commune dans les Vosges comtoises et dans le massif jurassien à partir de 800 m. Disséminée à moyenne altitude dans les sites confinés (Vallée de la Loue, vallée de l'Ain...).

Astéracées

Hémicryptophyte à souche, 50-150 cm
Floraison estivale,
juillet-septembre

Cirsium eresithales – 50 Cirse glutineux

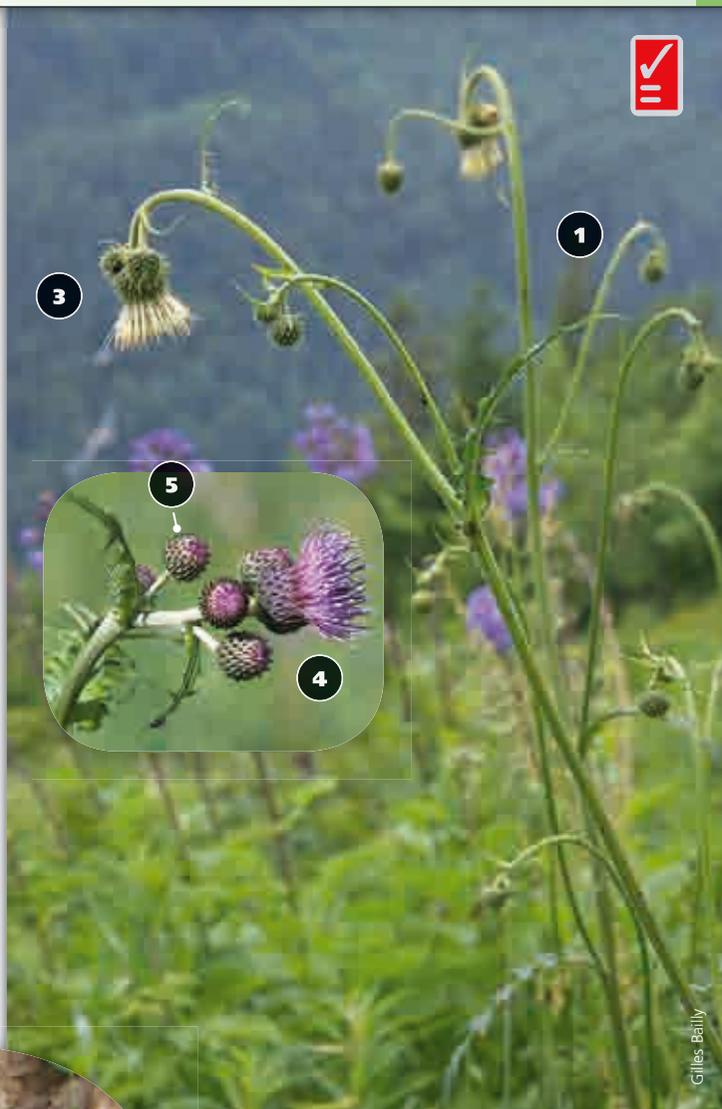


→ Grande plante élancée, à feuilles principalement basales, à tiges fleuries presque nues, portant quelques feuilles réduites et espacées. Tiges glabres ou un peu hirsutes, visqueuses, un peu ramifiées dans l'inflorescence, élégamment sinueuses **1**, à capitules courbés vers le bas.

● Feuilles basales grandes, vert foncé, régulièrement divisées en de nombreux lobes profonds, perpendiculaires à la nervure principale **2**, bordées de fins aiguillons. Feuilles caulinaires réduites, embrassant la tige par des oreillettes lobées munies d'aiguillons.

● Capitules de taille moyenne (\pm 2,5 cm Ø) **3**, solitaires ou groupés par 2-5. Fleurs toutes en tube, habituellement jaune pâle (on trouve, de manière disséminée, une variété à fleurs rose clair **4**). Involucre vert grisâtre **5**, visqueux, formé de bractées linéaires recourbées, terminées par une courte épine.

● Orophyte, **neurocline**. Mégaphorbiaies, pelouses, ourlets et clairières forestières.



Faciès à hautes herbes des pessières subalpines et des hêtraies-sapinières.

● Rare en France : Jura, Alpes du Sud, Massif central, Cévennes. Assez commun dans le haut Jura, dans le sud du massif, au-dessus de 1 100 m, nul ailleurs.

51 – *Festuca altissima*

Fétuque élevée

Poacées

Hémicryptophyte à souche, 60-120 cm
Floraison estivale, juin-août

Gilles Bailly



vastes tapis discontinus dans les hêtraies ou hêtraies-sapinières à structure un peu ouverte.

- Grandes feuilles planes, effilées, larges de 6-15 cm, vert clair à vert foncé, à face supérieure luisante **2**, à bordures rêches. Base du limbe sans oreillettes (oreillettes fréquentes chez les autres fétuques); ligule longue de 3-5 cm, déchirée au sommet.

- Épillets ovoïdes, longs de 6-7 cm à 3-5 fleurs, dépourvues d'arêtes.

 Ne pas confondre avec la **Fétuque géante** (*Festuca gigantea*), grande graminée mésohygrophile, qui ne forme pas de grosses touffes, dont l'inflorescence, nettement pendante, est plus ample et dont les feuilles sont munies d'oreillettes embrassantes formant 2 petites pointes à la base du limbe. La **molinie** forme également des touffes à larges feuilles, d'un vert un peu glauque; à l'état stérile, elle se reconnaît à sa ligule remplacée par une ligne de poils.

- **Neurocline** ou acidiline, mésophile, à comportement hygrosциophile à basse altitude. Hêtraies submontagnardes à subalpines, hêtraies-sapinières, forêts ripicoles montagnardes.

→ Graminée formant de grosses touffes hérissées à feuilles souples, glabres, luisantes. Gains coriaces entourant la souche. Inflorescence rameuse, longue de 10-20 cm, étalée en tous sens puis contractée et arquée à maturité **1**. Tige robuste, peu feuillée. Plante formant souvent de

- Commun dans les massifs montagneux : Vosges, Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées, Corse. Commun dans les Vosges comtoises et dans le massif jurassien à partir de 500 m.

Liliacées

Géophyte à bulbe, 10-30 cm
Floraison vernale, avril-juin

Gagea lutea – 52

Gagée jaune

→ Plante de taille moyenne, vert glauque, à unique feuille basale **1**. Inflorescence en ombelle **2** érigée à l'extrémité d'une longue tige nue. Plante réalisant son cycle de développement au début du printemps et dont les organes aériens disparaissent rapidement.

● Feuille allongée, large de 5-12 cm, engainante à la base, terminée brusquement en capuchon.

● Fleurs assez grandes, en étoile, à 5 tépales d'un beau jaune à la face interne **3**, verdâtres à l'extérieur **4**. Inflorescence en ombelle formée généralement de 2-5 fleurs portées par de longs pédicelles grêles; ombelle munie de 1-2 bractées ciliées, se terminant en capuchon **5**, ressemblant à la feuille basale. Capsule ovoïde à 3 loges.

 Ne pas confondre à l'état défleuri avec la **Scille** (*Scilla bifolia*) aux feuilles également en capuchon mais au nombre de 2 et d'un vert foncé. Ni avec la **Jonquille** (*Narcissus pseudo-narcissus*), aux feuilles glauques, mais plus longues, plus charnues et à extrémité obtuse, non en capuchon. Les 3 espèces peuvent se côtoyer dans certaines stations.

● **Neutronitrocline hygrocline**; stations fraîches sur sols riches en éléments minéraux; prairies, lisières forestières, ourlets bordant les haies, forêts fraîches : hêtraies-sapinières,



hêtraies, chênaies pédonculées-charmaies, aulnaies-frênaies...

● Plante rare, connue de l'est de la France. En Franche-Comté, de récentes investigations menées par la Société Botanique de Franche-Comté ont permis de porter le nombre de stations connues d'une vingtaine à approximativement 140. L'espèce est principalement

représentée sur les seconds plateaux du Doubs et dans le haut Jura. Des noyaux de populations existent également en Petite Montagne et sur les pentes intermédiaires du Jura ainsi qu'en périphérie du massif vosgien, au nord du Territoire de Belfort. La plante est rare à basse altitude (Salins-les-Bains). Elle n'est actuellement pas connue de Haute-Saône.

53 – *Hordelymus europaeus*

Orge d'Europe

Poacées

Hémicryptophyte à souche, 40-120 cm
Floraison estivale, juin-août

Gilles Bailly



nes **2**. Tissus vert foncé, minces, tendres, un peu rudes sur les 2 faces et couverts de longs poils épars. Gainés et nœuds poilus. Ligule tronqué, courte, longue de 0,5 cm; limbe muni, à son insertion, d'oreillettes embrassant la tige sous forme de 2 petites pointes.

● Épillets groupés par 2-3, sessiles; glumes et glumelles longuement aristées.

 Pourrait être confondu, à l'état stérile, avec d'autres graminées forestières à feuilles souples et velues :

– avec *Brachypodium sylvaticum* (le *Brachypode des bois*), beaucoup plus commun; pas d'oreillettes chez ce dernier, ligule obtuse et plus longue (2-5 cm);

– avec des bromes (*Bromus ramosus* ou *B. benekenii*, fiche 47) : feuilles plus allongées, oreillettes présentes mais ligule plus allongée, longue de 6 cm et tronquée chez *B. ramosus*, longue de 1-3 et pointue chez *B. benekenii*.

● Neurocline, mésophile en montagne, plutôt neutrocalciphile à basse altitude. Hêtraies-sapinières, hêtraies submontagnardes, hêtraie-chênaies-charmaies collinéennes.

→ Assez grande graminée, à port érigé raide, à tiges assez robustes, à souche un peu rampante, se développant habituellement en petites colonies lâches. Épi terminal unique, assez grand, cylindrique **1**, long de 4-12 cm, large d'à peu près 7 cm.

● Feuilles régulièrement espacées par de longs entrenœuds, assez courtes, larges (6-15 cm), pla-

● Disséminé dans l'est de la France et en périphérie des massifs montagneux : Vosges, Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées, Corse. Rare ou absent ailleurs. En Franche-Comté, commun dans le massif jurassien à partir de 500 m, disséminé en périphérie (Avant-Monts, faisceaux, Vignoble, Petite Montagne). Rare sur les plateaux calcaires de Haute-Saône et dans les Vosges comtoises.

Liliacées

Géophyte à bulbe,
40-150 cm
Floraison estivale,
juin-juillet

Lilium martagon – 54

Lis martagon

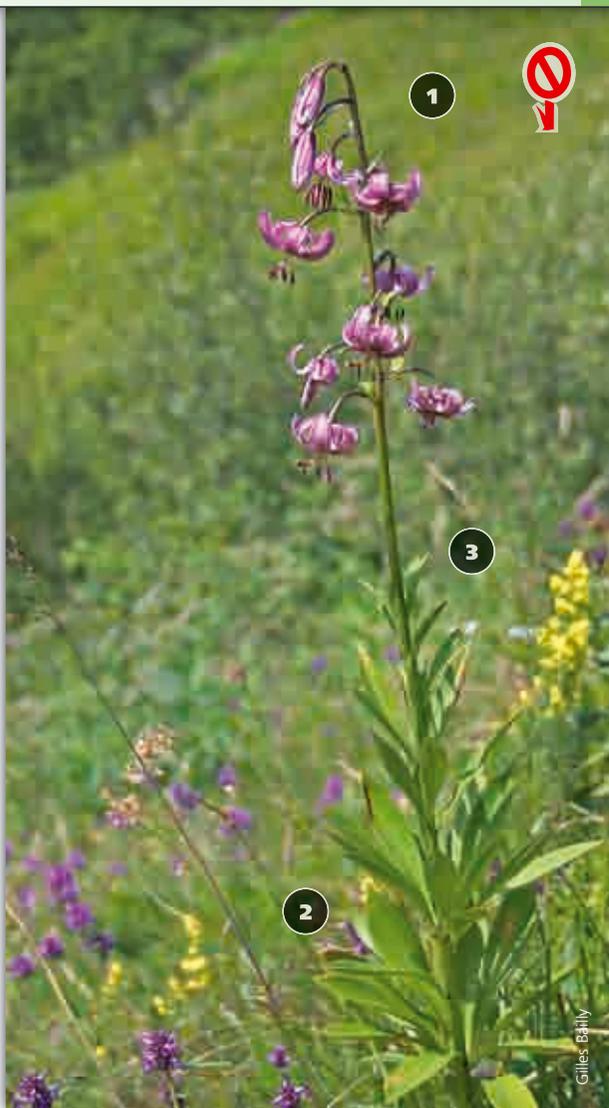
→ Grande plante à haute tige robuste, simple, ronde, densément feuillée à la base, nue sous l'inflorescence. Inflorescence en grappe allongée, lâche, de 3-20 fleurs **1**. Récolte interdite dans le Doubs, le Jura et la Haute-Saône.

● Feuilles inférieures et médianes verticillées par 4-10, grandes, elliptiques aiguës **2**, rétrécies en pétiole. Feuilles supérieures alternes, progressivement réduites, étroites **3**. Nervures parallèles assez profondément imprimées dans le limbe.



● Fleurs assez grandes (20-35 mm Ø), pendantes, portées par un pédicelle robuste, arqué, muni d'une bractée foliacée; fleur à 6 tépales rose saumoné ponctués de pourpre, réfléchis vers le haut à maturité **4**, munie de 6 grandes étamines orange, pendantes **5**. Grosse capsule ovale à 3 loges.

● **Neurocline** (plutôt neutrocalciphile dans le massif jurassien), mésophile. Landes et pelouses montagnardes à subalpines, mégaphorbiaies, hêtraies-sapinières, hêtraies submontagnardes, hêtraies-chênaies-charmaies collinéennes neutrocalciphiles.



● Assez commun dans les massifs montagneux, connu surtout dans l'est, le centre et le sud de la France, absent du nord-ouest. Disséminé sur les ballons vosgiens, non connu des Vosges comtoises. Fréquent dans la haute chaîne jurassienne, commun sur les premiers et seconds plateaux, plus disséminé en bordure du massif (Avant-Monts, faisceau bisontin, Vignoble, Petite Montagne...). Rare sur les plateaux haut-saônois.

55 – *Lonicera nigra*

Camerisier noir

Caprifoliacées
Nanophanérophite
caducifolié, 0,5-1,5 m
Floraison vernale-
estivale, mai-juillet



puis glabres, plus claires à la face inférieure. Tissu mince, un peu gaufré par les nervures.

● Fleurs assez petites (0,7-1 cm de long), en tube court, s'ouvrant par 2 lèvres, blanc rosé **3**. Fleurs groupées par 2, à ovaires soudés seulement à la base. Fleurs jumelles insérées par paires à l'aisselle des feuilles sur un long pédoncule glabre, formant un angle obtus avec le rameau **4**. Assez grosses baies (1 cm Ø) globuleuses, noir bleuté, luisantes, groupées par 2, légèrement soudées à la base **5**.

● Plante alticole à **large amplitude trophique**. Fruticées montagnardes à subalpines, hêtraies et pessières subalpines, hêtraies-sapinières, pessières tourbeuses.

● Assez rare en France, massifs montagneux : Vosges, Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées. En Franche-Comté, commun dans le massif jurassien à partir de 700 m. Assez répandu sur les ballons vosgiens.

→ Arbuste à rameaux emplies de moelle; jeunes rameaux anguleux, bruns à brun rouge, glabres. Écorce devenant grisâtre et se détachant précocement en lambeaux **1**. Bourgeons ovoïdes, bruns, très écartés du rameau.

● Feuilles assez grandes (2-7 cm), opposées, ovales, un peu tronquées à la base **2**, obtuses, courtement pétiolées, pubescentes à l'état jeune



Pyrolacées

Chaméphyte
herbacé, 5-20 cm
Floraison estivale,
juillet-août

Orthilia secunda – 56

Pyrole unilatérale

Gilles Bailly



→ Plante assez petite, à souche rampante produisant de courtes tiges redressées. Feuilles groupées dans la partie inférieure de la tige; hampe florale presque nue, munie de quelques écailles, arquée à l'extrémité **1**. Inflorescence à fleurs nombreuses, groupées en une grappe terminale dense, penchées vers le sol **2**.

● Feuilles assez grandes, atteignant 3 cm de long, ovales, régulièrement dentées, vert jaune, d'aspect un peu vernissé

et un peu coriace **3**. Pétiole assez long, plus court que le limbe.

● Petites fleurs, longues de 3-4 cm, à 5 pétales blanc verdâtre, groupés en cloche, laissant largement dépasser un style droit, épais **4**, vert pâle et affleurer 10 étamines blanchâtres. Capsule penchée.

● **Neurocline à large amplitude**, humicole. Pessières, hêtraies-sapinières, hêtraies sèches.

● Rare en France, massifs montagneux : Vosges, Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées. Très rare en plaine. Disséminée dans les Vosges comtoises, assez commune dans la haute chaîne jurassienne, plus disséminée sur les plateaux à partir de 450 m. Rare en dessous, à la faveur de boisements résineux.

57 – *Polygonatum verticillatum* Sceau de Salomon verticillé

Liliacées

Géophyte à rhizome, 30-80 cm
Floraison vernale, mai-juin

Gilles Bailly



● Fleurs petites, longues de 6-10 cm, à 6 tépales soudés en un tube blanc, vertes et recourbés à leur extrémité. Fleurs souvent groupées par 2 sur un pédoncule grêle, formant des petites grappes pendantes à l'aisselle des feuilles **2**. Baie ronde à 3 loges, rouge **3** puis violacée à maturité, toxique.

● Orophyte, **neutrocline à large amplitude**. Mégaphorbiaies, pessières et hêtraies subalpines, hêtraies-sapinières, hêtraies montagnardes, hêtraies-chênaies-charmaies à caractère submontagnard.

● Commun dans les massifs montagneux : Ardennes, Vosges, Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées. Commun dans les Vosges comtoises et dans le massif jurassien à partir de 500 m. Disséminé à moyenne altitude dans les reculées et les vallées encaissées. Absent en plaine.



→ Plante élancée, à tiges simples, érigées, anguleuses, nues à la base, très feuillées au-dessus, issues d'un rhizome horizontal, pouvant former des colonies assez amples. Plante glabre d'un vert un peu glauque.

● Feuilles étroitement lancéolées, longues d'une dizaine de cm, verticillées par 3-8, à nervures parallèles apparentes **1**.

neutroclines

Astéracées

Hémicryptophyte,
40-150 cm
Floraison estivale,
juillet-août

Prenanthes purpurea – 58

Prenanthe poupre

→ Assez grande plante élan-
cée, glabre, d'un vert glau-
que, à tige assez grêle, un
peu coudée aux nœuds, très
feuillée, à longs entrenœuds.
Inflorescence ample et lâche,
composée de nombreux capi-
tules groupés sur des pédoncu-
les grêles prenant naissance à
l'aisselle des feuilles **1**.

● Feuilles alternes, minces,
tendres; feuilles basales oblon-
gues anguleuses, rétrécies en
pétiole ailé, les autres sessiles,
embrassant la tige par des
oreillettes arrondies **2**; feuilles
médianes un peu rétrécies au-
dessus de l'insertion (en forme
de violon), les supérieures lan-
céolées.

● Capitules assez petits, pen-
dants, rassemblant 2-5 fleurs
ligulées purpurines **3**. Involucre
étroitement cylindrique, long
d'à peu près 1 cm, à 6-10
bractées inégales imbriquées.
Petit akène blanchâtre muni
d'une aigrette.

● Orophyte à **large ampli-
tude trophique** (plutôt
acidiphile à basse altitude).
Mégaphorbiaies, hêtraies
subalpines, hêtraies-sapiniè-
res acidiphiles à calciphiles,
hêtraies acidiphiles du Luzulo-
Fagion, hêtraies-chênaies colli-
néennes acidiphiles à tendance
submontagnarde.

● Commun dans les massifs montagneux et
à leur périphérie : Vosges, Jura, Alpes, Massif
central, Pyrénées, Corse. Très commun dans les
Vosges comtoises. Très commun dans le haut Jura
et les seconds plateaux. Disséminé à moyenne et

basse altitudes sur les premiers plateaux, dans le
Pays de Montbéliard, les reculées du Vignoble et
du Revermont... Rare sur les plateaux calcaires
de Haute-Saône.



59 – *Primula vulgaris*

Primevère acaule

Primulacées
Hémicryptophyte à souche, 5-15 cm
Floraison vernale, mars-avril

Gilles Bailly



→ Plante sans tige, à feuilles formant une grande rosette. Fleurs en nombre très variable, solitaires à l'extrémité de longs pédicelles grêles **1**, velus, partant du centre de la rosette.

● Feuilles grandes, atteignant 15 cm de long, ovales, graduellement atténuées à la base en un pétiole ailé, irrégulièrement dentées, pubescentes; face supérieure vert foncé, gaufrée par l'enfoncement des nervures, face inférieure plus claire.

● Fleurs assez grandes (2-3 cm Ø), à 5 pétales échancrés **2**, soudés en tube, jaune soufre clair, marqués de jaune

orangé à la gorge. Calice étroit, anguleux, velu **3**. Capsule ovale, longue de 10-15 cm, dépassant le tube du calice à maturité.

 À l'état fleuri, *Primula vulgaris* se distingue aisément des deux espèces communes, *P. elatior* (la Primevère élevée) et *P. veris* (la Primevère officinale), dont les fleurs sont groupées en une ombelle portée par un long pédoncule commun. À l'état stérile, le limbe de la feuille de *P. vulgaris* s'atténue progressivement, jusqu'à la base de la feuille en un pétiole ailé; chez les deux autres espèces, le limbe s'atténue plus brusquement, avec

une constriction plus ou moins nette.

● **Neutronitrocline.** Prairies, ourlets, vergers, forêts claires; hêtraies-sapinières, hêtraies montagnardes, hêtraies-chênaies-charmaies collinéennes aulnaies-frênaies...

● Très commune dans l'ouest et le sud-est de la France; rare ou absente dans le Centre, le Nord-Est et la région méditerranéenne. En Franche-Comté, plante commune au sud du massif, à partir d'une ligne Vouglans-Morbier. Absente ailleurs.

neutronitroclines

Pyrolacées

Hémicryptophyte à rhizome, 10-40 cm
Floraison estivale, juillet-août

Pyrola rotundifolia – 60

Pyrole à feuilles rondes

→ Plante à rhizome, donnant naissance à des rosettes de feuilles, formant souvent de petites colonies éparses. Rosette de 4-10 feuilles luisantes, un peu coriaces **1**, persistant 2 ans. Hampe florale érigée, grêle, brun jaune, munie de quelques écailles; inflorescence en grappe allongée de 8-30 fleurs penchées, orientées dans tous les sens **2**.

● Feuilles arrondis, longues de 3-5 cm, à bordure faiblement denticulée, longuement pétiolées, à pétiole généralement plus long que le limbe.

● Petites fleurs à 5 pétales blancs, parfois rosés, longs de 6-8 cm, formant une cloche évasée. Sépales étroitement triangulaires. 10 étamines orange, regroupées asymétriquement dans le haut de la fleur **3**. Style allongé, dépassant longuement les pétales, flexueux, rose, épaissi en anneau sous son extrémité **4**.

🔍 On peut trouver deux autres pyroles assez proche de *Pyrola rotundifolia* et difficiles à distinguer à l'état stérile :

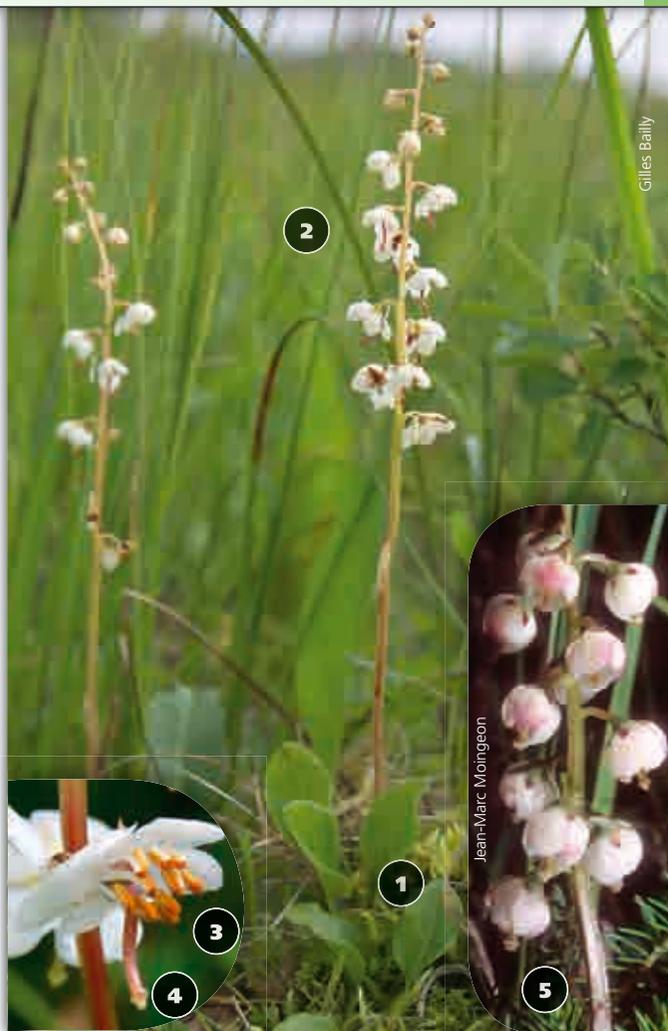
– *Pyrola minor* (la **petite Pyrole**) : petites fleurs blanches ou rosées, en clochettes fermées, globuleuses; style droit, non épaissi en anneau. Pétiole généralement plus court que le limbe. Très disséminée dans les forêts sur tourbe, au-dessus de 1000 m.

– *Pyrola media* (la **Pyrole intermédiaire**) **5** : fleurs rosées, en clochettes peu ouvertes, globuleuses; style droit, inséré obliquement, épaissi en anneau à l'extrémité. Pétiole généralement plus court ou aussi long que le limbe. Très rare, connue de 6 stations dans le haut Jura.

● **Espèce à large amplitude trophique**, sciaphile. Pessières, hêtraies-sapinières, hêtraies submontagnardes, hêtraies-chênaies-charmaies neutroclines collinéennes, chênaies-hêtraies acidiphili-

les; bas-marais, tourbières bombées, pessières et pinaies sur tourbe.

● Commune dans l'est de la France et dans les Pyrénées, plus disséminée dans le centre. Absente de la frange ouest du pays, sauf sur le littoral nord-atlantique. En Franche-Comté, plante commune dans les forêts du haut Jura et des seconds plateaux, fréquente dans les complexes tourbeux. Rare et disséminée à moyenne et basse altitude. Disséminée dans les Vosges comtoises.



Gilles Bailly

Jean-Marc Moirignon

61 – *Rosa pendulina*

Rosier des Alpes

Rosacées

Nanophanérophyte
caducifolié, 0,5-2 m
Floraison estivale,
juin-août



→ Arbuste buissonnant, à écorce verte, brun jaune à brun rosé **1**. Rameaux glabres dépourvus d'aiguillons ou à rares aiguillons droits. Feuillage vert clair, un peu glauque. Fleurs solitaires à l'aisselle des feuilles ou groupées par 2.

● Feuilles longues de 2-6 cm, glabres, divisées en 7-11 folioles ovales **2**, dentées en scie, souvent à 2 séries de dents, celles-ci terminées par de petites glandes. Feuilles munies à leur insertion de 2 stipules longuement soudées, plus grandes sur les rameaux florifères.

● Fleurs grandes, (3,5-6,5 cm Ø) à 5 sépales rouge carmin ou roses, à onglet blanc,

non échanrés **3**. Étamines nombreuses. Sépales étroitement lancéolés **4**, plus longs que les pétales, dressés sur le fruit mûr. Fruits (cynorrhodons) variables, courtement ovales **5** ou très allongés **6**, glanduleux, rouge corail, orange vif ou incarnats, pendant à l'extrémité de pédicelles très glanduleux **7**.

 On trouve, sur les ballons vosgiens, des hybrides entre *Rosa pendulina* et *R. pimpinellifolia* (le Rosier pimprenelle).

● Orophyte, **neutrocline**. Mégaphorbiaies, fruticées montagnardes à subalpines, hêtraies et pessières subalpines, hêtraies-sapinières.

● Commun dans les massifs montagneux : Vosges, Jura, Alpes, sud du Massif central, Pyrénées. Disséminé dans les Vosges comtoises. Très commun dans le massif jurassien à partir de 500 m.



Gilles Bailly

neutroclines

Rosacées

Hémicryptophyte à stolons, 15-30 cm
Floraison vernale-estivale, mai-juillet

Rubus saxatilis – 62

Ronce des rochers



→ Ronce herbacée ; plante produisant des stolons stériles rampants et des rameaux florifères dressés. Tige dépourvue d'épines ou munie de quelques aiguillons grêles. Plante se développant par pieds isolés ou en petites troupes.

● Feuilles assez grandes, découpées en 3 folioles ova-

les **1**, le médian porté par un pétiole allongé **2**. Folioles dentées par une double série de grosses dents. Limbe vert vif sur les 2 faces, brillant, gaufré par le réseau des nervures.

● Fleurs groupées par 3-10 en courts corymbes **3**, à 5 petits pétales étroits, longs de 5 cm, dressés **4**. 5 sépales triangulaires étalés en étoile.

Nombreuses étamines. Fruit composé d'un petit nombre (2-6) de drupéoles sphériques, rouge vif, brillantes **5**

● **Espèce à large amplitude trophique**, mésophile à xérocline en montagne, plutôt xérocalcaricole à basse altitude. Fruticées montagnardes à subalpines, ourlets secs, pré-bois ; hêtraies et pessières subalpines, hêtraies-sapinières, hêtraies sèches, chênaies pubescentes.

● Assez commune dans les massifs montagneux : Vosges, Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées. Rare à basse altitude dans le Nord-Est, absente ailleurs. Disséminée dans les Vosges comtoises ; commune dans le haut Jura et sur les seconds plateaux, disséminée à moyenne altitude dans les vallées de la Loue, du Dessoubre, de l'Ain, de la Bienne...



63 – *Sambucus racemosa*

Sureau à grappes

Caprifoliacées
Microphanérophyte
caducifolié, 4-7 m
Floraison vernale,
avril-mai



→ Grand arbuste ou petit arbre très ramifié, à branches arquées, à rameaux épais remplis d'une moelle brune, à écorce brun rouge devenant argenté rosé **1**, à lenticelles très apparentes. Inflorescences terminales, coniques **2**, longues de 3-8 cm, regroupant de très nombreuses fleurs serrées, apparaissant en même temps que les feuilles.

● Feuilles grandes, opposées, assez longuement pétiolées, divisées en 3-7 folioles lancéolées, aiguës, fortement dentées, glabres. Feuilles odorantes au froissement.

● Fleurs petites (5-7 cm Ø), jaune verdâtre, courtement

pédicellées; corolle formée de 5 lobes obtus, réfléchis, soudés à la base; 5 étamines jaune clair, étalées. Petites baies (4-5 cm Ø) rouge vif à rouge incarnat, luisantes **3**.

 *Sambucus nigra* (le Sureau noir), commun à toutes altitudes, se reconnaît à ses fleurs blanches, en ombelles, apparaissant en été, bien après les feuilles. À l'état stérile, on peut le distinguer à la moelle blanche de ses rameaux.

● Orophyte, neutronitrocline, pionnière. Fruticées montagnardes à subalpines, lisières, coupes forestières, clairières,

prés-bois, forêts montagnardes à structure ouverte; forêts d'éboulis, hêtraies subalpines, pessières, hêtraies-sapinières.

● Assez commun à basse et moyenne altitude dans le nord et l'est de la France, commun dans les massifs montagneux : Ardennes, Vosges, Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées. Commun dans les Vosges comtoises et à leur périphérie; commun dans tout le massif jurassien à partir des premiers plateaux. Disséminé dans les forêts siliceuses humides de la Bresse jurassienne, dans le Sundgau et le Territoire de Belfort (Prost, 2000).

Astéracées

Hémicryptophyte à souche, 50-150 cm
Floraison estivale, juillet-août

Senecio hercynicus – 64 (= *Senecio nemorensis* subsp. *nemorensis*) Séneçon hercynien

→ Grande plante assez vigoureuse ; tige anguleuse, cannelée, très feuillée. Inflorescence ramifiée, ample, à nombreuses fleurs groupées en corymbe **1**. Plante se développant par pieds isolés ou en petites troupes.

● Feuilles alternes, assez grandes, lancéolées, à longue pointe. Feuilles inférieures rétrécies en un pétiole ailé ; feuilles supérieures et moyennes assez brusquement contractées à la base, sessiles ou à court pétiole ailé, un peu embrassantes **2**. Feuilles dentées en dents de scie, à grosses dents généralement longues de 2-4 cm **3**.

● Capitules composés de 16-25 fleurs jaunes, principalement des fleurons tubulaires, entourés de 4-7 fleurons jaunes à ligules étalées en étoile. Involucre cylindrique, larges de 3-4 cm, formés de bractées linéaires, pubescentes. Akène muni d'une courte aigrette blanc jaunâtre.

 Plante très proche de *Senecio ovatus* (le Séneçon de Fuchs, fiche 65), plus commun, dont il ne constitue, dans certains ouvrages, qu'une sous-espèce. Les deux taxons sont difficiles à distinguer d'autant qu'il existe des formes intermédiaires dans les stations où ils poussent en mélange. Les feuilles médianes et supérieures de *S. ovatus* ont un limbe plus étroit, à dents moins fortes (< 2 cm) et surtout, sont portées par un pétiole court mais distinct, non ailé.

● Orophyte, hygrosциophile, **neurocline**. Mégaphorbiaies montagnardes, ourlets monta-

gnards, hêtraies subalpines, pessières, hêtraies-sapinières, forêts d'éboulis...

● Assez rare en France, massifs montagneux : Vosges, Jura, Alpes, Pyrénées orientales. Assez commun sur les ballons des Vosges comtoises ; rare dans le massif jurassien, connu de quelques stations du haut Jura, au nord-est de Pontarlier.



65 – *Senecio ovatus*

(= *Senecio nemorensis* subsp. *fuchsii*, *S. fuchsii*)

Séneçon de Fuchs

Astéracées

Hémicryptophyte à

souche, 40-180 cm

Floraison estivale,
juillet-septembre



Gilles Bailly

pétiole non ailé **2**; limbe denté en dents de scie, à dents mesurant généralement moins de 2 cm de long.

● Capitules composés de 8-15 fleurs jaunes, principalement des fleurons tubulaires, entourés de 3-5 fleurons jaunes à ligules étalées en étoile. Involucre cylindrique, larges de 2-3 cm, formés de bractées linéaires glabres. Akène muni d'une courte aigrette blanc jaunâtre.

 *Senecio hercynicus* (le Séneçon hercynien, fiche 64), sensiblement plus rare, se distingue surtout par ses feuilles caulinaires plus larges, sessiles ou à court pétiole ailé, presque embrassantes.

● **Neutrocline** à large amplitude en montagne, plutôt acidocline à basse altitude. Coupes forestières fraîches, ourlets montagnards, bordures de ruisseaux, mégaphorbiaies; hêtraies subalpines, pessières, hêtraies et hêtraies-sapinières montagnardes, frênaies-érablaies ripicoles, hêtraies-chênaies-charmaies collinéennes acidoclines, chênaies pédonculées-charmaies.

● Assez commun à basse et moyenne altitudes dans le Nord-Est, commun dans les massifs montagneux et à leur périphérie :

→ Grande plante assez vigoureuse; tige sillonnée, très feuillée. Inflorescence ramifiée, ample, à nombreuses fleurs groupées en corymbe **1**. Plante se développant habituellement en petites colonies.

● Feuilles alternes, assez grandes, étroitement lancéolées, à longue pointe, munies d'un court

périphérie : Ardennes, Vosges, Jura, Massif central, Pyrénées centrales, Corse. Très commun dans les Vosges comtoises et à leur périphérie; très commun dans le massif jurassien dès les premiers plateaux, disséminé en périphérie (Avant-Monts, Vignoble, Revermont, Petite Montagne) dans les sites confinés. Rare à basse altitude (forêt de Chaux, massif de la Serre...).

neutroclines

Scrophulariacées

Hémicryptophyte à souche, 20-70 cm
Floraison estivale, juin-août

Veronica urticifolia – 66

Véronique à feuilles d'ortie

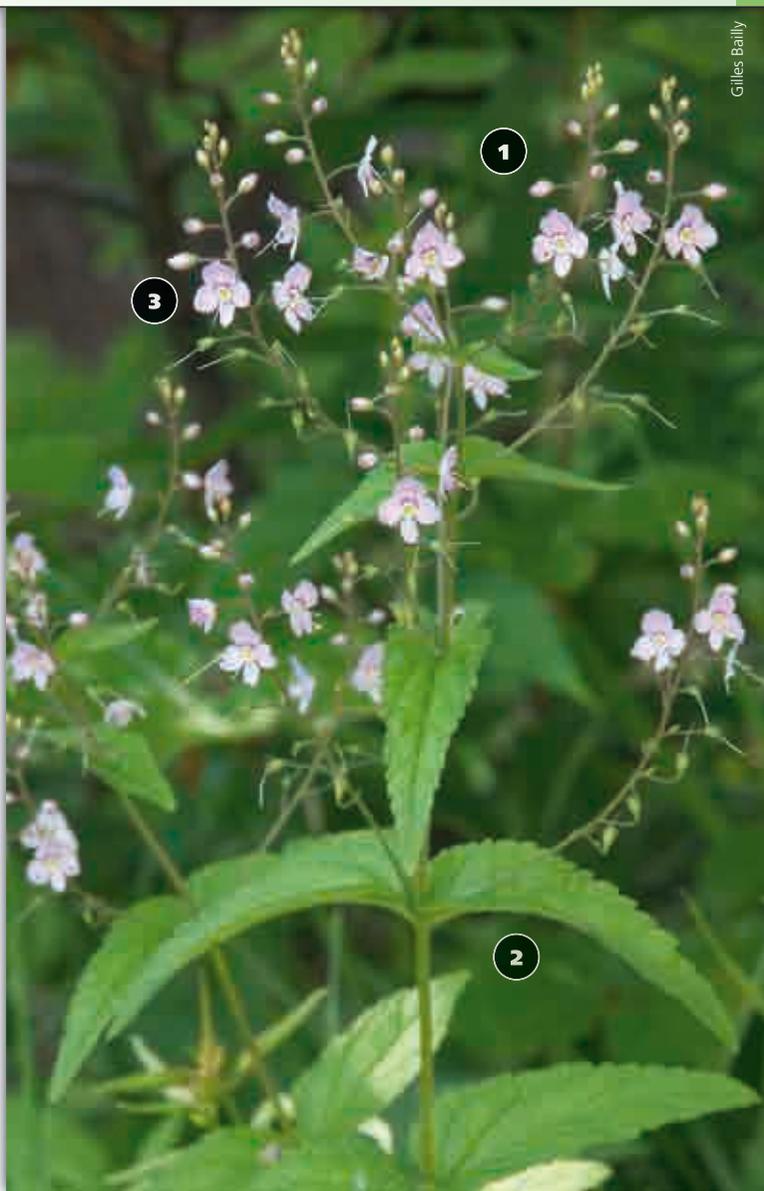
→ Assez grande plante à tige grêle, ronde, glabre ou velue, régulièrement feuillée, à entrenœuds assez longs; inflorescence ample, formée de longues grappes lâche portées à l'aisselle des feuilles supérieures par des rameaux écartés de la tige **1**; plante se développant par pieds isolés ou en petites trouves.

● Feuilles assez grandes, rappelant un peu les feuilles d'ortie, longues de 5-10 cm, opposées, triangulaires, un peu échancrées en cœur, sessiles, fortement dentées, velues **2**.

● Fleurs petites (6-8 cm Ø), à 4 pétales soudés, rose pâle, lilas ou bleu clair, striés de foncé, portées par de longs pédicelles grêles **3**. 4 sépales, 2 étamines saillantes, 1 style grêle, oblique. Capsule arrondie à 2 loges, plate, échancrée au sommet.

● **Neurocline** à large amplitude; ourlets des forêts montagnardes, pessières, hêtraies-sapinières...

● Assez commune dans le Jura, les Alpes, les Pyrénées; très rare dans le Cantal. Absente des Vosges comtoises; commune dans le massif jurassien dès 700 m, disséminée à moyenne altitude dans les vallées encaissées (vallée de l'Ain, vallée de la Bienne...).



67 – *Dryopteris affinis* subsp. *affinis*

Dryoptéris voisin

Aspidiacées
Hémicryptophyte à souche, 50-100 cm
Sporelation estivale, juin-août



Première paire de pennes à la base de la fronde à divisions peu dissymétriques **3**. Pétiole court. Rachis très écailleux.

- Sores ronds, assez gros, protégés par une indusie en forme de rein, fixée par le centre, assez longuement persistante **4**.

 *Dryopteris affinis* est proche du très commun *Dryopteris filix-mas* (la Fougère mâle) dont il se distingue par ses frondes plus robustes, un peu coriaces, et surtout par les taches noires observables aux aisselles des pennes. *D. affinis* est un ensemble complexe dont on distingue, régionalement, deux sous-espèces :

- *Dryopteris affinis* subsp. *affinis*, d'aspect coriace et luisant, à lobes plus ou moins rectangulaires, non dentés sur les bords, tronqués et peu ou pas dentés à l'extrémité; pennes basales non dissymétriques; assez rare. Espèce diploïde.

- *Dryopteris affinis* subsp. *borreri* : plus proche par l'aspect de *D. filix-mas*; lobes faiblement denticulés sur les bords, à extrémité arrondie-denticulée. Pennes basales à lobes asymétriques (fiche 68); assez commun. Espèce triplôïde.

- **Acidicline hygrosociophile.** Stations confinées, forêts fraîches. Hêtraies-sapinières, hêtraies submontagnardes, hêtraies-chênaies-charmaies collinéennes acidiques, chênaies acidiphiles...

→ Grande fougère à souche, assez robuste, formant des touffes érigées; frondes assez raides, à tissus fermes, un peu coriaces, plus ou moins persistantes, d'un vert foncé luisant.

- Grandes frondes, à contour lancéolé, pennées. Présence d'une tache noire violacée **1** sur le rachis à l'insertion des pennes. Celles-ci profondément, mais incomplètement, découpées en lobes rectangulaires, souvent un peu dilatés à l'extrémité et comme tronqués **2**. Lobes entiers sur les bords, peu ou pas dentés à l'extrémité.

Stations confinées, forêts fraîches. Hêtraies-sapinières, hêtraies submontagnardes, hêtraies-chênaies-charmaies collinéennes acidiques, chênaies acidiphiles...

- Assez fréquent dans les régions sous climat océanique et dans les massifs montagneux à forte pluviosité (Pyrénées, Massif central, Vosges, Alpes du Nord) (Prelli, 2001). Rare dans l'Est. En Franche-Comté, disséminé dans les Vosges comtoises, rare à basse altitude, disséminé dans les forêts sur substrats acides de Haute-Saône. Non signalé dans le massif jurassien. Très rare en Bresse jurassienne.

Aspidiacées

Hémicryptophyte à souche, 50-100 cm
Sporulation estivale, juin-août

Dryopteris affinis subsp. *borreri* – 68

Dryoptéris de Borrer

→ Grande fougère à souche, assez robuste, formant des touffes érigées; frondes assez raides, à tissus fermes, un peu luisants.

● Grandes frondes, à contour lancéolé, pennées. Présence d'une tache noire violacée **1** sur le rachis à l'insertion des pennes. Celles-ci profondément, mais incomplètement, découpées en lobes rectangulaires, arrondis à l'extrémité, peu profondément denticulés sur le contour **2**. Première paire de pennes à la base de la fronde asymétriques, les lobes inférieurs étant sensiblement plus longs que les lobes supérieurs **3**. Pétiole court. Rachis très écailleux.

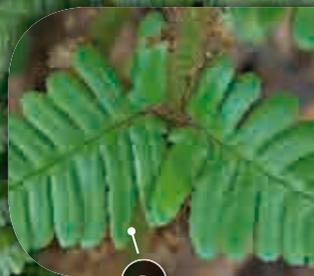


Gilles Bailly

● Sores ronds, assez gros, protégés par une indusie en forme de rein, fixée par le centre, assez longuement persistante.

 Ensemble complexe, morphologiquement très proche de *Dryopteris filix-mas* (la Fougère mâle) et composé de plusieurs sous-espèces de reconnaissance délicate (voir fiche 67 sous *D. affinis* subsp. *affinis*).

● Acidicline à neutrocline, à tendance hygrosциophile. Stations confinées, forêts fraîches. Hêtraies-sapinières, hêtraies submontagnardes, hêtraies-chênaies-charmaies collinéennes acidiphiles, chênaies acidiphiles...



● Distribution plus large que *D. affinis* subsp. *affinis*, assez commun dans les régions de la façade atlantique et dans les massifs montagneux (Prelli, 2001). En Franche-Comté, assez commun dans les Vosges comtoises, disséminé dans les forêts sur substrat acide de la plaine de Saône et des plateaux haut-saônois; disséminé dans le massif jurassien à toutes altitudes; rare, disséminé en Forêt de Chau et dans la Bresse jurassienne.

Gilles Bailly

acidiphiles

69 – *Dryopteris carthusiana*

Fougère spinuleuse

Aspidiacées

Hémicryptophyte à souche, 30-90 cm
Sporulation estivale, juin-septembre



gineux. Long pétiole vert, muni d'écailles peu abondantes, brunes, monochromes **2**.

● Sores ronds, petits, alignés en 2 rangées sous les pinnules.

 Ne pas confondre avec *Dryopteris dilatata* (la Fougère dilatée, fiche 70), plus robuste, à limbe vert foncé, largement triangulaire, à pétiole garni de nombreuses écailles bicolores. Confusion possible avec *Dryopteris remota* (le Dryoptéris espacé, fiche 72), espèce rare et protégée, d'aspect très semblable, qu'on peut distinguer à son pétiole très écailleux et aux taches noires présentes à l'insertion des pennes sur le rachis.

● **Acididicline hygrocline.** Stations fraîches à marécageuses, sur sols plus ou moins désaturés, modérément à nettement acides ; pessières-sapinières, pessières tourbeuses, hêtraies-sapinières, hêtraies acidiphiles, hêtraies-chênaies-charmaies fraîches sur limons, chênaies pédonculées-charmaies de fond de vallon, chênaies pédonculées à crin végétal ou à molinie, aulnaies-frênaies, aulnaies marécageuses...

● Commun dans une large partie nord-est de la France, plus rare au sud-ouest, absent dans certains départements du Sud. Très commun dans les Vosges

→ Fougère de taille moyenne, à souche produisant des touffes érigées, peu fournies, d'un vert clair.

● Fronde à contour étroitement triangulaire, 2,5-4 fois plus longues que larges, complètement divisées en pennes triangulaires, assez largement espacées **1**. Pennes découpées en pinnules oblongs, profondément dentées ou incisées, à dents terminées par de petits aiguillons cartila-

comtoises et les régions périphériques, commun sur les plateaux du Doubs et du Jura et dans la haute chaîne, plus disséminé sur les bordures calcaires du massif, assez commun sur les terrains à chaillies des plateaux haut-saônois, commun dans les plaines sur substrat siliceux (plaine de Saône, Forêt de Chaux, Bresse jurassienne...).

Aspidiacées

Hémicryptophyte à souche, 40-150 cm
Sporulation estivale,
juin-septembre

Dryopteris dilatata – 70

Fougère dilatée

→ Fougère de grande taille, robuste, à souches produisant d'amples touffes, d'un vert foncé, à frondes finement divisées, à tissus fermes, un peu gaufrés. Frondes un peu coriaces, persistant jusqu'au début de l'hiver.

● Frondes à contour largement triangulaire, 1-2 fois plus longues que larges, complètement divisées en pennes étroitement triangulaires, resserrées, un peu chevauchantes **1**. Pennes divisées en pennes de second ordre **2**, elles-mêmes découpées en pinnules allongées **3**, plus ou moins profondément incisées ou dentées. Dents des pinnules terminées par de petits aiguillons cartilagineux. Pétiole relativement court, muni de nombreuses écailles bicolors, brunes à mèche noire au centre **4**.

● Sores ronds, petits, alignés en 2 rangées sous les pinnules.

 Ne pas confondre avec *Dryopteris carthusiana* (la Fougère spinuleuse, fiche 69) : plante moins robuste, à fronde plus étroite, à pétiole relativement plus long, muni d'écailles monochromes. Confusion aisée avec le beaucoup plus rare *Dryopteris étalé* (*Dryopteris expansa*, fiche 71).

● **Acidicline hygrosциaphile**, hydrocline à basse altitude. Pessières-sapinières, pessières sur tourbe, hêtraies-sapinières sur tous matériaux, hêtraies montagnardes acidiclinales à acidiphiles, chênaies pédonculées à crin végétal ou molinie, aulnaies marécageuses (souvent sur les souches d'aulne)...

● Présent dans une grande partie de la France sauf dans certains départements du Sud.



Gilles Bailly

Gilles Bailly

Commun dans les régions arrosées, les massifs montagneux, plus disséminé ailleurs. Très commun dans les Vosges comtoises et les régions périphériques, très commun dans le massif jurassien dans les complexes tourbeux des seconds plateaux et dans le haut Jura. Plus disséminé dans les régions de moyenne altitude, rare en plaine.

71 – *Dryopteris expansa*

Dryoptéris étalé

Aspidiacées

Hémicryptophyte à souche, 30-100 cm
Sporelation estivale, juin-septembre



monochromes rousses mêlées d'écaillés bicolors à mèche brune peu marquée.

- Sores ronds, petits, alignés en 2 rangées sous les pinnules.



Plante d'identification très difficile, proche de *Dryopteris dilatata* (la Fougère dilatée, fiche 70), mais beaucoup plus rare. Elle s'en distingue par une série de caractères assez ténus :

- chez *D. expansa*, la première division inférieure des pennes basales est très allongée; elle mesure plus de la moitié de la longueur de la penne; chez *D. dilatata*, cette division fait entre le 1/3 et la 1/2 de la penne;
- le limbe est de couleur claire, vert-jaune, généralement plan, peu pérenne (vert foncé, gaufré, assez coriace, pérenne jusqu'au début de l'hiver chez *D. dilatata*);
- les pinnules des pennes moyennes sont allongées et plus ou moins arquées (droites et assez courtes chez *D. dilatata*);
- les écaillés du pétioles ne sont que partiellement bicolors et peu contrastées;
- les spores sont brun clair (bruns sombre chez *D. dilatata*).

D. expansa est une plante diploïde (une paire de chromosome), à l'origine de *D. dilatata* (tétraploïde, deux paires de chromosomes) par l'hybridation avec un autre *Dryopteris*.

→ Fougère de taille moyenne, en touffes peu fournies, à frondes finement découpées, vert pâle à vert jaune, peu persistantes, se flétrissant dès l'automne.

● Frondes à contour largement triangulaire, 1-2 fois plus longues que larges, complètement divisées en pennes étroitement triangulaires, resserrées, un peu chevauchantes **1**. Pennes divisées en pennes de second ordre **2**, elles-mêmes découpées en lobes allongés incisés ou dentés **3**. Dents des lobes terminées par de petits aiguillons cartilagineux. Pétiole assez long muni d'écaillés

● Acidicline à neutrocline **hygrosciophile**. Rocailles et landes subalpines, hêtraies et pessières subalpines, hêtraies-sapinières, tourbières boisées...

● Rare et méconnu, disséminé dans les massifs montagneux : Vosges, Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées, Corse. Connu d'une dizaine de stations en Franche-Comté, principalement dans le Haut-Jura, au-dessus de 1 000 m., mais aussi dans des stations confinées de basse altitude (reculées d'Arbois, Baume-les-Messieurs...).

Aspidiacées

Hémicryptophyte à souche, 40-80 cm
Sporulation estivale,
juin-septembre

Dryopteris remota – 72

Dryoptéris espacé

→ Fougère de taille moyenne, à souche produisant des touffes érigées, peu fournies, d'un vert foncé.

● Fronde à contour étroitement triangulaire, complètement divisée en pennes triangulaires allongées, assez largement espacées, les inférieures plus écartées que les autres **1**. Pennes elles-mêmes complètement divisées en pinnules oblongs **2**, dentées ou incisées, à dents terminées par de petits aiguillons cartilagineux. Long pétiole vert hérissé de nombreuses écailles brun foncé **3**.

● Sores ronds, petits, alignés en 2 rangées sous les pinnules.

 Fougère très proche de *Dryopteris carthusiana* (la Fougère spinuleuse, fiche 69). Elle s'en distingue ses pennes plus nombreuses (la fronde paraît plus allongée), ses pinnules moins profondément dentées, son pétiole plus écaillé et surtout par la tache noir violacé **4** qu'on observe à l'aisselle des pennes.

● **Acidicline hygrocline**, hygrosclaphile. Hêtraies-sapinières humides, pessières sur tourbe, forêts de ravins, forêts ripicoles submontagnardes, aulnaies.



Gilles Bailly



Gilles Bailly

● Assez commun dans les Vosges et sur le versant sud-ouest du Massif central ; disséminé dans le Sud-Ouest, les Pyrénées et le Jura. Rare en Franche-Comté, connu actuellement d'une douzaine de localité, principalement dans les Vosges comtoises, les seconds plateaux du Doubs et du Jura et le haut Jura.

73 – *Galium rotundifolium* Gaillet à feuilles rondes

Rubiacées

Hémicryptophyte,
10-35 cm

Floraison vernale-
estivale, mai-juillet



● Feuilles largement elliptiques, longues de 0,5-2 cm, verticillées par 4, terminées par une courte pointe, ciliées aux bords, à 3 nervures parallèles bien marquées **2**.

● Fleurs très petites (3 cm Ø), à 4 pétales blancs ou verdâtres, étalés en croix, portées par des pédicelles grêles formant des angles obtus, généralement groupées par 2-3. Fruit composé de 2 akènes globuleux couverts d'aiguillons crochus.

● **Acidicline** à acidiphile, mésophile. Pessières, hêtraies-sapinières à humus développé, hêtraies acidiphiles.

● Assez rare en France, massifs montagneux : Vosges, Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées, Corse. Assez commun en Franche-Comté dans les Vosges comtoises, sur les seconds plateaux du Doubs et du Jura et dans la haute Chaîne.

→ Petite plante, à tige simple, couchée à la base, redressée, grêle, régulièrement feuillée par des verticilles espacés, ramifiée dans l'inflorescence. Inflorescence étalée, à petites fleurs, peu nombreuses, éparées **1**.

Poacées

Hémicryptophyte à souche, 60-120 cm
Floraison estivale, juin-août

Poa chaixii – 74

Pâturin de Chaix

→ Graminée à rhizome court, formant des touffes étalées ou d'assez larges colonies d'un vert foncé brillant. Plante glabre. Inflorescence plus ou moins pyramidale, étroite, longue de 10-25 cm, large de 6-12 cm, lâche, souvent penchée au sommet, violacée en conditions bien éclairées **1**. Tige comprimée, rude au sommet.

● Feuilles longues, pouvant atteindre 40 cm, larges de 5-15 cm, vert foncé, luisantes, nettement pliées en long **2** et brusquement terminées en capuchon **3**. Gainés et axes très comprimés. Ligule courte, longue de 1-2 cm, tronquée.

● Épillets ovoïdes à 3-5 fleurs, glumes inégales.

● **Acidicline**, mésophile. Pelouses montagnardes, prairies montagnardes oligotrophes à mésotrophes, landes montagnardes à subalpines, hêtraies-sapinières acidiclinales, hêtraies-chênaies-charmaies collinéennes acidiclinales,



● Assez rare en plaine, localisé dans le nord-est de la France, assez commun dans les massifs montagneux : Ardennes, Vosges, Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées. Commun dans les Vosges comtoises ; disséminé dans le massif jurassien, sur les seconds plateaux du Doubs, rare dans le sud du massif. Rare en plaine (dépression péri-vosgienne, forêt de Chaux), présent dans le Sundgau.

75 – *Blechnum spicant*

Blechne en épi

Blechnacées

Hémicryptophyte à souche, 20-45 cm
Sporulation estivale, juin-septembre

Gilles Bailly



● Frondes différenciées : les stériles, disposées en rosette, à port horizontal ou oblique **1**, allongées et progressivement rétrécies aux deux extrémités, régulièrement pennées, divisées en lobes linéaires aigus, entiers ; les fertiles érigées au centre de la rosette **2**, rigides, finement divisées en forme de plume, à lobes linéaires très étroits, entiers, à bords enroulés en dessous, prenant une teinte brun-rouille au moment de la sporulation.

● Sores disposés en deux lignes sous les pennes des frondes fertiles, occupant toute la surface au moment de la sporulation.

● **Acidiphile hygrocline** ; pessières et hêtraies-sapinières acidiphiles, pessières sur tourbe, pineraies sur tourbe, chênaies acidiphiles humides, chênaies pédonculées à molinie, hêtraies-chênaies-charmaies acidiclinales fraîches...

● Plante disséminée en France à toutes altitudes, plus répandue sur la façade atlantique et dans le Massif central. En Franche-Comté, plante

→ Fougère de taille moyenne, poussant par pieds isolés ou formant parfois des colonies assez importantes. Plante à tissus rigides, coriaces, luisants, à feuilles stériles persistantes.

commune dans les Vosges comtoises, disséminée dans les pessières sur tourbe des seconds plateaux et dans les pessières-sapinières de la haute chaîne jurassienne. Rare à basse altitude sur les matériaux acides (plaine de Saône, forêt de Chauv, Bresse jurassienne).

Astéracées

Hémicryptophyte à souche, 10-30 cm
Floraison vernale-estivale, mai-juillet

Homogyne alpina – 76 Homogyne des Alpes



→ Petite plante à feuilles développées au ras du sol en rosettes peu fournies; hampe florale simple, érigée, brune à pourpre, velue, portant 2-3 écailles pourpres **1**. Capitule unique, cylindrique, long d'à peu près 1 cm, penché à l'état jeune **2**.

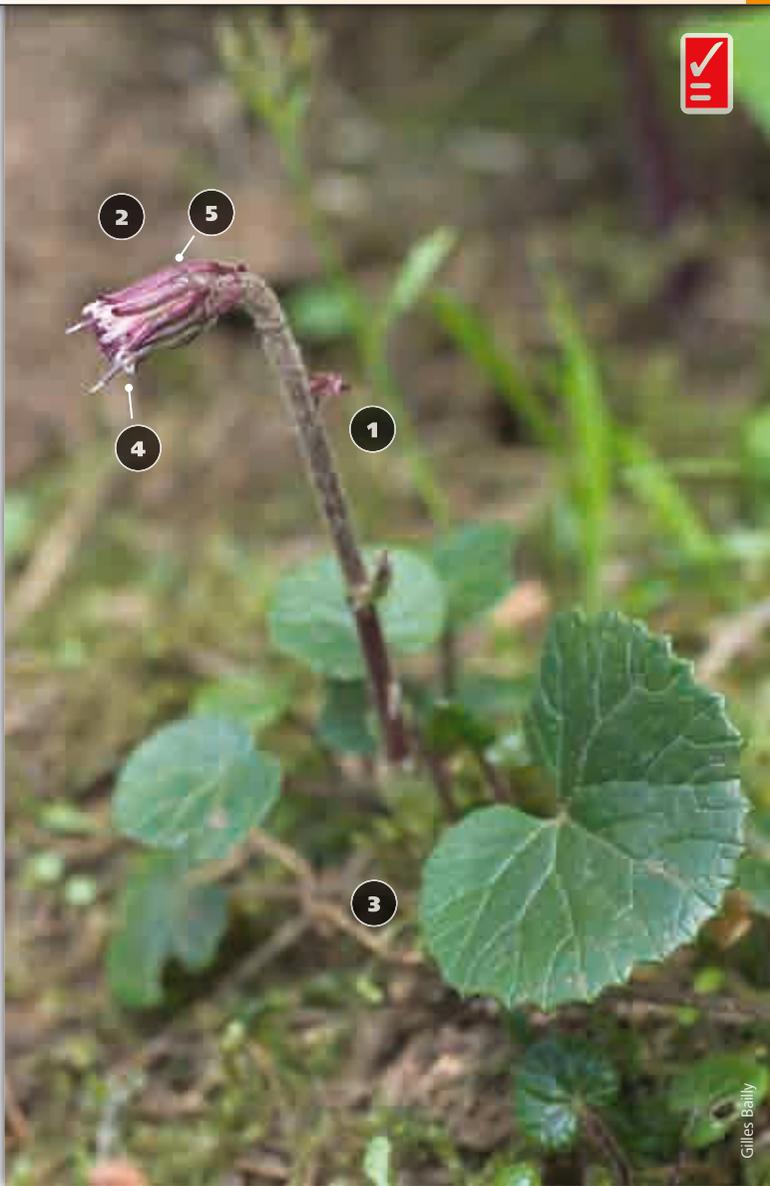
● Feuilles basales assez petites, atteignant 3 cm Ø, en forme de rein, régulièrement crénelées, longuement pétiolées **3**. Tissu coriaces, vert foncé, luisants à la face supérieure, velus en dessous. Réseau de nervures profondément imprimé, donnant à la feuille un aspect gaufré.

● Fleurons roses ou blanchâtres, tous en tube, ceux de la périphérie s'épanouissant avant ceux du centre **4**. Involucre formé de bractées de longueur égale, linéaires, obtuses, pourpres, membraneuses sur les bords **5**. Akène allongé, sillonné, portant une aigrette blanche.

● Orophyte **acidiphile**, mésophile. Pelouses, prairies d'altitude, landes subalpines, pessières, hêtraies-sapinières.

● Assez commune dans le Jura, les Alpes, les Corbières, les Pyrénées, absente ailleurs. En Franche-Comté, plante assez commune dans le

Haut-Jura exclusivement, fréquente à partir de 1 200 m, plus disséminée en dessous.



77 – *Huperzia selago*

Lycopode sabine

Lycopodiacées
Chaméphyte, 5-30 cm
Sporulation estivale,
juillet-octobre



Gilles Bailly

→ Plante courte, formant des touffes assez compactes et raides, vert foncé à vert jaune, formées d'axes à ramification dichotome, tous semblables, couchés à la base, redressés, hérissés de petites feuilles écailleuses, serrées et alignées en rangs ou en spirales. Tiges persistantes. Propagation végétative à l'aide de bulbilles feuillées **1**, se développant près du sommet des tiges et se détachant facilement.

● Petites feuilles lancéolées, longues de 4-8 cm, larges de

moins de 2 cm, terminées en pointe, entières ou faiblement dentées, coriaces.

● Pas d'épis distincts comme dans le genre *Lycopodium*; sporanges jaunes se développant vers le sommet des rameaux, à l'aisselle de feuilles semblables aux autres **2**.

● **Acidiphile**, mésophile à hygrocline. Landes montagnardes à subalpines, pessières et hêtraies-sapinières acidiphiles, hêtraies-chênaies et chênaies acidiphiles.

● Disséminé dans les massifs montagneux : Vosges, Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées, Corse. Très rare en plaine (Finistère) et en forte régression. Plante assez rare en Franche-Comté, connue actuellement de 14 localités dans les Vosges comtoises et à leur périphérie (Ferrez & Prost, 2001) et de 6 stations dans la haute Chaîne, principalement dans le Jura. Quelques stations excentrées de moyenne et basse altitude (Lever, marais de Saône) n'ont pas été revues récemment.

acidiphiles

Caprifoliacées

Nanophanérophyte

caducifolié, 0,5-1,5 m

Floraison vernale-estivale,
mai-juillet

Lonicera caerulea – 78

Camerisier bleu



Gilles Bailly

→ Arbuste densément ramifié, à rameaux emplis de moelle; jeunes rameaux anguleux, brun rouge à pourpre **1**, luisants, un peu velus. Écorce devenant grisâtre, se détachant précocement en lambeaux. Bourgeons ovoïdes, écartés, par 2-4 à l'aiselle des feuilles.

● Feuilles de taille moyenne, longue de 2-5 cm, opposées, ovales, obtuses, courtement pétiolées, molles, pubescentes au début puis glabres, ciliées sur les bords, glauques dessous, vert plus foncé dessus, parfois pourprées à l'état jeune **2**.

● Fleurs assez petites (1-1,5 cm de long), en cornet évasé, blanc ivoire à jaune pâle, à 5 lobes, ciliées **3**. Fleurs groupées par 2, à ovaires entièrement soudés en une seule pièce **4**. Fleurs jumelles penchées, insérées à l'aiselle des feuilles sur un court pédoncule velu. Assez grosse baie (1 cm Ø) courtement ovoïde, bleue, pruneuse **5**, résultant de la soudure des 2 ovaires, apparaissant comme

un seul fruit mais portant les traces de 2 fleurs flétries **6**. Toxique.

● **Acidiphile à large amplitude.** Fruticées montagnardes à subalpines, fruticées des complexes tourbeux, pré-bois, pessières-sapinières, hêtraies-sapinières, pessières et pine-raies tourbeuses.

● Assez rare en France, massifs montagneux : Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées orientales. Absent des Vosges. En Franche-Comté, assez abondant dans le massif du Risoux, rare et disséminé dans les tourbières des seconds plateaux du Doubs et du Jura.



Gilles Bailly

79 – *Luzula luzulina*

Luzule jaunâtre

Joncacées

Hémicryptophyte à stolons, 10-40 cm
Floraison vernale-estivale, avril-juin

Gilles Bailly



- Fleurs petites, longues de 4-5 cm, à 6 tépales lancéolés, aigus, brun jaune à jaune paille **3**, à 3 stigmates saillants **4** et 6 étamines **5**, munies de 2 bractées écailleuses à la base.



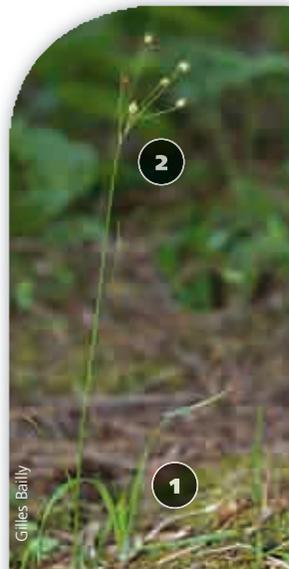
Ne pas confondre avec *Luzula pilosa* (la **Luzule poilue**), commune à toutes altitudes, qui possède des feuilles plus larges (7-10 cm), élargies vers le milieu, d'un vert foncé et dont les fleurs brunes sont orientées dans toutes les directions, y compris vers le bas.

- Orophyte **acidiphile**, sciaphile. Pessières montagnardes à subalpines, sapinières acides, pessières tourbeuses, landes.

- Rare en France, massifs montagneux : Jura, Alpes, Auvergne, Pyrénées, Corse. Absent des Vosges. Plante commune dans le haut Jura et dans les complexes tourbeux de seconds plateaux à partir de 800 m.

→ Petite plante grêle, à stolons allongés, formant des touffes peu fournies, vert jaune **1**. Inflorescence lâche, un peu ramifiée, composée de 3-10 fleurs solitaires, portées par de longs pédicelles grêles, inégaux, dressés obliquement **2**.

- Feuilles peu nombreuses, linéaires, planes, larges de 1,5-4 cm, bordées de longs cils blancs.



Gilles Bailly

acidiphiles

Joncacées

Hémicryptophyte à stolons, 30-70 cm
Floraison vernale-estivale, mai-août.

Luzula luzuloides – 80

(= *Luzula albida*)

Luzule blanchâtre

→ Plante assez robuste, formant des touffes assez denses de feuilles linéaires; plante à stolons, pouvant constituer des tapis lâches assez étendus. Inflorescence brun cuivré, argentée, blanchâtre ou rosée, assez ample, compacte à l'état jeune, lâche et plus ou moins penchée latéralement à maturité **1**; inflorescence dépassée par une longue bractée foliacée linéaire **2**.

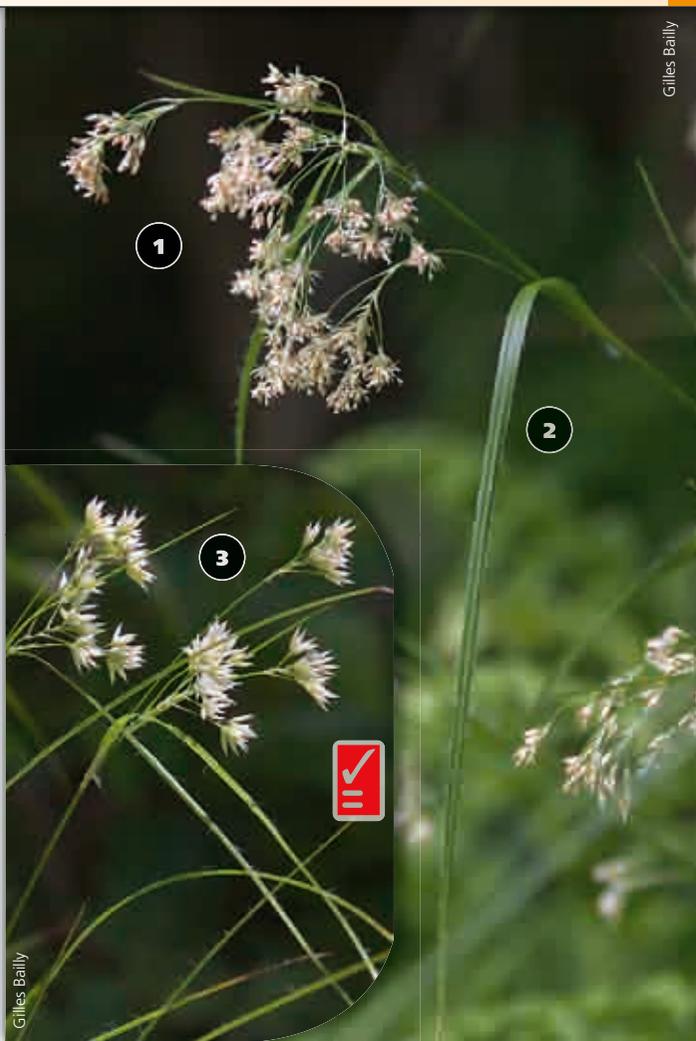
● Feuilles très linéaires, allongées, étroites (3-6 cm), planes, souples, bordées de nombreux longs cils blancs.

● Fleurs petites, longues de 3-4 cm, à 6 tépales lancéolés se terminant en pointe, groupées par glomérules de 2-8 fleurs, portés par des pédoncules grêles, ramifiés, étalés.



Ne pas confondre avec *Luzula sylvatica* (la **Luzule des bois**), commune à toutes altitudes, aux feuilles plus larges (6-12 mm), plus coriaces, en gouttière à la base et à l'inflorescence plus ample, étalée dans toutes les directions, à fleurs brunes. *Luzula nivea* (la **Luzule blanc de neige**) est une espèce d'aspect très semblable par ses feuilles linéaires bordées de cils. Elle se reconnaît à ses fleurs sensiblement plus grandes (5-6 cm) d'un beau blanc argenté **3**. Répandue dans les massifs montagneux du sud de la France (Alpes, Massif central, Pyrénées, Corse), en limite septentrionale d'aire en Franche-Comté, elle n'est connue que de rares stations de basse altitude (Revermont, Petite Montagne...).

● **Acidiphile**. Pessières, hêtraies et hêtraies-sapinières acidiphiles (espèce caractéristique du Luzulo-Fagion), hêtraies-chênaies acidiphiles colinéennes médioeuropéennes.



● Commune dans le nord-est de la France, rare ou absente ailleurs. Très commune dans les Vosges comtoises, assez commune dans les plaines et vallées siliceuses (Sundgau, terrasses de la plaine de Saône, de la vallée de l'Ognon, forêt de Chaux, massif de la Serre...); assez commune sur les couvertures de limons à chailles des plateaux haut-saônois ainsi qu'à la périphérie du massif jurassien (Avant-Monts, Revermont, Vignoble...). Disséminée sur les premiers plateaux du Doubs. Plus rare en altitude.

81 – *Lycopodium annotium*

Lycopode à rameaux annuels

Lycopodiacées

Chaméphyte, 10-25 cm
Floraison estivale, juin-
septembre



Récolte interdite dans le Doubs, le Jura et la Haute-Saône.

- Petites feuilles coriaces, étroitement lancéolées, longues de 5-10 cm, terminées par une fine pointe piquante, finement denticulées sur les bords **1**. Feuilles alternes, étalées ou recourbées, disposées sur 5 rangs.

- Épis de sporanges étroitement cylindriques, longs de 1,5-3 cm, jaune clair à maturité, solitaires à l'extrémité des rameaux fertiles **2**. Bractées des sporanges courtement triangulaires, terminées par une longue pointe, ciliées sur les bords.

- Acidiphile de dysmoder, humicole. Landes montagnardes à subalpines, pessières et hêtraies-sapinières acidiphiles, pessières sur tourbe.

- Rare en France : Vosges, Jura, Alpes. Très rare dans le Massif central et les Pyrénées. Connu actuellement d'une quinzaine de stations dans les Vosges comtoises et d'une cinquantaine de stations dans le massif jurassien (Ferrez & Prost, 2001), disséminées dans

→ Plante à longues tiges rampantes atteignant 1 m, pouvant former de grandes colonies denses, portant des rameaux espacés, redressés, irrégulièrement dichotomes, en forme d'écouvillons.

les complexes tourbeux des seconds plateaux du Doubs et du Jura et dans les pessières de la haute chaîne.



→ Plante à longues tiges rampantes **1** atteignant ou dépassant 1 m de long, pouvant former de larges colonies, portant des rameaux redressés, irrégulièrement dichotomes

● Petites feuilles linéaires, longues de 3-6 cm, larges de 0,5-1 cm, imbriquées en spirales serrées, molles, denticulées, terminées par une longue soie blanchâtre **2**.

● Épis de sporanges jaune pâle, longuement cylindriques, groupés par 2 ou 3, portés par un long pédoncule commun **3**.

● **Acidiphile** de moder ou de dysmoder, pionnière, disparaissant rapidement lorsque la végétation se referme. Landes, pelouses acides à Nard, talus et chemins sur matériaux acides, trouées de forêts résineuses ou feuillues sur substrats acides.

● Plutôt localisé dans les massifs montagneux siliceux (massif armoricain, Ardennes, Vosges, Alpes, Massif central, Pyrénées), rare et en régression en plaine. Rare en Franche-Comté, connu actuellement de 14 stations, essentiellement concentrées dans les Vosges comtoises

(Haute-Saône et Territoire de Belfort); les 2 stations connues du massif jurassien, dans le Doubs et le Jura, existent à la faveur de plantations résineuses, celle du Jura paraissant avoir récemment disparu. Signalé anciennement dans le massif de la Serre, en forêt de Chaux, en forêt de Chailluz et dans le marais de Saône, non revu récemment dans ces localités.

83 – *Maianthemum bifolium*

Maïanthème à deux feuilles

Liliacées

Géophyte à rhizome, 5-20 cm
Floraison vernale, mai-juin



Gilles Bailly

fleuries. Tige coudée en zigzag entre les 2 feuilles **1**. Inflorescence à fleurs nombreuses, en grappe cylindrique assez lâche **2**, longue de 1-5 cm.

- Feuilles ovales, échan-crées en cœur, courtement pétiolées. Nervures convergentes vers la pointe du limbe, enfoncées, lui donnant un aspect un peu plissé.

- Fleurs petites à 4 tépales blancs longs de 2-3 cm, infléchis vers l'arrière, à 4 étamines saillantes **3**. Assez grosse baie globuleuse à 2 loges, luisante, rougeâtre mouchetée de pourpre.

- Aciphile à acidiclinae; pessières montagnardes à subalpines, hêtraies et hêtraies-sapinières acidiphiles à luzule blanchâtre, hêtraies-chênaies-charmaies collinéennes acidiclinae, hêtraies-chênaies acidiphiles.

- Assez commun dans le nord et l'est de la France. Absent dans l'Ouest et en région méditerranéenne. Commun dans les Vosges comtoises. Commun dans le massif jurassien, dès 500 m, dans les complexes tour-

→ Petite plante à tige souterraine grêle, longuement traçante, donnant naissance à des tiges dressées espacées, formant de petites colonies assez denses. Tige grêle, anguleuse, longuement dénudée à la base, portant une seule feuille chez les tiges stériles, 2 feuilles alternes chez les tiges

beux des plateaux du Doubs et du Jura et dans la haute chaîne. Disséminé à moyenne altitude sur les altérites acides des terrains jurassiques. Assez rare en plaine sur les substrats siliceux (hautes terrasses de la Saône, forêt de Chau).

acidiphiles

Scrophulariacées

Thérophyte, 5-25 cm

Floraison estivale,
juillet-août

Melampyrum sylvaticum – 84

Mélampyre des forêts



Gilles Bailly

→ Petite plante hémiparasite, à tige dressée grêle, à 4 angles, pubescente sur 2 des faces, ramifiée vers la base par des rameaux arqués, largement écartés. Plante d'un vert jaune, souvent pourprée dans les parties jeunes **1**.

● Feuilles lancéolées, allongées, entières ou un peu ondulées,

courtement pétiolées, passant insensiblement à des bractées florales sessiles **2**, semblables aux feuilles.

● Fleurs petites, jaune vif à jaune orangé, groupées par 2 à l'aisselle des bractées, sessiles, tournées du même côté **3**. Pétales soudées en un tube court s'ouvrant par 2 lèvres, la supérieure velue. Calice vert, glabre, à 4 lobes triangulaires étalés. Capsule ovoïde à 2 graines.

grande, plus gracile, à fleurs plus allongées, à tube blanc et lèvres jaunes **4**.

● Orophyte, **acidophile** à large amplitude; pessières montagnardes à subalpines, hêtraies-sapinières, landes.

● Commun en France dans les massifs montagneux : Vosges, Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées. Disséminé dans les Vosges comtoises; commun dans le massif jurassien à partir de 800 m, dans les hêtraies-sapinières, les pessières sur lapiaz ou sur tourbe. Rare à moyenne altitude (premiers plateaux et faisceaux). Absent en plaine.



Gilles Bailly



Ne pas confondre avec *Melampyrum pratense* (le **Mélampyre des prés**), plante acidiphile plus commune à basse altitude, disséminée en montagne : plante plus

85 – *Oreopteris limbosperma* Polystic des montagnes

Thélyptéridacées
Hémicryptophyte à
souche, 30-120 cm
Sporulation estivale,
juin-septembre



→ Grande fougère à souche, assez robuste, formant de grandes touffes érigées vert jaune; tissus tendres; rachis jaune clair **1**.

● Frondes lancéolées, très progressivement rétrécies à la base par une série de pennes beaucoup plus petites que les autres **2**. Fronde une seule fois complètement divisée. Pennes régulièrement lobées, à segments obtus, entiers ou un peu ondulés **3**, parfois à bords un peu enroulés en dessous. Face inférieure garnie de fines glandes jaunes odorantes (odeur citronnée). Pétiole court, un peu écailleux.

● Petits sores ronds alignés le long du bord des lobes. Indusie rapidement caduque.

 Proche de *Thelypteris palustris* (la Fougère des marais), espèce rare des bois tourbeux et des marais; *T. palustris* est une fougère à rhizome, qui se développe par frondes isolées ou en vastes colonies plutôt qu'en touffes. Par ailleurs, ses frondes se terminent abruptement à la base et elles ne portent pas de glandes odorantes.

● **Acidiphile hygrocline.** Ourlets humides sur terrains acides, fossés forestiers, hêtraies et hêtraies-sapinières acidiphiles du *Luzulo-Fagion*, chênaies pédonculées acidiphiles, aulnaies-frênaies acidiclinales, aulnaies-saulaies marécageuses...

● Fougère submontagnarde fréquente dans les massifs siliceux arrosés : Vosges, Alpes du Nord, Massif central, Pyrénées. Rare dans les montagnes calcaires (Jura, Préalpes). Disséminée à basse altitude dans le nord-ouest de la France mais très rare en dehors de la Bretagne et des Ardennes (Preilly, 2001). Commune dans les Vosges comtoises et à leur périphérie; rare dans le massif jurassien, très disséminée dans les forêts d'altitude et les complexes tourbeux; disséminée en plaine sur les formations siliceuses : hautes terrasses de la Saône, forêt de Chauv, forêt d'Arne, forêt de la Serre. Très rare et en régression en Bresse jurassienne (Prost, 2000).

Thélyptéridacées

Géophyte à rhizome,
10-40 cm
Sporulation estivale,
juin-août

Phegopteris connectilis – 86

Phegoptéris vulgaire

→ Fougère à rhizome formant de petites colonies étalées, vert jaune pâle ou vert glauque.

● Fronde à contour triangulaire, à pointe effilée **1**, pennée, chaque paire de pennes, sauf les inférieures, étant soudée par la base au rachis **2**. Paire inférieure de pennes nettement réfléchie vers le bas **3** (d'où le nom de **Fougère à moustaches**). Pennes profondément découpées en lobes oblongs, un peu arqués, obtus **4**. Fronde velue sur les 2 faces. Pétiole au moins aussi long que le limbe, grêle, un peu écailleux **5**.

● Petits sores ronds, disposés à la face inférieure des pennes, le long des bords. Indusie réduite, précocement caduque.

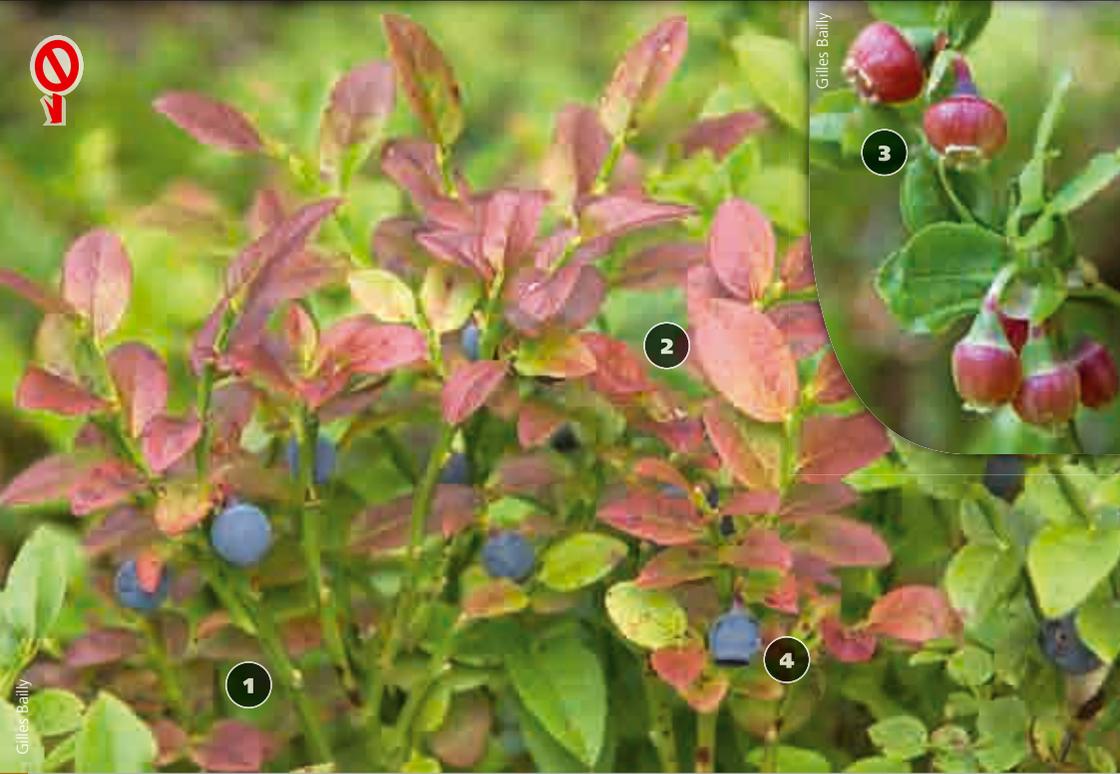
● **Acidiphile** à large amplitude. Pessières, hêtraies-sapinières et hêtraies acidiphiles du *Luzulo-Fagion*...

● Assez commun dans les massifs montagneux sili-ceux : Ardennes, Vosges, Alpes, Massif central, Corse. Rare dans le Jura et les Pyrénées, ; rare dans les plaines du nord-ouest de la France, absent ailleurs. Plante commune dans les Vosges comtoises, rare dans le massif jurassien, disséminée dans la haute chaîne et sur les seconds plateaux. Rare en plaine, sur matériaux acides (forêt de Chauv, forêt de la Serre...).



87 – *Vaccinium myrtillus* Myrtille

Éricacées
Chaméphyte,
20-60 cm
Floraison vernale,
avril-juin



→ Sous-arbrisseau très rameux, à tiges vertes, anguleuses et ailées **1**, à feuilles caduques, épaisses, un peu coriaces. Plante se marcottant, formant de vastes peuplements denses. Fleurs solitaires ou groupées par 2 à l'aisselle des feuilles. **Récolte des baies réglementée dans le Doubs, le Jura et la Haute-Saône.**

● Feuilles petites (1-3 cm de long), alternes, vert clair (rougissant en fin de saison) **2**, ovales, très courtement pétiolées, presque sessiles, glabres, finement dentées.

● Fleur à corolle en forme de petit grelot pendant, terminé par 4-6 petits lobes, vert clair

teinté de pourpre, parfois presque entièrement pourpre **3**. 5 sépales verts, très petits, soudés à la corolle. Baies globuleuses de 5-8 cm Ø, bleu noir, pruneuses, creusées d'une fossette **4**, surmontées des restes du calice.

● **Acidiphile** de moder ou de dysmoder. Landes, haut-marais, pessières montagnardes à subalpines, pessières et pineraies tourbeuses, hêtraies et hêtraies-sapinières montagnardes acidiphiles du *Luzulo-Fagion*, chênaies et chênaies-hêtraies collinéennes acidiphiles,

● Disséminée en plaine dans la moitié nord de la France, commune dans les massifs monta-

gneux : Ardennes, Vosges, Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées, Corse. Très commune dans les Vosges comtoises, disséminée sur les limons à chailles des plateaux calcaires de Haute-Saône. Très commune dans les pessières de la haute chaîne jurassienne et dans les complexes tourbeux des seconds plateaux du Doubs et du Jura, disséminée en périphérie du massif, dans les Avant-Monts, le Vignoble, la Petite Montagne, sur les formations à chailles. Rare en plaine (forêt de Chaux, forêt de la Serre...).

Éricacées

Chaméphyte
sempervirent, 10-30 cm
Floraison vernale,
mai-juin

Vaccinium vitis-idaea – 88

Airelle rouge

Gilles Baillly



Gilles Baillly

→ Sous-arbrisseau à tiges couchées et à rameaux dressés; jeunes rameaux vert clair **1**, anguleux, un peu velus. Fleurs groupées à l'extrémité des rameaux en grappes penchées, courtes et denses **2**. Plante se développant en petites colonies. **Récolte des baies réglementée dans le Doubs, le Jura et la Haute-Saône.**

● Feuilles petites (1-3 cm de long), alternes, coriaces, persistantes, luisantes à la face supérieure (rappelant les feuilles du buis) **3**, ovales, obtuses ou légèrement échancrées au sommet, entières, très courtement pétiolées. Limbe à bords enroulés en dessous **4**, vert clair ponctué de glandes brunes à la face inférieure.

Réseau de nervures enfoncé dans le limbe.

● Fleurs pendantes, à corolle blanche ou rosée, en forme de clochette un peu évasée, divisée jusqu'au 1/3 en 4-5 lobes réfléchis **5**. Calice à 5 lobes triangulaires verts ou rougeâtres. Baies globuleuses de 5-10 cm Ø, rouges, luisantes, surmontées par les lobes du calice **6**.

 *Vaccinium vitis-idaea* ressemble à une autre éricacée montagnarde, *Arctostaphylos uva-ursi* (le Raisin d'ours), plus rare, qu'on trouve dans les pelouses culminales de la haute chaîne. *A. uva-ursi* possède également des feuilles coriaces luisantes, mais planes, non enroulées sur les bords et non ponctuées en des-

sous. La corolle est en forme de grelot (plus fermée) blanc rosé; le fruit est également une baie globuleuse rouge et luisante.

● **Acidiphile** humicole. Landes subalpines, pessières sur lapiaz ou éboulis très humifère, pessières et hêtraies-sapinières acidiphiles, pessières et pineraies sur tourbe.

● Assez commune dans le Jura et les Alpes, rare dans les Vosges, le Massif central et les Pyrénées; rare à base altitude dans le nord et le nord-est de la France, absente ailleurs; disséminée dans les Vosges comtoises; commune dans la haute chaîne jurassienne et dans les complexes tourbeux des seconds plateaux du Doubs et du Jura.

89 – *Andromeda polifolia*

Andromède à feuilles de polium

Éricacées

Chaméphyte
Sempervirent, 10-50 cm
Floraison vernale,
mai-juin



Gilles Bailly

hygrophiles acidiphiles

→ Abrisseau grêle, drageonnant, à longues tiges rampantes produisant des rameaux redressés.

● Feuilles alternes, linéaires à étroitement oblongues, un peu coriaces, se terminant par une courte pointe, longues de 1-4 cm, larges de 2-8 cm, à pétiole très court. Bordures fortement enroulées en dessous **1**. Face supérieure vert sombre à vert glauque, face inférieure blanchâtre. Nervure centrale nettement imprimée, formant un sillon sur la face

supérieure **2**; nervures secondaires formant des petits sillons transversaux blanchâtres.

● Fleurs roses à blanchâtres, en petits grelots, portés par un long pédoncule recourbé de la même couleur **3**; fleurs groupées par 2-8 en ombelles. Capsule globuleuse, glabre, noirâtre, s'ouvrant par 5 valves.

● **Hygrophile acidiphile**, héliophile. Radeaux tourbeux acides, bas-marais de transition, tourbières bombées; peut de maintenir à l'état relictuel dans

les formations boisées claires sur tourbe, boulaies pubescentes, pineraies et pessières tourbeuses.

● Rare en France, massif montagneux : Vosges, Jura, Massif Central, Nord des Alpes, Pyrénées. Très rare en Normandie. Assez répandu, en populations localement importantes, dans les complexes tourbeux des Vosges, des seconds plateaux du massif jurassien et de la haute chaîne.

Droséracées
Hémicryptophyte
en rosette, 5-12 cm
Floraison estivale,
juin-août

Drosera rotundifolia – 90

Rossolis à feuilles rondes



→ Petite plante en rosette de couleur dominante jaune orangé à rouge. Hampe florale érigée portant une grappe simple de petites fleurs blanches. Plante carnivore capable de piéger de petits insectes et de les digérer grâce aux enzymes émis par les glandes pédicellées qui recouvrent les feuilles. Il s'agit d'un piégeage semi-actif, dans la mesure où les glandes se replient lentement sur l'insecte et le dirige vers le centre de la feuille. Mais la capture initiale est due au mucilage collant émis par les glandes foliaires.

● Feuilles petites (0,5-1,5 cm Ø) rondes, brusquement rétrécies en un long pétiole, à limbe vert jaune à jaune orangé, couvertes de cils glanduleux rouges, émettant une goutte de mucilage **1**. Feuilles étalées, habituellement plaquées sur le sol à maturité.

● Fleurs petites, peu nombreuses, à 5 pétales blancs, longs de 4-6 cm **2**. Capsule oblongue.

 Il existe, en Franche-Comté, 3 autres espèces de *Drosera* :

- *Drosera intermedia*, à limbe foliaire allongé, en raquette; assez fréquente dans les Vosges comtoises, dans les gouilles des tourbières acides, absente de la chaîne jurassienne;
- *Drosera longifolia*, à limbe foliaire très allongé, étroit; disséminée dans les bas-marais alcalins des tourbières du Doubs et du Jura;
- *Drosera x obovata* : hybride fixé entre *D. rotundifolia* et *D. longifolia*; limbe foliaire en raquette; assez rare, disséminée dans les stades de cicatrization des tourbières bombées du Doubs et du Jura.

● **Hygrophile acidiphile**, héliophile, se développant sur matériaux tourbeux. Radeaux tourbeux acides, bas-marais acides, phases cicatricielles de tourbières acides, parois de gouilles dans les haut-marais. Relictuelle dans les boulaies, pineraies et pessières sur tourbe ou présente à la faveur d'accidents topographiques (fossés, dépressions, gouilles).

● Rare, en régression, disséminée dans une grande de la France, absente de la région méditerranéenne. Assez commune en Franche-Comté, fréquente dans les complexes tourbeux des Vosges comtoises, des seconds plateaux du Doubs et du Jura et de la haute Chaîne. Disparue de ses stations de plaine.

91 – *Eriophorum vaginatum*

Linaigrette engainante

Cypéracées
Hémicryptophyte à
souche, 30-60 cm
Floraison vernale,
mars-mai



rée au milieu de la tige (le nom d'espèce référant à cette gaine) **3, 4**.

- Petites fleurs hermaphrodites, entourées de nombreuses soies blanches, insérées à l'aiselle d'écaillés membraneuses et réunies en un unique épi ovoïde. Épi muni à la base d'écaillés noirâtres devenant argentées à maturité. Soies s'allongent pour atteindre 2-3 cm à la fructification. Akène ovoïde, brun jaunâtre, à 3 angles, long de 2-3 cm.



On trouve communément deux autres linaigrettes en Franche-Comté (ainsi que d'autres espèces sensiblement plus rares); elles ne forment pas de grosses touffes compactes et hérissées mais des colonies plus lâches et leur inflorescence est composée de plusieurs épis cotonneux pendants. *E. latifolium* (la **Linaigrette à larges feuilles**) est commune dans les bas-marais calcaires du Doubs et du Jura. *E. polystachion* (= *E. angustifolium*, la **Linaigrette à feuilles étroites**) est répandue dans les bas-marais acides des Vosges et du massif jurassien.

- **Hygrophile acidiphile**, héliophile, sur matériaux tourbeux. Tourbières bombées à sphaignes, landes tourbeuses; fréquent en ourlet des boulaies, pineraies et pessières tourbeuses.

→ Plante en grosses touffes compactes, raides, hérissées. Épi terminal unique, érigé au sommet d'une tige raide, à section triangulaire, formant une houppe cotonneuse à maturité **1**.

- Feuilles basales nombreuses, linéaires **2**, en forme de grosses soies raides à section triangulaires, rudes sur les bords. Feuille caulinaire unique, réduite à une gaine brune renflée insé-

- Assez rare en France, massifs montagneux : Vosges, Jura, Alpes du Nord, Pyrénées. Rare à basse altitude. Commune dans les complexes tourbeux de Franche-Comté : Vosges comtoises, seconds plateaux du Doubs et du Jura, haut Jura.

Orchidacées

Géophyte à rhizome, 5-20 cm
Floraison estivale, juin-août

Listera cordata – 92

Listère en cœur

→ Très petite plante fragile, glabre dans sa partie végétative. Orchidée discrète, difficile à découvrir sur le terrain, rappelant, à l'état stérile, les cotylédons d'un jeune semis. Inflorescence en grappe lâche de 5-10 fleurs **1**, portée par une longue tige grêle et nue, glabre ou un peu pubescente **2**.

● Une seule paire de petites feuilles opposées, triangulaires arrondies, tronquées ou un peu échancrées en cœur à la base, terminées par une petite pointe **3**.

● Fleurs très petites, longues de 5-6 cm, à 5 tépales verts ou pourprés étalés en étoile **4**. Labelle bifide brun pourpré **5**, muni de 2 petites lobes latéraux vers sa base. Ovaire globuleux, murissant avant le flétrissement de la fleur **6**, donnant une capsule ovoïde.

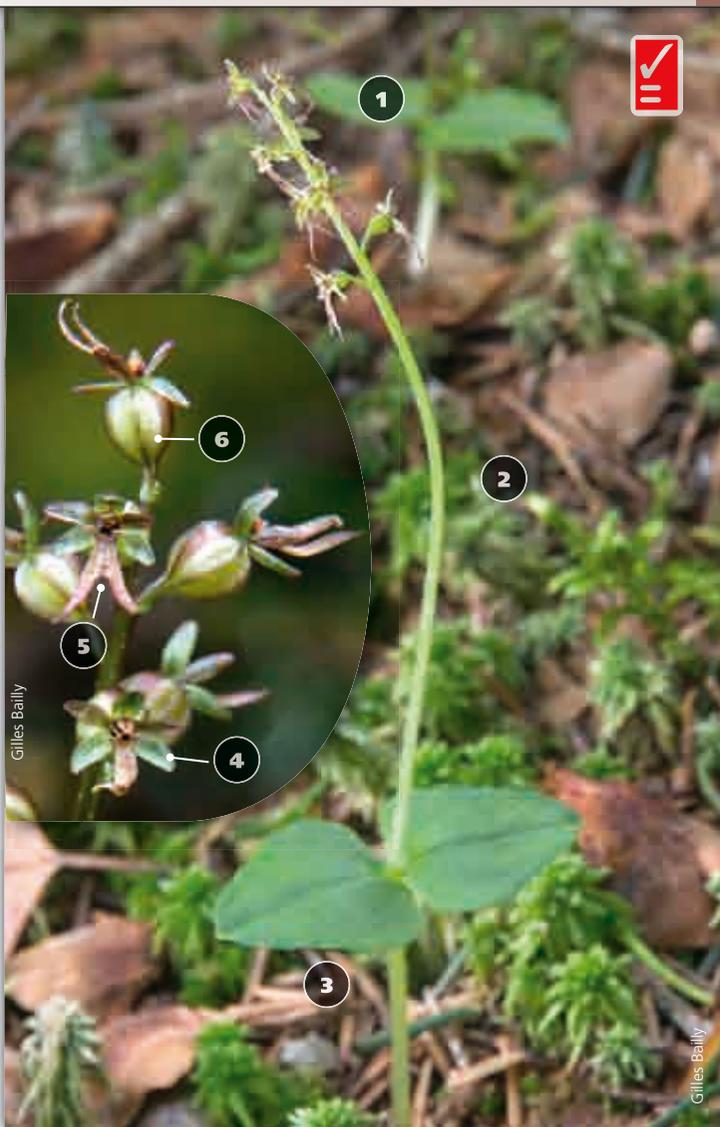


Listera ovata (la **Listère ovale**) est une grande espèce (20-50 cm) à feuilles opposées, à fleurs verdâtres, qu'on trouve communément à toutes altitudes dans les pelouses marneuses et dans les bois et ourlets frais.

● Espèce humicole, alticole, hygrosциaphile, hydrocline, se développant, régionalement, dans deux types de milieux :

- dans les pessières à sphaignes où elle se comporte plutôt comme une **acidiphile hygrophile** ;
- dans les pessières-sapinières sur lapiaz où elle colonise les interstices du substrat et où elle se comporte comme une **hygrosциaphile** humicole. Elle aurait pu être rangée dans le groupe des hygrosциaphiles, en compagnie de la **Doradille verte** (fiche 19), une autre caractéristique des pessières sur lapiaz.

● Rare, massifs montagneux : Vosges, Jura, Alpes du Nord, Massif central; très rare dans les Alpes du Sud et les Pyrénées. Absent ou méconnu des Vosges comtoises; disséminé dans le haut Jura à partir de 1 000 m. Rare dans les complexes tourbeux des seconds plateaux du Doubs.



93 – *Pinus uncinata*

Pin à crochets

Pinacées

MésophanérophYTE
sempervirent, 10-25 m
Floraison vernale-estivale,
juin-juillet



→ Arbre à écorce noirâtre se délitant en grosses écailles carrées, à branches verticillées, acquérant un port touffu, largement conique ou globuleux lorsqu'il se développe sans concurrence **1**. Port tortueux sur les crêtes exposées de l'étage subalpin.

● Aiguilles groupées par 2, longues de 3-8 cm, raides, peu ou pas vrillées, vert foncé sur les 2 faces **2**, persistant 3-5 ans.

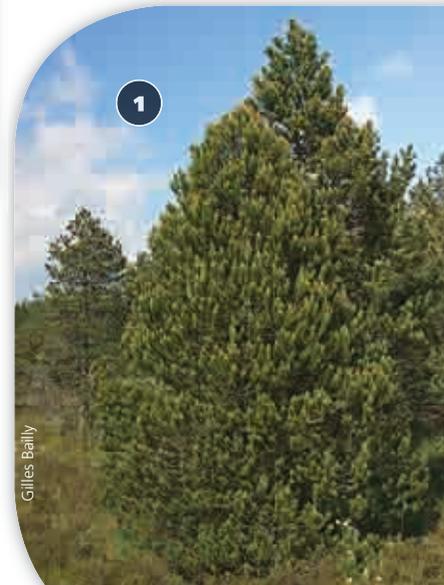
● Plante monoïque. Inflorescences mâles en cônes ovoïdes, jaune orangé, se développant en

groupe compact à la base des jeunes rameaux longs de l'année **3**. Cône femelle ovoïde, long de 10-12 cm, se développant vers l'extrémité des rameaux longs de l'année, à côté du bourgeon terminal, isolé ou par groupes de 2-3. Cônes lignifiés longs de 2-7 cm, ovoïdes, asymétriques, luisants, presque sessiles, inclinés. Écailles munies d'une extrémité (l'écusson) en pyramide, formant une saillie ou un crochet recourbé vers l'arrière **4**. Graine ailée.

● Deux types d'écologie :

- **orophyte pionnière oligotrophe**, composant des pineraies subalpines;
- **hygrophile acidiphile** dans les haut-marais, formant des pineraies sur tourbe.

● Alpes, Jura, Pyrénées, Massif central. Très rare dans les Vosges. Absent des Vosges comtoises, commun dans les complexes tourbeux des seconds plateaux du Doubs et du Jura et dans ceux du haut Jura. Planté dans les « trous à gels » de quelques combes du haut Jura.



Vaccinium uliginosum subsp. uliginosum – 94

Éricacées

Chaméphyte ou nanophanérophyte caducifolié, 10-80 cm

Floraison vernale, mai-juin

Airelle des marais

→ Arbrisseau buissonnant, rampant ou redressé, à rameaux arrondis, brun clair à grisâtres, à feuilles caduques. Fleurs groupées par 2-5 en petites grappes pendantes au sommet des rameaux de l'année précédente **1**. Plante pouvant former des peuplements denses. Récolte des baies réglementée dans le Doubs, le Jura et la Haute-Saône.

● Feuilles petites (1-2,5 cm de long), alternes, ovales, obtuses ou légèrement échancrées au sommet, très courtement pétiolées, entières, glabres, glauque blanchâtre dessous **2**, vert bleuté mat dessus. Petites nervures en réseau enfoncées dans le limbe, saillantes en dessous.

● Fleurs à corolle en forme de grelot pendant, terminé par de courts lobes rebroussés, blanches ou roses **3**. Calice à 5 courts sépales obtus. Baies globuleuses de 7-10 mm Ø, bleues, pruneuses, à chair blanche, surmontées des restes du calice et du stigmate **4**.

 Il existe une sous-espèce *gaultherioides*, alpine à subalpine, plus petite et à fleurs solitaires, non connue en Franche-Comté.



● Mésohygrophile acidiphile. Landes subalpines, haut-marais, pessières et pineraies sur tourbe.

● Assez commun dans les massifs montagneux : Vosges, Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées. Commun dans les Vosges comtoises ; commun dans le massif jurassien, dans les complexes tourbeux des seconds plateaux et de la haute chaîne.

95 – *Aconitum lycoctonum* subsp. *vulparia*

(= *Aconitum vulparia*)

Aconit tue-loup

Renonculacées

Hémicryptophyte, 50-180 cm

Floraison estivale, juin-août

Gilles Bailly



● Feuilles basales grandes (20 cm Ø et plus), alternes, palmées **2**, profondément découpées en 5-7 segments larges, habituellement incisés en 3 lobes pointus profondément et grossièrement dentés **3**. Feuilles des tiges fleuries progressivement atténuées et simplifiées.

● Fleurs nombreuses, jaune pâle, jaune verdâtre à jaune ivoire, en forme de casques très allongés, étroits, ridés longitudinalement **4**. Fruit sec formé de 3 loges allongées, ridées, à pointe arquée, s'ouvrant par une fente latérale.

● **Neutronitrophile hygrocline**, hygrosclaphile. Mégaphorbiaies montagnardes et subalpines, ourlets frais et faciès à hautes herbes des hêtraies, hêtraies-sapinières et pessières montagnardes à subalpines. Hêtraies-chênaies-charmaies, chênaies pédonculées-charmaies et frênaies-ébralaies ripicoles collinéennes à montagnardes en ambiance confinée.

● Disséminé à assez commun dans les massifs du centre et de l'est de la France. Assez commun dans les Vosges comtoises, commun dans le massif jurassien à partir de 600 m ; disséminé à moyenne altitude dans le



Gilles Bailly

→ Plante robuste à très robuste, pouvant former des colonies assez amples. Inflorescences en grappes allongées **1**, élevées au-dessus de la masse des feuilles par des tiges dressées ou sinueuses aux feuilles réduites. Plante toxique. Récolte interdite dans le Jura.

Pays de Montbéliard, dans les vallées encaissées (vallée du Doubs, de la Loue, de l'Ain...), dans les vallons confinés et les reculées du Vignoble, du Revermont et de la Petite Montagne.

neutronitrophiles

Astéracées

Hémicryptophyte à souche, 50-150 cm
Floraison estivale, juillet-août

Adenostyles alliariae – 96

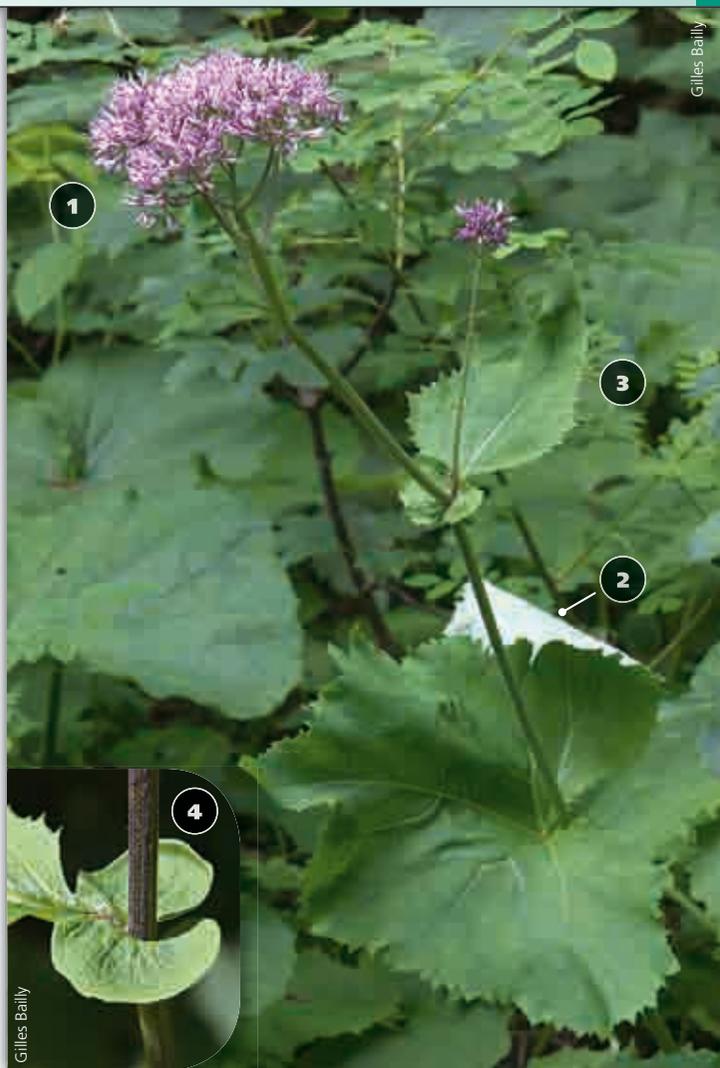
Adénostyle à feuilles d'alliaire

→ Grande plante très vigoureuse, se développant en colonies ou par pieds isolés. Tige dressée, raide, pubescente. Floraison intervenant après le développement de la partie végétative. Inflorescence en corymbe **1**, un peu ramifiée, portée par une longue tige peu feuillée.

● Très grandes feuilles basales (30-50 cm Ø), alternes, à contour polygonal arrondi, munies de fortes dents irrégulières. Face supérieure généralement d'un vert un peu bleuté, face inférieure garnie d'un revêtement cotonneux blanchâtre **2**. Feuilles supérieures réduites **3**, plus étroites, à pétiole élargi, entourant la tige par de larges oreillettes **4**.

● Petits capitules peu fournis, comportant chacun 3-6 fleurons tubulaires roses, regroupés en larges corymbes.

 Ne pas confondre avec *Adenostyles alpina* (l'Adénostyle des Alpes, fiche 18), plus petit et plus rare, dont les feuilles sont glabres et vertes dessous, les supérieures dépourvues d'oreillettes. Ne pas confondre avec le très commun *Petasites albus* (le Pétasite blanc, fiche 105) qui se développe souvent en mélange avec *A. alliariae*. Chez *P. albus*, les fleurs, blanches, commencent à se développer avant l'apparition des feuilles. Après la floraison, *P. albus* se distingue assez aisément d'*A. alliariae* par les caractéristiques de sa feuille : couleur d'un vert plus jaune (vert bleuté chez *A. alliariae*), contour général plus polygonal-anguleux, dentelure plus hiérarchisée, de grosses dents alternant avec une série de dents sensiblement plus petites.



● Orophyte, neutro-nitrophile hygrocline, hygrosclaphile. Mégaphorbiaies, hêtraies et pessières subalpines, hêtraies-sapinières.

● Commun dans tous les massifs montagnards (Alpes, Pyrénées, Jura, Vosges, Massif central). Assez commun dans les Vosges comtoises ; très commun dans le massif jurassien à partir de 800 m, disséminé à moyenne altitude dans les vallées encaissées (Loue, Dessoubre...).

97 – *Aruncus dioicus*

Barbe de bouc

Rosacées

Hémicryptophyte à souche, 50-200 cm
Floraison estivale, juin-août



dentées, à 2 niveaux de dents arquées et se terminant par une longue pointe aiguë **3**.

● Fleurs très petites et très nombreuses, dioïques ou hermaphrodites, à 5 petits pétales blancs chiffonnés, plus courts que les nombreuses étamines blanches **4**. Fleurs femelles plus petites, à pétales blanc verdâtre. Petit fruit, de couleur rouille à maturité, composé de 3-4 carpelles.

 Ne pas confondre, à l'état stérile, les individus peu développés d'*Aruncus* avec des pieds d'*Actaea spicata* (l'Actée en épi, fiche 17). Chez *A. spicata*, les feuilles sont, dans l'ensemble, moins profondément découpées, les folioles ont une forme plus irrégulière, avec des incisions, et sont terminées par une pointe obtuse peu individualisée. La dentelure des folioles n'est pas nettement hiérarchisée en 2 séries comme chez *Aruncus dioicus*.

● **Neutronitrocline hygrocline**, hygrosclaphile. Pessières, hêtraies-sapinières et hêtraies fraîches, forêts de ravins, forêts ripicoles submontagnardes; parois et éboulis confinés, mégaphorbiaies.

→ Plante très robuste, pouvant former des peuplements étendus mais assez lâches. Tige relativement grêle mais coriace, nue à la base, portant un petit nombre de très grandes feuilles étalées horizontalement. Inflorescence très ample, composée d'épis linéaires ramifiés **1**.

● Feuilles très grandes (30-100 cm) **2**, à contour général triangulaire, complètement divisées en 3 parties, elles-mêmes subdivisées en 3 segments pennés. Divisions ultimes composées de larges folioles courtement pétiolées, ovales, fortement

● Commun dans les massifs des Alpes, des Pyrénées, des Vosges et du Jura. Très commun dans les Vosges comtoises; très commun dans le massif jurassien, à partir de 500 m, sur les seconds plateaux et dans la haute chaîne. Assez commun dans les reculées et les vallées confinées de moyenne altitude (vallée de la Loue, vallée du Dessoubre, vallée du Lison, vallée de la Bienne, reculée d'Arbois, de Salins-les-Bains...). Absent à basse altitude.

Campanulacées

Hémicryptophyte à souche, 40-150 cm
Floraison estivale, juin-août

Campanula latifolia – 98

Campanule à larges feuilles

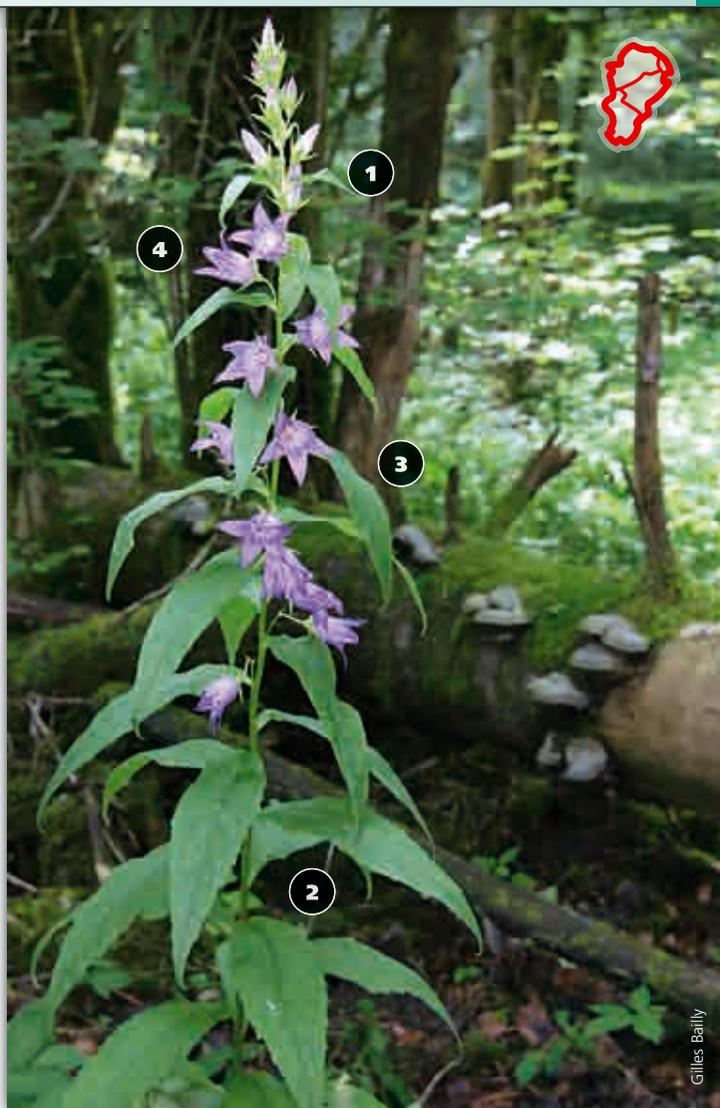
→ Grande espèce robuste, à tige unique, dressée, cylindrique, sillonnée, garnie de nombreuses feuilles allongées. Inflorescence en longue grappe feuillée **1**, lâche, à fleurs isolées ou regroupées par 2-3. Plante finement pubescente.

● Feuilles assez grandes, lancéolées, progressivement atténuées en longue pointe, bordées d'une double rangée de dents inégales **2**. Feuilles inférieures et moyennes à pétiole ailé, feuilles supérieures progressivement réduites, sessiles **3**.

● Grandes fleurs en cloche longues de 4-6 cm, bleu violacé, parfois blanches, divisées en 5 lobes ciliés sur les bords **4**. Fleurs portées par des pédoncules assez allongés, arqués, munis d'une bractée au-dessus de leur milieu. Calice à 5 dents lancéolées, glabre. Capsule glabre, penchée, s'ouvrant à la base par 3 orifices.

 Ne pas confondre avec *Campanula trachelium* (la Campanule gantelée), très commune dans les ourlets forestiers et les sous-bois éclairés à toutes altitudes. *C. trachelium* est une plante plus petite, couverte de poils hérissés, à tige anguleuse, à feuilles plus courtes et à inflorescence plus compacte, les fleurs de la base de l'inflorescence étant regroupées par 3 sur un pédoncule commun. Par ailleurs, chez *C. trachelium*, le calice est hérissé de poils (glabre chez *C. latifolia*).

● **Neutronitrophile hygrocline**, hygroscaiphile. Hêtraies subalpines (espèce caractéristique), hêtraies-sapinières montagnardes en stations confinées, érablaies froides, forêts ripicoles montagnardes à subalpines, mégaphorbiaies.



● Assez rare, disséminée dans les massifs montagneux : Alpes, Pyrénées, Jura, Vosges, Massif central. Disséminée sur les ballons vosgiens, dont une seule station connue dans les Vosges comtoises (Plancher-les-Mines). 16 stations connues actuellement dans l'arc jurassien, disséminées dans la haute chaîne et les seconds plateaux, mais aussi à moyenne altitude dans des sites confinés (Cirque de Consolation, Pont du Diable...).

99 – *Chaerophyllum villarsii*

Chérophylle de Villars

Apiacées

Hémicryptophyte à souche, 30-100 cm
Floraison estivale, juillet-août

res pennées. Divisions ultimes régulièrement divisées en lobes étroits **2**.

● Grandes ombelles à 6-20 rayons grêles et inégaux. Involucre absent ou réduit à une seule bractée. Ombellules munies de bractées lancéolées, ciliées, rabattues vers le bas. Fleurs à 5 pétales échancrés, longuement ciliés sur les bords. Fruit allongé, long de 12-15 cm, glabres, sillonnés, dépourvus de bec.

 *Chaerophyllum villarsii* tend à relayer *C. hirsutum* (le Chérophylle hirsute, fiche 114) dans la haute chaîne. Les deux taxons se distinguent surtout par la morphologie des feuilles. Chez *C. villarsii*, les divisions basales de premier ordre sont moins grandes relativement à l'ensemble de la feuille et celle-ci ne paraît donc pas divisée en 3 parties principales comme chez *C. hirsutum*, mais plutôt pennée. Les divisions de dernier ordre sont régulièrement et profondément découpées en lobes, alors que chez *C. hirsutum*, elles sont irrégulièrement incisées-dentées. Les extrémités des feuilles basales apparaissent pointues chez *C. villarsii* **3** alors qu'elles apparaissent généralement obtuses chez *C. hirsutum*.

● **Neutronitrophile hygroclicine**, hygrosclaphile. Mégaphorbiaies, faciès à grandes herbes des pessières et des hêtraies-sapinières, forêts ripicoles montagnardes à subalpines.

● Assez rare en France : Alpes, Jura et Auvergne. En Franche-Comté, assez répandu en altitude à partir de 800 m, sur les seconds plateaux et dans la haute chaîne.

Gilles Bailly

Gilles Bailly

neutronitrophiles

→ Grande plante assez robuste, couverte de poils hérissés. Tige striée, creuse. Inflorescence un peu rameuse, à large ombelles habituellement blanches, parfois rose clair.

● Feuilles grandes, complètement découpées en divisions principales triangulaires **1**, pennées, elles-mêmes découpées en divisions secondai-



Astéracées

Hémicryptophyte à souche, 60-200 cm
Floraison estivale, juillet-août

Cicerbita alpina – 100

Cicerbite des Alpes

→ Grande plante robuste, à grosse tige simple, pourpre **1**, couverte de poils glanduleux dans sa partie supérieure. Grandes feuilles concentrées dans la 1/2-1/3 inférieur de la plante, fortement réduites et distantes sous l'inflorescence. Grande inflorescence bleu violacé, en grappe ramifiée, dense et conique à l'état jeune **2**, s'allongeant considérablement durant son développement.

● Feuilles grandes, profondément divisées en un petit nombre de larges lobes aigus, fortement dentés, le terminal triangulaire à pointe aiguë, beaucoup plus grand que les autres, formant plus de la moitié des feuilles médianes. Feuilles médianes et supérieures embrassant la tige par 2 larges oreillettes. Tissus foliaires tendres, d'un vert un peu glauque.

● Capitules bleu violacé (rapelant les fleurs de chicorée), assez grands (± 3 cm \varnothing), à fleurs toutes ligulées **3**. Involucres hérissés de longs poils glanduleux. Akène blanchâtre, presque cylindrique, sillonné, muni d'une aigrette.



Cicerbita plumieri (La Cicerbite de Plumier, fiche 101) se distingue aisément par son inflorescence d'un bleu plus clair, à capitules disposés en large corymbe. Les tiges sont glabres, non glanduleuses. Les feuilles sont assez semblables à celles de *C. alpina*, mais le lobe terminal des feuilles moyennes n'est pas beaucoup plus grand que les lobes latéraux.

● Orophyte, neutritrophile hydrocline, hygrosциophile. Mégaphorbiaies, hêtraies et pessières subalpines, faciès à hautes herbes des pessières-

sapinières et hêtraies-sapinières, forêts ripicoles montagnardes à subalpines.

● Assez commune dans les massifs montagneux : Vosges, Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées. Assez commune sur les ballons vosgiens, commune dans le haut Jura à partir de 1000 m, très rare au-dessous (Bonlieu).



101 – *Cicerbita plumieri*

Cicerbite de Plumier

Astéracées

Hémicryptophyte à souche, 60-120 cm
Floraison estivale, juillet-août



● Feuilles grandes, profondément divisées en larges lobes aigus fortement dentés. Feuilles basales très grandes, à lobe terminal nettement plus grand que les autres **2**; feuilles médianes à lobe terminal à peu près aussi grand que les autres. Feuilles supérieures réduites, lancéolées, souvent entières. Tissus foliaires tendres, d'un vert brillant sur le dessus, glauque en dessous **3**.

● Capitules bleu à violet clair, assez grands (± 3 cm \varnothing), à fleurs toutes ligulées. Involucre glabre. Akène grisâtre, aplati, sillonné, muni d'une aigrette.

 Ne pas confondre avec *Cicerbita alpina* (la Cicerbite des Alpes, fiche 100), plus commune dans le massif jurassien, caractérisée par ses inflorescences d'un bleu violacé plus profond, en grappes très allongées, hérissées de poils glanduleux et par ses feuilles médianes à lobe terminal très développé.

● **Neutronitrophile** **hygrocline**, hygrosciaphile. Mégaphorbiaies, hêtraies subalpines, pessières et hêtraies-sapinières montagnardes à structure ouverte.

● Assez rare dans les massifs montagneux : Vosges, Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées. Assez commune sur les ballons vosgiens, absente de la partie comtoise du massif jurassien.

→ Grande plante robuste, à grosse tige simple, vert jaune pâle. Plante glabre. Grandes feuilles concentrées dans la 1/2-1/3 inférieure de la plante, nettement réduites et distantes sous l'inflorescence. Grande inflorescence bleu ou violet clair, à nombreuses fleurs groupées en ample corymbe **1**.

Assez commune sur les ballons vosgiens, absente de la partie comtoise du massif jurassien.

Astéracées

Hémicryptophyte à souche, 20-70 cm
Floraison estivale,
juin-août

Crepis pyrenaica – 102

Crépide des Pyrénées

→ Plante de taille moyenne, assez robuste, à grosse tige sillonnée **1**, simple ou rameuse dans l'inflorescence, portant de nombreuses feuilles régulièrement espacées. Plante glabre ou hérissée de poils blanchâtres. Inflorescence formée d'un capitule solitaire ou d'un groupe lâche de 2-6 grands capitules **2**. Plante se développant en petits peuplements.

● Feuilles de taille moyenne, d'un vert vif, progressivement réduites vers le haut de la tige. Feuilles basales sèches à la floraison, ovales allongées, rétrécies en un pétiole ailé. Feuilles médianes et supérieures ovales, dentées, sessiles, embrassant la tige par des oreillettes aiguës **3**.

● Capitules grands (3-6 cm Ø), composés de fleurs jaunes toutes ligulées. Involucre composé d'un cycle externe de bractées vertes étalées **4** et d'un cycle interne de bractées brunâtres dressées **5**, couvertes de longs poils grisâtres non glanduleux. Akènes allongés blonds, sillonnés, munis d'une aigrette blanche.

● Orophyte, **neutronitrophile hygrocline**, hygrosciaphile. Prairies montagnardes à subalpines, ourlets, pessières et hêtraies-sapinières à structure ouverte...

● Massifs montagneux; assez commun dans les Alpes, le Jura, le Massif central, les Pyrénées, rare dans les Vosges. Rare en Franche-Comté, très disséminé dans le haut Jura, plus commun sur le versant suisse et dans le sud du massif.



103 – *Geranium sylvaticum*

Géranium des bois

Géraniacées
Hémicryptophyte à rhizome, 30-60 cm
Floraison estivale, juin-août

Gilles Parilly



neutronitrophiles

→ Plante de taille moyenne, assez robuste, à tiges dressées, régulièrement feuillées, ramifiées de manière dichotome, noueuses aux articulations. Tiges garnies, à la base, de poils appliqués, glanduleuses dans l'inflorescence. Inflorescences assez amples, à rameaux étalés, à fleurs portées plus ou moins sur le même plan **1**.

● Feuilles assez grandes, larges de 6-15 cm, à contour polygonal, profondément divisées en 5-7 lobes aigus, incisés et grossièrement dentés **2**. Feuilles basilaires pétiolées, feuilles caulinaires réduites et sessiles.

Réseau de nervure enfoncé dans le limbe, lui donnant un aspect un peu gauffré.

● Fleurs nombreuses, assez grandes (2,5-3 cm Ø), à pétales arrondis, non échancrés, pourpre violet, à ongle blanc. Fleurs portées par des pédicelles grêles, glanduleux, groupées par 2 sur un pédoncule commun. Capsule à 5 loges, prolongée par un bec dont les valves s'enroulent à maturité.

 On trouve des individus à pétales blancs. On observe parfois une variété à pétales lilacés 2 fois plus courts.

● **Neutronitrophile hygrocline** à mésohygrophile, hygrosциaphile. Prairies montagnardes, mégaphorbiaies, ourlets forestiers humides, forêts ripicoles montagnardes, hêtraies-sapinières et pessières à structure ouverte...

● Commun dans les massifs montagneux : Vosges, Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées. Commun dans les Vosges comtoises, très commun dans le massif jurassien à partir de 600 m. Rare, disséminé à basse altitude.

Dipsacacées

Hémicryptophyte à rhizome, 40-100 cm
Floraison estivale,
juin-septembre

Knautia maxima – 104

(= *Knautia dipsacifolia*)

Knautie des bois

→ Assez grande plante à longue tige érigée, simple, ramifiée dans l'inflorescence, hérissée de poils raides vers la base. Tige régulièrement feuillée, à feuilles opposées, espacées par de longs entrenœuds, progressivement réduites dans l'inflorescence. Inflorescence formée de capitules hémisphériques plus ou moins regroupés sur le même plan **1**.

● Feuilles grandes, ovales, atténuées en une longue pointe, superficiellement dentées ou entières, glabres ou couvertes de poils raides. Feuilles inférieures pétiolées, feuilles médianes et supérieures rétrécies à la base et sessiles **2**. Nervures légèrement imprimées dans le limbe lui donnant un aspect un peu gaufré.

● Fleurs petites, roses ou lilacées, à 4 pétales inégaux, plus particulièrement chez les fleurs de la périphérie du capitule. Bractées de l'involucre vertes, lancéolées à triangulaires, les externes plus grandes que les fleurs. Akène velu, sillonné, surmonté d'une petite couronne verte à dents aristées, correspondant au calice de la fleur qui reste fixé dessus.

● **Neutronitrophile** légèrement hygrosциophile. Prairies montagnardes fraîches, mégaphorbiaies, ourlets humides, forêt ripicoles montagnardes, érablaies froides, pessières ou hêtraies-sapinières à structure un peu ouverte.

● Commune dans les massifs montagneux : Vosges, Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées. Absente en plaine. En Franche-Comté, commune dans les Vosges comtoises et à leur périphérie, très commune dans le massif jurassien à partir des premiers plateaux.



Gilles Bailly

neutronitrophiles

105 – *Petasites albus*

Pétasite blanc

Astéracées

Géophyte à rhizome, 10-60 cm
Floraison vernale, mars-mai



bre, vert jaune, face inférieure blanche cotonneuse. Pétiole allongé.

- Petits capitules serrés composés de fleurons tubulaires blancs ou rosés 4. Involucres coniques à bractées égales, linéaires. Petit akène muni d'une aigrette blanche.

 Ne pas confondre, à l'état stérile, avec *Adenostyles alliariae* (l'Adénostyle à feuilles d'alliaire, fiche 96), dont les feuilles présentent un contour général plus arrondi, une dentelure moins régulièrement hiérarchisée et sont d'un vert plus sombre, bleuté. *Petasites hybridus* (le Pétasite hybride) est une très grande espèce (feuilles atteignant 60 cm), très commune le long des cours d'eau, dans les frênaies-ébraiaies et les saulaies ripicoles. L'inflorescence est rougeâtre et la feuille adulte est vert pâle dessous. *Petasites paradoxus* (le Pétasite paradoxal) est une plante montagnarde à subalpine d'éboulis et d'alluvions grossières, rare en Franche-Comté; les fleurs sont rose pâle, les feuilles blanches dessous mais leur contour est triangulaire, plus allongé que chez *P. albus*. Les feuilles de *P. albus* ressemblent aussi à celles de *Tussilago farfara* (le Tussilage), plante plus petite, commune dans les friches, parfois présent le long des sommières forestières. Mais la feuille du tussilage est peu profondément dentée et, si on sectionne le pétiole, les vaisseaux principaux apparaissent groupés en « U » alors qu'ils sont dispersés chez *P. albus* (Lauber & Wagner, 2000).

→ Tiges florales apparaissant au printemps, avant le développement des tiges végétatives; hampe florale vert pâle, tomenteuse, garnie de grandes écailles lancéolées un peu embrassantes 1. Inflorescences hémisphériques à l'état jeune 2, regroupant de nombreux petites capitules, s'allongeant à la fructification. Tiges végétatives courtes à feuilles groupées en rosette basale.

- Feuilles grandes, atteignant plus de 40 cm de large, à contour polygonal, profondément échanquées par un sinus étroit, fortement et doublement dentées, de grosses dents alternant avec une série de petites 3. Face supérieure gla-

- Orophyte, **neutronitrophile hygrocline**. Mégaphorbiaies, pessières, hêtraies-sapinières, hêtraies, ébraiaies froides, frênaies-ébraiaies ripicoles...

- Assez commun en France dans les massifs montagneux : Vosges, Jura, Alpes, sud-est du Massif central. Disséminé dans les Vosges comtoises, commun dans la haute chaîne et sur les seconds plateaux du massif jurassien. Disséminé sur les premiers plateaux et dans les reculées ou les vallées encaissées.

Polygonacées

Hémicryptophyte à

rhizome, 20-80 cm

Floraison vernal-estivale, mai-août

Polygonum bistorta – 106

Renouée bistorte

→ Plante de taille moyenne à rhizome tortueux, se développant, dans des conditions favorables, en peuplements denses. Feuilles pour la plupart basales. Longue tige érigée, grêle, noueuse, munie d'un petit nombre de feuilles réduites, portant un seul épi floral cylindrique **1**, dense, long de 5-7 cm, large de 1-3 cm.

● Grandes feuilles basales atteignant 20 cm de long, à limbe ovale, brusquement pincé à la base, rétréci en une aile se prolongeant sur un très long pétiole **2**; bordures ondulées. Feuilles supérieures lancéolées, sessiles, embrassantes, se prolongeant en une longue gaine non ciliée. Feuilles vert foncé dessus, souvent tachées de noires, glauques dessous, avec les nervures saillantes **3**.

● Fleurs petites, longues de 4-5 cm, à 5 tépales rose vif à rose clair. Petit akène à 3 angles, long de 4-5 cm, brun, luisant. Reste stérile en sous-bois.

● Héliophile, **neutronitrophile hygrocline**. Prairies humides, mégaphorbiaies, forêts ripicoles submontagnardes, forêts montagnardes à subalpines fraîches à structure ouverte, prés-bois...

● Commune dans les massifs montagneux, disséminée en plaine dans le nord et l'est de la France. Très commune dans les Vosges comtoises

et en périphérie; très commune dans le massif jurassien à partir de 400 m. Rare en plaine.



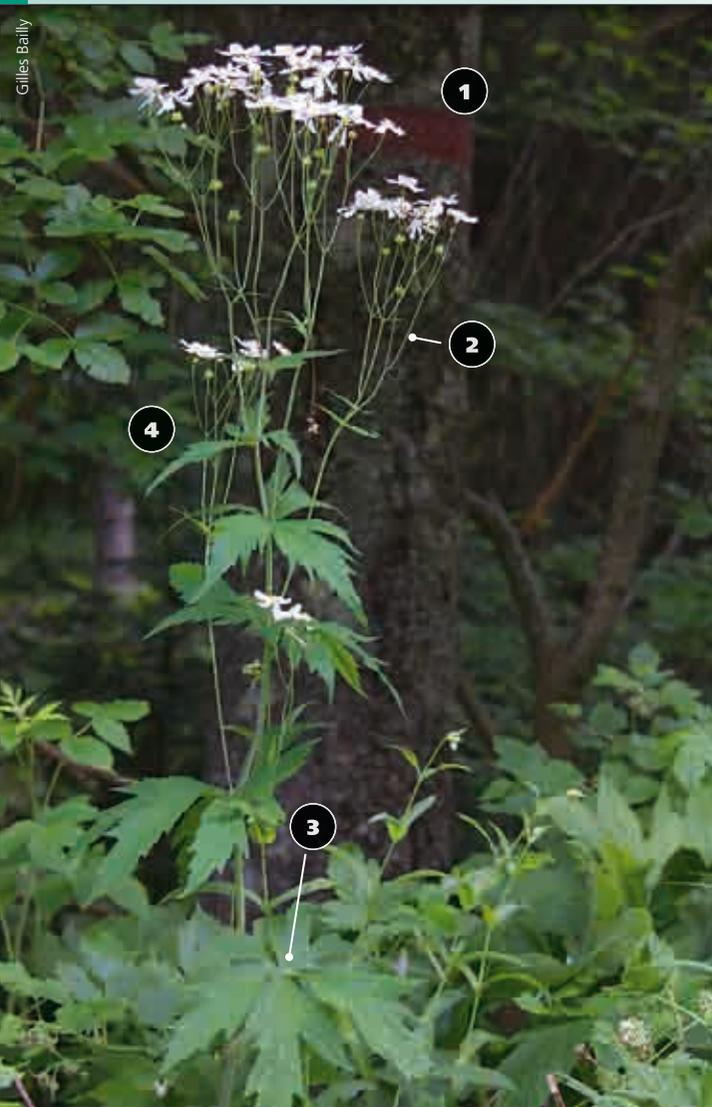
107 – *Ranunculus platanifolius*

Renoncule à feuilles de platane

Renonculacées

Hémicryptophyte à souche, 20-130 cm
Floraison vernale-estivale, mai-juillet

Gilles Bailly



● Feuilles assez grandes, palmées, divisées en 3-7 segments aigus, grossièrement dentés ou incisés. Divisions incomplètes, les lobes étant soudés avant leur insertion sur le pétiole **3**. Feuilles inférieures longuement pétiolées, feuilles supérieures sessiles, réduites, à segments étroits **4**.

● Fleurs assez petites (1-2,5 cm Ø), à 5 pétales blancs; nombreuses étamines jaunes, nombreux carpelles glabres, à long bec arqué en crochet, formant une tête globuleuse.



Ne pas confondre avec *Ranunculus aconitifolius* (la Renoncule à feuilles d'aconit, fiche 121) qui se distingue par les caractères suivants :

- feuilles basales segmentées jusqu'à la base du limbe, le segment médian étant porté par un court pétiole;
- rameaux de l'inflorescence largement étalés, insérés selon des angles obtus;
- pédicelles velus;
- bec des carpelles arqué mais pas fermé en crochet.

● Orophyte **neutronitrophile**, hygrosiaphile. Mégaphorbiaies, éboulis, rocaillies. Hêtraies subalpines, pessières, hêtraies-sapinières, tillaies-érablaies...

→ Assez grande plante élançée, d'un vert sombre, se développant par pieds isolés ou en petites colonies. Tige régulièrement feuillée; inflorescence très rameuse, composée de nombreuses fleurs groupées en corymbe **1**, portées par de longs pédicelles grêles, glabres, dressés **2**.

● Assez rare en France, disséminée dans les massifs montagneux : Ardennes, Vosges, Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées, Corse. Disséminée dans les Vosges coimoises; assez commune dans la haute chaîne jurassienne, plus rare, disséminée, sur les seconds plateaux du Doubs et du Jura.

Polygonacées

Hémicryptophyte à souche, 30-120 cm
Floraison estivale,
juin-septembre

Rumex arifolius – 108

Rumex à feuilles de gouet

→ Plante de taille moyenne, à tige érigée assez robuste, simple, un peu ramifiée dans l'inflorescence. Tige régulièrement feuillée, à feuilles espacées par de longs entrenœuds, progressivement réduites sous l'inflorescence. Inflorescence rameuse, lâche, à petites fleurs verdâtres ou rougeâtres **1**.

● Feuilles à tissus minces, brillantes, à nervures assez marquées, prolongées sur la tige par une gaine non ciliée **2**. Feuilles basales longuement pétiolées, en forme de fer de hallebarde, obtuses, prolongées à la base par 2 lobes divergents assez courts. Feuilles supérieures sessiles, aiguës, embrassant la tige par 2 oreillettes obtuses, à bordures sinueuses-ondulées **3**.

● Petites fleurs comportant 6 tépales, dont les 3 internes restent appliqués contre l'akène, formant de larges valves membraneuses arrondies, munies, à leur base, d'un granule calleux.

 Ne pas confondre avec *Rumex acetosa* (le **Rumex oseille**), très commun à toutes altitudes qui se distingue par :

- les feuilles supérieures, embrassant la tige par des oreillettes aiguës, parallèles entre elles (obtus chez *R. arifolius*);
- les gaines foliaires, dentées ou incisées (entières chez *R. arifolius*);
- le tissu des feuilles basales, relativement épais (mince chez *R. arifolius*).

● Orophyte **neutronitrophile**, hygrosциaphile. Prairies montagnardes, mégaphorbiaies, ourlets de fruticées et de forêts montagnardes à subalpines, prés-bois; hêtraies et pessières subalpines,



faciés à hautes herbes des hêtraies-sapinières, forêts ripicoles montagnardes...

● Commun dans les massifs montagneux : Vosges, Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées, Corse. Commun dans les Vosges comtoises; commun dans la haute chaîne jurassienne dès 1 000 m; rare à moyenne altitude (Mont Poupet).

109 – *Streptopus amplexifolius*

Streptope à feuilles embrassantes

Liliacées
Géophyte à
rhizome, 30-100 cm
Floraison vernale,
mai-juin



Gilles Bally

→ Plante assez robuste, rameuse, à ramification dichotomique, à tige coudée en zigzag, très feuillée jusqu'au sommet. Plante glabre, d'un vert glauque, se développant par pieds isolés ou en petites troupes.

● Feuilles alternes, ovales, pointues, échancrées en cœur à la base, sessiles, embrassant la tige **1**; nervures parallèles apparentes, enfoncées dans le limbe, saillantes au-dessous.

● Fleurs petites, à 6 tépales blanchâtres, réfléchis à maturité. Fleurs solitaires à l'aisselle des feuilles, pendantes, portées par un pédicelle grêle, passant sous la feuille, paraissant plus ou moins collé à celle-ci et coudé en son milieu. Baie à 3 loges en forme de petite olive rouge, luisante, pendante **2**.

● Orophyte, **neutronitrophile hygrocline**, hygrosclaphile. Mégaphorbiaies, hêtraies et pessières subalpines, faciès

à hautes herbes des pessières et hêtraies-sapinières fraîches, pessières tourbeuses.

● Rare, disséminé dans les massifs montagneux : Vosges, Jura, Alpes, Pyrénées, Corse. Absent des Vosges comtoises; rare, disséminé dans la haute chaîne jurassienne, connue d'une douzaine de stations dans le Doubs et le Jura.

Renonculacées

Hémicryptophyte à souche, 40-140 cm
Floraison vernale-estivale, mai-juillet

Thalictrum aquilegifolium – 110 Pigamon à feuilles d'ancolie

→ Plante élevée, glabre, à tige robuste, cylindrique, creuse, régulièrement feuillée. Inflorescence un peu érigée au-dessus des feuilles, très rameuse, ample et dense **1**. Plante se développant par pieds isolés ou en petites troupes.

● Feuilles alternes, grandes (± 20-40 cm de long), entièrement divisées en pennes elles-mêmes découpées en segments triangulaires courtement pétiolulés, atténués en coin à la base, incisés en 3 lobes ou plus **2**. Feuilles vert glauque au-dessous, plus foncées au-dessus, munies d'une stipule membraneuse à la base **3**.

● Fleurs assez grandes à corolle réduite à 4-5 petits tépales caducs, à nombreuses et longues étamines blanches ou rose lilacé, dilatées au sommet, à anthères jaune pâle **4**. 8 à 12 carpelles donnant des akènes pendants, à 3 angles ailés **5**.

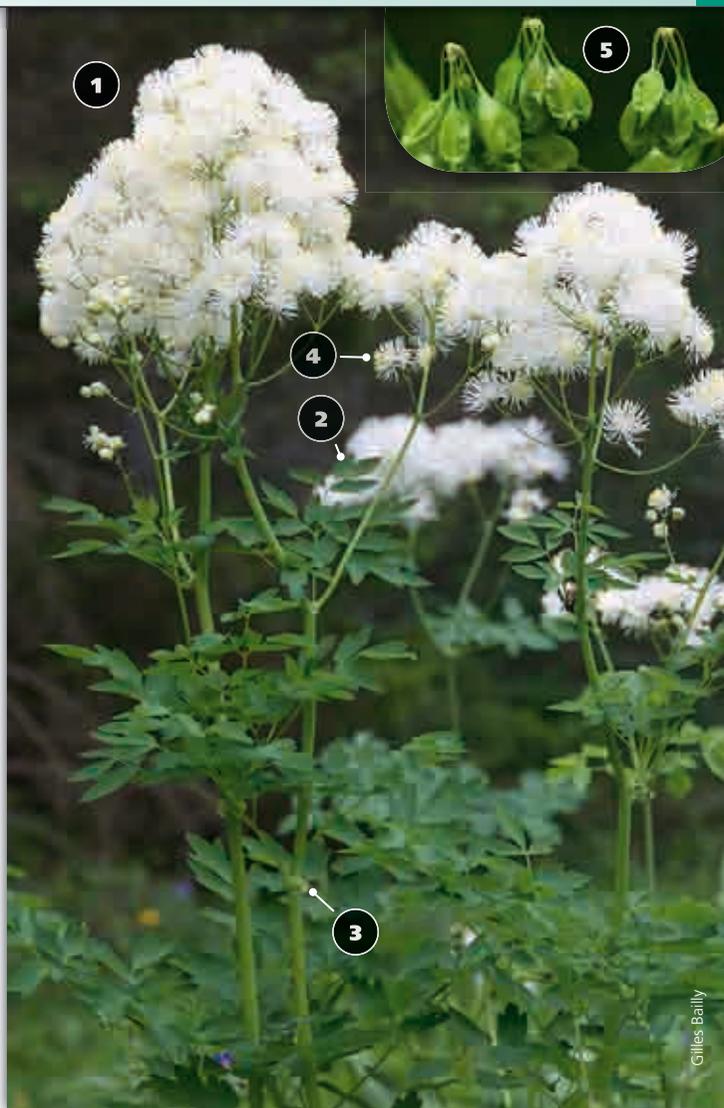


Le petit Pigamon

(*Thalictrum minus*) est une espèce xérocalciphile disséminée à toutes altitudes sur les corniches et dans les forêts sèches; plante plus grêle à petites fleurs jaunâtres ou verdâtres, pendantes et à feuilles finement divisées en petits segments courts, aussi larges que longs.

● Orophyte, **neutronitrophile hydrocline**. Prairies humides, mégaphorbiaies, forêts ripicoles montagnardes à subalpines, faciès à hautes herbes des pessières et hêtraies-sapinières fraîches.

● Assez commun dans les massifs montagneux : Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées. Présent dans la plaine rhénane. Absent des Vosges comtoises; commun dans la haute chaîne jurassienne, assez commun sur les plateaux du Doubs et du Jura à partir de 500 m; disséminé à moyenne altitude en périphérie du massif (vallée du Doubs, environs de Salins-les-Bains, Poligny...).



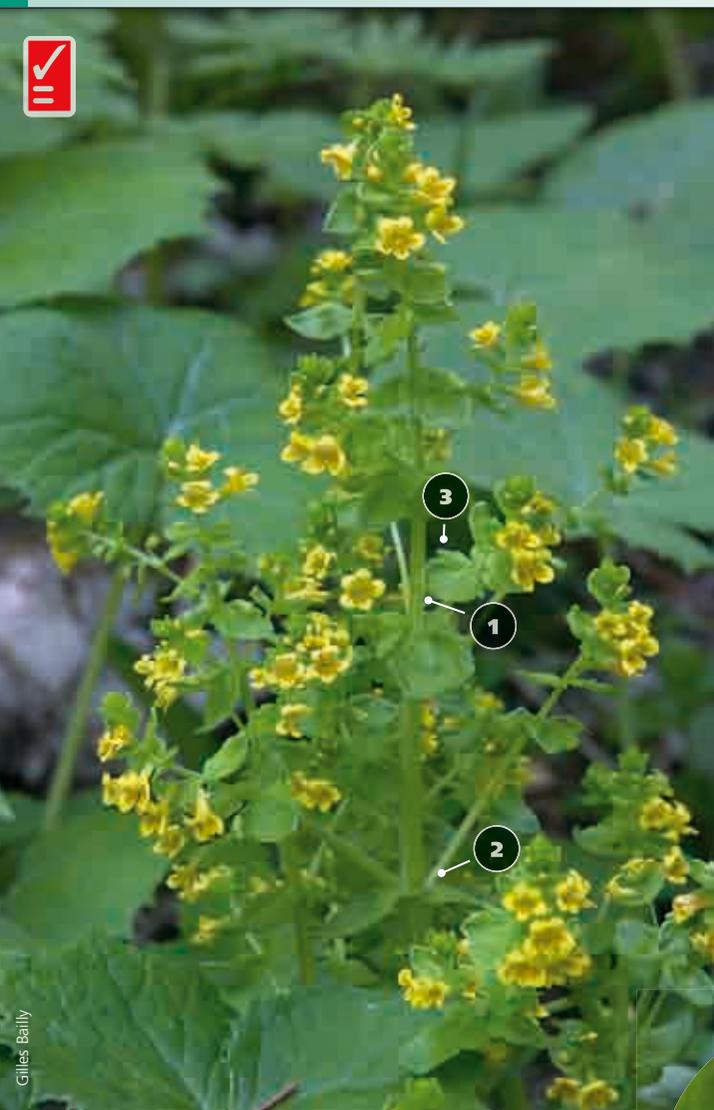
111 – *Tozzia alpina*

Tozzie des Alpes

Scrophulariacées

Géophyte à souche,
10-35 cm

Floraison estivale,
juin-août



- Feuilles opposées, petites, longues de 1-2 cm, largement ovales, sessiles, plus ou moins embrassantes, glabres, les inférieures entières, les supérieures montrant 1-3 grosses dents à leur base **3**.

- Fleurs assez petites, à corolle longue de 5-9 cm, en tube grêle s'ouvrant par 5 lobes disposés en 2 lèvres un peu asymétriques. Corolle jaune d'or à lèvre inférieure ponctuée de pourpre **4**. Capsule globuleuse à 1 seule graine.

- Orophyte, **neutronitrophile hydrocline**, hygrosциaphile; mégaphorbiaies, faciès à hautes herbes des pessières et des hêtraies-sapinières fraîches.

- Assez rare, massifs montagneux : Jura, Alpes, Cantal, Pyrénées. Rare en Franche-Comté, connue de 5 stations dans le haut Doubs et le haut Jura, certaines d'entre elles regroupant des populations importantes (forêt du Massacre).



→ Petite plante hémiparasite, vert jaune, à tige épaisse, charnue, carrée, présentant 2 lignes de poils sur 2 des faces **1**. Tige régulièrement feuillée, à longs entrenœuds. Individus bien développés très ramifiés dès la base par des rameaux obliques **2**, adoptant une forme plus ou moins pyramidale. Fleurs solitaires à l'aisselle des feuilles.

Aconitum napellus subsp. lusitanicum – 112

Renonculacées

Hémicryptophyte ou géophyte à tubercule, 50-160 cm
Floraison estivale, juillet-septembre

Aconit napel

→ Plante robuste formant de larges colonies. Tige dressée, raide, pubescente dans le haut. Inflorescence en grappes allongées ramifiées **1**. Plante riche en alcaloïdes, une des plus toxiques d'Europe. **Prélèvements interdits dans le Doubs, le Jura et la Haute-Saône.**

● Feuilles de taille moyenne, alternes, courtement pétiolées, à contour polygonal, divisées en fines lanières aiguës, larges de 2-4 cm (rappelant un peu les feuilles de l'armoise) **2**.

● Fleurs nombreuses, d'un beau bleu violacé, en forme de bonnet phrygien, pubescentes **3**. Fruit sec formé de 3 loges allongées à pointe arquée, glabres, s'ouvrant par une fente latérale.

 Taxon complexe chez lequel on reconnaît actuellement 2 sous-espèces : *subsp. vulgare* (= *compactum*), plutôt alticole; lanières des feuilles larges de 1-2 cm, inflorescence non rameuse; *subsp. lusitanicum* (intégrant *neomontanum* et *pyramidale*), illustrée ci-contre; assez fréquente à toutes altitudes, lanières des feuilles larges de 2-6 cm et inflorescence rameuse.

● **Mésophyrophile.** Mégaphorbiaies montagnardes et subalpines humides, autour des sources, suintements et dans les bas-marais; ourlets forestiers humides, chênaies pédonculées-charmaies confinées et forêts ripicoles.

● Disséminé dans une grande partie de la France, sauf sur la façade atlantique et la région méditerranéenne. Assez commun dans les Vosges comtoises, assez fréquent dans le massif jurassien au-dessus de 450 m, commun dans les complexes tourbeux des seconds plateaux.



Gilles Bailly

Gilles Bailly

113 – *Alnus incana*

Aulne blanc

Bétulacées

Mésophanérophyte
caducifolié, 50-180 cm
Floraison hivernale-
vernale, janvier-avril



dentées, avec deux niveaux de dents, de grosses dents alternant avec une série nettement plus fine **2**. Tissu un peu coriace, vert sombre, olivâtre, luisant à la face supérieur, gris blanchâtre au-dessous **3**. 9-10 nervures obliques nettement imprimées, saillantes au-dessous **4**.

● Plante dioïque. Chatons mâles allongés, étroits, pendants **5**. Chatons femelles en forme de petits bourgeons rouges. Fruits ligneux en cônes (strobiles) **6**.

● Mésophyrophile. Forêts ripicoles submontagnardes à montagnardes, ceintures lacustres, grandes forêts alluviales.

● Alpes, Jura, forêts du Rhin. En Franche-Comté disséminé dans le massif jurassien en altitude, sur les bordures marécageuses des lacs des seconds plateaux. Forêts alluviales de la Bienne. Planté à basse altitude.



→ Petit arbre à écorce lisse gris clair **1** à noirâtre. Rejette de souche et marcotte, pouvant former de larges peuplements de clones.

● Feuilles alternes, assez longuement pétiolées, ovales-losangiques, en coin à la base, se terminant en une courte pointe obtuse, régulièrement

Apiacées

Hémicryptophyte à souche, 20-120 cm
Floraison estivale, juin-août

Chaerophyllum hirsutum – 114

Chérophylle hérissé

→ Grande plante assez robuste, hérissée de poils dans sa partie inférieure. Tige striée, creuse. Inflorescence un peu rameuse, à larges ombelles bombées habituellement blanches **1**, les populations étant souvent mêlées d'individus à fleurs rose clair **2**. Plante formant des peuplements denses.

● Feuilles grandes, paraissant divisées en 3 parties, deux latérales **3** et une terminale **4**, à peu près égales entre elles, ces 3 parties elles-mêmes complètement découpées en folioles profondément incisées et dentées.

● Grande ombelle à 6-20 rayons grêles et inégaux, dépourvue d'involucre, portant des ombellules bombées, munies de 6-9 bractées linéaires, membraneuses, ciliées, rabattues vers le bas. Fleurs à 5 pétales échancrés, très inégaux chez les fleurs de la périphérie, longuement ciliés sur les bords **5**. Fruit oblong, long de 10-18 cm, dépourvu de bec, formé de 2 parties accolées (méricarpes), glabres, sillonnées.

 Relayé en altitude par *Chaerophyllum villarsii* (le Chérophylle de Villars, voir fiche 99). Ne pas confondre avec *Anthriscus sylvestris* (le Cerfeuil sauvage), très commun dans les prairies montagnardes et les ourlets forestiers humides : feuilles luisantes, à contour triangulaire, à divisions plus étroites, régulièrement pennées ; fleurs à pétales échancrés mais non ciliés ; fruits oblongs, glabres, présentant une constriction au sommet, dégageant un « bec ».

● **Mésophylophile** hygrosциaphile. Mégaphorbiaies, prairies humides, pessières et



hêtraies-sapinières humides à structure ouverte, forêts ripicoles montagnardes...

● Commun dans les massifs montagneux : Vosges, Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées. Commun dans les Vosges comtoises et dans l'arc jurassien dès les premiers plateaux. Disséminé à basse altitude dans les reculées et les vallées encaissées de la périphérie du massif.

115 – *Chrysosplenium alternifolium*

Dorine à feuilles alternes

Saxifragacées

Hémicryptophyte à souche, 5-20 cm
Floraison vernale, mars-juin

Gilles Bailly



→ Petite plante raide, à stolons filiformes, formant de petites colonies lâches. Feuilles se développant principalement à la base de la tige. Tige raide, érigée, à 3 angles **1**, portant un petit nombre de feuilles réduites, alternes. Inflorescence plane, en forme d'ombelle, entourée de bractées semblables aux feuilles **2**.

● Feuilles basales atteignant 5 cm Ø, arrondies, échancrées en forme de rein, très régulièrement crénelées, à dents nettement tronquées **3**, longuement

pétiolées, à surface luisante et hérissée.

● Petites fleurs (3-5 cm Ø) dépourvues de pétales, à 4(5) sépales jaune verdâtre, courttement pédicellées **4**. Capsule comprimée, jaune verdâtre.

 Ne pas confondre avec *Chrysosplenium oppositifolium* (la Dorine à feuilles opposées, fiche 116), généralement plus petite, moins fréquente en montagne, à feuilles opposées et faiblement crénelées.

● **Mésophylophile**. Sources, mégaphorbiaies, hêtraies-sapinières humides, forêts de ravin, érablaies-frénaies ripicoles.

● Disséminée dans le nord, l'est et le centre de la France. Assez répandue dans les Vosges comtoises et dans le massif jurassien, sur les premiers et seconds plateaux, dans la haute chaîne et dans les vallées encaissées (vallée de la Loue, vallée du Dessoubre...). Rare à basse altitude.

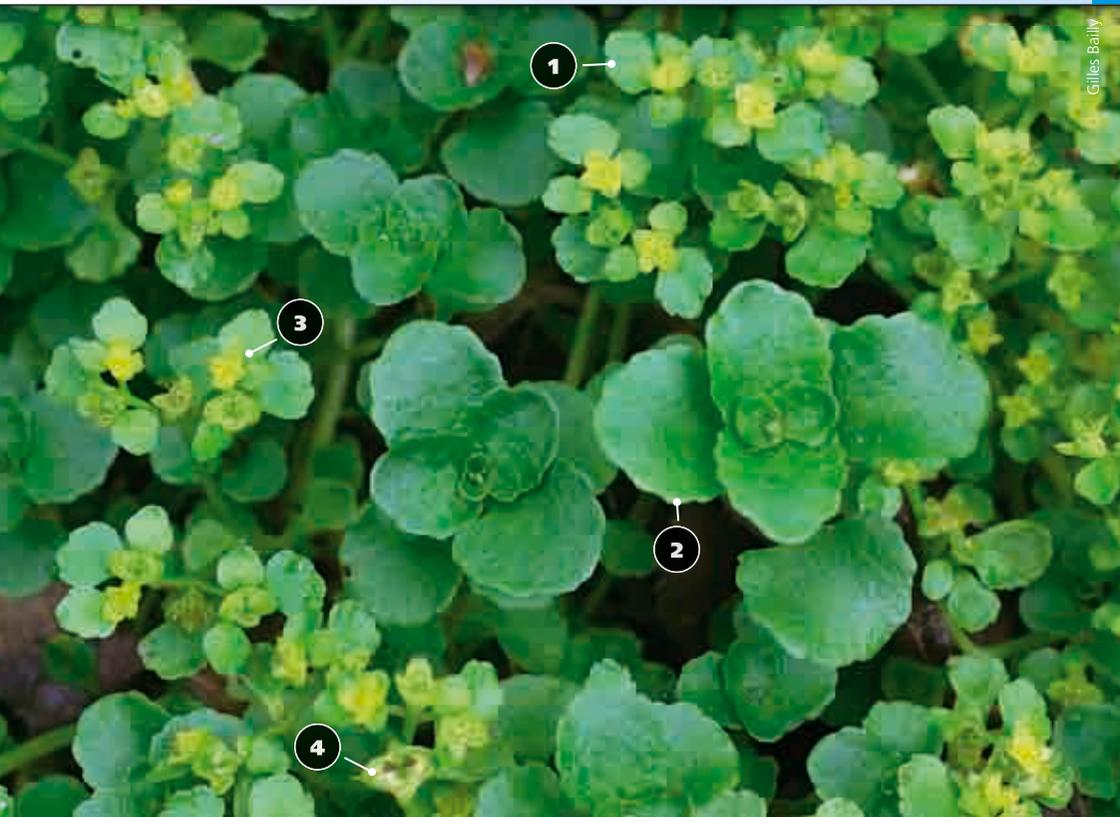
Chrysosplenium oppositifolium – 116

Saxifragacées

Hémicryptophyte à souche, 5-15 cm

Floraison vernale, avril-mai

Dorine à feuilles opposées



Gilles Bailly

→ Petite plante raide, formant des touffes denses ou des peuplements plus étendus. Feuilles se développant principalement à la base de la tige. Tige raide, érigée, à 4 angles, portant un petit nombre de feuilles opposées réduites. Inflorescence plane, en forme d'ombelle entourée de bractées semblables aux feuilles **1**.

● Feuilles basales petites, atteignant 2 cm Ø, arrondies, tronquées à la base, peu profondément crénelées par des dents obtuses **2**; pétioles courts; surface luisante et hérissée.

● Fleurs petites (3 cm Ø) dépourvues de pétales, à 4 (5) sépales jaune verdâtre, courtement pédicellées **3**. Capsule comprimée, jaune verdâtre **4**.

 Ne pas confondre avec *Chrysosplenium alternifolium* (la Dorine à feuilles alterne, fiche 115), plus fréquente en montagne, moins hygrophile, à feuilles alternes nettement crénelées.

● **Hygrophile**. Sources, ruisselets, aulnaies-frênaies, érablaies-frênaies ripicoles.

● Disséminée dans une grande partie de la France, absente de la région méditerranéenne. Commune dans les Vosges comtoises; assez rare dans le massif jurassien, disséminée à moyenne altitude (vallée de la Loue, vallée du Dessoubre, reculées jurassiennes), rare à basse altitude (forêt de Chauv, forêt de la Serre), nulle en plaine

117 – *Cirsium oleraceum*

Cirse maraîcher

Astéracées

Hémicryptophyte à souche, 50-150 cm
Floraison estivale,
juillet-septembre

Gilles Bailly



● Grandes feuilles vert foncé à vert jaune, celles de la base régulièrement divisées en de nombreux lobes profonds disposés en pennes **2**, rétrécies en un pétiole ailé. Feuilles moyennes et supérieures progressivement réduites, profondément lobées puis entières, sessiles, embrassant la tige par de larges oreillettes arrondies **3**. Feuilles bordées de cils raides, non épineux, à tissus tendres, à surface luisante.

● Capitules assez gros (\pm 4-5 cm \varnothing). Fleurs toutes en tube, jaune pâle à étamines rosées **4**. Bractées de l'involucre linéaires à pointe recourbée. Akènes munis d'une aigrette.

● **Mésohygrophile** neutro-nitrophile. Mégaphorbiaies, prairies humides, aulnaies-frênaies, frênaies-érbraies ripicoles.

● Commun dans le nord-est de la France, rare ou absente ailleurs. Commun en Franche-Comté en périphérie des Vosges comtoises, très commun dans le massif jurassien dès 600 m, plus disséminé à moyenne altitude, rare en plaine.



Gilles Bailly

→ Grande plante robuste, d'un vert jaune, à tige un peu ramifiée, munie de grandes feuilles séparées par de longs entrenœuds. Plante glabre, un peu laineuse dans le haut. Inflorescence formée d'assez gros capitules jaune pâle, solitaires ou agglomérés en petits groupes, entourés de larges bractées foliacées vert jaune **1**, bordées de cils raides, non piquants. Plantes formant parfois des colonies importantes.

Astéracées

Hémicryptophyte à court rhizome, 30-120 cm
Floraison vernale-estivale, mai-juillet

Crepis paludosa – 118

Crépide des marais

→ Plante de taille moyenne, à port élancé, régulièrement feuillée, à feuilles séparées par de longs entrenœuds, ramifiée dans l'inflorescence. Plante glabre sauf dans l'inflorescence où les pédicelles sont garnis de poils glanduleux. Inflorescence assez ample, lâche, à capitules disposés plus ou moins en corymbe **1**. Plante se développant par pieds isolés ou en petits peuplements lâches.

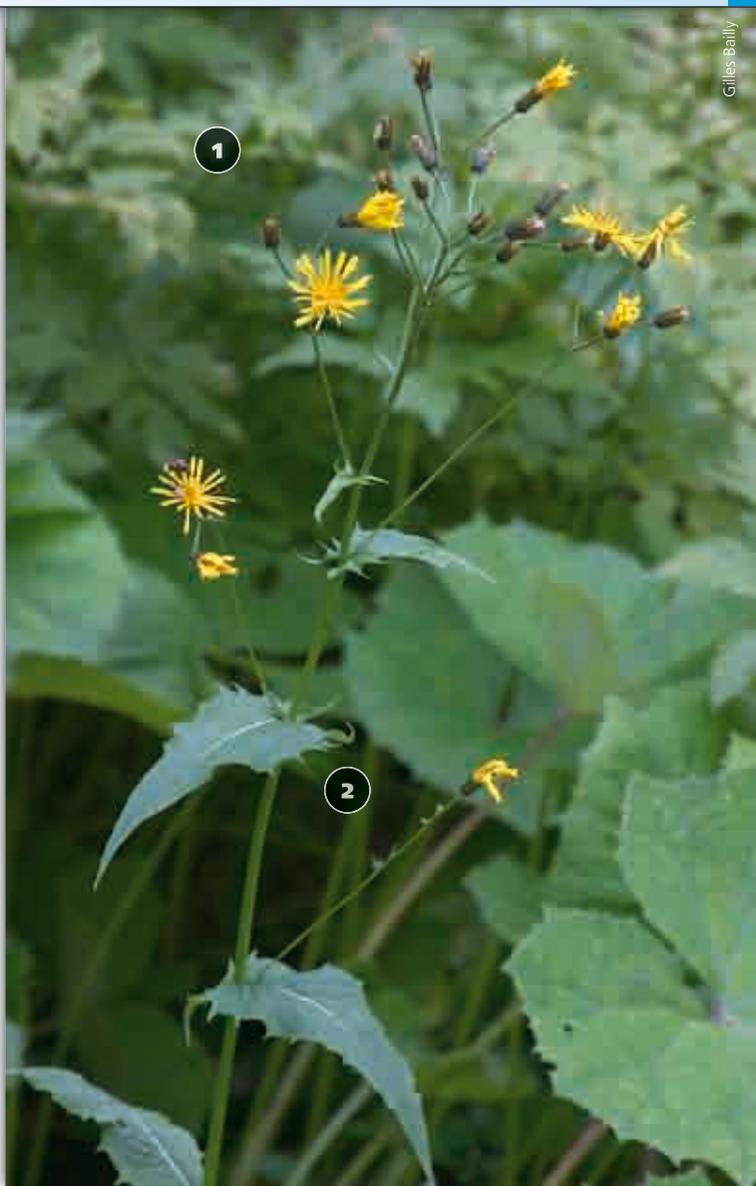
● Feuilles de taille moyenne, d'un vert un peu glauque, à tissus minces. Feuilles basales ovales allongées, atténuées en pétiole ailé, irrégulièrement dentées. Feuilles médianes triangulaires, à longue pointe, bordées, vers la base, de grandes dents aiguës, sessiles, embrassant la tige par de larges oreillettes dentées **2**.

● Capitules jaunes, composés de fleurs toutes ligulées. Involucre formé de bractées linéaires hérissées de poils glanduleux noirâtres. Akène à aigrette blanc roussâtre.

● **Mésohygrophile** à hygrophile. Mégaphorbiaies humides, pessières ou boulaies tourbeuses, aulnaies-frênaies, aulnaies marécageuses...

● Disséminé en périphérie des massifs montagneux : Vosges, Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées. Commun dans les Vosges comtoises ; très commun dans le massif jurassien à partir de

500 m, plus particulièrement dans les complexes tourbeux des seconds plateaux. Assez rare à basse altitude (forêt de Chauv, Bresse jurassienne).



119 – *Equisetum sylvaticum*

Prêle des bois

Équisétacées
Géophyte à
rhizome, 20-50 cm
Floraison vernale,
avril-mai

Gilles Bailly



Gilles Bailly

→ Plante de taille moyenne, vert clair à vert jaune, assez grêle, régulièrement et finement ramifiée, pouvant former d'assez grandes colonies. Tiges fertiles et tiges stériles différenciées, apparaissant presque simultanément.

● Articles des axes fertiles blanchâtres à rosés, munis de gaines dilatées divisées en 3-6 lobes bruns **1**, donnant naissance à des verticilles de courts rameaux ramifiés **2**. Axes stériles formés d'articles grêles, vert clair, faiblement sillonnés, munis du même type de gaine. Nombreux verticilles régulièrement étagés **3** de 9-12 fins rameaux portant eux-mêmes

des verticilles de ramuscules. Plante présentant souvent un aspect asymétrique, les jeunes rameaux étant orientés dans une direction privilégiée **4**.

● Épis terminal oblong, d'à peu près 2 cm de long, obtus, blanc rosé à brun clair **5**. Après la sporulation, l'épi se flétrit, l'axe verdit et se ramifie pour, finalement, ressembler à un axe stérile tronqué.

● **Mésophyphile**, hygros-ciaphile. Hêtraies-sapinières humides, pessières tourbeuses, forêts ripicoles montagnardes.

● Commune dans les Vosges, le Jura, le nord des Alpes,

l'Auvergne. Très disséminée ou absente dans le reste du pays. En Franche-Comté, commune dans les Vosges coitoises, sur les seconds plateaux du Doubs et du Jura et dans la haute chaîne. Rare à basse altitude (plaine de Saône).

2

1

5

4

3

mésophyphiles

Balsaminacées

Thérophyte,
annuelle, 20-80 cm
Floraison estivale,
juin-septembre

Impatiens noli-tangere – 120

Impatiens n'y-touchez-pas (Balsamine des bois)

→ Plante de taille moyenne, glabre, d'aspect fragile, à tige dressée, ramifiée vers la base, coudée en zigzag dans l'inflorescence **1**; tige translucide, charnue, renflée aux nœuds, cassante, régulièrement feuillée, à feuilles espacées par d'assez longs entrenœuds. Fleurs groupées par 3-4 à l'aisselle des feuilles supérieures, portées par un pédoncule grêle arqué, pendant.

● Feuilles longues de 3-12 cm, alternes, lancéolées, obtuses, à grosses dents arrondies **2**. Feuilles basilaires et médianes longuement pétiolées. Limbe mince, d'un vert clair un peu glauque, à nervures un peu enfoncées.

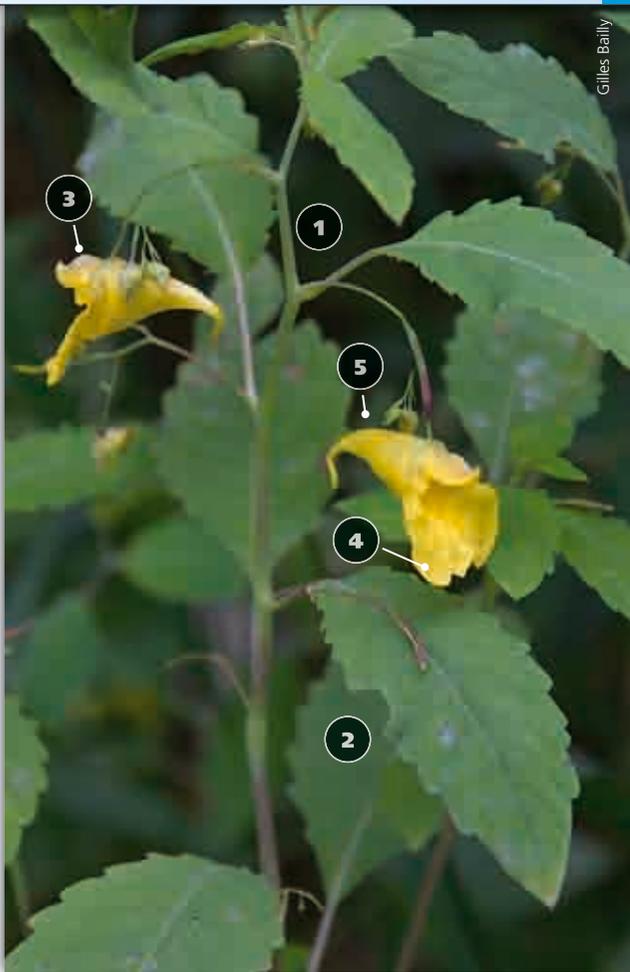
● Fleur à symétrie axiale, assez grande (3-4 cm de long), jaune vif, ponctuée de rouge dans la gorge. 5 pétales inégaux, le supérieur formant un casque **3**, les 4 autres soudés 2 par 2 pour former 2 pièces bifides de part et d'autre de la fleur **4**. 3 sépales, dont l'inférieur développé en forme de cornet jaune se terminant en éperon recourbé vers le bas **5**. Capsule allongée, prismatique, longue de 2-3 cm, à valves élastiques, projetant les graines mûres.



Impatiens noli-tangere est la seule impatiète indigène de notre flore.

On rencontre plusieurs autres espèces introduites et plus ou moins naturalisées :

- *Impatiens parviflora* (la **Balsamine à petites fleurs**) : à peu près de même taille qu'*I. noli-tangere*; feuilles assez grandes, luisantes, ovales, terminées en pointe effilée, munies de dents plus nombreuses, plus fines, en « dents de scie ». Fleurs petites, jaune pâle. Originaire d'Asie centrale et orientale;
- *Impatiens balfourii* (la **Balsamine de Balfour**) : plante ornementale naturalisée, en expansion. Assez robuste, à feuilles ovales, luisantes, finement dentées, en « dents de scie »; fleurs grandes, bicolors, blanches et rose. Origine himalayenne;
- *Impatiens glandulifera* (la **Balsamine géante**) : très grande plante (jusqu'à 2 m) à feuilles opposées; grandes fleurs pourpres. Très envahissante le long des cours d'eau. Origine himalayenne.



Gilles Bailly

● **Mésohygrophile**, hygrosциaphile. Ourlets humides, forêt ripicoles : frênaies-éblaies montagnardes, aulnaies-frênaies, ormaies-frênaies; hêtraies-sapinières fraîches, éblaies froides...

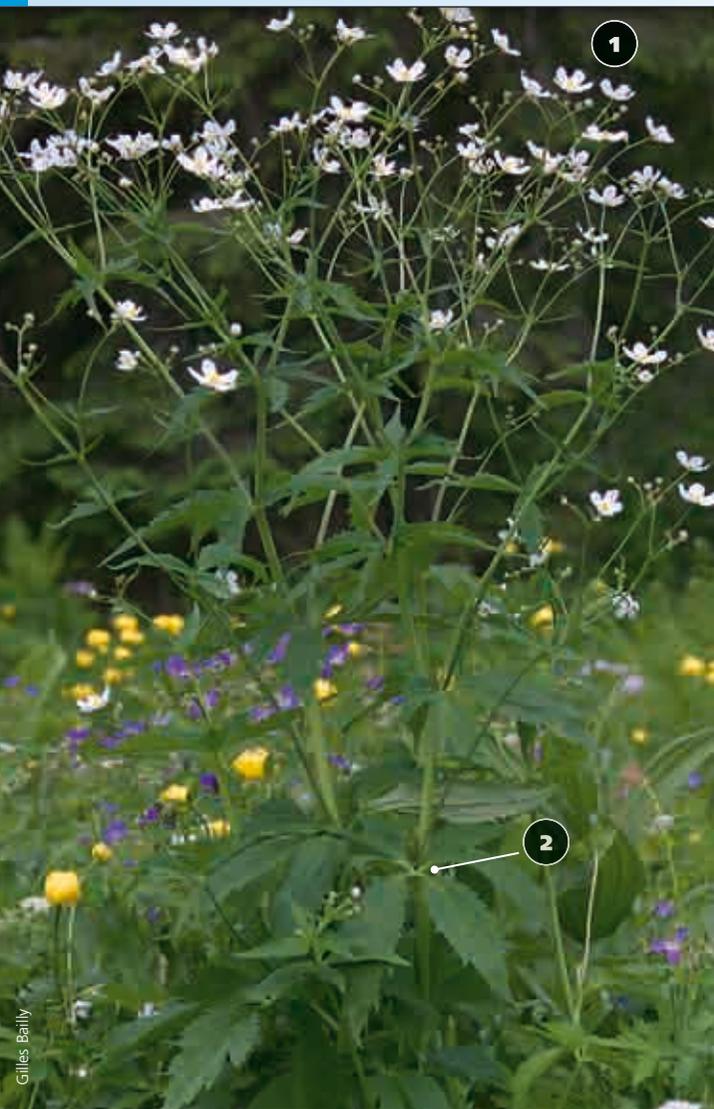
● Commune dans l'est et en périphérie des massifs montagneux, rare en plaine. Commune dans les Vosges comtoises, peu commune dans le massif jurassien, disséminée sur les plateaux à partir de 400 m et dans les vallées encaissées (vallées du Doubs, de la Loue, du Lison, du Dessoubre, de l'Ain et de la Bienne).

121 – *Ranunculus aconitifolius*

Renoncule à feuilles d'aconit

Renonculacées

Hémicryptophyte à souche, 20-100 cm
Floraison vernale-estivale, mai-août



1

2

● Feuilles assez grandes, palmées, divisées jusqu'à la base en 3-7 segments ovales, aigus, grossièrement dentés ou incisés. Segment médian rétréci en un court pétiole ailé **2**. Feuilles inférieures longuement pétiolées, feuilles supérieures sessiles, réduites, à segments étroits.

● Fleurs assez petites (1-2,5 cm Ø), à 5 pétales blancs; nombreuses étamines jaunes; nombreux carpelles glabres, à bec arqué, formant une tête globuleuse.



Ne pas confondre avec l'espèce voisine, *Ranunculus platanifolius* (la Renoncule à feuilles de platane, fiche 108) qui se distingue par les caractères suivants :

- feuilles non segmentées jusqu'à la base du limbe, les segments apparaissant soudés avant leur insertion sur le pétiole;
- rameaux de l'inflorescence dressés au lieu d'être étalés;
- pédicelles des fleurs glabres;
- bec des carpelles très recourbé, formant un crochet.

● **Mésohygrophile**, hygrosclaphile. Mégaphorbiaies humides, bordures de ruisseaux, sources, prairies humides; forêts montagnardes à subalpines humides à structure ouverte, frênaies-ébraiaies ripicoles, aulnaies-frênaies, aulnaies marécageuses.

→ Assez grande plante, formant de vastes peuplements, à tige érigée, robuste, très feuillée, d'un vert foncé. Inflorescence très rameuse, ample, étalée, composée de nombreuses fleurs groupées en amples corymbes **1**, portées par de longs pédicelles grêles, pubescents, formant des angles obtus.

● Commune dans les massifs montagneux et à leur périphérie : Vosges, Alpes, Jura, Massif central, Pyrénées. Très commune dans les Vosges comtoises; très commune dans le massif jurassien dès 600 m. Disséminée à basse altitude (vallée de la Loue, reculée d'Arbois, vallée de l'Ain, forêt de Chaux).

Stellaria nemorum subsp. *nemorum* – 122

Stellaire des bois

Caryophyllacées

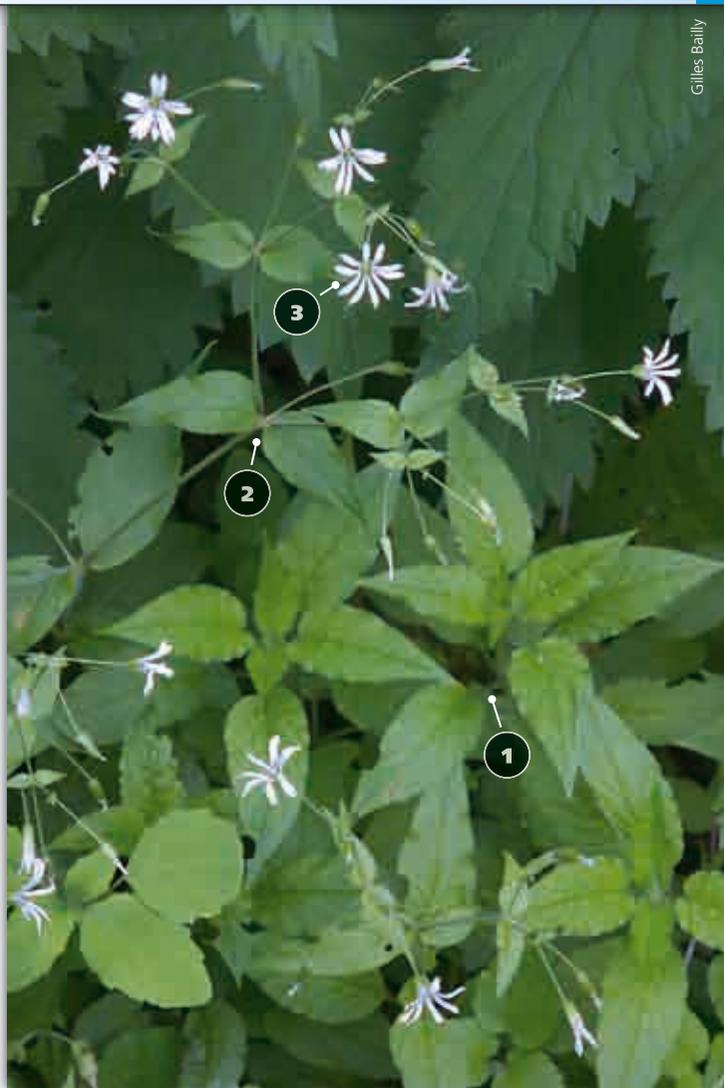
Hémicryptophyte à stolons, 20-50 cm
Floraison vernale-estivale, mai-juillet

→ Plante de taille moyenne, assez gracile, à tige cylindrique, velue, rampante et dépourvue de feuille à la base, érigée et régulièrement feuillée dans sa partie supérieure. Inflorescence peu fournie, à rameaux grêles, étalés. Plante se développant en petites colonies.

● Feuilles opposées, longues de 2,5-7 cm, pétiole compris, espacées par de longs entrenœuds, ovales, pointues, les inférieures et médianes longuement pétiolées et échancrées en cœur **1**, les supérieures sessiles, arrondies ou un peu échancrées à la base **2**. Bordures du limbe ciliées.

● Fleurs de taille moyenne, à 5 pétales blancs divisés dès la base en 2 lobes divergents **3**. 5 sépales lancéolés, glanduleux. 10 étamines blanches, 3 styles. Capsule cylindrique.

 Ne pas confondre avec *Myosoton aquaticum* (le **Myosoton** ou la **Stellaire aquatique**), espèce de milieux humides, commune à toutes altitudes. Le **Myosoton** se reconnaît à son inflorescence moins étalée, ses feuilles plus larges, sessiles ou courtement pétiolées, non ciliées sur les bords. Les fleurs ont 5 styles. *Stellaria nemorum* subsp. *montana* (= subsp. *glochidisperma*) est beaucoup plus rare que *S. nemorum* subsp. *nemorum* (quelques stations connues dans le Haut Doubs); elle se reconnaît à ses feuilles supérieures nettement échancrées en cœur et courtement pétiolées et surtout à ses graines garnies de tubercules allongées, portant des poils étalés (protubérances courtes et glabres chez *S. nemorum* subsp. *nemorum*).



Gilles Bailly

● **Mésohygrophile** hygrosциaphile. Berges de ruisseaux, fossés, mégaphorbiaies, ourlets humides. Forêts ripicoles montagnardes ou submontagnardes.

● Assez commune dans les massifs montagneux : Ardennes, Vosges, Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées. Très commune dans les Vosges comtoises; commune dans le massif jurassien à partir de 600 m.

123 – *Veratrum album* Vératre blanc

Liliacées

Hémicryptophyte à souche, 50-150 cm
Floraison estivale, juillet-août



● Fleurs nombreuses, de taille moyenne, presque sessiles, à 6 tépales longs de 10-20 cm, blanchâtres veinés de vert au-dessus **3**, verts et pubescents dessous. 6 grosses étamines jaune clair, 3 styles. Capsule ovoïde à 3 loges.

 Ne pas confondre, à l'état stérile, avec la **Gentiane jaune** (*Gentiana lutea*) **4** qui peut partager les mêmes stations. La Gentiane a des feuilles opposées, moins plissées, à nervures plus espacées. Des individus chétifs peuvent également évoquer certaines orchidées (*Epipactis helleborine*, *Cypripedium calceolus*, fiche 40...). Certains botanistes distinguent, chez le vératre, une sous-espèce *lobelianum* correspondant à des plantes aux fleurs un peu plus petites, vert jaunâtre, incomplètement ouvertes, mais le statut et la répartition de ce taxon semblent encore mal établis...

● **Mésophygophile**, hygrosciaphile, neutrocline à large amplitude, plutôt héliophile (demeure stérile en forêt). Pâturages et pelouses montagnards à subalpins, mégaphorbiaies, forêt ripicoles montagnardes, faciès à hautes herbes de pessières-sapinières, hêtraies-sapinières humides, pessières sur tourbe...

→ Grande plante robuste, à tige simple, ronde, pubescente, régulièrement feuillée, se développant en colonies lâches. Inflorescence en longue grappe rameuse atteignant \pm 50 cm de long. Plante toxique **1**.

● Feuilles alternes, les basales et médianes grandes, longues de 10-20 cm, largement ovales, sessiles, engainantes **2**, pubescentes à la face supérieure, fortement froncées longitudinalement par les nervures parallèles. Feuilles supérieures progressivement réduites, étroites.

Assez commun dans les massifs montagneux : Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées ; semble absent des Vosges comtoises (présent sur les ballons d'Alsace et de Servance) ; assez commun dans le massif jurassien à partir de 450 m, très commun dans la haute chaîne.

Buxbaumiacées

Bryochaméphyte; gamétophyte
femelle : ± 1 cm haut; capsule :
3-5 mm, pédicelle : 3-10 cm long.
Sporulation estivale, juin-août

Buxbaumia viridis – 124

Buxbaumie verte

Gilles Bailly



→ Mousse dioïque chez laquelle le stade végétatif chlorophyllien (gamétophyte), habituellement bien développé chez les autres espèces, est extrêmement réduit. Le gamétophyte mâle est réduit à une minuscule écaille abritant le gamétange mâle (anthéridie). Le gamétophyte femelle est représenté par une tige mesurant à peu près 1 cm. La plante n'est repérable sur le terrain que par son sporophyte, représenté par une grosse capsule brun jaune clair, ovoïde, aplatie, munie d'un rebord en bourrelet, l'ensemble rappelant un peu un grain de blé **1**. Elle est portée par un court pédicelle, assez robuste, un peu arqué, de couleur jaune orangé **2**.

● **Saprolignicole**, se développant sur les bois pourris-sants (souches, troncs, grosses branches) imbibés d'eau, pour l'essentiel de résineux (sapin, épicéa, pins), beaucoup plus rarement de feuillus (hêtre). Hêtraies-sapinières en ambiance confinée humide, pessières sur tourbe... (la mousse verte du ciché, au pied du pédicelle de *Buxbaumia*, est une espèce saprolignicole commune, *Tetraphis pellucida*, reconnaissable à la corbeille à propagules **3** portée au sommet de certains individus).

● Rare, disséminée dans les massifs montagneux : Alpes, Pyrénées, Jura, Vosges, Massif central, Corse. En Franche-Comté, espèce connue du massif vosgien et de la moitié sud de l'arc jurassien, sur les seconds plateaux et dans la haute chaîne. L'espèce, au moment de la publication de l'Atlas des Plantes rares ou protégées de Franche-Comté (Ferrez, Prost *et al.*, 2001) n'était plus connue que de 2 stations. Des prospections systématiques récentes ont permis la découverte de 16 localités nouvelles (Philippe, 2005).

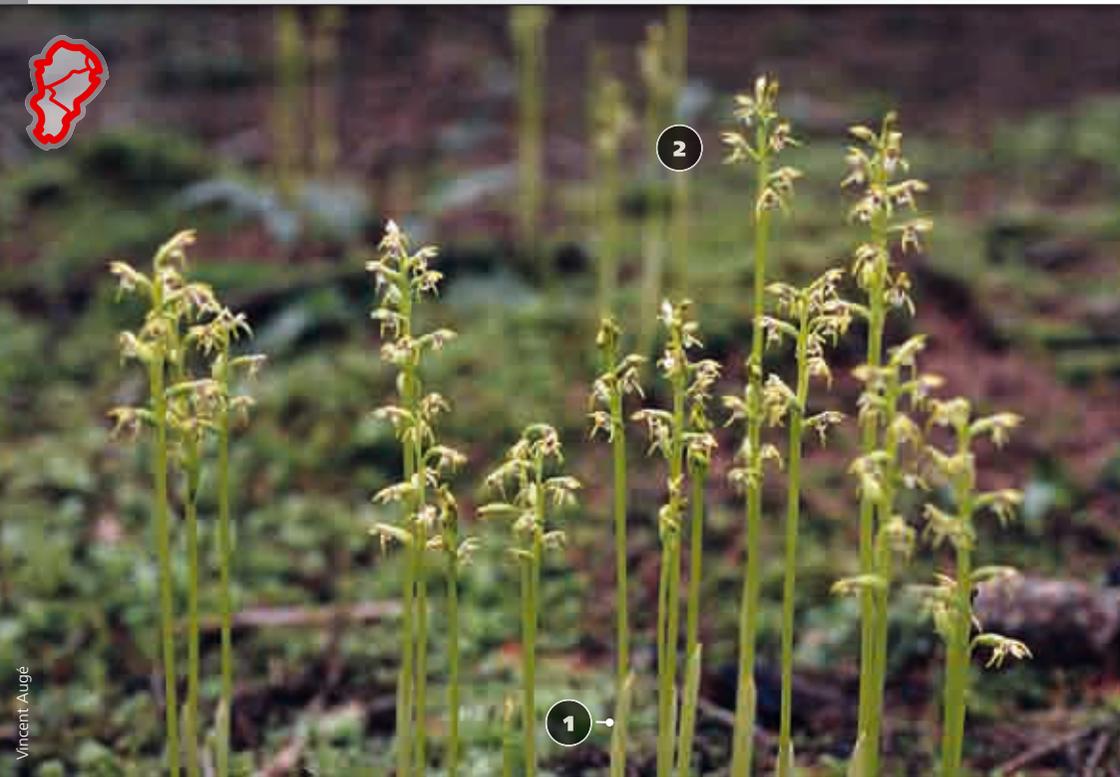
125 – *Corallorrhiza trifida*

Racine de corail

Orchidacées
Géophyte à
rhizome, 10-30 cm
Floraison vernale,
mai-juin



Vincent Augé



→ Plante assez petite, grêle, glabre, se développant à partir d'un rhizome ramifié rappelant une branche de corail. Plante susceptible de former, quand les conditions sont favorables, de petites colonies assez étendues composées de tiges plus ou moins régulièrement alignées. Espèce saprophyte, associée à un champignon, se développant sur humus épais; corps végétatif réduit à une tige vert-jaune, munie à sa base de 2-4 longues écailles engainantes **1**. Petite inflorescence en épi lâche de 4-12 fleurs **2**. Les hampes sèches peuvent persister durant l'hiver.

● Fleurs très petites à tépales latéraux jaune verdâtre **3**, longs

de 4-5 cm. Labelle blanchâtre ponctué de rouge **4**, long de 5-6 cm. Gousses cannelées, pendantes à maturité.



● Espèce forestière fragile, sensible aux perturbations du milieu, en particulier aux ouvertures brutales.

● **Humicole saprophyte**, sciaphile. Forêts résineuses d'altitude, pessières, hêtraies-sapinières, pineraies.

● Massifs montagneux; assez fréquente dans les Alpes, rare à très rare dans les Vosges, le Jura, le Massif central, les Pyrénées. Absente des Vosges comtoises; rare, disséminée dans le massif jurassien à partir de 800 m.

Une vingtaine de stations est actuellement répertoriée, concentrées, pour la plupart, dans le sud du haut Jura.



Vincent Augé

saprophytes

Orchidacées

Géophyte à rhizome, 7-30 cm
Floraison estivale,
juillet-septembre

Epipogium aphyllum – 126

Épipogium sans feuille

→ Petite plante à tige fragile, charnue, glabre, blanchâtre à rougeâtre, se développant à partir d'un rhizome ramifié rappelant une branche de corail. Espèce saprophyte, non chlorophyllienne, associée à un champignon, se développant sur humus épais; feuilles réduites à 3-4 courtes écailles engainnantes **1**. Inflorescence en grappe lâche de 2-8 fleurs **2**. Plante pouvant former des touffes compactes.

● Fleurs assez grandes, à tépales longs de 4-5 cm, pendantes. Tépales tournés vers le bas, allongés, translucides, jaunâtres à rosâtres **3**. Labelle long de 6-9 cm, blanc ponctué de rose, tourné vers le haut (contrairement à la plupart des orchidées), trilobé, translucide. Lobe médian en cœur, concave, muni de crêtes papilleuses **4**; lobes latéraux courts, arrondis. Gros éperon obtus dirigé vers le haut **5**. Capsules allongées, cannelées, pendantes.

 Plante difficile à observer, à floraison aléatoire, pouvant fleurir sous terre et se maintenir par multiplication végétative souterraine (S.F.O, 1998).

● Saprophyte humicole, sciaphile. Hêtraies subalpines, pessières, hêtraies-sapinières, hêtraies sèches...

● Très rare en France, massifs montagneux : Vosges, Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées. Très rare en Franche-Comté, connue actuellement de 4 stations du massif jurassien dont 2 non revues depuis plusieurs décennies.



Orientations bibliographiques

- Aeschimann D. et Burdet H. M., 1994 – *Le Nouveau Binz, Flore de la Suisse* (2^e édition), Éd. du Griffon, Neuchâtel, 603 p.
- André M., Blanchard O. et Le Pennec C., 2000 – *La flore de la montagne jurassienne*, Néo éditions, Besançon, 361 p.
- Ferrez Y., 2005 – Liste rouge de la flore vasculaire menacée ou rare de Franche-Comté. Proposition. *Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne*, 3, 2005. *Soc. Bot. Franche-Comté* : 217-229.
- André M. et Ferrez Y., 2003 – La Centaurée de Lyon (*Centaurea triumfetti* All. subsp. *lugdunensis* [Jordan] Dostál) découverte dans le Jura central (Doubs). *Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne*, 1, 2003. *Soc. Bot. Franche-Comté* : 95-103.
- Ferrez Y., Prost J.-F., André M., Carteron M., Millet P., Piguet A. et Vadam J.-C., 2001 – *Atlas des plantes rares ou protégées de Franche-Comté*, Naturalia publications, Société d'Horticulture du Doubs et des amis du Jardin Botanique, 312 p.
- Lambinon J., De Langhe J.-E., Delvosalle L., Duvigneaud J., 1999 – *Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines*, 4^e édition, 2^e tirage. Meise, édition du Jardin botanique national de Belgique, 1 092 p.
- Lauber K. et Wagner G., 2000 – *Flora Helvetica. Flore illustrée de Suisse*, Belin, Paris, 1 616 p.
- Prelli R., 2001 – *Les Fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale*. Belin, Paris, 432 p.
- Prost J.-F., 2000 – *Catalogue des plantes vasculaires de la chaîne jurassienne*. Société Linnéenne de Lyon, 428 p.
- Rameau J.-C., Mansion D. et Dumé G., 1993 – *Flore forestière française - Guide écologique illustré, t. 2 - Montagnes*. I.D.F., Paris, 2 421 p.
- Société Française d'Orchidophilie (dir. M. Bournérias), 1998 – *Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg*. Collection Parthénope, Paris, 416 p.
- Société Forestière de Franche-Comté (coord. Th. Beaufiles), 2001 – *Guide pour le Choix des Essences sur le Deuxième Plateau du Jura*. 32 p.
- Société Forestière de Franche-Comté (coord. Th. Beaufiles), 2001 – *Guide pour le Choix des Essences sur les Pentcs Intermédiaires Jurassiennes*. 32 p.
-

akène (un) : fruit sec, sans ouverture, à une seule graine.

alterne : désigne l'insertion individualisée des feuilles sur l'axe, en alternance, au contraire des feuilles opposées, implantées par paires ou des feuilles verticillées, insérées par 3 ou plus.

alticole : vivant en altitude.

arête (une) : appendice en longue pointe étroite et raide.

aristé : muni d'une arête.

bulbille (une) : petite bulbe se développant à l'aiselle d'une feuille ou dans une inflorescence, contribuant à la reproduction végétative de la plante.

capitule (un) : inflorescence condensée formée de fleurs sessiles ou quasi-sessiles, serrées les unes contre les autres sur un réceptacle commun, pouvant simuler une fleur unique ; forme d'inflorescence typique des Astéracées et des Dipsacacées.

carpelle (un) : élément de l'organe femelle de la fleur contenant les ovules ; les carpelles peuvent être libres (comme chez les Renonculacées) ou soudés en un pistil (comme chez les Liliacées).

chaméphyte (un) : plante herbacée ou ligneuse, dont le tige porte des bourgeons persistant durant la mauvaise saison à moins de 40 cm (ou 50 cm selon les auteurs) au dessus du sol.

corymbe (un) : inflorescence chez laquelle les fleurs sont toutes portées plus ou moins sur le même plan par des pédicelles inégaux insérés à divers niveaux de la tige.

cyme (une) : inflorescence à axe principal court, terminé par une seule fleur, accompagné de rameaux latéraux à croissance limitée, dépassant l'axe principal.

dichotome, dichotomique : se dit d'axes régulièrement bifurquées en deux parties égales.

diploïde : désigne un organisme doté d'un double jeu de chromosomes.

distique : qualifie des organes alignés sur 2 rangs.

drupe (une) : fruit charnu, sans ouverture, contenant un noyau dur à une seule graine.

drupéole (une) : petite drupe faisant partie d'un fruit composé comme chez les Ronces ou les Framboisiers.

embrassant : désigne des feuilles sessiles dont la base du limbe entoure complètement ou partiellement la tige.

entier : qualifie un organe (limbe foliaire, pétale...) dans le bord n'est pas découpé.

épillet : partie élémentaire de l'inflorescence des Poacées (graminées) regroupant plusieurs fleurs sessiles habituellement encadrées par 2 glumes basales.

falciforme : arqué en forme de fer de faux.

fleuron (un) : petite fleur élémentaire composant le capitule des Astéracées. Certains fleurons sont en forme de tube régulier lobé, d'autres sont dissymétriques (demi-fleurons), développés en une languette appelée ligule. Certaines espèces d'Astéracées ont des fleurs entièrement tubulaires (Adenostyles, Cirses, Centaurées...), entièrement ligulées (Chicorées, Cicerbitis) ou mixtes (Pâquerette), les ligulées étant situées à la périphérie du capitule et mimant les pétales d'une fleur unique.

foliacé : qui a l'apparence d'une feuille, avec un limbe développé.

foliole (une) : partie du limbe d'une feuille composée.

fronde : nom donné à l'équivalent fonctionnel de la feuille chez les fougères.

géophyte (un) : plante herbacée dont les organes pérennes passent la mauvaise saison sous la surface du sol ; on distingue des géophytes à bulbe, à tubercule ou à rhizome.

glume (une) : chez les Poacées (graminées), bractée formant la base de l'épillet. On en compte habituellement 2.

glumelle (une) : dans un épillet de Poacées, bractée formant l'enveloppe de chaque fleur. On compte habituellement 2 glumelles par fleur, l'inférieure, généralement plus grande, appelée « lemme » et la supérieure nommée « paléole ».

héliophile : se développant préférentiellement en pleine lumière.

hémicryptophyte (un) : plante herbacée dont les organes pérennes passent la mauvaise saison au niveau du sol ou juste sous le niveau du sol ; il existe des hémicryptophytes à rosette, des hémicryptophytes cespiteux (en touffe) ou à rhizome proche de la surface.

indusie (une) : chez les fougères, petite membrane recouvrant les sores.

involucre (un) : ensemble de bractées disposées en verticille, inséré à la base d'une ombelle ou d'un capitule.

labelle (un) : chez les Orchidacées, pièce de l'enveloppe florale généralement plus grande que les autres et d'une forme particulière.

lancolé : qualifie un organe (limbe foliaire, sépale...) allongé et rétréci progressivement aux deux extrémités.

ligule (une) : chez les Poacées et les Cypéracées, petite membrane située à l'insertion du limbe foliaire sur la tige ; languette colorée des fleurons asymétriques d'Astéracées.

limbe : partie élargie d'une fronde, d'une feuille ou d'une pièce florale.

Glossaire

méricarpe (un) : désigne chacune des deux moitiés composant le fruit des Apiacées (Ombellifères).

macrophanérophyte (un) : plante ligneuse portant ses bourgeons à plus de 20 m de haut.

mésophanérophyte (un) : plante ligneuse portant ses bourgeons entre 7 m et 20 m de haut.

microphanérophyte (un) : plante ligneuse portant ses bourgeons entre 2 m et 7 m de haut.

nanophanérophyte (un) : plante ligneuse portant ses bourgeons entre 50 cm et 2 m de haut.

oblong : qualifie un organe (limbe foliaire, fruit...) nettement plus long que large, à bords plus ou moins parallèles.

ombelle (une) : inflorescence dont les fleurs sont portées sur le même plan par des pédicelles partant du même endroit.

onglet (un) : partie rétrécie d'un pétale, vers son insertion (sa forme ou sa couleur peut intervenir comme critère de détermination chez les Caryophyllacées, les Géraniacées...).

orophyte : qualifie une plante vivant préférentiellement ou exclusivement en montagne.

panicule (une) : inflorescence complexe composée d'un ensemble de grappes ou de cymes.

pédoncule (un) : axe d'une inflorescence.

penne (une) : chez les fougères, division primaire de la fronde.

pétiole (un) : partie amincie d'une feuille la reliant à la tige.

pétiolule (un) : partie amincie portant la foliole d'une feuille composée.

phanérophyte (un) : plante ligneuse à bourgeons situés à plus de 50 cm de haut.

pinnule (une) : chez les fougères, subdivision ultime des penne de la fronde.

pubescent : couverts de poils courts et souples.

rachis (un) : prolongement du pétiole formant l'axe principal d'une feuille pennée ou d'une fronde de fougère.

réfléchi : recourbé vers le bas d'environ 180°.

sciaphile : qui recherche l'ombre.

sessile : inséré directement sur un axe en étant dépourvu d'attache (pédoncule, pétiole, pédicelle...).

silicule (une) : silique courte, moins de trois fois plus longue que large.

silique (une) : fruit sec allongé s'ouvrant par 2 valves longitudinales séparées par une cloison médiane.

sinué : présentant des ondulations arrondies et peu profondes.

sore (un) : chez les fougères, groupe de sporanges de forme ronde ou allongée, disposé habituellement à la face inférieure de la fronde.

stigmate (un) : extrémité du carpelle ou du pistil, plus ou moins renflée, souvent visqueuse, retenant le pollen.

stipule (une) : appendice foliacé ou épineux situé à l'insertion de la feuille sur la tige, habituellement par paire.

taxon (un) : unité systématique concrète d'un rang quelconque (ex : Liliaceae, Orchis, Aconitum lycoctonum subsp. vulparia...).

tépale (un) : pièce d'une enveloppe florale lorsqu'il n'est pas possible de distinguer entre sépale et pétale (ex : les tépales des Liliacées et des Orchidacées).

tétraploïde : désigne un organisme doté d'un quadruple jeu de chromosomes.

thérophyte (un) : plante annuelle survivant à la mauvaise saison sous forme de graines.

utricule (un) : chez les Carex, petite outre ovoïde enfermant la fleur femelle, laissant échapper les stigmates à son extrémité.

Index latin des espèces illustrées

<i>Aconitum anthora</i>	12	<i>Dryopteris carthusiana</i>	80	<i>Rumex arifolius</i>	119
<i>Aconitum lycoctonum</i>		<i>Dryopteris dilatata</i>	81	<i>Salvia glutinosa</i>	55
subsp. <i>vulparia</i>	106	<i>Dryopteris expansa</i>	82	<i>Sambucus racemosa</i>	74
<i>Aconitum napellus</i>		<i>Dryopteris remota</i>	83	<i>Saxifraga rotundifolia</i>	47
subsp. <i>lusitanicum</i>	123	<i>Epipactis microphylla</i>	52	<i>Senecio hercynicus</i>	75
<i>Actaea spicata</i>	28	<i>Epipogium aphyllum</i>	137	<i>Senecio ovatus</i>	76
<i>Adenostyles alliariae</i>	107	<i>Equisetum sylvaticum</i>	130	<i>Sesleria albicans</i>	24
<i>Adenostyles alpina</i>	29	<i>Eriophorum vaginatum</i>	102	<i>Sorbus chamaemespilus</i>	25
<i>Alnus incana</i>	124	<i>Festuca altissima</i>	62	<i>Sorbus mougeotii</i>	26
<i>Andromeda polifolia</i>	100	<i>Gagea lutea</i>	63	<i>Stellaria nemorum</i>	
<i>Arabis alpina</i>	56	<i>Galium rotundifolium</i>	84	subsp. <i>nemorum</i>	133
<i>Aranuncus dioicus</i>	108	<i>Geranium sylvaticum</i>	114	<i>Streptopus amplexifolius</i>	120
<i>Asarum europaeum</i>	49	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	39	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	121
<i>Asplenium ramosum</i>	30	<i>Gymnocarpium robertianum</i>	40	<i>Tozzia alpina</i>	122
<i>Asplenium scolopendrium</i>	31	<i>Homogyne alpina</i>	87	<i>Vaccinium myrtillus</i>	98
<i>Aster bellidiastrum</i>	50	<i>Hordelymus europaeus</i>	64	<i>Vaccinium uliginosum</i>	
<i>Astrantia major</i>	57	<i>Huperzia selago</i>	88	subsp. <i>uliginosum</i>	105
<i>Athyrium distentifolium</i>	32	<i>Impatiens noli-tangere</i>	131	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	99
<i>Blechnum spicant</i>	86	<i>Knautia maxima</i>	115	<i>Valeriana montana</i>	27
<i>Bromus benekenii</i>	58	<i>Laburnum alpinum</i>	23	<i>Valeriana tripteris</i>	48
<i>Buxbaumia viridis</i>	135	<i>Lilium martagon</i>	65	<i>Veratrum album</i>	134
<i>Calamagrostis varia</i>	13	<i>Listera cordata</i>	103	<i>Veronica urticifolia</i>	77
<i>Campanula latifolia</i>	109	<i>Lonicera alpigena</i>	53		
<i>Campanula rhomboidalis</i>	59	<i>Lonicera caerulea</i>	89		
<i>Cardamine heptaphylla</i>	33	<i>Lonicera nigra</i>	66		
<i>Cardamine pentaphylla</i>	35	<i>Lunaria rediviva</i>	41		
<i>Carex alba</i>	14	<i>Luzula luzulina</i>	90		
<i>Carex montana</i>	15	<i>Luzula luzuloides</i>	91		
<i>Carex ornithopoda</i>	16	<i>Luzula nivea</i>	91		
<i>Centaurea montana</i>	60	<i>Lycopodium annotinum</i>	92		
<i>Cephalanthera damasonium</i>	17	<i>Lycopodium clavatum</i>	93		
<i>Cephalanthera longifolia</i>	18	<i>Maianthemum bifolium</i>	94		
<i>Cephalanthera rubra</i>	19	<i>Melampyrum sylvaticum</i>	95		
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	125	<i>Moerhingia muscosa</i>	42		
<i>Chaerophyllum villarsii</i>	110	<i>Orchis spitzelii</i>	54		
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	126	<i>Oreopteris limbosperma</i>	96		
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	127	<i>Orthilia secunda</i>	67		
<i>Cicerbita alpina</i>	111	<i>Petasites albus</i>	116		
<i>Cicerbita plumieri</i>	112	<i>Phegopteris connectilis</i>	97		
<i>Circaea alpina</i>	35	<i>Pinus uncinata</i>	104		
<i>Circaea x intermedia</i>	36	<i>Poa chaixii</i>	85		
<i>Cirsium eresithales</i>	61	<i>Polygonatum verticillatum</i>	68		
<i>Cirsium oleraceum</i>	128	<i>Polygonum bistorta</i>	117		
<i>Coralorrhiza trifida</i>	136	<i>Polystichum aculeatum</i>	43		
<i>Cotoneaster integerrimus</i>	20	<i>Polystichum braunii</i>	44		
<i>Cotoneaster juranus</i>	20	<i>Polystichum lonchitis</i>	45		
<i>Cotoneaster tomentosus</i>	21	<i>Prenanthes purpurea</i>	69		
<i>Crepis paludosa</i>	129	<i>Primula vulgaris</i>	70		
<i>Crepis pyrenaica</i>	113	<i>Pyrola media</i>	71		
<i>Cyclamen purpurascens</i>	22	<i>Pyrola rotundifolia</i>	71		
<i>Cynoglossum germanicum</i>	37	<i>Ranunculus aconitifolius</i>	132		
<i>Cypripedium calceolus</i>	51	<i>Ranunculus lanuginosus</i>	46		
<i>Cystopteris fragilis</i>	38	<i>Ranunculus platanifolius</i>	118		
<i>Drosera rotundifolia</i>	101	<i>Ranunculus tuberosus</i>	46		
<i>Dryopteris affinis</i> subsp. <i>affinis</i>	78	<i>Rosa pendulina</i>	72		
<i>Dryopteris affinis</i> subsp. <i>borreri</i>	79	<i>Rubus saxatilis</i>	73		

Index français des espèces illustrées

Aconit anthora	12	Épipactis à petites feuilles	52	Rosier des Alpes	72
Aconit napel	123	Épipogium sans feuille	137	Rossolis à feuilles rondes	101
Aconit tue-loup	106	Fausse pâquerette	50	Rumex à feuilles de gouet	119
Actée en épi	28	Fétuque élevée	62	Sabot de Vénus	51
Adénostyle à feuilles d'alliier	107	Fougère dilatée	81	Sauge glutineuse	55
Adénostyle des Alpes	29	Fougère spinuleuse	80	Saxifrage à feuilles rondes	47
Airelle des marais	105	Gagée jaune	63	Sceau de Salomon verticillé	68
Airelle rouge	99	Gaillet à feuilles rondes	84	Scolopendre	31
Alisier de Mougeot	26	Géranium des bois	114	Séneçon de Fuchs	76
Alisier nain	25	Grande astrance	57	Séneçon hercynien	75
Andromède à feuilles de polium	100	Gymnocarpium de Robert	40	Seslérie blanchâtre	24
Arabette des Alpes	56	Gymnocarpium du chêne	39	Stellaire des bois	133
Asaret	49	Homogyne des Alpes	87	Streptope à feuilles embrassantes	120
Athyrium des Alpes	32	Impatiens n'y-touchez-pas	131	Sureau à grappes	74
Aulne blanc	124	Knautie des bois	115	Tozzie des Alpes	122
Barbe de bouc	108	Laiche des montagnes	15	Valériane des montagnes	27
Blechné en épi	86	Laiche pied d'oiseau	16	Valériane triséquée	48
Brome de Beneken	58	Linaigrette engageante	102	Vératre blanc	134
Buxbaumie verte	135	Lis martagon	65	Véronique à feuilles d'ortie	77
Calamagrostide des montagnes	13	Listère en cœur	103		
Camerisier bleu	89	Lunaire vivace	41		
Camerisier des Alpes	53	Luzule blanc de neige	91		
Camerisier noir	66	Luzule blanchâtre	91		
Campanule à feuilles en losange	59	Luzule jaunâtre	90		
Campanule à larges feuilles	109	Lycopode à rameaux annuels	92		
Centaurée des montagnes	60	Lycopode en massue	93		
Céphalanthère à longues feuilles	18	Lycopode sabine	88		
Céphalanthère blanche	17	Maianthème à deux feuilles	94		
Céphalanthère rouge	19	Mélanthème des forêts	95		
Chérophylle de Villars	110	Mœrhingie mousse	42		
Chérophylle hérissé	125	Myrtille	98		
Cicerbite de Plumier	112	Orchis de Spitzel	54		
Cicerbite des Alpes	111	Orge d'Europe	64		
Circée des Alpes	35	Pâturin de Chaix	85		
Circée intermédiaire	36	Pétasite blanc	116		
Cirse glutineux	61	Phegoptéris vulgaire	97		
Cirse maraîcher	128	Pigamon à feuilles d'ancolie	121		
Cotonéaster commun	20	Pin à crochets	104		
Cotonéaster du Jura	20	Polystic à aiguillons	43		
Cotonéaster laineux	21	Polystic de Braun	44		
Crépide des marais	129	Polystic des montagnes	96		
Crépide des Pyrénées	113	Polystic en lance	45		
Cyclamen pourpre	22	Prêle des bois	130		
Cynoglosse d'Allemagne	37	Prenanthe poupre	69		
Cystoptéride fragile	38	Primevère acaule	70		
Cytise des Alpes	23	Pyrole à feuilles rondes	71		
Dentaire digitée	35	Pyrole unilatérale	67		
Dentaire pennée	33	Racine de corail	136		
Doradille verte	30	Renoncule à feuilles d'aconit	132		
Dorine à feuilles alternes	126	Renoncule à feuilles de platane	118		
Dorine à feuilles opposées	127	Renoncule des bois	46		
Dryoptéris de Borrer	79	Renoncule laineuse	46		
Dryoptéris espacé	83	Renouée bistorte	117		
Dryoptéris étalé	82	role intermédiaire	71		
Dryoptéris voisin	78	Ronce des rochers	73		

Ce document a été réalisé par :

CENTRE RÉGIONAL DE LA PROPRIÉTÉ FORESTIÈRE DE FRANCHE-COMTÉ

Maison de la Forêt et du Bois
20 rue François Villon
25041 BESANÇON CEDEX
Tél. 03 81 51 98 00
Fax 03 81 51 98 10

OFFICE NATIONAL DES FORÊTS

Service Régional d'Appui Technique
14 rue Plançon - B.P. 329
25017 BESANÇON CEDEX
Tél. 03 81 65 78 80
Fax 03 81 83 27 55

DIRECTION RÉGIONALE DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORÊT

Service Régional de la Forêt et du Bois
Immeuble Orion - 191 rue de Belfort
25043 BESANÇON CEDEX
Tél. 03 81 47 75 80
Fax 03 81 47 75 88

Crédit photos : Max ANDRÉ (Éducation Nationale) - Vincent AUGÉ
(O.N.F.) - Gilles BAILLY (Phytolab) - Jean-Marc
MOINGEON (Pharmacien)

Réalisation : PHYTO LAB - 03 84 71 14 66
PHOTOTEXT - 03 81 50 91 87

*Remerciements particuliers à Yorick Ferrez, Albert Piguët, Denise et Paul Ilhat,
Jean-Marc Moingeon et Max André .*

La coordination du comité de rédaction a été assurée par Gilles BAILLY.

*Un comité de lecture, composé de forestiers publics et privés,
a collaboré à la conception de cet ouvrage.*

*L'édition est réalisée par la
Société Forestière de Franche-Comté
Maison de la Forêt et du Bois
20 rue François Villon - 25041 BESANÇON CEDEX
Tél. 03 81 51 98 00*

