



JB N°126
2026

Juillet – Août
2026

LE JOURNAL DE BOTANIQUE



Revue à parution bimestrielle

Version numérique

ISSN 2741-4884

Version imprimée (annuelle)

ISSN 1280-8202

Dépôt légal à parution

Revue éditée par la Société botanique de France (SBF)

Association type Loi 1901, créée en 1854

et reconnue d'utilité publique le 17 août 1875

Présidente de la SBF

Elisabeth DODINET

Secrétaire générale

Agnès ARTIGES

Rédactrice

Florence LE STRAT

Comité de Relecture

Michel BOTINEAU (Plantes médicinales),

Michel BOUDRIE (Ptéridophytes),

Bruno de FOUCAULT (Phytosociologie),

Nicolas GEORGES, Guilhan PARADIS

(Flore méditerranéenne), Guillaume FRIED

(Plantes invasives), André CHARPIN

(Histoire des botanistes)

Gestion des abonnements

et vente au numéro

Mme Huguette SANTOS-RICARD,

Trésorière de la S.B.F.

6 place de l'Église, 65120 Betpouey

Correspondance

Pour toute correspondance concernant
la publication et l'envoi des manuscrits:

publicationJB@societebotaniquedefrance.fr

En couverture

Albanie, pinède claire à *Pinus heldreichii*
(1690 m d'altitude).

Abonnement à la version numérique

et vente des numéros

Abonnement inclus dans la cotisation annuelle
des adhérents SBF

Abonnement pour les institutions (format numérique et numéro annuel imprimé)

anciens numéros imprimés

Vente au numéro: 20€ (Institution 40€)

Les archives du Journal sont disponibles en ligne
sur le site: <https://www.persee.fr/collection/jobot>



Teucrium capitatum L. (Albanie, 01/07/2024).

JOURNAL
DE
BOTANIQUE
126

SOMMAIRE

Sommaire

Compte-rendu d'herborisation du voyage d'étude de la Société botanique de France en Albanie du 29 juin au 5 juillet 2024

par Jeanne COVILLOT† & Anne-Marie MOLLET

Compte rendu de la mini-session au sud de l'Ardèche, tenue du 23 au 25 mai 2025

par Thomas BARTHET

Compte-rendu d'herborisation du voyage d'étude de la Société botanique de France en Albanie du 29 juin au 5 juillet 2024

par Jeanne COVILLOT† & Anne-Marie MOLLET,
en collaboration avec Florence LE STRAT

En hommage à Jeanne Covillot, qui nous a si souvent accompagné
lors de nos expéditions botaniques autour de la Méditerranée.

Introduction géographique

L'Albanie est un pays montagneux (70 % du territoire), dont le point culminant s'élève à 2753 m (mont Korab à la frontière avec la Macédoine). Le pays reste un territoire agricole, avec les terres les plus fertiles situées dans le district des lacs (Ohrid, Grand Prespa et Petit Prespa) et sur certains plateaux intermédiaires entre la plaine et la montagne.

Le plus grand fleuve albanais est le Drin. Long de 335 km, il est un des seuls à connaître un débit relativement stable tout au long de l'année. Les autres cours d'eau sont généralement presque secs durant l'été, même les rivières Semani et Vjosa qui ont pourtant une longueur de plus de 160 km.

Le climat y est méditerranéen dans les régions littorales (moyenne hivernale : 7°C), et devient plus continental vers les reliefs au nord et à l'est. Les précipitations sont assez élevées (1000 à 1500 mm par an), surtout pendant l'hiver, qui est la saison pluvieuse.

La flore albanaise est riche de quelque 3200 espèces de plantes vasculaires, dont 27 endémiques nationales et 160 endémiques des Balkans. Environ 30% de la flore européenne est présente en Albanie, dont 196 espèces figurant sur la liste rouge. Les plantes aromatiques et médicinales représentent en moyenne 12% de l'ensemble de la flore albanaise (Kutrolli & Ukaj 2009).

Cette diversité est en partie liée à la variété des climats et substrats, mais aussi aux conditions optimales pour les espèces mésophiles dans les Balkans occidentaux en raison de fortes précipitations et d'un climat relativement chaud : combinaison unique de caractéristiques appartenant à la fois à l'Europe centrale et à la Méditerranée. Il fait chaud comme dans le sud de l'Italie et la Grèce, mais le climat est caractérisé par une humidité relativement forte, comme dans les Dinarides. Cette singularité se reflète dans le pourcentage élevé d'espèces endémiques de la flore albanaise (Barina 2017; Barina *et al.* 2018). Le pays compte 45 *Important Plant Areas*, ce qui représente une surface de 384 824 hectares, 15 parcs nationaux, 5 paysages protégés, 4 réserves naturelles intégrales, 26 réserves naturelles administrées.

Compte-rendu d'herborisation

Notre séjour nous a conduit dans la moitié nord du pays, et les régions montagneuses (figure 1). La nomenclature des espèces suit The *Euro+Med Plantbase* (<https://europlusmed.org/>). L'ensemble des déterminations a été faite en suivant la flore illustrée de G. Pils (2016). Les listes d'herborisation ont été faites chaque jour avec l'ensemble des participants et notre guide locale.



Figure 1. Carte de géographie physique de l'Albanie, et circuit du voyage.

Samedi 29 juin 2024 : Mirake-Peshkopia

Arrivés la veille en fin de journée, notre première étape nous a conduit près de la ville de Librazd.

Station 1. Au-dessus du village de Poli (route au sud avant Librazd). Coordonnées GPS: N 41° 5.7650'; E 20° 16. 2790', altitude 1276 m.

Le site est une pelouse pâturée sur faible pente avec buissons de genévriers et de hêtres (figures 2 et 3).



Figure 2. Pelouses rases vers le village de Poli.



Figure 3. Aspects des buissons de hêtres et genévriers.

Liste des espèces rencontrées :

Achillea millefolium
Aegilops biuncialis
Agrostis capillaris
Alyssum murale
Anthoxanthum odoratum
Arenaria cf. leptoclados

Asperula aristata subsp. *nescia*
Brachypodium sp.
Bromus hordeaceus
Bromus lanceolatus
Campanula glomerata
Carex sp.
Carlina acaulis
Carlina vulgaris
Cirsium eriophorum
Convolvulus arvensis
Cynosurus cristatus
Cynosurus echinatus
Dactylis hispanica
Dianthus sylvestris
Digitalis lanata
Dorycnium pentaphyllum
Eryngium campestre
Euphorbia myrsinites (figure 4)
Euphrasia sp.
Fagus sylvatica
Festuca gr. *ovina*
Filago sp. ou *Bombycilaena* sp.
Filipendula hexapetala
Galium verum
Helleborus odora
Herniaria glabra
Hypericum perforatum
Juncus inflexus
Juniperus oxycedrus
Linum bienne
Lolium perenne
Lotus corniculatus
Luzula campestris
Ononis spinosa
Phleum sp.
Pilosella officinarum
Plantago lanceolata
Polygala sp.
Potentilla sp.
Prunella laciniata
Prunus cocomilia
Rubus cf. *ulmifolius*
Scabiosa triniifolia (figure 5)
Stachys scardica (figure 6)
Taeniatherum caput-medusae
Teucrium montanum
Thymus striatus
Trifolium campestre
Trifolium pratense
Trisetum flavescens
Tunica saxifraga
Verbascum speciosum

En route vers la ville de Peshkopia, arrêt vers une source avec rochers couverts de *Pinguicula hirtiflora*

Les parois suintantes de la source sont couvertes de *Pinguicula hirtiflora*. Cet arrêt nous donne l'occasion de présenter un focus sur les espèces de *Pinguicula* présentes en Albanie : *Pinguicula hirtiflora*, que nous avons observé pour 3 stations (planche photographique 1) et *Pinguicula balcanica*, que nous n'avons pas observé lors de notre séjour.



Figure 4. *Euphorbia myrsinites*.



Figure 5. *Scabiosa triniifolia*.



Figure 6. *Stachys scardica*.

Focus sur le genre *Pinguicula* en Albanie

Les collectes des espèces *Pinguicula hirtiflora* en Albanie à la fin du 19^e et au début du 20^e siècle ont recensé de nombreux sites (Baldacci, 1894; Dörfler, 1914; Kümmerle, 1926), mais peu d'informations sur la taxonomie des espèces du complexe *Pinguicula crystallina-hirtiflora*. L'une des difficultés d'analyse morphologique provient de la grande variabilité de la corolle (forme et couleur) de *P. hirtiflora*. L'espèce se rencontre sur des rochers escarpés avec de l'eau suintante, autour des sources, sur la serpentine, le calcaire, la dolomie, le tuf ou le flysch, entre le niveau de la mer et 1900 m d'altitude. Sa répartition est italo-balkanique.

Une étude de Shuka *et al.* (2007), menée en Albanie, a proposé deux subdivisions variétales pour *P. hirtiflora*:

- var. *hirtiflora*: lèvres de la corolle rose à bleu pâle, feuilles jusqu'à 50 mm de long, taille des fleurs de 20 à 22 mm
- var. *louisii*, initialement élevée au rang d'espèce (Casper 2004): lèvres de la corolle bleu pâle, extrémités des lobes du calice et de la corolle arrondies, feuilles jusqu'à 70 mm de long, taille des fleurs de 20 à 25 mm; plante tolérante au substrat; endémique du centre du pays.

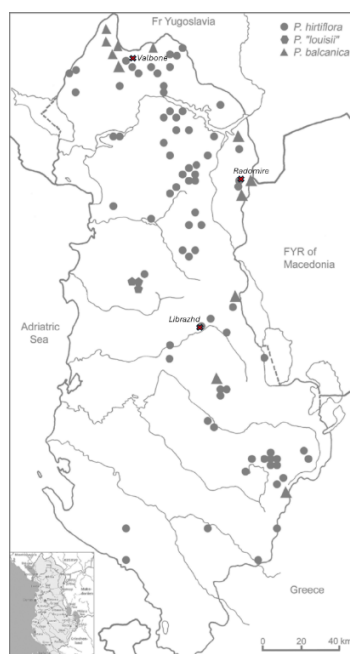


Figure 7. Répartition du genre *Pinguicula* en Albanie (Shuka *et al.*, 2007), avec nos points d'observation (croix rouge).

Pour l'ensemble du bassin méditerranéen, Fleischmann (2015) a proposé une clef de détermination que nous reprenons ci-dessous:

Clef des *Pinguicula* du complexe *hirtiflora/crystallina*, de l'est du bassin méditerranéen d'après Fleischmann

1. Lobes de la corolle à lèvre supérieure nettement plus petits (plus courts et plus étroits) que ceux de la lèvre inférieure, éperon long de 4-6(-8) mm (1/3 de la longueur de la corolle)..... *P. crystallina*
..... Chypre, Turquie
- Lobes de corolle supérieure et inférieure (sous)égale en taille, éperon plus long que 6 mm (généralement 7-20 mm de longueur, comprenant plus de la moitié de la longueur de la corolle) 2

2. Lobes de la corolle inférieure et supérieure à lèvre arrondie, obtuse ou légèrement tronquée; feuilles d'été adultes habituellement avec des marges réfléchissantes (la marge même n'est que légèrement entaillée); feuilles d'été généralement mi-érectiles 3
 – Lobes de la corolle inférieure (et généralement aussi supérieure) notamment à lèvres tronquées à marginées; feuilles aux marges nettement entaillées; feuilles de croissance estivale généralement prostrées au sol *P. hirtiflora* var. *hirtiflora*
 Albanie, Monténégro, Grèce
 3. Feuilles de croissance estivale longues de 1 à 2 cm (rarement jusqu'à 8 cm), oblongues-elliptiques à obovales; éperons (8-) 13-22 mm de long, équivalant à dépasser la longueur du reste de la corolle *P. hirtiflora* var. *louisii*
 Albanie, Grèce
 – Feuilles de croissance estivale longues de 4-12 cm, très étroites (ob)lancéolées à linéaires, leurs marges très réfléchies; éperons longs de 6-11 mm, notamment plus courts que le reste de la corolle (tube + lèvres écartées) *P. megaspilaea*
 Grèce, Turquie
 élevée ici au rang d'espèces, et considéré par d'autres auteurs comme une sous-espèce de *P. hirtiflora*

Après la ville de Librazd, nous empruntons une piste sillonnant entre les massifs de basse altitude. Le paysage est dominé par les hêtraies.

Station 2. Hêtraie. Coordonnées GPS: N 41° 18,362 - E 020° 22,771 ; altitude 1133 m.

Le site est une hêtraie avec arbres centenaires (figure 8).



Figure 8. Différents aspects de la hêtraie du plateau de Bulqize et *Fagus sylvatica* centenaire

- En lisières de forêts

Anchusa officinalis
Ballota nigra
Campanula sparsa
Cuscuta europaea sur ortie
Dianthus leucophaeniceus
Digitalis grandiflora
Digitalis lanata
Fagus sylvatica

Gentiana cruciata
Geum urbanum
Hypericum perforatum
Lembotropis nigricans subsp. *nigricans* (= *Cytisus nigricans* var. *nigricans*)
Linaria genistifolia
Neottia nidus-avis
Orlaya grandiflora
Pilosella officinarum

Prunella laciniata
Pteridium aquilinum
Quercus sp.
Reseda luteola
Rumex acetosella
Salvia verticillata
Sambucus ebulus
Stachys gr. *germanica*
Trifolium aureum
Trifolium campestre
Trifolium pratense
Verbascum guicciardii (figure 9)
Verbascum speciosum



Figure 9. *Verbascum guicciardii*.

• Sur hêtre

Lobaria pulmonaria

Les forêts albanaises mésophiles sont encore mal connues et n'ont pas été incluses dans les révisions syntaxonomiques à l'échelle européenne. Des études plus récentes (Fanelli *et al.* 2020) ont différencié sept groupes de forêts en Albanie (figure 10) : forêts de *Corylus avellana*, forêts d'*Ostrya carpinifolia*-*Fagus sylvatica*, forêts mésophiles de basse montagne à *Fagus sylvatica*, forêts mésophiles à *Fagus sylvatica* de moyenne montagne, forêts basiphiles à *Fagus sylvatica* de moyenne montagne, forêts basiphiles à *Fagus sylvatica* de haute montagne, forêts montagnardes acidophiles à *Fagus sylvatica*. Celles-ci peuvent être regroupées en quatre types principaux : les forêts à *Corylus avellana* et *Ostrya carpinifolia*-*Fagus sylvatica*, la forêt thermo-basiphile à *Fagus sylvatica*, la forêt méso-basiphile à *Fagus sylvatica* et les forêts acidophiles à *Fagus sylvatica*. Ce schéma correspond à la classification écologique récemment proposée dans une révision européenne pour les forêts de *Fagus sylvatica*. Même si l'analyse est encore préliminaire, elle montre la grande diversité de types forestiers albanais.

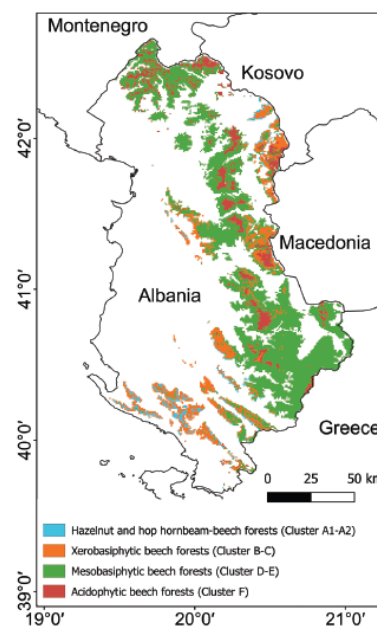


Figure 10. Carte de répartition potentielle des quatre principales entités forestières (Fanelli *et al.* 2020).

Cluster A1 : forêts à *Corylus avellana*. Cluster A2 : forêts à *Ostrya carpinifolia*-*Fagus sylvatica*. Cluster B : forêts thermophiles de basse altitude à *Fagus sylvatica*. Cluster C : forêts de moyenne montagne, légèrement acides à *Fagus sylvatica*. Cluster D : forêts d'altitude basiphiles à *Fagus*. Cluster E : forêts basiphiles de moyenne montagne à *Fagus sylvatica*. Cluster F : forêts acidophiles des hautes montagnes à *Fagus sylvatica*.

Station 3. Bord d'un lac de retenue (Liqeni studen) et zone inondée sans arbres. Coordonnées GPS: N 41° 24.743'; E 20° 19.293'; altitude 1178 m.

Aira elegantissima
Carex gr. flava
Carex leporina
Centaurea gr. alba
Eleocharis sp.
Glyceria sp.
Gratiola officinalis
Juncus acutiflorus
Juncus bufonius
Juncus effusus
Ranunculus ophioglossifolius
Veronica scutellata

- En revenant vers le bus :

Dorycnium pentaphyllum
Teucrium chamaedrys

Dimanche 30 juin 2024 : Radomirë et le lac noir

Depuis le village de Radomirë, nous prenons un chemin muletier jusqu'au lac forestier (200 m de dénivelé positif). Après avoir longé quelques prairies et cultures, nous traversons une forêt de pins (*Pinus nigra*, figure 11), jusqu'au lac. Ce dernier est ceinturé d'une cariçaie et d'un marais au nord (figure 12).



Figure 11. Forêt de *Pinus nigra*, dont l'aire de répartition est morcelée dans les régions circum-méditerranéennes, avec plusieurs sous-espèces et des formes géographiques.



Figure 12. Rive marécageuse du lac de Radomire.

Station 1. Montée à partir de Radomirë jusqu'au lac, Coordonnées GPS N 41° 44.758'; E 20°29.346'; altitude 1265 m

Achillea millefolium
Agrimonia eupatoria
Anthoxanthum odoratum
Arenaria serpyllifolia subsp. *leptoclados*
Artemisia vulgaris
Astragalus glycyphyllos
Briza media
Bromus squarrosus
Calamintha sp.
Campanula glomerata
Campanula sparsa
Carex cf. lepidocarpa
Carex distans
Carex flacca
Carex halleriana
Carex hirta
Carlina sp.
Cerinthe minor
Chaerophyllum temulum
Chara sp.
Cichorium intybus
Cirsium eriophorum
Clinopodium vulgare
Coronilla varia
Cruciata laevipes
Cynoglossum officinale
Cynosurus cristatus
Dactylorhiza gr. majalis
Dactylorhiza saccifera (figure 13)
Daphne oleoides
Dasyphyrum villosum
Dianthus armeria
Dianthus giganteus subsp. *leucophaeniceus*



Figure 13. *Dactylorhiza saccifera*.

Digitalis grandiflora
Digitalis ferruginea
Digitalis viridiflora
Echium vulgare
Eleocharis palustris
Epipactis palustris
Erigeron sp.
Eryngium campestre
Eupatorium cannabinum
Euphorbia myrsinites
Euphorbia peplus
Festuca pratensis
Fragaria vesca
Galinsoga parviflora
Galium uliginosum
Gentiana cruciata
Gymnadenia conopsea
Helianthemum nummularium subsp. *grandiflorum*
Helleborus odorus subsp. *odorus*
Hypericum perforatum
Hypericum sp.
Inula oculus-christi

Juniperus communis
Juniperus sabina (figure 14)
Knautia triniifolia
Lathyrus sylvestris
Leonurus cardiaca
Leucanthemum vulgare
Linaria genistifolia
Luzula campestris
Lysimachia nummularia
Lythrum salicaria
Marrubium vulgare
Mentha longifolia
Myosotis sp.
Neottia nidus-avis
Onobrychis caput-galli
Ononis spinosa
Origanum vulgare
Orlaya grandiflora
Papaver dubium
Papaver rhoeas
Pastinaca sativa
Phleum pratense



Figure 14. *Juniperus sabina*.

Pilosella sp.
Pimpinella saxifraga
Pinguicula hirtiflora
Pinus nigra
Platanthera chlorantha
Polygala vulgaris
Potentilla pedata
Potentilla reptans
Prunella vulgaris
Pteridium aquilinum
Rhinanthus sp. 1 et sp. 2
Rorippa sylvestris
Rosa sp.
Salvia verticillata
Satureja montana
Scirpoides holoschoenus
Sedum hispanicum
Silene nutans
Silene vulgaris
Sisymbrium officinale
Stellaria graminea
Thalictrum minus
Trifolium campestre
Trifolium medium
Trisetum flavescens

Urtica dioica
Veronica chamaedrys
Verbascum speciosum

- Quelques espèces nommées en descendant vers la zone des prairies
Cirsium candelabrum
Coronilla varia
Erigeron sp.
Geranium sanguineum
Holcus lanatus
Nepeta nuda
Onobrychis caput-galli
Salvia verticillata
Sambucus ebulus
Verbascum speciosum

Lundi 1^{er} juillet 2024 : Peshkopia-Valbona

Le trajet de la journée nous amène des contreforts du massif du Khorab vers les Alpes albanaises en passant par la ville de Kukës et Bajram Curri. Kukës est devenue célèbre pour son rôle lors de la guerre du Kosovo

en 1999, lorsqu'elle accueillit plusieurs centaines de milliers de réfugiés kosovars. En 1976, l'ancienne ville de Kukës fut submergée par un lac artificiel dans le cadre d'un projet d'aménagement hydroélectrique réalisé par la Chine. La *Nouvelle Kukës*, Kukësi i Ri, fut construite dans les années 1970 sur le plateau voisin, situé à 320 m d'altitude. Elle est entourée par le lac artificiel de Fierza, et est reliée avec les autres parties du pays par trois ponts.

C'est dans la ville que nous apprenons le décès d'Ismael Kadaré, auteur albanais le plus traduit et lu à l'étranger.

Station 1. Avant Kukës, bord de sentier caillouteux longeant la rivière. Coordonnées GPS N 41° 49.378' ; E 20° 27.700 ; altitude 880 m

Achillea millefolium
Aegilops biuncialis
Alnus glutinosa
Artemisia vulgaris
Brachypodium pinnatum
Brachypodium sylvaticum
Bromus arvensis
Bromus sterilis
Bupleurum veronense
Calamagrostis pseudophragmites
Centaurea alba
Cichorium intybus
Cirsium candelabrum
Clematis vitalba
Cornus sanguinea
Crupina sp.
Cynosurus cristatus
Dactylis glomerata
Daucus carota
Digitalis lanata
Dorycnium pentaphyllum
Echium vulgare
Epilobium dodonaei
Epilobium hirsutum
Euphorbia sp.
Galium gr. *mollugo*
Galium verum
Holcus lanatus
Hypericum perforatum
Leucanthemum cf. *vulgare*
Lotus corniculatus
Lythrum salicaria
Medicago sp.
Melica ciliata
Melilotus albus

Melilotus cf. *indicus*
Mentha sp.
Myricaria germanica
Origanum vulgare
Poa compressa
Populus sp.
Potentilla reptans
Prunella laciniata
Rumex sp.
Salix amplexicaule
Salix eleagnos
Salix purpurea
Sanguisorba minor
Scrophularia canina subsp. *bicolor*
Sedum acre
Sedum ochroleucum
Teucrium capitatum
Teucrium chamaedrys
Tunica saxifraga
Ulmus cf. *minor*
Verbascum speciosum
Vulpia myuros

Station 2. Montée en jeune forêt sur sol argileux profond. Coordonnées GPS: N 42° 8.6750' ; E 20° 22.3200' ; altitude 504 m

Acer monspessulanum
Acer obtusatum
Acer tataricum
Agrimonia eupatoria
Brachypodium sylvaticum
Calamintha sp.
Carex divulsa
Carex flacca
Carpinus sp.
Catapodium rigidum
Centaurium erythraea
Clematis vitalba
Cornus mas
Cornus sanguinea
Cytisus supinus
Dorycnium pentaphyllum
Festuca heterophylla
Fragaria vesca
Fraxinus excelsior
Fraxinus ornus ?
Galium sylvaticum
Genista janauensis
Geranium sanguineum
Geum urbanum
Helleborus odoratus



Figure 15. *Quercus frainetto*.



Figure 16. Traces des anciennes exploitations minières.

Hypericum perforatum
Juniperus communis
Juniperus oxycedrus
Knautia sp.
Lathyrus sp.
Ligustrum vulgare
Lonicera sp.
Petrorhagia obcordata
Prunella laciniata
Prunella officinalis
Prunus sp.

Pyracantha coccinea
Quercus frainetto (figure 15)
Quercus ithaburensis subsp. *macrolepis*
Robinia pseudoacacia
Rosa sp.
Scutellaria cf. *columnae*
Silene italica
Sorbus aucuparia
Trifolium arvense
Tussilago farfara

Nous traversons la région de Peshkopia, connue pour ses exploitations minières, dont les traces sont encore visibles (figure 16).

Station 3. Berullaj, autour de la zone de pique-nique.
Coordonnées GPS : N 42° 15. 3307' ; E 20° 21.1523' ;
altitude 552 m

Allium flavum
Allium tauricum
Alyssum sp.
Bupleurum veronense
Centaureum erythraea
Euphorbia glabriflora
Fumana thymifolia
Genista radiata
Juniperus oxycedrus
Linum extraxillare
Quercus cerris (figure 17)
Taeniatherum caput-medusae



Figure 17. *Quercus cerris*.

En fin d'après-midi, nous nous engageons dans l'étroite gorge de la rivière de Valbonë. La vallée s'élargit en arrivant au village avec ses maisons traditionnelles (figures 18 et 19).

Mardi 2 juillet : Valbona-hêtraie-cascade

Le parc national de la vallée de Valbona (Lugina e Valbones) est situé à la frontière avec le Monténégro. Il couvre une superficie de 80 km², autour de la rivière Valbona et de ses environs. Cette région très reculée est un vaste écosystème préservé et resté principalement intact malgré les événements des derniers siècles.



Figure 18. Vallée de Valbonë.



Figure 19. Maisons traditionnelles de la vallée de Valbonë.

Nous empruntons des véhicules 4x4 pour éviter la marche d'approche sur le large lit caillouteux de la rivière (figure 20). Puis, nous nous engageons sur le sentier qui monte vers le col, en traversant la hêtraie.



Figure 20. Lit de galets de la rivière en fond de vallée.



Figure 21. *Linum hologynum*.

Station 1. Entre le village et la hêtraie le long du sentier entre Valbona et Theti

Achillea millefolium
Agrimonia eupatoria
Anthyllis vulneraria
Artemisia cf. *absinthium*
Asplenium trichomanes subsp. *quadrivalens*
Atropa belladonna
Campanula trachelium
Campanula glomerata
Carlina acaulis subsp. *caulescens*
Clematis vitalba
Cornus mas
Corylus avellana
Dactylis glomerata
Digitalis grandiflora
Echium vulgare
Euphrasia sp.
Fagus sylvatica
Fraxinus excelsior
Galium gr. *mollugo*
Galium verum subsp. *wirtgenii*
Galeopsis tetrahit
Gentiana cruciata
Geum urbanum
Helianthemum nummularium
Hypericum perforatum
Lapsana communis
Leucanthemum vulgare
Linaria vulgaris
Linum hologynum (figure 21)
Origanum vulgare
Petrorhagia illyrica
Poa nemoralis

Poa trivialis
Populus tremula
Prunella vulgaris
Pteridium aquilinum
Sambucus ebulus
Sanguisorba minor
Scrophularia umbrosa
Sedum acre
Sedum sexangulare
Silene vulgaris
Stachys sylvatica
Teucrium chamaedrys
Teucrium montanum
Trifolium pratense
Verbascum densiflorum
Verbascum guicciardii
Verbena officinalis

Station 2. Hêtraie dense sur gros blocs (figure 22)

Alliaria petiolata
Asarum europaeum
Asplenium adianthum-nigrum
Asplenium ceterach
Asplenium ruta-muraria
Asplenium trichomanes subsp. *quadrivalens*
Athyrium filix-femina
Brachypodium sylvaticum
Calamintha grandiflora
Campanula rotundifolia
Cardamine sp.
Carlina vulgaris
Convolvulus arvensis
Cuscuta sp., en fleurs
Cystopteris fragilis



Figure 22. Hêtraie dense sur gros blocs.



Figure 23. Panorama et étagement de la végétation autour de la cascade.

Dianthus viscidus
Dorycnium pentaphyllum subsp. *germanicum*
Epilobium angustifolium
Epilobium dodonaei
Epipactis helleborine
Eupatorium cannabinum
Euphorbia cf. *cyparissias*
Fagus sylvatica
Fragaria vesca
Gymnocarpium robertianum
Hepatica triloba
Lactuca muralis
Lathyrus vernus
Lilium martagon
Lithospermum sp.
Micromeria sp.
Medicago lupulina
Melica uniflora
Pimpinella cf. *tragium*
Pinus sp.
Potentilla reptans
Prenanthes purpurea

Pteridium aquilinum
Rubus idaeus
Sanicula europaea
Saxifraga paniculata
Saxifraga rotundifolia
Scabiosa sp.
Sedum hispanicum
Stachys annua
Teucrium montanum
Thalictrum minus
Thesium sp.
Thymus sp.
Urtica dioica
Verbascum nigrum
Vincetoxicum sp.

Station 3. Hêtraie sur sol très pentu avec gros blocs

Actaea spicata
Anemone ranunculoides
Asarum europaeum
Cardamine heptaphylla

Convallaria majalis
Dryopteris filix-mas
Euphorbia amygdaloides
Fagus sylvatica
Galium galeobdolon
Gymnocarpium robertianum
Lathyrus vernus
Polypodium vulgare
Polystichum lonchitis
Saxifraga rotundifolia

L'arrivée du mauvais temps ne nous a pas permis de monter jusqu'aux prairies alpines. Nous nous arrêtons au Simoni Kafe pour déguster un thé des montagnes et nous abriter de l'orage. Lors de la descente, nous explorons la zone autour de la cascade (figure 23).

Station 4. Le long du torrent

Acer obtusatum
Achnatherum calamagrostis
Angelica sylvestris
Calamagrostis epigejos
Cynosurus echinatus
Epilobium angustifolium
Epilobium dodonaei
Ostrya carpinifolia
Pinguicula hirtiflora
Salix amplexicaule
Salix eleagnos
Silene vulgaris
Thalictrum minus
Valeriana cf. *officinalis*

- Sur falaise suintante de la cascade :
Pinguicula hirtiflora et *Saxifraga aizoides*

Station 5. Mégaphorbiaie (figure 24)

Aegopodium podagraria
Cirsium montanum (*alsophyllum*) (figure 25)
Epilobium angustifolium
Eupatorium cannabinum
Heracleum sphondylium
Lactuca alpina
Mentha sp.
Petasites cf. *kablikianus* (figure 26)
Salix amplexicaule
Salix eleagnos
Senecio fuchsii
Tanacetum macrophyllum (figure 27)



Figure 24. Mégaphorbiaie.



Figure 25. *Cirsium montanum*.



Figure 26. *Petasites* cf. *kablikianus*.



Figure 27. *Tanacetum macrophyllum*.



Figure 28. Gorge de la rivière Drin.

Station 6. Cirque de la cascade, éboulis de blocs et d'éléments fins

Brachypodium sylvaticum
Calamagrostis epigejos
Centranthus ruber ou *C. longiflorus*
Elytrigia sp.
Hieracium waldsteinii
Lilium martagon
Molinia caerulea
Rumex scutatus
Saxifraga aizoides
Solidago virgaurea

Mercredi 3 juillet 2024 : Valbona-Shkodra

Pour rejoindre la ville de Shkodra, nous prenons le ferry pour une navigation de deux heures le long des gorges du lac de Koman sur le cours de la rivière Drin (figure 28). Le lac de Koman est un lac artificiel, créé par la construction du barrage de Fierza en 1980. Conçu pour fournir de l'électricité à la région, il s'étend sur 34 km de longueur, entre des falaises abruptes. Des fermes traditionnelles jalonnent le parcours, avec comme seules possibilités d'accès la navigation fluviale.

Nous reprenons nos herborisations après le passage du tunnel de Komani.

Station 1. Près de Karme chemin aride, milieu dégradé

Aegilops biuncialis
Arbutus unedo
Briza maxima
Bromus arvensis
Bromus hordeaceus
Bromus sterilis
Catapodium rigidum
Cichorium intybus
Cistus salviifolius
Clematis vitalba
Cotinus coggygria
Cytisus sp.
Dactylis glomerata
Dasyphyrum villosum
Digitaria sanguinalis
Dittrichia viscosa
Dorycnium pentaphyllum subsp. *germanicum*
Epilobium dodonaei
Erica arborea
Erigeron sp.
Euphorbia chamaesyce
Ficus carica
Fraxinus ornus
Helminthotheca echioides
Lactuca serriola
Lolium perenne
Lolium rigidum
Oxalis sp.
Quercus frainetto
Setaria viridis
Torilis arvensis
Trifolium arvense
Vulpia bromoides

Station 2. Bord de route après le camping Ledi's camping

Alyssum sp.
Centaurea salonitana
Colutea arborescens
Euphorbia taurinensis
Humulus lupulus
Notholaena marantae
Rhamnus sp.
Vitex agnus-castus
 Bord de rivière sous la station 2
Agrostis gigantea
Alnus glutinosa
Asperula scutellaris
Bidens sp.
Briza maxima
Calamagrostis pseudophragmites
Cichorium intybus
Dittrichia viscosa
Ficus carica
Humulus lupulus
Mentha longifolia
Periploca graeca
Salix amplexicaule
Salix eleagnos
Salix purpurea
Scirpoides holoschoenus
Tamarix parviflora
Thalictrum minus
Vitex agnus-castus
Xanthium strumarium



Figure 29. Lac de Shkodra depuis la rive sud-ouest.

Nous nous dirigeons vers le village de Shirokë sur la rive sud-est du lac de Shkodra.

Le lac de Shkodra (en albanais : *Liqeni i Shkodrës*, en monténégrin : *Skadarsko jezero*), est le plus grand lac

d'Europe du Sud (figure 29). Il est situé sur la frontière du Monténégro et de l'Albanie, et s'étend sur 5.490 km² (80% au Monténégro, 20% en Albanie). Il occupe une dépression karstique, ce qui explique sa faible profondeur (5-9 m de profondeur en moyenne, allant localement à plus de 60 m (*Radus eye*) au niveau de gouffres près de la rive sud-ouest (figure 30)).

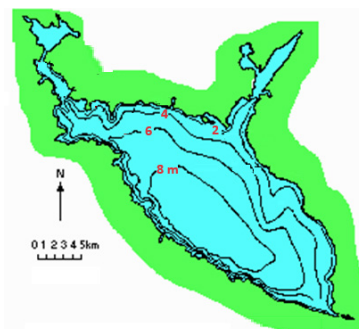


Figure 30. Carte bathymétrique du lac de Shkodra (Laska *et al.* 1981).

L'étude de la flore vasculaire du bassin du lac de Shkodra a débuté au milieu du 19^e siècle avec les herborisations du botaniste allemand Wilhelm Ebel (1844). Selon les données bibliographiques, le lac et ses abords abritent 1396 taxons de 131 familles et 588 genres, avec 40 espèces endémiques de la région des Balkans, et 50 taxons protégés au niveau national et international (Pulevic *et al.* 2001). L'analyse de la végétation de la région du lac de Shkodra a révélé la présence de 134 communautés végétales classées en 65 alliances, 48 ordres et 30 classes. La structure chorologique montre que les groupements méditerranéen (28,7%) et eurasien (24,9%) dominent (Hadžiablahović 2018).

Le lac est classé Ramsar depuis le 2 février 2006 (RAMSAR Lake Shkodra and River Buna Fiche Albania N°1598 consultable sur le site <https://rsis.ramsar.org/rsis/>).

Végétation aquatique

Pour toute la zone du lac de Shkodra, le nombre total de macrophytes aquatiques est de 164 espèces appartenant à 66 genres et 43 familles. Les macrophytes submergés sont dominés par les genres *Potamogeton*, *Myriophyllum*, *Najas* et *Vallisneria*. Les principales associations sont *Najadetum marinae*, *Potametum perfoliati*, *Potametum lucentis*, *Potametum natantis*, *Potameto-Najadetum*, *Potameto-Vallisnerietum*.

Les macrophytes flottants les plus fréquents sont *Nuphar lutea*, *Nymphaea alba*, *Nymphoides peltata* et *Trapa natans*. Les roselières sont dominées par

Phragmites australis et *Typha latifolia*, en association avec *Scirpus* sp., *Sparganium erectum* et *S. emersum*, *Equisetum* sp., *Juncus* sp.

La rive est du lac est occupée par des rochers et des collines avec quelques espèces végétales immergées. Nous n'avons exploré qu'une plage de galets à Zogaj, en observant les rejets de plantes laissés sur la rive :

Myriophyllum verticillatum

Ceratophyllum demersum

Najas marina (figure 31)

Najas minor

Potamogeton lucens

Potamogeton pusillus

Potamogeton perfoliatus

Vallisneria spiralis



Figure 31. Fructification de *Najas marina*.

Jeudi 4 juillet 2024 : Col au-dessus de Shkodra

En quittant Shkodra, nous traversons une région agricole dédiée aux cultures d'aromatiques de la plaine de Koplik. L'Albanie est riche en plantes aromatiques et médicinales et les plantes ont été utilisées depuis longtemps dans la cuisine et la pharmacopée traditionnelle locale. Les premières traces d'utilisation de plantes aromatiques datent du 6^e siècle avant notre ère dans la ville de Durrës où vivait un médecin appelé Fillonid Dyrrahemi (Kutrolli & Ukaj 2009). On retrouve ensuite des sources d'informations tout au long de l'histoire albanaise, où un certain nombre de plantes médicinales étaient utilisées, dont : *Hypericum perforatum* (bare premja), *Sorbus domestica*, *Pyrus amygdaliformis*, *Punica granatum*, *Prunus spinosa*, *Rhamnus frangula*, *Sideritis raeseri* (Hoxha, 2016). De nos jours, la cueillette et l'exploitation des plantes aromatiques représentent pour le pays une grande importance économique et sociale notamment pour la population rurale habitant dans les zones montagneuses (figure 32). A minima, on dénombrait ainsi 210 à 390 espèces aromatiques (Lange, 2001; Hoxha, 2016), ce qui représentent en moyenne 12% de l'ensemble de la flore albanaise.

Nous poursuivons notre parcours par la vallée boisée de Bogë, en direction de Theth (stations 1 et 2), avec comme destination finale le col à 1690 m d'altitude (station 3).



Figure 32. Récolte de plantes aromatiques.



Figure 33. Région forestière avant Makz.



Figure 34. *Carpinus orientalis*.

Station 1. Zone forestière avant Makz. Coordonnées GPS: N 42° 19.645'; E 19° 35.764'; altitude 664 m (figure 33)

Aegonychon (Lithospermum) purpuro-caeruleum
Agrimonia eupatoria
Ajuga chamaepitys
Allium sphaerocephalum
Alyssum sp.
Asperula aristata
Asplenium ceterach
Brachypodium sylvaticum
Briza media
Bromus squarrosus
Bromus sterilis
Bupleurum veronense
Campanula glomerata
Carex gr. *muricata/pairae*
Carpinus orientalis (figure 34)
Catapodium rigidum
Cichorium intybus
Clematis vitalba
Cornus sanguinea
Cornus mas
Coronilla emerus
Corylus avellana
Crataegus sp.
Cynoglossum cf. *montanum*
Dioscorea communis
Dorycnium pentaphyllum
Euphorbia cyparissias
Euphorbia myrsinites
Fraxinus ornus
Fumana sp.
Gentiana cruciata
Helianthemum nummularium

Hypericum perforatum
Inula sp.
Juniperus oxycedrus
Koeleria splendens
Linaria cf. *vulgaris*
Medicago lupulina
Micromeria juliana
Origanum vulgare
Plantago lanceolata
Polygala cf. *vulgaris*
Potentilla reptans
Prunus spinosa
Pteridium aquilinum
Rubus sp.
Sanguisorba minor
Satureja montana
Scabiosa triniifolia
Scrophularia canina
Sedum acre
Sedum sexangulare
Silene italica
Teucrium chamaedrys
Teucrium montanum
Teucrium polium
Torilis arvensis
Trifolium sp.
Turgenia latifolia
Verbascum guicciardii
Verbena officinalis

Station 2. Prairie en bordure de hêtraie. Coordonnées GPS: N 42° 23.849'; E 19° 41.404'; altitude 816 m

• Sur la prairie
Achillea millefolium
Aegonychon (Lithospermum) purpuro-caeruleum



Figure 35. Pinède au col.

Agrimonia eupatoria
Agrostis sp.
Anthyllis vulneraria
Arabis sagittata
Brachypodium sylvaticum
Bromus erectus
Centaurea alba
Cirsium eriophorum
Dorycnium pentaphyllum
Euphorbia cyparissias
Filipendula hexapetala
Fragaria vesca
Galium mollugo s. l.
Galium verum
Gentiana cruciata
Geum urbanum
Helleborus multifidus
Hypericum perforatum
Juniperus sp.
Knautia arvensis
Linum austriacum
Phleum pratense
Polygala sp.
Potentilla inclinata
Prunella laciniata
Rhinanthus mediterraneus
Rosa sp.
Silene italica subsp. *germanicum*
Teucrium chamaedrys
Trifolium alpestre
Trifolium pratense
Verbascum guicciardii

- Dans la hêtraie pure

Anemone nemorosa
Aristolochia clematitis
Carex spicata
Clematis vitalba
Corylus avellana
Fagus sylvatica
Helleborus multifidus
Pyrola sp.

- En clairière

Aristolochia sp.
Astragalus glycyphyllos
Thalictrum minus subsp. *saxatile*

Station 3. Col au-dessus de Shkodra. Pinède claire de
***Pinus heldreichii*. Coordonnées GPS : N 42° 23.9743' ; E**
19° 41.4569' ; altitude 1689 m (figure 35)

Achillea cf. *nobilis*
Acinos alpinus
Arabis sagittata
Armeria cf. *canescens*
Asperula aristata
Asplenium ceterach
Asplenium ruta-muraria subsp. *dolomiticum* (figure 36)
Asplenium trichomanes subsp. *quadrivalens*
Aster sp.
Astragalus sirinicus
Campanula rotundifolia
Cotoneaster sp.
Cystopteris fragilis



Figure 36. *Asplenium ruta-muraria* subsp. *dolomiticum*.

Dianthus petraeus
Dryas octopetala
Edraianthus graminifolius
Epilobium dodonaei
Epipactis helleborine
Epipactis purpurata
Euphorbia cyparissias
Euphorbia glabriflora
Euphrasia sp.
Festuca varia
Galium verum
Gymnadenia conopsea
Helianthemum sp.
Hippocrepis comosa
Juniperus nana
Lomelosia sp.
Lotus corniculatus
Medicago lupulina
Minuartia sp.
Parnassia palustris
Phleum montanum
Phyteuma cf. *orbiculare*
Picnomon acarna
Pilosella à plusieurs capitules
Pilosella officinarum
Pinus heldreichii (figure 37)
Polystichum lonchitis
Saxifraga cf. *paniculata*
Saxifraga griesebachii
Sedum sexangulare
Silene cephalena
Silene sp.

Silene vulgaris
Stachys baldaccii subsp. *nescia*
Teucrium chamaedrys
Thymus longicaulis
Trifolium alpestre
Valeriana crinii

Station 4. Autour du restaurant d'altitude

Carex hirta
Cynoglossum montanum
Digitalis grandiflora
Geranium pyrenaicum
Potentilla reptans
Rorippa sp.
Sedum hispanicum
Verbascum blattaria

Station 5. Arrêt en bord de route en descendant du col

Digitalis grandiflora
Epilobium parviflorum
Fragaria vesca
Galium gr. *mollugo*
Gentiana cruciata
Orobanche sp.
Prunella laciniata
Salvia glutinosa
Telekia speciosa (figure 38)

Le lendemain, nous retournons vers Tirana pour notre vol retour en France.



Figure 37. *Pinus heldreichii*.



Figure 38. *Telekia speciosa*.

Informations sur les espèces albanaises du genre *Digitalis*

Nos herborisations nous ont permis de découvrir différentes espèces du genre *Digitalis*, que nous détaillons ci-dessous.

Le genre *Digitalis* L. appartient à la famille des *Plantaginaceae*. Ce sont des plantes herbacées bisannuelles ou vivaces, rarement de petits arbustes. Le genre est présent en Afrique du Nord, Europe et certaines parties de l'Asie (Werner 1965) avec un centre de diversité dans l'Ouest et l'Est méditerranéen (figure 39).

Les fleurs sont zygomorphes et disposées en grappes terminales. Le calice est à 5 lobes, plus court que le tube de la corolle. La corolle tubulaire est souvent rétrécie à la base.

Cinq espèces sont répertoriées en Albanie (Heywood 1972; Pils 2016) : *Digitalis ferruginea*, *D. grandiflora*, *D. laevigata* (avec 2 sous-espèces : subsp. *laevigata*, subsp. *graeca*), *D. lanata*, *D. viridiflora*. Nous avons observé quatre de ces espèces (planche photographique 2).

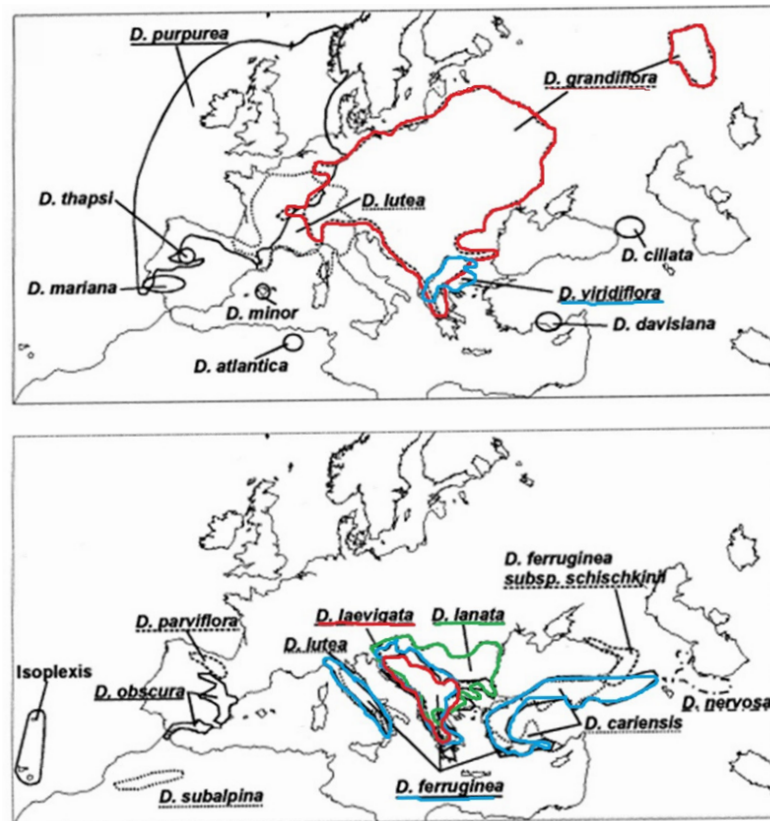


Figure 39. Schéma de distribution des espèces méridionales du genre *Digitalis* selon (Heywood 1972). Les aires de répartition des quatre espèces présentes en Albanie sont indiquées par des traits de couleur.

Clef de détermination (d'après Pils 2016) :

- 1 – Lobe médian de la corolle nettement plus long 2
- 1' – Lobe médian ne dépassant pas nettement les autres en longueur..... 4
- 2 – Axe de l'inflorescence glanduleux ou velu, corolle blanchâtre avec des veines marron ou violet *Digitalis lanata*
- 2' – Axe de l'inflorescence glabre, corolle jaune à marron..... 3
- 3 – Lobe du calice obtus, avec une large marge scarieuse *D. ferruginea*
- 3' – Lobe du calice acuminé, sans marge ou très fine *D. laevigata*
- 4 – Corolle fine et cylindrique, verdâtre à jaune, veinée. Plante pubescente *D. viridiflora*
- 4' – Corolle campanuliforme, ventrue jaune. Feuille généralement glabre sur la face supérieure..... *D. grandiflora*

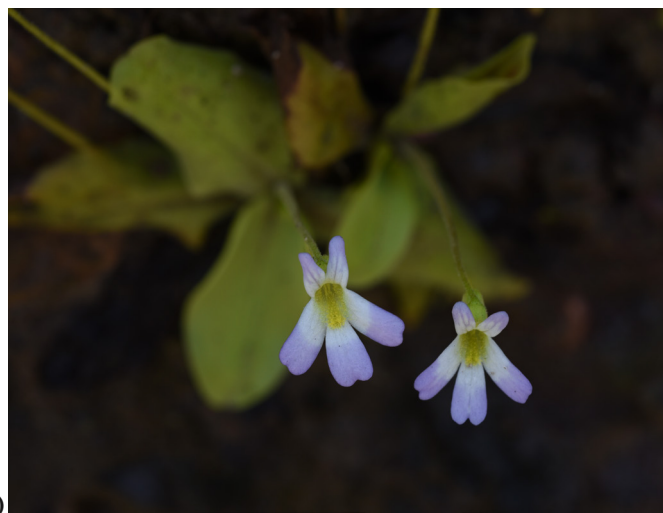


Planche photographique 1. Stations et morphologies florales de *Pinguicula hirtiflora*.
a et b) Station de Librazhd, rochers suintants (220 m d'altitude), 29/06/2024;
c et d) Station du lac Noir, Radomire, résurgence au bord du lac (1460 m d'altitude), 30/06/2024;
e et f) Cascade de Valbonë, parois suintantes (1320 m d'altitude), 02/07/2024.



Planche photographique 2.

Espèces du genre *Digitalis* observées lors du séjour.

a et b) *Digitalis ferruginea*, Radomire,
sentier vers le lac Zi, district de Dibër;

c et d) *Digitalis lanata*, col au-dessus de Polis,
district d'Elbasan;

e et f) *Digitalis viridiflora*, Radomire;

g et h) *Digitalis grandiflora*, col au-dessus de Teth,
district de Shkodër.

Remerciements

À tous les secrétaires de séance qui ont patiemment chaque jour amendé la liste de nos herborisations, à Jeanne Covillot[†] et Anne-Marie Mollet qui ont concocté et organisé ce voyage d'études, à Elton Caushi de l'agence touristique Albanian Trip pour sa découverte des us et coutumes albanaises, ainsi qu'à Michel Boudrie pour la détermination précise des ptéridophytes récoltés.

Références bibliographiques

- Baldacci A., 1894 - Rivista critica della collezione botanica fatta nel 1892 in Albania. *Malpighia* 8: 69–87, 159–192, 278–301.
- Barina Z., 2017 - *Distribution atlas of vascular plants in Albania*. Hungarian Natural History Museum, Budapest, 492p.
- Barina Z., G.Somogyi D. Pifko & Rakaj M., 2018 - Checklist of vascular plants of Albania. *Phytotaxa* 378 (1): 1–339. <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.378.1.1>.
- Casper J., 2004 - *Pinguicula lousi* Markgraf (Lentibulariaceae) in Albania - Short notice about a nearly unknown and perhaps neglected butterwort. *Haussknechtia* 10: 239–245.
- Dörfler I., 1914 - Bericht über seine botanische Forschungsreise in Nordalbanien im Jahre 1914. *Österr. Bot. Z* 64: 461–464.
- Ebel W., 1844 - *Zwölf Tage in Montenegro und ein Blick auf Dalmatien*, Tomes I–IV. Verlag von J. H.. Bon, Königsberg.
- Fanelli G., Hoda P., Mersinllari M., Mahmutaj E., Attorre F., Farcomeni A., Cambria V.E. & Sanctis M., 2020 - Phytosociological overview of the *Fagus* and *Corylus* forests in Albania. *Vegetation Classification and Survey* 1: 175–189.
- Fleischmann A., 2015 - The intricate *Pinguicula crystallina/hirtiflora*-complex. *Carnivorous Plant Newsletter* 44.
- Hadziablahović S., 2018 - *The Diversity of the Flora and Vegetation of Lake Skadar/Shkodra*. In: Pešić V., Karaman G. & Kostianoy A. (eds) *The Handbook of Environmental Chemistry*. Springer, vol 80. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/698_2018_236.
- Heywood V.H., 1972 - *Digitalis* L. In: Tutin T. G., Heywood V.H., Burges N. A., Moore D. M., Valentine D. H., Walters S. M. & Webb D. A. (eds) *Flora Europaea* Vol 3.: 239–241. University Press, Cambridge.
- Hoxha V., 2016 - La dynamique des plantes aromatiques et médicinales en Albanie [Deuxième partie]. In: Ilbert H., Hoxha V., Sahi L., Courivaud A. & Chailan C. (eds) *Le marché des plantes aromatiques et médicinales: analyse des tendances du marché mondial et des stratégies économiques en Albanie et en Algérie*: 45–100. CIHEAM / FranceAgriMer, Montpellier.
- Kümmerle J.B., 1926 - Vegetationsschilderung. In: Csiki E., Jávorka S. & Kümmerle J. B. (eds) *Additamenta ad floram Albaniae explorationes*. Magyar Tudoman. Akad. Balkán-Kutatás. Tudom. Eredm.
- Kutrolli F., Ukaj J., 2009 - Les bonnes pratiques de récolte en milieu naturel des plantes médicinales et aromatiques et des champignons dans un contexte d'assurance durable. Étude financée par le gouvernement suisse via le projet AGROPUKA.
- Lange D., 2001 - Trade in Medicinal and Aromatic Plants: A Financial Instrument for Nature Conservation in Eastern and Southeast Europe. In: *Proceedings of a*

- seminar held at the International Academy for Nature Conservation.* (German Federal Agency for Nature Conservation).
- Laska N.P., Radulovic V., Ristic R.J. & Cherkauer D.S., 1981 - Geology, hydrology, climate and bathymetry of Lake Skadar. In: Karaman G.S. & Beeton A.M. (eds) *The Biota and Limnology of Lake Skadar*: 17–38. University of 'Veljko Vlahovic', Smithsonian Institution of Washington, and Centre for Great Lakes Studies/ University of Wisconsin, Titograd.
- Pils G., 2016 - *Illustrated flora of Albania*. HBK, 576p.
- Pulevic V., Hadžiablahović S., Kasom G. & Rakocevic J., 2001 - Biodiversity database of the Shkodra/Skadar lake, Checklist of species. Technical Report-Activity 3.2.1: Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe.
- Shuka L., Xhulaj M., Kashta L. & Casper J., 2007 - The genus *Pinguicula* (Lentibulariaceae) in Albania – a critical review. *Wulfenia* **14**: 15–65.
- Werner K., 1965. - Taxonomie und Phylogenie der Gattungen *Isoplexis* (Lindl.) Benth. und *Digitalis* L. *Feddes Repert. spec* **70**: 109–135.

Compte rendu de la mini-session au sud de l'Ardèche, tenue du 23 au 25 mai 2025

par Thomas Barthet

Secrétaires des séances : Catherine BLANCHON,
Raphaël DURAND, Alain CLOCHARD, Anne-Marie MOLLET,
Cécile FRELIN, Patrick REGLI

Crédit photographique : Thomas BARTHET
(sauf indication contraire)

Cette mini-session, du 23 au 25 mai 202, avait pour sites l'Ardèche méridionale, au pied des Cévennes, dans l'objectif d'herboriser les milieux de garrigues, de pelouses xériques et de pelouses pionnières annuelles sur les différents substrats géologiques que comprend le secteur des Vans (figure 1). Elle a réuni 17 participants et a été co-organisée par Michel Castioni (Société botanique d'Ardèche) et Thomas Barthet (SBA, SBF, Cen Rhône-Alpes) avec la participation de Nicolas Bianchin (CBN Massif central).

Vendredi 23 mai : Graveyron (Berrias-et-Casteljau)

Guidée par Nicolas Bianchin, cette journée démarre au lieu-dit de Lestong (Berrias-et-Casteljau), situé sur le plateau des Gras de Païolive (calcaires blancs du Jurassique supérieur) en bordure des gorges du Chassezac entre les Vans et Chandolas. Nous entamons notre descente pour nous diriger vers les secteurs ciblés de mares temporaires du ruisseau du Graveyron qui s'écoule au milieu d'une mosaïque de garrigues basses et de pelouses xériques calcaires.

Notre premier arrêt se fait au niveau d'une mare temporaire en assec où domine un tapis de *Mentha pulegium* ponctué de *Lythrum hyssopifolia* et de *Rorippa aspera*, toutes deux protégées à l'échelle régionale (figure 2).

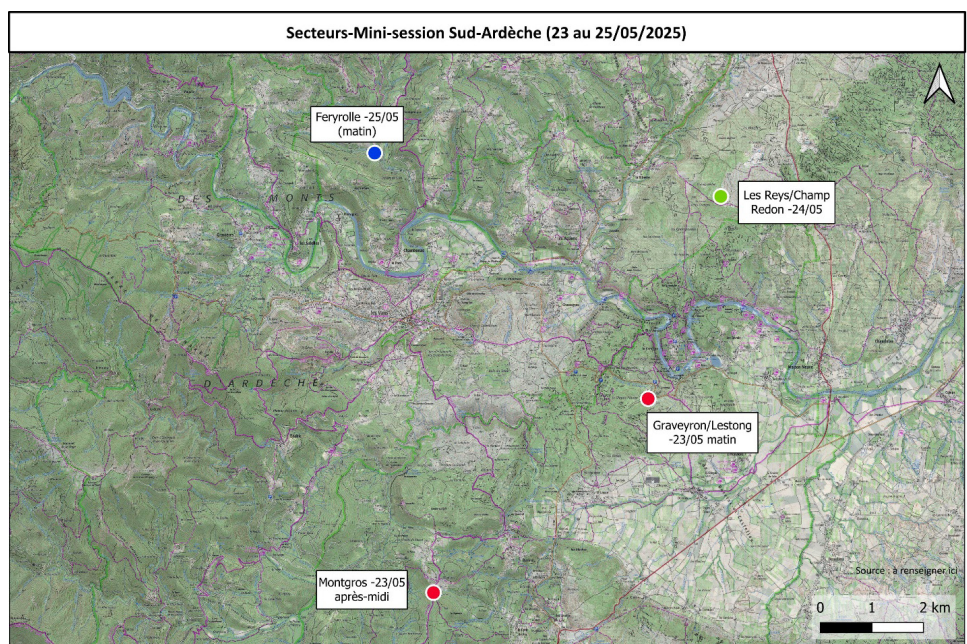


Figure 1. Sites d'herborisation du 23 au 25 mai 2025. Référentiel taxonomique utilisé : TAXREF v18 (9 janvier 2025)

Agrostis stolonifera
Juncus articulatus
Juncus bufonius
Lythrum hyssopifolia
Mentha pulegium
Ranunculus sardous
Rorippa aspera
Veronica anagalloides



Figure 2. Végétation des mares temporaires à *Mentha pulegium* et *Lythrum hyssopifolia* (Berrias-et-Casteljau, 23/05/2025).

L'herborisation se poursuit à quelques pas sur des végétations de garrigues et de pelouses xériques comportant une importante diversité d'espèces annuelles et vivaces :

Acer monspessulanum
Achnatherum bromoides
Aegilops geniculata
Aegilops neglecta
Aira elegantissima
Allium vineale
Alyssum simplex
Ambrosia artemisiifolia
Anacamptis pyramidalis
Lysimachia arvensis
Anisantha madritensis
Anisantha sterilis
Argyrolobium zanonii
Arrhenatherum elatius
Asplenium ruta-muraria
Asplenium trichomanes subsp. *quadrivalens*
Avena barbata
Biscutella lima
Bituminaria bituminosa
Blackstonia perfoliata
Bombycilaena erecta
Bothriochloa ischaemum

Brachypodium retusum
Bromus pseudothominei
Bromus lanceolatus
Bromus squarrosus
Conopodium majus
Campanula erinus
Campanula persicifolia
Campanula rapunculus
Cardamine hirsuta
Carduus nigrescens subsp. *vivariensis*
Carex flacca
Carex leersii
Carthamus lanatus
Catapodium rigidum
Centaurea stoebe
Centaureum erythraea
Centranthus calcitrapae
Cephalaria leucantha
Cerastium pumilum
Chaenorhinum minus
Convolvulus arvensis
Convolvulus cantabrica
Crepis foetida
Crepis pulchra
Crepis sancta
Crucianella angustifolia
Crupina vulgaris
Cynoglossum creticum
Dactylis glomerata subsp. *hispanica*
Deschampsia media
Dianthus godronianus
Dioscorea communis
Echium vulgare
Erigeron annuus
Erodium cicutarium
Ervum tetraspermum
Eryngium campestre
Euphorbia characias
Euphorbia exigua
Euphorbia seguieriana
Festuca marginata
Filago pyramidata
Fraxinus angustifolia
Fumana ericifolia
Galium corrudifolium
Galium parisiense
Genista scorpius
Geranium columbinum
Geranium dissectum
Geranium purpureum
Helianthemum aelandicum var. *italicum*
Helictochloa bromoides

Himantoglossum hircinum
Hornungia petraea gr
Hypericum perforatum
Hypochaeris glabra
Juniperus communis
Cleistogenes serotina
Koeleria vallesiana
Lactuca perennis
Lathyrus setifolius
Lathyrus sphaericus
Leontodon saxatilis
Leucanthemum pallens
Linaria supina
Linum usitatissimum subsp. *angustifolium*
Lolium rigidum
Lotus tenuis
Lysimachia arvensis
Lysimachia linum-stellatum
Malva setigera
Medicago minima
Melica ciliata
Sabulina tenuifolia subsp. *laxa*
Sabulina mediterranea
Ononis pusilla
Orlaya grandiflora
Ornithogalum kochii
Parentucellia latifolia
Petrorhagia prolifera
Petrosedum ochroleucum
Petrosedum sediforme
Picris pauciflora
Plantago lanceolata
Poa annua
Poa bulbosa
Polycnemum majus
Poterium sanguisorba
Prospero autumnale
Prunus mahaleb
Psilurus incurvus
Ranunculus monspeliacus
Ranunculus paludosus
Rumex intermedius
Ruta angustifolia
Satureja montana
Saxifraga tridactylites
Scandix pecten-veneris subsp. *hispanica*
Sedum album
Serapias vomeracea
Seseli longifolium subsp. *intermedium*
Sherardia arvensis
Sideritis romana
Silene italica

Stipa gallica
Taraxacum sp.
Teucrium botrys
Thymus vulgaris
Torilis africana var. *africana*
Tragopogon porrifolius
Trifolium campestre
Trifolium incarnatum var. *molinerii*
Trifolium lappaceum
Trifolium repens
Trifolium resupinatum
Trifolium striatum
Trifolium stellatum
Urospermum picroides
Valantia muralis
Valerianella eriocarpa
Valerianella locusta
Verbena officinalis
Veronica arvensis
Vicia nigricans
Vincetoxicum hirundinaria
Vulpia ciliata
Xeranthemum cylindraceum
Ziziphora acinos

Plus en contrebas, nous arrivons sur le lit du ruisseau temporaire du Graveyron où nous observons une succession de pièces d'eau libres encore en eau à cette période de l'année (figure 3), où l'on retrouve :

Carex otrubae
Carex viridula
Chara vulgaris
Eleocharis palustris
Isolepis setacea
Scirpoides holoschoenus



Figure 3. Mares temporaires du Graveyron (Berrias-et-Casteljau, 23/05/2025).

Nous observons *Ervillea loiseleurii*, (espèce rare en Ardèche) en bordure de chemin en remontant progressivement vers un secteur de chênaies pubescentes sur lappiaz (calcaire ruiniforme de Païolive) avec son cortège d'espèces typiques avant de retourner au stationnement pour partir vers le second site de la journée.

Amelanchier ovalis
Anthyllis vulneraria
Aphyllanthes monspeliensis
Aristolochia pistolochia
Asparagus acutifolius
Asplenium ceterach
Brachypodium distachyon
Bromopsis erecta
Buxus sempervirens
Campanula glomerata
Carex halleriana
Clematis flammula
Clinopodium vulgare
Crepis vesicaria subsp. *taraxacifolia*
Draba muralis
Ervillea loiseleurii
Euphorbia cyparissias
Filipendula vulgaris
Fragaria viridis
Galium aparine
Hedera helix
Helleborus foetidus
Jasminum fruticans
Juniperus oxycedrus
Lactuca viminea
Lathyrus aphaca
Lonicera etrusca
Medicago lupulina
Medicago rigidula
Melittis melissophyllum
Phillyrea latifolia
Pilosella officinarum
Pistacia terebinthus
Polypodium cambricum
Quercus pyrenaica
Ranunculus bulbosus
Rhamnus alaternus
Rhamnus saxatilis
Rubia peregrina
Rubus ulmifolius
Saponaria ocymoides
Cormus domestica
Carex flacca
Carex halleriana
Stachys recta
Teucrium chamaedrys

Viburnum tinus

Vicia lutea

Vicia segetalis

Changement de substrat géologique avec un déjeuner sur les grès du Trias à proximité du hameau de Montgros (Banne) à environ 400 m d'altitude: la journée se poursuit sur les végétations siliceuses caractéristiques du Sud des Cévennes. Ici alternent des grès et des dolomies (plus basiques) ponctués de suintements offrant une importante diversité de milieux. Nous herborisons en bordure de chemin accompagnés par des dizaines de pieds de *Serapias lingua* et de *Cytinus hypocistis*:

Acer monspessulanum

Anthoxanthum odoratum

Arbutus unedo

Aria edulis

Briza media

Calluna vulgaris

Cytinus hypocistis (figure 4)

Erica scoparia

Erigeron annuus

Festuca ovina subsp. *guestfalica*

Gladiolus italicus

Helianthemum nummularium

Juncus articulatus

Juniperus communis

Lotus corniculatus

Lotus dorycnium

Mentha pulegium

Mentha suaveolens

Phillyrea latifolia

Pulicaria dysenterica

Quercus ilex

Serapias lingua (figure 5)

Urospermum dalechampii



Figure 4. *Cytinus hypocistis* (Banne, 23/05/2025).



Figure 5. *Serapias lingua* (Banne, 23/05/2025). © C. Frelin.

Nous arrivons sur le lieu visé où se trouvent plusieurs dalles de grès accueillant des milieux pionniers humides temporaires alimentés notamment via les écoulements superficiels des bords de routes (figures 6 et 7). On y retrouve plusieurs espèces rares de ces milieux comme *Sagina revelierei* (peu de stations connues en Ardèche) et *Spergula segetalis*, (espèce en très forte régression et considérée « en danger » à l'échelle nationale). En bonus, une vue imprenable sur les pinèdes gardoises.



Figure 6. Dalles de grès et vue sur le Gard (Banne, 23/05/2025).



Figure 7. Gazons annuels acidophiles.

Agrostis canina
Aira armoricana
Briza maxima
Cynosurus echinatus
Hypochaeris radicata
Isolepis setacea
Jasione montana
Juncus bufonius
Juncus capitatus
Juncus tenageia
Logfia minima
Lotus angustissimus
Lysimachia minima
Rumex acetosella
Sagina revelierei
Scleranthus annuus
Sedum cespitosum
Sedum hirsutum (figure 8)
Spergula morisonii
Spergularia segetalis
Tolpis umbellata
Tuberaria guttata
Umbilicus rupestris
Vincetoxicum hirundinaria
Vulpia bromoides
Logfia gallica
Micropyrum tenellum
Petrosedum rupestre
Polycarpon tetraphyllum
Poa bulbosa



Figure 8. *Sedum hirsutum* (Banne, 23/05/2025). © C. Frelin.

Nous poursuivons pour un arrêt auprès d'un Pin de Salzmann (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*), espèce endémique franco-ibérique faisant l'objet d'actions de conservation sur le territoire. Nicolas Bianchin en profite pour nous faire une lecture historique de ces paysages de pinèdes dominées aujourd'hui par le pin maritime (*Pinus maritimus*), issu des nombreuses plantations lors de l'essor des activités minières dans les Cévennes. Nous poursuivons vers l'amont en direction d'un petit bois pour observer *Vicia cassubica* puis revenons vers le point de départ en poursuivant l'herborisation le long du chemin.

Aphyllanthes monspeliensis
Carex demissa
Castanea sativa
Cistus salvifolius
Danthonia decumbens
Gastroidium ventricosum
Globularia bisnagarica
Ilex aquifolium
Juncus acutiflorus
Juncus conglomeratus
Juncus tenuis
Linum catharticum
Morus alba
Muscari comosum
Neottia ovata
Ophrys apifera
Orobanche minor
Pinus nigra subsp. *salzmannii*
Pinus pinaster
Plantago lanceolata

Polygala vulgaris
Potentilla neglecta
Potentilla verna
Poterium sanguisorba
Prunella hyssopifolia
Prunus spinosa
Pyracantha coccinea
Rubus aetnacus
Scabiosa columbaria
Silene gallica
Thymus praecox subsp. *britannicus*
Thymus × citriodorus
Trifolium arvense
Trifolium nigrescens
Veronica officinalis
Vicia cassubica

Nous terminons la journée par une herborisation en bordure de piste avec l'observation du fameux Ciste de Pouzol (*Cistus pouzolzii*), endémique des Cévennes et protégé à l'échelle nationale, ainsi que deux espèces peu communes : *Jasonia tuberosa* ou *Leucanthemum subglaucum*.

Andryala integrifolia
Asarina procumbens (figure 9)
Brachypodium rupestre
Brachypodium sylvaticum
Carex oedipostyla
Catananche caerulea
Cistus pouzolzii
Eupatorium cannabinum
Fumana procumbens
Jasonia tuberosa
Juncus inflexus
Leucanthemum subglaucum
Molinia arundinacea
Populus nigra
Pteridium aquilinum
Salix alba
Salix cinerea
Salix eleagnos
Senecio sylvaticus
Serapias vomeracea
Succisa pratensis
Thymus praecox subsp. *britannicus*



Figure 9. *Asarina procumbens* (Banne, 23/05/2025). © C. Frelin.

Samedi 24 mai : plateau des Gras Ribeyre- Champ Redon (Les Assions)

La seconde journée a consisté en une randonnée en boucle, toujours sur le plateau des Gras mais plus au nord (Les Assions) afin de parcourir la richesse des différents milieux agro-pastoraux du secteur. Nous démarrons au lieu-dit de Rey, vers les lieux-dit de Champ Redon et Deves avec en bordure de chemin une succession d'espèces de friches rudérales en bordure de garrigues basses sur substrat marneux (Oxfordien) dominée par l'Aphyllante de Montpellier (*Aphyllantes monspeliensis*) et le Genêt scorpion (*Genista scorpius*) (figure 10).



Figure 10. Végétations des garrigues basses à *Aphyllantes monspeliensis* et *Genista scorpius* (Les Assions, 24/05/2025).

Acer monspessulanum
Achillea millefolium
Aegilops cylindrica
Aegilops geniculata
Agrimonia eupatoria
Ailanthus altissima
Alyssum alyssoides
Anacamptis pyramidalis
Anisantha diandra
Anisantha sterilis
Anthyllis vulneraria
Aphyllantes monspeliensis
Arrhenatherum elatius
Asperula cynanchica
Asplenium ceterach
Asplenium trichomanes subsp. *quadrivalens*
Astragalus monspessulanus
Avena barbata
Biscutella lima
Bituminaria bituminosa
Bombycilaena erecta
Brachypodium phoenicoides
Brachypodium rupestre
Bromopsis erecta
Bromus squarrosus
Carduus nigrescens subsp. *vivariensis*
Carduus pycnocephalus
Carex halleriana
Catananche caerulea
Catapodium rigidum
Celtis australis
Centaurea collina
Centaurea paniculata
Centaurea scabiosa
Cephalaria leucantha
Cerastium brachypetalum
Cichorium intybus
Cirsium ferox
Cirsium vulgare
Clematis flammula
Clinopodium nepeta
Clinopodium vulgare
Convolvulus arvensis
Cornus sanguinea
Coronilla varia
Crepis foetida
Crepis pulchra
Crepis sancta
Crepis vesicaria subsp. *taraxacifolia*
Crupina vulgaris
Cynoglossum creticum
Dactylis glomerata subsp. *hispanica*

Dipsacus sativus
Echinops ritro
Eryngium campestre
Euphorbia cyparissias
Euphorbia falcata
Euphorbia serrata
Euphorbia verrucosa
Festuca marginata
Galium mollugo
Galium corrudifolium
Genista scorpius
Geranium columbinum
Geranium purpureum
Hedera helix
Helictochloa bromoides
Himantoglossum hircinum
Hippocrepis comosa
Hypericum perforatum
Hypochaeris radicata
Juniperus oxycedrus
Lactuca perennis
Lactuca viminea
Lathyrus aphaca
Lathyrus latifolius
Lathyrus nissolia
Lathyrus setifolius
Lathyrus sphaericus
Lavandula latifolia
Leucanthemum pallens
Linum campanulatum
Lolium temulentum
Lonicera etrusca
Lotus corniculatus subsp. *corniculatus*
Malva alcea
Medicago minima
Medicago rigidula
Melica ciliata subsp. *transsilvanica*
Melilotus officinalis
Microthlaspi perfoliatum
Muscari comosum
Onobrychis supina
Ononis pusilla
Ononis spinosa subsp. *procurrens*
Orlaya grandiflora
Petrosedum ochroleucum
Petrosedum sediforme
Phleum subulatum

Plantago lanceolata
Poa bulbosa var. *vivipara*
Poa pratensis subsp. *pratensis*
Polygala comosa
Potentilla verna
Poterium sanguisorba
Prunella vulgaris
Prunus mahaleb
Quercus pyrenaica
Ranunculus bulbosus
Rosa agrestis
Rosa canina
Rosa pouzinii
Rubia peregrina
Rumex crispus
Rumex intermedius
Salvia pratensis
Salvia verbenaca subsp. *verbenaca*
Satureja montana
Sedum acre
Sedum album
Silene italica
Sonchus asper
Sonchus oleraceus
Stachys recta
Teucrium polium
Thymus vulgaris
Torilis africana var. *africana*
Tragopogon porrifolius
Trifolium campestre
Trifolium pratense
Trifolium striatum
Trifolium scabrum subsp. *lucanicum*
Trifolium stellatum
Trisetum flavescens
Valerianella eriocarpa
Verbena officinalis
Veronica arvensis
Vicia cracca
Vicia hybrida
Vicia villosa
Vincetoxicum hirundinaria

Nous arrivons sur les secteurs de calcaires durs (Kimmeridgien) au sein d'une mosaïque de milieux de garrigues, de pelouses sèches pâturées et de bosquets de chênaies pubescentes (figure 11).



Figure 11. Pelouses xériques calcaires.

Allium sphaerocephalon
Alyssum simplex
Aristolochia clematitis
Asparagus acutifolius
Bromus hordeaceus subsp. *thominei*
Carex spicata
Carthamus lanatus
Centaurea solstitialis
Convolvulus cantabrica
Ervum gracile
Euphorbia characias
Filago pyramidata
Filipendula vulgaris
Fragaria viridis
Geranium lucidum
Geum urbanum
Gladiolus italicus (figure 12)
Helleborus foetidus
Inula salicina
Inula spiraeifolia
Jacobaea erucifolia
Jasminum fruticans
Lactuca serriola
Lathyrus pratensis
Loncomelos narbonense
Lotus dorycnium
Lychnis flos-cuculi
Medicago orbicularis
Morus alba
Myosotis arvensis
Ophrys apifera
Ophrys speculum
Orobanche minor
Papaver rhoeas
Pilosella officinarum
Pistacia terebinthus

Potentilla cf. *pedata*
Prunus spinosa
Pyrus spinosa
Rhamnus cathartica
Rhamnus saxatilis
Ruscus aculeatus
Sambucus ebulus
Saponaria ocymoides
Scandix pecten-veneris subsp. *hispanica*
Silene vulgaris subsp. *vulgaris*
Silene vulgaris
Spartium junceum
Teucrium chamaedrys
Thalictrum minus subsp. *saxatile*
Thymus pulegioides
Torilis leptophylla
Trifolium angustifolium
Trifolium repens
Trifolium rubens
Ulmus minor
Urospermum dalechampii
Veronica orsiniana
Vicia pannonica



Figure 12. *Gladiolus italicus* (Les Assions, 24/05/2025). © C. Frelin.

Nous poursuivons sur les secteurs de calcaires durs et herborisons sur des pelouses écorchées à annuelles comprenant une importante station de Polygale de Montpellier (*Polygala monspeliaca*), espèce rare pour le département de l'Ardèche, accompagnée de plusieurs messicoles et espèces de pelouses pionnières sur liste rouge dont *Legousia hybrida*, *Medicago monspeliaca* et *Astragalus hamosus*.

Ajuga chamaepitys
Arenaria serpyllifolia
Astragalus hamosus

Brachypodium distachyon
Bupleurum falcatum
Coronilla scorpioides
Crucianella angustifolia
Cynosurus echinatus
Euphorbia exigua
Filago germanica
Galium parisiense
Legousia hybrida
Linaria simplex
Linum strictum
Medicago monspeliaca
Sabulina tenuifolia subsp. *laxa*
Ononis pusilla
Petrorhagia prolifera
Picris pauciflora
Polygala monspeliaca
Psilurus incurvus
Sherardia arvensis
Trifolium lappaceum
Trigonella gladiata
Urospermum picroides
Vulpia unilateralis

Après un déjeuner à proximité de la grotte de Saint-Arnaud, nous retrouvons plusieurs pieds de *Cynoglossum cheirifolium* et poursuivons l'herborisation sur des pelouses xériques, ourlets de chênaies pubescentes et bords de chemin où domine l'*Orlaya* à grande fleurs (*Orlaya grandiflora*).

Arabis sagittata
Argyrolobium zanonii
Aristolochia pistolochia
Campanula erinus (figure 13)
Campanula rapunculus
Centranthus calcitrapae
Cerastium pumilum
Cleistogenes serotina
Koeleria vallesiana
Lysimachia linum-stellatum
Cynoglossum cheirifolium (figure 14)
Sideritis romana
Silene nocturna
Stipa gallica
Teucrium botrys
Vicia johannis
Vicia lutea
Vicia nigricans
Vulpia ciliata
Xeranthemum cylindraceum



Figure 13. *Campanula erinus*. © C. Frelin.



Figure 14. *Cynoglossum cheirifolium* (Les Assions, 24/05/2025). © C. Frelin.

Nous parcourons les derniers kilomètres afin de boucler le parcours et terminer la seconde journée (figure 15).

Andryala integrifolia
Bupleurum praealtum
Campanula persicifolia
Carex divulsa
Cercis siliquastrum
Chondrilla juncea
Clematis vitalba
Cormus domestica
Crataegus monogyna
Dioscorea communis
Echium plantagineum
Erigeron annuus
Globularia bisnagarica
Helianthemum oelandicum var. *italicum*

Helianthemum nummularium
Lotus corniculatus subsp. *delortii*
Medicago sativa subsp. *falcata*
Papaver dubium
Potentilla neglecta
Potentilla recta
Rostraria cristata
Rubus aetnicus (figure 16)
Ruta angustifolia
Scorzonera hispanica subsp. *asphodeloides*
Senecio gallicus
Seseli tortuosum
Tordylium maximum
Trifolium medium
Verbascum lychnitis
Verbascum sinuatum
Vicia segetalis



Figure 15. Cheminement retour (Les Assions, 24/05/2025).



Figure 16. *Rubus aetnicus*. © C. Frelin.

Dimanche 25 mai : Feryrolle (Chambonas)

La dernière matinée d'herborisation s'est déroulée sur la commune de Chambonas, sur des dalles du Trias inférieur dominant le ruisseau de Feryrolle (affluent de la Sure); le lieu est étonnant avec des formations caractéristiques en « tétines », juste en dessous de formations carbonatées du trias moyen (figure 17). On retrouve ici des végétations pelousaires annuelles sur silice en lien avec des milieux humides temporaires comprenant des suintements avec parfois des eaux plus riches en calcium.



Figure 17. Formations en « tétines » (Chambonas, 25/05/2022).

Les premières espèces observées sont des annuelles xérophiles avec plusieurs espèces de cottonnières (*Logfia* sp.), la Trépane barbue (*Tolpis barbata*) ou l'héliantheme tachée (*Tuberaria guttata*). Nous avons le plaisir d'observer deux raretés en Ardèche, *Chaetonychia cymosa*, classée CR en Rhône-Alpes et présentant plusieurs stations sur site ainsi que *Briza minor*, espèce vulnérable à l'échelle régionale.

Agrostis castellana
Aira caryophylla (figure 18)
Aira elegantissima
Andryala integrifolia
Aphanes arvensis
Blackstonia perfoliata
Briza maxima
Briza minor
Centaureum erythraea
Cerastium glomeratum
Cerastium pumilum
Chaetonychia cymosa (figure 19)
Cynosurus echinatus
Danthonia decumbens
Draba verna
Erigeron annuus

Euphorbia exigua
Filago pyramidata
Fumana ericifolia
Galium corrudifolium
Geranium columbinum
Geranium purpureum
Globularia bisnagarica
Hypochaeris glabra
Jasione montana
Linum trigynum
Linum usitatissimum subsp. *angustifolium*
Logfia gallica
Logfia minima
Lotus angustissimus
Lysimachia arvensis
Micropyrum tenellum
Ornithopus compressus
Petrosedum rupestre
Poa annua
Poa bulbosa
Polycarpon tetraphyllum
Rumex acetosella
Sagina revelierei
Scleranthus annuus subsp. *polycarpus*
Sedum album
Sedum hirsutum
Sherardia arvensis
Silene gallica
Spergula morisonii
Teesdalia nudicaulis
Thymus pulegioides
Tolpis umbellata
Trifolium arvense



Figure 18. *Aira elegantissima*. © C. Frelin.

Trifolium glomeratum
Tuberaria guttata
Umbilicus rupestris
Urospermum dalechampii
Valerianella dentata
Vulpia bromoides



Figure 19. *Chaetonychchia cymosa* (Chambonas, 25/05/2025).
© C. Frelin.

Dans les milieux adjacents de fourrés préforestiers et de landes à bruyères, nous complétons la liste avec :

Ailanthus altissima
Calluna vulgaris
Cistus salviifolius
Clematis flammula
Convolvulus cantabrica
Crepis capillaris
Erica scoparia
Festuca arvernensis
Fraxinus angustifolia
Galium divaricatum
Gastroidium ventricosum
Juniperus oxycedrus
Phillyrea latifolia
Pistacia terebinthus
Plantago lanceolata
Quercus ilex
Quercus pubescens
Rubia peregrina
Ruta angustifolia
Scandix australis
Vincetoxicum hirundinaria.

Nous poursuivons vers l'amont, croisant au passage de nombreux écoulements superficiels et suintements où l'on retrouve quelques espèces peu communes tel que *Juncus capitatus*, *Lysimachia minima*, *Ranunculus parviflorus* ou *Moenchia erecta*.

Agrostis canina
Isolepis setacea
Juncus articulatus
Juncus bufonius
Juncus capitatus
Lysimachia minima
Lythrum hyssopifolia
Mentha suaveolens
Moenchia erecta
Ranunculus parviflorus
Rorippa pyrenaica
Schoenus nigricans
Serapias lingua.

Nous arrivons au niveau d'un secteur nettement plus basiphiles avec la présence d'un affleurement rocheux associé à des espèces de garrigues puis sur d'anciennes terrasses cultivées (faysses) où domine une végétation à tendance plus mésophile avec la présence d'*Anacamptis laxiflora*, espèce d'orchidée protégée en Rhône-Alpes localisée dans les secteurs les plus humides. C'est au sein des murets de ses faysses que nous observons deux fougères typiques à savoir, *Notholaena marantae*, espèce des milieux sili-
ceux arides se desséchant en été et reviviscente après une période humide et l'*Anogramma* à feuilles minces (*Anogramma leptophylla*).

Adiantum capillus-veneris
Aegilops neglecta
Agrimonia eupatoria
Allium vineale
Anacamptis laxiflora
Anisantha diandra
Anisantha madritensis
Anogramma leptophylla
Aphyllanthes monspeliensis
Aristolochia rotunda
Asplenium adiantum-nigrum
Asplenium trichomanes subsp. *quadri-
valens*
Atocion armeria
Avena barbata
Bellis perennis
Brachypodium rupestre
Brachypodium sylvaticum
Bromopsis erecta
Bromus hordeaceus subsp. *thominei*

Campanula rapunculus
Carex montana
Carex flacca
Carex leersii
Dactylis glomerata subsp. *hispanica*
Eryngium campestre
Ficaria verna
Filipendula vulgaris
Gaudinia fragilis
Hedera helix
Hippocrepis comosa
Hippocrepis emerus
Holcus lanatus
Hypericum perforatum
Hypochaeris radicata
Cleistogenes serotina
Lactuca serriola
Lepidium campestre
Leucanthemum ircutianum
Ligustrum vulgare
Lotus herbaceus
Myosotis arvensis
Paragymnopteris marantae
Olea europaea
Opuntia humifusa
Oxalis corniculata
Parietaria judaica
Poa trivialis
Potentilla recta
Potentilla verna
Poterium sanguisorba
Prunella laciniata
Prunella vulgaris
Reichardia picroides
Sonchus asper
Sonchus oleraceus
Stachys recta
Thymus vulgaris
Trifolium campestre
Trifolium incarnatum var. *molinerii*
Trisetum flavescens
Vicia lutea.

Nous repartons en chemin inverse afin de terminer cette mini-session sud-ardéchoise ensoleillée et souhaiter un bon retour aux différents participants.

Normes de publication dans le Journal de Botanique

Instructions aux auteurs

Les manuscrits des articles doivent être fournis **sous format informatique** (logiciel Word) avec les coordonnées de chaque auteur (adresse, téléphone et courriel). Ils sont à adresser à l'adresse suivante : publicationjb@societebotaniquedefrance.fr

Les illustrations, en noir&blanc ou en couleurs, sont à fournir au format Image en .jpeg avec la résolution minimale de 380 dpi. Chaque figure (graphe, photographies, carte...) sera référencée dans le texte (de la figure 1 à n).

Les tableaux de données et tableaux phytosociologiques doivent être définitifs et reproductibles en l'état (Excel ou Word). Une attention particulière sera portée par les auteurs à la comptabilité avec le format d'impression A4.

Le texte des manuscrits doit être parfaitement corrigé et exempt de fautes de français ou d'orthographe.

Les manuscrits sont soumis à un Comité de lecture. Le Rédacteur fait connaître aux auteurs l'avis du Comité sur l'insertion, les modifications souhaitées ou le rejet des manuscrits. Les auteurs conservent l'entière responsabilité de la teneur des textes publiés.

L'auteur doit également retourner le contrat de cession des droits d'auteur signé; il lui appartient le cas échéant d'obtenir l'accord formel de ses co-auteurs, ainsi que celui de son institution si nécessaire. Un modèle est téléchargeable sur le site de la SBF.

Présentation des textes

Le texte doit se conformer aussi strictement que possible à la présentation de la revue.

Le manuscrit indique le titre, les auteurs avec leurs coordonnées, les résumés en français et en anglais.

Pour les noms botaniques, la nomenclature utilisée doit être conforme à *APGIV* pour les familles et *Flora Gallica* pour la France métropolitaine. Pour l'Europe et les autres régions, les auteurs indiqueront les *Index* utilisées en référence. La nomenclature doit être homogène dans tout le texte.

Tous les noms latins de plantes seront en italique dans le texte. Les citations bibliographiques, les légendes des figures sont mentionnées dans le texte.

La bibliographie est placée en fin d'article.

La présentation des références doit être identique à celle des numéros parus du journal :

- les noms d'auteurs référencés ou non,
- en minuscules (première lettre en majuscule); le titre entier de la référence bibliographique en minuscules sans enrichissement (gras, souligné, etc. exclus) ni justification ou césures, capitales (majuscules) en début de phrase
- et pour les initiales des noms propres; les noms des périodiques en italique.

Exemples :

Foucault B. (de), 1999 - Nouvelle contribution à une synsystème des pelouses à thérophytes. *Doc. Phytosoc.*, NS, **VI**: 203-220.

Charpin A., 2017 - Dictionnaire des membres de la Société botanique de France (1854-1953). *J. Bot. Soc. Bot. France*, hors-série: 1-604.

Tirés à part

La revue fournit à chaque auteur le fichier en .pdf de sa publication. Ce fichier sera transmis aux auteurs dans un délai de 2 semaines après la parution du numéro.

