



Mini-session Ariège du samedi 11 au mardi 14 juillet 2020

Flore montagnarde et alpine des Pyrénées ariégeoises (Couserans)

Marc TESSIER

F-31320 AUZEVILLE-TOLOSANE
tessier_marc@orange.fr

Organisateurs : **Marc TESSIER [2]** (tessier_marc@orange.fr), avec la participation de **Bruno DURAND [8]** du CBNPMP les 13 et 14 juillet.

Les participants

Adeline AIRD [4] (F-33000 BORDEAUX - adeline.aird@gmail.com), **Émilie BERNARD [19]** (F-17700 SURGERES - bernar.emilie@gmail.com), **Benoit BOCK [6]** (F-28500 VERNOUILLET - secretaire@sbco.fr), **Romain BISSOT [1]** (F-86800 BIGNOUX - romain.bissot@gmail.com), **Christophe BODIN [7]** (F-18000 BOURGES - ch.bodin@laposte.net), **Vincent BONNEAU [5]** (F-92240 MALKOFF - vbonneau1@laposte.net), **Jean-Yves BOUSSEREAU [12]** (F-79170 BRIOUX-SUR-BOUTONNE - jy.boussereau@gmail.com), **Marie CAILLAUD [17]** (F-33510 ANDERNOS-LES-BAINS - marie.violaine.caillaud@gmail.com), **Marc CASTERA [abs]** (F-64000 PAU - marc.castera@neuf.fr), **Nathalie CAULIEZ [20]** (F-45130 MEUNG-SUR-LOIRE - nathalie.cauliez@ecogee.fr), **Émilie CHAMMARD [16]** (F-33600 PESSAC - emiliechamard@yahoo.fr), **Yolande CONEJOS [18]** (F-34300 AGDE - yolco3.jos@gmail.com), **Didier DESSEAUX [Abs]** (F-12640 BOYNE - desseaux.didier@orange.fr), **Pauline FRILEUX [3]** (F92240

MALAKOFF - p.frileux@ecole-paysage.fr), **Anna HOVER [11]** (F-33770 SALLES - anna.hover@gmail.com), **Jacqueline KOSTUCH [Abs]** (F-76000 ROUEN - jacqueline.kostuch@laposte.net), **Anne RICHARD [10]** (F-17450 FOURAS - anne.richard@yahoo.fr), **Bruno RICHARD [9]** (F-17450 FOURAS - brunorichard51@yahoo.fr), **Kevin ROMEYER [13]** (F-33600 PESSAC - kevrom63@gmail.com), **Henri SCORDIA [14]** (F-76620 LE HAVRE - hscordia@free.fr), **Noël TREMBLAY [15]** (F-37400 AMBOISE - noel.tremblay2@sfr.fr).

Sous la direction de Marc Tessier, un petit groupe de botanistes de la Société botanique du Centre-Ouest a eu la chance de pouvoir participer à l'une des rares sessions non annulées à cause de la pandémie du COVID. Ainsi nous avons pu visiter quelques sites du Couserans avec une météo relativement convenable pour cette région réputée pour sa pluviométrie importante. Concernant l'ours omniprésent dans la zone, nous n'avons pas eu la chance de le rencontrer, mais nous en avons beaucoup entendu parler.



Photo 1. Les participants, © B. BOCK



J1- Port d'Aula 2260 m, © Y. CONEJOS



J1- Port d'Aula 2260 m, © Y. CONEJOS



J1- Port d'Aula 2260 m, © Y. CONEJOS



J1- Port d'Aula 2260 m, © Y. CONEJOS



J2- Col de la Core 1400 m, © Y. CONEJOS



J3- De Coumebières au col de Saleix- zone humide,
© Y. CONEJOS



J3- De Coumebières au col de Saleix- zone humide,
© Y. CONEJOS



J3- Pique nique à Port de Saleix 1800 m, © Y. CONEJOS



J4- Cirque de Cagateilles, © Y. CONEJOS

Compte rendu du samedi 11 juillet 2020. Du col de Pause au port d'Aula

Henri SCORDIA

F-76620 LE HAVRE
hscordia@free.fr

Benoit BOCK

F-28500 VERNOUILLET
b.bock@orange.fr

L'objectif de cette première journée est d'atteindre le port d'Aula (2 260 m), situé à la frontière franco-espagnole, en partant du col de Pause (1 525 m), soit un dénivelé d'environ 700 m (**Cartes 1 et 2**).

La zone prospectée appartient à la partie occidentale du bassin du haut Salat (**Figure 1**), rivière de 74,5 km de longueur qui se jette dans la Garonne. Cette zone est dominée à l'ouest par la crête S-N mont Valier (2 838 m) - pic de Pomebrunet (2 569 m).

Cette disposition du relief ainsi que l'orientation SO-NE des bassins de la rive gauche du Salat est à l'origine d'une différence de pluviométrie entre les parties occidentale et orientale du bassin du Haut Salat. Les vallées de la partie orientale (Aulus-Bains) reçoivent en moyenne 1 500 à 2 000 mm d'eau par an, alors que les vallées de la partie occidentale (Couflens) en reçoivent 1 000 à 1 200 mm. Cette différence, sensible dans le fond des vallées, s'atténue avec l'altitude et n'est plus significative au niveau où se déroule notre sortie.

Sur le plan géologique, ce sont essentiellement des calcaires du Dévonien, accompagnés de schistes ordoviciens, qui affleurent dans cette partie des Pyrénées ariégeoises.

Le rendez-vous a été fixé à 8 h 30 sur un parking jouxtant le camping municipal d'Oust. Un abri bienvenu permet de se protéger des averses ! Après distribution des badges, rappel de quelques informations par Marc et organisation du covoiturage, c'est le départ. Nous remontons sur une dizaine de kilomètres la vallée du Salat par la départementale 3. Peu après l'entrée dans Couflens, nous empruntons sur la droite la

RD 703 pour atteindre le col de Pause. Après 7 km d'une route goudronnée, les deux derniers kilomètres se font sur une piste en bon état. Au col de Pause, un parking nous permet de garer nos véhicules.

Au col de Pause, nous nous trouvons à la limite des étages montagnard et subalpin. Nous commençons par explorer la végétation au voisinage du parking. La strate arbustive montre :

Betula pendula Roth
Calluna vulgaris (L.) Hull
Rhododendron ferrugineum L.
Rosa pendulina L.
Vaccinium myrtillus L.

La flore herbacée est très variée avec :

Astrantia major L.
Betonica officinalis L. subsp. *officinalis*
Briza media L. subsp. *media*
Campanula glomerata L. subsp. *glomerata*
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.
Cirsium palustre (L.) Scop.
Conopodium majus (Gouan) Loret subsp. *majus*
Dactylis glomerata L.
Dactylorhiza maculata (L.) Soó
Dianthus barbatus L. subsp. *barbatus*
Dianthus hyssopifolius L. subsp. *hyssopifolius*
Epilobium angustifolium L. subsp. *angustifolium*
Homogyne alpina (L.) Cass.
Hypericum richeri subsp. *burseri* (DC.) Nyman
Lactuca plumieri (L.) Gren. & Godr.
Libanotis pyrenaica (L.) O. Schwarz
Lotus corniculatus subsp. *alpinus* (DC.) Rothm.
Luzula sylvatica (Huds.) Gaudin
Parnassia palustris L.
Phleum pratense L.
Pimpinella saxifraga L.
Potentilla erecta (L.) Räsch.
Prunella hastifolia Brot.
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn
Thalictrum aquilegifolium L. subsp. *aquilegifolium*
Trifolium pratense L.

Après ces premières investigations, nous entamons notre marche en poursuivant sur environ 800 m la piste que nous avons empruntée avec nos véhicules. C'est sous un ciel gris, sous de légères averses, que commence notre progression.

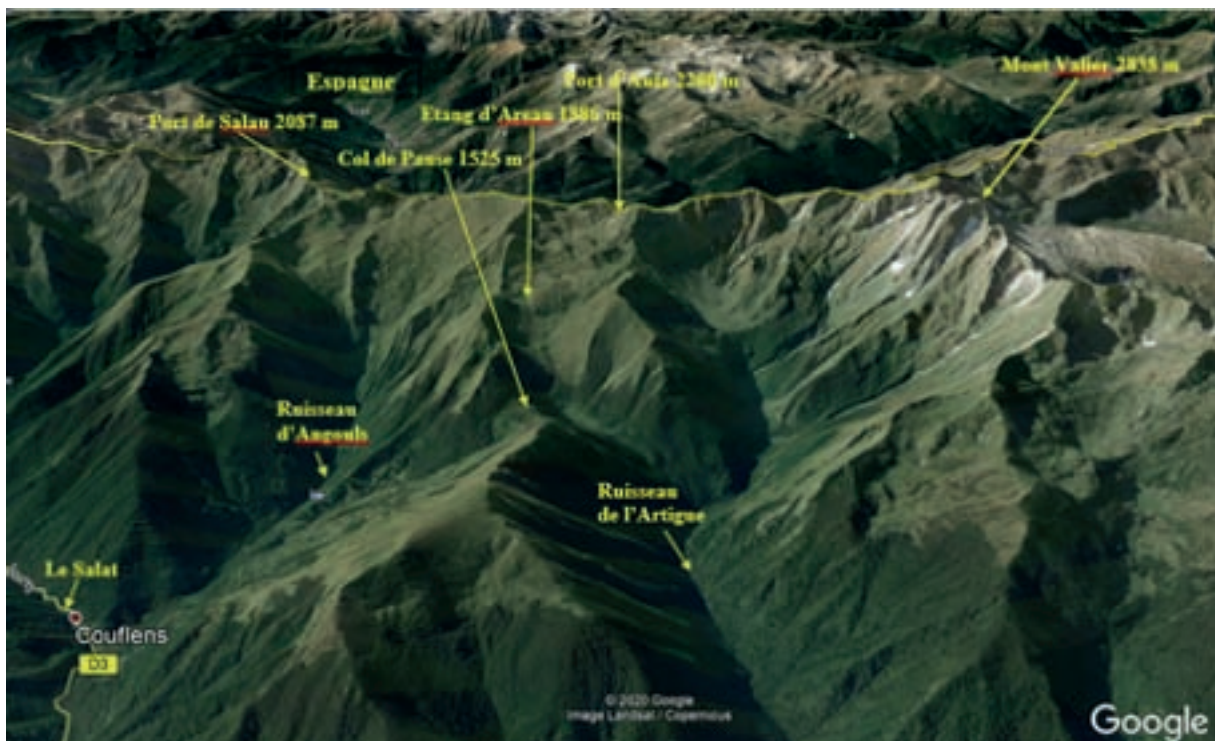


Figure 1. Zone occidentale du bassin du haut Salat.

Sont alors observés :

Angelica sylvestris L.
Carduus defloratus L. subsp. *defloratus*
Filipendula ulmaria (L.) Maxim. var. *ulmaria*
Helianthemum nummularium (L.) Mill.
Lathyrus linifolius f. *montanus* (Bernh.) Bässler
Phyteuma pyrenaicum R. Schulz
Pimpinella major (L.) Huds.
Stellaria graminea L.
Struthiopteris spicant (L.) Weiss var. *spicant*
Thapsia nestleri (Soy.-Will.) Wojew., Banasiak, Reduron & Spalik
Vaccinium uliginosum subsp. *microphyllum* (Lange) Tolm.

Notre attention se porte sur les barres rocheuses ❶ qui jalonnent la rive gauche de la piste avec :

Agrostis schleicheri Jord. & Verl.
Anemone hepatica L.
Arenaria ciliata L.
Anthyllis vulneraria subsp. *baldensis* (A. Kern. ex Sagorski) Pignatti ex Kerguélen

Concernant *Anthyllis vulneraria*, la définition de la sous-espèce nous retient quelques instants, mais la couleur blanchâtre de la corolle plaide en faveur de subsp. *baldensis*, bien que cette sous-espèce soit parfois regroupée avec subsp. *alpestris* par certains auteurs, notamment les auteurs espagnols.

Atocion rupestre (L.) B. Oxelman
Aquilegia pyrenaica DC. subsp. *pyrenaica*
Asplenium ruta-muraria L. subsp. *ruta-muraria*
Asplenium trichomanes subsp. *quadrivalens* D.E. Mey.
Asplenium viride Huds.
Bartsia alpina L.
Bistorta vivipara (L.) Delarbre
Erinus alpinus L.
Euphrasia stricta D. Wolff ex J.F. Lehm.
Festuca eskia Ramond ex DC.
Fragaria vesca L.
Galium album Mill. f. *album*
Galium pumilum Murray
Globularia nudicaulis L.
Gymnocarpium robertianum (Hoffm.) Newman
Gypsophila repens L.
Hieracium cerinthoides L.
Hypericum nummularium L.
Polystichum aculeatum (L.) Roth
Polystichum lonchitis (L.) Roth
Sagina saginoides (L.) H. Karst.
Salix pyrenaica Gouan
Saxifraga paniculata Mill.
Saxifraga umbrosa L.
Sedum dasyphyllum L. var. *dasyphyllum*
Thymus alpestris Tausch ex A. Kern.

À la base de ces parois rocheuses, nous avons :

Anthoxanthum odoratum L.
Arabis hirsuta (L.) Scop.
Athyrium filix-femina (L.) Roth
Bellis perennis L.
Betonica alopecuroides subsp. *godronii* (Rouy) M. Lainz
Carlina acaulis subsp. *caulescens* (Lam.) Schübler & G. Martens



Photo 1. Observation de la flore des barres rocheuses, © J. KOSTUCH

Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.
Carex sempervirens Vill.
Coincya monensis subsp. *cheiranthos* (Vill.) Aedo, Leadlay & Muñoz Garm.
Crepis paludosa (L.) Moench
Dryopteris filix-mas (L.) Schott
Festuca eskia Ramond ex DC.
Galium mollugo L.
Juncus effusus L.
Lathyrus linifolius f. *montanus* (Bernh.) Bässler
Linaria repens (L.) Mill.
Linum catharticum L.
Lotus corniculatus subsp. *alpinus*
Luzula pediformis (Chaix) DC.
Luzula sylvatica (Huds.) Gaudin
Parnassia palustris L.
Pedicularis mixta Gren. ex Gren.
Plantago major L.
Phleum alpinum L.
Rhinanthus pumilus (Sterneck) Soldano
Rumex alpinus L.
Rumex scutatus L.
Sisymbrium austriacum Jacq.
Thesium pyrenaicum Pourr.
Trifolium badium Schreb.

Au niveau de suintements ou de petits ruisseaux, peuvent être observés :

Adenostyles alliariae (Gouan) A. Kern.
Anemone alpina L. subsp. *alpina*
Arabis soyeri Reut. & A.L.P. Huet subsp. *soyeri*
Caltha palustris L.
Epilobium anagallidifolium Lam. ?
Epilobium alsinifolium Vill.
Geranium robertianum L.
Geranium sylvaticum L.
Geum montanum L.
Huperzia selago (L.) Bernh. ex Schrank & Mart.
Pinguicula grandiflora Lam.
Ranunculus thora L.
Saxifraga aizoides L.
Tofieldia calyculata (L.) Wahlenb.
Veronica ponae Gouan.

Arabis soyeri Reut. & A.L.P. Huet subsp. *soyeri*, espèce caractéristique des rochers suintants, des sources et filets d'eau claire en terrain calcaire, est un taxon rare classé dans la catégorie vulnérable de la Liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine (2018).

Au terme de cette portion rectiligne de la piste, sur la droite, se dressent plusieurs pieds de *Carduus nutans* L., espèce caractéristique des reposoirs de troupeaux. Nous notons encore en bordure du sentier :

Cirsium richterianum Gillot subsp. *richterianum*
Dryopteris affinis subsp. *borreri* (Newman) Fraser-Jenk.
Helleborus viridis L.
Veratrum album L.

Cirsium richterianum, proche de *C. eriophorum* (L.) Scop., s'en distingue par sa taille plus réduite et par les feuilles insérées à la base du capitule plus nombreuses et plus longues. De plus l'élargissement proche de la pointe des bractées moyennes de l'involucre est brun au lieu d'être pourpre.

À ce niveau, la piste dessine ses premiers lacets et le groupe se scinde : tandis que certains poursuivent sur la piste, les autres empruntent le sentier du GR 10 (en fait, nous emprunterons alternativement piste et sentier) qui monte à travers les prairies. Dans ces prairies, nous relevons :

Blitum bonus-henricus (L.) Rchb.
Carex ovalis Gooden.
Cynosurus cristatus L.
Epikeros pyrenaicus (L.) Raf.
Festuca eskia Ramond ex DC.
Nardus stricta L.
Phyteuma orbiculare L.
Scorzoneroides duboisii (Sennen) Greuter
Viola cornuta L.

Au bord de ruisseaux :

Catabrosa aquatica (L.) P. Beauv.
Geum rivale L. dont la floraison est terminée
Selaginella selaginoides (L.) P. Beauv. ex Schrank & Mart.

Dans un lacet de la piste, un rocher nous permet d'observer
Hornungia alpina (L.) O. Appel subsp. *alpina*.

Puis, alors que nous rejoignons l'étang d'Areau, nous examinons attentivement la flore qui a colonisé un gros rocher en bordure de piste. Les fissures de la base de ce rocher sont occupées par de nombreux pieds d'*Helleborus viridis* L. Sur le rocher, nous notons :

Arabis hirsuta (L.) Scop.
Arenaria multicaulis L.
Asperula hirta Ramond
Atocion rupestre (L.) B. Oxelman
Clinopodium alpinum subsp. *pyrenaicum* (Braun-Blanq.) Govaerts
Cuscuta epithymum (L.) L.
Globularia repens Lam.
Gypsophila repens L.
Helianthemum canum (L.) Baumg.
Hippocrepis comosa L.
Koeleria vallesiana (Honck.) Gaudin
Oxytropis neglecta Ten.
Paronychia kapela subsp. *serpyllifolia* (Chaix) Graebn.
Rhamnus pumila Turra
Saxifraga moschata Wulfen
Sedum album L.
Sedum annuum L.
Sempervivum montanum L.
Sideritis hyssopifolia subsp. *eynensis* (Sennen) Malag.
Silene acaulis (L.) Jacq.
Polygala calcarea F.W. Schultz.

À proximité, dans la prairie, en plus d'espèces déjà relevées, nous notons :

Ajuga pyramidalis L.
Botrychium lunaria (L.) Sw.
Galium verum L.
Gentiana verna L. subsp. *verna*
Neotinea ustulata (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase
Phyteuma orbiculare L.
Trifolium alpinum L.

Nous prospectons encore quelques rochers à proximité de l'étang, ajoutant :

Carex caryophyllea Latourr.
Erigeron alpinus L.
Sedum brevifolium DC.
Sempervivum tectorum L.
Trifolium thalii Vill.

Nous nous dirigeons vers une cabane de l'ONF un peu plus haut afin de nous restaurer : pendant cette pause, le ciel s'éclaircit progressivement, nous permettant d'admirer enfin les montagnes qui nous entourent.

Après le repas, nous suivons la piste sur environ 200 m puis nous empruntons sur la droite un petit sentier : nous relevons dans des zones rocailleuses :

Campanula scheuchzeri Vill.
Carduus carlinoides Gouan subsp. *carlinoides*
Cruciata glabra (L.) Ehrend.
Euphrasia minima Jacq. ex DC.
Leontodon hispidus L.
Linaria alpina (L.) Mill. subsp. *alpina*
Pilosella lactucella (Wallr.) P.D. Sell & C. West
Pilosella officinarum Vaill.
Veronica chamaedrys L.
Viola cornuta L.

Avant de rejoindre la piste, nous observons sur un rocher une véronique que nous notons comme étant *Veronica fruticans* Jacq., mais il s'agit en fait d'un taxon voisin, longtemps méconnu, à inflorescence glanduleuse, *Veronica cantabrica* (M. Laínz) Aedo.

Un peu plus loin, nous relevons, toujours sur un rocher, *Saxifraga oppositifolia* L. subsp. *oppositifolia* et *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh puis :

Antennaria dioica (L.) Gaertn.
Carex macrostylis Lapeyr.
Carex pyrenaica Wahlenb.
Geum montanum L.
Gnaphalium supinum L.
Nardus stricta L.
Ranunculus pyrenaicus L.
Scorzoneroides duboisii (Sennen) Greuter.

Sur d'autres rochers :

Dryas octopetala L.
Potentilla alchemilloides Lapeyr.
Potentilla nivalis Lapeyr.

Peu avant l'étang de Prat Matau, alors que nous suivons la piste, Marc attire notre attention sur de petites falaises calcaires situées sur le côté gauche sur lesquelles nous pouvons distinguer :

Arabis alpina L.
Adenostyles alliariae (Gouan) A. Kern.
Dethawia splendens (Lapeyr.) Kerguelen subsp. *splendens*
Erigeron alpinus L.
Saxifraga moschata Wulfen
Viola biflora L.



Photo 2.. À proximité de l'étang d'Areau, © J. KOSTUCH

Dethawia splendens, espèce qui colonise les fissures des rochers calcaires, est ici bien à sa place. De profondes crevasses au pied de ces falaises ne nous permettent pas d'examiner de près ces taxons.

Vers 15 h nous atteignons le port d'Aula, objectif de cette première journée.

Côté espagnol, le terrain est occupé par des chevaux et des moutons sous la garde de chiens et de quatre bergers qui se relaient en permanence pour la surveillance du troupeau. Quelques personnes sont présentes aussi sur le site dans l'espoir d'observer des passages d'ours. Ils nous signalent quatre brebis dévorées par des ours au cours des jours précédents du côté français, alors qu'aucune attaque n'a eu lieu du côté espagnol !

Sur la prairie rocailleuse du col nous pouvons admirer, en pleine floraison :

Geranium cinereum Cav. classé dans la Liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine (catégorie LC - préoccupation mineure). Sont également relevés :

Dactylorhiza viridis (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase
Festuca gautieri subsp. *scoparia* (Hack. & A. Kern.) Kerguelen
Gymnadenia nigra subsp. *austriaca* (Teppner & E. Klein) Teppner & E. Klein
Medicago suffruticosa Ramond ex DC.
Meum athamanticum Jacq. subsp. *athamanticum*
Veronica aphylla L.

Nous nous intéressons particulièrement aux zones d'éboulis au nord du col : nous recherchons notamment *Pedicularis rosea* subsp. *allionii* (Rchb. f.) Arcang qui est bien présente (fanée) : cette pédiculaire se reconnaît à ses fleurs roses dont la lèvre supérieure est dépourvue de bec. Ce taxon est classé dans la Liste rouge de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées (catégorie VU). Sont en plus relevés :

Bupleurum ranunculoides L. subsp. *ranunculoides*
Campanula precatorea Timb.-Lagr.
Campanula speciosa Pourr. (assez abondante localement dans l'éboulis)
Cerastium arvense L.
Euphrasia alpina Lam. et *E. salisburgensis* Funck
Linaria alpina (L.) Mill. subsp. *alpina*
Medicago suffruticosa Ramond ex DC.
Ononis striata Gouan
Oxytropis campestris (L.) DC. subsp. *campestris*
Petrocallis pyrenaica (L.) R. Br.
Silene ciliata Pourr.
Salix reticulata L.
Salix retusa L.
Saxifraga praetermissa D.A. Webb.
Sesleria caerulea (L.) Ard subsp. *caerulea*

Valeriana apula Pourr.

Petrocallis pyrenaica (L.) R.Br. est inscrit sur la Liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine (catégorie LC).

Mais l'attraction est la présence d'un taxon non encore décrit lors de notre passage, donc sans nom, mais qui vient d'être publié dans le tome 2 de la Monographie des Leguminosae de France : *Oxytropis neglecta* subsp. *aurigerana* Coulot & Rabaute. C'est une endémique pyrénéenne de l'Ariège (d'où son nom) qui déborde du côté espagnol, autrefois non distinguée de la sous-espèce type, elle s'en distingue notamment par les dents du calice et les stipules plus étroites et plus longs.

Profitant du départ des troupeaux, nous menons une rapide prospection sur le versant espagnol, avec :

Crepis pygmaea L.
Myosotis alpestris F.W. Schmidt.
Ranunculus bulbosus L.

Nous suivons ensuite Marc à la recherche d'*Erodium lucidum* Lapeyr. que nous trouvons sur une falaise au NE du port d'Aula.

Erodium lucidum Lapeyr. endémique très rare des Pyrénées centrales françaises et espagnoles, se distingue d'*E. glandulosum* (Cav.) Willd. par un limbe luisant à pilosité absente ou éparse et par la couleur de ses pétales à fond blanc.

Dans cette zone sont encore notées :

Asperula pyrenaica L.
Campanula cochleariifolia Lam.
Draba dubia Suter.
Gentiana occidentalis Jakow.
Helictotrichon sedenense (Clarion ex DC.) Holub
Orobancha gracilis Sm.
Saxifraga caesia L.
Teucrium pyrenaicum L. subsp. *pyrenaicum*
Thymelaea dioica (Gouan) All.

Nous entamons la descente : un rocher nous réserve quelques nouveautés :

Anemone narcissiflora L. subsp. *narcissiflora*
Rubus saxatilis L.
Saxifraga caesia L.

Par la suite, nous relevons encore :

Daphne mezereum L.
Hieracium cerinthoides L.

Ainsi s'achève une journée riche en observations avec plusieurs espèces d'intérêt patrimonial.



Photo 3. Le port d'Aula - 11 juillet, © H. SCORDIA



Photo 4. *Oxytropis neglecta* subsp. *aurigerana* Coulot & Rabaute, 11 juillet 2020, © B. BOCK



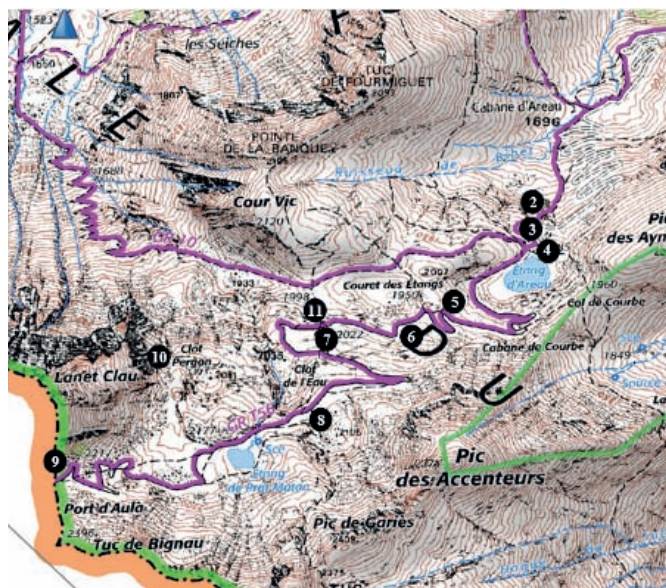
Photo 5. *Geranium cinereum* Cav.,
© H. SCORDIA



Photo 6. *Erodium lucidum* Lapeyr.,
© J. KOSTUCH



Carte 1. Itinéraire de la journée (du parking à la frontière)



Carte 2. Détail de l'itinéraire entre l'étang d'Areau et le port d'Aula et localisation de quelques taxons.

1. *Anthyllis vulneraria* subsp. *baldensis* (A. Kern. ex Sagorski) Pignatti ex Kerguélen
2. *Viola cornuta* L.
3. *Hornungia alpina* (L.) O.Appel subsp. *alpina*
4. *Cuscuta epithymum* (L.) L.
5. *Veronica cantabrica* (M. Lainz) Aedo.
6. *Saxifraga oppositifolia* L. subsp. *oppositifolia*, *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. puis *Potentilla alchemilloides* Lapeyr.
7. *Potentilla nivalis* Lapeyr.
8. *Dethawia splendens* (Lapeyr.) Kerguélen subsp. *splendens*
9. *Pedicularis rosea* subsp. *allionii* (Rchb.f.) Arcang
10. *Erodium lucidum* Lapeyr.
11. *Anemone narcissiflora* L.



Photo 7. Sur le chemin du retour après une belle journée de prospection, © J. KOSTUCH

Compte rendu du dimanche 12 juillet 2020

Col de la Core, étang des Estagnous (Lers) et col d'Agnès

Pauline FRILEUX

École nationale supérieure du paysage
F-78000 VERSAILLES
p.frileux@ecole-paysage.fr

1/ Hêtraie acidiphile, mégaphorbiaie et affleurements calcaires (col de la Core)

Au parking du col de la Core (1 395 m), le paysage s'ouvre sur la vallée de Bethmale. Nous suivons le GR 10D qui emprunte la crête de Balame puis file en direction du col d'Éliet (1 683 m). Le sentier traverse une pelouse acidiphile à *Festuca nigrescens*, en mosaïque avec des landes à callune et myrtille et des fourrés de fougère aigle. Nous y relevons deux espèces endémiques des Pyrénées : *Hypericum richeri* subsp. *burseri* et *Angelica razulii* avec ses ombelles en plateau et ses feuilles au limbe décurrent.

Un cueilleur nous dépasse, équipé d'un peigne à myrtilles. Il a commencé les cueillettes le 15 juin cette année et ses premières confitures le 23 juin, soit trois semaines d'avance selon ce professionnel !

Le sentier poursuit en balcon dans une belle hêtraie acidiphile. Nous guettons le polystic de Braun, que nous verrons de manière certaine à deux reprises. L'espèce est protégée au niveau national et inscrite au Livre rouge de la Flore menacée de France (2018). Dans les Pyrénées, *Polystichum braunii* n'est connu qu'en Ariège et en Haute-Garonne. La présence de longs poils épars sur la face supérieure du limbe suffit à le distinguer des autres polystics. Le pied en corbeille



Photo 1. Corbeille de *Polystichum braunii* entre le col de la Core et le col d'Éliet, © P. FRILEUX

et le limbe graduellement rétréci vers le bas, entremêlé d'écaillés, semblent également caractéristiques. *Polystichum aculeatum* est de loin le plus abondant. On observe des formes intermédiaires qui pourraient correspondre à l'hybride *Polystichum x bicknellii*.

D'autres fougères prospèrent dans ce sous-bois frais et humide :

Asplenium ruta-muraria
Asplenium trichomanes
Athyrium filix-femina
Blechnum spicant
Dryopteris affinis
Dryopteris dilatata
Dryopteris filix-mas
Gymnocarpium dryopteris
Oreopteris limbosperma
Phegopteris connectilis
Polystichum aculeatum
Polystichum braunii
Polystichum x bicknellii.

Une belle strate herbacée caractéristique des versants d'ubac se développe en sous-étage de la hêtraie. Quelques poches de mégaphorbiaie s'installent à la faveur de ravins frais et humides avec :

Aconitum lycoctonum subsp. *neapolitanum*
Adenostyles alliariae
Alchemilla amphisericca (rochers calcaires, aspect grisâtre)
Anemone hepatica (= *Hepatica nobilis*)
Anthoxanthum odoratum
Aruncus dioicus
Astrantia major
Atocion rupestre (= *Silene rupestris*)
Betonica alopecuros (= *Stachys alopecuros*)
Betonica officinalis (= *Stachys betonica*)
Brachypodium pinnatum
Campanula glomerata
Campanula rotundifolia
Cardamine pratensis
Carduus defloratus
Circaea lutetiana
Corylus avellana
Dactylis glomerata
Drymochloa sylvatica (= *Festuca altissima*)
Epilobium duriaei
Epilobium montanum
Fagus sylvatica
Festuca heterophylla
Fragaria vesca
Galium odoratum
Geranium nodosum
Geranium phaeum
Geranium robertianum
Helleborus viridis
Hypericum richeri subsp. *burseri*
Ilex aquifolium
Impatiens noli-tangere
Laserpitium nestleri
Lathyrus ochraceus
Lilium martagon
Lonicera nigra



Photo 2. *Polystichum braunii*, détail. Noter les longs poils épars, © P. FRILEUX

Luzula sylvatica
Moehringia trinervia
Oxalis acetosella
Phyteuma pyrenaica
Pimpinella major var. *rubra*
Prenanthes purpurea
Prunella hastifolia
Pulmonaria affinis
Pyrola minor
Ranunculus serpens
Rhododendron ferrugineum
Rubus idaeus
Saxifraga umbrosa
Scrophularia alpestris
Silene vulgaris
Solidago virgaurea
Stellaria holostea
Thalictrum aquilegifolium subsp. *aquilegifolium*
Thalictrum minus
Trifolium pratense
Valeriana pyrenaica
Veronica chamaedrys
Vicia sepium.

À la faveur d'un éboulis sous un petit affleurement de marbre, nous notons quelques saxicoles des parois humides :

Cystopteris fragilis var. *fragilis*
Hieracium groupe *cerinthoides*
Hypericum nummularium
Pinguicula grandiflora.

À la sortie du bois, le sentier traverse une vaste mégaphorbiaie dominée par un beau peuplement à reine-des-prés et ponctuée par quelques arbustes et jeunes arbres isolés : *Abies alba*, *Picea abies*, *Ribes petraeum*, *Salix caprea*, *Sambucus racemosa*, *Sorbus aucuparia*, *Sorbus chamaemespilus*. Deux espèces ont une répartition strictement pyrénéenne : *Leucanthemum maximum*, une marguerite à gros capitules et feuilles basales finement dentées (Pyrénées centrales et occidentales), et *Thymelaea calycina*, une orophyte centro-pyrénéenne des pelouses subalpines basiphiles. Nous en observons ici un pied en bordure de chemin.

Adenostyles alliariae
Angelica sylvestris
Anemone alpina subsp. *alpina*
Asphodelus albus subsp. *delphinensis*
Bupleurum angulosum
Cirsium palustre

Cruciata laevipes
Dryopteris oreades
Epilobium alpinum
Epilobium angustifolium
Filipendula ulmaria
Galeopsis tetrahit
Gentiana lutea
Globularia nudicaulis
Heracleum pyrenaicum
Hypericum maculatum
Knautia arvernensis var. *catalaunica*
Lactuca plumieri
Lamium maculatum
Leucanthemum maximum
Lilium martagon
Myrrhis odorata
Scorzoneroides pyrenaica (= *Leontodon pyrenaicus*)
Silene vulgaris
Sisymbrium austriacum
Stachys sylvatica
Succisa pratensis
Thesium pyrenaicum
Thymelaea calycina
Tofieldia calyculata
Trifolium alpinum
Viola cornuta.

Notons également sur un rocher *Sedum annum* et *Campanula scheuchzeri*.

Nous poursuivons jusqu'à un affleurement calcaire en contrebas du col d'Éliet pour observer le pigamon à gros fruits, une espèce des rochers calcaires frais et humides, protégée au niveau régional et bien reconnaissable à ses gros fruits sessiles. Deux endémiques pyrénéennes observées la veille au Port d'Aula sont également présentes, *Aquilegia pyrenaica* et *Dethawia splendens*, accompagnées de :

Alchemilla amphisericca
Saxifraga caesia
Thalictrum macrocarpum
Valeriana montana.



Photo 3. Mégaphorbiaie à *Lactuca plumieri* sous le col d'Éliet, © P. FRILEUX

2/ Étang des Estagnous

Nous reprenons les voitures jusqu'à l'étang de Lers pour rejoindre le petit étang des Estagnous en contre-bas de la route. L'étang est colonisé par *Nuphar lutea*. En bordure se développent *Carex rostrata* et *C. canescens*. Le marais est géré par un pâturage bovin extensif (en attestent quelques bouses fraîches et un filet électrique encore en place). À cette saison, *Narthecium ossifragum* est en pleine floraison, de même que le discret *Rhynchospora alba*. Le rare *Scheuchzeria palustris* est quant à lui en fruits.

Calluna vulgaris
Carex canescens
Carex echinata
Carex lepidocarpa
Carex leporina (= *C. ovalis*)
Carex nigra
Carex panicea
Carex rostrata
Drosera rotundifolia
Epikeros pyrenaicus
Eriophorum angustifolium
Juncus acutiflorus
Juncus alpino-articulatus
Juncus effusus
Menyanthes trifoliata
Molinia caerulea
Narthecium ossifragum
Nuphar lutea
Parnassia palustris



Photo 5. *Narthecium ossifragum* et *Rhynchospora alba*, étang des Estagnous, © V. BONNEAU

Pedicularis sylvatica
Potentilla erecta
Rhynchospora alba
Scheuchzeria palustris
Trichophorum cespitosum
Viola palustris.

3/ Col d'Agnès et rochers de Méricue (Aulus-les-Bains)

Nous poursuivons en voiture jusqu'au col d'Agnès, à 1 570 m d'altitude. Vers l'est, de petites falaises calcaires sont accessibles à pied. Nous y observons plusieurs saxifrages, parmi lesquels deux orophytes pyrénéennes : *Saxifraga umbrosa* et *S. aretioides*, déjà déflouri. Ce dernier est en mélange avec *S. caesia* de répartition beaucoup plus vaste et en pleine floraison. À l'état végétatif, les deux espèces se distinguent par leurs feuilles respectivement dressées (*S. aretioides*) et recourbées vers le bas (*S. caesia*).

Agrostis schleicheri
Alchemilla amphisericca
Alchemilla glabra
Amelanchier ovalis
Anemone hepatica (= *Hepatica nobilis*)
Aquilegia pyrenaica
Arctostaphylos uva-ursi
Asplenium viride
Aster alpinus var. *alpinus*
Bupleurum angulosum

Campanula preclatoria
Dethawia splendens subsp. *splendens*
Dianthus hyssopifolius subsp. *hyssopifolius*
Glyceria declinata
Gypsophila repens
Helianthemum nummularium
Hypericum nummularium
Kerneria saxatilis
Koeleria vallesiana
Linum catharticum
Phyteuma orbiculare subsp. *orbiculare*
Potentilla alchemilloides
Prunella hastifolia
Ranunculus thora
Saxifraga aretioides
Saxifraga caesia
Saxifraga paniculata
Saxifraga umbrosa
Sideritis hyssopifolia subsp. *eynensis*
Silene saxifraga
Teucrium pyrenaicum
Tofieldia calyculata.



Photo 4. Étang des Estagnous, © V. BONNEAU



Photo 6. *Silene saxifraga*, col d'Agnès, © V. BONNEAU



Photo 7. *Saxifraga aretioides*, orophyte pyrénéenne des rochers calcaires en ubac, col d'Agnès, © P. FRILEUX



Photo 9. *Dethawia splendens* subsp. *splendens*, orophyte pyrénéenne des ubacs calcaires, col d'Agnès, © P. FRILEUX



Photo 8. *Bupleurum angulosum*, orophyte pyrénéenne, col d'Agnès, © P. FRILEUX

Compte rendu du lundi 13 juillet 2020 – Port de Saleix et Port de Bassiès

Emilie BERNARD
F-79000 NIORT
emilie.bernard@lilo.org

Kévin ROMEYER
F-33600 PESSAC
kevrom63@gmail.com

Cette troisième journée de session nous amène à Aulus-Bains, à la limite sud-orientale du Haut-Couserans. Le principal objectif de la journée est d'atteindre le Port de Saleix (1793 m d'altitude) puis de rayonner dans le secteur avant de redescendre. L'itinéraire a permis d'herboriser dans différents types de végétations, allant des bas-marais et tourbières acidiphiles aux pelouses xérophiles basiphiles, en passant par des landes rocailleuses et autres communautés de parois calcaires.

L'itinéraire s'est déroulé en trois étapes principales avec plusieurs arrêts (**Carte 1**) :

- la montée jusqu'au Port de Saleix, avec un petit crochet par les tourbières du pic des Argentières ;
- l'aller-retour jusqu'au Port de Bassiès (1935 m d'altitude) avec une halte à l'étang d'Alate ;
- l'exploration des parois et balmes calcaires du Port de Saleix suivie de la redescente au parking.

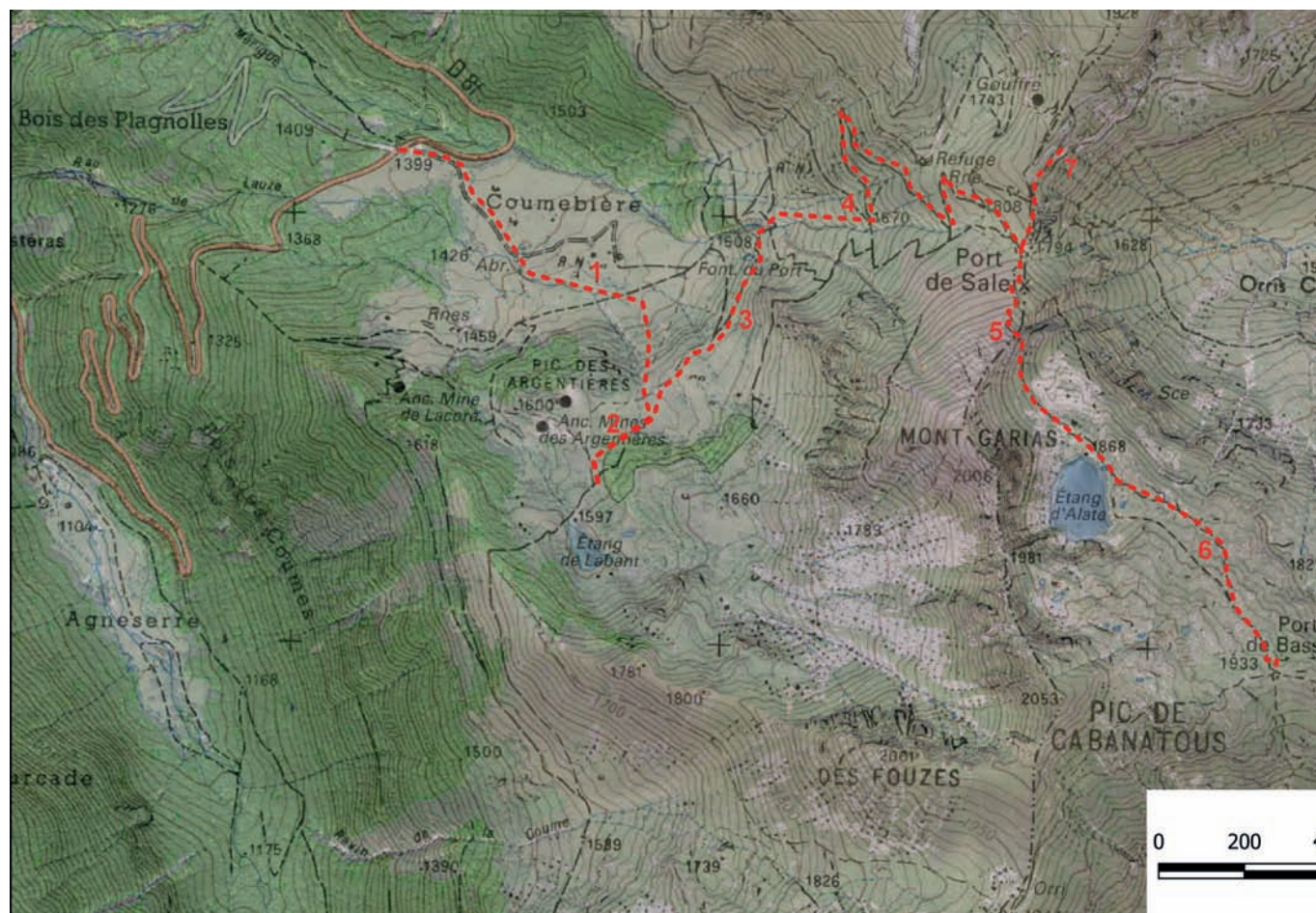
Sur la route du col d'Agnès, le départ est donné au croisement avec le GR 10, en limite supérieure de la hêtraie montagnarde du bois des Plagnolles à 1400 m d'altitude.

Arrêt 1

Après quelques centaines de mètres sur le replat de Coumebière, nous quittons déjà le sentier et remontons le long du ruisseau de la Lauze, petit cours d'eau aux berges tourbeuses. Le substrat de la zone, formé de moraines d'altitude à dominante siliceuse, accueille une mosaïque de végétations acidiphiles à acidophilophiles plus ou moins hygrophiles en fonction de la microtopographie : bas-marais, microphorbiaies, pelouses et landes. La flore suivante a pu être observée sur cette zone :

Plantes à fleurs et fougères

Anthoxanthum odoratum L.
Avenella flexuosa (L.) Drejer
Blechnum spicant (L.) Roth
Briza media L.
Calluna vulgaris (L.) Hull
Caltha palustris L.
Carex canescens L.
Carex echinata Murray
Carex flacca Schreb.
Carex frigida All.
Carex lepidocarpa Tausch
Carex leporina L.
Carex nigra (L.) Reichard
Carex pallescens L.
Carex panicea L.
Carex pulicaris L.
Carex sempervirens Vill.
Cirsium palustre (L.) Scop.
Conopodium majus (Gouan) Loret
Dactylorhiza maculata (L.) Soó
Danthonia decumbens (L.) DC.
Deschampsia cespitosa (L.) P. Beauv.
Dianthus barbatus L.
Digitalis purpurea L.,
Drosera rotundifolia L.
Epikeros pyrenaicus (L.) Raf.
Epilobium alsinifolium Vill.
Euphrasia hirtella Jord. ex Reut.



Carte 1. Itinéraire de la journée du 13 juillet 2020 vers le Port de Saleix et le Port de Bassiès, © IGN Scan 25.

Filipendula ulmaria (L.) Maxim.
Galium gr. *palustre*
Galium saxatile L.
Gentiana verna L.
Homogyne alpina (L.) Cass.
Huperzia selago (L.) Bernh. ex Schrank & Mart.
Hypericum richeri subsp. *burseri* (DC.) Nyman
Juncus alpinoarticulatus Chaix
Juncus bulbosus L.
Juncus squarrosus L.
Leontodon hispidus L.
Linum catharticum L.
Luzula congesta (Thuill.) Lej.
Micranthes stellaris (L.) Galasso, Banfi & Soldano
Molinia caerulea (L.) Moench
Nardus stricta L.
Narthecium ossifragum (L.) Huds.
Oreopteris limbosperma (Bellardi ex All.) Holub
Parnassia palustris L.
Pedicularis sylvatica L.
Pinguicula grandiflora Lam.
Potentilla erecta (L.) Raeusch.
Primula integrifolia L.
Rhododendron ferrugineum L.
Selaginella selaginoides (L.) P. Beauv. ex Schrank & Mart.
Sparganium angustifolium Michx.
Stellaria alsine Grimm
Succisa pratensis Moench
Tofieldia calyculata (L.) Wahlenb.
Trichophorum cespitosum (L.) Hartm.
Trifolium alpinum L.
Vaccinium myrtillus L.
Veronica ponae Gouan
Viola palustris L.

Bryophytes

Calliergonella cuspidata (Hedw.) Loeske
Campylium protensum (Brid.) Kindb.
Conocephalum salebrosum Szwedk., Buczkowska & Odrzykoski
Hylacomiaadelphus triquetrus (Hedw.) Ochyra & Stebel
Hylocomium splendens (Hedw.) Schimp.
Palustriella commutata (Hedw.) Ochyra
Philonotis calcarea (Bruch & Schimp.) Schimp.
Pleurozium schreberi (Willd. ex Brid.) Mitt.
Ptychostomum pseudotriquetrum (Hedw.) J.R. Spence & H.P. Ramsay ex Holyoak & N. Pedersen
Sphagnum subnitens Russow & Warnst.

À noter que certains individus de *Galium saxatile* ont dans un premier temps été déterminés comme étant *Galium papillosum* Lapeyr. Toutefois, les bases assez denses en rejets empêcheraient cette alternative ; une confusion avec un possible hybride *Galium saxatile* × *G. pumilum* est également probable (Marc Tessier, comm. pers.).

Arrivés à l'amont du ruisseau et juste en contrebas du pic des Argentières, nous débouchons sur un duo de tourbières acidiphiles, vraisemblablement topogènes, en chapelet.

Arrêt 2

Ici, nous observons un cortège assez typique, quoique peu diversifié.

Plantes à fleurs et fougères

Anthoxanthum odoratum L.
Avenella flexuosa (L.) Drejer
Calluna vulgaris (L.) Hull
Caltha palustris L.
Carex demissa Vahl ex Hartm.
Carex echinata Murray
Carex lepidocarpa Tausch
Carex nigra (L.) Reichard
Carex pilulifera L.
Carex rostrata Stokes
Dactylorhiza maculata (L.) Soó
Drosera rotundifolia L.
Epikeros pyrenaicus (L.) Raf.
Eriophorum vaginatum L.

Fagus sylvatica L.
Homogyne alpina (L.) Cass.
Jasione laevis Lam.
Juncus alpinoarticulatus Chaix
Juncus squarrosus L.
Lactuca plumieri (L.) Gren. & Godr.
Lycopodium clavatum L.
Melampyrum pratense L.
Menyanthes trifoliata L.
Myosotis scorpioides L.
Narthecium ossifragum (L.) Huds.
Parnassia palustris L.
Pedicularis mixta Gren.
Pedicularis sylvatica L.
Pilosella billyana (de Retz) Mateo
Pinguicula grandiflora Lam.
Potentilla erecta (L.) Raeusch.
Rhododendron ferrugineum L.
Sorbus aria (L.) Crantz
Sorbus aucuparia L.
Trichophorum cespitosum (L.) Hartm.
Vaccinium myrtillus L.

Bryophytes

Aulacomnium palustre (Hedw.) Schwägr.
Sphagnum compactum Lam. & DC.
Sphagnum flexuosum Dozy & Molk.
Sphagnum rubellum Wilson.

En bordure du sentier surplombant les tourbières, des landes rocailleuses et ruisselets nous permettent de noter la présence d'espèces complémentaires, dont *Lycopodiella inundata* (Photo 1) :

Asplenium viride Huds.
Calamagrostis arundinacea (L.) Roth
Carex leporina L.
Doronicum austriacum Jacq.
Gentiana burseri subsp. *burseri* Lapeyr.
Hypericum maculatum Crantz
Lycopodiella inundata (L.) Holub
Polygala serpyllifolia Hse
Prenanthes purpurea L.
Vaccinium uliginosum subsp. *uliginosum* L.

La présence de la sous-espèce type de *Vaccinium uliginosum* serait à confirmer, mais la taille de l'arbrisseau (> 1 mètre) et la largeur importante des feuilles plaideraient en ce sens.

Arrêt 3

Dans la redescente vers le sentier du Port de Saleix, nous traversons un ruisseau sur lequel ont été observées quelques nouvelles espèces.

Plantes à fleurs

Geum rivale L.
Lychnis flos-cuculi L.
Saxifraga aizoides L.
Scorzoneroides duboisii (Sennen) Greuter
Veronica beccabunga L.

Bryophytes

Bryum schleicheri DC.



Photo 1. *Lycopodiella inundata* (L.) Holub - 13 juillet 2020, © E. BERNARD

Arrêt 4

Avant de débiter la remontée, nous faisons une halte au niveau du ruisseau Mériquie permettant d'apprécier une importante station de *Thymelaea calycina* (Photo 2). Ici, la rupture géologique est nette avec le passage sur un substrat à dominante carbonatée, constitué de marbres dolomitiques avec alternance silto-carbonatée. En remontant le long du cours d'eau puis en bordure du sentier menant au Port de Saleix, nous faisons cette fois l'inventaire de pelouses xérophiles montagnardes à subalpines à tendance basiphile :

Alchemilla amphisericea Buser
Anemone hepatica L.
Anthyllis montana L.
Anthyllis vulneraria L.
Arctostaphylos uva-ursi (L.) Spreng.
Asperula pyrenaica L.
Betonica alopecuroides L.
Bistorta vivipara (L.) Delarbre
Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult.
Briza media L.
Bromopsis erecta (Huds.) Fourr.
Bupleurum angulosum L.
Cardamine pratensis L.
Carex flacca Schreb.
Carex sempervirens Vill.
Carlina acaulis subsp. *caulescens* (Lam.) Schübl. & G. Martens
Cerastium fontanum Baumg.
Clinopodium alpinum subsp. *meridionale* (Nyman) Govaerts
Coeloglossum viride (L.) Hartm.
Cruciata glabra (L.) Ehrend.
Dianthus hyssopifolius L.
Dryas octopetala L.
Erica vagans L.
Euphrasia stricta D. Wolff ex J.F. Lehm.
Festuca eskia Ramond ex DC.
Gentiana verna L.
Geranium pyrenaicum Burm. f.
Globularia nudicaulis L.

Gymnadenia nigra subsp. *gabasiana* (Teppner & E. Klein) J.-M. Tison
Gypsophila repens L.
Helianthemum nummularium (L.) Mill.
Helleborus viridis L.
Hippocrepis comosa L.
Huperzia selago (L.) Bernh. ex Schrank & Mart.
Libanotis pyrenaica (L.) O. Schwarz
Linum catharticum L.
Medicago lupulina L.
Neotinea ustulata (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase
Neottia ovata (L.) Bluff & Fingerh.
Polygala vulgaris L.
Potentilla micrantha Ramond ex DC.
Prunella hastifolia Brot.
Salix pyrenaica Gouan
Saxifraga aizoides L.
Sesleria caerulea (L.) Ard.
Sideritis hyssopifolia subsp. *eynensis* (Sennen) Malag.
Teucrium pyrenaicum L.
Thesium pyrenaicum Pourr.
Thymelaea calycina (Lapeyr.) Meisn.
Thymus pulegioides L.
Tractema umbellata (Ramond) Speta
Tragopogon pratensis L.
Viola cornuta L.

Arrêt 5

Une fois arrivés au Port de Saleix, nous sommes récompensés par une vue dégagée (Photo 3) et décidons de poser flores et sacs à dos car l'heure du repas a sonné... Après un déjeuner brumeux (Photo 4), nous voilà repartis en direction de l'étang d'Alate. Nous cheminons d'abord le long de pelouses et de landes acidiphiles de crête ventée. Sur les éboulis rocaillieux en bord de sentier, nous croisons entre autres *Cryptogramma crispa* ainsi que *Dryopteris oreades*.

Asphodelus albus subsp. *delphinensis* (Gren. & Godr.) Z. Díaz & Valdés



Photo 2. *Thymelaea calycina* (Lapeyr.) Meisn., 13 juillet 2020, © K. ROMEYER



Photo 3. Vue du Port de Saleix, 13 juillet 2020, © K. ROMEYER



Photo 4. Pause déjeuner au Port de Saleix, 13 juillet 2020, © M. CAILLAUD

Athyrium distentifolium Tausch ex Opiz
Atocion rupestre (L.) Oxelman
Avenella flexuosa (L.) Drejer
Betonica officinalis L.
Campanula scheuchzeri Vill.
Cryptogramma crista (L.) R. Br.
Dryopteris oreades Fomin
Epilobium duriae J. Gay ex Godr.
Erythronium dens-canis L.
Euphrasia alpina Lam.
Euphrasia stricta D. Wolff ex J.F. Lehm.
Galium saxatile L.
Genista pilosa L.
Helictochloa marginata (Löwe) Romero Zarco
Juncus trifidus L.
Lathyrus linifolius (Reichard) Bässler
Luzula pediformis (Chaix) DC.
Nardus stricta L.
Omalotheca sylvatica (L.) Sch. Bip. & F.W. Schultz
Pedicularis mixta Gren.
Sedum brevifolium DC.
Senecio pyrenaicus L.
Solidago virgaurea L.
Trifolium alpinum L.
Vaccinium myrtillus L.
Vaccinium uliginosum subsp. *microphyllum* (Lange) Tolm.

Arrêt 6

Un arrêt à l'étang d'Alate nous permet d'admirer *Isoetes lacustris* en compagnie de *Sparganium angustifolium*, le tout sous l'œil de quelques bouquetins ibériques (*Capra pyrenaica*). Sur les croupes venteuses et dans un dédale de landes tourbeuses à rocailleuses hébergeant lycopes en massue (**Photo 5**) et camarines (**Photo 6**), nous partons ensuite à la recherche du peu commun *Lycopodium alpinum*. Ce sera finalement notre guide Marc Tessier qui la trouvera au terme d'un petit quart d'heure de recherche (**Photo 7**). Sur l'ensemble de la zone du bord de l'étang aux landes tourbeuses, nous relevons la flore suivante.



Photo 5. Sporophytes de *Lycopodium clavatum* L., 13 juillet 2020, © K. ROMEYER



Photo 6. *Empetrum nigrum* subsp. *hermaphroditum* (Hagerup) Böcher, 13 juillet 2020, © E. BERNARD

Arnica montana L.
Avenella flexuosa (L.) Drejer
Bartsia alpina L.
Calluna vulgaris (L.) Hull
Campanula scheuchzeri Vill.
Carex frigida All.
Cryptogramma crista (L.) R. Br.
Dactylorhiza maculata (L.) Soó
Dryopteris carthusiana (Vill.) H.P. Fuchs
Dryopteris dilatata (Hoffm.) A. Gray
Empetrum nigrum subsp. *hermaphroditum* (Hagerup) Böcher
Epikeros pyrenaicus (L.) Raf.
Erythronium dens-canis L.
Festuca rivularis Boiss.
Galium saxatile L.
Gentiana burseri subsp. *burseri* Lapeyr.
Gentiana pyrenaica L.
Geum montanum L.
Homogyne alpina (L.) Cass.
Huperzia selago (L.) Bernh. ex Schrank & Mart.
Isoetes lacustris L.
Juniperus communis L.
Kalmia procumbens (L.) Gift, Kron & P.F. Stevens ex Galasso, Banfi & F. Conti
Lycopodium alpinum L.
Lycopodium clavatum L.
Melampyrum pratense L.
Micranthes stellaris (L.) Galasso, Banfi & Soldano
Molinia caerulea (L.) Moench
Nardus stricta L.
Narthecium ossifragum (L.) Huds.
Parnassia palustris L.
Pinguicula grandiflora Lam.
Potentilla erecta (L.) Raeusch.
Sorbus chamaemespilus (L.) Crantz
Sparganium angustifolium Michx.
Thesium pyrenaicum Pourr.
Tractema umbellata (Ramond) Speta
Trichophorum cespitosum (L.) Hartm.
Trifolium thalii Vill.
Vaccinium uliginosum subsp. *microphyllum* (Lange) Tolm.
Willemetia stipitata (Jacq.) Dalla Torre.

Le brouillard dense n'a pas découragé une partie du groupe à partir en quête d'une vue dégagée sur les étangs de Bassiès (**Photo 8**).



Photo 7. *Lycopodium alpinum* L., 13 juillet 2020, © E. BERNARD



Photo 8. Botanistes embrumés au Port de Bassiès, 13 juillet 2020, © K. ROMEYER

Arrêt 7

Après avoir entre-aperçu les étangs, le groupe est redescendu au Port de Saleix afin d'inventorier les parois basiques constituées de marbres dolomitiques au sein desquelles ont été vus notamment *Cystopteris alpina*, *Leontopodium nivale* subsp. *alpinum* ou encore *Potentilla alchimilloides* (**Photo 9**) et l'ensemble du cortège suivant.

Agrostis schleicheri Jord. & Verl.
Androsace villosa L.
Anthyllis vulneraria L.
Arabis serpillifolia Vill.
Arenaria multicaulis L.
Asperula hirta Ramond
Aster alpinus L.
Biscutella gr. *laevigata*
Briza media L.
Bromopsis erecta (Huds.) Fourr.
Bupleurum angulosum L.
Bupleurum ranunculoides L. subsp. *ranunculoides*
Carex digitata L.
Cruciata glabra (L.) Ehrend.
Cuscuta epithimum (L.) L.
Cystopteris alpina (Lam.) Desv.
Cystopteris fragilis (L.) Bernh.
Dianthus hyssopifolius L.
Erinus alpinus L.
Euphrasia salisburgensis Funck
Festuca gautieri (Hack.) K. Richt.
Galium pumilum Murray
Globularia nudicaulis L.
Globularia repens Lam.
Helianthemum canum (L.) Baumg.
Helleborus viridis L.

Hypericum nummularium L.
Juniperus communis L.
Koeleria vallesiana (Honck.) Gaudin
Laserpitium siler L.
Leontopodium nivale subsp. *alpinum* (Cass.) Greuter
Linum catharticum L.
Nothobartsia spicata (Ramond) Bolliger & Molau
Ononis striata Gouan
Oxytropis neglecta Ten.
Paronychia kapela (Hacq.) A. Kern.
Phyteuma hemisphaericum L.
Plantago alpina L.
Potentilla alchimilloides Lapeyr.
Rhamnus pumila Turra
Saxifraga aizoides L.
Saxifraga caesia L.
Saxifraga media Gouan
Saxifraga moschata Wulfen
Saxifraga paniculata Mill.
Sedum annuum L.
Sesleria caerulea (L.) Ard.
Sideritis hyssopifolia subsp. *eynensis* (Sennen) Malag.
Teucrium pyrenaicum L.
Thymelaea calycina (Lapeyr.) Meisn.

L'heure tournant, vient le moment du retour au parking. Dans la redescente, nous notons en bord de chemin quelques taxons à rajouter à notre liste :

Carex brizoides L.
Rumex arifolius All.
Trifolium repens L.

La journée s'achève avec le repas de session bien mérité dans la charmante auberge de *La Colline verte* à Saint-Lizier-d'Ustou.



Photo 9. *Potentilla alchimilloides* Lapeyr., 13 juillet 2020, © K. ROMEYER

Compte rendu du mardi 14 juillet 2020

Le cirque de Cagateille et l'étang de la Hilette

Romain BISSOT

F-86800 BIGNOUX
romain.bissot@gmail.com

Marc TESSIER

F-31320 AUZEVILLE-TOLOSANE
tessier_marc@orange.fr

Si le début de la session s'est surtout focalisé sur la flore des milieux calcaires, nous nous attardons pour ce dernier jour sur des plantes liées à des milieux plus acides. La flore y est en principe un peu moins variée, mais le cirque de Cagateille et ses environs offrent une grande variété de milieux (forêts, landes, mégaphorbiaies, pelouses, zones tourbeuses et lacs d'altitude) et une bonne diversité au niveau géologique. Ainsi en début de sentier, sur une courte section, on se trouve sur des schistes et des calcaires. On arrive alors rapidement sur une vallée glaciaire qui rejoint le bas du cirque de Cagateille. Cette vallée repose sur des séries schistogréseuses (ka) où abonde les alluvions morainiques (FGy), le tout étant bordé par quelques cônes et franges d'éboulis (E). La partie haute du cirque de Cagateille et l'étang de la Hilette reposent eux sur des granites (yb). La zone est aussi très arrosée et les torrents sont omniprésents. Le cirque de Cagateille est l'un des plus grands et des plus beaux cirques granitiques des Pyrénées. Il est aussi assez accessible et est donc assez fréquenté par les touristes. L'étang de la Hilette, difficile d'accès est lui plus tranquille.

Les plantes sont listées *grosso modo* par ordre d'apparition le long du sentier, le GR T59, dont nous ne nous éloignerons guère. La nomenclature taxonomique suit le référentiel TAXREF v13. Nous commençons nos pérégrinations à une altitude légèrement supérieure à 1 000 m.

En guise d'échauffement, la première pelouse qui jouxte le parking présente :

Achillea millefolium
Briza media
Carex caryophylla
Cynosurus cristatus
Leucanthemum gr. vulgare
Lotus corniculatus
Medicago lupulina
Pimpinella saxifraga
Plantago lanceolata
Prunella vulgaris
Ranunculus bulbosus
Rhinanthus pumilus
Thymus pulegioides
Trifolium campestre
Trifolium pratense.

Nous notons ensuite pêle-mêle, en ourlet et sous-bois de hêtraie :

Ajuga reptans
Athyrium filix-femina
Avenella flexuosa
Blechnum spicant
Brachypodium sylvaticum
Bromopsis ramosa subsp. *ramosa*
Campanula glomerata
Campanula patula
Cardamine impatiens
Carex leersii
Carex sylvatica

Circaea lutetiana
Corylus avellana
Cruciata glabra
Daphne laureola
Dianthus hyssopifolius
Dryopteris affinis subsp. *borreri*
Dryopteris filix-mas
Epilobium montanum
Epipactis helleborine
Euphorbia amygdaloides subsp. *amygdaloides*
Fagus sylvatica, dont les sujets les plus âgés sont ici tous remarquables
Festuca heterophylla
Galeopsis tetrahit
Galium aparine
Geum urbanum
Hedera helix
Helleborus viridis
Hypericum maculatum
Hypericum pulchrum
Ilex aquifolium
Impatiens noli-tangere
Lactuca muralis
Lamium maculatum
Lapsana communis subsp. *communis*
Lathyrus linifolius var. *montanus*
Luzula sylvatica
Lysimachia nemorum
Melica uniflora
Moehringia trinervia
Monotropa hypopitys
Oxalis acetosella
Poa nemoralis
Polystichum aculeatum
Potentilla sterilis
Pteridium aquilinum
Rumex obtusifolius
Salix caprea
Schedonorus giganteus
Silene dioica
Silene nutans
Silene vulgaris subsp. *vulgaris*
Solidago virgaurea
Stachys sylvatica
Stellaria holostea
Teucrium scorodonia
Urtica dioica
Vicia sepium
Viola reichenbachiana.

Les premières orophytes apparaissent :

Carduus defloratus subsp. *argemone*
Epilobium duriaei
Scrophularia alpestris.

Cette herborisation nous offre l'occasion de découvrir une orchidée rare et discrète, *Epipactis fageticola* (**Photos 1a et 1b**) qui comme son nom l'indique affectionne les hêtraies. Des recherches ultérieures menées par l'orchidophile Gérard Joseph sur cette station ont permis de dénombrer dix pieds. D'après lui, il s'agit de la première mention certaine pour l'Ariège, une autre restant encore douteuse. Il nous signale aussi la découverte de l'espèce dans les Pyrénées-Atlantiques en juillet 2019 (quatre pieds) par Fabrice Firmignac entre 750 et 810 m (source site «orchisauvage»). Pour finir, quelques stations ont également été répertoriées depuis quelque temps maintenant dans les hêtraies des Pyrénées-Orientales où elle a été bien différenciée d'*Epipactis phyllanthes* (Gévaudan et al., 2001). Cette dernière aurait une répartition plus thermo-atlantique et serait liée aux sous-bois clairs des forêts arrière-dunaires (*Pino pinastri-Quercetum ilicis*). Comme les choses ne sont jamais simples, *E. fageticola* présente une autre écologie. On la trouve en effet dans les ripisylves de plaine, notamment en vallée du Rhône mais aussi autour de Toulouse sur les abords de la Garonne et de l'Ariège où quatre stations sont répertoriées à ce jour (Gérard Joseph, comm. pers.).

Jean-Yves Bousserau nous signale la présence de deux lichens, principalement corticoles, se développant ici sur les troncs des hêtres (**Photo 2**) :

Lobaria pulmonaria

Cetrelia olivetorum, présentant sur la face supérieure du thalle des pseudocyphelles punctiformes blanches caractéristiques.

Nous abordons alternativement deux milieux intraforestiers : affleurements rocheux et berges de ruisseaux. Les premiers présentent :

Anemone hepatica

Asplenium adiantum-nigrum

Asplenium ruta-muraria

Asplenium trichomanes subsp. *quadrivalens*

Hypericum nummularium

Saxifraga umbrosa

et les seconds :

Angelica sylvestris

Caltha palustris

Carex leporina

Chrysosplenium oppositifolium

Crepis paludosa

Juncus acutiflorus

Juncus effusus

Knautia arvernensis

Oreopteris limbosperma

Pimpinella major

ainsi que deux orophytes pyrénéennes :

Angelica razulii

Valeriana pyrenaica.

Au sortir de la hêtraie, un rocher siliceux permet l'expression de fragments de pelouses sur dalles :

Atocion rupestre

Sedum anglicum

Sedum brevifolium

Sedum hirsutum

accompagnés de :



Photo 2. *Cetrelia olivetorum* sur *Fagus sylvatica*,
© R. BISSOT.



Photo 1a. *Epipactis fageticola*, pied observé en bord de sentier, © R. BISSOT.



Photo 1b. *Epipactis fageticola*, inflorescence -
le 27/07/2020, © G. JOSEPH.

Agrostis capillaris
Carex demissa
Cruciata glabra
Danthonia decumbens
Potentilla erecta

et d'une fétuque cespiteuse de petite taille, présentant notamment des gaines entières, des innovations intra- et extravaginales ainsi que des nœuds noirâtres, la rapprochant du groupe de *Festuca nigrescens*. L'observation microscopique de coupes transversales d'innovations, en V ouvert et d'un diamètre inférieur à 0,5 mm, révélera la présence de cinq faisceaux, caractéristiques de *Festuca microphylla*. Cette espèce se rencontrera à nouveau plus en altitude, jusqu'aux rochers siliceux bordant l'étang de la Hillette.

Les chasmophytes sont essentiellement représentées par *Asplenium septentrionale*. Au pied de ces rochers apparaît un embryon de pelouse thérophytique hygrophile :

Aphanes australis
Isolepis setacea
Juncus bufonius.

Plus loin, nous cheminons sur un éboulis siliceux fixé :

Alchemilla saxatilis
Cryptogramma crispum
Dryopteris oreades
Linaria repens
Molopospermum peloponnesiacum subsp. *peloponnesiacum*
Phegopteris connectilis
Saxifraga geranioides
Sempervivum montanum subsp. *montanum*.

La lande à myrtille en contact est assez pauvre :

Avenella flexuosa
Calluna vulgaris
Potentilla erecta
Teucrium scorodonia
Vaccinium myrtillus.

La pelouse qui avoisine le pont sur le ruisseau de la Hillette est



Photo 3. *Cirsium heterophyllum*, © R. BISSOT.

ensuite vite parcourue :

Achillea millefolium
Betonica officinalis
Campanula glomerata
Carlina acaulis subsp. *caulescens*
Euphrasia stricta
Galium saxatile
Helictochloa marginata
Hypochaeris radicata
Jacobaea adonidifolia
Jasione laevis
Laserpitium latifolium
Leontodon hispidus
Libanotis pyrenaica
Pilosella officinarum
Pimpinella saxifraga
Prunella hastifolia
Rhinanthus pumilus
Thesium pyrenaicum subsp. *pyrenaicum*.

En lisière forestière, nous relevons également :

Aquilegia vulgaris
Centaurea nigra
Clinopodium vulgare
Dactylorhiza fuchsii
Digitalis purpurea subsp. *purpurea*
Epilobium montanum
Gentiana lutea subsp. *lutea*
Lilium pyrenaicum
Picris hieracioides subsp. *umbellata*
Platanthera bifolia
Prenanthes purpurea
Sambucus ebulus
Solidago virgaurea subsp. *virgaurea*.

La mégaphorbiaie à côté de laquelle nous pique-niquerons offre classiquement :

Angelica sylvestris
Cirsium palustre
Deschampsia cespitosa
Euphorbia hyberna
Filipendula ulmaria
Holcus mollis
Sambucus racemosa subsp. *racemosa*
Succisa pratensis
Valeriana officinalis

ainsi que plusieurs imposantes orophytes :

Angelica razulii
Knautia arvernensis
Lactuca plumieri
Myrrhis odorata
Veratrum album.

Nous entrons ensuite dans une hêtraie-sapinière nous permettant de rencontrer de nouvelles espèces en sous-bois et lisière :

Abies alba
Doronicum austriacum
Drymochloa sylvatica
Galium rotundifolium
Gymnocarpium dryopteris
Huperzia selago subsp. *selago*
Micranthes clusii
Phegopteris connectilis
Ranunculus serpens
Sorbus aucuparia.

Circaea cf. *xintermedia* présente la plupart des caractères de *C. alpina* (petite taille, feuilles cordées, bractées présentes, tige glabre), mais est pourvue de stigmates bilobés (caractère qui serait hérité de *C. lutetiana*). Nous laisserons aux générations futures le soin de trancher cette détermination ! Cette hêtraie-sapinière accueille aussi quelques pieds de *Polystichum braunii*, mais que nous n'aurons pas le temps de chercher compte tenu de la difficulté d'accès des stations.

La montée du cirque est raide mais quelques pauses au niveau de petits torrents et de clairières humides nous permettent d'observer quelques plantes de méga- et microphorbiaies, comme :

Adenostyles alliariae
Aruncus dioicus
Calamagrostis arundinacea
Cardamine raphanifolia
Carex echinata subsp. *echinata*
Carex pallescens
Ranunculus aconitifolius
Valeriana pyrenaica
Veronica officinalis

ainsi que le remarquable *Cirsium heterophyllum* (**Photo 3**), commun aux massifs alpins et pyrénéens. Ce grand cirse est très rare en Ariège comme sur l'ensemble de la chaîne pyrénéenne.

Après être sortis de cette dernière forêt, nous abordons à présent un vaste marais tourbeux de pente s'étendant d'environ 1 600 à 1 700 m d'altitude, avec :

Carex leporina
Dactylorhiza maculata
Molinia caerulea
Parnassia palustris
Pedicularis sylvatica
Potentilla erecta
Succisa pratensis
Trichophorum cespitosum subsp. *cespitosum*.

Son caractère orophile est révélé par la présence de :

Angelica razulii
Geranium sylvaticum
Lactuca plumieri
Pinguicula grandiflora
Ranunculus platanifolius.

Fait notable, il subsiste encore à cette altitude des espèces subatlantiques, à l'image de *Narthecium ossifragum*, ici très abondante (**Photo 4**). Ceci illustre une nouvelle fois que le Haut-Couserans reste sous influence atlantique.

La lande associée est structurée par :

Calluna vulgaris
Juniperus communis

Rhododendron ferrugineum
Vaccinium myrtillus
Vaccinium uliginosum subsp. *microphyllum*.

Des fragments de pelouses acidiphiles (*Nardetea strictae*) peuvent encore être distingués :

Arnica montana
Avenella flexuosa
Homogyne alpina
Nardus stricta
Polygala serpyllifolia
Tractema umbellata.

Localement, la présence de *Rumex alpinus* témoigne d'anciens repatoires.

Les orophytes se font logiquement de plus en plus présentes dans la dernière portion du sentier qui nous mène à l'étang de la Hillette. Nous parvenons tant bien que mal à relever :

Carex sempervirens
Dryopteris expansa
Festuca eskia
Hypericum richeri
Leucanthemum maximum
Luzula desvauxii
Pseudorchis albida
Senecio pyrenaicus subsp. *pyrenaicus*.

Sur les parois siliceuses frôlées s'accrochent : *Androsace vandellii*, formant typiquement des coussinets de velours argentés (**Photo 5**)

Cardamine resedifolia
Phyteuma hemisphaericum
Saxifraga paniculata

et sur les rochers humides périphériques : *Micranthes stellaris*.

Arrivés à l'étang de la Hillette, une pêche miraculeuse de Bruno Durand (**Photo 6**) nous permet d'observer un nouvel *Isoetes* : *I. echinospora*, bien caractérisé par des mégaspores à tubercules spiniformes. Cette belle observation récompense ainsi le petit groupe d'intrépides arrivé au point culminant de la journée, à une altitude proche de 1 800 m.



Photo 4. Marais de pente à *Narthecium ossifragum* - le 29 juillet 2016, © R. BISSOT

Les abords rocheux du lac sont occupés par une lande à *Rhododendron ferrugineum* ponctuée d'espèces d'ourlets comme :

Gentiana burseri subsp. *burseri*, dernier taxon endémique pyrénéen observé (Photo 7)

Imperatoria ostruthium

Melampyrum pratense

Polygonatum verticillatum

Serratula tinctoria subsp. *monticola* (cette sous-espèce d'altitude présente un capitule plus gros et condensé que la sous-espèce type mais selon *Flora Gallica* ces critères ne seraient pas valables si bien que cette sous-espèce n'y est pas retenue).

Nous rebrousserons chemin pour terminer cette journée, autant physique que botanique, salvatrice en cette année en partie confinée, qui nous aura permis d'effleurer la diversité des milieux présents sur le cirque de Cagateille et de réaliser un beau transect altitudinal. La session s'achèvera naturellement après avoir trinqué une dernière fois à la santé des participants !

Remerciements : les auteurs remercient Benoit Bock pour la transmission de ses notes, Gérard Joseph pour la transmission d'informations relatives à *Epipactis fageticola* et Bruno Durand pour ses diverses contributions.

Bibliographie

Gévaudan A., Lewin J.-M. & Delforge P., 2001 - Contribution à la connaissance du groupe d'*Epipactis phyllanthes* : délimitation, écologie et distribution d'*Epipactis fageticola* (Hermosilla 1998) J. Devillers-Terschuren & P. Devillers, 1999. *Les Naturalistes belges* **82** (Orchid. 14) : 39-104.

Ternety Y., Colchen M., Debroyas E.J., Azambre B., Debon F., Bouchez J.-L., Gleizes G., Leblanc D., Bakalowicz M., Jauzion G., Mangin A. & Soule J.C., 1997 - Notice explicative, Carte géol. France (1/50 000), feuille Aulus-les-Bains (1086). Orléans, BRGM, 146 p. Carte géologique par M. Colchen et al. (1997).



Photo 5. Parois à *Androsace vandellii*, © R. BISSOT



Photo 6. Bruno Durand de retour de pêche à l'*Isoetes*, © R. BISSOT



Photo 7. *Gentiana burseri* subsp. *burseri*, bord d'étang de la Hillette et vue sur le Campet, © R. BISSOT