

## Session de botanique dans le Puy-de-Dôme (63) Auvergne, région du Sancy Du 1<sup>er</sup> au 8 juillet 2023

Dans la continuité des sessions botaniques consacrées à la découverte de la flore des massifs montagneux de France depuis 2017 (4 dans les Alpes et 2 dans les Pyrénées), celle de cette année 2023 a pour objectif d'avoir un aperçu de la flore du Massif Central.

Notre destination est la région du Sancy-Mont-Dore, avec notamment le Puy de Sancy, la Réserve Naturelle de Chaudefour, les lacs du Guéry et de Bourdouze, La Godivelle, les Puys de la Vache et de Lassolas, ainsi que la tourbière de Gayme. Nous nous situons donc juste au Sud de la célèbre Chaîne des Puys.

Nous avons loué le Gîte Le Marguerite, au Vernet-Sainte-Marguerite, petit village au-dessus de St Nectaire, qui nous a permis d'accueillir 16 participants. Une autre personne, logée à Murol, nous a rejoints sur les 5 premières journées. C'est une maison rénovée, sur deux niveaux, avec un grand séjour au rez-de-chaussée et une cour avec pelouse où nous pouvions prendre les repas en plein air... quand le temps le permettait.



Nous avons loué pour la semaine complète et avons gardé notre autonomie de fonctionnement pour les sorties et les repas car depuis maintenant plusieurs années cela nous convient parfaitement, le partage des tâches ne posant aucun problème.

La journée du samedi 1<sup>er</sup> juillet a été consacrée au long trajet pour rejoindre le gîte, dont nous avons pris possession en fin d'après-midi.

Ce document est un compte-rendu permettant d'avoir un aperçu global du séjour, avec de nombreuses photos sur les espèces les plus marquantes ou les plus fréquentes ainsi que des explications pour celles dont l'identification s'avère délicate.

Bien sûr il n'a pas été possible de tout photographier. Pour connaître la totalité des espèces observées, il faut consulter nos relevés (ou inventaires) réalisés sous forme de tableaux, indépendants de ce document et figurant sur notre site internet.

Le programme nous a permis de voir des milieux très différents. Si le séjour était centré sur la botanique, nous avons eu le loisir, comme les autres années, d'observer de temps en temps les insectes. Les plus spectaculaires d'entre eux ont été photographiés et figurent dans ce document. On trouvera également quelques lichens.

Nous avons profité de nos sorties pour rajouter, quand cela était possible, un petit volet artistique : depuis 2007 est organisé dans la région du Sancy un évènement d'art contemporain : Horizons, « Arts Nature » en Sancy. Il consiste à exposer chaque année, du 15 juillet au 15 septembre, en pleine nature, une dizaine d'installations *in situ* créées pour l'occasion par des artistes sélectionnés. Nous avons pu admirer trois de ces œuvres très intéressantes.

## Dimanche 2 juillet Lac de Guéry (1268 m)

### Du parking au lac : une mégaphorbiaie haute et dense

Notre premier objectif du séjour est le Lac de Guéry, qui est le plus haut lac d'Auvergne. Situé dans les monts Dore c'est un lac de montagne d'origine volcanique. Il résulte de l'obstruction de deux cours d'eau par une coulée de lave il y a deux millions d'années. Il s'est créé à la suite de l'érosion par surcreusement glaciaire.



Le parking est à proximité du Col de Guéry, à 1268 m. De là on peut contempler les vestiges de deux volcans faisant partie de l'ensemble Sancy-Monts Dore, les Roches Tuillère et Sanadoire qui se font face. Il n'en reste plus que la cheminée (Tuillère) et un morceau de cône (Sanadoire) séparés par une vallée en auge creusée par les glaciers.



Malheureusement le temps est couvert et une petite pluie fine nous attend en début de matinée. Elle ne durera pas très longtemps et nous pourrons passer la journée sur le site sans autre problème.

Après avoir laissé les voitures, vêtus de nos capes ou vestes étanches, nous commençons les observations aux abords du parking. On trouve là des espèces communes dans cette région : le Noisetier (*Corylus avellana*), le Framboisier (*Rubus idaeus*), le Cerfeuil des bois (*Anthriscus sylvestris*), la Grande Berce (*Heracleum sphondylium*), le Pétasite blanc (*Petasites albus*), la Laitue de Plumier (*Lactuca plumieri*), l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), l'Epilobe en épi (*Epilobium angustifolium*), le Silène dioïque (*Silene dioica*) et la Renouée bistorte (*Bistorta officinalis*).

Nous nous trouvons rapidement devant des panneaux explicatifs et le Centre Montagnard Cap Guéry. Le début du chemin amorçant la descente vers le lac est bordé par une mégaphorbiaie haute et dense, très fleurie, avec un bel assortiment de couleurs.

Au sein de celle-ci on remarque toute de suite de nombreux pieds de Lupin horticole (*Lupinus x regalis*), mais aussi le Chardon bardane (*Carduus personata*), espèce présente uniquement dans les Alpes et le Massif Central.



*Lactuca plumieri*  
(Laitue de Plumier)



Une mégaphorbiaie haute et dense

D'autres espèces très colorées les accompagnent : la Centaurée des montagnes (*Cyanus montanus*), le Millepertuis perforé (*Hypericum perforatum*), le Millepertuis à quatre ailes (*Hypericum tetrapterum*), le Silène enflé (*Silene vulgaris*), le Cirse des champs (*Cirsium arvense*), la Marguerite commune (*Leucanthemum vulgare*) et l'Angélique des bois (*Angelica sylvestris*). On note aussi le Chérophylle doré (*Chaerophyllum aureum*), l'Armoise des Frères Verlot (*Artemisia verlotiorum*) et quelques touffes de Genêt à balais (*Cytisus scoparius*). De taille plus petite, on remarque le Gaillet gratteron (*Galium aparine*), la Linaire striée (*Linaria repens*), la Gesse des prés (*Lathyrus pratensis*) et la Stellaire graminée (*Stellaria graminea*).



*Carduus personata* (Chardon bardane)

Dans la descente vers le lac, le chemin traverse la mégaphorbiaie et il nous faut regarder des deux côtés. Outre certaines des espèces citées précédemment, on trouve la Knautie d'Auvergne (*Knautia arvernensis*), le Doronic d'Autriche (*Doronicum austriacum*), la Reine des prés (*Filipendula ulmaria*), l'Ortie royale (*Galeopsis tetrahit*) non fleurie, la Benoîte commune (*Geum urbanum*), la Fougère femelle (*Athyrium filix-femina*), le Cirse des marais (*Cirsium palustre*), la Grande Astrance (*Astrantia major*), le Sceau de Salomon verticillé (*Polygonatum verticillatum*) et trois espèces du genre *Rumex* dont il nous faut étudier les valves pour arriver à une détermination satisfaisante : la Rhubarbe des Moines (*Rumex alpinus*), l'Oseille à feuilles obtuses (*Rumex obtusifolius*) et l'Oseille à feuilles d'Arum (*Rumex arifolius*).



*Knautia arvernensis* (Knautie d'Auvergne)  
Les feuilles sont opposées, entières et dentées. A droite : en fruits.



*Doronicum austriacum*  
(Doronic d'Autriche)



*Filipendula ulmaria*  
(Reine des prés)



*Athyrium filix-femina* (Fougère femelle)  
Les pennes sont étroites et bien lobulées, les sores (au revers) sont en forme de croissant.

*Rumex obtusifolius*  
(Oseille à feuilles obtuses)

Les arbres et arbustes sont nombreux et forment des fourrés avant d'arriver au lac. On peut citer l'Épicéa (*Picea abies*), le Hêtre (*Fagus sylvatica*), l'Érable à feuilles d'obier (*Acer opalus*), le Saule marsault (*Salix caprea*), le Sureau noir (*Sambucus nigra*), le Sureau à grappes (*Sambucus racemosa*), l'Alisier blanc (*Sorbus aria*), le Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*) et le Groseillier des pierriers (*Ribes petraeum*).

Au pied des fourrés et aux endroits où la végétation est un peu plus basse mais où l'humidité semble omniprésente, on reconnaît de très nombreuses espèces : l'Épinard sauvage (*Blitum bonus-henricus*), le Cirse commun (*Cirsium vulgare*), le Conopode dénudé (*Conopodium majus*), le Fenouil des Alpes (*Meum athamanticum*), la Camomille inodore (*Tripleurospermum inodorum*), la Renoncule à feuilles d'aconit (*Ranunculus aconitifolius*), la Renoncule âcre (*Ranunculus acris* subsp. *friesianus*), le Solidage verge d'or (*Solidago virgaurea* subsp. *virgaurea*), l'Épiaire des bois (*Stachys sylvatica*), le Gaillet croisette (*Cruciata laevipes*), le Gaillet jaune (*Galium verum* subsp. *verum*), le Genêt sagitté (*Genista sagittalis*), la Gesse des montagnes (*Lathyrus linifolius* var. *montanus*), la Gesse des bois (*Lathyrus sylvestris*), la Vesce des haies (*Vicia sepium*), la Benoîte des ruisseaux (*Geum rivale*) en fruits, la Prêle des champs (*Equisetum arvense*), le Millepertuis maculé (*Hypericum maculatum*), la Porcelle enracinée (*Hypochaeris radicata*), la Jasione lisse (*Jasione laevis*), le Myosotis des forêts (*Myosotis sylvatica*), le Lamier maculé (*Lamium maculatum*), le Fraisier des bois (*Fragaria vesca*) et trois espèces du genre *Epilobium* : l'Épilobe hirsute (*Epilobium hirsutum*), aux grandes fleurs, l'Épilobe obscur (*Epilobium obscurum*) et l'Épilobe à petites fleurs (*Epilobium parviflorum*).



*Heracleum sphondylium*  
(Grande Berce) (fruits)



*Silene dioica*  
(Silène dioïque)



*Jasione laevis*  
(Jasione lisse)



*Solidago virgaurea*  
(Solidage verge d'or)

Enfin, pour les espèces très communes des bords des chemins, on note la présence du Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata* subsp. *glomerata*), de la Fléole des prés (*Phleum pratense* subsp. *pratense*), du Grand Plantain (*Plantago major* subsp. *major*), de la Matricaire sans ligule (*Matricaria discoidea*), du Trèfle des prés (*Trifolium pratense* var. *pratense*) et du Trèfle rampant (*Trifolium repens* var. *repens*).

Au total nous avons noté près de 80 espèces rien que dans cette partie, qui est donc d'une très grande richesse floristique.

### Au bord au lac, à découvert, avant la forêt



Les rives du lac sont bordées de forêts. Le Saule blanc (*Salix alba*) se joint aux espèces déjà citées et occupe une place importante.

Dans l'eau, on distingue une poacée très fine : la Glycérie flottante (*Glyceria fluitans*).

Tout au bord, on remarque l'Iris des marais (*Iris pseudacorus*), la Prêle des bois (*Equisetum sylvaticum*) et une orchidée aux fleurs mauve pâle : l'Orchis maculé (*Dactylorhiza maculata* subsp. *maculata*).

Sur quelques zones de pelouse assez restreintes fleurissent de petites espèces qu'on retrouvera aussi dans la forêt : la Pensée jaune (*Viola lutea* subsp. *lutea*), qui est en fait toujours violette dans le Massif Central mais parfois jaune dans les Vosges, la Potentille tormentille (*Potentilla erecta*), à quatre pétales, le Polygale commun (*Polygala vulgaris*), la Véronique petit-chêne (*Veronica chamaedrys*), la Véronique officinale (*Veronica officinalis*), le Thym faux pouliot (*Thymus pulegioides* var. *pulegioides*), omniprésent dans le Sancy, ainsi qu'une deuxième orchidée : la Platanthère verdâtre (*Platanthera chlorantha*), aux fleurs blanches, présente aussi plus loin dans la tourbière.



*Viola lutea* subsp. *lutea*

(Pensée jaune)... toujours violette dans le Massif Central !

*Thymus pulegioides* var. *pulegioides*

(Thym faux pouliot)

On trouve également le Compagnon blanc (*Silene latifolia* subsp. *alba*), l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium* subsp. *millefolium*), le Conopode dénudé (*Conopodium majus*) et des poacées : le Pâturin commun (*Poa trivialis* subsp. *trivialis*) et l'Alpiste faux-roseau (*Phalaris arundinacea*).

En lisière de forêt, on note encore le Myosotis des bois (*Myosotis sylvatica*) et le Crépis des marais (*Crepis paludosa*).

### Dans la forêt

Le chemin continue ensuite dans la hêtraie qui longe le lac (photo ci-contre). Outre le Hêtre (*Fagus sylvatica*) et l'Épicéa (*Picea abies*), on remarque aussi le Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*) et l'Érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*).

De part et d'autre du chemin la végétation est souvent très haute. Des herbacées comme la Laitue de Plumier (*Lactuca plumieri*) colonisent certains espaces. Le Genêt à balais (*Cytisus scoparius*) est lui aussi très abondant.



Nous rencontrons évidemment des espèces sciaphiles (qui poussent surtout à l'ombre), comme la mystérieuse Impatiente n'y-touchez-pas (*Impatiens noli-tangere*) aux fleurs jaunes en suspension, la Prénanthe pourpre (*Prenanthes purpurea*) non fleurie, la Fougère mâle (*Dryopteris filix-mas*), le Dryoptéris des Chartreux (*Dryopteris carthusiana*), l'Aspérule odorante (*Galium odoratum*) en fruits, l'Anémone des bois (*Anemone nemorosa*), l'Ail des ours (*Allium ursinum*) non fleuri, la Canche flexueuse (*Avenella flexuosa*), le Géranium herbe-à-Robert (*Geranium robertianum*), le Géranium des bois (*Geranium sylvaticum*), la Luzule blanc de neige (*Luzula nivea*), la Luzule des bois (*Luzula sylvatica*), le Maïanthème à deux feuilles ou Petit muguet (*Maianthemum bifolium*), la Parisette (*Paris quadrifolia*), la Raïponce en épi (*Phyteuma spicatum*), la Brunelle à grandes fleurs (*Prunella grandiflora*), la Renoncule à feuilles de platane (*Ranunculus platanifolius*), le Rumex crépu (*Rumex crispus*), le Sénéçon de Fuchs (*Senecio ovatus* subsp. *alpestris*), la Myrtille (*Vaccinium myrtillus*) et le Camérisier bleu (*Lonicera caerulea*).



*Impatiens noli-tangere*  
(Impatiente n'y-touchez-pas)



*Avenella flexuosa*  
(Canche flexueuse)



*Dryopteris carthusiana*  
(Dryoptéris des Chartreux)

Aux endroits un peu plus éclairés, nous pouvons observer l'Épilobe des montagnes (*Epilobium montanum*), le Genêt sagitté (*Genista sagittalis*), la Digitale pourpre (*Digitalis purpurea*), la Luzule multiflore (*Luzula multiflora*), l'Euphorbe d'Irlande (*Euphorbia hyberna*), le Gaillet jaune (*Galium verum* subsp. *verum*) et l'Épervière piloselle (*Pilosella officinarum*).



Passerelle aménagée pour permettre le passage au-dessus d'une zone humide.

Une passerelle nous permet de passer au-dessus d'une zone humide où nous distinguons le Jonc diffus (*Juncus effusus*), le Jonc squarrosus (*Juncus squarrosus*), le Populage des marais (*Caltha palustris*), le Cirse des marais (*Cirsium palustre*), la Pédiculaire des bois (*Pedicularis sylvatica*) et des feuilles de Tussilage (*Tussilago farfara*), les fleurs n'étant plus présentes.



*Pedicularis sylvatica*  
(Pédiculaire des bois)

Le parcours nous propose ensuite une montée vers un point de vue sur une cascade. Entre les rochers nous découvrons la Dorine à feuilles opposées (*Chrysosplenium oppositifolium*) et le Gaillet des rochers (*Galium saxatile*).



Sur les flancs de la cascade s'étale le Genêt purgatif (*Cytisus oromediterraneus*) au feuillage glauque (photo de droite).

## La tourbière

Le chemin s'élève et nous amène sur les hauteurs de la forêt. Nous arrivons dans un espace dégagé d'où nous pouvons contempler la vallée et le lac. Nous nous trouvons là en fait devant une tourbière dont l'exploration va s'avérer très intéressante. Une passerelle permet de la longer, sur laquelle nous nous installerons pour le pique-nique. Par chance, le ciel s'est enfin dégagé et un soleil timide va nous accompagner jusqu'à la fin de la journée.



En fait cette tourbière est peu humide et facilement accessible. On note autour et parfois au milieu de la tourbière la présence du Bouleau (*Betula pendula*) mais aussi du Saule marsault (*Salix caprea*), du Saule des Lapons (*Salix lapponum*) et du Genévrier nain (*Juniperus communis* subsp. *nana*). Le Genêt purgatif (*Cytisus oromediterraneus*) et la Callune (*Calluna vulgaris*), espèce voisine des bruyères, sont particulièrement abondants par endroits.

En prenant bien soin de ne pas perturber cet habitat si particulier, nous en observons les curiosités qu'il recèle. En premier lieu, il nous faut citer la célèbre Drosera à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*), cette petite plante carnivore friande de minuscules insectes, aux feuilles en forme de raquettes rouges, munies de poils glanduleux impressionnants. Comme toujours, elle s'épanouit dans la Sphaigne (mousse du genre *Sphagnum*).



*Drosera rotundifolia* (Rossolis ou Droséra à feuilles rondes) : rosette, feuille, fleurs

*Sphagnum* sp. (Sphaigne)

Au niveau de l'esthétique, les regards sont aussi immédiatement attirés par de nombreux plants des deux orchidées déjà citées plus haut : l'Orchis maculé (*Dactylorhiza maculata* subsp. *maculata*) et la Platanthère verdâtre (*Platanthera chlorantha*). On différencie cette dernière de l'espèce *Platanthera bifolia* par ses anthères fortement arquées à la base et divergentes (parallèles chez *P. bifolia*) ainsi que par ses fleurs légèrement verdâtres.



*Dactylorhiza maculata* subsp. *maculata*  
(Orchis maculé)



*Platanthera chlorantha*  
(Platanthère verdâtre)

Sans surprise, cette tourbière accueille des espèces des milieux humides, comme les Linaigrettes. Il nous semble, sous toute réserve, que les deux espèces (*Eriophorum angustifolium* et *Eriophorum latifolium*) sont ici présentes. Plusieurs espèces de joncs poussent également dans ce milieu : le Jonc diffus (*Juncus effusus*), le Jonc bulbeux (*Juncus bulbosus*) et le Jonc squarreux (*Juncus squarrosus*), ces deux derniers étant plus fluets. De même nous découvrons plusieurs espèces de Laïches (ou Carex). On a pu déterminer la Laïche hérisson (*Carex echinata* subsp. *echinata*), la Laïche faux panic (*Carex panicea*) et deux autres très proches qui ont soulevé pas mal de discussions : la Laïche à tige basse (*Carex demissa*) et la Laïche écailleuse (*Carex lepidocarpa*).



*Eriophorum angustifolium*  
(Linaigrette à feuilles étroites)



*Juncus effusus*  
(Jonc diffus)



*Juncus bulbosus*  
(Jonc bulbeux)



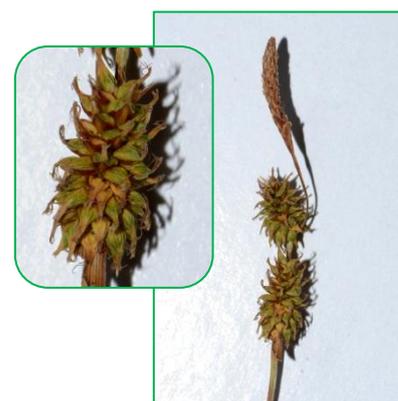
*Juncus squarrosus*  
(Jonc squarreux)



*Carex echinata* (Laïche hérisson)



*Carex panicea* (Laïche faux panic)



*Carex lepidocarpa* (Laïche écailleuse)

D'autres plantes des milieux humides sont aussi observées : la petite Renoncule flammette (*Ranunculus flammula*), la Serratule des teinturiers (*Serratula tinctoria* subsp. *monticola*), la Sanguisorbe officinale (*Sanguisorba officinalis*), le Myosotis des marais (*Myosotis scorpioides*) et deux genêts de petite taille : le Genêt sagitté (*Genista sagittalis*), aux tiges ailées, et le Genêt des teinturiers (*Genista tinctoria*) en grappe allongée et à tige non ailée.



*Serratula tinctoria*  
subsp. *monticola*  
(Serratule des teinturiers)



*Ranunculus flammula*  
(Renoncule flammette)



*Genista sagittalis*  
(Genêt sagitté)



*Genista tinctoria*  
(Genêt des teinturiers)

Nous examinons attentivement deux Apiacées assez discrètes mais intéressantes : le Sélin des Pyrénées (*Epikeros pyrenaeus*), déjà vu les deux années précédentes dans les Pyrénées, et le Carum verticillé (*Trocdaris verticillatum*). Elles sont toutes deux inféodées aux prairies humides, présentes dans le Massif Central et les Pyrénées mais absentes des Alpes.



*Epikeros pyrenaeus*  
(Sélin des Pyrénées)



*Trocdaris verticillatum*  
(Carum verticillé)

Par ailleurs, nous retrouvons de nombreuses espèces déjà vues dans les stations précédentes. Nous prenons le temps de les citer à nouveau pour montrer la richesse botanique de ce lieu. Sont donc présents au sein de la tourbière ou en proche périphérie : le Cirse des marais (*Cirsium palustre*), la Pensée jaune (*Viola lutea* subsp. *lutea*), le Populage des marais (*Caltha palustris*), la Potentille tormentille (*Potentilla erecta*), l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), l'Épilobe des montagnes (*Epilobium montanum*), le Gaillet jaune (*Galium verum* subsp. *verum*), le Gaillet des rochers (*Galium saxatile*), la Renouée bistorte (*Bistorta officinalis*), la Digitale pourpre (*Digitalis purpurea*), le Crépis des marais (*Crepis paludosa*), la Laitue de Plumier (*Lactuca plumieri*), la Pédiculaire des bois (*Pedicularis sylvatica*), le Géranium herbe-à-Robert (*Geranium robertianum*), la Raiponce en épi (*Phyteuma spicatum*), la Véronique petit-chêne (*Veronica chamaedrys*), la Brunelle à grandes fleurs (*Prunella grandiflora*), le Thym faux pouliot (*Thymus pulegioides*) et la Stellaire graminée (*Stellaria graminea*).



*Galium saxatile*  
(Gaillet des rochers)



*Potentilla erecta*  
(Potentille tormentille)



*Stellaria graminea*  
(Stellaire graminée)



*Dianthus seguieri*  
subsp. *pseudocollinus*  
(Œillet sylvestre)



*Betonica officinalis*  
(Bétoine officinale)

Enfin, nous notons certaines espèces n'ayant pas forcément d'habitat préférentiel :

- quelques-unes particulièrement présentes dans le Massif Central mais rares ou absentes dans les Alpes : la Centaurée noire (*Centaurea jacea* subsp. *nigra*), l'Œillet sylvestre (*Dianthus seguieri* subsp. *pseudocollinus*), le Buplèvre à longues feuilles (*Bupleurum longifolium*) ;
- des plantes montagnardes : l'Arnica des montagnes (*Arnica montana*), le Thésion des Alpes (*Thesium alpinum*), le Vérâtre blanc (*Veratrum album*), le Nard raide (*Nardus stricta*) ;
- des plantes communes dans de nombreuses régions de France : la Brunelle commune (*Prunella vulgaris*), le Bugle rampant (*Ajuga reptans*), la Bétoine officinale (*Betonica officinalis*), le Lotier corniculé (*Lotus corniculatus* subsp. *corniculatus*), l'Oseille commune (*Rumex acetosa*), la Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*), l'Amourette commune (*Briza media* subsp. *media*) et le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*).



*Thesium alpinum*  
(Thésion des Alpes)

## Chemins ouverts, bord des prés, lisière des bois, jusqu'à l'Auberge du Lac

Après la tourbière, nous continuons notre randonnée en empruntant des chemins qui longent des champs ou passent en lisière des bois, jusqu'à ce que nous rejoignons l'Auberge du Lac. Nous rencontrons beaucoup d'espèces déjà citées, notamment lors de la première partie de la randonnée (voir inventaire). Notons tout de même de belles stations d'Arnica des montagnes (*Arnica montana*) et de nombreux plants de la Gentiane jaune (*Gentiana lutea*) dont la racine est abondamment utilisée en Auvergne pour les célèbres liqueurs.



*Arnica montana* (Arnica des montagnes)

Au rayon des nouveautés, nous pouvons observer :

- des espèces d'assez grande taille : le Rosier glauque ou ferrugineux (*Rosa ferruginea*), la Vipérine commune (*Echium vulgare*), la Valériane officinale (*Valeriana officinalis* subsp. *officinalis*), le Gaillet blanc (*Galium mollugo* subsp. *erectum*), la Succise des prés (*Succisa pratensis*), voisine des scabieuses et des knauties, ainsi que le spectaculaire Pavot du Pays de Galles (*Papaver cambricum*) à fleurs jaunes;
- des espèces plus petites, en nombre très restreint : le Corydale solide (*Corydalis solida*), l'Orchis de Fuchs (*Dactylorhiza fuchsii*), l'Œillet des Chartreux (*Dianthus carthusianorum* subsp. *carthusianorum*), le Gesse des montagnes (*Lathyrus linifolius* var. *montanus*), le Fenouil des Alpes (*Meum athamanticum*), l'Euphrase officinale (*Euphrasia officinalis* subsp. *rostkoviana*), la Spergulaire rouge (*Spergula rubra*), le Trèfle intermédiaire (*Trifolium medium*) et trois espèces du genre *Rhinanthus* (Crête de coq) : le Petit Rhinanthus (*Rhinanthus minor*), le Rhinanthus velu (*Rhinanthus alectorolophus*) et le Rhinanthus à feuilles étroites (*Rhinanthus angustifolius*) ;
- quelques Astéracées : l'Épervière des murs (*Hieracium murorum*), le Crépis des marais (*Crepis paludosa*), la Lampsane commune (*Lapsana communis* subsp. *communis*), l'Épervière petite laitue (*Pilosella lactucella*), le Crépis à feuilles de conyze (*Crepis conyzifolia*), la Laitue des Alpes (*Lactuca alpina*) et le Sénéçon cacaliaster (*Senecio cacaliaster*), ce dernier n'étant présent en France que dans le Massif Central ;
- quelques Poacées : le Fromental (*Arrhenatherum eliatum*), l'Avoine dorée (*Trisetum flavescens*), le Brome fausse-orge (*Bromus hordeaceus*) et l'Ivraie vivace (*Lolium perenne*).

Enfin, près de l'Auberge du Lac, nous trouvons une mégaphorbiaie avec des plantes de taille imposante, due à l'humidité ambiante. On y découvre le Cirse érisithale (*Cirsium erisithales*) aux fleurs jaune pâle, fréquent dans le Massif Central. Mais il y a aussi la très belle Épervière orangée (*Pilosella aurantiaca*), la Nigelle de Damas (*Nigella damascena*), le Chardon bardane (*Carduus personnata*) et la Centaurée noire (*Centaurea jacea* subsp. *nigra*).



*Gentiana lutea*  
(Gentiane jaune)



*Dactylorhiza fuchsii*  
(Orchis de Fuchs)



*Euphrasia officinalis*  
(Euphrase officinale)



*Crepis paludosa*  
(Crépis des marais)



*Senecio cacaliaster*  
(Sénéçon cacaliaster)



*Euphorbia hyberna* (Euphorbe d'Irlande)



*Pilosella aurantiaca* (Épervière orangée)



*Cirsium erisithales* (Cirse érisithale)

## Les insectes et arachnides du jour



*Boloria titania* (Nacré porphyrin)



*Ochlodes sylvanus* (Sylvaïne)



*Oligia fasciuncula* (Noctuelle de la Canche)



*Chrysanthia viridissima*  
(Chrysantie verte)



*Harmonia axyridis*  
(Coccinelle asiatique)



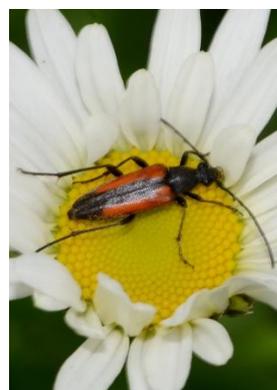
*Oreina cacaliae*  
(Chrysomèle)



*Phyllopertha hortensis*  
(Hanneton des jardins)



*Oedemera tristis*  
(Oedemère triste)



*Stenurella melanura*  
(Lepture à suture noire) - Femelle à gauche, mâle à droite



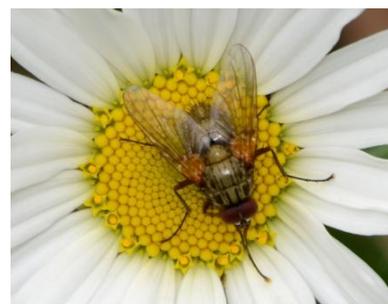
*Bombus hypnorum ericetorum*



*Eristalis jugorum*



*Melanostoma scalare* M



*Phaonia valida* M



*Panorpa vulgaris*  
(Panorpe commune)



*Ichneumon* sp.



*Placochilus seladonicus*



*Micrommata virescens*  
(Micrommate émeraude)

### Quelques lichens de la forêt du Lac de Guéry



*Plastimatia glauca*



*Pseudevernia furfuracea*



*Punctelia jeckeri*

### Lundi 3 juillet

### La Réserve Naturelle de Chaudfour (de 1130 m à 1350 m environ)

Le temps est toujours couvert mais cela ne nous dissuade pas de poursuivre notre programme. Aujourd'hui nous devons herboriser dans la Réserve Naturelle de Chaudfour.

C'est une réserve naturelle nationale (RNN) créée en 1991 dans le Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne. Elle couvre une superficie de 820 hectares et se trouve sur la commune de Chambon-sur-Lac.

C'est un amphithéâtre naturel dû à l'érosion glaciaire, avec une trentaine d'appareils volcaniques, dont les plus spectaculaires sont la Dent de la Rancune et la Crête du Coq. Ces aiguilles de lave et ces dykes qui constituent les crêtes ont ensuite été dégagées par l'érosion due au ruissellement des eaux.

Il y a environ 700 m de dénivelé entre la Maison de la Réserve Naturelle (1130 m) et le sommet du Puy Ferrand (1854 m).

Le chemin remonte toute la vallée, s'élevant très progressivement, d'abord en lisière de forêt puis à travers des prairies. Nous n'irons pas jusqu'au bout car les investigations botaniques prennent un certain temps... Mais ce n'est pas grave car la flore des crêtes est au programme de la journée suivante avec le Puy de Sancy.

Comme il n'y a pas de différences très marquées au niveau des biotopes tout au long de la randonnée, nous présentons à part dans ce compte-rendu que deux habitats spécifiques : les petites zones humides et un chaos de rochers en limite de sous-bois.

## Vallée ouverte : bords de chemin, sous-bois, mégaphorbiaies, prairies, pelouses

Après avoir quitté le parking, nous arrivons devant la Maison de la Réserve Naturelle. Nous nous y arrêtons au retour, elle est très intéressante et présente la faune et la flore, bien mises en valeur sur les panneaux et dans les vitrines.



*La Maison de la Réserve Naturelle*



*Les premières observations sur le chemin qui longe le bois*

Au départ, le chemin longe le sous-bois, il est bordé de nombreuses espèces en fleur. A un certain moment, nous bifurquons sur la gauche, juste pour aller voir la petite cascade de la Pérouse. Ensuite le sentier nous mène à la Source Sainte-Anne, exploitée de 1890 à 1914 pour son eau ferrugineuse, acidulée, astringente et gazeuse, préconisée pour soigner l'anémie et les maux d'estomac. On peut en voir plusieurs résurgences.



*La cascade de la Pérouse*



*Un botaniste téméraire à la Source Sainte-Anne*

Puis il traverse sur quelques centaines de mètres différents milieux en mosaïque dont des petites zones humides (voir plus loin) et des prairies où l'on note la présence de troupeaux de vaches.

Enfin le chemin s'élève doucement et la vallée est alors recouverte de prairies avec quelquefois des petites mégaphorbiaies. On a alors tout loisir d'admirer la Dent de la Rancune et la Crête du Coq, qui s'élèvent sur notre droite.



*La Dent de la Rancune  
et la Crête du Coq  
prises de la prairie.*

Au cours de cette balade, nous avons revu beaucoup d'espèces observées la veille au Lac de Guéry, qu'on peut considérer comme fréquentes dans le Massif Central autour de 1000 m. Nous ne les citerons pas toutes, on se référera à l'inventaire pour en avoir le détail.

Sur le parcours, pour ce qui concerne la strate arborée et arbustive, outre les épicéas, les hêtres, les noisetiers, les saules marsault, les sorbiers, les framboisiers et les bouleaux, nous avons remarqué deux sortes d'érables, l'Érable plane (*Acer platanoides*) et l'Érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), et un peu plus loin dans la vallée l'Épine-vinette (*Berberis vulgaris*), le Groseillier des pierres (*Ribes petraeum*), le Rosier ferrugineux (*Rosa ferruginea*) et le Rosier des Alpes (*Rosa pendulina*). Sont aussi très présents le Genêt à balais (*Cytisus scoparius*) et le Genêt purgatif (*Cytisus oromediterraneus*).



*Fagus sylvatica*  
(Hêtre) - Fruit : faîne



*Cytisus scoparius*  
(Genêt à balais) - Fruit : gousse



*Cytisus oromediterraneus*  
(Genêt purgatif) - Fruit : gousse

Afin de montrer la grande variété de la flore de la Vallée de Chaudfour, on trouvera ci-dessous une galerie-photos des espèces rencontrées à plusieurs reprises, auxquelles on peut rajouter d'autres espèces fréquentes mais non photographiées : la Reine des prés (*Filipendula ulmaria*), l'Épervière orangée (*Pilosella aurantiacum*), l'Angélique des bois (*Angelica sylvestris*), le Grand Boucage (*Pimpinella major*), la Grande Berce (*Heracleum sphondylium* subsp. *sphondylium*), le Géranium des bois (*Geranium sylvaticum*), l'Impatiente n'y-touchez-pas (*Impatiens noli-tangere*), la Valériane officinale (*Valeriana officinalis* subsp. *officinalis*), la Renoncule à feuilles d'aconit (*Ranunculus aconitifolius*) et l'Orchis de Fuchs (*Dactylorhiza fuchsii*). L'Épilobe en épi (*Epilobium angustifolium*) est abondant mais ne montre pas encore ses belles fleurs roses.



*Papaver cambricum*  
(Pavot du Pays de Galles)



*Aquilegia vulgaris*  
(Ancolie commune)



*Lactuca plumieri*  
(Laitue de Plumier)



*Cirsium eriophorum*  
(Cirse laineux)



*Cyanus montanus*  
(Bleuet des montagnes)



*Geranium phaeum*  
(Géranium livide)



*Digitalis purpurea*  
(Digitale pourpre)



*Malva moschata*  
(Mauve musquée)



*Verbascum nigrum*  
(Molène noire)



*Ranunculus platanifolius*  
(Renoncule à feuilles de platane)



*Stachys sylvatica*  
(Épiaire des bois)



*Centaurea jacea* subsp. *nigra*  
(Centaurée noire)



*Centaurea decipiens*  
(Centaurée des bois)



*Veratrum album*  
(Vérâtre blanc)



*Knautia arvensis*  
(Knautie d'Auvergne)



*Hypericum maculatum*  
(Millepertuis maculé)



*Omalotheca sylvatica*  
(Gnaphale des bois)



*Platanthera chlorantha*  
(Platanthère verdâtre)



*Geum urbanum*  
(Benoîte commune)



*Lamium maculatum*  
(Lamier maculé)



*Scrophularia nodosa*  
(Scrofulaire noueuse)



*Gentiana lutea*  
(Gentiane jaune)



*Galeopsis tetrahit*  
(Galéopsis tétrahit)



*Veronica officinalis*  
(Véronique officinale)



*Carex leporina*  
(Laïche ovale)



*Geranium robertianum*  
(Géranium de Robert)



*Conopodium majus*  
(Conopode dénudé)



*Meum athamanticum*  
(Fenouil des Alpes)

De nombreuses Astéracées jaunes sont aussi très présentes. En dehors du Doronic d'Autriche (*Doronicum austriacum*), qui forme des très belles colonies, et des espèces photographiées ci-dessous, on trouve l'Arnica des montagnes (*Arnica montana*), le Crépis des marais (*Crepis paludosa*), le Séneçon de Fuchs (*Senecio ovatus* subsp. *alpestris*), le Séneçon cacaliaster (*Senecio cacaliaster*) et l'Épervière piloselle (*Pilosella officinarum*).



Très belle station de Doronic d'Autriche



*Doronicum austriacum*  
(Doronic d'Autriche)



*Crepis conyzifolia*  
(Crépis à feuilles  
de conyze)



*Lactuca muralis*  
(Laitue des murs)



*Crepis mollis*  
(Crépis mou)



*Solidago virgaurea*  
(Solidage verge d'or)



*Hypochaeris radicata*  
(Porcelle enracinée)



*Tragopogon pratensis* subsp. *orientalis*  
(Salsifis d'Orient)



*Hieracium murorum*  
(Épervière des murs)

Parmi les « classiques » du Massif Central, on retrouve en nombre assez important les espèces photographiées ci-dessous, auxquelles il faut rajouter le Genêt des teinturiers (*Genista tinctoria*), la Pulmonaire affine (*Pulmonaria affinis*) et l'Aspérule des bois (*Galium odoratum*).



*Jasione laevis*  
(Jasione lisse)



*Dianthus seguieri*  
subsp. *pseudocollinus*  
(Céillet sylvestre)



*Galeopsis segetum*  
(Galéopsis des moissons)



*Thymus pulegioides*  
(Thym faux pouliot)



*Genista sagittalis*  
(Genêt sagitté)



*Campanula scheuchzeri* subsp. *lanceolata*  
(Campanule lancéolée)



*Viola lutea* subsp. *lutea*  
(Pensée jaune)



*Stellaria nemorum* subsp. *montana*  
(Stellaire des montagnes)



*Cardamine heptaphylla*  
(Cardamine à sept feuilles)

On retrouve aussi de nombreuses espèces communes et ubiquistes comme l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium* subsp. *millefolium*), le Silène enflé (*Silene vulgaris* subsp. *vulgaris*), la Vesce des haies (*Vicia sepium*), la Violette des bois (*Viola reichenbachiana*), le Grand Plantain (*Plantago major* subsp. *major*), le Millepertuis perforé (*Hypericum perforatum*), la Raiponce en épi (*Phyteuma spicatum*), la Renoncule âcre (*Ranunculus acris* subsp. *friesianus*), la Fougère femelle (*Athyrium filix-femina*), la Fougère mâle (*Dryopteris filix-mas*) et bien d'autres encore (voir liste).



*Alchemilla saxatilis*  
(Alchémille des rochers)

Nous avons identifié deux espèces d'alchémilles : l'Alchémille jaune-verdâtre (*Alchemilla xanthochlora*) et l'Alchémille des rochers (*Alchemilla saxatilis*).

Six espèces du genre *Rumex* semblent être présentes : l'Oseille commune (*Rumex acetosa*), la Petite Oseille (*Rumex acetosella*), la Rhubarbe des Alpes (*Rumex alpinus*), le Rumex à feuilles d'arum (*Rumex arifolius*), le Rumex crépu (*Rumex crispus*) et le Rumex à feuilles obtuses (*Rumex obtusifolius*).

Il faut noter aussi la Crételle des prés (*Cynosurus cristatus*) et le Polypode commun (*Polypodium vulgare*).



*Cynosurus cristatus*  
(Crételle des prés)

### Petites zones humides et cascade

Le détour à la cascade de la Pérouse nous a permis d'observer la Dorine à feuilles opposées (*Chrysosplenium oppositifolium*), bien que non fleurie, et la Saxifrage à feuilles rondes (*Saxifraga rotundifolia*).

Une petite zone humide nous donne à voir la Montie à graines cartilagineuses (*Montia arvensis* = *Montia fontana* subsp. *chondrosperma*), associée à l'Épilobe des marais (*Epilobium palustre*) et à la Véronique cresson de cheval (*Veronica beccabunga*).

D'autres stations nous permettent de retrouver des espèces inféodées aux milieux humides, déjà vues la veille à proximité du Lac de Guéry (noms scientifiques uniquement) : *Caltha palustris*, *Carduus personata*, *Cirsium palustre*,

*Dactylorhiza maculata* subsp. *maculata*, *Equisetum sylvaticum*, *Glyceria fluitans*, *Juncus effusus*, *Myosotis scorpioides*, *Lotus pedunculatus*, *Prunella grandiflora*, *Salix caprea*. On note aussi la présence de quelques Trembles (*Populus tremula*) en périphérie, ainsi que l'Oxalis petite oseille (*Oxalis acetosella*) et l'Épervière faux-préanthe (*Hieracium prenanthoides*).



*Chrysosplenium oppositifolium*  
(Dorine à feuilles opposées)



*Montia arvensis*  
(Montie à graines cartilagineuses)



*Myosotis scorpioides*  
(Myosotis des marais)



*Epilobium palustre*  
(Épilobe des marais)



*Veronica beccabunga*  
(Véronique cresson de cheval)



*Dactylorhiza maculata*  
(Orchis maculé)



*Cirsium palustre*  
(Cirse des marais)

### Chaos de rochers et petit sous-bois à proximité

La pause pique-nique se fait au milieu d'un petit chaos de rochers alors que quelques gouttes recommencent à tomber. Heureusement ce ne sera que de courte durée.

D'un point de vue botanique ce chaos s'avère intéressant car nous y trouvons un cortège d'espèces assez particulier : le Lis martagon (*Lilium martagon*), le Sélin des Pyrénées (*Epikeros pyrenaicus*), l'Euphorbe d'Irlande (*Euphorbia hyberna*), la Gesse des montagnes (*Lathyrus linifolius* var. *montanus*), le Compagnon rouge (*Silene dioica*) et la Valériane officinale (*Valeriana officinalis* subsp. *officinalis*), mais aussi des fougères : la Fougère femelle (*Athyrium filix-femina*), le Dryoptéris des Chartreux (*Dryopteris carthusiana*) et le Polypode du chêne (*Gymnocarpium dryopteris*). Dans le petit sous-bois à proximité, nous remarquons la Laïche des bois (*Carex sylvatica*) et la Lysimaque des bois (*Lysimachia nemorum*) aux petites fleurs jaune vif.



*Lilium martagon*  
(Lis martagon)



*Euphorbia hyberna*  
(Euphorbe d'Irlande)



*Lathyrus linifolius*  
(Gesse des montagnes)



*Silene dioica*  
(Compagnon rouge)



*Carex sylvatica*  
(Laïche des bois)



*Epikeros pyrenaicus*  
(Sélin des Pyrénées)



*Gymnocarpium dryopteris*  
(Polypode du Chêne)



*Lysimachia nemorum*  
(Lysimaque des bois)



*Le fond de la vallée de Chaudefour, sous un ciel menaçant.*

## Les insectes et arachnides du jour



*Lycaena hippothoe* M  
(Cuivré écarlate)



*Hepialus humuli*  
(Hépiale du houblon)



*Apamea sublustris*  
(Abromiade ochracée)



*Oligia fasciuncula*  
(Noctuelle de la canche)



*Odezia atrata* (Ramoneur)



*Amblyptilia acanthadactyla*



*Siona lineata* (Divisée, Phalène blanche)



*Erebia oeme*  
(Moiré des luzules)



*Chesias legatella*  
(Chésias du Genêt)



*Otiorhynchus meridionalis*  
(Otiorynque méridional)



*Pachytodes cerambyciformis*  
(Lepture trapue)



*Oedemera tristis*  
(Oedemère triste)



*Chrysantia viridissima*  
(Chrysantie verte)



*Cryptocephalus* sp.  
(Cryptocéphale)



*Bombus vestalis*  
(Psithyre vestale)



*Macrophya* sp.  
(Mouche-à-scie)



*Tenthredo arcuata*  
(Tenthrede arquée)



*Cercopis vulnerata*  
(Cercepe)



*Grypocoris sexguttatus*



*Pentatoma rufipes* - Juvénile  
(Punaise à pattes rouges)



*Gryllus campestris*  
(Grillon champêtre)



*Tettigonia viridissima* - Juvénile  
(Sauterelle verte)



*Aculepeira ceropegia*  
(Épeire des bois)



*Neoscona adianta*  
(Épeire fougère)

## Horizons, « Arts Nature » en Sancy La cabane aux miroirs d'Antoine Janot, à Saint-Victor-la-Rivière

Cette œuvre d'Antoine Janot rend hommage aux burons. Ces habitations éphémères sont intégrées à la nature et la cabane aux miroirs est la mémoire fragile de toutes les aventures qu'ils ont abritées.

L'artiste précise : « L'idée de la mosaïque de miroirs est venue car le buron est un lieu d'accueil, il y a beaucoup de vie. Les anciens peuvent vous en parler. Il y a beaucoup d'histoires qui s'y sont passées, que ce soit pour les bergers, les randonneurs, la Résistance. L'idée est d'évoquer tous ces fragments de vies. Avec ce buron et ces miroirs, j'ai voulu rendre hommage à ce patrimoine montagnard mais aussi à toute la nature du massif du Sancy, en le reflétant. »



## Mardi 4 juillet

### Le Puy de Sancy (1886 m)

La destination du jour, le Puy de Sancy, doit nous permettre de découvrir la flore des crêtes et des prairies subalpines du Massif Central.

Le Puy de Sancy est le point culminant (1886 m) du stratovolcan des monts Dore. Il diffère des autres sommets du Massif Central par son allure alpine avec de fortes pentes et des arêtes déchiquetées. Sa mise en place s'est faite sur le versant sud de ce massif entre 1 et 0,2 million d'années, période à l'issue de laquelle il devait avoir une altitude bien supérieure à celle d'aujourd'hui. Des éboulements massifs se sont produits par la suite puis l'érosion, en particulier glaciaire, a fini de façonner le sommet.

A notre arrivée le temps est couvert mais il ne pleut pas. Nous laissons nos voitures sur le grand parking près du Mont-Dore et nous prenons le téléphérique (*photo ci-contre*) qui nous dépose à proximité du sommet.



*Dans le téléphérique.*



*Vue prise du téléphérique lors de la montée.*

Pour ce compte-rendu, nous avons préféré présenter les espèces rencontrées par habitats plutôt que dans l'ordre chronologique.

#### De l'arrivée du téléphérique jusqu'au sommet : mégaphorbiaie et prairie subalpine



*Le sommet du Puy de Sancy perdu dans les nuages.*

Dès l'arrivée du téléphérique, nous nous rendons compte que la flore est assez riche et de nombreuses espèces en fleur attirent nos regards. Le chemin monte à travers des prairies subalpines jusqu'à la base des escaliers permettant d'accéder au sommet.

De part et d'autre de la passerelle en bois présente à l'arrivée du téléphérique, c'est une végétation haute et dense que nous nous efforçons d'identifier. On y trouve de très nombreuses espèces d'assez grande taille, dont certaines

sont abondantes et déjà vues dans les deux journées précédentes. Il s'agit de plantes habituelles des mégaphorbiaies subalpines dont on ne citera que les noms scientifiques : *Rumex alpinus*, *Blitum bonus-henricus*, *Achillea millefolium*, *Adenostyles alliariae*, *Cyanus montanus*, *Cirsium erisithales*, *Leucanthemum vulgare*, *Petasites albus*, *Carum carvi*, *Heracleum sphondylium*, *Epilobium angustifolium*, *Imperatoria ostruthium*, *Meum athamanticum*, *Ranunculus platanifolius*, *Linaria repens*, *Dactylis glomerata* et *Hypericum maculatum*.



*Rumex alpinus*  
(Oseille des Alpes)



*Ranunculus platanifolius*  
(Renoncule à feuilles de platane)



*Carum carvi*  
(Cumin des prés)



*Adenostyles alliariae*  
(Adénostyle à feuilles d'alliaire)



*Imperatoria ostruthium*  
(Impérateur)



*Alchemilla alpigena*  
(Alchémille à feuilles plissées)

Lorsque le chemin s'élève un peu, il est bordé sur le côté droit de buttes avec des rochers. On remarque de très nombreux plants d'alchémilles ; nous en identifierons quatre mais il y en avait peut-être d'autres : l'Alchémille à feuilles plissées (*Alchemilla alpigena*), l'Alchémille coriace (*Alchemilla coriacea*), l'Alchémille jaune-verdâtre (*Alchemilla xanthochlora*) mais aussi l'espèce qui nous semble être l'Alchémille intermédiaire (*Alchemilla transiens*), moins fréquente.



*Alchemilla coriacea*  
(Alchémille coriace)

Sur ces buttes on retrouve aussi quelques espèces ligneuses : la Callune (*Calluna vulgaris*), la Myrtille (*Vaccinium myrtillus*), l'Airelle à petites feuilles (*Vaccinium uliginosum* subsp. *microphyllum*) et le Saule marsault (*Salix caprea*). D'autres espèces fréquentent le même habitat : la Biscutelle d'Auvergne (*Biscutella arvernensis*), la Bourse à pasteur (*Capselle bursa-pastoris*), la Fougère mâle (*Dryopteris filix-mas*), le Céraiste droit (*Cerastium arvense* subsp. *strictum*), le Thym pouliot (*Thymus pulegioides* var. *pulegioides*), le Lotier des Alpes (*Lotus corniculatus* subsp. *alpinus*), la Violette jaune (*Viola lutea* subsp. *lutea*), la Minuartie printanière (*Minuartia verna*), le Gaillet à folioles inégales (*Galium anisophyllum*), le Gaillet nain (*Galium pumilum*), le Genêt des teinturiers (*Genista tinctoria*), l'Épervière des murs (*Hieracium* du groupe *murorum*), l'Épervière petite laitue (*Pilosella lactucella*), le Solidage verge d'or (*Solidago virgaurea* subsp. *virgaurea*), la Jasione lisse (*Jasione laevis*) et le Trèfle des Alpes (*Trifolium alpinum*).



*Galium pumilum*  
(Gaillet nain)



*Trifolium alpinum*  
(Trèfle des Alpes)



*Lotus corniculatus* subsp. *alpinus*  
(Lotier des Alpes)

La prairie subalpine, qui s'étend sur la pente du côté gauche du chemin, est en partie colonisée par la Fétuque dorée (*Patzkea paniculata*), mais on y trouve pêle-mêle le Géranium des bois (*Geranium sylvaticum*), la Renouée bistorte (*Bistorta officinalis*), le Trolle d'Europe (*Trollius europaeus*), la Pulsatille soufrée (*Anemone alpina* subsp. *apiifolia*, déjà en fruits), le Silène dioïque (*Silene dioica*), le Silène enflé (*Silene vulgaris* subsp. *vulgaris*), la Knautie d'Auvergne (*Knautia arvernensis*), l'Arnica des montagnes (*Arnica montana*), le Rumex à feuilles d'Arum (*Rumex arifolius*), la Gentiane jaune (*Gentiana lutea*), le Gnaphale de Norvège (*Omalotheca norvegica* = *Gnaphalium norvegicum*), la Pédiculaire feuillée (*Pedicularis foliosa*, fanée), la Platanthère verdâtre (*Platanthera chlorantha*), le Trèfle des prés (*Trifolium pratense* var. *pratense*) et surtout deux espèces aux fleurs d'un blanc légèrement jaunâtre qui forment de très belles stations : l'Ail victorial (*Allium victorialis*) et la Raiponce en épi (*Phyteuma spicatum*), que les habitués des Alpes ont plus l'habitude de voir avec des fleurs bleues et en sous-bois.



*Allium victorialis* (Ail victorial) : très belle station dans la prairie subalpine



*Phyteuma spicatum* (Raiponce en épi)



*Geranium sylvaticum* (Géranium des bois)



*Knautia arvernensis*  
(Knautie d'Auvergne)



*Omalotheca norvegica*  
(Gnaphale de Norvège)



*Rumex arifolius*  
(Rumex à feuilles d'arum)



*Trollius europaeus*  
(Trolle d'Europe)



*Anemone alpina*  
(Pulsatille soufrée)

Nous notons encore, dans des endroits un peu moins denses, quelques espèces typiquement montagnardes : le Liondent hispide (*Leontodon hispidus* subsp. *hispidus*), la Benoîte des montagnes (*Geum montanum*), la Renouée vivipare (*Bistorta vivipara*), la Renoncule tubéreuse (*Ranunculus serpens*) et la Potentille dorée (*Potentilla aurea*).



*Leontodon hispidus*  
(Liondent hispide)



*Bistorta vivipara*  
(Renouée bistorte)



*Ranunculus serpens*  
(Renoncule tubéreuse)



*Potentilla aurea*  
(Potentille dorée)



Le chemin nous amène sur une partie plane (*photo ci-contre*), avec une barrière de sécurité, qui se trouve au carrefour des trois itinéraires possibles :

- l'accès au sommet du Puy de Sancy,
- la descente directe vers le Mont-Dore sur ce même versant,
- le chemin des crêtes qui permet de contourner les premiers pics rocheux et de redescendre dans un autre vallon (Circuit « Boucle du Sancy »).

C'est de cet endroit que nous avons assisté soudain à un joli spectacle : un groupe de six mouflons dévalant la pente en contrebas ! (*photo ci-contre*)

Cette espèce (Mouflon de Corse) a en fait été introduite depuis 1956 dans la Vallée de Chaudesfour et s'est répandue dans le Massif du Sancy, tout comme la marmotte acclimatée de 1959 à 1981, ainsi que le chamois, lâché en 1978 dans le Cantal et s'étant rendu tout seul sur les sommets du Sancy.



### La flore des crêtes

Nous choisissons d'aller jusqu'au sommet et, après être redescendus au point de départ, d'emprunter le chemin des crêtes pour redescendre dans le vallon par derrière (Boucle du Sancy). Nous regroupons dans ce compte-rendu les espèces observées sur ces deux parties car l'habitat est le même.

Un grand escalier en bois permet d'accéder au sommet. Celui-ci nous promet théoriquement une vue panoramique sur tous les environs. Il y a beaucoup de monde aujourd'hui autour de la table d'orientation mais un épais brouillard nous empêche de profiter pleinement de la vue panoramique.



*Le début de l'escalier permettant d'accéder au sommet du Sancy.*



*L'Œillet de Grenoble sur les rochers escarpés.*

Dans cet habitat inhospitalier, l'espèce la plus spectaculaire est sans conteste l'Œillet de Grenoble ou Œillet bleu (*Dianthus gratianopolitanus*), au feuillage bleuâtre, qui pousse en grosses touffes au milieu des blocs rocheux, parfois dans des endroits très escarpés.



*Dianthus gratianopolitanus* (Œillet de Grenoble) : cette très belle espèce orne tous les rochers de la crête du Puy du Sancy.

Dans ces conditions si particulières réservées aux espèces saxicoles, on observe deux nouvelles alchémilles : l'Alchémille des Alpes (*Alchemilla alpina*) et l'Alchémille des rochers (*Alchemilla saxatilis*). Sont également fréquents le Genêt poilu (*Genista pilosa*), la Raiponce hémisphérique (*Phyteuma hemisphaericum*), la Biscutelle d'Auvergne (*Biscutella arvernensis*), le Myosotis des Alpes (*Myosotis alpestris*), la Saxifrage paniculée (*Saxifraga paniculata*), la Luzule des bois (*Luzula sylvatica*), l'Agrostide des rochers (*Agrostis rupestris*) et apparemment le Thym à pilosité variable (*Thymus polytrichus*). Plus surprenante est la présence de la Saxifrage continentale (*Saxifraga fragosoi*), plus connue dans les rocailles méditerranéennes. Enfin nous remarquons aussi une espèce peu fréquente, le Buplèvre à longues feuilles (*Bupleurum longifolium*), aux involuclles cuivrés et aux longues feuilles embrassantes.



*Alchemilla saxatilis* (Alchémille des rochers)



*Genista pilosa* (Genêt poilu)



*Phyteuma hemisphaericum* (Raiponce hémisphérique)



*Biscutella arvernensis* (Biscutelle d'Auvergne)



*Saxifraga fragosoi* (Saxifrage continentale)



*Thymus polytrichus* (Thym à pilosité variable)





*Myosotis alpestris*  
(Myosotis des Alpes)



*Saxifraga paniculata*  
(Saxifrage paniculée)



*Luzula sylvatica*  
(Luzule des bois)



*Agrostis rupestris*  
(Agrostide des rochers)



*Bupleurum longifolium* (Buplèvre à longues feuilles)

Le chemin qui suit la crête est assez accidenté, avec des passages rocheux à monter ou descendre qui nécessitent de petits efforts. Une corde sécurise le sentier la plupart du temps. Les zones rocheuses sont entrecoupées ou longées de parties de prairie verdoyantes.



*Le chemin des crêtes, bordé de prairies et de rochers, avec parfois quelques passages délicats.*

On peut noter en tout premier lieu plusieurs plants de l'Orchis grenouille (*Coeloglossum viride* = *Dactylorhiza viridis*). Pour les espèces nouvelles de la journée, nous trouvons la Grande Astrance (*Astrantia major*), l'Angélique des bois (*Angelica sylvestris*), le Chardon bardane (*Carduus personata*), le Crépis à feuilles de conyze (*Crepis conyzifolia*), la Porcelle enracinée (*Hypochaeris radicata*), la Laitue de Plumier (*Lactuca plumieri*), le Salsifis d'Orient (*Tragopogon pratensis* subsp. *orientalis*), l'Épilobe des montagnes (*Epilobium montanum*), l'Euphorbe d'Irlande (*Euphorbia hyberna*), la Luzule en épi (*Luzula spicata*), le Nard raide (*Nardus stricta*), la Fléole des prés (*Phleum pratense* subsp. *pratense*), le Pâturin des Alpes (*Poa alpina* subsp. *alpina*), la Raiponce orbiculaire (*Phyteuma orbiculare*), le Petit Rhinanthé (*Rhinanthus minor*) mais aussi la Vesce des haies (*Vicia sepium*), dont ce n'est pas le milieu habituel.



*Coeloglossum viride*  
(Orchis grenouille)



*Tragopogon pratensis*  
subsp. *orientalis*  
(Salsifis d'Orient)



*Euphorbia hyberna*  
(Euphorbe d'Irlande)



*Vicia sepium*  
(Vesce des haies)



*Hieracium murorum*  
(Épervière des murs)

Nous retrouvons également certaines des espèces citées dans la première partie (noms scientifiques uniquement) : *Bistorta vivipara*, *Cirsium erisithales*, *Cyanus montanus*, *Heracium murorum*, *Luzula sylvatica*, *Meum athamanticum*, *Phyteuma spicatum*, *Ranunculus serpens*, *Salix caprea* et *Silene vulgaris* subsp. *vulgaris*.

Sur les coteaux constituant la zone de transition entre le chemin de crête et le début de la descente dans le Vallon, nous retrouvons une très belle station d'Ail victorialis (*Allium victorialis*).



*Meum athamanticum*  
(Fenouil des Alpes)

### Descente dans le vallon : rocailles puis prairies subalpines pâturées



La descente dans le vallon peut se décomposer en deux parties. Au départ il s'agit d'un chemin pentu très sinueux serpentant entre des blocs de rochers, avec parfois des petits passages humides. Au pied de cette descente, le vallon s'élargit et la pente diminue fortement. Le chemin traverse alors des prairies subalpines pâturées et longe un petit cours d'eau accueillant une végétation spécifique des milieux humides. Sur la droite, de l'autre côté du ruisseau, le bas de la pente présente de nombreux éboulis.



La descente dans le vallon, au milieu des rocailles.

Dans la première partie nous retrouvons certaines espèces déjà vues sur l'autre versant : *Anemone alpina* subsp. *apiifolia*, *Genista tinctoria*, *Gentiana lutea*, *Geum montanum*, *Jasione laevis*, *Petasites albus*, *Pilosella lactucella*, *Ranunculus platanifolius*, *Ranunculus serpens*, *Salix caprea*, *Solidago virgaurea* subsp. *virgaurea* et *Tragopogon pratensis* subsp. *orientalis*.

Mais il y a aussi beaucoup de nouveautés. Pour les espèces ligneuses (arbres, arbustes et arbrisseaux), nous observons le Bouleau (*Betula pendula*), le Sureau noir (*Sambucus nigra*), le Genêt à balais (*Cytisus scoparius*), le Framboisier (*Rubus idaeus*) et deux saules peu fréquents, absents des Alpes : le Saule bicolore (*Salix bicolor*), aux feuilles d'un vert luisant sur la face supérieure et glauques sur la face inférieure, et le Saule des Lapons (*Salix lapponum*), aux feuilles velues et soyeuses.



*Salix bicolor* (Saule bicolore)



*Salix lapponum* (Saule des Lapons)



Pour les herbacées, nous rencontrons la Digitale pourpre (*Digitalis purpurea*), le Lis Martagon (*Lilium martagon*), le Dryopteris des montagnes (*Dryopteris oreades*), le Gaillet blanc (*Galium mollugo* subsp. *erectum*), le Grand Orpin (*Hylotelephium maximum*), pas encore en fleur, le Trèfle intermédiaire (*Trifolium medium*), la Saxifrage à feuilles rondes (*Saxifraga rotundifolia*), l'Épilobe alpestre (*Epilobium alpestre*), aux feuilles verticillées par trois, ainsi que l'Épilobe obscur (*Epilobium obscurum*), aux feuilles médianes étroites, presque sessiles.



*Cytisus scoparius*  
(Genêt à balais)



*Saxifraga rotundifolia*  
(Saxifrage à feuilles rondes)



*Trifolium medium*  
(Trèfle intermédiaire)



*Epilobium alpestre*  
(Épilobe alpestre)



Le bas de la descente et l'arrivée dans les prairies pâturées, où les vaches et les humains s'affairent.

Dans la partie pâturée, mais surtout dans les mégaphorbiaies non loin du petit cours d'eau, nous revoions certaines espèces : *Alchemilla coriacea*, *Alchemilla xanthochlora*, *Angelica sylvestris*, *Arnica montana*, *Epilobium montanum*, *Geranium sylvaticum*, *Heracleum sphondylium* subsp. *sphondylium*, *Hypericum maculatum*, *Imperatoria ostruthium* et *Rhinanthus minor*.

Elles sont accompagnées de l'Armoise commune (*Artemisia vulgaris*), de l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), de la Gesse des prés (*Lathyrus pratensis*), de la Pimprenelle (*Poterium sanguisorba*), du Rhinanthé à feuilles étroites (*Rhinanthus angustifolius*), de la Stellaire graminée (*Stellaria graminea*) et de la Véronique petit-chêne (*Veronica chamaedrys*).



*Arnica montana*  
(Arnica des montagnes)



Le ruisseau et sa végétation spécifique.

Le long du ruisseau, nous trouvons plusieurs zones où la force du courant est moindre et où l'eau s'étale un peu plus, permettant à une végétation spécifique de pousser.

On trouve ainsi, en compagnie de l'Épinard bon-henri (*Blitum bonus-henricus*), de la Rhubarbe des Moines (*Rumex alpinus*) et de l'Adénostyle à feuilles d'alliaire (*Adenostyles alliariae*), qui sont abondants, d'autres espèces des milieux humides : l'Orchis de mai (*Dactylorhiza majalis*), l'Orchis maculé (*Dactylorhiza maculata* subsp. *maculata*), le Populage des marais (*Caltha palustris*), la Renoncule à feuilles d'aconit (*Ranunculus aconitifolius*), la Renoncule âcre (*Ranunculus acris* subsp. *friesianus*), le Cirse des marais (*Cirsium palustre*), la Renouée bistorte (*Bistorta officinalis*), le Céraiste des fontaines (*Cerastium fontanum* subsp. *vulgare*), la Prêle des bois (*Equisetum sylvaticum*), le Jonc diffus (*Juncus effusus*), la Benoîte des ruisseaux (*Geum rivale*), le Millepertuis à quatre angles (*Hypericum tetrapterum*), la Laïche ovale (*Carex leporina*), le Sélin des Pyrénées (*Epikeros pyrenaicus*) ou encore le Myosotis des marais (*Myosotis scorpioides*).



*Adenostyles alliariae*  
(Adénostyle à feuilles d'alliaire)



*Ranunculus aconitifolius*  
(Renoncule à feuilles d'aconit)



*Dactylorhiza maculata*  
(Orchis maculé)

Sur les parties planes pâturées nous notons quelques espèces assez disséminées : la Spergulaire rouge (*Spergula rubra*), qui supporte le piétinement, l'Œillet des bois (*Dianthus seguieri* subsp. *pseudocollinus*), le Pissenlit lisse (*Taraxacum* du groupe *erythrospermum*), aux petites feuilles très découpées, le Vérâtre blanc (*Veratrum album* subsp. *album*), la Véronique officinale (*Veronica officinalis*), le Gaillet jaune (*Galium verum* subsp. *verum*), la Crételle des prés (*Cynosurus cristatus*), la Fétuque rouge (*Festuca rubra*), l'Épilobe des collines (*Epilobium collinum*), bien plus frêle que les autres espèces d'épilobes vues plus haut, le Trèfle intermédiaire (*Trifolium medium*) et le très courant Trèfle rampant (*Trifolium repens* var. *repens*).



*Spergula rubra*  
(Spergulaire rouge)



*Taraxacum erythrospermum*  
(Pissenlit lisse)



*Epilobium collinum*  
(Épilobe des collines)

La prairie pâturée est bordée vers le bas de grands pierriers basaltiques, qui donnent une idée de l'érosion continue du massif du Sancy.

Là, nous remarquons particulièrement la présence de l'Oseille à écussons (*Rumex scutatus*), du Dryoptéris des montagnes (*Dryopteris oreades*), de l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*) et du Sénéçon à feuilles d'adonis (*Jacobaea adonidifolia*).



Les éboulis basaltiques en bordure de la zone pâturée.



*Rumex scutatus*  
(Oseille à écussons)



*Jacobaea adonidifolia*  
(Séneçon à feuilles d'adonis)



*Dryopteris oreades* (Dryoptéris des montagnes)

## Les insectes du jour



*Rhagio annulatus* M



*Erigorgus* sp. (Ichneumon)



*Eristalis similis*



*Miramella alpina*



*Isoperla* sp.



*Tenthredo olivacea* (Tenthèvre olivâtre)



**Mercredi 5 juillet**

## **Le Puy de la Vache (1167 m) et le Puy de Lassolas (1187 m), près d'Aydat**

Le but de cette journée est l'observation de la flore sur d'anciens cônes volcaniques, notamment sur pouzzolane (roche naturelle constituée par des scories volcaniques basaltiques). Nous nous rendons donc au Nord d'Aydat pour effectuer une boucle de quelques kilomètres nous permettant de gravir et d'arpenter successivement le Puy de la Vache et le Puy de Lassolas, situés sur la commune de Saint-Genès-Champagnelle.

Ce sont deux volcans jumeaux, dits monogéniques, c'est-à-dire nés d'un seul épisode éruptif, de type strombolien. Agés de 8 400 ans, ce sont les plus jeunes volcans de la Chaîne des Puys. Ils forment deux cônes de scories, dont la couleur va du rouge (pour celles restées exposées à la chaleur du cratère, qui a favorisé leur oxydation) au noir.

Ils affichent la même forme égoulée vers le sud (*voir carte topographique ci-contre*). Celle-ci est due à l'émission d'une coulée de lave simultanément à la projection des scories. La coulée emporte alors les scories à la manière d'un tapis roulant, empêchant le cratère de se refermer d'un côté.



Le circuit est entretenu et bien fléché. Il traverse des parties en sous-bois, avec quelques clairières, et grimpe ensuite à découvert sur les cônes volcaniques proprement dit, recouverts de scories. Il y a donc très souvent alternance entre ces deux biotopes tout au long du parcours.

Certaines parties du circuit ont été remarquablement aménagées, avec des escaliers confectionnés à l'aide de nombreux rondins, permettant de descendre ou monter rapidement sans risque de glisser sur les scories.

La végétation en sous-bois est évidemment très différente de celle que l'on peut observer sur pouzzolane. Pour ce compte-rendu, nous avons donc préféré regrouper les espèces par habitats, sans forcément respecter l'ordre chronologique.

Aujourd'hui le temps est nuageux mais on entrevoit des zones de ciel bleu. Par contre, la végétation est encore mouillée des pluies fines de la veille ou de la rosée.

### **Sous-bois et clairières sur tout le parcours**

Nous avons noté 134 espèces dans ces sous-bois ! Nous sommes en fait dans une forêt mixte de résineux et de feuillus.



*Le sentier de pouzzolane traverse le sous-bois, qui offre par endroits des lieux particulièrement esthétiques.*

Voici les différentes essences d'arbres que nous avons relevées : le Sapin blanc (*Abies alba*), l'Épicéa (*Picea abies*), le Hêtre (*Fagus sylvatica*), le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*), le Tremble (*Populus tremula*), le Bouleau (*Betula pendula*), l'Alisier blanc (*Sorbus aria*), l'Érable plane (*Acer platanooides*), l'Érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), l'Érable champêtre (*Acer campestre*), le Noisetier (*Corylus avellana*), le Saule marsault (*Salix caprea*), le Houx (*Ilex aquifolium*), le Sureau noir (*Sambucus nigra*) et le Sureau à grappes (*Sambucus racemosa*).

Pour la strate arbustive (arbustes et arbrisseaux), nous avons noté l'Aubépine (*Crataegus monogyna*), le Camérisier noir (*Lonicera nigra*), le Camérisier à balais (*Lonicera xylosteum*), la Viorne lantane (*Viburnum lantana*), le Prunellier (*Prunus spinosa*), le Groseillier des Alpes (*Ribes alpinum*), la Ronce à feuilles d'orme (*Rubus ulmifolius*), le Framboisier (*Rubus idaeus*) et le Rosier des haies (*Rosa agrestis*). Quant à la Callune commune (*Calluna vulgaris*), au Genêt purgatif (*Cytisus oromediterraneus*), au Genêt à balais (*Cytisus scoparius*) et au Genévrier nain (*Juniperus communis* subsp. *nana*), ils sont présents dans les deux biotopes (forêt et pouzzolane).



*Lonicera nigra*  
(Camérisier noir)



*Rubus ulmifolius*  
(Ronce à feuilles d'orme)



*Rosa agrestis*  
(Rosier des haies)

Les fougères sont représentées par la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*), assez abondante par endroits, la Fougère femelle (*Athyrium filix-femina*) et la Fougère mâle (*Dryopteris filix-mas*).

*Pteridium aquilinum*  
(Fougère aigle)

*Cette espèce peut occuper de grandes surfaces car elle se propage par son rhizome.*



Pour les Astéracées, nous avons noté l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium* subsp. *millefolium*), le Crépis capillaire (*Crepis capillaris*), la Porcelle enracinée (*Hypochaeris radicata*), l'Épervière des murs (*Hieracium murorum*), l'Épervière piloselle (*Pilosella officinarum*), l'Épervière petite laitue (*Pilosella lactucella*), la Laitue des murs (*Lactuca muralis*), la Lampsane commune (*Lapsana communis* subsp. *communis*), l'Armoise des frères Verlot (*Artemisia verlotiorum*), l'Armoise commune (*Artemisia vulgaris*), le Sénéçon à feuilles d'adonis (*Jacobaea adonidifolia*), le Sénéçon jacobée (*Jacobaea vulgaris*), le Sénéçon des forêts (*Senecio sylvaticus*), la Centaurée noire (*Centaurea jacea* subsp. *nigra*), le Cirse des champs (*Cirsium arvense*), le Leucanthème commun (*Leucanthemum vulgare*) et la Pâquerette vivace (*Bellis perennis*).



*Lactuca muralis*  
(Laitue des murs)



*Jacobaea vulgaris*  
(Sénéçon jacobée)



*Lapsana communis*  
(Lampsane commune)

De nombreuses ombellifères (Apiacées) sont présentes : l'Angélique des bois (*Angelica sylvestris*), le Cumin des prés (*Carum carvi*), le Chérophylle doré (*Chaerophyllum aureum*), le Chérophylle enivrant ou penché (*Chaerophyllum temulum*), le Conopode dénudé (*Conopodium majus*), la Grande Berce (*Heracleum sphondylium* subsp. *sphondylium*), le Laser à larges feuilles (*Laserpitium latifolium*), la Sanicle d'Europe (*Sanicula europaea*) et le Torilis du Japon (*Torilis japonica*).

Pour les Rosacées, nous avons noté la Benoîte commune (*Geum urbanum*), le Fraisier (*Fragaria vesca*), la Potentille rampante (*Potentilla reptans*) et la Pimprenelle (*Poterium sanguisorba*).



*Chaerophyllum temulum*  
(Chérophylle enivrant ou penché)



*Dianthus hyssopifolius*  
(Œillet à feuilles d'hysope)



*Dianthus seguieri*  
subsp. *pseudocollinus*  
(Œillet des bois)

Pour les Caryophyllacées, nous avons trouvé l'Œillet à feuilles d'hysope (*Dianthus hyssopifolius*), aux pétales laciniés, très présent dans les deux biotopes, l'Œillet des Chartreux (*Dianthus carthusianorum* subsp. *carthusianorum*), l'Œillet des bois (*Dianthus seguieri* subsp. *pseudocollinus*), très fréquent dans la région, la Stellaire graminée (*Stellaria graminea*), ainsi que deux espèces très courantes : le Silène dioïque (*Silene dioica*) et le Silène enflé (*Silene vulgaris* subsp. *vulgaris*).

Les Lamiacées sont représentées par la Bétoine officinale (*Betonica officinalis*), la Brunelle à grandes fleurs (*Prunella grandiflora*), la Brunelle commune (*Prunella vulgaris*), l'Ortie royale (*Galeopsis tetrahit*), l'Épiaire des bois (*Stachys sylvatica*), le Thym faux pouliot (*Thymus pulegioides* subsp. *pulegioides*) et le Thym à pilosité variable (*Thymus polytrichus*).

Pour les Rubiacées, sont présents l'Aspérule à l'esquinancie (*Asperula cynanchica*), l'Aspérule odorante (*Galium odoratum*), dont la floraison est passée, le Gaillet blanc (*Galium mollugo* subsp. *erectum*), le Gaillet gratteron (*Galium aparine* subsp. *aparine*) et le Gaillet jaune (*Galium verum* subsp. *verum*).



*Prunella grandiflora* (Brunelle à grandes fleurs)



*Asperula cynanchica* (Aspérule à l'esquinancie)



Pour les Polygonacées on trouve la Renouée à feuilles de patience (*Persicaria lapathifolia*), l'Oseille commune (*Rumex acetosa*), le Rumex crépu (*Rumex crispus*) et le Rumex à longues feuilles (*Rumex longifolius*).

Pour les Fabacées, nous avons observé le Genêt sagitté (*Genista sagittalis*), la Luzerne lupuline (*Medicago lupulina*), le Lotier corniculé (*Lotus corniculatus* subsp. *corniculatus*), la Gesse des prés (*Lathyrus pratense*), la Vesce des haies (*Vicia sepium*) et trois trèfles très courants : le Trèfle des champs (*Trifolium campestre*), le Trèfle des prés (*Trifolium pratense* var. *pratense*) et le Trèfle rampant (*Trifolium repens* var. *repens*).

Les Orchidacées ne sont représentées que par l'Épipactis helleborine (*Epipactis helleborine* subsp. *helleborine*), encore en boutons, et la Grande Listère (*Neottia ovata*).



*Neottia ovata* (Grande Listère)

De belles Campanulacées ornent les clairières : la Campanule agglomérée (*Campanula glomerata*), aux fleurs regroupées au sommet, la Campanule à feuilles de pêcher (*Campanula persicifolia*), aux très grandes fleurs et aux feuilles étroites lancéolées, et la Raiponce en épi (*Phyteuma spicatum*), très présente dans la région.



*Campanula glomerata*  
(Campanule agglomérée)



*Campanula persicifolia*  
(Campanule à feuilles de pêcher)

Pour les autres familles on peut citer pêle-mêle les espèces suivantes, pour la plupart en fleur : la Grande Chéloïdoine (*Chelidonium majus*), l'Hellébore fétide (*Helleborus foetidus*), le Millepertuis perforé (*Hypericum perforatum* subsp. *perforatum*), la Knautie d'Auvergne (*Knautia arvensis*), la Mauve musquée (*Malva moschata*), la Parisette à quatre feuilles (*Paris quadrifolia*), le Sceau de Salomon odorant (*Polygonatum odoratum*), la Renoncule âcre (*Ranunculus acris* subsp. *friesianus*), la Valériane officinale (*Valeriana officinalis* subsp. *officinalis*), l'Épilobe des montagnes (*Epilobium montanum*), le Géranium des Pyrénées (*Geranium pyrenaicum*), le Géranium herbe à Robert (*Geranium robertianum*), la Véronique officinale (*Veronica officinalis*), l'Hélianthème commun (*Helianthemum nummularium*), le Petit Rhinanthé (*Rhinanthus minor*), le Polygale commun (*Polygala vulgaris*) et le Myosotis retombant (*Myosotis decumbens*).



*Paris quadrifolia*  
(Parisette à quatre feuilles) en fruits



*Valeriana officinalis*  
(Valériane officinale)



*Helianthemum nummularium*  
(Hélianthème commun)



*Polygala vulgaris*  
(Polygale commun)

Trois espèces ont particulièrement attiré notre attention et ont nécessité une détermination a posteriori : l'Euphrase des bois (*Euphrasia nemorosa*), la Laïche divergente (*Carex divulsa*) et le Jonc grêle (*Juncus tenuis*).



*Euphrasia nemorosa*  
(Euphrase des bois)



*Carex divulsa*  
(Laïche divergente)



*Juncus tenuis*  
(Jonc grêle)



Au rayon des curiosités de la nature, on peut aussi évoquer le Monotrope sucepin (*Monotropa hypopitys*) dont nous avons rencontré un certain nombre d'exemplaires. Cette plante ne possède pas de chlorophylle et ne peut donc pas effectuer la photosynthèse. Elle parasite alors un champignon qui vit en symbiose avec les arbres. Elle se contente de profiter d'une partie des échanges entre ceux-ci mais n'offre rien de son côté !



*Monotropa hypopitys*  
(Monotrope sucepin)

Notons encore la présence d'espèces ubiquistes extrêmement courantes partout en France : l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*) et le Grand Plantain (*Plantago major* subsp. *major*).

Enfin, nous avons relevé de nombreuses Poacées : l'Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris*), le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*), le Brachypode des rochers (*Brachypodium rupestre*), la Brize intermédiaire (*Briza media* subsp. *media*), le Brome fausse-orge (*Bromus hordeaceus*), la Crételle des prés (*Cynosurus cristatus*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata* subsp. *glomerata*), l'Orge des bois (*Hordelymus europaeus*), l'Ivraie vivace (*Lolium perenne*), le Fétuque dorée (*Patzkea paniculata*), la Fléole des prés (*Phleum pratense* subsp. *pratense*) et l'Avoine dorée (*Trisetum flavescens*).



*Agrostis capillaris*  
(Agrostide capillaire)



*Arrhenatherum elatius*  
(Fromental élevé)



*Brachypodium rupestre*  
(Brachypode des rochers)



*Hordelymus europaeus*  
(Orge des bois)



*Trisetum flavescens*  
(Avoine dorée)

Par ailleurs, en fin de parcours, les amateurs de lichens ont remarqué sur une butte terreuse et humide trois espèces intéressantes : *Peltigera membranacea*, *Peltigera venosa* et *Cladonia coniocraea*.



*Peltigera membranacea*



*Peltigera venosa*



*Cladonia coniocraea*

Notons encore que ce sous-bois, aux endroits humides, accueille aussi de belles espèces de mousses : *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Hylocomium splendens*, *Polytrichum formosum*, *Pseudoscleropodium purum*, *Hypnum cupressiforme* var. *lacunosum*, *Pogonatum urnigerum*, *Plagiomnium undulatum* et *Rhodobryum roseum*.



*Rhytidiadelphus triquetrus*



*Hylocomium splendens*



*Polytrichum formosum*



*Pseudoscleropodium purum*



*Hypnum cupressiforme* var. *lacunosum*



*Pogonatum urnigerum*



*Plagiomnium undulatum*



*Rhodobryum roseum*

## Parties découvertes sur sol volcanique : scories, pouzzolane

On trouvera dans ce paragraphe toutes les espèces que nous avons notées sur ce substrat très particulier. Cela concerne une première carrière de pouzzolane, que l'on peut découvrir presque au début du circuit en faisant un petit crochet, et bien entendu les sommets des deux puys qui sont à découvrir.

La petite carrière de pouzzolane offre un décor assez lunaire, à la fois presque désertique et très sec. Elle s'inscrit pratiquement dans un cercle, avec quelques gros blocs encore sur place en périphérie. Ces blocs, bombes et scories rouges, de taille assez grosse, proviennent du cœur du cratère. Le fer contenu dans les minéraux s'est oxydé sous l'action des fumerolles (vapeur d'eau, soufre, chlore) et de la température (supérieure à 600 ° C). Les projections de poussières, cendres, lapillis et scories, de taille fine, se sont déposées en périphérie du cratère et sont de couleur noire car le fer qu'elles contiennent en grande quantité n'a pas subi d'oxydation, du fait d'une température plus faible, et a gardé sa couleur naturelle. Le vert clair des quelques Bouleaux présents (*Betula pendula*) se détache sur ce fond brun-rouge.

*Betula pendula* (Bouleau)



Les différents aspects de la carrière : la zone centrale, les gros blocs rouges et les bouleaux, les scories grises (en bas à gauche).

Certains gros blocs en périphérie sont recouverts d'une mousse pâle affectionnant ce support : *Racomitrium canescens*. On y remarque aussi la Doradille du Nord (*Asplenium septentrionale*), dans les creux à l'abri du soleil.



La mousse *Racomitrium canescens* affectionne ces roches rouges volcaniques. On la retrouve dans de nombreux sites du même type dans le Puy de Dôme.



Entre les blocs poussent quelques rares espèces herbacées : le Sénéçon visqueux (*Senecio viscosus*) et l'Épilobe en épi (*Epilobium angustifolium*).

*Senecio viscosus*  
(Sénéçon visqueux)



*Epilobium angustifolium*  
(Épilobe à feuilles étroites)

Sur le sol, au milieu de grains très fins, on trouve deux petites Caryophyllacées tapissantes : l'Herniaire glabre (*Herniaria glabra*) et le Scléranthe (ou Gnavelle) vivace (*Scleranthus perennis*), ainsi que quelques touffes de Pâturin annuel (*Poa annua* subsp. *annua*) et de Pâturin commun (*Poa trivialis* subsp. *trivialis*). On retrouvera ces espèces sur les pentes et les sommets des puys.



Sol fin tapissé par le Scléranthe et l'Herniaire.



*Scleranthus perennis* (Scléranthe ou Gnavelle vivace)



*Herniaria glabra* (Herniaire glabre)



*Poa annua*  
(Pâturin annuel)



*Poa trivialis*  
(Pâturin commun)



Dans la zone de transition entre le sous-bois et les cônes des puys en pouzzolane, donc dans un environnement devenant très sec, on remarque la présence de deux espèces de pins : le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*) et le Pin noir d'Autriche (*Pinus nigra*). Les épicéas (*Picea abies*) et les genévriers communs (*Juniperus communis* subsp. *communis*) forment avec eux une lisière dense. Dans le même habitat, on note aussi le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), l'Églantier (*Rosa canina*), l'Alisier blanc (*Sorbus aria*), le Saule marsault (*Salix caprea*) et le Houx (*Ilex aquifolium*).

Comme signalé dans le paragraphe précédent, sur les pentes des puys on retrouve la Callune commune (*Calluna vulgaris*), le Genêt purgatif (*Cytisus oromediterraneus*) et le Genêt à balais (*Cytisus scoparius*).

Sur ces mêmes pentes, qui sont très inclinées et donc un peu difficiles à gravir, on rencontre un certain nombre d'espèces herbacées qui se sont adaptées à cet environnement pauvre en nutriments.

On trouvera ci-dessous une galerie-photos des espèces présentes dans ce milieu si particulier, avec notamment la Vipérine commune (*Echium vulgare*), omniprésente, le Séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*), qui est une espèce en pleine expansion en France, et la Germandrée scorodoine (*Teucrium scorodonia*), dont nous avons rencontré une belle station.



*Senecio inaequidens*  
(Séneçon du Cap)



*Echium vulgare*  
(Vipérine commune)



*Teucrium scorodonia*  
(Germandrée scorodoine)



*Sedum rupestre*  
(Orpin des rochers)



*Sedum album*  
(Orpin blanc)



*Sedum acre*  
(Orpin âcre)



*Scleranthus perennis*  
(Scléranthe vivace)



*Senecio viscosus*  
(Séneçon visqueux)



*Pilosella officinarum*  
(Piloselle)



*Galeopsis segetum*  
(Galéopsis des moissons)



*Dianthus hyssopifolius*  
(Cillet à feuilles d'hysope)



*Taraxacum erythrospermum*  
(Pissenlit lisse)



*Linaria repens*  
(Linaire rampante)



*Epilobium collinum*  
(Épilobe des collines)



*Papaver dubium*  
(Pavot douteux)



*Biscutella arvernensis*  
(Biscutelle d'Auvergne)



*Carlina vulgaris*  
(Carline commune)



*Verbascum lychnitis*  
(Molène lychnite)

En bordure de la zone de pouzzolane, on remarque une bande herbacée assez haute où l'on retrouve des espèces fréquentes dont on ne citera que les principales : l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), la Renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*), le Trèfle intermédiaire (*Trifolium medium*), la Pimprenelle (*Poterium sanguisorba*), la Pensée jaune (*Viola lutea* subsp. *lutea*), le Gaillet blanc (*Galium mollugo* subsp. *erectum*), le Gaillet vrai (*Galium verum* subsp. *verum*), la Brunelle à grandes fleurs (*Prunella grandiflora*), le Séneçon de Fuchs (*Senecio ovatus* subsp. *alpestris*), le Solidage verge d'or (*Solidago virgaurea* subsp. *virgaurea*), la Campanule à feuilles de pêcher (*Campanula persicifolia*), la Campanule étalée (*Campanula patula*), la Campanule à feuilles lancéolées (*Campanula scheuchzeri* subsp. *lanceolata*), la Jasione lisse (*Jasione laevis*), la Raiponce orbiculaire (*Phyteuma orbiculare*), le Silène penché (*Silene nutans*), la Sabine à feuilles de serpolet (*Arenaria serpyllifolia*), le Lotier corniculé (*Lotus corniculatus* subsp. *corniculatus*), le Genêt poilu (*Genista pilosa*), le Thym faux pouliot (*Thymus pulegioides*), la Mercuriale vivace (*Mercurialis perennis*) et la Laîche hérissée (*Carex echinata* subsp. *echinata*).



Bande herbacée en bordure de la pouzzolane.



*Trifolium medium*  
(Trèfle intermédiaire)



*Phyteuma orbiculare*  
(Raiponce orbiculaire)

Une fois arrivés sur les sommets du Puy de la Vache et du Puy de Lassolas, de belles vues panoramiques s'offrent à nos yeux. On peut ainsi contempler une grande partie de la Chaîne des Puys.





De gros blocs (bombes volcaniques) subsistent ça et là sur les sommets ou à proximité.

Sur ces sommets, nous avons découvert le Cirse acaule (*Cirsium acaulon*), l'Ancolie commune (*Aquilegia vulgaris*), la Canche flexueuse (*Avenella flexuosa*), la Scabieuse colombarie (*Scabiosa columbaria* subsp. *columbaria*) et le Chardon penché (*Carduus nutans* subsp. *nutans*), ces deux dernières espèces étant abondamment visitées par les insectes.



*Cirsium acaulon*  
(Cirse acaule)



*Scabiosa columbaria* subsp. *columbaria*  
(Scabieuse colombarie)



*Avenella flexuosa*  
(Canche flexueuse)



*Carduus nutans* subsp. *nutans*  
(Chardon penché)

## Les insectes du jour



*Aporia crataegi*  
(Gazé)



*Melanargia galathea*  
(Demi-deuil)



*Thymelicus sylvestris*  
(Hespérie de la houque)



*Zygaena lonicerae*  
(Zygène des bois)



*Zygaena purpuralis*  
(Zygène pourpre)



*Xanthorhoe montanata*  
(Mélantlie montagnarde)



*Bombus vestalis*  
(Psithyre vestale)



*Phyllopertha horticola*  
(Hanneton des jardins)



*Timarcha tenebricosa*  
(Grand crache-sang)



*Cryptocephalus aureolus*  
(Cryptocéphale  
vert métallique)



*Ephippiger diurnus* F  
(Éphippigère des vignes)



*Philaenus spumarius*  
(Cercopie des prés)

## Jeudi 6 juillet

### Lac de Bourdouze (1168 m) et La Godivelle (1200 à 1240 m)

La sortie du jour nous emmène à la découverte de la végétation des bords de lacs, dans des zones protégées. La flore y est très particulière et recèle quelques espèces peu courantes. Le soleil semble s'être définitivement installé et nous promet une agréable journée.

#### Le Lac de Bourdouze et sa tourbière

La première destination, le matin, est le Lac de Bourdouze, situé sur la commune de Besse-et-Sainte-Anastasie. Il s'est formé à partir d'une dépression d'origine glaciaire il y a 12 000 ans. Il est partiellement recouvert d'une tourbière et sa surface a diminué au cours du temps.



Le chemin d'accès, à partir du parking en bord de route, traverse des champs et se montre très riche en espèces (plus de 70 relevées en peu de temps), dont certaines sont très courantes. Pour en avoir une idée complète, on se référera à l'inventaire détaillé. Nous signalons ici les espèces qui ont plus particulièrement attiré notre attention.

On y retrouve de belles espèces fréquentes dans le Massif Central, déjà vues lors des sorties précédentes (noms scientifiques uniquement) : *Achillea millefolium* subsp. *millefolium*, *Astrantia major*, *Betonica officinalis*, *Bistorta officinalis*, *Campanula glomerata*, *Cirsium eriophorum*, *Cirsium palustre*, *Crepis capillaris*, *Dianthus carthusianorum* subsp. *carthusianorum*, *Dianthus seguieri* subsp. *pseudocollinus*, *Euphrasia officinalis* subsp. *rostkoviana*, *Galium verum* subsp. *verum*, *Genista sagittalis*, *Genista tinctoria*, *Gentiana lutea*, *Hypericum perforatum* subsp. *perforatum*, *Jasione laevis*, *Knautia arvernensis*, *Leucanthemum vulgare*, *Rubus idaeus*, *Rumex acetosa*, *Rumex acetosella*, *Valeriana officinalis* subsp. *officinalis*, *Verbascum nigrum*, *Veronica chamaedrys*, *Viola lutea* subsp. *lutea*...

Mais on note, pour la première fois depuis le début de notre séjour, le Crépis mou (*Crepis mollis*), la Houlque molle (*Holcus mollis*), la Matricaire sans ligule (*Matricaria discoidea*), le Scléranthe annuel (*Scleranthus annuus*), la Stellaire intermédiaire (*Stellaria media*), la Consoude officinale (*Symphytum officinale*), la Véronique des champs (*Veronica arvensis*), la Vesce cracca ou Jarosse (*Vicia cracca*) et la Pensée tricolore (*Viola tricolor*).



*Verbascum nigrum*  
(Molène noire)



*Symphytum officinale*  
(Consoude officinale)



*Crepis mollis*  
(Crépis mou)



*Viola tricolor*  
(Pensée tricolore)

En avançant vers le bord du lac, on remarque tout de suite des plantes possédant de hautes tiges, de grandes feuilles basales, et des fleurs en longue grappe qui ne sont pas encore ouvertes. Il s'agit de la Ligulaire de Sibérie (*Ligularia sibirica*) qui est l'espèce emblématique du lieu. Fort heureusement, un peu plus loin sur la droite, au bord de la tourbière, nous la retrouverons en fleur.



Sur les rives du lac pousse une belle Astéracée emblématique des lieux humides : *Ligularia sibirica* (Ligulaire de Sibérie).

On remarque aussi à gauche une zone où la végétation est haute et dense. Elle est très prisée des Agrions (demoiselles) dont le ballet est incessant. On remarque le Scirpe des bois (*Scirpus sylvaticus*), en compagnie de la Knautie d’Auvergne, de l’Angélique des bois, du Gaillet jaune, du Cirse des marais, du Crépis capillaire, de la Houque molle, du Jonc diffus, du Leucanthème commun, de la Grande Astrance, de la Mauve musquée, de la Valériane officinale et de l’Achillée millefeuille, tous abondants.



*Scirpus sylvaticus*  
(Scirpe des bois)



*Malva moschata*  
(Mauve musquée)



*Angelica sylvestris*  
(Angélique des bois)



*Holcus mollis*  
(Houque molle)



*Cirsium palustre*  
(Cirse des marais)

En nous approchant du bord du lac, nous trouvons des espèces des milieux humides, à commencer par la peu courante Scutellaire casquée (*Scutellaria galericulata*), mais aussi le Populage des marais (*Caltha palustris*), le Lyclope d’Europe (*Lycopsis europaeus*), le Myosotis des marais (*Myosotis scorpioides*), la Potentille des marais ou Comaret (*Comarum palustre*), dont les jolies fleurs évoquent des étoiles rouges.

Quelques espèces grêles ou de petite taille viennent compléter cette station : la Potentille tormentille (*Potentilla erecta*), à quatre pétales, l’Épilobe des marais (*Epilobium palustre*), la Renoncule flammette (*Ranunculus flammula*), le Petit Rhinanthus (*Rhinanthus minor*), la Stellaire graminée (*Stellaria graminea*) et la Laïche ovale (*Carex leporina*).



*Scutellaria galericulata* (Scutellaire casquée)



*Comarum palustre* (Comaret des marais)



*Epilobium palustre*  
(Épilobe des marais)

*Ranunculus flammula*  
(Renoncule flammette)



Les espèces hygrophiles, les « pieds dans l'eau », sont aussi très présentes : la Laïche à bec (*Carex rostrata*), le Jonc articulé (*Juncus articulatus*), la Prêle des cours d'eau (*Equisetum fluviatile*), la Glycérie flottante (*Glyceria fluitans*), le Trèfle d'eau (*Menyanthes trifoliata*) et le Potamot nageant (*Potamogeton natans*) dont les feuilles planes recouvrent une bonne partie de la surface du lac.



*Carex rostrata*  
(Laïche à bec)



*Juncus articulatus*  
(Jonc articulé)



*Equisetum fluviatile*  
(Prêle des cours d'eau)



*Glyceria fluitans*  
(Glycérie flottante)



*Potamogeton natans* (Potamot nageant)



*Menyanthes trifoliata* (Trèfle d'eau)



Vue panoramique du Lac de Bourdouze. Au premier plan, le lac est colonisé par les laïches.  
Sur la partie droite, on voit le début de la tourbière (zone vert sombre).



Le rivage est colonisé par les laïches (*Carex rostrata*).



Partie du lac occupée par la tourbière (zone sombre).

En suivant la rive sur la droite, on arrive à la partie où le lac est devenu une tourbière. Nous n'avons pas pu voir la fameuse *Drosera* (*Drosera rotundifolia*), qui était sûrement présente, car il n'était pas possible de s'avancer sur les sphaignes. Mais nous avons trouvé en bordure du lac de beaux exemplaires de la Ligulaire de Sibérie en fleur, en compagnie de la Linaigrette à feuilles étroites (*Eriophorum angustifolium*), du Cirse des marais (*Cirsium palustre*), du Jonc diffus (*Juncus effusus*), de la Reine des prés (*Filipendula ulmaria*), de la Gesse des prés (*Lathyrus pratensis*), du Gaillet aquatique (*Galium uliginosum*), du Sélin à feuilles de cumin (*Selinum carvifolia*), de la Benoîte des ruisseaux (*Geum rivale*), du Millepertuis à quatre ailes (*Hypericum tetrapterum*), de l'Alpiste roseau (*Phalaris arundinacea*) et du Sénéçon à feuilles d'adonis (*Jacobaea adonidifolia*) qui est la plante hôte de chenilles à bandes jaunes et noires de l'espèce *Tyria jacobaeae*, dont on a pu observer et photographier de beaux exemplaires. On peut aussi noter de nombreux Saules marsault (*Salix caprea*) répartis autour du lac.



*Eriophorum angustifolium*  
(Linaigrette à feuilles étroites)



*Galium uliginosum*  
(Gaillet des marais)



*Jacobaea adonidifolia*  
(Sénéçon à feuilles d'adonis)



*Salix caprea*  
(Saule marsault)

Enfin, un peu en retrait, à proximité de l'espace aménagé pour le pique-nique, on peut découvrir une végétation plus basse et plus clairsemée. C'est l'occasion de comparer deux centaurées : la Centaurée des bois (*Centaurea decipiens*) aux gros capitules et aux bractées claires portant de longs cils, et la Centaurée noire (*Centaurea jacea* subsp. *nigra*), aux capitules un peu plus petits et massifs, aux bractées sombres à petits cils.



*Centaurea decipiens*  
(Centaurée des bois)



*Centaurea jacea* subsp. *nigra*  
(Centaurée noire)

Il y a là aussi un parterre de Menthe des champs (*Mentha arvensis*), la Platanthère verdâtre (*Platanthera chlorantha*), la Pensée jaune (*Viola lutea* subsp. *lutea*), la Jasione lisse (*Jasione laevis*), la Véronique petit-chêne (*Veronica chamaedrys*), la Renoncule âcre (*Ranunculus acris* subsp. *friesianus*), l'Œillet des bois (*Dianthus seguieri* subsp. *pseudocollinus*), le Silène enflé (*Silene vulgaris* subsp. *vulgaris*), le Trèfle des prés (*Trifolium pratense* var. *pratense*), le Genêt des teinturiers (*Genista tinctoria*), le Grand Conopode (*Conopodium majus*), la Bétoine officinale (*Betonica officinalis*) et le Millepertuis maculé (*Hypericum maculatum*).



*Mentha arvensis*  
(Menthe des champs)



*Jasione laevis*  
(Jasione lisse)



*Betonica officinalis*  
(Bétoine officinale)



*Dianthus seguieri*  
subsp. *pseudocollinus*  
(Œillet des bois)



*Hypericum maculatum*  
(Millepertuis maculé)



Le Lac de Bourdouze vu à partir du parking en bord de route. La zone de tourbière est à droite.

## La Godivelle et ses deux lacs

Après le pique-nique, nous prenons la direction de la Godivelle, petit village situé sur le plateau du Cézallier. C'est la commune la moins peuplée du département du Puy-de-Dôme. Elle a la particularité de posséder deux lacs à des niveaux différents : le Lac d'En-Haut et le Lac d'En-Bas.



Le Lac d'En-Haut (1239 m) est un lac de cratère d'origine volcanique, de forme quasiment circulaire, très oligotrophe (avec peu d'éléments nutritifs).

Le Lac d'En-Bas (1200 m) est un lac d'origine glaciaire, prolongé par une tourbière.

*Sur cette photo, on voit le Lac d'En-Haut au premier plan, pratiquement nu sur le pourtour. On distingue à peine le Lac d'En-Bas en contrebas (au centre de la photo), entouré d'arbres.*

Nous avons fait successivement : le tour du Lac d'En-Haut, une balade sur le chemin qui le surplombe, au milieu des champs, puis une prospection au Lac d'En-Bas, sur la partie la plus proche du village, occupée essentiellement par une mégaphorbiaie.

Pour ce compte-rendu, après avoir cité quelques espèces spécifiques au Lac d'En-Haut, nous nous contenterons de nommer les espèces observées sur l'ensemble du site.



*Forme circulaire du Lac d'En-Haut.*



*Accès au Lac d'En-Haut à partir du parking.*



*Une butte très fleurie.*



*La rive colonisée par *Eleocharis palustris*.*

L'espèce la plus remarquable est une rare et très grande euphorbe (de 50 cm à plus d'1 m) poussant sur la rive du Lac d'En-Haut et formant des touffes imposantes : l'Euphorbe d'Illyrie (*Euphorbia illirica*), aux grandes et larges feuilles caulinaires lancéolées. Au même endroit, on peut observer l'Héléocharis des marais (*Eleocharis palustris*), la Prêle des champs (*Equisetum arvense*), la Renouée poivre-d'eau (*Persicaria hydropiper*), le Myosotis des marais (*Myosotis scorpioides*), la Grande Astrance (*Astrantia major*) et les feuilles du Tussilage pas d'âne (*Tussilago farfara*).



*Euphorbia illirica* (Euphorbe d'Illyrie)



*Eleocharis palustris* (Héléocharis des marais)

*Astrantia major* (Grande Astrance)



Sur les chemins de terre tout au bord du lac, on remarque en particulier le Scléranthe annuel (*Scleranthus annuus*), la Spergulaire rouge (*Spergularia rubra*), le Céraiste à cinq étamines (*Cerastium semidecandrum*), la Petite oseille (*Rumex acetosella*), le Genêt sagitté (*Genista sagittalis*), le Petit Rhinanthé (*Rhinanthus minor*), le Thym faux pouliot (*Thymus pulegioides*) et la Renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*).



*Scleranthus annuus* (Scléranthe annuel)



*Ranunculus bulbosus* (Renoncule bulbeuse)



*Rumex acetosella*  
(Petite oseille)



*Genista sagittalis*  
(Genêt sagitté)



*Rhinanthus minor*  
(Petit rhinanthé)

Les autres biotopes sont les chemins à travers champs au-dessus du Lac d'En-Haut et les mégaphorbiaies à proximité du Lac d'En-Bas. De nombreuses espèces se retrouvent dans les deux habitats.

Pour les espèces nouvelles ou peu fréquentes, on citera : le Crépis bisannuel (*Crepis biennis*), le Séneçon cacaliaster (*Senecio cacaliaster*), le Grand Boucage (*Pimpinella major*), le Boucage saxifrage (*Pimpinella saxifraga*), l'Origan (*Origanum vulgare*), la Prénanthe pourpre (*Prenanthes purpurea*), la Sanguisorbe officinale (*Sanguisorba officinalis*), l'Épilobe hirsute (*Epilobium hirsutum*), l'Épilobe cilié (*Epilobium ciliatum*), assez rare, le Chénopode blanc (*Chenopodium album*), la Gesse des bois (*Lathyrus sylvestris*), le Lamier blanc (*Lamium album*), le Cerfeuil des bois (*Anthriscus sylvestris*), l'Anthyllide vulnéraire (*Anthyllis vulneraria* subsp. *polyphylla*), la Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*), le Rumex à feuilles obtuses (*Rumex obtusifolius*) et le Saule-laurier (*Salix pentandra*).



*Crepis biennis* (Crépis bisannuel)



*Pimpinella major* (Grand Boucage)



*Salix pentandra* (Saule-laurier)



*Epilobium ciliatum* (Épilobe cilié)

Sont aussi présentes les espèces suivantes, vues à plusieurs reprises depuis le début de la session (noms scientifiques uniquement), soit aux alentours du parking et les chemins à travers champs, soit dans les mégaphorbiaies : *Achillea millefolium*, *Angelica sylvestris*, *Artemisia vulgaris*, *Betonica officinalis*, *Bistorta officinalis*, *Briza media*, *Campanula glomerata*, *Campanula persicifolia*, *Campanula scheuchzeri* subsp. *lanceolata*, *Centaurea decipiens*, *Chaerophyllum aureum*, *Cirsium eriophorum*, *Crepis capillaris*, *Dactylis glomerata*, *Dianthus carthusianorum*, *Dianthus seguieri* subsp. *pseudocollinus*, *Epilobium angustifolium*, *Epilobium montanum*, *Filipendula ulmaria*, *Galeopsis segetum*, *Galeopsis tetrahit*, *Galium verum*, *Heracleum sphondylium*, *Hypericum perforatum*, *Hypochaeris radicata*, *Knautia arvensis*, *Lathyrus pratensis*, *Leucanthemum vulgare*, *Linaria repens*, *Malva moschata*, *Matricaria discoidea*, *Meum athamanticum*, *Phleum pratense*, *Polygala vulgaris*, *Rhinanthus angustifolius*, *Tragopogon pratensis* subsp. *orientalis*, *Urtica dioica*, *Valeriana officinalis*, *Vicia cracca* et *Viola tricolor*.

Ces arbres sont aussi fréquents : *Picea abies*, *Betula pendula*, *Populus nigra*, *Corylus avellana* et *Salix caprea*.



Le Lac d'En-Bas  
et sa mégaphorbiaie.

## Les insectes du jour

Les milieux humides sont favorables à la présence des Odonates (libellules et demoiselles), que ce soit pour leur nourriture ou pour leur reproduction.

Nous en avons donc rencontré un grand nombre au cours de cette journée, essentiellement au Lac de Bourdouze.

Pour rappel :

- les Zygoptères (demoiselles) ont des ailes parallèles à l'abdomen ;
- les Anisoptères (libellules) ont les ailes perpendiculaires à l'abdomen.



*Enallagma cyathigerum* (Agrion porte-coupe)  
Cette demoiselle est abondante au Lac de Bourdouze, le mâle est bleu et la femelle beige.  
A droite, on les voit formant le « cœur » lors de la copulation.



*Erythromma najas* M (Naiade aux yeux rouges)



*Lestes sponsa* F (Leste fiancé)



*Orthetrum cancellatum* (Orthétrum réticulé) : femelle à gauche et mâle à droite



*Sympetrum flaveolum* F (Sympétrum jaune d'or)



*Erebia oeme* F  
(Moiré des luzules)



*Brenthis ino* M  
(Nacré de la Sanguisorbe)



*Aphantopus hyperantus*  
(Tristan)



*Zygaena filipendulae*  
(Zygène de la filipendule)



*Melitaea parthenoides*  
(Mélitée des scabieuses)



*Zygaena purpuralis*  
(Zygée pourpre)



*Autographa gamma*  
(Gamma)



*Tyria jacobaeae*, chenille  
(Goutte-de-sang)





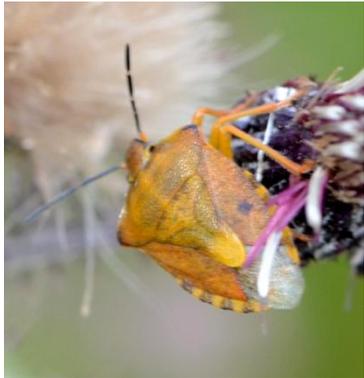
*Bombus pratorum*  
(Bourdon des prés)



*Crabro cribrarius*  
(Crabron criblé)



*Eristalis tenax M*  
(Éristale tenace)



*Carpocoris pudicus*



*Hadrodemus m-flavum*



*Leptopterna dolabrata*



*Cryptocephalus aureolus*  
(Cryptocéphale vert métallique)



*Oreina coerulea*  
(Chrysomèle bleue)



*Stenopterus rufus*  
(Sténoptère rouge)

## Horizons, « Arts Nature » en Sancy Eye, de Tereza Hola (artiste tchèque), à Compains

Avec Eye, Tereza Hola nous parle des pasteurs nomades qui s'abritaient dans les "nombrils du monde". Sa yourte, tout en couleurs, invite à la contemplation du ciel à travers "l'iris" en plexiglas à son sommet.



## Vendredi 7 juillet

### La tourbière de Gayme (environ 1200 m)

Le soleil est au rendez-vous pour l'ultime journée de la session qui est consacrée à une tourbière, celle de Gayme, située sur la commune de Picherande. Cette dernière compte en fait une quinzaine de tourbières mais celle que nous allons prospecter était une des plus importantes.

Elle a été exploitée pendant 27 ans (1973-2000) pour l'extraction de la tourbe, qui était destinée à un usage horticole. Après avoir drainé l'eau et avoir enlevé les herbes, la tourbe était prélevée par des pelles mécaniques sur une profondeur de 2 à 4 mètres. Elle était déposée sur une aire de stockage à l'entrée du site pour être en partie séchée. On l'emmenait ensuite vers l'usine de traitement de Champeix. Là on y additionnait certains composants afin d'obtenir toute une gamme de mélanges correspondant aux divers modes de production horticole.

Aujourd'hui, elle a été réaménagée par la commune de Picherande et le Parc Régional des Volcans d'Auvergne qui ont créé un sentier de découverte de 3 km, avec des panneaux descriptifs du milieu. Mais du fait de son exploitation (200 000 m<sup>3</sup> extraits !), près de la moitié de la surface de la tourbière a laissé la place à un lac.

Pour accéder à la tourbière, il nous faut laisser les voitures à un parking et ensuite parcourir quelques centaines de mètres en sous-bois. Toute la tourbière est ceinturée de forêts et comme elle n'est pas d'un seul tenant, les passages en sous-bois alternent avec les zones de tourbière et le lac.

Pour ce compte-rendu, nous évoquerons donc d'abord les espèces observées dans les sous-bois et ensuite celles découvertes dans la tourbière elle-même.

#### Sous-bois autour de la Tourbière de Gayme : une grande diversité

Nous avons relevé plus d'une centaine d'espèces dans ces sous-bois. Il s'agit d'une forêt mixte, avec épicéas, hêtres, frênes, noisetiers, alisiers, sorbiers, sureaux, saules (*Picea abies*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior*, *Corylus avellana*, *Sorbus aria*, *Sorbus aucuparia*, *Sambucus racemosa*, *Salix caprea*). Pour les arbustes et arbrisseaux, nous avons remarqué les habituels groseilliers, framboisiers et myrtilles (*Ribes alpinum*, *Rubus idaeus*, *Vaccinium myrtillus*).

Nous avons noté quelques espèces nouvelles pour cette session, mais qui ne sont pas rares pour autant : la Campanule gantelée (*Campanula trachelium*), la Cardamine hirsute (*Cardamine hirsuta*), l'Euphorbe-amandier (*Euphorbia amygdaloides*), l'Euphorbe douce (*Euphorbia dulcis*), la Morelle douce-amère (*Solanum dulcamara*), la Scille lis-jacinthe (*Tractema lilio-hyacinthus*), en fruits, et la Violette de Rivinius (*Viola riviniana*).

Nous avons aussi observé quelques espèces dont la détermination était plus délicate, à savoir la Fausse fougère mâle de Borrer (*Dryopteris affinis* subsp. *borreri*), la Laïche pâle (*Carex pallescens*), la Laïche à épis espacés (*Carex remota*), la Mélisque à une fleur (*Melica uniflora*) et de nombreux exemplaires d'une belle et grande Poacée : le Brome de Beneken (*Bromopsis benekenii*).



*Campanula trachelium*  
(Campanule gantelée)



*Solanum dulcamara*  
(Morelle douce-amère)



*Tractema lilio-hyacinthus*  
(Scille lis-jacinthe)



*Carex pallescens*  
(Laïche pâle)





*Dryopteris affinis* subsp. *borrieri* (Fausse fougère mâle de Borrer)



*Euphorbia amygdaloides*  
(Euphorbe amandier)



*Bromopsis benekenii*  
(Brome de Beneken)



*Melica uniflora*  
(Mélique à une fleur)

Pour avoir une idée plus précise de la flore du sous-bois, voici tout de même une sélection subjective de quelques grandes espèces présentant un intérêt esthétique, mais déjà vues et revues dans les jours précédents (noms scientifiques): *Achillea millefolium*, *Angelica sylvestris*, *Bistorta officinalis*, *Campanula persicifolia*, *Campanula scheuchzeri* subsp. *lanceolata*, *Cardamine heptaphylla*, *Centaurea decipiens*, *Cirsium arvense*, *Cirsium erisithales*, *Cirsium palustre*, *Crepis biennis*, *Digitalis purpurea*, *Doronicum austriacum*, *Dryopteris filix-mas*, *Epikeros pyrenaeus*, *Epilobium angustifolium*, *Epilobium montanum*, *Euphorbia hyberna*, *Filipendula ulmaria*, *Galeopsis tetrahit*, *Geum urbanum*, *Heracleum sphondylium*, *Hordelymus europaeus*, *Impatiens noli-tangere*, *Jasione laevis*, *Juncus effusus*, *Lactuca muralis*, *Lactuca plumieri*, *Lamium maculatum*, *Lathyrus pratensis*, *Leucanthemum vulgare*, *Lilium martagon*, *Lysimachia nemorum*, *Paris quadrifolia*, *Polygonatum verticillatum*, *Prenanthes purpurea*, *Pteridium aquilinum*, *Pulmonaria affinis*, *Ranunculus serpens*, *Rhinanthus angustifolius*, *Scrophularia nodosa*, *Silene dioica*, *Stachys sylvatica*, *Stellaria nemorum* subsp. *montana*, *Tragopogon pratensis* subsp. *orientalis*, *Valeriana officinalis*, *Vicia cracca*, *Viola lutea* ...



*Impatiens noli-tangere*  
(Impatiente n'y-touchez-pas)



*Lysimachia nemorum*  
(Lysimaque des bois)



*Paris quadrifolia*  
(Parisette à quatre feuilles)



*Hordelymus europaeus* (Orge d'Europe)



*Stellaria nemorum* subsp. *montana* (Stellaire des montagnes)



*Cardamine heptaphylla*  
(Cardamine à sept feuilles) – Silique à droite



*Cirsium erisithales* (Cirse érisithale)  
Ce cirse est fréquent dans le Massif Central, rare dans les Alpes et absent des Pyrénées.

Les autres espèces relevées sont très courantes. On pourra en trouver la liste complète sur notre site dans l'inventaire séparé.

### La tourbière (y compris la lisière) : des espèces des milieux humides



La première partie de la tourbière que nous avons observée est recouverte de grandes touffes herbacées. Il s'agit essentiellement d'une Poacée, la Molinie bleuâtre (*Molinia caerulea*) et d'une Cypéacée, la Laïche noire (*Carex nigra*), mêlées à la Callune (*Calluna vulgaris*) et à la Myrtille (*Vaccinium myrtillus*) qui sont abondantes. On aperçoit quelques tiges dressées de l'inévitable Cirse des marais (*Cirsium palustre*), mais aussi une belle station de Digitale pourpre (*Digitalis purpurea*).

Tourbière recouverte de Molinie, de Carex et de Callune



*Molinia caerulea* (Molinie bleuâtre)



*Carex nigra* (Laïche noire)



*Calluna vulgaris* (Callune commune)



*Digitalis purpurea* (Digitale pourpre)

Nous prenons le temps d'identifier une fougère qui se trouve en plusieurs exemplaires et que l'on retrouvera un peu plus loin. Il s'agit du Dryoptéris des Chartreux (*Dryopteris carthusiana*).

Il y a aussi la Fougère femelle (*Athyrium filix-femina*) et la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*), qui occupe parfois une certaine surface du fait qu'elle se propage par son rhizome.



*Dryopteris carthusiana* (Dryoptéris des Chartreux)

Une observation plus fine nous permet de déterminer le Gaillet des rochers (*Galium saxatile*) et le plus fréquent Gaillet des marais (*Galium uliginosum*), qui sont en compagnie de la Potentille tormentille (*Potentilla erecta*), une habituée des milieux humides.



*Galium saxatile* (Gaillet des rochers)



*Potentilla erecta* (Potentille tormentille)



Les différentes portions de la tourbière ne sont pas toutes identiques. Par endroits, la tourbière est recouverte d'une petite Cypéacée très fine formant des touffes, le Scirpe cespiteux (*Trichophorum cespitosum*), mais aussi de nombreux plants de Callune et de Myrtille mêlés à ceux de l'Airelle à petites feuilles (*Vaccinium uliginosum* subsp. *microphyllum*), aux feuilles simples et glauques.

Il y a parfois des trous auxquels il faut faire très attention, en restant bien sur les petits sentiers. Ailleurs, sous les végétaux, on peut encore voir les sphaignes de la tourbière.

Autre aspect de la tourbière recouverte de Callunes, Myrtilles et Airelles.



Trou dans la tourbière pouvant devenir un piège !



*Trichophorum cespitosum* (Scirpe cespiteux)





*Vaccinium myrtillus*  
(Myrtille)

*Vaccinium uliginosum* subsp. *microphyllum*  
(Airelle à petites feuilles)

Notre prospection nous permet de trouver d'autres espèces. La découverte la plus intéressante est une petite Éricacée protégée sur l'ensemble du territoire national. C'est la rare Andromède à feuilles de pouliot (*Andromeda polifolia*) qui se trouve là dans son habitat de prédilection. Elle est malheureusement en fin de floraison.



*Sphagnum* sp. (Sphaigne)

*Andromeda polifolia* (Andromède à feuilles de pouliot)

Çà et là, nous remarquons la Linaigrette à feuilles étroites (*Eriophorum angustifolium*), la Prêle des bois (*Equisetum sylvaticum*), le Jonc squarrex (*Juncus squarrosus*), la Laïche hérisson (*Carex echinata* subsp. *echinata*), la Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*), l'Orchis maculé (*Dactylorhiza maculata* subsp. *maculata*), la Potentille des marais ou Comaret (*Comarum palustre*), vue en abondance la veille au lac de Bourdouze, le Lotier pédonculé (*Lotus pedunculatus*), le Mélampyre des prés (*Melampyrum pratense*), la Stellaire graminée (*Stellaria graminea*) et la Germandrée scorodoine (*Teucrium scorodonia*).

Sur un petit espace très humide en bordure, nous remarquons la Violette des marais (*Viola palustris*) en compagnie de la Véronique à écussons (*Veronica scutellata*).



*Juncus squarrosus*  
(Jonc squarrex)

*Carex echinata*  
(Laïche hérisson)

*Lotus pedunculatus*  
(Lotier pédonculé)

*Veronica scutellata*  
(Véronique à écussons)

Quelques rares arbres ont réussi à s'implanter dans ce biotope. On voit ainsi le Bouleau (*Betula pendula*), le Tremble (*Populus tremula*), le Sureau à grappes (*Sambucus racemosa*), le Saule marsault (*Salix caprea*), l'Alisier blanc (*Sorbus aria*) et le Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*).

Dans la zone intermédiaire entre la tourbière et la lisière du sous-bois, nous avons noté encore quelques espèces : l'Angélique des bois (*Angelica sylvestris*), la Centaurée noire (*Centaurea jacea* subsp. *nigra*), l'Orchis de Fuchs (*Dactylorhiza fuchsii*), la Jasione lisse (*Jasione laevis*), la Porcelle enracinée (*Hypochaeris radicata*), la Laitue de Plumier (*Lactuca plumieri*), le Leucanthème commun (*Leucanthemum vulgare*), l'Achillée millefeuille (*Achillea*

*millefolium*), la Luzule des bois (*Luzula sylvatica*), l'Épervière piloselle (*Pilosella officinarum*) et le Solidage verge d'or (*Solidago virgaurea* subsp. *virgaurea*).

Dans une station légèrement ombragée nous découvrons même quelques feuilles de Muguet (*Convallaria majalis*) et de nombreux plants du petit Maïanthème à deux feuilles (*Maianthemum bifolium*), en fin de floraison, aux feuilles en cœur très caractéristiques. Les amateurs de lichens ont aussi trouvé sur les arbres quelques espèces intéressantes.



Une zone intermédiaire entre la tourbière et la forêt où fleurissent de nombreuses espèces.

*Maianthemum bifolium*  
(Maïanthème à deux fleurs)

La zone ombragée qui a servi de lieu de pique-nique.



*Parmelia saxatilis*



*Abrothallus parmeliarum*



*Lepra albescens*



La partie jadis exploitée de la tourbière a laissé place à un lac.

Enfin, en bordure du lac, nous pouvons voir de belles colonies de la Massette à larges feuilles (*Typha latifolia*), ainsi que l'Alpiste roseau (*Phalaris arundinacea*), le Jonc diffus (*Juncus effusus*), la Laïche à bec (*Carex rostrata*), la Prêle des cours d'eau (*Equisetum fluviatile*) et ce qui nous semble être la Glycérie plissée (*Glyceria notata*). Sur l'eau flottent les feuilles du Potamot nageant (*Potamogeton natans*) qui forment une nappe d'où émergent les pédoncules floraux dressés.



*Les Massettes, avec leurs longues feuilles, ont colonisé tous les abords du lac.*



*Différents aspects du lac de la tourbière où flottent les potamots.*



*Carex rostrata*  
(Laïche à bec)



*Typha latifolia*  
(Massette à larges feuilles)



*Equisetum fluviatile*  
(Prêle des cours d'eau)



*Potamogeton natans* (Potamot nageant)

## Les insectes du jour



*Oreina cacaliae*  
(Chrysomèle de l'Adénostyle)



*Coenagrion puella*  
(Agrion jouvencelle)

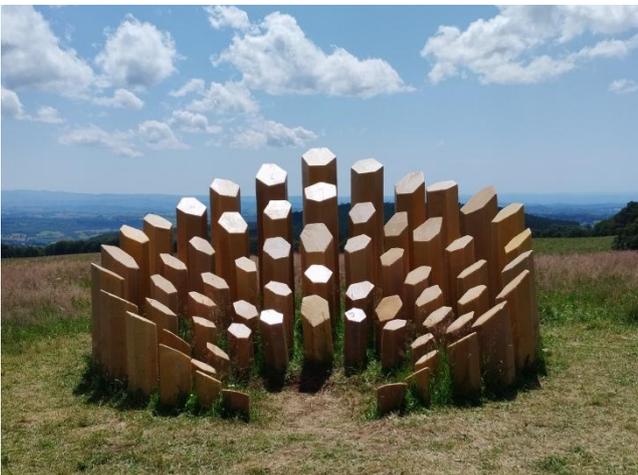


*Pyrrhosoma nymphula* (Nympe au corps de feu)  
*Cette demoiselle est abondante dans la tourbière de Gayme. Le mâle et la femelle sont rouges tous les deux, mais ils se différencient par les motifs noirs sur les segments abdominaux.*

## Horizons, « Arts Nature » en Sancy

### L'Orgue aux abeilles, de Sati Mougard, à Picherande (Col de la Geneste)

Sati Mougard est une artiste plasticienne française et verrière, demeurant à Apt (Vaucluse). Elle a installé cet orgue convexe au col de la Geneste, qui relie Picherande à Super Besse, avec vue sur le massif du Sancy d'un côté et surplombant le Lac Chauvet de l'autre. Il est fait de 59 bouts de bois de tailles différentes recouverts de cire d'abeille (300 kg ont été nécessaires). Quelques insectes s'y posent comme pour butiner cette œuvre aux odeurs de pain d'épices. Ce sont les orgues volcaniques d'Auvergne qui ont donné l'idée à cette plasticienne de monter cette sculpture destinée à "sensibiliser au respect du vivant".



## Conclusion du séjour

Lors de cette intéressante session de botanique dans le Puy-de-Dôme, nous avons relevé et observé 417 espèces de plantes et d'arbres, mais aussi quelques lichens et insectes.

Elle nous a permis de nous familiariser avec la flore du Massif Central, avec la découverte de quelques raretés à la clé. Nous avons surtout constaté que certaines espèces très fréquentes dans cette région sont absentes ou très peu présentes dans la région méditerranéenne et dans les Alpes, comme le Doronic d'Autriche (*Doronicum austriacum*), la Pensée jaune – qui est en fait violette - (*Viola lutea* subsp. *lutea*), la Jasione lisse (*Jasione laevis*), la Centaurée noire (*Centaurea jacea* subsp. *nigra*), la Centaurée des bois (*Centaurea decipiens*), la Campanule à feuilles lancéolées (*Campanula scheuchzeri* subsp. *lanceolata*), le Cirse érisithale (*Cirsium erisithales*), le Pavot du Pays de Galles (*Papaver cambricum*), le Genêt purgatif (*Cytisus oromediterraneus*), le Sélin des Pyrénées (*Epikeros pyrenaeus*), le Séneçon à feuilles d'adonis (*Jacobaea adonidifolia*) ou l'Œillet sylvestre (*Dianthus seguieri* subsp. *pseudocollinus*), pour ne citer que les plus visibles.

Elles constituent une identité forte pour ce massif montagneux. Nous nous sommes rendu compte aussi que les passerelles avec la flore des Pyrénées, étudiée lors des deux années précédentes, étaient nombreuses.

Comme d'habitude, la gestion collective au sein du gîte n'a posé aucun problème et il faut encore et toujours remercier Gérard et Jacques qui nous ont préparé des repas copieux et délicieux.

Rappelons que les inventaires complets (par stations, par ordre alphabétique et par familles) sont consultables librement sur notre site : <https://lesnaturalistesdeletoile.com/>

## Les participants

Voici la liste des 17 participants, par ordre alphabétique : Danielle ABOUHAIR, Martine AÏTELLI, Alain BARGEAS, Aude BEMER, Jacques BRUNET, Nicole CELLE, Eliane et Jacques CHARTON, Sylvaine FERRANDEZ, Brigitte FOUCART, Gérard GARRIGUES, Ange MANFREDI, Jean-Claude et Martine MÉRIC, Jean-Claude ORY, Virginie ROMETTE et Danielle TOSI.



*Debout, de gauche à droite : Gérard Garrigues, Jean-Claude Ory, Jean-Claude Méric, Martine Méric, Jacques Charton  
Au milieu : Nicole Celle, Ange Manfredi  
Au premier rang : Aude Bemer, Danielle Tosi, Eliane Charton, Jacques Brunet*



*Alain Bargeas, Brigitte Foucart, Danielle Abouhair*



*Martine Aitelli, Sylvaine Ferrandez, Virgine Romette*

## Les sites visités





- G** : Le Vernet-Sainte-Marguerite (gîte)
- 1** : Lac de Guéry
- 2** : Vallée de Chaudefour
- 3** : Puy de Sancy
- 4** : Puy de la Vache et de Lassolas
- 5 et 5a** : Lac de Bourdouze (5) et La Godivelle (5a)
- 6** : Tourbière de Gayme (Picherande)

*Texte, mise en page, photos (botanique, insectes, lichens) : Jean-Claude MÉRIC  
 Autres photos insectes, lichens et paysages : Martine AÏTELLI  
 Autres photos (paysages et groupes) : Jacques BRUNET, Martine MÉRIC et autres...*