



LES NATURALISTES  
DE LA  
HAUTE-LESSE

# Les Cahiers des NATURALISTES de la HAUTE-LESSE N° 9

Session d'été 2018 en Ardèche

Dossier préparé par Damien DELVAUX de FENFFE,  
Jean-Pierre DUVIVIER, Francy MOREAU et Daniel TYTECA

Avril 2019

Avec le soutien de :



Editeur responsable : Daniel Tyteca – Rue Long Tienne, 2 – 5580 Rochefort

## Session d'été 2018 en Ardèche

Par Damien DELVAUX DE FENFFE, Jean-Pierre DUVIVIER,

Francy MOREAU et Daniel TYTECA

Mise en pages Daniel TYTECA

Cette année 2018, la session se déroule du 15 au 23 juin dans le département de l'Ardèche. La session réunit les Naturalistes de Charleroi et les Naturalistes de la Haute-Lesse. Les participants sont particulièrement nombreux cette année ; la plupart sont membres des deux associations. En voici la liste :

Hugues Born	Jean-Pierre et Monique	Ghislaine Loiselet
Imelda Botin	Duvivier	Michel Louviaux
Delphore et Thérèse	Henri et Marianne Gillaerts	Flavio Mantesso
Callebaut-Moulron	Gaston et Olivier Guiot	Francy Moreau
Noëlle De Brabandere	Jacques Haine	Jean Neméghaire
Geneviève Defossa	Michel et Dominique Herman	Mauro et Marianne
Patrick De Groote	Martin et Martine	Orru-Mabille
Damien Delvaux de Fenffe	Huyghebaert-Devondel	Anne-Marie Paelinck
Annette et Claude Demily	Jean-Claude Lebrun	Bruno Pétrement
Luc et Marie-Claire Denys	Eric et Geneviève	Michel Rouard
André d'Ocquier	Lebrun-Moréas	Daniel et Brigitte
Jean-Claude Dubray	Marie-Claire Lecroart	Tyteca-Anthoine
Philippe et Bernadette du Bus	Véronique Lemercier	
Jean et Françoise Durant	Christine Leroux	

Pour avoir un maximum de biotopes à visiter, nous choisissons comme point d'attache la ville d'Aubenas. La plupart des participants logent à l'hôtel Ibis du bas de la ville (zoning artisanal).

Nous commençons par une présentation générale du département, de ses caractéristiques naturelles et du plan des excursions projetées (§ 1). S'ensuit une présentation du cadre géologique de la région parcourue (§2). Ensuite nous décrivons quelque peu le déroulement de chacune des excursions (§3), suivi d'un relevé botanique (§ 4). Nous clôturons le document par une description des orchidées observées au cours du séjour (§ 5).



# 1. Présentation générale

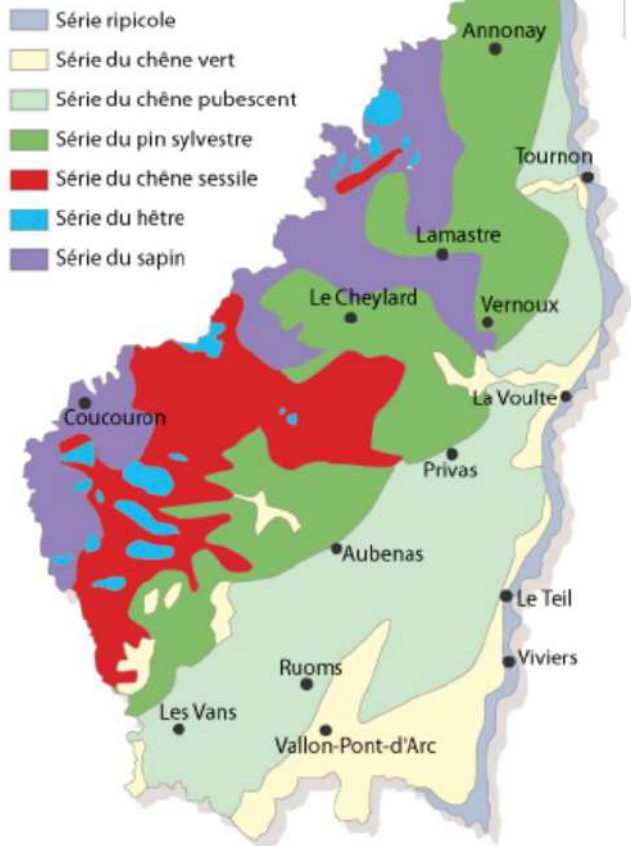
par Jean-Pierre DUVIVIER

Le département de l'Ardèche est entouré de régions naturelles prestigieuses où beaucoup de nos membres ont déjà herborisé :

- A l'ouest, la Lozère et la Haute Loire (voir les sessions des Causses et du Massif central, réalisées par les Naturalistes de Charleroi)
- A l'est, le département de l'Ardèche est complètement bordé par la vallée du Rhône avec de l'autre côté l'Isère et la Drôme (session de Buis-les-Baronnies il y a 4 ans)
- Au sud, il est contigu au département du Gard



## La végétation forestière



Comme le montre la carte de la végétation du département de l'Ardèche, ce dernier est divisé en deux grandes parties et Aubenas se trouve sur cette ligne de séparation entre la végétation subméditerranéenne, bien représentée par des forêts basses à chêne pubescent à l'est, et celle de moyenne altitude où le pin sylvestre, le châtaignier et le chêne sessile sont dominants.

Cette situation est en lien direct avec la géologie (voir la carte géologique à la page suivante) :

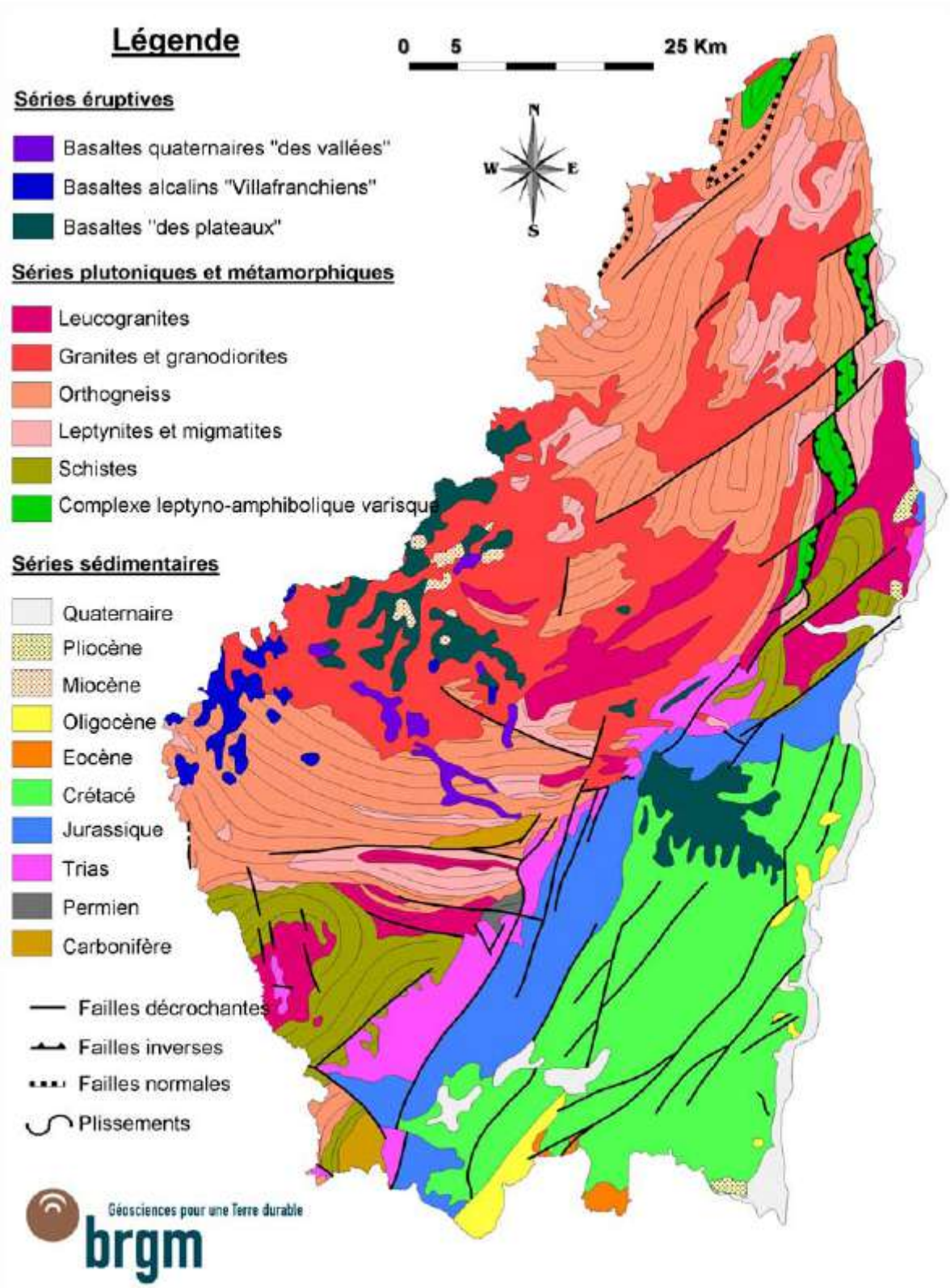
- La « façade rhodanienne » du département est surtout couverte de terrains de l'ère secondaire (triasique et jurassique) composés de calcaires durs et de schistes à forte teneur en calcaire.

On y rencontre donc des garrigues et des sous-bois typiques des collines méditerranéennes.

Les plus beaux exemples de ces types de biotopes se rencontrent dans les gorges de l'Ardèche, celles du Chassezac ainsi que les plateaux qui les entourent.

- A l'est, c'est-à-dire en moyenne et haute Ardèche, le substrat géologique est de type Permien, Dévonien ou antérieur.  
Les roches sont alors essentiellement des schistes et des granites ; les épanchements volcaniques sont plus importants et composés de basaltes ; les altitudes sont plus élevées (800m à 1800m).  
La végétation est alors plus acidiphile et composée d'espèces de moyenne montagne.

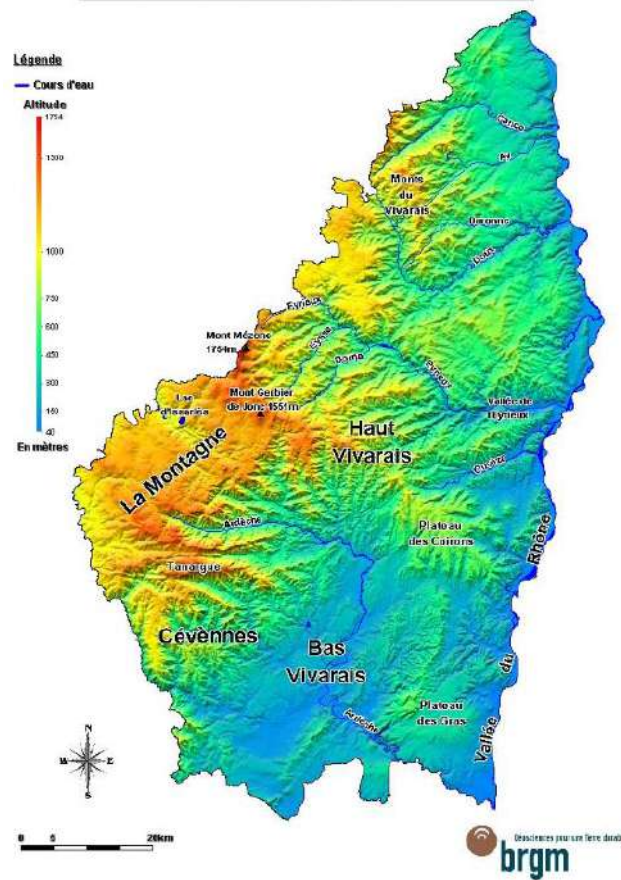
Pour visiter un maximum de phénomènes géologiques et de biotopes, les six balades projetées se font donc dans ces deux parties du département comme suit :



Carte géologique simplifiée de l'Ardèche (d'après Saint Martin, 2009)



## Géomorphologie et topographie de l'Ardèche



### A. L'Ardèche méridionale et les garrigues subméditerranéennes

Deux sorties dans un environnement complètement sur terrain calcaire avec de nombreux phénomènes karstiques.

La flore observée est essentiellement subméditerranéenne

#### 1. Bois de Païolive et gorges du Chassezac près de Chassagnes.

Outre une flore intéressante avec plusieurs endémiques, on y observe un maximum de phénomènes d'érosion, de rochers ruiniformes et notamment le célèbre baiser de l'ours et du lion.

#### 2. Village de Balazuc et promenade en **boucle** le long du balcon de l'Ardèche.

En plus de la visite du village aux ruelles médiévales, un des plus beaux d'Ardèche, nous effectuons un parcours de plusieurs km aux alentours, à travers vignes, friches, garrigues et bois de pins.

Parfois, le parcours est en corniche avec de belles vues sur la cluse de l'Ardèche.

## B. L'Ardèche pré-cévenole du massif du Tanargue

### 3. Balade en boucle autour du Tanargue (1500 m, Croix de Bauzon-Coucoulude-Col de Meyrand)

Une balade au-delà des 1000 m sur des terrains granitiques ou schisteux nous permet d'observer une flore acidophile assez particulière, en limite du domaine calcaire de la rivière La Beaume.

## C. Les phénomènes volcaniques ardéchois.

Nous faisons trois sorties pour comprendre le volcanisme de cette région.

### 4. Parc géologique de Jaujac et son volcan égueulé.

Nous marchons au centre d'un ancien volcan strombolien avec des coulées basaltiques et par moment des formes prismatiques typiques du refroidissement des coulées. On y observe la flore typique sur basalte et pouzzolane.

La rivière, le Lignon, y a creusé une profonde vallée au travers de la coulée basaltique du volcan. En y longeant son cours vers le pont Romain, on y observe de superbes orgues basaltiques.

### 5. Thuyets-Fargebelle et ses échelles de la reine et du Roi.

L'Ardèche a taillé une gorge profonde dans une coulée basaltique. Nous la franchissons au pont du Diable et on admire la chaussée des géants, formant un versant gauche de l'Ardèche composé d'orgues basaltiques de plus de 30 m de hauteur. Ces derniers font penser à autant de géants surveillant en ligne la vallée. A partir du Pont du Diable, on monte sur le plateau à travers les plus anciennes châtaigneraies du pays. Arrivé au hameau abandonné de Fargebelle, on redescend vers les échelles de la Reine.

### 6. Les Sucs du Mézenc et du Gerbier de Jonc.

Pour cette sortie, nous prenons la route vers le nord et nous passons par le village d'Antraigues, patrie de Jean Ferrat.

Le but est de parcourir en voiture le plateau basaltique entre Velay et Vivarais. Ce plateau est parsemé de « sucs », dômes phonolithiques dus à des remontées de lave dans les fracturations du plateau.

On passe devant le Gerbier de Jonc, au pied duquel la Loire prend sa source.

On s'arrête pour la journée au col de la croix de Boutières (commune d'Estables), à la base du Mont Mézenc, dôme double de 1700 m d'altitude avec belle vue sur la chaîne des sucs et le Maar adjacent (cirque des Boutières).

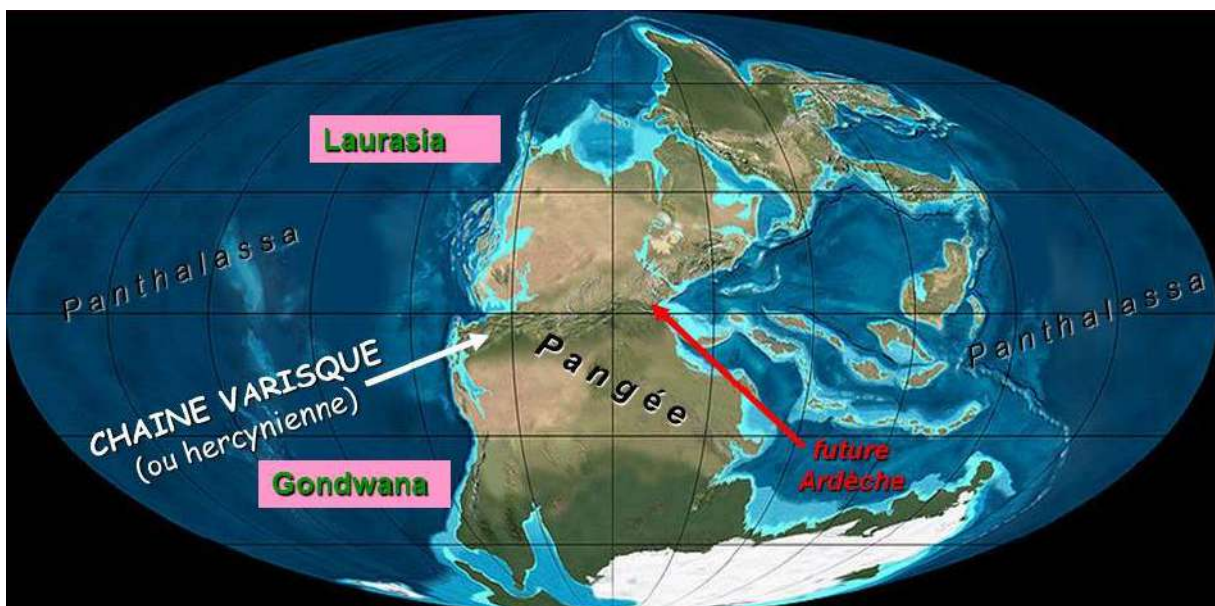
A cet endroit, une balade en direction des rochers des Cuzets nous permet de découvrir la flore submontagnarde de cet endroit.

## 2. Cadre géologique de la région parcourue

par Damien DELVAUX DE FENFFE

En septembre 2014, le parc des Monts d'Ardèche est le cinquième site français à être désigné Géoparc mondial de l'UNESCO, le premier situé hors des Alpes. Il forme le versant est du Massif central jusqu'à la vallée du Rhône. Les hauteurs au nord-ouest de l'Ardèche se développent sur le massif cristallin primaire et les basses terres du sud-ouest, sur les séries mésozoïques (Jurassique - Crétacé). Cette région est aussi caractérisée par du volcanisme qui en constitue la particularité majeure ayant motivé la création du Géoparc, avec deux régions (et périodes) distinctes : les « Sucs » datant de 12 à 6 millions d'années (Miocène) et les Jeunes volcans d'Ardèche avec leurs coulées de lave à orgues basaltiques datant de 166 à 45.5 milliers d'années (Pléistocène).

L'histoire géologique des Monts d'Ardèche et de la morphologie du paysage associé commence au Cambrien et couvre tout le Phanérozoïque, soit les derniers 540 millions d'année (Ma) de l'histoire de la Terre. A cette époque, toutes les masses continentales sont rassemblées en deux supercontinents : le Laurussia dans l'hémisphère Nord et le Gondwana dans l'hémisphère Sud, séparés par un étroit océan. La collision entre ces deux masses continentales au Carbonifère (-350 à -300 Ma) génère l'orogénèse hercynienne (ou varisque) qui donne naissance à une haute chaîne de montagnes dite hercynienne (ou varisque), en position équatoriale (Figure 1a). Le regroupement du Laurussia et du Gondwana forme la Pangée. Le Massif central se trouve dans la zone interne de la chaîne varisque, composé essentiellement de roches cristallines (roches à haut degré de métamorphisme ou roches granitiques). En bordure de cette chaîne se forment des bassins peu profonds en climat équatorial chaud et humide avec une végétation luxuriante qui donnent des grès et du charbon.



Position de l'Ardèche au Permien (Source : <http://www.geopark-monts-ardeche.fr>)



Après l'orogénèse, le serrage tectonique s'arrête et la chaîne varisque s'effondre tout en étant progressivement érodée durant le Permien (de -300 à -250 Ma). Le climat tropical aride donne une teinte rouge aux sédiments qui se déposent dans un environnement continental. Au Trias (de -250 à -245 Ma), le relief est déjà fortement adouci et la mer se rapproche du territoire de l'Ardèche. Une zone de transition marine se développe le long de la bordure sud-est du parc, où l'on trouve des empreintes de crocodiliens et de dinosaures dans des formations de grès, dolomie et argilite.

A la fin du Trias, vers -220 Ma, un nouvel océan commence à se former à l'endroit de l'ancienne chaîne varisque, séparant à nouveau les anciens supercontinents Gondwana du Laurussia qui sont tous deux en cours de dislocation. Du Jurassique inférieur au Crétacé supérieur (de -200 à -87 Ma), le territoire de l'Ardèche s'enfonce sous une mer chaude, et des roches sédimentaires dont des calcaires se déposent.



Position de l'Ardèche au Crétacé inférieur (Source : <http://www.geopark-monts-ardeche.fr>)

La mer se retire ensuite et l'Ardèche entre dans une période continentale durant la plupart du Tertiaire (de -65 à -13 Ma). Tectoniquement calme durant le Paléocène, l'Ardèche est marquée d'abord par les contrecoups de la formation des Pyrénées au Sud-Ouest à l'Eocène moyen (vers -45 Ma) et ensuite par le début de la formation des Alpes à l'Est à la fin de l'Eocène (vers -37 Ma). Il s'en suit des dislocations importantes, dont l'ouverture de bassins de rift et une grande zone de faille séparant le Bas-Vivarais du plateau ardéchois (voir cartes morphologique et géologique dans la Présentation générale). Il s'agit cette fois d'une orogénèse causée par le rapprochement de l'Afrique et de l'Eurasie.



Calcaires affectés d'un pli-faille le long de l'Ardèche à Balazuc, témoignant d'une tectonique de compression (photo D. Delvaux de Fenffe)

Pendant le Miocène moyen-supérieur, entre -12 et -6 Ma, la poussée des Alpes déforme à nouveau la région de l'Ardèche, provoquant la surrection du Massif central, le mouvement de failles affectant le socle ainsi qu'un épisode volcanique. Le volcanisme se manifeste d'abord sous forme de laves basaltiques fluides formant de larges plateaux (basaltes Néogènes dits des « plateaux ») et ensuite de laves trachytiques et phonolitiques. Ces dernières sont particulièrement visqueuses et forment les dômes appelés « Sucs », dont le Gerbier de Jonc.



Le Gerbier de Jonc (photo D. Delvaux de Fenffe)



Au Miocène terminal, entre -6 et -5.3 Ma, la crise messinienne, qui cause l'assèchement de la mer Méditerranéenne, abaisse considérablement le niveau de base du Rhône et provoque le creusement de gorges profondes. Les glaciations du quaternaire et les phénomènes karstiques achèvent de sculpter le paysage et façonnent l'abrupt des falaises et le relief karstique typique des calcaires.



Relief karstique ruiniforme du Bois de Païolive à Chassezac (photo D. Delvaux de Fenffe)

Une activité volcanique récente se développe dans le Bas-Vivarais entre -166 et -45.5 milliers d'années (-0.166 à -0.0455 Ma), de manière contemporaine avec celle de la chaîne des Puys dans le Massif central. Des éruptions de lave basaltique forment des volcans de type strombolien en absence d'eau ou de type phréatomagmatique (maars explosifs) lorsque le sol est gorgé d'eau.





Volcan de Jaujac (Source : <http://www.geopark-monts-ardeche.fr>)

Les laves qui s'écoulent remplissent le fond des vallées (basaltes quaternaires dits des « vallées ») et se solidifient en formant des orgues basaltiques.



Orgues basaltiques le long de l'Ardèche à Jaujac (photo D. Delvaux de Fenffe)



Les structures en orgues sont particulièrement bien développées dans la partie centrale des coulées, qui se refroidissent plus lentement que les bordures inférieures et supérieures.



Partie centrale de la coulée de Jaujac (photo D. Delvaux de Fenffe)

Ces coulées ont bloqué certaines rivières, mais l'érosion glaciaire à post-glaciaire a forcé de nouveaux passages, dégagant des abrupts en bordure des vallées où les orgues basaltiques peuvent à présent être admirées.



Terrasse développée sur une coulée basaltique recoupée par l'Ardèche (photo D. Delvaux de Fenffe)



### 3. Cartographie et brève description des balades

par Jean-Pierre DUVIVIER

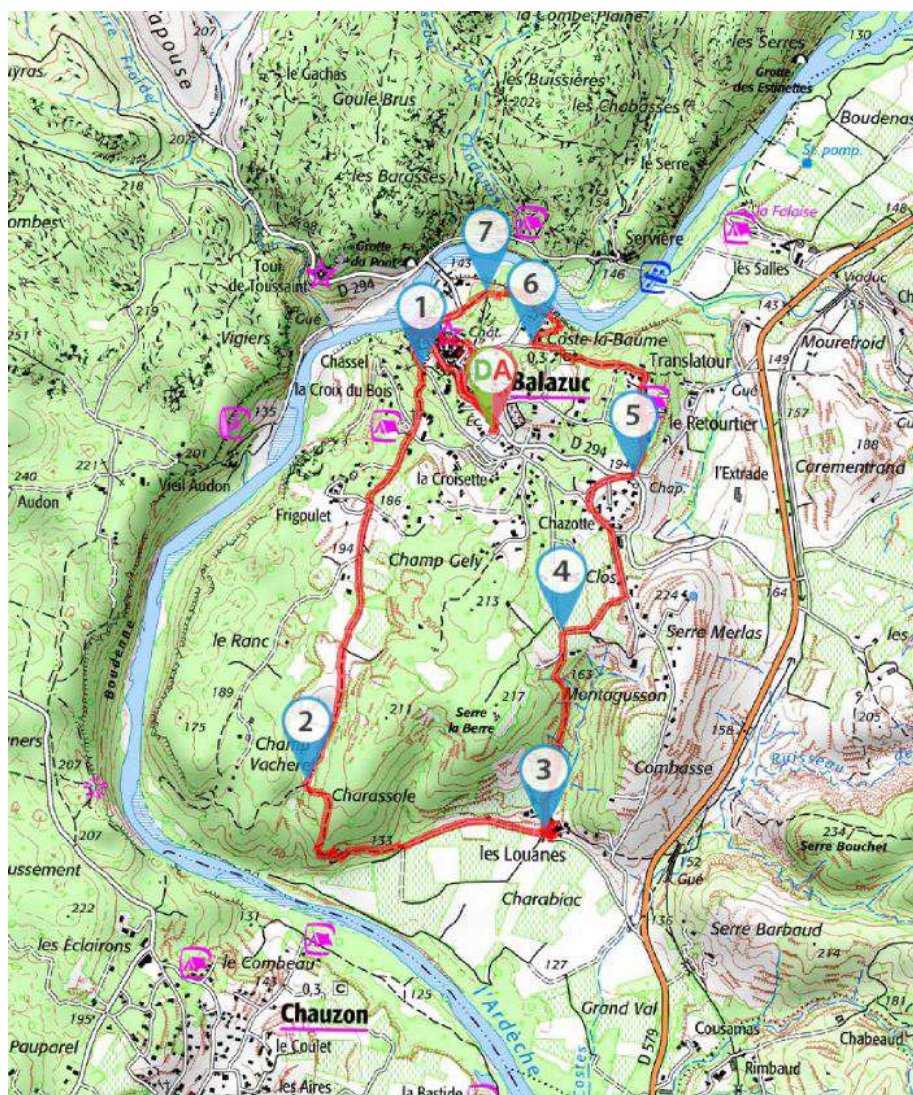
#### 17 juin : Village de Balazuc et promenade en boucle le long du balcon de l'Ardèche.

Après que ceux des parkings du haut se soient rassemblés avec ceux des parkings du bas (ah l'organisation ou l'écoute des participants !) au pied de l'église, on réalise la balade en boucle dans le sens inverse de la numérotation (sorry !).

De 7 à 5 : montée en bordure de l'Ardèche et dans le village. On observe de nombreuses espèces méditerranéennes.

De 5 à 3 : Parcours à travers des friches et les vignobles.

De 3 à 1 : très beau tronçon sur le plateau couvert d'une forêt basse composée de chênes pubescents, de chênes lièges et de lentisques.







Balazuc (photo D. Tyteca)

### **18 juin : Bois de Païolive – Corniche du Chassezac**

Le matin, nous garons les voitures au parking noté A et nous faisons un parcours « circulaire » dans la partie la plus karstique du bois (proche du lieudit le clapas Plantin). On observe alors de nombreuses formes karstiques dans des calcaires durs du Berriasien.

Après le pique-nique pris à ce premier parking, nous nous déplaçons au parking B.

Sous un soleil tenace, nous parcourons le balcon du Chassezac (b) (très belle vue sur les méandres aux eaux vertes) jusqu'à la grotte de la Cleysasse, puis retour à travers le bois (segment c puis d).





Gorges du Chassezac (photo J.-P. Duvivier)



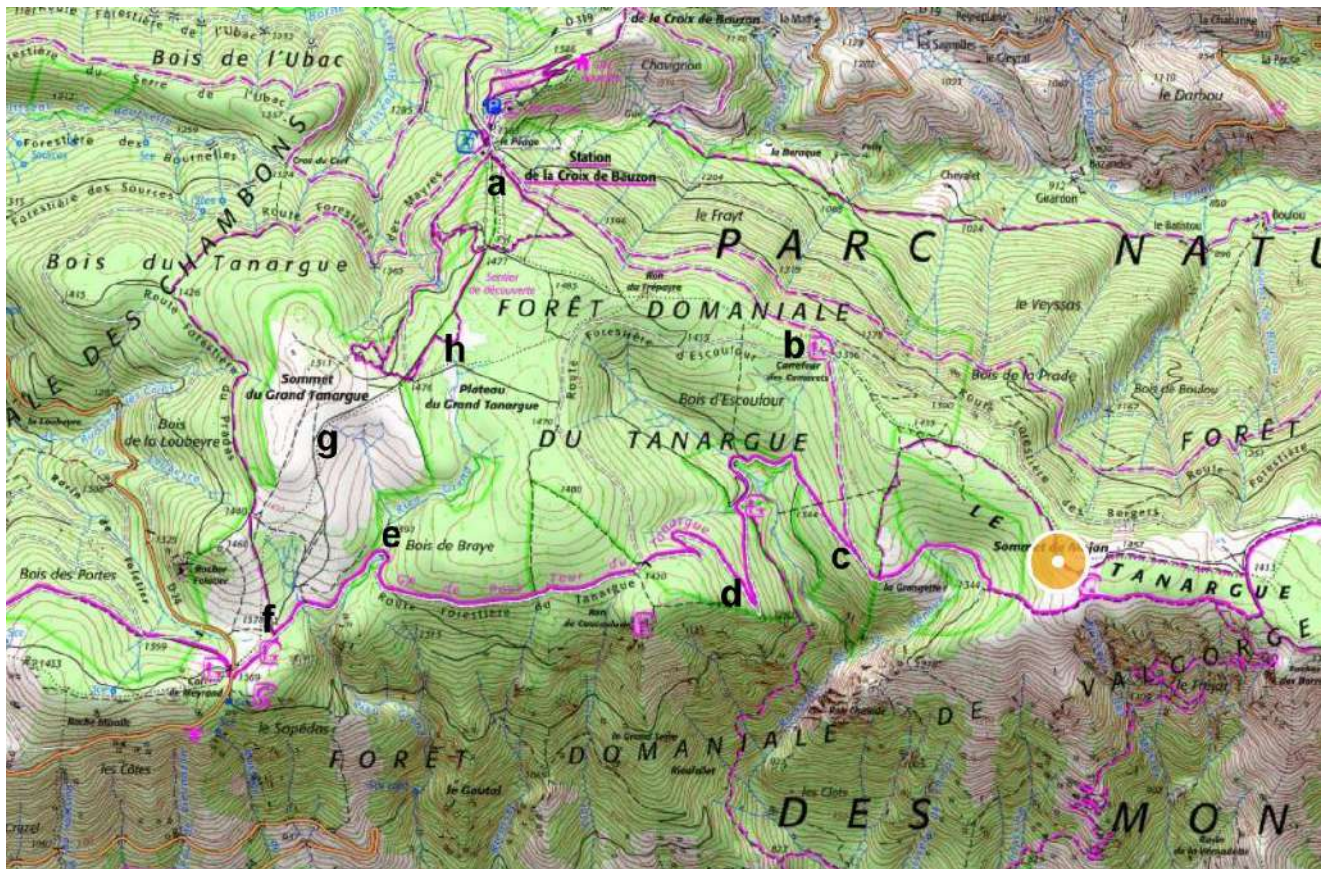
**19 juin : Balade en boucle autour du Tanargue (1500 m, Croix de Bauzon – Coucoulude – Col de Meyrand)**

Le groupe se gare au parking de la station de ski de la croix de Bauzon .

On fait un grand tour dans la forêt domaniale du Tanargue , d’abord en face nord (segment a, b) puis en face sud (segment c, d, f).

On observe notamment un très beau paysage au rocher de Coucoulude (après le segment d).

Le retour se fait en longeant le Grand Tanargue (segment g, h).







Rocher de Coucoulude (photos J.-P. Duvivier)

### **20 Juin : Les Sucs du Mézenc et du Gerbier de Jonc.**

En partant d'Aubenas, on remonte la vallée de la Volane qui passe par Antraigues, village où Jean Ferrat passa la plupart des années de sa vie.

On arrive ainsi sur le haut plateau parsemé de Sucs. On s'arrête auprès du plus célèbre « le Gerbier de Jonc ». C'est à cet endroit que la Loire prend sa source.

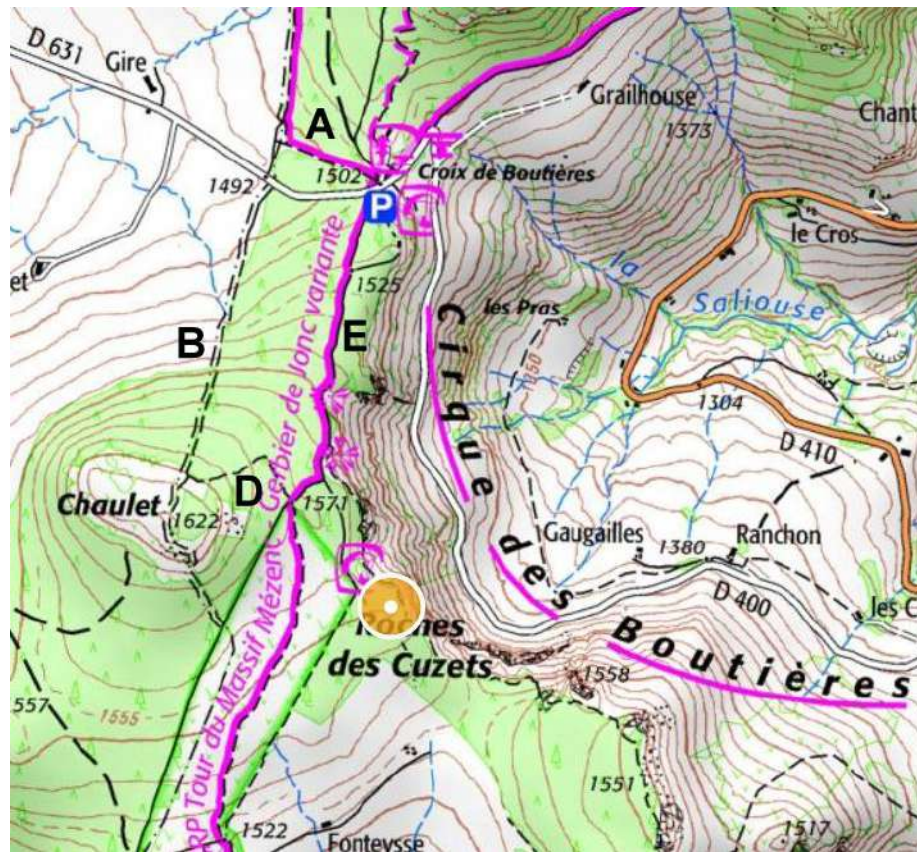
On poursuit ensuite la route du haut plateau jusqu'à la commune des « Estables » ; le mont Mézenc est en vue. On s'arrête au Parking de la « Croix de Boutières » où on admire la vue sur le cirque volcanique du même nom.

On se dirige ensuite vers le mont Chaulet (1622 m, segment A et B) où le pique-nique est pris, avec une très belle vue sur le mont Mézenc, le village des Estables et le haut plateau où s'aperçoivent de nombreux pointements volcaniques.

L'après-midi (segment D et E) , on récupère le sentier de grande randonnée longeant le cirque et on observe à plusieurs endroits une flore particulière sur tuf volcanique.

Le retour en voiture se fait par le même chemin. Beaucoup de participants s'arrêtent au village d'Antraigues.





Le Gerbier de Jonc (photo J.-P. Duvivier)



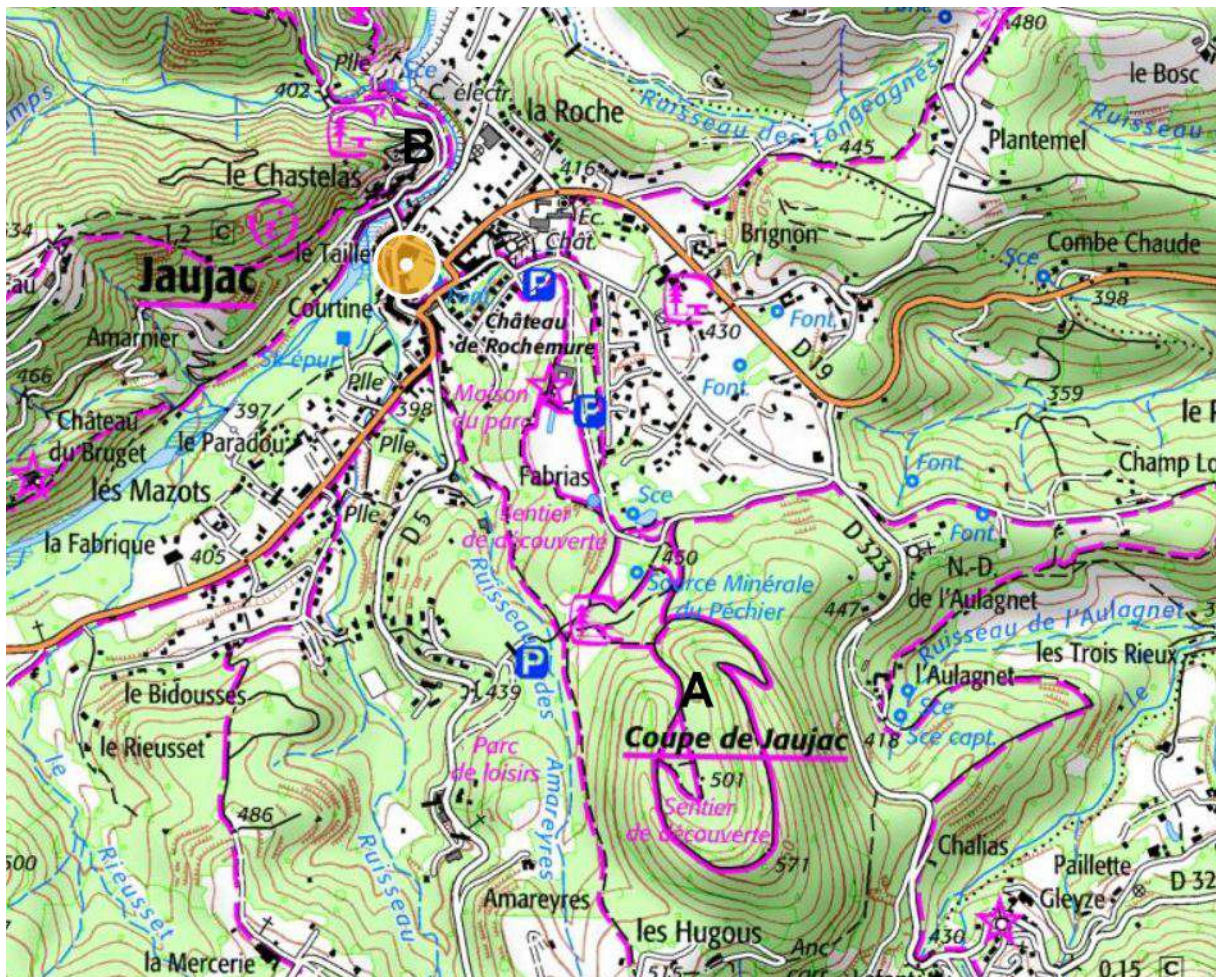
## 21 juin : Parc géologique de Jaujac et son volcan égueulé.

Nous nous rendons en voiture au parking de l'association « Geopark des Monts d'Ardèche » situé au bout du hameau de Fabrias (à 100m de l'église de Jaujac !)

De là, nous partons à pied pour faire le tour du volcan égueulé de Jaujac (point A). Nous y observons de nombreux phénomènes volcaniques (dépôts de tuf, bombes, ..).

Après le pique-nique pris au parking, nous partons à pied vers le hameau « le Chastelas » où la rivière « le Lignon » descendant du Tanargue a coupé la coulée basaltique du volcan de Jaujac. Près du pont romain, on y observe de belles orgues basaltiques.

Sur le retour vers l'hôtel, on suit la vallée du Lignon jusqu'à l'Ardèche et on s'arrête à plusieurs points de vue montrant à chaque fois des orgues ou des dallages basaltiques.







Jaujac, vu depuis le volcan égueulé (photo D. Tyteca)



Les orgues basaltique près du pont romain (photo D. Delvaux de Fenffe)





Le « Pont romain » de Jaujac (photo D. Tyteca)

**22 juin : Thuyets-Fargebelle et ses échelles de la Reine et du Roi.**

Du parking (Point A), on surplombe le Pont du Diable.

En le traversant, on monte vers le hameau de Fargebelle (segment B) où le pique-nique est pris.

On admire la chaussée des géants, les orgues basaltiques de la coulée de lave du volcan de Thuyets. Le parcours (segments B,C,D) se fait dans une ancienne châtaigneraie.

On redescend ensuite vers l'Ardèche qu'on traverse sur un pont et on emprunte l'Echelle de la Reine, escalier réalisé dans la coulée basaltique.

Arrivé au village, verre pris dans un café de la place, on redescend vers le parking en longeant la coulée (segment F).





Près de Fargebelle (photo J.-P. Duvivier)



## 4. Listes floristiques

Par Francly MOREAU, avec le concours de Ghislaine LOISELET, Patrick DE GROOTE et d'autres

### Remarques :

1. Ceci ne constitue pas une liste exhaustive des plantes à fleurs rencontrées tout au long de notre séjour. Nous n'y avons conservé que les espèces qui sortent de notre ordinaire. Elles peuvent être rares ou, au contraire, relativement communes dans les régions parcourues. Mais aucune d'entre elles ne nous est familière, à nous « les gens du Nord ».

2. Les listes ont été établies par Ghislaine LOISELET à partir des déterminations de Francly MOREAU, Patrick DE GROOTE et quelques collaborateurs occasionnels.

### Dimanche 17 juin

Autour de Balazuc (un des plus beaux villages de France). Flore subméditerranéenne sur calcaire. Chênaies thermophiles calcicoles, friches, garrigues, ...

#### Arbres et arbustes

*Quercus pubescens*  
*Quercus ilex*  
*Sorbus domestica*  
*Arbutus unedo*  
*Pistacia terebinthus*  
*Phillyrea latifolia*  
*Rhamnus alaternus*  
*Viburnum tinus*  
*Cercis siliquastrum*  
*Acer monspessulanum*  
*Coronilla emerus*  
*Morus alba*  
*Morus nigra*  
*Nerium oleander*  
*Juniperus oxycedrus*  
*Genista scorpius*

#### Plantes herbacées

*Rubia peregrina*  
*Euphorbia characias*  
*Asparagus acutifolius*  
*Aristolochia clematitidis*  
*Chondrilla juncea*

*Lonicera etrusca*  
*Clematis flammula*  
*Ruscus aculeatus*  
*Osyris alba*  
*Umbilicus rupestris*  
*Polypodium cambricum*  
*Cephalanthera rubra*  
*Himantoglossum hircinum*  
*Catapodium rigidum*  
*Brachypodium phænicooides*  
*Ruta angustifolia*  
*Botriochloa ischaemum*  
*Cynodon dactylon*  
*Rumex intermedius*  
*Sedum dasyphyllum*  
*Sedum sediforme*  
*Geranium rotundifolium*  
*Euphorbia chamaesyce*  
*Bituminaria bituminosa*  
(= *Psoralea bituminosa*)  
*Orlaya grandiflora*  
*Alyssum alyssoides*  
*Crepis foetida*  
*Helichrysum stoechas*

*Trifolium subterraneum*  
*Dorycnium hirsutum*  
*Dorycnium pentaphyllum*  
*Muscari comosum*  
*Nigella damascena*  
*Salvia sclarea*  
*Convolvulus cantabrica*  
*Foeniculum vulgare*  
*Calamintha nepeta*  
*Artemisia verlotiorum*  
*Geranium purpureum*  
*Blackstonia perfoliata*  
*Teucrium polium*  
*Catananche coerulea*  
*Aphyllanthes monspeliensis*  
*Euphorbia nicaeensis*  
*Lavandula angustifolia*  
*Helianthemum apenninum*  
*Astragalus monspessulanus*  
*Coris monspeliensis*  
*Linum suffruticosum*  
*Staehelina dubia*  
*Onobrychis saxatilis*

*Inula montana*  
*Anagallis foemina*

*Urospermum dalechampii*  
*Melilotus neopolitanus*

*Centaurea collina*



*Rubia peregrina*



*Ruscus aculeatus*



*Catananche caerulea*



*Centaurea collina*

(photos J.-P. Duvivier)



## Lundi 18 juin

Le matin : Bois de Païolive. Flore subméditerranéenne sur calcaire. Chênaie pubescente et phénomènes karstiques spectaculaires (chaos). Les espèces rencontrées la veille ne sont pas répertoriées ici.

*Centranthus lecoqii*  
*Prunella laciniata*  
*Aristolochia rotunda*  
*Aristolochia pistolochia*

*Phillyrea latifolia*  
*Saponaria ocymoides*  
*Orobanche hederæ*  
*Sedum maximum*

*Centranthus calcitrapæ*  
*Arabis turrita*

L'après-midi : Chênaie pubescente, garrigues et corniche le long des Gorges du Chassezac.

*Carduus tenuiflorus*  
*Urospermum picroides*  
*Cynosurus echinatus*  
*Salvia verbenaca*  
*Trifolium stellatum*  
*Cytisophyllum*  
    *sessilifolium*  
*Thymus vulgaris*  
*Anacamptis pyramidalis*

*Biscutella laevigata*  
*Calamintha nepeta*  
*Ononis pusilla*  
*Prunus mahaleb*  
*Melilotus neopolitanus*  
*Teucrium flavum*  
*Trifolium angustifolium*  
*Amelanchier ovalis*  
*Peucedanum cervaria*

*Campanula erinus*  
*Fraxinus angustifolius*  
*Verbascum blattaria*  
*Bromus squarrosus*  
*Lathyrus setifolius*  
*Hormathophylla*  
    *macrocarpa*



*Trifolium stellatum*



*Bromus squarrosus*

(photos J.-P. Duvivier)

## Mardi 19 juin

Massif du Tanargue : Forêt des Chambons, au départ du col de la Croix de Bauzon. Etage montagnard (± 1300 à 1400 m d'altitude). Hêtraie – sapinière sur granite et schiste.

*Abies alba*

*Fagus sylvatica*

*Sorbus aucuparia*

*Cytisus purgans*

*Luzula nivea*

*Leontodon helveticus*

*Thesium alpinum*

*Prenanthes purpurea*

*Senecio adonidifolius*

*Gentiana lutea*

*Ranunculus platanifolius*

*Peucedanum ostruthium*

*Vaccinium myrtillus*

*Valeriana tripteris*

*Luzula sieberi*

*Doronicum austriacum*

*Thalictrum aquilegifolium*

*Saxifraga rotundifolia*

*Sambucus racemosa*

*Lonicera nigra*

*Actaea spicata*

*Gymnocarpium dryopteris*

*Polygonatum*

*verticillatum*

*Saxifraga exarata*

*Coincya cheiranthos*

*Viola tricolor*

*Scleranthus perennis*

*Scleranthus annuus*

*Pinus uncinata*

*Carduus nigrescens*

*Cardamine resedifolia*

*Festuca paniculata*

*Linaria repens*

*Potentilla palustris*

*Ranunculus aconitifolius*

*Rhinanthus minor*

*Jasione laevis*

*Plantago alpina*

*Arnica montana*



*Viola tricolor* (photo J.-P. Duvivier)



## Mercredi 20 juin

Col de la Croix de Boutières (près du Mont Mezenc) et Rochers de Cuzet. Altitude : ± 1700 m.  
Forêt subalpine sur granite, schistes et phonolithes ; pelouses subalpines.

*Pinus uncinata*  
*Sorbus mougeotii*  
*Trollius europaeus*  
*Viola lutea*  
*Tephrosieris integrifolia*  
*Phyteuma nigrum*  
*Dactylorhiza sambucina*

*Potentilla aurea*  
*Hypericum maculatum*  
*Allium victorialis*  
*Juniperus communis*  
    subsp. *nana*  
*Lilium martagon*  
*Vaccinium uliginosum*

*Phyteuma*  
    *hemisphaericum*  
*Pulsatilla alpina*  
*Antennaria dioica*  
*Salix serpyllifolia*  
*Vaccinium vitis-idaea*

L'après-midi : rochers sur granite et schistes.

*Silene rupestris*  
*Pseudorchis albida*  
*Cryptogramma crispa*  
*Saxifraga paniculata*

*Sedum alpestre*  
*Saxifraga aspera*  
*Sempervivum*  
    *arachnoideum*

*Asplenium viride*  
*Botrychium lunaria*  
*Conopodium majus*



*Viola lutea* (photo D. Tyteca)

**Jeudi 21 juin**

Jaujac : Maison du Parc Naturel des Monts d'Ardèche.

La « Coupe de Jaujac », volcan égueulé. Végétation sur basalte.

*Reseda phyteuma*

*Thymus serpyllum*

*Tanacetum corymbosum*

*Anarrhinum bellidifolium*

*Prunella laciniata*

*Limodorum abortivum*

*Cephalanthera rubra*

L'après-midi : vers les orgues basaltiques, au bord du Lignon.

*Consolida regalis*

*Asarina procumbens*

*Artemisia campestris*



*Anarrhinum bellidifolium* (photos J.-P. Duvivier)



**Vendredi 22 juin**

Thueyts (au départ du Pont du Diable, plus les Échelles de la Reine). Forêt sur basalte et orgues basaltiques.

*Phytolacca americana*

*Peucedanum cervaria*

*Sedum hirsutum*

*Adiantum capillus-veneris*

*Centaurea nervosa*

*Jasione montana*

*Carex divisa* subsp.

*chaetophylla*

*Asplenium adiantum-*

*nigrum*

*Asplenium foreziense*

*Geranium nodosum*

*Anogramma leptophylla*

*Micropyrum tenellum*



*Phytolacca americana* (photos J.-P. Duvivier)



## 5. Orchidées observées en Ardèche

Par Daniel TYTECA (texte et photos), avec le concours de Michel LOUVIAUX et de Brigitte TYTECA

Lors de notre séjour du 16 au 23 juin, nous avons pu observer dix-huit taxons d'orchidées, souvent avec le groupe, parfois lors d'escapades indépendamment du groupe. La liste des taxons est fournie au Tableau 1. A noter qu'aucune orchidée n'a été observée au Bois de Païolive (18/06) et à Thueyts (22/06).

**Tableau 1.** – Liste des taxons d'orchidées observés, par localité (les localités marquées d'un astérisque\* ont été prospectées indépendamment du groupe). Les nombres indiquent les quantités d'individus de chaque taxon (« 10s » = dizaines).

Taxon	Localité							
	Balazuc 17/06	Donzère (Rhône)* 18/06	Tanargues 19/06	Roc des Cuzets 20/06	Bord de route* 20/06	Gerbier de Joncs 20/06	Lachamp Raphaël* 20/06	Coupe de Jaujac 21/06
<i>Cephalanthera rubra</i>	2							10s
<i>Cephalanthera damasonium</i>	1							
<i>Epipactis helleborine</i>	2							
<i>Limodorum abortivum</i>								10
<i>Platanthera chlorantha</i>					5		10	
<i>Pseudorchis albida</i>				5				
<i>Nigritella austriaca</i>							10	
<i>Coeloglossum viride</i>				2				
<i>Dactylorhiza sambucina</i>				3				
<i>Dactylorhiza majalis</i>					10s			
<i>Dactylorhiza maculata</i>			1					
<i>Dactylorhiza savogiensis</i>			3	5	5	10s		
<i>D. savogiensis</i> x <i>D. majalis</i>					3			
<i>Androrchis mascula</i>								2
<i>Himantoglossum hircinum</i>	10s							
<i>Himantoglossum robertianum</i>	1							
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	1	15						
<i>Ophrys montiliensis</i>		11						
<b>Nombre total de taxons</b>	6	2	2	4	4	1	2	3

Les milieux parcourus sont assez diversifiés (voir § 1, présentation générale). On peut constater au Tableau 1 que pratiquement tous les types de milieux parcourus abritaient des orchidées. L'abondance observée dans les milieux à sol calcaire (Balazuc), censés être plus riche en orchidées, n'apparaît pas beaucoup plus grande que dans les autres types de milieux, sans doute en raison du fait qu'ils étaient localisés à basse altitude, entraînant une floraison



plus avancée qu'ailleurs. Dans le même ordre d'idées, nous aurions pu nous attendre à observer des orchidées dans le Bois de Païolive (18/06), caractérisé par une abondance de phénomènes karstiques. De leur côté, les zones de moyenne montagne parcourues en Haute Ardèche montrent une richesse comparable à celle des régions de haute montagne.

Dans la suite du texte, nous proposons quelques commentaires relatifs aux taxons les plus remarquables.

### ***Cephalanthera rubra***

La population de céphalanthère rouge observée dans la coupe de Jaujac était assez impressionnante : au moins cinquante individus ont été observés, la majorité en pleine floraison. Cet endroit était aussi le seul où nous ayons observé le limodore (*Limodorum abortivum*), celui-ci complètement fructifié. Les deux espèces étaient bien à leur place ici : chênaie – châtaigneraie thermophile sur sol volcanique, légèrement acide.



*Cephalanthera rubra*, Coupe de Jaujac, 21 juin 2018.

### ***Nigritella austriaca***

Depuis l'époque où seules étaient connues deux espèces de nigritelles, la noire et la rouge, les choses ont bien évolué, puisqu'on en dénombre actuellement douze espèces (p.ex. DELFORGE 2016), dont au moins quatre ou cinq reconnues en France (BOURNÉRIAS & PRAT 2005 ; DUSAK &

PRAT 2010), et que des nouvelles espèces sont encore décrites actuellement (voir p.ex. FOELSCHÉ 2018 ; FOELSCHÉ et al. 2018). Par ailleurs, les auteurs ne s'accordent pas sur le fait de maintenir *Nigritella* comme genre distinct, ou d'inclure ses espèces dans le genre *Gymnadenia*.

Quoiqu'il en soit, nous avons la tâche simplifiée pour la région parcourue, puisqu'en principe une seule des espèces françaises est présente dans le Massif central, à savoir *Nigritella austriaca*, la nigritelle d'Autriche. DELFORGE (2016) considère d'ailleurs que les plantes françaises de cette espèce constituent une variété distincte, la var. *gallica*. Par rapport aux espèces voisines, *N. austriaca* se distingue notamment par ses fleurs brun-rouge, relativement grandes, bien ouvertes, et par un mode de reproduction apomictique (alors que les autres espèces françaises, dont la plus répandue *N. rhellicani*, sont caractérisées par un mode de reproduction sexué).

Nous étions à l'écart du groupe quand nous avons eu le plaisir de découvrir une petite population de cette espèce, non loin de Lachamp Raphaël, au retour de notre journée à la Croix de Boutières et aux Rochers des Cuzets. Elle prospérait dans une prairie semi-naturelle richement fleurie, où l'on pouvait voir également le platanthère des montagnes (*Platanthera chlorantha*) ainsi que, notamment, la raiponce hémisphérique (*Phyteuma haemisphaericum*), la pensée des Vosges (*Viola lutea*), ... On pouvait s'étonner de la présence de la nigritelle à une altitude relativement faible ( $\pm 1400$  m), mais cela correspond bien à la limite inférieure de l'espèce, notamment dans le Massif central (DELFORGE 2016).



*Nigritella austriaca*, Lachamp Raphaël, 20 juin 2018.





*Nigritella austriaca*, Lachamp Raphaël, 20 juin 2018.

### ***Dactylorhiza savogiensis***

Les études morphométriques menées sur les *Dactylorhiza* d'Europe occidentale depuis 1986 nous ont notamment conduits à décrire, en 1990, une espèce du groupe de *D. maculata*, distincte à la fois de l'orchis maculé (*D. maculata*) et de l'orchis de Fuchs (*D. fuchsii*). Nous l'avons appelée l'orchis de Savoie, *Dactylorhiza savogiensis* (TYTECA & GATHOYE 1990). Par rapport à l'espèce la plus proche, *D. maculata*, elle se distingue notamment par des feuilles moins nombreuses, plus étroites, des bractées plus courtes, des fleurs moins nombreuses, assez grandes, de couleurs vives, dont le lobe central du labelle est nettement plus large (les données chiffrées sont proposées dans l'article de départ ou dans BOURNÉRIAS & PRAT 2005).

Ayant poursuivi nos travaux les années suivantes, nous avons pu constater que des populations des Pyrénées et du Massif central peuvent également être rapportées à cette espèce (TYTECA & GATHOYE 2004). Il n'est donc pas étonnant que nous l'ayons retrouvée en Haute-Ardèche, dans au moins quatre stations (voir Tableau 1), dans des conditions

stationnelles assez représentatives de l'espèce (prairies humides, suintements, bords de ruisseaux, sur des sols plutôt acides). Dans une seule station, nous avons retrouvé un orchis maculé typique (*D. maculata*), en tout début de floraison, au bord d'un chemin en sous-bois, alors que les *D. savogiensis* étaient plutôt en pleine floraison, voire déjà en fin de floraison.

Dans une des populations, la plante croissait en compagnie de l'orchis de mai (*Dactylorhiza majalis*), dans un fossé et sur un talus semi-ombragé en bord de route, où s'observait une riche végétation plus ou moins hygrophile, avec notamment la renoncule à feuilles d'aconit (*Ranunculus aconitifolius*), la benoîte des ruisseaux (*Geum rivale*) et la raiponce en épi (*Phyteuma spicatum*). La présence simultanée des deux espèces de *Dactylorhiza* n'allait évidemment pas sans la présence d'hybrides, dont nous avons reconnu quelques pieds.



*Dactylorhiza savogiensis* x *D. majalis* , Roc des Cuzets, 20 juin 2018.





*Dactylorhiza savogensis*, Roc des Cuzets, 20 juin 2018.



*Dactylorhiza savogensis* x *D. majalis* , Roc des Cuzets, 20 juin 2018.

### *Ophrys montiliensis*

L'observation d'ophrys n'était certainement pas à l'ordre du jour lors de ce voyage, vu l'époque tardive (juin) et la priorité donnée aux observations de plus haute altitude.

Toutefois, étant présents dans la région, nous ne pouvions manquer de descendre vers la vallée du Rhône, à peine à une quarantaine de km d'Aubenas, dans une zone d'où est connu un ophrys fleurissant particulièrement tard, que l'un de nous (DT) avait eu l'occasion d'observer l'année précédente, au tout début de sa floraison, à hauteur de Donzère, en rive gauche du Rhône (donc dans le département de la Drôme !). Il s'agit de l'ophrys de Montélimar (*Ophrys montiliensis*). Celui-ci fait partie des espèces tardives du complexe d'*O. fuciflora*, et est assez proche de l'ophrys élevé (*O. elatior*), peut-être plus connu, que l'on retrouve plus au nord (vallées du Rhône et du Rhin), dans des biotopes semblables à celui où nous nous trouvons ici (végétation herbacée des banquettes alluviales dans les grandes vallées).

Nous n'avons pas été déçus, puisque malgré des conditions de grande sécheresse et de chaleur aux basses altitudes, et un mistral assez soutenu au moment de notre passage, nous avons pu observer une dizaine de pieds, souvent penchés par le mistral. Ceux-ci manifestaient bien les différences importantes par rapport à *Ophrys fuciflora* : plante très élevée (jusqu'à 70 cm), munie de 5 à 15 fleurs très espacées le long de la tige, celles-ci très variables en formes, depuis la forme « fucifloroïde » à labelle entier et peu convexe, à la forme « scolopaxoïde » à labelle fortement trilobé, avec un lobe médian très convexe, et la présence de gibbosités plus ou moins allongées.



Deux formes d'*Ophrys montiliensis*, Donzère, 18 juin 2018.



## Références pour les parties générale (§ 1) et géologique (§ 2)

<http://www.geopark-monts-ardeche.fr/accueil-geopark.html>

SAINT MARTIN, M. (2009). Carte géologique harmonisée du département de l'Ardèche. BGRM/RP-57097-FR, 423p. - 5 ill., 4 tab. - 2 ann. - 3 pl. hors texte.

## Références pour la partie Orchidées (§ 5)

BOURNÉRIAS, M., PRAT, D. (éds.), AMARDEILH, J.-P., AYMONIN, G.G., BOURNÉRIAS, J., DEMANGE, M., DÉMARES, M., DUSAK, F., ENGEL, R., FELDMANN, P., GATHOYE, J.-L., GERBAUD, O., GÉVAUDAN, A., GUILLAUMIN, J.-J., JACQUET, P., LEMOINE, G., MELKI, F., QUENTIN, P., SCAPPATICCI, G., SCHATZ, B., SELOSSE, M.-A. & TYTECA, D., 2005. Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg (2<sup>ème</sup> éd.). Ouvrage collectif sous l'égide de la Société Française d'Orchidophilie. Paris: Collection Parthénope (Biotope).

DELFORGE, P., 2016. Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient. 4<sup>ème</sup> éd.- Delachaux & Niestlé, Paris.

DUSAK, F., PRAT, D. (coordinateurs), AMARDEILH, J.-P., BORDES, R., BOURNÉRIAS, J., DABONNEVILLE, F., DEMANGE, M., FELDMANN, P., GERBAUD, O., GÉVAUDAN, A., JACQUET, P., MUNOZ, F., SCAPPATICCI, G. & TYTECA, D., 2010. Atlas des Orchidées de France. Biotope, Mèze (Collection Parthénope); Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.

FOELSCHÉ, W., 2018. *Nigritella graciliflora*, das Schmalblütige Kohlröschen, eine weitere apomiktische Sippe des Trenchtlings in der Hochschwabgruppe. *Berichte aus den Arbeitskreisen Heimische Orchideen* **35** (1) : 153-170.

FOELSCHÉ, W., WÜEST, R., MERZ, E., GERBAUD, M. & GERBAUD, O., 2018. *Nigritella lithopolitanica* und *Nigritella karawankarum* spec. nov., das Steiner Alpen-Kohlröschen und das neue Karawanken-Kohlröschen. *Berichte aus den Arbeitskreisen Heimische Orchideen* **35** (1) : 47-121.

TYTECA, D. & GATHOYE, J.-L., 1990. Une orchidée nouvelle de Haute-Savoie : *Dactylorhiza savogensis* et autres apports taxonomiques. *L'Orchidophile* **21** (92) : 105-112.

TYTECA, D. & GATHOYE, J.-L., 2004 (2005). Morphometric analyses of the *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó group in Western Europe. *Berichte aus den Arbeitskreisen Heimische Orchideen* **21** (1) : 4-35.