



Compte rendu de la sortie SHNH du 17/03/2019 : Le bassin permien du Lodevois

Andrieu F.

Les rougiers ou ruffes (du latin rufus = rouge) qui constituent le bassin du Lodevois-Salagou reposent en discordance sur le socle du Cambrien. Ce sont des pélites, argilites et grès du Permien (fin du Primaire). Ces matériaux résultent du démantèlement de reliefs hercyniens. Ils ont été déposés sous climat chaud dans un système lacustre, sur une épaisseur pouvant atteindre près de 3 000 m. Par le jeu des failles, ce bassin s'est affaissé et incliné vers le sud, d'où le pendage des couches en cette direction. A leur sommet, les ruffes sont surmontées par les formations discordantes du Trias. Ce passage s'observe en périphérie du bassin, à l'ouest d'Olmét-et-Villecun et du Puech, au sud au pied de la montagne de Liausson et au nord au pied des reliefs des contreforts du Larzac. Moins épaisses au nord, les ruffes laissent apparaître autour de Lodève, Soumont et Usclas-du-Bosc le socle du Cambrien fait de grès, de schistes, de tufs rhyolitiques, mais aussi de calcaires et de dolomites.

La journée d'herborisation a été scindée en deux temps. Le premier circuit a conduit le groupe à la découverte de la flore des ruffes au nord-est du bassin permien, entre les communes de Saint-Jean-la-Blaquière et Saint-Saturnin-de-Lucian. Le cheminement en crête a été privilégié pour éviter autant que possible les ravines encaissées et le plus souvent terminées en cul-de-sac. La progression s'est faite en longeant au nord le canyon du ruisseau d'Agaras. Quelques plantes originales ont été notées (relevé 1) :

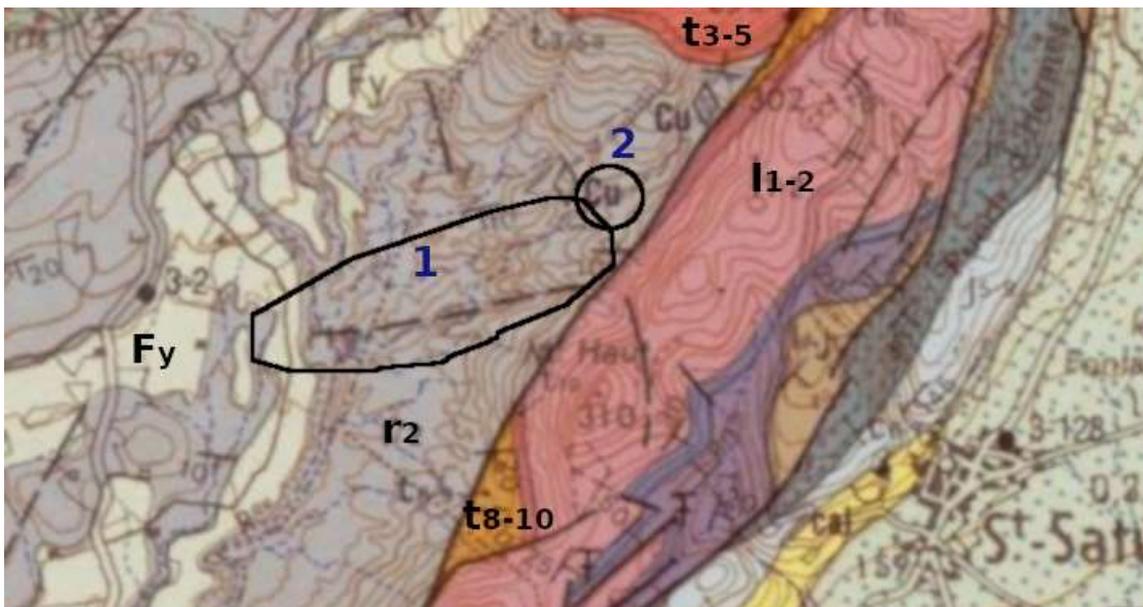
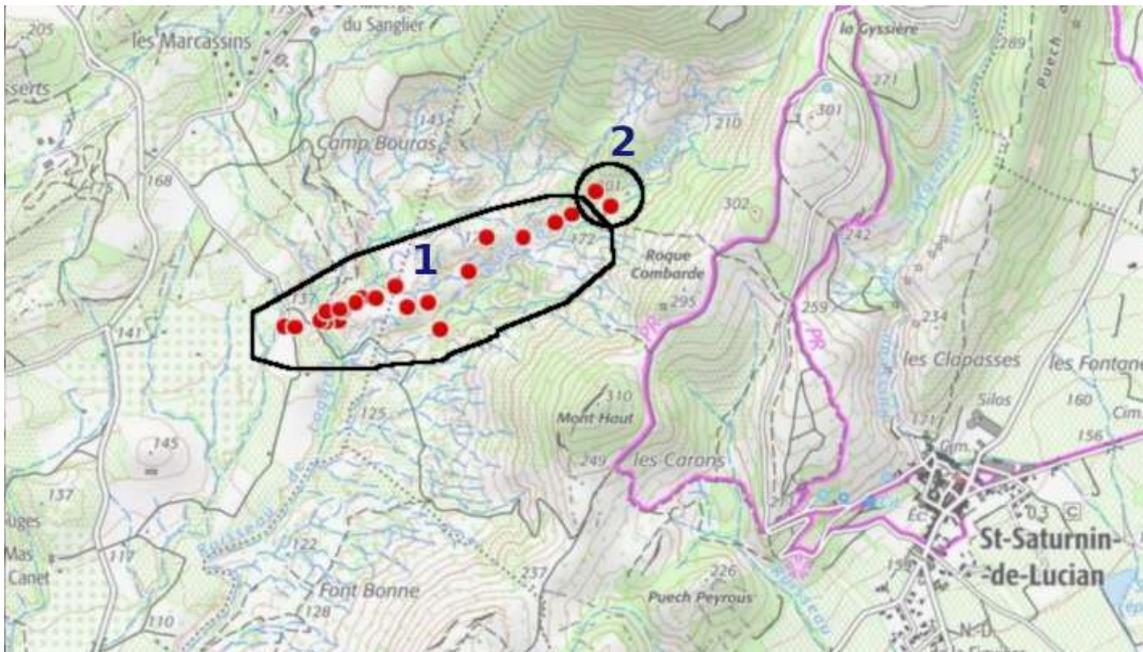
- *Tamarix africana* : arbuste protégé au niveau national, observé à plusieurs reprises le long des oueds au fond des ravines ;
- *Narcissus dubius* : espèce pas rare, mais il s'agit ici des derniers pieds vers le nord, en direction de Lodève et des Causses (espèce aussi présente au nord-est dans le massif de Saint-Guilhem-le-Désert) ;
- *Velezia rigida* : les ruffes du Lodevois-Salagou accueillent ses plus importantes populations dans l'Hérault ;
- *Satureja hortensis* : espèce considérée naturalisée, originaire de l'est de la Méditerranée et de l'ouest de l'Asie. Connue de manière récente en Occitanie uniquement dans ce secteur et à Lamalou-les-Bains.

A l'extrémité nord-est de la boucle (relevé 2), une zone de calcaires et de marnes (sur la carte géologique, on se trouve sur des ruffes, pourrait-il alors s'agir d'une écaille de couche triasique qui se serait décrochée du massif plus largement développé juste au nord ?) a permis de noter de nombreuses espèces typiques des garrigues et non relevées jusque là dans les ruffes.

La deuxième partie de la journée a été réalisée sur le socle cambrien de la crête du bois de Maret (relevé 3), à l'est de l'ancien prieuré de Grandmont, entre les communes de Saint-Privat et d'Usclas-du-Bosc. La partie ouest de la crête est couverte de taillis sombres de chêne vert et de plantations de pins. Elle est marquée par l'affleurement de grès. Cette roche se manifeste par endroit sous forme de dalles nues ou de mini-chaos plus ou moins saillants. Elle est creusée de dépressions circulaires qui peuvent former de petites mares cupulaires alimentées par les pluies. Il n'y avait ici aucune espèce végétale aquatique, mais ce type de milieu peut présenter un grand intérêt pour quelques espèces rarissimes de la flore (dans le Var par exemple). La partie orientale de la crête est un maquis bas de cistes et bruyères. Elle correspond à l'affleurement de tufs rhyolitiques. C'est une roche détritique et volcano-détritique de nature siliceuse. Quelques espèces rares ont été observées à l'occasion de ce parcours :

- *Gagea bohémica* : parmi les pieds observés, quelques uns en fin de floraison ont été jugés atypiques (section des feuilles subtrigones et en gouttière). Ils représentaient vraisemblablement une version déshydratée d'une plante normale vue sur une dalle de grès et en pleine floraison ;
- *Trifolium bocconeii*, espèce plutôt rare des pelouses à annuelles sur substrat acide ;
- *Leucanthemum monspeliense*, dans une conception large, endémique assez commune de la bordure sud du Massif Central et de Catalogne. Selon Flora Gallica, ce taxon serait distribué dans le sud de l'Auvergne et les Cévennes, et est à distinguer de *L. delarbrei*, qui serait présent plus largement dans le Massif central, en Montagne noire et en Catalogne.

Première partie de la journée



Quaternaire

Fy : Alluvions des terrasses moyennes.

Secondaire

l1-2 : Hettangien (Lias dolomitique). Dolomie et calcaire dolomitique sur près de 200 m d'épaisseur à son maximum de développement.

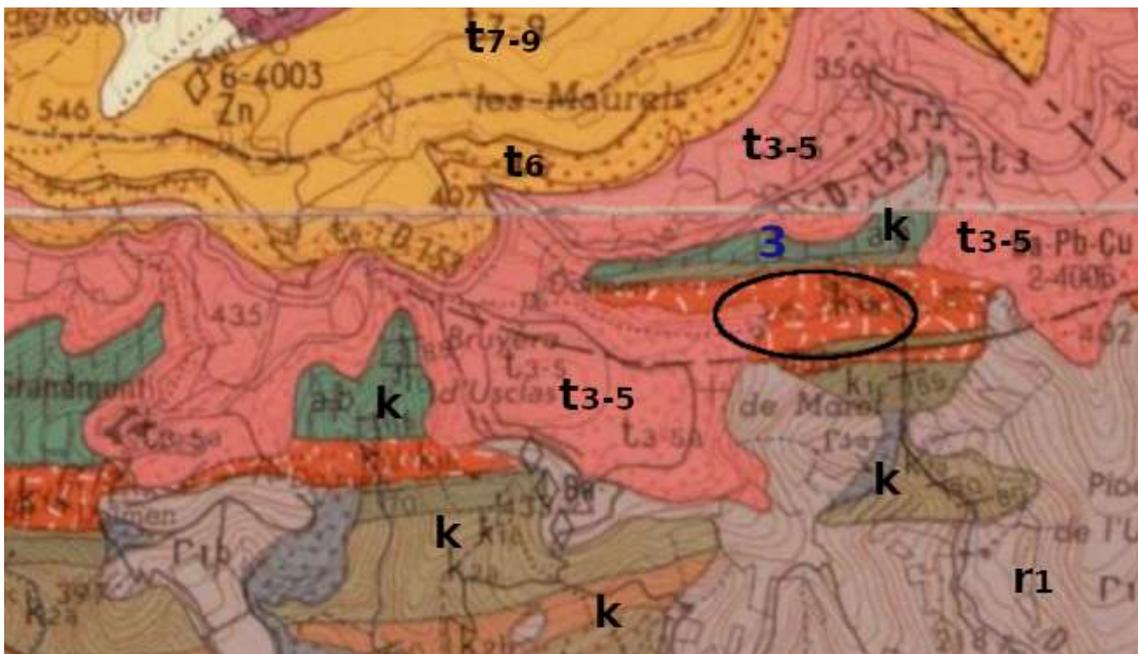
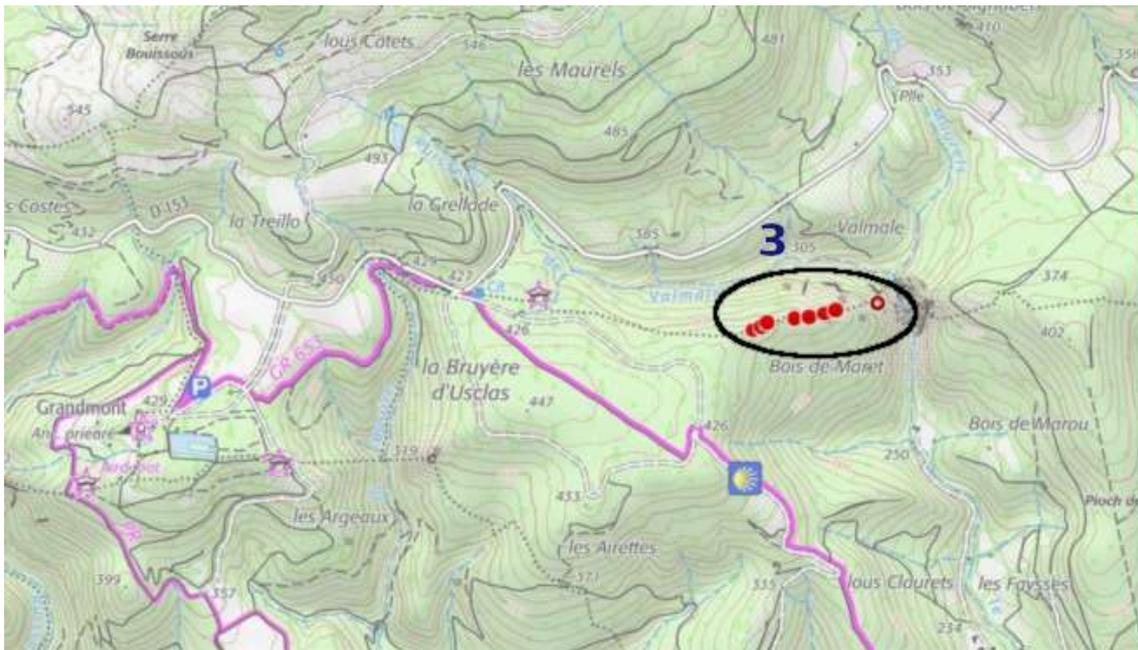
t8-10 : Trias supérieur composé à la base d'argiles bariolées et marnes sur environ 60-80 m (t8-9) et au dessus des grès, calcaire et marnes du Rhétien (t10).

t3-5 : Trias inférieur constitué d'argiles sur 20-30 m d'épaisseur.

Primaire

r2 : Saxonien (Permien). Pérites et argilites rouges, conglomérats et grès. Couche atteignant jusqu'à 2 000 m d'épaisseur dans sa partie la plus profonde

Deuxième partie de la journée



Secondaire

t7-9 : Trias supérieur composé d'argiles bariolées et marnes sur environ 60-80 m.

t6 : Trias intermédiaire, développé sur 80 m et présentant de haut en bas des calcaires, des argiles, des grès et enfin des niveaux de dolomie, grès ou carbonate.

t3-5 : Trias inférieur constitué d'argiles sur 20-30 m d'épaisseur.

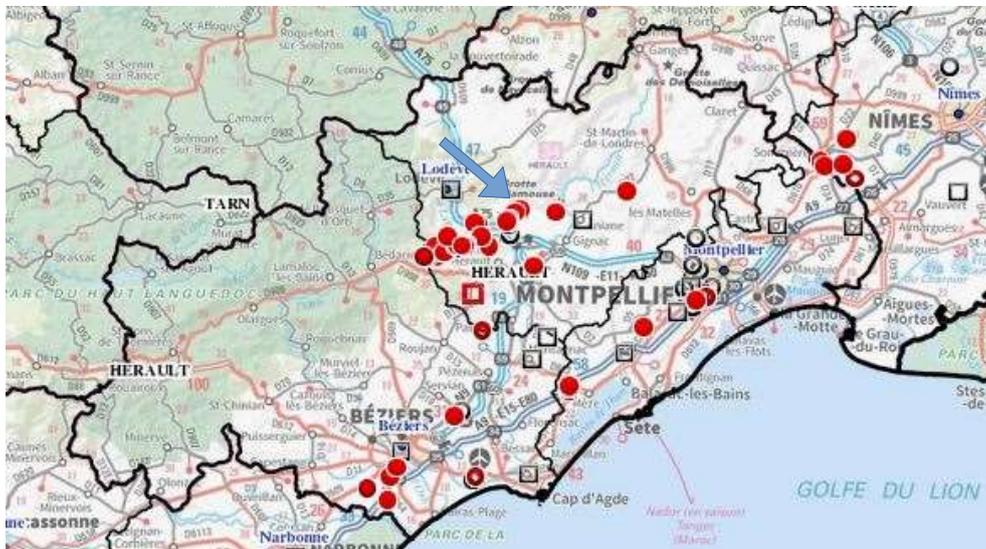
Primaire

r1 : Autunien (Permien), ensemble conglomératique de grès et d'argiles sur près de 700 m d'épaisseur

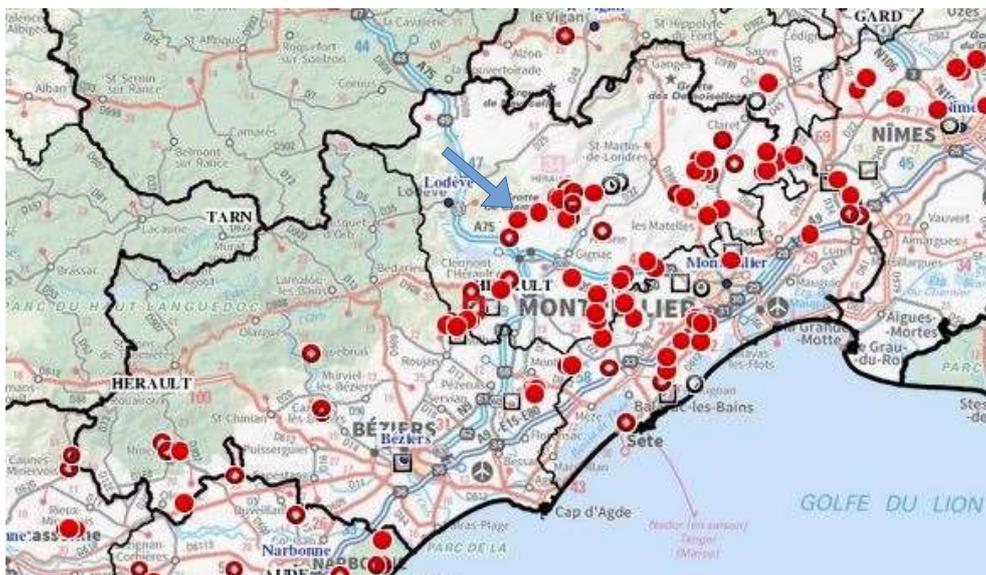
k : Cambrien, ensemble de plus de 1 000 m de puissance comprenant des roches détritiques et volcano-détritiques, des tufs rhyolitiques, des schistes, des schistes dolomitiques, des dolomies et des grès



Carte de *Tamarix Africana* dans le Sud de la France (source base de données du CBNMed)



Carte de *Velezia rigida* dans l'Hérault (source base de données du CBNMed)



Carte de *Narcissus dubius* dans l'Hérault (source base de données du CBNMed)

Relevé 1 – Pelouses ouvertes, fourrés et végétation de bord d'oued dans les ruffes du Camp Bouras, entre les communes de Saint-Jean-la-Blaquière et Saint-Saturnin-de-Lucian

- Allium sphaerocephalon* L.
Anthyllis vulneraria subsp. *rubriflora* Arcang. (= *A. vulneraria* subsp. *praepropera* (A. Kern.) Bornm.)
Antirrhinum majus subsp. *majus* L.
Arenaria leptoclados (Rchb.) Guss. (= *A. serpyllifolia* subsp. *leptoclados* (Rchb.) Nyman)
Asphodelus cerasiferus J. Gay
Astragalus hamosus L.
Brachypodium retusum (Pers.) P. Beauv.
Bupleurum baldense Turra
Buxus sempervirens L.
Calendula arvensis L.
Campanula erinus L.
Cardamine hirsuta L.
Carthamus lanatus L.
Catapodium rigidum subsp. *rigidum* (L.) C.E. Hubb.
Centaurea melitensis L.
Centranthus calcitrapae (L.) Dufur.
Cephalaria leucantha (L.) Schrad. ex Roem. & Schult.
Cerastium pumilum Curtis
Cistus monspeliensis L.
Clematis flammula L.
Clypeola jonthlaspi L.
Convolvulus cantabrica L.
Coriaria myrtifolia L.
Crepis sancta (L.) Bornm.
Crucianella angustifolia L.
Dactylis glomerata subsp. *hispanica* (Roth) Nyman
Dianthus godronianus Jord.
Dittrichia viscosa (L.) Greuter
Draba verna L. (= *Erophila verna* (L.) Chevall.)
Echium vulgare L.
Erodium cicutarium subsp. *cutarium* (L.) L'Hér.
Erodium malacoides (L.) L'Hér.
Euphorbia characias subsp. *characias* L.
Euphorbia helioscopia L.
Euphorbia nicaeensis All.
Euphorbia segetalis subsp. *segetalis* L.
Ficaria verna subsp. *grandiflora* (Robert) Hayek
Filago pyramidata L.
Foeniculum vulgare subsp. *vulgare* Mill.
Fraxinus angustifolia Vahl
Fumana ericifolia Wallr. (= *F. ericoides* subsp. *montana* (Pomel) Güemes & Muñoz Garm.)
Fumaria capreolata L.
Fumaria officinalis L.
Galium aparine subsp. *aparine* L.
Galium lucidum All.
Genista scorpius (L.) DC.
Geranium columbinum L.
Geranium purpureum Vill. (= *G. robertianum* subsp. *purpureum* (Vill.) Nyman)
Geranium rotundifolium L.
Glaucium flavum Crantz
Helianthemum apenninum (L.) Mill.
Helichrysum stoechas (L.) Moench
Himantoglossum robertianum (Loisel.) P. Delforge (= *Barlia robertiana* (Loisel.) Greuter)
Hornungia petraea (L.) Rchb.
Iris lutescens Lam.
Juniperus oxycedrus subsp. *oxycedrus* L.
Juniperus phoenicea subsp. *phoenicea* L.
Lactuca perennis L.
Lamium amplexicaule L.
Linaria simplex (Willd.) DC.
Linum strictum L.
Loncomelos narbonense (L.) Raf. (= *Ornithogalum narbonense* L.)
Lysimachia linum-stellatum L. (= *Asterolinon linum-stellatum* (L.) Duby)
Medicago monspeliaca (L.) Trautv. (= *Trigonella monspeliaca* L.)
Microthlaspi perfoliatum (L.) F.K. Mey. (= *Kandis perfoliata* (L.) Kerguelén)
Muscari comosum (L.) Mill.
Muscari neglectum Guss. ex Ten.
Narcissus dubius Gouan
Neotostema apulum (L.) I.M. Johnst.
Onobrychis caput-galli (L.) Lam.
Ophrys exaltata Ten.
Osyris alba L.
Pallenis spinosa (L.) Cass.
Papaver rhoeas L.
Phillyrea angustifolia L.
Plantago afra L.
Podospermum laciniatum (L.) DC.
Populus nigra subsp. *neapolitana* (Ten.) Maire
Poterium sanguisorba L. (= *Sanguisorba minor* subsp. *minor* Scop.)
Prospero autumnale (L.) Speta (= *Scilla autumnalis* L.)
Pyrus spinosa Forssk.
Quercus coccifera L.
Reseda phyteuma L.
Rhamnus alaternus L.
Rubia peregrina subsp. *peregrina* L.
Ruscus aculeatus L.
Ruta angustifolia Pers.
Satureja hortensis L.
Saxifraga tridactylites L.
Scandix pecten-veneris subsp. *pecten-veneris* L.
Schoenus nigricans L.
Scirpoides holoschoenus subsp. *holoschoenus* (L.) Soják (= *Scirpus holoschoenus* subsp. *holoschoenus* L.)

Scrophularia canina L.
Sedum album L.
Sedum ochroleucum Chaix (= *S. anopetalum* DC.)
Sedum sediforme (Jacq.) Pau
Senecio gallicus Vill.
Sherardia arvensis L.
Silene nocturna L.
Sisymbrium irio L.
Smilax aspera L.
Spartium junceum L.

Tamarix africana Poir.
Thymus vulgaris L.
Torilis arvensis subsp. *arvensis* (Huds.) Link
Trigonella wojciechowskii Coulot & Rabaute (= *Melilotus neapolitanus* Ten.)
Tyrimnus leucographus (L.) Cass.
Urospermum dalechampii (L.) Scop. ex F.W. Schmidt
Valantia muralis L.
Velezia rigida L.
Veronica cymbalaria Bodard
Xeranthemum inapertum (L.) Mill.

Relevé 2 – Garrigue en bordure des ruffes sur calcaires et marnes à Camp Bourras, commune de Saint-Saturnin-de-Lucian

Argyrobolium zanonii (Turra) P.W. Ball
Asparagus acutifolius L.
Astragalus monspessulanus subsp. *monspessulanus* L.
Bromopsis erecta (Huds.) Fourr. (= *Bromus erectus* Huds.)
Carex halleriana Asso
Cistus monspeliensis L.
Crepis sancta (L.) Bornm.
Crepis vesicaria subsp. *taraxacifolia* (Thuill.) Thell. ex Schinz & R. Keller
Dactylis glomerata subsp. *hispanica* (Roth) Nyman
Dorycnium pentaphyllum subsp. *pentaphyllum* Scop.
Juniperus oxycedrus subsp. *oxycedrus* L.

Juniperus phoenicea subsp. *phoenicea* L.
Linum strictum L.
Lonicera implexa Aiton
Lysimachia linum-stellatum L. (= *Asterolinon linum-stellatum* (L.) Duby)
Odontites luteus subsp. *luteus* (L.) Clairv.
Onobrychis supina (Chaix ex Vill.) DC.
Ononis minutissima L.
Pistacia terebinthus L.
Quercus ilex L.
Stachelina dubia L.
Valantia muralis L.

Relevé 3 – Dalles rocheuses, pelouse à annuelles, maquis rocailleux et taillis de chêne vert sur grès et tufs rhyolitiques de la crête du Bois de Maret, entre les communes de Saint-Privat et Usclas-du-Bosc

Anarrhinum bellidifolium (L.) Willd.
Anogramma leptophylla (L.) Link
Arbutus unedo L.
Asphodelus cerasiferus J. Gay
Asplenium onopteris L.
Asplenium septentrionale (L.) Hoffm.
Buxus sempervirens L.
Cardamine hirsuta L.
Carex distachya Desf.
Cerastium glomeratum Thuill.
Cistus monspeliensis L.
Cistus salviifolius L.
Crassula tillaea Lest.-Garl.
Cynosurus echinatus L.
Erica arborea L.
Erica cinerea L.
Erica scoparia L.
Gagea bohemica (Zauschn.) Schult. & Schult. f.
Galium aparine subsp. *aparine* L.
Geranium purpureum Vill. (= *G. robertianum* subsp. *purpureum* (Vill.) Nyman)

Hypericum perforatum L.
Juncus capitatus Weigel
Lavandula stoechas L.
Leucanthemum monspeliense (L.) H.J. Coste
Logfia minima (Sm.) Dumort. (= *Filago minima* (Sm.) Fr.)
Lonicera periclymenum L.
Lysimachia linum-stellatum L. (= *Asterolinon linum-stellatum* (L.) Duby)
Micropyrum tenellum (L.) Link
Moehringia pentandra J. Gay
Oloptum miliaceum (L.) Röser & Hamasha (= *Piptatherum miliaceum* subsp. *miliaceum* (L.) Coss.)
Polypodium interjectum Shivas
Prospero autumnale (L.) Speta (= *Scilla autumnalis* L.)
Quercus ilex L.
Ranunculus paludosus Poir.
Rhamnus alaternus L.
Ruscus aculeatus L.
Sedum hirsutum All.

Sedum sediforme (Jacq.) Pau
Senecio vulgaris subsp. *vulgaris* L.
Sherardia arvensis L.
Teesdalia nudicaulis (L.) R.Br.

Teucrium scorodonia L.
Trifolium bocconeii Savi
Tuberaria guttata (L.) Fourr.
Umbilicus rupestris (Salisb.) Dandy



Centaurea melitensis, rosette avec son premier capitule au centre avant développement de la tige [FA]



Ranunculus paludosus [FA]



Onobrychis caput-galli, noter la présence du fruit à la base du collet [MG]



Dalle de grès à *Sedum hirsutum* [MG]



Astragalus hamosus et son fruit [JME]



Geranium columbinum, caractérisé par une pilosité appliquée sur le pétiole [JME]



Leucanthemum monspeliense [JME]



Rosette de *Tyrimnus leucographus* [JME]



Rosette de *Centranthus calcitrapa* [JRG]



Fruit de *Silene nocturna*, forme cylindrique avec ses bords parallèles et non bombés comme chez *S. gallica* [JME]



Rosette de *Papaver dubium* [JME]



Lonicera periclymenum [SS]



Erica arborea [MG]



Erica scoparia [JRG]



Cistus salviifolius [SS]



Senecio gallicus [SS]



Clypeola jonthlaspi [SS]



Carthamus lanatus [MG]



Velezia rigida, pied sec [MG]



Gagea bohémica [FA]



Tamarix africana, épis floraux [JME]



Trifolium bocconeii, inflorescence sèche de l'an dernier [SS]



Narcissus dubius [MG]



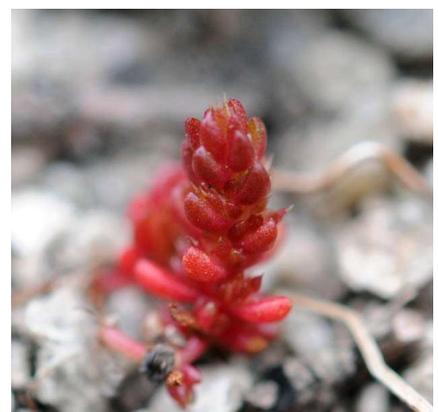
Ophrys exaltata [SS]



Drôle de tête, fruits vus à l'envers de *Misopates orontium* [JME]



Satureja hortensis [SS]



Crassula tillaea [SS]



Moehringia pentendra, feuille ciliée à la base et non sur le pourtour comme chez *M. trinervia* [SS]



Coriaria myrtifolia [JME]



Tuberaria guttata, inflorescence de l'andernier et rosette de l'année [SS]



Fumaria capreolata [JME]



Helianthemum apenninum [MG]



Expressions artistiques dans les ruffes [FA et JRG]



Capitelle dans les ruffes [JRG]



Mais elle est où ? [FA]



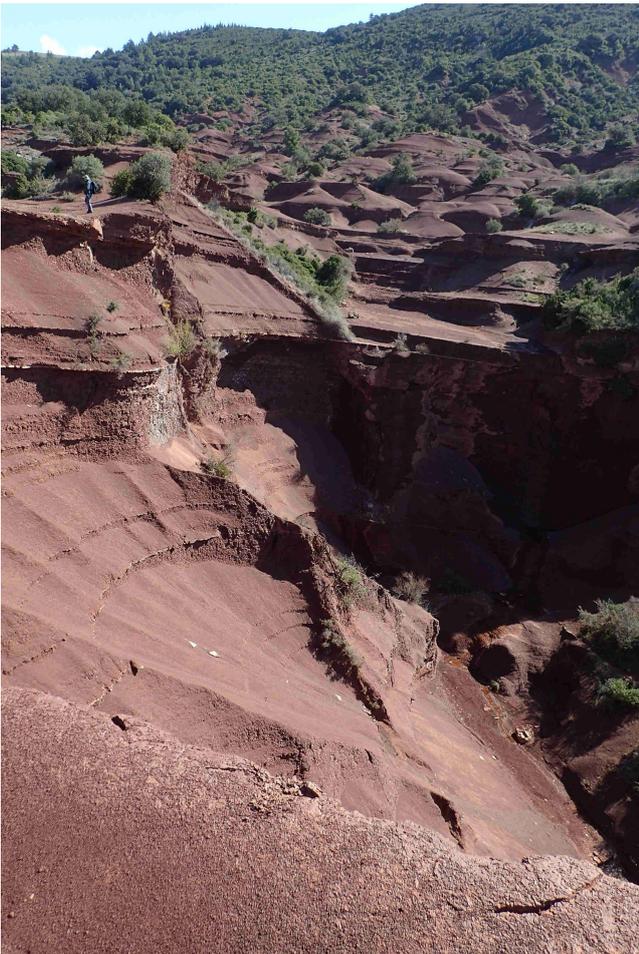
Tombeau et tumulus dans le bois de Maret [JRG]



Débat dans les ruffes [JRG]



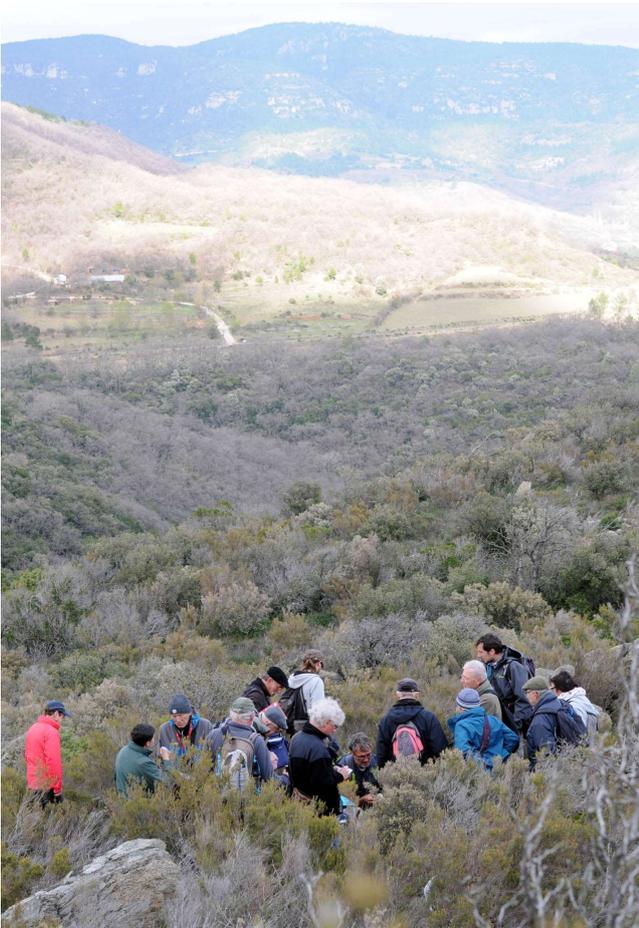
Contemplation des ruffes [JME]



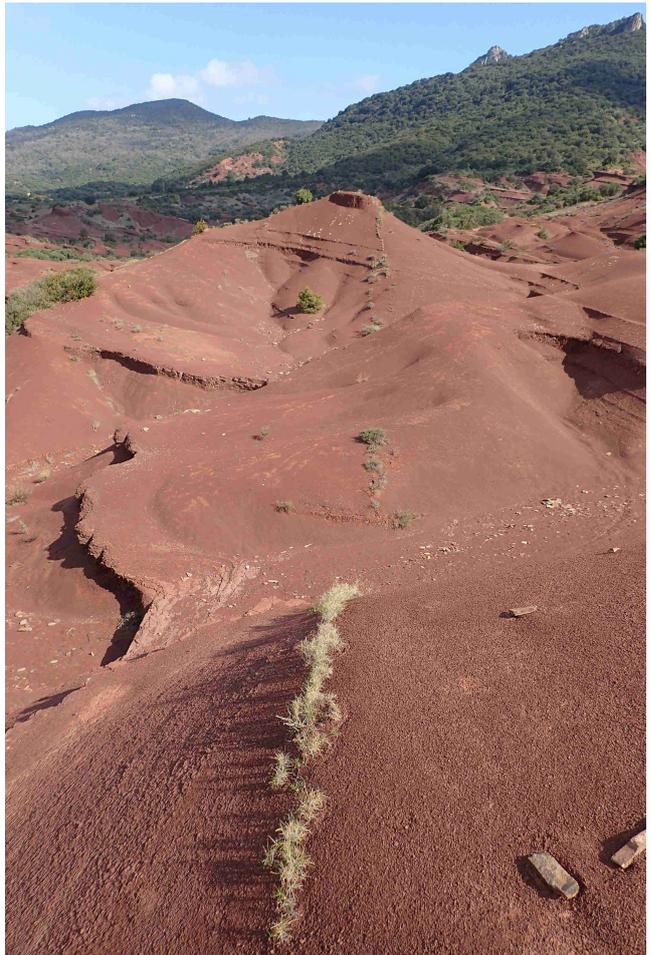
Canyon du ruisseau d'Agaras, barre infranchissable [FA]



Prises de notes parmi les tufs rhyolitiques [JRG]



Crête du Bois de Maret [SS]



*Ligne de *Brachypodium retusum* qui s'étire sur plusieurs dizaines de mètres, d'un relief de ruffes à l'autre. Qui pourra en donner une explication ? [FA].*

Crédit photo : FA : Frédéric Andrieu ; JME : Jean-Marie Eschbach ; JRG : Jean-René Garcia ; MG : Marie-Thérèse Goupil ; SS : Sarah Silvéreano