Compte rendu de la sortie SHHNH du 01/09/2019 : Pointement basaltique de Valros et barrage des Olivettes à Vailhan

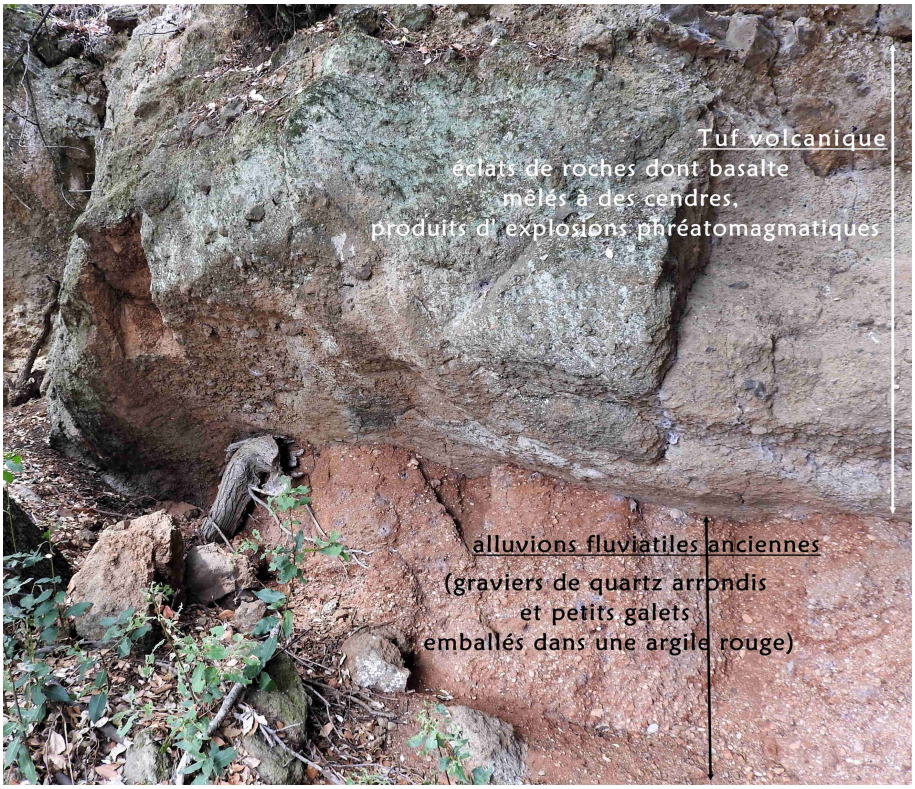
Andrieu F.

Initialement prévue pour se dérouler sur différents petits pointements basaltiques des environs de Valros, pour découvrir les pelouses particulières de ces milieux, la journée a subi quelques modifications de dernière minute. Vu l'état désespérément sec du couvert herbacé et pour éviter de s'adonner exclusivement à la pratique de la nécrobotaique, un plan B a été échafaudé pour l'après-midi avec l'étude des berges exondées du lac des Olivettes entre Vailhan et Montesquieu. C'était parfait, car cette herborisation programmée à l'automne 2018 avait dû être modifiée en raison des pluies abondantes qui avaient sévi les jours précédents. Finalement tout vient à point à qui sait attendre...

Colline de la Tour (commune de Valros) : pelouses, friches et bosquets sur basalte

Tout comme les collines voisines du Causse et de Montredon, situées respectivement à l'est et au nord, la colline de la Tour est le vestige d'une ancienne coulée volcanique qui s'est épanchée il y a -1,6 MA (figure 1). Telle une rivière, cette coulée occupait à l'origine un fond de thalweg. Composées de roches plus dures que les terrains qui l'entouraient, elle se retrouve aujourd'hui en position de plateau par le jeu de l'érosion différentielle.

La partie sommitale de la colline est constituée d'un basalte compact formant le coeur même de la coulée. Des colonnes prismatiques en sont le témoins. Elles sont visibles au niveau d'une petite excavation formant comme une douve au sud de la tour moyenâgeuse qui trône au sommet du plateau. A la base, comme nous l'a montré Yolande au niveau d'un talus érodé, se développe une couche de tufs volcaniques. C'est une formation volcano-sédimentaire qui se présente sous l'aspect d'un conglomérat et qui résulte de la consolidation de débris volcaniques en présence d'eau. Cette roche est plus tendre et on y devine une stratification. Sa présence est généralement le signe de la proximité d'un centre émissif. Ces tufs reposent directement au contact des couches sédimentaires du Villafranchien (Pléistocène inférieur, Quaternaire ancien) qui s'étendent largement tout autour sur les pentes des collines (figure 2). Ce sont des cailloutis fluviatiles qui correspondent aux terrasses anciennes de l'Hérault.



Zone de contact entre les tufs volcaniques et les alluvions anciennes [YC)

Sur les affleurements de basaltes, les pelouses sont bien développées. Parmi les espèces relevées, quelques espèces caractéristiques sont à signaler : *Taeniatherum caput-meduse*, *Aegilops biuncialis*, *Aegilops triuncialis*, *Echium italicum*, *Trifolium*

cherleri, *Trifolium scabrum*, *Camphorosma monspeliaca*, *Spergula rubra*… En vain nous rechercherons *Velezia rigida* cité dans ces milieux. Sur les murs de la Tour, *Hyoscyamus albus* était encore en fleur. Sur les flancs de la colline, les ourlets et bosquets de chêne vert offrent une végétation plus ordinaire.

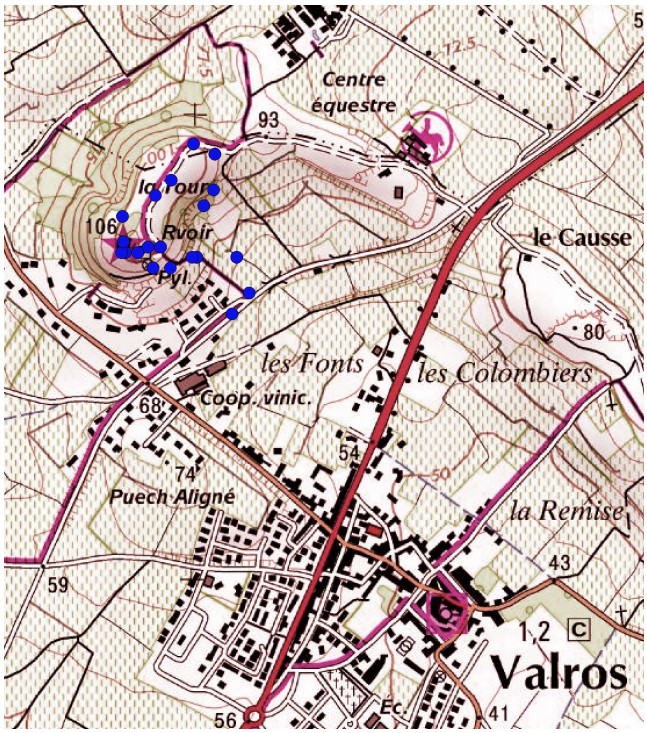


figure 1 : Localisation des observations floristiques

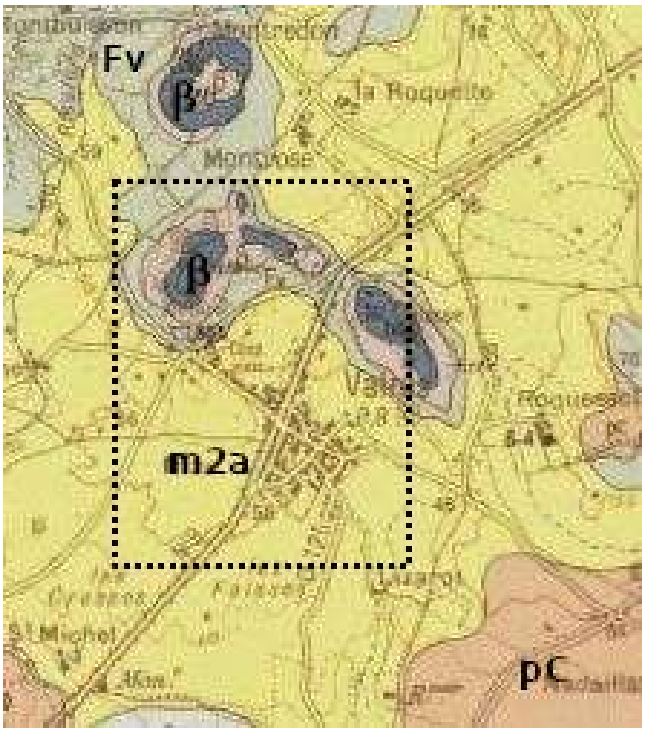


figure 2 : Carte géologique

Le cadre en pointillé correspond l'emprise de la carte de localisation des observations floristiques

- β Basaltes de coulées et tufs basaltiques à la base (Quaternaire, Pléistocène moyen à supérieur)
- Fv Cailloutis du Villafranchien (Quaternaire, Pléistocène inférieur)
- pC Brèches et argiles rouges à graviers, marnes jaunes (Cénozoïque, Pliocène continental à lagunaire)
- m2a Molasse sableuse, marnes bleues (Miocène moyen, Llanghien-Serravalien, Helvétien)

Acacia dealbata Link
Aegilops biuncialis Vis.
Aegilops geniculata Roth (= *A. ovata* L.)
Aegilops triuncialis L.
Allium polyanthum Schult. & Schult. f.
Allium vineale L.
Alyssum alyssoides (L.) L.
Amaranthus retroflexus L.
Andryala integrifolia L.
Anisantha rubens (L.) Nevski (= *Bromus rubens* L.)
Anisantha sterilis (L.) Nevski (= *Bromus sterilis* L.)
Anthemis arvensis subsp. *arvensis* L.
Asparagus acutifolius L.
Asperula cynanchica subsp. *cynanchica* L.
Avena barbata Pott ex Link
Avena sterilis L.
Bituminaria bituminosa (L.) C.H. Stirt.
Bothriochloa barbinodis (Lag.) Herter (= *Dichanthium saccharoides* sensu Kerguélen non (Sw.) Roberty)
Brachypodium distachyon (L.) P. Beauv.
Brachypodium retusum (Pers.) P. Beauv.
Briza maxima L.
Bromus lanceolatus Roth
Campanula rapunculus L.
Camphorosma monspeliaca L.
Carduus pycnocephalus L.
Carlina hispanica Lam. (= *C. corymbosa* subsp. *hispanica* (Lam.) O. Bolòs & Vigo)
Carthamus lanatus L.
Catapodium rigidum subsp. *rigidum* (L.) C.E. Hubb.
Celtis australis L.
Centaurea aspera subsp. *aspera* L.
Centaurea paniculata subsp. *paniculata* L.
Chenopodium album L.

Chondrilla juncea L.
Cistus monspeliensis L.
Clinopodium nepeta subsp. *nepeta* (L.) Kuntze (= *Calamintha nepeta* (L.) Savi)
Convolvulus arvensis L.
Convolvulus cantabrica L.
Coriaria myrtifolia L.
Crataegus azarolus var. *azarolus* L.
Crataegus monogyna Jacq.
Crepis foetida subsp. *rhoeadifolia* (M. Bieb.) Celak.
Crucianella angustifolia L.
Cynoglossum creticum Mill.
Cynosurus echinatus L.
Cytisus spinosus (L.) Bubani (= *Calicotome spinosa* subsp. *spinosa* (L.) Link)
Dactylis glomerata subsp. *hispanica* (Roth) Nyman
Daucus carota subsp. *carota* L.
Dianthus godronianus Jord.
Diplotaxis tenuifolia (L.) DC.
Dittrichia viscosa (L.) Greuter
Dorycnium pentaphyllum subsp. *pentaphyllum* Scop.
Echinops ritro L.
Echium italicum L.
Echium vulgare L.
Erigeron bonariensis L. (= *Conyza bonariensis* (L.) Cronquist)
Erigeron canadensis L. (= *Conyza canadensis* (L.) Cronquist)
Erigeron sumatrensis Retz. (= *Conyza sumatrensis* (Retz.) E.Walker)
Eryngium campestre L.
Euphorbia characias subsp. *characias* L.
Euphorbia cyparissias L.
Euphorbia nicaeensis All.
Euphorbia prostrata Aiton
Euphorbia segetalis subsp. *segetalis* L.
Ficus carica L.
Foeniculum vulgare subsp. *vulgare* Mill.
Galactites tomentosus Moench (= *G. elegans* (All.) Soldano)
Galium aparine subsp. *aparine* L.
Hedypnois rhagadioloides (L.) F.W. Schmidt
Heliotropium europaeum L.
Himantoglossum robertianum (Loisel.) P. Delforge (= *Barlia robertiana* (Loisel.) Greuter)
Hyoscyamus albus L.
Hypericum perforatum L.
Juniperus oxycedrus subsp. *oxycedrus* L.
Lactuca serriola L.
Laurus nobilis L.
Leontodon saxatilis subsp. *rothii* Maire (= *L. saxatilis* subsp. *longirostris* (Finch & P.D. Sell) P. Silva)
Lepidium graminifolium L.
Lonicera etrusca Santi
Malva sylvestris L.
Medicago minima (L.) L.
Medicago orbicularis (L.) Bartal.
Medicago rigidula (L.) All.
Melica ciliata subsp. *magnolii* (Godr. & Gren.) K. Richt.
Minuartia hybrida (Vill.) Schischk.
Muscari comosum (L.) Mill.
Neatostema apulum (L.) I.M.Johnst.
Olea europaea L.
Oloptum miliaceum (L.) Röser & Hamasha (= *Piptatherum miliaceum* subsp. *miliaceum* (L.) Coss.)
Onopordum illyricum L.
Paliurus spina-christi Mill.
Pallenis spinosa (L.) Cass.
Papaver rhoeas L.
Pardoglossum cheirifolium (L.) Barbier & Mathez (= *Cynoglossum cheirifolium* L.)
Parietaria judaica L.
Petrorhagia prolifera (L.) P.W. Ball & Heywood
Phalaris aquatica L.
Picris hieracioides subsp. *hieracioides* L.
Plantago afra L.
Plantago coronopus L.
Plantago lagopus L.
Plantago lanceolata L.
Poa bulbosa var. *vivipara* Koeler
Polygonum aviculare L.
Portulaca oleracea subsp. *nitida* Danin & H.G.Baker
Poterium verrucosum Link ex G. Don (= *Sanguisorba minor* subsp. *verrucosa* P. Fourn.)
Prunus dulcis (Mill.) D.A. Webb
Psilurus incurvus (Gouan) Schinz & Thell.
Quercus ilex L.
Quercus pubescens Willd.
Reichardia picroides (L.) Roth
Rosa agrestis Savi
Rosa micrantha Borrer ex Sm.
Rostraria cristata (L.) Tzvelev
Rubia peregrina subsp. *peregrina* L.
Rubus ulmifolius Schott
Rumex bucephalophorus subsp. *gallicus* (Steinh.) Rech. f.
Rumex intermedius DC.
Rumex pulcher subsp. *woodsii* (De Not.) Arcang.
Ruscus aculeatus L.
Ruta montana (L.) L.
Scabiosa atropurpurea var. *maritima* (L.) Fiori
Sedum album L.
Sedum sediforme (Jacq.) Pau
Setaria verticillata (L.) P. Beauv.
Sherardia arvensis L.
Silene latifolia Poir.
Sonchus oleraceus L.
Sorghum halepense (L.) Pers.
Spartium junceum L.

Spergula rubra (L.) D.Dietr. (= *Spergularia rubra* (L.) J.Presl & C.Presl)
Syringa vulgaris L.
Taeniatherum caput-medusae (L.) Nevski
Taraxacum autumnaliforme Soest
Thymus vulgaris L.
Torilis africana var. *heterophylla* (Guss.) Reduron
Tragopogon porrifolius subsp. *porrifolius* L. (= *T. australis* Jord.)
Tribulus terrestris L.
Trifolium angustifolium L.
Trifolium arvense L.
Trifolium cherleri L.
Trifolium purpureum Loisel.
Trifolium scabrum subsp. *scabrum* L.
Trifolium stellatum L.
Umbilicus rupestris (Salisb.) Dandy
Viburnum tinus L.

Barrage des Olivettes (communes de Vailhan et de Montesquieu) : végétation des berges exondées

Le barrage des Olivettes a été construit entre 1986 et 1988 pour l'irrigation et l'écrêtement des crues de la rivière Peyne, affluent de l'Hérault. Il est à l'origine d'un lac d'une superficie d'environ 40 ha pour une profondeur de 30 m au niveau du barrage. L'ensemble est situé sur des terrains du Carbonifère inférieur, ce sont principalement des schistes (figure 4). Avec l'abaissement du niveau du lac en fin d'été, les berges sont dégagées sur une petite dizaine de mètres de hauteur. Elles sont caillouteuses (schistes principalement) et recouvertes d'une couche plus ou moins épaisse de limons selon leur inclinaison. Une végétation caractéristique des grèves exondées s'y développe en cette saison. Les herborisations ont ainsi permis de noter des espèces typiques parmi lesquelles s'épanouit le peu commun *Crypsis schoenoides*. Les espèces naturalisées sont abondantes : *Xanthium orientale* subsp. *italicum*, *Paspalum distichum*, *Panicum capillare*, *Datura stramonium*…. Parmi ces dernières, nous aurons la déception de noter la présence de la très nuisible *Phyla nodiflora* var. *minor* qui n'avait encore jamais été signalée dans ce secteur à notre connaissance.

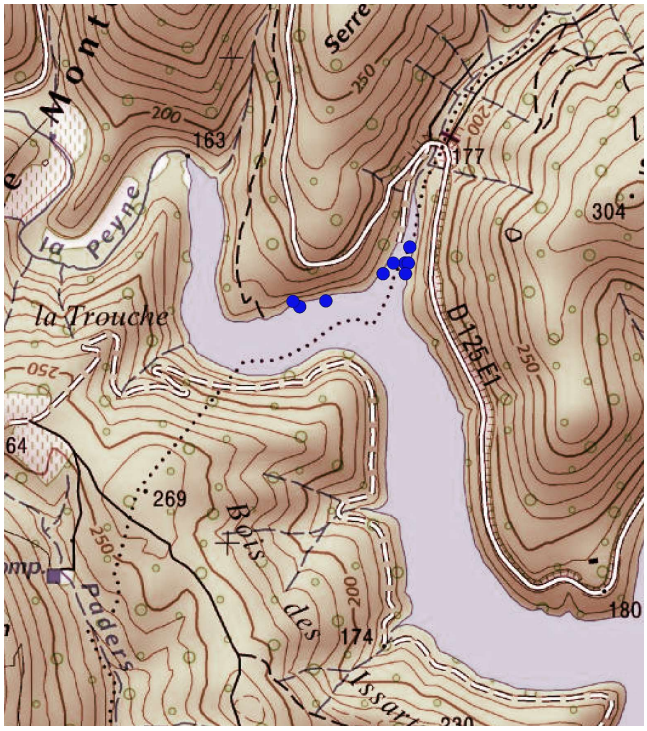


figure 3 : Localisation des observations floristiques

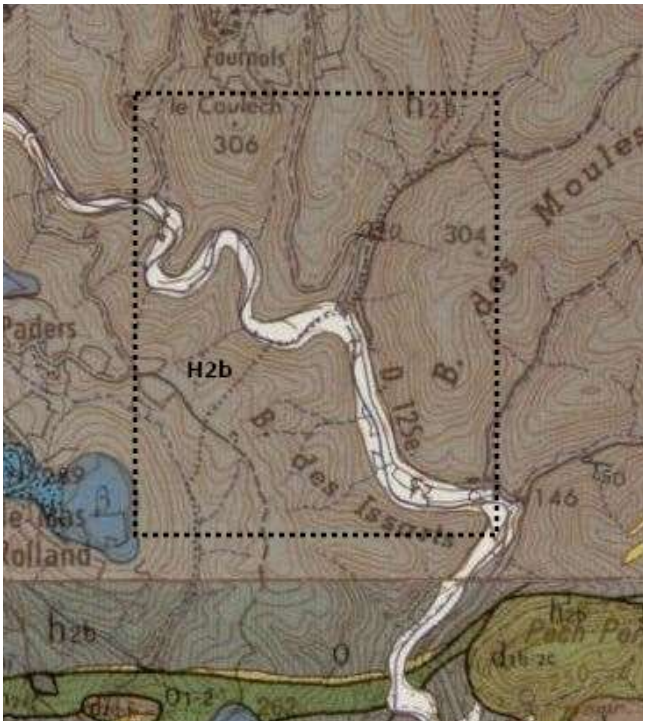


figure 4 : Carte géologique

Le cadre en pointillé correspond l'emprise de la carte de localisation des observations floristiques

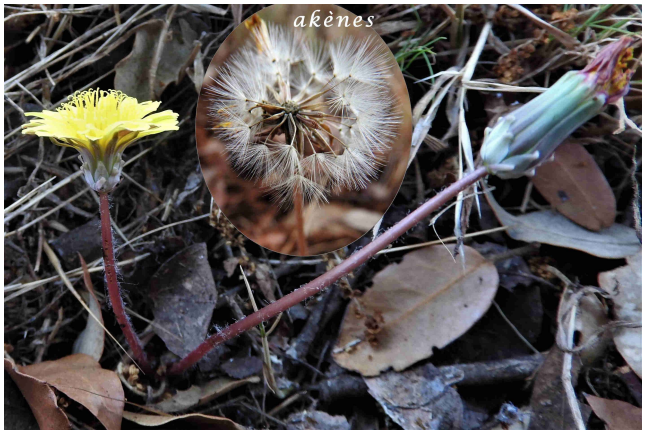
β Basaltes de coulées et tufs basaltiques à la base (Quaternaire, Pléistocène moyen à supérieur)

H2b Schistes, calcaires et grès (flysch gréseux, flysch à olisthostrome) du Viséen, Carbonifère inférieur

Agrostis stolonifera L.
Atriplex prostrata Boucher ex DC.
Bidens frondosa L.
Bituminaria bituminosa (L.) C.H. Stirt.
Bothriochloa barbinodis (Lag.) Herter (= *Dichanthium saccharoides* sensu Kerguélen non (Sw.) Roberty)
Carex divulsa Stokes
Carex otrubae Podp.
Corrigiola littoralis L.
Crypsis schoenoides (L.) Lam.
Cuscuta campestris Yunck.
Datura stramonium L.
Daucus carota subsp. *carota* L.
Digitaria sanguinalis (L.) Scop.
Dittrichia viscosa (L.) Greuter
Echinochloa crus-galli subsp. *crus-galli* (L.) P. Beauv.
Epilobium tetragonum L.
Erigeron canadensis L. (= *Conyza canadensis* (L.) Cronquist)
Euphorbia serpens Kunth
Fraxinus angustifolia Vahl
Gastridium ventricosum (Gouan) Schinz & Thell.
Heliotropium europaeum L.
Helminthotheca echioides (L.) Holub (= *Picris echioides* L.)
Herniaria hirsuta L.
Juncus compressus Jacq.
Juncus inflexus L.
Kickxia spuria (L.) Dumort.
Lactuca serriola L.
Lycopus europaeus L.
Lysimachia arvensis subsp. *arvensis* (L.) U. Manns & Anderb. (= *Anagallis arvensis* subsp. *arvensis* L.)
Myagrum perfoliatum L.
Oxybasis urbica (L.) S. Fuentes, Uotila & Borsch (= *Chenopodium urbicum* L.)
Panicum capillare L.
Paspalum distichum L.
Persicaria lapathifolia (L.) Delarbre (= *Polygonum lapathifolium* L.)
Phyla nodiflora var. *minor* (Gillies & Hook.) N. O'Leary & Múlgura (= *Lippia filiformis* Schrad.)
Plantago lanceolata L.
Plantago major subsp. *major* L.
Plantago major subsp. *pleiosperma* Pilg. (= *P. major* subsp. *intermedia* (Gilib.) Lange)
Polygonum aviculare subsp. *depressum* (Meisn.) Arcang.
Portulaca oleracea subsp. *granulatostellulata* (Poelln.) Danin & H.G.Baker
Rumex conglomeratus Murray
Scirpoides holoschoenus subsp. *holoschoenus* (L.) Soják (= *Scirpus holoschoenus* subsp. *holoschoenus* L.)
Senecio inaequidens DC.
Setaria italica subsp. *viridis* (L.) Thell.
Setaria verticillata (L.) P. Beauv.
Sonchus asper subsp. *asper* (L.) Hill
Spergula rubra (L.) D.Dietr. (= *Spergularia rubra* (L.) J.Presl & C.Presl)
Symphyotrichum squamatum (Spreng.) G.L. Nesom (= *Aster squamatus* (Spreng.) Hieron.)
Trifolium arvense L.
Trifolium pratense var. *pratense*
Verbena officinalis L.
Xanthium orientale subsp. *italicum* (Moretti) Greuter

Asparagus acutifolius [JME]

Hyoscyamus albus [JME]



Taraxacum gaditanum [YC]

Taeniatherum caput-meduasae [JME]

Kickxia spuria [YC]

Spergula rubra [YC]

Heliotropium europaeum [YC]

Phyla filiformis var. *minor* [YC]

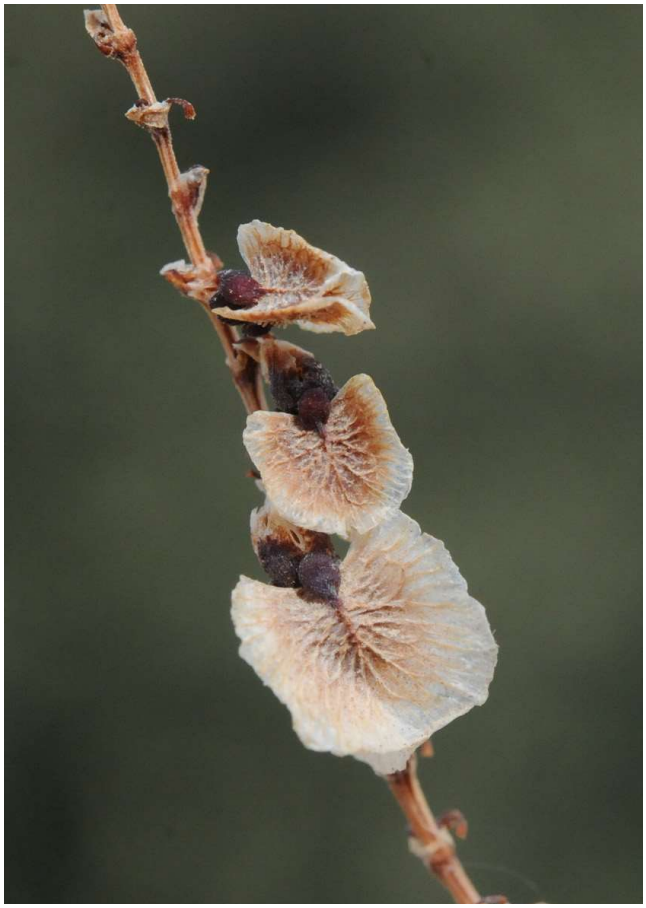
Euphorbia prostrata [JME]

Euphorbia serpens [SS]

Persicaria lapathifolia, noter les glandes jaunes sur les pédoncules et tépales [SS]

Crypsis schoenoides [SS]

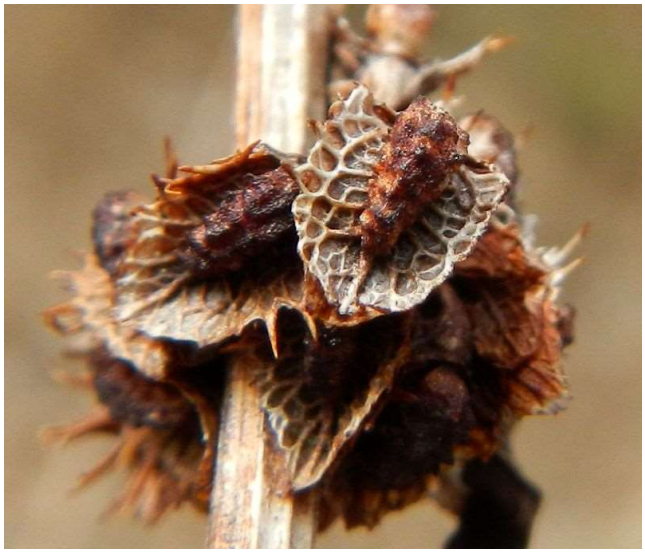
Plantago major subsp. *pleiosperma* [FA]



Rumex intermedius , larges valves à bord entier et dépourvues de granules [SS]

Panicum capillare subsp. *capillare* [YC]

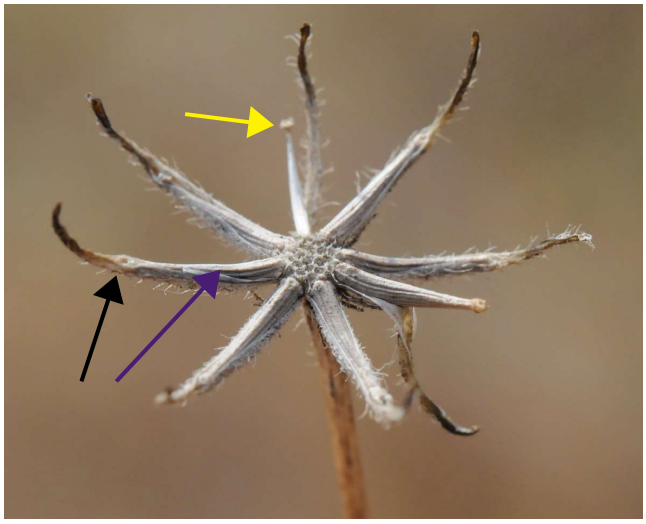
Rumex conglomeratus, valves petites et entières, plus longues que larges, portant chacune des trois une grosse granule non ridée [JME]



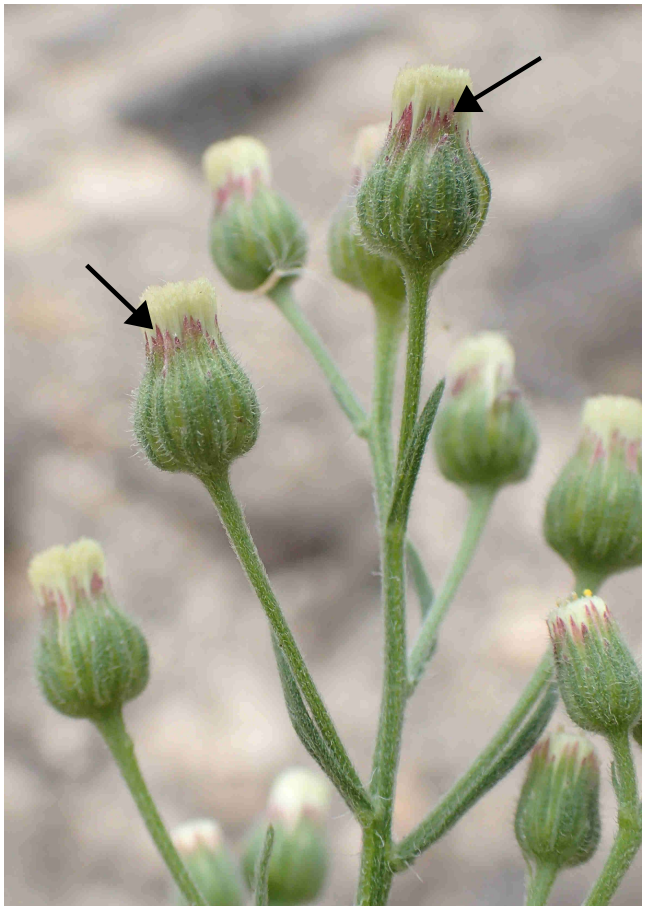
Rumex pulcher subsp. *woodsii*, par rapport à la sous-espèce *pulcher*, les dents des valves entourant le fruit sont moins longues (longueur inférieure à la moitié de la largeur de la valve), sur les 3 valves, la plus visible porte une grosse granule (ridée transversalement) et les deux autres une granule moins bien développée [JME]

Cuscuta campestris, plante parasite surtout rencontrée en milieux rivulaires. Noter les crampons sur les tiges qui ancrent la plante sur son hôte (flèche) [YC]

Bidens frondosa [YC]



Leontodon saxatilis subsp. rothii, capitule sec, les fruits du centre qui sont surmontés d'un bec et d'une aigrette plumeuse sont partis, seuls restent en place les fruits périphériques (flèche bleue) enchâssés dans les bractées internes (flèche noire) et étalées du capitules. Ces fruits sont atténués progressivement (et non brusquement en long bec) et sont dépourvue d'aigrette plumeuse, celle-ci étant remplacée par une petite couronne au sommet du fruit (flèche jaune) [SS]



Conyza bonariensis (à gauche), *Conyza sumatrensis* (au-dessus) [FA]. Chez *C. bonariensis*, les capitules sont un peu plus gros, plus globuleux (ventrus), plus longuement pédonculés et paraissant de fait plus distants les uns des autres ; les bractées plus effilées et teintée de rougeâtre à leur extrémité (flèches)

Psilurus incurvus, graminée très discrète, dont la présence se détecte à l'automne par ses inflorescences arquées couleur paille. Il est d'autant plus visible qu'il est abondant dans la pelouse. Inflorescence filiforme en épi, à épillets (flèches noires) très espacés les uns des autres, lemmes longuement aristées (flèches rouges) [SS photo de gauche; JME photo de droite]

Xanthium orientale subsp. *italicum*, à gauche inflorescence composée de glomérules globuleux de fleurs mâles (flèches noires), caduques après la floraison, et de glomérules femelles à deux fleurs (flèches bleues); à droite pied végétatif [JME]

Sur les berges exondées du lac de barrage des Olivettes [FA]

Discussion autour d'une inflorescence d'*Echium italicum* au terme de sa floraison [SS]

Crédit photo : FA : Frédéric Andrieu ; JME: Jean-Marie Eschbach ; SS : Sarah Silvéréano ; YC : Yolande Conéjos