

Minisession *Carex* en Franche-Comté

Sous la direction de Yorick FERREZ

Benoit BOCK

F-28500 VERNOUILLET
b.bock@orange.fr

Patrick GATIGNOL

F-86440 MIGNÉ-AUXANCES
patrick.gatignol@free.fr

Participants : Jean-Claude ARNOUX (F-75005 PARIS - arnouxcj@orange.fr), Charlotte BARDIN (F-35490 SENS-DE-BRETAGNE - macha.bardin@gmail.com), Christophe BERNIER (F-30170 POMPIGNAN - christophe.bernier9@free.fr), Sabine BEUTIN (F-75005 PARIS - sbeutin37@gmail.com), Benoit BOCK (F-28500 VERNOUILLET - b.bock@orange.fr), Jacques BOYER (F-49410 LE MESNIL-EN-VALLÉE - jacques.boyer49@orange.fr), Anne-Marie CHAUVIGNAT (F-19600 CHASTEUX - anne-marie.chauvignat@wanadoo.fr), Patrick GATIGNOL (F-86440 MIGNÉ-AUXANCES - patrick.gatignol@free.fr), Bernard GIRAUD (F-83500 LA SEYNE-SUR-MER - bc.giraud.casorla@wanadoo.fr), Pierre GURLIAT (F-44100 NANTES - gurliat.pierre@yahoo.fr), Danièle HAMARD (F-13430 EYGUIÈRES - dami.hamard@laposte.net), Michel HAMARD (F-13430 EYGUIÈRES - dami.hamard@laposte.net), Basile HURAU (F-28150 PRASVILLE - basile.hurault@hotmail.fr), Christian JARRIN (F-69008 LYON - jarrin.christian@wanadoo.fr), Maryse KARST (F-26330 SAINT-AVIT - maryse.karst@hotmail.fr), Bruno PETREMENT (F-6769 GEROUVILLE - brunopetrement@skynet.be), Nadine POLETTO (F-95460 EZANVILLE - nadine.poletto@laposte.net), Marine POUVREAU (F-57820 DANNELEBOURG - mpouvreau@gmail.com), Gérard RIVET (F-74300 CLUSES - gerard.rivet@sfr.fr), Yann ROHRHURST (F-75005 PARIS -

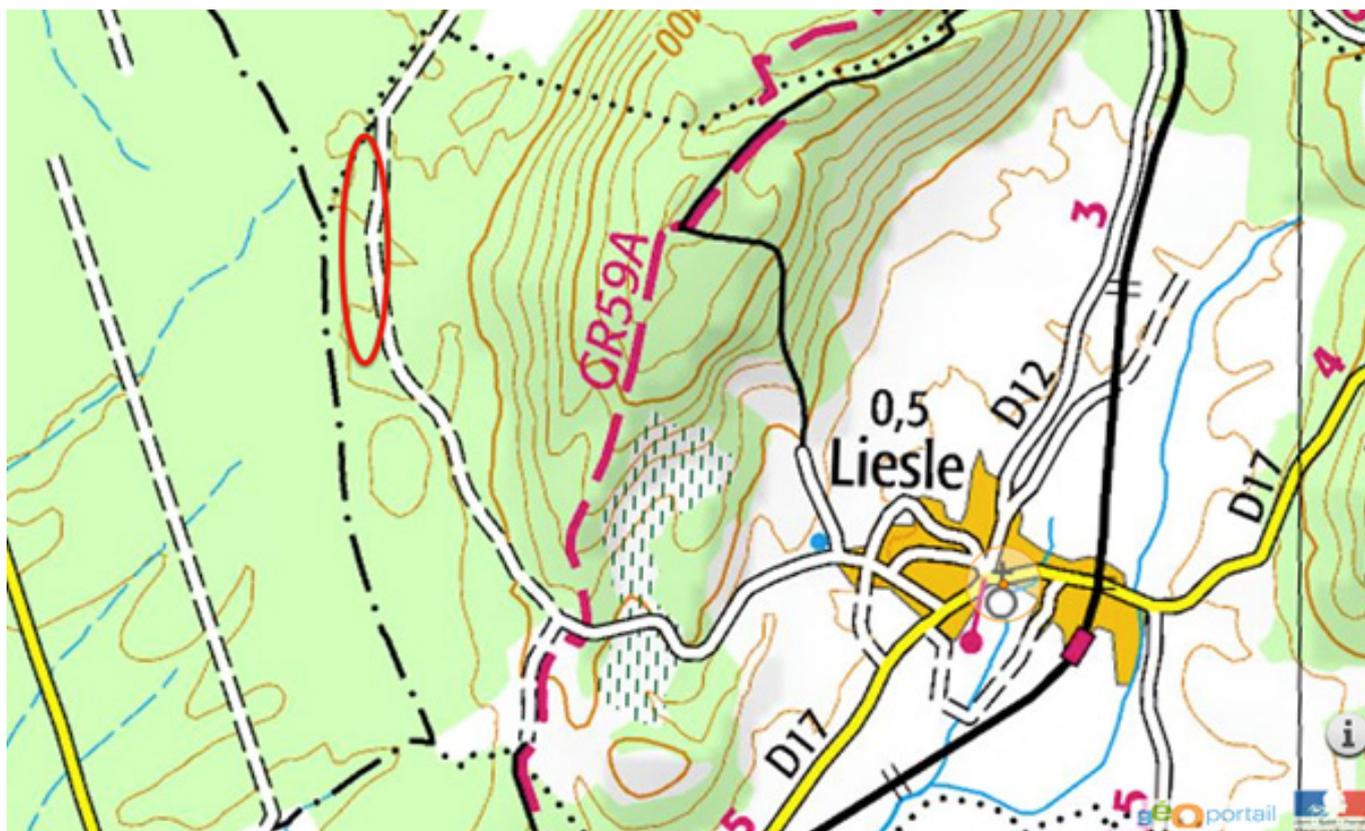
sbeutin37@gmail.co), Sabine SEYNAEVE (F-74300 CLUSES - gerard.rivet@sfr.fr), Jean-Luc TASSET (F-93200 SAINT-DENIS - jeanluc.tasset@orange.fr), Bernard TILLY (F-72230 ARNAGE - bernard.tilly@orange.fr), Sylvie VALLET (F-68370 ORBEY - sylvie_vallet@hotmail.com).

Compte rendu du 1^{er} jour : samedi 28 juin 2014

Par Benoit BOCK

Le Jura est réputé pour sa richesse en *Carex*. Déjà en 1992, Prost (1992) signale que la chaîne du Jura dans son ensemble compte 67 espèces habitant tous les milieux. Il précise que ce sont les espèces hygrophiles qui sont les plus remarquables, probablement à cause de la dégradation des zones humides en plaine. Le premier jour sera plutôt consacré à l'observation des *Carex* de milieu sec et le second à celui des *Carex* des milieux humides du Haut-Jura.

Le rendez-vous était donné sur la place de l'église de Liesle (25). Après les salutations d'usage, nous nous regroupons dans les véhicules pour nous rendre par un chemin carrossable dans la forêt de Liesle, à l'ouest du bourg.



Carte 1. Localisation de l'arrêt 1, © Géoportail.

Arrêt 1 : Doubs (25) – Liesle, forêt du Chanois

Nous pénétrons dans une forêt avec fossés en bord de chemin et dépressions temporairement inondées en forêt. Nous notons en sous-bois les espèces suivantes :

Athyrium filix-femina (L.) Roth
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P. Beauv.
Circaea lutetiana L.
Crataegus laevigata (Poir.) DC.
Deschampsia cespitosa (L.) P. Beauv.
Dryopteris carthusiana (Vill.) H.P. Fuchs
Dryopteris cristata (L.) A. Gray
Dryopteris dilatata (Hoffm.) A. Gray
Euphorbia stricta L.
Galium odoratum (L.) Scop.
Glyceria striata subsp. *neogaea* (Steud.) Portal
Hypericum hirsutum L.
Isolepis setacea (L.) R. Br.
Lamium galeobdolon subsp. *montanum* (Pers.) Hayek
Lathyrus vernus (L.) Bernh.
Leucobryum glaucum (Hedw.) Angstr.
Moehringia trinervia (L.) Clairv.
Paris quadrifolia L.
Pulmonaria montana Lej. subsp. *montana*
Scirpus sylvaticus L.
Stachys sylvatica L.
Vinca minor L.

Et dans le genre *Carex*, objet de notre présence :

- ***Carex acutiformis*** Ehrh. - Cette laïche fait partie du groupe des grandes laïches caractéristiques des magnocaricaies. Elle couvre généralement de grandes surfaces. Elle n'est pas cespiteuse.

- ***Carex brizoides*** L. - Appelé en langage populaire le crin végétal, ce *Carex* forme des colonies très denses dans lesquelles les feuilles très longues et très fines s'entremêlent. Les feuilles servaient autrefois entre autres à la fabrication de matelas, de tapis et des garnitures de voitures (Barillé, 1868). Photo 1

- ***Carex elata*** All. subsp. *elata* - Ce taxon est caractérisé par son port en touradon (voir Tableau 1). Il existe une autre sous-espèce (subsp. *reuteriana*) dont la bractée de base de l'inflorescence est supérieure à cette dernière. Elle est présente dans le Nord-Ouest ibérique et signalée par erreur en France.



Photo 1. *Carex brizoides*, © B. BOCK



Photo 2. *Carex elongata*, © B. BOCK

- ***Carex elongata*** L. - Cette laïche n'est pas fréquente, du fait de son habitat lui-même peu fréquent : zones marécageuses forestières (***Carici elongatae-Alnetum***). Photo 2

- ***Carex flacca*** Schreb. subsp. *flacca* - Probablement le plus courant des *Carex*. Dans le Nord, c'est la sous-espèce type que nous rencontrons. Il est très fréquent dans les zones calcaires temporairement humides (craie, marne...).

- ***Carex leporina*** L. - Connue aussi sous le nom de *Carex ovalis* Gooden., la Laïche patte-de-lièvre est très commune

Caractères	<i>C. acutiformis</i>	<i>C. acuta</i>	<i>C. nigra</i>	<i>C. elata</i>	<i>C. cespitosa</i>
Nombre de stigmates	3 (sur au moins 30 % des fl. femelles)			2	
Port	rhizomateux		cespiteux		
Largeur des feuilles	jusqu'à 10 mm		inférieure à 6 mm		
Taille de la bractée de la base de l'inflorescence	dépassant l'inflorescence		égalant au plus l'inflorescence		
Épiderme supérieur des feuilles	?		Non papilleux	Papilleux	
Taille des utricules	3,5 à 4 mm	3 mm	2 à 4 mm	> 2,5 mm	< 2,5 mm

Tableau 1. Caractères distinctifs des grands *Carex*.

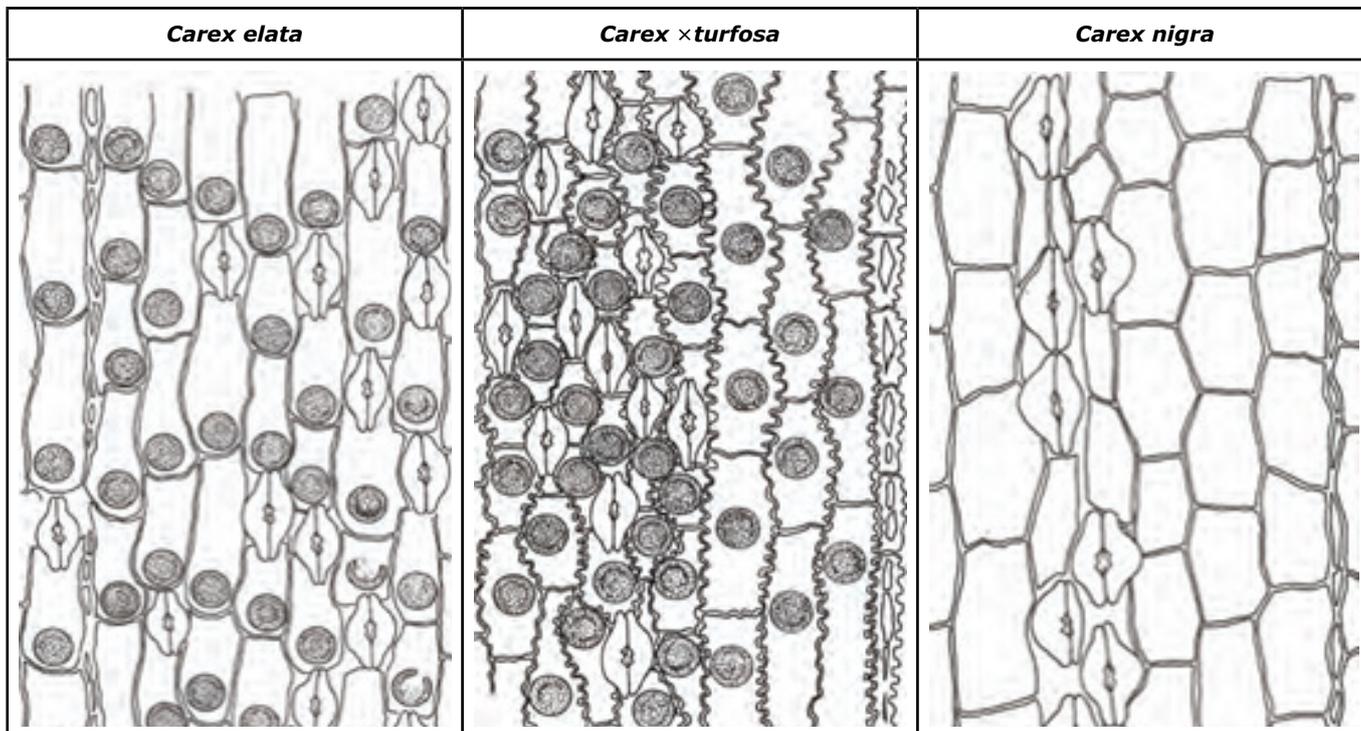


Figure 1. Comparaison des épidermes inférieurs de *C. x turfosa* avec celui de ses deux parents (Ferrez & Hennequin, 2009).

en France et présente dans tous les départements à l'exception des Bouches-du-Rhône. Elle affectionne les pelouses acidiphiles méso à hygrophiles.

- ***Carex pendula*** Huds. - C'est le plus grand *Carex* de la flore française, ce qui justifie son synonyme de *Carex maxima* Scop. Il est couramment observé dans les ***Circaeo lutetianae* - *Stachyetalia sylvaticae***, ordre des clairières et lisières hygrophiles.

- ***Carex remota*** L. - Encore une laïche très commune et facile à identifier. Elle forme des touffes et possède des bractées très longues (10 cm et plus).

- ***Carex strigosa*** Huds. - Ce *Carex* n'est pas très courant. Il ressemble à *C. sylvatica*, mais possède des feuilles plus larges et un pédoncule d'épi lisse contrairement à celui de *C. sylvatica* qui est scabre. Photo 3

- ***Carex sylvatica*** Huds. - Probablement le *Carex* le plus commun de France.

- ***Carex vulpina*** L. - Très proche de *C. otrubae* Podp. dont il diffère par sa grande taille et des bractées courtes.

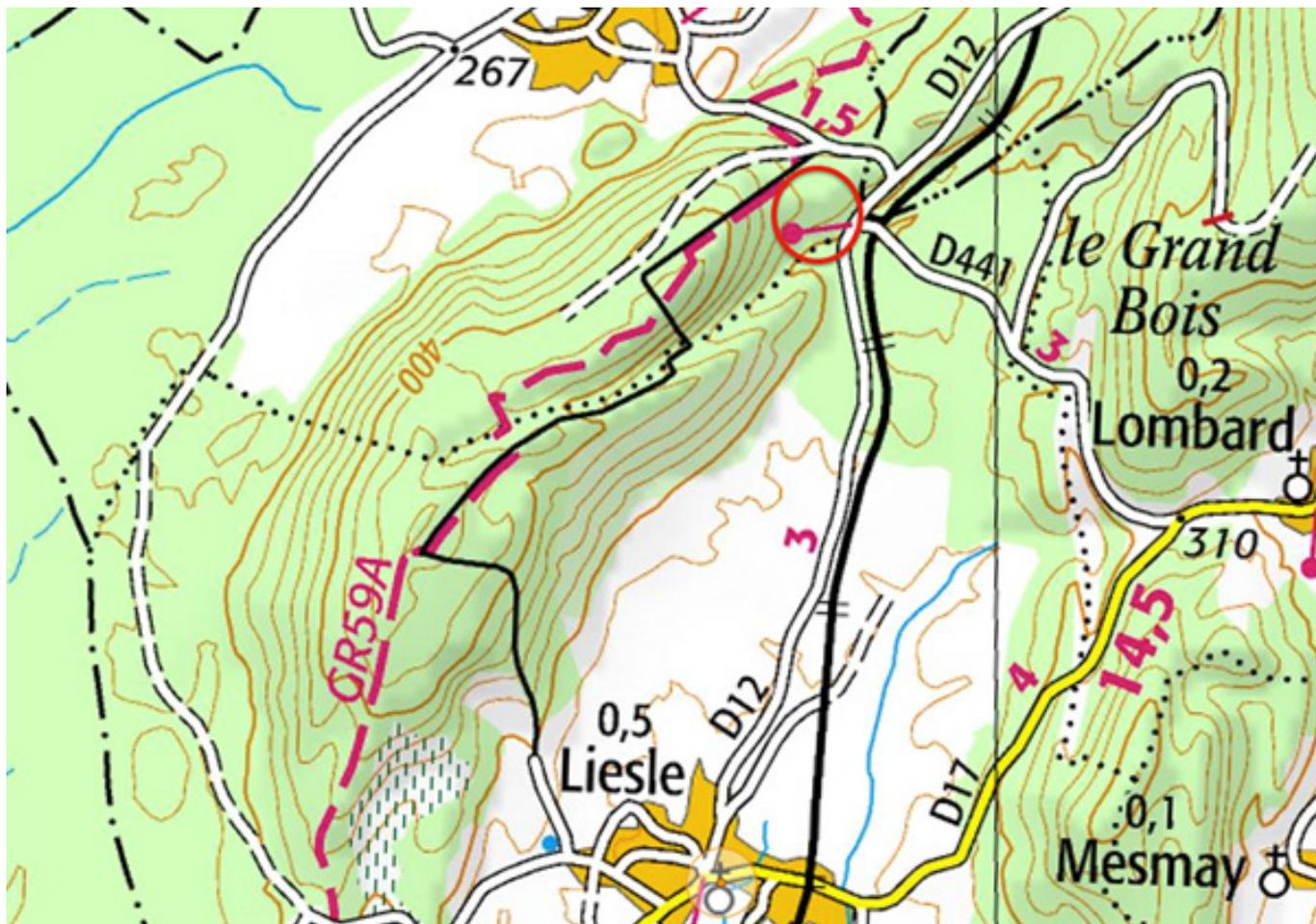
- ***Carex x ohmulleriana*** O. Lang [*Carex brizoides* L. x *Carex remota* L.].

- ***Carex x turfosa*** Fr. [*Carex elata* All. x *Carex nigra* (L.) Reichard] - Il s'agit d'un hybride, il présente donc une certaine stérilité confirmée par la présence d'akènes avortés dans les utricules. Sa distinction repose sur l'observation de l'épiderme inférieur des feuilles dont les cellules portent chacune une papille.

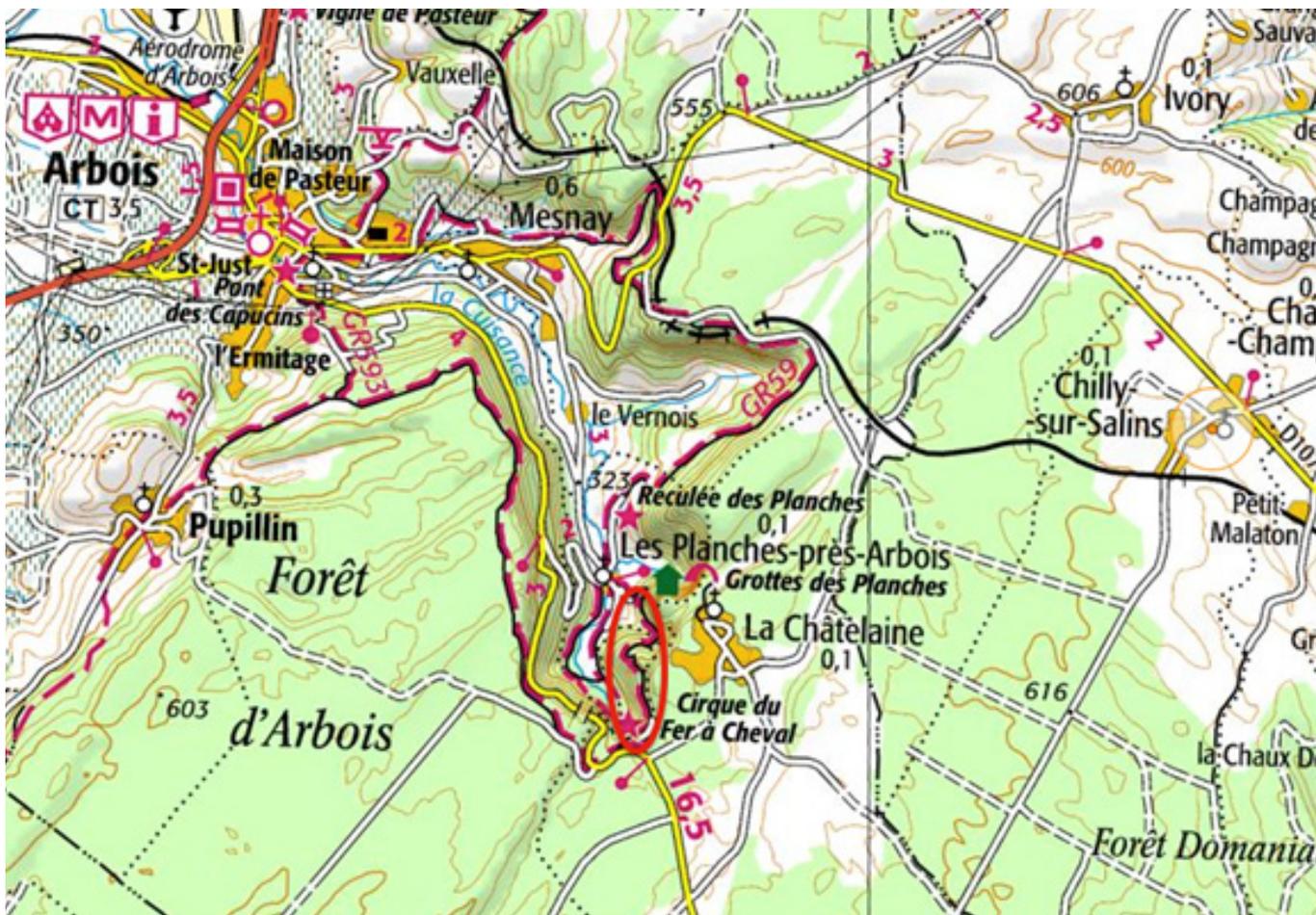
L'épiderme inférieur de *C. elata* présente des lignes larges de quelques cellules très papilleuses non stomatifères alternant avec des lignes larges d'une dizaine de cellules également papilleuses mais aussi très stomatifères, alors que celui de *C.*



Photo 3. *Carex strigosa*, © B. BOCK



Carte 2. Localisation de l'arrêt 2, © Géoportail.



Carte 3. Localisation de l'arrêt 3, © Géoportail.

nigra présente des lignes de cellules non papilleuses et non stomatifères alternant avec des lignes composées de deux ou trois cellules non papilleuses mais stomatifères. Chez l'hybride, l'épiderme présente des petites cellules papilleuses et quelques travées de cellules stomatifères caractéristiques de *C. nigra* (Ferrez & Hennequin, 2009).

Arrêt 2. Doubs (25) – Fourg, bois de la Côte d'Or

• L'arrêt est très court. Son objectif est d'observer une station de *Carex depauperata* dont il existe de nombreuses stations disséminées dans les environs. La station est localisée sur une pente assez raide en exposition sud-est, le long d'un chemin sous feuillus. Photo 4

• *Carex depauperata* Curtis ex With.

• *Carex leersii* F.W. Schultz

Euphorbia amygdaloides L. subsp. *amygdaloides*

Milium effusum L.

Arrêt 3 : Jura (39) - Les Planches près Arbois, belvédère du Fer à Cheval

Nous nous garons près de l'auberge en bord de la D 469, traversons une zone boisée avec *Carex pilosa* et longeons la corniche jusqu'à arriver à un surplomb de calcaire affleurant et haut de falaise, avec une vue imprenable. Au cours de cette marche, nous notons les espèces suivantes :

Acer campestre L.

Acer opalus Mill. subsp. *opalus*

Allium sphaerocephalon L.

Alyssum montanum L.

Amelanchier ovalis Medik.

Anthericum ramosum L.

Anthyllis montana L.

Asperula cynanchica L.

Athamanta cretensis L.

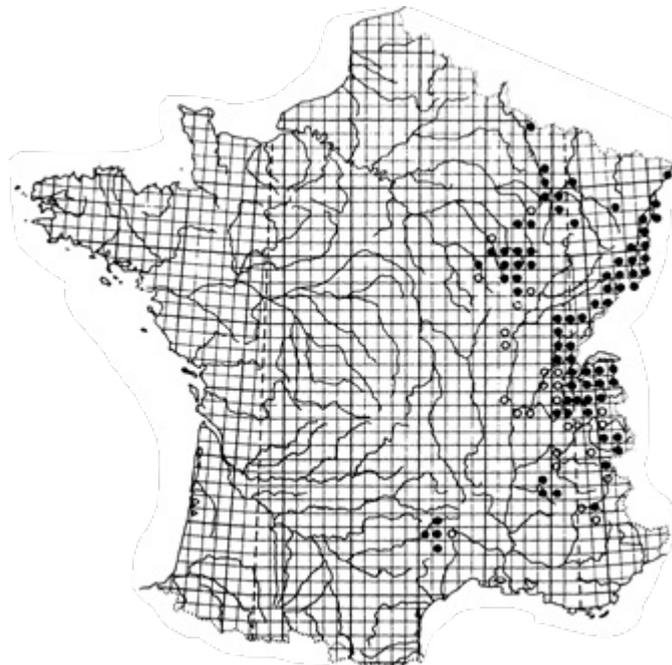
Berberis vulgaris L. subsp. *vulgaris*

Brachypodium pinnatum (L.) P. Beauv.

Briza media L. subsp. *media*

Campanula rotundifolia L.

• *Carex alba* Scop. - Ce *Carex* possède en France une répartition tout à fait remarquable. Il n'est présent que dans l'Est (Carte 4). Il affectionne les coteaux calcaires boisés en exposition sud. Il forme le plus souvent des populations importantes. Son nom provient de ses utricules blancs qui



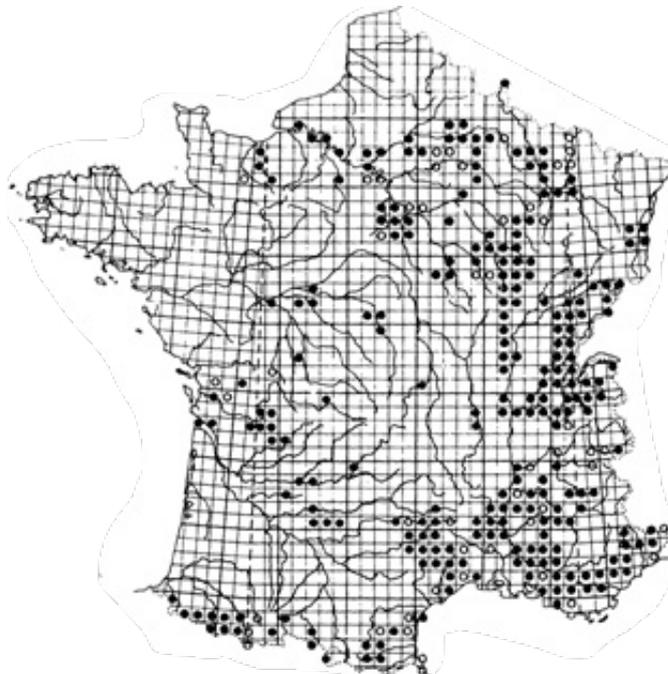
Carte 4. Carte de répartition de *Carex alba* (Dupont, 1998).



Photo 4. *Carex depauperata*, © B. BOCK

dépassent l'inflorescence mâle très courte, donnant à la plante un aspect très particulier. Il est donc très facile d'identification.

• *Carex humilis* Leyss. [1758] - Ce *Carex* se développe sur les sols secs sur calcaires durs. Il forme de petites touffes disposées en cercle dont le diamètre augmente avec les années, croissant ainsi de la même manière que les lichens. Ses inflorescences sont intriquées dans les feuilles ; il faut les rechercher attentivement. C'est un *Carex* dont la



Carte 5. Carte de répartition de *Carex humilis* (Dupont, 1998).

détermination est aisée même à l'état végétatif. Sa fréquence varie beaucoup selon les régions (Carte 5).

• *Carex pilosa* Scop. - Plante du nord-est de la France, formant des populations importantes en sous-bois calcicoles. Photos 5

• *Carex spicata* Huds. - Ce *Carex* appartient à un groupe complexe, le groupe *spicata*, qui contient les espèces suivantes : *C. otrubae* Popd., *C. vulpina* L., *C. vulpinoidea* Michx., *C. pairii* F.W. Schultz, *C. muricata* L. Il se distingue des autres taxons du groupe par sa longue ligule, par la masse spongieuse remplissant la base de l'utricule et par la coloration violacée que présentent les racines lorsqu'on les sectionne (Lambinon et al., 2012).

Carpinus betulus L.

Coronilla glauca L.

Corylus avellana L.

Cytisus decumbens (Durande) Spach

Daphne mezereum L.



Photo 5. *Carex pilosa*, © B. BOCK



Photo 5c. Détail, utricules, © B. BOCK



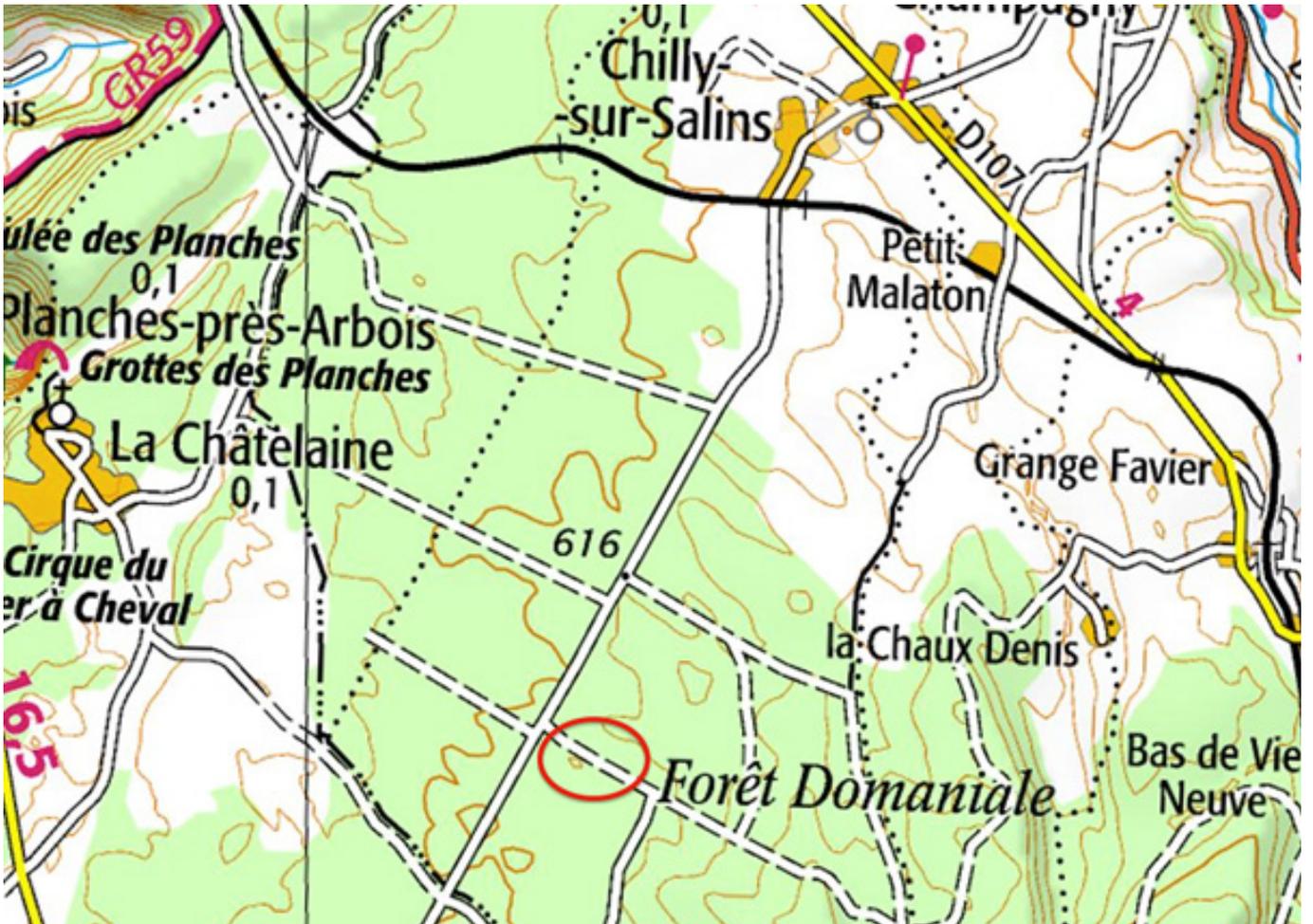
Photo 5b. Détail, pilosité des feuilles, © B. BOCK

Dianthus longicaulis Ten.
Euphorbia cyparissias L.
Festuca patzkei Markgr.-Dann.
Frangula alnus Mill.
Fraxinus excelsior L.
Globularia bisnagarica L.
Helianthemum canum (L.) Baumg.
Helleborus foetidus L.
Ilex aquifolium L.
Juniperus communis L. subsp. *communis*
Ligustrum vulgare L.
Linaria vulgaris Mill.
Lonicera xylosteum L.
Melampyrum pratense L.
Plantago media L. subsp. *media*
Prunus mahaleb L.
Prunus spinosa L.
Rhamnus cathartica L.
Ribes alpinum L.
Rosa arvensis Huds.
Sedum album L.
Sedum sexangulare L.
Seseli montanum L.
Sesleria caerulea (L.) Ard. subsp. *caerulea*
Sorbus aria (L.) Crantz subsp. *aria*
Teucrium chamaedrys L.
Teucrium montanum L.
Teucrium scorodonia L.
Thymus praecox Opiz
Tilia cordata Mill.
Viburnum lantana L.
Vincetoxicum hirundinaria Medik.

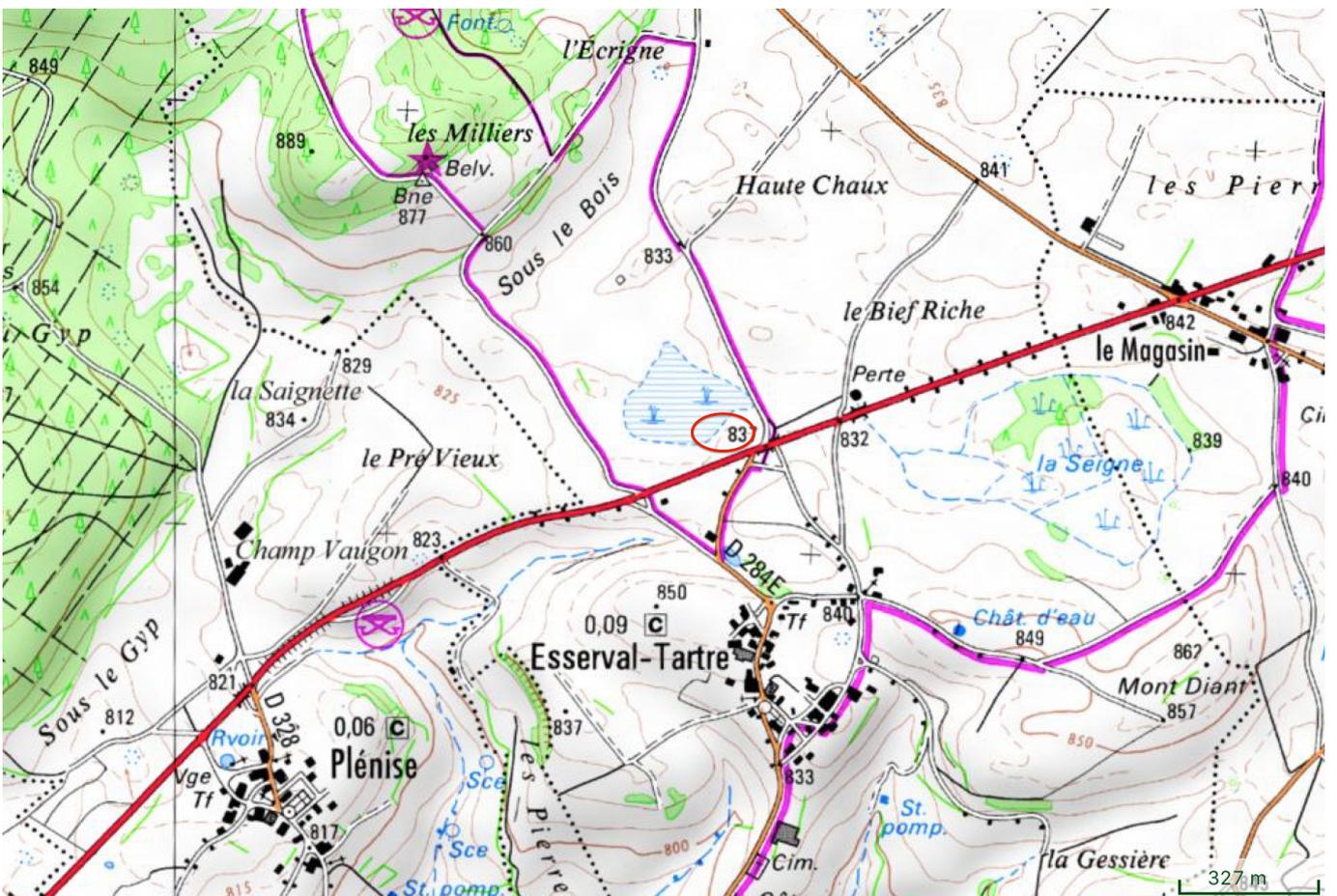
Arrêts 4a et 4b : France - 39 : Chilly-sur-Salins, route forestière Lachaussée

Nous remontons la route du sud vers le nord. Nous nous arrêtons brièvement à un carrefour (arrêt 4a) pour revoir une belle population de *Carex pilosa*, puis nous prolongeons jusqu'au carrefour avec la route forestière à Maclos où nous stationnons pour emprunter à pied le chemin vers l'est (arrêt 4b).

Aethusa cynapium subsp. *elata* (Friedl.) Schübler & G. Martens
Arctium tomentosum Mill.
Elymus caninus (L.) L.
Galium sylvaticum L.
Geranium sylvaticum L.
Geum rivale L.
Gymnadenia conopsea (L.) R. Br.
Hypericum pulchrum L.
Knautia x sambucifolia (Godet) Briq.
Lathyrus linifolius (Reichard) Bässler
Luzula pilosa (L.) Willd.
Myosotis michaelae Stepánková
Phyteuma spicatum L.
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn subsp. *aquilinum*
Rosa pseudosabruscula (R. Keller) Henker & G.M. Schulze
Trifolium medium L. subsp. *medium*
Valeriana officinalis L.
Vicia dumetorum L.



Carte 6. Localisation de l'arrêt 4, © Géoportail.



Carte 7. Localisation de l'arrêt 5, © Géoportail.



Photo 6. Sous la direction de Yorrick FERREZ, © B. TILLY



Photo 8. Soirée mémorable des campeurs caricologues sauvages, © B. TILLY



Photo 7. *Carex pallescens*, © B. BOCK

- *Carex digitata* L. - Carex à épis digités et à base des gaines rouges.

- *Carex pallescens* L. - Plante des lisières acidiphiles mésohygrophiles. Photo 7

- *Carex pilulifera* L. - Carex typique de la chênaie sessiliflore.

Arrêt 5 : Jura (39), zone humide

Nous terminons la journée déjà riche en *Carex* par un arrêt en bord de route pour observer une station du rare *Carex cespitosa* L. Cette laïche affectionne les marais tourbeux un peu acides. Ses épis ressemblent à des petits épis de *Carex nigra*, mais elle forme d'énormes touradons, ce qui la rapproche de *Carex elata*. Elle en diffère par des gaines de couleur brun rougeâtre à la base, des utricules petits (< 2,5 mm). Méconnue en France pendant longtemps, la plante a pourtant été décrite dès 1753 par Linné.

Compte rendu du 2^e jour : dimanche 29 juin 2014

Par Patrick GATIGNOL

Pour cette deuxième journée, nous nous retrouvons sur la place de Chapelle-des-Bois (Doubs), malgré le temps qui n'est pas très engageant : il commence à pleuvoir et les prévisions ne sont pas très optimistes ! Presque tous les participants bien camouflés sous leurs imperméables et parapluies sont présents, et Yorick nous fait très rapidement une petite présentation du programme de la journée. Photo 9



Photo 9. Départ sous la pluie qui ne nous quittera pratiquement pas de la journée, © B. TILLY

Le matin

Nous prospectons les lacs des Mortes et de Bellefontaine situés sur les communes de Chapelle-des-Bois et Bellefontaine, à cheval sur les départements du Doubs et du Jura. L'accès se fait au niveau de la partie nord-ouest à partir de la route D 46 (au croisement avec la D 46E). Photo 10 et 11

On se dirige tout d'abord vers une zone de prairies tourbeuses par un chemin le long duquel sont notées un mélange d'espèces caractérisant les pelouses et les prairies hygrophiles calcicoles avec :

- Allium schoenoprasum* L.
- Anemone narcissiflora* L.
- Blysmus compressus* (L.) Panz. ex Link
- Campanula rhomboidalis* L.
- Carum carvi* L.
- Crepis mollis* (Jacq.) Asch.
- Festuca filiformis* Pourr.
- Festuca nigrescens* Lam.
- Festuca rubra* L. subsp. *rubra*
- Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br.
- Juncus articulatus* L. subsp. *articulatus*
- Juncus inflexus* L.
- Leucanthemum ircutianum* DC. subsp. *ircutianum*
- Phyteuma orbiculare* L. subsp. *orbiculare*
- Ranunculus acris* subsp. *friesianus* (Jord.) Syme
- Trifolium montanum* L. subsp. *montanum*

Puis les premiers *Carex* sont observés, avec pour commencer quelques classiques :

- **Carex flacca** Schreb. subsp. **flacca**
- **Carex hostiana** DC.
- **Carex panicea** L.
- **Carex hirta** f. **hirtiformis** (Pers.) Junge
- **Carex pallescens** L.
- ainsi que **Carex flava** L. var. **flava** (R).

Ce dernier est le chef de file d'un groupe assez complexe et celui-ci, assez proche de *Carex lepidocarpa*, se caractérise par un épi male (sub)sessile et à utricules rétrorses sur moins de 50 % de l'épi.

- Plus loin la présence de **Carex sempervirens** Vill. subsp. **sempervirens** (TR) nous surprend. En effet on est plutôt habitué à le voir dans les pelouses subalpines.

La prairie adjacente est magnifiquement fleurie avec :

Cirsium rivulare (Jacq.) All.
Crepis paludosa (L.) Moench
Dactylorhiza incarnata (L.) Soó subsp. *incarnata*
Dactylorhiza majalis (Rchb.) P.F. Hunt & Summerh. subsp. *majalis*
Dianthus superbus L. subsp. *superbus*
Molinia caerulea (L.) Moench subsp. *caerulea*
Pedicularis palustris L. subsp. *palustris*
Sanguisorba officinalis L.
Succisa pratensis Moench
Trollius europaeus L.

Dans une petite zone dépressionnaire on observe deux autres *Carex* :

- **Carex davalliana** Sm. (AR) - Espèce dioïque (exceptionnellement monoïque), donc à épis mâles et femelles séparés, qui caractérise les bas-marais alcalins

- **Carex pulcaris** L.

Puis en se rapprochant du lac :

- Le rarissime **Carex buxbaumii** Wahlenb. (TR) bien caractéristique avec ses épis bigarrés (écailles femelles noirâtres à nervure médiane verte), ses épis femelles au nombre de 3 dont l'inférieur est dépassé par la bractée

- **Carex lasiocarpa** Ehrh. (AR) à feuilles très étroites (≤ 2 mm)

- **Carex rostrata** Stokes

- ainsi que **Carex elata** All. subsp. **elata**.

- à proximité quelques touffes de **Carex appropinquata** Schumach. (AR) sont repérées. Espèce proche de *C. paniculata* mais avec des feuilles très étroites et à gaines basales se décomposant en fibres.

De là on traverse un boisement sur tourbe avec *Pinus mugo* subsp. *rotundata* (Link) E. Murray, *Betula pubescens* Ehrh., *Populus tremula* L., etc. qui s'ouvre sur une magnifique tourbière extrêmement riche en espèces avec :

Andromeda polifolia L.
Bartsia alpina L.
Drosera longifolia L.
Drosera rotundifolia L.
Drosera xobovata Mert. & W.D.J. Koch (hybride entre les deux espèces précédentes)
Empetrum nigrum L. subsp. *nigrum*
Eriophorum angustifolium Honck. subsp. *angustifolium*
Eriophorum latifolium Hoppe
Pinguicula vulgaris L. var. *vulgaris*
Primula farinosa L.
Rhynchospora alba (L.) Vahl
Salix repens L. subsp. *repens*
Scheuchzeria palustris L.
Selaginella selaginoides (L.) P. Beauv. ex Schrank & Mart.
Trichophorum alpinum (L.) Pers.



Photo 10. Au bord du lac de Bellefontaine, © B. TILLY



Photo 11. Dans les Carex avec courage, © B. TILLY



Photo 12. *Carex chordorrhiza*, © B. BOCK

Trichophorum cespitosum (L.) Hartm. subsp. *cespitosum*
Vaccinium oxycoccus L.

Valeriana dioica L. subsp. *dioica*

• Les *Carex* ne sont pas en reste avec ***Carex nigra*** (L.) Reichard, mais surtout ***Carex limosa*** L. (R) bien caractéristique avec ses épis femelles pendants et ***Carex pauciflora*** Lightf. (R) bien typique.

Enfin à l'extrémité du site dans une zone très humide et après pas mal de recherches, les *Carex* tant attendus sont observés avec :

• ***Carex diandra*** Schrank (AR), inflorescence de 1 à 3,5 cm et plutôt linéaire,

• ***Carex chordorrhiza*** L. f. (TR), inflorescence ovale très courte. Il fréquente les tourbières flottantes et constitue une des espèces responsables des radeaux grâce à ses longs rhizomes. Photo 12

• ***Carex heleonastes*** L. f. (TR), espèce des tourbières de transition neutro-alcalines dont la répartition se limite au Jura et à la Haute-Savoie. Photo 13



Photo 13. *Carex heleonastes*, © B. BOCK

• ***Carex dioica*** L. (R), espèce qui semble en forte régression dans tout le territoire.

Le retour se fera en longeant le lac et permettra de faire quelques observations supplémentaires :

Melampyrum pratense L.

Pulmonaria montana Lej. subsp. *montana*

Thesium alpinum L. var. *alpinum*

Ainsi que quelques derniers *Carex* pour compléter la liste :

• ***Carex echinata*** Murray

• ***Carex leporina*** L. var. *leporina*

• ***Carex remota*** L.

• ***Carex curta*** Gooden. (= *C. canescens*)

• ***Carex* × *xanthocarpa*** Degl. ex Loisel. [***Carex flava*** L. × ***Carex hostiana*** DC.], confirmé par les utricules vides. Photo 14

L'après-midi

Il sera consacré au massif du Risoux.

1^{er} arrêt : La Roche Franche, commune de Bellefontaine

En lisière, on note des espèces de mégaphorbiaies montagnardes avec :

Adenostyles alliariae (Gouan) A. Kern.

Calamagrostis varia (Schrad.) Host subsp. *varia*

Chaerophyllum hirsutum L.

Geum rivale L.

Lactuca alpina (L.) Benth. & Hook. f.

Polygonatum verticillatum (L.) All.

Prenanthes purpurea L.

Ranunculus platanifolius L.

Saxifraga rotundifolia L. subsp. *rotundifolia*

Veronica urticifolia Jacq.

ainsi que quelques exemplaires de *Rosa pendulina* L.

• Sur une falaise humide, on découvre l'objet de la visite avec une espèce plutôt rare ***Carex brachystachys*** Schrank (R) qui se localise au niveau des parois calcaires humides des massifs montagneux. Il est accompagné de :

Asplenium ruta-muraria L. subsp. *ruta-muraria*

Asplenium viride Huds.

Campanula rotundifolia L.

Cystopteris fragilis (L.) Bernh.

Galium album Mill.

Gymnocarpium robertianum (Hoffm.) Newman

Polystichum lonchitis (L.) Roth



Photo 15. *Carex brachystachys*, © B. BOCK

Au retour on s'attardera sur quelques alchémilles :

Alchemilla glabra Neygenf.

Alchemilla monticola Opiz.

Puis seront rapidement notées quelques espèces diverses :

Cardamine heptaphylla (Vill.) O.E. Schulz

Galium odoratum (L.) Scop.

Lamium galeobdolon subsp. *montanum* (Pers.) Hayek

Melica uniflora Retz.

Neottia nidus-avis (L.) Rich.

Polystichum aculeatum (L.) Roth

Ranunculus lanuginosus L. var. *lanuginosus*

2^e arrêt : La Chaux-sèche, communes de Bellefontaine et de Chapelle-des-Bois

Cette dernière halte permettra d'observer un *Carex* très abondant dans la pelouse : il s'agit de ***Carex montana*** L., caractérisé par ses épis femelles noirâtres et ses gaines rougeâtres, ainsi que quelques pieds de ***Carex caryophyllea*** Latourr. var. ***caryophyllea***.

On notera également :

Noccaea caerulescens (J. Presl & C. Presl) F.K. Mey. subsp. *caerulescens*

Tephrosieris integrifolia (L.) Holub subsp. *integrifolia*
et d'autres alchémilles : *Alchemilla petiolulans* Buser et *Alchemilla acutiloba* Opiz
ainsi que *Cotoneaster uniflorus* Bunge.

C'est sur ce très beau site que nous terminerons cette journée qui aura permis d'observer 29 espèces de *Carex* portant ainsi à 46 (+3 hybrides) le nombre total pour les deux journées et qui confirme une fois de plus que cette région constitue un des foyers les plus riches pour ce genre.

Nous remercions vivement Yorick Ferrez qui nous a guidés et présenté de façon très explicite toutes ces espèces malgré des conditions météorologiques difficiles.

Bibliographie

Barillé A., 1868 - *Étude des fibres textiles*. Thèse, École supérieure de pharmacie de Strasbourg, 80 p.

Cosson E. & Morcrette Ph., 1999 - Statut de la laïche en touffe (*Carex cespitosa* L.) en Franche-Comté et en Suisse limitrophe. *J. Bot. Soc. Bot. France* **9** : 85-91.

Duhamel G., 2004 - *Flore et cartographie des Carex de France*, 3^e éd. Boubée, Paris, 296 p.

Dupont P., 1990 - Atlas partiel de la flore de France. *Collection Patrimoines naturels du MNHN* **3** : 1-434.

Ferrez Y., 2005 - Répartition, état de conservation et écologie de deux espèces de laïches circumboréales menacées dans les tourbières de la chaîne du Jura français : *Carex heleonastes* L.fil. et *Carex chordorrhiza* L.fil. *Nouv. Arch. Fl. Jurass.* **3** : 51-68.

Ferrez Y. & Hennequin C., 2009 - Note sur l'utilisation de critères microscopiques des épidermes foliaires pour différencier trois espèces de *Carex* de la section *Phacocystis* : *C. nigra* (L.) Reichard, *C. elata* All. et *C. cespitosa* L. et l'hybride *C. xturfosa* Fr. (*C. elata* x *nigra*). *Monde Pl.* **498** : 21-23.

Gadeceau E., 1918 - Étude critique sur le *Carex turfosa* Fries. *Bull. Soc. Bot. France* **65** (1-9) : 1-7.

Lambinon J. et al., 2012 - *Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché du Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes)*, 6^e éd. Mèze, 1195 p.

Prost J.-F., 1992 - *Carex* intéressants du Jura. *Monde Pl.* **445** : 9-10.



Photo 14. *Carex* ×*xanthocarpa*, © B. BOCK