



Minisession botanique dans le Médoc du samedi 21 au lundi 23 mai 2016 sous la direction de Jean-Claude ABADIE, Aurélien CAILLON et Nicolas LEBLOND

Première journée, samedi 21 mai 2016 : habitats dunaires du Médoc

Vincent LEJEUNE

F-59162 OSTRICOURT
vl.catnat.59@gmail.com

Nous nous retrouvons sur le parking de la pointe de Grave situé sur la commune du Verdon-sur-Mer. Après les retrouvailles et présentations de circonstance, les animateurs de la session nous présentent l'organisation de la journée. Quatre sites seront prospectés :

- les dunes et pelouses de la pointe de Grave,
- les milieux forestiers et dunaires du domaine de la maison de Grave géré par le Conservatoire du littoral,
- les dunes de l'Amélie situées sur la commune de Soulac-sur-Mer,
- la pelouse face au motocross de l'Esteyes sur la commune de Grayan-et-l'Hôpital.

Dunes et pelouses de la pointe de Grave

Nous commençons par prospecter une berme sableuse entre route et enrochement littoral à proximité du parking. C'est une formation végétale associant hémicryptophytes et thérophytes. La hauteur moyenne est de 5 cm pour un recouvrement de 60 %. Nous y observons :

Hémicryptophytes

Artemisia campestris subsp. *maritima*
Carex arenaria
Centaurea aspera
Chondrilla juncea
Clematis flammula
Cynodon dactylon
Dactylis glomerata
Elytrigia sp.
Eryngium campestre
Herniaria ciliolata subsp. *robusta*
Leondoton saxatile
Lobularia maritima
Lolium perenne
Parentucellia latifolia
Rumex pulcher subsp. *woodsii*
Solanum chenopodioides
Sonchus bulbosus (= *Aetheorhiza bulbosa*).



Photo 1. *Linaria thymifolia*, Pointe de Grave, © A. CAILLON

Thérophytes

Anisantha cf. *diandra*
Bromus hordeaceus subsp. *thominei*
Catapodium marinum
Cerastium pumilum s.l.
Hainardia cylindrica
Hordeum murinum
Lagurus ovatus
Medicago littoralis
Medicago polymorpha
Parapholis incurva
Poa annua
Sagina sp.
Trifolium campestre
Trifolium nigrescens
Trifolium ornithopodioïdes
Trifolium scabrum
Vulpia fasciculata.

Dans une pelouse bien tonduée proche du parking, nous observons des individus plantés d'*Elaeagnus angustifolia*, *Tamarix gallica* et *Elaeagnus x macrophylla* (espèce à fleurs automnales et feuilles persistantes qui a tendance à se naturaliser).

La strate herbacée est composée entre autres de :

Ambrosia psilostachya
Catapodium rigidum
Centaurea aspera
Cerastium semidecandrum
Herniaria ciliolata subsp. *robusta*
Lobularia maritima
Sedum caespitosum.

Quelques commentaires sont apportés par les organisateurs, notamment sur *Sedum caespitosum* dont les fruits deviennent épineux en séchant et qui se propage dans le Sud-Ouest et sur *Ambrosia psilostachya*, espèce vivace nord-américaine à rhizomes traçants profondément ancrés. D'autres espèces d'ambrosie, annuelles quant à elles, sont observables en Aquitaine : *Ambrosia artemisifolia*, *A. trifida* (dans les cultures autour de Bordeaux) et *A. tenuifolia* (sud-américaine).

Nous nous dirigeons maintenant vers le milieu dunaire. À l'entrée des dunes nous observons :

Achillea millefolium
Allium sp.
Carex arenaria
Clematis flammula
Eryngium campestre
Helichrysum stoechas
Matthiola sinuata
Oenothera stricta
Rumex acetosella
Sedum acre
Sedum caespitosum
Senecio inaequidens
Sonchus bulbosus.

Cette formation est accompagnée de germination de *Quercus ilex*.

Dans les dunes nous observons :

Hémicryptophytes

Ammophila arenaria
Artemisia campestris subsp. *maritima*
*Astragalus baionensis** (Photos 2 et 6)
Atriplex halimus



Photo 2. *Astragalus bayonensis*, Pointe de Grave, © A. CAILLON



Photo 3. *Dianthus gallicus*, Dunes de l'Amélie, © A. CAILLON

Carex arenaria
Convolvulus soldanella
Corynephorus canescens
Elytrigia campestris subsp. *maritima*
*Eryngium maritimum**
Euphorbia paralias
Festuca juncifolia
Galium arenarium
Iris foetidissima
Koeleria macrantha (= *K. albescens*)
Leontodon saxatilis
*Linaria thymifolia** (Photos 1 et 8)
Lotus corniculatus
Matthiola sinuata
*Medicago marina** (Photo 7)
Oenothera stricta
Ononis spinosa
Phleum arenarium
Rubia peregrina
Silene conica
Solanum chenopodioides
Solidago virgaurea
Sonchus bulbosus.

Thérophytes

Aira armoricana
Anisantha madritensis
Erodium lebelii

Myosotis ramosissima subsp. *lebelii*
Senecio vulgaris subsp. *denticulatus*
Vulpia fasciculata.

Nous nous attardons sur la magnifique station de luzerne marine (*Medicago marina*), espèce protégée en Aquitaine qui forme un tapis dense et prostré et possède des fruits curieux très velus, sur la station de linaria à feuilles de thym (*Linaria thymifolia*), espèce protégée nationale endémique des dunes du golfe de Gascogne, et sur la station d'astragale de Bayonne (*Astragalus baionensis*), autre espèce de protection nationale.

Milieux forestiers et dunaires du domaine de la maison de Grave

Nous nous retrouvons en début d'après-midi à l'entrée du domaine de la maison de Grave. À l'extrémité nord du Médoc, sur la commune du Verdon-sur-Mer, le site de la dune de Grave géré par le Conservatoire du littoral fait face à l'océan Atlantique et au phare de Cordouan qui signale l'entrée de l'estuaire de la Gironde. Le site, d'une superficie de 70 ha, est composé d'un secteur dunaire avec une flore de type méditerranéenne unique sur cette partie du littoral, de boisements qui associent chênes verts, chênes pédonculés et pins maritimes.

Au coeur de la dune boisée, sur deux niveaux, un ensemble de six bâtiments appelés « Maison de Grave » fait résonner l'histoire des lieux. En effet, au XIX^e siècle, l'État commence à travailler contre l'érosion du littoral atlantique. Pour plus d'efficacité, monsieur Pairier, un jeune ingénieur des Ponts et Chaussées, demande, sur le site du Verdon, la construction d'une maison d'habitation à proximité des lieux où se déploient les grands travaux de défense contre la mer. Une maison en pierre, bâtie selon le modèle hollandais, est érigée dès le mois de mai 1840 sur le revers d'une dune. Lors d'un inventaire datant de 1874 le site comprend en plus de la maison de l'ingénieur cinq autres bâtiments placés plus bas, ainsi qu'un potager et un jardin d'agrément. Cet inventaire est établi sous le nom de « Ateliers de maison de Grave ». Ce sont ces mêmes bâtiments qui, réhabilités grâce à un partenariat avec le Conservatoire du littoral, accueillent aujourd'hui cyclistes, pèlerins, cavaliers, randonneurs et toutes personnes souhaitant découvrir la région, dans le calme et la sérénité,

au coeur d'une nature foisonnante bordée par une magnifique plage encore sauvage

Notre parcours commence par la dune boisée dans un boisement de chênes verts (*Quercus ilex*), pédonculés (*Quercus robur*), pubescents (*Quercus pubescens*) et liège (*Quercus suber*) surcimés par des pins maritimes (*Pinus pinaster*). La lisière forestière est composée des espèces suivantes :

Arbustes

Arbutus unedo
Ruscus aculeatus
Viburnum tinus

Hémicryptophytes

Cephalanthera longifolia
Clematis flammula
Hedera helix (écophène rampant et grimpant)
Iris foetidissima
Luzula forsteri
Oxalis articulata
Polygonatum odoratum
Rubia peregrina
Dioscorea communis (= *Tamus communis*)
Veronica officinalis.

Dans une clairière, nous observons :

Cistus salviifolius
Crassula tillaea
Jacobeae vulgaris
Trifolium nigrescens.

Nous arrivons ensuite dans la dune grise à ciste à feuilles de sauge (*Cistus salviifolius*), osyris blanc (*Osyris alba*) et Daphné garou (*Daphne gnidium*). Nous y observons une pelouse à annuelles. La strate vivace est composée de :

Ammophila arenaria
Artemisia campestris subsp. *maritima*
Carex arenaria
Carex divulsa
Corynephorus canescens
Eryngium maritimum



Photo 4. Herborisation du groupe sur les dunes de l'Amélie, © A. CAILLON



Photo 5. Les botanistes réunis autour d'un vieux plan de *Genista anglica*, Motocross de Grayan, © A. CAILLON



Photo 6. *Astragalus baionensis*, © V. LEJEUNE

Euphorbia segetalis subsp. *portlandica*
Koeleria macrantha (= *K. albescens*)
Sedum rupestre
Solidago virgaurea.

Les annuelles sont composées de :

Arenaria cf. *leptoclados*
Hypochaeris glabra
Micropyrum tenellum
Pheum arenarium
Saxifraga tridactylites
Tuberaria guttata
Vulpia bromoides
Vulpia fasciculata.

Les dunes de l'Amélie (Photo 4)

Nous nous retrouvons sur un parking au niveau du casino de Soulac-sur-Mer. Sur une butte sableuse attenante à un trottoir, nous observons :

Cutandia maritima
Matthiola sinuata
Medicago littoralis.

Nous nous arrêtons avant les dunes embryonnaires de l'Amélie au niveau du blockhaus du signal (zèbre) où nous observons une formation dominée par la floraison de l'illet de France (*Dianthus gallicus*) :

Asparagus officinalis subsp. *prostratus*
Brassica tournefortii
Convolvulus soldanella
Crepis vesicaria subsp. *taraxacifolia*
Cynosurus echinatus
Dianthus gallicus (Photo 3)
Eryngium maritimum
Euphorbia segetalis subsp. *portlandica*
Fumaria muralis
Hedypnois rhagadioloides
Herniaria ciliolata subsp. *robusta*
Hypochaeris radicata
Lagurus ovatus
Matthiola sinuata
Medicago littoralis

Medicago marina
Pancreaticum maritimum
Polygonum maritimum
Polycarpon tetraphyllum
Sedum acre
Silene conica.

Dans les dunes embryonnaires du front de mer nous observons *Elytrigia juncea* subsp. *boreoatlantica*.

La pelouse face au motocross de l'Estey sur la commune de Grayan-et-l'Hôpital

Nous observons dans cette pelouse sableuse piquetée de quelques jeunes ajoncs d'Europe (*Ulex europeus*) et de genêt d'Angleterre (*Genista anglica*) (Photo 5) située au bord de la départementale autour d'un monument dédié à la résistance durant la seconde guerre mondiale :

Hémicryptophytes

Carex arenaria
Chondrilla juncea

Cynodon dactylon
Festuca cf. marginata
Festuca vasconensis
Herniaria ciliolata subsp. *robusta*
Hypochaeris glabra.

Thérophytes

Aira multiculmis
Aira praecox
Cladanthus mixtus
Erodium cicutarium
Logfia minima (= *Filago minima*)
Hypochaeris glabra
Linaria pelisseriana
Micropyrum tenellum
Ornithopus compressus
Ornithopus perpusillus
Ornithopus pinnatus
Spergula arvensis
Spergula pentandra
Teesdalia nudicaulis
Trifolium arvense
Trifolium striatum
Viola kitaibeliana
Vulpia myuros.

Au croisement de la RD 101/102E1, sur le bord de la route, dans la berme avec un peu de bruyère cendrée (*Erica cinerea*) nous observons :

Hémicryptophytes

Luzula campestris

Thérophytes

Juncus capitatus
Moenchia erecta
Ornithopus pinnatus
Parentucellia latifolia
Scleranthus annuus
Trifolium glomeratum
Trifolium nigrescens
Trifolium suffocatum.



Photo 8. *Linaria thymifolia*, © V. LEJEUNE

Bibliographie

http://www.conservatoire-du-littoral.fr/siteLittoral/357/28-dune-de-grave-33_gironde.htm consulté le 15 janvier 2017



Photo 7. *Medicago marina*, © V. LEJEUNE

Deuxième journée, dimanche 22 mai 2016 : le Médoc littoral

Thierry COIC

F-22200 GRÂCES

thierry-coic@orange.fr



Figure 1. Localisation des arrêts -
Fond de carte Géoportail IGN

Nos guides du Conservatoire botanique national Sud-Atlantique (CBNSA) nous permettront, lors de cette deuxième journée, de prospecter d'abord deux zones humides, la première dans la Réserve naturelle nationale des dunes et marais d'Hourtin près de Contaut, la deuxième étant une prairie hygrophile dans la campagne à l'est d'Hourtin, puis deux sites dunaires (et forestiers) : l'un dans la forêt domaniale de Lacanau, l'autre dans celle du Porge (Figure 1).

Dans le texte, le nom des taxons suit *Flora Gallica* (Tison & de Foucault, 2014), PN à la suite indique un taxon protégé nationalement et PR un taxon protégé en Aquitaine ; les répartitions régionales sont estimées (notamment) d'après les fiches en ligne de l'Observatoire de la flore sud-atlantique (OFSA).

1. La lagune de Contaut

Faute d'être autorisés à visiter le Palu de Molua (période des nidifications ?), les minisectionnistes vont découvrir la lagune de Contaut, en empruntant la passerelle en bois du sentier pédagogique intitulé « La lagune et son écrin de forêt marécageuse », sous une averse bien forte (Photo 1).

Le cheminement est dominé par *Quercus robur*, *Alnus glutinosa*, *Salix atrocinerea*, *Betula cf. pubescens*, mais aussi de chaque côté par d'impressionnantes frondes d'*Osmunda regalis*. Cette fougère, relativement fréquente en Aquitaine, est protégée dans plusieurs régions et sa cueillette réglementée dans un grand nombre de départements. Une autre fougère moins grande (et beaucoup moins fréquente en Aquitaine), *Thelypteris palustris*, va être aussi notée. D'autres grosses touffes apparaissent, celles de *Carex paniculata*, formant des touradons élevés. C'est l'occasion de vérifier la sous-espèce à l'aide de quelques clés, notamment celle de *Flora Gallica* : les inflorescences paraissent pour beaucoup supérieures à 15 cm, peut-être s'agit-il de la sous-espèce *lusitanica*, peu fréquemment observée dans le territoire du CBN Sud-



Photo 1. Végétation luxuriante de la lagune de Contaut, © T. ARMAND

Atlantique où s'affiche plutôt la sous-espèce *paniculata*. Loupe à l'œil, mais buée sur la loupe, Nicolas et Dominique n'arrivent pas à trancher entre nervures discrètes (subsp. *paniculata*) et nervures saillantes (subsp. *lusitanica*) des utricules, ni sur l'intensité du brun des écailles. Puis ce n'est plus seulement qu'une averse, on dirait que c'est tout l'océan aquitain qui tombe sur nous. On plie bagage et on se remet à avancer rapidement, notant juste quelques taxons. Dès la sortie du bois marécageux, la pluie se met à cesser.

Taxons relevés (autres que ceux cités précédemment) :

Alisma plantago-aquatica
Betula cf. *pendula*
Bidens cf. *frondosa*
Callitriche sp.
Carex pseudocyperus
Convolvulus sepium
Frangula alnus
Galium palustre
Iris pseudacorus
Juncus articulatus
Juncus effusus
Lotus pedunculatus
Lycopus europaeus
Lysimachia vulgaris
Lythrum salicaria
Phragmites australis
Rubus sp.
Schoenoplectus lacustris
Scutellaria galericulata
Solanum dulcamara
Typha latifolia.

Nous prenons le chemin du retour, la route RD 101, qui longe les dunes des Aubes dont on se trouve en limite est. La végétation est dominée par le pin maritime, avec quelques chênes pédonculés et chênes verts, et, en strate arbustive, quelques arbousiers. En ourlet se développe *Cistus salviifolius*, arbrisseau sempervirent à fleurs blanches (une à

trois fleurs par cyme) avec des feuilles ovales pétiolées et qui sont gaufrées et velues sur le dessus ; cette espèce plutôt d'affinité méditerranéenne est présente dans les landes, les lisières et les bois clairs du littoral aquitain, sur sol acide et à bonne exposition (chaude et ensoleillée) (Photo 2). Les cistes peuvent être parasités par *Cytinus hypocistis*, plante qui vit dans les tissus racinaires de la plante-hôte (c'est donc un endoparasite) pour prélever les nutriments nécessaires à sa croissance. La tige florifère « émergera » hors de la plante-hôte au printemps et la floraison hors du sol pourra assurer la reproduction et la dispersion. Les cistes à fleurs blanches (comme notre *Cistus salviifolius*) sont parasités par la sous-espèce *Cytinus hypocistis* subsp. *hypocistis*, qui a des fleurs d'un beau jaune soutenu et des bractées brun-orangé. Une autre Cistacée, mais annuelle, sera observée dans les abords dégagés que nous allons prospecter : *Tuberaria guttata*.

Entre la pinède et la route départementale s'étend en effet une pelouse dunaire ouverte, avec par endroits un faciès d'embroussaillage, quelques fourrés à ajonc d'Europe et à genêt à balai, et des occurrences d'espèces eutrophiles. Nous observons des taxons annuels caractéristiques ou compagnons des pelouses psammophiles à thérophytes acidiphiles (ou des pelouses xérophiles à thérophytes acidiphiles), en mosaïque avec des plantes vivaces comme *Carex arenaria*, géophyte à rhizome des pelouses psammophiles, ou encore *Corynephorus canescens*, hémicryptophyte des pelouses sur sables mobiles (ou écorchés) acides :

Aira caryophylla
Aira multiculmis
Arenaria montana
Carex arenaria
Coincya monensis subsp. *cheiranthos*
Corynephorus canescens
Crassula tillaea
Erodium cicutarium (subsp. ?)
Herniaria cf. *ciliolata* subsp. *robusta* (probablement *ciliolata*, car cette herniaire en a les caractères, mais la distinction



Photo 2. Recherche du parasite du Ciste à feuille de Sauge, © T. ARMAND



Photo 3. Prairie du Haut-de-Bré, © T. ARMAND

d'avec *H. glabra* semble problématique, cf. *Flora Gallica* et la fin de journée)

Hypochaeris glabra
Jasione montana subsp. *montana*
Lagurus ovatus subsp. *ovatus*
Leontodon saxatilis
Logfia minima
Micropyrum tenellum
Ornithopus compressus
Plantago coronopus
Plantago lanceolata
Rumex acetosella
Scleranthus annuus subsp. *polycarpus*
Silene gallica
Solidago virgaurea subsp. *virgaurea*
Teesdalia nudicaulis
Thymus pulegioides
Trifolium arvense
Trifolium campestre
Trifolium dubium
Trifolium glomeratum
Trifolium nigrescens subsp. *nigrescens*
Trifolium scabrum
Trifolium striatum
Trifolium subterraneum
Trifolium suffocatum
Tuberaria guttata
Vicia lutea subsp. *lutea*
Vulpia bromoides.

Ont été rencontrés aussi : *Arenaria leptoclados* et *A. serpyllifolia*, espèces des pelouses xérophiles à thérophytes plutôt basiphiles (selon *Flora Gallica*), *Parentuccella latifolia*, espèce annuelle de la famille des Orobanchacées semi-parasite des pelouses et lieux sablonneux surtout calcaires, *Melampyrum pratense*, *Poterium sanguisorba*, plusieurs espèces des friches eutrophiles comme *Anisantha diandra*, *Artemisia verlotiorum*, *Chondrilla juncea*, *Medicago arabica*..., ainsi que *Petrorhagia nanteuillii* (parfois confondu avec *P. prolifera*), espèce des friches xérophiles pionnières.

Ensuite, nous reprenons les voitures pour se rendre sur la commune d'Hourtin à la « Lande du Haut-de-Bré », où nous prendrons notre pique-nique.

2. La prairie du Haut-de-Bré

L'attraction majeure de ce site (Photo 3) est une belle pelouse (à aspect en grande partie prairial) vivace mésohygrophile oligotrophile acidiphile à *Isoetes histrix* (PN). Ce ptéridophyte (Photo 4) se plaît dans les pelouses sur sol humide (voire inondé) l'hiver et s'asséchant en été. Il se trouve ici en



Photo 4. *Isoetes histrix*, © T. ARMAND

compagnie de *Serapias lingua*, orchidée non rare en Aquitaine. La station s'insère dans un complexe de pelouses et de prairies hygrophiles ou mésophiles, de haies, de petites mares et de fossés prometteurs, mais que nous n'aurons que peu de temps pour le parcourir.

Autres taxons notés sur la prairie hygrophile :

Achillea millefolium
Anthoxanthum odoratum
Calluna vulgaris
Cardamine pratensis
Carex leporina

Centaurea sp.
Dactylis glomerata
Danthonia decumbens
Galium debile
Holcus lanatus
Hypochaeris radicata
Isolepis fluitans
Juncus acutiflorus
Juncus bufonius
Leucanthemum vulgare
Luzula campestris
Lychnis flos-cuculi subsp. *flos-cuculi*
Myosotis discolor
Oenanthe pimpinelloides
Ranunculus bulbosus
Trifolium repens.

En reprenant le chemin vers les voitures, nous noterons quand même sur les bordures aux sols à différents niveaux d'humidité, plusieurs espèces de laïches : *Carex caryophyllea*, *C. divulsa*, *C. hirta*, *C. leporina*, *C. punctata* et peut-être d'autres soumises à débat.

Et juste avant de repartir et de se rendre en forêt, nous tombons sur une mare en grande partie asséchée où nous repérons *Cicendia filiformis* avec *Juncus capitatus*, taxons caractérisant l'alliance du **Cicendion filiformis** (Rivas Goday in Rivas Goday & Borja 1961) Braun-Blanq. 1967.

3. La dune et la forêt de Lacanau

Nous allons prospecter le secteur situé à l'ouest de la maison forestière de l'Alexandre, jusqu'à la dune blanche. Nous traversons rapidement la partie boisée, dont le constituant principal sans surprise est *Pinus pinaster*, comme dans l'ensemble de la forêt des Landes de Gascogne. C'est une espèce qui serait présente en Aquitaine au moins depuis huit mille ans, à l'issue de la dernière ère glaciaire. Pourtant, la majorité des plantations mises en place au xx^e siècle en Aquitaine est issue de souches exogènes (notamment ibériques), ou/et de

sélections génétiques et de croisements (notamment avec une souche corse) afin, entre autres, d'augmenter la rectitude, de diminuer la taille et le nombre des nœuds et d'augmenter la croissance des arbres adultes.

Chemin faisant, la forêt se fait plus clairsemée, la physionomie dunaise apparaît plus évidente. Il est cependant compliqué de distinguer les faciès entre dune grise et dune blanche (on semble se trouver plutôt en dune grise avec érosion ou ensablement sur de vastes zones), tant ils semblent imbriqués, et au sein desquels en outre peuvent se développer des bosquets et des fourrés plus ou moins ouverts.

Nous cherchons et trouvons dans la pinède arrière-dunaise *Corema alba* (Photo 5), Éricacée ibérique des dunes fixées qui se trouve naturalisée en Aquitaine mais qui est rarement rencontrée. C'est un sous-arbrisseau dioïque pouvant atteindre plus d'un mètre de hauteur et qui peut se confondre avec les autres bruyères, mais il produit des fruits blancs globuleux. Son caractère potentiellement invasif est suivi par le CBNSA. Nous observerons encore d'autres Éricacées lors de ce parcours : *Arbutus unedo*, *Calluna vulgaris*, *Erica cinerea*, *E. scoparia* subsp. *scoparia*.

Nous notons d'autre part au niveau des milieux dunaires :

Ammophila arenaria le fameux oyat ou (en Aquitaine) le goubet, inféodé à la dune blanche, stimulé par l'ensablement.

Cakile maritima subsp. *integrifolia*, la roquette de mer « atlantique » (la sous-espèce méditerranéenne étant *C. m.* subsp. *maritima*).

Un *Cerastium* du groupe *pumilum/glutinosum*, qui présente un entrenœud inférieur de la tige avec poils glanduleux, il s'agirait alors probablement de *C. pumilum* (espèce reconnue comme étant plutôt basiphile).

Festuca juncifolia (= *F. rubra* subsp. *oraria* Dumort.), plante non cespiteuse qui a des rhizomes longuement traçants « courant » dans les sables de la dune blanche et formant



Photo 5. *Corema alba*, © T. ARMAND



Photo 6. *Silene portensis*, © T. ARMAND



Photo 7. *Linaria pelisseriana*, © T. ARMAND



Photo 8. *Neotinea maculata*, © T. ARMAND

des colonies très lâches. Elle n'est pas toujours distinguée de *F. arenaria* (= *F. rubra* L. subsp. *arenaria* (Osbeck) Aresch.) ; celle-ci se trouverait plutôt en dune fixée, en colonies pouvant être modérément denses, avec des limbes d'innovation très légèrement carénés et se terminant en pointe non piquante (contrairement à *F. juncifolia* dont les limbes ne sont pas carénés et se terminent en pointe piquante). *F. arenaria* ne pousserait pas sur le littoral atlantique, mais uniquement en Manche et mer du Nord (d'après Portal, 1999, qui cite Kerguelen, Plonka et Chas, et d'après *Flora Gallica*).

Jasione maritima, mais pour les quelques plants analysés par Colette, il a été difficile de vraiment distinguer *J. maritima* de *J. montana* var. *littoralis* : en « dessablant » avec précaution les tiges plagiotropes ensevelies, s'agissait-il de « stolons » souterrains ou alors de tiges orthotropes ensevelies par le saupoudrage des sables ? D'autant que, lorsque l'on penchait plutôt pour des « stolons » (caractère de *J. maritima*), la racine apparaissait verticale (caractère de *J. montana*).

Linaria supina, qui se distingue de la linaria à feuilles de thym notamment par des feuilles linéaires unilatérales, des inflorescences pubescentes, un éperon presque droit et... par une tige souvent moins couchée.

Linaria thymifolia (PN), dont la tige est couchée, portant des feuilles glauques, charnues, opposées ou verticillées par trois, à limbe ovale et aux fleurs jaune pâle et jaune-orangé avec un éperon arqué joliment rayé de violet ; considérée comme endémique du littoral aquitain, elle a été cependant trouvée aussi en Bretagne à la fin du siècle dernier (in Quéré et al., 2008).

Phytolacca americana, espèce exotique qui peut se répandre dans certains biotopes.

Senecio vulgaris subsp. *denticulatus*, qui se distingue de *S. vulgaris* subsp. *vulgaris* par la présence de ligules.

Silene portensis (PR) (Photo 6), aux tiges couchées portant des feuilles linéaires canaliculées et des fleurs aux pétales blancs en dessus, rougeâtres en dessous.

Autres taxons observés :

Carex arenaria
Corynephorus canescens
Cytisus scoparius subsp. *scoparius*
Helichrysum stoechas subsp. *stoechas*
Hypochaeris glabra
Leontodon saxatilis subsp. *saxatilis*
Micropyrum tenellum
Sherardia arvensis
Solidago virgaurea subsp. *virgaurea*
Teesdalia nudicaulis
Trifolium nigrescens subsp. *nigrescens*
Ulex europaeus
Vulpia fasciculata.

Sur le retour, nous retrouvons en bord de chemin *Petrorhagia nanteuillii* et rencontrons une troisième linaria, *Linaria pelisseriana* PR (Photo 7) aux fleurs généralement violettes, ou parfois roses comme observé ici.

Il est temps de reprendre les voitures, la fin d'après-midi approchant, et de se rendre à la dernière station, bien plus au sud.

Photo 9. Enfin *Achillea maritima*

4. La dune et la forêt domaniale du Porge

Nous atteignons enfin la commune du Porge et nous nous garons au parking des dunes de la Grigne. À peine descendue de voiture, Dominique aperçoit déjà sous la pinède, au niveau d'une aire de pique-nique qui sera envahie par les estivants dans un peu plus d'un mois, trois pieds en fructification de *Neotinea maculata* (PR) (Photo 8), orchidée à affinité méditerranéenne qu'on rencontre de façon très localisée sur le littoral atlantique, essentiellement en Aquitaine (mais elle atteint aussi la côte nord de l'Irlande, ce qui est relaté par Stace, 1997).

Le ciel s'assombrit fortement, d'ailleurs de violents orages sont annoncés pour la soirée, le vent se lève. Les participants se précipitent en direction de l'océan à travers dune à la recherche d'*Achillea maritima* (PR). Arrivés sur la dune blanche, dominant l'océan noir, nous parcourons ses crêtes sur les pas de nos guides du Conservatoire botanique national Sud-Atlantique qui nous entraînent assez loin, quand, comme par hasard, le ciel se découvre et une ou des touffes d'un blanc lumineux se signalent au-delà. C'est bien cela ! (Photos 9 et 10). Si cette espèce méditerranéenne-atlantique est (ou reste encore) répartie de façon sporadique sur presque tout le long du cordon dunaire aquitain, cordon actuellement relativement préservé des aménagements et de la fréquentation (mais pas de l'érosion marine), ailleurs elle a disparu de nombreux secteurs urbanisés ou sur-fréquentés.

Sur le retour au pas de course et avant de se quitter, nous trouvons cependant en bord de chemin une herniaire dont les tiges ont des poils orientés dans tous les sens et dont les feuilles (qui sont plutôt larges) ont peu de cils sur les marges, ces cils sont inégaux et irrégulièrement distribués, c'est-à-dire qu'elle aurait suffisamment de caractéristiques pour être qualifiée de « glabre » (sans considérer les doutes de la matinée), soit *Herniaria glabra*.

Merci à Thomas Armand pour sa relecture et ses listes de taxons.

Bibliographie

Chicouène D., 1999 - Conditionnement plagiotropique. *In*

Photo 10. *Achillea maritima*, © T. ARMAND

Portal R., *Festuca de France*, autoédition, Le Puy-en-Velay, 27 p.

Granereau G., 2015 - Rendez-vous le goubet ! *Bull. Soc. Borda* 517 : 63-70.

Portal R., 1999 - *Festuca de France*. Autoédition, Le Puy-en-Velay, 371 p.

Quéré E., Magnanon S., Ragot R., Gager L. & Hardy F., 2008 - *La flore du Finistère*. Éditions Siloë, Nantes et Laval, Conservatoire botanique national de Brest (Atlas floristique de Bretagne), 693 p.

Stace C., 1997 - *New Flora of the British Isles*, 2nd edition. Cambridge University Press, 1130 p.

Tison J.-M., de Foucault B. (coords), 2014 - *Flora Gallica. Flore de France*. Biotope, Mèze, xx + 1196 p.

Site en ligne consulté

ofsa.fr (pages consultées le 31/08/2016)

Troisième journée, lundi 23 mai 2016 : le Médoc estuarien

Sylvain BONIFAIT
F-33980 AUDENGE
sylvain_bonifait@yahoo.fr

Adeline AIRD
F-33000 BORDEAUX
adeline.aird@gmail.com

Les espèces patrimoniales sont indiquées par le signe *.

1. Landes de Larousse (Saint-Laurent-Médoc)

Le premier arrêt de la journée a lieu dans un contexte écopaysager typique des Landes de Gascogne. Il s'agit d'une mosaïque de parcelles de pins maritimes à différents stades d'exploitation. Le mode de sylviculture (plantations denses monospécifiques équiennes) implique une structure de la végétation qui pourrait être considérée comme plus proche de la monoculture intensive de pins que de la forêt. Néanmoins, différents stades évolutifs (landes, fourrés et taillis, bosquets feuillus) s'expriment sur les lisières et sous-bois, ainsi que sur quelques parcelles non exploitées. Des pelouses et prairies colonisent les bernes des pistes forestières et les layons forestiers. Deux éléments caractéristiques du massif des landes de Gascogne sont également présents :

- les *crastes* sont des fossés de drainage, quadrillant les zones humides du triangle landais, mis en place pour « assainir » la lande humide et faciliter la culture de pins. Leur végétation varie en fonction de la profondeur et de la pente des berges ;

- les *lagunes*¹ sont des dépressions plus ou moins circulaires, de taille petite à moyenne. Emblématiques du plateau landais, elles abritent des cortèges floristiques spécifiques. Elles présentent généralement une variation saisonnière du niveau d'eau, en lien avec l'alimentation météorologique et/ou phréatique. Ce sont des milieux naturellement oligotrophes et acides, en forte régression (assèchement par drainage, reprofilage, comblement, sylviculture, etc.). La végétation se répartit sur des ceintures circulaires en fonction du niveau topographique (profondeur de l'eau et durée d'inondation sur les berges).

Le sous-sol est principalement constitué de sables, avec la présence d'affleurements calcaires à proximité : c'est ce qui explique la cohabitation locale d'espèces acidiphiles typiques des Landes de Gascogne avec des espèces plutôt basiphiles.

À partir du hameau de Larousse, nous empruntons la piste forestière vers le nord. Nous notons tout d'abord *Ranunculus ophioglossifolius** sur la piste ayant fait l'objet d'apports de substrats calcaires, accompagnée d'espèces des lieux piétinés :

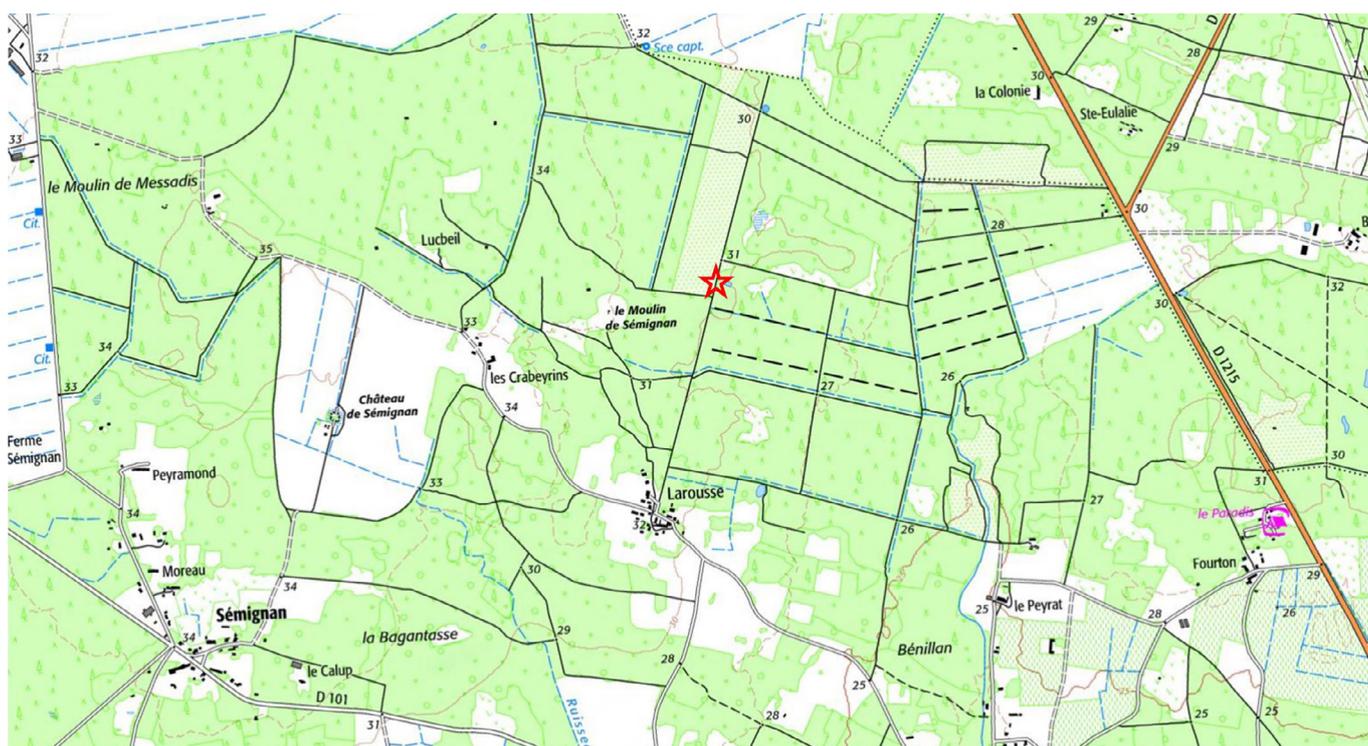
Juncus bufonius
Lythrum hyssopifolia
Plantago coronopus
Plantago major
Polycarpon tetraphyllum
Spergula rubra
Trifolium fragiferum
Trifolium repens.

Plusieurs espèces exogènes sont également présentes le long du chemin et notamment dans les fossés et pare-feu :

Dichanthelium acuminatum
Gnaphalium americanum
Gnaphalium antillanum
Juncus tenuis.

En s'éloignant du hameau, les prairies et ourlets mésophiles des bernes laissent place aux pelouses maigres acidiphiles :

Agrostis curtisii
Anthoxanthum odoratum
Arenaria montana
Carex cf. binervis
Danthonia decumbens
Euphrasia nemorosa
Helictochloa marginata
Luzula campestris
Oenanthe pimpinelloides



Carte 1. Extrait de la carte topographique Top 25 IGN 1435 E, Castelnau-de-Médoc/Saint-Laurent-Médoc.

¹ Le terme *lagune* dérive du gascon *lagua* [laguieu], désignant une flaque d'eau dans les lieux marécageux (Foix, 2003, in Département des Landes, 2015). Néanmoins, malgré leur homonymie, les lagunes gasconnes, sont écologiquement très différentes des lagunes littorales.

Potentilla montana
Pseudarrhenatherum longifolium
Simethis mattiazii
Viola lactea.

Les crastes longeant la piste sont relativement peu profondes et peu encaissées, permettant d'observer les espèces caractéristiques des sols acides liées aux landes humides et aux prairies paratourbeuses à molinie :

Calluna vulgaris
Carex demissa
Carex panicea
Carex pilulifera
Cirsium dissectum
Dactylorhiza maculata
Erica ciliaris
Erica tetralix
Hydrocotyle vulgaris
Juncus articulatus
Juncus bulbosus
Lobelia urens
Lysimachia tenella
Molinia caerulea
Pedicularis sylvatica
Potentilla erecta
Schoenus nigricans
Scutellaria minor
Trocdaris verticillatum
Ulex europaeus
Ulex minor.

Le fossé héberge aussi localement *Gentiana pneumonanthe** (quelques pieds en feuille) et *Pinguicula lusitanica*. La présence de *Luzula congesta** nous donne l'occasion de faire le point sur ce taxon, qui diffère à première vue de *L. multiflora* par ses inflorescences condensées ou à un/deux courts pédoncules, détermination confirmée par les graines et tépales de taille supérieure à celle de *L. multiflora*. De plus, dans le Sud-Ouest, *L. congesta* se trouve dans des milieux plus humides, acides et oligotrophes (souvent tourbeux ou paratourbeux) que *L. multiflora*.

Les secteurs écorchés situés entre la piste et les fossés (bermes, pare-feu et fossés paratourbeux étrépés, etc.) sont colonisés par des tonsures thérophytiques du ***Cicendion filiformis*** (Rivas Goday in Rivas Goday & Borja 1961) Braun-Blanq. 1967, marquées en particulier par l'abondance de *Cicendia filiformis* :

Hypericum humifusum
Isolepis setacea
Juncus bufonius
Juncus capitatus
*Lysimachia minima**
Radiola linoides.

Nous arrivons ensuite à la première rareté de la matinée : *Erica erigena**. Cette grande bruyère n'est connue à l'état indigène en France que de quelques communes médoquines. Sa floraison rose, en fin d'hiver/début de printemps, est spectaculaire, à une période où les paysages sont encore peu colorés. Lors de notre visite cependant, les pieds observés sont fanés. Cette espèce forme des fourrés oligotrophes humides en compagnie d'*Erica scoparia* et de *Frangula alnus*.

Aux abords de ces fourrés, l'influence calcaire évoquée en début de chapitre se traduit par l'apparition de taxons plutôt neutrophiles :

Lathyrus pannonicus subsp. *pannonicus**
Sanguisorba officinalis
Scirpoides holoschoenus
Silaum silaus
Vincetoxicum hirundinaria.

Un peu plus loin se trouve la station d'*Iris sibirica**, l'autre rareté de la matinée. Cette espèce est très localisée à l'échelle française et notamment dans le Centre-Ouest, où il n'existe que deux secteurs de présence à l'heure actuelle. Nous retrouvons sur la station Émilie Chamard, responsable du service conservation du Conservatoire botanique national Sud-Atlantique, et Marie Filipe, qui sont venues faire le suivi annuel de la population. Elles nous présentent le contexte du suivi et les menaces pesant sur cette population. L'évolution actuelle de la station médoquine semble peu favorable à l'iris du fait de l'assèchement du milieu depuis les années 1960, de sa fermeture progressive liée à l'abandon du pâturage (développement de *Frangula alnus*, *Prunus spinosa*, *Rubus* sp.), ainsi que de l'avancée de la roselière. Elle se situe dans un milieu hétérogène, non caractérisable formellement d'un



Photo 1. *Iris sibirica* - 23 mai 2016, © A. CAILLON

point de vue phytosociologique, riche en taxons d'ourlets acidiphiles et de prairies hygrophiles thermophiles, avec différentes introgressions comme vu précédemment (*Prunus spinosa*, *Phragmites australis*, etc.). Par exemple, cette hétérogénéité se traduit sur le terrain par la cohabitation locale d'espèces d'affinités variées : pelouses (*Luzula campestris*, *Potentilla erecta*, *Simethis mattiazii*) et ourlets (*Betonica officinalis*, *Euphorbia dulcis* subsp. *angulata*, *Lathyrus linifolius*, *Pteridium aquilinum*, *Pulmonaria longifolia*) des sols acides ; moliniaies neutrocalcicoles (*Galium boreale**,

Molinia caerulea, *Sanguisorba officinalis*) ; ourlets basiphiles (*Genista tinctoria*, *Geranium sanguineum*, *Vincetoxicum hirsutum*) ; prairies mésophiles enrichies (*Bromus hordeaceus* subsp. *hordeaceus*, *Cerastium fontanum* subsp. *vulgare*, *Dactylis glomerata* subsp. *glomerata*, *Holcus lanatus*, *Poa trivialis*), etc.

Le statut de spontanéité de l'Iris – en pleine floraison au moment de notre passage – reste délicat à cerner...

En repartant, nous notons *Daphne genkwa** sur les bords du chemin, puis *Carex pulicaris* sur le layon d'accès à la lagune. Cette dernière, de taille assez modeste, est située au bout d'un sentier à l'écart de la piste principale cheminant à travers la pinède. À notre passage, la partie centrale est en eau. Les berges présentent des ceintures végétales amphibies réparties suivant le niveau topographique. Comme sur de nombreuses lagunes encore préservées du triangle landais, elles sont dominées par *Agrostis canina* pour les ceintures externes et *Eleocharis multicaulis* pour les ceintures internes, plus longuement inondées. Nous notons également :

*Cardamine parviflora**
Cardamine pratensis
Baldellia repens subsp. *cavanillesi*
Galium debile
Gratiola officinalis
Hydrocotyle vulgaris
Lythrum salicaria
Mentha cf. *arvensis*
Potentilla reptans
Ranunculus flammula
Salix repens subsp. *repens*
Trochardis verticillatum
Veronica scutellata.

Les parties en eau de la lagune sont colonisées par un herbier



Photo 2. *Helosciadium inundatum* - 23 mai 2016, © S. BONIFAIT

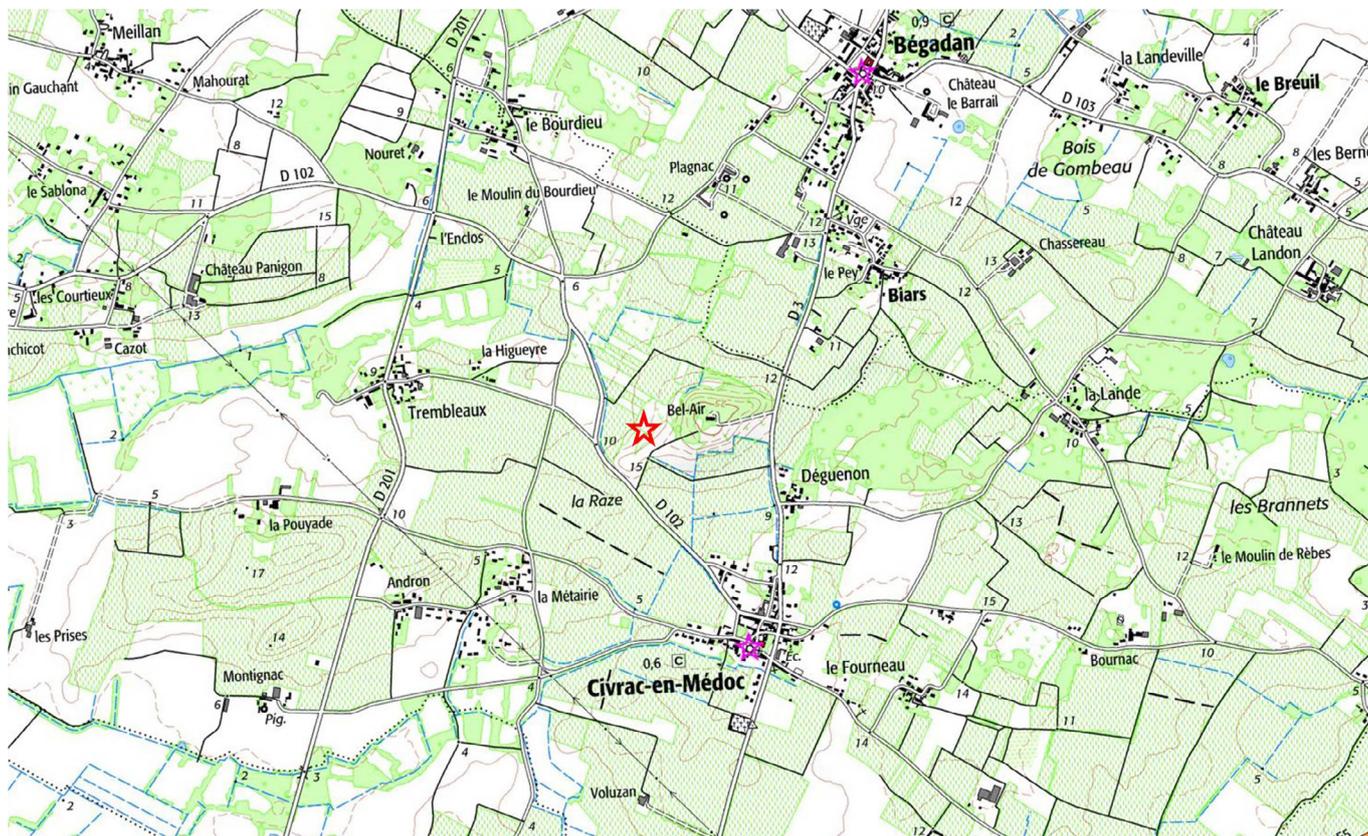
aquatique riche, lié aux eaux acides oligotrophes. Les zones de faible profondeur accueillent une parvoselière à *Eleocharis palustris* et une végétation flottante dont les différentes espèces sont plus ou moins imbriquées entre elles :

Glyceria fluitans
*Helosciadium inundatum**
Hypericum elodes
Isolepis fluitans
Juncus heterophyllus
Ranunculus tripartitus.*

Au centre de la lagune, les parties plus profondes hébergent un herbier flottant à *Ranunculus obovatus** et *Potamogeton polygonifolius*, tandis que la végétation immergée comprend *Myriophyllum alterniflorum*, *Utricularia* cf. *australis** et la characée *Chara fragifera* Dur.



Photo 3. Lagune de Larousse - 23 mai 2016, © A. CAILLON



Carte 2. Extrait de la carte topographique Top 25 IGN 1434 E, Lesparre-Médoc/Pauillac.

Enfin, avant de retourner vers les véhicules pour un pique-nique mérité, nous observons la forme à utricules glabres de *Carex hirta* (= f. *hirtiformis*).

2. Bourg de Civrac-en-Médoc

Après le repas, nous prenons la direction du bourg de Civrac-en-Médoc où nous nous arrêtons pour nous regrouper dans les voitures et minimiser le nombre de véhicules. Lors de cette étape, Nicolas Leblond découvre au bord du parking *Cotula australis*, une petite Astéracée australienne, nouvelle pour la Gironde, sur une pelouse sablonneuse rudéralisée :

Bellis perennis
Erodium cicutarium
Medicago polymorpha
Poa annua
Sagina apetala subsp. *apetala*
Torilis nodosa
Veronica arvensis.

3. Butte de Bel-Air (Civrac-en-Médoc)

Nous nous dirigeons ensuite vers la butte de Bel-Air. Il s'agit d'une butte-témoin marneuse, de quelques hectares (en partie boisés) s'inscrivant au sein de terrains calcaires essentiellement occupés par le vignoble. Son relief contraste avec la relative platitude des paysages alentours. Il faut noter ici que ces buttes-témoins, disséminées sur la majeure partie du vignoble médocain, présentent souvent un fort intérêt écologique lorsqu'elles sont encore préservées, non boisées ou non soumises à leur conversion en vignobles (les surfaces les plus intéressantes étant donc très faibles). À l'heure actuelle, elles apparaissent ainsi fortement isolées et vulnérables. La butte de Bel-Air forme donc un isolat relictuel de végétations thermophiles calcicoles au sein de paysages intensément exploités pour la culture de la vigne.

Nous arrivons sur le site par une prairie mésophile calcicole relativement homogène (gestion par fauche probable), mais au sein de laquelle les espèces prairiales sont accompagnées de quelques espèces d'ourlets :

Agrimonia eupatoria

Anacamptis pyramidalis
Blackstonia perfoliata
Brachypodium rupestre
Briza media
Bromopsis erecta
Carthamus mitissimus
Carex flacca
Carex tomentosa
Cervaria rivini
Cirsium acaulon
Helictochloa pratensis
Hippocrepis comosa
Inula salicina
Lotus corniculatus
Ophrys gr. *aranifera*
Origanum vulgare
Polygala calcarea
Viola hirta.

La parcelle suivante est constituée de pelouses calcicoles non gérées, piquetées d'arbustes et de quelques frênes et noyers, traduisant le processus d'ourlification et d'embroussaillage du milieu. Les fruticées sont ainsi composées de :

Cornus sanguinea subsp. *sanguinea*
Crataegus monogyna
Hedera helix
Ligustrum vulgare
Prunus spinosa
Rosa agrestis
Rosa gr. *canina*
Rubia peregrina
Ulmus minor
Viburnum lantana.

Quelques espèces mésohygrophiles à hygrophiles traduisent la présence d'une humidité édaphique au moins saisonnière sur les pelouses traversées :

*Anacamptis laxiflora**
Linum catharticum
Lotus maritimus var. *hirsutus**
Scorzonera humilis
Silaum silaus
Succisa pratensis.

En remontant vers le centre de la butte, nous arrivons sur un secteur plus écorché où les pelouses rases laissent, par endroits, apparaître le sol. Sur l'une de ces zones ouvertes, nous avons la chance de voir *Scorpiurus subvillosus** en fleur. Cette petite fabacée est notamment caractérisée par des feuilles simples oblancéolées. Commune dans la zone méditerranéenne, elle est très rare dans le domaine atlantique. À proximité se trouvent :

Carlina vulgaris
Euphorbia exigua
Festuca auquieri
Galium gr. pumilum
Leontodon saxatilis
Ophrys sulcata
Potentilla verna
Seseli montanum
Thymus longicaulis auct. (sensu Tison & de Foucault, 2014).

Nous nous dirigeons ensuite vers le versant sud de la butte et traversons une belle colonie d'*Allium roseum**, pour rejoindre

Eryngium campestre
Linum tenuifolium
Rosa sempervirens
Scabiosa columbaria
Schoenus nigricans
Teucrium montanum.

L'heure avançant, nous repartons vers les voitures, en longeant le fossé qui sépare la butte des vignes situées au sud. Nous y trouvons une belle population (plus de 50 pieds) d'*Ophrys scolopax* subsp. *apiformis**. Cet ophrys se distingue de la sous-espèce type par la taille plus petite des fleurs (labelle < 10-11 mm). La présence de ce taxon en Gironde n'a été mise en évidence qu'en 2015, sur trois stations du Médoc estuarien (Cabanne, 2016) et une station un peu plus en amont, en rive droite de l'estuaire à Lansac (A. Caillon, CBNSA), auxquelles s'ajoute désormais la station de Bel-Air. Pour compléter la liste floristique du site, nous observons encore *Ervum gracile* et *Xeranthemum cylindraceum**, deux espèces peu fréquentes dans le département.



Photo 4. *Aphyllanthes monspeliensis* - 23 mai 2016, © A. CAILLON

un talus marneux orienté au sud. Sur ce talus se trouve l'objectif principal de la visite : une colonie d'*Aphyllanthes monspeliensis**, espèce méditerranéenne en limite d'aire de répartition. Cette espèce originale forme des touffes ressemblant vaguement à une sorte de grand *Eleocharis* cespiteux, mais dont les hampes portent des fleurs solitaires à 6 tépales bleus nervurés. On enregistre quelques rares stations dans le Médoc, nettement isolées des populations les plus proches (Quercy, Gers, Béarn). La population semble s'être étendue depuis les précédents recensements, couvrant désormais quelques dizaines de mètres carrés sur le flanc du talus écorché.

Un peu plus haut, nous nous penchons sur une petite fétuque du groupe *ovina*, qui ressemble à *Festuca auquieri* (vue un peu plus tôt sur le site), mais qui présente des lemnes très faiblement aristées. L'examen détaillé mène à *Festuca lahonderei**, une espèce endémique très localisée dans le sud-ouest de la France. L'inventaire du talus permet également d'enregistrer les espèces suivantes :

4. Port de By (Bégadan)

Ce site en bordure d'estuaire de Gironde présente un ensemble constitué des habitats suivants : roselière oligohalophile, prés salés, mare de tonne et chenal aquatique, le tout bordé d'une partie remblayée apportant des espèces des milieux enrichis.

L'ensemble estuarien est assez riche et présente différents cortèges typiques. En premier lieu, citons la présence d'espèces caractéristiques des prés salés du haut schorre telles que *Triglochin maritima*, *Festuca rubra* subsp. *littoralis*, *Plantago maritima*, *Carex extensa*, *Juncus gerardii*, *Limbarda crithmoides*, etc. Le chenal quant à lui est bordé de *Limbarda crithmoides*, *Sarcocornia perennis*, *Lysimachia maritima* et une salicorne indéterminée car fauchée, *Salicornia* sp., indiquant un ensemble de transition rapide entre schorre inférieur et supérieur.

La roselière bordant l'estuaire et constituée de *Phragmites australis*, dominant, *Phalaris arundinacea* et d'espèces typiques des milieux oligohalins tels qu'*Apium graveolens*,

Bolboschoenus maritimus, *Puccinellia distans*.

Un des intérêts du site réside également dans la présence d'une importante station de *Trigonella sicula*, espèce d'affinité méditerranéenne très localisée et rare, semblant s'être naturalisée en Gironde. Une des stations était fauchée lors de notre passage.

La mare de tonne² présente un herbier aquatique dense constitué d'une population de *Ruppia maritima* et est ceinturée d'une roselière basse à *Bolboschoenus maritimus*, ainsi que *Carex otrubae*, *Hordeum marinum*, *Althaea officinalis*, etc. Sur les zones les plus piétinées et rases se développent notamment *Polypogon monspeliensis* et *Parapholis strigosa*.

Une zone remblayée est à déplorer en bordure directe de la zone du chenal bordée de végétation du schorre supérieur. Cet espace explique la présence sur le site de nombreuses espèces de friches telles que *Medicago arabica*, *Veronica persica*, *Helminthotheca echioides*, mais aussi *Ranunculus trilobus**, très rare et très localisée en Gironde mais qui semble se développer dans des milieux remaniés (chemins, bords de friches, etc.).

Nous observons une station de *Spartina anglica*, espèce dont le statut d'indigénat est problématique du fait de son origine hybridogène entre une espèce indigène (*S. maritima*) et une espèce exotique (*S. alterniflora*). Notons également quelques pieds de *Baccharis halimifolia* et *Erigeron floribundus* en bordure de remblai, ainsi que quelques individus adultes d'*Acer negundo* sur la zone de parking.



Photo 5. Port de By - 23 mai 2016, © A. AIRD

Bibliographie

Cabanne O., 2016 - Découverte de l'*Ophrys picta* (Ophrys peint) en Gironde. Bull. Soc. Linn. Bordeaux, 151, NS, 44 (1) : 5-7.

Département des Landes, 2015 - Programme départemental en faveur des lagunes des Landes de Gascogne. Bilan 2015. 14 p.

Foix V. (abbé) & Bétérous P., 2003 - Dictionnaire gascon-français (Landes) de l'abbé Vincent Foix. Suivi de son lexique français-gascon et d'éléments d'un thésaurus gascon. Presses Universitaires de Bordeaux, Pessac, 820 p.

Tison J.-M. & de Foucault B. (coords), 2014 - Flora Gallica. Flore de France. Biotope, Mèze, xx + 1196 p.



Photo 6. *Trigonella sicula* - 23 mai 2016, © A. AIRD



Photo 8. *Ranunculus trilobus* - 23 mai 2016, © A. CAILLON



Photo 7. Mare de tonne à *Ruppia maritima* - 23 mai 2016, © A. AIRD

² Mare associée à la cabane de chasse (appelée tonne dans le Sud-Ouest) destinée à attirer le gibier d'eau