

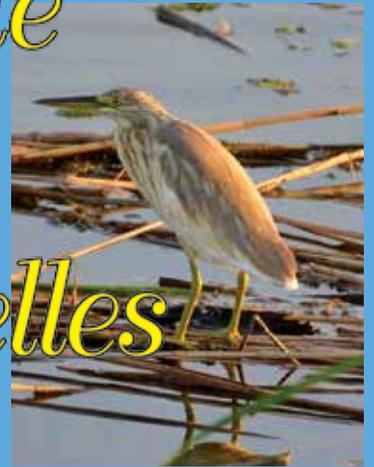
BULLETIN
DE LA

Société d'étude

des

Sciences Naturelles

de Béziers



SOCIETE D'ETUDE DES SCIENCES NATURELLES DE BEZIERS
www.sesnb.fr

Adresse : Musée Saint-Jacques 34500 Béziers
Domiciliation bancaire : Caisse d'épargne Languedoc-Roussillon Béziers Ht Cantons –
N°0891112607605

AVIS IMPORTANT

La cotisation annuelle a été fixée :

- Pour 2016-2017 Sociétaire : 26 € Couple : 34 € Etudiants : 5 €

Tous les membres de la Société, à jour de leur cotisation, recevront le Bulletin.

En cas de changement d'adresse, MM les sociétaires sont priés d'informer le plus rapidement possible le président de la Société : M. André DIGUET - Tél 04 67 76 19 73.

La Société ne prend pas la responsabilité des opinions ou hypothèses émises par les auteurs de communications ou d'articles insérés dans le Bulletin.

L'auteur ou l'un des auteurs au moins d'un article doit être membre de la Société et à jour de sa cotisation.

D'autre part, les manuscrits (sur clé USB,CD.) doivent :

- être déposés au siège de la Société avant la fin du 1^{er} trimestre de chaque année.
- comprendre, si possible, une dizaine de pages dactylographiées au maximum, planches comprises.
- être précédés d'un bref résumé en français et en anglais.
- comporter des renvois à la bibliographie uniquement sous forme de nom(s) d'auteur(s) et d'année entre parenthèses.
- présenter une bibliographie bien codifiée (dans l'ordre : nom et initiale du prénom de l'auteur ou de chaque auteur, année, titre de l'ouvrage et éditeur, avec le nombre de pages de cet ouvrage ou nom du périodique avec les tome, fascicule et pagination de l'article).
- présenter des figures (photographies, plans ou dessins au trait) signalisées par des chiffres (et) ou des lettres.

Ces manuscrits seront soumis au Comité de rédaction (membres du bureau), qui, le cas échéant, les présentera à des lecteurs spécialisés.

Les auteurs d'articles qui désirent des « tirés à part » doivent en faire la demande directement à l'imprimeur. En avertir Mr. DIGUET.

Quelques Bulletins anciens sont encore disponibles au prix de 9 € pièce. Liste sur demande.

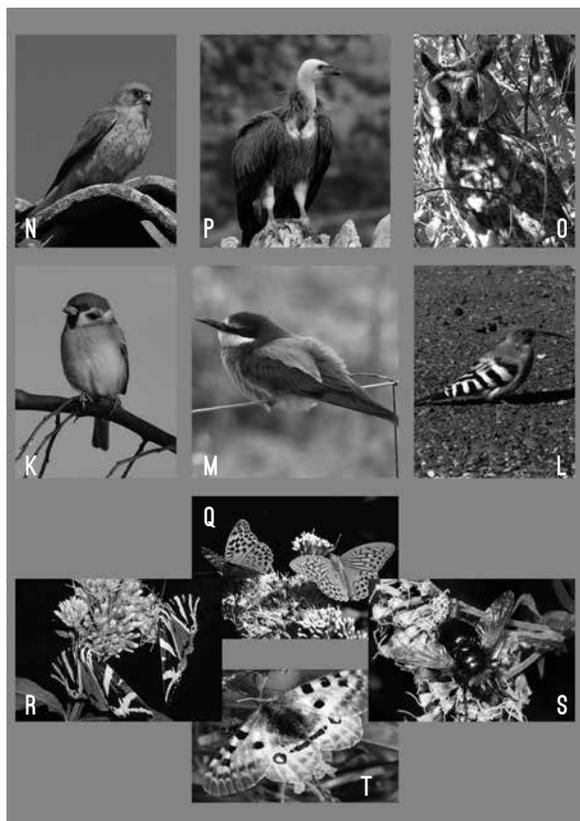
Réalisation et impression: Inter F.A.C.E, ZAE Cantegals, 2 rue des anciennes carrières -
34440 COLOMBIERS - 04 67 28 32 25



LEGENDES DES PHOTOS DE PREMIERE DE COUVERTURE

INVENTAIRE ORNITHOLOGIQUE REGIONAL (voir pages 29 à 33)

- A - Flamants roses** ©M.Blavier LPO 34
- B - Tadornes de Belon** ©M.Blavier LPO 34
- C - Héron pourpré en vol** ©M.Blavier LPO 34
- D - Bihoreau gris** ©M.Blavier LPO 34
- E - Crabier chevelu** ©M.Blavier LPO 34
- F - Sterne naine** ©V.Lopes LPO 34
- G - Grèbe huppé** ©M.Blavier LPO 34
- H - Rémiz penduline** ©P.Peralta LPO 34
- I - Panure à moustaches** ©M.Blavier LPO 34
- J - Talève sultane** ©M.Blavier LPO 34



LEGENDES DES PHOTOS DE DERNIERE DE COUVERTURE

INVENTAIRE ORNITHOLOGIQUE REGIONAL (voir pages 29 à 33)

- K - Moineau friquet** ©M.Blavier LPO 34
- L - Huppe fasciée** ©M.Blavier LPO 34
- M - Guêpier d'Europe** ©M.Blavier LPO 34
- N - Faucon crécerellette** ©C.Rambal LPO 34
- O - Hibou moyen-duc** ©M.Blavier LPO 34
- P - Vautour fauve** ©P.Maigre LPO 34

INSECTES

- Q - Tabacs d'Espagne, couple** ©A.Lopez
- R - Ecailles chagrinées** ©A.Lopez
- S - Tachinaire corpulente** ©A.Lopez
- T - Grand Apollon** © + Simone Vayssade

SOMMAIRE

Année 2015-2016

Couverture : Photos d'oiseaux régionaux

Légende des photos des 2 couvertures	3
Composition de la Société (C.A., membres d'honneur)	5
Activités 2015 par André DIGUET	6 à 8
Note sur l'Eupatoire chanvrine et son entomofaune dans l'ouest de l'Hérault Par André LOPEZ	9 à 18
La Botanique à Béziers Par André DIGUET	19 à 24
 PHOTOS EN COULEUR :	
Entomofaune de l'Eupatoire chanvrine (Lopez)	25
Faune de la grotte de Ribec (Marcou, Fauré)	26
Concrétions de la grotte de Ribec (Marcou, Fauré)	27
Mosaïques romaines (Clavel-Lévêque, Lopez)	28
Esquisse d'un inventaire ornithologique en bas Languedoc à partir de 324 fiches d'observation Par Gérard LACOMBE	29 à 33
A propos des mosaïques romaines du château de la Vernède et leurs représentations figurées Par Monique CLAVEL-LEVEQUE et André LOPEZ	34 à 39
La grotte du ruisseau de Ribec et sa faune Par Francis MARCOU et Jacky FAURE	40 à 44
Les excursions de 2015 Par André DIGUET	45 à 47
Nos joies, nos peines :	
Simone VAYSSADE par Marie-France SOULIE	48
Jacques GATORZE par Francis MARCOU	49
Jacques SALABERT	50
Mireille DELEAGE par André DIGUET	50
La flore de J. GASTESOLEIL	51

Dernière de couverture : Photos d'oiseaux régionaux et d'insectes

SOCIETE D'ETUDE DES SCIENCES NATURELLES DE BEZIERS ANNEE 2015

MEMBRES d'HONNEUR

M. LE RECTEUR DE L'UNIVERSITE DE MONTPELLIER
M. LE SOUS-PREFET de l'arrondissement de Béziers – Saint Pons
M. LE MAIRE de Béziers
MM LES ADJOINTS au maire de Béziers, chargés de l'animation culturelle et de la vie associative
M. Christian JUBERTHIE, directeur de recherches au C.N.R.S
Mme Claude LAPEYRE, ancienne secrétaire générale
Docteur André LOPEZ, ancien président
M. le professeur Michel DENIZOT
M. le professeur Jean-Louis ROUSSEL
M. Bernard THIEBAUT, maître de conférences à l'Université des Sciences et Techniques du Languedoc

CONSEIL D'ADMINISTRATION 2015 - 2016

Président	M. André DIGUET
Vice-Président	M. Francis MARCOU
Secrétaire	Mme Marie-Odile MURATEL
Trésorier	M. Jean-Louis BOUSQUET
Trésorière Adjointe	Mme Marie-France SOULIE
Adjointes Secrétariat	Mme Arlette SOULET Mme Jacqueline COLONGE et Mme Martine VIDAL
Documentaliste	M. Jacques MISERMONT
Déléguées F.A.M.M.	Mme Marie-Odile MURATEL et Mme Marie-France SOULIE
Autres membres	Mme Yolande CONEJOS M. Olivier RODRIGUEZ (responsable du site internet) M. Guy VERNIER

ACTIVITES 2015

CONFERENCES-DIAPORAMAS

(18h-20h Musée du Biterrois)

■ JANVIER :

- **Jeudi 22**, « La chimie des plantes. Implications médicales et phytosanitaires » par Mr Hubert Blancou, directeur de recherche émérite au CNRS.
- **Assemblée générale, Vendredi 30 janvier** à 20h45 dans les locaux de la MJC – Rapports, vote pour le renouvellement du CA. – Questions diverses – Partie récréative et galette au Baobar.

■ FEVRIER :

- **Jeudi 26**, « Les Hérons, caractéristiques, habitat, biologie » par Micheline Blavier de la Ligue de Protection des Oiseaux.

■ MARS :

- **Jeudi 19**, « Les remèdes d'avant-guerre » par Madame Marie-Sophie Guibert , conservateur-adjoint du Musée de la Pharmacie de Montpellier.

■ AVRIL :

- **Jeudi 9**, « Le Caroux, montagne de lumière – Géologie, patrimoine, faune, flore, menaces et protection » par André Diguët président SESNB.

■ MAI :

- **11-22 mai**, exposition MVA « Plantes sauvages comestibles ».
- **Jeudi 21**, « Le monde des Abeilles » par Janine et Olivier Rodriguez de la SPN de Pézenas (exposition au Musée).

■ JUIN :

- **Jeudi 4**, « Insectes toxiques et leurs livrées d'avertissement » par le docteur André Lopez.

■ OCTOBRE :

- **Jeudi 15**, « La grotte d'Aldène » diaporama en 3 D sur écran métallique par Jacky Fauré.

■ NOVEMBRE :

- **Jeudi 19**, « La famille extraordinaire des Orchidées » par André Diguët, président SESNB.

■ DECEMBRE :

- **Jeudi 10**, « Insectes venimeux et paralyseurs » par le docteur André Lopez.

SORTIES

■ JANVIER :

- **Dimanche 25 : Sortie bio-spéléologique à Poussarou** (pour gens alertes - lampe, bonnes chaussures, vieux habits, sacs à dos) – RV. 9h30 parking Fac ou 10h cave coop.de Cébazan.
Responsables : Fauré, Marcou, Diguët.

■ FEVRIER

- **Dimanche 1 après- midi : Visite du Musée de Cruzy.** RV. 13h30 parking fac.
Responsables : Jacqueline Colonge, André Diguët.

■ MAI :

- **Dimanche 17 : Salins d’Aigues mortes** – Visite en petit train (7,60€) - Départ 8h 15, parking de la fac. Responsables : Soulié, Diguët.
- **Voyage de Pentecôte 23, 24, 25 : Drôme provençale** – sur inscription avec acompte.

■ JUIN :

- **Samedi 13, dimanche 14** (avec prolongation possible jusqu’au mercredi) **Vallespir : Géologie (mines de fer de Batère, La Pinouse, les Manerots), botanique, préhistoire...** Hébergement à Labastide – Sur inscription (limité à 20 personnes).
Responsables : Janine et Olivier Rodriguez et André Diguët.

■ JUILLET :

- **Herborisation pyrénéenne – Du 2 au 9 , Cerdagne, Vallespir et Ariège** – Avec AMBHHC.
Responsable : A. Diguët.

■ SEPTEMBRE :

- **Samedi 12 : Allées de la vie associative.**
Responsables : Diguët, Marcou, Vayssade et toutes les bonnes volontés.
- **Dimanche 13 : sortie à Vendres plage : Les montilles – Zoologie, botanique.**
Responsables : Marcou, Diguët. RV. 9h au parking de la fac.

■ OCTOBRE :

- **Journées mycologiques de Lacaune : Samedi 17, dimanche 18.**
Responsable : Marie France Soulié.
- **Sortie mycologique le dimanche 25** avec visite l’après- midi de l’exposition de Bédarieux.
RV 8h30 au parking de la fac. Responsables : Misermont, Muratel, Soulié.

■ NOVEMBRE :

- **Dimanche 15 : Sortie géologique** avec association de Castres « Les GSSP du dévonien de la Montagne Noire » – RV 9h30 parking fac. Responsables : Nicolas Tormo et Henri Cohen.

■ DECEMBRE :

- **Dimanche 6 : Ornithologie à l’étang de Vendres** avec Philippe Dabin et Jacqueline Colonge.

EXPOSITIONS, RÉUNIONS, ACTIVITÉS DIVERSES

■ EXPOSITIONS

- **Samedi 12 septembre** : Exposition végétale, géologique, mycologique, zoologique dans le cadre des allées de la vie associative.
- **11-22 mai** : exposition à la MVA sur « les plantes sauvages comestibles » dans le cadre du « Printemps des jardins ».

■ ACTIVITES DIVERSES

- **Lundi 23 mars** : excursion en forêt à la demande de « La maison cévenole ».
- **Samedi 4 avril** : excursion à Roquebrun à la demande de CEBENNA (Olargues).
- **Vendredi 10 avril** : conférence –diaporama sur les champignons au château de Perdiguier à la demande de l'association Aspïc (Maraussan).
- Participation aux réunions et aux activités de l'AMBHHC.
- Poursuite de l'inventaire et du rangement des collections de Sciences Naturelles du Musée du Biterrois.



Séjour Vallespir, Juin 2015 - Auberge de Batère

NOTE SUR L'EUPATOIRE CHANVRINE (*EUPATORIA CANNABINUM* : ASTERACEAE) ET SON ENTOMOFAUNE DANS L'OUEST DE L'HERAULT

par **André Lopez**

Résumé :

Astéracée commune dans les avant-monts de l'Ouest héraultais, où elle se localise dans des milieux humides, l'Eupatoire chanvrine contient divers alcaloïdes de la pyrrolizidine. Ses inflorescences attirent essentiellement des Lépidoptères, en particulier *Argynnis paphia* (Héliconiinae) et *Euplagia quadripunctaria* (Arctiidae), ainsi que des Diptères Syrphidae (*Eristalis*, *Volucella*, *Milesia*) et Tachinidae (*Tachina grossa*, Phorinae). Les PAs recueillis pourraient intervenir dans la biologie sexuelle du « Tabac d'Espagne » et dans la protection de l'« Ecaille chinée ».

Summary :

The Hemp Agrimony, an herbaceous plant of daisy-family living in Western Hérault premounts moist areas, contains various pyrrolizidine alkaloids. Its flowers heads are chiefly visited by Lepidoptera (especially *Argynnis paphia* (Heliconiins) and *Euplagia quadripunctaria* (Arctiids moths), as well as Diptera, Hower-flies (*Eristalis*, *Volucella*, *Milesia*) et Tachinids (*Tachina grossa*, Phorinae). Collected PAs could intervene in the sexual biology of “Silver-washed Fritillary” and the protection of “Jersey Tiger Moth”.

Introduction

Encore appelée Eupatoire, Eupatoire à feuilles de chanvre, Chanvre d'eau, Herbe de sainte Cunégonde ou même « Pantagruelion aquatique », l'Eupatoire chanvrine est une plante herbacée rhizomateuse vivace, robuste, dressée, haute de 60 cm à 1,50 m, à tige simple ou rameuse, plus ou moins rougeâtre et pubérulente. Les grandes feuilles vert sombre sont opposées, composées-palmées, avec 3-5 segments ou folioles pétiolulées, lancéolées aiguës, dentées, glanduleuses au verso, parfois simples et alternes dans le haut et rappelant celles du chanvre (d'où le nom spécifique). Visibles de Juillet à Septembre, les inflorescences terminales sont des racèmes corymbiformes de capitules d'Astéracée compacts, plans, à fleurons hermaphrodites tous tubuleux, allant du blanc rosé au purpurin, d'odeur *suis generis* assez agréable et auxquels succèdent des fruits en akènes avec une aigrette de soies.

Eurasiatique méridionale, rattachée au *Convolvuletalia sepium* et aux mégaphorbiaies planitiaires-collinéennes, elle croît généralement à mi-ombre dans des sols argileux, humides, à ph. basique et riches en matières organiques. Dans l'Ouest de l'Hérault, on la rencontre surtout aux étages collinéens et montagnards (St Chinianais, St Ponais, Espinouse, Caroux, Monts d'Orb à St Gervais/Mare) dans les fossés le long des routes et sentiers, en bordure des forêts et sur les rives des cours d'eau.

Au point de vue chimique, elle renferme de très nombreux composants dont les principaux sont des polysaccharides, des lactones sesquiterpéniques, des benzofuranes, des flavonoïdes, une huile

essentielle riche en terpènes, de la coumarine, de l'acide ascorbique et surtout, ce qui nous intéresse le plus ici, des alcaloïdes pyrrolizidiniques qui sont présents dans toute la plante, rhizome compris (Hendriks & al.,1983). Il s'agit de métabolites secondaires dont nous soulignerons l'importance majeure pour certains Lépidoptères.

L'Eupatoire, dont on emploie les feuilles et surtout les racines, possède des propriétés médicinales apéritive, cholagogue, dépurative, stimulante, vulnéraire et laxative soit disant découvertes par Mithridate VI « Eupator », roi du Pont. La plante est également hépato-protectrice. En outre, elle aurait des effets antiviral préventif, immunostimulant par ses hétérosaccharides, cytotoxique et antitumoral par les lactones sesquiterpéniques, surtout l'eupatoriopicrine. Néanmoins, l'activité des alcaloïdes pyrrolizidiniques de cette plante est mal connue et une véritable étude de toxicité à long terme serait nécessaire. L'usage prolongé de l'Eupatoire reste donc déconseillé.

En ce qui concerne ses rapports avec les Insectes, intérêt essentiel de cette note, il ne s'agit pas d'une plante mellifère. Contrairement à ce que l'on note trop souvent sur « Internet », l'Eupatoire n'est pas visitée par *Apis mellifica*, probablement confondue avec des Diptères Syrphidés butineurs par les responsables de sites. Il est évident que certaines espèces, que l'on peut qualifier régulières (**R**) sont plus attirées que les autres, visiteurs occasionnels (**O**).

Les divers Insectes

1 – Hemiptera (<Hemipteroidea < Eumetabola) : Hémiptères Hétéroptères (« Punaises »).

• **Pyrrhocoridae**. Petite famille, proche des Lygaeidae dont elle diffère par l'absence d'ocelles, la nervation de la membrane des hémélytres (lorsqu'elles sont présentes) et les stigmates abdominaux. Elle ne compte que 5 espèces en Europe, dont 2 en France surtout la suivante.

***Pyrrhocoris apterus* (L.) (O) (Fig.1,p.25)**. « Gendarme », « Cherche-midi », « Suisse », « Masque africain ». L = 10 mm. Coloration rouge et noire. Tête triangulaire avec de longues antennes et un rostre développé, noire, ainsi que le pronotum qui est bordé de rouge. Scutellum noir. Pattes noires. Hémélytres à cories rouges, chacune avec une tache basale noire très petite et une seconde, centrale, beaucoup plus grande, ronde, oculiforme, l'ensemble de cette ornementation évoquant un masque africain ; en général, elles n'atteignent pas le bout de l'abdomen, noir et renflé, ce brachyptérisme (ailes courtes) habituel s'opposant à la rareté des Macroptères. Les ailes membraneuses sont vestigiales ou absentes (inaptitude au vol). Il n'émet pas d'odeur répugnatoire lorsqu'on le saisit. Thermophile, il s'installe souvent au pied des arbres et les talus insolés pour s'y grouper en « sociétés » et, plus que du nectar, rechercherait surtout les fruits de Malvacées (notamment la Guimauve : étang de Capestang) qu'il perce avec son rostre.

2 – Hymenoptera (Apocrites < Mecopteroidea < Holometabola).

• Scoliidae

***Scolia (Discolia) hirta* (Schranck) (O)** a déjà été décrite avec la faune du Panicaut qu'elle visite régulièrement (Lopez,2014 : f.12 et E). Il s'agit d'un butineur fugace également observé sur d'autres plantes du voisinage, dont des Menthes, près de St Gervais/Mare.

Il n'a été observé sur *Eupatorium*, ni Bourdons ni Abeille européenne (domestique) (Apidae).

3 – Lepidoptera (Ditrysia < Mecopteroidea < Holometabola). Trois familles.

A – Pieridae

• **Pieris brassicae** L., la « Piéride du Chou » **(O) (Fig.2,p.25)**. Env.= 5,5 à 7 cm. Gros papillon « classique », bien connu de tous. Corps noir. Ailes blanches avec des zones noires : une grande tache concave recouvrant largement l'apex des antérieures dont le recto présente, en outre, chez la seule femelle (dimorphisme sexuel), trois autres taches plus petites, également noires : deux arrondies dans l'aire pos-discale et l'autre, en strie, près du bord interne. Les postérieures montrent, dans les deux sexes, une seule tache noire, sous-costale, et un verso plus ou moins jaune, « saupoudré » d'écailles noirâtres. La chenille vit exclusivement sur des Brassicacées.

B – Nymphalidae > Heliconiinae, Nymphalinae, Limenitidinae et Satyrinae

• Heliconiinae

Rattaché autrefois aux Nymphalinae, aujourd'hui à la sous-famille essentiellement tropicale des Heliconiinae (ex famille des Heliconiidae), le très beau papillon qui les représente ici est un butineur régulier, le plus fréquemment rencontré sur *Eupatorium*.

Argynnis paphia (L.), le « Tabac d'Espagne » **(R) (Fig. 3 à 5,p.25 ; couverture : Fig. Q)**. Env. = 60-75 mm. Recto (face supérieure) fauve orangé avec des dessins noirs : courtes bandes transversales et grosses taches arrondies. Verso (face inférieure) verdâtre ou vert olive à reflet métallique traversé par des bandes blanc nacré ou argentées **(F. 5,p.25)**. Il existe un dimorphisme sexuel marqué **(couverture : (Fig. Q)** : le recto fauve orangé brillant du mâle **(Fig.3,p.25)** s'oppose à celui, plus terne, de la femelle **(Fig.4,p.25)** et surtout, présente sur les nervures postérieures (1 à 4) des ailes antérieures quatre stries ou bandes androconiales caractéristiques dont elle est dépourvue.

Dans notre région, le Tabac d'Espagne est exceptionnel en plaine et fréquente surtout les étages collinéen et montagnard. Son habitat y est représenté par les orées forestières, les clairières mésophiles très fleuries et les ripisylves où il recherche, outre l'Eupatoire, le nectar d'autres Astéracées et celui des Ombellifères dont *Bupleurum fruticosum* à Malibert. La chenille se développe essentiellement sur les Violettes.

• Nymphalinae (« Vanesses »):

Trois espèces de Nymphalines appartenant à autant de genres ont été observées sur *Eupatorium* mais n'y paraissent qu'occasionnelles **(O)**.

Inachis (Aglais) io, le « Paon du jour » **(Fig.6,p.25)**. Env. = 50-60 mm. Recto rouge ferrugineux à cramoyisé avec une bordure grisâtre, deux taches noires costales antérieures et surtout, sur chaque aile, un grand dessin sub-apical évoquant l'« œil » d'une plume de Paon, d'où le nom spécifique vernaculaire. Ce très bel ocelle est complexe, d'un aspect différent entre les ailes antérieures et postérieures ; il présenterait une morphologie stable dans toute l'aire de répartition géographique. Le verso est brun sombre, avec quelques zones jaunâtres et une ligne noire ondulante. La chenille vit sur les Orties.

Vanessa atalanta L., le « Vulcain » ou « Amiral » **(Fig.7,p.25)**. Env. = 50-70 mm. Recto noir velouté et brillant orné, sur les ailes antérieures, de taches blanches subapicales et d'une bande caractéristique d'un beau rouge vif, régulière, en « écharpe » diagonale s'étendant de la costa au tornus. Le dessus des postérieures montre une bordure de mêmes couleur et largeur avec 5 petites taches noires triangulaires. Leur dessous est brun foncé avec de vagues dessins noirs et jaunâtres, d'aspect « feuille morte », La chenille se nourrit aussi d'Orties.

Melithaea cinxia L., le « Damier du Plantain » ou « Déesse à ceinturons », observé sur les Eupatoires de Malibert a été présenté antérieurement avec la faune du Panicaut (Lopez, 2015a).

- **Limenitidinae :**

Azuritis (Limenitis) reducta Staud., le « Sylvain azuré »(O) (Fig.8,p.25). Env.= 45-55 mm. Recto noir-bleuté brillant avec, sur chaque aile, plusieurs taches blanches en série, une autre isolée dans la cellule antérieure, et une rangée submarginale de points noirs et bleuâtres. L'ensemble du verso est brun à rouge brique, gris-bleuté à la base des postérieures, avec une bande de taches blanches correspondant à celles du dessus et une rangée unique de points noirs sub-marginaux. Sa chenille vit sur les *Lonicera* (Chèvrefeuilles).

- **Satyrinae :**

Maniola jurtina L., le « Myrtil » (R) (Fig.9,p.25). Env.= 35-55 mm. Chez le mâle, le recto des ailes est brun-foncé olivâtre diffus, sans nuance fauve, avec une aire androconiale et un petit ocelle antérieur sub-apical « aveugle » ; chez la femelle, il présente une bande post-médiane fauve-orangé bien définie et un ocelle plus visible, à pupille blanche, entouré de fauve (dimorphisme sexuel). Le verso des antérieures est brun et fauve diffus chez le mâle, avec le revers ocellaire pupillé, celui des postérieures gris-brun à reflet bronze, ponctué de 2 à 3 très petites taches noires oculiformes manquant chez la femelle, pourvue en revanche de larges bandes post-médianes d'un jaune orangé. La chenille vit sur des Graminées, *Poa* en particulier.

C – Arctiidae Famille d'Hétérocères à couleurs voyantes, pourvus d'organes tympaniques ou « résonnants » et dont les chenilles sont dites « hérissones ». Deux sous-familles.

- **Arctiinae**

Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria Poda., l'« Ecaille chinée » ou « Callimorphe » (Fig. 10,p.25 ; couverture : Fig.R). Env = 52 – 65 mm. De forme générale triangulaire au repos, lorsque les ailes sont superposées, il a un corps bigarré avec le thorax noir rayé de jaune et l'abdomen orangé montrant une file médio-dorsale de points noirs. Ailes antérieures noires zébrées de bandes obliques jaune pâle ou blanches. Postérieures de couleur vive, rouge ou orange, avec quatre gros points noirs irréguliers. Il n'y a pas de dimorphisme sexuel. La chenille, remarquablement polyphage n'est pas inféodée à l'Eupatoire mais se rencontre aussi sur des herbacées (Orties, Lamiers, Epilobes) et même des plantes ligneuses, chêne compris.

- **Syntominae**

Amata (Syntomis) phegea L., le « Sphinx du Pissenlit »(O) (Fig.11,p.25). Env.= 3-4 cm. Papillon noir-bleu dans son ensemble. Antennes blanches à leur extrémité. Une tache jaune thoracique sur le métanotum et une ceinture de même couleur vers l'arrière de l'abdomen. Les quatre ailes noires avec des taches blanches inégales, 6 sur les antérieures et 3 sur les postérieures. Il ne doit pas être confondu avec les Zygènes (Fig.12,p.25), lesquels ne semblent d'ailleurs pas fréquenter *Eupatorium*. Chenilles sur diverses herbacées (*Plantago*, *Scabiosa*).

Diptera (Brachycera < Neodiptera < Mecopteroidea < Holometabola)

A – Syrphidae Famille d'Insectes à livrée (dessins et toison) généralement contrastée, rappelant souvent celle d'Hyménoptères aculéates, avec des yeux contigus chez le mâle, écartés chez la femelle (dimorphisme sexuel). Les deux caractéristiques alaires sont un « faux bord » postérieur et surtout, la

fameuse *vena spuria*, nervure médiane de l'aile antérieure réduite à un vestige, très rarement absente (*Eristalinus* : **Fig.14,p.25**). Il n'y a pas de grandes soies (macrochètes) dressées sur le corps. La quasi-totalité des taxons sont floricoles au stade imaginal et très vifs, avec un vol rapide qu'entrecourent des phases stationnaires. Ils présentent souvent un aspect emprunté à d'autres groupes d'insectes, Hyménoptères en particulier, mieux armés contre un ennemi éventuel et en tirent ainsi protection (mimétisme batésien).

Eristalis tenax « Mouche pourceau » ou « Eristale gluante » (**R**) (**Fig.13,p.25**). L = 14-16 mm. Face et thorax brun-noir à pilosité roussâtre clair. Pattes noires, avec des parties jaunâtres et les tibias postérieurs élargis. Ailes hyalines, sans taches. Abdomen arqué présentant deux à quatre marques triangulaires jaune-orangé, sur fond noir luisant. Les larves cylindriques vivent dans les eaux stagnantes, riches en matières organiques, un tube respiratoire terminal extensible (« ver à queue de rat ») leur permettant de recueillir l'air en surface.

Eristalinus* (*Eristalodes*) *taeniops (Wiedemann) « Syrphe à yeux rayés » (**O**) (**Fig. 14,p.25**). L = 11-14 mm. Les yeux sont zébrés verticalement par cinq bandes brun-violacé caractéristiques. Thorax vert bronze foncé, à forte pilosité jaune et à scutellum jaune rougeâtre brillant. Aile brun jaunâtre clair à la base, balanciers jaune clair vif. Abdomen jaune rougeâtre avec 4 bandes transversales noires et son extrémité de cette même couleur. Larve à « queue de rat ».

Volucella zonaria (Poda) « Volucelle zonée » (**R**) (**Fig.15,p.25**). L = 14-22 mm. Tête conique jaune citron, à antennes courtes.. Thorax brun-rouge, lisse et luisant sur le dessus. Pattes rougeâtres. Ailes translucides sans taches noires mais marquées de jaune à la base. Abdomen jaune barré par deux larges bandes noires transversales, alors qu'il y en a trois chez *Volucella inanis* espèce voisine. La Volucelle zonée doit être également distinguée de *Milesia crabroniformis*, décrit ci-dessous, de plus grande taille et à thorax tacheté dorsalement.

Volucella pellucens (L.) « Volucelle transparente » (**R**) (**Fig.16,p.25**). L = 15-16 mm. Tête également conique, avec le front et la face jaune rougeâtre. Thorax noir brillant au centre, brun rouille latéralement ainsi que l'écusson. Pattes noires. Ailes translucides de couleur jaune à la base, avec une large marque noire quadrangulaire en leur milieu et une autre, plus petite, vers l'apex. Abdomen court et large, noir brillant, présentant à sa base une large bande blanche ou ivoire translucide caractéristique, d'où le nom d'espèce..

***Milesia crabroniformis* (F.)** « Milésie faux-frelon » (**R**) (**Fig.17,p.25**). L = 22 à 27 mm. L'un des plus grands Diptères européens. Tête avec des yeux brun-rouge, des antennes et une face jaune. Thorax jaune en avant, rouge orangé en arrière, avec des taches noires symétriques. Pattes jaunes avec les fémurs rouge orangé. Ailes en grande partie ambrées. Abdomen bariolé, de jaune, orange plus ou moins foncé et noir. Outre l'Eupatoire, elle butine diverses Apiacées, les Scabieuses, le Sureau et le Lierre. Ses larves se développent dans le bois pourri et le terreau des cavités de vieux Chênes.

B – Sarcophagidae Famille de taxinomie encore discutée à larves surtout saprophages.

Sarcophaga carnaria L., « Mouche grise de la viande » ou « Mouche à damier » (**R**) (**Fig. 18,p.25**). L = 6 - 20 mm. Corps noir et gris-argenté dans son ensemble. Tête avec des antennes noirâtres, une bande frontale de même couleur bordée latéralement de blanc et de gros yeux brun-rouge. Thorax gris argenté avec cinq bandes longitudinales noires. Les pattes sont d'un noir-brunâtre, les ailes transparentes et sans taches. L'abdomen montre un dessin en damier noir et blanc argenté caractéristique non étendu au segment terminal, noir luisant.

C – **Tachinidae** Diptères floricoles et parasitoïdes, dont les larves se développent dans des chenilles ou des Hémiptères. Deux sous-familles.

• **Tachininae**

Tachina (Echinomyia) fera (L.) (**Fig.19,p.25**). L = 8-18 mm. Mouche robuste, à tête jaunâtre et thorax noir, avec un scutellum brun-jaune. Ailes ambrées à la base. Pattes antérieures en partie jaunâtres. Abdomen brun-roux avec de grands macrochètes dressés et une bande dorso-médiane noire, en triangle allongé, ne formant pas les losanges qui caractérisent *Tachina magnicornis*, plus corpulente, déjà signalée sur le Panicaut (Lopez, 2015 a: f.22, p.27).

Tachina grossa (L.) « Echinomyie grosse » ou « Tachinaire corpulente » (**Fig.20,p.25 ; couverture : Fig.S**). L = 16-24 mm, la plus imposante des mouches d'Europe. Corps trapu, massif, d'une couleur d'ensemble noir anthracite sur laquelle tranche curieusement celle de sa tête, à front nettement anguleux et face jaune orangé avec une pilosité occipitale jaune. Thorax à soies non redressées avec des ailes à base jaunâtre, écartées à angle droit. Abdomen incurvé ventralement, très bombé sur sa face dorsale et garni de longues soies raides hérissant le bord postérieur de ses tergites.

• **Phasiinae**. Remarquables par leur dimorphisme sexuel, les Phasiines se distinguent des autres Tachinidae par leurs couleurs souvent plus vives et des caractères morphologiques très particuliers (Blaschke, 2013) notamment chez les Trichopodini dont *Trichopoda pennipes*, avec ses très curieux tibias postérieurs. D'origine américaine et importée dans notre région, cette espèce peut être rattachée aujourd'hui à la faune du Panicaut.

Gymnosoma rotundatum L. Elle a été déjà décrite avec la faune du Panicaut qu'elle butine également (Lopez, 2013-2014).

Phasia (Alophora) hemiptera « Alophore hémiptère » (**Fig.21,22,p.25**). L = 10-11 mm. Mouche trapue et bigarrée. Grosse tête avec des yeux brun-rouge rapprochés et un clypeus saillant comme un « nez » en vue latérale. Thorax garni sur les côtés d'une épaisse pilosité jaune-rougeâtre. La cellule R5 des ailes est fermée sur leur bord, ce qui la différencie formellement de l'espèce suivante. Le mâle (**Fig.21,p.25**) a de larges ailes incurvées, un peu falquées et présentant des taches d'un noir plus ou moins bleuté, d'étendue variable, surtout au bord antérieur ainsi qu'à l'apex. Son abdomen est très aplati, noir au centre, rouge-orangé sur les bords. Les ailes de la femelle (**Fig.22,p.25**) sont peu incurvées, plus étroites et transparentes ; l'abdomen est également plus étroit, d'un noir uniforme.

Ectophasia crassipennis (F.) « Phasie crassipenne » (**Fig.23,24,p.25**). L = : 5 à 9 mm. Mouche très variable dont l'aspect général rappelle beaucoup celui de la précédente. Corps noirâtre ou brun-orangé. Tête très large, avec de gros yeux rouges et une pubescence jaune-doré étendue au thorax. Ailes maculées de taches foncées, opaques, jaunes à la base, brun-noir au centre et en périphérie. Trait caractéristique, la cellule R5 est ouverte sur le bord alaire, ce qui la distingue surtout de l'Alophore hémiptère. Chez le mâle (**Fig.23,p.25**), les taches alaires sont petites et bien délimitées ; l'abdomen est aplati, très large, jaune rougeâtre ou orangé, avec une bande noire médio-dorsale. Chez la femelle (**Fig.24,p.25**), les taches des ailes sont plus étendues et diffuses ; l'abdomen est noir avec l'extrémité blanchâtre et deux taches rousses antéro-latérales.

Commentaires

Par sa morphologie florale, son nectar et le pollen, l'Eupatoire chanvrine s'inscrit essentiellement dans deux des « syndromes » de pollinisation biotique : la psychophilie, assurée par les papillons qu'attirent la couleur rose, une large plate-forme d'atterrissage, la richesse en nectar mais aussi, chez les mâles, les composants chimiques déjà signalés et commentés (Plisske, 1975) ; la myophilie (peut être aussi la sapromyophilie : *Sarcophaga*) concernant les Diptères qu'oriente vers l'inflorescence l'odeur globale ou certains des corps volatiles responsables.

Le Pyrrhocore, très insolite, *Pieris* et les Nymphalinae ne doivent visiter *Eupatorium* qu'en tant que butineurs occasionnels recherchant, au passage, les sucres du nectar dans un but nutritionnel et énergétique, mais n'en dépendant pas pour la défense et (ou) leur biologie sexuelle. En ce qui concerne *Vanessa atalanta*, notons ici, pour mémoire et à titre comparatif, que la bande rouge de ses ailes antérieures diffère du dessin de même couleur, mais plus large et très irrégulier, qui est propre au « Vulcain canarien » ou « macaronésien » (*Vanessa (indica vulcania) callirhoe*) (Bulletin T.XX (61), 2002-2003 : dernière de couverture : f. E). Le verso des ailes postérieures repliées assurerait un camouflage protecteur avec le support (écorce des arbres, feuilles mortes : homochromie passive). Il en est de même au repos pour celles d'*Inachis io*. De plus, chez ce dernier, la défense contre les prédateurs se trouverait accrue par « intimidation » lorsqu'il exhibe rythmiquement ses quatre ocelles, au sol ou lors du butinage, évoquant alors un « regard de chat » pour certains auteurs.

Il semblerait en revanche, que deux des Lépidoptères observés le plus souvent sur *Eupatorium* lui soient intimement liés par certains de ses composants chimiques. Dans cette optique, les plus importants sont sans conteste les alcaloïdes pyrrolizidiniques ou « PAs », notamment les supinine, trachélanthamine, échinatine, lycopsamine, intermédiaire, rindérine et leurs dérivés. Métabolites secondaires, ces substances sont caractérisées par une structure pyrrolizidine formée de deux cycles pyrroles (présence d'azote N) et que la plupart sont des esters formés entre des amino-alcools dérivant de la pyrrolizidine et un ou deux acides aliphatiques carboxyliques. Entre autres familles, leur source végétale est bien représentée par les Borraginacées et surtout les Astéracées, dont les genres *Eupatorium* et *Senecio*. Sans apport thérapeutique dans l'utilisation médicinale de l'Eupatoire, ils sont au contraire connus comme hépato et néphrotoxiques, qui plus est comme mutagènes et inducteurs de tumeurs hépatiques. En revanche, ils pourraient être impliqués dans des relations étroites entre deux des Papillons décrits et la plante mère.

Il est prouvé en effet que des Papillons, surtout mâles, appartenant aux groupes les plus divers (Nymphalidae comme le Monarque africain *Danaus chrysippus*, les Ctenuchidae et les Arctiidae) ont un besoin impératif de ces composés (Plisske, 1975). Sensibles à l'attraction olfactive qu'exerce une substance volatilisée et à la phagostimulation d'autres produits (De Vries & Stiles, 1990), ils visitent les plantes qui les contiennent, dans toutes leurs parties, flétries ou desséchées comprises (Lopez...2003 : f.12,p.31), ainsi que les plaies. Guidés par des organes sensoriels buccaux (chémorécepteurs) (Zaspel & al., 2013, 2014), ils absorbent les PAs avec leur trompe (pharmacopragie d'adulte) et les séquestrent ensuite dans l'hémolymphe pour leur propre défense, souvent aussi comme précurseurs de phéromones. Leur bonne forme dépendrait donc des alcaloïdes qui, en outre, selon Boppré (1990), agirait parfois comme régulateurs des organes androconiaux émettant les phéromones sexuelles de Lépidoptères.

Or, parmi les Papillons ci-dessus, le Tabac d'Espagne (Nymphalidé) (**Fig.3 à 5,p.25 ; couverture : Fig.Q**) et l'Ecaille chinée (Arctiidé) (**Fig.10,p.25 ; couverture : Fig.R**) manifestent une attirance indiscutable pour l'Eupatoire et font donc l'intérêt essentiel de cette note.

En ce qui concerne *Argynnis paphia*, il s'agit effectivement d'une majorité de mâles qui fréquentent les inflorescences avec une assiduité excluant tout hasard, alors même que d'autres plantes à nectar, comme les Menthes ou des Ombellifères partagent le biotope d'*Eupatorium*. Parfois même, ils manifestent une véritable « frénésie », observée notamment près de Rozis, en bord de route, où une importante population avait attiré une foule tourbillonnante d'*Argynnis* (Lopez 2015c : vidéo). Or, on sait que le mâle de ce Lépidoptère est pourvu sur ses ailes antérieures d'écailles androconiales allongées et divisées (type 1) formant une partie des trois « stries » (**Fig.3,p.25 et Fig.Q de couverture**) qui le caractérisent (Sellier,1973). Elles diffusent la phéromone sexuelle attractive élaborée par une cellule glandulaire épidermique sous-jacente (organe odorant de type basique 1 : *in* Scoble,1992). Lors de la parade nuptiale, le mâle plonge en vol sous la femelle, stimule celle-ci en répandant le parfum de ses androconies et procède ensuite à l'accouplement. La chenille monophage du Tabac ne se nourrissant pas d'*Eupatorium* mais exclusivement de Violettes (genre *Viola*), elle ne peut donc contenir des PAs et les transmettre ensuite à l'imago via le stade nymphal, ce qui élimine ici une pharmacophagie larvaire.

Pour sa part, *Euplagia quadripunctoria* est un papillon eurasiatique à la très riche synonymie bien connu pour son abondance locale extraordinaire dans l'île de Rhodes où l'attirerait l'Alibouffier (Styrax). Parmi les Arctiidae de France et de Corse, elle appartient à la tribu des Callimorphini, avec *Callimorpha* et *Cymbalophora*, tandis que les Utetheisini incluent les genres *Tyria* et *Utetheisa*. Divers auteurs admettent communément qu'elle recherche l'Eupatoire pour un butinage banal des inflorescences, tout en s'y camouflant grâce à sa livrée rayée particulière. En fait, cette dernière semble plutôt avoir une signification aposématique (Lopez, 2015b), *Euplagia* étant vraisemblablement toxique comme les autres membres de sa famille, *Amata phegea* compris. Les Arctiidae dont *Arctia caja*, sont effectivement connus comme renfermant de l'acétylcholine et de l'histamine qu'ils synthétiseraient, mais surtout des PAs (Culvenor & Edgar, 1972) et, comme les Monarques, des cardénolides ou glycosides cardiotoxiques (*in* Scoble, 1992). *Euplagia*, non étudiée, semble-t-il sur le plan écochimique, en est vraisemblablement pourvue. Il se pourrait aussi, que comme dans le cas d'autres Arctiidae tels que le genre cosmopolite *Utetheisa* (présent dans notre région : étang de Lespignan : *U.pulchella*) ces PAs soient transmis par le mâle à la femelle durant l'accouplement, tout comme la cantharidine chez les Méloïdés (Lopez, 2015b), “don nuptial” assurant sa protection, et ensuite celle des oeufs (Gonzalez & al., 1999)

Dans l'ordre des Diptères, les Volucelles présentent une stricte inféodation au nid des Hyménoptères Vespidae sociaux fréquentant le même milieu, souvent en lisière de forêt et dans la ripisylve comme à la source de Malibert. Ce mode de vie semble facilité par le mimétisme protecteur, de type batésien, caractérisant surtout la Volucelle zonée (**Fig.15,p.25**), imitation frappante du Frelon européen (*Vespa crabro*) par l'aspect, la taille pouvant dépasser 20 mm et même par un vol « bourdonnant ». Dans le cas de la Volucelle transparente, la partie antérieure de l'abdomen (**Fig.16,p.25**) pourrait créer un effet disruptif modifiant la silhouette. Il est à noter que les larves des deux espèces vivent en inquilins détritiphages dans les nids de Frelons et ceux des guêpes germanique (*Vespula germanica*) et commune (*V. vulgaris*). Leur femelle va pondre dans la cavité ou directement

sur l'enveloppe en carton des guêpiers ou nids de frelons. Lorsque les larves éclosent, elles tombent dans la partie déclinée de ces édifices et s'y nourrissent des débris les plus divers (restes de proies, cadavres de larves et d'imagos), en véritables « fossoyeurs » maintenant l'hygiène.

La très belle « Syrphé » *Milesia crabroniformis* (**Fig.17,p.25**) est un autre exemple remarquable de mimétisme batésien avec le Frelon, cette fois non point envers un hôte dangereux puisque sa larve vit dans le bois en décomposition mais plutôt des prédateurs ailés qu'elle peut rencontrer en vol ou lors du butinage. De même, les Eristales (« drone flies ») auraient une ressemblance superficielle avec le mâle de l'Abeille domestique (« drone » en anglais).

En ce qui concerne *Tachina grossa* (**Fig.20,p.25**), sa présence sur l'Eupatoire s'explique par une fréquentation habituelle des herbages humides et des bois clairs, en bordure de cours d'eau, où elle recherche non seulement *Eupatorium* mais aussi les fleurs du Lierre et des Apiacées. Son aspect et son vol rappelant ceux d'un gros Bourdon, jaune et noir, lui assurent une certaine protection contre les prédateurs et représentent, comme chez tous les Diptères précédents, un autre exemple de mimétisme batésien. Cette espèce et *Tachina fera* (**Fig.19,p.25**) pondent sur les plantes et leurs larves pénètrent en endoparasitoïdes dans des chenilles de Lépidoptères Hétérocères, dont le Bombyx du chêne et autres Lasiocampidae.

Les Phasiinae, connues comme pollinisateurs efficaces, ne semblent rechercher l'Eupatoire que pour son nectar (syndrome de myophilie). Outre l'étrangeté de leur aspect qu'accentue un dimorphisme sexuel très marqué, elles sont remarquables par leur biologie de parasitoïdes. Plus primitives que les autres Tachinides, elles sont dépourvues de l'utérus (ovisac) qui permet un développement embryonnaire et en tant qu'ovipares, déposent leurs œufs sur le corps de l'Hémiptère hôte. Dans le cas de *Phasia hemiptera*, ce dernier est un Pentatomidé vivant non sur l'Eupatoire, mais dans le même milieu : *Pentatoma rufipes* la « Punaise des bois » ou *Palomena prasina*, la « Punaise verte ». Dans celui d'*Ectophasia crassipennis*, la gamme des Hémiptères est beaucoup plus large, incluant des Pentatomidés, Coréidés et Lygéidés. Quant à *Gymnosoma rotundatum*, d'ailleurs occasionnel sur l'Eupatoire (Malibert), elle ne peut rechercher des Graphosomes qui y sont absents. Rappelons en revanche que ces derniers ont une grande spécificité pour le Panicaut champêtre (Lopez, 2014 : f. 1 à 3, p. 25) sur lequel le comportement parasitoïde du *Gymnosoma* pourrait être facilité par l'aspect très spécial de son abdomen replet (Lopez, 2014 : f. 22, p. 25) évoquant plus celui d'un jeune Hémiptère de la même famille que d'une mouche.

Il en est de même pour les autres Diptères, probablement moins attirés par l'aspect de l'inflorescence que par son odeur globale (Syrphidés, Tachinidés) ou même, par certains de ses composés volatiles à odeur spécifique dans le cas de *Sarcophaga* (Sapromyophilie possible). Une affinité semblable pour le genre *Eupatorium* est d'ailleurs signalée en d'autres parties du Monde, dont l'Amérique du Nord où *E.perfoliatum* exercerait une attraction particulière sur les Eristales, Tachinides et *Sarcophaga*.

Bibliographie sommaire

- Blaschke, J.D., 2013 – Phasiinae Phylogenetics - Dissertation focusing on the evolution and phylogenetics of a fascinating group of endoparasitoid flies in the subfamily *Phasiinae* (Diptera : Tachinidae). En ligne.
- Boppré, M., 1990 - Lepidoptera and pyrrolizidine alkaloids exemplification of complexity in chemical ecology. *Journal of Chemical Ecology*, 16: p. 165–185.
- Culvenor, C.C.J. & J.A.Edgar,1972 – Dihydropyrrolizine secretions associated with coremata of *Utetheisa* moths. *Experientia* 28 : p. 627-628.
- Gonzalez, A., Rossini, C., Eisner, M. & T. Eisner, 1999 - Sexually transmitted chemical defense in a moth (*Utetheisa ornatrix*). *Proc Natl Acad Sci U S A*. 11; 96(10): p. 5570–5574.
- Hendriks, H, Malingré, TM. & E.T. Elema, 1983 - Pyrrolizidine alkaloids, flavonoids and volatile compounds in the genus *Eupatorium*. *Eupatorium cannabinum* L., an ancient drug with new perspectives. *Pharm. Weekbl .Sci.* , 1983 Dec 16, 5(6): p. 281-286.
- Lopez,A., 2003 – Sur quelques relations particulières entre les plantes et les Insectes. *Bull.soc.Et.Sci. nat.BéziersN.S.-T.20- 61^e volume, années 2002-2003* : p.35-39.
- Lopez,A.,2014 – La faune du Panicaut champêtre (Apiaceae) dans l’Ouest de l’Hérault. *Bull.soc. Et.Sci.nat.BéziersN.S.-T.26 – 67^e volume, années 2013-2014* : p.9-16.
- Lopez,A., 2015a –La faune des Panicauts (Apiaceae) dans l’Ouest de l’Hérault. *Eryngium campestre* (suite) et *Eryngium maritimum*. *Bull.soc.Et.Sci.nat.BéziersN.S.-T.27 – 68^e volume, années 2014-2015* : p.9-19.
- Lopez,A.,2015b – « Insectes toxiques et leurs livrées d’avertissement ». Conférence-diaporama du 4 juin 2015. Auditorium du Musée.
- Lopez,A.,2015c – “Insectes venimeux et paralyseurs”.Conférence-diaporama du 10 Décembre 2015, suivie de vidéos sur la Scolie à front jaune et le Tabac d’Espagne. Auditorium du Musée.
- Plisske,T.E.,1975. Attraction of Lepidoptera to plants containing pyrrolizidine alkaloids. *Environ. Ent.* 4 : p. 455- 473 - Pollination of pyrrolizidine alkaloid-containing plants by male Lepidoptera. *Environ. Ent.* 4 : p. 474-479.
- Scoble,M.J.,1992 – The Lepidoptera. Form, Function and Diversity. The Natural History Museum, Oxford University Press. 404 pp.
- Sellier,R., 1973 - Recherches en microscopie électronique par balayage, sur l’ultrastructure de l’appareil androconial alaire dans le genre *Argynnis* et dans les genres voisins (Lép. rhopalocères Nymphalides). *Ann.Soc.Ent.France*, 9 : p. 703-728
- De Vries,P.J. & F.G.Stiles,1990- Attraction of Pyrrolizidine Alkaloid Seeking Lepidoptera to *Epidendrum paniculatum* Orchids1 *Biotropica* 22(3) : p. 290-297.
- Zaspel JM, Coy S, Habanek K. & S.J.Weller, 2013- Presence and distribution of sensory structures on the mouthparts of self-medicating moths. *Zoologischer Anzeiger - A Journal of Comparative Zoology* 253 : p. 6–10.
- Zaspel,J.M., Weller, S.J., Wardwell,C.T., Zahiri,R. & N.Wahlberg, 2014 - Phylogeny and Evolution of Pharmacophagy in Tiger Moths (Lepidoptera : Erebiidae: Arctiinae). *PLoS One*. 2014 ; 9(7) : e101975.

LA BOTANIQUE À BÉZIERS (*)

par André Diguët

Le Biterrois possède des milieux et des terrains variés : zone littorale (dune, sansouïre, étangs littoraux), plaine languedocienne, avant-monts, bord des fleuves et des rivières, du canal du Midi, zones humides (mares de Roquehaute et de Rigaud), plateaux calcaires et basaltiques (Nizas ...).

La richesse de sa flore a, depuis des siècles, interpellé les scientifiques et depuis 140 ans les botanistes biterrois.

Avant la SESNB (Société d'étude des Sciences Naturelles de Béziers)

Dès 1840, le narbonnais Delort de Mialhe herborisait avec le docteur Bubani, au Pas du Loup (Nissannais). Ils y trouvèrent *Hedysarum spinosissimum*.

En 1844, Pierre DUCHARTRE (natif de Portiragnes), suite à de nombreuses herborisations, présentait à l'académie des sciences un mémoire sur «La géographie botanique des environs de Béziers ».

Dès 1866, M. Pierre Barthélémi BICHE, professeur au collège de Pézenas, trouve l'*Anagyris foetida* « près de Pézènes » et *Tulipa praecox* à Montblanc.

Le docteur THEVENEAU, le capitaine BRAUN suivis des frères Liobérous et Indes de la doctrine chrétienne parcourent la région et découvrent de nombreuses espèces rares.

Le docteur THEVENEAU qui possédait une propriété à Agde s'était lié d'amitié avec le jardinier Esprit FABRE, découvreur de *Marsilea strigosa* et collaborateur de Dunal (botaniste et mycologue de l'Université de Montpellier)

Des excursions ont lieu vers Roquehaute et son littoral. On y récolte les fougères rares (*Isoètes*, *Marsilea*, *Pilularia*), *iris xiphium*, *Damasonium stellatum*, *Sisimbryum nanum*, *Callitriche hamulata*....

Création et développement de la SESNB

En juin 1886, a lieu à Béziers et Narbonne une session extraordinaire de la Société Botanique de France.

En 1876, paraît la 1^{ère} édition de la Flore de Montpellier de LORET et BARRANDON.

C'est dans ce contexte favorable que fut créée la SESNB le 6 décembre 1875. Dès sa création, elle porta à la présidence Antonin THEVENEAU, géologue mais aussi botaniste. Son herbier, légué à la société, contient 154 boîtes de plantes classées par familles et nous donne de remarquables renseignements sur la flore régionale, européenne et même méditerranéenne (végétaux d'Afrique du Nord).

Très vite la SESNB agrège des zoologistes, préhistoriens, médecins, physiciens, spéléologues, géologues et bien sur des botanistes.

Elle fait paraître un bulletin reflet de ses activités. Il nous permet de suivre l'essor de l'association qui accumule connaissances et échantillons végétaux, animaux, fossiles et roches. Elle échange en effet avec plus de 150 sociétés savantes. Les salles Sciences Naturelles du Musée rendent compte de ces apports.

(*Allusion à « La Botanique à Béziers » de P. Carles bulletin de 1895 p° 29 à 41)

Actuellement, une salle du Musée du Biterrois est spécialement consacrée aux herbiers : 28 collections du XIX^{ème} au XXI^{ème} siècle de plus de 100 000 espèces dont l'inventaire est en cours.

Activités botaniques et principaux botanistes biterrois du 19^{ème} au 21^{ème} siècle

A - De 1875 à la guerre de 1914-1918

Le docteur Antoine Théveneau

A peine a-t-il eu le temps de publier un compte rendu avant de disparaître le 20 août 1876 mais ses découvertes furent extrêmement nombreuses.

« Flore des environs de Nissan » (bulletin de décembre 1876)

Flore paludéenne : *Ranunculus lingua*, *Polysticum thelypteris* (étang de Capestang)

Garrigue : *Anagyris foetida* (Ensérune), *Astragalus glaucus* (Pas du Loup) et *Astragalus pentaglottis* (Pas du Loup et Béziers)

Globularia alypum (humifusa)

Euphorbia flavicoma et *Kochia prostrata* (Donadive)

Polygala exilis (coteau du télégraphe)...

Paul Chalon

Avocat, président de la section botanique jusqu'à sa mort le 18 août 1882.

« Excursion au Malpas et à Ensérune » (mars 1876)

Où il signale *Anagyris foetida*, *Astragalus narbonensis* et au bord du canal *Leucoium aestivum*...

« Excursion aux côtes de Beyssan » (9 avril 1876)

Riche station où poussaient *Alkanna tinctoria*, *Asphodelus fistulosus*, *Ceratophyllum falcatum*, *Cnicus benedictus*, *Ononis breviflora*, *Opoponax chironium*...

« Excursion à Roquehaute » (9 avril 1876)

Où il signale *Isoetes setacea*, *Marsilea strigosa*, *Ranunculus lateriflorus*...

Et en contrebas vers la mer *Iris xiphium*, *Orchis coriophora* et *Orchis palustris*

« Excursion au Pech de l'Agnèlle » (27 mai 1876)

Où au milieu d'une longue liste d'espèces, on trouve *Cachys laevigata*, *Dictamnus albus*, *Erodium petraeum*, *Hypocoum procumbens*...

« Excursion au Cap d'agde et au Mont Saint Loup » (6 mai 1877)

Ver le Cap : *Evax pygmaea*, *Malcolmia littorea*, *Matthiola sinuata*

Et vers le Mont Saint Loup *Agrostemma githago* et *Silene quinquevulnera*

« Excursion à Armissan et La Clape » (21 mai 1877)

Dans une prairie humide il récolte *Euphorbia pubescens* et *Orchis palustris*...

Dans le massif de la Clape il trouve *Asplenium ruta muraria*, *Cneorum tricoccon*, *Erodium petraeum*, *Sideritis romana*, *Sideritis scordioides*, *Vincetoxicum nigrum*...

« Excursion à l'abbaye de Fontfroide » (27 mai 1877)

Les cistes et leurs hybrides sont cités (déjà évoqués dans le compte rendu du 5 juin 1876 par M. BALUFFE)

Cistus narbonensis, *Cistus populifolius*, *Cistus albidus*, *Cistus monspeliensis*, *Cistus laurifolius*, *Cistus crispus*, *Cistus salviifolius*...

« Excursion à Lamalou et au Mont Caroux » (9 juillet 1877)

On y découvre *Campanula speciosa* et *Anagallis tenella* vers le ruisseau de Lamalou. Pour le plateau carousien on retiendra *Arnoseris minima*, *Asarina procumbens*, *Biscutella laevigata* sp. *granitica*, *Nepeta cataria*, *Osmunda regalis*, *Sagina procumbens*, *Silene saxifraga*, *saxifraga prostii*...

Dans une zone humide, *Carex stellulata*, *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum angustifolium*, *Juncus squarrosus*, *Orchis maculata*...

« Excursion à Pézénas » (12 mai 1878)

Sont signalés *Calicotome spinosa*, *Cerithe major*, *Orlaya grandiflora*...

« Excursion au mont Liausson » (10 juin 1878)

Où il indique *Erica multiflora*, *Euphorbia duvalii*, *Lavandula angustifolia*, *Linum campanulatum*, *Paeonia peregrina*, *Rhamnus alpina*, *Ruta montana*...

Près d'un ermitage ruiné poussaient *Carex depauperata*, *Convallaria maialis*, *Digitalis lutea*, *Orlaya grandiflora*, *Phyteuma orbiculare*...

« Excursion à Sainte Lucie » (25 juin 1879)

sont observés *Alisma plantago*, *Arundo plinii*, *Cachrys laevigata*, *Cynanchum acutum*, *Ephedra distachya*, *Frankenia intermedia*, *Frankenia pulverulenta*, *Heliotropium curassavicum*, *Laefingia hispanica*, *Myrtus communis*, *Thymelea hirsuta*...

Vers les terrains salés de La Nouvelle : *Alkanna tinctoria*, *Limonium bellidifolium*, *L. confusum*, *L. diffusum*, *L. echioides*, *L. ferulaceum*, *L. narbonense*...

« Excursion à Roquehaute » (bull. 1882, 83, 84 p° 35-40)

Les mares sont sèches où poussent les fougères rares ; au voisinage il y a *Orchis fragans* et *Orchis palustris*...

Joseph Hérail

Pharmacien, secrétaire de la section Botanique publie dans le bulletin 2 notes sur « La flore des environs immédiats de Béziers » (1878 et 1879)

On y trouve en 1878 : *Cyperus longus* (canal), *Cucubalus baccifer* (ruisseau de Bagnols), *Medicago leiocarpa* (ruisseau de Valras), *Oenanthe silaifolia* (canal), *Opopanax chironium* (Beyssan), *Scutellaria galericulata* (canal), *Symphytum officinale* (bord de l'Orb), *Tulipa clusiana* et *celsiana* (bord de l'Orb)...

En 1879 : *Atractylis humilis* (Lespignan, plateau de la Madeleine), *Colchicum autumnale* (Sérignan), *Nonnea alba* (ruisseau de Valras), *Lamium hybridum* (bord de l'Orb), *Stachys palustris* (canal), *Vitex agnus castus* (à 200 m de la gare de Villeneuve)...

Il publie aussi :

« Excursion au Cap d'Agde et aux mares de Rigaud » (15 juin 1879)

Au Cap sont observées *Frankenia intermedia*, *Loeflingia hispanica*, *Oenanthe globulosa*, *Orlaya maritima*... *Lavatera arborea* poussait au fort de Brescou.

Les mares sont à sec mais contiennent *Damasonium polyspernum*, *Elatine macropoda*, *Heliotropium supinum*, *Lythrum bibracteatum*, *Myosurus minimus*, *Preslia cervinia*...

On doit encore à J. Hérail un ouvrage de 112 pages chez Masson (1886) sur « l'anatomie de la tige des Dicotylédones » résumé dans le bulletin de 1887 n°20.

M. Pierre Barthélémi BICHE,

professeur au collège de Pézénas, membre correspondant de la SESNB, publie « Flore de ROQUEHAUTE et de ses environs » (1880 p 119 à 144), plateau, mares, champs et prairies marécageuses traversées par le canal du Midi, terrains salés et sablonneux, dunes en bord de mer.

On lui doit ensuite

« Note sur l'*Ononis mitissima* » (1886) trouvée à l'abbaye de Valmagne.

« Lettre sur l'excursion de Malpas et Nissan » (1889) où il cite *Astragalus narbonense*, *Anagyris foetida* et au bord du canal *Cladium mariscus* et *Iris spuria*... Vers l'étang de Poilhes, il signale *Ranunculus lingua* ainsi que *Malcolmia africana* dans les champs de Nissan.

Enfin au Pas du Loup (vers l'ancien télégraphe aérien) il cite *Atractylis humilis*, *Cachrys loevigata*, *Falcaria rivini*, *Euphorbia flavicoma* et *Astragalus glaux*.

« Lettre sur l'excursion à Cabrières » (1889) où il signale *Glaucium corniculatum*.

En 1891 il écrit un article sur « un nouvel hybride de Mercuriale » (*Mercurialis tomentosa* x *M. annua*)

En 1886 il écrit un article sur « les Plantes nuisibles à l'agriculture ».

M. Paul CANNAT,

professeur (21 décembre 1848- 12 avril 1970).

Président de la section géologie, d'abord secrétaire général de la société, il en prend la présidence le 28 octobre 1885 jusqu'à la guerre de 1914.

Il s'intéresse à la Botanique et publie dès 1876 « Rapport sur l'excursion botanique à Nissan et la Clape » où il signale au Pas du Loup *Astragalus glaux*, *A. hamosus*, *A. stella*, *Atractylis humilis*.

On lui doit aussi en 1890 les notices zoologiques, géologiques, botaniques sur l'excursion de Réals, Causses et St Nazaire,

l'excursion de Roquebrun,

l'excursion de Roqueredonde,

l'excursion de St Chinian,

et en 1892 une Notice sur l'excursion de Bize

Apport d'autres botanistes jusqu'à 1914

Il faut citer H. FORTUNE, J.CROZALS, P. CARLES, de REY PAILHADE, F. AUBOUY et J. ALBAILLE.

M. Constantin de REY PAILHADE publia en 1893-1894 « Les Fougères de France » avec de belles illustrations et en 1899 « Les sélaginelles de France ».

On doit à Jean CROZALS « excursion à St Guilhem » (1888) « Une heure d'herborisation entre le Pont Canal et les 7 écluses au mois d'août ».(1893)

Avec *Lersia orizoïdes*, *Limnanthemum nymphoïdes*, *Stachys palustris*, *Scutellaria galericulata*, *Phalaris arundinacea*, *Oenanthe lachenalii*, *Jussiaea grandiflora*, *Corrigiola littoralis*, *Nasturtium sylvestre*...

On voit apparaître Simon Joseph ALBAILLE dès 1908 avec un « rapport sur l'exposition horticole de Cette ». Ce grand naturaliste, décédé à Béziers en 1960, s'est intéressé à toutes les branches des Sciences.

En 1909, il publie « Note sur quelques plantes rares ou peu communes des environs de Béziers ». Il sera toujours actif entre les 2 guerres.

B) Les Botanistes des années 30

Ce n'est qu'en 1933 que paraît un nouveau bulletin à la faveur de la réorganisation de la Société qui porte Eugène GENSON à la présidence et Simon Joseph Albaille au secrétariat général.

Très vite, des candidatures affluent : M. Braun-Blanquet directeur de la SIGMA, le docteur Hervé Harant chef de travaux à la faculté de Médecine de Montpellier, le professeur Thorat (faculté des sciences, Géologie).

Joseph Coulouma, docteur en pharmacie, Camille Roquefort, Antoine Sallèles, Léon Tourre, le docteur F. Puzier, Eugène Monteils, Paul Guilhaumon, François Hue...

PUBLICATIONS :

En 1933, « *Moricandia arvensis* aux environs de Béziers » par le docteur Puzier et « Quelques plantes adventices nouvelles aux environs de Béziers » par S.J. Albaille.

« Etude chimique des cendres de Cistes » par J. Coulouma.

En 1934 « Stations nouvelles de *Cistus laurifolius* par J. Coulouma.

« Quelques plantes adventices héraultaises » par E. Monteils.

« Ecologie des plantes rupestres du Languedoc » par E. Meier

« Les graines sauteuses du Tamaris » par le docteur H. Harant.

En 1936 « Note sur le *Matricaria discoïdea* » par le docteur Puzier.

En 1938 « Quelques plantes intéressantes ou nouvelles pour le département de l'Hérault » par E. Monteils

« Des Hépatiques » par le M. le docteur Bousquet

« 2^{ème} période végétative de 1937 » par le docteur Coulouma.

Les Botanistes de 1970 à aujourd'hui

En 1972, après une nouvelle coupure due à la 2^o guerre mondiale, la SESNB est refondée. On trouve autour de Raymond Ros président, le docteur André Lopez vice-président et Claude Lapeyre secrétaire générale.

Un premier bulletin de la nouvelle série paraît (1972-1973) préfacé par le professeur Harant avec un article de Serge Salines sur « Quelques aspects écologiques de la grande Maïre »

Ensuite les excursions s'enchaînent et les bulletins se succèdent...

Parmi les principaux responsables des sorties et des articles botaniques on peut citer :

L.Abelanet, J.L.Bousquet, Y.Dachy, G.Delabie, A.Diguet, J.Gastesoleil, A.Goute, P.Guillaume et F.Hertzmann, A.Lopez, D.Petit, J.L.Roussel, J.Salabert, S.Salines, J.Vernette...

Il faut y ajouter les mycologues et lichénologues :

J.P.Borella, Françoise Galy, Docteur Misermont, M.et M.O. Muratel, M.F.Soulié...

Nous nous contenterons d'évoquer un de ces Botanistes. Avec tous les autres sociétaires passionnés par la flore, il a contribué, de façon originale, à mieux la faire connaître et aimer.

Jean GASTESOLEIL (cf bulletin 2013 p 49-50)

Homme de terrain, autodidacte, il s'est d'abord intéressé aux « salades de campagne » qu'il ramassait dans les friches en bord de mer et dans la plaine languedocienne. Il a intégré la SESNB puis l'AMBHHC vers les années 80.

On lui doit l'observation du *Limoniastrum monopetalum* (vers Vendres) ainsi que *Marsilea strigosa* (plateau entre Vendres et Sauvian), (**Fig.1,p.51**) avec *Damasonium polyspernum*.

Au bord de l'étang de Vendres, il découvre aussi *Physalis viscosa* (**Fig.2,p.51**), et plus haut *Centaurea nicaensis* (**Fig.3,p.51**), *Nassella trichotoma* (**Fig.4,p.51**) et *Anagallis monelli* (espèce nouvelle pour la France) (**Fig.5,p.51**).

Sur le plateau de la Galine à Sérignan, il observe *Centaurea acaulis* (nouvelle station française) (**Fig.6,p.51**).

Au cours de son travail de cheminot, il herborise au CAPISCOL (gare de triage) et signale *Solanum juvenale* (bulletin de 1978 « Relevé botanique au CAPISCOL ») (**Fig.7,p.51**).

Il découvre aussi vers la gare une importante station d'*Asperugo procumbens*.

Avec M. Baudrie, il conduit une herborisation de la SBCO (27 mai 1998) dans les friches littorales pour faire apprécier ses découvertes.

Il s'est un moment occupé de l'éco-musée de Vendres, faisant connaître dans son parc *Cestrum parqui* (**Fig.8,p.51**) et *Tetragonia tetragonioides*.

On lui doit quelques articles (en collaboration) dans notre bulletin ou en dans « Le monde des plantes » et un livret sur les salades sauvages édité par la SESNB puis réédité par CEBENNA (Olargues).

Perspectives d'avenir

De nombreux ouvrages botaniques de qualité viennent de paraître et ne peuvent que relancer l'intérêt des scientifiques pour notre tapis végétal. Citons entre autres

« Flore des Causses » de Christian BERNARD et Gabriel FABRE (1996 puis 2008)

« Les Fougères et plantes alliées » de Rémy PRELLI (2001)

« Les Renonculacées » André GONARD (2011).

« Flore méditerranéenne » TISON, JAUZEIN, MICHAUD (2014)

« Flora gallica » TISON, de FOUCAULT (2014)

« Les Ombellifères » (5 tomes) par J.P. REDURON (2006-2008)

« Les Fabacées » (tomes 3 et 4 parus en 2016) par Pierre COULOT et Philippe RABAUTE

« Les Lamiacées de France » par André GONARD (2015)

L'étude de la végétation régionale se poursuit avec la découverte d'espèces nouvelles (cf. bulletin 2012 p° 41-42 « Plantes héraultaises peu communes » par André Diguët)

Il reste à réaliser des cartes de répartition des plantes en rapport avec une meilleure compréhension de leur écologie.

Les relations Faune-Flore méritent aussi d'être approfondies (voir bulletins 2013 et 2014-2015 « La faune du Panicaut » par André Lopez).

Enfin les modifications d'habitats des végétaux et des animaux en rapport avec les changements climatiques doivent susciter bien des recherches.

La SESNB et ses spécialistes, botanistes, mais aussi géologues, zoologistes, écologues, poursuit l'œuvre entreprise depuis 140 ans et initiée par nos anciens sociétaires auxquels nous avons rendu hommage pour les botanistes à travers cette rapide rétrospective.

ENTOMOFAUNE DE L'EUPATOIRE CHANVRINE



Fig. 1 - *Pyrrhocoris apterus*



Fig. 2 - *Pieris brassicae*



Fig. 3 - *Argynnis paphia*, mâle



Fig. 4 - *Argynnis paphia*, femelle



Fig. 5 - *Argynnis paphia*, verso



Fig. 6 - *Inachis io*



Fig. 7 - *Vanessa atalanta*



Fig. 8 - *Azuritis reducta*



Fig. 9 - *Maniola jurtina*



Fig. 10 - *Euplagia quadripunctaria*



Fig. 11 - *Amata phegea*



Fig. 12 - *Amata et Zygæna* sp.



Fig. 13 - *Eristalis tenax*



Fig. 14 - *Eristalinus taeniops*



Fig. 15 - *Volucella zonaria*



Fig. 16 - *Volucella pellucens*



Fig. 17 - *Milesia crabroniformis*



Fig. 18 - *Sarcophaga carnaria*



Fig. 19 - *Tachina fera*



Fig. 20 - *Tachina grossa*



Fig. 21 - *Alophora*, mâle



Fig. 22 - *Alophora*, femelle



Fig. 23 - *Ectophasia*, mâle



Fig. 24 - *Ectophasia*, femelle

LA GROTTTE DE RIBEC ET SA FAUNE



Fig.1 - *Microplana terrestris* aspect normal



Fig. 2 - *Microplana terrestris* montrant sa face ventrale plate



Fig. 3 - *Microplana terrestris* à aspect de sangsue en étirement



Fig. 4 - Acarien indéterminé peu commun à fourrure blanche, l'éclairage indirect la rend ocrée



Fig. 5 - *Robertus mediterraneus* à la surface d'un microgour



Fig. 6 - *Nesticus cellulanus*



Fig. 7 - *Quedius mesomelinus*



Fig. 8 - *Duvalius simoni* dont la moisissure gagne la paroi

LA GROTTTE DE RIBEC ET SES CONCRETIONS



Fig. 1 - Pendeloque calcaire



Fig. 2 - Vestige de faux plancher



Fig. 3 - Vestige de faux plancher



Fig. 4 - Vestige de remplissage



Fig. 5 - Aragonite aciculaire



Fig. 6 - Aragonite aciculaire



Fig. 7 - Aragonite aciculaire



Fig. 8 - Aragonite aciculaire

MOSAÏQUES ROMAINES



Fig. A - Raisins



Fig. B - Personnage et chien



Fig. C - «Biche» dans son cadre



Fig. D - «Biche» et végétaux

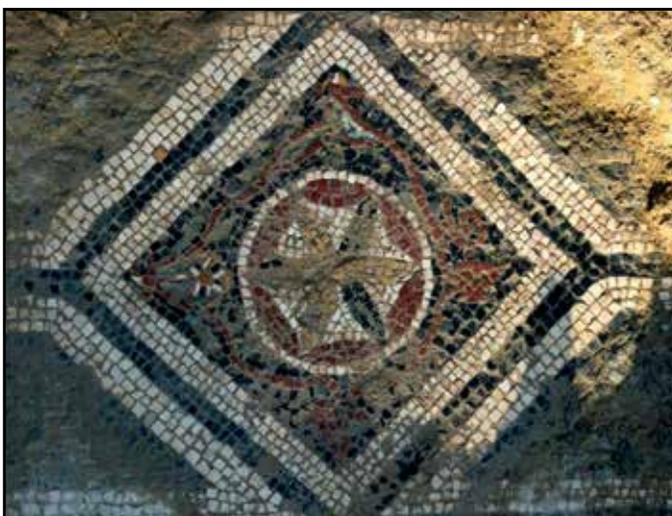


Fig. E - Motifs floraux



Fig. F - Motifs géométriques

ESQUISSE D'UN INVENTAIRE ORNITHOLOGIQUE EN BAS LANGUEDOC A PARTIR DE 324 FICHES D'OBSERVATION (2006-2016)

par **Gérard Lacombe**

Introduction

Contrairement aux observations sur le terrain en Géologie et, dans une moindre mesure, en Botanique, les relevés ornithologiques se montrent fluctuants, incertains et parfois inattendus. Quelles que soient les saisons, la Clape, le Caroux ou le Pic-St- Loup seront toujours présents, à notre disposition pour les étudier, quasi immuables, et cela, pour quelques milliers d'années encore.

Les stations à Brachypodes, les bosquets de Chênes verts, s'ils ne sont pas ravagés par quelque incendie ne feront jamais défaut quand nous nous rendrons sur sites pour les visiter.

Immobilité et disponibilité, nous savons par avance ce que nous allons y trouver.

Beaucoup plus aléatoire se révèle l'observation des oiseaux.

Pour un même milieu, la saison, l'heure du jour, la température, la force du vent, la luminosité, l'agitation et la capacité à se dissimuler pour certaines espèces... nos sorties se révéleront plus ou moins fructueuses. Rien n'est acquis, pas même la bonne surprise d'une présence rare, de passage.

Pour limiter cet article au cadre du Bulletin de la S.E.S.N.B. nous envisagerons la fréquentation de deux grandes zones, l'une bien pourvue en étendues d'eau, très prisées par la plupart des oiseaux, l'autre plus sèche, aux biotopes plus variés.

Pour ne pas alourdir le texte, seuls les noms vernaculaires habituels seront utilisés, les correspondances avec les noms scientifiques latinisés pouvant être facilement établies par l'utilisation des ouvrages de la bibliographie sommaire conseillée en fin d'article.

Milieus palustres

Il s'agit de biotopes souvent très voisins bien représentés de la Camargue à la frontière espagnole : **étangs, marais salants, sansouïres, plans d'eau des stations d'épuration, canaux et robines, estuaires...**

En les arpentant, nous observerons aisément et avec régularité en toutes saisons les espèces suivantes : **Héron cendré, Aigrette garzette, Grande Aigrette (Fig.1), Héron garde-boeufs, Flamant rose (couverture : Fig.A), Huîtrier pie, Grand cormoran, Goéland leucophaée, Mouette rieuse, Mouette mélanocéphale, Busard des roseaux.**



Fig.1 – Grande Aigrette en vol
© M.Blavier LPO 34

- Sur les étendues d'eau libre : **Foulque macroule, Canard colvert, Canard chipeau, Tadorne de Belon (couverture : Fig.B), Grèbe castagneux.**
- Au voisinage des berges bordant les canaux : **Gallinule poule-d'eau, Martin pêcheur d'Europe.**
- Plus rares car soit plus discrets cachés dans les roselières, soit seulement présents une partie de l'année, soit de passage : **Héron pourpré (couverture : Fig.C), Râle d'eau, Blongios nain, Bihoreau gris (couverture : Fig.D), Crabier chevelu (couverture : Fig.E), Marouette ponctuée, Echasse blanche, Avocette élégante, Canard souchet, Canard siffleur, Nette rousse, Canard pile, Fuligule milouin, Sarcelle d'hiver, Sarcelle d'été, Guifette moustac, Goéland railleur, Balbuzard pêcheur, Hibou des marais.**
- Au moment des passages migratoires : vols en V des **Grues cendrées, des Oies cendrées**, mais aussi des **Cigognes blanches**, de différents **Canards**, de **Hérons garde-boeufs**, de **Courlis cendrés**, de **Courlis corlieu.**
- Prés de berges, les pattes dans l'eau et cherchant leur nourriture, on pourra observer des Chevaliers (**Chevaliers gambette, guignette, aboyeur, cul-blanc...**) et des Bécasseaux (**Bécasseaux variable, cocorli, minute**).
- Toujours près des berges mais sur la terre ferme ou dans la sansouïre on pourra voir d'autres espèces : **Grand gravelot, Gravelot à collier interrompu et Petit Gravelot, Bécassine des marais, Bécassine sourde, Bergeronnette printanière, Pipit farlouse, Pipit spioncelle.**
- Au dessus des plans d'eau volent très vite ou sur place (vol stationnaire) avant de plonger brusquement pour se saisir de petites proies les **Sternes pierregarin (Fig.2), naine (couverture : Fig.F) et caugek, la Guifette moustac.**
- Les roselières abritent et dissimulent efficacement des espèces dont certaines particulièrement délicates à observer : **Cisticole des joncs, Locustelle tachetée, Locustelle luscinoïde, Phragmite des joncs, Hypolaïs polyglotte, Lusciniolle à moustaches, Rousserole effarvate, Rousserole turdoïde.** Dans les buissons environnants : **Bouscarle de Cetti, Pouillot véloce, Pouillot fitis, Bruant des roseaux** et souvent, des bandes d'**Etourneaux sansonnet.**
- Passé le cordon dunaire, en bord de mer, on pourra observer en vol les **Goélands leucopnée, brun et railleur**, les **Mouettes rieuse et mélanocéphale**, le **Grand cormoran** et quelquefois, sur l'eau, le **Grèbe huppé (couverture : Fig.G)**, la **Macreuse brune.**
- A noter **quelques particularités d'observation**
 Les **Cygnes de Bewick, tuberculé et chanteur** ont été vus en Camargue.
 Les **Cigognes blanche et noire, l'Ibis falcinelle et le Pélican blanc**, fréquemment identifiés au voisinage de Peyriac-de-mer, sont des « échappés » de la Réserve Africaine voisine.
 Par ailleurs, quelques espèces sont trop rarement notées : la **Glaréole à collier (Fig.3)** (sansouïre près de Gruissan), le



Fig.2 – Sterne pierregarin
© M.Blavier LPO 34



Fig.3 – Glaréole à collier
© A.Robert LPO 34

Rémiz penduline (couverture : Fig.H) (roselière de l'étang de Campagnol), la **Panure à moustaches (couverture : Fig.I)** (roselière de l'étang de Pissevaches), la **Talève sultane (couverture : Fig.J)** (autour de l'étang de Scamandre non loin de St. Gilles), ainsi que le **Bécasseau sanderling**, en petite troupe, à la limite mer-sable de la plage de Gruissan, y évitant soigneusement, en mesure, le déferlement des vagues.

Le **Martin-pêcheur d'Europe** est enfin assez difficilement repérable au premier abord car il se perche, immobile et peut fuir brusquement, d'un vol rapide au ras de l'eau. Cependant, si on arrive à le localiser une fois, il y a de grandes chances de le retrouver à ce même endroit lors des sorties suivantes.

Milieus plus secs

Ils sont représentés par les **abords d'agglomérations**, les **vignes**, **vergers**, **friches**, ainsi que par le **matorral (garrigues, maquis)**.

- Les espèces rencontrées en toutes saisons et très fréquemment sont le **Moineau domestique** et le **Pigeon biset** en ville, tandis qu'à la périphérie on observera plutôt le **Moineau friquet (couverture : Fig.K)**, la **Tourterelle turque**, le **Pigeon ramier** ainsi que les **Etourneaux** en bandes compactes (Novembre-Décembre).

Très communs également sont le **Choucas des tours**, en ville et sur les platanes bordant le Canal du Midi, la **Corneille noire**, la **Pie bavarde**, la **Mésange charbonnière**, et, plus familière, la **Mésange bleue**.

Le **Chardonneret élégant**, le **Pinson des arbres**, le **Serin cini**, le **Verdier d'Europe** forment souvent des bandes en hiver dans lesquelles s'entremêlent les espèces.

Cà et là on peut apercevoir le **Merle noir** dans les bosquets.

Peu sauvage la **Bergeronnette grise** se laisse observer très facilement sur les parkings ou sur des terres fraîchement remuées.

Le **Rougequeue noir**, le **Rougegorge familier** se montrent aussi bien en ville qu'à la campagne ; quant au **Rougequeue à front blanc**, il peut nicher en pleine agglomération.

- Les espèces suivantes sont un peu plus discrètes mais observées très régulièrement : **Tarier pâtre**, **Troglodyte mignon**, **Mésange à longue queue**, **Accenteur mouchet**, **Bruant proyer**, **Linotte mélodieuse**, **Bruant zizi**, **Perdrix rouge**, **Rossignol philomèle**, **Pouillot véloce**, **Fauvette à tête noire**, **Roitelet à triple-bandeau**, **Roitelet huppé**, **Mésange huppée**, **Fauvette pitchou**.

Les **Pics vert**, **épeiche** et **épeichette** cohabitent dans un même bois de peupliers proche de Portiragnes. Le ciel est bien pourvu en rapaces et, très régulièrement, en toutes saisons, il est fréquenté par la **Buse variable** et le **Faucon Crécerelle**.

L'**Alouette des champs** et l'**Alouette lulu** se font repérer facilement par leurs chants et leurs comportements particuliers.

Le **Cochevis huppé** préfère souvent arpenter les chemins, les friches et même les parkings caillouteux.

Les **Grives** sont assez communes en milieu arbustif : **Grive musicienne**, **Grive draine**...

Le **Geai des chênes** et le **Merle noir** sont communs dans les bois et bosquets de l'arrière pays.

- Et arrivent **les migrateurs**

En Mars : les **Hirondelles rustiques (Fig.4)** (vue têt cette année : 5 Mars 2016), **des fenêtres et de rivage.**

les **Pipits des arbres et rousseline**. Pour sa part, le **Pipit farlouse** hiverne dans notre région jusqu'en Avril.

Arrivent également jusqu'à la fin Mars : la **Bergeronnette printanière**, le **Coucou gris**, le **Coucou geai**, le **Pouillot fitis**, la **Huppe fasciée (couverture : Fig.L)**, le **Vanneau huppé**, les **Pluviers argenté et doré**.

Un peu plus tard, en Avril : le **Guêpier d'Europe (couverture : Fig.M)**, la **Tourterelle des bois**, les **Martinets noir et à ventre blanc**, le **Loriot d'Europe**, le **Rollier d'Europe**, la **Fauvette des jardins** ainsi que la **Fauvette grissette**.

Plus tardivement encore, en Mai : les **Pie-grièches écorcheur et à tête rousse (Fig.5)** dans la garrigue et le maquis.



Fig.4 – Hirondelles rustiques (jeunes)
© M.Blavier LPO 34



Fig.5 - Pie-grièche à tête rousse
© P.Peralta LPO 34

En ce qui concerne les Rapaces, le **Milan noir** et, plus rarement dans notre région, le **Milan royal**, la **Bondrée apivore**, le **Circaète Jean-le-blanc**, le **Busard cendré** et le **Busard St. Martin** apparaissent dans notre ciel de Février à Avril.

Les **Faucons émerillon, hobereau et pèlerin**, de passage, sont rarement observés.

- A souligner encore **quelques particularités d'observation**

L'**Oedicnème criard** : discret le jour, vu au sol dans une friche proche de Portiragnes.

Le **Faucon crécerellette (couverture : Fig.N)** : splendide petit faucon bien localisé, en nombre au dessus et sur les toits de St.Pons-de-Mauchiens et St. Pargoire, d'Avril à Septembre.

Les Rapaces nocturnes : la **Chouette hulotte**, l' **Effraie des clochers** et le **Hibou moyen-duc (couverture : Fig.O)** demandent un repérage préalable à la recherche de leurs pelotes de rejection, puis des observations au crépuscule et à l'aube.

Les **Gobemouches noir et gris**, assez discrets, se tiennent souvent à la lisière des bois et se repèrent à leur comportement.

Les **Traquets motteux et oreillard** sont visibles dans l'arrière pays en zones pierreuses (Caroux).

Le **Cincle plongeur** habite les gorges d'Héric.

Le **Grimpereau des jardins** a été vu escaladant un tronc de peuplier dans un bois proche de Portiragnes.

- Quant aux abords des Grands Causses, ils nous réservent les vols fascinants de grands rapaces réintroduits, notamment, après Millau, dans les gorges de la Jonte : les **Vautours fauve (Fig.6 ; couverture : Fig.P)**, moine et **Percnoptère**, le **Gypaète barbu**.
- En moyenne montagne, on peut observer enfin l'**Aigle royal**, l'**Aigle de Bonelli**, l'**Aigle botté**... avec de la chance car ils sont rares.



Fig. 6 – Vautour fauve
© M.Blavier LPO 34

Conclusion

Les quelque 190 espèces d'oiseaux cités ne représentent certes pas la totalité de ce qui peut être observé dans notre région ; elles témoignent cependant de la grande diversité du monde vivant, rejoignant en cela la multiplicité des caractéristiques tant botaniques que géologiques en Languedoc.

Cela justifie tout l'intérêt que leur porte la S.E.S.N.B. par ses sorties et conférences.

Bibliographie sommaire

Dubrac, B, Nicolle, S. & H. Michel, 2005 - Guide des oiseaux des régions Méditerranéennes. Ed. Hypolaïs (très utile sur le terrain).

Issa, N. & Y. Muller, 2015 - Atlas des oiseaux de France métropolitaine (2 tomes). Ed. Delachaux et Niestlé.

Mullarney, K., Svensson, L., Zetterström, D. & P.J. Grant, 2009 - Le Guide ornitho. Ed. Delachaux et Niestlé.

Peterson, R. Mountfort, G., Hollon, P.A.D. & P. Géroutet, 2006 - Guide Peterson des Oiseaux de France et d'Europe. Ed. Delachaux et Niestlé.

Tous nos remerciements à la LPO (Ligue de Protection des Oiseaux) et particulièrement à Micheline Blavier qui nous a procuré les photos illustrant cet article.

A PROPOS DES MOSAÏQUES ROMAINES DU CHATEAU DE LA VERNÈDE (NISSAN : OUEST DE L'HERAULT) ET LEURS REPRESENTATIONS FIGUREES

par **Monique Clavel-Lévêque (*)** et **André Lopez (**)**

Introduction

A l'extrême ouest de l'Hérault, sur la commune de Nissan-lez-Ensérune, le site de La Vernède s'inscrit dans la longue mémoire de l'histoire paysagère et de la conquête des terres du Sud Biterrois. Son implantation témoigne d'une politique précoce de maîtrise de l'espace dans ce secteur où la subsidence de la basse vallée de l'Aude et les variations historiques du cours du fleuve ont imposé de fortes contraintes naturelles. L'intervention des hommes y est aujourd'hui encore documentée par l'impact qu'ont laissé les cadastrations romaines dans le paysage.

Les modalités d'aménagement générées, dès l'installation des Italiens après la conquête de la fin du II^e siècle avant notre ère et encore dans le dernier quart du I^{er}, par la création des lots et des fermes de colons qui a suivi la déduction de la colonie romaine de Béziers, en 36, ont peu impressionné les terroirs de La Vernède. Ces derniers portent en revanche des traces encore repérables des divisions agraires qui marquent, aussi bien dans les zones humides que sur les coteaux à garrigue, l'avancée maximale du cadastre impérial dans les années 80 de notre ère (Clavel-Lévêque 2014). Les données archéologiques indiquent une longue occupation du site, situant les débuts vers la fin du I^{er} siècle avant notre ère, avec un net développement au Haut Empire, qui se maintient jusqu'à l'extrême fin de l'Antiquité. La fréquentation des lieux se prolonge, du reste, au Haut Moyen Age comme l'indique la présence d'une nécropole wisigothique. Et les diverses mentions de la chapelle Saint-Jean de Cayssan montrent qu'elle ne se dément pas au cours des périodes médiévale et moderne. Il faut donc penser que le site de La Vernède a été occupé continûment, sans guère de hiatus, depuis la période gallo-romaine jusqu'à nos jours.

L'habitat, né sans doute comme ferme au centre d'un terroir fertile, se transforme rapidement en une grande villa, accrochée sur la ligne d'altitude des 5m qui la met hors d'eau. Les vestiges et les équipements qui y ont été mis au jour disent la vocation agricole et la richesse, même si bien des éléments nous échappent.

On ne sait rien du plan, les murs subsistants sont totalement arasés, mais il est clair que l'emprise au sol des bâtiments résidentiels était importante, d'après l'emplacement et la distribution spatiale des mosaïques retrouvées.

Il s'agissait d'un riche domaine – sans doute pourvu d'un aqueduc, qui viendrait depuis Roque Traucade, quelque 400 mètres plus au Nord –, qui a livré en abondance amphores et *dolia*, vases et monnaies. Le domaine était voué aux activités agro-pastorales, comme en attestent les nombreux pesons et les éléments de pressoir, toujours visibles, qui montrent la place décisive qu'occupaient déjà la vigne, toujours minoritaire cependant dans le paysage, et la viti-viniculture dans la dynamique économique, conformément à ce qu'on connaît dans l'ensemble du Biterrois.

*M.C.L. : Professeur émérite d'Histoire de l'Antiquité, présidente du Parc culturel du Biterrois.

** A.L. : Membre du Comité scientifique de ce Parc.

Les installations vinicoles antiques progressivement détruites ont constitué une infrastructure solide pour la chapelle Saint-Jean de Cayssan qui s'élève là et nous livre, selon toute vraisemblance, le nom du domaine gallo-romain que l'on peut restituer légitimement en *Cassianum* (Clavel-Lévêque & Lévêque 2006), dérivé du gentilice de son premier propriétaire : un *Cassius*, nom de famille très bien attesté dans l'épigraphie de la cité de Béziers.

Ce que nous allons décrire dans la présente note concerne les pavements mosaïqués, auxquels Joseph Giry (2001) n'a fait qu'une simple allusion, et les éléments de décor qui en subsistent. Ils comportent, outre des figurations géométriques plutôt classiques (Lancha 1981) qui correspondent à une bordure de tapis et des rinceaux combinant plusieurs végétaux parmi lesquels il faut souligner la présence de raisins, deux groupes de représentations, animales et humaine, associées à des végétaux, vigne en particulier. C'est à ces deux scènes, dont la facture et la palette de couleurs utilisée peuvent suggérer une appartenance au même ensemble, que nous nous intéresserons ici.

Description

Les mosaïques ont été réalisées en *opus tessellatum* se composant d'abacules d'environ 1 cm de côté et d'au moins quatre couleurs (1).

Au delà des frises de bordure (Fig.F,p.28) les pavements associent des figures géométriques, qui combinent des jeux de carrés et de cercles, inscrits ou non, des rinceaux végétaux incluant des grappes de raisins polychromes (Fig.A,p.28), des motifs végétaux schématisés (Fig.E, p.28) et au moins deux scènes figurées, sans doute inscrites dans des *emblemata*, qui sont l'objet principal de notre description.

Les tesselles sont de nature encore imprécise (calcaire, marbre, poterie, pâte de verre...) (1) certains matériaux pouvant provenir, du moins en partie, des collines de Nissan toutes proches. On sait en effet que sur le plan géologique, elles résultent d'une superposition complexe, citée précisément à La Vernède depuis le début du 19^e siècle (Boué, 1833), de terrains lacustres (calcaires et marnes d'eau douce) et marins (calcaires, marnes bleues), avec des grès, du gypse et des silex, sans compter les fossiles.

Un personnage courant avec son chien tenu en laisse (Fig.1 et 2, Fig.B,p.28)

Haut d'environ 25 cm, le **personnage**, dont on ne peut préciser s'il porte des ailes ou un vêtement flottant au vent, est vu de face et retient l'attention par sa nudité et ce qui pourrait être des ailes éployées. Il est saisi en pleine course, entraîné par son chien tenu de la main droite avec une laisse, laquelle semble présenter une boucle ou un nœud (Fig.2).

Il porte dans sa main gauche, le bras étant tourné vers l'arrière, un objet difficile à identifier : cape ou sac (Fig.1, Fig.B p.28). Sur la tête arrondie, où le visage est à peine discernable, se détache une coiffe ou la chevelure. Les membres inférieurs s'effilent brusquement au niveau des jambes, non terminées par des pieds (Fig.2, Fig.B,p.28).

Le **chien** qui le précède, vu de profil gauche, est long d'environ 20 cm, bas, trapu, avec un museau

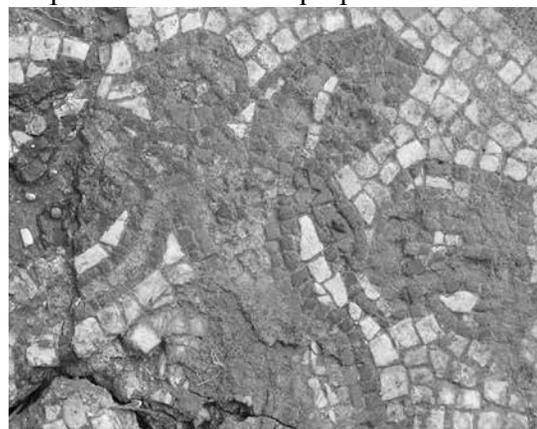


Fig.1 – Personnage : partie haute du corps.

(1) On peut rappeler à ce propos, qu'ailleurs en Narbonnaise « les matériaux employés sont des calcaires (blanc, gris, noir, ocre), des pâtes de verres opaques (vert, bleu) et des terres cuites (orange). La pose des tesselles a dû débiter par le contour des cadres et des tresses déterminant la trame » (Nîmes : mosaïque de Penthée et Agavé, INRAP).

assez court, des oreilles dressées, triangulaires, courtes également, ainsi que les pattes à peine esquissées. La queue érigée est en partie détruite (**Fig.2**). L'animal porte visiblement un collier auquel s'accroche la laisse et rappelle un peu, dans son attitude et sa morphologie, les chiens « de seuil » pompéiens.

Tous les contours sont soulignés par des tesselles rouge-vineux formant aussi la totalité de la laisse. Les corps sont garnis d'abacules d'un jaune foncé au-dessous des précédentes, plus clair vers le centre. D'autres sont bleues et blanches, pour compléter les « ailes » et représenter l'œil du chien en le cernant. (**Fig. 2, Fig.B,p.28**).

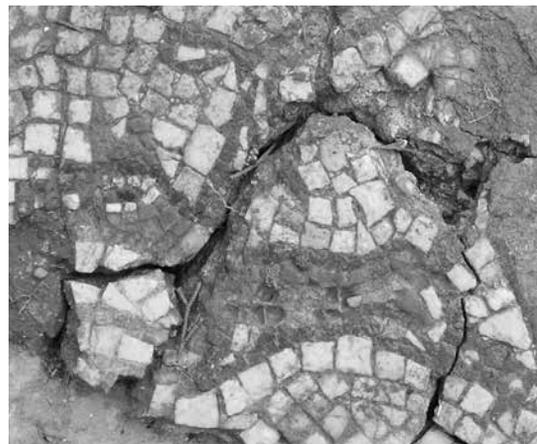


Fig.2 – Chien tenu en laisse et membres droits du personnage.

Un animal isolé(**Fig.3 et 4, Fig.C et D, p.28**)

Il n'en subsiste que l'avant du corps, long très approximativement de 20 cm et se détachant sur fond blanc (**Fig.C,D, p.28**). Son arrière train et l'appendice caudal qui eussent facilité la diagnose ont entièrement disparu. Il s'agit indiscutablement d'un mammifère d'aspect gracile et élancé, vu de profil droit, dont le contour et la totalité de la seule patte antérieure visible sont un alignement de tesselles rouge vineux et surtout jaune-orangé. La tête est pourvue de deux grandes oreilles très divergentes et à pavillon elliptique centré par d'autres abacules gris-bleu. Le museau est allongé, un peu retroussé, avec la gueule entr'ouverte, également formé de tesselles gris-bleu mais aussi blanches, l'une de ces dernières figurant l'œil ; curieusement fissurée, elle donne à l'animal un air « madré » ou « intéressé » (**Fig.3**). Le long cou et le poitrail se composent d'un ensemble de tesselles blanches, jaune-orangé et bleutées.

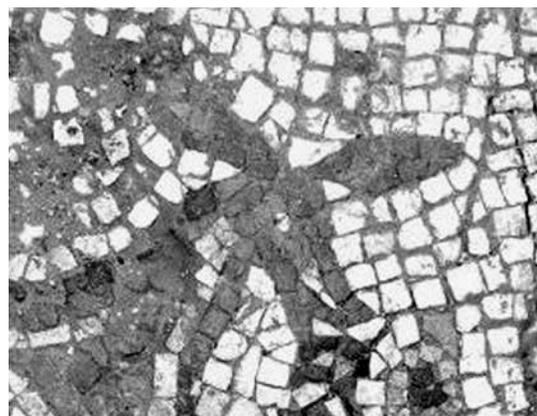


Fig.3 –Tête et cou de la « Biche » présumée.

Cette représentation s'inscrit dans un cadre « végétal » formé par des calices, certains affrontés, en tesselles bleu foncé dont l'ensemble le plus complexe, très élégant, surmonte l'animal (**Fig.C,p.28**). Devant ce dernier, et au contact de sa gueule, se dresse un arbuste avec quelques feuilles vaguement cordiformes et deux « grappes » sub-terminales rose clair et rouge vineux, correspondant à des raisins ébauchés ou à des inflorescences. Au delà de l'arbuste, on note des organes végétaux dentelés, d'un bleu foncé (**Fig.4, Fig.D,p.28**) pouvant correspondre à des feuilles d'Acanthe comme dans une mosaïque de Carpentras (Lavagne, 1979).

Commentaires

Pour l'interprétation du personnage au chien, l'état de conservation de la mosaïque qui livre une information aussi lacunaire, n'autorise pas de lecture évidente et nous prive, avec l'ensemble de la scène qui aurait précisé le contexte, d'éléments assurés de comparaison. L'interprétation la plus immédiate est d'y voir un amour chasseur, conformément à des représentations qui montrent un putto

accompagné d'un chien, souvent un molosse, comme sur certains pavements de Turquie (Musée du Louvre) et de Syrie (Balty, 1977), parfois seul aussi au milieu de feuillages, comme dans la mosaïque de Balquïs (Lancha, 1985), également en Syrie.

Toutefois, l'association d'un personnage masculin et de son chien avec des grappes de raisin pourrait aussi évoquer le thème, bien connu dans l'ensemble du monde romain, d'Ikarios d'Athènes et de sa chienne Maéra. Les textes abondent sur ce mythe : Athénée, Virgile, Ovide, Lucien, Pausanias, Hygin, Apollodore... et nombre de mosaïques l'illustrent, comme à la villa dite « des *Laberii* » à Oudna (Tunisie) (Ben Mansour, 1996) ou celle de Néa-Paphos à Chypre, pour s'en tenir aux plus connues.

L'intérêt pour notre étude, dans une région où la viti-viniculture a joué très tôt un rôle majeur – elle est attestée par l'archéologie dès le VI^e avant notre ère tout près de La Vernède – et où le culte de Bacchus est très populaire, serait évidemment le caractère dionysiaque du thème, lié au secret de la fabrication du vin que Dionysos donna à Ikarios pour le remercier de son hospitalité.

Mais une telle interprétation, pour séduisante qu'elle puisse être, reste bien hypothétique, achoppant sur le fait qu'Ikarios n'est jamais représenté avec des ailes. Sauf à invoquer un document bien plus récent, bien que tout à fait significatif, un chapiteau de la cathédrale de Bourges qui réunit Ikarios et Ikaros, figurés côte à côte. Il n'est donc pas impossible de penser à une contamination, due à un rapprochement linguistique fautif, les 2 noms Ikarios et Ikaros ne se recouvrant pas exactement en grec, mais qui aurait pu se produire assez tôt, ici dès l'Antiquité, avec le mythe d'Icare, qui lui, était bien pourvu d'ailes.

L'interprétation de l'animal isolé n'est pas moins ardue, le modèle adopté pouvant soulever quatre hypothèses.

- Un lièvre paraît peu probable malgré l'importance des pavillons auriculaires, car cet animal a toujours été représenté, quel que soit le cadre, avec un museau arrondi, un nez camus, de longues oreilles rabattues sur le dos, non divergentes, et des pattes antérieures courtes, notamment dans les mosaïques de Tunisie et Syrie. Mieux étayée par des bases anatomiques, une identification certaine eut été pourtant séduisante car dans plusieurs mosaïques certaines de ces oeuvres ainsi que d'autres, paléochrétiennes, et même des chapiteaux, le lièvre (ou un lapin) a été souvent figuré mangeant des raisins, double symbole de fécondité et de fertilité pour certains auteurs.
- Un deuxième chien, libre et élancé, à grandes oreilles droites, évoquant les « lévriers » quasi-constants dans les mosaïques de chasse (Tunisie, Sicile). Presque toujours pourvus d'un collier, ils ont une longue queue effilée dont on ne peut malheureusement s'assurer qu'elle était ainsi conformée.
- Un renard, mais il est figuré, très rarement d'ailleurs (Sicile), comme plus trapu, avec des oreilles plus courtes et surtout une grosse queue touffue, possible détail anatomique nous échappant ici. L'« intérêt » qu'il semble porter à l'arbuste tout proche aurait pu évoquer une fable d'Esopé, « Le Renard et les Raisins », si le commanditaire de la mosaïque avait été un fin lettré.
- Une dernière hypothèse, qui pourrait être la plus plausible : une biche, que suggèrent les grands pavillons auriculaires visibles dans d'autres représentations des mâles et femelles de Cervidés tant en Tunisie qu'en Europe, le museau allongé, la gueule entr'ouverte, sans crocs et surtout, la patte antérieure. Cette dernière semble en effet pourvue des deux doigts ou sabots caractéristiques des artiodactyles, peut être indiqués par deux tesselles jaunes terminales et écartées (**Fig.4, flèche ; Fig.D,p.28**). Mais ici encore, l'absence d'appendice caudal ne permet pas de trancher définitivement.

Quoiqu'il en soit, étant donné l'état d'abandon actuel des mosaïques (constaté par l'un de nous début Février 2016), il est bien difficile d'aller plus avant dans la lecture de ces motifs. Si les deux scènes peuvent provenir d'un même tapis, il est délicat de se prononcer car ne semblent subsister, en son possible centre, que des tesselles éparses, rarement groupées. L'histoire récente, assez confuse et « feutrée », des fouilles et des conditions de leur conservation n'aide guère à une tentative un peu désespérée d'interprétation.



Fig.4 – Poitrail et membre inférieur de la « Biche » présumée.

Il n'en demeure pas moins que le Parc Culturel du Biterrois recèle les vestiges de nombreuses exploitations gallo-romaines, dont celle de Vivios (Lespignan) (Fig.5) et que *Cassianum*/La Vernède, sis à sa limite avec l'Aude, peut compter, par la richesse du domaine dont attestent les mosaïques et leur décor, par une activité viticole bien avérée, et par l'ensemble des vestiges présentés sur place, parmi les établissements d'envergure de la Narbonnaise dont on sait qu'ils caractérisent particulièrement les campagnes du Biterrois au Haut Empire.

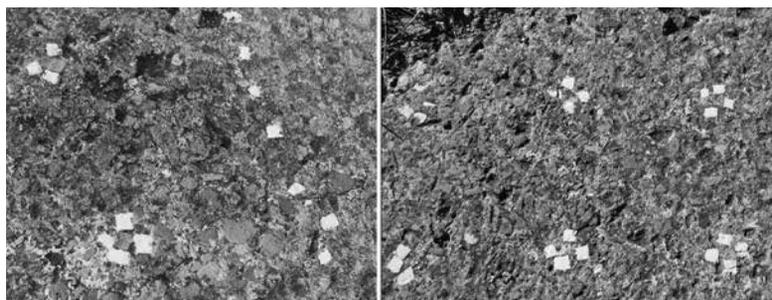


Fig.5 – Villa de Vivios : mosaïque à croisettes
(Sortie de la SESNB, 24 Janvier 2016)

Bibliographies

- Balty,J., 1977 – *Mosaïques antiques de Syrie*. Centre belge de recherches archéologiques à Apamée de Syrie, Bruxelles 166 pp.
- Ben Mansour,S., 1996, « Les mosaïques in situ de la maison d'Ikarios, dite des Laberii, à Uthina », *Africa*, 14, pp. 113-131.
- Boue,A., 1833 – « Environs de Narbonne », *Bull.Soc.Géologique de France*, Tome 3, séance du 17 Juin 1833, p.325-326.
- Clavel-Lévêque, M. & L. Lévêque, 2006 - « Conquête des terres en Sud Biterrois. De Rome au XIX^e siècle », *Journeys through European Landscapes-Voyages dans les paysages européens*, Ponferrada, p. 115-118.
- Clavel-Lévêque,M., 2014 – *Autour de la Domitienne. Genèse et identité du Biterrois gallo-romain*, L'Harmattan, Paris, pp. 95-129.

- Giry, J., 2001 – *Le Biterrois narbonnais de la Préhistoire à nos jours*. Esmeralda édit., p.214, ref. 22.
- Lancha,J., 1981, *Recueil général des mosaïques de la Gaule. III Narbonnaise-2*,Xe supl. à *Gallia*. Editions CNRS, pl XXI-XXVII.
- Lancha,J., 1985 – « Cinq fragments de la mosaïque des provinces (Balquês-Séleucie sur l’Euphrate) conservés au Museu Nacional de Arqueologia e Etnologia, Lisbonne) », *O.Arqueologo Português*, Ser. IV, 3, pp. 155-176.
- Lavagne,H., 1979 – *Recueil général des mosaïques de la Gaule. III Narbonnaise-1*, Xe supl. à *Gallia*. Editions CNRS, Pl.XXVI et XXVII.

LA GROTTTE DU RUISSEAU DE RIBEC ET SA FAUNE

par **Jacky Fauré** et **Francis Marcou**

La grotte de Ribec

Situation :

Son entrée se situe à cent mètres au sud de la ferme du Salvet commune d'Olargues.

Pour y parvenir, il faut descendre cent cinquante mètres à partir de la piste le ruisseau des Balmes anciennement ruisseau de Ribec. La grotte de Ribec s'ouvre environ 30 m à droite et 10 m au-dessus, à la base d'un rocher calcaire haut de 4 m.

Géologie :

La cavité se développe dans le Cambrien inférieur de la nappe de Pardailhan constitué de Dolomie grise à silex et à lamines stromatolitiques.

Creusement :

La cavité a été creusée par le ruisseau des Balmes lorsqu'il coulait à un niveau supérieur. Elle fait partie comme sa grande sœur la grotte de Bézis ou de la locomotive de l'important système du Rautély qui alimente les sources de Ladouch.

Historique :

Son exploration par le spéléo club de Béziers a commencé au début des années 1950 avec publication dans spélunca de 1965.

En 2015 M.Renda du Spéléo club de Béziers intéressé par le ruisseau des Balmes et ses pertes qui font partie de l'important système souterrain du Rautély, retrouve la cavité et y installe un grillage pour empêcher la faune sauvage d'occuper les petites galeries terreuses.

A l'initiative de G. Roque une désobstruction est entreprise sur un petit boyau s'ouvrant sur la droite avant le rétrécissement de la galerie principale.

Au début de l'année 2016 le passage est ouvert et 160 mètres de nouvelles galeries sont découvertes.

Description :

L'entrée semi-ovoïde large de 2,80 m et haute de 1,90 m. donne accès à une galerie descendante haute de 2 m environ. Les parois sont lisses sans concrétions mais avec quelques suintements. Le sol terreux est parsemé de grosses pierres. A gauche, un boyau circulaire a des parois très érodées.

Après un rétrécissement, sur la droite, on trouve un éboulis dans lequel G Roque avait remarqué un léger souffle d'air. Ce sera le passage qui nous occupera fin

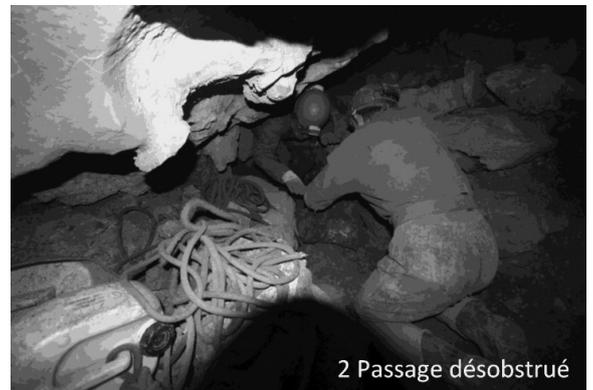


2015 et début 2016. Au sud le couloir se poursuit. Les parois maintenant se resserrent et la voûte s'abaisse donnant un passage descendant que des remplissages terreux viennent fermer. Courant avril 2016 le passage a été réouvert permettant l'accès aux parties explorées au début des années 1950. Le couloir se divise en deux.

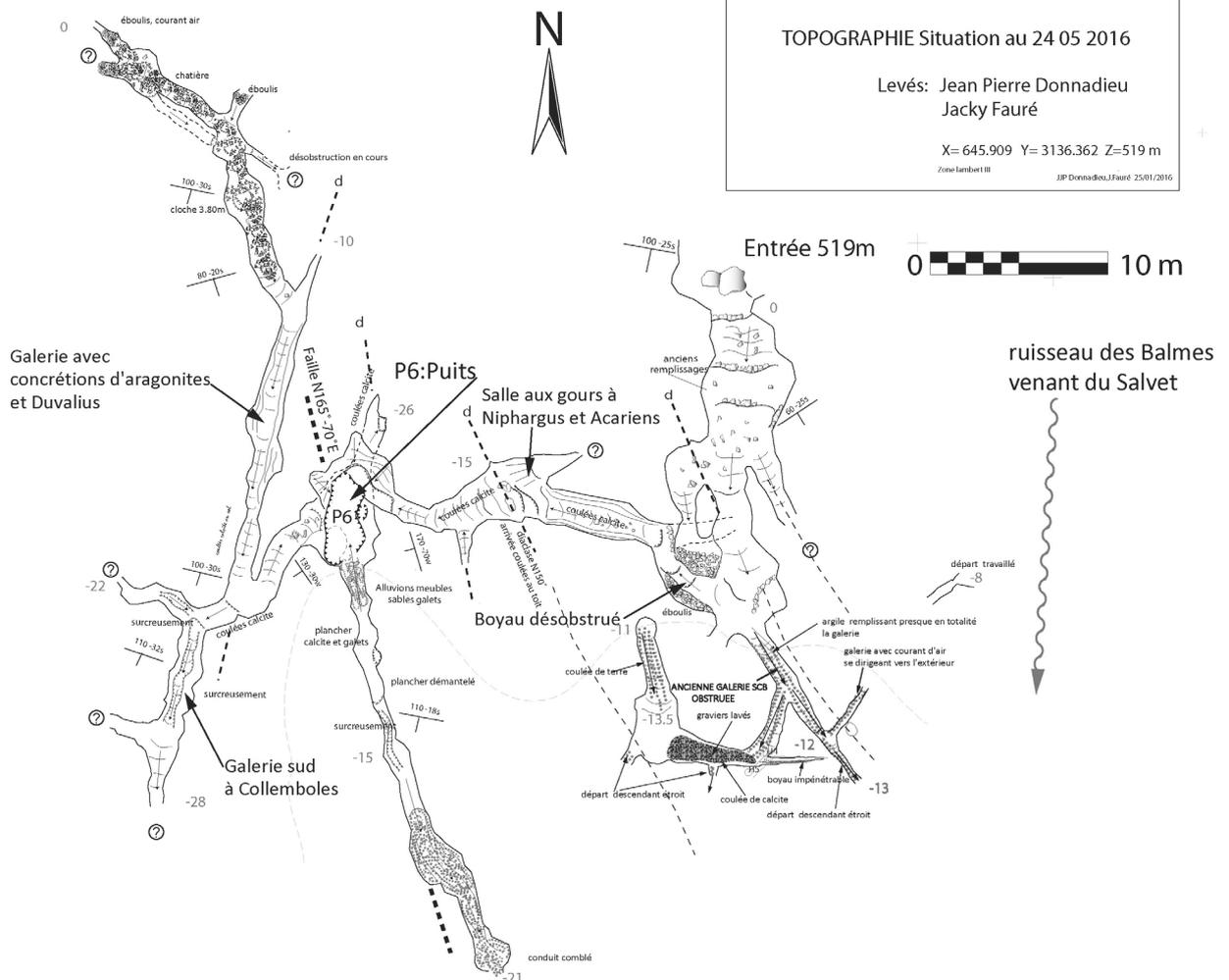
Sur le côté gauche on descend de quelques mètres pour accéder à un élargissement avec

Départ à gauche présentant un courant d'air. Au sol des feuilles de châtaignier témoignent d'une communication avec l'extérieur. Dehors, sur la rive droite du ruisseau au niveau de la grotte et 3m au-dessus, nous connaissons des petits départs non pénétrables.

Sur le côté droit on débouche par un plan incliné dans une courte galerie avec coulée stalagmitique. Sa hauteur atteint jusqu'à 3 m.



Surface 525m



communication avec l'extérieur. Dehors, sur la rive droite du ruisseau au niveau de la grotte et 3m au-dessus, nous connaissons des petits départs non pénétrables.

Sur le côté droit on débouche par un plan incliné dans une courte galerie avec coulée stalagmitique. Sa hauteur atteint jusqu'à 3 m.

Sur le sol, on rencontre des débris schisteux et des ossements d'animaux. Plusieurs départs existent au nord mais comme pour la galerie précédente les remplissages de terres sont venus les fermer.

L'un des départs repéré dans la première partie de la cavité est ouvert après 6 séances de désobstruction. Ont participé à ces travaux d'agrandissement : Rémy Alia, Jean Claude Amiel, Jean Louis Amoros, Dominique Bigari, Philippe Fageon, Jacky Fauré, Pierre Roche et Gérard Roque.

Cette partie va s'avérer être la plus importante de la cavité. On doit noter que dans l'éboulis au milieu d'ossement d'animaux principalement des équidés, nous avons trouvé 2 gros morceaux d'un grand vase chalcolithique. Il est fort probable que les autres parties du vase se trouve enfouis dans l'éboulis.



Derrière le passage forcé on débouche dans une galerie confortable et concrétionnée (**photo 2,p.41**) avec des gours au sol qui se poursuit par un petit puits (**P.6**) de 6m. Celui-ci donne accès à plusieurs galeries dans le prolongement de la galerie d'entrée avec des dimensions satisfaisantes.

Au bas du puits, une galerie d'une trentaine de mètres, creusée à la faveur d'une faille orientée au sud se ferme sur un remplissage.

En revenant au bas du puits, une galerie à l'ouest se divise en deux :

Au nord une partie remontante décorée de concrétions d'aragonites (**photo 5,p.43 et Fig.5,6,7 et 8, p.27**) présente, à une trentaine de mètres du début un autre départ sur la droite en cours d'élargissement.

Après un léger virage sur la gauche la galerie se poursuit pour se terminer sur un éboulis qui provient de l'extérieur.

Au sud la galerie est descendante étroite et humide avec des traces au sol de ruissellement (**photo 6,p.43**). Nous remarquons sur la droite deux petits boyaux pénétrables sur quelques mètres. Après 30 m la galerie descendante se ferme presque en totalité par un remplissage de terre. Il n'y a aucun courant d'air en cet endroit.





La faune :

MOLLUSQUES : *Oxychilus cellarius*, *Discus rotundatus*.

PLATHELMINTES SERIATA : *Microplana terrestris*.

ANNELIDES OLIGOCHETES : *Lumbricus sp.*

ARACHNIDES

ARAIGNEES : *Tegenaria sp*, *Nesticus cellulanus*, *Meta bourneti*, *Meta meriana*, *Leptoneta infusca minos*, *Robertus mediterraneus*,

OPILIONS : *Sabacon paradoxum*.

ACARIENS : indéterminés (**Fig.4,p.26**)

MYRIAPODES : *Glomeris marginata*, *Polydesmus angustus*, *Polymicrodon polydesmoides*.

CRUSTACES : *Porccelio dilatatus*, *Chaetophyloscia cellaria*, *Niphargus virei*.

INSECTES : *Onychiurus sp.*, *Stenophylax sp*, *Triphosa dubitata*, *Pyrois effusa*, *Orneodes hexadactyla*, *Culex sp*, *Bolitophila sp*, *Limonia nubeculosa*, *Rhymosia sp*, *Polietes lardaria*, *Neoleria sp*, *Heleomyza captiosa*, *Duvalius simoni* (**Fig.8,p.26**), *Prystonychus terricola*, *Quedius mesomelinus*.

Après la zone éclairée de l'entrée, dès la pénombre puis l'obscurité, on est surpris par la multitude d'araignées *Meta bourneti* et par la taille des adultes. Il en est de même pour les mollusques gastéropodes *Oxychilus cellarius* que l'on rencontre un peu partout et qui atteignent une belle dimension. La grotte du ruisseau de Ribec est remarquable non seulement par l'abondance de ces deux espèces, comparativement aux autres cavités que nous avons inventoriées, mais aussi par la richesse d'une faune fournie et variée. Pour preuve la liste précédente qui a été établie par la « chasse » à vue et qui peut être complétée par piégeage. Le staphylin *Quedius mesomelinus* (**Fig.7,p.26**) est très présent courant parfois à découvert et quelquefois trouvé, surpris certainement par l'eau lors de la recherche de nourriture, à la surface de micro-gours. Ce dernier biotope donne des collemboles et des acariens dépigmentés, quelques dépouilles flottantes et parfois des araignées telle l'araignée *Robertus mediterraneus* (**Fig.5,p.26**), très voisine de *Robertus mazaurici*. Sa détermination n'a été faite que par l'absence de dessin abdominal (chez *mazaurici* il est peu marqué mais présent). Cette espèce doit être confirmée par l'examen habituel de l'épigyne d'une femelle ou du pédipalpe d'un mâle. Il se pourrait bien que les deux taxons existent dans le secteur étudié et qu'ils soient souvent confondus.

Robertus mediterraneus s'inscrirait en plus à l'inventaire de « la faune souterraine cavernicole Ouest de l'Hérault » initié par notre président d'honneur le Docteur André Lopez et encore à l'étude. Un autre animal nouveau à ajouter à cet inventaire : *Microplana terrestris*. C'est un plathelminthe, classe des RHABDITOPHORA, ordre des SERIATA = TRICLADIDA de la famille des GEOPLANIDAE dont le genre est « bien nommé » pour sa petite taille et son dessous plat (**Fig.2,p.26**). Découvert sur le sol calcité, humide de la salle au *Niphargus*, il est surprenant par sa position au repos. Immobile, il ressemble à une ponte ou un excrément visqueux minuscule (**Fig.1,p.26**) ; il s'allonge ensuite sur une quinzaine de mm pour se déplacer, ce qui lui donne avec sa couleur gris noir l'aspect et le comportement d'une sangsue (**Fig.3,p.26**). Il ne peut être confondu ni avec les planaires qui ont des auricules ni avec les espèces de plathelminthes invasifs introduits en France qui sont plus grands et colorés. Bien que présent dans toute l'Europe, si son anatomie est bien connue, sa biologie l'est beaucoup moins. « Ces espèces locales, nécrophages ou prédatrices, mangent des petits invertébrés du sol (proie en rapport avec leur petite taille) et passent totalement inaperçues » (Les sept plathelminthes invasifs introduits en France JL Justine, J Thévenot, L Winsor). S'attaque-t-il, pour leur nourriture, aux jeunes *Oxychylus* en nombre dans la grotte ? La question reste posée. Il a été particulièrement bien étudié au Nord de l'Espagne, de l'autre côté des Pyrénées, et l'on peut consulter avec profit plusieurs sites sur internet (Etudes génétiques et paléogéographie). D'après A. LOPEZ, il pourrait s'agir d'une relique forestière réfugiée aujourd'hui en milieu souterrain comme l'*Opilion Sabacon paradoxum*. Je dois souligner en conclusion la richesse de la grotte du ruisseau de Ribec pas seulement spéléologique par ses magnifiques et curieuses concrétions (**p.27**), mais surtout pour son intérêt bio-spéléologique.

LES SORTIES DE 2015

par André Diguët

La sortie biospéléologie à Poussarou (25 janvier)

Sous la conduite de Jacky Fauré et Francis Marcou, nous avons en matinée explorée la grotte de Caudanières. Son accès était difficile. Une corde « main courante » avait été installée permettant d'arriver sans encombre à la cavité.

L'après-midi c'est la grande grotte de Poussarou qui reçut notre visite.

Dans ces deux cavités ont été découverts de précieux vestiges préhistoriques.

La visite du musée de Cruzy (1^{er} février après-midi)

C'est un étonnant musée paléontologique, archéologique, minéralogique avec une originale exposition « Viticulture ».

En Paléontologie, les fossiles régionaux de dinosaures sont à l'honneur : un fémur de titanosaure de 90cm côtoie des œufs de dinosaurien.

En Archéologie, sont présentées de belles céramiques du XVII^e-XVIII^e siècle issues du « puits de l'église ».

En Minéralogie, on découvre une intéressante exposition de minéraux. Les minéraux régionaux proviennent des mines de Salsignes (mine d'or) ou de Lodève (mine d'uranium). D'autres très beaux minéraux arrivent des Alpes, d'Espagne, du Maroc ou des Etats Unis.

Au centre du thème « Viticulture », trônent quatre magnifiques bannières de 1907 classées « monuments historiques ».

Nous avons pu exceptionnellement accéder au « laboratoire – salle de dépôt ». Il permet d'apprécier les travaux des fouilles régionales des chercheurs bénévoles ou professionnels qui œuvrent sous la direction d'Eric Buffetaut, directeur de recherche au C.N.R.S. (Paris).

Visite des salins d'Aigues Mortes (17 mai)

Au-delà de l'histoire du sel et de ses usages, on découvrirait ses méthodes d'extraction, de conditionnement et de commercialisation.

Un petit train nous a promené vers les tables salantes et les camelles (tas de sel) dans un beau paysage peuplé d'oiseaux marins. La flore nous a montré la scammonée de Montpellier, l'échinophore porte épine ou la saladelle de Narbonne...

Voyage de Pentecôte en Drôme provençale (23, 24, 25 mai)

Samedi

Le car en passant par Arles nous a conduit à Saint Martin de Crau où nous avons apprécié l'ECO-MUSEE. Une partie « rétro » mettait en scène des ateliers de vieux métiers vanneurs, sabotiers, forgerons... Une partie écologique très pédagogique évoquait la formation de la Crau, sa faune, sa flore, son agriculture... On apprenait que le foin de la Crau était labellisé et que le GANGA GATA nichait dans ce milieu désertique. Cet oiseau dont le nom rappelle le cri a une livrée de camouflage remarquable.

Ensuite ce fut une herborisation au plateau de la Coume, riche en « herbes de Provence », avant de redescendre des Alpilles vers Saint Rémy.

Après l'arrêt pique-nique «Aux Antiques », ce fut le parcours pédestre « Vincent Van Gogh » illustré de 21 tableaux jusqu'en centre-ville.

Nous sommes repartis vers la Fontaine de Vaucluse, source de la Sorgue qui s'ouvre au pied d'une falaise de 230 m de haut. Cette pittoresque résurgence, chère à Pétrarque, a été pénétrée jusqu'à 315 m de profondeur.

L'arrêt suivant a eu lieu à Perne les Fontaines riche de plus de 100 fontaines et de beaux monuments du 12^e au 17^e siècle. Nous avons enfin gagné notre hôtel à Carpentras pour un repos bien mérité.

Dimanche

Après un arrêt dégustation (cave Rouaix-Séguret), nous avons visité le charmant village de Séguret, peuplé de chats lunatiques et de chiens en RTT, d'où on a une belle vue sur les « Dentelles de Montmirail », triples lames de roches calcaires dressés sur 100 m de haut vers le ciel.

Ensuite ce fût Vaison la Romaine, la vieille ville, la cathédrale et son cloître et son château en ruine. Un défilé de carnaval a heureusement clôturé notre visite. Nous avons continué par une dégustation à Gigondas avec flânerie le long des remparts vers le château féodal. En soirée c'était la visite de Carpentras, arc de triomphe romain, porte d'Orange du 14^e siècle, ancienne cathédrale...

Lundi

En matinée nous sommes allés à Sérignan le Comtat visiter l'Harmas de Fabre et son jardin méditerranéen. Dans la maison, la vie du célèbre entomologiste était évoquée. En exposition, se trouvaient quelques planches de son gigantesque herbier (14 000 spécimens), quelques aquarelles de champignons, des coquillages, des fossiles, des boîtes remplies d'insectes et du matériel d'expérimentation. Dans le jardin avec un beau bassin agrémenté de 2 fontaines, fleurissaient des centaines de plantes méditerranéennes.

Après le pique-nique dégusté sur place, nous avons investi le Naturoptère.

Ce bâtiment à toiture végétalisée, contient plusieurs expositions liées à l'environnement, des vivariums et des ateliers pour les scolaires (loupes, microscopes, paillasse garnies)

A l'extérieur dans un jardin pédagogique, les plantes étaient classées par milieux et par thèmes : médicinales, tinctoriales, textiles, aromatiques... En fin de journée nous gagnons le musée antique d'Arles que nous parcourons en visite guidée. Il présente une des plus riches collections archéologiques de France avec un magnifique chaland gallo-romain de 31 m arraché aux eaux du Rhône en 2011.

C'est dans la bonne humeur, riches de beaux souvenirs que nous sommes rentrés en soirée à Béziers.

Session géologique et botanique en Vallespir (12 au 17 juin)

Sous la conduite de Janine et Olivier Rodriguez, nous nous sommes intéressés aux mines de fer du Canigou et à sa remarquable flore : *Voir site SESNB, « comptes rendus – session Vallespir – Juin 2015 »*

Herborisation pyrénéenne (4 au 11 juillet)

Avec des membres de l'AMBHHC, logés à Odeillo, les botanistes sous la direction d'André Diguët ont parcouru de nombreux secteurs catalans à la recherche des plantes rares et endémiques.

Voir site SESNB, comptes rendus.

Excursion au Chichoulet, Valras, embouchure de l'Aude (dim. 13 septembre)

C'est d'abord la plage vers le grau de Vendres qui a été visitée. Ensuite les sociétaires ont longé le fleuve pour observer son environnement.

Voir le site SESNB « sorties en images » où un diaporama de F.Marcou illustre la faune rencontrée.

Les sorties mycologiques : Lacaune, 17 et 18 octobre – Arnac 25 octobre

A Lacaune, sous la conduite de Sandrine Marchand avec Marie France Soulié et Michel et Marie Odile Muratel, une quarantaine de participants ont arpenté le samedi les bois de Picotalen et le dimanche le parc du château. Environ 200 espèces ont été exposées à la salle de la mairie avec l'aide pour les déterminations de Robert Rouanet.

Le 25 octobre, 20 sociétaires ont ramené des bois d'Arnac une soixantaine d'espèces de champignons. Puis comme d'habitude ils ont visité l'exposition mycologique de Bédarieux.

Sortie géologique « les GSSP du dévonien de la Montagne Noire » (15 novembre)

Voir le site SESNB « comptes rendus »

Avec l'ASNAT (association des amis des Sciences de la Nature), sous la direction de N. Tormo et H. Cohen, les géologues ont fait un premier arrêt au Landeyran devant le mur de quartz du Dévonien inférieur compris entre schistes et dolomies.

Ensuite ce fût l'ascension du Puech de la Suque, au-dessus de St Nazaire de Ladarez. C'est là que se situe entre GIVETIEN et FRASNIEN le 1^o point stratigraphique mondial de l'excursion.

Ensuite la troupe a investi la carrière de Coumiac, au-dessus de Cessenon.

On y trouve un 2^o point repère entre FAMENNIEN et FRASNIEN.

Depuis les années 70, on substitue aux stratotypes (coupes géologiques de référence) les points « limites d'étages » dont 3 se trouvent dans les terrains primaires régionaux. Le 3^o vers Cabrières, trop éloigné, n'a pas été examiné au cours de la sortie.

Sortie ornithologique à l'étang de Vendres (6 décembre)

Sous la direction de Philippe Dabin, les sociétaires se sont d'abord rendus au temple de Vénus. Il s'agit en réalité des vestiges d'une villa romaine bâtie sur un promontoire en bordure de l'étang. Ensuite après avoir longé la lagune, la troupe est montée sur son bord « est » vers les restes d'un aqueduc gallo-romain.

Enfin les ornithologues ont traversé le bois de Palaysi et gagné au bord de l'étang un observatoire. Les divers sites ont permis de voir, outre des ragondins et la flore du bord de mer, quelques beaux et rares oiseaux sur les 61 espèces d'intérêt communautaire que compte cette zone humide. (Voir l'article de G.Lacombe de ce bulletin p.29-33 qui en présente un certain nombre).

« NOS JOIES, NOS PEINES »

Simone Vayssade



Simone est partie le 2 juin au matin « pour une dernière randonnée en paix » selon le message de sa fille Florence reçu sur la route entre Majunga et Tananarive.

J'avais quitté Simone bien fatiguée mais connaissant son dynamisme et sa joie de vivre il était permis de garder espoir.

Simone avait voué sa vie à l'enseignement : elle était intarissable sur les méthodes dynamiques qu'elle mettait en œuvre pour rendre ses jeunes élèves « curieux et chercheurs ». Avec elle l'école était un vrai bonheur pour les élèves et pour la maîtresse.

Naturellement une fois à la retraite elle s'est tournée vers la société de sciences naturelles pour continuer à apprendre et à enseigner. Membre du conseil d'administration de 1999 à 2006 elle assure la fonction de secrétaire adjointe avec dévouement et dynamisme.

Simone était la cheville ouvrière de toutes nos expositions : récolte de plantes, présentation de minéraux, préparation de confitures pour la semaine du goût. Elle était toujours disponible. Sans parler des Allées de la vie associative où elle venait dès le matin avec une brassée de plantes et restait toute la journée pour répondre aux questions des visiteurs.

Très fidèle aux sorties mensuelles où elle proposait une place dans sa voiture, tous les sujets l'intéressaient. Son vrai plaisir était les sorties mycologiques : cherchant avec passion les différentes espèces elle rentrait toujours la dernière avec en plus... un panier de cèpes.

Notre amitié accompagne Simone dans sa nouvelle randonnée. Elle continuera à être parmi nous lorsque nous vivrons une belle sortie. Pour ma part je n'oserai plus explorer les bois du Pardailhan ou du Somail sans mon guide et complice.

Nous sommes tristes du départ de Simone mais tellement heureux de l'avoir connue et d'avoir partagé son enthousiasme.

Marie-France SOULIÉ

NB - La photo du grand Apollon « dernière de couverture » a été prise par Simone à Montgenèvre. Elle illustre son intérêt pour la zoologie au même titre que pour la Botanique, la Géologie ou la Mycologie.

Jacques Gatorze (avec lunettes au 2^{ème} plan)



Né le 18 septembre 1930, ce solide Cessenonais nous a quittés le 7 octobre 2015. Soutien de famille, il a remplacé son grand père et son père prisonniers de guerre et a du très tôt se confronter aux rudes travaux de la vigne. Sa constitution lui a permis de faire parti de l'équipe de rugby de Béziers. A 73 ans c'était un des plus âgés à entreprendre et terminer le long chemin de St Jacques de Compostelle. Mais sa robustesse cachait une grande sensibilité, une capacité intellectuelle et un sens artistique hors du commun.

Il excellait dans la construction de maquettes de bateaux (un ancêtre marin), à peindre, ses soldats de plomb (un ancêtre à la 5^{ème} compagnie sous Napoléon I^{er}), ses sanguines (visibles à Fontcaude), ses tableaux (sur Cessenon, ses habitants et sa garrigue). Il a illustré tous ses nombreux articles archéologiques par des dessins exemplaires, très précis. Proche de la nature comme les agriculteurs d'autrefois et comme son grand père dont il a hérité son bon sens, de son « biais » et son amour pour le parler Languedocien « A mon Republican dé Papeto que m'ensénhèt dos mots Justicia é Libertat ». Maire adjoint délégué à la culture de Cessenon, on lui doit beaucoup, pour la création de la réserve naturelle de Coumiac, (menée à bien avec son ami Yves Crochet), pour la restauration, les fouilles et le renouveau de l'Abbaye de Fontcaude. Il y a découvert entre autre la fonderie de cloche visible au musée et plus récemment la bretelle du chemin de St Jacques passant à Fontcaude. Membre fondateur de la Fraternité Jacquaire de Septimanie, il a œuvré avec eux et son ami Jacques Michaud à la renommée de l'Abbaye. Autodidacte, mais aussi au contact des autres, jeune il allait souvent chez Simon Joseph Albaille de notre Société. Il a fouillé avec l'Abbé Giry, avec son ami Robert Guiraud (tous deux adhérents et écrivant beaucoup d'articles dans les bulletins de la Société Archéologique et Historique des Hauts Cantons de l'Hérault), avec son ami Paul Ambert du CNRS (co-auteurs dans de nombreux bulletins d'archéologie). Faisant parti de la DRAC, sous l'autorité scientifique de son ami Christian Olive ingénieur d'études, il a recherché, découvert, fouillé tout ce qui pouvait aider à comprendre le passé de sa région et surtout communiqué ses avancées. Homme de terrain, il est devenu un historien et un préhistorien reconnu de l'histoire locale, de Cessenon, de Quarante, de l'époque romaine, de périodes plus récentes et surtout de la préhistoire, son domaine de prédilection, se référant et se délectant des écrits de son ami Jean Guilaine.

Jacques, tu as bien mérité les Palmes Académiques que tu as reçu le 30 novembre 2007 et l'Etoile Européenne du mérite civil citoyen culturel et religieux remise par Anh Dao Traxel la fille adoptive de Jacques Chirac le 25 juillet 2011.

Qu'il me soit permis d'assurer ici ma sympathie pour Andrée ton épouse qui a donné un sens à tes dernières années et qui t'a intégré dans une nouvelle famille alors que tu avais perdu ta première femme. Et d'évoquer notre amitié, que de bon moments nous avons passé ensemble sur le terrain avec feu Jean Sallèles au milieu des dolmens et des menhirs, à tamiser les déblais, en discussions et en partageant tes théories. Tu m'avais fait plaisir en écrivant pour notre bulletin. Il reste à publier ton dernier ouvrage sur les dolmens du St Chinianais. Il faudra aussi créer à l'Abbaye de Fontcaude un musée à ton nom recevant en dépôt le riche mobilier archéologique régional que tu as découvert. Nous avons beaucoup appris auprès de toi autour d'une table toujours hospitalière et généreuse. Tu reposes maintenant au charmant petit cimetière des Valarèdes à l'ombre de la belle et ancienne chapelle de Roubignac et à proximité des nombreux dolmens et menhirs de Toucou qui, en quelque sorte, ont été autant d'offrandes pour ton départ.

Adissias, Jacques !

Francis MARCOU

Disparition de Jacques Salabert (décembre 2015)
longtemps président de l'AMBHHC
(Association mycologique et botanique de l'Hérault et des hauts cantons)

Son charisme, sa convivialité étaient légendaires.

Heureux dans la Nature, à la pêche, à la recherche des champignons, dans le monde des fleurs ou à la tête d'une joyeuse troupe avec laquelle il parcourait inlassablement les hauts cantons...

Nous avons si souvent promené ensemble vers quelque plante rare, vers quelque beau paysage que bien des endroits me parleront toujours de lui.

Ame de L'AMBHHC, Prince de la Botanique, Roi du col des Cabanes, c'était Jacques le facétieux, l'enthousiaste, le contemplatif, le poète, l'ami...

André DIGUET

Mireille Deleage



Mireille nous a quittés en février 2016. Membre de notre association mais aussi de l'AMBHHC (Association mycologique et botanique de l'Hérault et des hauts cantons), passionnée par la Botanique, elle se promenait toujours avec, en main, le fascicule du Docteur Vilain (Liste des plantes héraultaises) dont elle faisait bon usage.

Professeur de lettres, elle avait écrit de nombreuses poésies que nous évoquions avec plaisir.

Elle enrichissait nos promenades fleuries de sa science et de sa fantaisie.

Son rayonnement a enchanté nos sorties et enchantera encore nos souvenirs et les divers paysages de notre Midi qu'elle aimait...

André DIGUET



Fig. 1 - *Marsilea strigosa*



Fig. 2 - *Physalis viscosa*



Fig. 3 - *Centaurea nicaeensis*

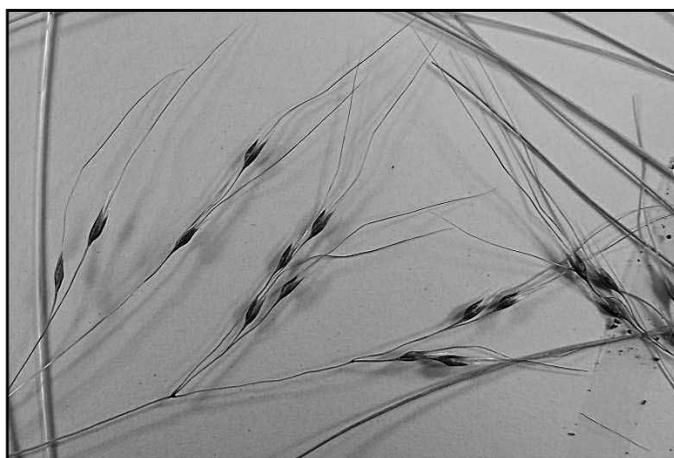


Fig. 4 - *Nassella trichotoma*



Fig. 5 - *Anagallis monelli*



Fig. 6 - *Centaurea acaulis*



Fig. 7 - *Solanum juvenale*



Fig. 8 - *Cestrum parqui*

