

AR ME RIA

Le bulletin naturaliste
du CPIE Touraine Val de Loire

n°1 - Mai / Juin 2023



TOURAINÉ
VAL DE LOIRE

Préface

Ce premier numéro est dédié à notre ami et collègue François Botté qui nous a quitté en 2022. Après avoir inspiré bon nombre d'entre nous, il laisse un grand vide au sein de la communauté naturaliste.

L'association CPIE Touraine Val de Loire travaille depuis plusieurs décennies à une meilleure connaissance de la biodiversité ainsi qu'à la sensibilisation de la population et des collectivités aux enjeux de sa conservation. On le voit bien aujourd'hui, ces enjeux sont majeurs pour notre société et constituent des chantiers de taille pour les années à venir.

Au fil du temps, notre association a eu l'occasion de travailler sur la totalité des sites naturels du Chinonais ainsi que sur grand nombre de sites en Indre et Loire. Les données recueillies sont considérables et chaque année qui passe vient compléter cette connaissance par de nouvelles découvertes.

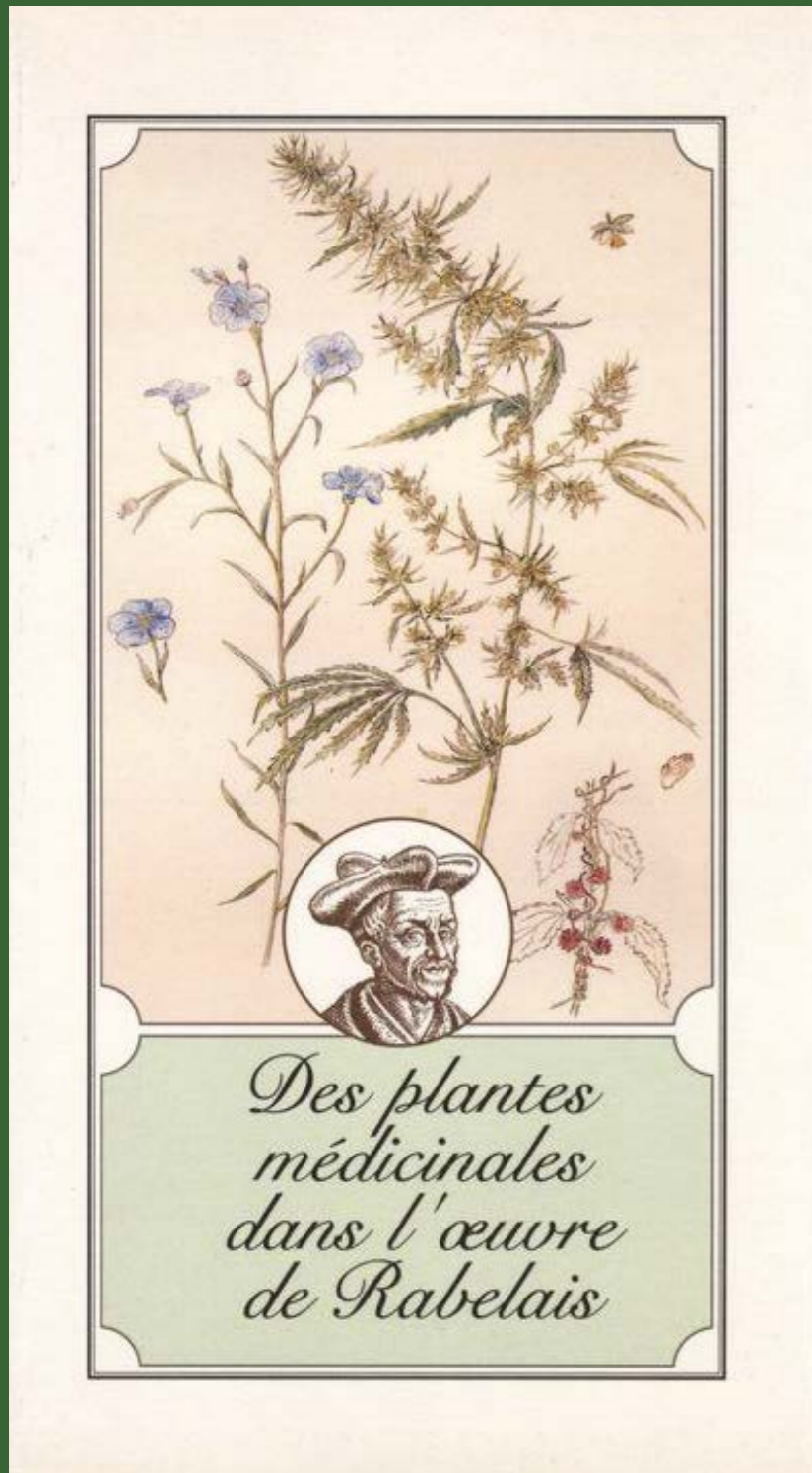
Le CPIE utilise ces données pour éclairer la prise de décision des élus dans les processus de développement local ainsi que dans les démarches de préservation de la biodiversité. L'objectif de cette publication est de les partager plus largement avec le public et les acteurs du territoire.

Nous prévoyons d'éditer un numéro chaque année, celui-ci présentera une synthèse de certains travaux menés par notre équipe dans l'année ou durant les quelques années précédentes. Faune, flore et milieux naturels seront abordés au fil d'articles qui se veulent accessibles à un large public sans pour autant simplifier leur contenu scientifique.

Vincent Lécureuil, Directeur du CPIE

Sommaire

- 4** Le Chinonais, terre de botanique
- 8** Louis-Marie Aubert du Petit Thouars, les travaux d'un botaniste Angevin dans le Chinonais...
- 12** L'herbier de Couaine de 1883
- 16** Contribution à la connaissance des Syrphes d'Indre et Loire
- 22** Synthèse de la flore remarquable recensée sur les pelouses calcaires du val de Vienne
- 28** La Gagée de Bohème
- 30** La Crossope aquatique



LE CHINONNAIS, TERRE DE BOTANIQUE

L'un des premiers botanistes connus ayant parcouru le Chinonais est peut-être François Rabelais. Celui-ci connaissait si bien les plantes qu'il est fort probable qu'il ne les ait pas uniquement étudiées dans les livres mais qu'il ait pu herboriser dans le Chinonais, son pays natal.

< Fig 1.: Dans les cinq livres de François Rabelais sont citées une centaine de plantes, avec pour certaines, leur utilisation médicinale médiévale.

UNE DÉMOCRATISATION DE LA BOTANIQUE

Le XIX^e siècle a vu la botanique se développer et se démocratiser. L'enseignement de cette science se développe rapidement pour ses usages pharmaceutiques et agricoles, mais aussi en raison d'un intérêt croissant pour les sciences de la nature. Cet engouement est appuyé par la constitution de centaines de sociétés savantes, de grands herbiers et de collections de référence ainsi que par l'édition et la diffusion de nombreux ouvrages taxonomiques, de grandes flores comme celle de Gaston Bonnier puis de flores régionales. Ces dernières sont nombreuses (plus de 200). Elles sont rédigées par des auteurs d'origines sociales, de statuts, de formation et d'origine très variés. Les flores de France sont elles beaucoup moins nombreuses, moins d'une vingtaine, et de qualité inégales.

C'est notamment à cette époque, à partir de la fin du XVIII^e siècle que sont créées quelques sociétés strictement dédiées à la botanique. C'est le cas de la société des botanophiles d'Angers, créée en 1777.

Si toutes ces sociétés savantes sont des lieux d'échange de savoir et de recherche, notamment dans le domaine de la botanique, elles constituent également un lieu de reconnaissance du statut social.

LE CHINONNAIS, TERRE DE BOTANIQUE.

L'une des premières mentions d'observations botaniques dans le Chinonais figure dans un manuscrit de 1660 conservé aujourd'hui à la bibliothèque nationale¹ qui consigne les observations de botanistes blésois. Ces derniers, missionnés par Gaston d'Orléans, créateur du Jardin botanique de Blois, avaient pour mission de parcourir la France pour inventorier la végétation et en rapporter les espèces botaniques intéressantes. On y signale aux environs de Chinon: *Polycarpon tetraphyllum*, *Crucianella angustifolia*, *Phyteuma orbiculare*, *Euphorbia pilosa* et *Orchis pyramidalis*.

Des XVII^e et XVIII^e siècles, bien peu d'observations nous sont parvenues même si probablement quelques érudits ont parcouru la campagne Chinonaise. Ce n'est qu'à partir du début du XIX^e siècle que les observations se font plus nombreuses et plus précises, alors même que le nombre de botanistes est en augmentation.

A cette époque, les alentours de chinon ont été prospectés par de nombreux botanistes qui ont tous signalé la grande richesse floristique ce petit coin de Touraine. Certains d'entre eux comme les docteurs Linacrier père et fils (1736-1822), le Docteur Chaumeton (1775-1819)² ou

Ci-contre petit fascicule édité par l'Association Des Amis de Rabelais et de La Devinière.

encore le Docteur Chauvet (1841-1901)³, étaient natifs du «pays de chinon», de même que l'illustre E.H. Tourlet, pharmacien à Chinon qui nous a laissé un magnifique herbier ainsi qu'une flore d'Indre et Loire éditée après sa mort en 1908. D'autres, originaires du département, ont également parcouru le Chinonais comme le célèbre Docteur Bretonneau. D'autres encore étaient originaires du département voisin de Maine et Loire et de la Ville d'Angers qui disposait à l'époque d'une société botanique et d'un jardin des plantes bien connus. Citons en particulier, Louis-Marie Aubert du Petit Thouars (1758-1831), Mr Bastard, connu pour ses travaux sur la flore de Maine et Loire qui prit la direction du jardin des plantes d'Angers en 1807 ou encore Alexandre Boreau, auteur de la flore du Centre de la France et du bassin de la Loire éditée en 1833. Citons enfin plus récemment le Chanoine Robert Corillon (1908-1997) qui a beaucoup herborisé aux alentours de Chinon et a édité une flore de la végétation de la Vallée de la Loire en 1982.

A l'issue de ces deux cent ans de prospection par les plus éminents botanistes de la Région, les communes des alentours de Chinon restent l'un des lieux d'Indre et Loire des plus reconnus pour sa richesse botanique et pour les espèces rarissimes qui y sont observées. Encore aujourd'hui, la grande diversité des milieux naturels de ce territoire de confluences permet l'expression d'une grande biodiversité. Des sites emblématiques comme les Puys du Chinonais, les pelouses de Bertignolles, le Bocage du Véron ou encore Le Marais de Taligny ou les bords de la Vienne et de l'Indre abritent toujours bon nombre d'espèces rares déjà observées par les anciens botanistes ou devenues rares depuis.



^ Fig. 2. et 3.: Flore d'Indre et Loire de 1833, l'un des nombreux exemples de flore locale éditée en cette première moitié du XIX^e siècle. Puis flore d'Indre et Loire de Tourlet de 1908.

1 Index plantarum angustissimi principis, regis patru, Aurelianensium ducis jussu, et largitione in Gallia conquisitarum ab anno 1648 ad 1657
 2 Né à Chouzé sur Loire, le Docteur Chaumeton est l'auteur d'une Flore médicale en six volumes éditée entre 1814 et 1818
 3 Le docteur Chauvet, né à Bourgueil, installé comme médecin à Bréhémou. Il a herborisé à Bourgueil, l'Île Bouchard et dans diverses autres communes. Il était le dépositaire de l'important Herbier Coqueray dont il fit don avant sa mort au lycée Descartes.

PORTRAITS

Toussaint Bastard (1784-1846) a été directeur du jardin des plantes d'Angers, auteur d'un essai sur la flore de Maine et Loire en 1809 suivi trois ans après d'un supplément. Habitant Chalonnes où il était docteur, il a herborisé en Indre et Loire dès 1806. Il cite notamment aux environs de Chinon: *Cytisus supinus* (sous le nom de *Cytisus capitatus*) et *Ornithopus ebracteatus* recueillis dans le Véron. Il mène des inventaires très fructueux entre 1812 et 1813 dans les environs de Chinon où il mentionne par exemple *Anemone pulsatilla*, *Hutchinsia petraea*, *Alyssum montanum*, *Orobus niger*, *Arenaria montana*, *Sedum anopetalum*... Lors de ces campagnes d'inventaires, il retrouve à Chinon la plupart des raretés signalées précédemment par du Petit Thouars. Ses travaux ont enrichi à cette époque la connaissance de la Flore Chinonaise d'un grand nombre d'espèces intéressantes.



^ Fig. 4.: Portrait de Toussaint Bastard



^ Fig. 5.: Portrait d'Alexandre Boreau

Alexandre Boreau est né à Saumur en 1803 et y est mort en 1875. Il a suivi des études de pharmacie à Angers où il a commencé à herboriser sous la direction de Desvaux⁴. Pharmacien à Nevers de 1828 à 1838, il a beaucoup prospecté dans la Nièvre et les départements voisins et a publié en 1840 la première édition de sa Flore du Centre de la France. A partir de 1838, il prend la direction du jardin botanique d'Angers. En 1849 et 1857, il édite deux nouvelles versions de sa flore qui couvrent désormais tout le bassin de la Loire. Auteur de nombreuses autres publications, il acquiert à cette époque une grande notoriété dans les milieux scientifiques.

Il herborise à diverses reprises en Indre et Loire. L'excursion la plus fructueuse qu'il y fait date de 1854. Accompagné de plusieurs autres botanistes dont l'abbé Coqueray alors vicaire à Bourgueil, il herborise donc autour de Chinon et y fait une excellente récolte. Il y trouve des plantes intéressantes déjà signalées par ses prédécesseurs (du Petit Thouars et Bastard) telles que *Eruca sativa*, *Alyssum montanum*, *Hutchinsia petraea*, *Helianthemum canum*, *Arenaria triflora*, *Alsine setacea*, *Sedum anopetalum*, *Trinia vulgaris*, *Laserpitium*



^ Fig. 6.: Flore du Centre de la France, d'Alexandre Boreau, éditée en 1857, Deux tomes en un.

asperum, *Orchis pyramidalis*, *Cephalanthera rubra*, *Carex nitida*... Ainsi que quelques nouvelles espèces rares telle que *Biscutella laevigata*. En 1872 il revient dans ces lieux qui l'avaient impressionné par leur richesse et visite les coteaux situés à Beaumont en Véron entre le Moulin de Beau-puy et le Pérou.

Si Boreau n'a fait que peu d'incursions dans le Chinonais, il a compté parmi les botanistes qui ont le plus contribué à la connaissance de la botanique en Touraine. Dans sa flore du Centre de la France et du Bassin de la Loire, c'est lui qui a fait connaître les herborisations de du Petit Thouars et de Bastard dans le Chinonais et a attiré l'attention sur les communes des alentours de Chinon si souvent explorées depuis par les botanistes.



^ Fig. 7.: *Alyssum montanum*, inventorié dans les Puys du Chinonais au XIX^e siècle, il y est toujours présent aujourd'hui

ROBERT CORILLION (1908-1997)

Le jeune Robert fait toutes ses études à Quimperlé puis suit ses parents dans le département de la Mayenne. Reçu premier à l'École normale d'Instituteurs de Laval, il en ressort major en 1928. Ordonné prêtre du diocèse de Laval en 1938, il est professeur de sciences naturelles à l'Institution secondaire du Sacré-Cœur de Mayenne de 1938 à 1951. Il entre ensuite au CNRS en 1946, et est docteur ès Sciences d'État en 1955. Professeur à la faculté des sciences de l'université catholique d'Angers en 1951, il devient doyen de cette faculté à deux reprises. Maître de recherches au CNRS (1956-1975), honoraire à partir de 1975, il est directeur adjoint, puis directeur, en 1977, de l'Institut de recherche fondamentale et appliquée. Il a exercé la présidence de Mayenne-Sciences de 1960 à 1975 et de la Société d'études scientifiques de l'Anjou de 1958 à 1971.

Au cours de cette carrière universitaire bien remplie, le professeur Corillon a amassé une énorme masse de données. Homme de terrain, il a en effet parcouru le val de Loire avec ses étudiants, ainsi qu'avec ses collègues scientifiques et naturalistes. Très tôt intéressé par l'étude de la végétation des zones humides il est devenu le spécialiste incontesté des Characées⁵

Il a publié d'importants ouvrages spécialisés et études de botanique. Citons l'ouvrage collectif co-écrit avec Henry des abbayes, G. Claustres et P. Dupont: flore et végétation du massif Armoricaïn, éditée en 1971 et surtout son ouvrage: *Flore et végétation de la vallée de la Loire, une flore de l'Orléanais à l'estuaire* en deux tomes éditée en 1983.

Le professeur Corillon a herborisé dans le Chinonais à de nombreuses reprises, le long de la Loire et dans les environs. Ces prospections ont notamment donné lieu à deux publications: Mémoire sur les végétations de la Loire aux abords de Chinon-Avoine (Indre-et-Loire). Service de documentation EDF, 1978 et «Les pelouses sèches des Puys du Chinonais», Colloques phytosociologiques VI, Lille, 1977 p. 157-167 co-signé avec Jean-Mary Couderc, professeur de géographie à l'Université de Tours.

Vincent Lécureuil

⁴ Nicaise Augustin Desvaux est un botaniste français, né à Poitiers le 28 août 1784 et mort à Angers le 12 juillet 1856, directeur du jardin botanique d'Angers puis de celui de Poitiers.

⁵ Groupe végétal charnière proche par la morphologie et la biologie de certaines algues et des mousses.



LOUIS-MARIE AUBERT DU PETIT THOUARS, LES TRAVAUX D'UN BOTANISTE ANGEVIN DANS LE CHINONNAIS...

Connu pour ses herborisations dans les îles d'Afrique australe et pour ses travaux dans les domaines de la physiologie végétale et de l'agriculture, c'est probablement le plus ancien botaniste dont le résultat précis des herborisations en Touraine soit parvenu jusqu'à nous.

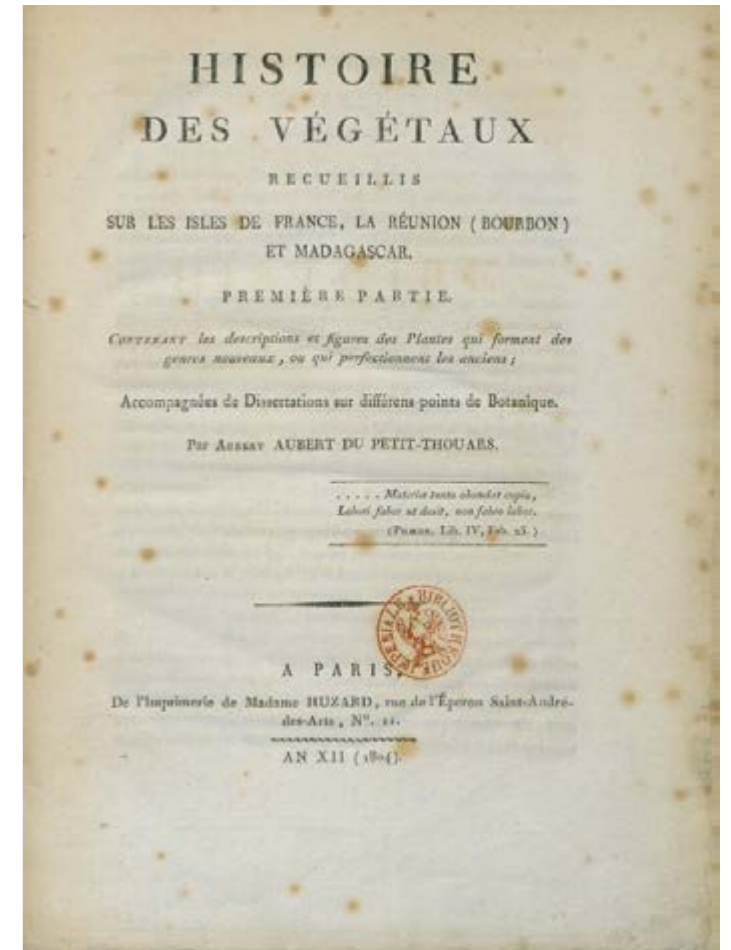
< Fig. 8.: Portrait de Louis-Marie Aubert du Petit Thouars.

Né en 1758 au château de Boumois, paroisse de St Martin de la Place en Anjou, il fait des études au Collège royal militaire de La Flèche. Il le quitte à 16 ans pour rejoindre le régiment de la couronne comme sous-lieutenant. Grâce à la longue période de paix que traverse la France à cette époque, il peut se consacrer corps et âme à l'étude des sciences et notamment à la botanique pour laquelle il développe une véritable passion. C'est à cette époque qu'il herborise dans les localités où il se trouve en garnison et dans la campagne de Touraine, de l'Anjou et du Poitou lorsqu'il rend visite à sa famille.

Son frère Aristide ayant ouvert une souscription pour couvrir les frais d'une expédition qui devait partir à la recherche de Jean François de la Pérouse, Louis Marie Aubert est enthousiaste. Désireux de découvrir des pays lointains, il décide de mettre fin à sa carrière militaire pour accompagner son frère. Il consacre tout son patrimoine à cette expédition.

Au départ de l'expédition en 1792, il arrive trop tard pour embarquer à Brest, et le bateau part sans lui. Il tente malgré tout de rejoindre son frère à l'île de France (l'actuelle île Maurice), mais en vain. Sans ressource, il reste sur place et est contraint de travailler comme commis chez divers planteurs pour subsister. Pendant les quelques dix années de ce séjour forcé, il s'occupe à la fois de culture et de botanique. Il recueille de précieuses données sur la flore de l'île de France et des îles voisines de Bourbon et de Madagascar. Il y reçoit la visite de l'expédition d'exploration scientifique conduite par Nicolas Baudin pour laquelle il conduit une herborisation lors de ses quelques jours d'escale. Après l'île de France, il passe également quelques mois à Madagascar avant de visiter à nouveau les îles Mascareignes adjacentes. Il revient en France en 1802 avec un herbier de quelques 2000 plantes ainsi qu'avec quantité de dessins. Toute cette matière est propice à la rédaction d'une flore des contrées qu'il vient d'explorer. Il publie en 1804 son *Histoire des végétaux* recueillis dans les îles de France, de Bourbon et de Madagascar dans laquelle 55 espèces ainsi qu'une clef de détermination sont brièvement décrites.

À partir de 1806, il dirige la Pépinière du Roule. Après la fermeture de celle-ci deux ans plus tard, il continue malgré tout ses travaux de physiologie végétale. Il publie plusieurs écrits sur la botanique et l'agriculture. Il est admis à l'Académie des sciences le 10 avril 1820. Il y soutient notamment une théorie sur la formation des couches du bois qui est vivement débattue.



^ Fig. 9.: *Histoire des Végétaux recueillis sur les Iles de France, la Réunion et Madagascar, Première partie*, Louis-Marie Aubert du Petit Thouars, 1804.

DES HERBORISATIONS DANS LE CHINONNAIS.

C'est à l'époque où il est en garnison militaire, qu'à la faveur de ses visites à sa famille et notamment au Château du Petit Thouars à Saint Germain sur Vienne, qu'il a l'occasion de parcourir la campagne de la rive gauche de la Vienne. Ces herborisations l'amènent alors jusqu'aux Puy du Chinonais et à la forêt de Chinon.

À cette époque il entretient une correspondance suivie avec un certain Merlet de la Boulay, alors directeur du jardin des plantes et membre de la société botanique d'Anjou. Il lui communique régulièrement le résultat de ses explorations. C'est tout naturellement qu'avant d'entreprendre sa lointaine expédition, il laisse l'ensemble de ses notes ainsi que son herbier à son ami. Quelques temps après son retour en France, Aubert envisage la publication d'une flore d'Anjou à partir de l'ensemble de la matière récoltée 10 ans plutôt. Il s'en ouvre à Merlet et lui demande son aide. Avec la mort de celui-ci en 1907, ce projet n'a malheureusement pas de suite.

Ces connaissances auraient pu se perdre mais l'un des élèves de Merlet, Davy de la Roche, publie les documents de Merlet qu'il a racheté dans un ouvrage intitulé «Herborisation dans le département de Maine et Loire» par feu M Merlet de la Boulaye. Parmi ceux-ci, figurent les notes botaniques d'Aubert Du Petit Thouars.

Dans *Documents pour servir à l'Histoire de la Botanique en Touraine*, E.H. Tourlet consacre quelques pages à Aubert du Petit Thouars. Il rapporte quelques détails sur les herborisations de ce dernier en Touraine. Il nous dit notamment que: «parmi les espèces indiquées sur la rive gauche de la Vienne, il en est peu qui soient intéressantes». Il cite cependant *Hypecoum pendulum*, *Orobus niger*, *Phalangium bicolor*.

Tourlet nous rapporte que du Petit Thouars a en revanche fait des découvertes inattendues sur l'autre rive de la Vienne et du côté de Chinon, avec l'observation d'espèces peu communes: *Ranunculus gramineus*, *Alyssum montanum*, *Eruca sativa*, *Arenaria trifolia*, *Phalangium liliago*, *Micropus erectus*, *Euphorbia gerardiana*, *Crucianella angustifolia*, *Coronilla varia*, *Dyanthus caryophyllus*, *Trinia vulgaris*, *Cephalanthera grandifolia*, *Neottia nidus avis*...

Tourlet signale également qu'outre ces plantes encore présentes dans le chinonais au début du XX^e siècle, il en est d'autres qui n'ont pas été retrouvées ou dont la localisation précise est absente et ne permet pas de dire qu'elles ont été observées en Touraine. Pour d'autres encore la détermination lui apparaît douteuse ou en tout cas, les noms donnés semblent erronés.

Les observations d'Aubert du Petit Thouars sont remarquables pour l'époque car elles recensent déjà une bonne partie des plantes rares et remarquables présentes dans le Chinonais, lesquelles devaient être retrouvées une centaine d'années plus tard par E.H. Tourlet. Ces observations sont malheureusement restées confidentielles et n'ont pas été prises en compte par les rédacteurs de la flore d'Indre et Loire éditée en 1833.

Vincent Lécureuil

BIBLIOGRAPHIE :

Marie-Nicolas Bouillet et Alexis Chassang (dir.), «*Louis-Marie Aubert du Petit-Thouars*» dans *Dictionnaire universel d'histoire et de géographie*, p. 187

Pierre Flourens, *Éloge historique de Louis-Marie-Aubert Du-Petit-Thouars*, lu à la séance publique du 10 mars 1845, dans *Mémoires de l'Académie des sciences de l'Institut de France*, 1849, tome 20, p. I-XXXI

E.H. Tourlet, *Documents pour servir à l'Histoire de la Botanique en Touraine*, Librairie Pericat, Tours, 1905.

M. Merlet de la Boulaye, *Herborisation dans le département de Maine et Loire, et aux environs de Thouars, départ des deux sèvres*, 1809

> Fig. 10.: planche n°164 de *Ranunculus gramineus* issue de la revue *Botanical magazine* de William Curtis (1746-1799), Volume 5, 1792. Cette plante est encore présente aujourd'hui dans le pays du Chinonais (" puy de la colline ")





< Fig. 11.: Carte postale du Château de Coulaïne entouré de son Parc.

Cet herbier est constitué de deux ensembles collectés à deux périodes différentes. Un premier lot de 92 plantes a été recueilli par Madame de Coulaïne et Mlles Jeanne et Blanche de Coulaïne¹. Celles-ci ont été classées par Mr Victorin Larevellière², ancien député et membre de la société d'horticulture d'Angers, probablement ami de la famille. Le deuxième lot est composé de 148 plantes collectées durant le mois de septembre 1883 et classées par un certain professeur Vaniot. S'agit-il d'Eugène Vaniot³, botaniste reconnu de l'époque et membre de l'académie de géographie et de botanique? Les éléments dont nous disposons ne permettent pas de l'affirmer mais les initiales notées sur certaines planches le laissent penser. Celui-ci était en tout cas hébergé par les châtelains de Coulaïne.

Le Château de Coulaïne faisait partie à l'époque de l'ancienne commune de St Louans. Il se situe aujourd'hui sur la commune de Beaumont en Véron, à l'interface entre les prairies inondables du bocage du Véron et l'extrémité ouest du secteur naturel dit des «puys du Chinonais», deux hauts lieux de la botanique Tourangelle. Les noms de lieux présents sur une majorité de planches nous donnent quelques éléments sur les sites de prélèvement. Ceux-ci se situent en grande partie aux alentours du château. Ils sont toutefois difficiles à localiser précisément et avec certitude car le paysage a bien changé depuis la fin du XIX^e siècle. À l'époque la surface plantée en vigne était moins importante et les cultures plus présentes et plus diversifiées. L'environnement immédiat du château et son parc étaient également différents.

Les lieux mentionnés à proximité sont les suivants: Vignes de Coulaïne, Désert de Coulaïne (ce vocable désigne probablement des étendues sableuses sur le plateau au nord du parc), Parc de Coulaïne, Prairies de Coulaïnes, bords de Vienne, Garenne de Coulaïne (parcelle probablement située à proximité du parc boisé, il existe encore un carroi de la garenne sur le cadastre), Bois de Coulaïne (Parc boisé à l'arrière du château), Ferme de Coulaïne (probablement ancienne ferme à l'est du Château au lieudit Turpenay)



^ Fig. 12.: *Marrubium vulgare*, l'une des 92 espèces classées par Mr Victorin Larevellière. Figurent sur la planche la famille, le nom latin et le nom commun. Elle est aujourd'hui sur la liste rouge des espèces menacées en Région Centre Val de Loire. © CPIE TVL

L'HERBIER DE COULAINÉ DE 1883

Ce petit herbier recueilli par la famille de Coulaïne entre 1860 et 1883 est constitué de 240 plantes. Si son intérêt scientifique est limité, il constitue un témoin de l'engagement pour les sciences et notamment pour la botanique des catégories les plus favorisées de la société du XIX^e siècle.

1 Amélie-Louise-Élisabeth Pasquet de Salaignac, épouse de Henry-Anatole Quirit de Coulaïne, dont elle eut deux filles: l'aînée, Jeanne, mariée à Albert Delavau de Treffort de la Massardière, président du comice agricole de Châtellerault; l'autre, Blanche-Marguerite-Louise, mariée à Raoul de Clock, baron de Longueville, sous-inspecteur des forêts.

2 Homme politique français né le 9 avril 1791 à Angers (Maine-et-Loire) et décédé le 9 janvier 1867 à Thouarcé (Maine-et-Loire). Avocat à Angers, il est député de Maine-et-Loire de 1830 à 1831 et de 1834 à 1837. Il est maire d'Avrillé de 1830 à 1852 et conseiller général. Président de la société académique de Maine et Loire et Vice président puis président (1856) de la société d'horticulture.

3 Eugène Vaniot (1846-1913) est un botaniste et religieux français. Avec Mgr Hector Léveillé, il a décrit plus de deux mille espèces de plantes. Il a été membre de l'Académie de géographie botanique.

Certaines plantes ont été collectées sur d'autres communes, à Cinais, sur la lande du Camp des Romains, à Chinon, autour du château et sur les vieux murs, au bord de la Vienne au lieu dit Pontille, sur la rive gauche de la Vienne et à Champigny sur Veude, à proximité du château et aux abords de l'étang (probablement actuel étang d'Assay).

Sur les 240 espèces de l'herbier, 39 peuvent être jugées patrimoniales au regard des critères actuels dont 28 déterminantes ZNIEFF, 5 espèces protégées en Région Centre Val de Loire (*Pulsatilla vulgaris*, *Oenanthe peucedanifolia*, *Prospera autumnale*, *Ophrys apifera*, *Spiranthes spiralis*) et trois au niveau National (*Pulicaria vulgaris*, *Allium moly*, *Gratiola officinalis*).

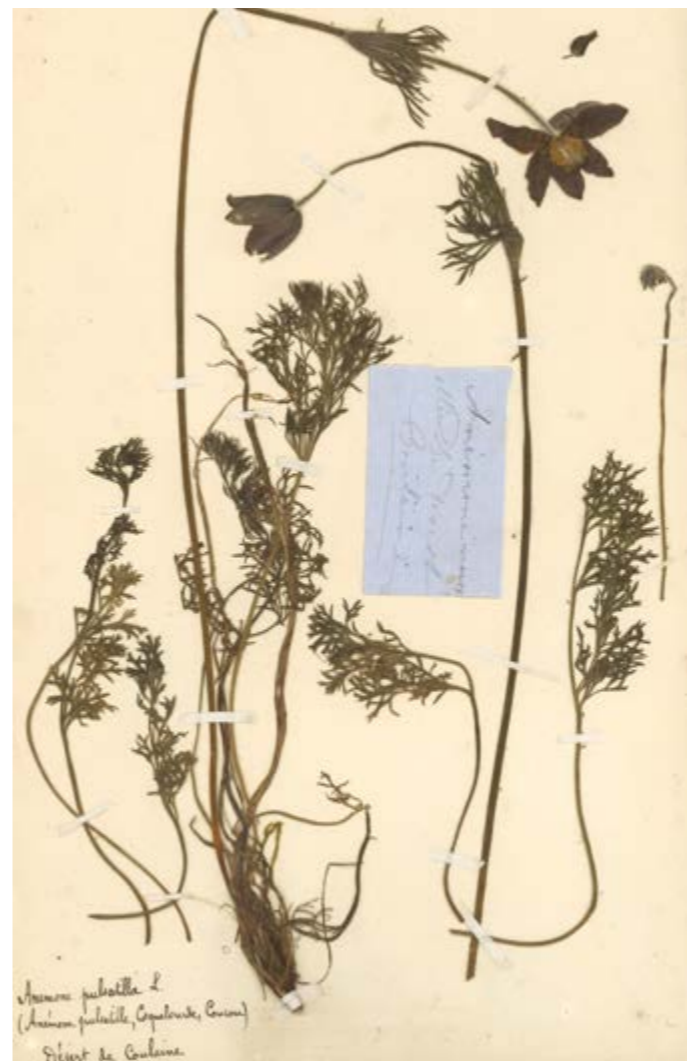
Par ailleurs, 6 espèces sont aujourd'hui signalées en danger d'extinction sur la liste rouge des espèces menacées en Région Centre Val de Loire : *Fumaria parviflora*, *Agrostemma githago*, *Minuartia setacea*, *Marrubium vulgare*, *Phelipanche arenaria*, *Veronica spicata*.

Vincent Lécureuil

Tous nos remerciements à Etienne de Bonnaventure qui nous a permis de consulter les planches de l'herbier de Coulaïne.

LIEUDITS	ESPÈCES
«Le désert», probablement situé sur le plateau sableux au nord du parc	<i>Pulsatilla vulgaris</i> , <i>Tuberaria guttata</i> , <i>Teucrium chamaedrys</i> , <i>Armeria arenaria</i>
«La garenne», situé à l'angle nord du parc du château	<i>Iberis amara</i> , <i>Fumaria procumbens</i> , <i>Orchis simia</i> , <i>Anchusa azurea</i>
Fermes de coulaïne (lieudit actuel Turpenay, à l'est du château)	<i>Delphinium consolida</i>
Vignes de Coulaïne	<i>Fumaria parviflora</i> , <i>Lappula squarrosa</i> ,
Parc de Coulaïne	<i>Helianthemum apenninum</i> , <i>Dianthus carthusianorum</i> , <i>Prospera autumnale</i> , <i>Ophrys apifera</i> , <i>Veronica spicata</i> , <i>Orchis simia</i>
«Bois de Coulaïne», actuel Parc du Chateau	<i>Ajuga chamaepitys</i> , <i>Ruscus aculeatus</i> , <i>Asplenium ceterach</i>
Bords de Vienne	<i>Peucedanum officinale</i> , <i>Laphangium luteoalbum</i> , <i>Pulicaria vulgaris</i> , <i>Gratiola officinalis</i> , <i>Cyperus longus</i> ,
Route d'avoine à Coulaïne	<i>Diplotaxis muralis</i> , <i>Agrostemma githago</i>
Champigny proximité du château et de l'étang d'assay	<i>Blackstonia perfoliata</i>
Camp de Romais à Cinais	<i>Orobanche alba stephan</i> , <i>Spiranthes spiralis</i>
Lieu de prélèvement non spécifié	<i>Minuartia setacea</i> , <i>Ononis natrix</i> , <i>Oenanthe peucedanifolia</i> , <i>Valerianella coronata</i> , <i>Salvia officinalis</i> , <i>Marrubium vulgare</i> , <i>Phelipanche arenaria</i> , <i>Allium Molly</i> ,

v Fig. 13.: *Anemone pulsatilla*, collectée au lieu dit désert de Coulaïne, probablement au nord est du chateau. Non retrouvée sur ce site aujourd'hui © CPIE TVL



^ Fig. 15.: *Asplenium ceterach*, aujourd'hui *Ceterach officinarum* Willd., collecté sur les rochers du parc de Coulaïne (affleurements de millarge dans le Parc au nord du Chateau.). © CPIE TVL

v Fig. 14.: *Spiranthes autumnalis*, collectée sur le camp des Romains. Non retrouvée sur ce site aujourd'hui © CPIE TVL



^ Fig. 16.: L'annotation des planches de 1860 a été fait avec des étiquettes récupérées de l'Herbier de Boreau⁴ © CPIE TVL

4 Alexandre Boreau est un botaniste français né à Saumur le 5 mars 18031, mort à Angers le 5 juillet 1875. Il est nommé directeur du jardin botanique d'Angers en 1838 et fait paraître la Flore du Centre de la France. L'important herbier de Boreau, acquis par la ville d'Angers à sa mort, est conservé au muséum d'histoire naturelle de la ville.



CONTRIBUTION À LA CONNAISSANCE DES SYRPHES D'INDRE ET LOIRE

Les Syrphes appartiennent à une famille de Diptères comptant au moins 563 espèces en France (Speight et al., 2020).

Les données présentées ci-après, proviennent d'inventaires réalisés entre 2021 et 2022 dans le le Chinonais.

Les Syrphes se distinguent (sauf de rares exceptions) des autres mouches par la « *vena spuria* », un épaississement de la membrane alaire, traversant les différentes nervures au centre des ailes.

La majorité des espèces se nourrissent de pollen et de nectar à l'état d'adulte (Speight, 2020) et peuvent donc jouer le rôle de pollinisateurs. Ils arborent des formes très variées allant de simples mouches à de spectaculaires imitateurs de Guêpes, d'Abeille domestique ou de Bourdons (Lair, 2012).

Ce groupe d'insecte est d'autant plus fascinant que l'écologie de leurs larves est d'une grande diversité. En effet il existe des larves zoophages, phytophages et microphages. En comparaison avec d'autres groupes d'insectes, cette caractéristique semble actuellement unique (Goeldlin et al., 2003). Les espèces à larves zoophages qui se nourrissent pour certaines de pucerons peuvent être des auxiliaires de cultures, elles peuvent se trouver dans le sol, sur les tiges ou les feuilles. Les phytophages minent les feuilles, tiges, racines ou bien les bulbes des plantes. Enfin les microphages se nourrissent de micro-organismes retrouvés dans les liquides (Speight, 2020). Dans cette dernière catégorie, sont distinguées les espèces au développement larvaire aquatique des pièces d'eaux stagnantes et les espèces à larve saproxylophage. Par ailleurs, certaines larves se nourrissent même de champignons dans le sol ou bien se développent dans les nids d'Hyménoptères sociaux (Speight, 2020). Les Syrphes évoluant dans la quasi-totalité des habitats terrestres, de par l'écologie souvent restreinte et les exigences de leurs larves, ils constituent d'excellent bio-indicateurs de l'intégrité écologique des habitats naturels (Claude et al., 2013).

DÉMARCHE

En 2021 et en 2022, différentes captures au filet de Syrphes se sont déroulées en Indre et Loire. Les données ont été acquises sur du temps personnel ainsi que de façon opportuniste pendant les projets que mène le pôle étude du CPIE Touraine – Val de Loire, par exemple les diagnostics écologiques ou les Atlas de la Biodiversité Communale. Une grande variété d'habitats a pu être prospectée comme les forêts, les prairies bocagères, les pelouses sèches, les landes acides ou bien encore les zones humides. Concernant ce dernier type de milieu, le comité consultatif de la Réserve Naturelle Régionale du marais de Taligny est remercié, pour avoir accepté la réalisation de deux sessions d'inventaire en 2022.

RÉSULTATS GÉNÉRAUX

L'ensemble des captures a permis l'obtention de données concernant plus de 110 espèces, la liste est présentée en annexe. Selon (Speight et al, 2020), 123 espèces sont présentes en l'Indre et Loire. Parmi les espèces capturées, 34 seraient nouvelles selon cette référence, suggérant que ce département abrite au moins 157 espèces.

Parmi les nouvelles espèces, certaines sont menacées ou en déclin en France (Seight et al, 2020). Il est nécessaire de rappeler qu'aucune liste rouge nationale ou régionale¹ n'existe pour les Syrphes, une liste rouge européenne vient quant à elle d'aboutir. certaines régions disposent de listes d'espèces déterminantes ZNIEFF² comme en Pays de la Lioure ou en Île de France, région limitrophe du Centre-Val de Loire.

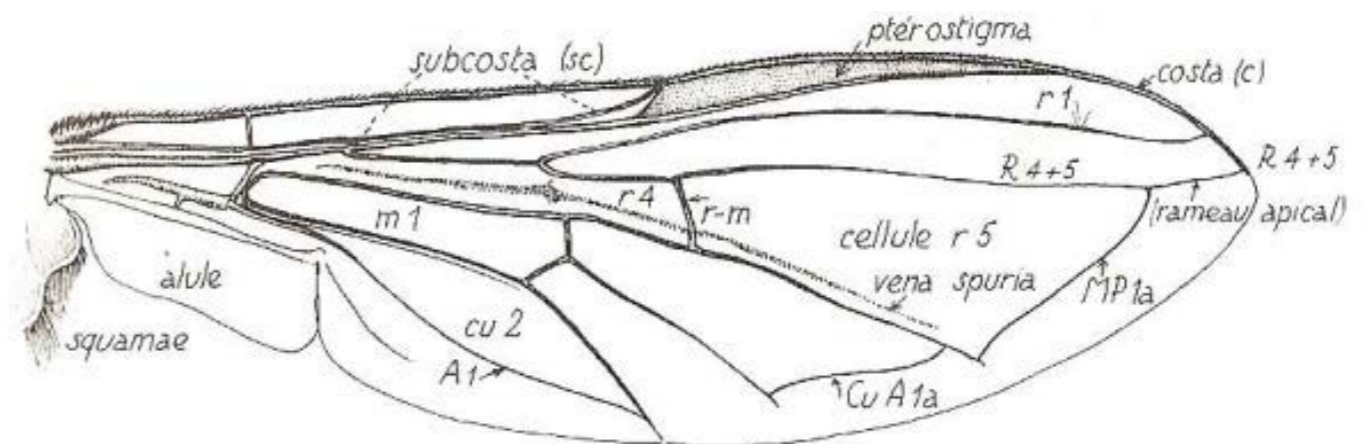
L'écologie de certaines espèces est détaillée dans la suite de cet article. Il a été choisi de présenter au moins une espèce de chaque type trophique larvaire.

1 La liste rouge des espèces menacées en France dresse un bilan objectif du degré de menace qui pèse sur les espèces indigènes du territoire français. Établie à partir de milliers de données naturalistes permettant d'évaluer dans le temps l'évolution des populations des espèces, elle fixe onze catégories au regard des menaces qui pèsent sur les espèces.

2 Les ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique) sont justifiées par la présence d'espèces dites "déterminantes", c'est-à-dire d'espèces suffisamment intéressantes pour montrer que le milieu naturel qui les héberge présente une valeur patrimoniale plus élevée que les autres milieux naturels environnants.

< Fig. 17.: *Chalcosyrphus eunotus* © Alexis PARRET – CPIE TVL

v Fig. 18.: Aile de Syrphide d'après Verlinden, 1994



PRÉSENTATION ET ÉCOLOGIE, DES « TOP ESPÈCES », NON MENTIONNÉES EN INDRE ET LOIRE ET SARTHE

Espèces à larves saproxylophages

C'est dans ce groupe que l'on trouvera parmi les plus spectaculaires imitateurs d'Hyménoptères. Certaines espèces sont connues pour avoir des larves vivant plusieurs années.

***Chalcosyrphus eunotus* (Loew, 1873)**

Cette espèce a une écologie très spécialisée puisque sa larve se développe dans le bois détrempé des cours d'eau. C'est une espèce rarement vue à l'âge adulte (Speight, 2020). Le commentaire dans le fichier de référence des espèces déterminantes ZNIEFF en Pays de la Loire témoigne de sa valeur patrimoniale: « Rare et menacée ». Une donnée en 1997 en Sarthe le signale très rare en France. Cette espèce est liée aux zones humides forestières (forêts alluviales, forêts inondables). Elle est utile à la désignation des forêts d'importance internationale dans le domaine de la conservation de la nature. Au moins 5 mâles ont été aperçus le 22 avril volant à proximité d'un embâcle présent dans le lit du Changeon à Benais. Cette espèce a été observée sur deux stations le long de ce cours d'eau où elle peut trouver de nombreux arbres tombés en travers ou se développant en partie dans le lit. L'espèce a aussi été observée en forêt de Chinon, à proximité d'un cours d'eau.



^ Fig. 19.: *Chalcosyrphus eunotus* © Alexis Parret - CPIE TVL



^ Fig. 20.: Un des micro-habitats du *Chalcosyrphus eunotus* © Alexis Parret - CPIE TVL



^ Fig.21.: *Mallota fuciformis* © Alexis Parret - CPIE TVL



^ Fig.22.: *Sphiximorpha subsessilis* © Alexis Parret - CPIE TVL



^ Fig. 23. et 24.: coulée de sève d'un Peuplier noir © Alexis Parret - CPIE TVL

***Mallota fuciformis* (Fabricius, 1794)**

Cette espèce est menacée et en déclin (Speight et al, 2020), elle fait partie du cortège des espèces précoces. Dès les premières journées ensoleillées de Mars (8 mars pour le spécimen photographié Fig. 21), il est possible d'observer cette convaincante imitatrice de Bourdons sur des fleurs de Prunelliers en lisière de forêt dans lesquelles se trouvent des arbres avec des dendrotelmes (Lauriaut & Lair, 2018), c'est-à-dire des cavités contenant de l'eau putride. Les arbres doivent être suffisamment âgés pour que ces micro-habitats se développent. C'est dans un boisement proche du Camps des Romains à Cinais que cette espèce a été observée.

***Sphiximorpha subsessilis* (Illiger in Rossi, 1807)**

Cette spectaculaire mouche est intimement liée aux coulées de sève des arbres. Ces dernières servent en partie de nourriture aux adultes mais c'est aussi le micro-habitat de stade larvaire (Speight, 2020). Cette espèce est classée en déclin en France. Elle a été notée sur trois stations en Indre et Loire, notamment dans le bocage du Véron à Saint Germain sur Vienne, aux abords d'un gros Peuplier noir. Une femelle a été observée s'approchant de la coulée de sève située au dos de l'arbre.

Espèce à larve aquatique

***Anasimyia interpuncta* (Harris, 1778)**

Espèce des zones humides, sa larve se développe dans l'eau et les sédiments à la base de plantes émergentes et filtre la matière en suspension. Cette espèce est sensible à l'eutrophisation excessive que pourraient subir les milieux aquatiques (Speight et al., 2020). Elle est considérée en déclin en France. Elle a été observée lors des deux sessions d'inventaire réalisées au mois de mai au cœur de la Réserve Naturelle Régionale / ENS du marais de Taligny.



^ Fig. 25.: *Anasimyia interpuncta* © Alexis Parret - CPIE TVL



^ Fig. 26.: Marais de Taligny © Alexis Parret - CPIE TVL

Espèce à larve phytophage

***Cheilosia fasciata* Schiner & Egger, 1853**

Cette espèce fait partie du genre le plus représenté en France avec environ 90 espèces décrites (Speight et al., 2020). C'est un groupe dont l'identification peut s'avérer compliquée. La larve de cette espèce mine les feuilles du genre *Allium* (Speight, 2020) et plus précisément de l'Ail des ours en Indre et Loire. L'adulte est reconnaissable notamment par les tâches de pruinosité sur le dessus de l'abdomen. Un grand nombre d'individus a été observé sur des dépressions humides couvertes d'Ail des ours à la mi-mars 2021 en forêt de Chinon. C'est la mention la plus à l'Ouest de cette espèce en France (Speight et al., 2020).



^ Fig.27.: *Cheilosia fasciata* et dépression à *Allium ursinum* © Alexis Parret - CPIE TVL



^ Fig. 28.: Dépression à *Allium ursinum*

Espèce à larve zoophage

Pipizella divicoi (Goeldlin, 1974)

Comme précédemment, cette espèce fait partie d'un groupe dont l'identification n'est pas aisée. Il est nécessaire de vérifier les *genitalia* des mâles pour s'assurer de l'identification. Son développement larvaire n'est pas précisément connu, mais d'autres espèces du même genre se nourrissent de pucerons situés à la base des tiges de plantes (Speight, 2020). Ces pucerons seraient élevés par des Fourmis. Cette espèce est présente dans des pelouses sèches avec des broussailles, milieux typiques des Puys du Chinonais où elle a été capturée.



^ Fig. 29.: *Pipizella divicoi*



^ Fig. 30.: Habitat de pelouses sèches dans les Puys du Chinonais

CONCLUSION

Les campagnes d'inventaires réalisées entre 2021 et 2022 sur les Syrphes ont permis d'accroître la connaissance de ce groupe taxonomique jusqu'ici peu étudié en Indre et Loire. Au moins 157 espèces de Syrphes seraient présentes en Indre et Loire. Une trentaine d'espèces supplémentaires ont ainsi pu être découvertes. À titre de comparaison, la Sarthe voisine, abrite plus de 200 espèces (Speight et al., 2020). De nouvelles découvertes sont évidemment attendues. Les Syrphes étant associés étroitement à leurs milieux, il est nécessaire pour les préserver de prendre en compte leurs micro-habitats dans les actions de gestion et de restauration. Un autre article est en cours d'élaboration afin de détailler les données des nouvelles espèces et d'actualiser la liste départementale.

Alexis Parret

BIBLIOGRAPHIE

Claude J., Tissot B., Mazuez C., Vionnet G., Sarthou J.-P., & F. Chanal., F. 2013 – *Diagnostic écologique des principaux habitats de la réserve naturelle nationale du Lac de Remoray (25) par la méthode «Syrph the Net»*. *Syrph the Net, the database of European Syrphidae*, + appendices, Syrph the Net publications, Dublin, Vol. 71, 44 pp.

Goeldlin P., Delarze R., Castella E. & Speight M.C.D., 2003. *Les insectes indicateurs, Mémoire de la société vaudoise des sciences naturelles*, n°20, p. 259-267.

Lair X., 2012. – *Les diptères Syrphidae de Basse Normandie: actualisation des listes départementales, espèces à enjeux de conservation prioritaires*. Rapport d'étude, GRETA - Région Basse-Normandie. p. 75

Lauriat C. & Lair X. 2018. *Mallota dusmeti* (Andreu) nouvelle espèce de Syrphes pour la faune de France. Élevage et observations dans une suberaie du massif des Maures (Diptera, Syrphidae). *Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie* 27: 16-19.

Speight M.C.D., 2020. – *Species accounts of European Syrphidae, 2020. Syrph the Net, the database of European Syrphidae (Diptera)*, vol. 104, 314 p., Syrph the Net publications, Dublin.

Speight, M.C.D., Castella E. & Sarthou J.-P. (2020) StN 2020. In: *Syrph the Net on CD, Issue 12*. Speight, M.C.D., Castella E., Sarthou J.-P. & Vanappelghem C. (Eds.) ISSN 1649-1917. Syrph the Net Publications, Dublin.

Speight, M.C.D. & Langlois D. (2020) *Clés des mâles des espèces françaises de Merodon, 2020 (Diptera: Syrphidae)*. *Syrph the Net, the database of European Syrphidae (Diptera)*, vol. 110, 60 pp., Syrph the Net publications, Dublin.

Speight M.C.D., Sarthou J.-P., Vanappelghem C. & Sarthou V., 2018.- *Maps of the departmental distribution of syrphid species in France/Cartes de distribution départementale des Syrphes de France (Diptera: Syrphidae)*. *Syrph the Net, the database of European Syrphidae (Diptera)*, Vol. 100, 80pp, Syrph The Net publications, Dublin.

Verlinden L., 1994. – *Syrphidae. Faune de Belgique*. Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique

Espèces				
<i>Anasimyia interpuncta</i> (Harris, 1778)	<i>Cheilosia ranunculi</i> Doczkal, 2000	<i>Eristalis pertinax</i> (Scopoli, 1763)	<i>Merodon equestris</i> (Fabricius, 1794)	<i>Scaeva selenitica</i> (Meigen, 1822)
<i>Baccha elongata</i> (Fabricius, 1775)	<i>Cheilosia soror</i> (Zetterstedt, 1843)	<i>Eristalis similis</i> (Fallén, 1817)	<i>Microdon myrmicae/mutabilis</i>	<i>Sphaerophoria rueppellii</i> (Wiedemann, 1830)
<i>Brachyopa scutellaris</i> Robineau-Desvoidy in Desmarest, 1843	<i>Cheilosia urbana</i> (Meigen, 1822)	<i>Eristalis tenax</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Milesia crabroniformis</i> (Fabricius, 1775)	<i>Sphaerophoria scripta</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Brachypalpoidea lentus</i> (Meigen, 1822)	<i>Cheilosia variabilis</i> (Panzer, 1798)	<i>Eumerus ornatus</i> Meigen, 1822	<i>Myathropa florea</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Sphiximorpha subsessilis</i> (Illiger in Rossi, 1807)
<i>Brachypalpus valgus</i> (Panzer, 1798)	<i>Cheilosia vulpina</i> (Meigen, 1822)	<i>Eumerus strigatus</i> (Fallén, 1817)	<i>Myolepta obscura</i> Becher, 1882	<i>Syrphid pipiens</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Caliprobola speciosa</i> (Rossi, 1790)	<i>Chrysogaster rondanii</i> Maibach & Goeldlin, 1995	<i>Eumerus tricolor</i> (Fabricius, 1798)	<i>Neoascia interrupta</i> (Meigen, 1822)	<i>Syrphus ribesii</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Callicera aurata</i> (Rossi, 1790)	<i>Chrysotoxum cautum</i> (Harris, 1778)	<i>Eupeodes corollae</i> (Fabricius, 1794)	<i>Neoascia meticulosa</i> (Scopoli, 1763)	<i>Syrphus vitripennis</i> Meigen, 1822
<i>Chalcosyrphus eunotus</i> (Loew, 1873)	<i>Chrysotoxum elegans</i> Loew, 1841	<i>Eupeodes goeldlini</i> Mazanek, Láska & Bicik, 1999	<i>Neoascia podagrica</i> (Fabricius, 1775)	<i>Temnostoma bombylans</i> (Fabricius, 1805)
<i>Chalcosyrphus nemorum</i> (Fabricius, 1805)	<i>Chrysotoxum intermedium</i> Meigen, 1822	<i>Eupeodes latifasciatus</i> (Macquart, 1829)	<i>Neoascia tenur</i> (Harris, 1780)	<i>Tropidia fasciata</i> Meigen, 1822
<i>Cheilosia aerea</i> Dufour, 1848	<i>Chrysotoxum vernale</i> Loew, 1841	<i>Ferdinandea cuprea</i> (Scopoli, 1763)	<i>Paragus bicolor</i> (Fabricius, 1794)	<i>Tropidia scita</i> (Harris, 1780)
<i>Cheilosia albitarsis</i> (Meigen, 1822)	<i>Chrysotoxum verralli</i> Collin, 1940	<i>Helophilus pendulus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Paragus haemorrhous</i> Meigen, 1822	<i>Volucella bombylans</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Cheilosia barbata</i> Loew, 1857	<i>Criorhina berberina</i> (Fabricius, 1805)	<i>Helophilus trivittatus</i> (Fabricius, 1805)	<i>Paragus pecchiolii</i> Rondani, 1857	<i>Volucella inflata</i> (Fabricius, 1794)
<i>Cheilosia bergenstammi</i> Becker, 1894	<i>Criorhina ranunculi</i> (Panzer, 1804)	<i>Heringia heringi</i> (Zetterstedt, 1843)	<i>Paragus tibialis</i> (Fallén, 1817)	<i>Volucella zonaria</i> (Poda, 1761)
<i>Cheilosia cynocephala</i> Loew, 1840	<i>Dasysyrphus albostrigatus</i> (Fallén, 1817)	<i>Mallota fuciformis</i> (Fabricius, 1794)	<i>Pipizella divicoi</i> (Goeldlin, 1974)	<i>Xanthandrus comtus</i> (Harris, 1780)
<i>Cheilosia fasciata</i> Schiner & Egger, 1853	<i>Epistrophe eligans</i> (Harris, 1780)	<i>Melangyna umbellatarum</i> (Fabricius, 1794)	<i>Pipizella viduata</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Xanthogramma citrofasciatum</i> (De Geer, 1776)
<i>Cheilosia grossa</i> (Fallén, 1817)	<i>Epistrophe melanostoma</i> (Zetterstedt, 1843)	<i>Melanogaster nuda</i> (Macquart, 1829)	<i>Pipizella zeneggenensis</i> (Goeldlin, 1974)	<i>Xanthogramma dives</i> (Rondani, 1857)
<i>Cheilosia impressa</i> Loew, 1840	<i>Epistrophe nitidicollis</i> (Meigen, 1822)	<i>Melanostoma mellinum</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Platycheirus albimanus</i> (Fabricius, 1781)	<i>Xanthogramma pedissequum</i> (Harris, 1778)
<i>Cheilosia latifrons</i> (Zetterstedt, 1843)	<i>Episyrphus balteatus</i> (De Geer, 1776)	<i>Melanostoma scalare</i> (Fabricius, 1794)	<i>Platycheirus fulviventris</i> (Macquart, 1829)	<i>Xylota abiens</i> Meigen, 1822
<i>Cheilosia longula</i> (Zetterstedt, 1838)	<i>Eristalinus sepulchralis</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Meliscaeva auricollis</i> (Meigen, 1822)	<i>Platycheirus occultus</i> Goeldlin, Maibach & Speight, 1990	<i>Xylota segnis</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Cheilosia mutabilis</i> (Fallén, 1817)	<i>Eristalis arbustorum</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Merodon albifrons</i> Meigen, 1822	<i>Platycheirus scutatus</i> (Meigen, 1822)	<i>Xylota sylvarum</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Cheilosia pagana</i> (Meigen, 1822)	<i>Eristalis intricaria</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Merodon constans/analis</i>	<i>Riponnensia splendens</i> (Meigen, 1822)	
<i>Cheilosia proxima</i> (Zetterstedt, 1843)	<i>Eristalis nemorum</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Merodon clavipes</i> (Fabricius, 1781)	<i>Scaeva pyrastris</i> (Linnaeus, 1758)	

En rouge, les espèces nouvelles en Indre et Loire selon (Speight et al., 2020). A l'exception de *Baccha elongata*, *Brachypalpoidea lentus*, *Dasysyrphus albostrigatus*, *Eristalis nemorum*, *Eristalis tenax*, *Mallota fuciformis*, *Merodon clavipes*, *Platycheirus albimanus*, *Riponnensia splendens*, *Sphiximorpha subsessilis* et *Tropidia scita*, toutes les nouvelles espèces ont été validées par des experts lors du 11^e Symposium sur les Syrphes qui a eu lieu à Barcelonnette en France. Concernant *Merodon constans/analis* et *Microdon myrmicae/mutabilis*, ces taxons ont été validés lors du Symposium. Il s'agit d'espèces dont le statut en France reste encore à éclaircir (Speight & Langlois, 2020; Speight et al., 2018).



SYNTHÈSE DE LA FLORE REMARQUABLE RECENSÉE SUR LES PELOUSES CALCAIRES DU VAL DE VIENNE

En Indre-et-Loire, la vallée de la Vienne sépare deux grandes entités paysagères qui lui confèrent un aspect asymétrique. La vaste terrasse alluviale en rive droite est bordée par les coteaux de tuffe jaune dominant le vignoble et est prolongée au nord-est par le plateau de Sainte-Maure, au relief à peine vallonné. La rive gauche de la Vienne est délimitée par une corniche abrupte qui borde le plateau du Richelais, quadrillée par de nombreux petits vallons secs adjacents à la Vienne. C'est sur ces pentes calcaires abruptes et ensoleillées que l'on rencontre les pelouses sèches du sud de la Touraine.

Jusqu'au siècle dernier, chèvres et moutons pâturaient librement et entretenaient à l'état de végétation rase ces terrains secs impropres aux cultures. Avec l'évolution des pratiques agricoles et la disparition de l'élevage extensif, les campagnes ont vu disparaître progressivement ces îlots de pelouses sèches. Une fraction importante de ces sites a dès lors cessé d'être entretenue et a librement évolué vers des stades d'enrichissement plus ou moins avancés, entraînant ainsi la disparition des cortèges floristiques et faunistiques qui les caractérisaient.

Le CPIE a initié entre 2008 et 2022 une campagne de localisation des sites, ainsi que des inventaires naturalistes sur ces pelouses.

MÉTHODOLOGIE :

À partir de 2008, le CPIE a entrepris de recenser l'ensemble des sites de pelouses présents sur les coteaux calcaires du val de Vienne et des vallons adjacents. En s'appuyant sur les éléments bibliographiques existants (notamment BERNET, 2001), l'objectif de cette série de prospections était de parvenir à localiser et caractériser le réseau de sites de pelouses calcaires relictuelles présent sur l'ensemble du val de Vienne et des vallons adjacents, afin de disposer d'une connaissance exhaustive des habitats et des espèces végétales qu'il héberge.

Cette étude s'appuie sur deux phases de travail complémentaires :

Repérage par photo-interprétation

Cette étape préalable visait à localiser les zones de pelouses calcaires sur photos satellites avant de confirmer leur intérêt écologique par une visite de terrain.

Récolte de données de terrain

Ce travail de terrain constitue la base du diagnostic écologique réalisé sur chacun des sites retenus présentant des habitats typiques de la série de végétation associée aux pelouses calcaires. Plusieurs inventaires de terrain ont été nécessaires afin d'apprécier la diversité et la valeur patrimoniale des habitats et de la flore présente sur ces sites. La majorité des pelouses où le CPIE est intervenu étaient privées et cette situation n'a pas facilité l'accès pour réaliser les inventaires.

Enfin, les pelouses faisant déjà l'objet de suivis réguliers et ayant un plan de gestion n'ont pas été intégrées à cet inventaire. C'est le cas des Espaces Naturels Sensibles des Puys du Chinonais à Chinon, du Coteau du Vieux Port à Ports-sur-Vienne et du Coteau de la Rebufière à Rilly-sur-Vienne.

RÉSULTATS :

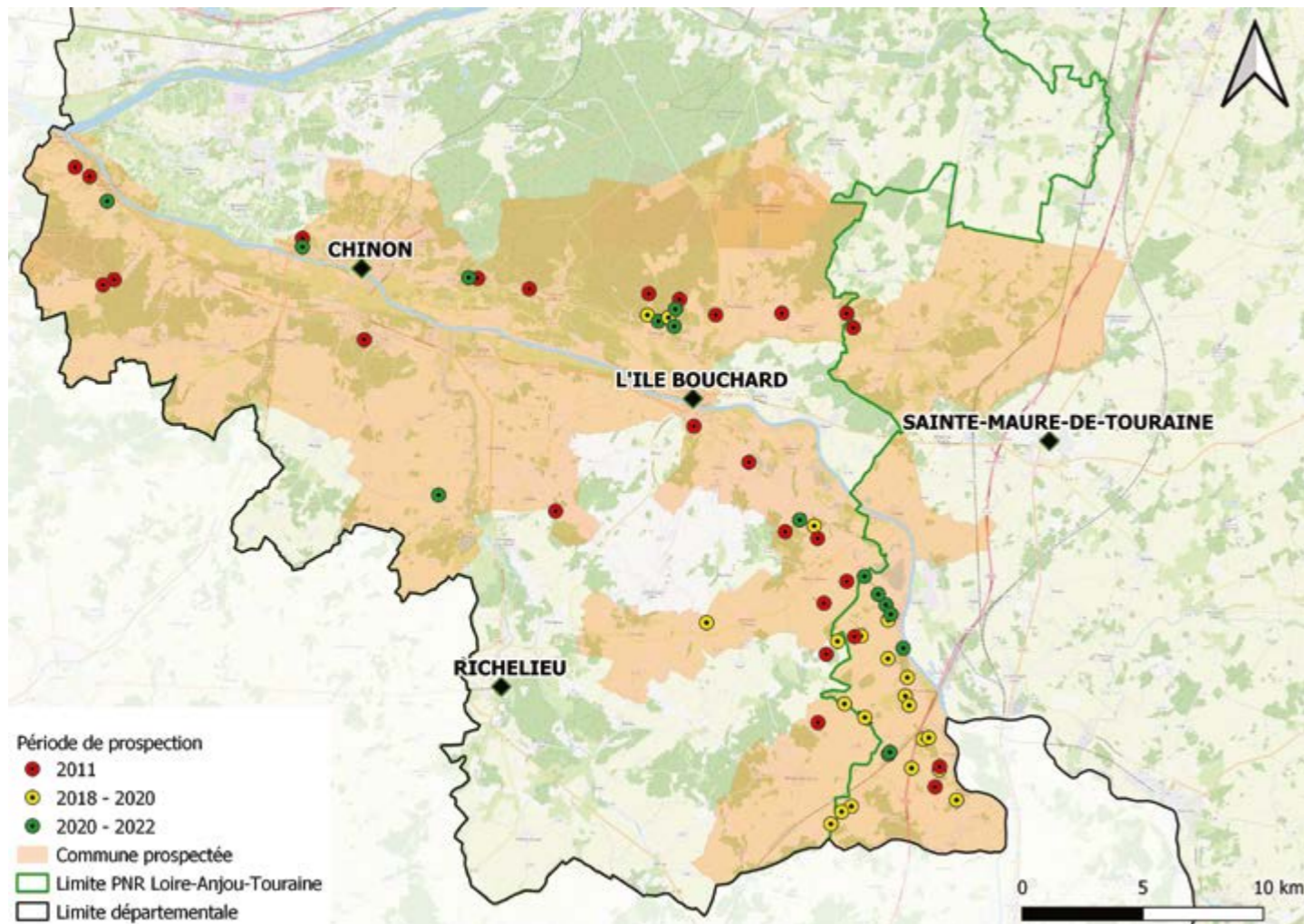
La recherche des pelouses réalisée de 2008 à 2021 a ciblé 34 communes riveraines de la Vienne et a permis de recenser 63 sites de pelouses calcaires réparties sur 23 communes (tableau 3). L'ensemble de ces pelouses a bénéficié d'inventaires entre 2008 et 2022 et certains sites sont régulièrement suivis.

Cependant, 26 sites n'ont pas été inventoriés depuis 2011 (Fig. 30) pour diverses raisons : fermeture complète du milieu, désaccord du propriétaire pour accéder à la parcelle. Par ailleurs, les suivis post-travaux de restauration écologique de certaines pelouses ont accaparé davantage de temps d'inventaires.

<< Fig.31. : *Lathyrus sphaericus* © CPIE TVL

< Fig.32. : *Epipactis palustris* © CPIE TVL





▲ Fig. 33. : Carte de localisation des pelouses calcaires dans le val de Vienne

Commune	Nombre de pelouses calcaire recensées	Commune	Nombre de pelouses calcaire recensées
ANCHE	0	MARIGNY-MARMANDE	2
ANTOGNY-LE-TILLAC	3	PANZOULT	8
ASSAY	1	PARCAY-SUR-VIENNE	4
AVON-LES-ROCHES	1	PORTS	7
CANDES-SAINT-MARTIN	1	POUZAY	0
CHINON	3	PUSSIGNY	8
CINAI	0	RILLY-SUR-VIENNE	2
COURCOUE	1	RIVIERE	0
COUZIERS	1	LA ROCHE-CLERMAULT	0
CRAVANT-LES-COTEAUX	3	SAINT-EPAIN	1
CRISSAY-SUR-MANSE	1	SAINT-GERMAIN-SUR-VIENNE	2
LEMERE	1	SEUILLY	0
LERNE	2	TAVANT	0
LIGRE	0	THENEUIL	1
L'ÎLE-BOUCHARD	1	SAZILLY	0
LUZE	2	THIZAY	0
MARCILLY-SUR-VIENNE	7	VERNEUIL-LE-CHATEAU	0

▲ Tableau 3: Répartition communale des pelouses calcaires recensées dans le val de Vienne

LES ESPÈCES PATRIMONIALES RECENSÉES:

Les inventaires ont permis de recenser 47 espèces patrimoniales ayant:

- Un statut sur la liste rouge de la flore de la région Centre-val de Loire supérieur à «Préoccupation mineure»
- Espèce classée ZNIEFF
- Espèce protégée au niveau national

Neuf espèces protégées à l'échelle de la région Centre-val de Loire ont été recensées:

- Anacamptide pyramidale (*Anacamptis pyramidalis*)
- Laïche à fruits lustrés (*Carex liparocarpos*)
- Céphalanthère à feuilles longues (*Cephalanthera longifolia*)
- Céphalanthère rouge (*Cephalanthera rubra*)
- Épipactide des marais (*Epipactis palustris*)
- Limodore à feuille avortées (*Limodorum abortivum*)
- Néotinée brûlée (*Neotinea ustulata*)
- Ophrys abeille (*Ophrys apifera*)
- Orchis homme-pendu (*Orchis anthropophora*)

Enfin, une espèce est protégée au niveau national, il s'agit de l'Alisier de Fontainebleau (*Karpatiosorbus latifolia*) observé sur la commune de Ports-sur-Vienne. Elle constitue la seule donnée d'Indre-et-Loire.

Les espèces citées précédemment ne sont pas les seules à conférer un caractère patrimonial à ces pelouses calcaires. D'autres espèces non protégées méritent également une attention particulière. C'est le cas de la Gesse sphérique (*Lathyrus sphaericus*), «en danger critique», que l'on peut retrouver sur la commune de Panzoult.

Une synthèse des dernières observations réalisées par le CPIE des 47 espèces sur les communes prospectées du val de Vienne est disponible aux pages 26 et 27. Le fait que pour certaines espèces du tableau, la dernière observation remonte à 2011, ne signifie pas que l'espèce a disparu de la commune.



▲ Fig. 34. : Céphalanthère rouge (*Cephalanthera rubra*), observée en 2022 sur la commune de Panzoult © CPIE TVL

LES REDÉCOUVERTES:

Les inventaires floristiques réalisés entre 2008 et 2022 ont permis de redécouvrir des espèces qui n'avaient plus été observées depuis plus d'un siècle. C'est le cas de l'Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*), qui a été observé sur Chinon en 2021 dans le jardin d'un particulier et qui n'avait plus été signalé depuis 1908 par Henri-Ernest Tourlet.

C'est également le cas pour le Cirse tubéreux (*Cirsium tuberosum*) observé en 2022 et qui n'avait plus été signalé sur les communes de Pussigny et de Marcilly-sur-Vienne depuis 1908.

LES HABITATS PATRIMONIAUX RECENSÉS:

L'étude menée dans le val de Vienne a permis de révéler la présence d'habitats patrimoniaux. Les pelouses semi-sèches calcaires représentent l'habitat le plus fréquemment rencontré, avec dans une moindre mesure les pelouses calcaires très sèches. Ces deux habitats sont régulièrement en mélange au sein d'un même site.

Les pelouses sur débris rocheux et les pelouses sur sables calcaires (formation typique des Puys du Chinois) représentent une très faible part des habitats rencontrés. Enfin, les boisements comme les Chênaies charmaies calciphiles et des Chênaies blanches occidentales, présentes dans la continuité de certaines pelouses regorgent d'intérêts.

Ces boisements forment avec les pelouses une mosaïque d'habitats très intéressante pour le développement de plusieurs espèces d'orchidées protégées des sous-bois, telle la Céphalanthère rouge (*Cephalanthera rubra*) ou le Limodore à feuilles avortées (*Limodorum abortivum*).

Mathis Prioul



▲ Fig. 35: Cirse tubéreux (*Cirsium tuberosum*) © CPIE TVL

Synthèse des observations des espèces patrimoniales par commune prospectées :

Statut liste rouge - LC : Préoccupation mineure NT : Quasi menacée VU : Vulnérable EN : En danger CR : En danger critique

Protection - PR : Protection régionale PN : Protection nationale

Dernière année d'observation - Rouge : 2008 - 2011 Orange : 2016 Jaune : 2018 - 2019 Vert : 2020 - 2022

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge France	Liste rouge CVL	ZNIEFF	Antigny-le-Tillac	Assay	Avon-les-roches	Candes-saint-Martin	Chinon	Courcoué	Couziers	Cravant-les-coteaux	Crissay-sur-Manse	Léméré	Lerné	L'Île-Bouchard	Luzé	Marcilly-sur-Vienne	Marigny-Marmande	Panzoult	Parçay-sur-Vienne	Ports-sur-Vienne	Pussigny	Rilly-sur-Vienne	Saint-Epain	Saint-Germain-sur-Vienne	Thereuil	
<i>Argemone purpurascens</i> (L.) Moench, 1793	Grémil pourpre Meu		LC	LC	X																	2022							
<i>Allium sphaerocephalon</i> L., 1753	All à tête ronde		LC	NT	X															2021		2021	2019						
<i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L., 1759	Alysson faux alysson		LC	NT	X			2011																		2011			
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817	Anacamptide pyramidale	PR	LC	LC	X	2020	2018	2021					2018								2022			2008		2016			
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huels., 1782	Blackstonie perlolée		LC	LC	X	2020	2011	2011	2011	2008							2011	2008	2019	2022	2020	2021	2021	2022	2008				2009
<i>Buphratum baldense</i> Turra, 1764	Buphrème du mont Baldo		LC	EN	X																								
<i>Campanula persicifolia</i> L., 1753	Campanule à feuilles de pêcheur		LC	NT	X					2021																			
<i>Carex halleriana</i> Asso, 1779	Lalche de Haller		LC	LC	X	2020												2019	2022		2022	2018	2020	2022					
<i>Carex iparacarpus</i> Gaudin, 1804	Lalche à fruits lustrés	PR	LC	EN	X																			2018					
<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch, 1888	Céphalanthère à feuilles longues	PR	LC	LC	X								2011					2008	2008		2022	2022	2018	2008					

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge France	Liste rouge CVL	ZNIEFF	Antigny-le-Tillac	Assay	Avon-les-roches	Candes-saint-Martin	Chinon	Courcoué	Couziers	Cravant-les-coteaux	Crissay-sur-Manse	Léméré	Lerné	L'Île-Bouchard	Luzé	Marcilly-sur-Vienne	Marigny-Marmande	Panzoult	Parçay-sur-Vienne	Ports-sur-Vienne	Pussigny	Rilly-sur-Vienne	Saint-Epain	Saint-Germain-sur-Vienne	Thereuil	
<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich., 1817	Céphalanthère rouge	PR	LC	VU	X								2011									2019	2022						
<i>Cirsium tuberosum</i> (L.) All., 1785	Cirse tubéreux		LC	LC	X					2011																			
<i>Coronilla minima</i> L., 1756	Coronille naine		LC		X												2008												
<i>Dianthus carthusianorum</i> L., 1753	Oeillet des Chartreux		LC	LC	X								2011									2022							
<i>Epipactis muelleri</i> Godfrey, 1921	Épipactide de Müller		LC	VU	X																	2018		2021	2008	2008			
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz, 1789	Épipactide des marais	PR	NT	EN	X																	2018							
<i>Erica scoparia</i> L., 1753	Bruyère à balais		LC	LC	X																								
<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren. & Godr., 1847	Fumana couché		LC	VU	X	2008																		2011	2008				
<i>Globularia bisnagarica</i> L., 1753	Globulaire ponctuée		LC	LC	X	2020							2011									2019	2008		2019	2020	2008	2008	
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br., 1813	Gymnadenie mouche		LC	LC	X	2008				2011																		2011	2008
<i>Gymnadenia pyrenaica</i> (Philippe) Graudias, 1852	Orchis des Pyrénées		LC	DO	X																	2022							

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge France	Liste rouge CVL	ZNIEFF	Antigny-le-Tillac	Assay	Avon-les-roches	Candes-saint-Martin	Chinon	Courcoué	Couziers	Cravant-les-coteaux	Crissay-sur-Manse	Léméré	Lerné	L'Île-Bouchard	Luzé	Marcilly-sur-Vienne	Marigny-Marmande	Panzoult	Parçay-sur-Vienne	Ports-sur-Vienne	Pussigny	Rilly-sur-Vienne	Saint-Epain	Saint-Germain-sur-Vienne	Thereuil	
<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill., 1768	Hélianthème des Apennins		LC	LC	X								2021																
<i>Iberis amara</i> L., 1753	Ibéride amère		LC	EN	X	2008																							
<i>Karpatosorus latifolia</i> (Lam.) Sennikov & Kurttio, 2017	Alisier de Fontainebleau	PN	LC	NT	X																								
<i>Lactuca perennis</i> L., 1753	Laitue vivace		LC	VU	X																2008		2011						
<i>Lathyrus nissolia</i> L., 1753	Gesse de Nissolle		LC	LC	X																								
<i>Lathyrus sphaericus</i> Retz., 1788	Gesse sphérique		LC	OH	X																								
<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sca., 1799	Limodore avorté	PR	LC	VU	X	2020							2011																
<i>Linum tenuifolium</i> L., 1753	Lin à feuilles ténuées		LC	LC	X	2020						2008					2011	2019	2022	2020			2021	2021	2021	2008			2011
<i>Malva setigera</i> Spenn., 1829	Mauve hérissée		LC	LC	X																								
<i>Marrubium vulgare</i> L., 1753	Marrube commun		LC	OH	X																								
<i>Medicago minima</i> (L.) L., 1754	Luzeerne naine		LC	LC	X	2020																							
<i>Neotinea ustulata</i> (L.) R.M. Bateson, Pridgen & M.W. Chase, 1997	Néotinée brûlée	PR	LC	LC	X																								

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge France	Liste rouge CVL	ZNIEFF	Antigny-le-Tillac	Assay	Avon-les-roches	Candes-saint-Martin	Chinon	Courcoué	Couziers	Cravant-les-coteaux	Crissay-sur-Manse	Léméré	Lerné	L'Île-Bouchard	Luzé	Marcilly-sur-Vienne	Marigny-Marmande	Panzoult	Parçay-sur-Vienne	Ports-sur-Vienne	Pussigny	Rilly-sur-Vienne	Saint-Epain	Saint-Germain-sur-Vienne	Thereuil		
<i>Ononisatrix</i> L., 1753	Bugrane gluante		LC	NT	X	2008	2011	2011	2011	2010	2008	2011	2011																	
<i>Ophrys apifera</i> Huels., 1782	Ophrys abeille	PR	LC	LC	X		2021																							
<i>Ophrys insectifera</i> L., 1753	Ophrys mouche		LC	LC	X	2008	2011				2018		2011	2018																
<i>Orchis anthropophora</i> (L.) All., 1785	Orchis homme-pendu	PR	LC	LC	X	2008																								
<i>Orchis simia</i> Lam., 1779	Orchis singe		LC	LC	X			2018	2011				2021	2018																
<i>Phleum phlooides</i> (L.) H.Karst., 1880	Fléole fausse fléole		LC	LC	X				2011		2010																			
<i>Phyteuma orbiculare</i> L., 1753	Raionce orbiculaire		LC	LC	X							2008																		
<i>Polygala calcarea</i> F.W.Schultz, 1817	Polygale du calcaire		LC	LC	X																									
<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Scholier, 1775	Brunelle à grandes fleurs		LC	LC	X																									
<i>Rosa agrestis</i> Sav., 1798	Rosier agreste		LC	LC	X																									
<i>Rosa spinosissima</i> L., 1753	Rosier très épineux		LC	EN	X																									
<i>Teucrium chamaedrys</i> L., 1753	Germandrée petit-chêne		LC	LC	X	2020	2011																							
<i>Teucrium montanum</i> L., 1753	Germandrée des montagnes		LC	LC	X	2020	2011																							

BIBLIOGRAPHIE

Cordier J., Dupré., Bellenfant S.&Gautier.S - 2021. *Atlas de la flore du Centre-Val de Loire*. Éditions Biotope, Mèze, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection inventaires & biodiversité), p. 784

Nature Centre, Conservatoire botanique national du Bassin parisien, 2014 - Livre rouge des habitats naturels et des espèces menacées de la région Centre. Nature Centre éd., Orléans, p. 504

CPIE Touraine-Val de Loire, 2012 - *Inventaire et diagnostic écologique des pelouses calcaires du Val de Vienne*



LA GAGÉE DE BOHÈME

(Gagea bohémica (Zauschner) Schultes et Schultes fil.)

La Gagée de Bohême (*Gagea bohémica (Zauschner) Schultes et Schultes fil.*) est une petite plante bulbeuse de la famille des Liliacées. Elle mesure environ deux à trois centimètres de hauteur et produit de petites fleurs jaunes la plupart du temps solitaires (plus rarement groupées par deux ou six). Plus ou moins velue selon les spécimens, elle possède deux types de feuilles: deux feuilles basales filiformes, plus longues que la fleur et de deux à cinq feuilles alternes sur la tige, planes à la base puis contractées en pointe.

Ses fleurs apparaissent parfois très tôt dans l'hiver (janvier-février). Cette plante est en général peu florifère. Dans les populations étudiées en Anjou la rareté de la floraison de l'espèce a été relevée. La plante pallie une absence de reproduction sexuée «en formant régulièrement de nombreuses bulbilles graminiformes au pourtour des bulbes, plus rarement des bulbes floraux.» in Guerlesquin, 1965.

DANS L'OUEST DE LA FRANCE,

Protégée au niveau national et classée en danger critique sur la liste rouge en Région Centre Val de Loire, elle n'est présente que sur une station, sur les Puys du Chinonais. Cette station se situe en limite orientale du noyau de population de l'ouest de la France situé en Pays de la Loire et Poitou Charente où elle est également rare.



< ^ Fig. 36, 37: *Gagea bohémica (Zauschner) Schultes et Schultes fil.*, photographiée le 20 janvier 2020 au le lieu-dit «la Butte aux Chilloux» sur la commune de Chinon.
© Vincent Lécureuil - CPIE TVL



^ Fig. 39: station du Puy du Chinonais
© Vincent Lécureuil - CPIE TVL

LA STATION DES PUY DU CHINONNAIS

Déjà signalée au début du XX^e siècle par E.H. Tourlet sur la Butte aux Chilloux comme peu abondante, elle est ensuite passée inaperçue pendant près d'un siècle avant d'être observée de nouveau dans les années 2010.

Elle n'est présente que sur trois petits blocs siliceux. Les petits bulbes y sont implantés dans de petites dépressions ou fissures de la roche avec très peu de substrat organique. Nous n'avons pas pour l'instant observé d'autres pieds ni aux abords des blocs ni sur le front de taille de l'ancienne carrière toute proche, entaillée dans les sables plus ou moins formés en bancs silicifiés du turonien supérieur. La floraison n'a pas lieu chaque année. Lorsqu'elle intervient, entre 5 et 10 fleurs peuvent apparaître simultanément sur les différents blocs dans le courant des mois de janvier et février.

Les blocs, entièrement recouverts de lichens et de végétation sur leur partie sommitale, semblent être des conglomérats de l'éocène détritique continental tels que l'on peut en observer sur le rebord boisé du plateau de la Roche Clermault, à Cinais sur le Camp des Romains ou encore à St Benoît la Forêt sur le rebord de la forêt de Chinon. Ceux-ci sont constitués de spongiaires siliceux et de silex du Sénonien remaniés, agglomérés par un ciment siliceux et ferrugineux comportant des grains de quartz. Ces conglomérats sont extrêmement durs et leur teinte souvent rougeâtre est donnée par les oxydes de fer. Il est très probable que ces blocs aient été rapportés dans le passé.

Vincent Lécureuil

BIBLIOGRAPHIE

Franck Hardy, *Plan de conservation en faveur de la Gagée de Bohême en Région Pays de la Loire*, Conservatoire Botanique National de Brest, antenne régionale des Pays de la Loire, avril 2006, p. 50

< Fig. 38: L'un des blocs supports de la station des Puys du Chinonais © Vincent Lécureuil - CPIE TVL



LA CROSSOPE AQUATIQUE

(*Neomys foediens*)

La Crossope aquatique est la plus grande des musaraignes d'Europe et présente un pelage noir sur le dos et blanc (ou légèrement grisâtre) sur le ventre, avec une limite de démarcation nette. La taille du corps varie de 6 à 9,5cm, pour une queue de 4,6 à 7,7cm de long, et son poids oscille entre 7,5 et 16,5g.

Elle ressemble fortement à la Crossope de Miller (*Neomys milleri*), dont elle se distingue avec des analyses ostéologiques des crânes et mâchoires inférieures. L'analyse génétique reste la meilleure façon de distinguer les deux espèces *via* l'analyse des poils et des fèces. Cependant, les zones de sympatrie demeurent en l'état actuel des connaissances, limitées aux zones de relief (Alpes, Jura, Ardennes, Vosges, Massif central, Pyrénées) à la Normandie et au nord de la région Pays de la Loire.

L'activité de la Crossope aquatique est diurne et nocturne. En effet, elle doit maintenir une température corporelle de 38,2° C en été comme en hiver. Elle cherche donc en permanence des proies. Elle consomme ainsi par jour, l'équivalent de son poids en invertébrés aquatiques. Cette musaraigne peut également se nourrir de têtards ou du frai de poisson. Elle peut même capturer des proies presque aussi grosses qu'elle grâce à la salive toxique sécrétée par ses glandes sous-maxillaires.

Pour se déplacer et rechercher ses proies, cette musaraigne peut nager à la surface, plonger et marcher sur le fond des milieux humides qu'elle fréquente. Ces capacités sont dues à des adaptations morphologiques

à la vie aquatique grâce à la présence d'une frange de poils raides à la queue et aux pieds postérieurs servant de «nageoires».

La Crossope aquatique vit aux abords des milieux aquatiques. Ces habitats peuvent être variés allant des berges des rivières, ruisseaux, mares, étangs, lacs, marais, canaux de drainage. Elle peut également être abondante dans les cressonnières. Cependant, la qualité de l'eau est facteur limitant pour le développement de l'espèce. De plus, cette dernière affectionne les eaux oxygénées, riches en végétation avec des berges hautes. Ce profil de berge associé à une forte pente permet à la Crossope d'installer son nid. Les berges en pente trop douce ne lui conviennent pas ainsi que les berges à végétation rase.

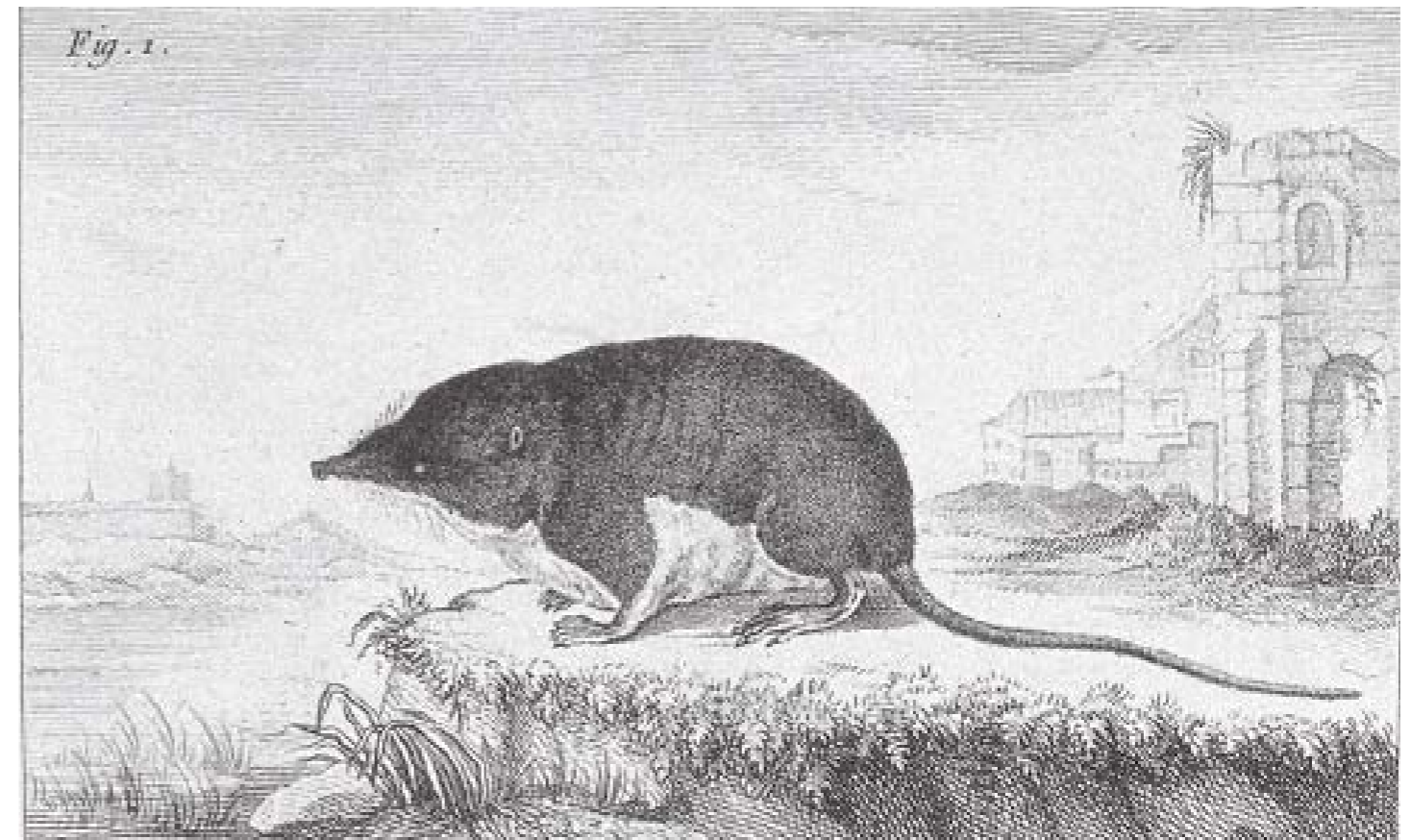
Aujourd'hui, la répartition de cette espèce est encore mal connue et la Crossope reste menacée par la dégradation et la perte de son habitat. A cause d'un faible taux de détection lors des inventaires et de la nécessité d'utiliser la génétique, sa prise en compte lors de travaux d'aménagement est rare alors que la Crossope aquatique est protégée.

C'est notamment le cas lors des travaux de reméandrage de cours d'eau ou du retalutage des berges en période de basses eaux. Il semble donc pertinent d'éviter des travaux en été, au moment où la reproduction et la migration des individus sont au plus fort.

Mathis Prioul

< Fig.40 : Crossope aquatique (*Neomys foediens*)

v Fig. 41: Musaraigne d'eau (*Neomys fodiens*), *Histoire Naturelle générale et particulière*, tome 8, George Louis Leclerc de Buffon (1707-1788), 1760.



ÊTRE NATURALISTE, C'EST PARFOIS
DES JOIES INCOMPRISÉS

J'AI CRÉAIE!
DU GUANO
CHAUVE-SOURIS! DE

ATTENDS...
ON PARLE BIEN
DE CAGA LÀ?!

IL FAUT CHERCHER
DES INDICES
D'ESPÈCES LOCALES...

Publication
financée par



Centre Permanent d'Initiatives
pour l'Environnement
Touraine - Val de Loire
9 rue Gutenberg
37420 AVOINE
02.47.95.93.15

info@cpievaldeloire.org
www.cpievaldeloire.org