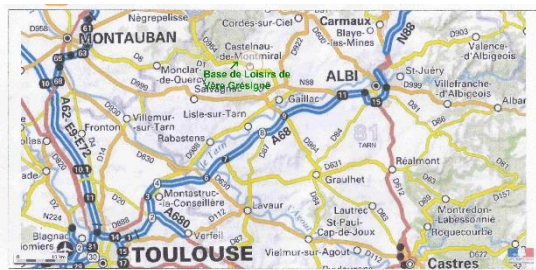


Les odonates de la base de loisirs de Vère-Grésigne (81140 - Castelnau de Montmiral¹).

Pascal Polisset – Office pour les Insectes et leur Environnement – Midi Pyrénées - 94 place Jean Moulin 81600 Gaillac. pascal.polisset@gmail.com.

Située dans la région Midi Pyrénées, dans le nord-ouest du Tarn, la "Base de loisirs de Vère Grésigne" se trouve à 20 km au nord-ouest de Gaillac. Lovée au pied du piton de Castelnau de Montmiral (268 m), dans la vallée de la Vère (158 m), elle est la propriété de la Communauté de



communes Vère Grésigne – Pays Salvagnacois. Elle fait partie de la Zone de Protection Spéciale « Forêt de Grésigne et environs » (Natura 2000 ZPS FR 7312011).

La rivière Vère, aussi nommé « ruisseau de Vère », s'écoule d'Est en Ouest, puis du Sud au Nord-Ouest, bordant les limites sud et ouest du massif de la Grésigne, avant de confluer, à Puycelsi, avec la rivière Aveyron.

Durant des siècles la culture du chanvre et du lin nourrit une population pauvre. « Ces plantes textiles occupaient des parcelles auxquelles on donnait le nom de canavals. On trouvait aussi des chènevières et des linières tout au long de la vallée (...). »²



Dans les années 70 un remembrement a rectifié son lit en supprimant ses méandres au profit d'un canal d'évacuation des inondations. La Base de Loisirs a été inaugurée en 1985.

Cet ensemble³ comporte des installations sportives (terrains de football, volley, golf miniature, parcours d'orientation, tennis, et une piscine d'été), des zones de loisirs (lac de pêche, pédalo, canoé, observatoire naturaliste), ainsi qu'une aire de camping, une autre de repos pour les chevaux, une buvette, des sanitaires.

Sur une surface de 20 hectares, trois lacs ont été creusés. En 2007, à l'initiative du groupe Grésigne de la LPO Tarn, un étang a été ajouté dans la partie ouest sous la protection d'un bois et de broussailles.

¹ carte IGN 2141E.

² « Entra Cordas e Gresinha » Daniel Loddo (p 77 & 78) Editions C.O.R.D.A.E./La Talvera 1997.

³ <http://www.baseveregresigne.com/>



C'est dans ce cadre qu'au cours des dix dernières années, des observations ont permis de déterminer la présence de 40 espèces d'odonates sur les 54 actuellement recensées dans le département.

Communément appelés *libellules*, ces insectes carnivores primitifs forment l'ordre des odonates. Celui-ci est partagé en deux sous-ordres : les anisoptères (= ailes dissemblables) ou libellules vraies, dotés d'un vol puissant et les zygoptères (ailes jointes) ou demoiselles, au corps en forme d'allumette, au vol hésitant. Les odonates bénéficient de la désynchronisation entre les ailes antérieures et les postérieures autorisant surplace, marche arrière et brusques changements de direction utiles pour capturer ou échapper aux prédateurs.

Ces insectes sont dits ***hémimétaboles***, c'est-à-dire menant deux « vies » : d'abord un stade larvaire aquatique, puis un stade adulte (imago), aérien. Les larves, suivant l'espèce, se distribuent dans tous les milieux aquatiques dulcicoles à saumâtres. L'émergence est le stade intermédiaire entre la larve et l'imago. L'insecte qui vient de se transformer

n'est pas immédiatement apte à la reproduction. Il passe par une période de maturation. L'individu ténéral (immature) s'éloigne généralement des milieux qui l'ont vu naître. Ces déplacements, en grande partie consacrés à la chasse, s'effectuent à des distances plus ou moins grandes en fonction de la configuration du biotope⁴.

La question se pose alors de savoir en quoi et comment certains lieux se révèlent être une niche ontologique pour les odonates. « *Une espèce a besoin de trouver les conditions nécessaires à sa survie et à sa croissance à chaque étape de son développement. La niche ontologique est (.) l'ensemble des habitats et des ressources nécessaires au bon déroulement du cycle biologique.* »⁵
D'où l'importance du cadre environnant les lieux de reproduction.

Massif de la Grésigne et rivière Vère : un ensemble propice aux biotopes des odonates. La notion d'écoComplexe.

Midi-Pyrénées est globalement soumise à un climat océanique qui apporte des hivers modérés et l'essentiel des précipitations, avec un vent dominant d'ouest. Le type de climat évolue vers l'est avec une influence méditerranéenne surtout sensible en été et en automne (chaleurs, sécheresses, orages violents, automnes ensoleillés).

Le climat local est de type « aquitainien » et se caractérise par des influences atlantique, méditerranéenne

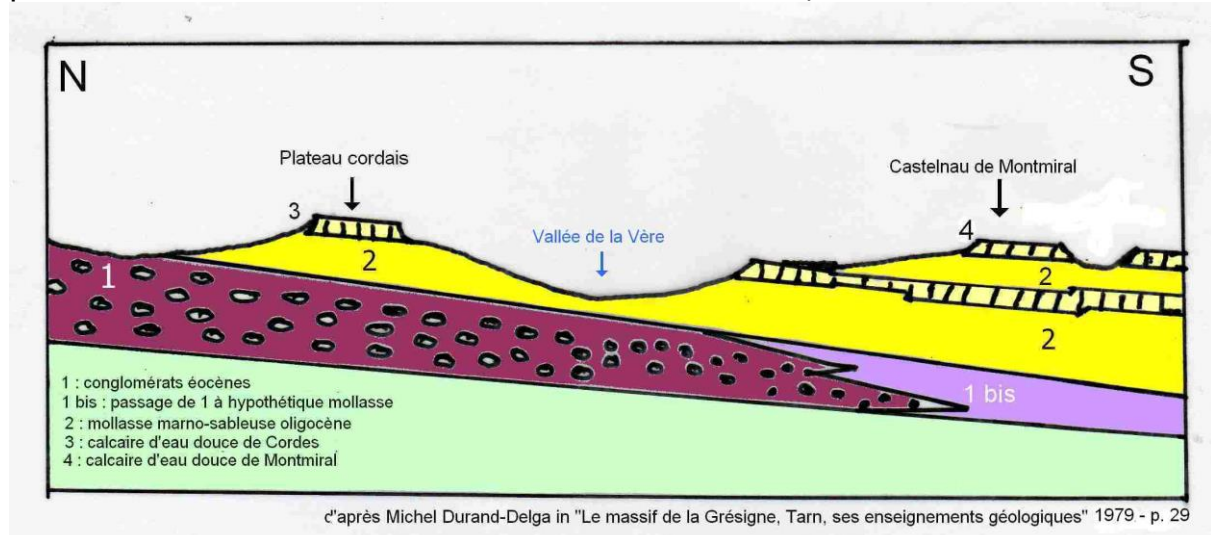
⁴ Guide des Libellules d'Europe et d'Afrique du Nord – J. d'Aguilar -J-L Dommanget – R. Préchac Delachaux & Niestlé 1985 341 pp. page 25

⁵ Quelles rivières pour demain – Christian Lévêque – éditions Quae 2016 page 81

et continentale, avec une température moyenne de 11,6 °C et des précipitations moyennes (838 mm/an)⁶.

Le bassin de la Vère se situe entre les massifs anciens du Ségala tarnais et les terres récentes - du point de vue géologique - du Montalbanais. Au nord-W, le massif de la Grésigne est le point où le Massif Central s'avance le plus loin dans la plaine du Sud-Ouest. Comme son nom l'indique ce dôme plissé est constitué de grès triasique et permien qui apparaissent par plaques successives sur la bordure S-W du Massif Central⁷. Au N-E domine le plateau calcaire cordais.

⁻⁹, sinuant par endroits, dans une vallée très encaissée (Larroque, Puycelsi). Son cours souligne ainsi successivement les limites sud, puis ouest de la Grésigne. Trente-six ruisseaux forment le réseau de ses affluents. Plus d'une vingtaine descendent du massif forestier, quatorze s'écoulent de la plaine. La rivière fonctionne comme une voie de circulation permettant de nombreux échanges d'amont (ruisseau de plaine) en aval (falaises, rivière Aveyron). On peut alors parler de continuum ou de corridor fluvial. « *Les corridors sont des éléments linéaires du paysage dont la fonction est de relier des habitats qui, autrement, seraient isolés. Ils favorisent*



Le trait d'union entre le rouge du massif et les ocres clairs du plateau se fait par la rivière Vère⁸.

Cette dernière prend sa source près de Cap-de-Vère sur la commune de Taïx (310 m). En amont de son bassin versant, elle s'écoule dans une vallée large constituée de molasses tertiaires avant de virer au nord, profitant d'une faille géologique – dite Faille de la Vère

notamment les flux écologiques, comme les déplacements d'organismes, tant à l'échelle locale qu'à l'échelle régionale. »¹⁰.

La Base de Loisirs est posée dans une cuvette argilo-calcaire. La présence de huit variétés d'orchidées indique le caractère alcalin du sol. Les terres

⁶ « Ah, Cette Grésigne ! ». Jean Jacques Ducasse – Hervé Brustel . revue forestière française LX – 3-2008.

⁷ « La Grésigne » P. Deffontaine. Annales de Géographie Année 1924 – volume 33 n°185 pp 430-442.

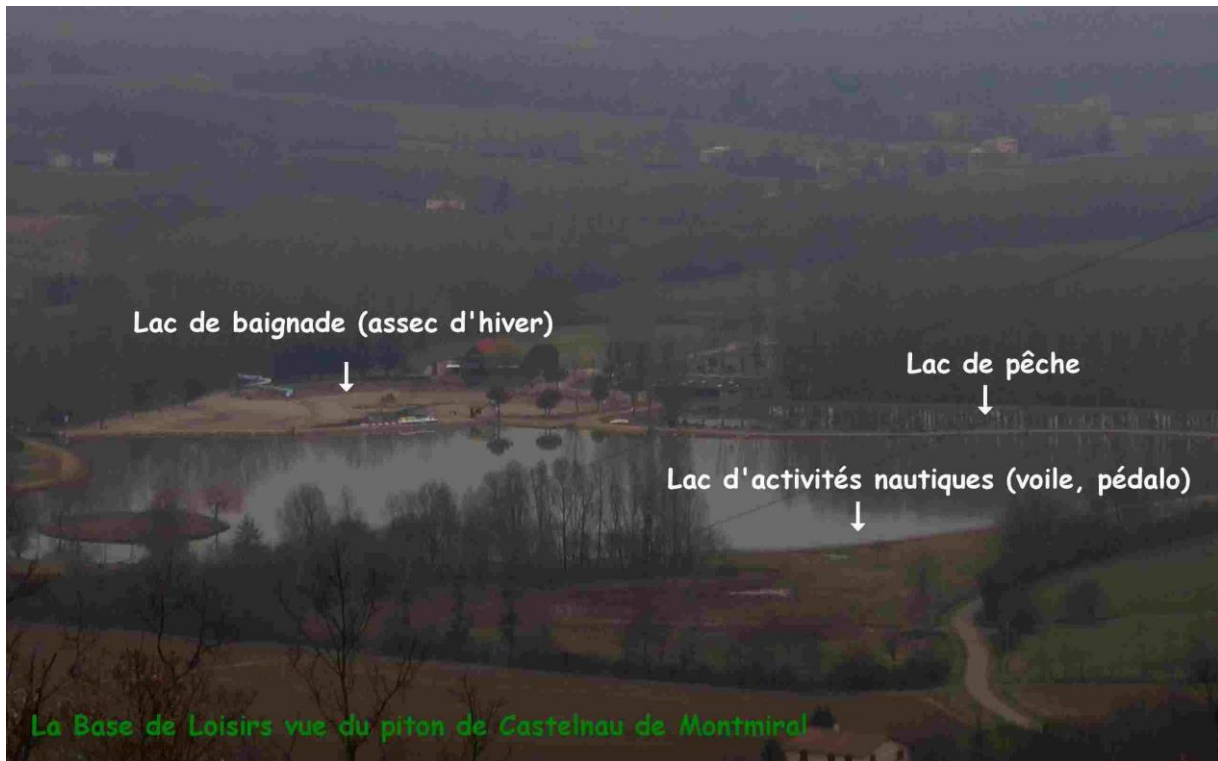
⁸ « Grésigne et Plateau Cordais – Entités paysagères de Midi-Pyrénées CAUE www.caue-mp.fr

⁹ Durand-Delga M. (1979). Le massif de la Grésigne, Tarn : ses enseignements géologiques. In Documents sur la Grésigne. Service de reprographie de l'Académie de Toulouse, p. 1-32.

¹⁰ « Quelles rivières pour demain ? » Christian Lévêque éditions Quae 2016 page 86/87.

alentours se répartissent entre culture de céréales (maïs, blé), maraîchage et pâturage. Les collines bordant la partie sud-est sont couvertes de bois de

constitue ainsi un écosystème propice à la biodiversité en général, à la diversité des espèces d'odonates en particulier.



feuillus et de prés.

*Détermination du pH et TH des étangs de pêche, de voile et de la Vère.
(Relevés effectués le 29 janvier 2017 – Pond Set Test V.).*

	<i>Etang de pêche</i>	<i>Etang d'activités nautiques</i>	Rivière Vère
pH	12	12	12
TH	30,26	26,70	39,16

Cet ensemble d'écosystèmes, lentique, [aux eaux stagnantes (lacs, étang, fossés)], lotique, [aux eaux courantes (rivière et ruisseaux)] reliés par des zones de connectivité, s'inscrit dans un plus vaste paysage associant vallée et plateaux, forêt et terres cultivées. Il

« De multiples interdépendances physiques, chimiques, biologiques et humaines associent les divers écosystèmes d'un territoire, chacun devenant un élément d'un système « spatial » à l'échelle duquel il devient possible de développer une analyse structurale et fonctionnelle. »¹¹.

_____ O _____

Depuis 2004 le site fait l'objet d'un suivi floristique et faunistique par le groupe Grésigne de la Ligue de Protection des Oiseaux du Tarn (GG-LPO81) qui, associé à d'autres structures naturalistes, y organise des sorties et

¹¹ « De l'écosystème à l'écosystème ». Patrick Blandin Nature et Société – CNRS - publication n°122. 1992

inventaires. Citons l'OPIE-MP¹², l'Asnat¹³ et la SSNTG¹⁴.

En 2005 était publié un premier « Inventaire des richesses naturelles de la base de loisirs. Vère Grésigne ». ¹⁵

En 2006¹⁶ il était complété d'un projet d'aménagement incluant le creusement d'un étang, la construction d'un observatoire ornithologique, l'installation d'une gloriette dédiée à l'alimentation hivernale des passereaux et le balisage d'une « prairie aux orchidées ». Tous ces travaux, réalisés grâce à des fonds européens, ont été achevés en septembre 2007.

En septembre 2010 est paru un dernier « inventaire des richesses naturelles de la base de loisirs de Vère-Grésigne » publié par le G.G. de la LPO Tarn qui, en annexe, indique l'observation de 27 espèces d'odonates.



En novembre 2012, avec l'aide de l'association des Jardiniers de France, une haie bocagère, constituée de 100 arbrisseaux de 25 essences totalement locales, a été plantée au sud-ouest de

l'étang de voile. Enfin il a été obtenu que l'entretien (tontes, coupes) des rives de deux des trois étangs reste compatible avec les besoins de l'odonatofaune, entre autre, pour faciliter l'émergence et le refuge.

L'étang, de 1500 m², creusé en 2007 n'a pas, à ce jour, été inventorié. A l'époque les membres du G.G. de la LPO81 avaient décidé de le laisser pendant, au minimum, 5 ans sans aucune intervention. L'accès y est protégé par une friche arbustive composée d'Ormes (*Ulmus minor*) d'Aulnes glutineux (*Alnus glutinosa*), de Saules marsault (*Salix caprea*) et de Peupliers du Canada (*Populus canadensis*). On peut néanmoins y suivre une partie de sa faune depuis



l'observatoire construit à cet effet.

Il est à noter que ce lieu s'est trouvé très vite utilisé comme abreuvoir comme l'attestent les très nombreuses empreintes de cervidés, renards, hérons, etc. qui sont apparues dès sa mise en eau.

¹² Office Pour les Insectes et leur Environnement-Midi Pyrénées. Museum de Gaillac, 81600 Gaillac.

¹³ Association des Sciences Naturelles du Tarn, Museum de Gaillac. 81600 Gaillac

¹⁴ Société des Sciences Naturelles du Tarn & Garonne. 211 rue de l'Abbaye. 82000 Montauban.

¹⁵ Inventaire des richesses naturelles de la base Vère Grésigne. Oct. 2005/ Bompa C. Clec'h R. Pichel Cl. Polisset P.

¹⁶ Inventaire des richesses... Propositions de valorisation environnementale janv. 2006/Bompa C. Clec'h R Crepin M-L Pichel Cl Polisset P.

On désigne sous le terme d'écosystème limnique, l'ensemble des eaux courantes, lacustres et stagnantes continentales. On les subdivise en écosystèmes lenticques (lacs, étangs, marais, mares, fossés) où le renouvellement de l'eau est très lent et lotique (fleuve, rivière, ruisseau) où celui-ci est rapide. Les trois lacs et l'étang forment l'ensemble lenticque du site.

Le lac de pêche...

D'une surface d'un peu plus d'un hectare, il est entouré d'une ceinture irrégulière et clairsemée de plantes hélophiles (carex, iris des marais), de quelques peupliers (*Populus canadensis*) et saules (*Salix alba* et *Salix babylonica*). Sa profondeur maximale est de l'ordre du mètre cinquante. Il bénéficie d'une importante végétation aquatique (*Myriophyllum spicatum*, *Nymphaeide peltata*, *Nuphar lutea*,



Nymphaea alba, *Potamogeton natans*...). Alimenté par des eaux pluviales et réceptacle aux eaux de ruissellement collinaire, il est lié au « lac de voile » et au « lac de baignade » par des moines fonctionnant comme des régulateurs de trop plein.

Il est peuplé de perches communes (*Perca fluviatilis*) et arc-en-ciel (*Leponis gibbosus*), de Black-bass (*Micropterus* sp) et de divers cyprinidés (*Cyprinus carpio*, *Lucius rutilus*).

Ses bords sont habités par une importante colonie de grenouilles vertes (*Rana ridibunda*). Le crapaud commun (*Bufo bufo*) s'y reproduit.

La couleuvre vipérine (*Natrix maura*) loge sur la berge sud-est, tandis que la



couleuvre à collier (*Natrix natrix*) y nage en permanence.

Des ragondins (*Myocastor coypus*) minent les berges. Le Héron cendré (*Ardea cinerea*) ainsi que les Bergeronnettes grises (*Motacila alba*) sont de réguliers visiteurs.

La bordure de Carex abrite une importante population d'arachnides (*Larinioides cornutus*, *Larinioides sclopetarius*, *Araneus diadematus*, *Tetragnatha extensa*).



Longeant au nord-est cette pièce d'eau, une friche marécageuse, qui fut une peupleraie, joue le rôle de refuge et de terrain de chasse pour toute la faune alentour.

Lieu de vie de la grande majorité des espèces locales, ce lac est le cœur de la galaxie « libellule » du site. En effet sur un total de 40 espèces contactées (voir tableau annexe 1) 30 se rencontrent sur cet étang.

Plusieurs facteurs concourent à cette situation. Le site est relativement protégé au N-E et au S-E par un alignement de peupliers. Sa modeste profondeur induit un réchauffement rapide des eaux. Une végétation aquatique importante accueille les

pontes endophytes, protège les exophytes et, malgré un impressionnant cortège de prédateurs, offre protection et nourriture aux larves. Les arbres de la ripisylve aux racines plongeantes, la bordure d'hélophytes, une berge basse herbacée facilitent les émergences. Même le bâtiment qui héberge le centre de loisirs et les ateliers du jardinier est mis à contribution pour le confort des odonates. En juin 2009 le mur en parpaing, orienté S-W, abrité par un préau, s'est



trouvé constellé de plusieurs dizaines d'exuvies (*Orthetrum* sp et *Libellula depressa*).

Depuis la rive du lac, ces larves ont dû parcourir au minimum dix-sept mètres de pelouse avant de coloniser le mur de parpaing jusqu'à deux mètres de hauteur.

Pourtant dans les cailloux proches, rôde le lézard des murailles (*Podarsis muralis*).

Autre zone appréciée des Gomphes, des Sympétrums et des Orthetrum, les chemins-digues, qui séparent les lacs entre eux, font fonction de solarium. Enfin la végétation environnante est un refuge parfait pour la phase ténérale.

A noter, qu'en sus d'un cortège odonatologique de type lentique, se sont invitées, à la grande surprise des observateurs, deux espèces réputées inféodées aux cours d'eau, à savoir l'Oxycordulie à corps fin (*Oxygastra*

curtisii) et la Cordulie splendide (*Macromia splendens*). La récolte



d'exuvies certifie l'autochtonie des deux espèces. Si *Oxygastra curtisii* est connu sur le site depuis 2009 (cf base de données FTA) il faudra attendre le 2 juin 2012 pour que soient authentifiées trois exuvies de la Cordulie splendide (*Macromia splendens*) lors d'une sortie commune OPIE-MP/Asnat.

Bien que l'ensemble du cortège odonatologique¹⁷ de celle-ci, à savoir *Gomphus pulchellus*, *G. graslinii*, *G. simillimus*, *G. vulgatissimus*, *Onychogomphus f. forcipatus*, *Boyeria irene* et *Oxygastra curtisii* soit réuni, le site n'était pas perçu comme adéquat.



L'espèce était recherchée sur les grands cours d'eau aux eaux chaudes, calmes et aux berges boisées, voire au niveau des barrages hydroélectriques (Costes A.)¹⁸ envoyant les observateurs sur l'Aveyron, le Tarn, le Célé, le Viaur et le

¹⁷ Dommanget Jean louis Etude de *Macromia splendens* avril 2001 page 63

¹⁸ Etat des lieux des connaissances ...

Lot (Pelozuelo et al.)¹⁹. Néanmoins le défaut d'observation de l'espèce peut avoir plusieurs explications.

A/ Elle viendrait de « s'installer » sur la base de loisirs après avoir remonté la Vère.

B/ Elle préexistait mais ses mœurs furtives auraient empêché l'observation de l'imago.

En effet les émergences sont précoces (fin mai, début juin), elles commencent de nuit, souvent cachées dans la végétation, à l'abri du soleil et des regards. Comme tous les autres odonates, l'imago ténéral va ensuite chercher le couvert végétal à proximité pour murer en paix. D'autre part, toujours selon Dommanget, ses vols de chasse se dérouleraient à la cime des arbres et, parfois, le long de routes ombragées ou en corniche.

C'est, certainement à l'époque, une méconnaissance des mœurs de l'espèce qui nous a fait ignorer sa phénologie - de fin-mai à la mi-août - qui plus est quand on sait que la ♀ est censée retourner pondre sur son lieu d'émergence (Dommanget 2001).



¹⁹ *Nouvelles observations de Macromia splendens en région Midi-Pyrénées. 2015 article à publier.*



Depuis 2014 est arrivé sur les bords des lacs de pêche et d'activités nautiques, le Trithémis pourpré (*Trithemis annulata*).

Cette belle libellule affectionne la petite plage sous le Point Accueil Jeune (PAJ) et le chemin qui conduit à la cabane de location des pédalos (Alquier D. com. pers.). D'origine tropicale ce n'est qu'en 1975 qu'elle a franchi le Déroit de Gibraltar. En 1989, elle était signalée en Corse, en 1994, en Roussillon. En 2000, elle est en région toulousaine avant d'être signalée l'été 2010 dans le Tarn (Alquier D.)²⁰.

Le lac d'activités nautiques ou lac de voile

Il est nommé ainsi parce que des activités d'initiation à la voile pour le public scolaire s'y sont déroulées, de mai à juin et de septembre à octobre, jusqu'en 2011. L'arrêt de cette activité a entraîné une végétalisation accrue au bord des rives (potamot nageant, algues, etc.) Actuellement l'activité de location de canoés et de pédalos n'a lieu que durant l'été.

²⁰ *INF'OPIE-MP n° 20 / septembre 2010 – bulletin d'information de l'OPIE-MP.*



D'une surface de 7 hectares, entouré de pelouses, il est constitué d'une berge d'enrochement. Sa ripisylve, faite de quelques saules plantés au nord-ouest et à l'ouest reste anecdotique. Sur sa rive sud s'étend une pelouse à orchidées. De nombreux épis de carex protègent quelques niches de zygoptères (*Erythromma cyathigerum* et *Ischnura elegans*).

Il est balayé par les divers vents qui empruntent la vallée de la Vère.

Dans sa partie est, face au lac de pêche, s'observe régulièrement, la ponte d'*Anax imperator*, d'*Orthetrum cancellatum* et d'*Ischnura elegans*. En juin 2012, de manière inattendue, une quinzaine d'exuvies de la Cordulie splendide, (*Macromia splendens*) a été trouvée dans l'herbe sur la rive ouest. En 2013, deux autres ont confirmé la réalité de l'implantation de l'espèce dans cette partie des lieux calmes et peu profonds bordés d'une dizaine de saules (*Salix alba*) (Delpon et c°). En



2013 et 2014 (Léal, Minguez, 2014) la récolte s'est poursuivie.

Entre le 18 mai et le 20 juin 2016, 16 exuvies ont été récoltées sur deux cents mètres de berge N-W, dans le cadre d'une étude conduite par Alice Denis, chargée d'études et doctorante PRA-Odonate (com pers 6/01/2017).

Ce grand lac est peuplé de toute l'entomofaune aquatique traditionnelle. En hiver s'y reposent des cormorans, des hérons et des grèbes (huppés et castagneux). En été, en fin de journée, s'y abreuvent des hirondelles.

Il est le lieu de reproduction de nombreux batraciens, alyte accoucheur, rainette méridionale, crapaud commun...



Sa profondeur maximale est estimée à deux mètres cinquante.

Au sud de ce lac s'étend, entre le bâtiment des sanitaires du PaJ et ceux des ateliers communaux, la prairie dite

des orchidées. Pas moins de huit espèces poussent sur ce sol alcalin.

Le lac de baignade.



Il représente la seconde surface d'eau du site : plus d'un hectare qui est vidé à la fin de l'été par le biais d'une conduite déversant ses eaux dans la rivière Vère.

Voué en partie aux activités de baignade, il doit remplir des conditions sanitaires incompatibles avec des eaux stagnantes. C'est pourquoi il est alimenté par pompage, au printemps, à partir des eaux de la Vère. Ses eaux sont claires, son taux d'oxygène supérieur aux autres lacs. Grâce à cette transparence, en juin on peut assister aux danses nuptiales du triton palmé (*Lissotriton helveticus*). Et aux va-et-vient des têtards d'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*).



Sa profondeur atteint deux mètres quarante. Les grenouilles vertes (de diverses espèces) veillent en permanence sur les roches qui constituent l'armature côtière du nord au sud et du nord-est au sud-est.

Les hérons et les martins pêcheurs y chassent volontiers. Depuis huit ans un, puis deux couples de gravelots tentent de s'y reproduire sur les plages laissées à l'air libre pendant le temps d'assec. Malheureusement, la remise en eau sonne souvent le glas de ces tentatives de nidification



Il n'y a quasiment aucune végétation autour de ce lac exceptée une dizaine de mètres où poussent des Iris, riches en exuvies d'Anax empereur (*Anax imperator*), d'Ischnure élégante (*Ischnura elegans*) et de Sympétrum de Fonscolombe (*sympetrum fonscolombii*).

La rivière Vère.

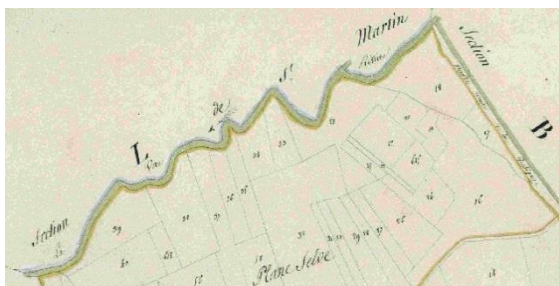
Longue de 53,3 km, la Vère prend sa source à Taïx, dans les coteaux entre Albi et Carmaux (département du Tarn - 81), non loin des anciennes mines de charbon. Elle se jette dans la rivière Aveyron à Bruniquel (Tarn et Garonne - 82).

Son nom est issu d'une racine pré-indo-européenne *var(a)* corrompu en *ver-* signifiant « eau qui court »²¹.

²¹ « Les noms de lieux du Tarn » Editions Sud-Ouest Cassagne Jean Marie et Mariola Korsak – 2008.

A la différence des autres cours d'eau du bassin du Tarn, Elle est une rivière peu abondante et présente des fluctuations saisonnières assez marquées. La période de hautes eaux hivernale et printanière se situe de décembre à avril. Dès le mois de mai, le débit diminue rapidement menant à la période basses eaux qui va de juillet à septembre. Au mois d'août son débit mensuel moyen peut descendre à 0,244 m³/s, ce qui est fort peu pour un cours d'eau de cette taille.

Elle constitue, sur plus de huit cents mètres, la frontière nord-ouest de la



base.

Elle est la principale victime du remembrement des années soixante-dix. Antérieurement elle se prélassait en méandres dans la vallée, grasse de ses limons.

Aujourd'hui elle est encaissée variant de près de sept mètres entre son étiage et ses crues. Elle est bordée d'une



abondante ripisylve faite de peupliers, de saules et d'aulnes. Par endroit les rives sont encombrées d'une végétation lavée lors de ses crues charriant des

arbres et des branchages. Entre mars et mai on peut y voir fleurir la mystérieuse Lathrée clandestine (*Lathraea clandestina*) joli tapis de fleurs violettes à pourpres et dépourvues de feuilles vertes.



Sur le kilomètre qui nous intéresse, elle peut avoir une profondeur variant, à l'étiage d'un mètre à quelques centimètres, en crue de cinq à six mètres.

Ses rives sont perforées par les canaux que creusent les trop nombreux ragondins.

Cette portion de son cours fut classée "réserve de pêche" permettant le frai de plusieurs variétés de poissons inféodées aux rivières de 1^{ère} catégorie (salmonidés, etc.).

Elle représente la partie lotique du site de la base de Vère Grésigne. Malgré ses tourments, elle accueille quelques espèces précieuses d'odonates. A commencer par la famille des Caloptéryx dont elle est manifestement le royaume.

La végétation abondante des deux rives est le refuge du Caloptéryx occitan (*Calopteryx xanthostoma*), du Caloptéryx hémorroïdal (*Calopteryx haemorrhoidalis*) et du Caloptéryx vierge méridional (*Calopteryx V. meridionalis*).

A la mi-août on peut assister, dans les parties peu profondes et végétalisées du cours d'eau, à la spectaculaire ponte

de la ♀ de Caloptéryx hémorroïdal (*Calopteryx haemorrhoidalis*) qui s'immerge totalement pendant que le ♂ veille, en vol stationnaire, à la réussite de l'opération.



Toujours discret, ombre fouillant les berges d'un vol saccadé, virevolte l'Æschne paisible (*Boyeria irene*) dont la ponte s'effectue dans les débris végétaux que laissent les crues sur les berges. (Delpon Gaël).

Les Onychogomphes à pinces (*Onychogomphus f. forcipatus*),



fréquents, et, plus rares, à crochets (*Onychogomphus uncatatus*), sont les locataires des petites plages révélées par l'étiage d'été.

Si on se réfère aux caractéristiques des lieux, on pourrait s'attendre à trouver l'Æschne bleue (*Aeshna cyana*), l'Æschne mixte (*Aeshna mixta*), mais aussi le Cordulégastré annelé (*Cordulegaster boltonii*) signalé à proximité.

Les fossés-drains.

Un réseau de fossés quadrille toute la base, drainant les surplus des eaux pluviales et des crues dans la rivière. Ces fossés sont exondés pendant cinq mois/ l'an.

Dans ces ruelles riches d'une végétation de taillis et de haies se constitue un biotope complémentaire des lacs voisins. En pleine eau, les fossés permettent la reproduction de batraciens : les tritons palmés (*Triturus helveticus*), les grenouilles agiles (*Rana dalmatina*).

Ils correspondent aussi aux besoins d'odonates particuliers. Souvent précoce, la Libellule déprimée (*Libellula depressa*) y pond.



Le leste verdoyant (*Chalcolestes viridis*) aime les protections végétales. Il se fond dans l'ombre des branches et des feuilles. Sa présence est tardive : de la mi-août à octobre. On le trouve en surplomb des fossés longeant le lac de pêche au nord-est et les cours de tennis, dans l'axe sud-ouest, nord-est. Lors d'une ponte en tandem, la ♀ insère les œufs dans l'écorce tendre des saules. A l'éclosion la larve se laisse tomber dans le fossé pour y poursuivre les étapes de sa croissance.

Les Pennipattes se réfugient souvent dans la bordure herbacée quand elle n'est pas tondu à ras.

Longeant la Départementale 964, sur les berges du ruisseau de St André, foisonnent des ronciers

qu'affectionnent les Sympétrums sanguins (*Sympetrum sanguineum*).



Leurs couleurs se marient à dessein avec les tiges des muriers (*Rubus fruticosus*) tandis que leurs yeux se confondent avec les drupéoles qui constituent le fruit.

La base de loisirs : un lieu d'équilibre entre vie sauvage et activités humaines ?



Pour résumer notons que la coexistence d'une faune et d'une flore particulièrement riches et la fréquentation de nombreuses activités de loisirs par un public dense, est

remarquable.

Au sein de la faune la présence de 40 espèces d'odonates sur les 54 recensées dans le Tarn marque l'intérêt particulier de ce site.

Les raisons en sont multiples :

- La proximité de lacs de différents gabarits, d'eau vive - la Vère et ses affluents -, de fossés, de terres en partie inondables établit un panel



Cordulia aenea mâle

d'écosystèmes variés, juxtaposés et complémentaires.

Ceux-ci sont partie prenante de la vallée de la Vère qui, elle-même fonctionne comme une voie de circulation liant la vallée de l'Aveyron, au plateau Cordais et au Massif de la Grésigne.

Un climat sous influence océanique assure des températures sans excès, à l'abri de la sécheresse.

- Si au nord-ouest les champs sont cultivés (maïs), la majeure partie des zones environnantes est dévolue au maraichage, à l'élevage et aux bois limitant ainsi la pollution due aux pesticides et autres intrants. L'eau s'en trouve de meilleure qualité.

- La pression anthropique - pas moins de 50000 visiteurs par an²² - s'exerce à des moments précis sur des lieux balisés. En hiver, quelques promeneurs arpentent les digues séparant les lacs. L'été, les points chauds restent cantonnés à la baignade et à l'aire de pique-nique ; rares sont les campeurs.

²² Estimation fournie par les gestionnaires de la blvg.

- L'espace est géré par une équipe constituée d'au moins trois personnes qui s'occupent de l'entretien et de l'animation des lieux (baignade, centre de loisirs, buvette, etc.), et sont facteurs de respect des lieux par les visiteurs.



- Les associations naturalistes, animant régulièrement des sorties, contribuent, autant que faire se peut, à la compréhension, y compris auprès des élus gestionnaires (Communauté de communes), de l'intérêt faunistique et floristique du site.

Néanmoins il reste beaucoup à faire tant restent anecdotiques les relations entre les institutions et les associations. Ce document entend contribuer à l'amélioration des connaissances, à la réalisation de meilleurs échanges dans le but de préserver cet équilibre entre le sauvage et le domestique. C'est dans ce cadre que les Odonates s'avèrent utiles comme vecteur de ce projet.

Pour Cyrille Deliry²³ « *Leur étude, outre la facilité relative de leur identification et leur valeur esthétique, est fondamentale pour la connaissance et la gestion des milieux humides. En effet ces insectes habitent tous les types de milieux humides et de nombreuses espèces sont de bons bio-indicateurs. (.). L'analyse des peuplements d'Odonates permet de définir outre la typologie des milieux (caractéristique de bio-indicateur), de dégager un diagnostic patrimonial de façon simple*

qui, intégré à l'étude d'autres groupes (oiseaux, amphibiens, reptiles, autres insectes, etc.), permet de proposer des mesures de gestion adéquates et relativement fines. (.). Il est possible à partir de ce groupe d'insectes de hiérarchiser certains enjeux de préservation dont bénéficiera tout un cortège d'autres espèces animales ou végétales auxquelles elles sont associées. (.). leur situation en tant que prédateur tant lors de la phase larvaire (aquatique), que lors de la phase adulte, les place en haut des chaînes alimentaires. La sensibilité de ces espèces en est d'autant plus grande (indice de qualité) et la richesse d'un site en Libellules est révélatrice d'une richesse générale de l'environnement qui le constitue. ».

En tant que prédateur/consommateur la Libellule s'attaque à tout organisme aquatique de petite taille : crustacés, larves d'insectes, mollusques, têtards, etc. Par exemple, l'importance de la population de Demoiselles est en rapport direct avec la richesse du cours



d'eau en petits animaux, puisque les larves en font une grande consommation. En conséquence toute pollution se traduit par la diminution, voire la disparition de ces indicateurs particulièrement choyés par la nature.

²³ Etude des Libellules pour la gestion des milieux humides et aménagements spécifiques – Cyrille Deliry 1996



A la fois bénéficiaires et acteurs de la biodiversité du site ces insectes réclament quelques conditions d'existence qu'il faut bien intégrer dans la gestion des espaces de la base. La qualité de l'eau, l'existence d'une ripisylve importante sur la rivière, moindre sur les étangs, une végétation de bordure essentielle aux émergences, à la chasse et au refuge sont des éléments fondamentaux qu'il faut entretenir. Il ne faut pas oublier que la richesse en espèces tient aussi à la qualité et la complexité des milieux environnants la base de loisirs. Prés et cultures, bois et ruisseaux sont autant de lieux de séjours que de passages autorisant la diversité des espèces contactées.



Dans le cadre de la préservation de cet écosystème il conviendrait de franchir une nouvelle étape afin d'approfondir la connaissance des espèces présentes en déterminant l'autochtonie ou non de celles-ci. Car cet actuel inventaire n'est basé que sur des observations *de visu* et non, en dehors de *Macromia splendens* et quelques autres, sur la

récolte d'exuvies ou la capture de larves. Autre élément concourant à une meilleure connaissance du dossier serait d'étendre l'inventaire sur les ruisseaux affluents, sur le cours de la Vère en amont et en aval, dans les bois surplombant et dans les fossés et friches alentours. Ce sera l'étape suivante qu'il convient d'envisager dès maintenant.

Pascal Polisset
Février 2017 – Gaillac.

Remerciements à mes collègues de l'OPIE-MP, de la LPO du Tarn, de l'Asnat, et de la SSNTG. Particulièrement à Alquier David, Pelozuelo Laurent, Bourgoin Laurent, Costes Aurélien, Albinet Sébastien, Haber Evelyne, Pichel Claude, Fauré Philippe, Denis Alice, Delpon Gaël, Clec'h Rémi, Robin Jérôme, Danflous Samuel et Alet Bernard pour leur aide, leurs conseils et commentaires.
Merci à Martine Chapeau qui a patiemment relu plusieurs fois le texte pour en chasser les défauts.

Bibliographie

- Barnaud G. & Fustec E. (2010), Conserver les zones humides : pourquoi ? comment ? – Editions Quae, 296 p.
- Blandin P. (2009) De la protection de la Nature au pilotage de la biodiversité – Editions Quae Sciences en questions 124 p.
- Bompa C., Clec'h R., Crepin M-L., Pichel Cl., Polisset P. (2006) Inventaire des richesses naturelles de la Base de Loisirs Vère Grésigne – Propositions de valorisation environnementale. Rapport adressé à la Communauté des communes de Vère Grésigne LPO Tarn.
- Costes, A. (2011) Etat des lieux des connaissances des populations de trois libellules d'intérêt communautaire en Midi-Pyrénées : *Macromia splendens*, *Oxygastra curtisii* et *Gomphus graslinii*. Conservatoire d'espaces naturels de Midi-Pyrénées, 33 p.
- Costes A. Delpon G., Calvignac R., Polisset P., Pelozuelo L., Danflous S., Alquier D., Haber E. Etat des lieux des connaissances des populations de quatre odonates d'intérêt patrimonial en Midi-Pyrénées : la Cordulie splendide (*Macromia splendens*), la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*), le Gomphe de Graslin (*Gomphus graslinii*) et l'Agrion bleuissant (*Coenagrion coerulescens*). 4^{ème} Rencontres Naturalistes de Midi-Pyrénées Albi 2013
- Delfontaines P. (1924) La Grésigne – Annales de Géographie, année 1924 Vol 33 n°185 pp 430-442.
- Delpon G. (2012) Contribution à l'inventaire des Odonates du Tarn. OPIE-MP, rapport de stage. 43 p.
- Descola Ph. (2011) L'écologie des autres / l'anthropologie et la question de la nature -Editions Quae, sciences en questions. 110 p.
- Dijkstra, K.D. & Lewington, R. (2007) Guide des libellules de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé, 320 p.
- Dommanget, J.L. (1981) Vers une protection des Odonates (Libellules) de France un exemple : *Macromia splendens* Pictet. Cahiers de liaison OPIE, 14, 109-117.
- Dommanget, J.L. (2001) Étude de *Macromia splendens* (Pictet, 1843) dans la vallée du Tarn (Tarn, Aveyron) et statut national de l'espèce (Odonata, Anisoptera, Macromiidae). Société française d'Odonatologie, 136 p.
- Doucet, G. (2010) Clé de détermination des exuvies des Odonates de France. Société française d'Odonatologie, 64 p.
- Ducasse J-J & Brustel H. (2008) « Ah cette Grésigne » : de Rabil à Natura 2000. Revue Forestière Française LX – 3-2008. pp 345/362.
- Dupont, P. (2010) Plan national d'actions en faveur des Odonates. Office pour les insectes et leur environnement / Société Française d'Odonatologie – Ministère de Ecologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, 170 p.
- Engelhardt W. (1998) La vie des étangs, les ruisseaux et les mares – Les plantes et les animaux des eaux près de chez nous. Guide. Editions Vigot. 315 p.
- Fournier P. & Lavaud S. (2012) : Eaux et conflits dans l'Europe médiévale et moderne – Presses Universitaires du Mirail – 282 p.

Gard Nature (2009) *Macromia splendens* : une libellule remarquable dans le département du Gard – synthèse de connaissances.

Grand, D. & Boudot, J.P. (2006) Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze, (Collection Parthenope), 480 p.

Grand D., Boudot J-P & Doucet G. Cahier d'identification des Libellules de France, Belgique, Luxembourg & Suisse. Biotope Mèze 2014. 136 p.

Groupe Grésigne LPO du Tarn. (2010) Inventaire des richesses naturelles – Base de loisirs – Vère Grésigne - LPO Tarn

Henz, J-L, Deliry, C., Bernier Chr. : Libellules de France. Guide photographique des imagos de France métropolitaine. Gard Nature/GRLLS, Beaucaire 200p.

Leconte, M., Ilbert, N., Lapalisse, J. & Laporte, T. (2002) Le point sur les connaissances relatives aux Odonates rares des Pays de l'Adour (Gers, Landes, Pyrénées-Atlantiques, Hautes-Pyrénées). Martinia 18, 39-65.

Lévêque Chr. (2016), Quelles rivières pour demain ?/réflexions sur l'écologie et la restauration des cours d'eau – Editions Quae, 288 p.

Lohr, M. (2000) Reproduction de *Trithemis annulata* (Palisot de Beauvois, 1805) dans le département des Pyrénées-Orientales (Odonata, Libellulidae). Martinia 16, 51-52.

Maurel J-Ph. (2015) Contribution à l'étude des libellules de Midi-Pyrénées. Carnets Nature, 2015, vol. 2 23-39 Asnat Museum Philadelphie Thomas 81600 Gaillac.

Muratet J. (2007) Identifier les amphibiens de France métropolitaine. Guide de terrain. Association ECODIV France. 291 p.

Pélozuelo, L., Costes, A., Delpon, G., Alquier, D., Haber, E. & Polisset, P. (2012) *Macromia splendens* en Midi-Pyrénées : enfin des nouvelles en 2012 ! Office pour les Insectes et leur Environnement de Midi-Pyrénées (OPIE-MP) –Ligue pour la Protection des Oiseaux Tarn (LPO Tarn) , 16 p.

Pélozuelo L. (2013) Prospections odonatologiques : la Cordulie splendide (*Macromia splendens*). Recherche de la Cordulie splendide sur le Célé (département du Lot) 29 & 30 juin 2013 publication par l'OPIE-MP Museum philadelphie Thomas 81600 Gaillac.

Plan de Prévention des Risques d'Inondation du bassin de la Vère – Préfecture du Tarn avril 2012 <http://www.tarn.gouv.fr/ppr-inondations-de-la-verre-a1723.html>

Roberts J.M. (2009) Guide des araignées de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé. 383p.

Robin, J., Albinet, S. & Fusari, M. (2007) Atlas préliminaire des Odonates de Tarn-et-Garonne. Bulletin annuel de la Société des sciences naturelles de Tarn-et-Garonne, 31, 1-21.

Robin, J. & Fusari, M. (2009) Deux nouvelles espèces pour l'atlas préliminaire des Odonates de Tarn-et-Garonne. Bulletin annuel de la Société des sciences naturelles de Tarn-et-Garonne, 33, 23-26.

Robin J., Danflous S. & Catil J-M (cords) (2014) L'odonatofaune de la region Midi-Pyrénées – état des connaissances fin 2013 30 p.

Terofal Fr. (1987) Les poisons d'eau douce Guide vert poche. Editions Solar 287 p.

http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/plaquetteMIB-2014-paysage-Web-ISBNv2_cle16e456.pdf

