

**BULLETIN DE LA
SOCIETE DE SCIENCES
NATURELLES**

DE TARN -ET - GARONNE

MUSEE VICTOR BRUN MONTAUBAN

TOME XXIII (1997)



Société de Sciences naturelles de Tarn-et-Garonne

Musée Victor Brun
Place Antoine Bourdelle
82000 Montauban
Téléphone: 05 63 22 13 85.

ooo000ooo

Composition du bureau 1997.

Président: Miquel Jean-Claude
Secrétaire: Bechard Gilles
Secrétaire-adjoint: Cuquel Laurent
Trésorier: Coubès Louis

Responsables des groupes d'étude.

Archéologie - Préhistoire: Mme Ladier, musée d'histoire naturelle, 82000 Montauban.
Tél: 05 63 22 13 85

Botanique: M. Soubrier, 5 rue Jeanne d'Arc, 82000 Montauban. Tél: 05 63 66 16 05.

Centrale botanique: M. Cuquel, "La Magdeleine" 82240 Réalville. Tél: 05 63 31 03 85.

Centrale ornithologique: M. Rizzo, "Frayssinet" 82370 Corbarieu. Tél: 05 63 67 80 09. - 05 63 67 99 62 Bureau

Entomologie: M. Bosc, 82230 Verlhac-Tescou. Tél: 63 30 45 49.

Erpétologie: M. Redon Hugues, 480 rue H. Lapauze, 82000 Montauban. Tél: 63 66 02 98.

Ichthyologie: M. Cassou-Leins, la Colombière, 82110 Saint-Etienne de Tulmont. Tél: 63 64 50 31.

Malacologie: M. Redon Hugues, adresse ci-dessus.

Mammologie: M. Vial, route de Guillemade, 82230 Verlhac-Tescou. Tél: 63 30 43 87.

Mycologie: M. Vial, adresse ci-dessus.

Ornithologie: M. Bechard Gilles, "Rigounel" 82370 Corbarieu. Tél: 63 30 16 30.

05 63 02 11 11 - Bureau

ooo000ooo

*** Année 1997 ***

Tome XXIII

*** Sommaire ***

- Georges Vial: *Une zone refuge de la faune sauvage*.....page 1.
- Sylvie Dejean - Jean-Claude Capel: *Le jardin des plantes de Montauban*.....page 7.
- Louis Coubès: *Présence d'une Hydroptéridée du genre Azolla
en Tarn-et-Garonne*.....page 17.
- Jean-Claude Miquel: *L'iris fétide (Iris foetidissima L.)*.....page 20.
- Roger Soubrier: *Quelques plantes des lieux humides de Tarn-et-Garonne*.....page 22.
- Nicolas Rizzo: *Résumé de la centrale ornithologique de Tarn-et-Garonne.
Année 1996*.....page 1

OOO0000

Une zone refuge de la faune sauvage. Quelques aspects de sa richesse.

Les zones refuge sont des lieux privilégiés où les animaux bénéficient soit d'une protection légale totale, soit d'une tranquillité suffisante pour pouvoir y vivre et s'y reproduire sans trop de perturbations et y être nombreux, tant en individus qu'en espèces.

Il existe deux sortes de zones refuge : celles qui sont créées par des décisions administratives qui en déterminent la surface et le niveau de protection de la faune (Parcs naturels régionaux ou nationaux, Réserves naturelles, etc...), et celles qui se créent spontanément ; ce sont alors les animaux qui, trouvant là tout ce dont ils ont besoin (nourriture, sites de reproduction, abris, calme et confort), y atteignent une densité et une biodiversité élevée.

J'ai la chance d'habiter une de ces zones adoptées par les animaux, et après plus de 20 ans d'observation, je suis toujours aussi étonné par la richesse de ce biotope. C'est cette richesse que je voudrais essayer de décrire.

Cette zone de 4 km de longueur sur 2,5 km de largeur couvre une surface de 1.000 hectares, à l'Est de notre département. Le site comprend des bas-fonds et les plateaux qui les dominent. Le bas-fond principal, cœur de la zone, est centré par un ruisseau à la ripisylve large, haute et dense, qui coule vers l'Ouest et délimite un versant exposé au Nord, comportant surtout des forêts et des friches, et un versant exposé au Sud, plus cultivé (prairies et céréales). Ce ruisseau reçoit plusieurs affluents, également pourvus d'une ripisylve. L'ensemble forme un dédale de bas-fonds creusés par les eaux dans le plateau argileux, aboutissant au paysage actuel de collines séparées par des vallons, cultivés sur un versant et boisé sur l'autre. Ce site comporte aussi deux lacs collinaires dont le plus grand mesure 1,5 hectare et de nombreuses mares. Les habitations, très dispersées, se trouvent uniquement sur les plateaux, ainsi que les routes qui longent les lignes de crête moins sinueuses que les bas-fonds.

Ce milieu est particulièrement favorable à la faune sauvage, comme l'attestent trois groupes d'indices :

l'abondance des proies disponibles pour les prédateurs à plumes ou à poils,
la densité et la diversité des empreintes et autres traces laissées par les mammifères,
la densité et la diversité des rapaces et autres oiseaux remarquables

Les proies : Ce qui frappe d'emblée quand on aborde cette zone, c'est l'abondance des ressources alimentaires représentées par les espèces-proies. Elles constituent une biomasse impressionnante. A la belle saison, chaque pas provoque la fuite de plusieurs Grenouilles dans les parties inondables qui restent marécageuses. Les Rainettes, moins visibles, sont innombrables comme en témoignent leurs bruyants concerts nocturnes. Les Couleuvres de trois espèces, à la fois prédatrices et proies, abondent également. Les Lézards verts sont fréquents sur les versants ensoleillés. Les micromammifères (Mulots, Campagnols de quatre espèces, Musaraignes de quatre espèces, Lérots) subviennent pour une bonne part aux besoins des prédateurs, surtout quand les Reptiles et les Amphibiens sont en hibernation. Au menu des ornithophages à plumes ou à poils, nous trouvons encore ici une foule de

Passereaux, et plus particulièrement les Turdidés (Grives de deux espèces en été et de quatre espèces en hiver, ainsi que les Merles) si nombreux et si prolifiques, dont la vocation de 'fourrage' pour prédateurs est inscrite dans la dynamique de l'écosystème.

A côté de ces petites proies, notre zone en produit d'autres plus volumineuses, et en abondance : le Campagnol amphibie, le Rat musqué, le Ragondin, l'Ecureuil, le Lapin, le Lièvre, le Pigeon ramier, le Geai, la Corneille, le Canard colvert. Citons enfin les Poissons, petits et grands, qui pullulent dans le lac principal, en compagnie des Ecrevisses, et les Vairons qui certaines années remontent les ruisseaux en grands nombres.

Les empreintes et autres indices : La deuxième caractéristique de cette zone, c'est la densité et la diversité des empreintes laissées dans la boue, sur les sentiers, dans les ornières, dans le lit des ruisseaux, par les Mammifères sauvages.

On y trouve tout d'abord celles des résidents permanents les plus fréquents. Celles des Ragondins sont les plus évidentes. Ces gros Rongeurs peu craintifs et très nombreux sur le site se laissent observer en plein jour à chaque visite de la zone. Campagnol amphibies et Musaraignes aquatiques, qu'on peut également voir de jour, signent leur passage dans la boue des ruisseaux. Les Lièvres et les Lapins laissent peu d'empreintes, sauf lors des rares chutes de neige, apparaissant alors plus nombreux qu'on aurait pu le croire.

Quatre autres résidents permanents laissent chaque nuit des traces de leur passage. Ce sont le Blaireau, le Renard, la Fouine et le Chevreuil :

Le Blaireau sillonne la zone chaque nuit, fidèle à ses passages, ajoutant chaque fois de nouvelles empreintes à celles de la veille. Comme le site comporte deux 'villages' de Blaireaux, distants de 2,6 km, ils y sont nombreux et faciles à détecter, mais demeurent invisibles pendant la journée.

Le Renard est plus discret dans ses déplacements, on doit chercher ses traces pour les trouver, mais elles sont aussi constantes et quotidiennes que celles du Blaireau, et parfois tout près de ma maison, de même que ses fèces.

La Fouine laisse les mêmes sortes de signature : ses empreintes se trouvent partout, aussi bien sur les plateaux que dans les bas-fonds. Ses fèces se rencontrent soit isolées, le long de ses pistes, soit rassemblées en crottiers dans les ruines ou les constructions peu fréquentées par l'homme. Ces amas d'excréments trahissent parfois l'emplacement de sa nichée au mois d'avril. En été, elle sort bien avant la nuit, nous permettant d'observer en juin les jeunes à leurs premières sorties, et plus tard, en juillet-août les bruyantes manifestations du rut.

Le Chevreuil laisse ses empreintes partout, mais surtout près de ses abreuvoirs préférés où elles sont très nombreuses. Là, on peut distinguer celles des mâles de celles des femelles. Il se laisse facilement observer aux endroits et aux moments propices. Lui aussi s'approche de la maison, à quelques mètres, seul ou en famille, et vient dévorer au printemps les boutons des rosiers. En avril, pour débarrasser ses bois de leur velour, et en juillet, pour marquer son territoire, ses estocades sur les jeunes arbres sont nombreuses et évidentes, sur toute l'étendue de la zone.

Deux autres résidents ne se laissent deviner que par un œil attentif. Ce sont le Putois et la Genette :

Ce mangeur de grenouilles qu'est le Putois est à l'aise dans ce biotope. Il y est fréquent et constant, bien qu'il reste rigoureusement invisible. Il est par contre facile à suivre à la trace dans ces lieux boueux. Avec un peu d'expérience on peut reconstituer son itinéraire de la nuit, sur les berges des ruisseaux ou des lacs, où on découvre parfois un de ses garde-manger, petit terrier à la gueule duquel gisent quelques grenouilles mortes. Autre indice de sa présence, ses fèces, isolées sur ses parcours, ou regroupées en crottier près du terrier qui abrite sa nichée. Nous avons trouvé là un de ces crotties dont les restes de fèces désagrégées n'étaient composés, sur plusieurs centimètres d'épaisseur, que de carapaces d'écrevisses, montrant que cet opportuniste savait exploiter les multiples ressources de notre zone. En hiver, quand disparaissent les grenouilles, ses empreintes disparaissent également des bas-fonds. Il semble alors se rapprocher des fermes pour y consommer les rats, et il s'y fait prendre aux pièges.

La Genette, aussi invisible que le Putois, est plus difficile à détecter. Maintenant protégée, elle est devenue fréquente et a colonisé les plaines cultivées de notre département. Sur notre site, elle se déplace non pas à terre, mais dans les branches de la ripisylve où elle ne laisse aucune trace. Ce mode de locomotion est signalé par plusieurs auteurs. Il lui arrive cependant de marcher dans la boue des berges, toujours aux mêmes emplacements, et même de nager. Ses empreintes abordent alors la rive depuis l'eau et la longent sur quelques mètres, comme celles du Putois. Elles sont typiques de la Genette, très différentes de celles du Putois, et témoignent d'une occupation constante de la zone. Mais ses crotties sont l'indice le plus évident de sa présence. Notre zone en comporte deux, distants de 400 mètres. Ils sont tous deux déposés sur le tronc de vieux peupliers écroulés, sur une berge du ruisseau principal. Le plus grand des deux comporte une cinquantaine de crottes qui sont renouvelées à mesure qu'elles disparaissent. Celles-ci, de 20 cm de longueur sur 20 mm de largeur, sont disproportionnées par rapport à la taille de l'animal et inégales par nos autres carnivores. Ces deux critères que sont les dimensions et l'emplacement des fèces permettent d'identifier leur auteur avec certitude. Ces deux crotties sont utilisés presque chaque nuit et probablement par plusieurs individus.

Autre habitant de la zone, le Hérisson jalonne ses parcours de ses petites empreintes de plantigrade.

En plus de ces sédentaires, le site est fréquemment visité par des Sangliers, isolés ou en petits groupes, qui impriment leurs grosses et profondes empreintes sur les sentiers. Quand les eaux du lac principal baissent, laissant des flaques derrière elles, ils viennent se gaver des écrevisses prisonnières de ces flaques, et inscrivent dans la boue toute la gamme de leurs indices de présence : empreintes, broutis, souilles.

Le Cerf élaphe enfin est devenu depuis quelques années un visiteur sporadique de la zone. Fort discret malgré sa taille, ses passages resteraient ignorés sans les empreintes, typiques par leur taille, qu'il laisse en terrain humide.

Les Rapaces : Par leur nombre et leur diversité, les Rapaces et d'autres Oiseaux remarquables n'ont rien à envier aux Mammifères sur notre zone refuge.

L'hôte le plus présent, est évidemment la Buse variable. On ne peut pas pénétrer ce milieu sans en voir plusieurs, posées ou en vol, quelle que soit la saison. C'est un nicheur courant et fidèle sur le site. Les nichées que nous avons suivies depuis des cachettes étaient nourries d'abord de Grenouilles, ensuite de Lézards verts et de Couleuvres, montrant là aussi une bonne adaptation aux diverses ressources à ce biotope.

Le Busard Saint-Martin, autrefois très répandu toute l'année et nicheur assidu de ce milieu, tend à se raréfier.

Le Faucon crecerelle est aussi un habitué des lieux. Il y niche dans de vieux nids de Corneilles.

La Bondrée apivore, migratrice et nicheuse tardive, vient chaque été se reproduire sur le site. Discrète, on la voit peu, mais ses doux sifflements s'entendent pendant tout son séjour.

L'Autour des palombes est un nicheur très attaché au site. Il se montre peu en dehors de la saison des nids, mais dès le mois de février, ses parades nuptiales spectaculaire dévoilent sa présence. On trouve alors ses plumées, restes de Pigeons, de Geais, de Canards colvert, montrant qu'il occupe plus souvent son territoire de nidification. Son gros nid est réutilisé fidèlement chaque année, et quand une coupe de bois le prive de son arbre, il reconstruit un autre nid tout près de là. S'il est trop dérangé (par des photographes maladroits par exemple), il va s'installer l'année d'après dans un autre bois, pas très loin du nid précédent. Le couple que je suis depuis une vingtaine d'années a ainsi occupé 5 nids différents, distants de quelques centaines de mètres seulement, (mais il est impossible d'affirmer qu'il s'agisse toujours des mêmes individus). Ce printemps (1998) notre zone héberge un deuxième couple d'Autours. Le deuxième nid est déjà construit le 5 février (y était-il déjà l'année dernière ?) et les oiseaux caquettent près de là. Le 5 mars, j'assiste à une parade nuptiale qui amène cette nouvelle paire très haut dans le ciel, mais un troisième autour se mêle au duo à la limite des deux territoires. Le 13 mars, chaque couple chante près de son nid où ils n'ont pas encore pondu. Le 25 avril, les deux femelles couvent. Il y a donc cette année deux couples d'Autours nicheurs sur notre zone refuge, à 2000 mètres de distance, ce qui contredit les données généralement admises sur l'insociabilité cette espèce.

L'Epervier apparaît souvent. Ses plumées sont fréquentes sur la zone, toute l'année. En hiver, au crépuscule, il provoque la débandade dans les dortoirs de Grives litornes. Les petits passereaux qui viennent se nourrir aux mangeoires l'attirent beaucoup, mais ses attaques-éclair sont rarement victorieuses. Après une collision contre une vitre, une femelle habituée des lieux a vite appris à éviter cet obstacle.

On peut aussi apercevoir d'autres visiteurs plus rares et même exceptionnels. Si le Milan noir est assez courant en été, le Milan royal est plus rare. Nous avons noté quelques passages de Busards cendrés et de Faucons hobereaux, dans leur migration de printemps, mais sans qu'il s'attardent sur le site. Nous avons également noté la présence d'un Faucon pèlerin, le 6 octobre 1995, posé sur un arbre mort près du petit lac pendant 45 minutes, mangeant sans grand appétit un pigeon probablement domestique. Le site rupestre le plus proche étant à 25 km de là, il s'agissait vraisemblablement d'un immature en phase d'erratismes juvénile. Mais l'apparition sur le site la plus inattendue se situe le 22 novembre 1996, il s'agissait d'un Aigle royal adulte ! Si la visite de ce rapace semble totalement aberrante, le fait qu'il se soit posé sur le site traduit l'attrait de ce milieu sur les prédateurs, y compris sur les plus grands

d'entre-eux. L'abondance des grosses proies (Ragondins, Lièvres, Canards) ayant très probablement joué un rôle dans cette visite.

Les Rapaces nocturnes sont aussi présents sur la zone : La Chouette chevêche, en nette régression, semble encore nicher près d'une ferme sur le plateau. L' Effraie par contre y est une nicheuse assidue. La Hulotte vient chanter chez nous, mais n'y trouvant pas de cavités à sa convenance, elle va nicher ailleurs. Le Hibou moyen-duc se montre sur le site chaque hiver, mais sa nidification y est rare. Enfin, le Hibou petit-duc chante pendant tout l'été et niche probablement.

En dehors des Rapaces, le Héron cendré a adopté le site où il est constant depuis quelques années, mais sans y avoir encore niché. Des Hérons bihoreaux en plumage immature nous rendent des visites de plus en plus fréquentes.

Mentionnons encore l'abondance des Pics : le Pic épeiche, omniprésent, le Pic vert, et le Pic épeichette. Chaque année, ce dernier creuse son nid dans les aulnes morts qui bordent les ruisseaux. Par contre, la Huppe, autrefois nicheuse fidèle, ne nous visite plus que rarement.

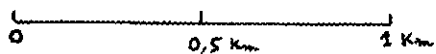
Ces listes, non exhaustives, montrent que cette zone refuge constitue par sa richesse et sa biodiversité une source inépuisable d'observations. Elle procure aussi parfois de bien agréables surprises au naturaliste attentif et respectueux qui la parcourt souvent comme je le fais depuis près d'un quart de siècle. Mais, quelles particularités présente ce milieu pour être aussi attractif pour les animaux ?


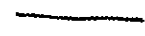
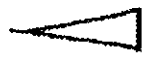


Il est tout d'abord peu habité et peu fréquenté par l'homme. Sa surface est occupée pour un tiers par des céréales qui nécessitent peu de présence humaine, et le reste par des bois et des prairies où l'homme intervient encore moins. Il m'arrive très rarement de rencontrer quelqu'un dans cette zone au cours de mes promenades. La pression cynégétique y est 'raisonnable' et les traditionnelles battues aux 'nuisibles' semblent peu meurtrières, sauf pour les renards. Notons aussi qu'environ 1/5 de cette zone est inclus dans la réserve de chasse de l'A.C.C.A. locale. Tous ces facteurs humains associés à une couverture forestière étendue et à des dispositions climatiques favorables (bas-fonds bien abrités des vents) ainsi qu'à la présence de l'eau (ruisseaux, mares, lacs collinaires, parties marécageuses) ont permis la constitution spontanée de cette zone refuge de la faune sauvage locale.









Photo de l'auteur

Partie centrale de la zone refuge



-  ruisseaux avec ripisylve continue
-  autres ruisseaux
-  lacs collinaires
-  bois ou friches agées
-  céréales, prairies

-  'villages' de Blaireaux
-  premier couple d'Autours, localisations successives depuis 1977
-  deuxième couple d'Autours (1998)
-  crotiers de Genettes
-  terrier de Putois avec jeunes (1997)
-  habitation de l'auteur

LE JARDIN DES PLANTES DE MONTAUBAN

Créé en 1860 à l'initiative de la Société d'agriculture; le site, implanté sur les berges marécageuses du Tescou, bordées de ses friches, est réhabilité en Jardin Public à vocation scientifique.

Il est inauguré le 16 juin 1861 par le Maréchal Niel ; outre son attrait charmeur, il devint immédiatement le siège de belles expositions florales et fruitières, un chalet d'élevage d'alevins, un laboratoire et une vaste orangerie y furent construits.

Par manque d'engouement et surtout d'animation au sein de la Société qui le créa, ses structures d'études s'affaiblissent peu à peu et après 1870 cessèrent totalement. Bien que conservant sa caractéristique d'Arboretum, il est devenu ce que chacun peut en connaître à ce jour, avec un léger intermède à l'époque de la présence des serres municipales.

Par intérêt pour l'avifaune, nous avons été amené à fréquenter régulièrement le site depuis le second semestre 1994.

Sont présentés, ci-après, les quelques relevés que nous avons pu y effectuer.

Dans sa structure le milieu à peu changé de ce qu'il a été créé. L'on trouve dans sa globalité un ensemble de type grandes masses à caractère de bosquets dont les principales espèces sont les suivantes ;

- Chêne Rouvre,
- Cèdre du Liban
- Caroubier,
- Chêne d'Amérique
- Noyer
- Olivier de Bohême,
- Mûrier,
- Peuplier,
- Hêtre,
- Charme.

Le tout agrémenté de vastes espaces en pelouse ornés de nombreux arbustes à fleurs et à feuilles persistantes ainsi que de massifs floraux.

Un milieu essentiellement constitué de feuillus caducifoliés où les résineux occupent une faible place et isolés les uns des autres. Un ensemble qui reste riche de caches pour les passereaux.

Une superficie occupée d'environ 4 hectares, bloquée sur trois de ses côtés par des constructions d'habitations ou mur de soutènement et ouvert au Sud Est sur de grands jardins privés arborés émanant de la plaine du Tescou dont le cours sépare le Jardin des Plantes en deux.

Soumis à un régime hydrologique constant, mais instable et très influencé par le bassin versant de la Montagne Noire, alimentant l'Albigeois, Les Monts de Lacaune, les Cévènes et l'Aigoual ; le Tescou subit des crues régulières pouvant aller, pour les plus importantes, à recouvrir la totalité du site (Voir schéma), et dont les plus marquantes sont les suivantes (mètres):

1770	10.10 (centenale)	Valeurs par rapport à l'échelle de référence du Pont Vieux. (Echelle 0 à 74.25 m. NGF)
1930	11.45 (Millénaire)	
1982	9.15	
1994	8.50	
1995	5.60	
1996	7.20	
1996	9.50	

Ces crues ont des régimes torrentiels sur une montée en 24 à 36 heures et sont aussi influencées par le débit du Tarn. Elle sont à ce jour aussi subites qu'évacuées.

Bien que de premier niveau par leur importance, elles ne sont pas les seules à toucher le site qui est inondé environ deux fois par an par des sorties de lit du Tescou de moins grande ampleur. Ces petites crues de 4.50 m à 5.20 m touchent essentiellement les premières allées bordant le cours d'eau. Qu'elle que soit leur niveau, ces débordements n'influent pour ainsi dire pas sur l'aspect visuel du milieu pas plus que sur sa structure.

Les vitesses d'écoulement des crues restent relativement faibles et ne créent pas de désordre particulier si ce n'est au niveau des allées, pelouses et parterres allant jusqu'à être fortement chargés de limon et sédiments mais très rapidement nettoyés et remis en état. Un apport que l'on peut traduire comme enrichissant pour le sol et accidentellement complémentaire à un milieu riche d'un passé marécageux.

Le cours d'eau par lui même, semble relativement pauvre en potentialité nutritive pour les consommateurs de deuxième et troisième niveau.

Son faible courant induit un envasement régulier, la végétation assez serrée qui la borde dont les hautes frondaisons se touchent implique une faible production de la photosynthèse. Les berges assez abruptes ne permettent pas de zones marécageuses, les anciens méandres ayant été rectifiés à son cours actuel en 1778.

La température de l'eau fluctue avec les conditions météorologiques et saisonnières entre 7° et 26° en moyenne, son PH évolue entre 6.8 et 8.5.

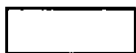
Le taux de nitrates est fonction du régime hydrologique émanant de la plaine céréalière. En période stable il reste proche de 0.

Un ensemble somme toute peu remarquable et de structure peu accueillante pour les variétés typiquement aquatiques.

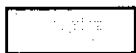
Comme l'on pourra le constater sur le tableau page suivante, les principales fréquentations restent liées aux espèces du milieu forestier et plus particulièrement adaptées à l'urbanisation. Les groupes typiques des parcs et jardins.

	Nb. de couples nicheurs	Printemps	Eté	Automne	Hiver
Accenteur mouchet					
Bergeronnette des ruisseaux					
Bergeronnette grise	1				
Bouvreuil pivoine					
Bruant jaune					
Buse variable					
Canard colvert					
Chardonneret élégant					
Chevalier guignette					
Choucas des tours					
Chouette hulotte					
Corneille noire					
Etourneau sansonnet					
Faucon crécerelle					
Faucon pèlerin					
Fauvette à tête noire	2				
Fauvette des jardins					
Geai des chênes	1				
Goéland leucopnée					
Grèbe castagneux					
Grimpereau brachydactyle	1 (1995)				
Grive misicienne					
Grosbec casse-noyaux					
Héron bihoreau					
Héron cendré					
Hirondelle de fenêtre					
Martin pêcheur					
Martinet noir					
Merle noir	5				
Mésange à longue queue					
Mésange bleue	2				
Mésange charbonnière	4				
Milan noir					
Moinneau domestique	>5				
Mouette rieuse					
Pic épeiche					
Pic vert	1				
Pie bavarde	2				
Pigeon sp (urbains)					
Pinson des arbres					
Pouillot véloce	2				
Poule d'eau					
Roitelet huppé					
Roitelet triple-bandeau					
Rouge gorge	4				
Rouge queue noir	1				
Sitelle torchepot					
Tourterelle turque	2				
Troglodyte mignon	3				
Verdier d'europe					

Légende du tableau ci-avant



Présence non observée



Présence rare à occasionnelle



Présence régulière



Présence régulière avec effectif plus élevé

Le tableau ci avant est représentatif des différentes espèces observables sur le site du Jardin des Plantes en temps que présence liée au milieu.

Il est bien entendu que Milan noir, Goëland leucopnée, Mouette rieuse, Faucon crécerelle, Faucon pèlerin et Buse variable sont relatifs à des passages sans stationnement.

Mis à part quelques particularités relevées entre la fin de l'automne et le début du printemps comme le Bouvreuil pivoine, le Grèbe castagneux, le Canard colvert, le Roitelet triple bandeaux et le Grosbec casse-noyaux ; Les autres espèces, très représentatives du milieu sont observables soit en période de reproduction soit toute l'année.

L'on ne trouve pas dans cette fréquentation d'individu typiquement hivernant.

L'aspect quantitatif n'est volontairement pas abordé ici car assez peu marquant.

Chaque espèce voit ses effectifs grossir en fin de printemps et début d'été pour diminuer ensuite et se stabiliser. D'une année sur l'autre les effectifs restent proches. Un schéma donc globalement très standard.

En moyenne l'on trouve entre 1-2 couples reproducteurs pour les moins nombreux comme le Grimpereau brachydactyle, le Pic vert ou la Mésange bleue, à 4-5 couples reproducteurs pour les plus nombreux comme le Rouge gorge, le Merle noir, le Moineau domestique ou la Mésange charbonnière.

Ces densités correspondent aux effectifs de chaque espèces qui par comparaison avec le territoire nécessaire à chacune d'elle et ceci associé à leur comportement annuel laisse penser que la superficie du Jardin des Plantes ne semble pas pouvoir dans sa configuration actuelle recevoir plus de couples reproducteurs qu'il ne s'y en est installé.

Les espèces non observées comme reproductrices voient elles leurs effectifs évoluer en moyenne entre 1-2 individus et 5-6, ceci de façon stable sur la période de suivi entre le second semestre 94 et le premier semestre 97.

Les faits les plus marquants restant les visiteurs très occasionnels comme le Chevalier guignette et le Bouvreuil pivoine.

Un autre point assez intéressant et parfois relevé dans la littérature concerne la présence, à ce jour inexistante, d'individus présentant une carence mélanique ou des caractères d'albinisme. Ce type d'altération mentionnée comme représentative de certaines espèces liées aux Parcs et Jardins à 100% urbains peut laisser supposer des populations encore génétiquement saines et dont on peut penser, dans notre cas, que le lien subsiste par le cordon végétal reliant notre site au milieu rural.

Sans que l'on trouve une répartition spatiale éloquente, la zone Centre Nord paraît la plus fréquentée.

C'est aussi le secteur le moins chargé en promeneurs et planté des essences les plus hautes avec des berges les moins accessibles. « Peut-être » le secteur le plus tranquille au regard d'une notion de zonage par régime alimentaire non évidente face à la répartition assez hétérogène de la végétation.

Intégrant l'aspect d'une bonne acclimatation des différentes espèces aviennes ; Les deux principales causes de mortalité qui nous sont apparues sur la période sont d'une part, la présence de nombreux chats dont les activités de chasse sont fréquemment observables pour la plus importante et d'autres parts les morts par collision sur la rue longeant la partie Sud Ouest.

Cette deuxième cause reste mineure par son aspect quantitatif :

1 Merle Noir	->	printemps 94
1 Mésange Bleue	->	mars 95
1 Merle Noir	->	juin 95
1 Pigeon Urbain	->	juillet 95
1 Merle Noir	->	septembre 95

Qualitativement la Mésange Bleue est la plus impactée par rapport à son effectif.

L'aspect météorologie n'a pas interféré sur le suivi, du moins sur les périodes de reproduction, les crues étant intervenues entre l'automne et la fin de l'hiver et la période n'ayant de plus pas subi de pointe thermique particulière.

Enfin, quelque soit le cycle annuel, le rythme journalier des espèces reste très significatif de leur biologie ; En moyenne une forte activité en début de matinée déclinant au fil de la journée, pour reprendre légèrement en soirée.

L'on reste bien dans la lignée de conservation des caractères génétiques et biologiques des espèces présentes.

Par ailleurs, à titre indicatif et sans dénombrement précis, notre fréquentation du site nous a permis de rencontrer les quelques autres individus suivants :

Rat Musqué	+++	
Ragondin	+	
Ecureuil roux	++++	
Type Pipistrelle Commune	+++++	
Rat d'Egout	+	
Taupe	++	+ Niveau comparatif inter-espèces
Hérisson	+	
Crapaud Alite	+	
Poisson Chat	++	
Type Chevaine	+	
Type Carpe	+	

Par contre et malgré plusieurs poses de pièges type nasses, nous n'avons jamais contacté de micro-mammifère pas plus que de pelote de nocturnes pouvant nous en laisser supposer la présence. Il est possible que l'aspect entretien et gestion paysagère y joue un rôle important.

Empreint d'une certaine sérénité ce type de milieu reste fort intéressant au regard de l'acclimatation des espèces qui le fréquentent surtout comme dans notre cas lorsqu'un « fil d'Ariane » peut leur conserver un influx originel naturel.

Il faut cependant bien garder à l'esprit la notion de modèle hautement standardisée de par son enveloppe structurelle très régulée et restrictive.

S. Dejean
J.C. Capel

0000000

PLAN TOPOGRAPHIQUE

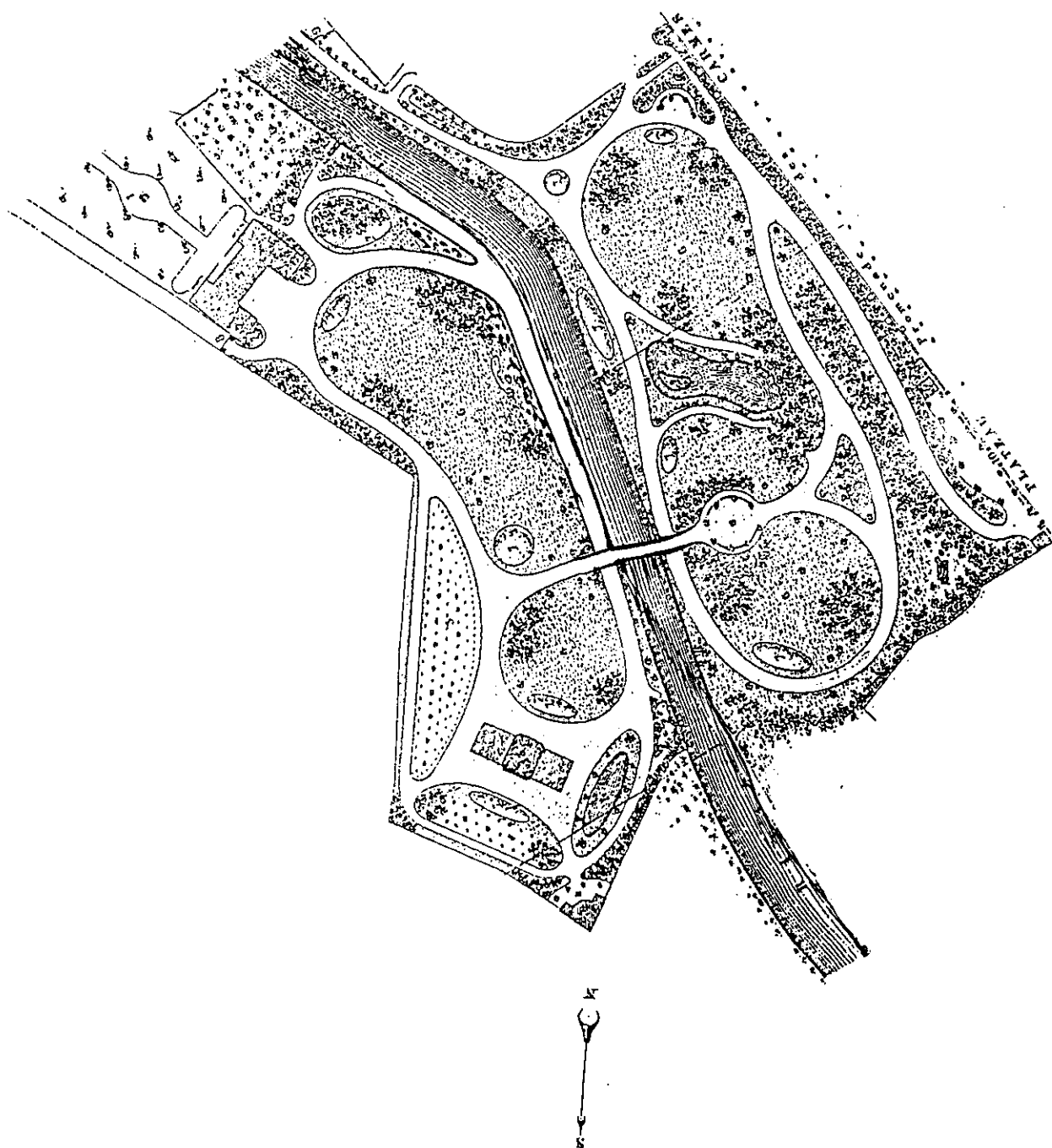
du

Jardin Paysager de la Société d'Horticulture et d'Acclimatation de Tarn et Garonne

DRESSE PAR M. L. L. LE BRETON

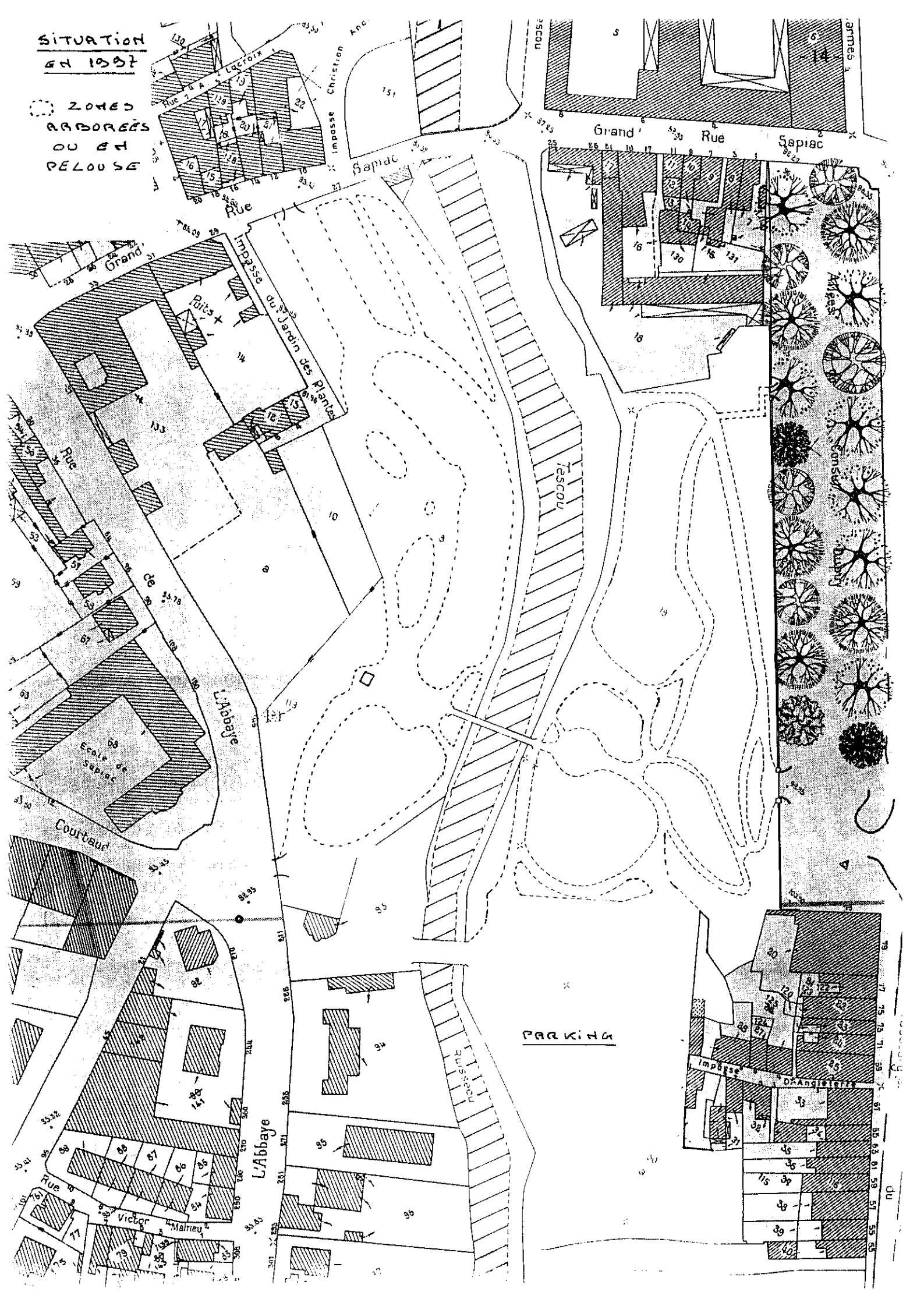
Architecte-Paysagiste à Paris

1858



SITUATION
en 1957

○ ZONES
ARBOREES
OU EN
RELOUSE

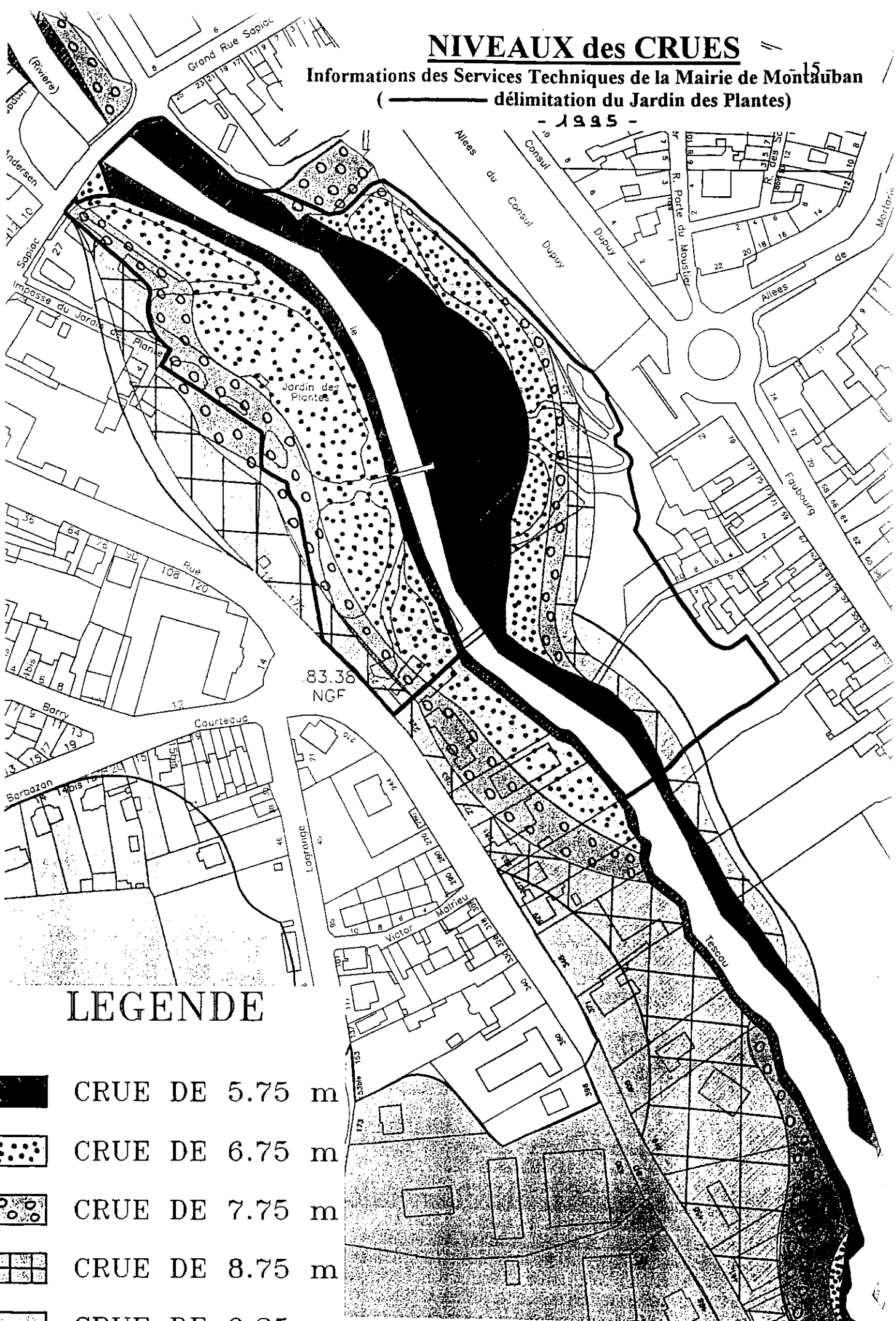


NIVEAUX des CRUES





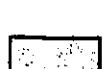
Informations des Services Techniques de la Mairie de Montauban

(——— délimitation du Jardin des Plantes)

- 1995 -



LEGENDE

-  CRUE DE 5.75 m
-  CRUE DE 6.75 m
-  CRUE DE 7.75 m
-  CRUE DE 8.75 m
-  CRUE DE 9.25 m

Bibliographie

- Les Oiseaux des Villes et des Villages** J.F.DEJONGHE
Edition du Point Vétérinaire
- Regarder vivre les Oiseaux** J.F.ALEXANDRE ET G.LESAFFRE
Edition Delachaux et Niestlé
- Etude Ecologique de l'Avifaune d'un Parc Urbain** C.MARTIN
Thèse de Doctorat-Paris VII
- Le Guide Illustré de l'Ecologie** B.FISCHESSER ET M.F.DUPOUIS-TATE
Edition de Lamartinière
- Eléments d'Ecologie - Ecologie Fondamentale** F.RAMADE
Edition Ediscience

oooOooo

Présence d'une Hydroptéridée du genre *Azolla* en Tarn-et-Garonne.

Louis Coubès

Début mai 1997, on pouvait remarquer à la surface d'un fossé, dans la commune d'Albefeuille-Lagarde, une petite plante aquatique. De loin, il semblait s'agir de lentilles d'eau et c'est ainsi qu'elle a pu passer inaperçue jusqu'ici.

Au cours du temps, cette plante d'un vert plus foncé que celui des lentilles d'eau, devenait de plus en plus envahissante, repoussant toutes les plantes commensales pour occuper 100 % de la surface. Un examen rapproché permettait d'identifier une fougère d'eau du genre *Azolla*.

Il semble que c'est la première fois qu'on peut observer ce genre dans le département de Tarn-et-Garonne.

1/ Description:

La plante se présente en rosettes de quelques centimètres de diamètre, constituées de ramifications apparemment dichotomiques portant de petites feuilles imbriquées le long de rameaux et de 1 millimètre d'extension. Ces folioles sont sessiles, distiques; leur couleur est vert foncé, leur marge extérieure est membraneuse claire et obtuse.

De la face inférieure des tiges pendent des filaments à l'aspect de racines (qui seraient en réalité des folioles transformées).

Tout au long de la période d'observation, jusqu'en automne, je n'ai pas remarqué de fructification (sporanges).

2/ Ecologie biologique:

Cette *Azolla* pousse dans une mare au lieu-dit " Guillou " commune d'Albefeuille-Lagarde en X= 515,4 Y= 3193,9 Z= 78. Il s'agit d'un plan d'eau semi-naturel en cul de sac côté S-E et débouchant en aval sur d'autres fossés. Ce fossé était envahi par *Azolla* sur une longueur de 100 mètres, sa largeur étant de 3,5 mètres en moyenne.

Les *Azolla* sont apparues dans un secteur ombragé, le fossé étant bordé de saules (arborescents et arbustifs), d'ormes, de tilleuls, sureaux, prunus, marronniers.

Les *Azolla* ont également prospéré ensuite dans une partie bien ensoleillée.

Cette plante avait été importée d'Amérique en Europe pour lutter contre les larves de moustiques. Effectivement, en-dessous, j'ai observé une décroissance de la faune figurée habituelle: larves d'Urodèles, de ditiques et de libellules. Par contre j'ai toujours observé une abondance de plancton à entomostracés (Cyclops - daphnies ...)

3/ Ecologie hydrologique:

Le fossé est en eau par affleurement de nappe. Habituellement il est en eau toute l'année mais lors des sécheresses hydrogéologiques de la période 1989 - 1992, il était à sec tous les étés, ce qui en faisait alors un plan d'eau intermittent.

Le site se trouve en basse plaine du Tarn, en zone exceptionnellement inondable; lors des crues de

décembre 1996, il a été traversé par un courant issu d'un débordement du Tarn plus en amont. Cet événement, rare, pourrait avoir occasionné l'ensemencement de ces Azolla car on ne les avait pas signalées auparavant, à ma connaissance.

Selon R. Prelli et M. Boudrie (1992) cette plante n'avait été signalée dans la région que ponctuellement dans la plaine de la Garonne autour de Toulouse.

4/ Croissance végétative:

Apparue de façon remarquable en mai 1997, l'Azolla a recouvert rapidement la totalité de la surface du plan d'eau, probablement par bourgeonnement, les ramifications ayant tendance à se recouvrir les unes les autres et à progresser sur les bords (il en était de même dans une culture en bocal).

En l'espace d'une semaine entre le 20 et le 25 juin de la même année, l'occupation de la surface a fortement régressé, laissant la place libre aux lentilles d'eau plus clairsemées. Jusqu'en automne, quelques plaques sont restées sur le sol émergé après la baisse estivale du plan d'eau. On n'a remarqué ni la couleur rougeâtre signalée dans la description ni de fructification (sporanges).

5/ Rappel sur les Hydroptéridées:

Le groupement végétal des Hydroptéridées (fougères aquatiques) est un modèle à part dans l'ensemble des fougères. Cet Ordre, distinct de tous les autres, n'avait jusqu'ici aucun représentant dans le département de Tarn-et-Garonne et il paraît utile de le rappeler.

Ces végétaux se distinguent des autres fougères par leur appareil végétatif où on ne distingue pas la fronde classique des fougères et surtout par leur appareil reproducteur et leur écologie aquatique.

Ces " fougères " sont hétérosporées c'est-à-dire qu'elles produisent deux sortes de spores distinctes: les unes, plus grandes (macrospores) produisent des prothalles femelles (à archégonies); les autres plus petites (microspores) forment des prothalles mâles (à anthéridies).

Bibliographie

L. Emberger. Traité de botanique. Les végétaux vasculaires. Masson 1960

R. Prelli - M. Boudrie. Atlas écologique des fougères et plantes alliées. Lechevallier 1992

Azolla



Reproductions d' *Azolla* grandeur nature par photocopie de plantes séchées.

L'iris fétide

(*Iris foetidissima* L.)

Jean-Claude Miquel.

Une plante assez commune:

Cette plante de 30 à 60 cm de haut forme des touffes denses à feuilles étroites, en forme de glaive, d'un vert foncé, assez typiques des iridacées. Ces feuilles exhalent une odeur fétide quand on les froisse.

Chaque touffe ne donne pas annuellement naissance à une hampe florale.

Les fleurs ont des pétales d'un pourpre ardoisé à veines pourpres plus foncées. Les trois stigmates pétaloïdes tirent sur le jaune-orangé pâle et sont étalés sur les pétales externes.

Les fruits d'un vert vif sont ovoïdes, à trois angles mais sans pointe au sommet, de 5 cm de long. Ils s'ouvrent à l'automne en découvrant des rangées de graines arrondies, charnues, d'un rouge orangé vif. –

Une floraison irrégulière:

Le massif d'iris fétides que j'ai observé sur les coteaux du Fau à Montauban (lieu-dit " Las marios ") est présent dans ce biotope depuis au moins 20 ans. Il se situe dans une haie où dominent les buissons noirs (prunus), à proximité d'un grand chêne, en bordure d'une prairie.

D'année en année, la haie s'est élargie, emprisonnant un peu plus le groupe d'iris.

Pendant l'hiver 1997 - 98, j'ai réduit l'épaisseur et la hauteur de cette haie un peu trop envahissante, en conservant les touffes d'iris.

En mai - juin, j'ai remarqué la poussée de 2 hampes florales qui ont donné chacune 2 ou 3 fleurs.

La floraison de l'année 1998 est-elle due à une arrivée supplémentaire de lumière après la taille de la haie ?

En 20 ans, je n'avais jamais eu l'occasion d'admirer les fleurs de cet iris. Sans doute a-t-il eu déjà des fleurs sans que je ne m'en rende compte car leur durée est assez brève.

Il faut cependant remarquer que seulement 2 touffes sur les 8 que compte cet iris ont donné une hampe florale. Ceci porte à croire que beaucoup d'iris ne fleurissent pas régulièrement.

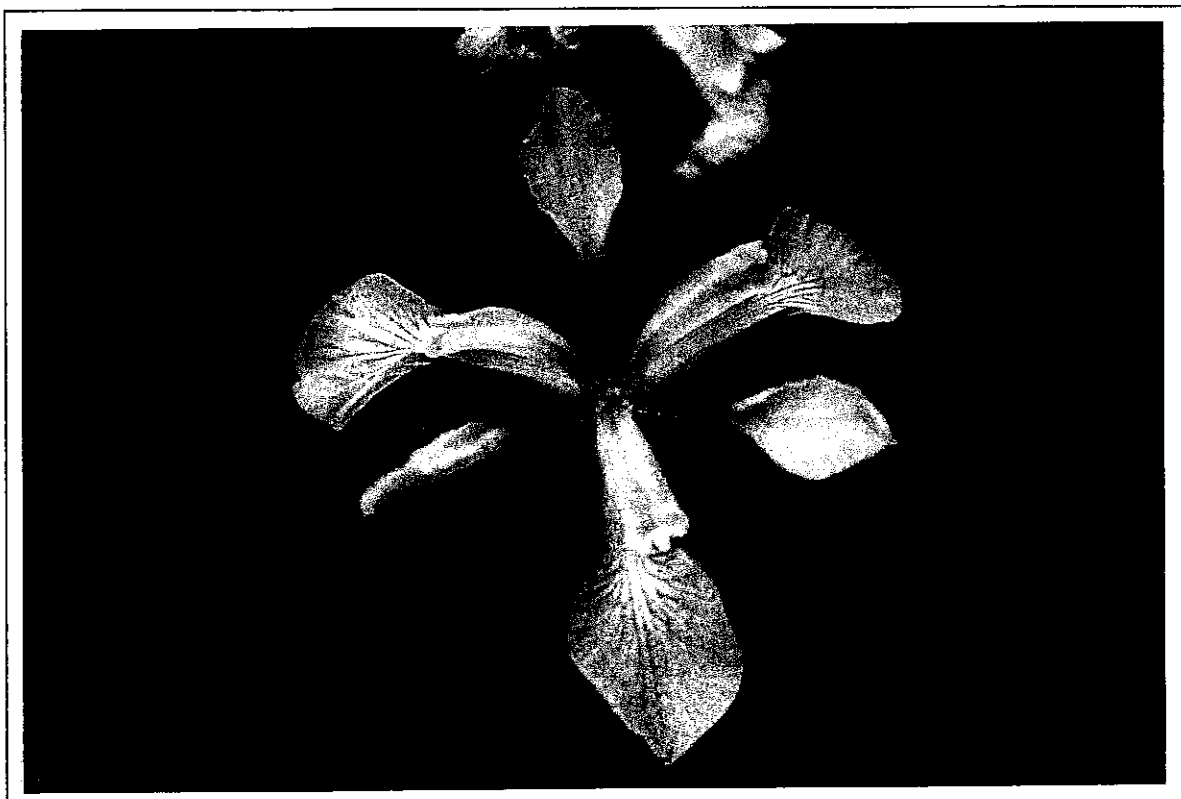
L'iris fétide est donc une plante à mieux observer.

Bibliographie

- * Guide des fleurs sauvages. R. Fitter - A. Fitter - M. Blamey. Delachaux et Niestlé
- * Guide des plantes à fleurs de l'Europe Occidentale. D. Mc Clintock - R.S.R. Fitter - S.etCL. Favarger. Delachaux et Niestlé.
- * La grande flore en couleurs. G. Bonnier . Belin



Seulement 2 touffes sur 8 portent une hampe florale.



Une fleur à 3 pétales externes et 3 pétales internes

Quelques plantes des lieux humides de Tarn-et-Garonne.

Roger Soubrier.

Le Tarn-et-Garonne est riche en zones humides: les " bras-morts " de la moyenne Garonne (Pont de Mauvers, Ile Labreille, Ilot de Saint-Cassian, Bourret, Ile Lizoun) avec leurs ripisylves (peupliers, saules, aulnes, budléias); les rives du Tarn, de l'Aveyron, les berges du Canal du Midi et du canal de Montech à Montauban; les bords des lacs de Saint-Nicolas, du Gouyre, du Tordre et des multiples lacs collinaires.

Un grand nombre de ces plantes fleurissent en été alors que les espèces printanières ont disparu.

Quelques espèces qui apparaissent dès le printemps:

- * Lathrée clandestine (*Lathraea clandestina* - Orobanchées): Fleurs violacées groupées en coussinets au-ras du sol au bord des ruisseaux. Plante parasite.
- * Cardamine des près (*Cardamine pratensis* - Crucifères)
- * Fritillaire (*Fritillaria meleagris* - Liliacées): Fleur solitaire en forme de cloche penchée, pourpre sombre, quadrillée de taches plus foncées.
- * Lychnis fleur de coucou (*Lychnis flos coculi* - Caryophyllacées): Fleur rose aux pétales finement découpés.
- * Populage des marais (*Caltha palustris* - Renonculacées): gros bouton d'or.
- * Cresson des fontaines (*Nasturtium officinale* - Crucifères): Petites fleurs blanches, feuilles pennées.

A partir du mois de mai, la flore des lieux humides s'enrichit rapidement:

- * Iris faux-açore (*Iris pseudacorus* - Iridacées): Belle fleur jaune. Bord des étangs de la pisciculture de Montech, fossés, bords du canal du Midi. C'est la fleur de glai de Frédéric Mistral.
- * Cresson de cheval (*Veronica beccabunga* - Scrophulariacées)

- * *Veronica anagallis-aquatica* - Scrophulariacées): Fleurs bleues en épis à l'aisselle des feuilles supérieures.
- * Scophulaire (*Scrophularia aquatica* - Scrophulariacées): Tige quadrangulaire atteignant 1 mètre de haut, petites fleurs brun foncé, odeur désagréable.
- * Renoncule aquatique (*Ranunculus aquatilis* - Renonculacées): Petite fleur à la surface de l'eau à 5 pétales blancs, jaunes à la base. Les feuilles flottantes sont lobées alors que les feuilles immergées sont réduites à des filaments très fins.
- * Renoncule à feuilles divariquées (*Ranunculus divaricatus* - Renonculacées): Fleurs blanches.
- * Renoncule flammette ou petite douve (*Ranunculus flammula* - Renonculacées): Fleurs jaunes.
- * Grande douve (*Ranunculus lingua* - Renonculacées): Fleurs jaunes.
- * Herbe sardonique (*Ranunculus sceleratus* - Renonculacées): Fleurs jaunes. Mares et fossés. Très vénéneuse: provoque la contraction des muscles de la face entraînant une sorte de rire.
- * Impatiente ne me touchez pas (*Impatiens noli tangere* - Balsaminacées): Fleurs jaunes.
- * Balsamine de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera* - Balsaminacées): tige rougeâtre de 1,50 m à 2 mètres de haut. Grandes fleurs rouge-pourpre. Ripisylves de la Garonne en juillet-août.
- * Reine des près (*Filipendula ulmaria* - Rosacées): Tige dressée atteignant 1 mètre et se terminant par un panicule de petites fleurs blanches très odorantes.
- * Lysimaque vulgaire (*Lysimachia vulgare* - Primulacées): Tige de 1 mètre. Fleurs jaune vif en grands panicules. Juillet, août.
- * Salicaire (*Lythrum salicaria* - Lythracées): tige de 1 mètre. Fleurs carmin très vif. Début juin.
- * Epilobe hérissé (*Epilobium hirsutum* - Onagracées): Tige atteignant 1,50 mètre de haut. Fleurs carmin début juin.

En juin et juillet, les 4 espèces précédentes (Reine des près, Lysimaques, Salicaire et Epilobes hirsutes) sont souvent associées dans les fossés et fleurissent les bords des routes.

- * Morelle douce amère (*Solanum dulcamara* - Solanées): Plante grimpante aux belles fleurs violettes aux anthères jaunes très saillantes. Baies rouges vénéneuses.
- * Plantain d'eau (*Alisma plantago* - Alismacées): Tige de 1 mètre de haut entourée de rameaux disposés en étages. Petites fleurs blanches à 3 pétales.

- * Valériane (*Valeriana officinalis* - Valérianacées): Tige de plus de 1 mètre. Fleurs rose clair. Appelée également " Herbe aux chats ": sa racine ayant la propriété d'attirer ces animaux.
- * Rorippa amphibie (*Rorippa amphibia* - Crucifères): Fleurs jaune vif.
- * Barbarée commune (*Barbarea officinale* - Crucifères): Fleurs jaunes. Fruits longs (15 à 30 cm) dressés le long de la tige.
- * Stellaire aquatique (*Stellaria aquatica* - Caryophyllacées)

Parmi la grande famille des Composées, les espèces les plus fréquentes sont:

- * Pulicaire (*Inula pulicaria*) Capitules jaunes.
- * Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*): Plante de grande taille, jusqu'à 1,5m. Capitules de fleurs d'un lilas rose violacé.
- * Bident tripartite ou chanvre d'eau (*Bidens tripartita*): 20 à 60 cm de haut. Capitules jaunes.
- * Achillée sternutatoire ou achillée des marais (*Achillea ptarmica*): Fleurs blanches plus grandes que celles de l'Achillée millefeuille. Feuilles entières (celles de l'Achillée millefeuille sont très découpées).

Parmi les Labiées nous citerons:

- * Epiaire des marais (*Stachys palustris*): Fleurs roses.
- * Scutellaire à casque (*Scutellaria galericuta*): Petites fleurs bleu-violet foncé par paires à l'aisselle des feuilles.
- * Lycopse d'Europe ou ortie d'eau (*Lycopus europeus*): Petites fleurs blanches ponctuées de pourpre en verticelles serrés à l'aisselle des feuilles supérieures.
- * Trois espèces de menthes: (*Mentha aquatica* - *Mentha pulegium* - *Mentha arvensis*).

Parmi les Orchidées, 4 espèces sont franchement aquatiques:

- * Epipactis des marais (*Epipactis palustris*): Fleurs blanches tachées de jaune. Rare, à rechercher dans les secteurs calcaires.

- * Orchis incarnat (*Dactylorhiza incarnata*): Fleurs rouges ou roses en épis denses.
- * *Dactylorhiza elata*: Taille élevée (50 cm à 1 mètre). Fleurs roses ou rouge violacé en épis denses, allongés.
- * Orchis à fleurs lâches (*Orchis laxiflora*): Fleurs pourpres en épis lâches.

Beaucoup d'autres familles possèdent des espèces des milieux humides. Nous ne citerons que les plus courantes:

- * Jussie à grandes fleurs (*Jussiaea grandiflora* ou *repens* - Onagrariées): Originaire des marais de Caroline. Ainsi appelée en souvenir de Jussieu, botaniste du 18^e siècle. Grandes fleurs jaunes, orangées au centre, à 5 pétales. S'étend en grandes nappes à la surface de l'eau.
- * Angélique des bois (*Angelica sylvestris* - Ombellifères): Tige robuste atteignant 2 mètres.
- * Galega officinal (*Galega officinalis* - Papilionacées) Grande taille. Feuilles pennées. Fleurs lilas ou blanches.
- * Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*): Grande taille. Buissons denses.
- * Renouée aquatique ou amphibie (*Polygonum amphibium* - polygonacées): Fleurs roses en épis compacts;
- * Poivre d'eau (*Polygonum hydropiper* - Polygonacées): Fleurs blanches teintées de rose, en épi penché.
- * Osmonde royale (*Osmonda regalis* - Fougères): appelée également fougère paludéenne. Etonnante de force et de beauté. Atteignant 2 mètres. Abondante dans les gorges du Viaur et de l'Aveyron en amont de Laguépie.
- * Nénuphar jaune (*Nuphar luteum* - Nymphacées).
- * Nénuphar blanc (*Nymphaea alba* - Nymphacées).
- * Massette à larges feuilles (*Typha latifolia*): L'épi femelle est en forme de saucisse brun chocolat, ainsi que chez la massette à feuilles étroites.
- * Roseau phragmite (*Phragmites communis* - Graminées): Constitue les roselières des rives des étangs de la pisciculture de Montech ou du canal du Midi.
- * Elodée du Canada (*Elodea canadensis* (" Peste d'eau "). A été introduite en Angleterre vers 1836 par des bateaux provenant du Canada. A envahi toute l'Europe obstruant parfois des ports. Plante immergée fabriquant de l'oxygène recherchée par les aquariophiles.

- * Cératophylle (*Ceratophyllum demersum* ou *submersum*).
- * Myriophylle (*Myriophyllum alterniflorum*): A la propriété comme la Cératophylle de fixer les produits radioactifs, en particulier l'iode
- * Vallisnérie spiralee (*Vallisneria spiralis*) Hydrocharitacées. Plante aux longues feuilles rubanées à nervures parallèles. Observée en octobre 98 dans le Tarn à Montauban (Quai du Dr Lafforgue) J-C Miquel
- * Utriculaire commune (*Utricularia vulgaris*): Plante des eaux stagnantes. Fleurs jaunes rappelant celles de petits muflers avec un labelle large et strié de rouge. Tige rouge brun, émergée et se terminant par une grappe de 3 à 7 fleurs. Floraison fin juin en eau peu profonde au milieu des feuilles et des fleurs de Jussies. Lagreze-Fossat dans sa flore du Tarn-et-Garonne de 1847 signalait cette plante comme commune dans la forêt de Montech et dans les fossés au Nord-Ouest de Lavilledieu. L. Coubès et H. Redon ont retrouvé cette plante dans une ancienne gravière près de Labastide-Saint-Pierre. Les feuilles sont immergées, découpées en lanières et munies de vésicules ou utricules que certains considèrent comme des flotteurs alors qu'en réalité, elles semblent constituer des pièges permettant la capture de plancton. Lorsqu'un animal microscopique passe à proximité, l'utricule se dilate brusquement et aspire la proie. La cavité de l'utricule est tapissée de glandes digestives sécrétant un suc qui digère la proie, permettant à la plante de se procurer des éléments nutritifs.
- * Azolla à l'aspect de fougère (*Azolla filiculoides* - hydroptéridées): Fougère aquatique de petite taille, ramifiée. Elle flotte comme les lentilles d'eau. Fronde petites, ovales, vertes, teintées de brun rougeâtre. Mares, canaux, lac de Saint-Nicolas (L. Coubès - J-C Miquel).
- * Ophioglosse (*Ophioglossum vulgatum* - Fougères): Feuille unique, entière. Un épi de sporanges, aigu, se détache du pétiole au niveau de l'insertion du limbe d'où l'apparence d'une " langue de serpent " (nom vulgaire de la plante). Près humides.

En terminant cette liste non exhaustive, rappelons que les lieux humides sont le domaine de multiples espèces de joncs, de carex et de potamots dont la détermination est difficile pour le botaniste amateur.

000000



Vallisnérie spiralée
(*Vallisneria spiralis*)
Hydrocharitacées

(Photocopie d'un spécimen séché)

**CENTRALE ORNITHOLOGIQUE
DE
TARN ET GARONNE
1996**



SOCIETE DE SCIENCES NATURELLES



- Observations de l'année 1996 -

Pour donner un caractère plus lisible à la centrale, les espèces nous paraissant communes, où n'ayant pas de critères d'observations marquants sont seulement cités, ainsi que les espèces n'ayant pas été observées en 1995 mais ayant fait l'objet d'observations les années précédentes.

Pour les observations d'espèces dites communes ayant une quantité, une date, et/ou un lieu peu commun, un résumé suit le nom de l'espèce.

Toutes les autres observations vous sont présentées, regroupées par famille et détaillées de la façon suivante :

- En en-tête, le nom commun de l'espèce (selon l'ordre de la liste de l'Ouest Paléartique), suivi de son nom latin

- Au-dessous, les observations détaillées ; la quantité, le type (mâle, femelle, etc...), la date, le lieu d'observation, puis les initiales de l'observateur.

- A droite du nom latin, se trouve également les années d'observation de l'espèce, sur les 5 années précédentes.

Les espèces dont le nom est suivi d'une astérisque sont des espèces à statut rare ou occasionnel sur le département, où, par manque d'informations sur les observations, la centrale émet quelques réserves.

Remerciements à : (GB) BECHARD Gilles ; (JFB) BOUSQUET Jean-François ; (JCC) CAPEL Jean-Claude ; (CL) CUQUEL Laurent ; (DS) DUBOURG-SAVAGE Marie-Jo ; (JD) DURIF Jérôme ; (MJD) DUTHIL Michel et Jaqueline ; (GM) GUERIN Mathieu ; (JPK) KONOTOP Jean Paul ; (JCM) MIQUEL Jean-Claude ; (MM) MONESMA Michel ; (NR) RIZZO Nicolas ; (SC) SAHUC Christophe ; (SSN) Société de Sciences Naturelles ; (RS) SOUBRIER Roger ; (VG) VIAL Georges.

Pour de plus amples renseignements sur les espèces observées durant l'année 1996, une centrale complète est à votre disposition au Musée d'Histoires Naturelles de Montauban.

Gaviidae

PLONGEON CATMARIN *Gavia stellata* 93 94 95

PLONGEON ARCTIQUE *Gavia arctica* 92

PLONGEON IMBRIN *Gavia immer*

Podicipedidae

GRÈBE CASTAGNEUX *Tachybaptus ruficollis* 91 92 93 94 95

GRÈBE HUPPÉ *Podiceps cristatus* 91 92 93 94 95

De nombreux nicheurs au plan d'eau de Saint Nicolas dus à la présence importante de potamot.

GRÈBE JOUGRIS *Podiceps grisegena*

GRÈBE ESCLAVON *Podiceps auritus*

PhalacrocoracidaeGRAND CORMORAN *Phalacrocorax carbo*

91 92 93 94 95

ArdeidaeBUTOR ÉTOILÉ *Botaurus stellaris*

94

BIHOREAU GRIS *Nycticorax nycticorax*

91 93 94 95

CRABIER CHEVELU *Ardeola ralloides*

94

HÉRON GARDEBOEUF *Bubulcus ibis*

93 94 95

3 ; le 06 janvier	Montricoux	, par (JCC)
4 ; le 11 janvier	Montricoux	, par (RS)
24 ; le 13 janvier	Observatoire de Saint-Nicolas	, par (RS)
24 au dortoir le soir avec des cormorans ; le 14 janvier	Observatoire de Saint-Nicolas	, par (JFB)
28 ; le 27 janvier	Observatoire de Saint-Nicolas	, par (RS)
21 ; le 05 février	Observatoire de Saint-Nicolas	, par (MJD)
25 ; le 10 février	Observatoire de Saint-Nicolas	, par (RS)
27 ; le 17 février	Observatoire de Saint-Nicolas	, par (MJD)
26 ; le 24 février	Observatoire de Saint-Nicolas	, par (MJD)
8 ; le 09 mars	Observatoire de Saint-Nicolas	, par (RS)
28 ; le 28 septembre	Saint Nicolas De La Grave	, par (JCC)
11 ; le 21 décembre	Saint Nicolas De La Grave	, par (JCC)

AIGRETTE GARZETTE *Egretta garzetta*

91 93 94 95

Au plan d'eau de Saint Nicolas, 25 oiseaux observés le 18/2 ainsi que 28 le 5/9

GRANDE AIGRETTE *Egretta alba*

95

1 descendant puis remontant la Garonne à Saint ; le 17 février	Bourret	, par (JFB)
Cassian		
1 ; le 11 septembre	Observatoire de Saint-Nicolas	, par (JCC)
1 ; le 26 septembre	Observatoire de Saint-Nicolas	, par (MJD)
1 ; le 28 décembre	Observatoire de Saint-Nicolas	, par (RS)

HÉRON CENDRÉ *Ardea cinerea*

91 92 93 94 95

25 nids occupés ont été comptabilisés au barrage du Gouyre, et 34 au barrage du Tordres.

HÉRON POURPRÉ *Ardea purpurea*

91 93 94 95

1, La Barraque ; le 23 mars	Grisolles	, par (JFB)
2, Bras mort de la Barraque ; le 30 mars	Grisolles	, par (JFB)

1, Colonie de Grisolles ; le 21 avril	Grisolles	, par (JFB)
1 ; le 17 mai	Pisciculture de Montech	, par (RS)
6 ; le 19 mai	Pisciculture de Montech	, par (RS)
2 ; le 20 mai	Pisciculture de Montech	, par (RS)
1 ; le 12 juin	Montech	, par (CL)
2, Colonie de la Barraque ; le 16 juin	Grisolles	, par (JFB)
1 ; le 16 août	Observatoire de Saint-Nicolas	, par (JCC)

Ciconiidae

CIGOGNE NOIRE *Ciconia nigra* 91 93 95

CIGOGNE BLANCHE *Ciconia ciconia* 93 95

Threskiornithidae

SPATULE BLANCHE *Platalea leucorodia*

1 baguee ; le 31 août Observatoire de Saint-Nicolas , par (MJD)

1 baguee ; le 01 septembre Observatoire de Saint-Nicolas , par (GB)

1 adulte ; le 26 septembre Observatoire de Saint-Nicolas , par (MJD)

1 ; le 28 septembre Saint Nicolas De La Grave , par (JCC)

Phoenicopteridae

FLAMAND ROSE *Phoenicopus ruber*

Anatidae

CYGNE TUBERCULÉ *Cygnus olor* 95

CYGNE SAUVAGE *Cygnus cygnus*

OIE DES MOISSONS *Anser fabalis* 93 94

OIE RIEUSE *Anser albifrons* 94

OIE NAINE *Anser erythropus*

OIE CENDRÉE *Anser anser* 91 92 93 94 95

2 ; le 08 janvier Observatoire de Saint-Nicolas , par (RS)

2 ; le 13 janvier Observatoire de Saint-Nicolas , par (RS)

2 se posant sur île aux vanneaux avec les grues ; le 14 janvier Observatoire de Saint-Nicolas , par (JFB)

2 ; le 15 janvier Observatoire de Saint-Nicolas , par (JPK)

	1 ; le 26 septembre	Observatoire de Saint-Nicolas	, par (MJD)
	10 ; le 28 septembre	Observatoire de Saint-Nicolas	, par (JCC)
	1 ; le 19 octobre	Observatoire de Saint-Nicolas	, par (JCM)
	1 ; le 30 octobre	Observatoire de Saint-Nicolas	, par (JCM)
	1 ; le 02 novembre	Saint Nicolas De La Grave	, par (JCC)
	1 ; le 23 novembre	Observatoire de Saint-Nicolas	, par (JCC)
	1 ; le 15 décembre	Observatoire de Saint-Nicolas	, par (JPK)
	1 ; le 28 décembre	Observatoire de Saint-Nicolas	, par (RS)
<hr/>			
BERNACHE DU CANADA	<i>Branta canadensis</i>		95
<hr/>			
BERNACHE NONNETTE	<i>Branta leucopsis</i>		94
<hr/>			
BERNACHE CRAVANT	<i>Branta bernicla</i>		91 92
<hr/>			
TADORNE CASARCA	<i>Tadorna ferruginea</i>		
<hr/>			
TADORNE DE BELON	<i>Tadorna tadorna</i>		91 92 93 94 95
<hr/>			
	2 ; le 04 janvier	Tordres	, par (GM)
	2 ; le 05 février	Gouyre	, par (RS)
	1 ; le 05 février	Observatoire de Saint-Nicolas	, par (MJD)
	2 ; le 13 février	Gouyre	, par (RS)
	1 immature ; le 20 juillet	Observatoire de Saint-Nicolas	, par (JCC)
	2 ; le 15 décembre	Observatoire de Saint-Nicolas	, par (JPK)
<hr/>			
CANARD MANDARIN	<i>Aix galericulata</i>		
<hr/>			
	1 probablement échappé d'un élevage ; le 23 novembre	Saint Nicolas De La Grave	, par (JCC)
	1 mâle ; le 15 décembre	Observatoire de Saint-Nicolas	, par (JPK)
<hr/>			
CANARD SIFFLEUR	<i>Anas penelope</i>		91 92 93 94 95
<hr/>			
CANARD CHIPEAU	<i>Anas strepera</i>		91 92 93 94 95
<hr/>			
SARCELLE D'HIVER	<i>Anas crecca</i>		91 92 93 94 95
<hr/>			
CANARD COLVERT	<i>Anas platyrhynchos</i>		91 92 93 94 95
<hr/>			
CANARD PILET	<i>Anas acuta</i>		91 92 93 94 95
<hr/>			
SARCELLE D'ÉTÉ	<i>Anas querquedula</i>		91 92 93 94 95
<hr/>			
	1 mâle ; le 18 mai	Saint Nicolas De La Grave	, par (JCM)
CANARD SOUCHET	<i>Anas clypeata</i>		91 92 93 94 95
<hr/>			
NETTE ROUSSE	<i>Netta rufina</i>		91 92 93 95
<hr/>			

FULIGULE MILOUIN <i>Aythya ferina</i>	91 92 93 94 95
FULIGULE À BEC CERCLÉ <i>Aythya collaris</i>	
1 couple à la Pisciculture du Mesnil ; le 04 février	Finhan , par (GB)
FULIGULE NYROCA <i>Aythya nyroca</i>	93 94
FULIGULE MORILLON <i>Aythya fuligula</i>	91 92 93 94 95
107 individus observés le 17/2 au plan d'eau de Saint Nicolas.	
FULIGULE MILOUINAN <i>Aythya marila</i>	91 92 93
MACREUSE NOIRE <i>Melanitta nigra</i>	95
MACREUSE BRUNE <i>Melanitta fusca</i>	95
GARROT À OEIL D'OR <i>Bucephala clangula</i>	91 93
1 mâle ; le 27 janvier	Observatoire de Saint-Nicolas , par (RS)
HARLE PIETTE <i>Mergus albellus</i>	
1 femelle à la Pisciculture du Mesnil ; le 04 février	Finhan , par (GB)
1 femelle ; le 17 février	Finhan , par (GB)
HARLE HUPPÉ <i>Mergus serrator</i>	93 94 95
1 femelle ; le 13 janvier	Tordres , par (JCC)
1 femelle ; le 13 janvier	Tordres , par (GM)
1 femelle ; le 19 janvier	Tordres , par (NR)
1 ; le 19 février	Tordres , par (JCC)
1 femelle en vol ; le 29 février	Tordres , par (GM)
1 femelle en vol ; le 01 mars	Tordres , par (GM)
1 femelle ; le 31 mars	Tordres , par (GM)
1 femelle ; le 04 avril	Tordres , par (NR)
1 femelle ; le 12 avril	Tordres , par (JCC)
1 femelle ; le 15 avril	Tordres , par (GM)
1 femelle ; le 18 avril	Tordres , par (GM)
HARLE BIÈVRE <i>Mergus merganser</i>	92 95

Accipitridae

BONDRÉE APIVORE <i>Pernis apivorus</i>	91 93 94 95
MILAN NOIR <i>Milvus migrans</i>	91 92 93 94 95

MILAN ROYAL *Milvus milvus*

91 92 93 94 95

PERCNOPTÈRE D'EGYPTE *Neophron percnopterus*

1 immature, fort vent de Sud-Ouest ce jour-là ; le 27 mai Corbarieu , par (NR)

CIRCAÈTE JEAN-LE-BLANC *Circaetus gallicus* 91 92 93 94 95

BUSARD DES ROSEAUX *Circus aeruginosus* 91 93 94 95

1 femelle ; le 20 février Observatoire de Saint-Nicolas , par (MJD)
1 immature ; le 31 août Tordres , par (JCC)
1 mâle sub-adulte chassant ; le 07 septembre Tordres , par (JCM)
1 immature dépense un colvert dans la réserve ; le 09 septembre Tordres , par (JCC)
1 en vol ; le 30 octobre Observatoire de Saint-Nicolas , par (JCM)

BUSARD SAINT MARTIN *Circus cyaneus* 91 92 93 94 95

BUSARD CENDRÉ *Circus pygargus* 94 95

1 ; le 07 janvier Tordres , par (JCC)
1 mâle ; le 21 avril Bessens , par (NR)
3 couples ; le 01 mai Bessens , par (GB)
1 mâle en vol ; le 24 juin Labastide st Pierre , par (GB)

AUTOUR DES PALOMBES *Accipiter gentilis* 92 93 94 95

EPERVIER D'EUROPE *Accipiter nisus* 91 93 94 95

BUSE VARIABLE *Buteo buteo* 91 93 94 95

AIGLE ROYAL *Aquila chrysaetos*

1 adulte ; le 22 novembre Verlhac Tescou , par (VG)

AIGLE BOTTÉ *Hieraetus pennatus* 91 93 94 95

1 parcelles 97-98/119-120 ; le 12 avril Tordres , par (JCC)
1 parcelles 78-90 / 77-78, 90-91 ; le 21 avril Fôret d'Agre , par (JCC)
1 phase claire, parcelle 94-95 ; le 04 mai Fôret d'Agre , par (JCC)
2 couples en forme claire, parquent, festons, prise ; le 16 juin Fôret d'Agre , par (JFB)
de pattes
1 phase claire, au dessus du centre Leclerc ; le 20 juin Montauban , par (GB)

AIGLE DE BONELLI *Hieraetus fasciatus*

1 femelle suivie par balise Argos au sud-ouest du ; le 13 octobre Montech , par (SSN)
village

Pandionidae

On notera la présence d'un individu durant le mois d'août, regarnissant un ou plusieurs nids de hérons.

Falconidae

FAUCON CRÉCERELLE *Falco tinnunculus*

91 93 94 95

FAUCON ÉMERILLON *Falco columbarius*

94

FAUCON HOBÉREAU *Falco subbuteo*

91 93 94 95

1 adulte ; le 06 août Corbarieu , par (NR)
2 ; le 09 septembre Tordres , par (JCC)

FAUCON PÉLERIN *Falco peregrinus*

93 94 95

Sur la saison 1996, 9 couples reproducteurs suivis avec 3 juvéniles/couples en moyenne.

Phasianidae

PERDRIX ROUGE *Alectoris rufa*

93 94 95

PERDRIX GRISE *Perdix perdix pyrenaica*

93 94

CAILLE DES BLÉS *Coturnix coturnix*

91 93 94 95

FAISAN DE COLCHIDE *Phasianus colchicus*

93 95

Rallidae

RÂLE D'EAU *Rallus aquaticus*

93 95

1 chanteur, La Barraque ; le 23 mars Grisolles , par (JFB)
1, Colonie de Grisolles ; le 21 avril Grisolles , par (JFB)

POULE D'EAU *Gallinula chloropus*

91 93 94 95

FOULQUE MACROULE *Fulica atra*

91 92 93 94 95

Notons la présence de 820 oiseaux le 18/11 sur le plan d'eau de Saint Nicolas.

Gruidae

GRUE CENDRÉE *Grus grus*

91 92 93 94 95

Présence d'un adulte et d'un immature le 14/1 et le 5/2 au plan d'eau de Saint Nicolas. Observation d'un vol de 500 individus en migration le 18/2.

Haematopodidae

HUITRIER PIE *Haematopus ostralegus* 95

Recurvirostridae

ECHASSE BLANCHE *Himantopus himantopus* 93 94 95

AVOCETTE ÉLÉGANTE *Recurvirostra avosetta* 91 92 93 94 95

Burhinidae

OEDICNÈME CRIARD *Burhinus oedicnemus*

Charadriidae

PETIT GRAVELOT *Charadrius dubius* 91 93 94 95

3 immatures observés au barrage du Tordres.

GRAND GRAVELOT *Charadrius hiaticula* 93 94 95

1 immature ; le 13 septembre Tordres , par (JCC)

1 immature ; le 14 septembre Tordres , par (JCC)

2 ; le 23 septembre Tordres , par (GM)

2 ; le 24 septembre Tordres , par (JCC)

PLUVIER DORÉ *Pluvialis apricaria* 91 92 93 94 95

15 posés avec les vanneaux sur l'île ; le 14 janvier Observatoire de Saint-Nicolas , par (JFB)

200, plateau de Cordes ; le 17 février Cordes Tolosannes , par (JFB)

PLUVIER ARGENTÉ *Pluvialis squatarola* 94

VANNEAU HUPPÉ *Vanellus vanellus* 91 92 93 94 95

Scolopacidae

BÉCASSEAU MAUBÈCHE *Calidris canutus* 93 95

1 ; le 23 septembre Tordres , par (GM)

BÉCASSEAU SANDERLING *Calidris alba* 94

BÉCASSEAU MINUTE *Calidris minuta* 93 94 95

1 ; le 18 février	Observatoire de Saint-Nicolas	, par (SSN)
2 ; le 15 avril	Tordres	, par (GM)
1 ; le 04 septembre	Tordres	, par (JCC)
1 ; le 07 septembre	Observatoire de Saint-Nicolas	, par (GM)
1 ; le 07 septembre	Saint Nicolas De La Grave	, par (JCC)
1 ; le 11 septembre	Saint Nicolas De La Grave	, par (JCC)
1 ; le 14 septembre	Tordres	, par (JCC)
3 ; le 15 septembre	Tordres	, par (JCC)
22 ; le 19 septembre	Tordres	, par (JCC)
74 ; le 22 septembre	Tordres	, par (JCC)
31 ; le 23 septembre	Tordres	, par (GM)
39 ; le 24 septembre	Tordres	, par (JCC)
16 ; le 28 septembre	Tordres	, par (JCC)
33 ; le 29 septembre	Tordres	, par (JCC)
15 ; le 06 octobre	Tordres	, par (JCC)
7 ; le 11 octobre	Tordres	, par (JCC)
6 ; le 13 octobre	Tordres	, par (JCC)
1 ; le 25 octobre	Tordres	, par (JCC)
1 ; le 09 novembre	Tordres	, par (JCC)
2 ; le 21 décembre	Observatoire de Saint-Nicolas	, par (JCC)

BÉCASSEAU DU TEMMINCK *Calidris temminckii*

93 94

BÉCASSEAU COCORLI *Calidris ferruginea*

93 94 95

4 ; le 24 août	Saint Nicolas De La Grave	, par (JCC)
2 ; le 04 septembre	Tordres	, par (JCC)
7 ; le 05 septembre	Saint Nicolas De La Grave	, par (JCC)
1 ; le 07 septembre	Saint Nicolas De La Grave	, par (JCC)
1 ; le 07 septembre	Observatoire de Saint-Nicolas	, par (GM)
1 ; le 10 septembre	Tordres	, par (JCC)
5 ; le 11 septembre	Saint Nicolas De La Grave	, par (JCC)
5 ; le 22 septembre	Tordres	, par (JCC)
4 ; le 28 septembre	Tordres	, par (JCC)

BÉCASSEAU VARIABLE *Calidris alpina*

91 92 93 94 95

COMBATTANT VARIÉ *Philomachus pugnax*

91 92 93 94 95

BÉCASSINE SOURDE *Lymnocyptes minutus*

94

BÉCASSINE DES MARAIS *Gallinago gallinago*

92 93 94 95

BÉCASSE DES BOIS *Scolopax rusticola*

93

BARGE À QUEUE NOIRE *Limosa limosa*

91 92 93 94 95

BARGE ROUSSE *Limosa lapponica*

COURLIS CENDRÉ *Numenius arquata* 91 92 93 94 95

CHEVALIER ARLEQUIN *Tringa erythropus* 91 94 95

CHEVALIER GAMBETTE *Tringa totanus* 91 93 94 95

CHEVALIER ABOYEUR *Tringa nebularia* 91 93 94 95

CHEVALIER CULBLANC *Tringa ochropus* 91 92 93 94 95

CHEVALIER SYLVAIN *Tringa glareola* 91 92 94 95

3 ; le 14 août Tordres , par (NR)
2 ; le 16 août Observatoire de Saint-Nicolas , par (JCC)
1 ; le 24 août Observatoire de Saint-Nicolas , par (JCC)

CHEVALIER GUIGNETTE *Actitis hypoleucos* 91 93 94 95

TOURNEPIERRE À COLLIER *Arenaria interpres* 91

Phalaropodidae

PHALAROPE À BEC ÉTROIT *Phalaropus lobatus* 95

1 ; le 05 septembre Saint Nicolas De La Grave , par (JCC)
1 ; le 07 septembre Saint Nicolas De La Grave , par (JCC)
1, très probablement un jeune ; le 07 septembre Observatoire de Saint-Nicolas , par (GM)
1 ; le 11 septembre Saint Nicolas De La Grave , par (JCC)

PHALAROPE À BEC LARGE *Phalaropus fulicarius*

Laridae

MOUETTE PYGMÉE *Larus minutus*

1 immature 1er hiver ; le 28 septembre Observatoire de Saint-Nicolas , par (JCC)

MOUETTE RIEUSE *Larus ridibundus* 91 92 93 94 95

GOÉLAND CENDRÉ *Larus canus* 91 92 93 95

1 ; le 14 janvier Observatoire de Saint-Nicolas , par (JFB)

GOÉLAND BRUN *Larus fuscus* 91 92 93 94 95

1 ; le 23 novembre Observatoire de Saint-Nicolas , par (JCC)

GOÉLAND ARGENTÉ *Larus argentatus* 93 94

GOÉLAND LEUCOPHÉE *Larus c. cachinnans* 91 92 93 94 95

MOUETTE TRIDACTYLE *Rissa tridactyla*

Sternidae

STERNE CASPIENNE *Sterna caspia*

STERNE PIERREGARIN *Sterna hirundo* 91 93 94 95

10 ; le 30 mars	Observatoire de Saint-Nicolas	, par (JFB)
24 ; le 18 mai	Observatoire de Saint-Nicolas	, par (RS)
8 ; le 20 juillet	Observatoire de Saint-Nicolas	, par (JCC)
8 ; le 04 août	Gensac(Lac)	, par (JCM)
5 ; le 24 août	Gensac(Lac)	, par (JCM)
; le 24 août	Gensac(Lac)	, par (JCM)

STERNE NAINNE *Sterna albifrons* 91

GUIFETTE MOUSTAC *Chlidonias hybrida* 94 95

GUIFETTE NOIRE *Chlidonias nigra* 91 93 94 95

Columbidae

PIGEON BISET *Columba livia* 95

PIGEON COLOMBIN *Columba oenas* 95

PIGEON RAMIER *Columba palumbus* 91 92 93 94 95

TOURTERELLE TURQUE *Streptopelia decaocto* 93 94 95

TOURTERELLE DES BOIS *Streptopelia turtur* 91 93 94 95

Cuculidae

COUCOU GEAI *Clamator glandarius* 93

COUCOU GRIS *Cuculus canorus* 91 92 93 94 95

1 chanteur le 23/3 en forêt d'Agre.

Tytonidae

CHOUETTE EFFRAIE *Tyto alba* 93 94 95

Strigidae

HIBOU PETIT-DUC *Otus scops* 94 95

1 chanteur le 26/4 à Verlhac Tescou

HIBOU GRAND-DUC *Bubo bubo* 93 94 95

3 couples suivis pour 1996 dont 2 reproducteurs avec 1,5 juvéniles/couples.

CHOUETTE CHEVÊCHE *Athene noctua* 93 94 95

1 sur le toit d'une ferme, site habité depuis de nombreuses années ; le 30 juin	Verlhac Tescou	, par (VG)
1 au même endroit ; le 03 juillet	Verlhac Tescou	, par (VG)
1 au même endroit ; le 31 juillet	Verlhac Tescou	, par (VG)
3 ; le 13 août	Saint Nauphary	, par (NR)
1 à l'affut ; le 22 octobre	Fronton	, par (GB)

CHOUETTE HULOTTE *Strix aluco* 93 94 95

HIBOU MOYEN-DUC *Asio otus* 93 94 95

HIBOU DES MARAIS *Asio flammeus*

Caprimulgidae

ENGOULEVENT D'EUROPE *Caprimulgus europaeus* 91 93 94 95

Apodidae

MARTINET NOIR *Apus apus* 93 94 95

MARTINET À VENTRE BLANC *Apus melba* 91 93 94 95

Meropidae

GUÊPIER D'EUROPE *Merops apiaster* 92 93 94 95

Coraciidae

UpupidaeHUPPE FASCIÉE *Upupa epos*

92 93 94 95

1 oiseaux chanteur le 12/3 à Verlhac Tescou.

AlcedinidaeMARTIN-PÊCHEUR D'EUROPE *Alcedo atthis*

91 93 94 95

PicidaeTORCOL FOURMILIER *Jynx torquilla*

93

PIC VERT *Picus viridis*

91 93 94 95

PIC NOIR *Dryocopus martius*

1 male, Coudon: Entendu puis vu ; le 26 novembre Saint Antonin Noble Val , par (DS)
 1, Coudon : entendu ; le 27 novembre Saint Antonin Noble Val , par (DS)
 1 mâle, Château Vilette: entendu puis vu ; le 28 novembre Saint Antonin Noble Val , par (DS)

PIC ÉPEICHE *Dendrocopos major*

91 93 94 95

PIC MAR *Dendrocopos medius*

93 94 95

PIC ÉPEICHETTE *Dendrocopos minor*

91 93 94 95

AlaudidaeCOCHEVIS HUPPÉ *Galerida cristata*

93

ALOUETTE LULU *Lullula arborea*

91 92 93 94 95

ALOUETTE DES CHAMPS *Alauda arvensis*

91 93 94 95

HirundinidaeHIRONDELLE DE RIVAGE *Riparia riparia*

91 93 94 95

HIRONDELLE DE ROCHER *Ptyonoprogne rupestris* 93 94 95

HIRONDELLE DE CHEMINÉE *Hirundo rustica* 91 92 93 94 95

HIRONDELLE DE FENÊTRE *Delichon urbica* 93 94 95

Motacillidae

PIPIT ROUSSELINE *Anthus campestris* 91 95

PIPIT DES ARBRES *Anthus trivialis* 91 93 95

PIPIT FARLOUSE *Anthus pratensis* 91 93 94 95

PIPIT SPIONCELLE *Anthus spinoletta* 91 92 94

BERGERONNETTE PRINTANIÈRE *Motacilla flava* 91 93 95

BERGERONNETTE DES RUISSEAUX *Motacilla cinerea* 91 92 93 94 95

BERGERONNETTE GRISE *Motacilla alba* 91 93 94 95

Cinclidae

CINCLE PLONGEUR *Cinclus cinclus*

2 ; le 08 septembre Brousse , par (NR)

Trogloditidae

TROGLODYTE MIGNON *Troglodytes troglodytes* 91 93 94 95

Prunellidae

ACCENTEUR MOUCHET *Prunella modularis* 91 93 94 95

ACCENTEUR ALPIN *Prunella collaris* 95

Turdidae

ROUGE GORGE *Erythacus rubecula* 91 93 94 95

ROSSIGNOL PHILOMÈLE	<i>Luscinia megarhynchos</i>	93 94 95
GORGEBLEUE À MIROIR	<i>Luscinia svecica</i>	
ROUGEQUEUE NOIR	<i>Phoenicurus ochruros</i>	92 93 94 95
ROUGEQUEUE À FRONT BLANC	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	94 95
TARIER D'EUROPE	<i>Saxicola rubetra</i>	94 95
TRAQUET PÂTRE	<i>Saxicola torquata</i>	91 92 93 94 95
TRAQUET MOTTEUX	<i>Oenanthe oenanthe</i>	92 93 94 95
	1 mâle ; le 13 septembre Labastide st Pierre	, par (GB)
MERLE DE ROCHE	<i>Monticola saxatilis</i>	
	1 mâle ; le 21 avril	Beaupuy , par (NR)
MERLE NOIR	<i>Turdus merula</i>	91 93 94 95
GRIVE LITORNE	<i>Turdus pilaris</i>	93 94 95
GRIVE MUSICIENNE	<i>Turdus philomelos</i>	91 93 94 95
GRIVE MAUVIS	<i>Turdus iliacus</i>	91 93 94 95
GRIVE DRAINE	<i>Turdus viscivorus</i>	91 93 94 95
Sylviidae		
BOUSCARLE DE CETTI	<i>Cettia cetti</i>	91 92 93 94 95
CISTICOLE DES JONCS	<i>Cisticola juncidis</i>	93 94 95
LOCUSTELLE TACHETÉE	<i>Locustella naevia</i>	93
LOCUSTELLE LUSCINOÏDE	<i>Locustella luscinioides</i>	94
PHRAGMITE DES JONCS	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	95
ROUSSEROLLE TURDOÏDE	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	93 94 95

HYPOLAÏS POLYGLOTTE	Hippolais polyglotta			92 93 94 95
FAUVETTE PITCHOU	Sylvia undata			91 93 94 95
FAUVETTE PASSERINETTE	Sylvia cantillans			94
FAUVETTE MÉLANOCÉPHALE	Sylvia melanocephala			
	1 ; le 03 mars	Bessens		, par (GB)
	1 chanteur ; le 24 mars	Bessens		, par (GB)
	1 mâle ; le 30 mars	Bessens		, par (NR)
FAUVETTE GRISSETTE	Sylvia communis			91 92 93 94 95
FAUVETTE DES JARDINS	Sylvia borin			93 95
	1, parcelle 114 ; le 15 mai	Fôret d'Agre		, par (JCC)
FAUVETTE À TÊTE NOIRE	Sylvia atricapilla			91 92 93 94 95
POUILLOT DE BONELLI	Phylloscopus bonelli			93 95
POUILLOT SIFFLEUR	Phylloscopus sibilatrix			
POUILLOT VÉLOCE	Phylloscopus collybita			91 93 94 95
POUILLOT FITIS	Phylloscopus trochilus			91 93 95
	1 chanteur ; le 30 mars	Observatoire de Saint-Nicolas		, par (JFB)
	1 chanteur ; le 08 avril	Verlhac Tescou		, par (VG)
	1 chanteur ; le 11 août	Corbarieu		, par (GB)
	1 ; le 03 septembre	Tordres		, par (JCC)
	1 ; le 06 septembre	Tordres		, par (JCC)
	chanteur ; le 11 septembre	Corbarieu		, par (GB)
ROITELET HUPPÉ	Regulus regulus			93 94 95
ROITELET TRIPLE-BANDEAU	Regulus ignicapilus			93 94 95

Muscicapidae

GOBEMOUCHE GRIS	Muscicapa striata			91 94 95
GOBEMOUCHE NOIR	Ficedula hypoleuca			93 94 95

Paridae

MÉSANGE À LONGUE QUEUE *Aegithalos caudatus*91 92 93 94 95

MÉSANGE NONNETTE *Parus palustris*91 93 94 95

1 ; le 01 janvier	Montech	, par (JCC)
1 ; le 13 janvier	Bruniquel	, par (JCC)
plusieurs posés à la mangeoire ; le 19 février	Saint Antonin Noble Val	, par (DS)
plusieurs posés à la mangeoire ; le 30 mars	Saint Antonin Noble Val	, par (DS)
; le 07 avril	Vallée de la Vére	, par (JCC)
1 ; le 28 avril	Fôret d'Agre	, par (JFB)
2, Coudon ; le 31 mai	Saint Antonin Noble Val	, par (DS)
Coudon ; le 16 juin	Saint Antonin Noble Val	, par (DS)
1, Coudon: mangeoire ; le 20 novembre	Saint Antonin Noble Val	, par (DS)

MÉSANGE HUPPÉE *Parus cristatus*95

1 vue tous les jours de Décembre 96 à Février 97 ; le 18 décembre Verlhac Tescou , par (VG)

MÉSANGE NOIRE *Parus ater*93 94

MÉSANGE BLEUE *Parus caeruleus*91 93 94 95

MÉSANGE CHARBONNIÈRE *Parus major*91 93 94 95

Sittidae

SITTELE TORCHEPOT *Sitta europaea*91 93 94 95

Certhidae

GRIMPEREAU DES JARDINS *Certhia brachydactyla*91 93 94 95

Oriolidae

LORIOT D'EUROPE *Oriolus oriolus*91 92 93 94 95

Observation d'un mâle le 21/4 à St Antonin Noble Val.

Tichodromadidae

TICHODROME ÉCHELETTE *Tichodroma muraria*92 93 94 95

Laniidae

PIE-GRIÈCHE ÉCORCHEUR *Lanius collurio* 93 94 95

PIE-GRIÈCHE GRISE *Lanius excubitor* 93

PIE-GRIÈCHE À TÊTE ROUSSE *Lanius senator* 95

1 ; le 08 mai Lacapelle Livron , par (GB)
1 femelle ; le 16 mai Espinas , par (NR)

Corvidae

GEAI DES CHÊNES *Garrulus glandarius* 93 94 95

PIE BAVARDE *Pica pica* 93 94 95

CHOCARD À BEC JAUNE *Pyrrhocorax graculus*

1, vent assez fort ; le 08 mars Tordres , par (GM)

CHOUCAS DES TOURS *Corvus monedula* 91 93 94 95

CORBEAU FREUX *Corvus frugilegus* 91 93 94 95

CORNEILLE NOIRE *Corvus corone corone* 93 94 95

GRAND CORBEAU *Corvus corax* 93 94 95

2 individus vus en dehors de leur site de nidification le 20/3 à Reyniès.

Sturnidae

ETOURNEAU SANSONNET *Sturnus vulgaris* 93 94 95

Passeridae

MOINEAU DOMESTIQUE *Passer domesticus* 93 94 95

MOINEAU FRIQUET *Passer montanus* 93 94

Fringillidae

PINSON DES ARBRES *Fringilla coelebs* 91 93 94 95

PINSON DU NORD *Fringilla montifringilla* 93 94 95

SERIN CINI <i>Serinus serinus</i>	91 92 93 94 95
VERDIER D'EUROPE <i>Carduelis chloris</i>	93 94 95
CHARDONNERET ÉLÉGANT <i>Carduelis carduelis</i>	93 94 95
TARIN DES AULNES <i>Carduelis spinus</i>	91 93 94 95
LINOTTE MÉLODIEUSE <i>Carduelis cannabina</i>	93 94 95
BOUVREUIL PIVOINE <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	91 93 94
GROSBEC CASSE NOYAUX <i>Coccothraustes coccothrauste</i>	93 94 95

Emberizidae

BRUANT JAUNE <i>Emberiza citrinella</i>	93 94 95
BRUANT ZIZI <i>Emberiza cirlus</i>	91 93 94 95
BRUANT FOU <i>Emberiza cia</i>	93 94 95
	2 ; le 13 janvier Penne , par (JCC)
	2 ; le 13 janvier Vallée d'Aveyron , par (GM)
	2 ; le 25 mai Tordres , par (GM)
	2 ; le 15 décembre Tordres , par (NR)
BRUANT ORTOLAN <i>Emberiza hortulana</i>	93 95
	1 chanteur ; le 20 avril Fau (Montauban) , par (NR)
BRUANT DES ROSEAUX <i>Emberiza schoeniclus</i>	91 93 94 95
BRUANT PROYER <i>Miliaria calandra</i>	93 94 95