

Regards
sur les
milieux
naturels
& urbains
de l'agglomération
lyonnaise



GRANDLYON

DIDIER ROUSSE ET YANN VASSEUR,
THIBAUT DURET, ÉDOUARD RIBATTO,
CHRISTOPHE D'ADAMO ET HUGUES MOURET

La cressonnière de Vaise, un îlot de biodiversité au cœur de l'agglomération lyonnaise

INTRODUCTION

Le site de la cressonnière de Vaise, au cœur de l'agglomération lyonnaise, se situe dans le 9^e arrondissement de Lyon. Blotti derrière la piscine de Vaise, juste en dessous du viaduc de l'autoroute A6 avant le tunnel de Fourvière, il faisait partie du parc d'une maison de maître dont l'exploitation de la cressonnière était confiée à un maraîcher. De nos jours, si la maison d'habitation a disparu depuis la construction de l'autoroute, il subsiste néanmoins le jardin potager, la cressonnière, un lambeau du boisement, ainsi que quelques prairies. Le site conserve une activité humaine avec la culture du potager par l'association ADN qui se consacre à la réinsertion de personnes adultes en difficulté. La cressonnière, désormais propriété de la Ville de Lyon, est gérée par le Service des espaces verts, qui s'appuie sur un plan de gestion élaboré en 2009 par la Fédération Rhône-Alpes de protection de la nature - section du Rhône (FRAPNA Rhône) et le Centre ornithologique Rhône-Alpes - section du Rhône (CORA Rhône), aujourd'hui Ligue pour la protection des oiseaux - section du Rhône (LPO Rhône). Il tente de concilier les objectifs de préservation de l'environnement avec l'activité potagère que l'association ADN fait perdurer sans oublier les contraintes du contexte urbain.

La cressonnière de Vaise est ce qu'on peut appeler un réservoir de biodiversité au cœur de la ville, un écrin de nature serti d'immeubles. En effet, il est difficile d'imaginer trouver autant de diversité faunistique et floristique sur une si petite superficie, au pied de l'autoroute, qu'il s'agisse de l'Épinochette (*Pungitius pungitius* ; évoquée dans l'article suivant par H. Persat) ou des espèces présentées ci-après, en particulier les tritons. Et pourtant...

LA FLORE

La flore présente aujourd'hui sur le site de la cressonnière de Vaise témoigne des usages passés et présents de cet espace. Son histoire se partage entre une exploitation agricole pratiquant notamment la culture du cresson et un parc arboré de propriété bourgeoise. Sa fonction actuelle tend vers une mixité entre jardins diversifiés à vocation potagère, pédagogique et ornementale et secteur boisé à la gestion minimaliste respectueuse du milieu.

L'histoire du site et le milieu urbain environnant induisent une grande variété d'espèces naturelles et cultivées, spontanées et invasives, avec une flore surtout caractéristique des zones urbaines et périurbaines. Celle de la cressonnière de Vaise est d'une richesse non négligeable, pour un milieu intra-urbain. Pas moins de 180 taxons ont été dénombrés sur le site en 2009 (des inventaires floristiques antérieurs ont été effectués en 1997 par Gérard Ducerf et en 2008 par Gilles Dutartre). En comptant les plantes ayant pu échapper aux investigations à cause de la période de prospection notamment, nous pouvons aisément penser que le site recèle au moins 200 espèces végétales.

Le site est constitué de milieux variés que nous décrirons successivement pour les plus intéressants : bassins, mare, prairies à hautes herbes, boisement. ...



■ Un bassin de l'ancienne cressonnière, colonisée par la végétation.
© Didier Rousse



■ Une fougère aquatique se développant à la surface des bassins : *Azolla filiculoides*.
© Didier Rousse



■ La Succise penchée (*Succisa inclinata*), une plante dont la seule population française historiquement attestée était localisée dans le Lyonnais, présumée disparue et retrouvée à la cressonnière de Vaise.
© Didier Rousse

Plusieurs parties sont occupées par les bassins des anciennes cressonnières qui communiquent entre eux. Ils sont colonisés par une végétation plus ou moins hygrophile*, au pouvoir d'expansion généralement élevé et doivent être régulièrement gérés pour limiter la densité de végétation. Cette pratique a permis de conserver ces bassins en eau.

Les bassins localisés à proximité de la piscine sont densément occupés par des plantes hélophytes* : Roseau (*Phragmites australis*), Souchet odorant (*Cyperus longus*), Glycérie (*Glyceria notata*), Rubanier dressé (*Sparganium erectum*), Massette (*Typha latifolia*), Véronique mouron d'eau (*Veronica anagallis-aquatica*) et partiellement envahis par des espèces moins hygrophiles* au comportement envahissant telles que l'Épilobe hirsute (*Epilobium hirsutum*) et l'Eupatoire (*Eupatorium cannabinum*). On notera la présence du Cresson de fontaine (*Nasturtium officinale*) qui témoigne de l'utilisation originelle de ces bassins.

L'*Azolla* fausse fougère (*Azolla filiculoides*) est une petite fougère aquatique flottante qui se développe au printemps et surtout en été pour disparaître généralement avant l'hiver comme les lentilles d'eau. Originaire d'Amérique, cette plante s'est largement naturalisée et peut avoir un comportement envahissant.

Une mare aux berges naturelles en pente douce borde le site côté nord. Elle présente une flore classique des étangs et mares, assez diversifiée, mêlant hydrophytes* tels que les nénuphars (*Nymphaea alba*), des hélophytes* (*Iris pseudoacorus*, *Typha latifolia*, Prêle des marais *Equisetum fluviatile*) et de nombreuses espèces se développant sur les berges : Laïches (*Carex pendula*, *Carex riparia*), Glycérie, Épilobe hirsute, Laiteron des champs (*Sonchus arvensis*) notamment.

Vers l'entrée du site, une prairie à hautes herbes à tendance hygrophile* est largement occupée par des espèces herbacées de grande taille en majorité introduites et naturalisées. On peut noter en particulier la Grande aunée (*Inula helenium*) aux très grandes feuilles oblongues, espèce la plus emblématique vu sa taille qui peut largement dépasser 2 m de haut, le Géranium des bois (*Geranium sylvaticum*), espèce montagnarde introduite, la Vergé d'or géante (*Solidago gigantea*) en mélange avec des espèces dont la présence est plus classique dans une prairie de plaine comme la Grande berce (*Heracleum sphondylium*), la Gesse des prés (*Lathyrus pratensis*), l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), la Carotte sauvage (*Daucus carota*) et l'Eupatoire.

Le boisement situé à l'ouest, en pente marquée, s'apparente à un taillis rudéral* de pente, variante anthropique* de la chênaie-charmaie, dénommée ormaie rudérale* (de décombres) à caractère nitrophile* et dominée par l'Érable plane (*Acer platanoides*), associé au Frêne commun (*Fraxinus excelsior*), au Noisetier (*Corylus avellana*), au Merisier (*Prunus avium*), aux Tilleuls (*Tilia spp.*), au Hêtre (*Fagus sylvatica*), au Sureau noir (*Sambucus nigra*), à l'Orme champêtre (*Ulmus minor*) et au Robinier (*Robinia pseudacacia*). Le caractère anthropique* est également signifié par la présence d'espèces exotiques comme les Cèdres (*Cedrus spp.*), l'If (*Taxus baccata*) et le Pin laricio (*Pinus nigra* subsp. *laricio*). Ce caractère rudéral* est plus marqué sur la partie haute dominée par le Robinier et ponctuellement par la Vigne vierge de Virginie (*Parthenocissus inserta*). La flore du sous-bois est pour partie caractéristique d'une forêt plus naturelle de type chênaie-charmaie collinéenne : Mélisse uniflore (*Melica uniflora*), Arum d'Italie (*Arum italicum*), Alliaire (*Alliaria petiolata*), Géranium Herbe-à-Robert (*Geranium robertianum*), Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*), Primevère acaule (*Primula vulgaris*) notamment, qui se mêlent aux espèces nitrophiles* et rudérales* comme l'Ortie (*Urtica dioica*) et la Grande Berce. La régénération forestière montre bien la dynamique caractéristique d'une forêt de pente marquée par des rejets d'Érables et de Frênes.

Pour conclure sur le volet floristique, le site se caractérise à la fois par l'importance des espèces invasives rudérales* en relation, entre autres, avec sa situation en zone urbaine, et par la présence d'espèces remarquables en relation avec son histoire et sa gestion.

La flore de ce milieu humide, urbain, est malheureusement fortement impactée par de nombreuses espèces exotiques envahissantes. Dix-huit sont présentes sur le site, parmi lesquelles six sont véritablement envahissantes : Aster à feuilles de saule (*Aster x salignus*), *Azolla* fausse fougère déjà évoquée, Fraisier des Indes (*Duchesnea indica*), Galinsoga cilié (*Galinsoga quadriradiata*), Renouée de Bohême (*Reynoutria x bohemica*), Vergé d'or géante (*Solidago gigantea*). S'y ajoutent deux espèces potentiellement très envahissantes et probablement été plantées : l'Érable negundo (*Acer negundo*) et l'Ailante (*Ailanthus altissima*).

Récemment une nouvelle espèce exotique a été découverte sur le site. En bordure immédiate du chemin d'accès à la cressonnière, un pied d'Aster écailleux (*Aster squamatus*) a été observé. Il poussait sur une zone drainée par le chemin, colonisée par des plantes annuelles rudérales* et quelques vivaces peu exigeantes. Ce taxon n'a, semble-t-il, pas été encore mentionné dans

le département du Rhône. L'inventaire de la flore des départements de la Loire et du Rhône réalisé en 2007 par le Conservatoire botanique national du Massif central (CBNMC) ne le cite pas.

Rien ne permet de savoir à ce jour si cet *Aster* sud-américain sera capable de se propager avec autant de vigueur que dans les régions plus chaudes de la France. Il reste cependant une plante à surveiller sérieusement. Il n'est pas exclu qu'il soit simplement sous-estimée, sa floraison tardive et discrète lui permettant de passer au travers des prospections.

La cressonnière possède quelques taxons intéressants au niveau départemental. Ils sont presque tous, semble-t-il d'origine étrangère au site, mais s'y maintiennent depuis de nombreuses années et s'intègrent parfaitement à la flore locale.

Le Souchet odorant (*Cyperus longus*) est un grand souchet colonisant le milieu essentiellement par voie végétative, à l'aide d'un système racinaire très traçant. Son indigénat dans le département n'a pas été confirmé par l'inventaire du CBNMC en 2007. Pour Gilles Dutartre (com. pers.) d'anciennes mentions pourraient néanmoins être en faveur de l'indigénat du taxon. En 1993, il était cité comme rare et peut-être disparu des environs de Lyon (Nétien, 1993). Il pousse en bordure des anciens bassins servant à l'origine pour la culture du cresson.

La Grande aunée (*Inula helenium*) est une Asteracée ornementale rarement naturalisée dans la région et jusqu'alors citée comme absente des environs de Lyon (Nétien, 1993). Elle est originaire du sud-est de l'Europe.

La Succise penchée (*Succisella inflexa*) est une plante emblématique : la seule population française historiquement attestée était localisée dans le Lyonnais. Elle était présumée disparue en 1993 par Nétien, ce qui est confirmé dans l'inventaire du CBNMC. La plante a probablement été introduite sur le site à partir de graines issues du jardin botanique de la ville de Lyon.

LES INSECTES

La variété des milieux qu'offre le site est également favorable à l'installation et au maintien d'espèces animales variées et notamment d'insectes. Ainsi, le caractère humide, que confère la présence d'un des rares ruisseaux encore en partie à l'air libre à Lyon, avec ses nombreuses dérivations irriguant le potager, vestiges de la culture du cresson de fontaine, permet aux libellules de se développer.

Daniel Grand, odonatologue de renom, y a dénombré au cours de ses inventaires 19 espèces. On y retrouve des espèces se développant dans les eaux stagnantes ou au contraire dans les eaux courantes, d'autres enfin n'ayant pas de préférence. Si la Libellule déprimée (*Libellula depressa*) et l'Agrion élégant (*Ischnura elegans*) sont des espèces communes partout, colonisant les points d'eau récents dans les semaines qui suivent leur création, il est intéressant de noter la présence de l'Agrion nain (*Ischnura pumilio*), petite espèce qualifiée de rare en France. C'est une espèce pionnière* des milieux aquatiques, à condition qu'une végétation constituée de petits joncs y soit déjà développée. En Rhône-Alpes, l'espèce est présente partout dans les plaines et les vallées sans toutefois être très courante. C'est donc une espèce d'intérêt notable pour un site urbain.

Une autre espèce que nous citerons est le Cordulégastre annelé (*Cordulegaster boltonii*), une très grande libellule dont le développement s'effectue dans les eaux courantes. Rappelons ici que certains fossés sont animés d'un courant favorisant d'ailleurs la présence de poissons particuliers, à l'image de l'Épinochette. Présent sur de nombreux sites naturels de Rhône-Alpes, semblant plus commun sur l'ouest de la région, à l'étage collinéen, il est cependant tout à fait remarquable de rencontrer le Cordulégastre annelé sur le site de la cressonnière en raison de sa situation au cœur de la ville.

Diptères*, Hyménoptères*, Hémiptères* et Lépidoptères* nocturnes sont sans doute les groupes les plus représentés en termes d'espèces sur le site de la cressonnière de Vaise. Cependant, les données les concernant restent très partielles, tant il est difficile de trouver des spécialistes capables de les déterminer. En revanche, les Lépidoptères* diurnes et les Coléoptères* saproxyliques* sont bien connus car ils ont fait l'objet de recherches spécifiques dans le cadre du plan de gestion.

Ainsi, parmi les papillons diurnes, la plupart des espèces typiques des jardins et friches industrielles de la région sont présentes : le cortège des trois Piérides (Piéride du chou *Pieris brassicae*, Piéride de la rave *Pieris rapae* et Piéride du navet *Pieris napi*) qui fréquentent surtout le potager du site, les Vanesses (Robert-le-Diable *Polygonia c-album*, Vulcain *Vanessa atalanta*, Petite Tortue *Aglais urticae*, Paon du jour *Inachis io*) visitent les diverses essences fleuries, sauvages ou cultivées et établissent leur ponte sur les massifs d'orties exposés au soleil, le Tircis (*Pararge aegeria*), la Carte géographique (*Araschnia levana*) ou encore le Sylvain azuré (*Limenitis reducta*) survolent les lisières des boisements. ...

Ces espèces se reproduisent sur site, tout comme deux autres espèces emblématiques, hôtes plutôt inhabituels des grandes agglomérations. Il s'agit de Lépidoptères* appartenant à la famille des Papilionidés, le Flambé (*Iphiclydes podalirius*) et le Machaon (*Papilio machaon*). Ces papillons sont facilement reconnaissables par leur grande taille et surtout par l'extrémité des ailes postérieures se terminant en pointe, d'où leur nom de porte-queues. Le Flambé fréquente bon nombre de fleurs, indigènes ou pas, comme les buddleias dans les jardins, et recherche pour sa ponte les prunelliers et les arbres fruitiers. La chenille n'endommage pas l'arbre sur lequel elle se nourrit, ne grignotant durant son développement que quelques feuilles. Le Flambé est devenu rare dans la moitié nord de la France, en raison notamment des remembrements qui ont eu pour conséquence l'élimination des haies et des arbustes hôtes. Dans la région lyonnaise, le Flambé est régulièrement observé et même communément certaines années chaudes, favorables à cette espèce thermophile*. À la cressonnière, il réalise deux générations par an.

Ressemblant assez au Flambé, le Machaon est probablement plus connu, sans doute parce que sa chenille verte annelée de noir se trouve souvent sur les fanes de la Carotte cultivée, mais aussi sur le Fenouil ou l'Aneth. Une particularité de la chenille est d'émettre, par un organe fourchu exsertile* appelé *osmeterium*, une odeur répulsive visant à décourager les prédateurs. Ces deux espèces sont globalement en régression et protégées dans certains pays européens.

Concernant les Coléoptères*, nous avons réalisé un inventaire des espèces saproxylophages*, c'est-à-dire consommant du bois mort durant leur cycle larvaire. Le site, en partie boisé, abrite des chandelles, des troncs gisants, des souches en abondance, grâce à la gestion pratiquée par le Service des espaces verts de la Ville de Lyon qui, depuis plusieurs années, vise à améliorer les conditions d'accueil de nombreuses espèces animales dont certains insectes en fort déclin.

Parmi les espèces les plus communes nous citerons la Petite biche (*Dorcus parallelipipedus*), la Trichie zonée (*Trichius zonatus*), la Cétoine dorée (*Cetonia aurata*) que l'on rencontre sur l'ensemble du site. Parmi les plus spectaculaires, nous avons observé le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), le Rhinocéros (*Oryctes nasicornis*), l'Aegosoma (*Aegosoma scabricorne*) et le Prion tanneur (*Prionus coriarius*).

Le Lucane cerf-volant est bien connu du public. C'est le plus grand Coléoptère d'Europe, le mâle atteint très exceptionnellement 110 mm de long dans le sud-ouest de la France, rarement plus de 70 mm dans le Lyonnais. Le Lucane effectue son développement larvaire dans le sol au contact des bois morts enterrés (souches, racines des arbres morts, troncs morts au contact du sol...). Cette espèce décline partout en Europe où elle est protégée dans de nombreux pays. En France, elle disparaît des régions où la sylviculture suit des méthodes intensives de production comme le nord de la France ou les grandes forêts d'Ile-de-France.

Concernant le Rhône, l'espèce est encore très présente jusque dans le cœur des grandes villes comme Lyon. Cependant, l'espèce tend à se raréfier dans les parcs gérés de façon plus intensive comme le Parc de la Tête d'Or. Les populations sont par contre florissantes dans des espaces comme le Bois de la Garde dans le 5^e arrondissement, riche en bois morts. Concernant la cressonnière de Vaise, le Lucane est bien présent (plusieurs mâles et femelles observés) en raison d'un bon potentiel d'accueil des larves : nombreuses souches, peuplement ancien, bois morts au sol... L'espèce n'est pas en danger sur le site. Elle pourra cependant encore être soutenue en augmentant la quantité de bois mort au sol et même en procédant à l'enfouissement dans le sol de bûches ou troncs morts.

Le Rhinocéros, ce gros scarabée de la famille des Dynastidées, se rencontre dans les tas de matière végétale en décomposition comme les tas de compost, de sciure ou de bois mort dont la larve se nourrit durant deux à trois ans. À terme, la larve peut atteindre 120 mm de long ! En déclin dans toute l'Europe, il disparaît de nombreuses régions. Dans les contrées méridionales il est plus répandu mais décline également. Dans le Lyonnais, il est assez erratique et disparaît suite à l'élimination de ses habitats (vieux tas de bois, compost...). Sur le site de la cressonnière, nous avons eu l'agréable surprise de découvrir une femelle adulte se déplaçant dans les résidus de coupe de bois placés sur des bâches près de l'étang aux carpes. Aucune larve n'y a été décelée, peut être en raison de la présence de la bâche empêchant les larves de gagner le sol. La confection d'un tel tas de sciure, déchets de coupe et de potager directement au contact du sol, destiné au développement de l'insecte, lui permettrait sans doute de s'y maintenir. L'espèce ne bénéficie d'aucune mesure de protection, mais elle est un bon indicateur de la qualité des milieux. ...



■ Le Paon du jour (*Inachis io*), une espèce typique des jardins, observée à la cressonnière.
© Yann Vasseur



■ Un Coléoptère saproxylophage emblématique : le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), ici en cours d'accouplement. © Yann Vasseur



■ Anthophore à pattes plumeuses (*Anthophora plumipes*) au repos sur une fleur de pissenlit. Le mâle de cette espèce se repère facilement au printemps, grâce à ses longues pattes médianes au bout plumeux. Il patrouille en rase motte à la recherche des femelles et chasse les intrus de son territoire.
© Hugues Mouret - Arthropologia

Les deux espèces suivantes comptent parmi les plus grands longicornes d'Europe. Le Prione tanneur, protégé dans de nombreux pays d'Europe (Suisse notamment), est en déclin partout suite à l'élimination systématique des vieux arbres et au nettoyage des boisements. La larve se développe durant trois ans dans le bois pourrissant de la base des arbres morts ainsi que dans les troncs morts au sol. Dans le Lyonnais, l'espèce se rencontre encore communément mais ses habitats sont menacés, notamment dans les zones urbaines et périurbaines. Sur le site de la cressonnière de Vaise, nous avons observé deux mâles et une femelle en activité dans le boisement, nous indiquant que l'espèce se développe sans doute sur place. Espèce déterminante pour le choix des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique, le Prione tanneur est un excellent indicateur de biodiversité des boisements. Sur le site, l'espèce sera soutenue par la conservation des bois morts.

L'Aegosoma qui atteint 50 mm de long, est en voie d'extinction dans de nombreux pays bien que souvent protégé (République tchèque, Suisse, Allemagne...). Il a déjà disparu de plusieurs pays d'Europe de l'est et du nord (Pays-Bas, Belgique...). En France, il disparaît des régions où les boisements sont débarrassés des vieux arbres. Dans le Lyonnais, l'espèce, d'une manière générale, se rencontre encore régulièrement, mais tend à se raréfier par la disparition de son habitat, les vieux feuillus morts sur pied. Sur le site de la cressonnière, nous avons pu observer un mâle adulte évoluant sur un tronc en lisière du boisement. La larve a besoin de troncs morts pourrissants, avec une prédilection pour les chandelles qu'elle va creuser durant trois ans. Protégée en France uniquement en Ile-de-France, cette espèce est un excellent indicateur de la bonne conservation des boisements.

La cressonnière de Vaise offre également de précieuses ressources pour la nidification et l'alimentation des Hyménoptères* (abeilles, guêpes, fourmis...). Un inventaire des abeilles a commencé en 2010 et se poursuivra jusqu'en 2014, dans le cadre du programme européen *Urbanbees*. Une attention particulière est portée aux espèces végétales butinées et aux espaces de nidification utilisés par les abeilles. À ce titre, des aménagements ont été mis en place pour mesurer différents paramètres de nidification : « hôtels à insectes » (abris offrant des gîtes de reproduction : bûches percées, tiges et briques creuses...), carrés de sol nu, spirales à insectes (parterres d'herbes aromatiques surélevés en forme de spirale).

Les premières observations ne permettent pas de dresser un panorama des espèces présentes, mais nous vous en présentons ici quelques-unes. Si l'Abeille des ruches (*Apis mellifera*) est naturellement observée sur le site (une colonie sauvage a notamment été observée à l'automne 2007, installée dans une cavité d'un mur en pisé), elle n'est évidemment pas la seule.

L'Halicte des scabieuses (*Halictus scabiosae*) visite (comme son nom ne le suggère pas) des fleurs variées, comme les cirses, chardons et bien sûr scabieuses et autres knauties... Elle nidifie dans des sols de terre tassée. Les Lasioglosses (*Lasioglossum spp.*) s'installent également dans le sol et comptent de nombreuses petites espèces, dont certaines dites sub-sociales : un début de colonie s'organise autour d'une femelle pondreuse.

Les Andrènes ou abeilles des sables (*Andrena spp.*) comptent près de 200 espèces en France. Il conviendra de se pencher précisément sur ce groupe aux mœurs très diverses. On pourra notamment rechercher l'Andrène vague (*Andrena vaga*), l'Andrène de la bryone (*Andrena florea*), l'Andrène fauve (*Andrena fulva*), mais aussi *Andrena haemorrhoa* ou *Andrena nitida*...

Le Xylocope violet (*Xylocopa violacea*), ou Abeille charpentière, est la plus grosse abeille d'Europe. Noir et hirsute, impressionnant par son vol lourd et bruyant, il est pourtant totalement placide et seules les femelles saisies peuvent infliger une piqure, dont la douleur s'estompe très rapidement. Il a une prédilection pour les fleurs de légumineuses (Fabacées) et visite ainsi volontiers les glycines sur le fronton de la ferme de la cressonnière. On peut le confondre facilement avec deux autres espèces dont la présence, probable sur le site, est avérée à proximité : son proche cousin *Xylocopa valga*, dont la distinction est fine, et le Xylocope bleu (*Xylocopa iris*), plus petit est clairement bleuté.

Certaines anthophores précoces, comme l'Anthophore à pattes plumeuses (*Anthophora plumipes*), sont facilement repérés au printemps. Les mâles patrouillent rapidement au ras du sol en chassant les intrus de leur territoire. Ils se reconnaissent grâce à une touffe de poils caractéristique sur leurs pattes médianes.

Les Bourdons sont de grosses abeilles sauvages dont la détermination n'est pas aussi simple qu'elle le paraît : plusieurs espèces ont un aspect similaire. Dans ces cas, seul un examen approfondi de caractères cachés (ponctuation de la carapace, organes génitaux des mâles...) permet de les distinguer. On peut noter la présence du groupe des Bourdons à « cul-blanc » (*Bombus gr. terrestris* ; 4 espèces sœurs) et du groupe des Bourdons des champs (*Bombus gr. pascuorum* ; 3 espèces sœurs). Le Bourdon des pierres (*Bombus lapidarius*), plus aisé à déterminer, fréquente également le site. ...

Présentes partout, les Osmies s'installent dans tout type de galerie d'un diamètre allant de 5 à 10 mm. Rousses et noires, l'Osmie à corne (*Osmia cornuta*) et l'Osmie rousse (*Osmia rufa*), un peu plus petite, sont bien implantées sur le site.

Des marques sur les plantes indiquent également la présence d'abeilles coupeuses de feuilles ou Mégachiles (*Megachile spp.*), qui construisent avec des morceaux de feuilles de petits cigares servant de loges à leurs larves. On a aussi pu observer des Anthidies ou abeilles cotonnières (*Anthidium spp.*), qui récoltent des poils sur les plantes tomenteuses pour confectionner des loges placées sous le surplomb d'une pierre par exemple. Enfin, on peut rencontrer à l'automne une Collète (dont la langue est courte et bifide) : la Collète du lierre (*Colletes hederæ*), qui ne butine (pratiquement) que cette espèce.

L'identification de la plupart des espèces demande une préparation rigoureuse des spécimens et une observation minutieuse et il faut parfois faire appel à une expertise externe pour certains groupes. Le suivi initié en 2010 sur la cressonnière nous précisera rapidement les choses, mais nous pouvons déjà espérer trouver une diversité intéressante dans cet îlot de verdure, enclavé dans le tissu urbain.

La diversité des insectes de la cressonnière de Vaise reflète la richesse des milieux qu'elle abrite et par conséquent la grande variété floristique des habitats. Ces mêmes insectes entrent à leur tour dans le régime alimentaire de plusieurs espèces animales dont de nombreux oiseaux dont l'observation à la cressonnière reste tout à fait exceptionnelle.

L'AVIFAUNE

Chaque espèce d'oiseaux occupe au cours de son cycle biologique différents habitats qui répondent, à un moment donné, à des exigences particulières qui évoluent au cours du temps. L'urbanisation, prive chaque jour ces espèces des habitats essentiels à leur reproduction.

La cressonnière de Vaise est une oasis au cœur d'un désert de béton. Les habitats qu'elle abrite sont favorables aux espèces communes des parcs et jardins, comme le Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*) ou encore la Mésange noire (*Parus ater*) malgré tout plus commune dans les forêts de résineux.

Mais elle permet également à des espèces plus exigeantes de trouver au cœur de l'urbanisation les habitats spécifiques à leur reproduction. Les moins communes pour un secteur urbain sont les espèces liées aux milieux aquatiques. La Gallinule poule d'eau (*Gallinula chloropus*), dont le site héberge trois couples, trouve dans la végétation luxuriante des bords des cressonnières le support idéal à l'installation de son nid. Encore plus remarquable est la Bergeronnette des ruisseaux (*Motacilla cinerea*). Cette espèce se nourrit abondamment d'invertébrés aquatiques qu'elle retrouve en quantité dans les ruisseaux et rivières bien oxygénées des secteurs collinéens et montagnards. À contrario, les cours d'eau de plaine lui sont beaucoup moins favorables, car leur faciès généralement lentique* entraîne une diminution du nombre de proies que l'espèce apprécie. L'eau fraîche et courante des cressonnières permet chaque année à cette espèce de trouver la nourriture suffisante pour élever ses jeunes.

Enfin l'ensemble des habitats qui composent la cressonnière de Vaise (prairies, potager, bassins et ruisseau) remplit une fonction importante de garde-manger pour de nombreuses espèces. Certaines se reproduisent à proximité comme le Martinet à ventre blanc (*Tachymarptis melba*) dont les patrouilles viennent chasser au-dessus des bassins, ou encore la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) comme cet individu observé en 2009 : en halte migratoire, cet oiseau a profité de la richesse du site pour trouver une proie nécessaire à la reconstitution de ses forces (une courti- lière) avant de reprendre son voyage vers ses territoires de reproduction.

LES TRITONS

Le site de la cressonnière de Vaise est, dans l'état actuel de nos connaissances, l'espace réunissant une des plus fortes populations de Tritons palmés (*Lissotriton helveticus*) et alpestres (*Ischthyosaura alpestris*) en milieu urbain de l'agglomération, avec près de mille individus comptabilisés lors des migrations de printemps en 2008 vers les lieux de reproduction. En raison de l'hétérogénéité des milieux aquatiques du site (configuration, état de conservation, gestion) il nous a semblé important, pour la gestion durable du site et le maintien de la population d'amphibiens*, d'identifier les fossés et pièces d'eau préférentiellement choisis par les Tritons pour y déposer leurs œufs. Des pêches au filet troubleau ont ainsi été réalisées sur 31 points répartis sur l'ensemble du site. ...

Seules neuf placettes ont donné des larves de Tritons parmi les 31 pêchées. L'étang aux carpes, qui ne semblait héberger que des larves de Triton alpestre, nous a également livré, lors de la seconde session des larves de Triton palmé. D'ailleurs, suite à notre première pêche, nous pensions que seul cet étang abritait le Triton alpestre ; or il s'avère que nous l'avons capturé également, lors de la deuxième pêche, dans un fossé proche de l'entrée du site, que nous confirmons comme actuellement la zone la plus propice à la reproduction des Tritons. C'est très probablement l'ensoleillement, la profondeur d'eau importante, la faible présence des lentilles d'eau et l'absence totale de poissons de ce tronçon (des bouchons de végétation bloquent l'accès à ces derniers depuis l'extérieur) qui soit conditionnent la ponte des Tritons, soit limitent la prédation sur les larves et les œufs.

Il apparaît nettement que les milieux potentiels de reproduction, très denses sur le site, ont sans doute, avec la culture ancienne du Cresson, permis à une forte population de ces amphibiens* de se maintenir et de prospérer. Or, il semblerait que depuis, les activités humaines ont évolué (abandon de la culture du cresson) avec pour conséquence un mode d'entretien différent des canaux. En effet, ceux ci sont livrés en partie à une végétation aquatique luxuriante, voire envahissante sur certains secteurs, puisque le lit de certains fossés n'est même plus en eau. Sur d'autres, l'atterrissement menace et est même parfois déjà effectif. Ces deux facteurs limitent considérablement les possibilités de survie et de développement des larves de Tritons surtout si l'on combine cela à la présence de poissons.

Afin d'améliorer les potentialités des milieux, il est prévu de procéder, dans le cadre du plan de gestion, à quelques interventions comme le curage des parties engorgées de feuilles mortes, mais aussi à l'enlèvement d'une partie des couvertures végétales (rubaniers, laïches et épilobes notamment) afin de retrouver des plages d'eau libre aux profondeurs suffisantes et ainsi limiter la prolifération des lentilles d'eau tout en favorisant l'ensoleillement. Des pêches de suivi des larves de Tritons sont également prévues régulièrement afin de mesurer l'impact des travaux de restauration qui seront réalisés.

CONCLUSION

Le plan de gestion, réalisé par la LPO-Rhône et la FRAPNA-Rhône pour la Ville de Lyon, avec le soutien du Grand Lyon, prévoit des actions de restauration non seulement en faveur des amphibiens* et notamment de leurs sites de reproduction, mais aussi pour l'ensemble de la faune et de la flore qu'héberge le site. Ce plan est établi sur 5 ans.

Les travaux prévus comprennent par exemple la création d'une petite zone dépression humide favorable à l'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*), anciennement cité mais non retrouvé sur le site, et à certains Odonates*, la protection de stations d'espèces végétales rares, la poursuite de la lutte contre les espèces végétales invasives (dont la Renouée de Bohême), l'expérimentation d'une zone refuge pour les reptiles, la modification des fauches des prairies et le développement du compostage en faveur de certains insectes saproxylophages* (Rhinocéros). Parmi les inventaires et suivis, il est prévu de faire intervenir des entomologistes, botanistes, mammalogues, ornithologues et herpétologues, pour approfondir les connaissances sur des groupes déjà connus comme les oiseaux ou les amphibiens*, mais également pour compléter les données sur des groupes restés jusque là peu prospectés sur le site (mammifères). Ces prospections nous permettront également d'estimer les impacts de la gestion définie dans le plan de gestion et par conséquent de l'affiner dans le futur. Quoiqu'il en soit, la richesse de la cressonnière de Vaise est désormais portée à connaissance et c'est aussi sans doute un atout pour sa conservation à long terme.

Nous rappelons que le site n'est pas accessible au public sans autorisation ou encadrement afin de limiter les risques de dégradation et la fréquentation, celle-ci pouvant s'avérer préjudiciable à la biodiversité sur certains secteurs sensibles (piétinement, dérangement de la faune...). ♦

BIBLIOGRAPHIE

- ♦ Fédération Rhône-Alpes de protection de la nature - section du Rhône (FRAPNA Rhône) et le Centre ornithologique Rhône-Alpes - section du Rhône (CORA Rhône), 2009. *Rapport de synthèse des études naturalistes et axes de gestion de la cressonnière de Vaise*. Pour le compte de la Ville de Lyon et de la Communauté urbaine de Lyon, 64 p.
- ♦ NETIEN G., 1993. *Flore Lyonnaise*. Société linnéenne de Lyon, 623 p.

CORRESPONDANCE

- ♦ DIDIER ROUSSE ET YANN VASSEUR,
FRAPNA Rhône, 114 boulevard du 11 novembre 1918, 69 100 Villeurbanne, didier.rousse@frapna.org
- ♦ THIBAUT DURET, Mairie de Lyon, Jardin Botanique, 69 205 Lyon Cedex 01, jardin.botanique@mairie-lyon.fr
- ♦ ÉDOUARD RIBATTO, La Rivière, 69 170 Joux, edouardribatto@yahoo.fr
- ♦ CHRISTOPHE D'ADAMO, 17 rue Gambetta, 69 270 Fontaines-sur-Saône, chris_dadamo@yahoo.fr
- ♦ HUGUES MOURET, Arthropologia, 7 place de l'Eglise, 69 210 Lentilly, hmouret@arthropologia.org



■ Une Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)
en halte migratoire à la cressonnière de Vaise.
© Christophe d'Adamo



■ Un jeune Triton alpestre (*Ischthyosaura alpestris*)
en phase terrestre. © Yann Vasseur



■ Un Triton palmé (*Lissotriton helveticus*),
en phase terrestre. © Edouard Ribatto

Nature en ville, biodiversité... Voici des termes dont l'emploi s'est récemment généralisé au sein des sphères publiques, notamment en matière de planification et d'aménagement urbain. Le Grand Lyon, deuxième agglomération française, n'y échappe pas.

Passer des concepts à la mise en pratique nécessite cependant de comprendre la diversité des champs scientifiques et la complexité des relations entre organismes vivants. Dans ce contexte, où les connaissances sont certes nombreuses mais dispersées, le Grand Lyon et la Société Linnéenne de Lyon, société savante fondée en 1822 et dédiée à l'étude du monde vivant et de la géologie, ont souhaité proposer aux naturalistes, tant professionnels qu'amateurs un cadre original d'échange et de synthèse de leurs connaissances : un ouvrage collectif donnant un état des lieux des connaissances locales, tout en transcendant les disciplines.

Ce projet a réuni quarante-deux auteurs, dont les contributions ont été organisées au regard des huit principales familles de milieux naturels ou urbains de l'agglomération lyonnaise, en vue d'offrir une lecture par grandes composantes paysagères, intégrant en outre une dimension historique, indispensable clé de compréhension de l'organisation actuelle de notre territoire.