

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



GRANDLYON

DANIEL ARIAGNO
DIDIER ROUSSE
YANN VASSEUR¹

Forêts du Grand Lyon : un aperçu de leur biodiversité

QU'EST-CE QU'UNE FORÊT ?

Le mot forêt n'a sans doute pas la même signification pour un écologue et pour un forestier. C'est que n'importe quelle plantation d'arbres, fut-elle de vaste superficie, ne saurait prétendre au titre de forêt. Bien des boisements situés dans le département du Rhône, ne sont que des champs d'arbres, le pire étant les plantations mono-spécifique, alignés, serrés, tous de taille identique. Il en est ainsi de la plupart des plantations de résineux (douglas, épicéas...), ou des peupleraies. Ce sont des champs de « sapins » ou de peupliers (exotiques souvent...) et, n'en déplaise aux sylviculteurs, d'un point de vue écologique il n'y a pas différence avec les champs de maïs : quasi stérilité en matière de faune et diversité nulle.

Car une forêt, ce sont d'abord des arbres d'essences variées, d'âge et donc de tailles différentes. Il en découle la présence de diverses strates de végétation (herbacée, buissonnante, etc.) qui vont diversifier un peu plus le milieu.

Mais ça ne suffit pas ! Une forêt digne de ce nom doit aussi comporter un certain pourcentage de très gros arbres (diamètre > 60 cm) sur pied et d'autres morts sur place, voire brisés, qui offrent autant de gîtes (on parle de *niches*) à des espèces comme les pics, les chauves-souris ou les insectes xylophages*. Car la caractéristique d'une vraie forêt est également de posséder une faune et une flore sauvage diversifiées, et le recensement de cette diversité constitue, entre autres, un moyen de comparer des boisements entre eux (Lebreton, 1998).

Si l'on s'en tient à cette définition, le constat s'impose : il existe peu de véritables forêts à haute naturalité dans le département du Rhône, et moins encore sur le territoire du Grand Lyon, plus urbanisé et très fréquenté. Quelques vastes propriétés (closes le plus souvent), avec des boisements (chênaie-charmaie surtout) quasi-livrés à eux-mêmes, qui abritent une biodiversité intéressante, pourraient toutefois ressembler à notre définition de la forêt.

S'il existe bien en France, et le plus souvent en montagne, quelques secteurs remarquables (Pyrénées, Alpes), abritant encore des espèces aussi prestigieuses que le Grand tétras ou l'Ours brun, il faut aller loin en Europe de l'Est pour voir encore ce que devrait être réellement une forêt composée non seulement d'arbres géants, mais aussi des innombrables espèces animales qui constituent et garantissent le fonctionnement du biome forestier (Guénot 2010). Nos boisements n'en sont qu'un pâle reflet, et, gérés, exploités, aménagés, sont trop souvent, bien loin des forêts à haute naturalité.

Entendons-nous bien, il ne s'agit pas de transformer tous les boisements de production en vieilles futaies. Au moins pourrait-on imaginer ça et là, sur des parcelles judicieusement choisies, de les laisser évoluer librement, pour garantir une augmentation de la biodiversité, notamment dans les forêts n'appartenant pas à des propriétaires privées. Des essais (timides) existent déjà en Rhône-Alpes avec les Réserves biologiques intégrales, et les tentatives pour créer des îlots de sénescence.

Les étendues boisées du Grand Lyon, sont jeunes le plus souvent et sans doute très peu ne sont restées plus de 10 ou 15 ans sans intervention. L'absence ou la rareté de vieux arbres, l'élimination trop fréquente des arbres morts, font qu'il s'agit généralement de gros taillis plutôt que de forêts, y compris dans le Mont d'Or. Il faut trop souvent plutôt parler de boisements, et non de forêts !

Remarquons aussi que des espaces boisés urbains ou périurbains, comme le parc des Hauteurs sur la colline de Fourvière, possèdent bien de vieux arbres, mais les essences sont peu diversifiées, dominées par les Érables (*Acer spp.*, surtout *A. pseudoplatanus*) et le Marronnier (*Aesculus hippocastanum*), espèces peu propices à la faune (faibles populations d'écureuils par exemple comme nous l'ont montré des essais de comptages des individus et/ou des nids de l'espèce). ...

¹ Les auteurs remercient Antoine Perrimbert, Olivier Gonnet, Pierre Ronot, le Conservatoire botanique national du Massif central, Alain Gévaudan pour ses renseignements sur les *Epipactis* et Jean-Marc Tison pour ses conseils.



■ Chênaie à Curis-au-Mont-d'Or. © Didier Rousse



■ Un Aegosoma (*Aegosoma scabricorne*) mâle. © Yann Vasseur



■ La Cétone précieuse (*Protaetia aeruginosa*). © Yann Vasseur

Si l'on veut trouver quelque naturalité dans les boisements lyonnais, c'est peut-être dans les forêts alluviales (ripisylves*), qu'il faudrait chercher. Ainsi par exemple, une partie des boisements de l'île de la Table Ronde au sud de Lyon, malgré les aménagements du site, peuvent être considérés comme une forêt naturelle laissée en libre évolution, avec notamment une strate herbacée et buissonnante très développée, comparable à une mégaphorbiaie, même si elle est parfois dégradée par l'eutrophisation du milieu, avec l'apparition d'espèces à forte dominance comme par exemple, les ronces ou les orties.

Malgré les réserves énoncées ci-dessus, un nombre significatif d'espèces remarquables peut être noté dans les boisements du Grand Lyon. Nous décrivons une partie de ces espèces dans les paragraphes suivants selon 3 approches principales : les mammifères, la flore, et les insectes saproxylophages*.

BOISEMENT ET MAMMIFÈRES

Sur le territoire communautaire, quelques espèces forestières sont remarquables en ce qu'elles peuvent servir à mesurer le caractère naturel des boisements qui les abritent. Parmi elles il convient de citer le Blaireau européen *Meles meles*, le Castor *Castor fiber*, l'Écureuil roux *Sciurus vulgaris*, et plusieurs espèces de chauves-souris dont la Barbastelle d'Europe *Barbastella barbastellus*, le Murin de Bechstein *Myotis bechsteini* et la Noctule de Leisler *Nyctalus leisleri*. Ces dernières dépendent essentiellement de la présence de cavités dans les arbres (trous de pics par exemple) ce qui suppose qu'ils aient un diamètre minimum. Avec 26 espèces dans le département du Rhône et presque autant sur le territoire du Grand Lyon, les chauves-souris sont un élément importants de la biodiversité.

En ce qui concerne le Blaireau européen, des recensements systématiques ont permis de dénombrer entre 55 et 70 terriers de cet animal sur le territoire du Grand Lyon, soit une population maximale de 140 à 210 individus (Bouniol, 2011). Encore bien implantée dans le Mont d'Or, l'espèce doit supporter une forte pression anthropique* et paie un lourd tribut au trafic routier. Sans mesures de conservation telles que le maintien ou le rétablissement des connexions entre massifs, l'avenir du Blaireau dans le Grand Lyon est incertain.

L'Écureuil roux n'a pas non plus les densités qu'il pourrait avoir dans les grands parcs urbains, peut-être à cause d'une diversité réduite des essences souvent ornementales et de peu d'appétence pour l'espèce, comme c'est le cas dans le parc des Hauteurs. L'Écureuil apprécie en effet les ensembles boisés d'âges et d'essences diversifiés (Chapuis et Mermet, 2006 ; Lurz *et al.*, 2005). La présence d'une population stable de l'espèce (une cinquantaine d'individus répartis en une dizaine de familles) au parc de la Tête d'Or, résulte quant à elle, d'une introduction volontaire effectuée dans les années 1970. Mais le parc de la Tête d'Or ne saurait être assimilé à une forêt...

Quant au Castor, hôte des forêts alluviales, bien peu de villes en Europe peuvent s'enorgueillir de sa présence urbaine (Dams, 2006). Celle-ci est strictement liée à l'existence d'une végétation rivulaire à base de salicacées (saules, peupliers...) et de berges suffisamment meubles où il puisse creuser son terrier. Présent à Lyon à Gerland et à l'île Barbe, à Villeurbanne à la Feyssine, l'espèce a de la peine à traverser l'espace encore trop minéral des rives. La renaturation des berges du Rhône et de la Saône, en créant un continuum végétal de petits îlots de salicacées disposés plus ou moins régulièrement entre l'aval et l'amont de la ville lui serait très favorable.

Comme on le sait, les quelques inventaires faunistiques, plus ou moins exhaustifs, réalisés ça et là sont l'exact reflet de la qualité des forêts. Mais il reste beaucoup à faire pour connaître l'état de leur biodiversité. Depuis les microorganismes du sol en passant par les saproxylophages* et jusqu'aux mammifères supérieurs, rares sont les chaînes alimentaires complètes. Les inventaires faunistiques permettent en outre d'évaluer la richesse des différents boisements et donc de les comparer entre eux, fournissant donc un outil d'évaluation de leur mode de gestion.

Hélas, morcelés, isolés, sans connexions écologiques, trop de boisements lyonnais n'hébergent qu'une faune avienne et mammalienne réduite, parmi laquelle les carnivores continuent à subir une forte pression anthropique*, au détriment d'un équilibre naturel qui pourrait s'avérer possible. ...

MILIEU ET FLORE REMARQUABLES DANS LES BOISEMENTS DU LYONNAIS

Concernant la flore, nous mettrons l'accent sur quelques espèces ou milieux particulièrement intéressants sans prétendre à une quelconque exhaustivité ni faire une présentation détaillée de tous les types de boisements.

Pour brosser un tableau rapide de la diversité des boisements dans le Grand Lyon et de la flore associée, on peut citer :

- Les chênaies et chênaies-charmaies à Anémone sylvie (*Anemone nemorosa*), Stellaire holostée (*Stellaria holostea*), Arum d'Italie (*Arum italicum*), Fragon (*Ruscus aculeatus*), Primevère acaule (*Primula vulgaris*), Mélisse à une fleur (*Melica uniflora*), Luzule des bois (*Luzula sylvatica*).
- Les chênaies pubescentes à Buis (*Buxus sempervirens*), Géranium Herbe à Robert (*Geranium robertianum*), Fragon (*Ruscus aculeatus*)..., forêts de milieux secs bien présentes sur les calcaires du Mont d'Or.
- Les boisements de pente développés sur des versants plus ou moins instables (balmes*) dominés par le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*), les Erables plane (*Acer platanoides*) et sycomore (*Acer pseudoplatanus*), les Tilleuls à grandes feuilles (*Tilia platyphyllos*) et à feuilles cordées (*Tilia cordata*), l'Orme champêtre (*Ulmus minor*), à la strate herbacée marquée par le Lierre (*Hedera helix*) et les fougères.
- Les hêtraies à Asperule odorante (*Galium odoratum*), exceptionnelles dans le Grand Lyon, en versant bien arrosé au Nord de Poleymieux-au-Mont-d'Or.
- Les boisements humides le long des ruisseaux dominés par le Frêne commun et l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), accompagnés de Ficaire (*Ranunculus ficaria*), de Corydale solide (*Corydalis solida*), de Laïches (*Carex remota*, *Carex pendula*...), de Cardamine impatience (*Cardamine impatiens*).
- Les boisements humides des terrasses alluviales du Rhône, saulaies arborescentes à Saule blanc (*Salix alba*), frênaies, aulnaies blanches (*Alnus incana*) et glutineuses, milieux qui ont souvent beaucoup régressé du fait des aménagements hydrauliques et de l'exploitation de granulats ; peupleraies noires sèches (*Populus nigra*) qui en revanche se sont beaucoup étendues en raison de l'abaissement de la nappe ; et frênaie-chênaie, stade plus évolué de forêt à bois dur. Quelques restes de ripisylve* subsistent aussi ponctuellement le long de la Saône.

L'influence de l'agglomération se fait sentir par l'importance des faciès anthropisés* colonisés par des espèces exotiques comme le Robinier (*Robinia pseudacacia*), l'Ailante (*Ailanthus altissima*), l'Érable négundo (*Acer negundo*), le Buddléia de David (*Buddleja davidii*), mélangés aux essences locales, notamment sur les boisements de pente et les milieux alluviaux. On les rencontre fréquemment aux abords du bâti, sur les talus le long des voiries et de certains cours d'eau. On peut encore citer les nombreuses espèces herbacées exotiques envahissantes susceptibles d'être rencontrées dans les bois, Renouées asiatiques (*Reynoutria japonica*, *Reynoutria x bohemica*) en lisière, Impatiences exotiques (*Impatiens parviflora*, *Impatiens glandulifera*), Vigne-vierge de Virginie (*Parthenocissus inserta*), Onagre bisannuelle (*Oenothera biennis*)...

Malgré le caractère anthropisé* des boisements dans le Grand Lyon, la présence d'un certain nombre d'espèces mérite d'être mise en exergue. On se bornera à citer quelques espèces particulières par leur rareté relative ou leur caractère emblématique, en rappelant là encore que ces mentions sont bien loin d'être exhaustives.

Pour les ligneux, on notera en premier lieu, l'Érable de Montpellier (*Acer monspessulanum*) est présent de façon disséminée dans le Mont d'Or lyonnais. Cette espèce thermophile* de forêt supra-méditerranéenne est en limite d'aire dans la région et illustre avec d'autres espèces, notamment herbacées, l'influence méditerranéenne qui remonte jusqu'à la région lyonnaise par la vallée du Rhône.

De même, le Frêne à fleurs (*Fraxinus ornus*), arbre principalement lié au milieu sub-méditerranéen sur zone sèche et calcaire, est quant à lui probablement introduit. On notera qu'un secteur du Mont d'Or, sur Curis-au-Mont-d'Or, en ligne de crête, est presque entièrement colonisé par cette espèce au fort pouvoir de régénération. Cette dynamique peut par ailleurs constituer une menace pour des pelouses sèches, notamment pour une pelouse abritant une station d'*Orchis provincialis* à Albigny-sur-Saône. ...

Le Peuplier noir (*Populus nigra*), espèce que l'on pourrait considérer comme banale, est en réalité en forte régression dans sa forme pure du fait de la destruction des forêts alluviales originelles, de leur évolution vers la chênaie, et surtout des plantations de cultivars* et des phénomènes d'introggression qui en résultent, c'est à dire d'introduction de gènes exotiques dans le génome d'une espèce indigène. Sur le site de Miribel-Jonage en amont de Lyon, il en subsiste encore en assez grand nombre, notamment dans son habitat type, les peupleraies noires, refuges pour l'espèce où de nombreux arbres de souche pure survivent encore. Cet arbre fait actuellement l'objet d'un programme de recherche (voir l'article de M. Villar *et al.* dans le chapitre consacré au Rhône et à la Saône).

Parmi les herbacées, quelques espèces particulières peuvent être remarquées.

La Centaurée de Lyon (*Centaurea triumfetti* subsp. *lugdunensis*), aux belles inflorescences bleues à fleurs périphériques rayonnantes et aux feuilles très étroites, représente une espèce emblématique pour la région du fait de son nom et de son endémisme (Lyonnais et Jura). Elle est assez commune dans les bois thermophiles* et les lisières du Mont d'Or et présente également dans l'Ouest lyonnais sur la vallée du Garon. C'est une des très rares espèces ou sous-espèces de la flore française à porter actuellement le nom de Lyon, dénomination qui lui a été donnée par Alexis Jordan, botaniste lyonnais, en 1847. L'espèce est considérée comme très rare en Rhône-Alpes dans le Catalogue de la flore vasculaire de la région Rhône-Alpes (Conservatoires botaniques nationaux Alpin et Massif central, 2011).

Le Lis martagon (*Lilium martagon*), aux fleurs rose-pourpre, bien connu du grand public, est assez commun dans le Mont d'Or en particulier, mais reste considéré comme assez rare dans la flore lyonnaise (Nétien, 1993). L'espèce semble toutefois en expansion en Rhône-Alpes.

L'Iris gigot (*Iris foetidissima*), à fleur violet clair et brunâtre, beaucoup moins commun que l'Iris faux-acore (*Iris pseudacorus*) des rives d'étang et de cours d'eau, est présent sur Miribel-Jonage et sur le Mont d'Or. L'espèce est favorisée par le mode de dispersion de ses graines par les oiseaux qui permet son implantation dans des milieux divers jusqu'à des jardins ombragés. Son nom vient de l'odeur de gigot froid dégagé par les feuilles. Attention, il est aussi appelé Iris fétide, tout le monde n'a pas la même perception.

Une belle station de Doradille des sources (*Asplenium fontanum*) est localisée à Saint-Romain-au-Mont-d'Or, sur des parois et affleurements rocheux calcaires, en contexte forestier exposé au nord. Cette petite fougère notoirement montagnarde, connue pour ces implantations en milieu boisé, est assez rare dans notre région. Cette station semble être la seule connue dans le Rhône actuellement.

Concernant les orchidées, nous pouvons notamment citer les Céphalanthères, espèces de forêts sèches et de lisières calcaires, dont les stations ne sont pas rares, notamment dans le Mont d'Or et à Miribel-Jonage mais le plus souvent en faible effectif et de façon localisée. Ainsi, la Céphalanthère à grandes fleurs (*Cephalanthera damasonium*), aux fleurs blanc jaunâtre assez fermées, est localisée sur plusieurs communes du Mont d'Or notamment, mais aussi dans les années 1990 à Lyon, à Villeurbanne, et à Francheville où elle ne semble pas avoir été revue récemment. La Céphalanthère à longues feuilles (*Cephalanthera longifolia*) aux fleurs blanches et entrouvertes, se distribue sur quelques sites dispersés dans le Mont d'Or, à Miribel-Jonage et dans l'Est lyonnais. Enfin, la Céphalanthère rouge (*Cephalanthera rubra*), aux fleurs roses et bien ouvertes, a une distribution semblable à celle de la précédente.

Au sein du département du Rhône, le Limodore à feuilles avortées (*Limodorum abortivum*), orchidée calcicole assez grande aux fleurs violettes, est presque exclusivement localisé dans le Grand Lyon, notamment par de petites stations en chênaie pubescente et en lisière.

L'Helléborine à petites feuilles (*Epipactis microphylla*) est une espèce tardive, discrète, aux petites fleurs assez fermées, très pubescentes. Rare et protégée sur le plan régional, elle est localisée dans le Mont d'Or et sur un site du Bas Beaujolais pour le département du Rhône. Son apparition, en chênaie pubescente et en lisière, est variable selon les années et dépend largement de la saison et notamment de la pluviométrie printanière. L'Helléborine de Mueller (*Epipactis muelleri*), aux fleurs pendantes en cloche vert jaunâtre à vert blanchâtre, est rare également dans les chênaies pubescentes et les lisières. On notera plus particulièrement une station d'une quinzaine de pieds développée sur un talus routier en lisière à Poleymieux-au-Mont-d'Or. Cette station exceptionnelle ne pourra perdurer que par une gestion appropriée du talus, par une fauche préservant le sol, et à une date tardive permettant le cycle complet de végétation de ces orchidées. ...



■ La Centaurée de Lyon, *Centaurea triumfetti* subsp. *lugdunensis*.
© Didier Rousse



■ L'Orchis de Provence (*Orchis provincialis*) à Albigny-sur-Saône.
© Jean-François Christians



■ L'Helléborine du Castor (*Epipactis fibrin*), une espèce endémique de la vallée du Rhône. © Jean-François Christians



■ L'Helléborine des hêtraies (*Epipactis fageticola*), espèce particulièrement rare et localisée dans les ripisylves des bords du Rhône à Lyon.
© Jean-François Christians

Les forêts alluviales recèlent plusieurs espèces remarquables et notamment des orchidées du genre *Epipactis*.

L'Helléborine du Rhône (*Epipactis rhodanensis*), dans la région lyonnaise, est localisée le long du Rhône à Lyon, Villeurbanne, sur Miribel-Jonage et le site des îles et îlons du Rhône à l'aval de Lyon. Cette espèce, nouvelle pour la science, a été découverte sur le campus de la Doua en 1992 par Alain Gévaudan, orchidophile lyonnais, et décrite en 1994 avec Karl Robatsch, spécialiste européen des *Epipactis*. Repérée autour de la région lyonnaise dans les premières années, son aire de répartition connue s'étend aujourd'hui sur une vaste zone autour des Alpes jusqu'au Danube et à l'Espagne. L'espèce, aux fleurs vertes et blanches avec une partie rosée au centre (sur l'épichile*), est assez opportuniste et peut s'implanter dans des zones d'enrochement sous des peupleraies.

L'Helléborine du Castor (*Epipactis fibri*), est dénommée en référence au site de sa découverte, le secteur de l'île du Beurre (signifiant l'île du Castor) à l'extrémité sud du département du Rhône. Cette orchidée est également une espèce nouvelle, découverte en 1993, et décrite en 1995 par Gil Scappaticci, Alain Gévaudan et Karl Robatsch. Elle se caractérise notamment par sa taille réduite, par ses fleurs petites vert-jaune pâle à blanc, par sa floraison tardive, estivale, et par son implantation très à l'ombre. Son aire de répartition, contrairement à celle de l'Helléborine du Rhône, est restreinte et s'étend uniquement entre le sud de Lyon et Montélimar. Elle est donc endémique de la vallée du Rhône avec des effectifs limités ; les plus grosses populations étant situées autour de l'île du Beurre.

On citera encore l'Helléborine des hêtraies (*Epipactis fageticola*), espèce particulièrement rare et localisée dans les ripisylves* des bords du Rhône à Lyon, et qui ne compte que de très rares individus dans le département, le long du Rhône. Cette orchidée aux fleurs vert-blanchâtre, difficile à déterminer, est la plus hygrophile* des trois Hellébories citées pour les forêts alluviales mais on la rencontre aussi dans les hêtraies, dans la Drôme notamment, et le long de certains cours d'eau méditerranéens.

On peut enfin mentionner une cypéracée, la Laïche maigre (*Carex strigosa*), espèce rare des boisements humides et de bord des ruisseaux. Une station de ce *Carex* est ainsi connu depuis longtemps à Dardilly où il est déjà cité dans les flores anciennes du lyonnais (Cariot et Saint Lager, 1889). Il ressemble à la Laïche des forêts (*Carex sylvatica*), très commune dans la région, mais s'en distingue notamment par des utricules insensiblement atténués en bec lisse, et non brusquement rétrécis comme ceux de la Laïche des forêts. Une autre cypéracée, la Laïche appauvrie (*Carex depauperata*) est présente sur quelques rares sites de la région lyonnaise, notamment à Charbonnière-les-Bains, et a tout récemment été trouvée à Rillieux-la-Pape par le Conservatoire botanique national du Massif central. Cette espèce de lisière et de forêt claire possède une inflorescence lâche et des utricules verts à long bec et écaille blanchâtre à carène verte. Elle est protégée en Rhône-Alpes.

Ces quelques espèces choisies pour leur caractère symbolique et patrimonial* témoignent aussi des diverses influences qui touchent notre région et favorisent la biodiversité : espèces à affinités montagnardes dans le Mont d'Or (Lis martagon) malgré une altitude relativement modeste (point culminant à 625 mètres), espèces méditerranéennes liées à la position géographique de la région lyonnaise à l'extrémité nord de la vallée du Rhône (Érable de Montpellier, Frêne à fleurs), et, bien sûr, importance du sous-sol par sa composition acide, neutre ou basique, la région lyonnaise étant partagée entre des secteurs calcaires dominants dans le Mont d'Or et les terrasses de l'Est lyonnais et des secteurs plus cristallins dans les collines de l'Ouest lyonnais.

Il faut encore souligner qu'une part importante des espèces citées ne sont présentes que dans quelques localités, et sont donc potentiellement en danger de disparition si rien n'est fait pour assurer leur préservation et tout particulièrement celle de leur habitat naturel.

De nombreuses espèces forestières rares ont disparu du territoire de l'agglomération lyonnaise depuis les relevées du XIX^e siècle, dans les milieux humides en particulier, car ils sont plus dégradés que les milieux forestiers proprement dits. On peut indiquer à titre d'exemple une mention de l'Osmonde royale (*Osmunda regalis*), une fougère de forêt marécageuse, rare dans la région, ou celle de la Petite pyrole (*Pyrola minor*) dans le Mont d'Or, espèce que l'on ne retrouve aujourd'hui, pour le département du Rhône, que dans quelques forêts du Haut-Beaujolais. ...

INSECTES SAPROXYLOPHAGES* ET BOISEMENTS DU GRAND LYON : QUELQUES ESPÈCES REMARQUABLES

Les espaces boisés du Grand Lyon hébergent une entomofaune diversifiée et abondante, comptant parmi les plus grandes espèces de Coléoptères* européens. Ces insectes sont dits saproxylophages* car leurs larves, pour leur développement, consomment les parties mortes des arbres.

L'espèce la plus spectaculaire et sans doute la plus connue du public est le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) dont les mandibules surdimensionnées évoquent les bois d'un cerf. Cet insecte emblématique des grands parcs et vieilles forêts plantés de feuillus, apparaît fin mai dans le Lyonnais, réalisant des émergences massives lors des soirées chaudes. Ce sont parfois des centaines de lucanes mâles qui prennent leur envol, à la recherche des odeurs émises par une femelle restée au sol. L'accouplement est alors un spectacle à lui tout seul, les encornés se livrant une bataille acharnée pour la possession d'une femelle. C'est là que la longueur des mandibules devient un atout, permettant d'empoigner et d'expédier à quelque distance un concurrent à la ramure moins avantageuse. L'un des auteurs a pu une fois observer une grappe de la taille d'un ballon de football, constituée uniquement de mâles s'affairant autour d'une femelle qui ne dépassait pas 30 mm de long. Or le vainqueur, fier de ses 75 mm environ, dans son empressement, expédia d'un coup de mandibules la pauvre femelle qui revint pour finir à un mâle plus petit qui venait de perdre le combat mais qui avait atterri au bon endroit !

Après l'accouplement, le mâle meurt. La femelle part quant à elle à la recherche d'une souche pourrissante ou d'un arbre mort sur pied dans les racines duquel elle pondra ses œufs. De là sortiront des larves blanches semblables à celles du hanneton mais, contrairement à ce dernier, ne consommant que du bois mort. Après avoir mué plusieurs fois et atteint la taille respectable de 10 cm au bout de quatre à cinq années, ces vers blancs vont entreprendre leur nymphose* dans le sol en s'enfermant dans une coque faite de terre agglomérée avec de la salive. L'adulte éclot en automne mais reste dans sa coque jusqu'au printemps suivant, où il sortira à l'air libre pour se reproduire à son tour.

Le Lucane cerf-volant voit cependant ses effectifs diminuer partout en Europe, ceci en raison de la disparition de son habitat, les vieilles souches d'arbres et les bois morts d'une manière générale, qui donnent aux forêts des airs de bois abandonnés. Or les massifs et parcs, où est maintenu du bois mort, sont généralement ceux où la diversité des insectes et la biodiversité en général sont les plus fortes. En effet, la présence du Lucane favorise l'installation d'espèces prédatrices comme quelques grandes chauves-souris ou encore certains oiseaux de proies, dont le Lucane représente une part importante du régime alimentaire à un moment de l'année. En France, le Lucane n'est protégé qu'en Ile de France. Chez nos voisins belges, allemands ou suisses, il est protégé intégralement. Enfin, dans le cas des périmètres Natura 2000, il est protégé de même que son habitat, au titre de la directive 92/43/CEE dite Directive Habitats. Pour observer le Lucane dans le Lyonnais, il convient de se rendre dans tout espace boisé de vieux sujets, même au cœur de Lyon, un soir de mai ou de juin et d'être à l'affût de son vol caractéristique et bruyant.

Parmi les espèces crépusculaires dont les larves rongent le bois mort des souches, il est un autre encorné qui n'a rien à envier au Lucane pour ce qui est du vol bruyant. Il s'agit du Prione tanneur (*Prionus coriarius*), un Longicorne qui, comme son nom l'indique, possède cette fois-ci de longues antennes. Il atteint 45 mm de long, antennes non comprises. Passant complètement inaperçu le jour, caché dans les anfractuosités des vieux troncs d'arbres, il s'active dès que le jour tombe, lors des chaudes soirées de juillet et d'août. Il s'envole alors furtivement en bourdonnant bruyamment. L'accouplement est assez brutal, les deux partenaires abandonnant bien souvent quelques articles antennaires ou pire, une patte, coupés à grands coups de mandibules, tranchantes comme des cisailles. La femelle fécondée s'enfonce dans le sol au niveau d'une vieille souche, généralement d'une espèce feuillue, pour y pondre ses œufs. Les larves qui éclosent vont forer des galeries dans le bois mort pour s'en nourrir durant trois ans environ puis elles se transforment en nymphe avant de libérer un adulte l'été suivant. Tout comme le Lucane, le Prione exige pour son maintien la présence de bois mort dans les forêts. Il est à ce titre un excellent indicateur de l'état de conservation des boisements. Protégé chez la plupart de nos voisins européens, le Prione régresse cependant très fortement, car si l'espèce est protégée, son habitat, lui, ne l'est pas forcément. Pour observer le Prione dans le Lyonnais, il convient de parcourir les vieux boisements comme le vallon de l'Yzeron, entre 21 et 22 heures, les soirs d'été. ...

Plus discret mais non moins impressionnant que le Prione, l'Aegosoma (*Aegosoma scabricorne*) est également un Cérambycidé (*Longicorne*) qui recherche pour son développement larvaire, principalement les Peupliers et les Saules bien qu'on le rencontre aussi sur le Hêtre, le Noyer ou l'Aulne. On le rencontre donc spécialement dans les haies ou les ripisylves*, là où poussent ses essences de prédilection. La femelle recherche pour la ponte les arbres vivants portant des blessures ou des chandelles d'arbres morts sur pied. Le développement ne se déroule donc plus sous la surface du sol mais bien dans les parties aériennes mortes des arbres. Les larves vont forer le bois durant trois ans environ puis réalisent leur nymphose*. L'Aegosoma apparaît au cœur de l'été, au crépuscule, sur les troncs qui l'ont vu naître. Protégé en Ile de France et nationalement pour de nombreux pays d'Européens, l'Aegosoma disparaît des régions où l'exploitation sylvicole est trop intensive. Pour sa survie, il nécessite le maintien de feuillus morts sur pieds, en mélange d'arbres sains. Dans la région lyonnaise, on le rencontre fréquemment sur le Parc de Miribel Jonage ou de la Feysine à Villeurbanne.

Les grands Coléoptères* saproxylophages* ne sont pas tous de mœurs nocturnes. La famille des Cétoines en est le parfait exemple. Si la Cétoine dorée (*Cetonia aurata*), ce petit scarabée vert-doré qui fréquente les fleurs du jardin au printemps et dont les larves vivent dans les composts, est assez bien connue, peu de gens ont en revanche eu la chance d'observer la superbe et majestueuse Cétoine précieuse (*Protaetia aeruginosa*) qui fréquente la frondaison des vieux arbres feuillus. Deux fois et demie plus grande que la Cétoine dorée, la Cétoine précieuse passe l'essentiel de sa vie dans les cavités remplies de terreau des vieux arbres, principalement des chênes. C'est dans ces dernières que les larves vont consommer, durant deux à trois ans, les feuilles et le bois décomposé qui garnissent le creux. C'est par conséquent une espèce dite cavicole. Sans quitter la cavité, elles réalisent leur nymphose* dans une coque qu'elles construisent en agglomérant des débris de bois avec leurs excréments, assez semblables à des crottes de souris. L'adulte émergera en mai de l'année suivante, à la recherche d'un partenaire sexuel et d'une cavité. Là encore, cette espèce voit ses effectifs diminuer dramatiquement en raison de la disparition de son habitat, les vieux arbres présentant des cavités. De faible valeur économique et inesthétiques aux yeux de certains, ces arbres disparaissent de nos forêts et surtout des parcs publics alors qu'une telle cavité est un écosystème à elle tout seule, abritant insectes, arachnides*, crustacés, oiseaux, mammifères mais aussi champignons et bien d'autres encore.

Dans notre pays, la Cétoine précieuse est protégée uniquement en Ile de France mais de nombreux pays ont fait le choix de la protéger intégralement. Dans l'agglomération lyonnaise, elle est encore présente dans plusieurs localités, surtout de l'Ouest lyonnais, plus boisé et notamment au parc de Lacroix-Laval à Marcy-l'Etoile. C'est d'ailleurs également dans ce parc que peut être observé, sur les fleurs de châtaigniers, une autre grande Cétoine, le Gnorime variable (*Gnorimus variabilis*), tout de noir vêtu et piqueté de tâches couleur crème. Le comportement et les exigences de cette espèce sont sensiblement les mêmes que pour la Cétoine précieuse, à la différence près que le Gnorime recherche préférentiellement les vieux châtaigniers.

Ceci est un bref aperçu des potentialités entomologiques des boisements de l'agglomération lyonnaise. Il fait référence à quelques Coléoptères* spectaculaires ou emblématiques mais il était impossible, dans le cadre de cet article de dresser un inventaire complet des espèces répertoriées sur ce secteur géographique.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Cet aperçu des boisements du Grand Lyon et de leur biodiversité, à travers quelques groupes taxonomiques particuliers, nous semble mettre en avant deux aspects contradictoires du milieu naturel. Tout d'abord, la dégradation globale des milieux et de la biodiversité, dégradation qui n'est pas propre au Grand Lyon mais est liée plus généralement aux facteurs bien connus d'urbanisation, de morcellement, de modalités de gestion, d'espèces invasives et de fréquentation excessive (engins motorisés...). Ces dégradations sont inégales selon les secteurs de l'agglomération : les boisements ont presque complètement disparu de la plaine de Lyon en dehors du secteur de Miribel-Jonage mais d'autres secteurs ont pu être partiellement préservés comme le Mont d'Or et des vallons de l'Ouest lyonnais notamment. On peut aussi citer la forêt alluviale de la vallée du Rhône au sud de Lyon, qui a subi de forte dégradation au cours du XX^e siècle (canal et barrage de Pierre-Bénite, autoroute, industrialisation...), mais qui est aujourd'hui largement préservée par les collectivités sur les secteurs subsistants, encore assez vastes, autour du Vieux Rhône. ...



Trois blaireaux adultes et deux juvéniles au sortir de leur terrier à Francheville. © Daniel Ariagno



Un Castor sur l'île de la Table ronde. © Daniel Ariagno

Malgré les atteintes aux milieux, de nombreuses espèces remarquables subsistent encore, y compris parfois au cœur de Lyon, et l'enjeu majeur pour les décennies à venir est bien de préserver les espaces et les espèces, remarquables ou non, à travers la protection et la gestion adaptée des milieux lorsque cela est nécessaire.

Il s'agira enfin d'aller au-delà en permettant au milieu forestier de se redévelopper, notamment dans les espaces où ces milieux ont pratiquement disparu : favoriser les boisements aussi bien de façon dirigée (exemple de la création du bois de Feuilly à Saint-Priest par le Grand Lyon) que de façon spontanée en laissant des parcelles évoluer librement vers la forêt. Il est plus que jamais nécessaire de permettre le développement de la biodiversité dans les milieux forestiers mais aussi plus largement dans les espaces agricoles et le milieu urbain lui-même. ♦

BIBLIOGRAPHIE

- ♦ ARIAGNO D., BOUNIOL J., 2008. *Inventaire des mammifères de la basse vallée de l'Yzeron*. FRAPNA Rhône, pour le compte de la Communauté urbaine de Lyon, Département du Rhône, des communes de Francheville, Craponne, 40 p.
- ♦ BOUNIOL J. et al., 2008. *Étude des mammifères du Grand Parc de Miribel Jonage*. SEGAPAL / FRAPNA Rhône, 29 p.
- ♦ BOUNIOL J., 2011. *Suivi des populations de Blaireaux d'Eurasie dans le Grand Lyon, 2004-2010*. FRAPNA Rhône, pour le compte de la Communauté urbaine de Lyon, 47 p.
- ♦ CARIOT A. (Abbé) et SAINT-LAGER J.-B. (Docteur), 1889. *Flore descriptive du Bassin moyen du Rhône et de la Loire*. Vitte, Lyon, 8e édition, 1004 p.
- ♦ CHAPUIS J.L., MARMET J., 2006. *Écureuils d'Europe occidentale : fiches descriptives*. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 8 p.
- ♦ Conservatoires botaniques nationaux Alpin et Massif central, 2011. *Catalogue de la flore vasculaire de la région Rhône-Alpes*. 196 p.
- ♦ DAMS V., 2006. *Bilan de cinq années de suivi du castor dans le Grand Lyon, 2000-2005*. FRAPNA Rhône, pour le compte de la Communauté urbaine de Lyon, 20 p.
- ♦ GENOT Jean-Claude, 2010. *Instinct Nature*. Sang de la terre, 217 p.
- ♦ GILG O., 2004. *Forêts à caractère naturel*. Caractéristiques, conservation et suivi. Atelier technique des espaces naturels, Cahier technique n° 74, 96 p.
- ♦ LEBRETON P., 1998. *Biodiversité et écologie : quelques aspects théoriques et pratiques*. Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon, 67 (4) : 86-94.
- ♦ LURZ W.W., GURNELL J., MAGRIS L., 2005. *Sciurus vulgaris*. Mammalian Species, 769 : 1-10.
- ♦ NETIEN G., 1993. *Flore lyonnaise*. Société linnéenne de Lyon, Lyon, 623 p.
- ♦ SCAPPATICCI G., DESMARES M., 2003. *Le genre Epipactis Zinn (Orchidales, Orchidaceae) en France et sa présence en région lyonnaise*. Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon, 72 (3) : 69-115.
- ♦ SCAPPATICCI G., GEVAUDAN A., ROBATSCH K., 1995. *Epipactis fibri Scappaticci & Robatsch, une espèce nouvelle dans la moyenne vallée du Rhône*. L'Orchidophile 26 : 83-88, 124-131.

CORRESPONDANCE

- ♦ DANIEL ARIAGNO, DIDIER ROUSSE, YANN VASSEUR
FRAPNA Rhône, 114 boulevard du 11 novembre 1918, 69 100 Villeurbanne
nou2jd.ariagno@orange.fr
didier.rousse@frapna.org
yann.vasseur@frapna.org.

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.