

PROJET D'AMÉNAGEMENT DU PARC D'ACTIVITÉS DU MOULIN À VENT COMMUNE DE VÉNISSIEUX (69)

EVALUATION DU PATRIMOINE NATUREL INITIAL PROPOSITIONS D'AMÉNAGEMENTS EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ



Décembre 2019



Auteurs :
Faune-Flore-Expertises
Yann Vasseur
467 rue du Vouet
38510 Morestel
Tél : 06 67 86 31 27
E-mail : yannvasseur.expertises@gmail.com

Rédaction : Faune-Flore-Expertises, Yann Vasseur
Photographies : Faune-Flore-Expertises, Yann Vasseur (sauf mention contraire)
Nbre de pages : 27

Photo de couverture : Robiniers et pelouses – Parc du Moulin à vent – décembre 2019

Table des matières

Contexte et objectifs.....	4
Localisation du projet.....	4
Méthodes.....	5
Résultats.....	6
Bilan des prospections, estimation du potentiel Biodiversité.....	21
Faune.....	21
Flore.....	22
En résumé.....	23
Préconisations.....	23
Lors du chantier ou en préparation de ce dernier.....	23
Aménagements favorables à la Biodiversité pour le projet Green campus park.....	24

Contexte et objectifs

Dans le cadre du projet de restauration et d'aménagement d'un parc d'activités, la société PATRIARCA a souhaité connaître la valeur patrimoniale initiale de la Biodiversité sur le site en question. Pour cela, elle a confié à FAUNE-FLORE-EXPERTISES (ci-après dénommée FFE), la réalisation d'une estimation de ce patrimoine naturel des espaces verts dans l'état actuel du parc afin d'identifier de potentiels enjeux liés à la Biodiversité pour mieux les prendre en compte durant les travaux et les futurs aménagements. A l'issue de ce constat, la société FFE proposera des aménagements favorisant l'enrichissement de la Biodiversité du futur site Green campus park, en lien étroit et en intelligence avec les propositions de l'entreprise TERIDEAL en charge des futurs aménagements des espaces verts.

Localisation du projet

Le projet de restauration se situe sur la commune de Vénissieux, dans le quartier du Moulin à vent, dans le Département du Rhône.

Localisation IGN du quartier du Moulin à vent



Source : Géoportail



Source : Géoportail

Méthodes

Il ne s'agit pas ici de dresser un inventaire exhaustif des espèces fréquentant le parc d'activités mais bien d'estimer la capacité d'accueil du site pour les espèces sauvages dans son état actuel. L'estimation du potentiel initial Biodiversité des espaces verts du parc d'activités du Moulin à vent est réalisée lors d'une journée de terrain en parcourant l'ensemble du site à la recherche d'habitats pouvant accueillir des espèces de faune ou de flore d'intérêt notamment patrimonial.

Tous les arbres sont inspectés un à un à la recherche de nids (traces de nidification d'oiseaux ou d'écureuil) ou de cavités (hibernation des Chiroptères). Tous les pieds d'arbres sont inspectés à la recherche de fientes ou de pelottes de réjection d'oiseaux comme les rapaces.

Toutes les plates - bandes sont parcourues à la recherche d'éventuels refuges favorables à certaines espèces comme les petits reptiles (lézards).

Toutes les pelouses sont parcourues à la recherche d'espèces floristiques particulières comme les orchidées.

La friche est inspectée à la recherche d'espèces en halte ou nourrissage (oiseaux surtout) ou d'abris permettant à la petite faune de s'installer.

Toute la ceinture du site est parcourue pour inspecter les clôtures et vieux murs éventuels, pouvant faire office de refuges ou présenter des traces de coulées de mammifères par des brèches ou sous les grillages.

Des photographies sont prises des différentes entités prospectées et un compte rendu détaillé des prospections figure ci-après.

Résultats

L'objectif n'étant pas de réaliser un inventaire floristique et faunistique mais bien d'estimer un potentiel Biodiversité, la journée de prospection est réalisée le 13 décembre 2019, par de bonnes conditions météorologiques (vent nul, soleil, 13°C à la mi-journée).

Le parc d'activités se situe en coeur urbain et est totalement clos de murs et de grillages. Il est ceinturé de boulevards et aménagements urbains très denses peu favorables à l'installation d'espèces de faune particulières. Il a été aménagé et planté dans les années 1980, les arbres présents étant donc tous âgés tout au plus d'une quarantaine d'années.

Nous avons dichotomisé les espaces verts étudiés en grands ensembles pour mieux cibler les observations.

Cette catégorisation s'établit comme suit :

1 - La parcelle enfrichée située à l'angle Nord Ouest du site (voir carte ci-après) :

Il s'agit d'une parcelle de 3000 m² environ. Elle correspond en réalité à un parking abandonné, dont le bitume s'est, par endroits, enherbé. Le sol est donc totalement artificiel. On y observe encore les voiries, des lampadaires, des portiques d'accès et divers dépôts sauvages (restes de chantier), attestant d'une très forte artificialisation et dégradation de la parcelle en question.



Aspect de la parcelle en friche, partie ouest, décembre 2019



Aspect de la parcelle en friche, partie est, décembre 2019



Aspect de la parcelle en friche, partie centrale, décembre 2019

La couverture herbacée se compose de graminées banales et d'espèces invasives comme le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*). Quelques arbres de faible développement, d'espèces invasives également comme l'Erable négundo (*Acer negundo*), le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) et l'Ailanthé (*Ailanthus altissima*) se développent le long du grillage et ponctuent la parcelle de même que quelques buissons d'horticoles comme le Laurier thym (*Viburnum tinus*).



Buisson au centre de la parcelle enrichée, décembre 2019

La gestion de cet ancien parking consiste en un broyage de la strate herbacée et la réduction de certains des arbres invasifs.

Par conséquent : de part la nature artificielle du sol (enrobé) de ce parking abandonné et la végétation observée (espèces invasives), la parcelle n'offre pas de possibilité pour la faune ou la flore patrimoniales de s'installer ni même à la nature dite « ordinaire » de le faire. Cependant il est probable que quelques passereaux établissent leur nid dans le Laurier thym à la belle saison comme le Merle noir (*Turdus merula*) ; de même, les dépôts observés peuvent fournir un refuge pour le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) espèce commune mais néanmoins protégée en France, non observée bien qu'il soit toujours actif en cette saison par les belles journées ; une préconisation à ce propos sera développée dans le chapitre des préconisations.

Observations naturalistes : quelques oiseaux très communs comme des Corvidés (Pie bavarde (*Pica pica*), Corneille noire (*Corvus corone*)) et le Pigeon ramier (*Columba palombus*).

2 – Le patrimoine arboré isolé et des allées :

Les arbres ont tous fait l'objet d'un inventaire spécifique et de localisation par l'entreprise TERIDEAL. Il ressort de ce travail que la totalité des espèces observées sont des variétés horticoles exogènes comme il était de mise dans les zones urbaines à aménager dans les années 1980.

Les feuillus :

Ces arbres sont inspectés à la recherche notamment de traces de nidification et aussi de cavités du tronc ou des branches pouvant permettre aux oiseaux cavicoles de nicher ou aux chauves-souris de gîter.

Malgré une inspection rigoureuse de tous les arbres facilitée par la chute totale des feuilles à cette période de l'année, aucun nid de la saison de reproduction passée n'a été observé attestant qu'aucun oiseau n'a niché dans les arbres feuillus isolés ou des allées au cours de l'année 2019.

De même, aucun des arbres ne présente de cavité, grande ou petite, en raison de leur jeune âge et de l'absence de parties mortes conditionnant la formation des cavités. Six Robiniers faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), espèce qualifiée d'invasive autrefois couramment implantée dans les parcs, d'un diamètre respectable de 60 cm (dû à la croissance rapide de cette espèce) sont repérés et inspectés dans la partie Nord Ouest du site. Malgré un développement important du tronc, aucune cavité n'est présente. Aucune chauve-souris ni oiseau cavicole (exemple des mésanges) ne gîte donc dans ces arbres. Nous proposerons dans le chapitre des préconisations des mesures visant à accueillir ces espèces dans le futur projet.



Deux Robiniers inspectés à la recherche de cavités ou d'écorces décollées, décembre 2019



Trois Robiniers inspectés à la recherche de cavités ou d'écorces décollées, décembre 2019

Quelques aulnes horticoles portant des fruits lors de la visite peuvent éventuellement offrir de la nourriture à quelques passereaux de passage l'hiver comme le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) dont trois spécimens sont observés lors de la visite. Cette espèce protégée en France est un hôte typique des friches et jardins l'hiver où elle vient souvent s'alimenter. Nous proposerons dans le chapitre des préconisations des mesures visant à accueillir cette espèce et le cortège associé dans le futur projet.



Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)

Les Conifères :

Tout comme les feuillus, ces arbres sont inspectés à la recherche notamment de traces de nidification et aussi de cavités du tronc ou des branches pouvant permettre aux oiseaux cavicoles de nicher ou aux chauves-souris de gîter.

Malgré une inspection rigoureuse de tous les conifères, aucun nid de la saison de reproduction passée n'a été observé attestant qu'aucun oiseau n'a niché dans les arbres feuillus isolés ou des allées au cours de l'année 2019. Aucun oiseau n'est non plus observé lors de la visite de décembre dans ces arbres. Aucune cavité n'est présente dans les troncs ou les branches charpentières, n'offrant de fait aucun gîte aux chauves-souris ou oiseaux cavicoles.

Le pied des arbres est également inspecté à la recherche de fientes d'oiseaux pouvant attester du rôle de dortoir de certains des grands sujets observés (Pins et Cèdres). Aucune crotte n'est observée attestant que les oiseaux ne se servent pas de ces arbres comme dortoir ou refuge.

De même nous recherchons également au pied de ces grands arbres d'éventuelles pelottes de réjection de rapaces comme le Faucon crécerelle ou le Hibou moyen-duc. Aucune pelotte n'est observée sur le site attestant que ces oiseaux n'utilisent pas le site comme dortoir ni lieu de nidification alors qu'on observe les deux espèces sur le site très favorable car très forestier du Parc de Parilly situé à un peu plus d'un kilomètre au Sud Est de la zone d'activités du Moulin à vent.



Un des conifères isolés du parc, décembre 2019

Notre inspection des conifères nous permet d'observer un grand nombre de sujets porteurs de nids du Lépidoptère invasif, la Processionnaire du pin (*Thaumetopoea pityocampa*). Cette espèce est problématique car les chenilles se nourrissant des aiguilles des arbres qui les hébergent, contribuent au dépérissement de l'arbre par dessèchement du bout des branches. De plus, elles représentent un problème sanitaire en raison de leur caractère urticant, que ce soit les nids ou les chenilles elles-mêmes, dont le contact des poils provoque de graves affections de l'organisme. Notons que lors de notre visite, une équipe spécialisée procédait à l'élimination d'une partie des nids. Divers auxiliaires naturels peuvent contribuer à la limitation de la processionnaire comme la mésange bleue ou les micro-hyménoptères. Nous proposerons dans le chapitre des préconisations, des mesures visant à favoriser ces prédateurs naturels des chenilles dans le futur projet.



Aspect du houpier d'un pin chargé de nids de processionnaire, décembre 2019



Nid machon de processionnaire sur branche de pin, décembre 2019

L'observation d'un thuya isolé nous indique en cime la présence du Bupreste du thuya (*Lamprodila festiva*), un petit coléoptères xylophage dont les larves rongent le bois vivant des thuyas, genévriers...La présence de cet insecte provoque un dépérissement rapide de l'arbre colonisé par dessèchement des branches (voir photo). Autrefois considéré comme rare, cette espèce méditerranéenne s'est répandue partout jusque dans le Nord de l'Europe et elle est désormais combattue car elle provoque de forts dégâts dans les parcs, les haies et aussi dans le milieu naturel sur les genévriers notamment.



Houpier d'un tuya attaqué par le Bupreste du tuya, décembre 2019

3 – Les haies :

Les haies se composent de deux types sur le site :

*On trouve tout d'abord des haies basses taillées entre 1 mètre et 2 mètres de haut qui délimitent les lots du parc et garnissent ponctuellement les clôtures du site.

Il s'agit d'une part de Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*) pour les haies les plus basses taillées au carré à 1 mètre de haut. Cette essence, qualifiée d'invasive, est connue pour être favorable à l'installation des nids de certains oiseaux comme le Merle noir. Nous avons inspecté tous les linéaires de lauriers sans pour autant découvrir d'anciennes traces de nidification. Cela est lié à la taille très basse de ces haies n'incitant pas les oiseaux, déjà très rares sur le site, à y nicher, notamment vis à vis des chats domestiques présents et chassant sur le site.



Haie basse de Laurier – cerise, décembre 2019

En limite de propriété, il est possible d'observer quelques haies de thuyas taillées à 2 mètres et très régulièrement entretenues. Ces haies sont favorables à la nidification printanière de certains oiseaux communs comme le Merle noir. Nous avons inspecté l'intérieur de toutes ces haies à la recherche d'anciennes traces de nidification (nids abandonnés) sans en trouver aucune, montrant une nouvelle fois que la pression de nidification sur le site est très faible en raison du caractère peu accueillant du site. Nous proposerons dans le chapitre des préconisations, des mesures visant à améliorer la composition des haies par un choix judicieux d'essences adaptées dans le futur projet en accord avec les propositions faites par l'entreprise TERIDEAL.



Haie de tuyas entretenue, décembre 2019

*Puis vient la haie non taillée. Il s'agit sur le site d'un alignement de thuyas plantés le long du mur d'un bâtiment en limite de propriété, atteignant, depuis leur plantation dans les années 1980 environ 10 mètres de haut. Ces habitats sont bien souvent fréquentés par les rapaces comme le Faucon crécerelle ou le Hibou moyen-duc. Nous avons donc recherché les fientes et pelottes de réjection que ces oiseaux abandonnent souvent au pied des haies qu'ils affectionnent. Aucune pelotte ni crotte n'a été observée attestant de l'absence de ces espèces sur le site.



Haie haute de tuyas, décembre 2019

4 – Les plates-bandes et les pelouses :

Sur le site, les plates-bandes se constituent d'espèces exogènes comme les cotonéasters. Ces plantes sont considérées comme invasives et ne présentent que très peu d'intérêt pour l'accueil de la Biodiversité, tout au plus au printemps avec le butinage des hyménoptères sur les inflorescences.

Quelques pieds de romarins et lavandes ponctuent les plates-bandes offrant à la belle saison des fleurs à butiner pour les hyménoptères. Ces végétaux adaptés à la sécheresse et donc aux changements climatiques en cours sont favorables à l'accueil des insectes butineurs et feront l'objet de préconisations lors des aménagements du futur projet.



Plate-bande de romarins et lavandes taillés, décembre 2019

Les pelouses sont conduites en tontes très régulières à 5 cm du sol tout au long de l'année. Il s'agit de semis réalisés dans les années 1980 sur remblais.

Nous avons parcouru ces pelouses à la recherche de végétaux particuliers comme les thym, les orchidées... Ces végétaux qui caractérisent les pelouses calcaires sont observables l'hiver, les thym étant des arbrisseaux rampants conservant leur feuillage et les orchidées s'exprimant l'hiver sous la forme de rosettes de feuilles coriaces bien visibles. Aucune plage de thym ni pied d'orchidée n'est observé sur la totalité des pelouses du site sans doute en raison de la gestion pratiquée et de la nature très artificielle et bouleversée du sol. Les espèces observées sont principalement des graminées banales de semis de gazon, agrémentées naturellement au fil du temps par des achillées, véroniques, plantains. Les pelouses ne sont donc pas favorables au cortège d'insectes des espaces enherbés comme les Orthoptères ou les Lépidoptères.



Aspect d'une pelouse, décembre 2019

5 – Murs et clôtures :

Les limites du site sont toutes inspectées et notamment les murs garnis de végétation ou les clôtures présentant des passages, sous ou dans le grillage.

Un mur se situant en limite Nord du site et garni de Vigne vierge (*Parthenocissus* sp.), espèce qualifiée d'invasive, présente un crépi déhiscent favorable au Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), petit lézard commun des milieux anthropisés mais néanmoins protégé en France. L'espèce n'est pas observée lors de notre visite bien qu'elle s'observe encore à cette période lors des belles journées comme c'est le cas le jour des prospections. Toutefois, devant la possibilité de présence de l'espèce, nous proposerons dans le chapitre des préconisations, des mesures favorables au lézard dans le futur projet.

Observation de l'Escargot turc (*Helix lucorum*), espèce exogène invasive de Mollusque, sur le mur en crépi.



Mur couvert de Vigne vierge, décembre 2019



Escargot turc sur le mur couvert de Vigne vierge, décembre 2019

Les dessous de clôture sont inspectés et notamment au niveau des creusements du sol pouvant favoriser le passage de Mammifères comme le Hérisson d'Europe.

Aucune trace (coulée) d'animal n'est observée au niveau des trouées : pas de trace d'usure de la végétation, d'empreintes sur le sol ou de crottes, récentes ou anciennes ce qui atteste de l'absence de passage de Mammifères sous les clôtures pourtant non totalement hermétiques.



Espace entre le sol et la clôture, décembre 2019

Zones d'intérêt du parc d'activités du Moulin à vent



Source : Géoportail

Bilan des prospections, estimation du potentiel Biodiversité

Faune

*Oiseaux : nos prospections ont permis de constater que le site était très peu fréquenté par les oiseaux, car non seulement le site se situe en tissu urbain très dense (voir plan de situation du Parc d'activités du Moulin à vent) et les habitats pouvant les accueillir inexistant, les oiseaux fréquentant préférentiellement les sites du Parc de Parilly, du Parc de Saint Fons et du Parc de Gerland.

Nous n'observons pas de trace de nidification des saisons passées dans les arbres ou haies. Pas de trace non plus d'utilisation des arbres comme dortoirs. La présence avérée de chats domestiques provenant des maisons voisines limite sans doute aussi très fortement la colonisation par les oiseaux.

Peu d'oiseaux de passage en période hivernale sont observés, nous citerons la Pie bavarde (*Pica pica*), la Corneille noire (*Corvus corone*), le Pigeon ramier (*Columba palombus*) et le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), seule espèce protégée, en halte nourrissage sur site.

Par conséquent, on peut affirmer que les espaces verts du site n'hébergent pas d'espèce d'oiseau nicheuse protégée.

*Mammifères (sauf Chiroptères) : nos prospections ont permis de constater que le site n'était pas fréquenté par les mammifères sauvages. Aucune trace de passage du Hérisson d'Europe sous les clôtures ni aucune possibilité pour cette espèce de gîter sur le site par absence notamment de pieds de haies garnis. Il est intéressant aussi de noter l'absence totale de trous dans les pelouses, notamment de mulots, et de taupinée de la Taupe commune. Pas de nid d'Ecureuil roux dans les arbres.

La ceinture de boulevards et voiries diverses extérieures au site limite aussi fortement la possibilité pour ces animaux de se déplacer en sécurité.

Par conséquent, on peut affirmer que les espaces verts du site n'abritent pas d'espèce protégée de Mammifère.

* Mammifères Chiroptères : nos prospections ont permis de constater que les arbres du site, malgré une inspection minutieuse de chaque sujet, ne présentent pas de possibilité de gîter pour les chauves-souris ; aucune écorce décollée, aucune branche morte ni cavité n'est observée sur des arbres globalement sains.

Par conséquent, on peut affirmer que les espaces verts du site n'abritent pas d'espèce de Chiroptère.

* Reptiles - amphibiens : nos prospections ont permis de constater que le site n'était pas accueillant pour les reptiles globalement exigeants en terme de qualité d'habitat et ressources alimentaires ici absentes. Il est cependant probable que le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) fréquente, en petit nombre, le site au niveau des dépôts sauvages sur le parking enfriché et aussi le mur décrépi et couvert de Vigne vierge cité plus haut. Bien que cette espèce soit très commune en France, elle n'en demeure pas moins protégée.

Aucune pièce d'eau, temporaire ou permanente n'est présente sur le site, ne permettant pas l'installation d'amphibiens.

Par conséquent, seul le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), reptile protégé en France, fréquente probablement le site par le biais des linéaires de murs. Toutefois, la nature des travaux n'affectera pas cette espèce en périphérie Nord du site.

* Invertébrés : nos prospections ont permis de constater que les espaces verts du site ne sont pas favorables à l'installation d'insectes patrimoniaux. Les pelouses en raison notamment de la gestion pratiquée et de la situation géographique du site en tissu urbain dense, ne permettent pas la fréquentation de Lépidoptères ni d'Orthoptères protégés. Pas de possibilité pour les Coléoptères saproxylophages de s'installer dans les arbres, globalement peu développés et ne présentant surtout aucune cavité nécessaire à leur installation et développement. Les insectes présents sont à la fois certains butineurs probables comme des abeilles ou des guêpes sur les plates - bandes fleuries (romarins et lavandes) ainsi que des espèces invasives induisant des problématiques sanitaires comme la Processionnaire du pin.

Par conséquent, on peut affirmer que les espaces verts du site n'abritent pas d'espèce protégée d'insecte ou de mollusque.

Flore

Le parc arboré est constitué uniquement d'espèces exogènes implantées lors de la création du site dans les années 1980. Beaucoup de ces arbres sont aujourd'hui considérés comme invasifs (Robinier, Erable négundo...) et ne sont plus recommandés à la plantation, et pour certains ne sont plus proposés par les pépiniéristes. Seuls quelques cèdres de belle prestance sont « esthétiquement parlant » intéressants. Concernant les haies, le constat est le même avec les haies de tuyas et de lauriers-cerises, ces derniers considérés aussi comme invasifs. Désormais les haies d'essences locales sont préconisées pour présenter un attrait pour la faune locale et une meilleure résistance aux évolutions du climat.

Les pelouses gérées en gazons très régulièrement fauchés, installées sur remblais ne sont pas favorables à une flore remarquable comme par exemple les Orchidées dont aucune rosette n'a été contactée.

Par conséquent, on peut affirmer que les espaces verts du site n'abritent pas d'espèce floristique remarquable.

En résumé

On peut finalement affirmer que le parc d'activités du Moulin à vent, dans le périmètre qui a été défini pour l'étude et pour les prospections, héberge une Biodiversité très faible constituée d'espèces floristiques exogènes implantées volontairement à sa création dans les années 1980 et considérées aujourd'hui comme invasives du milieu naturel et ne permettant l'accueil que de quelques espèces faunistiques banales, et de façon très temporaire comme lors des haltes nouricières d'hiver de passereaux. Par conséquent, il est plus que probable que les aménagements du futur projet de Green campus park, se basant sur les préconisations d'aménagement en faveur de la Biodiversité faites par FFE et TERIDEAL, permettront à la petite faune sauvage (oiseaux, insectes, écureuils, chauve-souris...) de l'investir enfin et de bénéficier dans un coeur urbain d'habitats de qualité.

Préconisations

Lors du chantier ou en préparation de ce dernier

Les travaux vont être réalisés par phases et donc ne pas concerner tout le site en même temps, réduisant de fait l'impact sur les espèces potentiellement présentes.

Pour cela, certaines mesures sont à respecter :

Sols :

- mise en réserve des terres végétales lors de terrassements pour une réutilisation lors des réaménagements des espaces verts (si la qualité de ces terres le permet). Cela permet également de conserver une banque de graines déjà présente dans la terre de surface (achillées, origans, plantains...).

Patrimoine arboré :

- en cas de nécessité d'abattage d'arbres, et par précaution, la période d'intervention se fera entre la mi-septembre et la mi-février, afin d'éviter la période de nidification des oiseaux même si aucune espèce n'a jusqu'à présent été observée comme nicheuse. Cette mesure concerne également les haies et buissons isolés (Laurier thym cité en début de rapport).

Remarque : Une attention particulière de sécurité sera à respecter lors de l'abattage probable de certains pins porteurs de nids de Processionnaire afin de ne pas disséminer dans l'air les poils urticants des nids et aussi par rapport au agents chargés du bûcheronage. Une élimination préalable des nids de chenilles est recommandée avant abattage par une entreprise spécialisée avec destruction des nids.

Aménagements favorables à la Biodiversité pour le projet Green campus park

1- Plantations et semis : Mesures favorables à la variété floristique, aux oiseaux et à la micro-faune (insectes butineurs notamment)

Les essences d'arbres et arbustes sont à choisir parmi des variétés locales (le labellisé « végétal local » étant un plus) dans la mesure du possible pour leur plus grande appétance vis à vis de la faune locale. Toutefois cette réflexion doit aussi prendre en compte les évolutions du climat constatées depuis quelques années et accentuées en milieu urbain. Certains végétaux dits « méditerranéens » seront adaptés, l'agglomération lyonnaise se prêtant bien à leur implantation par les influences climatiques qui caractérisent la région. Enfin, le contexte urbain et de parc permet également un aménagement paysager intégrant certaines variétés exotiques adaptées et fournissant par exemple un ombrage plus efficace des bâtiments, permettant de lutter en partie contre les îlots de chaleur, problématique récurrente en contexte urbain.

Une palette végétale est proposée par TERIDEAL correspondant bien aux objectifs d'amélioration de la Biodiversité dans le futur projet d'aménagement. **(source TERIDEAL)**

*Pour les haies périphériques basses, constituées de végétaux indigènes dont :

Amelanchier ovalis, Cornus sanguinea, Cornus mas, Viburnum lantana, Viburnum opulus, Crataegus monogyna, Prunus spinosa, Ligustrum vulgare...

Ces espèces s'observent naturellement dans les haies de la région et conviennent donc naturellement aux sols, climat et faune du secteur. Ces végétaux issus de semis, produisent à la fois des fruits et fleurs favorables à la faune locale (insectes, oiseaux...).

*Pour les arbres de parc sur les espaces verts et alignements issus d'une palette d'influence climatique méditerranéenne mais toutefois rustiques dont :

Acer monspessulanum, Acer campestre, Quercus pubescens, Quercus ilex, Quercus toza, Celtis australis, Fraxinus ornus...

Ces espèces ont développé des propriétés d'adaptation larges. Les évolutions climatiques demandent des végétaux résistants à la chaleur, aux longues périodes de sécheresse, mais aussi au risque de gelée tardive, d'amplitude thermique importante...

*Végétaux à proximité des bâtiments, patios etc. :

Persistants : *Quercus myrsinifolia, Ligustrum ibota, Ilex castaneifolia, Pinus bungeana*

Caducs de forte valeur ornementale : *Heptacodium miconoides, Chionanthus retusus, Koeleruteria paniculata, Tilia henryana, Ulmus parviflora, Cercis Silicatrum*. Le Tilleul de Henry (*Tilia henryana*) est recherché par les apiculteurs pour son grand pouvoir attractif envers les abeilles sans avoir les aspects négatifs du Tilleul argenté (*Tilia tomentosa*) soupçonné d'être néfaste aux abeilles.

Il s'agit ici d'espèces ornementales agrémentant les sites où ils sont implantés. Certaines espèces de part leur floraison et leur fructification sont très prisées de la petite faune.

*Plantes vivaces des plates-bandes :

Achillea millefolium, *Echinops Ritro*, *Molinia Caerula* , *Salvia sp...*

Il s'agit de végétaux adaptés aux sols secs, présentant des périodes de fleurissement étalées et favorables à de nombreuses espèces d'insectes.

Concernant la gestion des pelouses, il est proposé de conserver le pied de certains arbres non fauché ; cela permet de ne pas blesser le tronc avec la machine et surtout de fournir un refuge pour de nombreuses espèces des pelouses lors des tontes et notamment un abris naturel pour les auxiliaires comme les micro-hyménoptères efficaces dans la lutte contre les Processionnaires. C'est aussi un refuge pour de petits vertébrés comme le Lézard des murailles qui y trouve abris et nourriture. Certaines bandes non fauchées (une fois l'an) peuvent être imaginées à proximité des parcelles potagères intégrées dans le programme Green campus park afin de permettre à la petite faune auxiliaire des cultures de lutter contre les ravageurs des plantes potagères ; cela permet d'accueillir coccinelles, syrphes, araignées...

La gestion de ces nouveaux espaces verts se fera sans pesticide sous peine de voir les efforts fournis par les autres aménagements (nichoirs, zones refuges...) anéantis. La lutte, si nécessaire, se fera grâce aux traitements biologiques mais on recherchera avant tout l'équilibre biologique de l'écosystème (auxiliaires naturellement présents) avec le minimum d'interventions extérieures.

2 – mesures en faveur des oiseaux auxiliaires :

Comme nous l'avons vu, le parc dans son état actuel n'est pas favorable à la nidification des oiseaux auxiliaires (lutte contre les pucerons, cochenilles, moustiques, processionnaires...). Nous proposons donc d'installer des nichoirs dont les modèles varient selon l'espèce d'oiseau que l'on souhaite attirer.

Ainsi il serait intéressant d'installer des nichoirs à mésanges bleue et charbonnière dans les arbres isolés à la plantation de ces derniers. Les nichoirs doivent être installés durant l'hiver pour être repérés par les oiseaux et colonisés dès le printemps. Sur la surface du parc, il est possible d'implanter une quinzaine de nichoirs de ce type. Un suivi des nichoirs sera par la suite à prévoir pour la pérennité et l'efficacité de ces derniers (nettoyage notamment).

De même, il nous paraît intéressant d'intégrer au bâti en restauration, dès la phase de conception, d'autres nichoirs comme des nids à martinets, hirondelles et autres oiseaux comme le Rouge-queue noir qui sont des insectivores efficaces.

3 – mesures en faveur des chauves-souris :

Comme nous l'avons vu, le parc dans son état actuel n'est pas favorable à l'installation des chauves-souris auxiliaires (lutte contre les moustiques notamment). Nous proposons donc d'installer des gîtes dont les modèles varient selon l'espèce que l'on souhaite attirer, ici principalement les Pipistrelles. Ces gîtes qui se trouvent dans le commerce et les entreprises d'espaces verts spécialisées, s'installent sur les arbres et sur les façades des bâtiments. Cette préconisation est importante pour soutenir les chauves-souris, espèces protégées malmenées en ville par la disparition des gîtes (greniers, volets, arbres creux, vieux ouvrages...) et fournissant de fiers services à l'Homme en consommant par exemple les moustiques.

4 – mesures en faveur du Lézard des murailles :

Ce petit reptile sympathique bien connu de tous, fréquente probablement le site dans des effectifs très réduits du fait de l'absence de refuges.

Nous proposons d'augmenter la population naturelle de ce prédateur d'insectes en lui fournissant divers abris sur l'ensemble du parc.

Il peut s'agir de petits tas de bois (dont le matériau pourrait provenir de l'abattage des anciens arbres) entreposés ça et là dans les endroits ensoleillés et abrités, en recherchant bien entendu également l'esthétique. Il peut aussi s'agir de murets de pierres sèches traditionnels (implantables dans la zone potagère) ou de gabions qui fournissent aussi de bons refuges au lézard.

Cette mesure est également potentiellement favorable au Hérisson d'Europe, auxiliaire important des jardins, l'espèce s'abritant souvent dans les tas de bois pour hiberner. De même, il serait intéressant pour favoriser la circulation de ce petit mammifère vagabond de conserver les clôtures non hermétiques en laissant quelques passages sous les grillages ou dans les murets. D'ailleurs, le choix des mailles du grillage de clôture est important : il convient de choisir des mailles assez grandes (supérieures à 10 cm) ou petites (inférieures ou égales à 3 cm de diamètre) pour éviter au hérisson de se pendre dans le grillage comme on le voit souvent. Les passages sous les clôtures ont de ce fait une grande importance pour garder la fonction de corridor biologique au site.

5 – mesures favorables à la petite faune du sol (décomposeurs) :

Les murets de pierres, les pieds d'arbres non fauchés, les tas de bois sont autant de refuges pour la petite faune du sol (myriapodes, crustacées, insectes...) déjà cités.

La réalisation de composteurs est également un plus pour de nombreuses petites espèces comme les cétoines (dont l'adulte est floricole et participe à la pollinisation), les syrphes...qui y trouvent nourriture et refuge. Le compost ainsi produit par le recyclage des déchets verts des habitations et des potagers pourra être valorisé à nouveau dans les parcelles potagères et les balconnières. De plus, il s'agit d'une action participative faisant souvent l'unanimité, car visant aussi à réduire les déchets produits.

6 – mesures favorables aux pollinisateurs :

Si l'installation de ruches, soumise à réglementation et nécessitant l'intervention d'un apiculteur semble difficile à mettre en oeuvre, il ne faut pas oublier la part importante réalisée par les abeilles sauvages dans la pollinisation des fleurs.

L'installation d'hôtels à insectes permettra d'héberger ces insectes et de les nourrir avec les plantes mellifères proposées pour les plantations et semis (voir plus haut). La fabrication, tout comme le suivi des hôtels à insectes, peut être un événement participatif permettant d'impliquer les usagers du Green campus park.

7 – Mesures favorables à l'ensemble de la faune :

Afin de conditionner l'ensemble de la petite faune à s'installer durablement sur le site, il est nécessaire de fournir un accès à l'eau, d'autant plus dans un contexte urbain très dense où les points d'eau à ciel ouvert sont très rares.

Nous proposons la création d'une petite mare afin que la faune puisse se désaltérer (oiseaux, mammifères mais aussi abeilles pollinisatrices qui ont besoin d'eau pour mener à bien leur couvain). Un bassin d'une superficie de quelques mètres carrés, d'une profondeur maximale de trente à cinquante centimètres d'eau serait suffisant. Les pentes sont dessinées en pente douce pour éviter les noyades d'animaux sauvages. Compte tenu de la perméabilité des sols (remblais), il convient d'imperméabiliser la mare par une bâche. Le bassin est végétalisé pour une épuration naturelle de l'eau et mis en sécurité derrière une barrière limitant l'accès aux enfants et animaux domestiques mais permettant le passage des plus gros animaux sauvages ciblés comme le hérisson. Le remplissage se fait par les eaux de pluie de préférence si les conditions le permettent.

La période de réalisation idéale est l'automne pour permettre à la végétation de s'installer.

Enfin, compte tenu de l'absence d'amphibiens sur le site et les environs, il est possible d'introduire des poissons pour limiter la présence des moustiques qu'ils consommeront. Il est probable qu'en plus d'offrir un point d'eau vital aux animaux du parc, on en attire de nouveaux comme les libellules, elles mêmes très grandes consommatrices de moustiques.

Ce type d'aménagement peut-être réalisé par une entreprise d'espaces verts spécialisée (elle peut aussi être participative avec les usagers du site).