

RAPPORT

CETE de LYON
Centre d'Études
Techniques
de LYON

Département
Construction
Aménagement Projet

Affaire
91AVE12005

La faune dans les écoquartiers

Redonnons la parole à la faune



Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie

La faune dans les écoquartiers

Redonnons la parole à la faune

Rapport

Date	Version	Commentaires
Février 2013	Rev0	Rédaction Céline Menetrix – relecture générale Cyril POUVESLE
Mars 2013	Rev1	Relectures croisées Cyril Pouvesle – Céline Ménétrix

Récapitulatif de l'affaire

Client : Guillaume Bailey
MEDDE / DGALN/ DHUP / AD4
Arche Défense - Paroi Sud
92055 PARIS LA DEFENSE CEDEX 04

Objet de l'étude : La faune dans les écoquartiers - Redonnons la parole à la faune

Résumé de la commande : Cette étude permet de faire un état des lieux de la manière dont on peut prendre en compte la problématique de la faune dans un projet urbain. Il s'agit d'examiner plus spécifiquement la manière dont les dossiers de l'appel à projet écoquartier traite de cette question dans le cadre de la Nature en ville.

Référence dossier : Affaire 91AVE12005

Offre : Devis N° 2011D236 et proposition technique et financière 91AVE12005-2011D236 envoyé le

Accord client :

Diffusion/Archivage : Confidentiel – Documentation CETE de Lyon

Chargé d'affaire : Cyril POUVESLE –Département Construction Aménagement Projet –
Tél. +33 (0)4 74 27 53 00 / Fax +33 (0)4 74 27 68 75
Courriel : dcap.cete-lyon@developpement-durable.gouv.fr

Constitution de l'équipe : Céline MENETRIEUX – Département Environnement Territoires Climat

Mots Clés : Développement Durable, Ecologie, Adaptation, Changement Climatique, Nature en ville, Biodiversité, Plantation, Espaces verts, EcoQuartier, Ville Durable, faune, animal, écosystème

ISRN :

Liste des destinataires

Contact	Adresse	Nombre - Type
Guillaume Bailey	MEDDE / DGALN/ DHUP / AD4 Arche Défense - Paroi Sud 92055 PARIS LA DEFENSE CEDEX 04	3ex papier 1 CD-ROM

Conclusion – Résumé

L'Isle d'Abeau, le

Le Directeur du Département Construction
Aménagement Projet

Olivier BACHELARD
Chef du PCI EcoQuartier

Sommaire

1 - LA PRISE EN COMPTE DE LA FAUNE DANS UN PROJET D'ÉCOQUARTIER.....	<u>5</u>
1.1 - L'état des lieux, un préalable aux aménagements.....	<u>5</u>
1.2 - La réflexion globale sur les continuités écologiques.....	<u>7</u>
1.3 - Des milieux favorables à la faune à créer.....	<u>9</u>
1.4 - Des équipements artificiels à installer dans les espaces libres ou intégrés au bâtiment.....	<u>13</u>
1.5 - Prendre en compte les impacts des constructions et aménagements sur la faune existante.....	<u>15</u>
1.6 - Une gestion pour et avec les animaux.....	<u>17</u>
1.7 - Un suivi régulier.....	<u>19</u>
2 - LE CHANGEMENT DE REGARD DE L'HABITANT SUR LA FAUNE	<u>20</u>
2.1 - La sensibilisation des habitants à la faune sauvage en ville.....	<u>21</u>
2.2 - L'éducation à la biodiversité.....	<u>22</u>
3 - CONCLUSIONS.....	<u>24</u>

La « nature en ville » implique de prendre en compte la végétation et le paysage comme un des fondements du cadre de vie. Elle implique également de se préoccuper de la faune et de manière principale la petite faune sauvage : insectes, petits mammifères, reptiles, chiroptères, lépidoptères, etc. Que l'on parle de milieux, d'habitats, d'écosystèmes, la « faune » est une des composantes essentielles de la nature et de son fonctionnement, et doit donc être intégrée dans la réflexion sur la nature en ville.

De manière implicite et parfois explicite, un certain nombre de dossiers de l'appel à projet écoquartier 2011 insistent sur ce visage de la nature et du vivant. Nous proposons dans ce dossier de revenir sur les fondamentaux de la prise en compte de la faune dans un quartier (connaissance, réglementation, intégration, évaluation, lien avec la population) tout en observant la manière dont les dossiers¹ de l'appel à projet écoquartier 2011 en font état.

1 - La prise en compte de la faune dans un projet d'écoquartier

1.1 - L'état des lieux, un préalable aux aménagements

Chaque projet urbain a un contexte écologique différent (relief, climat, sol, milieux présents), et ce contexte va conditionner la présence des espèces animales. Ainsi, avant tout aménagement, il est essentiel de faire un état des lieux du site, en inventoriant les habitats et les espèces animales, également en les caractérisant selon leur abondance, leur distribution spatiale, leur particularité. C'est à partir de cet état des lieux qu'il sera possible de dégager des objectifs de préservation, de valorisation ou de restauration d'espèces et/ou d'habitats, qui seront ensuite intégrés aux principes de conception du quartier.

ZOOM: REGLEMENTATION

Les espèces protégées

Différents textes législatifs et réglementaires viennent définir le statut juridique des espèces protégées. Le droit prend de plus en plus en considération l'habitat des espèces protégées dans le processus de protection. Le droit interdit en effet toute détérioration ou modification de leur habitat, en définissant la préservation des espèces protégées comme étant un principe d'intérêt général.

Les évolutions réglementaires tendent vers un équilibre entre les intérêts urbanistiques et les intérêts liés à la préservation des espèces protégées. En cas d'impact sur une espèce protégée, des variantes au projet initial ou des mesures d'évitement doivent être trouvées. Des dérogations peuvent être accordées lorsque le projet se justifie d'un intérêt précis et qu'aucune solution alternative n'est possible. Dans ce cas, il y a obligation de mise en place de mesures compensatoires.

Nombreux sont les diagnostics écologiques qui sont réalisés pour répondre aux exigences d'une évaluation environnementale. En effet l'étude d'impact², obligatoire pour certains projets³, exige un état des lieux de la faune en amont du projet qui implique la mise en place d'inventaires spécifiques lorsque des espèces protégées sont identifiées à proximité

- 1 Le fait qu'un dossier de l'appel à projet écoquartier, transversale par essence, ne propose pas de développement sur le sujet n'implique pas nécessairement que le projet ne prend pas en compte cet aspect. A contrario, le fait que le dossier présente des éléments sur la question implique qu'une réflexion spécifique existe sur le sujet.
- 2 Étude qui doit permettre d'apprécier, d'évaluer et de mesurer les effets directs et indirects, à court, à moyen et à long terme des projets d'aménagement sur l'environnement.
- 3 R122-2 du Code de l'environnement

(cadrage préalable de l'État). Ces inventaires permettent de caractériser la présence d'espèces particulièrement sensibles sur le territoire (protégées ou non), et les habitats dont elles dépendent.

Pour les projets urbains ne nécessitant pas d'étude d'impact, les inventaires écologiques ne sont pas systématiques, mais permettent de mieux connaître l'état du milieu et de s'assurer qu'il n'y a pas d'espèces protégées sur le site.

De manière générale, l'état des lieux se base sur des données préexistantes, qui peut faire l'objet d'inventaire complémentaire et nécessitera les compétences d'écologue et/ou de naturaliste.

Retour sur les dossiers EcoQuartiers 2011

On constate une évolution positive en matière de réalisation d'inventaires à l'échelle du site et plus globalement de développement de connaissance précise sur le site des espèces présentes ou même du sol (analyse pédologique). Si l'évolution est positive, il demeure que ce type d'étude demeure moins bien diffusé à l'heure actuelle que les études sur la dimension énergétique ou les études environnementales générales (qui demeurent très pauvres généralement sur le volet biodiversité). Moins de 10% des dossiers évoquent la réalisation de diagnostic spécifique en matière de biodiversité. Les inventaires n'étant pas systématiques, ce sont principalement les écoquartiers ayant réalisé une étude d'impact qui détectent la présence d'espèces ou d'habitats protégés sur leur zone d'étude. Dans ces cas-là, des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation sont généralement entreprises pour limiter les impacts du projet.

Parfois les maîtres d'ouvrage lancent des inventaires spécifiques à une espèce animale. C'est par exemple le cas lorsque l'espèce bénéficie d'un appui fort localement (association locale dédiée à l'espèce, portage politique si l'animal est le symbole de la commune, etc.).

Un inventaire dédié au Hérisson d'Europe

Ecoquartier Erdre-Porterie, à Nantes (44)

La Ville de Nantes a lancé une étude sur le cheminement du hérisson d'Europe. Mené par le Centre Vétérinaire de la Faune Sauvage et des Ecosystèmes des Pays de la Loire (CVFSE d'ONIRIS), ce travail met en évidence la présence, les déplacements et l'installation du hérisson sur le site de l'écoquartier.

De plus, des données ont été collectées sur les conditions à réunir pour rendre le milieu favorable à la présence du hérisson en ville : un « espace de biodiversité » dans le quartier (un seul peut suffire à la condition qu'il soit important), une continuité entre les espaces engazonnés protégés de la circulation (jardins privés et espace public), une continuité d'abris (tas de bois, haies...), et l'absence de barrières artificielles majeures (double grillage, réseau routier dense, etc.).

L'écoquartier prend alors en compte ces considérations dans sa conception.



Le hérisson d'Europe est un indicateur de la biodiversité en ville. Photo©D.R.

L'inventaire des espèces protégées

Ecoquartier Maragon-Floralies, à Ramonville-Saint-Agne (31)

Une expertise écologique a été menée lors de l'élaboration de l'étude d'impact. Celle-ci met en avant la richesse faunistique et floristique du site. Aucune espèce recensée ne représente un enjeu de conservation important. Toutefois, la diversité du site est importante et lui confère un enjeu global important. Ce sont les habitats de refuge et de reproduction d'espèces protégées qui sont impactés par le projet. Cela concerne les habitats de 25 oiseaux nicheurs certains ou probables ; 2 mammifères ; 3 reptiles ; 1 insecte potentiel.

Concernant les impacts permanents de l'écoquartier sur ces habitats, ils ont été évalués et le projet de l'écoquartier a été réfléchi de manière à être le moins impactant possible, tant au niveau de sa conception, que de son entretien futur.

Par exemple, les éléments naturels existants seront préservés au maximum (quantitativement et qualitativement), et les aménagements paysagers mettront en place :

- des haies pluristratifiées comprenant une strate arborée, une arbustive et une buissonnante ;
- une bande enherbée de minimum trois mètres en bordure de chaque haie naturelle et des haies des chemins creux. Cette bande enherbée sera fauchée tardivement ;
- un talus de terre le long de la grande haie transversale ;
- des nichoirs au niveau de différents arbres du secteur.

Un inventaire exhaustif

Ecoquartier La Courrouze, à Rennes (35)

Le projet de la Courrouze est conçu dans le respect du site initial et de son environnement. Le paysage actuel est celui d'une friche industrielle reconquise par la nature, vécue et parcourue plus ou moins clandestinement par les riverains et les autres usagers. Le long du mur d'enceinte en schiste et des tracés d'itinéraires successifs, une riche biodiversité a pu se développer au fil des années. Ce système écologique a été appréhendé secteur par secteur et a fait l'objet d'un relevé de biotope exhaustif. (...) Compte tenu de ce patrimoine végétal, des écosystèmes existants, et en vue de faciliter les liaisons écologiques entre les quartiers environnants et le secteur remarquable de la Prévalaye, la conception des espaces publics vise à valoriser les différents biotopes (milieux secs, humides et aquatiques...) et strates végétales (arborées, arbustives et herbacées).

1.2 - La réflexion globale sur les continuités écologiques

Au delà de la connaissance à l'échelle du quartier, il est nécessaire d'avoir une réflexion globale sur les continuités vertes et bleues à grande échelle afin que le projet d'aménagement participe à une logique d'ensemble et afin de mieux hiérarchiser les zones à enjeux à l'échelle de la collectivité.

ZOOM : REGLEMENTATION

Les continuités écologiques

De par la loi, les continuités écologiques sont désormais des fonctionnalités écologiques à préserver. La Trame Verte et Bleue (TVB) issue du Grenelle de l'environnement tend à enrayer la perte de la biodiversité, notamment animale. Son objectif est de préserver et de restaurer les continuités écologiques, pour diminuer la fragmentation des habitats et faciliter le déplacement de la faune, dans les milieux ruraux comme dans les milieux urbains. L'ensemble des préconisations pour permettre cela est contenu dans les Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE), ensuite prises en compte dans le PLU.

De plus, le code de l'urbanisme impose aux PLU de permettre les conditions pour « *la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques* ».

Les préconisations au sein du SRCE et du PLU concernant la continuité des habitats sont donc des aspects réglementaires à prendre en compte lors d'un aménagement urbain.

Retour sur les dossiers EcoQuartiers 2011

Plus de la moitié des dossiers (51%) fait mention des notions de trame verte, de corridor biologique ou de continuité verte ou bleue. Il peut s'agir d'enjeux à grandes échelles ou encore de continuité à l'échelle du quartier mais il semble en tous les cas que cette notion soit bien intégrée.

Toutefois, très peu de dossiers développent plus concrètement ces notions (diagnostic des continuités à proximité de la zone d'étude par exemple).

La prise en compte des continuités écologiques

Ecoquartier de Videllerie, à Saint-Priest-Sous-Aixe (87)

Après un diagnostic des continuités écologiques à l'échelle de la commune, l'enjeu principal repose sur la continuité du quartier avec un bois situé à proximité. Pour garantir l'insertion du quartier dans son environnement naturel, l'effet lisière en bordure du bois a été pris en compte par :

- l'absence de clôtures en limite directe du bois,
- la préservation d'une bande tampon pour la faune (chemin, bande enherbée,...).



Ecoquartier de Videllerie, diagnostic des continuités écologiques à l'échelle de la commune

La prise en compte des continuités écologiques

Ecoquartier des Grisettes, à Montpellier (34)

Montpellier réalise actuellement un réseau vert qui permettra à terme de lier les espaces entre eux (corridor écologique) tout en permettant aux habitants de se déplacer dans un cadre naturel. Ce réseau est constitué d'une boucle périphérique de 42 km et de cheminements rayonnant pour certains jusqu'au centre ville.

Afin de compléter la trame verte de Montpellier, l'élaboration d'une stratégie de gestion des délaissés qui parsèment la ville a été entreprise. Confiée à Gilles Clément, cette étude a pour but de préserver des espaces dont la richesse biologique peut être importante et sensibiliser les habitants à ce type de milieu jugé souvent indésirable. Cette mise en valeur sera faite par le biais de panneaux d'information et de gestion adaptée pour y maintenir l'équilibre souhaité.

La prise en compte des délaissés dans les systèmes naturels urbains est pour la ville un des axes majeurs d'expérimentation scientifique et sociale. L'objectif est de trouver des synergies possibles entre le réseau des espaces naturels urbains formels (parcs, jardins, espaces verts) et le système spontané des délaissés qui accueille en général une biodiversité supérieure. La stratégie de gestion élaborée associera les potentialités biologiques des lieux et l'appropriation des lieux par les acteurs associatifs et les habitants.



1.3 - Des milieux favorables à la faune à créer

Les espèces animales, au sein des espaces urbains, doivent faire face à toutes sortes de stress environnementaux (pollution de l'air, bruit, éclairage nocturne, collisions,...). Dans un milieu aussi contraint, l'installation de ces espèces nécessite la création de milieux favorables permettant aux animaux de s'installer, se reproduire et s'alimenter.

La diversification des essences et des strates végétales, l'implantation de points d'eau, le choix de plantations locales, la plantation d'arbustes à baies, la diminution de l'éclairage nocturne, la mise en place de continuités permettant le déplacement de la petite faune, etc. : l'ensemble de ces partis pris dans un aménagement urbain permet de créer des conditions favorables à la venue d'animaux. Comme l'évoque Emmanuel Boutefeu du CERTU, la biodiversité ne se commande pas, mais sa venue peut être favorisée par des séquences paysagères variées (voir le zoom suivant, intitulé « plan masse et biodiversité »).

ZOOM : PLAN MASSE ET BIODIVERSITE

Quelques règles élémentaires, issu d'un travail avec Emmanuel Boutefeu, CERTU

La biodiversité ne se commande pas

Le maintien des caractéristiques des paysages traditionnels (état initial) doit être prioritaire dans le tracé d'un plan masse. Les séquences paysagères variées, intégrant plusieurs strates végétales, - arborées, arbustives, herbacées - , sont propices à la biodiversité : chacune est susceptible d'abriter une forme de vie végétale ou animale. Les processus de colonisation d'un espace vert s'étalent dans le temps et dans l'espace. Ainsi, un jeune espace vert de création récente héberge une biodiversité pionnière, toujours moins mature qu'un espace vert âgé. Le plan masse est aussi le moment de jouer sur la complémentarité des ambiances, des échelles et des usages de la trame verte au profit des habitants de l'écoquartier (modes doux de déplacements, aires de récréation, qualité de l'environnement de proximité).

Privilégier les grandes surfaces d'espaces verts

Plus les espaces réservés à la nature (parc, forêt, bois, friche, étang, mare, berge d'un cours d'eau) ont une surface importante et plus la richesse spécifique est élevée. La relation entre la taille des habitats naturels et le nombre d'espèces est connue pour de nombreux taxons. Les espaces de forme arrondie, d'un seul tenant, sont préférables à des unités étroites et linéaires, disposés en chapelet ou en disséminés en doigt de gant à l'intérieur des tissus urbains. C'est au sein des grands espaces que les espèces spécialisées (les plus fragiles) sont les plus nombreuses. Un plan masse doit comporter un minimum de 30 % d'espaces végétalisés pour obtenir un effet levier sur la biodiversité.

Créer des îlots d'évolution naturelle

Les îlots d'évolution naturelle sont des espaces laissés à la nature spontanée que l'on appelle communément « le tiers sauvage ». Ces îlots permettent d'enrichir la biodiversité locale, ils jouent le rôle de zones refuges pour de nombreuses espèces animales. Le plan masse peut proposer des îlots d'évolution naturelle, gérés sans intervention humaine lourde, y compris au sein d'un espace vert existant ou à créer (parc, square, jardin, rond-point, bassin d'infiltration).

Proportionner les corridors écologiques par rapport aux bâtis

La largeur des corridors écologiques est un élément fondamental à prendre en compte dans le plan masse. Des corridors étroits comme par exemple des haies constituent des sources-puits et des conduits pour de nombreuses espèces d'invertébrés (papillons, carabes). Plus ces corridors sont larges et plus ils sont efficaces pour un maximum d'espèces. Les corridors de grande largeur sont favorables aux déplacements d'espèces ayant des capacités locomotrices élevées (renard, fouine, hérisson). À la question de savoir quelle doit être la largeur minimale d'un corridor, la plupart des spécialistes répondent : plus il est large, mieux il fonctionnera.

Diversifier les styles paysagers

Les boisements associés à des cours d'eau, les dépendances vertes des voies de desserte, les friches, les chemins creux, les bandes enherbées, les alignements d'arbres agrémentés de noues, les parcelles jardinées, les espaces verts intérieurs privés sont autant de structures paysagères exploitées par les espèces. Beaucoup de ces éléments paysagers sont des biotopes potentiels pour la faune et la flore. Les espaces végétalisés intra muros (cours d'immeubles, toitures terrasses végétalisées, délaissés fonciers) constituent également des zones relais et des refuges temporaires qui confortent les échanges entre les réservoirs de biodiversité. De même que les espaces verts d'accompagnement de la voirie (rond-point paysager, îlot directionnel) participent activement au maillage écologique.

Une trame verte continue et fonctionnelle

Il est préférable que la trame verte constitue un système d'espaces verts établissant des continuités vertes, sous la forme d'avenues-promenades (voies vertes) et de berges-promenades, sans obstacle ni rupture. Des corridors écologiques en cul de sac, des tracés interrompus, des linéaires arborés sans continuité paysagère sont à proscrire. Un plan masse doit être rendu perméable à la biodiversité en effaçant les obstacles et les points noirs à la circulation des espèces (grillage, clôture, muret, barrière).

Retour sur les dossiers EcoQuartiers 2011

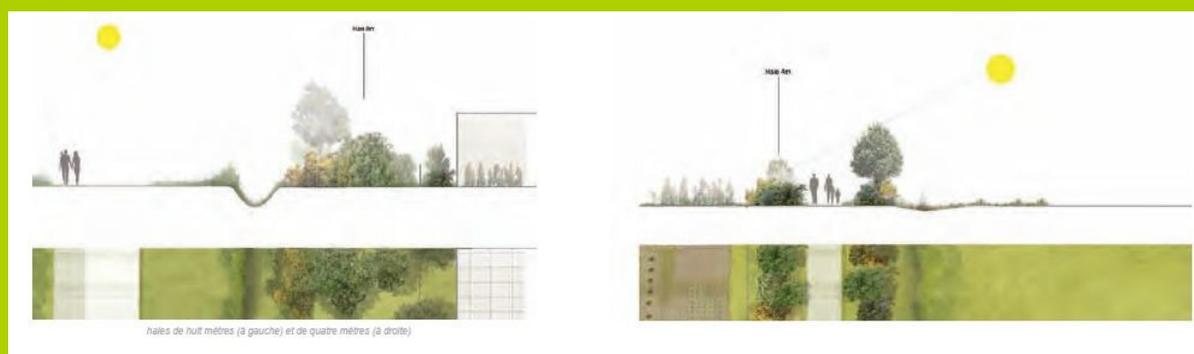
Au sein des dossiers de l'appel à projet le parti pris est généralement de créer des conditions favorables à la biodiversité, sans avoir d'objectifs particuliers concernant la venue de telle ou telle espèce. On note toutefois que quelques dossiers proposent la création de milieu plus spécifique (milieu humide principalement) et parfois adaptés à certaines espèces emblématiques (voir le cas du hérisson évoquée précédemment). Cela peut par exemple être envisagé dans l'intention de maintenir une espèce protégée sur le site (mesure de réduction des impacts).

La création de milieux favorables à la faune (en général)

EcoQuartier Les Izards, à Toulouse (31)

Dans l'étude des écosystèmes, on considère que la bonne largeur pour une haie permettant l'installation des habitats (biocénose) est de 8 mètres minimum. La composition des strates végétales doit être dense avec un resserrement des implantations pour provoquer une protection intéressante pour la faune. Toutefois, des haies très denses de 4 mètres de largeur permettent aussi de proposer des lieux propices aux habitats de la faune (musaraignes, araignées, oiseaux, ...) mais considérées alors plutôt comme des lieux de transit.

C'est cette mesure qui nous donne le vocabulaire approprié pour construire le projet. Nous devons donc tout d'abord élaborer la mesure de ce que serait chaque pièce ou élément de cet écosystème.



La création de milieux favorables à la faune (en général)

EcoQuartier Vidailhan, à Balma (31)

La multiplication de milieux diversifiés par leur nature et leur fonction va attirer une faune et une flore qui vont s'y développer, ce qui constitue une source de déploiement de la biodiversité sur le site.

Le choix des essences est guidé par plusieurs enjeux, dont celui d'éviter les plantations mono-spécifiques afin de multiplier les biotopes pour la faune, et de renforcer notamment la diversité des espèces d'oiseaux.

La création d'un milieu favorable au Pipit farlouse

Ecoquartier de Clause-Bois Badeau, à Bretigny-sur-Orge (91)

Pour accueillir et permettre l'installation des écosystèmes, il sera aménagé sur le quartier :

- des continuités afin de constituer un réseau d'espaces verts. Les continuités végétales sont assurées sur tout l'espace public, mais aussi dans les espaces privatifs, dont les projets d'aménagement répondent au cahier de prescriptions paysagères et environnementales de l'aménageur.
- des surfaces minimales pour garantir la fonctionnalité écologique.
- des types d'espaces (ex : prairies humides et sèches, zones humides et mares, bois, haies, etc.).
- des usages compatibles avec la fonction écologique (pas de voitures, pas d'usages intensifs).



Le prairie située dans le parc constitue un réel enjeu biologique sur la vallée de l'Orge. Il permettra le maintien de la majorité des espèces patrimoniales inventoriées sur le site en 2004. Le but est d'établir une communauté d'espèces herbacées qui, au terme de plusieurs années de gestion adéquate, deviendra une réelle prairie riche et diversifiée. La mise en place de prairies de fauche dans le parc permettrait au Pipit farlouse (*Anthus pratensis*) [espèce protégée et inscrite en liste rouge nationale, référencée sur le site en 2004], de trouver les conditions nécessaires à sa nidification, à condition que cet espace ait une surface suffisante. L'intérêt de cette prairie pourrait être renforcée par des plantations arborées clairsemées.

*Pipit farlouse (Anthus pratensis),
programme du parc central de l'écoquartier Clause-Bois Badeau*

1.4 - Des équipements artificiels à installer dans les espaces libres ou intégrés au bâtiment

Outre les milieux végétalisés favorables à la petite faune, l'homme peut créer des habitats artificiels - « non vivants » pour héberger des espèces particulières. Il s'agit par exemple de ruches, de nichoirs à oiseaux, de murets pour certains reptiles et insectes, de gîtes à chauve-souris, d'abris à hérissons,... L'objectif est notamment d'attirer certains animaux à forte plus-value écologique, tels que les abeilles (pollinisation) ou les chauves-souris (friandes de moustiques). Leur installation peut être très variable, selon pour quelle espèce l'équipement est adapté. Un nichoir à faucons pèlerins sera plutôt situé sur un haut édifice, tandis qu'un hôtel à insectes sera implanté non loin d'un parterre de fleurs sauvages et cultivées.

Ces équipements sont donc généralement très spécifiques à une espèce, et parfois à plusieurs comme l'hôtel à insectes.



*Nichoir – Bois mort aménagé pour les insectes volants – Ruches sur des toits à Bruxelles
Photos : METL-MEDDE et Apis Bruoc Sella*

Des équipements sont parfois intégrés directement dans les bâtiments. Par exemple la végétalisation du bâti peut offrir un milieu favorable : à Paris, certaines toitures végétalisées abritent des espèces animales qu'on ne retrouve pas dans les autres espaces verts de la ville⁴.

Par ailleurs, des gîtes, des abris ou des nichoirs peuvent être directement intégrés dans la conception des bâtiments pour favoriser la nidification, l'hibernation ou la protection aux intempéries pour les oiseaux, les insectes ou les petits mammifères⁵.

Si ces équipements permettent de favoriser la biodiversité, en proposant des habitats à des espèces (parfois en danger), ils ont un rôle pédagogique important. En effet, souvent situés sur des lieux visibles (rond-points, à proximité d'un bâtiment public,...), ils peuvent être l'objet de dispositifs d'information (panneaux de sensibilisation) ou encore d'animation auprès de scolaires ou du grand public.

4 Frédéric MADRE - Alan VERGNES, Museum National d'Histoire Naturelle

5 Guide technique Biodiversité et Bâti, comment concilier nature et habitat ? LPO, CAUE Isère, 2012

Retour sur les dossiers EcoQuartiers 2011

Les équipements intégrés au bâti ou non sont très peu évoqués dans les dossiers. On recense toutefois quelques initiatives (une vingtaine) d'installations de ruches, hôtels à insecte ou nichoirs (dans l'ordre de fréquence).

La mise en place d'équipements artificiels

Ecoquartier Maragon – Florales, à Ramonville-Saint-Agne (31)

Mise en place de nichoirs :

Afin de favoriser la recolonisation du site par les oiseaux dits « anthropophiles », des nichoirs seront placés au niveau des arbres ou des murs du site. Ils seront posés entre trois et six mètres du sol ; une densité d'un nichoir par hectare sera respectée du fait de la territorialité de certaines espèces d'oiseaux.

Différents types de nichoirs seront également posés en fonction des espèces. Par exemple, la Bergeronnette grise affectionne les nichoirs semi-ouverts tandis que la Mésange charbonnière préfère les nichoirs de type « boîte aux lettres » ou « à balcon ».

Mise en place de murets et de talus pour les reptiles :

L'impact dû à la perte d'habitats des reptiles au niveau des bordures de haies et de la zone rudérale sera réduit par la mise en place de murets en bordure des haies ou (le cas échéant) de talus de terre et de grosses pierres.

Par ailleurs, concernant la voirie au niveau des zones de talus, le remblaiement sera privilégié pour en limiter l'impact. Des buses servant de « passages à faune » seront aménagés dans ce remblai.

Mise en place d'abris pour les autres espèces faunistiques :

D'autres abris seront mis en place au niveau du site de manière à favoriser le retour de la faune une fois les travaux terminés.

Par exemple, des abris à Hérisson d'Europe peuvent être placés au niveau des haies. Des abris « prêts à l'emploi » existent et seront dissimulés dans les haies.

Par ailleurs, il serait intéressant de confectionner des abris à Hérisson d'Europe en collaboration avec les habitants du quartier et leurs enfants. Il suffira d'installer des rondins de bois sur une petite boîte en bois.

Des milieux favorables aux insectes seront également récréés en plaçant des fagots de bois dans les branches ou en installant des milieux artificiels dans les arbres ou en bordure de haies.

L'installation systématique de nichoirs dans les constructions

Ecoquartier La Barberie, à Changé (53)

Chaque acte de construire doit s'intégrer dans la globalité recherchée dans les espaces publics et la composition du plan masse : renforcer la biodiversité et s'inscrire dans une logique d'écologie urbaine.

L'objectif à tenir est le suivant : une famille / un nichoir (ou abri). A cette fin, des exemples de nichoirs et abris à micro faune locale sont fournis ci-après. Ils devront être intégrés à la construction.

Extrait du cahier des recommandations et prescriptions architecturales, paysagères et environnementales :

Nichoir à oiseaux dans un parpaing ou une brique :

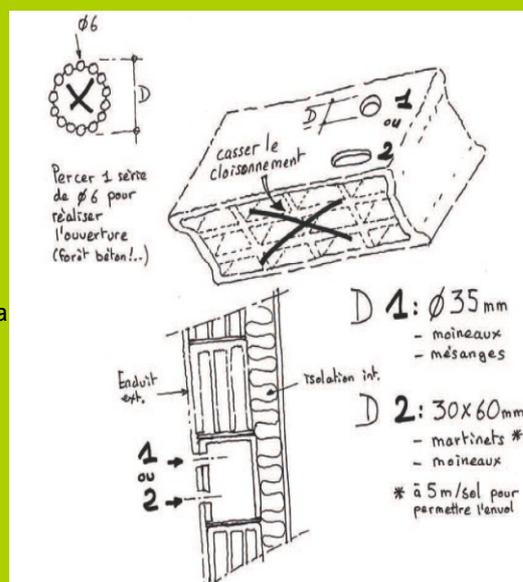
- parfaitement intégré au bâtiment,
- ne présente aucune nuisance à la construction.

Martinets :

- *A placer à 5 m du sol
- *Orientation optimale au Sud
- *Réaliser le trou en partie basse (facultatif) du parpaing ou de la brique
- *Trou oblong 60X30 (un trou de 50 mm permettrait aux étourneaux de s'y installer : espèce invasive et salissante)

Moineaux et mésanges :

- *Réaliser le trou en partie haute du parpaing ou de la brique
- *A placer hors de la portée des chats
- *Orientation optimale à l'Est ou au Sud



1.5 - Prendre en compte les impacts des constructions et aménagements sur la faune existante



Photo issu du guide technique LPO, CAUE⁶

Au delà de la destruction d'habitat, les bâtiments vont avoir un impact sur la circulation des espèces et sur les habitats situés à proximité. Un guide⁷ de la LPO (Ligue de Protection des oiseaux) et du CAUE 38 détaille des solutions pratiques à mettre en place pour trois risques identifiés liés au bâtiment :

- Le danger des surfaces vitrées (risques de collision pour le oiseaux),

6 Crédits photos: Station ornithologique Suisse / Loïc Joncqueur / Gilles Bentz

7 Guide technique Biodiversité et Bâti, comment concilier nature et habitat ? LPO, CAUE Isère, 2012

- L'éclairage des bâtiments (bouversements de l'horloge biologique de certaines espèces, éblouissements),
- Les autres dangers (cavités, fosses, conduits ...).

Retour sur les dossiers EcoQuartiers 2011

Cet aspect n'a pas été observé dans les dossiers de l'appel à projet EcoQuartier 2011 pour ce qui est des constructions. Pour l'éclairage, quelques dossiers insistent sur l'importance de gérer l'éclairage public (et quasi aucun dossier sur l'éclairage des bâtiments) en bonne intelligence avec la biodiversité

1.6 - Une gestion pour et avec les animaux

- **Une gestion adaptée pour les animaux**

La gestion des espaces verts publics a fortement évolué depuis une vingtaine d'années. Les collectivités et autres gestionnaires des espaces verts s'orientent de plus en plus vers une gestion écologique, respectueuse des écosystèmes et notamment de la faune.

- La réduction voire la suppression d'intrants chimiques favorise l'équilibre général du milieu, et notamment permet aux animaux de vivre dans ces milieux. La suppression des insecticides en particulier, est une mesure favorable à la venue de petite faune variée, et notamment celle vivant dans le sol (pédofaune). Elle est également favorable à la santé des usagers.
- La gestion différenciée, où l'entretien est adapté à l'usage des espaces, tend à favoriser la biodiversité sur les zones considérées comme les plus naturelles. Par exemple, une diminution de la fréquence de tontes sur certains sites, voire une augmentation de la hauteur de tonte, crée des habitats bien plus intéressants pour la petite faune qu'une pelouse tonduée très régulièrement.
- Les périodes d'entretien peuvent être choisies selon l'impact qu'il a sur la faune. Par exemple, pour les oiseaux, il est recommandé de ne pas intervenir sur les haies et arbres isolés pendant la période de nidification dans les grands espaces ou en bordure de zone agricole. De la même manière, il est préférable d'éviter d'intervenir dans un fossé de février à juin pour ne pas déranger les amphibiens pendant leur période de reproduction.

ZOOM : REGLEMENTATION

L'utilisation des pesticides sur les lieux publics

L'arrêté ministériel du 27 juin 2011 interdit l'usage d'un grand nombre de produits chimiques dans les lieux publics dédiés aux enfants et aux loisirs : cours de récréation et enceintes des établissements scolaires, crèches, haltes garderies, aires de jeux destinées aux enfants dans les parcs, les jardins et espaces verts ou encore terrains de sport.

Pour les produits encore autorisés, les zones traitées doivent faire l'objet d'un balisage et d'un affichage au moins 24 heures à l'avance signalant l'interdiction d'accès pour une durée définie selon le produit (6 h minimum, jusqu'à 48 heures pour certains). L'affichage doit préciser le produit utilisé, la date de traitement et la durée d'éviction du public.

Si ces principes commencent à être pris en compte dans les collectivités, les particuliers ne sont pas encore très sensibilisés à ce type de gestion, et ils ont encore souvent recours à des produits chimiques sur leur terrain.

Retour sur les dossiers EcoQuartiers 2011

Suite à l'analyse de l'ensemble des dossiers, on peut faire l'hypothèse que les collectivités les plus impliquées dans ces actions de gestion écologique sont situées dans les grosses collectivités (plus de 100 000 habitants) ou dans les communes moyennes situées dans les agglomérations de 50 à 100 000 habitants. Notons par ailleurs à l'inverse que 8 des 9 villes impliquées dans la création du label Ecojardin ont proposé un dossier à l'appel à projet EcoQuartier 2011.

De manière moins nette mais en forte progression par rapport à l'appel à projet 2009, on constate que quelques collectivités mettent en avant des actions quant à une volonté de développer une gestion des espaces verts privés plus respectueuse de l'environnement, à travers une sensibilisation des habitants et jardiniers notamment.

La gestion pour les animaux: quelques exemples

Ecoquartier Castermant, à Chelles (77)

La ville de Chelles et la Communauté d'Agglomération Marne-et-Chantier ont adopté fin 2007-début 2008 la charte régionale de la biodiversité (CR 45-07). Ils ont mis en place depuis plusieurs années la gestion différenciée des espaces : réalisation de prairies fleuries à partir de 2007, élagage en dehors des périodes de reproduction des oiseaux, absence de pesticides...

Sur l'écoquartier, la gestion écologique des jardins privatifs de pied d'immeuble sera encouragée par la distribution de guides des bonnes pratiques à l'adresse des résidents, limitation de l'usage des pesticides et encouragement des traitements biologiques.

Ecoquartier Lavalade, à Saint Aulaye (86)

Le fauchage tardif des espaces publics sera pratiqué, une fois accompli le cycle naturel des espèces animales et végétale, dans le souci de favoriser la biodiversité.

Ecoquartier Le Cret du Bief, à Lavans-les-Saint-Claude (39)

L'urbanisation laisse de nombreux « interstices » permettant à la petite faune de circuler et de continuer à occuper l'ensemble du site comme espace vital. L'entretien des espaces naturels se fait par des techniques simples, naturelles et économiques (fauche tardive, pacage d'animaux, etc ...). Les plantations privilégient des végétaux adaptés aux conditions du site.

• Une gestion avec les animaux

L'entretien des espaces verts s'oriente quelquefois vers une utilisation des animaux au quotidien. En effet, les gestionnaires utilisent parfois :

- des prédateurs naturels, nommés « auxiliaires de culture », pour lutter contre les ravageurs. Par exemple, la coccinelle est très utilisée car elle mange les pucerons, qui eux mangent les plantes ou les fruits. Cette technique est un des volets de la protection biologique intégrée.
- des animaux de pâture, pour tondre voire débroussailler des espaces. Les animaux gardent une hétérogénéité de la strate herbacée (herbe haute, broutées ou piétinées) très favorables à la diversité de la faune et la flore (+32% par rapport à la fauche⁸). De plus, les fécès des animaux favorisent les animaux coprophages.

8 Guide de gestion différenciée à l'usage des collectivités - Natureparif. page 99. Juin 2009. 162 p.



Moutons de Soay, utilisés à Villeurbanne pour l'entretien du parc de la Feyssine – Photo Naturama

L'utilisation des animaux peut même être plus large que la simple gestion, comme la traction animale, utile pour l'abattage de bois, le transport de déchets, ou autres.

L'avantage de ces techniques est multiple : la valorisation de l'animal en ville, le coût moindre, la diminution de la pollution (chimique et atmosphérique).

Retour sur les dossiers EcoQuartiers 2011

Les dossiers insistent peu sur l'utilisation des animaux par la collectivité. On note toutefois quelques exemples intéressants même si leur « degré d'opérationnalité » n'est pas toujours garanti.

Concernant le recours à la lutte biologique et aux auxiliaires, peu de dossiers font état de cette technique (à relativiser du fait du « niveau de généralité » des dossiers et de leur caractéristiques transversales).

La gestion avec les animaux

Ecoquartier Villevêque-Centre, à Villevêque (49)

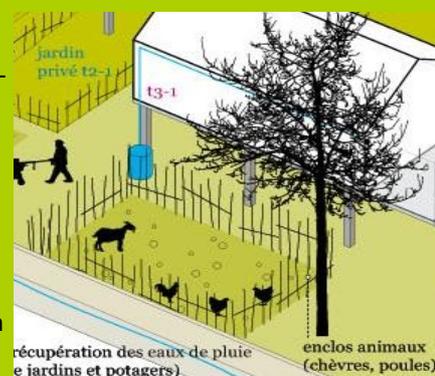


"benne à ordures"
cheval avec carriole

- La collecte des déchets se fera à cheval pour l'habitat individuel. Relayé par les usuels camions-bennes en un ou différents points répartis dans la commune.

- Par ailleurs, poules et chèvres sont d'efficaces digesteurs qui pourront accompagner compost et hippo-gestion.

- Les animaux interviendront également dans l'entretien des espaces naturels : moutons, vaches... assureront une tonte en douceur en même temps qu'ils participeront de la construction d'un nouveau contrat avec la nature.



Ecoquartier Villevêque-Centre

1.7 - Un suivi régulier

L'évolution de la diversité et de l'abondance de la faune présente sur un quartier ou sur une commune peut être suivie à l'aide d'inventaires. Les inventaires, comme dans le cas d'un diagnostic, peuvent reposer sur une seule espèce (commune ou emblématique) et en mesurer l'abondance, ou bien sur un recensement du nombre d'espèces différentes. Les deux estimations se complètent. Parfois, les suivis se basent sur des données dites bio-indicatrices, c'est-à-dire qui donnent une indication sur le maintien et le développement de la biodiversité. Ces données peuvent être de différentes formes : la présence/absence d'une espèce, l'observation d'un composé d'une espèce (le miel par exemple). Certaines données donnent plus particulièrement des indications sur la qualité du cadre de vie (qualité de l'air et de l'eau notamment).

Pour réaliser ces suivis, les collectivités peuvent créer des partenariats, notamment avec des associations naturalistes, et/ou lancer des campagnes d'inventaires accessibles aux habitants. Cette dernière pratique se nomme « sciences participatives », dans le sens où les citoyens participent à l'avancée de la science sur la biodiversité.

Par ailleurs, il est à noter qu'en laissant certains animaux s'installer en ville, la collectivité prend des risques quant à l'arrivée d'animaux indésirables, entraînant des nuisances (bruit, piqûre, « frayeur »), des désagréments matériels, ou encore des maladies transmissibles à l'homme. Il est donc indispensable de suivre les conséquences de la présence des animaux en ville, et d'agir en cas de besoin sur les populations animales concernées.

ZOOM : REGLEMENTATION

Les risques sanitaires

Les lois en vigueur présentent des principes d'hygiène, de santé et de salubrité, qui parfois vont à l'encontre de la préservation de la biodiversité préconisée dans d'autres lois, au nom du respect du principe de salubrité publique.

Des mesures de prévention sont établies dans les règlements sanitaires départementaux. Par exemple, des articles du règlement peuvent porter sur la présence d'animaux dans les habitations, leurs dépendances, leurs abords et les locaux communs, ainsi que sur le jet de nourriture aux animaux sur l'espace public.

Retour sur les dossiers EcoQuartiers 2011

Les dossiers de l'appel à projets sont peu nombreux à évoquer une initiative de suivi de la faune sur leur site, même dans les cas où un inventaire faunistique a été réalisé en amont du projet. Quant aux problèmes liés aux nuisances, la réflexion est quasi inexistante dans le cadre des dossiers.

Le suivi de la qualité du miel pour juger de la qualité de la biodiversité

Ecoquartier Coeur de Ville, à Beaumont (63)

Dans le cadre d'un partenariat avec les apiculteurs locaux, la commune a fait installer sur les terrasses de l'actuel Hôtel de Ville 3 ruches. Les abeilles sont de véritables sentinelles de la biodiversité et la commune procède à un suivi de la qualité du miel par des analyses régulières polliniques et physico chimiques. Des animations et actions de sensibilisations sont menées (récolte de 170 kg de miel conditionné et offert à l'occasion de différentes manifestations).

Ces analyses constituent un excellent indicateur du maintien et du développement de la biodiversité.

Le suivi de la diversité animale

Ecoquartier Tremonteix, à Clermont-Ferrand (63)

Pour la biodiversité animale, son suivi sera abordé selon deux procédures (qui peuvent être complémentaires) :

a/ Convention de travail entre la ville de Clermont-Ferrand et une association de naturalistes pour effectuer régulièrement un suivi de l'évolution de la faune du site ;

b/ Travail avec les habitants et les enfants du quartier sous forme de surveillance et d'inventaires participatifs de la faune et de la flore et d'ateliers aidés à ces thèmes. Ce travail doit être intégré au travail associatif du quartier. Ces inventaires s'ils sont bien encadrés scientifiquement peuvent constituer des indicateurs intéressants et participer à la définition et au suivi des objectifs à long terme de maintien et même d'accroissement de la biodiversité du quartier.

2 - Le changement de regard de l'habitant sur la faune

2.1 - La sensibilisation des habitants à la faune sauvage en ville

Exceptés les animaux domestiques et quelques espèces communes telles que les moineaux ou les pigeons, les citadins ne sont pas habitués à croiser des animaux en ville. La thématique de la faune en ville peut alors susciter des doutes voire des frayeurs quant à la présence d'une certaine faune. L'animal en ville peut alors « être associé à la saleté, vu comme un envahisseur »⁹. De même, certaines pratiques de gestion des espaces verts, où l'entretien est moins fréquent, peuvent être associées, par manque de connaissance, à une négligence de la collectivité.

Pour sensibiliser les habitants à l'évolution de la biodiversité en ville, en complément d'une politique sanitaire (voir plus haut), il est essentiel d'expliquer l'intérêt des nouvelles pratiques d'entretien, de la présence d'animaux, et de les rassurer la population sur les risques engendrés. Des actions d'information et de communication aux habitants et aux scolaires faciliteraient leur acceptation (en sérénité) des animaux sauvages dans leur lieu de vie. Un cas très souvent utilisé est la diffusion d'un article dans la presse locale sur l'utilité des pollinisateurs (abeilles, bourdons,...) dans le fonctionnement de la nature – insectes que l'on peut trouver dans les parcs publics, voire dans les petits délaissés naturels de la ville.

Retour sur les dossiers EcoQuartiers 2011

L'information et la communication dans les projets d'EcoQuartiers sont souvent très générales, portant sur l'ensemble des thématiques porteuses du quartier. Certains dossiers notent toutefois que des efforts ont été réalisés particulièrement sur la sensibilisation des habitants à la biodiversité.

La sensibilisation des habitants à la faune en ville

Ecoquartier de Clause-Bois Badeau, à Bretigny-sur-Orge (91)

Le projet demande a minima la mise en place de quelques panneaux pédagogiques bien situés (prairie de fauche, vue vers la vallée, etc.). Cette offre pourra aller jusqu'à développer un parcours intégrant les différents milieux intéressants du parc et des dispositifs complémentaires tel qu'un observatoire ou une mare pédagogique. Cette offre en découverte libre pourra être complétée par la mise en place d'ateliers par l'organisme gestionnaire ou en partenariat avec des associations de type CPIE. Ces ateliers pourront permettre une découverte des milieux et la biodiversité faunistique et floristique du parc et de la vallée de l'Orge. Un espace pourrait être en partie dédié à ces activités dans le Pavillon des Sorbiers pour l'accueil des scolaires notamment.



Ecoquartier L'éco-hameau, à La Motte-Servolex (73)

La commune a signé la charte « Objectif zéro pesticide » et communique dessus dans les journaux locaux et dans les documents municipaux.

9 Nathalie Blanc, 2000, les animaux et la ville, Odile Jacob, , p.86

2.2 - L'éducation à la biodiversité

Les actions entreprises en faveur de la faune sauvage en ville sont souvent l'occasion de réaliser des animations ou des sentiers pédagogiques, pour parler de l'action et apporter de la connaissance aux promeneurs.

Par exemple, une valorisation des oiseaux dans un projet, via la mise en place de nichoirs ou la création d'un milieu particulièrement favorable, peut amener les acteurs locaux à développer des sorties pédagogiques liées à l'animal. L'observation des oiseaux et l'écoute de leurs chants, accompagnées d'informations sur la caractérisation et le quotidien des oiseaux observés (habitat, nourriture, accouplement, etc...) peuvent permettre d'acculturer la population et de créer un dynamisme autour de la biodiversité.

Les scolaires sont très souvent ciblés pour ce type d'activités pédagogiques. Mais les élus ou d'autres acteurs du territoire peuvent être également un public cible.



Photo METL-MEDDE

Retour sur les dossiers EcoQuartiers 2011

Dans le cadre des dossiers de l'appel à projet Ecoquartier 2011, la sensibilisation des habitants semble être une action menée ou prévue dans une grande partie des dossiers de candidature (les actions sont souvent à l'échelle de la commune). La thématique de la « nature en ville » est une thématique privilégiée sur laquelle des actions peuvent être mises en place:

- l'organisation de ballade « nature »
- l'intervention en milieu scolaire
- l'accompagnement des particuliers dans la gestion de leur espaces privés
- la mise en place d'atelier citoyen de sensibilisation dans le cadre de la concertation et de la communication liées aux projets (exposition, conférence, etc...)

La pédagogie

Ecoquartier de Monconseil, à Tours (37)

La création de panneaux est envisagée dans les espaces verts qui, sans s'inscrire dans un véritable « sentier » permettront au visiteur de butiner les informations sur telle ou telle espèce végétale présente sur site.

En outre, la mise en place de nichoirs et/ou « d'hôtels à insectes » sera réalisée dès que les circulations douces seront plantées, en lien avec les écoles avoisinantes et avec les associations existantes en la matière.

Des discussions sont également en cours avec deux associations d'apiculteurs afin d'installer sur les toits d'une opération un rucher à vocation pédagogique.

Ecoquartier de La Barberie à Changé (39)

« La commune est partenaire depuis 2009 de Mayenne Nature Environnement pour la gestion de deux sites, la Châtaigneraie et le plan d'eau du Chemin vert. Ce partenariat engage la commune à gérer ces sites de manière extensive selon le cahier des charges de l'association et, de son côté, l'association s'engage à les faire découvrir au grand public. Dans ce cadre et, en lien avec l'Agenda 21 local, de nombreuses manifestations y ont été organisées afin d'observer la biodiversité ordinaire à l'occasion des journées du patrimoine, du "jour de la nuit"... » (Dossier de Changé, La-Barberie)

Ecoquartier de Cressonsac (60)

Des événements peuvent être organisés à l'échelle de l'intercommunalité comme ici deux posters valorisés dans le cadre du dossier de l'appel à projet écoquartier de la ville de Cressonsac.



3 - Conclusions

On voit au travers de ce regard spécifique sur la faune qu'il est impossible d'isoler un discours ou une méthode pour mieux prendre en compte la "faune" sans avoir une réflexion globale sur la biodiversité, sur les milieux, les habitats. Toutefois, il peut être important, pour la maîtrise d'ouvrage urbaine ou le concepteur, de prendre un moment pour avoir cette focale, pour approcher les espaces urbains (vert ou bâti) du point de vue de la petite faune, pour imaginer que des écosystèmes vont pouvoir se créer, pour s'interroger sur les espèces animales qui vivent à proximité et qui pourraient trouver une terre d'accueil en ville également, en tout harmonie avec la population, pour réfléchir aux conditions le permettant...

Les maîtres d'ouvrage, les maîtres d'œuvre urbains s'intéressent de plus en plus à la biodiversité. Les dossiers de l'appel à projet EcoQuartier 2011 ont globalement permis de mettre en avant des discours et des projets beaucoup plus complets et construits que ceux de l'appel à projet 2009 sur ce volet.

Il reste sans doute encore un pas à franchir avant de développer réellement un regard "du point de vue de la petite faune", mais des progrès se font sentir, et quelques projets redonnent réellement la parole à la faune...

2020 : une journée en compagnie de Simon le hérisson

Simon, hérisson résidant à Saint-Joseph-de-Porterie, se souvient avec émotion des étudiantes de l'école vétérinaire qui l'ont équipé en 2011 d'un émetteur : « Dans un premier temps, j'étais gêné, je vivais mal d'être suivi à la trace. Mais j'ai vite compris que mes déplacements étaient étudiés pour maintenir les corridors de biodiversité ». Et si la faune sauvage emprunte les nombreux chemins bucoliques, ce sont aussi les riverains qui empruntent ces voies douces pour gagner leur logement, les stations de transports en commun, les équipements publics ou les commerces.

Simon, casanier ? « C'est vrai, je l'avoue. Avec 2000 logements, je craignais pour ma tranquillité. J'ai pensé un moment quitter le quartier pour remonter l'Erdre. Aujourd'hui je sais que j'ai bien fait de rester ».

Gîte et couvert sont garantis pour Simon : « J'ai l'embarras du choix. J'apprécie les bords de l'Erdre et l'animation assurée par tous les plaisanciers le dimanche : voiliers, kayak... Mais je crois que je préfère les jardins partagés : les limaces y sont plus savoureuses ». Les jardiniers y préservent leur santé (et celle de Simon) en cultivant sans pesticides, suivant les recommandations de la charte nantaise des jardins collectifs. Les barbecues réguliers sont partagés avec tout le quartier. Et le muscadet n'est pas le seul responsable de la bonne ambiance...

Simon craint les voitures, à juste titre si l'on considère le nombre important de ses congénères victimes de la route. Il constate avec satisfaction que les aménagements donnent une place plus importante aux déplacements alternatifs : « J'observe beaucoup de familles qui utilisent peu leur voiture, du moins en semaine. Par beau temps, les vélos, électriques ou non, sont nombreux. Dès qu'il pleut, le chronobus est plein ». Le week-end il se réfugie au cœur de l'îlot sans voiture : il y est en totale sécurité, tout comme les enfants qui s'approprient ces espaces publics pour jouer.

Lors de ses sorties, le petit curieux écoute aussi les riverains vanter les mérites du quartier. « Ce sont surtout les primo-accédants venant de la 3^{ème} couronne nantaise qui ne regrettent pas leur choix ». Gains économiques et écologiques : ils ont tout simplement gagné en qualité de vie. 50% des logements proposés sur la ZAC sont « abordables », vendus 15 à 20 % sous le prix du marché libre.

Simon conclut : « Erdre-Porterie : un quartier idéal pour fonder une famille, j'ai d'ailleurs un rendez-vous du côté du château du Bois-Hue, je vous laisse... ».

Issu de la lettre de 24H de la vie d'un habitants, dossier de Erdre porterie à Nantes

Bibliographie

- Guide technique Biodiversité et Bâti, comment concilier nature et habitat ? LPO, CAUE Isère, 2012
- Fiches de retours d'expérience sur la thématique « Fonctions écologiques de la nature en ville et qualité de vie », MEDDE, 2011
- Fiches de retours d'expérience de nature en ville en Rhône-Alpes, DREAL Rhône-Alpes, 2012, <http://www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/nature-en-ville-r205.html>
- Guide technique de gestion différenciée, Natureparif, ANVL, 2009
- Nathalie Blanc, 2000, les animaux et la ville, Odile Jacob, p.86

Rédigé, le
Le chargé d'Affaire

Vu et approuvé, le
Le responsable de groupe

Prénom Nom

Prénom Nom

PROJET



CETE de Lyon
25 avenue François Mitterrand
Case n°1
69674 BRON Cedex
Tél. : 04 72 14 30 30
Fax : 04 72 14 30 35
CETE-Lyon@developpement-durable.gouv.fr

Département Construction Aménagement Projet
46, rue Saint-Théobald
BP 128
38081 L'ISLE D'ABEAU CEDEX
Tél. : +33 (0)4 74 27 53 00
Fax : +33 (0)4 74 27 68 75
dcap.cete-lyon@developpement-durable.gouv.fr

