

PEN AR BED

n° 165/166

NATURE EN VILLE

BULLETIN TRIMESTRIEL DE LA SOCIÉTÉ POUR L'ETUDE
ET LA PROTECTION DE LA NATURE EN BRETAGNE



PENN AR BED

n° 165/166

juin/sept 1997

Nature en ville

coordination Eric Collias

- 1 **Avant-propos**
par Eric Collias
- 2 **La nature dans la ville**
par Jean-Claude DEMAURE
- 13 **Biodiversité dans les paysages urbains : des concepts aux applications**
par Philippe CLERGEAU
- 18 **Les jardins privés en ville de Rennes : de l'acteur «nature» à l'acteur «jardinier»**
par Michel DANAIS
- 27 **Rennes : la campagne revient en ville**
par Louis DIARD
- 36 **Diagnostic paysager et histoire d'une zone humide à Nantes**
par Claude FIGUREAU
- 41 **La ville, vaste piège à insectes ?**
par Gérard TIBERGHIEU, Alain CANARD et Frédéric YSNEL
- 50 **Les araignées des maisons**
par Alain CANARD, Patrick MARC, Frédéric YSNEL et Gérard TIBERGHIEU
- 58 **Des mammifères en ville : les chauves-souris**
par Guy-Luc CHOQUENÉ
- 63 **Les oiseaux nicheurs de Rennes**
par Joseph LE LANNIC et Eric COLLIAS
- 72 **Balade ornithologique pendant la période internuptiale**
par Matthieu BEAUFILS
- 80 **Les goélands dans nos villes**
par Bernard CADIOU
- 86 **L'homme et l'oiseau dans la ville**
par Agnès LEMOINE
- 90 **Entretien avec Yvon Le Men**

Cotisations et abonnements

Adhésion à la SEPNB	120 F
Etudiant, demandeur d'emploi	45 F
Adhésion et Abonnement à Penn ar Bed	245 F
Etudiant, demandeur d'emploi	170 F
Abonnement seul	145 F
Etudiant, demandeur d'emploi	125 F

Publication trimestrielle

Le courrier concernant la rédaction de Penn ar Bed (projet d'articles, courrier aux auteurs) est à adresser à : F. Jean, SEPNB - B.P. 32, 186 rue Anatole France
29276 BREST Cédex - Tél. 02 98 49 07 18.

Le présent numéro a été tiré à 2000 exemplaires. Dépôt légal : juin-septembre 1997.
Directeur de la Publication : F. de Beaulieu - Maquette : B. Coléno, Y. Plusquellec
Imprimerie Régionale - Bannalec - N°C.C.P.A.P. : 71323 - I.S.S.N. 0553-4992

Photographies de couverture : Rennes, les quartiers Nord-Ouest (cl. E. Collias) ;
Juncus effusus, quartier Malakoff à Nantes (cl. C. Figureau).



Pour écouter les insectes
pour écouter les humains nous ne mettons pas
les mêmes oreilles

Wafû⁽¹⁾

Avec l'arrivée du printemps, ceux d'entre nous qui ont la chance d'habiter près d'un parc ou d'un jardin, sont réveillés par le chant des oiseaux. Au delà de cette manifestation saisonnière agréable à l'oreille humaine, nous avons souhaité dévoiler une partie de la richesse et de la complexité de la présence de la nature dans la ville. Comme au cours d'une promenade, l'élaboration de ce numéro fut effectuée au gré des rencontres avec des personnes passionnées qui acceptèrent d'y apporter leur contribution. Selon son domaine de recherche, son métier ou sa sensibilité propre, chacun nous invite à partager ses découvertes, réflexions ou impressions. Cette collection d'articles n'a donc aucune prétention d'exhaustivité, tant sur le plan des thèmes traités que celui des villes qui en constituent la matière. Nous souhaitons simplement que ces regards sur une nature proche enrichissent les pérégrinations urbaines du lecteur.

Eric Collias

(1) extrait de Coyaud M. 1978 - Fourmis sans ombre, anthologie de poésie japonaise. Phébus.

La nature dans la ville

Jean-Claude DEMAURE

« Nous avons autant besoin de la nature dans la ville qu'à la campagne (...). Il ne s'agit pas de choisir entre la ville et la campagne, les deux sont essentiels, mais aujourd'hui la nature, menacée dans les campagnes, trop rare à la ville, est devenue précieuse ».

I.L. Mc HARG

Le titre de cet article peut prêter à débat ou à confusion lorsqu'il introduit une série d'analyses qui traitent de la présence d'espèces végétales ou animales dans le milieu urbain comme c'est le cas ici et que, par ailleurs la revue qui les publie consacre depuis plus de quarante ans l'essentiel de ses préoccupations à la connaissance et à la protection de la nature.

On ne peut toutefois échapper à la question incontournable : de quoi parle-t-on ? De la nature au sens où on l'entend habituellement chez les naturalistes sans doute, celle qui est composée d'espèces ou de milieux n'incluant pas l'homme ni les déterminismes puissants qu'il induit dans un système urbain. On touche là du doigt la difficulté de l'exercice. Certes on peut s'autoriser à écarter l'homme de l'analyse par un artifice conceptuel sans doute hardi et délicat, mais on ne pourra pour autant se dégager de sa présence, de son impact ou des effets induits par son activité, ne serait-ce qu'en raison même du fait que le territoire de l'analyse, la ville, est une création de l'homme, tout comme ses parcs et jardins constituent à la fois une des composantes de la nature urbaine et de la nature dans la ville.

La ville, véritable écosystème ?

De quoi parle-t-on en effet ? La question mérite d'être posée tant le concept paraît flou (où commence et finit le naturel ?), la définition impossible, les présupposés forts : la

ville n'est-elle pas vécue par certains comme l'idée même de l'anti-nature et par d'autres comme un véritable écosystème.

Philippe Lebreton lui-même, biologiste reconnu, écologue, écrivain et homme politique (il est Conseiller régional écologiste en Rhône-Alpes), n'échappe pas à la contradiction lorsqu'il écrit : « *la nature peut être considérée comme l'ensemble interactif du monde physique et vivant indépendamment de l'homme, du moins de l'homme "outillé"... Il serait néanmoins simpliste, voire dangereux, d'opposer homme et nature qui ne sont actuellement que les deux pôles d'un subtil continuum* ». Il poursuit en résumant l'idée de nature à « *la somme de ses éléments les plus authentiques : la mer, la montagne ... la campagne* ».

Et la ville dans tout cela ? Lebreton l'écarte de son analyse ou plutôt n'en parle pas. Quelle place lui conférer cependant ? Si on se réfère à Augustin Berque pour qui « *les êtres vivants ne peuvent exister que dans la mesure où ils occupent une niche dans un écosystème, et réciproquement l'écosystème n'existe qu'en fonction des relations entre les êtres qui le composent* », la ville doit-être comprise et analysée comme un écosystème.

Fort bien. Mais dans ce cas doit-on l'entendre dans le sens de Laborit pour qui la ville est le produit d'une structure vivante, utilisé par un "organisme social" pour contrôler et maintenir sa structure, dans celui de Duvigneaud ou d'Odum qui considèrent l'écosystème urbain essentiellement comme une machine thermodynamique ou plutôt dans celui de Jean-Marie Legay pour qui la ville est un

« socio-éco-système » composé à la fois d'un milieu spécifique, d'un paysage et d'une sociabilité, animé de flux de matière, d'énergie, de pollution et de cycles écologiques ou de mouvements sociaux complexes à réguler. Au sein de ce système on devra dès lors se préoccuper aussi bien du cadre de vie au quotidien que de la régulation efficace des flux (de déchets comme de transport-déplacements) en évaluant au mieux les impacts écologiques, économiques et sociaux des politiques urbaines, en préservant les aménités (et c'est sans doute là que la dimension "nature" peut trouver toute sa place), en réduisant les nuisances ou déficits socio-culturels dans un cadre économique et réglementaire de plus en plus contraignant. Dans ce cas, la nature, même réduite à l'ensemble des systèmes vivants excluant l'homme, a une fonction sociale manifeste et multivariée. Elle est alors conçue comme une composante "comme les autres" du système urbain et doit donc être pensée et gérée comme telle.

Mais dans ce cas, y-a-t-il encore une place pour la notion d'espèce "sauvage", c'est à dire issue de la "sylvie", symbole de la naturalité opposée à l'urbanité ? On appréhende ici la contradiction première du thème de ce numéro.

Dénaturer notre environnement

Au Japon, nation composée de peuples à la fois très urbanisés aujourd'hui et cependant très attachés à leurs cultures "primordiales", la nature ne précède pas la culture, elle doit en être l'aboutissement. Ne sommes nous pas déjà dans une nouvelle configuration mentale de

ce type lorsqu'en 1972 le conseil municipal de Los Angeles décide de "planter" neuf cents arbres en plastique le long des principaux boulevards de la cité, sous prétexte de la pollution de l'atmosphère à laquelle ils résisteront mieux que de vrais arbres (Times du 08/02/1972). Aurions-nous perdu à ce point notre sens de la nature et de nos rapports avec elle que nous devrions, ou la ramener à nous-même, ou la transformer en artefacts technologiques ? La revue Science, qui consacra alors un article approuvateur à la décision prise par la municipalité de Los Angeles, écrira à ce propos que le besoin de nature sauvage manifesté par la population « s'éduque et se manipule », et qu'il appartient aux politiques publiques de faire usage de « substitués » susceptibles de susciter un « sentiment de nature à frais réduits ». Les descriptions d'Umbert Eco qui a parcouru quelques uns de ces nouveaux paradis artificiels en Californie ou en Floride, avant la création d'Eurodisneyland en France, sont suffisamment éloquents pour nous faire toucher du doigt l'idéologie dominante outre-Atlantique qui révèle, comme une gigantesque métaphore, le type de rapport que nous établissons avec la nature. Et F. Ost s'interroge : « Serait-ce que l'homme urbain rencontre si rarement la nature, ou une nature à ce point dégradée, qu'il doive se satisfaire de ces ersatz et de ces mirages ». Là est sans doute la vraie question. Au lieu de tenter de toujours plus artificialiser notre environnement, jusqu'à la caricature parfois comme on vient de le voir, n'est-il pas préférable de le renaturer à l'image du propos de Jean-Marie Pelt, ou de socialiser la nature comme le proposait Philippe Saint-Marc.



E. Collias

**Sortie botanique
en milieu urbain.**



E. Collias

Vieux mur de schistes rouges colonisé par les lichens, les mousses, la capillaire (*Asplenium trichomanes*), la rue des murailles (*Asplenium rura-muraria*), la linarière cymbalaire ou ruine de Rome (*Linaria cymbalaria*) et la mâche (*Valerianella carinata*).

En effet, face au développement des techniques, à l'artificialisation croissante de l'espace (et la ville où vivent désormais 80% des français en est sans doute l'ultime aboutissement), à la distanciation qui se crée entre l'espace naturel et l'homme, celui-ci peut se réapproprier la nature de manière ludique et symbolique (par le "jardin" par exemple) mais peut aussi lui laisser des espaces de liberté dans ses aménagements, ses projets, ses réflexions.

Si l'on veut bien considérer que la nature, c'est tout ce qui n'est pas créé par l'homme (donc l'homme lui-même), peut-être saurons nous retrouver prochainement les voies de la sagesse et de l'équilibre en évitant les risques d'une réappropriation abusive qu'évoque par ailleurs Edgar Morin.

J.P. Lacaze, lorsqu'il nous rappelle ce qui fait l'originalité et la force du fait urbain, c'est-à-dire « la capacité à rassembler les hommes autour d'idéaux communs, à produire de la convivialité, de la sociabilité, de

la tolérance, à permettre la coexistence tranquille de destins individuels contrastés, à protéger, à faire rêver, à stimuler l'innovation », nous apporte quelque espoir. S'il précise que longtemps la ville a pu se définir par opposition à la campagne, il rappelle aussi, non sans intérêt, que « c'est dans la ville que des groupes pionniers ont été capables d'imaginer d'autres manières de concevoir le monde, de créer d'autres modes de régulation des rapports de l'homme avec la nature, des relations des hommes entre eux puis d'organisation des pouvoirs publics... c'est au sein de la ville que la pensée rationnelle et le progrès ont esquissé leurs premiers pas... ». Rien ne serait donc encore perdu.

La nature dans sa diversité

Mais pour cela, la ville doit être analysée dans sa globalité en terme d'espace, de milieux ou d'espèces, du noyau urbain historique, dense, minéral, aux friches agricoles périurbaines en passant par les quartiers pavillonnaires avec jardin d'agrément ou potagers, les secteurs d'habitat collectif avec "espaces verts" interstitiels et dans son contexte historique, sans lequel beaucoup de phénomènes sont incompréhensibles.

Enfin la nature doit-être considérée dans sa diversité :

- la nature "naturelle" relictuelle, en situation de survie plus ou moins temporaire, en position de défense, éclatée, mitée, "adaptée" parfois par défaut (des espèces aux biocénoses),
- la nature "conquérante" capable de recoloniser totalement l'espace urbain à la suite d'un abandon total ou partiel. Les exemples sont nombreux de villes détruites ou abandonnées sous toutes les latitudes (Beyrouth au Liban, Pipriat en Ukraine du Sud...) où en quelques dizaines d'années seulement, de véritables forêts se réimplantent,
- la nature "recomposée", déterminée, soignée, entretenue : celle des jardins publics ou privés, des arbres d'alignement.

Cette nature si souvent convoitée, mimée, rêvée, idéalisée... doit enfin être analysée au regard de ses fonctions :

- sociale (hygiéniste, ludique, sportive... urbaine),
- écologique (biodiversité, dépollution...),
- culturelle (patrimoine, paysage, esthétique, rapport homme-nature...),
- pédagogique (découverte sensible, éducation à l'environnement, transition ville-campagne...).

C'est cette approche que j'adopterai rapidement ici.

Y a-t-il une spécificité d'espaces (ou d'espèces) "naturels" en milieu urbain ?

Contrairement à certaines apparences ou à ce que permettrait de penser une analyse superficielle ponctuelle ou partielle, la réponse est non, sauf à considérer comme naturel, l'ensemble constitué par la végétation et la faune des parcs, jardins, mails ou espaces verts, ou à prendre en considération l'homme et ses espèces commensales comme indicatrices, ce que nous ne ferons bien sûr pas ici.

Certes le pigeon biset, par exemple, à l'origine d'une part des populations communes de pigeons dans nos cités, a depuis longtemps envahi la ville mais cette espèce de falaise, de corniche ou d'anfractuosités de rochers trouve dans nos constructions à la fois l'habitat et la chaleur caractéristique des microclimats urbains "en dôme", mais surtout l'abondance de nourriture. Il en est de même du chouca des tours, du faucon crécerelle, voire du faucon pèlerin qui hantent ici ou là les tours de nos monuments et qui n'ont fait que s'adapter, souvent avec beaucoup de plasticité, à nos falaises artificielles urbaines.

La giroflée des murailles, la linare des vieux murs, les orpins brûlants, les lilas des décombres n'ont pas fait autre chose que de s'adapter à nos murs construits ou en ruine, après avoir migré de leurs rocailles ou falaises originelles. Et la végétation spontanée pionnière qui colonise la friche urbaine laissée à l'abandon, n'est en rien différente de celle qui s'installe sur les dalles de granite, schiste ou calcaire de la même région écologique pour peu que la composition chimique du substrat et les facteurs écologiques soient identiques. Seuls les paramètres liés à la pollution spécifiquement urbaine des sols (par les hydrocarbures ou les métaux lourds par exemple), ou de l'air, due notamment aux rejets des véhicules (SO_2 , NO_x , Pb, CO_2 ...), peuvent sélectionner des espèces sensibles (ou au contraire résistantes) à tel ou tel polluant. L'exemple bien connu des gradients de lichens liés aux concentrations de SO_2 est là pour en apporter la preuve pour ce qui concerne l'atmosphère. Quant au rôle du piétinement, il est également déterminant, mais s'il est spécifique de la présence de l'homme, il ne l'est pas, par contre, particulièrement du milieu urbain.

Personne à ma connaissance n'a encore découvert une variété d'insecte (par exemple), adaptée à la pollution urbaine, comme ce fût le cas à la fin du siècle dernier avec le Lépidoptère *Limantria dispar*, la phalène du bouleau, spécifique des zones charbonnières très polluées du nord de l'Angleterre. A défaut, on pourra prendre, ou pas, en considération les espèces de blattes ayant colonisé nos appartements, restaurants etc., via les gaines techniques de toute sorte. Quant aux rats dits "d'égouts", ce ne sont que des populations "urbanisables" de nos rats gris ou surmulots.

Typologie de la nature en milieu urbain

Si l'on veut essayer de classer les "fragments" de nature que l'on peut rencontrer en milieu urbain, on peut sans doute les ranger en trois catégories évoquées précédemment.

La nature relictuelle

Catégorie plurielle où l'on peut rencontrer

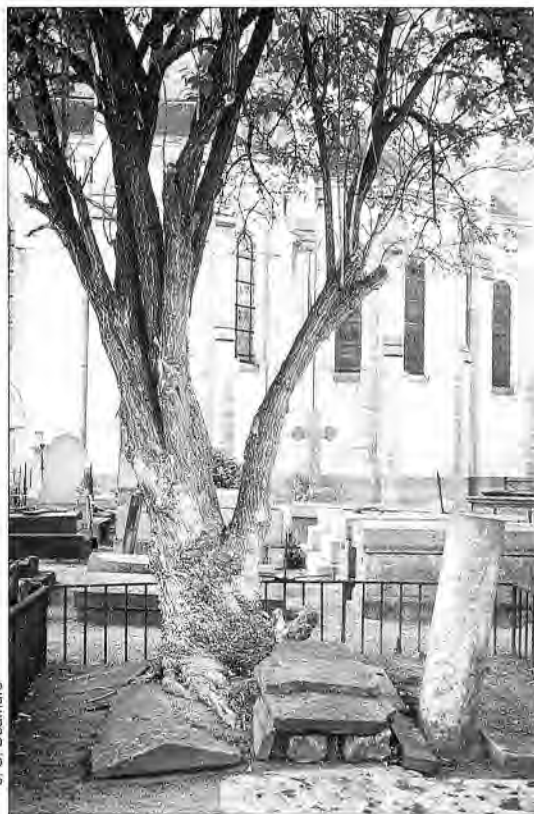


Un chataignier millénaire protégé. L'Eraudière, Nantes, septembre 1994.

à la fois d'anciens espaces agricoles abandonnés (fragments de bocage, reliquats de prairies et de terres cultivées, anciennes exploitations maraîchères) ou des pans de milieux peu ou pas anthropisés : boisements dont l'exploitation (bois de feu ou d'œuvre) a été abandonnée depuis plusieurs décennies, zones humides.

La nature est là, par défaut le plus souvent, en attente d'un futur indéterminé, parfois improbable mais également parfois déterminé longtemps à l'avance mais décalé dans le temps pour des raisons de modification de choix urbains ou d'évolution des projets. L'abandon, par exemple, depuis une vingtaine d'années des "pénétrantes" déchirant et saignant le tissu urbain, au profit des périphériques, contournements ou rocades rejetées "hors de la ville", mais constituant aussi de nouvelles frontières, a ainsi libéré des espaces qui constituent des délaissés, des friches, des réserves foncières mais aussi parfois de véritables "coulées vertes". Ces espaces "en attente de quelque chose", sans intérêt premier pour les urbanistes sinon de constituer des lacunes urbaines à combler, des trous à remplir, des vides le plus souvent abandonnés à eux-mêmes, continuent cependant d'évoluer naturellement. Ils deviennent, ainsi, par défaut, des zones intéressantes à de multiples points de vue : ils sont en effet plus ou moins rapidement colonisés par la végétation qui trouve là des sites potentiels d'expression de son dynamisme, de la biodiversité, par rapport aux zones urbanisées voisines même si les espèces rencontrées n'ont que peu d'intérêt botanique : espèces banales, rudérales ou ne représentant qu'une originalité relative.

Mais ces taches vertes, ces espaces lacunaires disséminés entre les "grains" urbains que constituent les lotissements, les zones d'activité économique, les ZAC, les grands équipements se trouvent souvent dotés de nouvelles fonctions par défaut : en effet la population riveraine, en particulier les enfants, y trouve souvent des zones de calme, des pistes d'école buissonnière ou se les réapproprient comme terrain d'aventures. La collectivité aménage alors parfois a posteriori des CRAPA, des terrains de jeux, des jardins familiaux. Des associations de riverains, de quartier, de parents se préoccupent alors de relier entre eux ces espaces par des cheminements verts, calmes, recomposant ainsi un nouveau tissu urbain à visage humain, lui donnant parfois une cohérence qui lui manquait et un fonctionnement (liaisons de proximité domicile-école-marché-travail... ou inter-quartier) qui faisait socialement défaut. Pour que ces nouveaux usages soient



J. C. Deamure

Un sureau spontané dans le cimetière Saint Donatien à Nantes.

possibles et pérennes, la protection de ces espaces interstitiels par un zonage spécifique du POS est évidemment nécessaire, voire indispensable.

Plusieurs questions surgissent : quel type de gestion pour ces espaces relictuels ? Doit-on les laisser évoluer naturellement, doit-on au contraire anticiper leur évolution, la ralentir ou simplement l'accompagner ? Et ces questions, pas aussi mineures qu'il y paraît, posent des problèmes de fond rarement envisagés initialement : quel projet urbain peut donner un sens à l'aménagement de ces espaces interstitiels, pour quels objectifs à moyen ou long terme ? Qui doit décider ? La municipalité, les riverains, les usagers, ceux qui savent (les scientifiques) ? De quel état zéro part-on pour aller vers quel aboutissement ? Doit-on privilégier la biodiversité, la fonctionnalité, la pluralité d'usages ; à quel rythme doit-on "restaurer" ces espaces lorsque cela est nécessaire et, qui associer à ces travaux ? Qui dispose d'ailleurs réellement d'un savoir-faire en ce

domaine ? Enfin, comment procéder pour associer des partenaires de culture souvent différente à un projet commun, qui expriment une attente immédiate ou une exigence de résultat alors que le temps sera un facteur déterminant de réussite. On voit bien que ces questions en évoquent d'autres qui touchent au fonctionnement même d'une communauté, celle de la démocratie locale et de la citoyenneté.

La nature conquérante

C'est l'image de la friche, non pas agricole abandonnée telle qu'on l'a vue précédemment, mais a contrario urbaine, colonisée spontanément par les espèces végétales pionnières tout d'abord puis par la faune qui, naturellement, s'y implante progressivement. Les différents stades d'évolution de ces groupements colonisateurs sont désormais bien connus, en particulier à la suite des travaux de Jovet à Paris ou en région parisienne. Cette dynamique beaucoup plus rapide et efficace que le public ne l'imagine parfois, présente un intérêt pédagogique indéniable. On comprend vite comment les lichens conduisent à la pelouse puis à la lande, au fourré et enfin au bois, comment les premiers oiseaux arrivent, comment se constitue un sol. C'est l'émergence de la vie qui se déroule sous nos yeux en raccourci et en même temps l'exposition en miniature de la diversité des milieux d'une région biogéographique. Il est difficile d'imaginer un meilleur terrain de démonstration de la conquête de la terre, de la découverte de l'écologie d'une région.

Quel étonnement pour l'homo urbanicus moyen de découvrir ces richesses insoupçonnées derrière chez lui, de découvrir que la ville n'est pas fatalement hostile à la nature pour peu que les activités humaines les plus contraignantes à son égard se distendent quelque peu dans le temps ou l'espace. Quelle surprise pour lui de découvrir la dynamique de ces espèces pionnières qui ne demandent qu'à s'installer, à progresser, à conquérir pour peu qu'on leur en laisse le loisir. Quel étonnement enfin de découvrir que la ville qui semble immuable, constante, éternelle, peut ne représenter parfois qu'un épisode de l'histoire, un accident, une strate parmi d'autres du passé, et qu'a contrario la nature est là toujours recommencée.

La nature composée

C'est celle des parcs et jardins, mais aussi de l'"espace vert", ce monstre sémantique sans contenu ni sens, usurpé, galvaudé, banalisé créé par des urbanistes pressés, aveugles de culture et orphelins de la nature. Nous ne nous étendons pas sur ce

type de structures davantage attachées aux formes de la composition urbaine qu'à celles de la nature au sens retenu ici.

Un jardin est toujours un théâtre, le lieu d'une mise en scène, le reflet d'une mode, d'un état d'âme de la société à une période donnée, le "tableau d'une exposition" du goût et du savoir-faire d'une époque, son miroir, l'expression d'un rêve que son créateur imaginait pérenne.

Un jardin est à la fois fait pour surprendre et reconforter, interroger et rassurer, faire oublier mais rappeler : c'est un lieu de mémoire et d'innovation, de culte et de contemplation, de découverte de l'inconnu, d'exotisme. La nature, image même de la spontanéité et du désordre de "l'état sauvage", n'est là que le support de l'imaginaire et son faire valoir.

Les fonctions de la nature dans la ville

La nature dans la ville est souvent vécue comme une image :

- un supplément d'âme et d'altérité
- la part de rêve et d'évasion
- l'évocation de la diversité
- une porte de l'imaginaire mais c'est aussi beaucoup plus que cela.

C'est pourquoi je voudrais évoquer ici rapidement plusieurs fonctions qui peuvent lui être rattachées.

Fonction sociale, démocratique et citoyenne.

Beaucoup (la majorité) de ces espaces de nature sont ouverts, non privatifs, leur accès est libre et gratuit. Ils sont donc



R. Routier, Ville de Nantes

Le jardin des plantes à Nantes.

Les jardins familiaux : avis d'expert

Deux sociologues nantais, Elisabeth Pasquier et Jean-Yves Petiteau, ont conduit en 1995 et 1996, une série de recherches sur des espaces de Jardins familiaux à Nantes. Voici un extrait des conclusions qu'en tire Jean-Claude Levy, Historien-Géographe, spécialiste d'écologie urbaine.

"Cette recherche jette une pierre dans le jardin des villes, et conduit à penser qu'au delà des jardins ouvriers familiaux, pédagogiques, etc..., c'est toute la question de l'activité agricole et horticole et

de la place de celle-ci dans la ville qui se profile, avec des enjeux de production culturelle, ludique, patrimoniale et marchande, assortis de contraintes de mobilité pratique, de mixité sociale. Compte tenu aussi de considérations écologiques

(faune, flore, pollutions, ...) cette recherche met en scène la tension entre la production d'un espace public à partir de logiques individuelles en prise à la mise en oeuvre d'un jardin potager, et la production d'un espace public urbain exécuté à une autre échelle à partir de logiques institutionnelles : à l'échelle des jardins, les logiques

culturelles, ethniques, communautaires paraissent secondaires dans la production de l'espace public, mais elles tendent à réapparaître à l'échelle de l'espace public urbain. Expressions du "bien commun", dans un contexte urbain où la propriété privée est généralement la règle, les jardins posent la question de l'écologie urbaine aux codes de l'urbanisme dans une perspective tout à fait sociale. On peut alors se demander si les catégories traditionnelles que sont les "jardins publics", les "arbres d'alignement", les "parcs", les "espaces verts résidentiels", l'"agriculture périurbaine" sont encore des réponses institutionnelles convenables, face aux nouvelles formes de développement urbain et de citoyenneté, qui s'élaborent peu ou prou sous nos yeux dans ces nouveaux jardins.

Nous ne sommes plus dans la problématique de l'espace vert, ou de la nature en

ville, mais dans l'interrogation posée par l'écologie à la société dans ce que cette dernière à de plus difficile à gérer aujourd'hui : le rapport entre l'individuel et le collectif que la préservation de la nature tend à modifier."



E. Collias.

Entretien du potager dans les jardins familiaux du quartier Saint-Martin à Rennes.

appropriables par chacun car n'appartenant à personne en propre mais le plus souvent à la collectivité publique. En contre partie celle-ci est habilitée à demander le respect des lieux, des équipements et de leur entretien.

Pour que cette fonction soit correctement remplie, cela suppose une répartition équitable de ces espaces dans les différents quartiers de la ville et un minimum d'information et d'éducation du public.

Cette fonction recoupe ou "revisite" les fonctions hygiéniste, sportive puis ludique qui ont historiquement motivé ou accompagné la création des parcs publics depuis la fin du siècle dernier. Ceux-ci permettent en effet la promenade, la détente, l'activité sportive, la pratique de différents jeux dans un espace dépourvu des nuisances urbaines traditionnelles (bruit, pollutions).

Fonction culturelle

La présence de la nature dans la ville introduit une diversité de paysages, rappelle des visions extérieures, des histoires naturelles,

recrée des milieux même fragmentaires et artificiels. Elle remémore des images de nature rurale "perdue". Elle est aussi un renvoi à l'histoire, à une époque révolue où la ville n'avait pas "tout envahi", n'avait pas encore "dévoré" son espace environnant.



E. Collias.

A la découverte de la nature en ville (potager) par les enfants. Ecole Camille Claudel, Rennes.

Ainsi, beaucoup de jardins de ville ne sont que le reliquat de grands parcs dépendant souvent de demeures bourgeoises elles-mêmes construites il y a un ou deux siècles aux dépens de la "campagne" de l'époque. Elle est par là-même une figuration de l'opposition à la ville vécue comme tentaculaire et destructrice (même si beaucoup de parcs notamment adhérent à une image et une culture urbaine). Elle représente pour certains le positif par rapport au négatif et évoque par là-même un "patrimoine" à protéger car ancien et différent. La nature et la culture se fondent alors intimement.

Elle représente, dans certains parcs par exemple, une image déifiée, mythifiée : celle du Temple, là où rien ne peut arriver, où tout est idéalement protégé, inéluctablement préservé de toute atteinte et de toute évolution, comme si dans ces quelques lieux privilégiés le temps s'était arrêté. C'est à la fois l'image de l'oasis, du bain de nature après la traversée du désert, de l'édén et du jardin souvenir. C'est la nature du plaisir des sens et de l'esthétique. Elle constitue le support potentiel d'une découverte sensible, notamment pour les enfants. La ville est devenue le lieu de vie de 80% des français : c'est donc là que la plupart d'entre eux construisent leur univers sensoriel. Quels meilleurs sujets, en effet, d'initiation aux couleurs, aux sens, à l'odorat que la diversité botanique et ornithologique d'un petit square de quartier, d'un parc, d'une coulée verte, à proximité (ou sur le chemin) du domicile, de l'école ou du lieu de travail.

Enfin n'oublions pas l'intérêt des végétaux cultivés, ceux du potager de grand-papa, du jardin conservatoire ou pédagogique d'aujourd'hui, des jardins familiaux qui explosent à nouveau un peu partout. Tout le monde sait identifier : radis, choux-pomme, carottes, petits pois, haricots... Mais dès que l'on passe aux céleris, navets, l'incertitude apparaît chez un urbain moyen. Ne parlons pas alors de fèves, lentilles ... et encore moins du coriandre, du cumin, totalement inconnus autrement que vendus en poudre ou en extraits.

Il reste donc manifestement un travail considérable à effectuer pour éviter que ne tombe dans l'oubli complet la "culture potagère" : pas par un souci particulier de culte d'une quelconque nostalgie d'un passé révolu et idéalisé mais plutôt par celui de la sauvegarde d'un patrimoine et de la connaissance toute simple et pourtant indispensable de ce que l'on mange et d'où proviennent et comment sont produits les légumes vendus en conserve ou surgelés au super-marché. Et puis rechercher le pourquoi de la dénomination de la carotte ou de la mâche "nantaise" ou du melon "petit-rennais" peut conduire à une analyse instructive de l'histoire et de l'économie locales. Cette fonction culturelle de la nature en ville directement liée aux multiples lectures dont elle peut faire l'objet en fonction de l'histoire et de la culture individuelles de chacun mériterait un plus long développement.

Aperçu du rôle écologique des arbres en milieu urbain

Les arbres régulent les excès climatiques, notamment thermiques : ils abaissent les maxima de température et élèvent les minima ; ils diminuent la vitesse et la turbulence du vent, augmentent l'évaporation et l'humidité de l'air. On sait par ailleurs qu'un arbre adulte retient en moyenne 100 kg de poussières par an. Ainsi, dans une rue non plantée, on dénombre jusqu'à 80.000 particules au m³ d'air. Dans un autre segment de la même rue plantée, on n'en dénombre que 20.000. Par ailleurs, un hectare planté capte 10 tonnes de carbone par an : le rôle de la végétation chlorophyllienne peut être ainsi déterminant dans la lutte contre l'effet de serre. Dans le même

temps, il dégage 20 tonnes d'oxygène soit la respiration d'un homme pendant 25 ans. Les arbres réduisent les phénomènes d'écho et de réverbération phonique mais il faut 10 m. d'épaisseur de végétation serrée pour abaisser d'un décibel le bruit ambiant. Enfin, les arbres, par le jeu de leurs racines, la masse des feuilles qu'ils produisent, participent à la constitution d'un sol, à la rétention d'eau. On n'évoquera pas ici les biocénoses qu'ils peuvent héberger mais qui sont peu structurées pour des arbres isolés urbains.



A l'ombre des tilleuls dans les jardins familiaux du quartier Saint-Martin à Rennes.

Ouest-France

Lundi 18 novembre 1996

Si rien n'est fait, le béton dévorera la campagne

SAUVER L'AGRICULTURE PRES DES VILLES

Unir harmonieusement les villes et les espaces agricoles qui demeurent à leur périphérie : tel était l'objectif du colloque «Villes fertiles» qui s'est tenu samedi à Bouguenais. Deux cents participants ont, en fait, cherché à voir comment mettre un peu de béton dans la campagne et beaucoup de campagne dans le béton.

« La ville à la campagne : au-delà de la boultade, c'est une dynamique sociale, culturelle, écologique et économique qu'il nous faut créer entre le monde urbain et le monde rural ». C'est en ces termes que Françoise Verchère, maire de Bouguenais a présenté l'objectif de ce colloque original intitulé « Villes Fertiles » et consacré à la place que doivent avoir les espaces naturels, agricoles ou en friche qui subsistent aux portes de la ville (O.-F. du 15 novembre). L'enjeu est de taille : c'est celui de la qualité de la vie (...). Les élus sont désormais très sensibilisés à la complémentarité ville-campagne. Un des modèles peut venir ici de ce qui a été entrepris depuis dix ans déjà dans la région de Grenoble où une association a mis en route un programme d'actions pour non seulement

sauvegarder mais promouvoir l'agriculture périurbaine.

En s'inspirant de ce modèle, les réponses (outre une politique foncière cohérente évitant la spéculation) sont désormais connues. Ce sont notamment :

- La réorientation vers une agriculture moins intensive pour des produits de qualité
- Le développement de la vente directe des produits (marché paysan, vente ou cueillette à la ferme...)
- La diversification vers des activités de service

- Le développement de l'insertion paysagère des exploitations...

Au total, c'est à une belle réconciliation entre le béton et la verdure, la rue et les champs que l'on s'est attelé ce samedi à Bouguenais.

O.F. Edition de Nantes

Fonction écologique

Cette fonction n'a pas de particularités très spécifiques en milieu urbain si ce n'est son caractère plus accentué qu'ailleurs, dû au contraste parfois brutal entre la structure urbaine construite, dense, habitée, "dure" (ou ce qu'elle représente) et la réalité de la nature (ou l'image que l'on s'en fait) en terme d'espèces ou de milieux. La ville est vue souvent comme le symbole de l'inerte si l'on fait abstraction de la présence humaine (pourtant forte, structurelle, permanente) et la nature comme le symbole du vivant, de l'inconnu, du "sauvage".

La ville peut être consommatrice, prédatrice ou éliminatrice à l'égard des milieux et des espèces mais elle peut également, a contrario, être accueillante, protectrice voire conservatrice.

La ville consommatrice

Beaucoup de stations botaniques, de sites entomologiques ou batrachologiques, de gîtes minéralogiques ou fossilifères connus et décrits depuis des décennies... ont disparu depuis les années 60, "mangés" par le développement urbain particulièrement rapide au cours des "trente glorieuses".

Cette disparition est sans doute autant due à l'ignorance, à la méconnaissance, au déficit d'intérêt des responsables des politiques d'aménagement ou des acteurs de terrain de l'époque pour les sciences de la nature (leur inculture dans ce domaine est encore manifeste, parfois insondable), à l'absence d'outils réels de protection (à l'époque) pour des micro-espaces ou des espèces d'intérêt essentiellement régional, à la faiblesse "génétique" des institutions dans ce domaine et tout particulièrement de l'administration de l'environnement sur le terrain (encore cruelle voire catastrophique aujourd'hui) qu'à une volonté systématique de détruire. La France a manqué (et manque encore), d'outils, de procédures, du savoir-faire et surtout des moyens financiers (donc de la volonté politique) développés dans d'autres domaines comme le patrimoine, l'archéologie... pour sauvegarder, conserver ou mettre en valeur des sites locaux ou des "objets" d'intérêt patrimonial "naturel". Le jour où l'attention et la culture des responsables politiques français pour les milieux ou les espèces d'intérêt écologique sera de même nature ou de même niveau que celles qu'ils développent pour les sites ou objets d'intérêt patrimonial au sens culturel du terme, nous aurons beaucoup avancé et la protection de la nature ne sera plus seulement une formule. Nous sommes hélas,

encore aujourd'hui, dans une phase quasiment préhistorique d'intérêt et de prise en compte de cette question, même si la mise oeuvre de la procédure Natura 2000 éclaire quelque peu l'horizon, malgré les premières résistances des conservatismes de tout poil et la pression particulière exercée, une fois de plus, par le lobby de la chasse sur les politiques à cet égard.

La ville accueillante ou protectrice

La ville et ses premières couronnes de communes, c'est-à-dire ce que l'on inclut le plus souvent dans la notion d'agglomération, représentent aujourd'hui, notamment dans l'ouest (à Brest, Rennes ou Nantes par exemple), des structures géographiques et des milieux suffisamment originaux pour qu'ils constituent des espaces privilégiés d'intérêt par rapport aux vastes zones agricoles ou d'activité économique qui les entourent. Du fait du développement accéléré de l'intensification agricole depuis les années 60 avec son corollaire habituel, le remembrement, accompagné de ses inévitables "travaux connexes" : augmentation considérable de la taille des parcelles, débocagement par arasement des talus, suppression des chemins ruraux, disparition des landes et zones d'inculture, tronçonnage des arbres de haut-jet, suppression des têtards, drainage des zones humides... beaucoup de biocénoses, de biotopes ou de simples gîtes ont disparu (quand ce n'est pas l'écosystème bocage atlantique tout entier qui est menacé).

L'évolution de l'habitat agricole dispersé et des usages locaux induit, par ailleurs, la suppression des mares et globalement de toute surface non immédiatement productive.

Dans ce contexte général de banalisation de l'espace rural, de mitage par l'habitat et les activités économiques, de maillage par les infrastructures et les réseaux, de perturbation générale des milieux, de dérangement systématique voire de harcèlement de la faune sauvage, les villes et leurs communes les plus proches, écartées du remembrement pour des raisons économiques, foncières ou paysagères (c'est le cas pour les trois agglomérations citées supra), dépourvues d'activité de chasse... représentent parfois des zones potentielles, voire privilégiées, de maintien, d'accueil, d'hébergement ou de préservation d'espèces migrant de la campagne vers la ville. Je ne citerai ici que quelques exemples qui mériteraient là encore un plus long développement : la chouette hulotte présente dans les jardins et parcs nantais, le blaireau installé au cœur de la technopole des bords de l'Erdre, les familles de renard roux ayant élu domicile dans le campus des sciences, les hérons cendrés nichant dans la ripisylve au pied des tours HLM de Port-Boyer. Je ne voudrais pas oublier les chataigniers millénaires et chênes pluricentennaires "protégés", entretenus, dans les parcs de nos villes, choyés comme des monuments historiques qu'ils sont parfois devenus.

Des signes encourageants

Toutefois loin de nous l'idée de laisser imaginer que la ville serait devenue la panacée à l'artificialisation de l'espace rural, le refuge idéal, un paradis pavillonnaire pour la faune sauvage. Ne renversons pas les images traditionnelles de manière trop provocatrice et n'oublions pas que si le développement de l'habitat pavillonnaire, et de son corollaire qu'est le jardin d'agrément, a facilité la nidification des petits passereaux par exemple, *a contrario*, la décentralisa-



J.C. Demareure

**Promenade
pedestre urbaine
sur les bords de
l'Erdre à port
Garnier.**

tion des politiques dans le domaine des infrastructures routières, le développement considérable du trafic automobile et des déplacements liés à cette urbanisation diffuse consommatrice d'espace, ont induit l'explosion des 2x2 voies, rocade de contournement, bretelles d'accès, parkings destructurant les territoires, cassant les dynamiques alimentaires de beaucoup de mammifères sauvages pour ne citer qu'eux, conduisant ainsi tout droit ces populations à l'extinction. Rien n'est donc jamais gagné... quoique...

- Le retournement spectaculaire de l'orientation politique et stratégique du plus grand syndicat professionnel agricole français après l'histoire incroyable de la "vache folle".
- Le renouveau d'intérêt des français pour le patrimoine (qu'il soit urbain ou rural).
- La mise en oeuvre progressive (difficile et douloureuse parfois) de nouveaux outils réglementaires (loi paysage, loi Barnier, Natura 2000).
- L'écoute, obligée sans doute, mais croissante toutefois des politiques pour l'intérêt durable marqué par leurs citoyens (électeurs) pour la "protection de la nature et la défense de l'environnement"... malgré la crise et le chômage constituent des signes encourageants qui doivent nous inciter à ne pas baisser les bras. Il est clair qu'aucune avancée significative ne sera possible et durable sans la pression des associations défendant l'intérêt général face à d'autres lobbies autrement plus puissants (le B.T.P. par exemple). Cours camarade ! "*Le vent se lève, il faut tenter de vivre*" (Paul Valéry).

Bibliographie

"L'Arbre, la Cité, le Citoyen" 1995 - Actes du Colloque IDF, Ministère de l'Environnement, Paris.

BARTHES R. 1957 - Mythologies, Le Seuil.

BERQUE A. 1993 - Ecumène ou la terre comme demeure de l'humanité, in La Nature en politique, D. Bourg éd., L'Harmattan, pp 13-20.

BOURG D. 1993 - Les sentiments de la nature, La Découverte.

BOURG D. 1993 - La Nature en politique,

L'Harmattan.

CABEDOCE B. et PIERSON P. 1996 - Cent ans d'histoire des jardins ouvriers, Creaphis, Grâne, France.

"Dossier Espaces Verts" 1996 - Génie urbain, Revue des Ingénieurs des villes de France, 428.

DUVIGNEAUD P. 1974 - La synthèse écologique.

ECO U. 1985 - La guerre du faux, Grasset.

JOVET P. 1949 - Le Valois, SEDES, Paris.

LABORIT H. 1971 - L'Homme et la ville, Flammarion.

LACAZE J.P. 1995 - La ville et l'urbanisme, Flammarion.

LASCOUME P. 1994 - L'écopouvoir, La Découverte.

LEBRETON Ph. 1988 - La nature en crise, Sang de la Terre.

LEGAY J.M. 1991 - Colloque national d'écologie urbaine, Mions, Presses universitaires, Grenoble.

"Les jardins familiaux : un nouveau projet social" 1996 - Actes du colloque, Agence des espaces verts de la région Ile de France, Réseau IDEAL, Paris.

LIEUTAGHI P. 1972 - L'Environnement végétal, Delachaux et Niestlé, Neuchâtel, Suisse.

Mc HARG I.L. 1980 - Composer avec la nature, Cahiers de l'AURIF, Paris.

MORIN E. 1973 - Le paradigme perdu : la nature humaine, Le Seuil, Points.

MORIN E. 1977 - La Méthode I, La Nature de la Nature, Le Seuil, Points.

MORIN E. 1980 - La Méthode II, La Vie de la Vie, Le Seuil, Points.

ODUM E.P. 1975 - Ecologie, H.R.W., Montréal, Doin, Paris.

OST F. 1995 - La nature hors la loi, La Découverte, Paris.

PELT J.M. 1977 - L'Homme renaturé, Le Seuil.

SAINT-MARC Ph. 1971 - Socialisation de la nature. Stock.

Vers la gestion différenciée des espaces verts 1995 - Actes du colloque ,CNFPT, IVF, Strasbourg.

Jean-Claude DEMAURE, Chargé de cours en Ecologie, Ecole d'Architecture de Nantes & Adjoint au Maire de Nantes à l'Ecologie urbaine

Autoconstruction dans les jardins familiaux du quartier Saint-Martin à Rennes.



E. Collias.

Biodiversité dans les paysages urbains : des concepts aux applications

Philippe CLERGEAU

La richesse et la diversité des espèces dans la ville dont l'intérêt a été démontré par ailleurs, ne pourront être maintenues ou restaurées qu'en tenant compte de tous les niveaux de fonctionnement. C'est de l'organisation écologique à l'échelle du paysage qu'il est question ici.

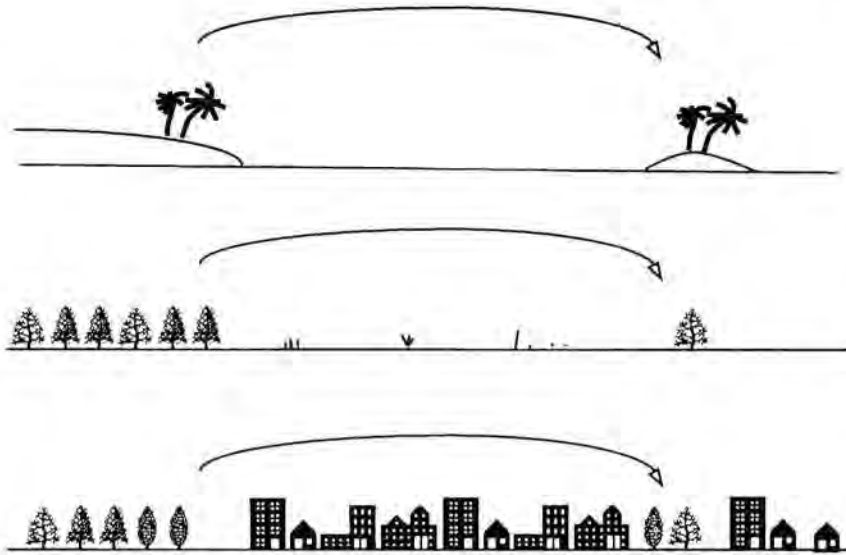
La ville a longtemps été considérée comme le milieu de l'homme et de lui seul. Quand il a entrepris de créer des îlots de verdure (jardins, squares, parcs...), il le faisait avant tout pour son confort que cela soit dans des visées hygiénistes, ludiques ou esthétiques. D'ailleurs les biologistes et les écologues scientifiques ont délibérément délaissé ces espaces où le bâti est l'élément paysager dominant. Même si certains naturalistes commençaient à observer les animaux dans ce milieu, il n'était alors pas question d'y aborder sérieusement des recherches. Il a fallu attendre les années 1960 et surtout 1980 pour que de véritables travaux voient le jour et pour que le milieu urbain soit reconnu comme un espace particulièrement intéressant pour révéler certains fonctionnements biologiques (adaptations, processus de colonisation...).

Echelle de fonctionnement des écosystèmes

En fait cet intérêt a été parallèle à une évolution de l'approche scientifique du fonctionnement des systèmes écologiques. Il y a en effet relativement peu de temps que les dynamiques temporelles et l'hétérogénéité des habitats sont l'objet de recherches et sont directement

intégrés dans la compréhension des processus biologiques. On a aussi montré que la complexité des systèmes vivants est hiérarchisée, c'est à dire que les facteurs qui déterminent les diversités biologiques s'inscrivent dans différentes échelles d'espace et de temps (Augier *et col.* 1992, Clergeau 1995). Par exemple on peut aborder la présence d'un peuplement dans un site en considérant plusieurs niveaux emboîtés (4 ou 5 selon les auteurs ou les espèces) : il y a l'échelle du continent qui détermine l'ensemble des espèces potentielles, leur comportements généraux comme par exemple les migrations des oiseaux et les grands événements par exemple climatiques ; il y a l'échelle de la région où le nombre d'espèces est plus restreint en fonction des caractéristiques climatiques et géographiques, par exemple l'ouest de la France est une entité géographique qui est bien caractérisée par des peuplements animaux et végétaux ; il y a l'échelle du paysage qui prend en compte un ensemble d'habitats sur un espace continu plus restreint, par exemple une vallée ou bien une ville ; il y a enfin l'échelle de la station où l'on s'intéresse plutôt à l'individu ou à la population sur un petit espace (la parcelle, le jardin...).

Le niveau intermédiaire qui prend en compte l'hétérogénéité des habitats et l'organisation des éléments du paysage peut



La théorie biogéographique des îles de Mac Arthur et Wilson explique la richesse spécifique sur une île comme le résultat d'un équilibre entre extinction et recolonisation. Cette théorie prédit que le nombre d'espèces sur une petite île isolée est inférieure à celui d'une grande île proche du continent. Ce modèle peut être appliqué à des îles «continentales» comme un bosquet au milieu d'une zone agricole ou à un parc au milieu d'une ville.

s'exprimer particulièrement sur la ville, milieu très hétérogène sur de petites surfaces (Mac Donnel & Pickett 1990).

Mécanismes de fonctionnement à l'échelle du paysage

L'hétérogénéité spatiale de la distribution des espèces peut être reliée à la discontinuité des milieux et implique l'organisation de la mosaïque formée par les différents biotopes. La fragmentation des habitats est une des causes principales du déclin de la diversité biologique à l'échelle mondiale. Pensez à nos grandes forêts qui sont progressivement morcelées en petits bois. De nombreuses espèces, dont celles à grands domaines vitaux comme par exemple certains prédateurs, vont disparaître à cause de cette fragmentation de leur habitat. Cela fait explicitement référence à la taille disponible de l'habitat mais l'éloignement entre deux habitats est également une contrainte majeure au maintien de certaines espèces. La théorie biogéographique des îles de Mac Arthur & Wilson (1967) est la

première à avoir pris en compte cette notion d'espace comme facteur écologique. A partir du moment où il n'y a plus de relation entre une source d'individus (une grande forêt par exemple) et un site éloigné (un petit bois distant), la population de ce bois, en supposant qu'elle ait l'espace suffisant pour y survivre, va finir par s'éteindre (par exemple sous l'action d'un événement climatique) et ne plus être renouvelée. Plusieurs travaux ont pu démontrer cette relation comme par exemple ceux sur le pic mar qui expliquent le déclin de cet oiseau en Suède ou en Suisse en fonction de la fragmentation puis l'éloignement des reliquats de forêts. Les bois distants de plus de 9 kilomètres des grandes forêts qui jouent le rôle de sources de disperseurs ne sont plus visités par ces pics et cette espèce a disparu d'un bon nombre de petites forêts isolées.

Cet exemple pris chez les oiseaux implique une capacité à se déplacer au dessus ou au travers d'un espace hostile à l'espèce considérée (espace que nous dénommons matrice) et implique donc directement une notion de distance à parcourir. Mais pour de nombreuses espèces animales les capacités de dispersion ne permettent pas ces déplacements et imposent générale-

ment l'obligation d'emprunter des corridors ou des couloirs de même nature que les habitats. Les travaux menés à Rennes par F. Burel (1989) puis par S. Petit (1994) sur certains carabes forestiers ont bien montré comment ces animaux qui ne volent pas utilisent les haies du bocage pour se disperser et pour coloniser de nouveaux bois. Ce concept de corridor biologique (Saunders & Hobbs 1991 ; Clergeau 1993, Paillat & Butet 1994) soulève de nombreuses interrogations sur les qualités requises pour que ces éléments linéaires du paysage relient efficacement des habitats utilisables par la faune sauvage.

Ces résultats dépassent la seule connaissance scientifique du fonctionnement des populations. Ils intéressent au premier plan l'aménagement du territoire et dans de nombreux pays la création ou la restauration de corridors entre des habitats à protéger devient un moyen de préservation de la biodiversité.

Comment maintenir une nature dans le milieu urbain

La première condition concerne bien sûr la qualité des habitats qui sont disponibles à l'installation et au maintien d'une flore et d'une faune. Plus la structure des parcs ou jardins est complexe (pièces d'eau, bois,

clairières, essences variées d'arbres et d'arbustes, différentes strates sur les mêmes espaces...) et plus ces structures sont grandes, plus les capacités d'installation d'une faune variée seront importantes. Mais ces aspects concernent essentiellement le niveau station.

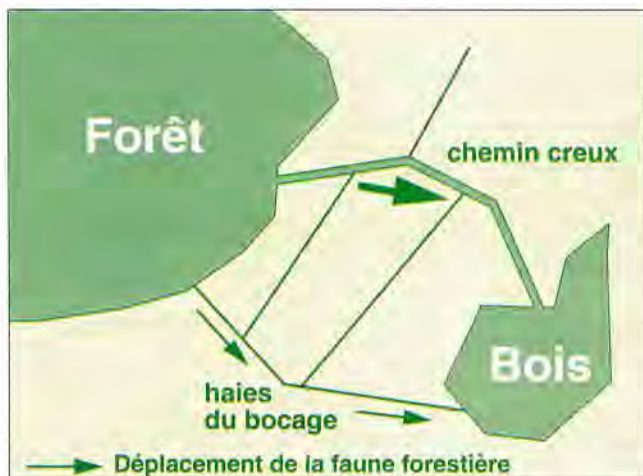
Au niveau du paysage, on peut tout à fait calquer l'organisation des espaces verts dans le milieu urbain à celle présentée plus haut. Chaque square ou parc est un îlot plus ou moins isolé au milieu d'une matrice de bâti. On peut s'attendre alors à ce que plus ces îlots de verdure seront petits et éloignés les uns des autres, plus la colonisation, la recolonisation ou le maintien des populations sera difficile. Par ailleurs, la ville ne peut être déconnectée de la campagne environnante. Il existe des échanges biologiques permanents entre les deux. La campagne et ses zones naturelles sont autant de sources d'espèces diffusant vers la ville et peuvent jouer alors le rôle de "continent" cité plus haut dans la dispersion des peuplements. Cette relation a d'ailleurs été démontrée dans une banlieue d'une ville australienne où le nombre d'espèces devenait d'autant plus faible que l'on s'éloignait de la zone boisée périurbaine.

Cette connexion avec le périurbain est effective dans la plupart des cas pour les espèces qui se déplacent facilement comme par exemple des oiseaux ou des



F. de Beaufieu

La Vilaine : pénétrante pour les espèces végétales et animales au cœur des villes.



Beaucoup d'espèces se dispersent en utilisant des corridors qui relient leurs habitats (haies joignant forêt et bois, fossés joignant étangs et mares). La suppression de ces liaisons physiques entraînent des coupures dans les échanges biologiques. Cela a été étudié à Rennes sur les carabes, les micro-mammifères et les grimpeaux. Ce processus est applicable aussi aux espaces verts du milieu urbain.

plantes dispersées par le vent. Mais elle existe aussi pour les nombreuses espèces qui vont utiliser des corridors leur permettant de rentrer dans la ville. Les lignes de chemin de fer ou les fleuves qui traversent les villes sont des exemples bien connus par leur rôle dans la dispersion de nombreuses espèces. Ces espèces qui utilisent les bordures herbeuses ou arbustives, sèches ou humides, vont pouvoir ainsi être présentes jusqu'au cœur des villes. Dans certains cas, il peut exister un véritable corridor vert qui va non seulement jouer un rôle dans la diffusion des espèces mais aussi être un véritable habitat linéaire source d'espèces pour les parcs et jardins environnants. C'est le cas du couloir vert de la Chézine dans Nantes qui met le grand parc de Procès directement en connexion avec l'extérieur de la ville. Mais dans de nombreux cas nos villes petites ou moyennes sont suffisamment vertes, c'est à dire avec de nombreux jardins privés ou publics bien plantés, pour jouer ce rôle. A Rennes, l'écureuil parvient à circuler jusque très près du centre ville en utilisant ainsi les nombreux arbres plantés par les particuliers qui lui permettent de rejoindre les différents parcs et squares de la ville. De la même façon, on estime que le grimpeau, petit oiseau à faible capacité de dispersion, a colonisé les parcs des grandes villes en utilisant les arbres des avenues et des jardins.

Mais les échanges biologiques ville-campagne peuvent être aussi permanents pour certaines populations qui utilisent simultanément les deux milieux. Par exemple dans les villes petites et moyennes, les choucas ou les pigeons qui nichent en ville vont se nourrir essentiellement sur la campagne périurbaine ; en hiver, les étour-

neaux qui s'alimentent à la campagne viennent dormir en ville. La structure et la taille de la ville mais aussi l'évolution du paysage urbain interviennent alors pour moduler les déplacements de ces oiseaux. Les travaux que nous menons à Rennes sur l'étourneau ont montré que ces oiseaux utilisent de plus en plus les friches de la frange suburbaine (friches d'anticipation foncière ou d'attente de travaux liées à la croissance urbaine) comme site de dortoir nocturne ce qui pourrait se révéler être un préliminaire à la création des dortoirs de plus en plus fréquents dans les parcs urbains (Léna *et col.* sous presse). Mais la multiplicité des pelouses en ville permet l'alimentation des étourneaux et leur installation pour se reproduire. Dans tous les cas l'évolution de certains éléments du paysage urbain apparaît comme une clé de la colonisation des villes par les étourneaux.

Nature à la carte

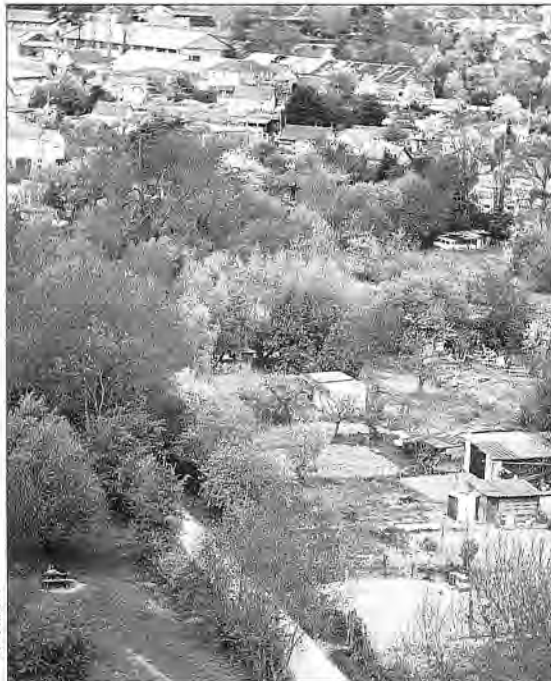
La nature est déjà bien présente dans la plupart des villes qui deviennent même parfois un refuge pour certaines espèces n'ayant plus d'habitat naturel ou bien cherchant à se soustraire à la prédation ou à la chasse en milieu rural (Gilbert 1989). Mais face à la demande sociale de plus en plus forte d'une présence de nature en ville, les techniciens et responsables municipaux ont multiplié les démarches pour créer et traiter différemment les parcs et jardins (voir article de L. Diard dans ce numéro). Cependant deux aspects surgissent immédiatement. Le premier concerne l'acceptation d'une nature « sauvage ». Il faut en effet tenir compte du

rejet par le citadin de nombreuses espèces bruyantes, piquantes ou salissantes (voir Clergeau 1996 et articles de A. Lemoine ou de B. Cadiou dans ce numéro). Le deuxième concerne une démarche d'urbanisme. Le développement d'une diversité biologique en ville doit s'accompagner de réflexion aussi au niveau du paysage et intégrer certains principes de dispersion des espèces. Ainsi le choix des tailles et des dispositions des espaces verts (en peu de gros îlots, en de nombreuses îlots rapprochés, en corridor...) détermine, comme nous l'avons vu, directement les futurs peuplements animaux et végétaux. ■

Références

- AUGIER P., BAUDRY, J. & FOURNIER, F. 1992 - Hiérarchies et échelles en écologie, Naturalia ed., Cahors, 300p.
- BUREL F. 1989 - Landscape structure effects on Carabids beetles spatial patterns in western France, *Landscape Ecology*, 2: 215-226.
- CLERGEAU P. 1993 - Utilisation des concepts de l'écologie du paysage pour l'élaboration d'un nouveau type de passage à faune, *Gibier et Faune Sauvage*, 10: 47-57.
- CLERGEAU P. 1995 - Importance of multiple scale analysis for understanding distribution and for management of an agricultural bird pest, *Landscape and urban planing*, 31: 281-289.
- CLERGEAU P. 1996 - Une biodiversité urbaine ?, *Courrier du CNRS : Cities, ciutades, villes*, 82: 102-104.
- GILBERT, O. 1989 - The ecology of urban habitats, Chapman & Hall eds, London, 369p.
- LENA P., CLERGEAU P. & MARCHAND J-P. (sous presse) - Rôle de l'évolution des paysages dans le choix des sites de dortoirs par les étourneaux en milieu urbain et périurbain, *Norois*.
- MAC ARTHUR, R. & WILSON E.O. 1967 - The theory of island biogeography, Princeton University Press, 203p.
- MAC DONNEL, M.J. & PICKET, S.T.A. 1990 - Ecosystem structure and function along urban-rural gradients : an unexploited opportunity for ecology, *Ecology*, 71: 1232-1237.
- PAILLAT, G. & BUTET, A. 1994 - Fragmentation et connectivité dans les paysages : importance des habitats corridors pour les petits mammifères, *Arvicola*, 6: 5-12.
- PETIT, S. 1994 - Métapopulations dans les réseaux bocagers : analyse spatiale et diffusion, Thèse de Doctorat d'Université, Université de Rennes 1, 153p.
- SAUNDERS, D.A. & HOBBS, R.J. 1991 - Nature conservation : the role of corridors, Surrey Beatty & sons eds.

Philippe CLERGEAU est écologue à l'INRA Faune Sauvage et Unité de Recherche EcoBio (Université Rennes 1).



E. Collias

Les prairies et bosquets du quartier Saint Martin à Rennes forment une continuité biologique entre la ville et la campagne environnante.

L es jardins privés en ville de Rennes : de l'acteur « nature » à l'acteur « jardinier »

Michel DANAIS et Marie-jo MENOZZI

La Ville de Rennes apparaît aujourd'hui comme l'une des villes de France les plus avancées en matière de gestion innovante des espaces verts publics à travers le « Code Vert ». Mais l'importance et la valeur biologique des espaces de jardins privés restaient jusqu'à ce jour très largement méconnues.

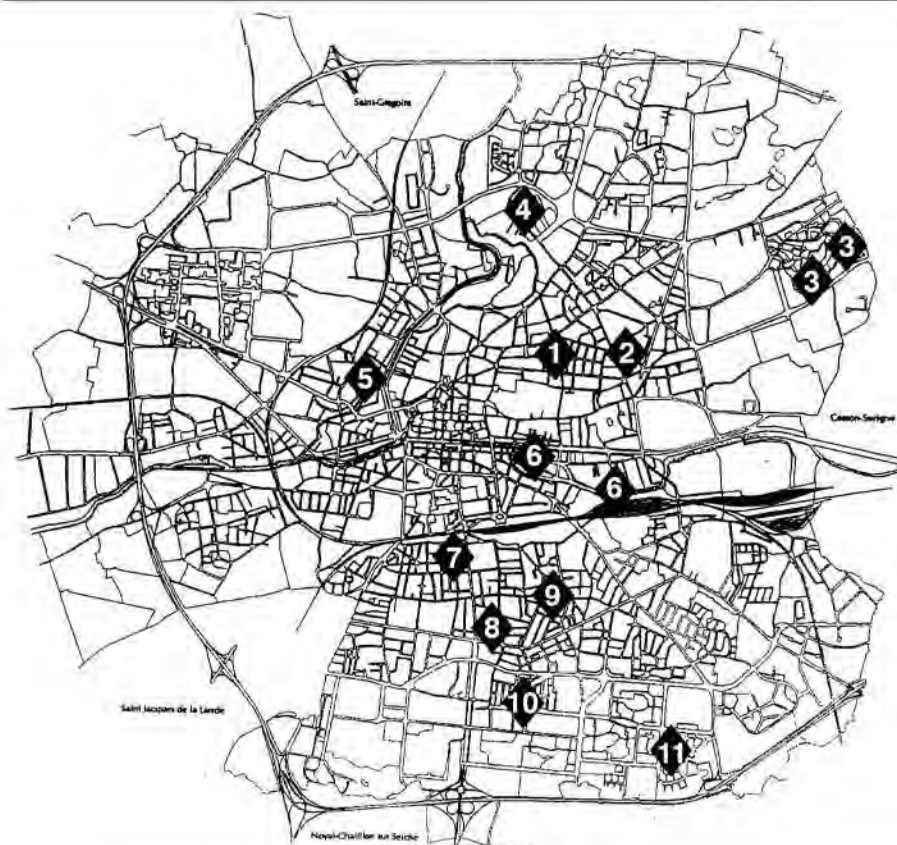


E. Collias

La nature et la fréquence des soins apportés au jardin induisent des variations notables dans la composition de la flore sauvage.

L'intérêt écologique des jardins privés avait déjà été indiqué, de manière préliminaire, par le travail de Meillier (1985) réalisé avec la participation et sous l'impulsion de la SEPNB dans le cadre d'une Maîtrise de Sciences et Techniques, et plus ponctuellement par deux mémoires de maîtrise de Diard (1991, 1992). La capacité de ces jardins à accueillir une faune et une flore « sauvages » dépend d'interactions permanentes entre le jardinier, le contexte horticole et paysagé, et les processus spontanés de dissémination d'espèces végé-

tales. Une de leur particularité, qu'il est aisé de percevoir a priori, est l'importance des pratiques de jardinage, diversifiées proportionnellement aux goûts et objectifs des habitants. Comment les intéressés conçoivent-ils la valeur de leur jardin et la place de la nature sauvage ? Nous présentons ici, de manière très condensée et sélective, quelques-unes des informations disponibles aujourd'hui, à la suite d'une enquête réalisée à l'initiative de la section SEPNB de Rennes, avec la participation de la Société d'Horticulture de Rennes et de l'association



Enquêtes « jardins privés » 1996 : les quartiers rennais étudiés.

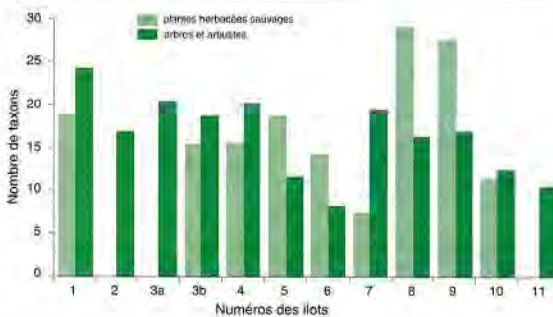
1 - Nord Thabor/Séviigné ; 2 - Nord/Est ; 3 - Longchamps (2 îlots) ; 4 - Motte-brûlon ; 5- Mac Mahon ; 6 - Vilaine (2 îlots) ; 7 - Sud Gare Ouest ; 8 - Sud Gare Centre ; 9 - Sud Gare Est ; 10 - Binquennais ; 11 - Hautes Ourmes.

Rennes-Jardins, et avec l'appui matériel de la Ville de Rennes et de la DIREN.

l'objet d'un questionnaire auprès de l'habitant jardinier.

Les jardins, milieux naturels et humanisés

Dans un certain nombre de quartiers, l'habitat pavillonnaire est dominant, et chaque maison, ou presque, y est alors accompagnée de son jardin. Douze îlots de ces quartiers ont été sélectionnés pour représenter la diversité de l'urbanisation et des habitats, tant au niveau historique (ancienneté des quartiers) que socio-culturel (répartition géographique des diverses populations urbaines). L'échantillon final se compose de 285 jardins privés décrits sur le plan de leur richesse floristique ligneuse (horticole surtout) et sauvage herbacée, ainsi que sur le plan de leur composition spatiale, 251 ayant pu en outre faire



La diversité des plantes dans chaque îlot prospecté, tant en plantes herbacées qu'en arbres et arbustes est lié soit au type de quartier soit à la vocation (horticole ou paysagère) des jardins. Nota : les îlots des quartiers 2,3a et 11 n'ont pu faire l'objet d'un inventaire exhaustif des plantes sauvages.



M. Danais

Le jardin urbain a fréquemment une vocation d'ornement, paysagère, parfois marquée par une conception géométrique « à la française ». Ce type de jardin, nécessairement ordonné et « propre » est plutôt pauvre en végétaux sauvages. Le souci esthétique n'en est pas moins présent.

Les surfaces de jardins examinés totalisent 7,8 hectares, la surface moyenne par jardin variant selon les quartiers entre 150 et 450 m² (il en existe de nettement plus grands). Dans 68% des cas, il s'agit de jardins d'ornement ; les jardins essentiellement potagers représentent 7% seulement, les jardins « mixtes » 21%, les jardins en friche quelque 3%. Même si les jardins privés sont le plus souvent entretenus, ils comportent parfois des parties en friche, et dans un quartier les jardins abandonnés sont presque toujours présents, même en très petit nombre. Il s'intègrent



M. Danais

Il y a encore peu de jardins de conception « jardin naturel », où plantes sauvages et plantes horticoles s'imbriquent dans un fouillis dont la recherche esthétique reste le guide, vigilant mais doux.

donc, à un moment donné, à un bilan à l'échelle du quartier.

La composition et l'agencement des jardins varient à la fois au sein d'un même quartier et, en moyenne, entre quartiers. Si les jardins potagers sont toujours peu pourvus d'arbres et arbustes d'ornement, les autres jardins en ont plus ou moins selon les quartiers et les jardiniers. Les quartiers anciens comportent souvent une grande densité de ligneux : ceci n'est pas surprenant, car chaque génération de jardinier apporte le cas échéant quelques plants supplémentaires ; la croissance ou la dissémination végétale faisant le reste, l'abondance et le développement des ligneux augmentent avec le temps.

S'il n'est pas aisé de faire la part de ces diverses influences, la dissémination spontanée de certaines espèces ligneuses (Erable sycomore, Troène de chine, Pyracantha, ...) est souvent constatée sous forme de jeunes pousses et de plants « respectés » mais « venus tous seuls ».

Il en est de même des herbacées sauvages, dont la présence est la résultante d'une lutte d'influence permanente entre le jardinier qui, le plus souvent, « nettoie » ou sélectionne, et l'expansion ou la dispersion naturelles qui entretiennent un flux contraire. Le degré d'entretien du jardin, qui dépend de divers facteurs tels que la disponibilité et la mentalité du jardinier, la surface du jardin, l'usage des lieux, induit des variations notables dans la composition de la flore sauvage présente.

La conception même du jardin est une source permanente de diversité. Dans une certaine mesure, un modèle courant de jardin d'ornement recrée « une clairière dans la forêt » : c'est le jardin avec des arbres ou arbustes répartis en périphérie, haies et fonds, constituant un écran en même temps qu'un écrin, avec une pelouse à peu près centrée, et quelques massifs de fleurs en lisière. Mais d'autres cas existent : arbres et arbustes disséminés, massifs de vivaces ou de rosiers en ordre dispersé sur un espace gazonné, jardins prenant l'allure d'un sous-bois, etc... Toutefois, la variation de l'agencement interne est ensuite, dans les détails, une source infinie de diversité esthétique.

Les jardins urbains dans leur complexité

L'aptitude du jardin à accueillir des oiseaux, que ce soit en termes de densité (par

Les 50 premiers taxons horticoles (arbres et arbustes) les plus fréquents

		Nbre jardins	nom commun
Rosa	(toutes var. sauf grimpants)	192	rosiers sauf grimpants
Hydrangea	macrophylla	154	hortensia
Rhododendron	variétés	131	azalées et rhododendron
Syringat	vulgaris	129	lilas
Forsythia	intermedia' et autres var.	121	forsythia
Laurus	nobilis	121	laurier sauce
Prunus	avium	111	cerisier
Camelia	variétés printanières	103	camelias
Pyrus	communis	99	poirier
Rubus	idaeus	84	framboisier
Aucuba	japonica	80	aucuba
Prunus	persica	80	pêcher
Rosa	rosiers grimpants	72	rosiers grimpants
Hedera	très nombreuses variétés	69	lierres
Lavandula	variétés	67	lavandes
Spiraea	très nombreuses variétés	67	spirées
Malus	communis	67	pommier
Evonymus	très nombreuses variétés	66	fusain
Thuja	occid. et orient.	64	thuyas
Prunus	domestica	64	prunier
Ribes	variétés	63	groseiller
Corylus	avellana	60	noisetier
Betula	verr/alba+pend	55	bouleaux
Lonicera	sp.pl.	55	chèvrefeuilles
Prunus	laurocerasus	55	laurier palme
Philadelphus	très nombreuses variétés	54	seringats
Pyracantha	variétés	53	buissons ardents
Ribes	sanguineum	53	cassis fleur
Ilex	très nombreuses variétés	51	houx
Choisya	ternata	50	oranger du mexique
Ligustrum	vulgare	49	troene commun
Paeonia	variétés	48	pivoines
Chaenomeles	japonica	47	cognassier du japon
Buxus	sp	46	buis
Weigelia	variétés	46	weigelia
Escallonia	variétés	44	escallonias
Fuchsia	nombreuses variétés	43	fuchsias
Kerria	japonica pleniflora	41	corête du japon
Wisteria	sp.pl.	40	glycines
Sambucus	nigra	39	sureau
Lonicera	nitida/pileata	38	loniceras arbustifs
Viburnum	tinus	37	laurier tin
Clematis	variétés	34	clématites
Cotoneaster	franchetti	34	cotoneaster franchetti
Hypericum	variétés	33	millepertuis
Hibiscus	nombreuses variétés	32	hibiscus
Ligustrum	ovalifolium	30	troêne de californie
Mahonia	aquifolium	30	mahonia
Taxus	baccata	30	if

exemple, nombre de couples reproducteurs) ou en termes de diversité (nombre d'espèces), dépend de telles caractéristiques de structure et de complexité des masses végétales. L'extension spatiale et la hauteur des masses végétales ont un effet direct sur le potentiel nutritif, les facteurs de camouflage et donc la nidification, même s'il existe d'autres influences contraires s'exerçant

fortement en milieu urbain comme les prédateurs domestiques (chats). De la même façon, le degré de diversité floristique, et les variations de microclimats induits par la végétation, autorisent ou non une diversité d'insectes et autres invertébrés.

D'autres facteurs interviennent cependant (présence de vieux murs, puits, pièces

d'eau, etc...). L'essentiel de l'inventaire réalisé a donc été orienté sur la diversité et la structure de la végétation, considérées de manière complémentaire comme indicatrices de la complexité écologique locale. La biodiversité constitue, par ailleurs, un enjeu croissant pour le long terme.

La diversité en plantes ligneuses (arbres et arbustes), appréciée au niveau du genre ou de l'espèce, reste relativement faible par rapport à tout ce qui est disponible sur le marché et par rapport aux listes des grands catalogues de référence : dans notre échantillon, entre 200 et 230 taxons seulement répertoriés. Il s'avère que cette diversité est limitée par les effets de mode, d'une part, beaucoup de végétaux étant communs à beaucoup de jardins d'une même époque de création, et par les connaissances limitées des habitants d'autre part.

D'autres jardins ont clairement bénéficié de l'influence sur la population aisée du XIX^e des jardiniers-concepteurs du jardin du Thabor, jardin du centre de Rennes réputé, créé par les frères Bühler. Des taxons communs en témoignent (laurier-tin, camélia, palmier, platane...), certains étant aujourd'hui à nouveau en vogue (camélia).

Des espèces toujours proposées par les pépinières et courantes en espaces publics, que l'on pourrait donc s'attendre à trouver assez fréquemment, s'avèrent absentes du recensement, comme l'aulne à feuilles en cœur, le catalpa, le bagueaudier, le cormier, le chêne vert... Mais le plus remarquable est l'absence de certains arbres à très grand développement (cèdre de l'Atlas, sequoïa, par exemple). Il est clair que le jardin privé, de par sa dimension et les contraintes qu'il doit assumer, n'est pas destiné sauf exception à accueillir de très grands arbres. Ceux-ci s'inscrivent plus facilement

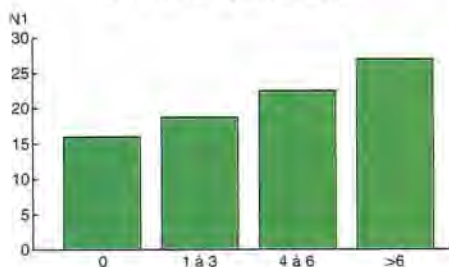
dans les parcs publics. Le nombre d'espèces locales est faible, environ de l'ordre de 15 %. A ce pourcentage, il faudrait ajouter des espèces introduites et naturalisées, comme le budleïa, le robinier... Néanmoins, la présence d'espèces rares ou de collection est exceptionnelle.

Les rosiers sont, de loin, les plantes d'ornement les plus courantes, étant entendu qu'il est possible de puiser dans une grande diversité de variétés. L'hortensia, les azalées et rhododendrons, plantes peu envahissantes et passe-partout en terrains plutôt acides et pas trop secs, le lilas et le forsythia, plantes aux floraisons toujours appréciées mais de faible développement, le laurier-sauce, espèce constituant des haies denses tellement pratiques, les camélias, au feuillage persistant et à la floraison précoce très abondante, sont représentés dans plus de 50% des jardins. Le cerisier, dont la présence conjugue plaisir gourmand et facilité de conduite, est l'arbre de production plébiscité... Soulignons l'abondance des arbres et arbustes fruitiers (cerisier, poirier, framboisier, pêcher, pommier...) qui différencie nettement ces jardins privés des espaces verts municipaux.

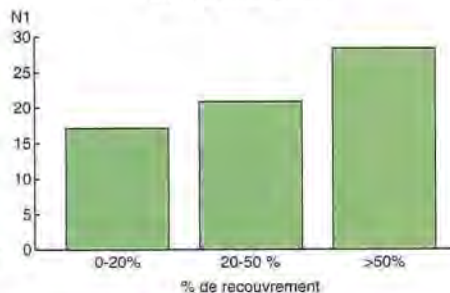
Précisons que les proportions respectives de fruitiers et arbustes de production, de résineux ou de feuillus d'ornement, ne sont cependant pas les mêmes d'un quartier à l'autre.

En utilisant la méthode du « Cadastre vert » mise au point en 1977, (Legrand & Radureau, 1991), chaque jardin a été cartographié par projections au sol des diverses catégories d'agrément, de culture ou de friche, avec un code de hauteur et des volumes végétaux. Ceci permet de dresser des statistiques des jardins à la fois sur le plan de la composition spatiale, de l'entretien et de la stratification.

Augmentation de la diversité des plantes sauvages (N1) en fonction du nombre d'arbres de plus de 3 m

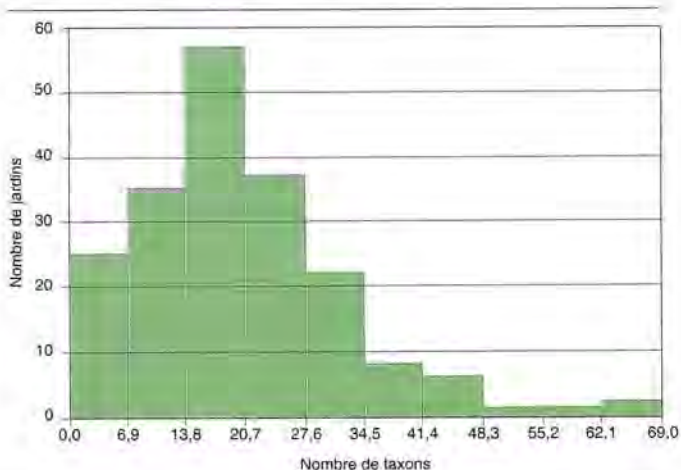


Augmentation de la diversité des plantes sauvages (N1) avec le recouvrement arboré et arbustif



Variation de la richesse en plantes sauvages en fonction du nombre de grands arbres et du recouvrement des arbres et des arbustes

Diversité des plantes sauvages selon les jardins. La majorité d'entre eux présente une diversité taxonomique (taxons sauvages) comprise entre 0 et 50 taxons, avec une forte proportion de jardins présentant entre 7 et 30 taxons.



Des informations comme la couverture totale des arbres et arbustes par strate de hauteur, ou l'agencement dans l'espace de ces masses végétales, peuvent être rapportées à d'autres aspects de l'inventaire, comme la diversité en arbres et arbustes des quartiers, ou la diversité et la nature des plantes herbacées sauvages.

Les résultats sont riches d'enseignements. La proportion du jardin couverte par les arbres et arbustes est très variable d'un quartier à l'autre. Cette variation qui dépend non seulement de la vocation conférée au jardin (potagère, ornementale ou mixte) mais aussi de la superficie du jardin, de sa forme et de son ancienneté, introduit de fortes différences dans l'échantillon. La diversité ligneuse est relativement indépendante de la couverture spatiale de ces ligneux. Il s'avère possible de trouver des jardins de types très variés en croisant diversité et « degré de couvert ». Chaque quartier se compose ainsi de jardins souvent très différents.

Diversité des plantes sauvages

228 taxons ont été recensés, avec une moyenne variant selon les quartiers entre 7 et 30 taxons par jardin. Là aussi, d'un quartier à l'autre, la composition de la liste change, certaines espèces ou certains genres étant absents. Comme pour les plantes horticoles, la présence d'espèces rares reste exceptionnelle pour les herbacées sauvages. Ces jardins urbains ne sont donc pas, sauf cas particulier, un refuge pour espèces sauvages ou horticoles en voie de disparition. Toutefois, le niveau d'identification demandé ne descendait pas à la

variété : l'intérêt de ces jardins pour la pérennité de variétés anciennes ou locales de fruitiers par exemple, reste donc inconnu.

La vocation dominante des jardins (ornement, potager) et la présence de jardins en friches, modifie le résultat de l'inventaire. Néanmoins des espèces restent, de manière surprenante, absentes de l'inventaire (parisette, pulicaire, renoncule flammette, compagnon rouge, consoude, ombilic de vénus...).

Ces taxons sauvages appartiennent à diverses catégories écologiques. Si les adventices de culture et les espèces de milieux ouverts (pelouses, prairies, friches...) restent prédominantes, les espèces bocagères et sylvatiques sont également bien représentées (51 taxons, soit 23% des taxons identifiés, et 18% du nombre d'observations), et les espèces de pierrailles, vieux murs et pelouses maigres atteignent 9% des taxons identifiés et 7% du nombre d'observations. Le jardin n'est donc pas seulement un espace cultivé, il peut aussi être :

- un espace boisé, où existent des espèces de milieux relativement ombragés et frais, voire humides (ce que l'arrosage favorise aussi) ;
- un espace analogue aux éboulis, affleurements, falaises et pelouses sèches à fortes contraintes écologiques mais faible anthropisation.

Les quartiers où les jardins sont plus « forestiers » s'avèrent plus riches en général, en plantes sauvages. Plus la richesse en espèces bocagères ou forestières augmente, sans pour autant éliminer, dans les parties ouvertes, les espèces de prairie ou les adventices de culture, plus la diversité globale augmente à l'échelle du jardin entier. Dans les jardins

rennais, la proportion de plantes bocagères et forestières est donc d'autant plus élevée que le jardin est plus riche en arbres et arbustes : à son insu sans doute, l'homme y reconstitue des fragments d'écosystèmes semi-forestiers ou forestiers. Ces milieux sont caractérisés par une stabilité, une certaine préservation contre les perturbations, que l'on aurait pu croire impossible dans un jardin.

Le jardinage, le jardinier et la nature

La composition d'un jardin est non seulement la résultante d'une histoire, plus ou moins ancienne selon les quartiers, mais encore la combinatoire de celle-ci et des pratiques de jardinage. Il était intéressant d'en savoir plus sur ce plan.

Le temps passé au jardin, d'après les indications recueillies, bien que non quantifié, s'avère important. Le jardin est cependant reconnu par la majorité (86%) comme un espace de loisirs, et par quasiment tous comme une chance et un privilège.

L'arrosage est évidemment couramment pratiqué, mais le plus souvent avec par-

cimonie, et reste parfois occasionnel, voire déclaré inexistant. Si la pelouse jaunit, on préfère attendre que la pluie vienne. Malgré la recherche d'esthétique qui caractérise la majorité de l'échantillon, les rennais restent ainsi raisonnables dans leurs investissements de jardinage, ce que confirme le caractère modique des sommes qu'ils déclarent investir chaque année pour leur jardin.

La taille est mise en œuvre par la très grande majorité des gens (68% pour les arbres, 84% pour les arbustes).

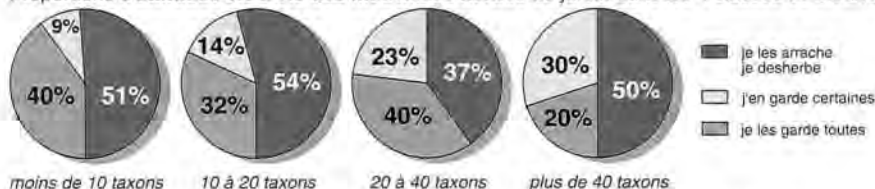
L'entretien du jardin est en général important : régulier pour 54% des jardiniers, il n'est vraiment jugé incomplet par les enquêtés que pour 11% des jardins visités. Mais un tiers des interrogés disent laisser des parties non entretenues. Cet entretien repose, en particulier, sur le désherbage : s'il peut être manuel (mécanique), près de 75% des interrogés pratiquent un ou plusieurs traitements parmi lesquels les désherbants figurent en bonne place.

La part de ceux qui enlèvent les plantes sauvages systématiquement est presque égale à 50% des enquêtés. Les jardins potagers ou mixtes suscitent davantage ce

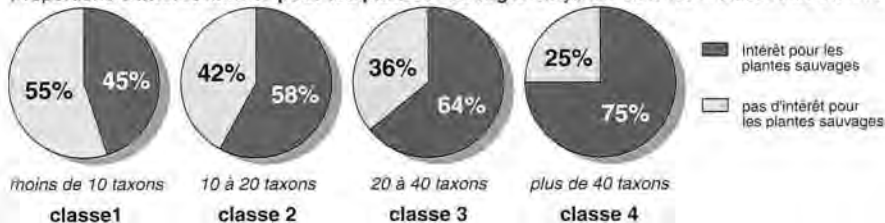
Proportions de réponses favorables à un coin sauvage au jardin dans les 4 classes de biodiversité



Proportions d'attitudes vis à vis des mauvaises herbes au jardin dans les 4 classes de biodiversité

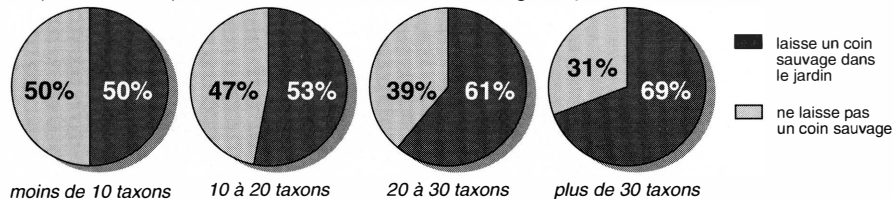


Proportions d'intérêt affirmé pour les plantes sauvages au jardin dans les 4 classes de biodiversité

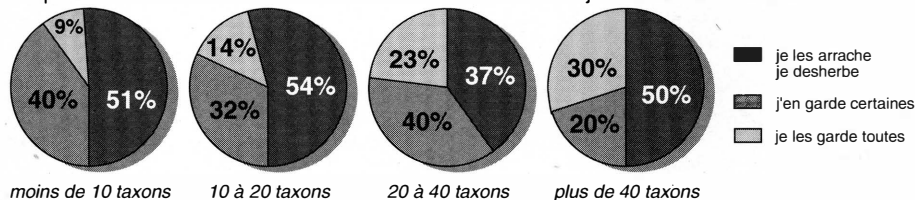


Les résultats d'une enquête.

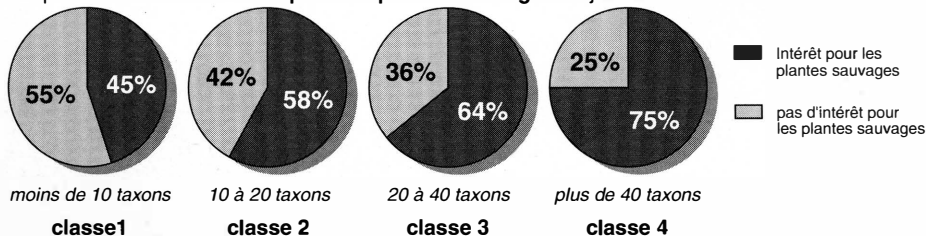
Proportions de réponses **favorables à un coin sauvage** au jardin dans les 4 classes de biodiversité



Proportions d'**attitudes vis à vis des mauvaises herbes** au jardin dans les 4 classes de biodiversité



Proportions d'**intérêt affirmé pour les plantes sauvages** au jardin dans les 4 classes de biodiversité



Une erreur s'est glissée dans la position des cartouches des deux premières séries de "camemberts" de la figure page 24, Penn ar Bed 165-166. Ci-joint une version corrigée en remplacement de celle publiée.

type de comportement que les jardins d'ornement. La motivation dominante de ces arrachages (parfois sélectifs, pour 37% tout de même...) semble, au vu des explications, résider dans le souci du "propre". Les mauvaises herbes sont mal vues. L'intérêt pour les plantes sauvages existe pourtant chez une partie de la population. Il semble aller de pair avec un plaisir de voir des plantes pousser toutes seules, une recherche de naturel, voire une conception du jardin plus ouverte au fouillis. Mais il reste à définir jusqu'où peut aller cette ouverture.

Une analyse synthétique des diverses réponses faisant appel à des qualificatifs ou des valeurs exprimées dans le questionnaire montre qu'il se dégage une bipolarité entre deux types de mentalités : des « contemplatifs » recherchant davantage une esthétique naturelle, plus tolérants envers la nature spontanée, et des « utilitaristes-pragmatiques » plutôt orientés vers des valeurs de travail, d'ordre et de propreté. La catégorie socio-professionnelle et l'âge influencent ces attitudes, la seconde étant plus répandue chez les classes populaires et des gens plus âgés. De manière générale, les jeunes générations sont plus ouvertes à une conception « naturelle » du jardin. Ceci peut rendre optimiste quant à une évolution favorable à des jardins plus « écologiques ».

On pourrait se demander si l'intérêt pour les plantes sauvages que manifestent certains jardiniers a réellement un effet sur la richesse naturelle de leur jardin. Il semble que oui, puisque la proportion de jardins riches en taxons sauvages croît avec l'intérêt déclaré pour les plantes sauvages. Le jardin reste malgré tout actuellement un espace construit et maîtrisé par l'homme.

Intégrer le jardin privé à la politique urbaine

Du point de vue du naturaliste, les jardins privés valent bien les espaces verts publics. Disséminés aux quatre coins de la ville et somme toute de superficie limitée, ils offrent une grande variété de formes, de surfaces, de peuplements végétaux et de types de jardinages, créateurs d'une densité de variations probablement sans équivalent. Leurs potentialités pour la faune, particulièrement l'avifaune, sont très variées. En comparaison, les 670 hectares d'espaces verts

municipaux sont bien plus standardisés : un inventaire réalisé en 1994 par le Service des jardins de la Ville sur un échantillon d'espaces verts ne fournissait que 375 espèces de plantes sauvages ; d'après Louis Diard, on pourrait escompter en recenser moins de 500 si l'on prospectait la totalité des espaces publics municipaux, soit en moyenne moins d'une espèce par hectare. D'après notre échantillon, une surface équivalente de jardins privés recèle sans doute plus de 4 espèces par hectare. Cependant, sur un plan qualitatif, il faut souligner que la qualité d'un certain nombre d'espaces publics de la Ville (Thabor, Les Gayeulles...) du point de vue du traitement paysager, de la richesse horticole et des grands arbres remarquables, n'est pas égalée dans les jardins privés.

Du point de vue du sociologue, les jardins privés constituent à leur façon une opportunité de détente, de créativité et de contact avec la nature. Les quelques résultats présentés valident l'opinion émise de temps à autre au sujet de la diversité patrimoniale, écologique et esthétique des jardins privés en ville, même s'ils en précisent les limites. Ils montrent que le souci d'une politique urbaine capable d'intégrer, de préserver, peut-être même de promouvoir cette diversité qui reste discrète, ne doit pas être marginal. Dans cette politique, une information et une sensibilisation à ce qu'est la nature peuvent jouer un rôle décisif.

De l'évolution des conceptions et des pratiques de jardinage dépendra aussi, à terme, une part du degré plus ou moins « naturel » des jardins privés, et leur aptitude à l'accueil de la faune et de la flore spontanées.

Une prise en compte de la valeur intrinsèque de ces jardins nécessite aussi une limitation de l'érosion continue du patrimoine sous l'effet des restructurations de quartiers et des coups assénés par la promotion immobilière. Lors de notre enquête, plusieurs changements préjudiciables ont été constatés : remplacement des masses vertes par du bâti et des surfaces de parkings, suppression des grands arbres et mise en place d'une pelouse banalisée, d'une affligeante pauvreté spécifique et visuelle. Cette transformation peut être progressive, presque discrète, mais à la longue, elle change la personnalité d'un quartier, la valeur patrimoniale de ses propriétés, tout en amenuisant sans cesse la biodiversité.



E. Collias

Bien qu'ornemental, ce jardin ne subissant aucun traitement chimique est un des conservatoires rennais du carabe doré.

La dimension des parcelles et la disposition du bâti induisent une marge de manœuvre limitée quant à la composition du jardin. Celle-ci se répercute sur sa richesse biologique potentielle. La rareté, l'importance visuelle et écologique, collective, des grands arbres visibles au-delà de ces espaces privés, l'intérêt des bosquets, et d'autres composantes comme les murs de pierres naturelles, justifient non seulement de les sauvegarder, mais aussi, de les favoriser indirectement par des règles dûment inscrites au POS. La diversité est également liée à l'imbrication, en un même quartier, de jardins traités avec des intensités d'entretien différentes, et pour des usages différents. Toutes les opérations ayant pour résultat d'homogénéiser un quartier, de « remettre à zéro » brutalement son état, génèrent une perte de biodiversité. Au minimum, il serait nécessaire d'effectuer un recensement de ce patrimoine génétique et paysager avant toute perturbation. Dans l'idéal, cet état des lieux devrait inspirer les concepteurs selon une démarche d'intégration, et non de table rase du patrimoine.

Des enjeux s'expriment à tous les niveaux, et justifient donc une mobilisation de tous les acteurs, qu'ils soient décideurs, militants, ou simples jardiniers. ■

BIBLIOGRAPHIE

DIARD L. 1991 - Etude de la perception des espaces verts publics, et de leur influence sur les jardins privés : l'exemple de la Ville de Rennes. Mémoire de 2^e année de MST Aménagement et Mise en Valeur des Régions, Univ. RENNES 1.

DIARD L. 1992 - Pour des espaces verts urbains plus écologiques. Eléments de définition, Application à quelques espaces verts publics de la ville de Rennes et propositions d'aménagement. Mémoire de MST Aménagement et Mise en Valeur des Régions, Univ. RENNES 1.

LEGRAND P. et RADUREAU A. 1991 - Le cadastre vert : un outil pour l'écologie en milieu urbain. Actes du Colloque national d'écologie urbaine, MIONS, 27-28 septembre 1991, 87-97.

MEILLIER P. 1985 - La nature en ville : Rennes (caractéristiques de la végétation urbaine et relations avec l'avifaune nicheuse). Mémoire de MST Aménagement et Mise en Valeur des Régions, Univ. RENNES 1, 145 p.

Michel DANAIS, ingénieur écologue, Docteur en écologie végétale, Rennes.
Marie-Jo MENOZZI, Doctorante en ethnobotanique, Rennes.

Le travail original a bénéficié d'un soutien financier de la DIREN Bretagne et de la Ville de Rennes.

Rennes : la campagne revient en ville

Louis DIARD

En dix ans, des centaines d'espèces végétales naturelles se sont installées ou réinstallées en ville, entraînant à leur suite des dizaines d'espèces animales. Cette prise de possession s'est faite avec l'agrément et le concours du Service des jardins. Laisser-aller de la gestion horticole ? Diminution des crédits d'entretien municipaux ? Vous n'y êtes pas ! Cette évolution volontariste porte un nom : l'entretien différencié.

Au cours de l'histoire, les jardins français ont beaucoup évolué. Ils ont toujours été une représentation du rapport de l'Homme à la Nature. Aujourd'hui les citoyens aspirent à une image de la Nature plus libre, plus sauvage, moins sophistiquée.

Comme tous les arts, la conception des parcs et espaces verts publics est évolutive. Elle marque une époque, intègre un savoir-faire, s'enrichit de la mode du moment. A Rennes, le jardin du Thabor, le parc de Maurepas et le parc des Gayeulles sont tout à fait caractéristiques de l'évolution d'esprit de leurs concepteurs.

Du jardin domestiqué à l'espace vert écologique

C'est ainsi que d'une conception de jardin à « la Française », avec allées rectilignes, gazons interdits et massifs géométriquement agencés, on a transité par un parc paysager aux importantes pelouses à perspective vallonnée et allées sinueuses, pour aboutir à l'espace vert plus écologique où la nature retrouve toute son expression : maintien de haies bocagères, reconstitution d'écosystèmes plus naturels à partir de végétaux indigènes, accompagnés d'une gestion plus écologique.

Jusqu'à ces dernières années, si la conception des espaces verts urbains a évolué pour répondre à des fonctions nou-

velles, par contre leur entretien est resté figé : uniforme, très soigné, de tradition horticole. Cette pratique a entraîné une grande pauvreté écologique. Partant du constat que les espaces pouvaient présenter une plus grande richesse écolo-



L. Diard

La nielle des blés et le bleuet : deux plantes en forte régression dans notre région. Elles ont été semées ici sur un îlot directionnel rennais.



Petit marais de Patton : une zone aménagée qui paraît tout à fait naturelle. Les plantes de milieux humides ont été prélevées en différents endroits de la région.

gique tout en répondant mieux aux attentes des usagers, le Service des Jardins de la Ville de Rennes, qui compte près de 380 agents, a modifié radicalement sa manière d'entretenir les espaces verts qui totalisent 766 ha. Ainsi, dès le début des années 80, il s'est mis à l'heure de l'écologie tant sur le plan de la conception que de la gestion des espaces.

Aujourd'hui, le traitement et l'entretien volontairement plus naturels des espaces verts ont permis de modifier le paysage de certains quartiers de Rennes tout en préservant, et plus encore ! en améliorant la diversité de la faune et de la flore locales. Grâce à cette initiative, vraiment pas banale, Rennes est devenue l'une des premières villes de France à favoriser la nature ordinaire en milieu urbain.

L'expérience rennaise de l'écologie : la gestion différenciée

La gestion des espaces verts rennais repose sur la mise en place, dès 1983, d'un « code d'entretien » qui permet de classer tous ces espaces en 7 catégories. A chaque code correspond une fréquence d'entretien et des types d'interventions (désherbage, tonte, fauchage...). Au travers de cette démarche toute une palette de sites s'offre aux Rennais, depuis le jardin à la Française, soigneusement entre-

tenu, comme le jardin du Thabor, jusqu'aux espaces champêtres tels que le parc des Gayeulles ou les prairies St-Martin. Cette nouvelle approche de l'entretien se veut économique, en se limitant pour certains sites aux tâches vraiment nécessaires, et écologique, en visant à retrouver la nature dans la ville. Cette politique débouche également sur une plus grande diversité des types d'espaces verts et assure ainsi une complémentarité de leurs fonctions.

Pour aboutir à une plus grande richesse écologique sur nos espaces, une révision de nos pratiques d'entretien est rapidement devenue nécessaire. En effet, la gestion traditionnelle (de type horticole) conduisait à l'appauvrissement de la faune et de la flore :

- pollutions dues à une trop forte utilisation d'engrais, de pesticides ou d'herbicides,
- pauvreté biologique (faune et flore) et monotonie d'aspect des gazons,
- rupture de réseaux écologiques entraînant la raréfaction voire la disparition d'espèces animales ou végétales,

Les applications de l'entretien différencié sur quelques espaces verts

La gestion différenciée englobe tous les types d'espaces verts, du plus soigné, comme le parc du Thabor, au plus rustiques,

tels le parc des Gayeulles ou les prairies St-Martin. Toutefois, dans un souci d'originalité, seuls les espaces plus naturels, essentiellement ceux appartenant au code 5, seront abordés ici. Une présentation de la biodiversité des sites par biotopes nous paraît plus indiquée pour expliquer notre démarche écologique.

Quelques exemples sont significatifs :

- les haies bocagères.
- les boisements.
- les milieux humides.
- les zones enherbées.
- les surfaces sablées.

Les haies bocagères : de l'herbe à l'arbre, une biocénose complète et riche

Les haies jouent un rôle fondamental en milieu urbain. Lorsqu'elles présentent une structure équilibrée, elles assurent parfaitement les liaisons biologiques entre les différents espaces verts et leurs composantes.

Une haie bocagère complète possède une architecture à plusieurs étages. La strate arborescente est composée en général de 3 à 4 espèces de grands arbres tels que chêne, châtaignier, merisier... La strate arbustive : noisetier, fusain d'Europe, sureau, aubépine, ajonc... Quant à la strate herbacée, elle est composée de plantes s'accommodant de peu de lumière : ficaire, stellaire, Véronique petit-chêne, silène...

A Rennes, les nombreux arbustes indigènes à fruits, plantés dans les haies (trène commun, sureau noir, cornouiller sanguin, noisetier...), assurent la nourriture des oiseaux. L'addition de quelques arbustes épineux comme l'ajonc d'Europe ou l'aubépine noire constitue un abri végétal aux oiseaux pour fuir leurs prédateurs ou bien assurer la sécurité de leur nid. La mésange à longue-queue et l'hypolaïs polyglotte, par exemple, apprécient la présence d'arbustes épineux. L'aubépine noire est, par ailleurs, la plante hôte pour les chenilles de plusieurs papillons diurnes.

Une étude réalisée en 1992 (1) sur l'espace vert Patton (code 5) montre bien l'importance des structures végétales. Une haie équilibrée, diversifiée et dense renferme 72 espèces végétales, contre 24 dans une haie dont la structure est un peu déséquilibrée. Les résultats de cette étude indiquent également que la diversité de l'avifaune nicheuse et des insectes dans ces haies (en l'occurrence les carabidés) décroît en même temps que l'importance du déséquilibre végétal des strates augmente. Dès lors plusieurs haies appauvries ont été densifiées sur certains espaces verts rennais.

Ainsi la haie pluristratifiée, constituée d'une grande diversité de situations et d'habitats, concentre sur une surface linéaire réduite une grande partie de la faune et de la flore des prairies, des haies et des



L. Diard

« Duchesse », la jument d'origine finistérienne, remplace l'engin à moteur pour effectuer les petits travaux du parc des Gayeulles.

lisières. Elle possède donc toutes les caractéristiques d'une biocénose complète et riche.

Enfin, l'entretien des haies ne nécessite pas d'interventions répétées. A Rennes, elles se limitent à la fauche annuelle de la bande herbacée en lisière à la fin de l'hiver, de manière à conserver les graines pour la nourriture hivernale de la faune, notamment des oiseaux. Les plantes sèches sont très utiles pour maintenir des abris pour les petits mammifères et pour la construction des nids d'oiseaux. La fauche permet aussi d'éviter l'envahissement des arbustes sur la lisière herbacée. Dans le cas des haies reconstituées ou densifiées, un recépage des arbustes est effectué. En effet, la taille de formation des végétaux favorise l'émergence de nouvelles branches et augmente les possibilités de nidification ; la densité des branchages constituant, par ailleurs, un obstacle aux prédateurs.

L'équilibre de la chaîne alimentaire dépend directement de la gestion des boisements

Les petits mammifères ont des préférences écologiques qui leur sont propres. Dans un secteur riche en glands, le mulot sera abondant. La présence d'arbres produisant des semences (arbres assez âgés) est indispensable à une bonne partie des petits rongeurs avec naturellement la présence de leurs prédateurs : rapaces diurnes, nocturnes et petits carnivores. Des petits insectivores, des batraciens, des lézards... viennent compléter l'alimentation de certains rapaces comme le faucon crécerelle. D'autre part, les petits mammifères contribuent à la dissémination des semences et participent aussi à la limitation des pullulations d'insectes.

Quant aux oiseaux, ils ont un régime alimentaire qui varie en fonction des saisons et de la nourriture disponible. Les passe-reaux, par exemple, sont des consommateurs primaires en hiver, mais ils deviennent des consommateurs secondaires à la belle saison en capturant essentiellement des insectes. Les mésanges, insectivores au printemps, dévorent 1,3 fois leur poids en insectes chaque jour.

Petits animaux, mammifères et oiseaux sont liés les uns aux autres en une trame complexe de chaînes alimentaires, toutes fondées en dernier ressort sur la nourriture végétale.

Tous ces éléments doivent être pris en compte dans la conception d'un boisement. Celui-ci doit comporter des espèces dominantes c'est-à-dire, dans notre région,

des arbres tels que : chêne, châtaignier, merisier, bouleau, sorbier, charme... avec, au moins sur une partie de leur périphérie, une strate arbustive composée de végétaux à baies pour la nourriture des oiseaux, puis une strate herbacée comprenant à la fois des espèces végétales prairiales et des sylvatiques.

La richesse biologique rencontrée dans les espaces verts rennais est tout à fait caractéristique de la conception et de la gestion des aménagements réalisés. Ainsi le Parc des Bois, d'une superficie de 28 ha (code 5), réalisé en 1967 à la périphérie nord-est de Rennes, renferme des surfaces boisées le plus souvent monospécifiques et monostratifiées. En effet, la strate arbustive est quasiment absente et les effets de lisières peu marqués.

L'étude réalisée en 1992 sur quelques boisements indique une biodiversité assez faible sur ce type d'espace. La flore n'est pas très diversifiée, la strate herbacée ne renferme qu'une dizaine d'espèces. Au niveau de l'entomofaune, 11 espèces d'insectes carabidés seulement ont été dénombrées.

Par contre, le Parc des Gayeulles réalisé en 1986 (code 5), renferme une meilleure diversité floristique du fait, notamment, de sa conception plus fidèle aux principes d'aménagement écologique. Ici les boisements sont mixtes (80 % de feuillus indigènes et 20 % de résineux). La strate arbustive fait son apparition. 25 espèces végétales ont été recensées au niveau de la flore herbacée, parmi lesquelles une orchidée peu commune dans notre département : l'hellébore à larges feuilles, qui est apparue naturellement en quelques points dans les boisements étudiés. Les insectes carabidés y sont mieux représentés avec 23 espèces dénombrées. Quant à l'avifaune nicheuse, une différence significative n'est pas apparue entre ces deux espaces. L'aspect encore juvénile des boisements étudiés dans le Parc des Gayeulles n'offre pas encore une diversité maximale. S'il convient actuellement à certains oiseaux comme le grimpeur des jardins, il faudra patienter encore pour qu'il soit favorable à la sittelle torchepot. On notera toutefois de fortes potentialités pour ce site, contrairement à celui du parc des bois.

Le mode de gestion assez sévère de certains massifs boisés horticoles, denses, comme ceux du parc de Maurepas (code 2), conduit à la faible représentation de la flore herbacée indigène (3 espèces) et de l'entomofaune (5 espèces de carabidés). Le bêchage effectué chaque année dans ce type de milieu contrarie le processus de la



les Longs-Champs, le marais de Patton et le parc de Gayeulles : la nature réinventée.

chaîne alimentaire des décomposeurs. L'avifaune est, quant à elle, mieux représentée. En effet, la conception traditionnelle du Parc de Maurepas, avec ses végétaux horticoles, n'est pas défavorable aux oiseaux comme on aurait pu le penser.

Enfin, il convient de signaler également la préservation, lors du projet d'urbanisation de la ZAC des Longs Champs, d'une petite vallée boisée bien structurée avec la présence d'un ruisseau (code 5). Ce milieu intégré dans un espace vert, proche des résidences collectives, ne possède pas moins de 26 espèces d'oiseaux nicheurs.

Certaines espèces végétales participent au renforcement de la biodiversité, telles que les orties qui sont intéressantes pour de nombreux papillons qui leur sont inféodés : le paon du jour, le vulcain, la petite tortue, Robert le diable.... pendant que quelques ombellifères vont attirer le macaon grand porte queue.

Les zones humides : menacées de disparition, elles peuvent être recrées avec succès

Autrefois improductifs, ce sont, aujourd'hui, des milieux très menacés, dont le recul se

généralise du fait des drainages et comblements. Biologiquement, ces milieux sont pourtant très riches par la diversité de leur flore et de leur faune. Malheureusement, les habitats humides sont ceux qui ont perdu le plus d'espèces végétales et animales au cours de la seconde moitié de ce siècle. Dès lors, il devient urgent de créer ou de recréer des biotopes assez divers qui permettent de sauvegarder une partie au moins des biocénoses d'hier.

A Rennes, les zones humides urbaines, pour la plupart créées par le Service des jardins, ont fourni la preuve que la préservation et l'amélioration de la nature dans les villes peuvent apporter une certaine compensation à la destruction des habitats dans les campagnes.

Si l'on prend l'exemple du marais de l'espace vert de Patton, réalisé en 1990 sur une superficie de 2000 m², cette zone humide, située dans un secteur urbanisé, renferme déjà une très grande diversité d'espèces végétales indigènes. En effet, sa faible profondeur et ses rives en pente douce permettent à tous les gradients de la végétation de pouvoir s'exprimer. Au départ, afin de lancer le processus de végé-

talisation, 27 espèces de plantes sauvages ont été introduites sur le site. Deux ans après la réalisation, on dénombre 75 espèces. Parmi les 48 espèces qui se sont installées spontanément, on peut observer l'utriculaire, plante carnivore qui colonise une partie de la zone en eau libre au cours de l'été. Au printemps, c'est la renoncule aquatique à fleurs blanches qui occupe ce même espace. Les ceintures de végétation sont constituées par plusieurs héliophytes telles que la grande glycérie, le jonc des tonneliers, les massettes.... et, proches des rives, s'élèvent, çà et là, des salicaires (fleurs rose vif) et des lysimaques (fleurs jaunes) qui contribuent à l'embellissement du marais en été. En rive, on notera la présence d'une graminée très rare en Bretagne intérieure : le polygone de Montpellier. D'autre part, l'abandon des fertilisants et des désherbants participe à la lutte contre la pollution de l'eau.

La variété et la densité des composantes de ce marais en font un milieu assez équilibré. Sa végétation est particulièrement intéressante pour l'avifaune. Elle offre une bonne quantité de graines pour certains oiseaux granivores comme la linotte mélodieuse, le verdier, le gros-bec...et une bonne production d'insectes pour les oiseaux insectivores tels que l'accenteur mouchet, la bergeronnette grise, les hirondelles de cheminée et de fenêtre... Les végétaux aquatiques constituent également des lieux de refuge et de nidification. Les touradons formés par les carex (paniculé et élevé), se révèlent excellents pour l'installation des nids de canards.

Les habitats humides des Longs-champs (4,7 ha) renferment une flore très diversifiée avec 114 espèces recensées. Ils constituent donc de parfaits sites d'accueil pour le nourrissage et le repos de certains canards de surface et plongeurs (fuligules milouins, morillons...) et d'autres migrateurs tels que : goélands, mouettes, hirondelles de rivages. Les espèces végétales indigènes sont les plus appréciées lorsqu'il s'agit de favoriser des systèmes vivants riches et complets.

Par contre, si l'on prend l'exemple des deux étangs du Parc des Bois, on constate la présence d'une flore moins riche (30 espèces seulement). Les berges plus abruptes ne permettent pas l'installation d'une végétation dense et diversifiée. Cependant, il faut noter la présence de 3 petits îlots situés au centre du grand étang. Ils offrent une quiétude favorable à l'avifaune nicheuse.

Ces constatations nous permettent de tirer de nombreux enseignements pour créer ou gérer des étangs en milieu urbain. Ainsi, le

site d'Apigné (code 5) qui comprend un étang et deux petits marais, d'une superficie de 20 ha, a été entièrement aménagé par le service des jardins dans les années 1980. Sa diversité floristique est remarquable avec 92 espèces recensées (rives comprises), dont certaines sont très rares dans notre département comme l'azolla fausse-filiculle, le chénopode glauque, la digitale faux-paspalum ou encore le souchet robuste. Du point de vue floristique, ces zones humides aménagées à Apigné sont plus riches que celles, non aménagées, situées dans les environs (gravières...).

Les zones enherbées : de la moquette aseptisée à l'écosystème prairial

Pratiquement absentes en zone urbaine, les prairies permanentes ont été remplacées par du gazon, entouré de beaucoup de soins et particulièrement pauvre en espèces végétales et animales. A Rennes, la gestion différenciée a permis la mise en application de plusieurs types de surfaces enherbées : les gazons, les pelouses fleuries, les prairies. Certains espaces verts rennais (comme le Parc des Gayeulles) renferment deux de ces trois types de couverture enherbée.

Les gazons

Au Parc de Maurepas (code 2), le seul type de surface enherbée est représenté par le gazon ras. Il subit chaque année un traitement sélectif et une tonte à 4 cm de hauteur, une fois par semaine. L'entretien sévère infligé à ce gazon conduit à la présence d'une flore très appauvrie, presque absente au niveau des plantes dicotylédones. En effet, sept espèces seulement occupent cet espace, parmi elles 5 graminées (*Agrostis tenuis*, *Agrostis gigantea*, *Festuca gr. rubra*...). Les deux espèces dicotylédones, l'achillée millefeuille et la pâquerette, s'avèrent très marginales avec un taux de recouvrement inférieur à 5%. Il en résulte une strate appauvrie qui ne peut entretenir toute la multitude d'insectes que l'on peut trouver dans une prairie (papillons, abeilles, sauterelles,...). Cinq espèces d'insectes carabidés ont été recensées dans le gazon du Parc de Maurepas.

Les pelouses fleuries

Le changement des rythmes de tonte (6 passages par an au lieu de 25), la hauteur de coupe qui passe de 4 à 8 cm avec une tondeuse à fléaux, l'abandon des fertilisants et des traitements sélectifs ont permis la transformation de certains gazons ras en pelouses fleuries. Le résultat sur le plan écologique est significatif : aux Longs-Champs, par exemple, la pelouse fleurie renferme 23 espèces, dont les 5 espèces

de graminées du semis initial. Cette diversité peut être encore améliorée quand le sol est maigre, filtrant et bien exposé; c'est le cas d'une pelouse fleurie, située dans la partie est du Parc des Gayeulles, dans laquelle 30 espèces végétales ont été observées lors de l'étude menée en 1992. De plus, l'aspect esthétique de ces différentes espèces (pissenlit, pâquerette, renoncule, véronique....) procure un attrait supplémentaire à ce milieu.

Cette nouvelle approche tend à favoriser les plantes à fleurs et, par là même, la présence de nombreux insectes. On passe par exemple de 9 espèces d'insectes carabidés dans un gazon ras au Parc de Maurepas, à 20 espèces dans une pelouse fleurie, au Parc des Gayeulles.



L. Diard



L. Diard

La prairie naturelle remplace avantageusement la pelouse dans les prairies Saint-Martin. L'herbe n'est fauchée qu'une fois l'an. En bas : molène.

Les prairies

La vie dans les herbes est très active grâce à une multitude d'insectes (carabes, papillons, coccinelles....), d'araignées, d'escargots ou de limaces. Les prés secs hébergent les criquets et les grillons. Les prairies plus humides voient s'arrêter quelques libellules ou demoiselles. Peu d'oiseaux nichent dans la prairie, la plupart viennent simplement s'y ravitailler en graines ou en vers de terre. L'activité de la faune et de la microfaune souterraines (lombrics....) contribue à l'état favorable du sol. Quelques mammifères résident au sous-sol : mulots, campagnols...; ils sortent juste pour chercher leur nourriture.

L'écosystème prairial constitue le terrain d'asile de nombreuses fleurs sauvages. A Rennes, la prairie du Parc des Gayeulles qui, à l'origine, était un gazon (une moquette transformée en prairie !) renferme une diversité floristique non négligeable avec 19 espèces (marguerite, renoncule, porcelle....). Pour l'entretien, on ne parle plus de tonte mais de fauche. Réalisée après la maturité des graines (mi-juillet), afin qu'elles se ressement d'elles mêmes, la fauche permet de faire du foin qui sera utilisé, par la suite, pour les animaux de la ferme pour enfants des Gayeulles. Au fil du temps, on peut espérer un renforcement de la diversité floristique dans la prairie. En effet, sans apport d'engrais et en exportant la matière (le foin), la teneur du sol en éléments nutritifs diminue, favorisant ainsi une augmentation du nombre des espèces végétales. On remarque effectivement que les sols riches favorisent davantage les graminées, au détriment des plantes à fleurs dicotylédones.

La prairie située dans le quartier de la Poterie, à Rennes, constitue une particularité. C'est une prairie ancienne qui a été préservée lors de l'urbanisation de ce secteur. Sa diversité floristique est remarquable avec 32 espèces recensées. Il faut souligner également l'aspect esthétique de ce milieu où dominent les renoncules et les vesces.

La diversité des plantes sauvages engendre celle de la faune. Les 30 espèces de carabes recensées dans la prairie des Gayeulles sont là pour le rappeler si besoin en était. Les carabes, qui sont des insectes polyphages prédateurs, s'avèrent de bons indicateurs de la qualité du milieu en nous renseignant sur l'importance des populations proies disponibles dans la prairie.

La saponaire sur décor de bitume !

Une expérience menée depuis 1995 à Rennes est assez originale. Le raisonnement est simple : plutôt que d'utiliser en



L. Diard

La vie animale et végétale se développe au pied des arbres. Le geranium hybride et la bugle rampante ont été introduits boulevard de la Tour d'Auvergne à Rennes.

grande quantité des désherbants (dont une partie, lessivée, finit toujours dans la rivière) sur près de 15 hectares de trottoirs sablés, pourquoi ne pas laisser la nature s'exprimer ? Il n'en fallait pas plus pour voir apparaître dès la première année (et de façon plus durable !) de nombreuses espèces : pâquerette, pissenlit, trèfle, plantain, vesce... Celles-ci recouvrent environ 40 % de la surface totale. Une tonte à 6 cm de hauteur est réalisée 3 à 4 fois dans l'année. Le même nombre de passages est effectué parallèlement avec une débroussailleuse à dos pour faucher au pied des arbres d'alignement. Au bout d'une année, l'expérience semble satisfaisante; toutefois, certaines plantes pionnières telles que les moutardes, chénopodes, amarantes... deviennent un peu trop exubérantes au pied des arbres en raison de la présence d'une terre franche, plus ou moins meuble, à cet endroit. C'est pourquoi, début 1996, nous avons procédé à la mise en place de sable granitique en surface, conduisant à un sol plus thermophile et plus pauvre, permettant ainsi le développement d'une végétation plus rase et donc plus en harmonie avec celle présente sur les aires sablées des trottoirs.

Aider la nature, c'est le thème d'une autre expérience menée parallèlement sur ce type de milieu et qui consiste à introduire directement des plantes sauvages au pied des arbres d'alignement. La première tentative réalisée début 1995, rue du Louis d'or, ne donne pas entièrement satisfaction. Plusieurs espèces différentes plantées au pied d'un même arbre (phénomène de concurrence) et une forte pression anthropique du site conduisent à

quelques difficultés pour maintenir en place cette diversité. Une deuxième tentative, réalisée début 1996 bd de la Tour d'Auvergne, semble bien partie. Là, nous avons privilégié une seule espèce sauvage par emplacement d'arbre, avec alternance des espèces sur l'ensemble de l'alignement. Cette opération permet un étalement des floraisons et des couleurs; au printemps c'est la bugle rampante avec ses fleurs bleues qui, sur fond de bitume, constituent le décor. Viendront ensuite la piloselle à fleurs jaunes, la saponaire et le géranium rose; puis d'autres espèces encore fleuriront jusqu'à la fin de l'été.

Ainsi, la gestion différenciée des espaces verts nous enseigne-t-elle que, dans un espace vert, la présence de différents milieux (haies, bois, pelouse, étang...) avec quelques lisières ou écotones bien marqués, gérés de manière plus extensive, génère une biodiversité forte. Le Parc des Gayeulles à Rennes en est l'illustration flagrante. L'inventaire réalisé par la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO) indique la présence de 93 espèces d'oiseaux dont 43 sont nicheuses. La flore, qui constitue le 1^{er} maillon de la chaîne alimentaire, n'est pas en reste avec plus de 280 espèces qui se sont développées spontanément !

Intérêt économique d'une gestion écologique

La gestion écologique a un intérêt économique incontestable. Au lieu de poursuivre, par des moyens coûteux, à renouveler constamment, et avec des



L. Diard

Au printemps les tapis d'anémones des bois colonisent les sous-bois du parc des Gayeulles

difficultés croissantes (en raison de la résistance des espèces aux traitements phytosanitaires), l'objectif d'une nature épurée, géométrisée, idéalisée (simple produit culturel), le propre de la gestion différenciée est de conduire à des produits diversifiés qui répondent aux besoins également diversifiés de la population. Nullement étonnant alors que, par une accumulation de connaissance et d'intelligence sur le fonctionnement des écosystèmes, le Service des jardins produise des espaces de plus en plus naturels à des prix au moins dix fois plus faibles que celui des parcs horticoles classiques. Et, dans ce prix, nous comprenons l'amortissement des investissements de départ, le renouvellement du matériel technique, l'entretien proprement dit, essentiellement constitué par la main-d'oeuvre. Pour fixer les idées, le prix annuel du m²/an « d'espace vert » est de quelques francs pour les premiers et de quelques dizaines de francs pour les seconds. L'une des conséquences économiques de cette gestion est que, malgré un nombre de jardiniers et un volume horaire annuel relativement stables, la surface entretenue a pratiquement doublé (passant d'environ 400 ha en 1980 à 766 ha en 1996). Le gain de productivité a ainsi sensiblement augmenté de 100%. Certes ce gain peut être imputé, pour une part, à un matériel techniquement plus performant et à une meilleure organisation du travail, mais il est surtout le fait d'un changement de méthode de gestion.

Un art du naturel

La campagne est de retour en ville. Ce retour devrait être durable car il se conjugue à la sensibilité des citoyens stressés qui, selon les moments, ont besoin, soit des espaces géométriques, tirés au cordeau, de l'horticulture classique, soit, au contraire, des espaces complexes, aux formes plus naturelles, où le regard paisible se pose et repose, et nourrit le rêve. La gestion différenciée, c'est un mouvement vers le jardin de Julie, dans la Nouvelle Héloïse : « un art du naturel ».

Notes

(1) DIARD L. 1992 - Pour des espaces verts urbains plus écologiques, éléments de définition, application à quelques espaces verts de la ville de Rennes et propositions d'aménagement, Maîtrise de Sciences et Techniques Aménagement et mise en valeur des régions, Université de Rennes I, 107 pages + annexes.

(2) AUBIN B. et DIARD L., Relevés floristiques, Service des jardins, Ville de Rennes.

Mes remerciements à Jo Le Lannic, ornithologue et Gérard Tiberghien, zoologue, qui m'ont été d'une aide précieuse pour la détermination des oiseaux et des carabes.

Louis DIARD est botaniste au Service des Jardins de la Ville de Rennes



L. Diard

La végétalisation des milieux à caractère plus naturel dans les espaces verts nécessite de récolter des graines ou de prélever des espèces sauvages directement dans la nature.

D iagnostic paysager et histoire d'une zone humide à Nantes

Claude FIGUREAU

Une méthode d'analyse paysagère a été employée afin d'estimer la valeur biologique de la zone humide de Malakoff à Nantes.



C. Figureau

Thypha latifolia en bordure sud de la grande parcelle de la zone humide de Malakoff.

Aujourd'hui apparaît une nouvelle approche dans la gestion des espaces verts, liée à une nouvelle définition de leur typologie. Celle-ci débouche sur un entretien différencié en fonction de la position et de l'intérêt des différentes classes d'espaces verts. Dans bien des cas, le souci d'une gestion différenciée est motivé par un souci économique : comment continuer à augmenter les surfaces gérées par les services des espaces verts tout en voyant diminuer l'effectif de ces derniers ? La réponse naturelle est de diminuer la pression d'un entretien trop horticole vers un entretien qui apparaît dans les faits plus naturel. Cette démarche n'est pas franchement écologique et s'appuie rarement sur un diagnostic qualitatif.

Par ailleurs, quelques scientifiques, dont une majorité de bretons d'âme ou d'adoption, ont élaboré une méthode de « dia-

gnostic paysager » (Bioret et al.) qui trouve naturellement sa place dans la gestion des espaces naturels, d'autant plus qu'aujourd'hui elle peut se référer de la directive habitats « CORINE biotope ».

La Ville de Nantes a initié, par l'intermédiaire de son Jardin Botanique, l'étude de la zone humide de Malakoff, où il a fallu deux années (93-94) d'observation sur le terrain, pour "explorer", bottes aux pieds, les forêts hygrophiles et les marécages des deux parcelles.

Le quartier Malakoff, ou l'Amazonie à Nantes

La gare d'Orléans à Nantes étend son nœud ferroviaire vers le sud en direction du quartier Malakoff, lui-même appuyé sur

la Loire. Entre ces deux pôles s'étend une zone humide d'un peu plus de 15 hectares, coupée en deux parties inégales, et enfermée par les voies ferrées. Une barrière est ainsi créée par les ballasts qui sont en élévation au dessus de cette zone inondable.

Cette zone naturelle s'est formée après abandon des prairies après la guerre. Sa situation entre les voies ferrées est à l'origine de son évolution sans intervention humaine et présente en cela un modèle intéressant et très pédagogique.

Aujourd'hui la plus petite parcelle et une partie de la grande parcelle sont couvertes de forêt alluviale très humide où la végétation est fortement entremêlée.

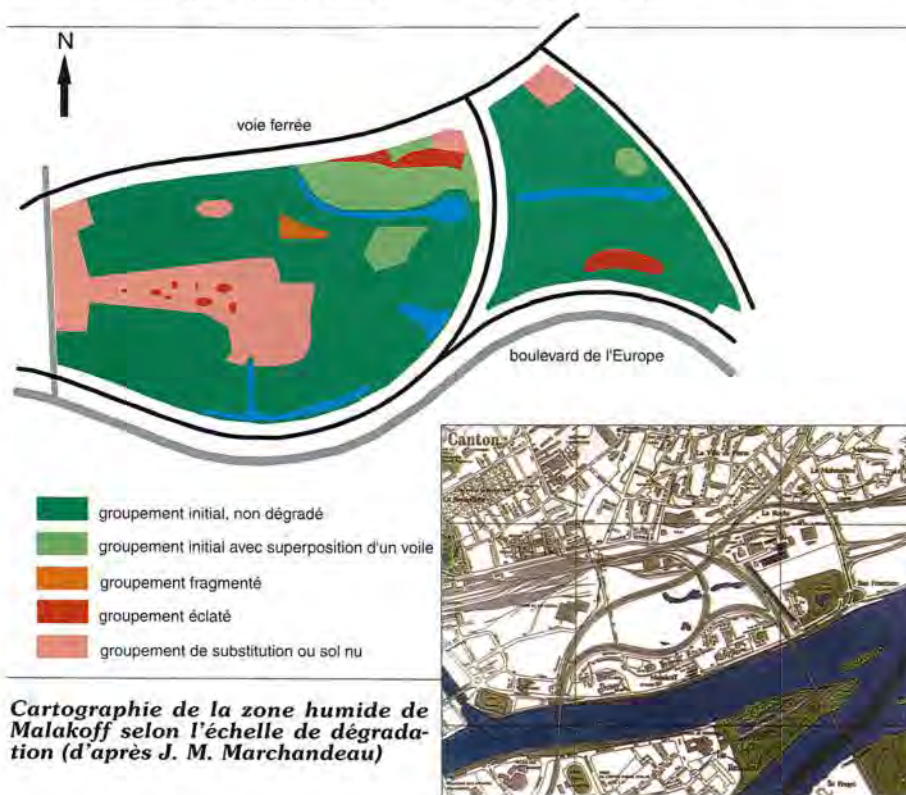
Le reste de la grande parcelle est couvert de végétation marécageuse pour partie et de prairie inondable, relique vivante de l'ancienne prairie de Mauves qui bordait initialement la Loire et s'étendait, début 1800, avant la création de la gare d'Orléans, jusqu'au bas du Jardin des Plantes. Une des curiosités de cette prairie était la floraison des fritillaires qui était, selon les dires de l'époque, un spectacle qu'on venait admirer de toute l'Europe ! Nous en avons retrouvé quelques pieds dans la petite parcelle.

Un lieu ravagé par la guerre

Avec l'aide du Service Topographique de la Ville de Nantes nous avons pu constater que la prairie de Mauves en 1830 était un ensemble prairial limité à l'ouest par le bras de St. Félix. Cet ensemble de prairie inondable était irrigué par l'étier de Mauves. La Gare d'Orléans sera établie sur la portion de prairie qui s'étend du jardin des plantes à l'étier de Mauves vers le sud.

Dès 1885 la presque totalité du noeud ferroviaire est en place. L'étier de Mauves est aménagé en gare d'eau (échange péniche/train) dans sa partie extrême ouest en communication avec le canal St. Félix. Le franchissement de l'étier par les voies se fait par des ponts ce qui permet le passage d'une parcelle à l'autre par l'agriculteur qui exploite ces prairies.

Les premières photos aériennes que possède le Service Topographique datent de 1923. On y observe très bien une ferme à l'ouest de la grande parcelle, les séparations des champs sont très visibles et la différence de texture sur la photo témoigne d'une exploitation.



En 1944 la gare est un objectif militaire et sera abondamment bombardé, le site est truffé de cratères (près de 200). La ferme est détruite.

Les photos aériennes qui suivent dans les années 50 montrent clairement l'abandon de la ferme, mais par contre une partie des cratères de la grande parcelle disparaît et la texture montre clairement une réexploitation d'une partie de la grande parcelle, encore en herbe aujourd'hui.

Après la guerre, les voies sont reconstruites, les ponts sont supprimés et l'étier de Mauves est coupé. Aujourd'hui les restes de l'étier ne sont plus en communication, et vers l'est celui-ci est détourné vers la Loire. Cependant, il persiste une circulation de l'eau visible toute l'année, y compris les années de forte sécheresse, par un courant régulier en direction de la Loire.

Un profil hydrique réalisé en fin d'été et avant l'arrivée des pluies a montré que la nappe d'eau séjourne à moins 20 cm de la surface du sol dans la prairie relique. C'est aussi sur un rebord de cette prairie que nous avons observé une station d'environ 10 m² de *Carex disticha*, espèce des près marécageux et lieux humides du littoral ou calcaires de l'intérieur. Cette espèce est donnée comme commune dans la vallée de la Loire, bien qu'il semble qu'elle soit plus rare qu'il est dit dans les flores.

De la prairie aux étangs

Bien que désastreux, les bombardements qui ont ravagés le site ont eu une conséquence plutôt heureuse et inattendue sur l'évolution et la dynamique de la végétation de ces deux parcelles. En effet, les nombreux cratères se sont comportés comme une suite de mares toutes neuves sur lesquelles se sont installées rapidement des ceintures de saule blanc et de saule cendré. Ceux-ci contribuèrent très rapidement à la fermeture du milieu et à son évolution vers une forêt alluviale humide, caractéristique des forêts ripariales de la Loire.

On peut aujourd'hui facilement observer ces mares, et la ceinture initiale de saule est encore visible dans bien des endroits. La partie qui a été restaurée n'a pas évolué, elle est toujours en prairie à graminées dominantes, bien que sa composition floristique se soit appauvrie faute d'entretien. La partie marécageuse s'est aussi maintenue parce qu'en eau toute



C. Figureau

La grande parcelle de la zone humide de Malakoff bordée par la voie ferrée.

l'année. La saulaie ne semble pas pouvoir s'y implanter.

Diagnostiquer pour gérer

Le diagnostic passe évidemment par la connaissance des éléments abiotiques et biotiques, mais aussi par la connaissance historique de ce site.

Apprécier justement la végétation d'un lieu n'est pas toujours chose aisée. L'étude floristique, qui est un simple inventaire, est un outil permettant d'apprécier la biodiversité présente dans le milieu étudié. Cependant l'analyse de la biodiversité à elle seule n'est pas suffisante. En effet, prenons pour exemple le Jardin des Plantes de la Ville de Nantes. C'est un jardin botanique, et tout le monde s'accordera à le reconnaître comme un milieu artificiel, bien qu'il ne soit composé que d'espèces naturelles souvent d'origine sauvage. Cependant, si nous donnons comme référence uniquement le chiffre total des espèces présentes, il apparaît comme un milieu très riche. Près de 11 500 espèces le composent, et il serait à ce titre le milieu naturel le plus riche des Pays de la Loire. A côté, le site de



Grande parcelle de la zone humide de Malakoff : Chêne pédonculé (Quercus pedunculata).

Malakoff fait office de parent pauvre avec uniquement 191 espèces.

Abordons maintenant la végétation par une autre entrée. Toute personne questionnée sur la végétation du lieu étudié identifie un tapis végétal dense et varié. Chaque observateur l'évaluera de manière différente. L'approche quantitative et l'appréciation visuelle ne prennent pas en compte l'écologie du végétal ni son devenir.

Le botaniste, le phytosociologue, déterminent la valeur biologique du site selon l'analyse quantitative et dynamique des espèces et des groupements de végétaux rencontrés. Ainsi, un espace « riche » par sa physiologie peu se révéler banalisé ou dégradé en raison de la présence de plantes ou de groupements non conformes à l'évolution naturelle du milieu observé. Soit que l'action de l'homme favorise l'implantation de nouveaux cortèges floristiques, comme par le dépôt de remblais, soit qu'au contraire l'arrêt d'une pratique humaine ayant favorisée un certain type de végétation provoque le déclin de celle-ci, comme dans le cas de l'abandon de la fauche.

La méthode va consister à produire des cartes indiquant en fausse couleur la valeur biologique du site étudié. L'expérience a montré que les cartes produites sont d'excellents documents d'aide à la décision pour les non spécialistes.

Analyse paysagère

La méthode du diagnostic paysager (Bioret *et al.*) impose à ses acteurs une parfaite connaissance des espèces végétales et

présente une succession d'étapes permettant d'obtenir un indice paysager de dégradation (IPD).

Pour la réalisation de la carte de diagnostic paysager focalisé du site de Malakoff, seules deux de ces étapes sont nécessaires :

- effectuer les relevés phytosociologiques de tous les groupements végétaux rencontrés,
- caractériser chaque groupement par un coefficient de dégradation (C.D.), à partir de l'échelle de dégradation préalablement définie. Les coefficients obtenus permettent alors de réaliser la cartographie des différents états de dégradation de la végétation.

Echelle de dégradation

- 1- groupement initial, non dégradé
- 2- groupement initial avec superposition d'un voile du groupement de substitution
- 3- groupement ouvert avec début de déstructuration : apparition de microclairières formées par le groupement de substitution ou le sol nu
- 4- groupement fragmenté : quelques îlots résiduels dans un espace de sol nu ou de groupement de substitution
- 5- groupement éclaté où ne subsistent que quelques individus résiduels du groupement initial
- 6- groupement de substitution ou sol nu
- 7- végétation artificielle

Les auteurs de cette méthode l'ont initialement mise au point pour analyser la dégradation des milieux littoraux. Ils avaient alors proposé de travailler au niveau des associations végétales, parce qu'elles occupent en ces lieux de grandes surfaces et sont peu imbriquées.



C. Figureau

Une plante rare de la zone humide de Malakoff : la fritillaire (*Fritillaria meleagris*).

Sur le site de Malakoff, nous sommes en milieu humide où les groupements sont parfois très imbriqués et il aurait été impossible de cartographier la dégradation en utilisant ce niveau, c'est pour cette raison que nous sommes montés au niveau supérieur de l'alliance phytosociologique, en précisant aussi que c'est ce niveau qui a été retenu dans la Directive Habitat (CORINE biotope).

Vers une protection

Aujourd'hui, nous constatons que ces zones humides sont intéressantes et par conséquent dignes de protection. Cette protection sera effectuée par un éventuel classement en ZNIEF, et on peut rêver en pensant que la présence d'espèces animales protégées (bihoreau gris, martin pêcheur, pie-grièche écocheur) soit suffisante pour un classement de Type I.

La méthode a permis d'identifier et de localiser sur les cartes les « points noirs » et les alliances phytosociologiques dégradées. Les causes de la dégradation sont maintenant connues : abandon de la fauche des prairies, remblais de terre, remblais rocheux. Ceci permettra au futur gestionnaire d'agir en toute connaissance de cause et de ne pas venir perturber la dynamique naturelle de ces milieux par

une gestion non appropriée et éventuellement trop interventionniste.

Ce lieu est aussi un modèle intéressant par la manière dont a évolué la végétation depuis la guerre, surtout qu'elle s'est faite en l'absence totale d'intervention humaine en 50 ans ! Il est heureux de voir que des portions de prairie inondables le sont restées, bien que leur biodiversité ait diminué faute de gestion appropriée.

Située au centre ville, c'est un véritable sanctuaire et un grand livre de la nature, ouvert pour une lecture naturaliste propice à l'éducation, à la sensibilisation et aussi à des enseignements plus approfondis sur les milieux naturels ligériens. ■

Pour en savoir plus

BIORET F., BOUZILLEJ.-B., GEHU J.-M., GODEAU M., 1988 - Phytosociologie paysagère du système pelouses-landes-fourrés des falaises des côtes ouest et sud armoricaine. Colloques phytosociologiques : Phytosociologie et paysages, Versailles, XVII, p.130-142.

Claude FIGUREAU est directeur du Jardin Botanique de la Ville de Nantes (Service des Espaces Verts et de l'Environnement).

L a ville, vaste piège à insectes ?

Gérard TIBERGHIEU, Alain CANARD et Frédéric YSNEL

L'échantillonnage des invertébrés nécessite des méthodes de capture adaptées aux milieux étudiés. Les jardinerie qui bordent nos villes pourraient-elles entrer dans la panoplie de pièges utilisée par l'entomologiste ?



B. Chaubet

Oedemera mâle (*Oedemera nobilis*).

On ne peut a priori imaginer que le milieu urbain soit générateur d'une grande biodiversité concernant le monde des insectes et autres invertébrés. S'il est bien connu que nos habitations, leurs annexes et tous les « milieux » artificiels développés depuis quelques millénaires abritent une faune domicole et anthropophile particulière, on sait par ailleurs que l'extension tentaculaire des cités a repoussé extra muros les espèces les moins eurytopes, ou en a purement éradiqué d'autres...

Néanmoins, ce serait faire preuve de pessimisme que de nier l'extraordinaire ténacité et la grande capacité de ce petit monde à conquérir ou recoloniser certains espaces remodelés, voire à s'accrocher à ce qui reste d'un peu naturel. Pourtant nombreux sont les « pièges » à affronter : éclairage public, pesticides et herbicides, bétonnage, ébranchages, écimage, plan-

tations allochtones, panneaux publicitaires encollés, piscines et plans d'eau, circulation routière. Une partie de ces leurres et leur impact sur les peuplements invertébrés a interpellé certains entomologistes ces dernières décennies ; récemment, nous avons tenté d'identifier un modèle « friche anthropique suburbaine » et son « capteur » le plus proche, une jardinerie en grande surface.

Le milieu et les méthodes

Pratiquement attenant aux sorties de la ville de Rennes (Ille et Vilaine) l'ancien bocage d'il y a une dizaine d'années fait souvent place à de vastes zones commerciales où se succèdent de nombreux super et hypermarchés. Entre chacun restent cependant en place des lambeaux « verts » dominés le plus souvent par un

paysage dégradé de friches anthropiques ; mais ces secteurs n'ont probablement pas vocation à rester sous cet aspect : des extensions de parkings, de bâtiments ou de voirie verront sans aucun doute le jour. Dans l'immédiat, assez malmenés par endroits, les sols se décapent laissant apparaître remblais ou débris de schistes verts ; en d'autres parties se notent des chênes isolés étêtés, quelques bombelements steppiques ou des bas-fonds hydromorphes mais plus généralement un recouvrement herbacé nitratophile du type *Polygono-Chenopodietalia Artemisietalia* et (ou) *Onopordietalia*. S'y ajoutent aussi des groupements de landes, des fourrés à ronces et prunelliers.

La faune entomologique de ces milieux a fait l'objet de relevés « à vue » de 1990 à 1995, sans périodicité fixe mais autant que possible à plusieurs saisons chaque

sectes qui, une fois entrés par les ouvertures paraît ne plus pouvoir retrouver sa liberté et finit ses jours contre les vitrages des pignons.

C'est cette abondance d'animaux morts accumulés notamment sur les allèges ou entre verre et panneaux toilés qui nous a incités à en faire le relevé plusieurs fois par an (au moins au printemps, en été et à l'automne), à les comptabiliser et à les identifier le plus finement possible. Des difficultés notables apparaissent lors de la récolte : approche peu évidente des parois, pertes incontrôlables... et à l'identification : microhyménoptères ou microdiptères rendus fragiles par la dessiccation par exemple. De ce fait, cette étude préliminaire ne prend véritablement en compte que les insectes pour lesquels observation, ramassage et détermination apportent un maximum de fiabilité.



Le citron (*Gonopteryx rhamnii*).

fois. Ainsi, une connaissance préliminaire du site a pu préparer celle du "piège".

Celui-ci correspond à une vaste jardinerie ouverte que jouxte un bâtiment d'exposition formant serre, accessible par des passages glissières et aéré par des vasistas de faite. Chaud, bien éclairé, considérablement garni de végétaux, fleurs, plantes vertes, aromatiques, pieds de légumes..., cet espace d'environ 3 000 m² « attire » (?) une quantité assez impressionnante d'in-

Préinventaire d'un environnement banalisé... ou liste fortuite d'un "capteur" suburbain ?

Après examen détaillé de la liste des quelque 120 espèces « échantillonnées », il apparaît que peu d'entre elles correspondent à des taxons de grand intérêt faunistique pour le Massif Armoricaïn ! Une constatation qui, logiquement, s'aligne sur ce que l'on pouvait s'attendre à découvrir dans un milieu aussi médiocre et perturbé que sont les décombres de proximité dénudés ou souillés avec leurs espaces « naturels » en permanente agression (piétinement, passage diffus de véhicules, accumulation de détritux ...).

Ainsi, la plupart des chenilles de rhopalocères ou d'hétérocères recensés vivent sur les plus banales crucifères, légumineuses, apiacées ou graminées, caractéristiques des terres remaniées et présentes dans les environs non construits du site ; de même, les polyphages trouvent là de quoi s'alimenter avec ronces, orties, liguliflores, rosacées arbustives ou fagacées rescapées de l'ancien maillage bocager du bassin rennais. Plus globalement, on constate que presque 60% de ces papillons fréquentent les zones de bocage effrité ou les lieux incultes. Il est donc probable que beaucoup, eurytopes, bouclent leur cycle sur place ; les observations d'imagos et de diverses chenilles faites *in situ* collent d'ailleurs d'assez près aux ramassages ou décomptes issus du bâtiment-piège. Reste cependant à souli-



B. Chaubet

Un diptère, le scatophage (*Scatophaga stercoraria*).

gnier la présence - uniquement *intra muros* - de *Lysandra coridon* (1 seul adulte très défraîchi fin août 96), lycène des friches calcaires, bien loin d'abonder en Bretagne ; Oberthur et Houlbert (1912) doutent même de sa présence dans le Morbihan et tout récemment nous a été confirmé l'exceptionnel de la trouvaille (Pagès, comm. pers.), qu'il sera bon de confirmer. Quant au petit nacré *Issoria lathonia* (3 exemplaires) gageons que si son existence ici n'a rien d'anormal, certains biotopes lui convenant bien, ce n'est pas pour autant un nymphalide particulièrement « urbain » : nous ne l'avons jamais vu hors serre mais plusieurs individus piégés appuient l'hypothèse qu'il vole certainement dans les environs.

Parmi les hétérocères, *Hyloicus pinastri* (plutôt dans les pinèdes), *Mormo maura*, *Catocala nupta* et *Eulia ministrana* (forêts montueuses), espèces pas vraiment fréquentes en pays rennais, donnent un certain atout à notre inventaire peu orthodoxe. Moins surprenantes sont les listes d'odonates (espèces communes même près des cités, d'autant qu'un grand bassin d'épuration-décantation tout voisin fournit l'essentiel du stock), de trichoptères (ibid.), de mécoptères (fourrés humides à proximité), de dermoptères (individus classiques dans les cultures, hangars à végétaux...), d'orthoptères (présents dans les "pelouses" voisines ou dans les bosquets résiduels), de névroptères (les chrysopes abondent dès l'automne dans les habitations).

Chez les coléoptères répertoriés, tous déjà consignés depuis des années dans nos fichiers « Rennes et environs », il faut toutefois remarquer la présence d'*Alphitobius diaperinus*, espèce hôte des denrées et produits emmagasinés, pouvant aussi pululer dans de nombreux bâtiments d'éle-

vage (poulaillers, porcheries...) en Bretagne (G. Tiberghien, non publié) ; ce ténébrionide doit sans aucun doute se développer dans certains produits horticoles de la jardinerie et ne sera donc pas à classer parmi nos insectes « piégés »

Une partie des Pentatomes (hémiptères) entre à l'automne dans les bâtiments pour hiverner : ce sont eux qui dominent ici (près de 60% des punaises recueillies (espèces 1,2,3 du tableau) avec un pic encore plus aigu en septembre-octobre. Il est par contre possible que l'abondance des pucerons - non identifiés, non comptés - vienne d'une redondance avec le stockage tournant de nombreux végétaux. A remarquer *Stictocephala bisonia* dans l'inventaire, curieux membracide néarctique acclimaté en France mais pas vraiment commun en Bretagne (et pas vu dans les friches alentour).

Aux hyménoptères correspondent beaucoup d'espèces classiques telles l'abeille, les guêpes, les bourdons (noter cependant que *Bombus lapidarius* se montre plutôt côtier en Bretagne), de grands ichneumons, tous fréquemment prisonniers de locaux ; ce qui ne va pas sans fragiliser les populations de pollinisateurs, certains étant en outre assez erratiques (*Xylocopa*).

Quant aux diptères, pour lesquels nous avons d'évidence sous-échantillonné beaucoup de nématocères, fragiles et difficiles à identifier, remarquons l'importance prise par les syrphidés et certains muscidés (entre 11 et 14 % du total pour les 6 premiers taxons) ainsi que par la banale *Tipula oleracea*, vue par légions dans les herbages de l'extérieur. On peut s'interroger sur la présence de diptères à larves humicoles : peut-être se développent-elles en partie dans les terreaux et composts de la jardinerie et des potées exposées.

Qu'en est-il du quantitatif, quels sont les ordres les plus vulnérables ?

Onze ordres d'insectes figurent à l'inventaire des groupes observés dans la grande surface, la plupart vraisemblablement incapables d'en ressortir (il n'est qu'à voir le nombre de cadavres comptés), d'y survivre (effet de serre, déshydratation, déséquilibre de la chaîne trophique), encore moins de s'y développer...sauf peut-être certains aphidiphages si tant est qu'on laisse s'installer leurs proies !

Au total, nous avons décompté 915 exemplaires par an mais il reste évident que ce nombre est largement sous-estimé : recoins inaccessibles, beaucoup d'espèces minuscules perdues dans la végétation, les labyrinthes de poteries, de sacs..., nettoyage des locaux, irrégularité de nos investigations...qui de plus se firent avec discrétion, « concurrence » de quelques prédateur voraces tels les araignées.

Le plus fort contingent demeure celui des lépidoptères avec près de 45 espèces (non compris les « micros ») dont 19 rhopalocères, valeur plus significative que celle des hétérocères, bien plus diversifiés en milieu naturel et donc ici visiblement sous-estimés. Les deux sous-ordres ont sacrifié 311 individus (34% du total des insectes pris) dont 181 papillons « de jour » ; chez ces derniers, *Pieris brassicae* représente 27% des animaux détruits, contre 17% de *Vanessa atalanta* et 10% de *Colias crocea* ; pour le reste, se sont fait prendre en 8 à 12 exemplaires *Pieris rapae*, *Vanessa urticae*, *Maniola jurtina*, la suite n'affichant que 1 ou 2 individus par espèce. Le printemps (piéridés) et l'automne (nymphalidés, satyridés, générations II ou III de piéridés) marquent les « hécatombes » : l'été amenant une plus ample ventilation des locaux permet peut-être certaines évasions ? Chez les hétérocères dominent *Noctua pronuba* (32% du total du groupe) et *Nomophila noctuella* (28%) ; les *Autographa* et *Agrotis* se notent au moins par quelques exemplaires. En l'état actuel de nos recherches, il est impossible de séparer les hétérocères pris de jour (noctuelles diurnes, macroglosses...) de ceux attirés plutôt par l'éclairage en période marchande.

Viennent ensuite les diptères (180 ex., 19,7% de tous les insectes, 6 espèces

dominantes sur un total de 20) ; *Tipula oleracea* (13% des diptères), *Scatophaga stercoraria* (12%), *Episyrphus balteatus* (11%), *Heptatoma pellucens* (10%) sont les plus représentatives. En troisième rang figurent les hyménoptères (142 ex., 15,5%) avec 15 espèces identifiées dont de nombreuses abeilles (35% des hyménoptères), *Vespa germanica* (19%), *Ophion luteus* (16%), *Bombus pascuorum* (11%). Pris dans un sens global, on constate que les représentants de cet ordre sont surtout denses à l'entrée de l'automne.

Chez les coléoptères (15 espèces mais aussi des altises restées indéterminées), on a dénombré 90 exemplaires (#10% de tous les Insectes) appartenant à de nombreuses familles, polyphages, phytophages, xylophages...dont l'entrée dans le magasin ne va pas forcément avec la présence de proies, de plantes-hôtes (quid de *Dorcus* : lumière ? ; des coccinelles : pucerons ? de *Trichius* ou de *Clytus* : quelle fleur ou quel bois?). Dominant dans ce lot disparate, *Pseudophonus rufipes* (31% de tous les coléoptères) se voit aussi en nombre à l'extérieur, au même titre que *Coccinella septempunctata* ou *Adalia*.

Les hémiptères (12 taxons avec les miridés mais non compris les pucerons) ont donné 85 individus (9%) où dominent les pentatomidés (22, 19, 16,5%). Pour l'ensemble, l'automne apporte son plus fort contingent en espèces et en nombre, mais il faut en exclure les aphides (maximum plutôt vernal) et *Cicadella viridis* (fin Juin).

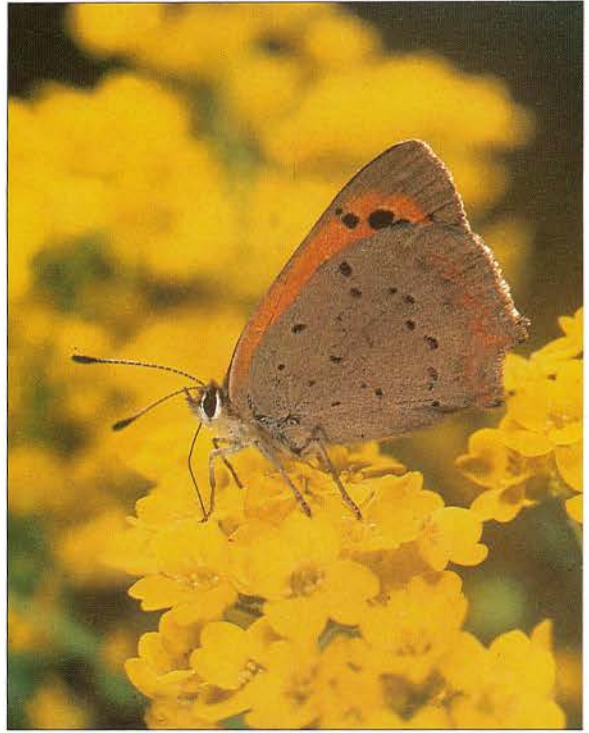
De ce tour d'horizon faisons une exception de « l'abondance » des névroptères représentés par une seule espèce (66 ex. ; 7,2% des invertébrés) puisque l'on connaît la propension des chrysopes à entrer en masse dans les bâtisses à l'approche de l'hiver.

Nous avons précédemment évoqué la présence d'araignées ; arrivées pour certaines par leur fil d'Ariane, d'autres sont des hôtes habituelles des maisons. Nous en marginaliserons volontairement la place puisqu'il semble qu'elles soient les seuls invertébrés de notre étude capables de s'accommoder de la situation carcérale néfaste aux autres groupes ! Pour cause, puisqu'elles y sont préparées... et que le restaurant est toujours approvisionné. Ont donc été vues des espèces à toile en réseau (*Steatoda*), en nappe (*Pholcus*), en tube ouvert (*Amaurobius*, *Ségestia*), géométrique (épeire diadème) et quelques amateurs de situations calorifères (salticides).



B. Chaubert

Un criquet (*Chorthippus parallelus*).



Les représentants des ordres les plus divers se laissent abuser par l'effet-serre des grandes surfaces. en haut, à gauche : la cétoine dorée (*Cetonia aurata*), à droite : le cuivré (*Lycaena phlaeas*). En bas, à gauche : le bucéphale ou porte-écu (*Phalera bucephala*), à droite : l'agrion vierge (*Calopteryx virgo*). Photos de B. Chaubet

LEPIDOPTERA**Rhopalocera**

Pieris brassicae
Vanessa atalanta
Colias crocea
Pieris rapae
Vanessa urticae
Papilio machaon
Pyrameis cardui
Gonepteryx rhamni
Pieris napi
Inachis io
Polyommatus icarus
Lycaena phlaeas
Celastrina argiolus
Lysandra coridon
Pyronia tithonus
Pararge aegeria
Maniola jurtina
Laslommata megera
Issoria lathonia

DIPTERA

Episyrphus balteatus
Heptatoma pellucens
Tipula oleracea
Sarcophaga carnaria
Scatophaga stercoraria
Lucilia caesar
Tipula maxima
Culex spp.
Dilophus febrilis
Empis sp.
Pericoma fuliginosa
Rhagio scolopacea
Chloromyia formosa
Haematopota pluvialis
Thereva nobilitata
Syrphus ribesii
Pollenia rudis
Graphomya sp.
Eustalomyia festiva

NEVROPTERA

Chrysoperla carnea

LEPIDOPTERA**Heterocera**

Noctua pronuba
Nomophila noctuella
Pachygastris trifolii
Macroglossum stellatarum
Lasiocampa quercus
Autographa jota
Autographa gamma
Agrotis segetum
Macrothylacia rubi
Phalera bucephala
Lymantria dispar
Artia caja
Hyloicus pinastri
Mormo maura
Catocala nupta
Eulia ministrana
Timandra griscata
Pterophorus pentadactylus
Pterophoridae gen.sp.
Tortricidae gen.sp.
Tineidae gen.sp.
Ypsolopha sp.
Oecophora sp.

HYMENOPTERA

Apis mellifica
Microhymenoptera indet.
Chalcididae indet.
Ophion luteus
Vespula germanica
Bombus pascuorum
Athalia rosae
Amblyteles armatorius
Anoplius sp.
Polistes gallicus
Dolichovespula media
Andrena sp.
Xylocopa violacea
Bombus hortorum
Bombus terrestris
Bombus cf. lapidarius
Anthidium sp.

MECOPTERA

Panorpa communis

ODONATA

Anax imperator
Aeschna cyanea
Sympetrum sanguineum
Orthetrum cancellatum
Calopteryx virgo
Ischnura elegans
Platycnemis sp.

COLEOPTERA

Pseudophonus rufipes
Harpalus aeneus
Bradycellus verbasci
Cetonia aurata
Trichius rosaceus
Dorcus parallelepipedus
Oedemera nobilis
Coccinella septempunctata
Adalia bipunctata
Clytus arietis
Agrilus pr.viridis
Alphitobius diaperinus
Agelastica alni
Alticinae indet

HEMIPTERA

Pentatoma rufipes
Palomena prasina
Dolycoris baccarum
Miridae indet.
Lygaeus spp.
Nabis rugosus
Stictocephala bisonia
Philaenus leucoptalmus
Cicadella viridis
Pucerons indet.

ORTHOPTERA

Chortippus parallelus
Mecconema thalassina

DERMAPTERA

Forficula auricularia

TRICHOPTERA

Limnephilus lunatus

Liste des insectes « piégés » dans une jardinerie de grande surface ; les espèces affichées en caractères gras correspondent aux plus fréquentes, toutes saisons confondues.

Quels enseignements tirer de ce type d'exploitation?

Est-il raisonnable de « conclure » sur ces premiers résultats dans la mesure où nous avons vite senti la nécessité d'améliorer l'approche du phénomène et de son mode d'investigation ? Il faudra en effet redéfinir le protocole de « ramassage », les

modalités d'intervention dans un lieu somme toute sans vocation pour un tel travail ; il sera également nécessaire de mieux qualifier et (ou) quantifier les nombreux artefacts ; de même qu'il reste à inventorier au plus près l'environnement « naturel », d'où une possibilité de plus saines comparaisons et interprétations. Ces garde-fous étant donc envisagés, il ne nous a dès lors pas semblé inutile de donner ci-dessus un bilan certes général mais

représentatif des multiples problèmes (et sujets de réflexion) posés par la place et l'étude de la nature en ville.

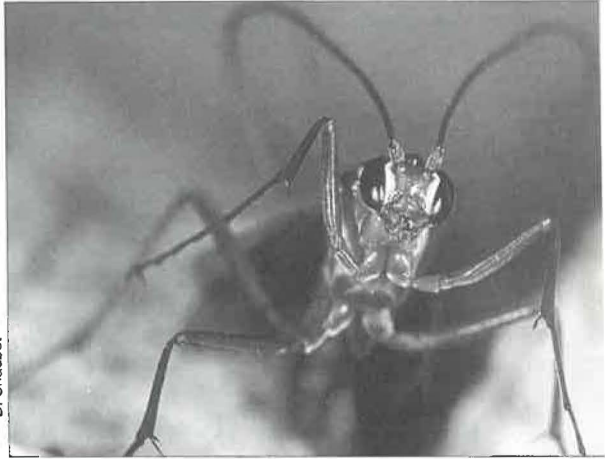
Dans l'immédiat nous détacherons trois points principaux : même « banale » - encore qu'on puisse se féliciter d'avoir trouvé quelques espèces non dénuées d'intérêt - l'entomofaune de milieux urbains ou suburbains peut faire l'objet d'études de fond : ce n'est pas quand toute trace de verdure aura disparu qu'il faudra s'en inquiéter ; et dans cette hypothèse basse serait-il raisonnable de se plaindre de manquer d'argumentations ?

B. Chaubet



La « mode » des inventaires (et devrions nous nous en défaire tant qu'ils ne servent pas de simple alibi technocratique) permet de mieux connaître notre patrimoine breton au niveau de son passé (données « grises ») et de son présent, étapes susceptibles de conduire à la formulation de diverses pistes prédictives. Malheureusement, les meilleurs milieux, les plus riches, les plus... agréables à suivre gagnent souvent la faveur de chacun, peut-être parce qu'ils sont plus satisfaisants pour l'esprit et la publication ; aussi, exit l'entomologie (et autres disciplines) du parc à la française, de la pelouse de ZUP, du bord de rocade, du terrain vague, qui pourtant participent du fonctionnement des systèmes *sensu lato*. C'est ce que nous essayons de combattre, considérant que rien n'est à négliger.

B. Chaubet



Le besoin se fait alors sentir d'appréhender le fonctionnement dans tous ses états. En ville et autour de celle-ci, nombreuses sont les causes de disharmonie et multiples deviennent les « pièges », les artifices. La « grande surface » comme source de saccage faunistique et en même temps moyen relatif d'analyse locale, voilà qui n'est pas antinomique. Et ce n'est qu'un exemple. Reste à trouver remède à ce qui pourrait s'avérer de grande dangerosité ; il serait imprudent de s'en entretenir en l'état actuel de notre travail... Mais on aura au moins compris que la nature « rurbanisée » - pour reprendre ce curieux terme des économistes - peut sans nul doute faire partie de nos préoccupations. ■

B. Chaubet



Adresse des auteurs : Université de Rennes 1, UMR Sciences de la Vie et de l'Environnement, Laboratoire de Zoologie et d'Ecophysiologie, Campus de Beaulieu, Avenue du Général Leclerc, 35042 Rennes Cedex.

En haut, la demoiselle aux yeux d'or (*Chrysoperla carnea*) ; au milieu, Un *Ichneumon* (*Ophion luteus*) ; en bas, le xylocope (*Xylocopa violacea*).

Les conservatoires urbains

Le carabe doré ou « jardinière » (*Autocarabus auratus*) fut autrefois une banalité dans la plus grande partie de la Bretagne rurale. Il y est aujourd'hui de plus en plus rare... mais les petits jardins privés de nombreuses agglomérations jouent curieusement un véritable rôle conservatoire pour cette espèce menacée.

Voici une quinzaine d'années que débute notre inventaire commenté et cartographié des carabes du Massif Armoricain. Parmi les "surprises" de cette vaste enquête figurent d'une part beaucoup de données nouvelles ou affinées concernant les cycles et la microrépartition, d'autre part une vision très inattendue de la chorologie régionale chez 8 des 20 espèces ou sous-espèces armoricaines ; dont *Carabus auratus*, la « jardinière » - le célèbre carabe doré de tous les guides nature et manuels scolaires.

Le carabe doré des champs

Les diverses études et témoignages anciens montrent sans ambiguïté que ce carabe abondait en Bretagne jusqu'aux années 50-60. Les observations de *C. auratus* cessent presque brutalement à l'horizon 50-60, période où remembrements, déforestation, développement de l'usage des pesticides, herbicides et autres toxiques entrent dans notre quotidien culturel (et culturel !); faut-il préciser que la « jardinière » est l'un des carabes les plus sensibles à cette dégradation conjuguée du milieu ?

L'examen des collections et les recensions de la littérature scientifique rendent le même verdict : séries importantes de carabes dorés avant 1950 ; parfois, ce coléoptère s'avérait si banal que les indications écrites mentionnaient « toute la Bretagne » ou « très commun partout », évitant ainsi, à l'encontre des autres carabes plus dispersés voire rares, de fastidieuses et inutiles énumérations de stations pour l'époque. On peut même rappeler qu'au début du siècle, des collectes de carabes furent faites en péninsule armoricaine pour expédition dans les jardins et cultures de Grande-Bretagne ; peut-être une première en lutte biologique...

Peu à peu, l'étude de récoltes plus récentes confirme la césure quantitative d'*auratus* entre les années de culture traditionnelle et celles que nous connaissons aujourd'hui. Dès 1980, nos propres prélèvements, partout où cela était possible, confirmaient le mitage des populations quand il ne s'agissait pas, plus cruellement, de disparition complète.

Le carabe doré des villes

Ces 8 dernières années, nous avons, toujours dans le but de présenter une cartographie cohérente et méticuleuse, multiplié les efforts de prospection vers des milieux a priori peu favorables aux coléoptères, donc aux carabes par assimilation. Ainsi ont été mieux inventoriés les



Le carabe doré (Carabus auratus), hôte permanent mais fragile des jardins urbains de Bretagne ; l'adulte (ci-dessus) et sa larve (ci-contre), à table dans un escargot.

B. Chaubet

du carabe doré

décharges, les zones anthropisées, très bâties, les espaces verts urbains, les friches suburbaines... et les jardins des villes ou cités.

Une première découverte fortuite du carabe doré dans un jardinet du quartier Ste Thérèse à Rennes marqua le début de prospections plus organisées ; petit à petit, grâce à un réseau de connaissances, par le bouche à oreille, régulièrement aussi avec la complicité de "jardiniers du dimanche", les stations d'*auratus* en pleine ville se sont multipliées sur un fichier spécial.

Nous en sommes à présent à 16 bien distinctes (sites non communicants), qui se caractérisent par des critères communs ou proches : les jardins, pas forcément de grande taille, sont généralement clôturés de murs, se situent dans les quartiers les plus anciens de la ville, autour d'habitations XIX^e ou première moitié du XX^e, sont cultivés en espaces d'agrément (9) ou de production familiale, appartiennent à des propriétaires plutôt âgés qui n'ont jamais ou peu utilisé de traitements chimiques, à leurs descendants, lesquels perpétuent la tradition familiale d'entretien manuel et naturel, le maintien de tas de bûches, de fanes, de cabanes, de couches à semis ou d'hivernage...

Un des aspects intéressants de cette enquête correspond à l'identification d'une pérennité des populations de « jardinières » : pour 2/3 des stations

bablement le carabe avait-il déjà disparu du bocage avant l'arrivée de ces nouvelles constructions pavillonnaires, puisque nous n'avons pas retrouvé de données postérieures à 1969.

Un dernier commentaire -mais il y en a d'autres- concerne le phénomène général de ce que nous appelons « conservatoire urbain » : nous avons retrouvé l'identique des données ci-dessus dans plusieurs grandes villes de Bretagne (Redon « La Barre » ; Fougères « Les Orières » ; Lorient-ville ; Vannes « Jean-Jaurès » ; St-Brieuc « rue Bagot » ; Brest-ville), constat majeur qui sort clairement d'une possible exception le cas de Rennes.

Que conclure ?

La trame urbaine n'est pas, par définition ou habitude de pensée, un biotope exceptionnel pour le maintien de la biodiversité animale ou végétale, pas plus qu'il ne vient à l'esprit qu'on puisse y faire, en principe, des découvertes surprenantes. Mais en creusant un peu, on se rend compte qu'il reste de beaux jours aux naturalistes citadins. Plutôt que de jeter d'emblée l'anathème au béton, au bitume et à la pelouse, il convient d'y promener d'abord sa loupe, quitte à juger sévèrement par la suite grâce à des résultats appuyés. Souvent vient la déception et il est de notre devoir de dresser alors les critiques, conclusions ou listes de remèdes qui s'imposent. Parfois la mise en évidence (et l'intérêt) d'une originalité récompense le curieux ... et réhabilitent le « milieu ».

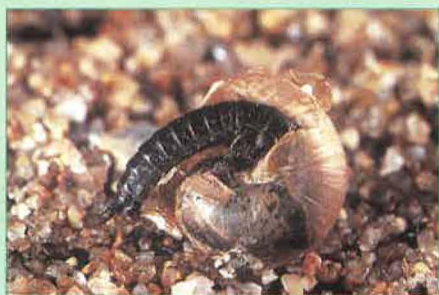
En témoignent les études concernant la flore des fissures, des décombres, de certains espaces de loisir, les recherches concernant l'avifaune ou d'autres petits vertébrés.

L'entomofaune des villes n'a pas autant bénéficié de telles attentions, mis à part le travail considérable de nos voisins britanniques sur leur propre territoire ! Il faut donc se mettre à l'oeuvre ou intensifier nos efforts en ce sens.

L'histoire du carabe doré urbain, nous paraît pour le moins significative. Partis d'un constat d'échec (relatif !) dans le milieu rural, nous aboutissons à celui d'une potentialité non négligeable du milieu urbain : le maintien de populations de plus en plus résiduelles ailleurs en Bretagne. Ceci nous amène à réfléchir au rôle conservatoire des espaces verts où l'intervention humaine reste absente ou du moins sans préjudice majeur sur les biocénoses ; les anciens jardins des grandes villes semblent entrer dans cette catégorie privilégiée. Il est donc probablement important d'investir des idées et des travaux sur de tels milieux.

Quant à la cartographie des carabes armoricains, elle aura, grâce à la ville, permis d'élargir le débat.

G. Tiberghien



B. Chaubet

répertoriées, on nous a précisé avoir toujours remarqué, d'une année sur l'autre, le carabe au printemps (les larves ne semblent pas connues par les observateurs) ; les mêmes personnes n'ont pas de crainte particulière vis à vis de cet insecte et ne le détruisent pas

Un second aspect utile à prendre en compte est celui de l'absence générale de *C. auratus* tant dans les espaces verts publics (traitements, nettoyage permanent, pas de flore indigène ou banalisée ?), que dans les nouveaux jardins privés, y compris ceux pris sur la ceinture externe (quartiers récents périphériques au réseau urbain d'autrefois) ; pro-

L es araignées des maisons

Alain CANARD, Patrick MARC,
Frédéric YSNEL et Gérard TIBERGHEN

De tout temps chassées par les ménagères, les araignées domestiques gagnent à être mieux connues. Et si elles semblent égarées dans nos demeures, nous devons nous rendre à l'évidence que pour certaines espèces, nos maisons sont devenues un habitat à part entière.

Les constructions humaines, hangars, habitations et édifices divers sont, comme tous les autres milieux terrestres, colonisés par les araignées. Là, ces prédateurs s'intéressent de très près aux autres arthropodes qu'ils rencontrent, interceptent ou piègent.

Dans ces milieux anthropiques, on observe un assez grand nombre d'espèces d'araignées, mais la plupart n'y apparaît qu'accidentellement. On rencontre ainsi des espèces des milieux adjacents (végétation des jardins) qui viennent parfois visiter nos maisons mais ne restent pas longtemps chez nous. Il y a aussi un grand nombre d'espèces à déplacements aéronautiques qui, au cours de l'une de leurs escales, deviennent des locataires provisoires. Beaucoup d'espèces utilisent en effet un long fil de soie qui leur sert d'aérostas et leur permet de gagner ainsi des milieux très éloignés. Les araignées réellement « domestiques » ou domiciles, c'est-à-dire dont la présence est assez constante dans les constructions humaines et qui parfois sont même exclusives localement de ces milieux, sont assez peu nombreuses. Nous ne nous intéresserons ici qu'aux espèces qui fréquentent couramment nos maisons, en les présentant par milieux et dans un ordre suivant leurs biologies.

Du point de vue des araignées, nos habitats constituent plusieurs types de biotopes qui peuvent se regrouper en trois ensembles :

- l'extérieur, avec les murs et les encadrements de portes et fenêtres ;
- l'intérieur habité, à présence humaine permanente ;
- les dépendances, plus sombres et moins fréquentées : caves, celliers, garages, sous-sols.

Différents modes de chasse

La localisation de chaque espèce dans le milieu est liée à sa biologie et plus particulièrement à son mode de chasse. Ces modes de chasse peuvent être répertoriés en plusieurs catégories.

- Les araignées errantes ne construisent pas de toile-piège. Suivant les espèces, elles capturent les proies qu'elles guettent à l'affût ou qu'elles rencontrent au cours de leurs déplacements diurnes ou nocturnes.

- Les araignées à toile construisent un édifice de soie qui sert à intercepter, et parfois à immobiliser les proies. Les constructions peuvent se rapporter à plusieurs types :

- les toiles en réseau sont constituées de fils, en apparence épars, ayant un rôle d'interception ; certaines sont aussi munies de fils adhésifs.

- les toiles en nappe sont organisées dans un plan horizontal et le tissage est plus ou moins lâche. Les araignées qui les construisent se tiennent suspendues sous

cette nappe, parfois sur un des bords de la toile.

- les toiles en nappe avec repaire sont constituées d'un tube en soie servant de retraite, caché dans un site peu accessible (anfractuosités, fente dans une paroi, espace derrière un meuble, etc...), une nappe horizontale prolonge le tube et l'araignée se déplace sur cette nappe.

- les toiles en tube sont constituées d'un tube-repaire en soie se développant dans la profondeur d'un mur ou d'une poutre et servant de retraite à l'araignée. Ce tube se prolonge sur la paroi extérieure par un réseau de fils d'interception, avertisseurs et parfois aussi immobilisateurs.

- les toiles géométriques sont constituées d'un réseau de fils rayonnant à partir du moyeu, organisés de façon assez régulière dans un cadre vertical, avec une spirale de fils adhésifs se développant à partir du moyeu. Dans certains cas, un fil avertisseur relie le centre de la toile au repaire de l'araignée qui est situé à proximité et est occupé lorsque l'araignée ne chasse plus.

encore sur les troncs d'arbres. Les espèces errantes y sont proportionnellement les plus nombreuses, surtout lorsque les murs sont dépourvus de végétation (lierre). Parmi les errantes, ce sont les espèces diurnes qui sont le plus abondamment capturées. Mais cela tient peut-être seulement au faible effort d'observation ou de chasse nocturne des « collecteurs ».

Espèces errantes

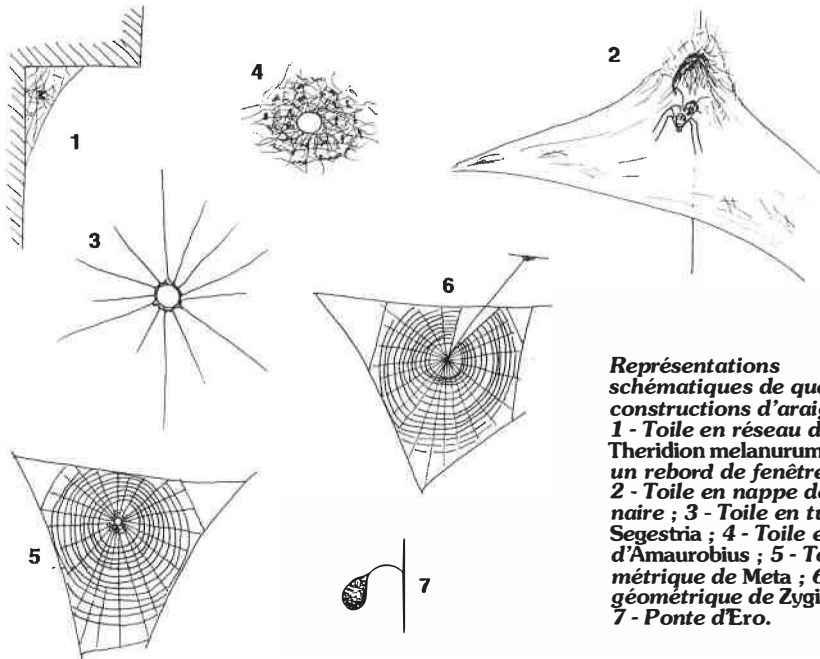
- Les Salticidés

Ce sont de petites araignées trapues, aux pattes courtes, avec des yeux antérieurs très gros. Elles sont particulièrement bien adaptées à la vie dans des milieux chauds et secs, aussi colonisent-elles abondamment les rochers ou les murs des maisons. Leur nom vient des sauts qu'elles sont capables d'effectuer à l'occasion dans leurs déplacements, pour fuir en cas de danger, ou encore pour capturer une proie. Elles chassent le jour, lorsque la luminosité est assez forte, y compris aux moments les plus chauds. Elles se retirent, le reste du temps, dans une loge de soie épaisse cachée dans un recoin (rainure de fenêtre, fente, etc.).

Araignées d'extérieur

L'extérieur des habitations est colonisé par des espèces que l'on trouve aussi, en habitats naturels, dans les rochers ou

Plusieurs espèces sont communes sur les murs des maisons de Bretagne : *Salticus scenicus* ou Araignée arlequin se reconnaît aisément à sa livrée blanche et noire, *Euophrys lanige-*



Représentations schématiques de quelques constructions d'araignées.
 1 - Toile en réseau de *Theridion melanurum* sous un rebord de fenêtre; 2 - Toile en nappe de tégénaire; 3 - Toile en tube de *Segestria*; 4 - Toile en tube d'*Armaurobius*; 5 - Toile géométrique de *Meta*; 6 - Toile géométrique de *Zygiella*; 7 - Ponte d'*Ero*.



A. Canard

Une trochose, araignée-errante diurne, se fait parfois « piéger » dans nos habitations.

ra, plus grise et plus petite est beaucoup plus discrète. Les autres espèces de cette famille qui peuvent se rencontrer dans ce milieu (*Heliophanus cupreus*, *Salticus mutabilis*, ...) sont d'autant plus nombreuses que la localité est méridionale.

- Les Philodromides

Ce sont des espèces brun-jaunâtre, à longues pattes, au corps aplati dorso-ventralement. Leur nom, qui vient du grec (de philos : ami et dromos : course), traduit leur activité : elles courent volontiers. Elles se déplacent rapidement sur les murs où elles capturent leurs proies, surtout des insectes qui y font une escale après un vol.

- Les Mimétides

Il existe extrêmement peu d'araignées menant une chasse spécialisée dans la capture de certaines proies. Ce sont, presque toujours, des prédateurs opportunistes, même si parfois leur chasse, effectuée d'une certaine façon dans un site particulier à des moments déterminés, les amènent à ne capturer qu'un seul type de proies. Différant sur ce point de leurs consoeurs, les Mimétides sont des espèces spécialisées dans la capture d'un type particulier de proies : les araignées à toiles.

Espèces à toile

- Les Theridions

Représentés surtout par l'espèce *Theridion melanurum* (= *denticulatum*), ces petites araignées construisent des toiles en réseau, tissées le plus souvent dans un angle rentrant de mur ou sous un rebord

de fenêtre. La toile est formée de fils épars formant un enchevêtrement qui ralentit les proies et avertit l'araignée de leur présence. On trouve aussi parfois *Achaearanea lunata* suspendue au centre de sa vaste toile en réseau, cachée parmi des restes de proies (cloportes, fourmis) ou des brindilles tombées dans la toile.

- Les Linyphiides

Représentées surtout par le genre *Lepthyphantes*, ces petites espèces tissent une toile en nappe dans un angle rentrant de mur, le plus souvent près du sol. L'araignée se tient suspendue sous la toile qui forme un triangle. Les proies qui se heurtent aux fils et s'empêtrent dans la nappe sont saisies et mordues. Il s'agit souvent d'insectes ailés tels des diptères. On observe plusieurs espèces dont *Lepthyphantes leprosus*. L'abondance de ces araignées est d'autant plus grande que les murs sont humides et recouverts de végétation.

- La *Dictyna civica*

Cette petite espèce, rare en Bretagne, est plus commune dans la France centrale et méridionale. Elle tisse une toile en réseau sur les murs des maisons, toile de quelques centimètres de diamètre qui retient assez bien la poussière et se repère d'autant plus facilement que beaucoup d'individus colonisent le même site. Aussi la façade de la construction colonisée a-t-elle un aspect très particulier, maculée de nombreuses petites taches poussiéreuses.

- Les araignées à toile en tube



G. Hommay

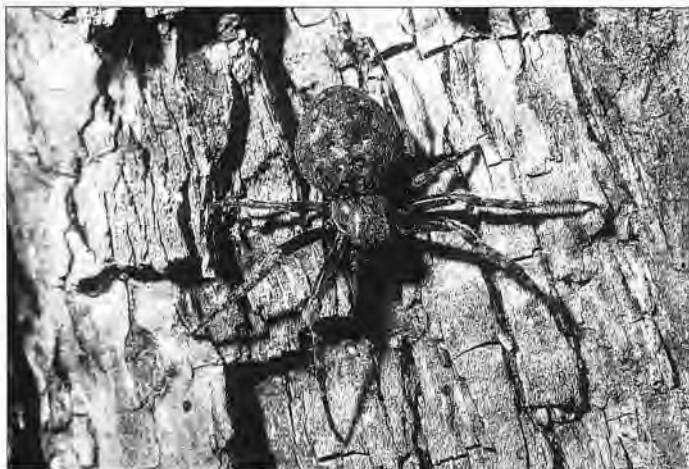
Une tégénaire à l'abri dans la retraite qui joute sa toile en nappe.

Plusieurs espèces tissent des repaires dans les fentes des murs non ou mal jointoyés. Cette retraite de soie est prolongée à l'extérieur, sur le mur, par des fils avertisseurs et d'interception. Le jour, on

ne voit que les toiles car toutes ces espèces ont des activités nocturnes.

Chez les *Amaurobius* (*Amaurobius ferox*, *Amaurobius similis*), les fils avertisseurs

L'abdomen particulièrement aplati de l'épeire de l'ombre lui permet de se glisser sous les écorces des arbres mais aussi dans les fentes des murs où sous les toits.



A. Canard

forment un entrelac autour de l'ouverture ; elles sortent de leur tube la nuit pour renouveler leurs tissage externe.

Chez les ségestries (*Segestria florentina*, *Segestria bavarica*), l'ouverture du tube se poursuit par des fils rayonnants. La ségestrie florentine est une espèce particulièrement effrayante. Noire, velue, cette araignée est d'une rapidité extrême, surtout lorsqu'elle bondit pour saisir la proie que l'on vient de poser sur un des fils avertisseurs. Elle aurait déjà été responsable de morsures sur l'homme.

- Les araignées à toile géométrique
Les *Zygiella*, en Bretagne *Zygiella x-notata*, tissent une toile géométrique, très souvent contre une vitre de fenêtre. L'araignée se retire dans une loge de soie située dans un des coins supérieurs de la toile et relié au centre de celle-ci par un fil avertisseur. Si elle reste le jour dans son repaire, elle occupe la nuit le centre de sa toile. Les proies capturées sont emmaillottées dans de la soie, ce qui permet à l'araignée de prendre plusieurs proies de suite et de faire patienter ses premières victimes sans qu'elles puissent se sauver. Elles seront dévorées ultérieurement.

L'épeire de l'ombre, *Nuctenea umbratica*, est une espèce de forte taille qui tisse une toile géométrique à maillage large. L'araignée n'occupe le centre de sa toile que la nuit et se cache le jour dans une fente, souvent sous les plus basses ardoises du toit.

D'autres espèces peuvent, à l'occasion, construire leur toile sur les habitations, surtout si le milieu est humide ou recouvert de végétation (*Meta meriana*, *Araneus diadematus*, ...).

Araignées d'intérieur

Les araignées de l'intérieur des habitations sont souvent des espèces nocturnes.

- Les araignées errantes : **Scytodes et Oonops**

Sortant la nuit, affublée d'une démarche lente, la *Scytodes thoracica* perçoit ses proies à distance, au hasard de ses déplacements. Dès qu'une victime est repérée, l'araignée s'en approche et, à petite distance, fait vibrer ses chélicères dans sa direction en envoyant à distance le jet d'un venin particulier qui engue la proie et la fixe sur son support. L'araignée s'approche ensuite de sa victime, impuissante à se libérer, pour la dévorer.

Au moment de la période de reproduction, les oeufs sont regroupés dans un cocon que la femelle tient dans ses chélicères.

Oonops domesticus est une toute petite espèce rougeâtre qui se déplace la nuit sur les murs, à la recherche de proies à sa mesure. On la reconnaît aisément à sa démarche très particulière lorsqu'elle est surprise par un éclaircissement subit, alternant les courses rapides et des arrêts inattendus.

- Les araignées à toile en nappe : **Pholcides et Theridiides**

Les pholques tissent une toile en nappe, située en général dans un coin du plafond, ce qui la rend très difficilement visible. L'araignée se tient suspendue en dessous. Son corps grêle et ses pattes longues et fines la font paraître fragile. Il n'en est rien, elle est capable de capturer des proies bien

plus trapues qu'elle, des tégénaires par exemple. Elle est nommée parfois, en raison de ses longues pattes, faucheur.

Le cocon, formé de fils épars recouvrant une masse de quelques dizaines d'œufs, est tenu dans les chélicères par la femelle, jusqu'à ce que les jeunes s'éparpillent. Les pholcides sont aussi représentés par une petite espèce introduite, *Physocyclus simoni*. Mentionnée pour la première fois en France en 1910 dans le sous-sol de la Sorbonne (venait-elle s'y instruire ?), cette araignée semble actuellement assez commune dans une bonne partie de la France. Beaucoup plus petite que le pholque, colorée en gris-bleuté, elle tisse sa toile à proximité du sol, souvent dans des zones relativement humides (sous les lave-vaisselle, les machines à laver, ...). Au sud de la France, on trouve aussi le grand pholcide *Holocnemus pluchei* ou des petites espèces du genre *Spermophora*.

Les thériidiides du genre *Steatoda* (*S. triangulosa*, *S. bipunctata*, *S. grossa*) sont des espèces à toile en nappe sous-tendue par un grand nombre de fils verticaux. *S. grossa* peut capturer des insectes de grande taille (blattes, grillons) qu'elle paralyse aisément grâce à son venin très efficace pour les invertébrés. Ce venin est par contre inoffensif pour l'homme, ce qui ne serait pas à noter si l'espèce proche *S. paykulliana* (des landes sèches) n'avait un venin efficace pour tous les animaux (inoculé à un rat, il le tue!). La toile des *Steatoda* est variable suivant les espèces, souvent constituée d'une nappe mais présentant aussi des fils de capture excentrés.

Dépendances peu fréquentées par l'homme

• Les araignées errantes : *Scotophaeus blackwalli*

Les Gnaphosides sont des araignées errantes nocturnes. *Scotophaeus blackwalli* est une espèce discrète, sombre, qui sort à la recherche de ses proies la nuit.

• Les araignées à toile en nappe : Tégénaires et *Nesticus*

Les tégénaires (*Tegenaria saeva*, *Tegenaria domestica*) sont les hôtes les plus connus des maisons. Plusieurs espèces peuvent s'y rencontrer, mais en Bretagne il semble n'y avoir surtout que trois espèces : *T. domestica* (la plus petite) *T. saeva* (de taille intermédiaire) et *T. parietina* la plus grande des trois.

Comme toutes les araignées à toiles, leurs pattes sont munies de trois griffes sans brosses de soies adhésives (fascicules unguéaux) ; elle ne peuvent donc pas se déplacer sur des surfaces verticales lisses, c'est ce qui explique leur abondance au fond des lavabos, douches ou baignoires. Leur toile se prolonge par un repaire tubiforme s'insinuant dans une fente de mur. C'est dans cette retraite que l'araignée se cache en cas de danger, se retire pour y dévorer ses proies, pour y muer ou encore pour y garder son cocon. A l'automne, les mâles qui recherchent des femelles rentrent en grand nombre dans les maisons, par toutes les ouvertures possibles. Beaucoup de ces mâles investissent les maisons de plain-pied, mais on en voit aussi monter sur les murs des immeubles, se hissant des premiers jusqu'aux derniers étages à la recherche de femelles.

On trouve dans les milieux sombres et humides *Nesticus cellulanus*, espèce cavernicole, gracieuse, présente aussi dans les bordures d'étang de Bretagne, sous les touradons de molinies. Dans les habitations, l'espèce tisse une toile en nappe lâche dans les sites les plus humides : réserves d'eau, collecteurs de gouttières... Au moment de la reproduction, la femelle se sauve en cas de danger avec son cocon dans les chélicères.

• Les araignées à toile géométrique : les *Meta*

Les *Meta* domestiques colonisent les lieux sombres et humides. Comme toutes les espèces du genre, leur toile géométrique est dépourvue de moyeu. La *meta* de Merian (*Meta merianae*) se cache souvent à proximité de sa toile, dans un repaire. La *meta* de Ménard (*Meta menardi*) est plutôt cavernicole et se rencontre dans des milieux très sombres et plutôt inhabités (caves, souterrains, ...).



Une *segestrie florentine* en position de chasse dans son tube de soie : les fils rayonnants qui partent du tube permettent d'intercepter les proies.

Les espèces accidentelles ... les plus fréquentes

De très nombreuses araignées ne colonisent les habitations humaines qu'à l'occasion. Ce sont surtout des espèces errantes, celles à toiles ne trouvant pas les conditions nécessaires pour établir leur édifice. On rencontre ainsi parmi les espèces diurnes quelques salticidés comme *Myrmarachne formicaria*, des pisauridés (*Pisaura mirabilis*) et des lycosidés (araignées-loups) de plusieurs genres (*Trochosa*, *Pardosa*). Ces dernières, bien qu'errantes, sont dépourvues de fascicules unguéaux et, pour cette raison, restent prisonnières dans les receveurs de douche situés au ras du sol. Parmi les espèces nocturnes, on rencontre des clubionidés (*Clubiona*, *Chiracanthium*) et plusieurs gnaphosidés (*Drassodes lapidosus*, *Zelotes*).

Les espèces aéronautiques qui se déplacent au gré des courants aériens se posent dans ces milieux comme dans les autres. Elles n'y restent pas et « s'envolent » au bout de peu de temps, comme elles sont venues, grâce au long fil de soie qu'elles secrètent et qui s'élève dans les courants d'airs ascendants, en les emportant. Ces espèces sont le plus souvent des petites linyphiidés (*Erigone atra*, *E. dentipalpis*, *Lepthyphantes tenuis*, ...)

La colonisation des milieux anthropiques

Pour l'araignée, les habitations constituent un ensemble de milieux à la fois habituels et originaux. Habituels en ce qui concerne l'extérieur, avec les murs, le toit, les encadrements de porte ou de fenêtre qui sont assez semblables aux zones rocheuses ou aux troncs d'arbres. Habituels aussi pour les zones sombres et peu fréquentées comme les greniers, les dépendances ou les caves qui diffèrent parfois peu des troncs creux, des cavernes, des grottes. Plus originaux en ce qui concerne l'intérieur des habitations, qui sont chauffées l'hiver et sont aussi très sèches, avec une entomofaune formée d'espèces microphages ou saprophages (poissons-d'argent, blattes, mouches, ...). L'originalité de l'arachnofaune est donc bien plus importante en ce qui concerne les espèces de l'intérieur des habitations, il s'agit souvent d'espèces que l'on trouve dans des

milieux naturels plus méridionaux (*Scytodes*, *Steatoda*, ...).

Les jardins et parfois les habitations servent de milieux-relais pour les espèces vagabondes et participent de ce fait au maintien général de la biodiversité.

Les rigueurs de l'hiver avec des températures froides et la raréfaction des proies ne s'expriment pas complètement dans les habitations, c'est pourquoi beaucoup de cycles d'espèces domestiques sont originaux. Dans la nature, les araignées sont souvent annuelles avec une période de ponte précise, le plus souvent au printemps ou à l'automne. Chez les espèces domestiques, les pontes peuvent avoir lieu toute l'année et les adultes qui ne meurent pas avec l'arrivée de l'hiver survivent parfois plusieurs années encore.

Cohabitation avec l'homme

Bien que les araignées tolèrent la présence de l'homme dans leur milieu, il semble que la réciproque ne soit pas vraie. De l'avis de certains humains, la cohabitation avec les araignées ne se passe pas toujours bien et la mauvaise image de marque dont ils affublent ces pauvres bêtes tient souvent à cette confrontation conflictuelle.

Si l'homme remarque assez peu les petites araignées (salticidés, clubionidés), il repère très bien les plus grandes (ségestries, tégénaires, ...), surtout si elles courent au sol avec vivacité et le distraient pendant qu'il s'instruit en regardant la télévision. Ou encore si elles apparaissent dans sa baignoire, son évier ou son lavabo alors qu'il voudrait les utiliser. Aussi pour le citadin, surtout lorsqu'il sort peu dans la nature, les araignées ne sont représentées que par ces grandes espèces et plus particulièrement par la tégénaire. Il a alors tendance à croire que toutes les araignées sont sombres, velues et apparaissent en grand nombre à l'automne. L'idée que les araignées sont sales est assez largement répandue. Il est certain que les tégénaires sont sombres et velues. Mais leur pilosité et leur couleur persistent bien qu'elles se nettoient assez régulièrement.

Les toiles des tégénaires font aussi bien mauvais effet dans une maison « bien tenue ». Ces araignées ne reconstruisent pas leur toile tous les jours et la



Par l'intermédiaire de ses chélicères, la scytode peut projeter une soie imbibée de venin sur ses proies. Ici les chélicères sont temporairement occupées par la manipulation du cocon.

poussière s'y accumule abondamment. Ces nappes de soie qui indiquent déjà par leur présence que le nettoyage n'a pas été fait récemment démontrent en plus, par l'abondance de leur poussière, que le dernier ménage est même lointain. C'est donc en raison de basses rançunes que ces araignées voient chaque année leurs rangs s'éclaircir sous les assauts de balais vengeurs.

L'idée court aussi que les araignées mordent l'homme pendant son sommeil, c'est ce qui expliquerait certaines rougeurs ou démangeaisons qui se manifestent au réveil sur la peau des victimes. Si l'on n'a pas vu en action l'agresseur, on en a vu au moins un pas loin, dans la pièce ou dans la maison et de toutes façons « la morsure d'araignée a ceci de caractéristique : on ne peut pas prendre son auteur sur le fait ! ». Autre preuve : des pharmaciens ou des médecins diagnostiquent ainsi l'origine de toutes les affections cutanées qu'il leur serait bien difficile d'expliquer autrement. Malgré ces affirmations, il faut savoir que beaucoup d'araignées sont bien trop petites pour pouvoir percer la peau humaine. Celles qui sont aptes à le faire ne sont pas

agressives, elles peuvent mordre, mais contraintes et forcées, si on les retient par exemple en laissant maladroitement traîner ses doigts à portée des chélicères. Si une manipulation nous conduit à nous faire mordre, la morsure ne provoquera, le plus souvent, qu'une réaction locale. Ce n'est pas le cas pour certaines personnes qui ont des réactions importantes à n'importe quelle agression cutanée, qu'il s'agisse d'araignées ou d'insectes. Sachons que les insectes sont potentiellement beaucoup plus nombreux à commettre de tels méfaits que les araignées, et admettons aussi que nous avons de nombreuses autres raisons pour expliquer les affections cutanées qui nous touchent.

Malgré tous les défauts que l'homme attribue aux araignées, elles ne sont pas rancunières et continuent à le débarrasser, sans contrepartie, des petits hôtes qu'il trouve indésirables dans ses maisons. ■

Les auteurs appartiennent au Laboratoire de Zoologie et d'Ecophysiologie Université de Rennes 1.

D es mammifères en ville : les chauves-souris

Guy-Luc CHOQUENE

Alors que les cavités qui constituent leur gîte dans le milieu naturel ont tendance à disparaître, les constructions humaines en ville peuvent constituer un abri providentiel pour de nombreuses espèces de chauves-souris.



R.P. Bolan

La pipistrelle commune peut fréquenter tous les types de constructions urbaines.

Quand on fait référence à des mammifères vivant en ville, on pense immédiatement aux espèces commensales de l'homme que sont les souris et les rats. Pourtant plusieurs autres espèces de mammifères sont présentes plus ou moins régulièrement dans ce milieu qui semble à priori hostile. Si les périphéries des zones urbaines sont bien utilisées, la diversité et les effectifs décroissent quand on pénètre dans le centre de la ville et parmi tous les mammifères non-

commensaux ce sont les chauves-souris qui se sont les mieux adaptées.

Une adaptation particulière

Le milieu créé par l'habitation humaine et ses annexes peut fournir le gîte et le couvert à de nombreuses espèces. Les chauves-souris font partie de ces animaux qui y reviennent régulièrement.

Dans les régions dépourvues de grottes et de cavernes naturelles, les constructions humaines servent d'abris à plusieurs espèces de chauves-souris. Les caves, grâce à leur hygrométrie élevée et leur relative tranquillité, sont utilisées comme gîtes intermédiaires voire comme sites d'hivernage. Les canalisations souterraines, les murs fissurés peuvent l'être également. A l'inverse, ce sont les greniers qui abritent, en période estivale, les colonies de mise-bas.

Certaines espèces de petite taille réussissent à se glisser dans les interstices du toit, derrière les volets ou dans les anfractuosités des murs. Ces chauves-souris, et notamment les pipistrelles, peuvent occuper plusieurs sites différents dans un même bâtiment et en changer en fonction de la météorologie. Elles peuvent toutefois rester fidèles à leurs gîtes préférés pendant de nombreuses années. L'occupation humaine dans les maisons ne semble pas troubler ces animaux. Ces derniers ne causent aucune nuisance notable ; au contraire, les chauves-souris nous débarrassent, autour des habitations, des moustiques et autres insectes indésirables.

Dans les villes, elles occupent principalement les bâtiments. Ceux-ci leur offrent diverses possibilités de gîtes, pourvu qu'ils soient tranquilles. Elles peuvent également s'installer dans de vieux arbres creux ou fendus.

Les chauves-souris en milieu urbain

Les chauves-souris fréquentent depuis longtemps les milieux urbanisés. Toutefois peu d'études ont été réalisées dans ce domaine en France.

De grandes villes d'Europe centrale comme Berlin, Poznan, Prague ou Brno sont connues pour accueillir ces mammifères volants. En France, la ville de Paris abrite un minimum de six espèces. M.-C. Saint-Girons rappelait, dans un de ses livres, que la première pipistrelle de Nathusius française a été découverte en 1956 au Jardin des Plantes de Paris. La noctule commune, espèce surtout arboricole, utilise comme gîtes des parois d'immeubles à Vesoul, Limoges, Besançon ou Lons le Saunier. Le molosse de Cestoni, chauve-souris méridionale, est également noté dans les parois de H.L.M. à Nice.

Au niveau régional, des données anciennes nous signalent que le château des Ducs de Bretagne de Nantes et la Cathédrale de Quimper abritaient des grands rhinolophes et des grands murins.

Partant de ces informations, les cinq plus grandes villes d'Ille et Vilaine (Rennes, Saint-Malo, Fougères, Redon, Vitré) ont été prospectées. Ainsi, pas moins de douze espèces, sur les dix sept présentes en Bretagne, ont été recensées dans ces villes.

La pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) est la chauve-souris la plus répandue et la plus petite d'Europe. Très anthropophile elle est présente dans tous les milieux même fortement urbanisés. On peut l'observer sans problème, pendant les nuits d'été, chassant les petits insectes (moustiques, papillons nocturnes, ...) autour des éclairages publics. Elle s'installe aussi bien dans les vieilles bâtisses que dans les constructions récentes. La pipistrelle commune est notée dans toutes les villes et s'y reproduit régulièrement.

Espèces notées dans les grandes villes d'Ille et Vilaine

	Rennes	Saint-Malo	Fougères	Redon	Vitré
<i>Grand rhinolophe</i>	•	**	**		
<i>Petit rhinolophe</i>					•
<i>Grand murin</i>			**		
<i>Murin de Daubenton</i>	**		***	**	**
<i>Murin à moustaches</i>			***		***
<i>Murin de Natterer</i>			**		**
<i>Pipistrelle commune</i>	****	****	****	****	****
<i>Pipistrelle de Kuhl</i>	**				
<i>Pipistrelle Nathusius</i>		•			
<i>Oreillard Gris</i>	***	***	***	***	***
<i>Oreillard Roux</i>					•

**** très commune *** commune ** peu commune • rare

Les espèces rencontrées régulièrement en milieu urbain.



P. Prigent

Les villes littorales accueillent le grand rhinolophe.

Les gîtes d'été les plus souvent utilisés par cette espèce sont les combles de bâtiments. Elle s'installe également derrière les volets, les lambrissages, dans les fissures de maçonnerie voire dans les caissons de stores. La pipistrelle commune est une des rares chauves-souris susceptibles de passer l'hiver dans les greniers, pour peu qu'ils soient bien isolés. Elle hiberne également dans les fentes de murs ou dans les caves.

La pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhli*) est légèrement plus grande que sa proche cousine et fréquente les mêmes gîtes. Toutefois cette espèce, plutôt méridionale, est beaucoup plus rare. Elle n'est connue que dans la ville de Rennes. J.-C. Beaucournu signale sa présence dans les bâtiments de la Faculté de Médecine. Le Groupe Mammalogique Normand (GMN) mentionne la découverte de deux cadavres dans des orgues de la Cathédrale de Lisieux (Calvados).

L'oreillard gris (*Plecotus austriacus*), aisément reconnaissable, du fait de la grandeur de ses oreilles qui lui a donné son nom, est signalé dans la plupart des grandes villes d'Ille et Vilaine. Fréquentant les combles et les greniers, il utilise également les

fentes de murs ou de poutres et se cache derrière les volets. Cette chauve-souris sort tard dans la nuit et chasse autour des arbres et des éclairages publics.

La sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) est présente dans toutes les grandes villes bretonnes. Du fait de sa grande taille, elle s'installe de préférence dans les combles des greniers. En Bretagne, elle est signalée dans des églises, des hôpitaux, des lycées. Une colonie de reproduction est connue dans une cheminée d'aération de chaufferie d'une résidence de personnes âgées en Normandie. En hiver, elle recherche principalement les caves et les fissures de murs. Peu frileuse, la sérotine peut également passer l'hiver dans les greniers.

Les espèces occasionnelles en milieu urbain

Le grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) présent en 1956 dans le château des Ducs à Nantes est actuellement bien connu dans les villes littorales ; à Saint-Malo, il fréquente notamment en

hiver la Cité d'Aleth et il est occasionnellement observé dans un tunnel désaffecté du centre de Fougères. Une information signale sa présence dans la Cathédrale de Rennes.

Le murin de Daubenton (*Myotis daubentoni*), présent dans des villes comme Nantes et Rennes, chasse régulièrement les insectes sur les fleuves, les rivières ou les canaux. A Rennes, la Vilaine et le canal d'Ille et Rance sont ses terrains de chasse privilégiés. Le grand murin (*Myotis myotis*), signalé dans le château des Ducs à Nantes est également présent à Fougères. Il y fréquente le château et les remparts de la ville. Le murin à moustaches et le murin de Natterer (*Myotis mystacinus* et *M. nattereri*) hivernent régulièrement dans des villes moyennes comme Fougères et Vitré.

L'oreillard roux (*Plecotus auritus*), chauve-souris arboricole et plutôt forestière, n'est connu que dans la ville de Vitré. Il y gîte dans une tour du centre ville. Ce site accueille également le petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*).

Les risques

L'emploi généralisé d'insecticides n'est pas sans effet sur les prédateurs d'insectes que sont les chauves-souris. La

toxicité due à une accumulation des produits insecticides au sommet d'une chaîne alimentaire a été maintes fois démontrée. Les traitements du bois destinés à protéger les charpentes contre les insectes ou les champignons peuvent être fatals à la reproduction des colonies.

Bien qu'elle soit interdite par la loi, la destruction directe est également encore trop souvent pratiquée. A l'origine de celle-ci, la répulsion et les préjugés envers ces animaux malheureusement trop méconnus.

Leur régime alimentaire, composé essentiellement d'insectes, en fait un allié pour l'homme et ses activités agricoles. De ce fait toutes les espèces de chauves-souris sont protégées par la loi. Toutefois, les effectifs de la plupart des dix sept espèces vivant en Bretagne sont en régression. Certaines d'entre elles pourraient même disparaître de notre région.

Favoriser la présence des chauves-souris en ville

En ville, les facteurs limitants sont le manque de nourriture et la pollution. Aussi, la diversité des peuplements y est plus réduite qu'à la campagne. Toutefois, la présence des chauves-souris peut-être maintenue dans les zones fortement urba-



P. Prigent

Les oreillards sont régulièrement présents dans les bâtiments.

nisées grâce à un certain nombre de petits aménagements.

- Les espaces verts, les parcs et les jardins doivent être maintenus voire développés dans les villes. L'exemple de Rennes est très intéressant. Les pénétrantes vertes comme les prairies Saint-Martin démontrent que la campagne peut-être présente en ville, avec son lot de fleurs et d'animaux sauvages. La présence d'un grand nombre d'insectes attire leurs prédateurs (oiseaux, chauves-souris, ...).
- Des aménagements sur les constructions neuves et la conservation des sites potentiels dans les monuments patrimoniaux sont à envisager.
- Le traitement des charpentes doit être limité à certains produits inoffensifs pour les chauves-souris. Les produits à base de Lindane et de Toxaphène sont à proscrire.
- La mise en place de nichoirs le long des bâtiments et des arbres doit être développée. Les chauves-souris ont maintes fois démontré leur capacité d'adaptation ainsi que leur intérêt non négligeable de consommateurs d'insectes.

Des moyens de protection

Le faible taux de fécondité, bien que partiellement compensé par une espérance de vie importante, rend les chauves-souris vulnérables. Leur survie en milieu urbain dépend des activités et des aménagements qui y sont effectués. Le château des Ducs à Nantes connu pour abriter en 1956 au moins neuf espèces de chauves-souris, est quasiment déserté actuellement.

Bien que ces petits mammifères volants posent parfois des problèmes de cohabitation avec l'homme dans certaines habitations, il est important de trouver des solutions et de garder une petite place pour ces animaux tellement utiles. Jean-François Noblet, dans « La maison nichoir » et Philippe Pénicaud, dans « Protéger les chauves-souris en milieu naturel ou bâti » apportent de nombreuses informations simples pour faciliter la présence des chauves-souris dans les bâtiments. ■

Bibliographie

BEAUCOURNU J.-C. 1956 - La colonie de chiroptères du château des Ducs de Nantes, *Mammalia*, 20, 66-74.

BERTHOUD G. 1986 - Protéger les chauves-souris dans les bâtiments, Centre de coordination

ouest pour l'étude et la protection des chauves-souris, Genève 28 p.

CHOQUENE G.-L. 1991 - Contribution pour une meilleure connaissance des chauves-souris en Ille et Vilaine, SEPNB section de Rennes, 37 p.

GEBHARD J. 1985 - Nos chauves-souris, Ligue Suisse pour la Protection de la Nature (LSPN), Bâle, 56 p.

GROUPE MAMMALOGIQUE NORMAND 1988 - Les mammifères sauvages de Normandie, GMN, 63-103.

HAYNARD R. 1986 - Mammifères sauvages d'Europe, Delachaux et Niestlé, Lausanne, 93-148.

MAYWALD A. et POTT B. 1989 - Les chauves-souris, les connaître, les protéger, Ulysse Editions, Turin 128 p.

NICOLAS N. 1988 - Les chauves-souris de Bretagne, Penn Ar Bed, 125, 53-73.

NICOLAS N. et PENICAUD P. 1993 - Les chauves-souris en Bretagne : premier bilan, Penn Ar Bed, 150, 38-44.

NOBLET J.-F. 1987 - Les chauves-souris, Atlas Visuel Payot, Lausanne, 64 p.

NOBLET J.-F. 1994 - La maison nichoir, hommes et bêtes, comment cohabiter, Terre Vivante, Mens, 128 p.

PAILLEY M. et P. 1991 - Atlas des mammifères sauvages du Maine et Loire, Mauges Nature, Angers, 41-75.

PENICAUD P. 1996 - Protéger les chauves-souris en milieu naturel ou bâti, Groupe Mammalogique Breton, 32 p.

SAINT-GIRONS M.-C. 1989 - Les mammifères en France, Sang de la Terre, Paris, 137-147.

SAINT-GIRONS M.-C., LODE T. et NICOLAUGUILLAUMET P. 1988 - Atlas des mammifères terrestres de Loire-Atlantique, Muséum d'Histoire Naturelle, Paris, 23-41.

SCHOBER W. et GRIMMBERGER E. 1991 - Guide des chauves-souris d'Europe, Delachaux et Niestlé, Lausanne, 223 p.

Atlas des mammifères sauvages de France 1984 - SFPEM (Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères), 53-106.

VIGNON V. 1995 - Premières données sur les mammifères sauvages de la ville de Paris et des bois de Boulogne et de Vincennes, *Arvicola*, SFPEM, VII, 1, 19-25.

Remerciements à Jean-Claude Beaucournu, Jacques Ros, Nadine Nicolas, Philippe Pénicaud et Patrick Gaudu pour leurs informations et le travail qu'ils accomplissent sur les chauves-souris.

Cet article est dédié à notre regretté camarade Armel Evanno, ardent défenseur des chauves-souris dans le pays de Lorient, décédé accidentellement le 9 avril 1995.

Guy-Luc CHOQUENE est le correspondant départemental chauves-souris en Ille et Vilaine pour la SEPNB et la SFPEM

L es oiseaux nicheurs de Rennes

Jo LE LANNIC et Eric COLLIAS

Les multiples visages de l'urbanisme rennais se reflètent à travers l'occupation de la ville par les oiseaux. Une saison de nidification cartographiée sur un secteur suffisamment hétérogène permet une interprétation de la richesse spécifique et de l'abondance de l'avifaune et, de cet état des lieux, réfléchir à la gestion de cette richesse.

La composition et la structure de l'avifaune urbaine ont fait l'objet d'un assez grand nombre de travaux, principalement en Amérique du Nord et en Europe. En plus des relevés qualitatifs que les ornithologues amateurs ont effectués dans de nombreuses villes, d'autres travaux, de plus en plus nombreux, ont apporté des informations quantitatives sur l'écosystème urbain.

A Rennes, la première étude directement liée à l'avifaune urbaine est mentionnée dans le mémoire de Maîtrise de MST AMVR de Pascale Meillier (1985) sur « La Nature en Ville - Rennes ». Quelques années plus tard, un autre mémoire du même type « Pour des espaces verts plus écologiques » de Louis Diard (1992) utilise également des données ornithologiques. Enfin il est un autre aspect de l'avifaune urbaine qui est parallèlement étudié, c'est celui des nuisances provoquées par certaines espèces, parmi lesquelles à Rennes, l'Etourneau et le Goéland argenté (Clergeau *et al.*).

Cette présente étude a pour but de faire découvrir à tous les habitants et promeneurs de notre ville la relative richesse de l'avifaune urbaine, et d'en proposer une image en complément des quelques données déjà disponibles. Cet état à une époque donnée (la saison de nidification de l'année 1988) est présenté à la façon d'un Atlas des oiseaux nicheurs comme ceux réalisés un peu partout en Europe

ces dernières années mais à une échelle réduite. Il s'agit donc d'une approche assez grossière qui est difficilement comparable aux travaux des ornithologues professionnels ayant disposé du temps indispensable pour une étude quantitative exigeante, autorisant une analyse approfondie de la structure de l'avifaune urbaine.

Bon pied et oreille fine

Comment étudier la composition de l'avifaune nicheuse d'un milieu urbain et rendre compte de la distribution des différentes espèces, ainsi que des variations de leur densité d'un quartier à l'autre par une cartographie très simple de toutes les espèces observées au cours d'une saison de nidification ?

La commune de Rennes s'étend sur 5 000 ha et présente une assez forte hétérogénéité de milieu :

- centre urbanisé correspondant à un milieu minéral dense où de vieux immeubles masquent souvent de minuscules taches vertes, y compris les balcons,
- périphérie comprenant les lotissements les plus récents et de larges espaces naturels (bocage résiduel, friches, bois, étangs) ou en attente d'aménagements (terre-plains industriels, futures pénétrantes...),
- zone intermédiaire comprenant les quar-



Prise de vues aérienne couleur de 1989 - © IGN - Paris 1989 - Autorisation n° 41.0813.

Ville de Rennes, secteur consacré à l'étude de l'avifaune avec implantation des quadrats de 1 X 1 km.

C6 : Bellangerie ; C7 : Tauverie ; C8 : Gayelles-Ouest ; C9 : Gayelles-Est ; D6 : Cimetière du Nord ; D7 : Gros-Chêne ; D8 : Maurepas ; D9 : Longs-Champs ; E6 : Hôtel-Dieu ; E7 : Thabor ; E8 : Jeanne d'Arc ; E9 : Beaulieu ; F6 : Mairie ; F7 : Oberthur ; F8 : Villebois-Mareuil ; F9 : Plaine de Baud.

tiers résidentiels anciens, les jardins publics et privés ainsi que des espaces clairsemés séparant les immeubles (avenues, squares, stades...).

Il s'avérait difficile pour un seul observateur amateur (J. Le Lannic) de faire une étude précise de toute la commune en une saison, aussi le choix s'est-il porté sur l'étude d'un carré de 4x4 kms (soit une surface de 1600

ha) dans la partie NE de Rennes, lui-même découpé en 16 carrés de 1x1 km .

Pour chaque carré, il a été effectué un dénombrement de toutes les espèces présentes, chaque espèce étant classée dans un des cinq niveaux d'abondance suivants,

- niveau 1 : 1 contact (niveau 0 lorsque la nidification n'est que possible),
- niveau 2 : 2 contacts,

- niveau 3 : 3 à 5 contacts,
- niveau 4 : 6 à 10 contacts,
- niveau 5 : plus de 10 contacts.

Par contact il faut comprendre l'identification par la vue ou l'ouïe d'un individu, d'un couple ou d'une famille pouvant représenter un couple nicheur.

Les critères de nidification retenus sont ceux adoptés pour la réalisation de l'Atlas 10x10 des oiseaux nicheurs de Bretagne. Cela aboutit à considérer la plupart des espèces comme nicheuses probables ou certaines, les quelques autres maintenues au niveau de nidification possible l'étant par référence à la situation connue dans le Bassin de Rennes.

La période d'étude s'est déroulée du 16 avril au 15 juillet 1988. La prospection a été dans la mesure du possible uniforme, chaque carré étant visité au moins trois fois, représentant au moins trois heures de prospection en tout. Les conditions météorologiques ont dans l'ensemble été favorables. La plupart des sorties n'ont pu se faire qu'en fin de journée après 18 h et ont représenté en tout au moins 50 heures de prospection et 50 kms à pied dans le carré de 4x4 kms !

Limites de la méthode

Pour une carte donnée, tous les milieux susceptibles d'abriter des espèces différentes auraient dû être visités au moins deux fois. Cependant quelques difficultés sont apparues pour atteindre cet objectif car il est difficile de prospecter certains secteurs privés, en particulier lorsqu'il s'agit de beaux parcs entourés de murs élevés, d'approcher certains quartiers mal éclairés la nuit (d'où l'abandon de la recherche des espèces nocturnes!) et de percevoir les cris et les chants dans les secteurs fortement urbanisés avec un environnement sonore très élevé.

Certaines espèces très localisées et faciles à dénombrer intégralement (rouserolle effarvate, foulque, goéland), nous donnent un niveau d'abondance correct alors que la plupart ne nous offrent qu'un niveau approximatif sauf si elles sont manifestement très abondantes. En définitive, les niveaux 1 et 5 sont les plus faciles à apprécier.

Le classement en cinq niveaux d'abondance présente fatalement un aspect subjectif lié aux aléas de la prospection (accès aux milieux, conditions météo, horaires...) et aussi aux espèces elles-

mêmes qui sont plus ou moins perceptibles par l'observateur (taille et comportement des individus, intensité du chant...).

Comparaison des 16 carrés de 1x1 km

Deux cartes sont faciles à opposer, tant par le nombre d'espèces que par celui des individus, ce sont « Mairie »(F6) avec 21 espèces et « Gayeulles-ouest »(C8) avec 51 espèces. Elles illustrent bien le contraste entre le centre et la périphérie. Certaines cartes situées dans l'intervalle se révèlent assez riches grâce à la présence de parcs, jardins ou rives luxuriantes au cœur de l'univers minéral (« Thabor-E7 », « Hôtel-Dieu-E6 », « Oberthur-F7 »).

La carte « Plaine de Baud » (F9) comprend beaucoup d'espèces par rapport à un faible nombre d'individus. Cela tient à la présence dans ce secteur de milieux originaux (mares, friches, entrepôts, voies ferrées, rives de la Vilaine) permettant à des espèces rares de s'y établir tandis que l'avifaune de base y trouve peu la verdure ordinaire.

L'examen de l'histogramme (« Comparaison de la richesse spécifique et de l'abondance relative par quadrat ») montre que « Plaine de Baud »(F9) présente comme « Mairie »(F6) et dans une certaine mesure « Villebois-Mareuil »(F8), un tassement du nombre des espèces communes. Au contraire, les cartes plus vertes ou plus équilibrées dans la distribution des différents milieux, montrent une répartition plus uniforme des cinq niveaux d'abondance.

Comparaison des 67 espèces.

67 espèces ont été répertoriées dont 7 en nidification possible, sachant que dans les années antérieures ou dans les abords immédiats du quadrat, la nidification de ces espèces a été notée.

- 20 espèces ont été observées sur 15 ou 16 carrés,
- 19 espèces ont été observées sur un ou deux carrés seulement,
- 28 espèces sont intermédiaires.

L'ordre adopté pour présenter les 67 espèces tient compte du nombre de contacts calculé après avoir attribué 1

Abondance relative de l'avifaune d'un secteur de Rennes, par carrés de 1 x 1km, classement par nombre de contacts.



moineau domestique



étourneau sansonnet



merle noir



martinet noir



troglodyte mignon



pigeon ramier



rouge-gorge familier



accenteur mouchet



pouillot véloce



fauvette à tête noire



pinson des arbres



tourterelle turque



verdier d'europe



mésange bleue



mésange charbonnière



grive musicienne



serin cini



chardonneret élégant



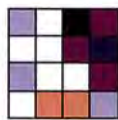
hirondelle rustique



corneille noire



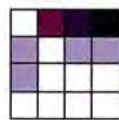
pie bavarde



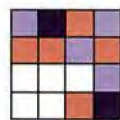
gallinule poule-d'eau



hirondelle de tenêtre



fauvette des jardins



linotte mélodieuse



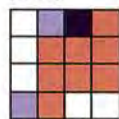
rouge-queue noir



sitelle torchepot



grimpeur des jardins



roitelet huppé



hypolaïs polyglotte



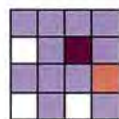
canard colvert



bouvreil pivoine



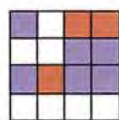
pouillot fitis



gobe-mouche gris



pipit farlouse



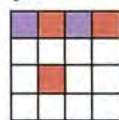
mésange à longue-queue



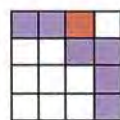
geai des chênes



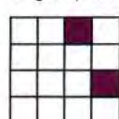
bruant zizi



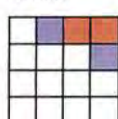
pic épeiche



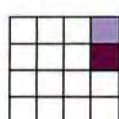
grive draine



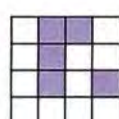
rousserolle effarvatte



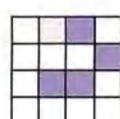
pic vert



foulque macroule



mésange nonnette



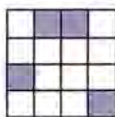
grosbec casse-noyaux



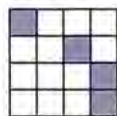
faucon
crécerelle



coucou gris



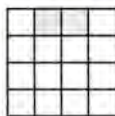
pic épeichette



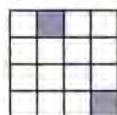
bergeronnette
grise



tourterelle des
bois



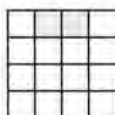
faucon
hobereau



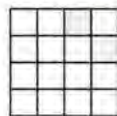
alouette des
champs



rossignol
philomèle



locustelle
tachetée



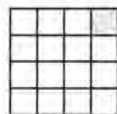
phragmite
des joncs



fauvette
grisette



grèbe
castagneux



épervier
d'Europe



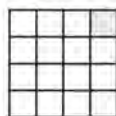
goéland
argente



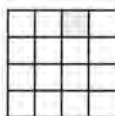
tarier pâtre



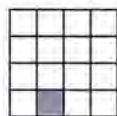
bouscarle de
cetti



roitelet
triple-bandeau



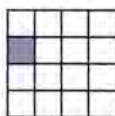
pouillot siffleur



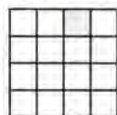
mésange
huppée



choucas
des tours



moineau
triquet



bruant des
roseaux



Echelle des niveaux
d'abondance

point par carré de niveau 0 ou 1, 2 points pour le niveau 2, 4 points pour le niveau 3, 8 points pour le niveau 4 et 16 points pour le niveau 5.

Ce classement place nettement en tête quatre espèces : moineau domestique, étourneau sansonnet, martinet noir et merle noir.

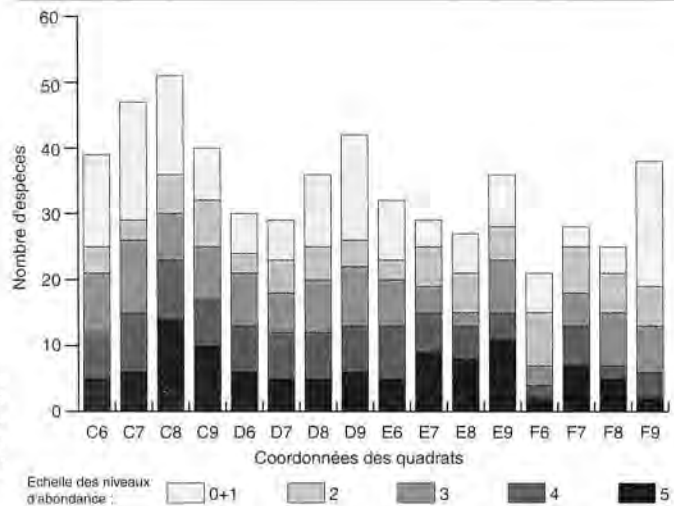
Ensuite deux autres espèces très abondantes, troglodyte mignon et pigeon ramier, précèdent un ensemble où l'on retrouve toutes les autres espèces présentes sur 15 ou 16 carrés plus l'hirondelle rustique abondante localement.

Analyse de la distribution

Les espèces représentées par un faible nombre, voire un seul couple, occupent des milieux typiques de la ville : goéland argenté, choucas des tours (vieux immeubles proches de la Mairie et de la Cathédrale), moineau friquet (Cimetière du Nord), mésange huppée (conifères de vieux parc), ou au contraire des milieux très restreints en périphérie : grèbe castagneux, foulque macroule, phragmite des joncs et bruant des roseaux (mare à végétation luxuriante masquant largement l'eau libre), alouette des champs, tarier pâtre, locustelle tachetée et fauvette grisette (friches), épervier d'Europe, faucon crécerelle, pouillot siffleur et roitelet triple-bandeau (bois), faucon hobereau, rossignol philomèle et bouscarle de cetti (rive boisée), bergeronnette grise (terrain nu). D'autres espèces peu abondantes subsistent plutôt en périphérie en milieu boisé : tourterelle des bois (arbres assez jeunes dans les parcs), coucou gris, pic vert, bruant zizi (bocage résiduel), pic épeiche, pic épeichette, grive draine, mésange nonnette et grosbec (grands arbres des parcs ou du bocage), pouillot fitis et hypolaïs polyglotte (jeunes plantations, buissons ou friches).

Quelques espèces peuvent être abondantes localement ou être limitées à une frange : pipit farlouse (friches ou pelouse naturelle), canard colvert, poule d'eau et rousserolle effarvate (milieu aquatique), hirondelle rustique (en périphérie proche de l'eau) et hirondelle de fenêtre (en colonies en périphérie ou parfois au centre), fauvette des jardins (jeunes plantations serrées), linotte mélodieuse (très jeunes plantations, ronciers). Certaines sont présentes assez uniformément : rougequeue noir (aussi bien dans les nouveaux quartiers en périphérie que sur les vieux

Comparaison de la richesse spécifique et de l'abondance relative par quadrat.



immeubles du centre mais toujours lié aux constructions humaines), roitelet huppé (surtout dans les épicéas du Parc des Bois mais présent aussi dans les conifères du centre), gobemouche gris, mésange à longue queue, sittelle torchepot, grimpeur des jardins, geai des chênes (parcs et jardins) et bouvreuil pivoine (jardins familiaux).

Les espèces les plus régulièrement répandues sont visibles sur presque tous les carrés : corneille noire et pie bavarde (sans véritables concentrations et plus rares au centre), certaines assez abondantes partout : grive musicienne, mésange charbonnière, mésange bleue, verdier d'Europe, serin cini et chardonneret élégant, d'autres très abondantes : tourterelle turque (localement absente), accenteur mouchet, rougorgne familier, fauvette à tête noire, pouillot véloce et pinson des arbres.

Six espèces peuvent être considérées comme les plus abondantes : pigeon ramier (dans tous les arbres même assez jeunes ou en bordure de rue), martinet noir (occupe l'espace aérien partout y compris en périphérie où il vient se nourrir), troglodyte mignon (dans tous les jardins et partout où il y a un peu de verdure), merle noir (particulièrement abondant dans les vieux parcs avec pelouses étendues), étourneau sansonnet (présent partout nichant dans les constructions humaines ou dans les trous d'arbres en densité parfois élevée dans certains parcs ou habitations proches de pelouses étendues) et moineau domestique (présent un peu partout souvent en bandes)

Compléments ou évolution de 1988 à 1995

Les oiseaux nocturnes n'ont pas été pris en compte. Il faut donc ajouter à la liste des 67 espèces, la chouette hulotte et l'effraie des clochers qui sont observées régulièrement sur le carré 4x4km ainsi que les pigeons bisets de ville qui nichent surtout en colonies denses au centre ou localement en périphérie mais qui se déplacent quotidiennement vers l'extérieur de l'agglomération pour se nourrir.

Quelques espèces n'ont pas été observées dans le carré 4x4 lors de cette étude en 1988 mais y ont été notées nicheuses les années précédentes. C'est le cas de la perdrix grise, du petit gravelot, du cochevis huppé (ce dernier noté comme nicheur certain par P. Le Mao en 1979, comm. pers.), de la bergeronnette printanière et du cisticole des joncs sur la carte « Plaine de Baud » (F9) ainsi que de la mésange noire dans les vieux conifères des cartes « Oberthur » (F7) et « Thabor » (E7).

Deux espèces au moins ont niché depuis, ce sont le goéland brun, de façon certaine au centre-ville en 1993 (2 couples), en 1994 et 1995 (1 couple), et la bergeronnette de ruisseaux, depuis au moins 1994, en deux sites sur l'Ille (écluse ou barrage en amont et aval des Prairies St-Martin) et en un site sur la vilaine proche du Thabor. Au moins une espèce a vu ses effectifs augmenter notablement, c'est le goéland argenté. Après un tout premier couple nicheur en 1987, la colonie du centre-ville

s'est régulièrement accrue avec 4-6 couples en 1989, 9 en 1990, 13-14 en 1991, 17-18 en 1992, 13-16 en 1993 et de nouveau 17-18 en 1994 puis 16 en 1995 (ces chiffres ne concernent que le secteur témoin contrôlé chaque année depuis la Cathédrale, le nombre réel de couples nicheurs à Rennes en 1995 étant peut-être égal au double).

Parmi les espèces ayant plutôt progressé, il faut retenir la corneille et la pie, cette dernière nichant souvent très bas dans les jeunes arbres le long des avenues.

Vieux habitués et nouveautés

La plus grosse surprise de cette présentation de l'avifaune de Rennes est incontestablement la nidification certaine du goéland argenté, premier cas en France pour une nidification en site urbain loin du littoral.

Ensuite c'est la confirmation de l'extraordinaire densité de certaines espèces en milieu urbain, en site minéral (martinet noir), végétal (merle noir) ou mixte (étourneau sansonnet, moineau domestique). Ainsi le merle est actuellement bien plus abondant à Rennes qu'en forêt de Rennes à 10 km au nord, son milieu d'origine.

Certaines espèces ont depuis longtemps largement bénéficié de la présence de l'homme au point de ne nicher désormais qu'à ses côtés, c'est le cas du martinet, de l'hirondelle rustique et à quelques exceptions près (en Bretagne) de l'hirondelle de fenêtre et du choucas. Le rougequeue noir est établi à Rennes depuis au moins les années 1950 (Guermeur et Monnat 1980) où il affectionne les vieux murs des grands édifices anciens mais il est également bien présent dans les nouveaux quartiers où il profite momentanément des nombreuses cavités des maisons ou immeubles en construction. La tourterelle turque est également d'acquisition assez récente puisque la première observation bretonne a été faite à Rennes en 1958 (Guermeur et Monnat 1980).

D'autres espèces s'accroissent de l'environnement humain sans que l'on puisse dire qu'elles y soit inféodées, c'est en particulier le cas des oiseaux d'eau. Ainsi le canard colvert a bien sûr été introduit dans les parcs mais il y prospère et des couples sauvages colonisent les berges des cours

d'eau ainsi que les petites mares comme à Beaulieu. De même si la poule d'eau, parfaitement sauvage, s'accommode de la moindre pièce d'eau y compris au cœur de la ville sur la Vilaine, mais est surtout abondante au Parc des Gayeulles, la foulque au contraire est très localisée, exigeant une eau libre de niveau stable et des berges peu accessibles, ce qui est le cas aux Gayeulles (1 seul couple nicheur) et aux Longs-Champs (5-6 couples nicheurs). La rousserolle effarvate, fauvette typique des milieux humides, s'installe dès qu'une végétation propice se développe en bordure de l'eau, dans les parcs ou les mares.

Effets de la diversité du milieu

Un groupe d'arbres et arbustes, même restreint, totalement inclus dans l'univers minéral, suffit à attirer au moins une dizaine d'espèces qui constituent la toile de fond de la scène ornithologique : pigeon ramier, accenteur, troglodyte, rougegorge, merle, fauvette à tête noire, mésange bleue, mésange charbonnière, étourneau, pinson ou verdier.

Il faut y ajouter le survol incessant du martinet, les éventuelles visites de la corneille et de la pie, le voisinage de la tourterelle turque, du moineau domestique et parfois du rougequeue noir.

Si le site est un peu plus vert, on y entend la grive musicienne, le pouillot véloce et le chardonneret, et s'il y a quelques conifères il est possible d'y entendre le roitelet huppé ou le serin cini.

Dans un parc ou un grand jardin, il faut chercher la sittelle et le grimpeur sur les troncs d'arbres, le gobemouche gris perché sur les branches dégagées et la mésange à longue queue dans les buissons.

Un parc de plusieurs hectares devient attractif pour des espèces également typiquement forestières telles que le pic épeiche et le pic épeichette ainsi que la mésange nonnette, le geai des chênes, la grive draine et le grosbec.

A ces espèces s'accroissant d'espaces verts entretenus, pourront s'ajouter d'autres préférant une nature plus rustique avec des buissons bas et des épineux qui envahissent rapidement les espaces délaissés, c'est le cas pour la fauvette grisette,



P. Chelsson

Rare en Ille et Vilaine, la bergeronnette des ruisseaux se maintient à Rennes grâce aux écluses et chutes d'eau.

l'hypolaïs polyglotte, le tarier pâtre, la linotte, et si la végétation est plus élevée, le rossignol, la tourterelle des bois, le pouillot fitis, la fauvette des jardins ou le bouvreuil. Certaines espèces restent à l'entrée de la ville profitant des derniers champs ou des friches périurbaines comme le coucou, le bruant zizi, l'alouette des champs, le pipit farlouse, la bergeronnette grise, la bouscarle, le pic vert, l'épervier et le faucon crécerelle.

Enfin quelques espèces répertoriées dans cette étude, méritent une mention particulière pour leur rareté et leur présence sans doute momentanée dans la zone d'étude en particulier dans le parc des Gayeulles. Il s'agit du pouillot siffleur et du roitelet triple-bandeau dans un bois, de la phragmite des joncs et du bruant des roseaux dans un marais et de la locustelle tachetée dans un roncier. Ces espèces nichent à coup sûr à proximité de la zone étudiée et ont, pour certaines, déjà niché à Rennes ce qui permet de les classer en nidification possible. Le cas de l'épervier, du faucon hobereau et dans une certaine mesure du faucon crécerelle, est différent sachant que ces rapaces ont un grand territoire, qu'ils chassent régulièrement dans la zone mais nichent probablement en dehors. Le crécerelle ne niche pas encore au centre-ville comme c'est le cas dans d'autres cités.

La rareté de la mésange huppée, du moineau friquet et surtout du choucas est bien réelle. D'autres espèces absentes de la partie étudiée occupent des sites appartenant à la commune de Rennes mais

dans une partie encore très peu urbanisées notamment au sud à la prévalaye. Il est donc possible d'ajouter à la liste des oiseaux nicheurs de la commune de Rennes (en plus de celle citées dans les compléments du carré étudié) : pigeon colombin et torcol (données anciennes), martin pêcheur, hirondelle de rivage, fauvette pitchou, corbeau freux, bruant jaune et peut-être d'autres telles que perdrix rouge, hibou moyen-duc, chouette chevêche, pic cendré, pipit des arbres et loriot. Cela ferait au total plus de 80 espèces pouvant nicher à Rennes sans compter le héron cendré qui niche à proximité et qui s'y nourrit régulièrement.

Propositions d'Aménagement

Les études menées à Rennes dans le cadre de Mémoires de MST AMVR (Meillier 1985 et Diard 1992) ont déjà montré les effets de l'urbanisation et de la gestion de nos espaces verts sur la biodiversité et en particulier sur l'avifaune.

« La conception horticole généralisée des espaces verts et leur entretien intensif banalisent les espaces de nature en ville et éliminent une grande partie des plantes et des animaux indigènes... Seules quelques espèces animales s'adaptent à des systèmes végétaux simplifiés et très entretenus. Ces espèces qui n'ont guère de concurrents pour les limiter, finissent

par pulluler (moineaux, étourneaux, merles, pigeons...) » (Code-vert, district de Rennes 1995).

Pour assurer une bonne diversité de l'avifaune nicheuse en milieu urbain, il est nécessaire d'adopter quelques règles indispensables :

- maintenir en l'état ou améliorer le tissu végétal existant ; il faut en particulier protéger de toute urgence les vieux arbres, vestiges de l'ancien bocage ou ornements de vieux parcs publics ou privés,

- planter et créer des massifs dans les espaces disponibles pour compléter la strate arbustive existante, établir des liaisons entre les masses végétales, assurer le renouvellement des arbres vieillissants,

- disposer des essences offrant des sites de nidification, de la nourriture et une protection vis à vis de la fréquentation humaine et animale (par des arbustes épineux par exemple),

- utiliser au maximum les ressources en zones humides telles que les rivières, canaux, mares ; les aménager en les nettoyant et en empêchant l'accès en certains points,

- créer de nouveaux plans d'eau, si possible des étangs avec des îlots inaccessibles et des berges en pente douce permettant la formation de ceintures de végétation diversifiées selon les niveaux d'eau,

- entretenir ces espaces en respectant les exigences de l'avifaune en période de nidification lors des traitements phytosanitaires ou plus simplement du nettoyage des massifs.

Les responsables de l'aménagement urbain devront avoir une politique à long terme prévoyant suffisamment tôt les grandes voies de communication entre le centre-ville et l'extérieur qui vont se faire de plus en plus par d'autres moyens que la voiture en particulier le vélo ou la marche, et qui constitueront des coulées vertes dans toutes les directions ; ces voies particulières serviront aussi pour les échanges de faune sauvage. ■

Bibliographie

AUDIAR 1995 - « Code-Vert », Pour des espaces verts plus naturels dans l'agglomération rennaise, Rennes District, 54 p.

CLERGEAU P., ESTERLINGOT D., CHAPERON J. et LERAT C. 1996 - Difficultés de cohabitation entre l'homme et l'animal : le cas des concentrations d'oiseaux en site urbain, Natures, Sciences, Sociétés, 4 (2) : 102-115.

DIARD, L. 1992 - Pour des espaces verts plus écologiques, Mémoire MST AMVR Rennes.

GUERMEUR, Y. et MONNAT, J.-Y. 1980 - Histoire et géographie des oiseaux nicheurs de Bretagne. SÉPNB / Centrale Ornithologique Ar Vran, Brest, 240 p.

MEILLIER, P. 1985 - La nature en ville - Rennes, Mémoire MST AMVR, Rennes, 145 p.

Remerciements à F. Pustoc'h pour la donnée de Choucas et L. Thébaud pour celle de moineau friquet.

Jo LE LANNIC est membre du Groupe Ornithologique Breton (GOB), **Eric COLLIAS** étudiant en MST AMVR à Rennes1.



J.L. Ermel

Cette grive musicienne cède à la tentation...

Balade ornithologique rennaise en période internuptiale

Matthieu BEAUFILS

Les villes sont loin d'être des déserts pour la vie. Les végétaux et les animaux s'y installent, et parmi ces derniers, ce sont les oiseaux que l'on remarque le plus facilement. Certaines espèces se sont adaptées à la vie urbaine, y compris les migrateurs.



J.L. Ermel

Le rouge gorge, si facile à observer, est-il un oiseau local ou un migrateur venu d'ailleurs ?

La plupart des informations obtenues pour cet article proviennent du fichier ornithologique de la SEPNB consulté de 1986 à 1996. Curieusement, celui-ci comporte assez peu de notes sur les espèces les plus com-

munes de Rennes. Très peu d'observateurs pensent qu'il soit utile de fournir des données sur les oiseaux en agglomération ; c'est un phénomène assez habituel dans les milieux de l'ornithologie associative.

Parc naturel urbain ?

Observons un plan de Rennes : on constate d'une part la présence de nombreuses zones vertes intégrées à la ville à l'intérieur des rocades, dont les surfaces vont globalement en décroissant de l'extérieur vers le centre-ville, et d'autre part, l'existence de deux cours d'eau, la Vilaine qui traverse la ville d'est en ouest et le canal d'Ille-et-Rance, venant du nord, qui rejoint ce fleuve près du centre. Différents éléments du paysage urbain, dont il est fait état par ailleurs dans ce numéro, favorisent la pénétration des oiseaux dans l'agglomération de Rennes et permettent à l'ornithologue amateur de faire des observations intéressantes toute l'année, n'importe où, sans qu'aucun quartier ne soit mis à l'écart. Un observateur à Rennes a toujours à moins de cent mètres de chez lui un petit secteur favorable à la présence de plusieurs espèces d'oiseaux.

Plusieurs grandes catégories d'espèces peuvent être observées à Rennes pendant la période internuptiale (environ d'août à avril selon les espèces), dans le contexte plus vaste des mouvements annuels et extrêmement complexes des oiseaux.

La migration concerne les déplacements orientés de populations d'oiseaux d'un site d'hivernage vers un site de reproduction, c'est la migration pré-nuptiale (au printemps). Puis dans le sens inverse, c'est la migration post-nuptiale (à l'automne).

Migrants en ville

Certaines espèces transitent à Rennes quelques jours, voire quelques minutes quand les oiseaux passent en vol sans s'arrêter, par hasard ou en utilisant un repère au sol (cour d'eau, éclairage...) pour s'orienter. Elles ne seront pas observées en dehors des migrations pré et post-nuptiales.

En ville, il s'agit pour la plupart d'espèces de passereaux, et plus rarement, d'autres groupes comme les échassiers. Il n'existe pas de site spécifique pour l'observation de ces oiseaux mais plutôt des milieux préférentiels pour chaque espèce.

Parmi celles notées en migration pré et post-nuptiale, il y a le traquet motteux en mars et avril puis en août et septembre, et le gobemouche noir à la mi-avril puis en août et septembre.

La première fréquente les champs cultivés, les pelouses rases, les friches et les talus caillouteux qu'elle trouve facilement en bordure de Rennes et se reconnaît particulièrement bien à son croupion blanc, à l'envol. La seconde est plutôt une espèce des parcs où on observe l'oiseau chassant les insectes à partir d'un perchoir judicieusement choisi, sur lequel il revient le plus souvent si on ne le dérange pas. Les mâles de gobemouche, noir et blanc en avril, sont facilement repérables à cette époque alors que les individus d'automne, qui ont perdu leurs couleurs, sont difficilement identifiables par le néophyte.

Certaines espèces de grands migrateurs sont nicheuses à Rennes en petit nombre mais beaucoup de chanteurs, entendus quelques jours, ne sont que des oiseaux de passage : le rougequeue à front blanc, le rossignol philomèle, l'hypolaïs polyglotte, la fauvette grisette, le pouillot fitis, la locustelle tachetée, le pipit des arbres ou le coucou gris. Pour les hirondelles de fenêtre et de cheminée, il vous suffira de repérer l'emplacement éventuel d'un nid dans le secteur. La première s'installe sous les toits des maisons particulières et la seconde dans les vieilles granges, peu courantes, il est vrai dans la ville (mais il y en a quelques unes).

D'autres espèces ont été repérées occasionnellement, comme le cisticole des joncs avant les vagues de froid des hivers 1985, 86 et 87, le pouillot siffleur ou le merle à plastron.

Pour les non passereaux, les données sont plus rares. On peut citer quelques limicoles qui fréquentent les étangs des Longchamps et des Gayeulles comme le chevalier guignette, le chevalier gambette, le chevalier aboyeur ou le chevalier cul-blanc.

Au chapitre des données exceptionnelles, signalons celle, surprenante, d'un faucon pèlerin adulte chassant le pigeon bizet dans les rues du quartier de Maurepas un jour de juin et l'observation d'une marouette ponctuée à l'étang des Gayeulles en août.

Migrants au dessus de la ville

Les espèces concernées sont souvent de gros oiseaux qui n'ont aucune raison de se poser dans Rennes. Elles sont notées au hasard des « levés de tête » (ne pas jouer

à ce petit jeu au milieu de la chaussée ni en conduisant...). Citons entre autres quelques individus de cigogne blanche en passage pré-nuptial, des troupes d'oie cendrée ainsi qu'un vol de grue cendrée en novembre. Les rapaces ne passent pas inaperçus et plusieurs espèces sont signalées : le faucon émerillon, le faucon hobereau, le milan noir, la bondrée apivore, l'autour des palombes et le busard Saint-Martin.

Quelques vols de passereaux en migration sont notés comme ceux de pipit farlouse en octobre mais le principal concert à écouter est le passage nocturne de la grive mauvis en octobre et novembre, si vous habitez un quartier un peu protégé du bruit de la ville. Le sifflement caractéristique est souvent entendu lors de nuits claires et généralement froides (en tout cas, pas par un temps à sortir dehors à une heure avancée de la soirée) et les oiseaux peuvent parfois passer à un rythme soutenu lors de gros passages.

Hivernage

Beaucoup d'oiseaux observés régulièrement à Rennes toute l'année et qui nous semblent en conséquence sédentaires, peuvent être en fait des migrateurs. Les individus que vous observerez dans votre jardin ou sur votre balcon l'hiver ne seront peut-être pas les mêmes que le couple qui nichera à proximité quelques temps plus tard. C'est le cas par exemple de la Tourterelle turque, de la bergeronnette grise et des ruisseaux, du moineau domestique, du merle noir, de la grive musicienne, de l'alouette des champs, du roitelet huppé et triple-bandeau, du serin cini, du pinson des arbres, et du bouvreuil pivoine. Ceci est aussi possible (à qui se fier ?) pour une partie des mésanges bleues et charbonnières qui viennent s'alimenter sur les mangeoires, ou qui se spécialisent, comme dans le secteur de Beaulieu, dans l'ouverture des pots de yaourt ou le picorage des plaquettes de beurre. Malheureux l'étudiant qui ne possède pas d'autre réfrigérateur que le rebord de sa fenêtre (observations personnelles, hivers 1982 à 1986).

D'autres espèces observées régulièrement sont plutôt sédentaires. Elles ne peuvent normalement pas être soupçonnées d'origines « douteuses » (mais il faut se méfier de l'ouverture des frontières et de l'immigration clandestine vous diront certains) comme la buse variable, l'effraie des clochers, la chouette hulotte et les pics dont les trois espèces les plus com-

munes, c'est à dire le pic vert, le pic épeiche, le pic épeichette (et aussi parfois le rare pic cendré) sont notées ainsi que le tarier pâle, la mésange huppée, la



E. Collias

Le jeu du martinet noir

Il est pratiqué début avril par quelques ornithologues habitant Rennes.

L'objectif est simple : signaler le premier migrateur de martinet noir de retour d'Afrique. L'espèce, de couleur sombre, se détache dans le ciel et la silhouette aux ailes arquées en forme de faux est caractéristique. L'oiseau se concentre dans les villes probablement depuis quelques centaines d'années (C et J.C. Tombal 1995) et les premiers oiseaux de retour sont presque toujours vus à Rennes en Ille et Vilaine. Pour jouer, il vous suffit de lever la tête entre le 10 et le 15 avril.

Si vous voyez un martinet avant la première date, vérifiez bien qu'il s'agit de cette espèce (les hirondelles sont alors déjà arrivées et il est possible de confondre les oiseaux) et n'hésitez pas à contacter la SEPNB pour signaler votre observation (il n'y a rien à gagner, même pas un porte-bague !). Si votre première observation a lieu après le 15 avril, vous avez probablement perdu, les premiers oiseaux ayant déjà été notés avant cette date au cours des 10 dernières années. Pour corser éventuellement le tout, faites le jeu entre amis avec un éventuel petit pari à la clé (j'ai ainsi pu déguster gratuitement un certain nombre de glaces).

mésange nonnette, la mésange à longue queue, le troglodyte mignon, la sittelle torchepot, le grimpeur des jardins, le geai des chênes et la corneille noire.

Quelques espèces bien localisées comme le moineau friquet dans les prairies Saint-Martin, l'épervier d'Europe ou le faucon crécerelle semblent pour la plupart des oiseaux sédentaires.

Au rang des espèces moins communes, dont on ne peut affirmer si ce sont des migrateurs ou non, on peut citer la fauvette à tête noire, la bouscarle de Cetti, le bruant zizi, la grive draine, le choucas des tours et le corbeau freux.

Bandes de fringilles

Les fringilles sont de petits passereaux qui ont un bec massif de granivores. Il forment souvent l'hiver de petites bandes qui changent constamment de direction, comme la linotte mélodieuse, le chardonneret élégant ou le verdier d'Europe. Dès qu'il y a des friches avec quelques arbres pour se poser, au moins une des trois espèces est présente. Les bandes se désagrègent au moment de la reproduction.

Quant au tarin des aulnes, on est sûr qu'il est migrateur, car les nicheurs les plus

Au rang des fringilles peu courants, on peut signaler le sizerin flammé, pourtant régulier en janvier en petit nombre et sans doute mal détecté.

Zones humides

Les étangs de l'agglomération accueillent beaucoup d'anatidés (canards) en hiver. Le canard colvert semble présent en petit nombre sur le canal d'Ille et Rance et la Vilaine. Par contre plusieurs centaines d'oiseaux fréquentent l'étang de Gayeulles et celui des Longchamps. Moins commun, le canard plongeur qu'est le fuligule milouin



M. Beaufils

Au parc des Bois à Rennes, les foulques macroule se nourrissent en nombre sur les pelouses.

proches de nous sont installés à l'est de la France. L'espèce est bien connue des ornithologues amateurs et très souvent signalée, car considérée comme relativement peu courante. Ce tarin, comme son nom d'espèce l'indique, fréquente principalement les aulnes et parfois les bouleaux. Il n'est donc pas rare de l'observer le long du Canal d'Ille et Rance en bandes parfois nombreuses (jusqu'à 100 à 150 oiseaux). Ils sont présents souvent par dizaines dans le secteur de St Laurent, aux Gayeulles et dans les quartiers situés au sud de Rennes notamment le long de la rocade.

prend ses quartiers d'hiver à l'étang des Longchamps, où il est parfois accompagné d'un ou deux fuligules morillons.

D'autres espèces d'oiseaux d'eau fréquentent les étangs et les bords de rivières, comme le foulque macroule, la poule d'eau et plus rarement le grèbe huppé, pourtant commun sur les eaux stagnantes à proximité de Rennes, ainsi que le petit grèbe castagneux et exceptionnellement le râle d'eau.

Le martin-pêcheur est présent dès qu'il y a de l'eau, y compris dans le centre-ville.

Appel à témoin : on recherche un dortoir de bergeronnettes !

Le soir, les bergeronnettes grises de Yarell rentrent au dortoir. Pendant plusieurs années, il était situé sur les toits de la gare. Lors de mes premiers pas à Rennes, j'ai le souvenir d'un arrêt de bus en face de la gare, vers 18h00. La plupart des gens regardaient leurs chaussures et pendant ce temps, des centaines de bergeronnettes voletaient autour de nous, se posant ça et là, traversant devant les voitures sans d'ailleurs prendre de risques (l'habitude sans doute). Les oiseaux ensuite se dirigeaient vers les toits de la gare et bon nombre se posaient sur les arbres de la place.

La nuit venue, en plein hiver, si l'on arrivait sur la place de la gare, quelque chose vous surprenait au premier abord : les arbres semblaient avoir des feuilles. En s'approchant, même sans précaution, on s'apercevait qu'en fait ceux-ci étaient couverts d'oiseaux qui, endormis, se laissaient facilement

approcher. Je parle de ces moments au passé puisque depuis la construction de la nouvelle gare, les bergeronnettes ont déserté le site. Elles trouvèrent passagèrement refuge dans une petite roselière de Beaulieu où 6 000 oiseaux furent comptés en plein hiver 1995 mais l'endroit ne sembla pas leur convenir totalement puisqu'en janvier 1996, très peu d'oiseaux dormaient là.

Il semble qu'il existe un autre dortoir au sud-ouest de Rennes si l'on se fie à la direction prise par un grand nombre d'oiseaux qui passent au dessus du quartier de Bourg l'Evêque, éventuellement dans le secteur du stade de football où un arbre fut observé rempli d'oiseaux en 1996.

L'espèce peut-être observée quotidiennement par chaque Rennais mais elle est en fait peu connue car cet oiseau n'est ni médiatisé ni encombrant.

Si l'on se balade le long du canal d'Ille et Rance, l'oiseau est visible régulièrement.

sites ont été ainsi régulièrement occupés par les oiseaux entre 1982 et 1992.

Dortoirs urbains

Pour passer la nuit, les oiseaux de nombreuses espèces se regroupent. Bien que l'origine de ce comportement reste l'objet d'une polémique scientifique (rôle antiprédateur ?, rôle d'échange d'informations? rôle social? etc.), les oiseaux y trouvent des avantages puisque ce comportement existe dans tous les milieux et sous toutes les latitudes.

Trois espèces prédominent à Rennes : l'étourneau sansonnet, la bergeronnette grise de Yarell et la pie bavarde. Pour la première, les dortoirs sont les plus impressionnants et bien détectables, et pour cause, par les gens des villes. Lorsqu'un flot d'étourneaux décide de s'installer à proximité des habitations, cela se sait rapidement : bruits d'ailes, cris et piailllements des oiseaux, fientes par dizaines de kilos chaque nuit et donc dégradation des toitures, des arbres et des voitures recouverts de guano. Les étourneaux se sont installés un peu partout dans Rennes ces dernières années. Ils utilisent différents supports (arbres, haies, friches) jusqu'en plein centre ville. Une douzaine de

La bergeronnette grise de Yarell est, pour moi, le symbole des oiseaux en ville de Rennes l'hiver. Que vous soyez en plein centre ville, sur la place de la Mairie, dans une ruelle des vieux quartiers, le long des quais, sur un parking, la pelouse d'un parc ou celle d'un terrain de sport, le hochequeue noir, gris et blanc est toujours présent quelque soit le parcours que vous allez faire. Les mâles de cette sous-espèce, à bavette noire et à dos noir se reconnaissent facilement de leurs cousins de la sous-espèce de bergeronnette grise type (nicheuse commune chez nous), à bavette noire et à dos gris. L'identification des jeunes et des femelles est beaucoup plus complexe et s'adresse à des observateurs chevronnés. La bergeronnette grise de Yarell nous vient essentiellement d'Angleterre à partir du mois d'octobre et stationne jusqu'en mars.

Les dortoirs de pie bavarde concernent un beaucoup plus petit nombre d'oiseaux, estimé à quelques centaines. Les deux sites les plus connus sont au campus de Beaulieu où une cinquantaine d'individus se perchent sur des peupliers et au parc des Gayeulles avec en 1996 plus de 170 pies en février (E.Chabot). Un troisième dortoir d'une

quarantaine d'oiseaux a été repéré aux prairies St Martin en 1995.

Quelques autres espèces rejoignent des petits sites de repos le soir comme le bruant des roseaux (quelques dizaines d'oiseaux aux Gayeulles ou à Beaulieu) qui recherche plutôt les roselières ainsi que la grive mauvis et le pipit farlouse dans les friches. Enfin, on peut signaler la présence irrégulière d'un dortoir de pigeon ramier aux Gayeulles, atteignant une centaine d'individus.

On peut voir en fin d'après midi des vols de plusieurs dizaines de mouettes rieuses, des goélands argentés (pas forcément ceux qui nichent à Rennes) et quelques individus de goéland cendré et de goéland brun au dessus du centre ville, qui suivent le cours de la Vilaine. Il en va de même pour quelques hérons cendrés et quelques grands cormorans. Tous ces oiseaux rejoignent des dortoirs situés dans les zones humides de St Jacques de la Lande et du Rheu.

Périodes de froid

Lors des coups de froid (courts) ou des vagues de froid (longues) de ces dix der-

nières années, il n'a pas été rare de noter de beaux vols d'oiseaux, au dessus de Rennes, fuyant une météorologie peu clémente. Il s'agissait d'espèces se nourrissant au sol et qui, dès que celui-ci était gelé ou recouvert de neige, durent trouver des solutions de repli.

En une après-midi de janvier 1985, j'ai pu compter, d'une fenêtre d'un appartement avec une vue bien dégagée de la rue des Plantes dans le secteur de Beaulieu, près de 5000 vanneaux huppés, 230 pluviers dorés et des courlis cendrés qui descendaient vers le sud.

Deux autres espèces sont particulièrement typiques des vagues de froid car elles entrent dans les villes pour se nourrir et se réchauffer, ce sont les grives de l'est de l'Europe : la mauvis et la litorne. La grive litorne est plus fréquente après des chutes de neige comme ce fut le cas en 1996.

Des bandes spectaculaires d'oiseaux de ces deux espèces peuvent s'abattre sur des zones où la neige a fondu ou sur des arbres portant encore des fruits. Si le mauvais temps dure, d'autres espèces, telles la bécasse des bois ou la bécassine des marais peuvent s'introduire dans la ville, parfois épuisées par le manque



M. Beaufils

Le moineau domestique (une femelle sur la photo) illustre la capacité des oiseaux à s'installer dans les villes.

de nourriture, comme en 1987 où une bécasse des bois s'était installée sous une voiture garée dans la rue des Plantes dans le secteur de Beaulieu.

Invasions

Certaines espèces inhabituelles font de temps à autre des incursions dans notre pays. On a coutume de dire que ce sont des oiseaux qui manquent de nourriture dans leur région d'origine soit par surpopulation liée à une très bonne reproduction, soit par une diminution forte des ressources locales. La ville de Rennes accueille parfois des bandes d'oiseaux de ce type qui errent à la recherche de nouvelles ressources. La plus spectaculaire de ces invasions eut lieu en mars 1989 dans le sud de Rennes où R. Jagorel pu observer jusqu'à une centaine de grosbecs casse-noyaux alors qu'habituellement l'espèce est discrète et peu grégaire. Par ailleurs, la mésange noire, dont un groupe de 7 oiseaux fut observé sur le front de la cathédrale de Rennes en 1992, envahit à nouveau la ville en octobre et novembre 1996 et cette fois les oiseaux étaient plusieurs centaines.

Une autre espèce ayant ces comportements invasifs a été vue au cours de la dernière décennie mais en nombre plus réduit, qui témoigne seulement d'un passage plus important ailleurs. Il s'agit de petits groupes de beccroisés des sapins notés aux Gayeulles en 1987 et au cimetière de l'est en 1991.

Pour conclure

Au total, c'est plus d'une centaine d'espèces d'oiseaux (presque toutes citées dans le texte) qui a été notée à Rennes pendant la période inter-nuptiale, de mi-août à début avril, ceci sans recherche systématique, juste au hasard des observations.

La politique de la ville de Rennes en matière d'environnement lié aux zones vertes est tout à fait intéressante, même si de grands progrès restent à faire. La présence dans cette ville de milieux et d'habitats extrêmement différents en fait une ville riche en espèces d'oiseaux. Des zones bétonnées aux bâtiments de tous styles et de toutes formes, des jardins aux parcs, aux pelouses, aux prairies, aux friches en passant par les



M. Beaufils

Ne pas confondre le foulque macroule (le plus gros à bec blanc) et la poule d'eau (la plus petite à bec rouge).



M. Beaufils

La mésange bleue est une espèce commune de nos villes.

étangs, les roselières, les bords de cours d'eaux et les boisements de toute nature et de toute taille, c'est à dire du fourré à la « forêt », tout concourt à l'accueil d'une grande variété d'espèces d'oiseaux.

La mise en place de sentiers balisés dans le district et l'édition d'une carte qui vous « invite à la promenade » (AUDIAR 1994) vous permettra, si vous faites quelques circuits en diverses saisons d'observer un bon nombre d'espèces. ■

Bibliographie

A.U.D.I.A.R, GEFFROY.H, I.G.N. 1994 - Rennes District : 50 promenades de charme ,Rennes District.

CHABOT E. (à paraître) - Dortoirs de Pie bavarde à Rennes ,Le Grèbe,Groupe ornithologique d'Ille et Vilaine.

TOMBAL C. ET J.C. 1995 - Recensement des colonies de Martinet noir dans le sud du département du Nord en juillet 1994, Le Héron, 28 : 2-25.

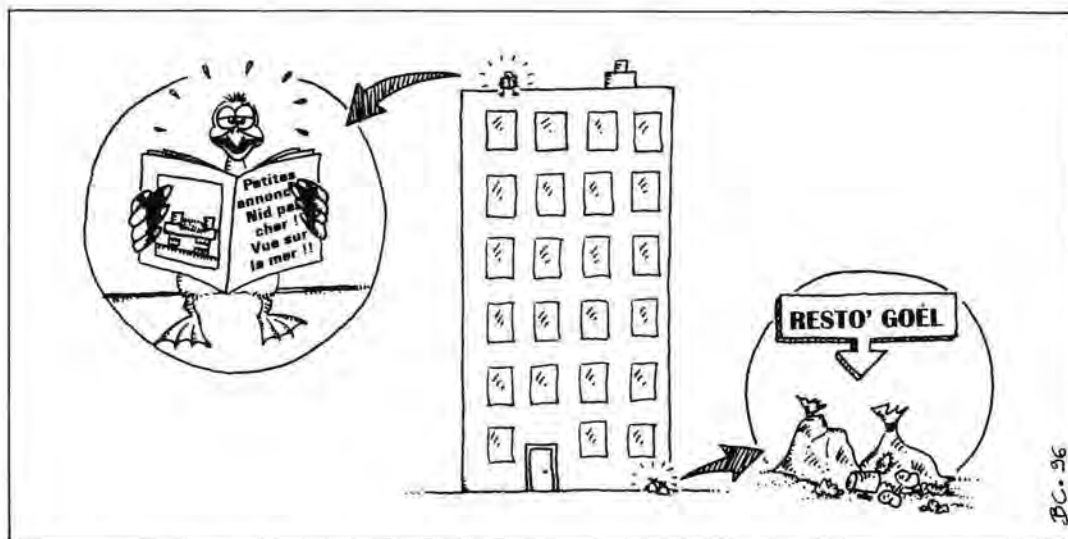
Remerciements à Jo Le Lannic, pour son aide à la rédaction de cet article ainsi qu'à Roger Jagorel et Guy-Luc Choquené pour leurs données de terrain. Je remercie également tous les autres observateurs : Emmanuel Chabot, Eric Collias, Lionel Gohier, Caroline Houalet, Serge Le Huitouze, Michel Ledard, Pascal Lhoutellier, Laurent Mary, Fanch Pustoc'h et Pierre Tillier.

Matthieu BEAUFILS, naturaliste amateur.

L es goélands dans nos villes

Bernard CADIOU

Les premiers cas de reproduction des goélands sur les toits des villes bretonnes remontent au début des années 1970. Cette colonisation du milieu urbain s'est poursuivie depuis, et actuellement une vingtaine d'agglomérations sont concernées. Leur présence engendre cependant un certain nombre de nuisances auxquelles les municipalités se trouvent confrontées.



Les goélands nicheurs en milieu urbain. Nos villes leurs offrent le gîte et le couvert.

Si actuellement la situation du goéland argenté paraît florissante, un retour en arrière s'impose pour montrer qu'il n'en a pas toujours été ainsi. Après un net déclin entre la deuxième moitié du XIX^{ème} siècle et le début du XX^{ème} siècle, les populations atteignent alors leur plus bas niveau numérique, et l'espèce n'est plus présente qu'en de très rares endroits du littoral français. Les principales causes

sont vraisemblablement les prélèvements d'origine humaine, pour la consommation des oeufs ou des jeunes, mais également pour l'industrie de la plumasserie, ou encore pour la chasse dite « sportive ». Puis, à partir des années 1920, la recolonisation du littoral s'amorce. Les effectifs augmentent régulièrement, d'abord dans l'ancienne aire de reproduction, du Pas-de-Calais à la Loire, puis

de nouvelles zones du littoral sont occupées, et l'espèce est maintenant présente du Nord à la Charente-Maritime.

Le cas de la France n'est pas isolé, puisqu'une bonne partie des populations mondiales de goélands argentés connaît également des augmentations au début du siècle. Les raisons habituellement avancées pour expliquer cette évolution sont essentiellement les mesures de protection, l'abandon progressif des prélèvements, et l'augmentation considérable des ressources alimentaires « artificielles », abondantes, prévisibles et facilement accessibles (ordures ménagères, déchets de la pêche et des industries agro-alimentaires...). Le goéland argenté est en effet une espèce opportuniste, capable de tirer profit de toute situation nouvelle. Cette disponibilité des ressources a contribué à accroître la survie des oiseaux et le succès de la reproduction, d'où la multiplication des effectifs.

Colonisation du milieu urbain : le gîte et le couvert

C'est dans ce contexte général d'expansion et de saturation progressive d'un certain nombre de sites naturels que le goéland argenté a colonisé les milieux urbains. Si depuis bien longtemps les goélands sont des hôtes habituels des villes littorales, la tendance à y rester pour se reproduire est plus récente. Les premiers cas sont observés en France au début des années 1970 (Le Tréport, Saint-Malo, Morlaix), et le phénomène concerne également d'autres pays (Grande-Bretagne, Irlande, Hollande, Allemagne, Italie, Espagne, Danemark, Bulgarie, Etats-Unis, Québec...). Les villes, de par leur structure architecturale, la nourriture souvent abondante et l'absence de prédateurs terrestres, constituent un milieu très favorable à la nidification des goélands, qui n'ont pas eu à développer d'adaptation particulière pour s'y installer.

Sondages d'opinion sur les goélands urbains

Des sondages réalisés auprès des habitants à Cherbourg, au Havre et à Brest, il ressort que :

- plus d'un tiers des personnes pense que les goélands animent agréablement la ville, principalement par le spectacle visuel et l'ambiance sonore ;
- l'attrait est plus prononcé pour les personnes qui demeurent au foyer que pour celles qui travaillent ;
- plus de la moitié des personnes est sensible aux nuisances des goélands, même si bon nombre d'entre elles apprécient malgré tout leur présence ;
- cette sensibilité aux nuisances est plus prononcée chez les personnes âgées que chez les plus jeunes ;
- les principaux griefs sont d'abord les salissures, puis le bruit, mais c'est surtout l'activité nocturne des goélands qui motive les plaintes.

(d'après LEFEIVRE 1985, BEAUDEAU et al. 1986, HAMON et al. 1991)

Actuellement plus d'une soixantaine d'agglomérations françaises, sont concernées par la nidification urbaine des goélands, sur la façade Manche-Atlantique et Méditerranéenne, dont au moins 20 en Bretagne. Cette évolution était tout à fait prévisible, et rien ne laisse présager une inversion de tendance. De nouvelles localités seront sans aucun doute colonisées dans les années à venir. En Grande-Bretagne et Irlande, où le phénomène a débuté dans les années 1920, ce sont maintenant plus de 250 villes qui hébergent plusieurs milliers de goélands urbains. Les villes littorales ne sont plus les seules, puisque les toits de la ville de Rennes sont occupés par une petite colonie de goélands depuis le milieu des années 1980. En 1995, la reproduction des goélands a également été signalée à Quimper.

	1925	1955	1965	1970	1978	1988
France	?	?	21 000	35 000	61 000	90 000
Bretagne	100	6500	18 000	26 000	48 200	67 800
			(86%)	(74%)	(79%)	(75%)

Evolution des populations de goélands argentés en France et en Bretagne (en nombre de couples reproducteurs).



M. Poulain

Un nid de goéland des villes.

Un voisin sympathique... mais bruyant

La présence des goélands en milieu urbain, que bon nombre d'habitants trouve sympathique et attrayante, engendre néanmoins trois principaux types de nuisances : le bruit, les salissures liées aux déjections, et la dégradation des toitures.

Les goélands sont des oiseaux particulièrement bruyants, qui « se couchent » très tard et « se lèvent » très tôt, ne laissant que peu de répit à la gent humaine du voisinage qui n'apprécie pas toujours ce tapage nocturne. Ils s'activent sur les toits dès janvier-février, au moment du



E. Collias

Habitué à profiter des restes de repas déposés sur un rebord de fenêtre, ce goéland attend l'heure de la soupe.

cantonement et de la formation des couples, et ce jusqu'à août-septembre, période d'envol et d'émancipation des jeunes. Mais c'est en juin-juillet, au moment de l'élevage des poussins que le niveau sonore atteint son paroxysme, avec notamment les allers-retours des parents venant nourrir leur progéniture et l'apprentissage du vol par les jeunes. Les habitants peuvent être alors particulièrement incommodés, surtout dans les zones à forte concentration de couples nicheurs.

Les fientes de goélands n'épargnent quant à elles rien ni personne : les toitures, les façades, le linge qui sèche, les passants et, ô sacrilège, les voitures. L'acidité des déjections a par ailleurs une fâcheuse tendance à en attaquer les peintures, action corrosive qui s'additionne à celle des embruns salés... Enfin, les goélands peuvent endommager les revêtements d'étanchéité des toitures en les arrachant, et l'amoncellement des matériaux qu'ils utilisent pour construire leurs nids peut entraîner parfois de sérieux problèmes de rétention d'eau et d'infiltration.

Si les nuisances liées aux salissures peuvent paraître plutôt subjectives, voire affectives, les deux autres sont bien réelles, et justifient la nécessité d'intervenir pour les réduire.

Certains reprochent aussi aux goélands une certaine agressivité. Il est vrai que les oiseaux qui ont des jeunes peuvent effectuer des vols d'intimidation à l'égard des personnes qui s'approchent trop près. Ces comportements naturels de défense du territoire et des nichées sont toujours impressionnants, avec descente en piqué, simulacre d'attaque et « cri de guerre », mais les agressions directes restent très exceptionnelles.

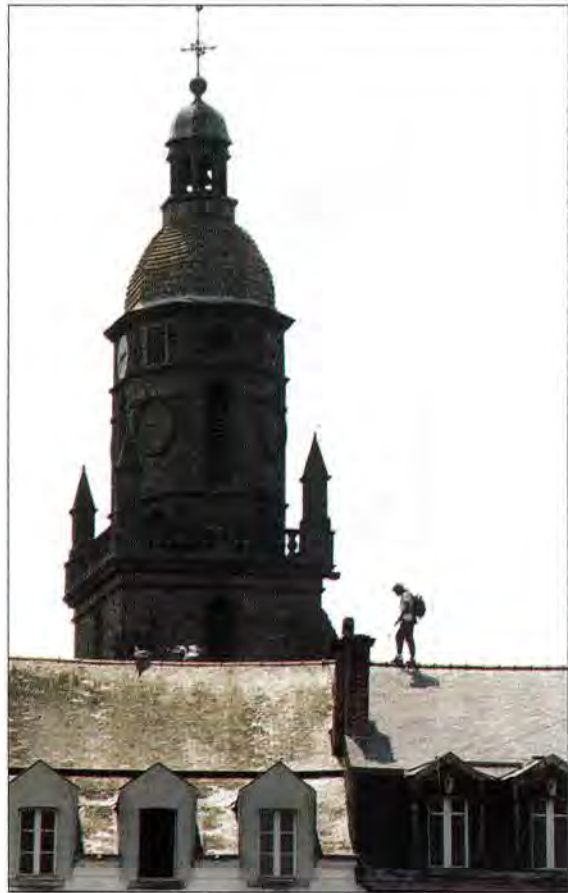
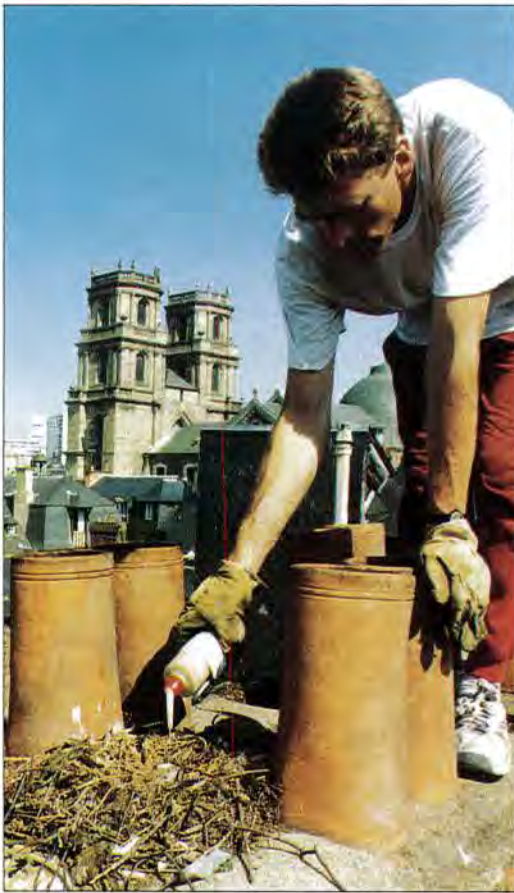
Quels moyens de lutte ?

Face à l'augmentation des plaintes des habitants, plusieurs villes ont mis en place des mesures de limitation des nuisances. Il existe des moyens de lutte passive comme la réduction du potentiel de nourriture, mesure indispensable pour régler le problème à sa source (fermeture des décharges, mise en place de containers pour les ordures ménagères, contrôle des rejets des bateaux de pêche, interdiction du nourrissage par les habitants...), et l'aménagement des

toits et des terrasses pour réduire les possibilités de stationnement ou d'installation durable des goélands. L'effarouchement sonore a aussi été testé, mais sans grand succès. Les moyens de lutte active sont principalement la destruction des nids, le ramassage ou la stérilisation des oeufs, et les éradications d'adultes. Ces moyens nécessitent obligatoirement une autorisation du Ministère de l'Environnement. En effet, si le goéland argenté bénéficie d'un régime de protection intégrale, sous certaines conditions des autorisations d'intervention peuvent être obtenues. Mais il est illusoire de vouloir réduire durablement le nombre de nicheurs en ville par des opérations d'éradication, compte tenu de l'immense réservoir de reproducteurs potentiels dans les populations périphériques. Les oiseaux éliminés sont aussitôt remplacés par de nouveaux arrivants.

Les opérations de stérilisation des oeufs

En 1993, la municipalité de Brest, en collaboration avec la SEPNB et le Groupe Ornithologique Breton pour la partie scientifique, et avec la société ACROBAT' pour la partie technique, a entrepris une opération originale de limitation des nuisances. Avec pour slogan « Moins de petits, moins de bruit », l'opération consiste à stériliser les oeufs en mai-juin, de manière à réduire au maximum le nombre d'éclosions. Ce procédé a en outre l'avantage de leurrer les oiseaux qui continuent à couver bien au-delà de la durée normale d'incubation, et n'effectuent alors pas de ponte de remplacement comme c'est le cas lors de la destruction des nids et des oeufs. Les opérations conduites de 1993 à 1996 ont



Vers mai-juin, les techniciens de la société ACROBAT' sillonnent les toits des villes concernées par les opérations de stérilisation des oeufs. (photo M. Poulain)



M. Proulx

Quelques données sur la biologie des goélands urbains

Les observations montrent qu'après quelques années d'occupation, les goélands fréquentent les toits de la ville pendant pratiquement toute l'année. Les nids sont construits dans des endroits très divers : toits en terrasse recouverts ou non de graviers, sur ou adossé à des cheminées, gouttières, etc.. Certains couples n'hésitent pas à s'installer à grande hauteur, sur des immeubles ou des édifices religieux. Ainsi, un des plus hauts goélands du Finistère sud a élu domicile sur le clocher d'une église de Douarnenez. Si le nombre d'oeufs pondus (2-3 en général) est identique, le nombre de jeunes élevés par les couples nicheurs en milieu urbain est par contre en moyenne plus important que dans les colonies naturelles, du fait de l'absence de prédateurs, d'une moindre compétition intraspécifique, et de la disponibilité en nourriture, d'où l'intérêt pour l'espèce de se reproduire en ville. Enfin, la saison de reproduction tend à être plus étalée pour les goélands urbains, avec les premières pontes dans la deuxième décennie d'avril et des jeunes au nid jusqu'au début du mois de septembre. Les goélands n'hésitent par ailleurs pas à éventrer les sacs poubelles pour y chercher à manger, et quelques habitués viennent aussi régulièrement se poser sur des rebords de fenêtre où les locataires leur servent un repas quotidien.

eu pour effet immédiat une réduction notable des nuisances sonores, du fait de la suppression de la période d'élevage et d'une diminution de l'assiduité des adultes sur les toits au cours de l'été. Cette méthode a été reprise depuis par d'autres villes, notamment Le Havre, Les Sables d'Olonne, Saint-Brieuc, Saint-Malo, Le Guilvinec et Rennes. Cependant, compte tenu des caractéristiques biologiques des goélands (âge de première reproduction supérieur ou égal à 4 ans, taux de survie élevé, une vingtaine d'années en moyenne...), une telle opération ne peut être envisagée que sur le long terme, et il faudra attendre plusieurs années pour en analyser les effets sur l'évolution du nombre de couples nicheurs. L'échec de la reproduction induisant une tendance au changement de partenaire et de site l'année suivante, il est possible d'envisager à plus ou moins long terme une déstabilisation des goélands urbains, avec une diminution des effectifs en ville et un possible retour sur les sites littoraux d'origine. C'est en tout cas l'objectif visé,

mais la solution miracle ne semble pas exister, d'autant que sur les sites naturels les goélands argentés doivent faire face à une forte compétition avec les goélands marins et bruns.

Goélands des îles et goélands des villes

L'historique de l'évolution des populations de goélands argentés permet de réaliser le caractère provisoire de toute situation démographique. Depuis quelques années, une stabilisation et parfois une régression des effectifs s'observe dans de nombreux pays, et l'avenir de l'espèce n'est plus aussi serein. Cette tendance résulte de multiples causes dont la fermeture progressive des décharges d'ordures ménagères, la compétition avec des espèces voisines, et les maladies. Ainsi, en Grande-Bretagne et Irlande, les effectifs de goélands argentés ont enregistré

Effectifs en milieu urbain

La population de goélands argentés en milieu urbain en Bretagne est estimée au minimum à 4 000 couples, soit environ 5-6 % de la population régionale. Mais les toits de nos villes accueillent aussi plusieurs dizaines de couples de goélands bruns, présents dans au moins 14 des agglomérations concernées par la nidification urbaine, et quelques rares couples de goélands marins. Les cas de reproduction de cette espèce n'ont été observés qu'à Saint-Malo, Brest, Douarnenez, Saint-Guénolé, Le Guilvinec, Léchiagat, Loctudy et Lorient.

La plus importante colonie urbaine de Bretagne est située à Brest, où jusqu'au début des années 1980 les cas de reproduction n'étaient qu'épisodiques, mais qui comptait près de 1 200 couples de goélands en 1995. Le "Top 5" des villes bretonnes les plus colonisées est actuellement le suivant : Brest, Lorient, Douarnenez, Saint-Malo, et Le Guilvinec.

une réduction globale de plus de 40 % depuis 1970. Mais parallèlement, les effectifs en milieu urbain ont continué de s'accroître. En France, le rythme d'augmentation s'est nettement ralenti au cours des dernières décennies, passant de 12 % par an entre 1955 et 1965 à 4 % dans les années 1980. En Bretagne, mis à part quelques grandes colonies comme par exemple l'île Dumet en Loire-Atlantique, les goélands argentés voient leurs effectifs diminuer sur bon nombre de sites, tout au moins sur les sites naturels, puisqu'en milieu urbain la tendance générale est toujours à l'augmentation. D'un point de vue démographique, les « goélands des villes » se portent actuellement mieux que les « goélands des îles ».

Cette modification notable du comportement reproducteur des goélands, qui colonisent de plus en plus régulièrement les milieux urbains, nécessite donc une attention particulière et une appréhension scientifique rigoureuse et globale pour en suivre l'évolution future et pou-

voir y apporter des solutions pertinentes. Sans doute faudra-t-il s'habituer à la présence des goélands nicheurs dans nos villes, et la cohabitation avec l'homme n'est pas du tout impossible, pour peu que la densité des goélands ne soit pas trop forte. Envahissant, bruyant, « nuisible » pour certains, le goéland argenté n'en fait pas moins partie de notre avifaune. A nous d'accepter son intrusion dans notre environnement immédiat, puisque nous avons involontairement réuni toutes les conditions pour la favoriser...

Bibliographie

BEAUDEAU P., GUIGUEN C., PRONIEWSKI F. et VINCENT T. 1986 - Goélands urbains : des problèmes, un exemple d'action. Annales du Muséum du Havre, supplément au Numéro 38, 53 p.

CADIOU B. 1997 - La reproduction des goélands en milieu urbain : historique et situation actuelle en France. *Alauda*, 65, 209-227.

CADIOU B., MONNAT J.-Y. et PONS J.-M. 1997 - Les goélands argentés : problèmes urbains. *in* CLERGEAU P. (éd) Oiseaux à risques en ville et en campagne. Vers une gestion intégrée des populations ? Editions INRA, 69-83.

CADIOU B. et JONIN M. 1997 - Limitation des effectifs de goélands argentés : éradication des adultes ou stérilisation des œufs ? *in* CLERGEAU P. (éd) Oiseaux à risques en ville et en campagne. Vers une gestion intégrée des populations ? Editions INRA, 291-304.

DEBOUT G. 1987 - Heurs et malheurs du goéland argenté en France. *L'Oiseau Magazine*, 5, 10-14.

HAMON H., MORVAN LE GUEDES G. et PELLE C. 1991 - Le goéland dans la ville. Mémoire de Licence d'Histoire, Université de Bretagne Occidentale, 42 p.

LEFEVRE B. 1985 - Goélands urbains nicheurs de Cherbourg. Rapport IUT de Tours, Groupe Ornithologique Normand, 77 p.

MONNAT J.-Y. 1988 - Les goélands et le Spemot. La fermeture d'une décharge. *Penn ar Bed*, 128, 12-18.

Bernard CADIOU Biologiste Oiseaux Marins SEPNEB, 186 rue Anatole France, B.P. 32, 29276 Brest cedex

L 'homme et l'oiseau dans la ville

Agnès LEMOINE

La représentation des oiseaux ainsi que le comportement nourricier des citadins à leur égard varie selon les espèces et selon le quartier d'habitation.

La représentation⁽¹⁾ des oiseaux et le comportement développé à leur égard sont-ils les mêmes quelque soit le quartier d'habitation -sa morphologie et sa structure urbaine- ? Telle est la question de départ d'une étude pluridisciplinaire, menée en collaboration avec des équipes d'ornithologues et de géographes rennais et québécois⁽²⁾.

Quatre sites d'investigation rennais -définis à partir de densités d'habitants, d'habitats et d'espaces verts- ont ainsi été retenus le long d'un gradient d'urbanisation : le centre historique (cathédrale), un quartier d'habitat pavillonnaire (Ste Thérèse), un grand ensemble résidentiel (le Blosne), et une commune périurbaine au Sud du District (St Erblon).

L'une des pratiques d'habitants observée, et qui selon les ornithologues, concourt à la prolifération incontrôlée des oiseaux en ville, est celle du nourrissage. Il nous a ainsi semblé intéressant d'interroger ce comportement nourricier.

Centre ville : contrôler la mise à distance de l'oiseau

Le fait de remarquer la présence des oiseaux pour les habitants du centre ville n'est pas lié à des conditions particulières : une saison, un moment dans la journée, ou toute circonstance qui témoignerait de la connaissance ou du repérage des rythmes particuliers des oiseaux. Ils apparaissent être là « tout le temps ».

Il faut toutefois opérer une distinction concernant les 2 principales espèces citées : le pigeon et le goéland. (mouette et goéland sont cités sans distinction).

On voit les pigeons de sa fenêtre. Ils ont « colonisé » un territoire duquel ils ne semblent pas s'écarter. Aucun individu n'est identifié en tant que tel, on parle des pigeons en général sans repérer leurs habitudes.

En général, l'oiseau est perçu comme un animal sauvage, ce qui n'est pas le cas du pigeon. Dès lors, c'est son identité même d'oiseau qui pose problème et n'est pas clairement établie.

Tout discours sur le pigeon fait référence à son nombre élevé. Celui-ci n'apparaît cependant pas comme une source d'angoisse suggérant des images d'envahissement comme si le cantonnement de l'oiseau sur son propre territoire favorisait les conditions d'une coexistence possible. De plus, le nombre d'individus n'apparaissant plus en augmentation, un processus semble abouti, un « équilibre » trouvé. En fait, la perception de ce nombre élevé est plutôt associée à une dégénérescence de l'espèce où les mécanismes d'autorégulation naturelle ne fonctionneraient plus. En ce sens, il est une négation de la nature.

Si le goéland pouvait jouir au départ d'un capital sympathie, associé à la mer, sa présence possède en fait un caractère plus inquiétant que celle du pigeon. Elle apparaît comme un phénomène récent, et plus que le nombre, c'est son aug-

mentation rapide qui suscite des inquiétudes. Un processus semble en cours dont on ne connaît pas l'issue : jusqu'où, jusqu'à quand, et avec quelles conséquences?

Ce sentiment d'envahissement (potentiel) pourrait être renforcé par le fait que l'on n'identifie pas clairement son territoire. S'il apparaît partout, il signale sa présence par des cris qui ne font pas sens, et ne donnent pas d'indication sur son rythme propre. Sa présence en ville a quelque chose d'incongru.

Éviter le comportement nourricier

Le centre est le seul site où l'on a rencontré des interviewés ne nourrissant volontairement pas les oiseaux par peur d'envahissement, de colonisation.

Sainte Thérèse ou la nature maîtrisée

Sainte Thérèse est un quartier d'habitat pavillonnaire construit au départ pour loger les cheminots. Il est en recomposition sociale forte depuis quelques années par l'arrivée d'une population de cadres. C'est un quartier privilégié pour ses habitants d'origine urbaine qui peuvent continuer à jouir de la ville tout en bénéficiant d'une « certaine nature ».

Par sa présence, l'oiseau apparaît enrichir cet environnement, il lui confère un gage « d'authenticité naturelle ». Il s'apparente à l'accessoire qui au théâtre contribue à créer l'illusion suggérée par le décor. L'oiseau répond donc aux attentes que l'on a pu formuler à l'égard de cet environnement, en choisissant de



E. Collias

Au centre-ville, le pigeon n'est pas perçu en tant qu'animal sauvage, et semble même une négation de la nature.

D'autres techniques sont par ailleurs mises en oeuvre dans cette perspective de mise à distance : dispositifs préventifs comme la pose de grilles sur les cheminées, de pics aux rebords de fenêtres, une attention portée à la nature des fleurs posées sur les balcons qui peuvent attirer les oiseaux (œilletons/étourneaux). Ces techniques ne signifient pour autant pas une appréciation négative des oiseaux. Il s'agit plutôt de s'outiller pour rendre la cohabitation possible.

venir habiter ici. A l'intérieur de ce cadre, on a pu identifier 2 types de comportements nourriciers.

1 - Refuser de nourrir pour respecter l'oiseau comme élément de nature. Il ne s'agit pas ici d'une mesure de protection contre la menace d'un envahissement comme au centre ville. On affirme au contraire ne pas nourrir volontairement les oiseaux, pour éviter de dérégler des équilibres naturels.

De manière générale, tout ce qui est fait par l'homme pour attirer les oiseaux perturbe ces équilibres, et contribue à la dégénérescence des espèces. Cette dégénérescence se traduit elle-même par la multiplication incontrôlée de leur nombre rendant la relation homme /oiseau difficile.

2 -Un deuxième type de comportement est identifié. La pratique de nourrissage conçue à travers un dispositif d'observation et d'approche de l'oiseau. L'installation de perchoirs, nichoirs, l'achat spécifique de nourriture font partie de ce dispositif. On peut parler d'une « pédagogie de la découverte » dans laquelle la place des enfants est très forte. Le jardin devient une école de la nature, il constitue le théâtre privilégié de cette découverte. Ainsi, l'oiseau fait l'objet d'une attention forte, d'un intérêt particulier, on développe des pra-

Le Blosne: un jugement fragile à l'image du rapport au quartier

Il s'agit ici d'un quartier que l'on pourrait qualifier de grand ensemble résidentiel. Les représentations attachées aux oiseaux apparaissent marquées par l'ambivalence. L'appréciation portée est d'une part positive. L'oiseau apparaît comme le dernier bastion de nature en ville et associé à l'environnement de verdure des immeubles, comme un moyen de s'isoler par rapport au voisinage, de le masquer et d'en être caché.

Toutefois, ce jugement apparaît fragile, comme si le rapport à l'environnement, au quartier, l'était aussi. On sent ainsi dans les discours des signes de méfiance latente comme en témoigne ce type de propos : « quand l'oiseau devient spectateur,



E. Collias

Quartier sainte Thérèse : l'installation de mangeoires est l'occasion d'observer et de photographier l'oiseau.

tiques d'observation, on le filme, le photographie, on cherche à identifier son espèce à travers des ouvrages notamment.

Pour autant, dans le souci de ne pas dénaturer l'oiseau, de respecter ses rythmes, de lui conserver son statut d'animal sauvage, on met des restrictions à cette pratique comme ne pas nourrir les oiseaux au printemps ou ne pas les apprivoiser.

j'ai l'impression d'être surveillée ». Sa présence sonore peut générer un sentiment d'envahissement qui devient obsessionnel.

Ainsi, les signes de vigilance rencontrés à l'égard du voisinage semblent reconduits à l'égard des oiseaux. On les apprécie sous condition : ils doivent être en nombre limité et ne pas s'approcher trop près des habitations. On note ici une affection particulière pour les petits oiseaux, fragiles et discrets.

Le comportement nourricier fait souvent référence à la cohabitation avec le voisinage. Nourrir les oiseaux est en effet une source de conflit potentiel avec les voisins, il faut donc y prêter garde : on arrêterait de nourrir si l'on gênait les voisins, on tâcherait de faire comprendre à la voisine qu'elle contribue à provoquer des nuisances (déjections, salissures, bruit) en les nourrissant -notamment sur son balcon-. Par contre, le fait de nourrir les oiseaux sur son propre balcon peut-être une façon d'en revendiquer le caractère privatif.



De manière générale pour conclure sur le Blosne, le territoire de l'oiseau apparaît comme un vaste espace public indifférencié et on peut dire que le nourrissage reste occasionnel : constitué plutôt de restes de miettes de pain, sans donner lieu à des fabrications spécifiques.

Saint Erblon : faire don d'hospitalité

C'est le site d'étude où le nombre d'espèces repérées est le plus élevé : 23 au total. On reconnaît en outre des individus particuliers dont on repère les habitudes. On reconnaît ainsi les nouveaux arrivants ou ceux qui ne reviennent pas au printemps suivant pour la nidification.

Le jugement porté est dans l'ensemble positif. La présence de l'oiseau est associée à la notion de plaisir et le discours empreint d'anthropomorphisme.

Ce jugement n'est pas toujours conditionné au nombre, l'oiseau n'est pas source de gêne. Seules des espèces en particulier peuvent faire l'objet de rejet. C'est le cas par exemple du pigeon considéré comme oiseau des villes. On peut également citer l'étourneau prenant d'office un arbre du jardin comme site de dortoir.

St Erblon est le seul site où l'on est plus attentif et où l'on repère les oiseaux plus en hiver qu'au printemps. On les voit d'autant mieux qu'ils se rapprochent des habitations pour venir chercher leur nourriture. En nourrissant les oiseaux l'hiver, on a le sentiment de participer réellement à la nature et à ses rythmes en palliant à

ses carences. Aussi se sent-on investi d'une mission : entre nourrir, protéger et sauver se créent des équivalences.

A côté du nourrissage, d'autres pratiques vont dans ce sens :



Dessin de R. Boulorgne

comme protéger l'oiseau des animaux domestiques, élever des oiseaux tombés du nid, construire des abris pour l'hiver etc.. La pratique du nourrissage, c'est ainsi la recherche d'une réelle proximité avec l'oiseau, un moyen de l'approcher, de faire en sorte qu'il se sente chez lui dans le jardin, qu'il y élise domicile. De manière générale, la pratique est ici plus élaborée, elle donne lieu à l'achat de nourriture et de préparations spécifiques.

(1) On distinguera les termes de perception, de représentation et d'appréciation. On peut les définir rapidement de la manière suivante : la perception désigne un premier niveau, immédiat dans la construction de l'objet, la représentation impliquant quant à elle l'idée d'une organisation conceptuelle. le terme d'appréciation enfin met en œuvre une notion de hiérarchisation, de critique, de jugement de valeur.

(2) Programme de recherche mené dans le cadre d'un contrat pour le PIR (Programme interdisciplinaire de recherche) Villes, sur la relation homme-habitat-Oiseaux par le Laboratoire d'Evolution des systèmes naturels et modifiés UA CNRS 1853-Ecobio, Université de Rennes 1. (P. Clergeau et G. Menechez), le COSTEL (Climat, occupation du sol, télédétection. Laboratoire de géographie/UA CNRS 915 et 1687. Université Rennes 2. (J. P. Marchand et R. Allain), le LARES (Laboratoire de recherches en Sciences sociales). Université de Rennes 2. (A. Sauvage, A. Lemoine), le Service canadien de la faune/environnement Canada. Université de Laval. (J. P. Savarde). Département de Géographie, Université de Laval. (F. Hulbert, S. Ayegnon).

Agnès LEMOINE est sociologue au LARES - Laboratoire de recherche en sciences sociales, Rennes

E ntretien avec Yvon Le Men

La nature est omniprésente dans l'œuvre poétique d'Yvon Le Men. Nous l'avons rencontré dans sa nouvelle maison au bord de la ville et du bois, à Lannion, pour cheminer ensuite vers l'estuaire du Léguer. Un entretien dédié à Eugène Guillevic.

Au petit déjeuner

- *As-tu eu besoin d'apprendre pour voir les choses ?*

- J'ai appris. On les appelait justement les leçons de choses quand j'étais enfant ; c'est quand même drôle « leçons de choses », les choses nous donnent des leçons. Après c'est devenu les sciences naturelles et puis la biologie, mais c'était la même chose en fait. Quand tu sais que biologie signifie « parole de la vie », que tu es un poète, que tu veux écrire sur la nature, tu as envie d'aller plus loin. Alors j'ai appris, j'ai oublié puis j'ai réappris. Par exemple, j'ai appris le nom des arbres. Tu ne vas pas dire arbre, arbre, arbre, parce qu'un chêne ne donne pas la même impression qu'un peuplier, ou qu'un cerisier comme celui que j'ai ici.

- *C'est-à-dire que si tu ne nommes pas tu ne perçois pas ?*

- Oui, c'est un peu comme pour les gens, si tu dis : « Comment il s'appelle ? Oh, je ne sais pas... » Par contre, si tu dis : « Il s'appelle Eric », je sais un peu mieux parce que dès que je dis le prénom, je vois une histoire. Dès que je dis "chêne", non seulement je vois le chêne qui est là mais je peux aussi penser aux chênes qui se trouvent dans les contes. J'ai un peu de connaissance en géographie ; par exemple en Espagne, en Castille où il n'y a pas

beaucoup d'eau, il y a des peupliers. Mon beau-frère, qui est peintre, a beaucoup peint les peupliers. Si je dis « peuplier », je vois eau, prairie, et je vois immédiatement la plaine castillane, les rivières, l'ombre que donne le peuplier. Je dis « peuplier » et je raconte quasiment une histoire. Le peuplier grimpe très haut, il a ses feuilles, ces pluies argentées ; je vois le vent, j'entends la musique qu'il donne. Le nom, donc, permet de voir, d'entendre.

- *Le beau peut-il s'appréhender même si on ne connaît pas les éléments qui le constituent ?*

- Dans l'art contemporain, j'ai découvert Bram Van Velde. C'est un peintre difficile et cette découverte, je la dois à un livre de Charles Juillet. J'avais vu des tableaux de lui et j'avais du respect pour son travail parce que je connaissais un peu sa vie, mais je me disais, « ce n'est pas pour moi ». Et ce livre m'a ouvert les yeux. D'un autre côté, j'ai écrit ce petit poème :

une chapelle

d'abord une prière
puis une architecture

Il semble que ce soit le contraire, d'abord l'émotion puis la connaissance. Cela s'explique par le fait que je fréquentais plus les chapelles que l'œuvre de Bram Van Velde.

Voilà, c'est la même chose pour l'arbre, c'est clair ; d'abord je le regarde, après je demande comment il s'appelle. Parfois, si je ne peux pas le voir, je dis son nom, et je le vois. Grâce à son nom, je vois tout ce qu'il m'a donné quand je l'ai vu la première fois. C'est comme le prénom de quelqu'un, par son prénom, il entre dans la vie.

- Ça appelle un monde.

- Complètement, ça ouvre un monde oui. Je connais un poème esquimau où la nature et l'homme se mélangent sans cesse :

parfois il y avait des hommes
parfois il y avait des animaux
ça ne faisait pas de différence
tous parlaient la même langue
c'était le temps où
les mots étaient magiques ...

Il n'y avait pas de différence, tout le monde se comprenait. On imagine que, vivants dans une nature très dure, le paradis était, pour eux, un temps où l'hostilité entre les baleines et les hommes, les phoques et les



“ La ville enchantée ”. Aquarelle de Shoichi Hasegawa, Galerie Raphael, Francfort. (Photo H. Stettin)

hommes, le blizzard et les hommes n'existaient pas.

Pourtant quand tu es un amateur, il faut savoir s'arrêter parce que dans la nature il y a tellement de noms qu'ils peuvent très bien à un moment donné, t'empêcher de voir l'arbre.

Dans le bois

- Le bois, le creux, le doux, l'eau douce, on dirait un paysage du jura, et puis l'ouvert, l'estuaire qui est là en bas.

- *Tu veux que je t'abrite ?*

- Non non ça va, comme dit Patrick Ewen, le conteur, c'est de la miette de pluie.

- *Quand tu démarrais tes pègrinations pour écrire "Le chemin de halage", tu parlais d'où ?*

- De Lannion. J'allais vers la mer ; de la ville vers la mer. Au début, j'ai fait cela pour me promener, pas du tout pour écrire des poèmes. Comme ça sent bon !... Et après je me suis dit que c'était dommage de laisser ça se perdre. J'ai arrêté de fumer pour pouvoir sentir, pour éveiller tous les sens, pour voir. Mais je ne venais pas ici, je ne connaissais pas ce bois.

- *Ah bon ?*

- Non, il n'y a pas que moi d'ailleurs, quand tu vois un tel bois, quand même ! Ici le bois a plusieurs saisons : le bois mousse, le bois Noël, le bois clochettes. Quand il y a les clochettes, ça dure à peu près quinze jours trois semaines, et elles forment un tapis qui t'éclaire par le bas.

- *Des jacinthes des bois.*

- Oui, c'est une merveille, c'est un ravissement .

- *Mais en fait, ce que tu as écrit là, ça concerne surtout le chemin de halage et l'estuaire.*

- Oui, mais dans un autre recueil, Le loup et la lune, pas encore paru, je suis allé dans les bois, dans la nuit, la vraie nuit, quand les saisons s'enfonçaient dans la nuit aussi, au plus près de ce qu'une saison peut nous dire, vers la source. Puis, je suis allé dans l'ouvert, au moment où la saison s'ouvrait, au printemps et en été. J'ai arrêté au moment où les hirondelles sont parties, en automne. J'ai écrit ce petit poème :

large courbe

don du temps

à la rivière

car certains endroits, à mon avis, donnent le sens de la géographie. Ici, en Bretagne, à l'ouest, on voit assez bien où cela se situe sur le globe. En plus, je suis au bord de la mer, au bord d'un estuaire qui est un « entre-deux ». Tu sais, je suis né au bord d'un autre estuaire, celui du Jaudy. C'est un endroit intéressant parce qu'il va et vient, part et revient. Comme la vie, c'est plein et c'est vide. Certains disent que c'est sale avec la vase, moi je ne trouve pas, car c'est là aussi que la vie arrive dans les marais. Donc j'ai retrouvé mon enfance ici, et un enfant regarde beaucoup plus la nature, mais après il l'oublie. Il s'en va en ville, devient adolescent, sort la nuit. L'enfant est dans le jour, passe par la nuit et l'adulte revient au jour, et alors il se réjouit.

- *C'est pour cela qu'il recherche la nature ?*

- L'adulte ?

- *Oui*

- Tous les adultes ne la cherchent pas, enfin je n'en sais rien. Je ne sais pas comment peut être un adulte qui est né en ville. Quand j'étais à New-York, j'ai vu des gens dans le Bronx qui n'avaient jamais vu que le Bronx. Là-bas il y a très peu d'arbres, pour moi c'est l'enfer, c'est inconcevable. Si j'ai choisi le halage, c'est parce que tout simplement c'était au plus près de chez moi, je pouvais y aller à pied. Et dans cette parcelle de halage de six kilomètres, j'avais le sens de la géographie : les deux mouvements de la mer vers la terre et de la terre vers la mer, puis les saisons, qui sont partout dans le monde. C'est un endroit, comme certains autres, qui te donne à voir le monde, à travers lui. Le Mont St-Michel est aussi un lieu où j'ai ressenti cela. Là-haut, tu vois la Normandie et la Bretagne. Sur les plaines hongroises, tu vois soudain passer les hordes d'Attila, les chevaux qui galopent, parce que c'est plat. Tu arrives ensuite aux pieds des montagnes d'Autriche et tu te dis : « ils s'arrêtent là ». Dans ces endroits il suffit d'un peu de connaissance de l'histoire et d'un sentiment de géographie pour tout d'un coup voir tourner la terre. Et alors, je reviens sur le chemin, je vois un oiseau, et je dis : « tiens un oiseau, comment s'ap-

pelle-t'il ? » Là, j'achète des petits livres, niveau cadet, et j'apprends. Quand j'ai le nom, je dis : « c'est une sterne ». Je vais beaucoup plus près d'elle puisqu'à travers son nom je la connais. Ce qui m'intéresse, ce n'est pas de la décrire mais de la traverser. Décrire, c'est trop lent pour moi, j'en serais incapable. J'ai donc acheté des petits guides Delachaux et Niestlé pour avoir des renseignements supplémentaires.

- Tu viens de dire « la traverser ».

- Oui, ce qui m'intéresse c'est de trouver les mots qui la traversent. C'est presque antropomorphique quand je dis qu'un cormoran a l'air de se marrer, c'est moi qui le dis, lui je ne sais pas. Le vol d'un héron, par exemple, dans un poème j'écris :

le héron

tant de ciel
qui ne lui sert pas

Tu le vois sans cesse traverser d'une rive à l'autre et tu te demandes pourquoi il ne part pas avec ses grandes ailes. Le martin pêcheur lui, est si vif, qu'il nous donne le sentiment de ne pas l'avoir vu. J'en avais vu enfant puis j'ai mis vingt ans avant de les revoir. Ils étaient là, mais c'est moi qui ne les voyais plus. Ici, il y a des tadornes. L'autre jour, j'ai vu un couple avec des petits, c'est très émouvant, plein de petits tadornes. J'ai donc travaillé sur ce chemin, et en 1990, c'est-à-dire quatre ans après avoir commencé, j'ai eu envie d'aller plus loin, de remonter à la source, de remonter à la nuit, de remonter les saisons, de creuser, creuser, creuser. J'ai aussi le projet de continuer à avancer plus loin, de traverser la nuit et d'aller vers le jour, la levée du jour. D'ailleurs, dans *Le loup et la lune* j'ai écrit ce poème :

avançant dans la nuit

il monte vers le jour

Car, ce qui est certain, c'est que quand tu continues à traverser la nuit, forcément, tu arrives au jour. Qu'est ce que ça signifie ? C'est une leçon de la vie. En suivant les choses, s'avançant dans la nuit il monte vers le jour, c'est la vérité objective. Mais derrière celle-ci, il y a quelque chose

d'autre qui signifie par exemple : si tu veux traverser et voir la lumière, quand dans ta vie ça ne va pas, ce n'est pas en refusant la nuit.

- Il faut l'accepter.

- Oui, parce que forcément, plus tu descends dans la nuit, plus tu inventes la lumière, ou alors tu te tues, ou alors tu meurs. Comment voir, quand on ne voit pas ? Alors dans le même recueil, j'écris :

tout est gris
sauf le chant du merle

et

seul le bruit de mes pas
parmi les feuilles
est visible

Voilà, tu entends. Le livre est un peu plus souriant, plus enfantin que *Le chemin de halage* parce qu'il évoque les peurs de l'enfant, c'est la nuit, c'est le début de tout.

En descendant le long du halage

- *Aujourd'hui, la mode est aux jardins écologiques ...*

- C'est-à-dire ?

- *Les jardins où on laisse des plantes indigènes, où on essaye de recréer des écosystèmes comme la mare, la haie ou la prairie. Donc, il y a une tendance nouvelle dans la façon d'organiser les jardins, en ville en tout cas, qui apparaît après le jardin à la française et le jardin à l'anglaise...*

-D'accord. Pour moi le jardin est un mélange ; ça dépend où tu vis. Si tu vis dans la nature comme ici, tu as peut-être envie de faire un autre type de jardin. C'est une histoire d'homme le jardin quand même.

J'aime beaucoup les jardins de grand-mère : murs de pierres, quelques arbres fruitiers, avec de vieilles roses, du buis, des groseilles.

- *Un peu potager, un peu fruitier ?*

- Oui un peu potager, parce que, même si je ne « potage » pas beaucoup, c'est émouvant, c'est l'histoire des hommes, c'est l'histoire d'une résistance. C'est, dans le même carré, comment avoir ses propres légumes et de jolies fleurs en même

temps : l'utile et l'inutile. Le jardin à la française, ça m'a toujours laissé de marbre.

- *Aujourd'hui, les gens veulent des jardins avec des feuilles mortes, avec des cycles, et les politiques veulent des jardins ostentatoires. Le jardin à la française c'est un peu ça, c'est le jardin du pouvoir, et ce qui est réclamé aujourd'hui, c'est plutôt du jardin où on voit les saisons.*

- Je trouve que c'est important, parce que, sérieusement, en ville, pour percevoir les saisons, c'est difficile. Ici, c'est facile, mais les saisons c'est quand même quelque chose d'intérieur. Les saisons extérieures, sont à l'intérieur de soi. En nous, il y a l'été, le printemps, l'automne, l'hiver et ce sont des temps à vivre complètement. La possibilité d'avoir tous les légumes que tu veux à n'importe quelle saison, c'est bien parce que ça a un côté pratique, mais je ne suis pas sûr que ce soit si bien que ça finalement.

- *Tu veux dire les légumes qu'on achète ?*

- Oui, tu vas dans une grande surface où tu as tout à tout moment, c'est un peu étrange, parce que dans la vie tu n'as pas tout à tout moment.

- *Faut travailler, faut faire pousser.*

- Les saisons c'est vraiment important, ça a encore avoir avec l'enfance, d'ailleurs on dit souvent « il n'y a plus de saisons » ou « autrefois il y avait des printemps très nets ». Ce n'est pas vrai, mais ça veut dire simplement que l'enfance, c'est une saison aussi. L'adolescence, c'est le mélange des saisons. L'adolescent, c'est l'enfant qui se bagarre avec lui-même, l'enfant qui pousse l'adulte, qui ne sait pas, qui dit : « laisse moi passer ». Après quand tu es adulte, au début tu es dans la voracité, puis tout d'un coup tu t'arrêtes, tu te demandes ce qui se passe. Et les saisons pour un poète c'est capital, comme pour tout le monde, c'est la mesure du temps.

- *Et donc en ville, tu ne peux pas y retrouver ton compte.*



*“ Voyage dans la nuit, pleine lune ”.
Aquarelle de Shoichi Hasegawa, Galerie
Raphael, Francfort. (Photo H. Stettin)*

- A Rennes, par exemple, j'aime beaucoup les jardins ouvriers, comme la Prévalaye ou les Prairies St Martin, c'est émouvant. Tout est émouvant, même les couleurs des tôles repeintes ; le côté « Attention chien méchant » et c'est un chat qui va sortir. De la part de la ville c'est une attitude très belle de les garder. Le centre-ville de Lannion où j'ai longtemps vécu n'était pas vraiment la ville, j'avais toujours un arbre en face de mes fenêtres. Maintenant je suis tellement dans la nature que j'aime bien retourner chez les hommes. Pour moi il n'y a pas de choix entre les hommes et la nature. La nature est avec l'homme et l'homme fait partie de la nature. Je n'ai pas le regret d'un endroit où il n'y aurait absolument personne. Dans un monde blanc, il me manquerait le bleu d'une robe, un rire d'enfant. Tu as vu comme c'est beau ici ? Tiens, ils sont en train de démonter le bateau : le Circédric est mort, il va à la casse.

- *Donc, quand même, tu as besoin de sortir de la ville, de chez toi. Une araignée dans ta cuisine ça ne te suffit pas ?*

- Ah non.

- *Comme dit Blake « Voir l'univers dans un grain de sable ».*

- Non pas moi, non ça ne me suffit pas.

- *Ou alors Guillevic : « Un océan dans la paume de la main ».*

- Mais Guillevic il est plus fort que moi de ce point de vue là, il est plus indépendant que moi.

- *C'est quoi cette capacité là ?*

- C'est une force incroyable je pense. Guillevic était capable d'être fonctionnaire, de fermer son bureau et après de revenir au poème.

- *Il y a plus d'autonomie chez lui ?*

- Oui, donc je suis condamné à faire des choix plus entiers pour être indépendant ; sinon « l'autre métier » aurait gagné.

- *Tu vas chercher tes influences, tu te colletes à la nature.*

- Au mois d'août l'an dernier, il faisait très chaud, j'en avais assez, et je reçois une carte de Landevennec, l'abbaye sous la neige. Et j'ai écrit :

mais il m'arrive
qu'il neige en été
d'une image de l'hiver



“ Claire de lune ”. Aquarelle de Shoichi Hasegawa, Galerie 26, Paris. (Photo D. Fontanarosa)

Grâce à une image, je peux faire tomber la neige. Par le poème, dans l'état de poème, je peux m'inclure dans une énergie et puis traverser la saison. J'ai écrit « Mama », qui est une cantate qui évoque le nord, en plein mois d'août. Parfois, j'étais tellement dedans que, lorsque je sortais dehors, je me disais : « mais ils sont incroyables ces gens, ils sont en short ». Je suis donc assez indépendant. Guillevic habite à Paris, et il pense plus souvent aux menhirs de Carnac qu'il n'a pas vu depuis des années qu'à la rue dans laquelle il vit. Il est semblable à ces menhirs. Il émet comme une pile atomique, tout doucement, des petits poèmes. Jusqu'à écrire :

si tu n'as pas d'océan
tu as ta paume à regarder

- C'est aussi son enfance.

- Il dit qu'il a été tellement malheureux durant son enfance avec sa mère, qu'il a été sauvé par les choses, les arbres, les églantines, les souris dans les greniers. Il te manque toujours quelque chose.

- Il s'est fondé là dessus.

- Chacun se débrouille. Quand je suis arrivé à Rennes comme étudiant il y a vingt-six ans, j'ai monté une fausse cheminée dans ma chambre qui prenait la moitié de la place. C'était des bouts de bois bricolés avec un faux tronc d'un vrai tronc d'arbre. Il n'y a pas plus artificiel que ça, mais j'avais besoin d'un peu de racines, de bois. Je suis né dans un hameau perdu dans la campagne, mais je n'étais pas fils de paysan, j'étais fils d'ouvrier cantonnier. J'étais très souvent dans le jardin avec mon père

quand il vivait, puis j'ai arrêté d'y aller quand il est mort. Ma mère elle, n'y allait jamais.

- *C'est une fille de la ville ?*

- Oui, née à Paris, et elle se met à planter des fleurs maintenant, à soixante-dix ans et elle aime ça. C'est intéressant d'ailleurs, parce que c'est quoi une fleur ? C'est de la terre, c'est du ciel donné par la terre, c'est d'une légèreté incroyable mais qui passe par la terre. Elle m'ouvre vers le ciel. La fleur ne donne jamais la couleur du ciel, sinon elle serait invisible. Une fleur, c'est prodigieux quand on y pense.

- *Pour toi c'est primordial d'avoir des arbres autour de soi ?*

- Oui, en face de soi ou autour de soi. Regarde, il y a des milliers d'arbres, différents et chaque arbre dit quelque chose de notre nature. Tu peux te retrouver dans le peuplier, dans le chêne, dans le cerisier, dans le pommier. L'arbre va de la terre au ciel. Il est plus que n'importe quoi le symbole de la nature d'autrefois, d'ailleurs l'homme a gagné sur la forêt. Il est donc notre compagnon depuis toujours. On a commencé par faire des maisons, des arcs, des arbres de Noël etc.. L'arbre, tout seul, est une merveille souvent, un pommier seul, comme ça, sur un pré. Puis, il y a les arbres ensemble dans lesquels on entre comme dans la forêt. Le peuplier, que j'aime beaucoup, argenté, qui chante la lumière. Mais moi qui vis maintenant bordé d'arbres, vraiment bordé d'arbres, j'apprécie aussi les clairières, d'ailleurs c'est un mot superbe : clairière. Il ne s'agit pas non plus de laisser la forêt...

- *Boucher l'horizon...*

- Oui. J'ai une courbe intéressante ici, à l'ouest les arbres, à l'est les gens, et au loin le ciel :

écoute l'arbre
il t'apprendra à grandir

*

près de toi
je suis au plus près de moi

je suis libre de partir
où je veux
quand je veux

a-t-on déjà vu un arbre
grandir ailleurs que sur sa terre ?

*

le peuplier prétend au ciel
en s'appuyant sur la terre

la pluie lui vient à la bouche
il grandit

cela s'appelle la vie

Tu enregistres le vent là ? C'est très bien, le vent a quelque chose à dire aussi. ■

Bibliographie

Eugène GUILLEVIC - Terraqué, Gallimard, Maintenant, Gallimard ; Possibles futurs, Gallimard.

Yvon LE MEN - A l'entrée du jour, Flammarion, Le Chemin de halage, Ubacs ; Ouvrez la porte au loup, Folio Cadet Or, Gallimard ; Une rose des vents, Paroles d'Aube ; La Patience des pierres & L'Échappée blanche, Rougerie ; Le Vitrail, (photographies de Chantal Connan), Filigranes ; Le Petit tailleur de shorts, (récit), Flammarion ; Il fait un temps de poèmes, (anthologie), Filigranes ; L'écho de la lumière, Rougerie ; La clef de la chapelle est au café d'en face, (récit), Flammarion.

Entretien réalisé par **Eric COLLIAS**, qui remercie **Régine RIOULT** pour sa participation à la relecture et à la réécriture.

L'édition de
«**Nature en ville**»
dans la série
Bretagne Vivante
est réalisée
avec le soutien
de la Ville de Rennes



Notre banque

**Crédit  Mutuel
de Bretagne**

la banque à qui parler

soutient notre action

