

QUELS OISEAUX DANS LA VILLE ?

UNE ÉTUDE PLURIDISCIPLINAIRE D'UN MÊME GRADIENT URBAIN

— Ph. Clergeau, A. Sauvage, A. Lemoine, J.-P. Marchand, F. Dubs et G. Mennechez

L'effort des municipalités pour répondre aux désirs de nature des urbains a pris des formes diverses tant dans l'histoire même des villes (depuis les parcs du XIXe siècle jusqu'aux pelouses des grands ensembles) que dans le traitement technique des espaces verts (par exemple depuis les pelouses-gazons rases interdites jusqu'aux pelouses-prairies fauchées une fois l'an). Aujourd'hui les motivations, même si elles restent avant tout liées à une recherche de qualité d'environnement, sont plus d'ordre écologique (accroître les diversités floristiques et faunistiques ; Congrès de Strasbourg 1994). Elles rejoignent les propos scientifiques sur la biodiversité (conservation du patrimoine biologique) et sur le développement durable des villes (accroissement en harmonie avec l'environnement, l'économie et le socioculturel) (Middleton 1994, Sénécal 1996). On n'hésiterait plus alors à modifier ou structurer l'espace urbain pour obtenir la présence ou le maintien de nombreuses espèces jusque dans le centre-ville, par exemple par des corridors boisés (Saunders et Hobbs 1991).

Mais les espèces qui sont associées à ces espaces verts sont-elles perçues par les citadins ? Les représentations et appréciations de cette nature (flore et faune) font-elles référence aux catégories sociales, à la morphologie du quartier, à sa situation ? Enfin cette relation homme-nature ne bascule-t-elle pas quand celle-ci reprend trop sa place (Terrasson 1991, Clergeau 1996b) ? On peut passer alors d'un état de coexistence avec l'animal (et même de nourrissage...) à celui de cohabitation (et même dépôt de plaintes...) comme nos travaux antérieurs sur des espèces problématiques tendent à le montrer (Clergeau coord. 1995).

On butte donc sur une succession de paradoxes : une période dominée par une opinion écologique mais des réactions très variables selon les espèces animales depuis le nourrissage jusqu'au rejet ; une méconnaissance de la vie des animaux, de leurs adaptations comme des perspectives de variations de ceux-ci dans l'espace artificiel urbain ; une extension du monde urbain alliée à un retour de formes de nature sauvage au cœur de la ville... On peut donc s'interroger sur le type de faune qui peut se maintenir en ville et sur le type de faune désiré par le citadin.

Ces questions sont d'importance tant pour le gestionnaire de l'espace urbain (quel urbanisme pour quel cita-

din ?) que pour celui de la faune (quelles espèces favoriser, quelles espèces écarter ?). En outre, ces questions sur la nature dans la ville interviennent dans une période où l'extension du système urbain devient considérable (Brown et coll. 1979).

Nous avons tenté une approche de cette réflexion en choisissant à la fois un modèle biologique permettant une gamme étendue de réponses et une hypothèse permettant



Goéland argenté, une des espèces les plus fréquentes dans les centres urbains bretons.

un travail de plusieurs disciplines en parallèle. Le groupe des oiseaux a été retenu non seulement parce qu'il est reconnu comme un excellent indicateur des milieux (Furness et Greenwood 1993), qu'il est facile à observer par le scientifique comme par le citadin (Dejonghe 1983), mais surtout parce que, plus que tout autre animal, il peut être l'objet de considérations opposées (on nourrit l'oiseau, on porte plainte contre lui, on manifeste dans les rues pour exiger sa mise à mort...).

C'est à travers l'effet des densités (densité du bâti, densité d'habitants...) révélé par des travaux antérieurs (Sauvage 1992, Clergeau coord. 1995) que nous avons souhaité aborder les qualités du peuplement avifaunis-

tique et les reconnaissances et appréciations des habitants. Pour traduire ces différentes densités nous avons défini un gradient d'urbanisation qui permet une étude sur des sites choisis sur une progression centre-ville/campagne (MacDonnel et Picket 1990).

L'espace géographique comme méthode interdisciplinaire

Afin d'éclairer ces confrontations des habitants avec l'avifaune, une recherche pluridisciplinaire s'est construite autour de l'espace urbain, rencontre entre sciences humaines et sociales, et sciences de la nature. Nous avons retenu non pas une entrée classique par l'Homme ou par les Oiseaux mais une démarche méthodologique originale avant tout basée sur l'élaboration d'un espace utilisable par chaque discipline.

Sur la ville de Rennes qui a soutenu cette étude, deux axes ont été retenus pour traduire cette notion de gradient : l'un depuis le centre-ville vers l'est, intégrant le mitage progressif du rural par l'urbain, l'autre vers le sud pour observer les effets d'une limite franche entre ville et campagne (Figure 1). Quatre à cinq sites y ont été choisis sur chaque axe.

Le choix effectif de ces sites a été dicté tout d'abord par une surface permettant un travail opératoire pour les écologues et les sociologues. Ainsi une dizaine d'hectares permettent non seulement de réaliser des enquêtes biologiques et sociologiques mais correspondent aussi à des entités géographiques qui présentent une relative homogénéité de caractères tant morphologiques (âge des constructions, hauteur des bâtiments, taux de verdure...), qu'historiques et sociaux. Nous avons par exemple exclu tout espace de « verdure » trop important (bois, parc, étangs...) pour mieux fonder les comparaisons entre sites. Chaque échantillon spatial, parfois dénommé abusivement « quartier », est absolument identique pour les trois disciplines, géographie, écologie et sociologie.

Le travail des géographes a consisté en la définition et la justification de ces différents « quartiers » choisis sur une progression de densité du bâti qui peut être schématisée en quatre couronnes (Figure 1). Appuyés à la fois par des travaux antérieurs sur cette ville (Joliet 1991, Allain et Baudelle 1991, Allain 1992, Guégan-Roué 1994, Marchand et Riquet 1996) et par des analyses de photographies aériennes (source IGN), les sites suivants ont été retenus :

- dans la première couronne, le centre-ville (1) caractérisé par la dimension patrimoniale, la haute densité de bâti et la minéralité ;

- dans une seconde couronne péri-centrique résidentielle, le quartier de Sévigné (2), péri-central comportant des hôtels particuliers construits aux XIXe et XXe siècles avec aujourd'hui de nombreux jardins d'agrément, et occupés par une population aisée ; le quartier pavillonnaire péri-central de Sainte-Thérèse (3) datant de la même

époque, mais de type populaire incluant des parcelles souvent plus petites avec potager ;

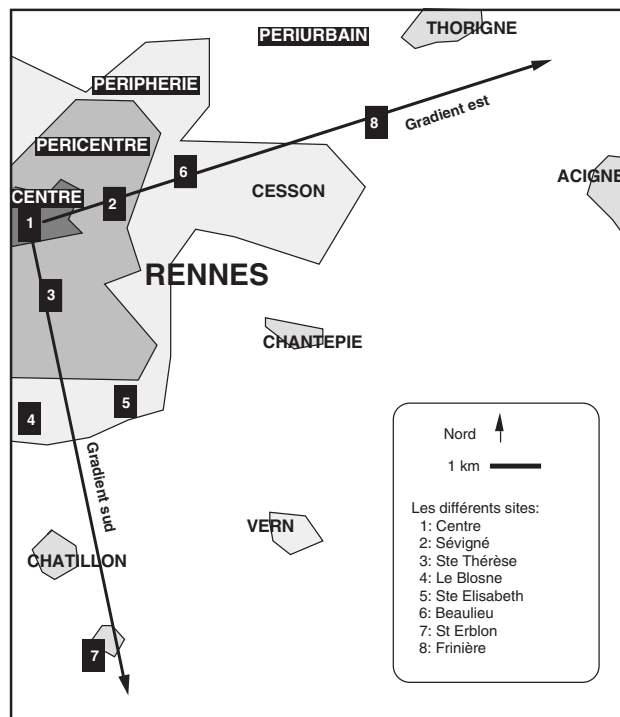
- dans une troisième couronne périphérique résidentielle et administrative, le Blossne (4), quartier d'habitats collectifs et de grands ensembles dont la construction s'est achevée en 1980, les surfaces en herbe y sont importantes ; Sainte-Élisabeth (5), quartier périphérique également très récent en bordure de la ville mais composé essentiellement de pavillons individuels entourés d'un jardin ; le campus universitaire de Beaulieu (6) composé de très vastes bâtiments au milieu de larges pelouses continues ;

- dans la dernière couronne, le péri-urbain rural, le lotissement de Saint-Erblon (7), néovillage distant d'une dizaine de kilomètres du centre de Rennes, habitat très récent et comparable à celui de Sainte-Élisabeth mais situé en pleine campagne ; et le hameau de la Frinière (8), également distant de quelques kilomètres de Rennes qui allie un bâti traditionnel (fermes) à des habitations rénovées ou récentes.

L'analyse des peuplements d'oiseaux dans chaque site a voulu tenir compte des variations saisonnières : les recensements ont été effectués en période hivernale (fin février et début mars) et en période printanière (fin avril, début mai, début juin et fin juin). Chacun des 8 recensements (méthode des plans quadrillés) correspond à un relevé cartographique de tous les oiseaux vus ou entendus et de leur comportement durant une période de 1 heure 30 à 2 heures selon les difficultés de

FIGURE 1

SCHÉMA DE L'AIRE D'ÉTUDE AVEC LES DIFFÉRENTES COURONNES D'URBANISATION ET LES SITES ANALYSÉS.





Centre d'art contemporain, Le Crestet (Vaucluse). L'oiseau inspire l'art, toujours urbain, même installé dans la nature.

déplacement sur un parcours au sein du site ; les parcours sont différents et tendent à visiter l'ensemble du site échantillon. Il s'agit donc d'oiseaux observés et non d'oiseaux reproducteurs comme dans de nombreuses études écologiques actuelles. De plus, la non prise en compte des grands éléments naturels urbains dans nos échantillons, parcs notamment, a fortement diminué le nombre d'espèces recensées par rapport à une réalité ornithologique, mais ceci rapproche plus nos résultats d'une réalité environnementale quotidienne du citadin.

Le travail sociologique a lui été réalisé sur deux ans selon deux modalités d'investigation successives (les personnes interrogées sont choisies au hasard dans l'espace défini) :

- la première, réalisée sur quatre des sites précédents, a été conduite sur la base d'une quarantaine d'entretiens approfondis (10 entretiens par site d'une durée moyenne d'une heure et demie) organisés autour de quatre thèmes : le quartier, la nature en ville, la nature, et les oiseaux ;

- la seconde, quantitative cette fois, nous a permis de tester les hypothèses élaborées dans la première phase. 200 questionnaires d'une durée moyenne d'une demie heure ont été ainsi passés en face à face sur les 7 sites retenus ; le site de Beaulieu n'a pas été l'objet d'une analyse sociologique. Le questionnaire comportait 51 questions axées particulièrement sur le repérage et l'observation des oiseaux, les représentations et jugements, les comportements de nourrissage et la place des oiseaux en

ville. Les résultats ont été croisés avec les variables sexe, âge, ancienneté dans le quartier.

Chaque discipline a donc effectué une lecture de la ville à partir de ses propres analyses sur les sites définis. Ce sont ces différents regards qui doivent être examinés avant de tenter une confrontation pluridisciplinaire des relations homme-animal dans le milieu urbain.

Lecture des espaces verts de la ville

Nos échantillons s'ordonnent tout à fait logiquement sur un gradient de bâti tel que les couronnes successives de la ville peuvent le déterminer (Tableau 1). Le taux de verdure suit beaucoup moins une progression inverse. Or, si la première variable est bien à la base de notre interrogation notamment pour examiner la cohabitation hommes-oiseaux en référence à la densité, la seconde apparaît immédiatement comme le support nécessaire à la présence de la plupart des espèces animales dans la ville. Lire la ville en terme d'espaces « utilisables » par les oiseaux et notamment en terme de ressources alimentaires est donc nécessaire.

Un centre peu hospitalier pour l'avifaune

Rennes a, dans l'histoire, fait l'objet de spectaculaires politiques d'esthétiques urbaines et de mises en ordre théâtrale (Allain, 1992). La liaison entre densités urbaines, espaces verts et qualité de vie urbaine n'est

apparue que tardivement, à travers la politique des parcs publics, notamment dans un centre singulier, voulu minéral par Gabriel, Contrôleur Général des Bâtiments du Roy. Ces éléments de verdure viennent proposer des lieux de décompression pour les urbains mais sont rejetés dans le péri-centre. Le cœur de la ville ne présente guère plus de 1 % de l'espace en verdure à travers quelques petites pelouses et quelques lignes d'arbres.

L'hétérogénéité des espaces sur l'axe est

Entre ce cœur urbain et une couronne péri-centrale, il existe donc deux grands parcs, le Thabor, 11 hectares, aménagé par le paysagiste allemand Bühler et le parc Oberthur, plus petit. Le Thabor propose trois jardins qui doivent attirer et maintenir des espèces différentes : un jardin classique, occupé par des parterres et des pelouses, un jardin botanique adjoint à la roseraie à hauteur limitée, et un jardin à l'anglaise dont le relief s'accroît de grands arbres et d'une forte déclivité. Le quartier Sévigné s'étend alentour ne présentant de la rue que des façades de maisons et d'hôtels particuliers appartenant à des catégories bourgeoises aisées. Les photos aériennes (Guégan-Roué 1994) viennent révéler la place majeure des éléments verts constitués des jardins privatifs qui sont masqués par les façades (jardins d'agrément avec pelouses et vieux arbres).

Plus au nord, les grands ensembles de Maurepas et du campus scientifique universitaire de Beaulieu ont bloqué l'expansion de ce beau quartier. Mais ce confinement résidentiel ne s'est nullement accompagné d'une contention urbaine. La présence du parc Maurepas, le stade de Courtemanche, les pelouses du campus, les étangs des Longchamps offrent bien sûr des ressources alimentaires susceptibles d'attirer de nombreux oiseaux. En périphérie

de la ville une grande base de loisirs présente 55 % de surfaces boisées, entourant des plans d'eau de 0,6 et 2,5 ha. Ceux-ci permettent la présence d'oiseaux aquatiques et servent d'étapes aux oiseaux migrateurs. Feuillus et conifères dessinent des cheminements où l'épaisseur du boisement donne l'illusion de la promenade en forêt. Cet espace accueille aussi une ferme réalisant ainsi, à la limite du front d'urbanisation, un modèle dynamique composite (Marchand et Riquet 1996).

Péri-centre et périphérie sur le gradient sud

Discretion tout aussi notable pour les jardins ouvriers de ce péri-centre : ceux-ci constituèrent un attrait notable pour bon nombre de cheminots notamment ; leurs exploitants représentèrent jusqu'à 10 % du total national des jardiniers de la corporation (plus de 1200). Ces quartiers péri-centraux ont été pour partie urbanisés dans la période Loucheur (1930-35). Parmi ceux-ci, le quartier Sainte-Thérèse, aux petites maisons, est passé récemment sous l'emprise de cadres ou de professeurs qui ont largement transformé les jardins existants en pelouses. De plus, les arbres fruitiers sont comme autant de « mangeoires » qui tendent à fixer les oiseaux. Ces espaces se trouvent encore bordés par des rideaux arbustifs continus qui, venant de la campagne environnante, instaurent comme une longue coulée d'arbres et de verdure qui s'enfonce au cœur de la ville.

Au sud s'est édifié un grand ensemble qui représente quelque 300 hectares, accueillant des logements individuels, mais surtout des immeubles allant de 3 à 18 étages, et comptant quelque 50 000 habitants. Le bilan de l'opération retenait une surface de 433 000 m² d'espaces verts, essentiellement de pelouses. La limite sud, zone *non aedificandi* en bordure de la rocade, a été surélevée en vue de construire un mur anti-bruit que les riverains dénomment « les Dunes ». Cet espace d'une largeur de 80 à 100 mètres

accueille feuillus et conifères, mais aussi stades, CRAPA... Là aussi, on y découvre des espaces publics importants avec en périphérie des jardins individuels qui témoignent, pour la plupart, d'un usage similaire aux espaces publics environnants, faisant la part belle aux pelouses.

De la périphérie au péri-urbain

A l'est, le gradient se prolonge vers la forêt de Rennes mais avec un mitage de l'urbain au sein du milieu agricole non seulement lié aux nombreuses villettes proches (Thorigné, Fouillard, Acigné,

TABLEAU 1
CARACTÉRISTIQUES DES SITES ÉTUDIÉS SUR RENNES ET SA PÉRIPHÉRIE

Quartier	% bâti	% verdure	Type de bâti (Nb étages)	Profil de la population des ménages							
				2	3	4	5	6	7	8	
Centre-ville											
Centre	51,0	1,1	3-5	7,4	25,7	15,7	10,7	6,6	12,9	20,7	
Péri-centre											
Sévigné	24,0	35,2	1-2	4,1	17,7	12,2	10,9	11,3	30,4	13,5	
Ste-Thérèse	24,5	36,6	1-2	3,3	13,7	17,9	11,3	19,4	28,7	5,6	
Périphérie											
Ste-Élisabeth	25,0	39,0	1	4,7	6,9	18,9	15,9	38,5	9,1	6,0	
Le Blossne	15,9	53,1	4-17	2,7	9,2	21,9	20,3	34,2	6,9	4,8	
Beaulieu	13,5	53,2	4-5								
											secteur non résidentiel
Péri-urbain											
St-Erblon	15,0	47,0	1	9,9	11,0	24,2	5,4	28,4	15,5	16,4	
Frinière	4,5	76,6	1				?				

Les taux ont été obtenus à partir des divers éléments digitalisés depuis les photographies aériennes de chaque quartier. La source des profils de population des ménages selon la CSP de la personne de référence est le recensement INSEE de 1990 : (2) = Art., commer., chef entrep. (3) = Cadres, PIS (4) = Prof. Interm. (5) = Employés (6) = Ouvriers (7) = Retraités (8) = Sans activ. Prof.

Noyal...) mais surtout à une implantation diffuse de nombreuses maisons au sein de la campagne.

Au sud, la rocade fait barrière à l'urbanisation et peu de constructions débordent des quelques néovillages présents. Cette nette dominance rurale très proche de la ville est d'ailleurs mise en scène à travers l'écomusée de la Bintinais, une ancienne métairie avec bâtiments d'exploitations rénovés.

Rennes, une ville plutôt verte

Les plans d'urbanisme successifs ont maintenu une ceinture verte autour de Rennes (Joliet 1991) donnant des limites à la croissance urbaine centrale et favorisant un développement des néovillages du district (par une politique des transports par exemple). Cependant Rennes conserve un caractère fort de verdure à travers ses parcs mais surtout à travers un privatif qui tend à transformer certains quartiers en « cités-jardins ». Même si aucune politique urbaine n'y a permis une mise en valeur de l'eau (les rivières d'Ille et de Vilaine ont été enterrées), même si le centre-ville conserve un indéniable aspect minéral et même si la couronne de la périphérie présente de façon très accentuée un « tout-pelouse », Rennes présente une diversité et une abondance de verdure où les quartiers péri-centraux jouent un rôle prédominant. Par ailleurs la municipalité rennaise a été une des premières à développer des approches techniques pour augmenter la biodiversité notamment en périphérie (parcs transformés en bois étagés peu entretenus, pelouses transformées en prairies... ; Congrès de Strasbourg 1994). L'ensemble finit par constituer une trame verte qui permet la colonisation et le maintien d'une faune en ville. La présence d'espèces animales forestières comme l'écureuil ou le grimpeur dans les squares et parcs du péri-centre peut ainsi s'expliquer par les corridors verts formés par l'ensemble des jardins depuis la forêt proche.

Les oiseaux de la ville

En hiver, au centre-ville, la communauté d'oiseaux constituée de 10 à 12 espèces est largement dominée par les pigeons et les goélands (78,3 % des individus). Dans une moindre mesure, moineaux et étourneaux sont aussi communs (16,3 %). Les autres espèces n'apparaissent que très ponctuellement (Tableau 2).

Au printemps, les martinets qui arrivent de leurs « quartiers d'hiver africains » deviennent très présents sur ce centre (27,2 %). Ce sont les espèces qui nichent dans ou sur les bâtiments, qui prédominent dans ce centre-ville (pigeons, martinets, étourneaux, moineaux).

Les peuplements du péri-centre

En hiver comme au printemps, les peuplements d'oiseaux sont assez identiques sur les deux quartiers analysés. En hiver, étourneaux (plus à Sévigné) ou les moi-

neaux (plus à Sainte-Thérèse) dominant faiblement une communauté d'espèces de jardin dont le merle noir et le rouge-gorge sont les principaux représentants. Les pigeons biset ou ramier sont toujours abondants (plus de 10 %).

Au printemps, les martinets sont très observés (plus de 50 % sur Sainte-Thérèse) mais une dizaine d'espèces de jardin sont toujours bien réparties sur les deux quartiers. On note peut être plus d'oiseaux de buissons (comme le troglodyte) à Sainte-Thérèse qu'à Sévigné.

Les oiseaux de la périphérie

Sainte-Élisabeth apparaît comme un des quartiers urbains les plus riches en espèces en hiver (18 en moyenne). Les moineaux y sont dominants (31,6 % des individus observés) mais étourneaux, accenteurs et merles noirs sont aussi nombreux.

Sur le Blosne, aucune espèce ne domine réellement. En hiver on retrouve à la fois des espèces de jardins (merle noir, verdier, mésange par exemple) mais aussi des pigeons. Sur ces deux quartiers le peuplement d'oiseaux est assez identique en période de reproduction.



Étourneaux sur une pelouse rennaise.

Sur Beaulieu, secteur de grandes pelouses, étourneaux, pies et merles dominent un peuplement d'oiseaux diversifié. Au printemps, on retrouve les mêmes dominances auxquelles il faut ajouter la présence soutenue des martinets qui nichent sur les bâtiments. Cette espèce était peu présente sur les deux quartiers précédents.

Les oiseaux observés dans le péri-urbain

Dans le jeune lotissement de Saint-Erblon, on ne note pas beaucoup plus d'espèces que dans les sites urbains de Rennes (en moyenne 16,5 en hiver et 18 au printemps). Le moineau reste l'espèce la plus fréquemment observée.

C'est sur le secteur agricole de la Frinière que le maximum d'espèces a toujours été observé. Moineau, étourneau et rouge-gorge dominent le peuplement en hiver comme au printemps. Le nombre total d'espèces recen-

TABLEAU 2

DENSITÉ MOYENNE DES DIFFÉRENTES ESPÈCES D'OISEAUX OBSERVÉES EN HIVER ET AU PRINTEMPS À RENNES.

		CENTRE	PÉRI-CENTRE			PÉRIPHÉRIE		PÉRI-URBAIN	
		Centre	Sévigné	Ste-Thérèse	St-Élis.	Le Blossne	Beaulieu	St-Erblon	Frinière
Pigeon sp.	<i>Columba sp.</i>	■	■	■	■	■	■	■	■
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	■	■	■	□	■	□	□	□
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	■	■	■	■	■	■	■	■
Moineau dom.	<i>Passer domesticus</i>	■	■	■	■	■	■	■	■
Etourneau san.	<i>Sturnus vulgaris</i>	■	■	■	■	■	■	■	■
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	■	■	■	■	■	■	■	■
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	■	■	■	■	■	■	■	■
Tourterelle tur.	<i>Streptopelia dec.</i>	■	■	■	□			■	□
Rougequeue n.	<i>Phoenicurus och.</i>	■	□						
Verdier d'Eur.	<i>Carduelis chloris</i>	■	■	■	■	■	■	■	■
Hirondelle fen.	<i>Delichon urbica</i>	■							
Mésange charb.	<i>Parus major</i>	□	■	■	■	■	■	■	■
Troglodyte m.	<i>Troglodytes trog.</i>	□	■	■	■	■	■	■	■
Chardonneret	<i>Carduelis carduelis</i>	□	□	■	■	■	■	■	■
Rougegorge f.	<i>Erithacus rubecula</i>	□	■	■	■	■	■	■	■
Bergeronnette g.	<i>Motacilla alba</i>	□			□	□	■		□
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	□	□	■	■	■	■	□	■
Accenteur m.	<i>Prunella modularis</i>	□	■	■	■	■	■	■	■
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	□	■	□	□	□	■	■	
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	□		□	□	□	□	□	
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	□	■	■	■	■	■	■	■
Pinson des arb.	<i>Fringilla coelebs</i>		■	■	■	■	■	■	■
Grive music.	<i>Turdus phillomelos</i>		■	■	□		□	□	□
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus coll.</i>		■	■	■	□	□	■	■
Fauvette tête n.	<i>Sylvia atricapilla</i>		□	□		□	□	□	□
Grimpereau jar.	<i>Certhia brachidactyla</i>		□					□	□
Sitelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>		□						□
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>		□	□	□			□	
Faucon crécer.	<i>Falco tinnunculus</i>			□				□	□
Linotte mélod.	<i>Carduelis cannabina</i>				□		□		□
Pic vert	<i>Picus viridis</i>				□				
Fauvette jard.	<i>Sylvia borin</i>				□		□	□	
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>				□				□
Gobemouche	<i>Muscicapa striata</i>					□			
Mésange non.	<i>Parus palustris</i>					□			
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>					□			□
Canard colv.	<i>Anas platyrhynchos</i>						■		□
Pic épeiche	<i>Dendrocopus major</i>						□		□
Hirondelle r.	<i>Hirundo rustica</i>							□	■
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>								□
Bruant jaune	<i>Embreriza citrinella</i>								□
Hypolais poly.	<i>Hippolais polyglotta</i>								□
Nombre		21	25	24	27	24	26	27	34
Densité moyenne en oiseaux (Nombre d'ind./10 ha)		258.31	127.31	162.50	171.69	129.56	131.49	111.65	113.89

(En noir : plus de 10 individus/10ha ; en gris : de 1 à 10 ind./10ha ; en blanc : moins de 1 ind./10ha).

sées au printemps peut paraître faible (28) par rapport aux nombres plus élevés qui y sont trouvés en général, mais notre échantillon a volontairement exclu les habitats naturels (friches, bois, mares...) pour permettre une cohérence dans les comparaisons ; c'est bien l'environnement direct de l'homme qui est ici analysé.

Les communautés d'oiseaux et le gradient d'urbanisation

Le nombre d'espèces apparaît stable au cours du temps dans chaque site étudié. On note par ailleurs un nombre toujours plus faible dans le centre et un nombre toujours

plus fort à l'opposé à la Frinière. Tous les autres sites présentent une richesse spécifique proche de 18. On retrouve donc l'évolution classique d'une tendance à une diminution du nombre d'espèces avec l'augmentation de l'urbanisation (Blair 1996).

Le nombre d'oiseaux observés montre des variations importantes selon les périodes considérées. La présence des groupes de martinets est notamment l'explication de pointes numériques observées en juin dans la ville. Il y a une tendance à une baisse progressive du nombre d'oiseaux depuis le centre-ville jusqu'à la campagne. La biodiversité mesurée par les indices de Shannon et d'Équitabilité (calcul de la distribution des espèces et des individus et calcul de l'amplitude des variations par rapport à la moyenne) est forte et équivalente sur l'ensemble du gradient sauf pour le centre-ville. Cette diversité est cependant moins stable dans la couronne péri-centrale.

Les recensements totalisent 42 espèces différentes dont 13 sont présentes sur tous les sites. Le Lannic (sous presse) a obtenu 67 espèces au printemps 1988 en considérant tous les milieux (parcs, friches, rivières...) sur le nord de la ville de Rennes mais nos résultats sont semblables pour les espèces les plus courantes et leur répartition.

L'examen des régimes alimentaires des oiseaux montre dans le centre beaucoup moins d'insectivores (23 %) que de granivores (56 %) et d'omnivores (21 %). Sur les autres quartiers, on ne note pas d'évolution des régimes alimentaires selon le gradient défini, la proportion d'insectivores oscillant entre 32 et 55 %. Ceci est différent de l'évolution obtenue sur la ville de Marseille (Marchetti 1976) ou de Lyon (Tatibouet 1981) où les oiseaux insectivores sont progressivement plus nombreux en s'écartant du centre-ville. A Rennes, la composition fonctionnelle assez stable et le peu de différence de structure des peuplements entre l'hiver et le printemps soulignent à la fois que le climat est très tempéré dans cette ville et qu'elle est suffisamment verte pour accueillir dès le péri-centre des espèces insectivores liées aux fourrés (merle, troglodyte...). De plus l'hétérogénéité des jardins privés dans certains secteurs permet l'implantation d'un maximum d'espèces. Ainsi les pies sont plus présentes dans les jardins anciens avec de hauts arbres où elles peuvent nicher, alors que l'accenteur recherche les jardins touffus souvent récents. Les quartiers périphériques sont remarquables à la fois par des diversités et des richesses souvent supérieures au péri-urbain. Les facteurs de proximité de zones sources d'espèces peuvent jouer un rôle mais le taux de verdure de ces quartiers périphériques est souvent important. Ce résultat est conforté par des analyses

que nous avons faites sur la ville de Québec (Clergeau coord. 1996) et tend à montrer que, pour le peuplement d'oiseaux, la qualité et la taille de l'habitat disponible pour les oiseaux est plus importante que l'organisation du paysage (par exemple, éloignement d'une source forestière).

Les interactions citadins-oiseaux

Plus de 12 % des habitants du centre n'en voient jamais ! Passant d'une attention passagère dans le repérage à une démarche plus appliquée, on note une « évaporation forte » de ceux qui repèrent des oiseaux alentour : plus de 45 % n'observent quasiment jamais les oiseaux chez eux, et 40 % à l'occasion (Tableau 3). Cette ignorance de l'avifaune par l'habitant du centre-ville se nourrit probablement d'une rupture forte avec la nature, et par voie de conséquence d'un plus fort investissement dans les échanges d'urbanité.

Interrogé sur les modalités du contact à l'oiseau, cet urbain confirme qu'il n'observe pas activement l'avifaune et que cette interaction à l'oiseau est soumise aux lois du hasard (pour les deux tiers, il n'y a pas de rythme ni de moment spécifique à cette rencontre). Ces oiseaux sont remarqués seulement à cause du bruit qu'ils font et ne motivent aucune recherche de renseignement pour mieux les connaître (85 % des interrogés).

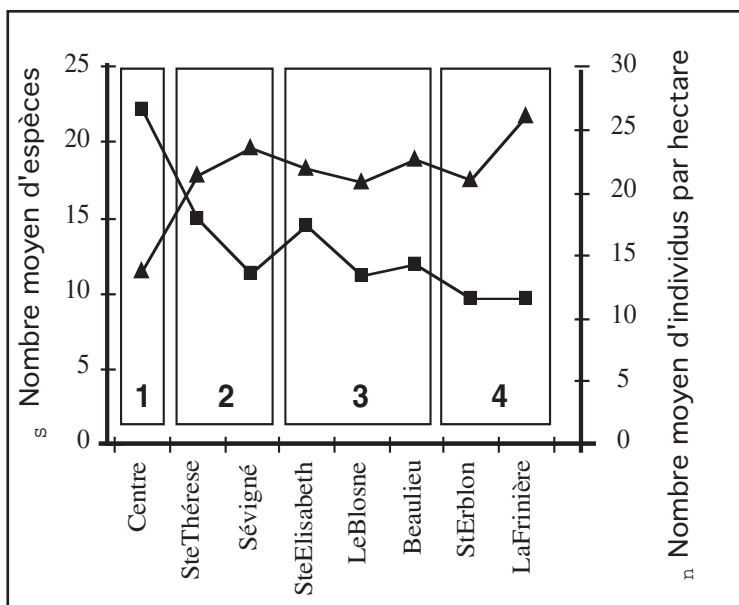
A quelles implications conduisent ces constats ? D'abord, les oiseaux restent une globalité d'où ne se détache aucun individu singulier (à 86,2 %), et ceci

FIGURE 2

COMPARAISON DES DIVERSITÉS (NOMBRE MOYEN D'ESPÈCES)

ET EFFECTIFS MOYENS (NOMBRE D'OISEAUX VU EN MOYENNE PAR HECTARE) OBSERVÉS À RENNES.

LES QUARTIERS SONT REGROUPÉS SELON LEUR COURONNE (DE 1 À 4).



TABEAU 3

RÉPARTITION DES RÉPONSES À DIFFÉRENTES QUESTIONS CONCERNANT LES OISEAUX SELON LA SITUATION DES QUARTIERS

	Centre	Péri-centre	Périphérie	Péri-urbain
<i>Avez-vous remarqué la présence d'oiseaux dans le quartier ?</i>				
Beaucoup	51,5 %	49,5 %	59,1 %	53,6 %
Un peu	36,4 %	49,0 %	38,7 %	46,4 %
Non	12,1 %	1,5 %	2,2 %	0 %
<i>Vous arrive-t-il d'observer ces oiseaux ?</i>				
Régulièrement	15,1 %	42,6 %	36,1 %	50,4 %
Occasionnellement	40,4 %	38,7 %	56,8 %	32,8 %
Jamais	45,1 %	18,5 %	7,1 %	16,8 %
<i>De manière générale, diriez-vous que l'oiseau est un animal...</i>				
Domestique	6,1 %	1,6 %	5,2 %	0 %
Sauvage	60,6 %	41,0 %	33,7 %	64,0 %
Familier	27,2 %	52,9 %	53,5 %	33,6 %
Ne sait pas	6,1 %	4,5 %	7,6 %	2,4 %
<i>Vous arrive-t-il de nourrir les oiseaux ?</i>				
Régulièrement	9,1 %	35,8 %	43,7 %	44,7 %
Occasionnellement	48,5 %	43,7 %	26,6 %	32,8 %
Jamais	42,4 %	20,5 %	29,7 %	22,5 %

impliquant cela, notre urbain du centre déclare préférer les étourneaux (42 %) qui sont les oiseaux les moins appréciés par ailleurs (27 % sur l'ensemble de l'enquête). Il ne montre aucun attachement affectif et se laisse aller à une proximité aléatoire et superficielle de l'avifaune. Dès lors, il n'est nullement étonnant de l'entendre qualifier l'oiseau de « sauvage » ; ce terme résume la construction qu'il en fait, le renvoyant à une nature indépendante de l'homme, qui doit s'assumer en toute autonomie ; l'oiseau se débrouille pour s'adapter en ville, ce qui se traduit par le rejet de toute pratique nourricière (avec 9,1 % c'est le quartier le moins nourricier). Mais le centre est aussi le seul site où l'on a rencontré des interviewés ne nourrissant pas les oiseaux par peur de les voir éliminer leur bord de fenêtre comme nouveau territoire. L'urbain du centre-ville se plaint des salissures et du bruit ; il fait grief au goéland d'être l'auteur des premières, et ayant développé une hyper-attention aux sons, il souffre de devoir subir les cris des oiseaux.

Il y a pourtant ambivalence quand l'oiseau constitue pour cet urbain, comme dans les autres quartiers, une source de plaisir à 66 %. Il souligne d'ailleurs l'horreur que lui inspirent ceux qui les tuent (régulation des effectifs en ville ou en campagne). 64 % déclarent en effet ces limitations comme une mauvaise chose alors qu'aucun autre quartier ne dépasse les 38 points de même intention ! L'homme du centre-ville défend, par ce point de vue « excessif » sur les destructeurs d'oiseaux, une position de principe similaire aux moins de 25 ans, un point de vue fondamentalement normatif et idéaliste, qui par ses excès fait penser sinon à une sorte de rachat, du moins d'idéalisme.

L'appréciation ambivalente de la périphérie

Avant d'examiner le péri-centre abordons ces sites récents où la perception des densités d'oiseaux présents est forte (59,1 %), même si leurs habitants les observent plus occasionnellement (56,8 %) que régulièrement (36,1 %). Néanmoins, plusieurs indices viennent réduire l'idée d'interactions distanciées entre eux :

- 81,2 % repèrent l'oiseau à des moments réguliers dans la journée et dans l'année. Les oiseaux rythment et marquent le temps des habitants ;

- avec 32 %, le repérage visuel de l'oiseau s'avère très comparable avec celui qui

s'appuie sur le chant (36 %) ;

- les habitants se montrent ici les plus avides de connaissances à l'égard des oiseaux ; à 52,5 % ils en font un sujet de consultation, de questionnement. Cette curiosité est-elle dictée par des intérêts pratiques, comme l'activité jardinière de certains, par l'histoire des habitants de ce secteur ? Beaucoup ne connaissent la ville que depuis peu, conservent des attaches avec les milieux ruraux et ces liens contribuent probablement à maintenir l'expression d'intérêt en direction de l'avifaune ;

- l'habitant se dit être personnellement engagé dans cette « relation », car lui n'est plus confronté « aux oiseaux », mais les visualisant, il reconnaît un individu qui revient ainsi se rappeler à son bon souvenir et entretenir un commerce qui déclenche un réel plaisir (pour 60,9 % d'entre eux). Cet engagement se trouve encore souligné par le fait que, plus que nulle part ailleurs (29,7 %), il se charge de confectionner des préparations pour le nourrir.

Toutefois, un certain nombre de réactions laisse à penser que ces rapports aux oiseaux suscitent du malaise, plus fort qu'en d'autres lieux. Cette couronne se montre en effet la plus habitée de gêne (30,2 %). L'habitant s'y montre en effet importuné par les pigeons (38 %) et les goélands (44,4 %), trop présents à ses yeux. Quand il est interrogé sur le fait de savoir quelles sont les principales nuisances induites par ces oiseaux, il fait valoir un sentiment de danger, le plus fort du gradient, émanant de leur présence : bruits, dégâts et salissures certes, mais surtout maladies, agressions complètent le tableau des bonnes raisons.

Une ambivalence émerge plus clairement à propos des interventions à l'égard des oiseaux. Non seulement les

nourrisseurs (43,7 %) et les opposants à cette pratique (30 %) se partagent en deux camps, mais l'on oscille aussi entre l'accusation (37,9 %) et la compréhension (58,5 %) pour la destruction de certains oiseaux. Cette opposition ne tient-elle pas à des cultures et des valeurs contrastées, à une population fraîchement urbanisée et, pour partie, cosmopolite ?

Le pragmatisme-réaliste du péri-centre et du péri-urbain

Nous regroupons là les quartiers des couronnes 2 et 4, qui nous sont apparus, au fil de l'investigation, comme des espaces habités par des dispositions voisines à l'égard de l'avifaune.

Est-ce l'effet du conditionnement de l'espace, ou d'une lutte commune face à la nature ? Aux questions sur les repérages, les observations, voire les satisfactions ou les gênes déclenchées par la relation aux oiseaux, ces deux secteurs déclarent de façon convergente leur plus grand également (71,6 et 75,3 %) et leur moindre indifférence (6,3 et 8 %). Plus spectaculaire encore peut apparaître la parenté de jugements sur les espèces (Tableau 4).

Si pratiquement personne ne déclare n'avoir jamais vu d'oiseaux dans le secteur, ceux qui en ont remarqué peu et beaucoup s'équilibrent (Tableau 3). Dans ces deux secteurs on s'adonne activement à leur observation régulière. Quels sont les indices retenus, les modalités suivies pour cela ? Trois sont parmi les plus prisées : le chant, l'observation et la fenêtre. Mais les gens du secteur péri-urbain ont d'autres cordes à leur arc (13,5 %) pour repérer la présence d'oiseaux : traces, déplacements, dégâts...

Cette perspicacité s'inscrit dans une double perspective. D'abord, il y a reconnaissance des individus (47 % s'en déclarent capables). Lorsque l'on constate par ailleurs que c'est plus d'une vingtaine d'espèces qui fréquentent les quartiers, cette prouesse laisse apercevoir la richesse et la diversité des indices (d'apparences, de rythmes, d'habitudes...) sur lesquels s'appuient les observateurs. Il y a connaissance des mœurs des oiseaux.

L'oiseau prend sans ambiguïté aucune des allures de sauvage, plus fortement dans le péri-urbain qu'aux centre et péri-centre. Néanmoins, il nous semble que ce qualificatif n'a pas les mêmes intonations que pour l'habitant du centre. Ici, sauvage s'oppose radicalement à domestique ; car l'on sait d'expérience que l'animal domestique est un allié dans l'activité, un appui naturel que l'on peut dompter, alors que l'oiseau échappe à une telle emprise ! La conséquence de cette impossible maîtrise ne se manifeste pas plus que dans les autres secteurs dans l'enregistre-

ment des nuisances mais en revanche se traduit très nettement par une accusation de surnombre (13 % en péri-centre et 21 % en péri-urbain contre moins de 8 % dans les deux autres secteurs). Les trois quarts des interrogés de ces deux secteurs comprendront et approuveront les destructions d'oiseaux.

Le réalisme-pragmatique, pour ne pas dire la sagesse caractéristique des occupants des deux secteurs, se fonde dans une confrontation au quotidien, entre la conduite d'une part d'un certain nombre d'entreprises productives visant à exploiter la nature et de l'autre un intérêt utilitaire intégrant la présence des oiseaux ; plaisir en densité restreinte, il faut les connaître, on peut à l'occasion bénéficier de leur familiarité, mais il faut aussi savoir manifester ses distances.

L'oiseau, analyseur de notre condition urbaine

Les oiseaux apparaissent comme des vivants qui, dans leurs relations aux humains font émerger une face cachée de leurs jardins secrets. Alors l'oiseau deviendrait paradoxalement un miroir, non pas aux alouettes, mais aux humains, reflétant des fragments de leur condition singulière.

De nos travaux, il ressort que seulement 3 % des interrogés pensent que la présence des oiseaux en ville serait une mauvaise chose. A cet unanimité, différentes raisons peuvent être trouvées. Notamment le fait qu'ils participent à un renforcement du réel.

TABLEAU 4

Taux de non appréciation des quatre espèces les plus communes en ville selon les couronnes

	Centre	Péri-centre	Périphérie	Péri-urbain
<i>N'apprécie pas</i>				
Étourneau	21,2 %	71,7 %	47,0 %	52,8 %
Goéland	48,5 %	29,2 %	44,4 %	28,1 %
Moineau	9,1 %	12,6 %	11,6 %	12,8 %
Pigeon	9,1 %	28,2 %	38,4 %	15,3 %

Ne « fonctionne-t-il » pas comme une sorte de confirmation des cycles, du retour des saisons... Dans cette lecture, l'oiseau ne compose-t-il pas un fragment de cette grande horloge de la nature qui rythme plusieurs temps : d'abord le quotidien – on note que l'habitant associe, de façon mineure, l'oiseau à un moment de la journée –, puis le retour des saisons – les trois-quarts des réponses associent la présence de l'oiseau à une saison, et d'abord au retour du printemps –, il participe encore de la mesure du temps qui passe en un lieu particulier, près de 20 points séparent les nouveaux arrivants des anciens dans la reconnaissance du même oiseau, enfin celui de la vie qui avance ; ainsi, le questionnaire révèle que plus on vieillit, plus on est attentif à l'égard des oiseaux, plus on en voit,

et, attendrissement final, plus on les nourrit !

L'oiseau est parfois conçu comme une utilité, et l'idée que « au lieu de jeter les miettes à la poubelle, nous les donnons aux oiseaux » revient souvent. Mais la limite entre le domestique et le sauvage, entre le supportable et l'inacceptable ne tient-elle pas dans ce seuil par lequel au lieu d'effacer les déchets, ils se mêlent de les disperser ? « Les mouettes se nourrissent de poubelles », une telle observation explique leur mauvais classement dans tous les

tableaux de jugement sur la part de plaisir ou de malaise que provoque leur présence en ville ! Et lorsqu'ils apparaissent d'abord comme producteurs de fientes, c'est pire !

L'oiseau introduit un élément de désordre, d'imprévisibilité, voire une menace d'échec dans une stratégie de programmation, justifiant ce caractère sauvage qu'on lui attribue. Il échappe au contrôle, à la volonté humaine (dans ses déplacements, ses manifestations naturelles...); il induit de la pénibilité, des coûts justifiant des punitions. Plus les interrogés s'approprient un lieu, plus les destructions d'oiseaux sont comprises.

Le citadin connaît et reconnaît les oiseaux qui l'environnent. Mais les représentations de l'oiseau revêtent souvent des formes complexes pour les urbains. Par exemple l'oiseau n'est pas un animal domestique, hormis les tourterelles et les pigeons. Il est pris dans une sorte de représentation symbolique, allégorique de la nature. Il en incarne même une forme accomplie, parce qu'on ne peut le dominer, on n'a pas de prise sur lui. Il est même capable de s'adapter au pire... En tous les cas, hommes et femmes ne fréquentent pas le même ! Pour les hommes, l'oiseau reste un sauvage qui ne suscite aucun sentiment particulier. Pour les femmes, les rapports à l'oiseau déclenchent la mobilisation de la sociabilité et de la responsabilité. Contrairement à celle de l'homme, la relation féminine à l'oiseau ne s'affronte pas en effet à l'impossibilité, mais s'ouvre à la protection, la relation de don...

Une coexistence ambivalente

Les résultats que nous venons de présenter succinctement peuvent permettre plusieurs pistes d'interprétation et ouvrir un large champ interdisciplinaire que nous n'avons fait qu'effleurer. Nous ne reprendrons ici que quelques idées émergentes vis-à-vis de notre hypothèse et vis-à-vis de l'action.

Tout d'abord nous confortons les relations faune/ver-dure obtenues dans d'autres recherches : plus le secteur urbain étudié présente d'espaces verts complexes et hété-

TABLEAU 5

CLASSEMENT D'ABONDANCE DES PRINCIPALES ESPÈCES SELON LES RELEVÉS SCIENTIFIQUES ET SELON LES HABITANTS

	Classement scientifique	Classement habitant	Qualifié d'oiseaux familiers à
Moineau domestique	1	1	54,6 %
Merle noir	2	2	39,7 %
Pigeons	3	3	48,8 %
Étourneau sansonnet	4	7	21,7 %
Martinet noir	5	-	-
Mésange charbonnière	6	6	39,7 %
Verdier d'Europe	7	-	-
Rouge-gorge familier	8	5	52,3 %

Le pourcentage de réponse au qualificatif d'oiseaux familiers est donné en rapport aux autres qualificatifs de sauvages ou de domestiques.

rogènes, plus une faune diversifiée pourra s'y installer et s'y maintenir (Savard 1978, Luniak 1980, Gilbert 1989, Blair 1996). Cependant, entre le centre très minéral et le secteur péri-urbain, la ville de Rennes présente une fluctuation faible de « verdurisation » (taux compris entre 35 et 55 %) par rapport à d'autres villes où le taux des secteurs péri-centraux et périphériques fluctuent souvent entre 20 et 70 %. L'avifaune qui est bien présente partout hormis dans le centre-ville montre de fait peu de fluctuation importante à Rennes dans le temps (relative stabilité des densités et nombre d'espèces selon les saisons) et dans l'espace (peu de fortes différences entre les quartiers urbains analysés). Ce rappel est d'importance car les couronnes péri-centrale et périphérique sont donc dans cette ville relativement proches en terme de nature présente (% verdure, diversité en oiseaux), ce qui permet de réduire a priori les variables en cause dans notre examen de la relation homme/nature. Par ailleurs, l'analyse par gradient, comme nous l'avons testé, s'est révélée très performante, et même si la progression des différentes variables depuis le centre jusqu'à la campagne est parfois remise en cause, nous validons l'intérêt de travailler simultanément sur quatre couronnes.

Le repérage des oiseaux n'est pas lié à leur nombre. Les habitants du centre, qui sont ceux qui en côtoient le plus, sont les plus nombreux à n'en jamais repérer, tandis que dans le péri-urbain, là où le scientifique en note le moins, on ne se trouve jamais dans un univers sans oiseau. Dans ce dernier secteur, l'oiseau est prégnant, réel parce que les habitants l'insèrent comme paramètre remarquable de leur quotidien. A l'inverse, dans le centre urbain, on tend à néantiser l'avifaune. De plus, peu d'espèces sont présentes dans ce quartier, ce qui peut jouer un rôle dans la perception des oiseaux, et elles ne sont pas toutes considérées comme les espèces sauvages de la campagne ; les pigeons et tourterelles sont « domestiques »...

Repérages et appréciations peuvent aussi être examinés au niveau de chaque espèce (Tableau 5). On note une bonne identification des espèces les plus dominantes par l'ensemble des personnes interrogées et ce d'autant plus

que les oiseaux sont considérés comme familiers. Ensuite sont largement sur-représentés par les citadins les corbeilles («corbeaux») et les goélands («mouettes»), grosses espèces moins nombreuses en réalité. L'urbain reconnaît donc les différentes espèces et leur abondance réelle. On observe même des bonnes corrélations entre taux de citation d'une espèce par les habitants et densité effective de l'oiseau sur les différents quartiers.

Bien que 74 % des interrogés estiment que la présence des oiseaux en ville est une bonne chose, que 69 % y trouvent une source de plaisir, que 72 % ont déjà nourri des oiseaux, nous avons relevé à plusieurs reprises de réelles ambivalences. Selon les endroits, il peut y avoir un net rejet de certaines espèces (par exemple étourneaux dans le péri-centre) ou de certaines pratiques (nourrissage dans le centre). Ces oiseaux peuvent aussi être à l'origine de gênes et de nuisances (à plus de 40 % dans les grands ensembles de la périphérie) et donc être éliminés si besoin est (les lieux les plus nourriciers le comprennent le mieux). Enfin il apparaît que c'est autant à l'homme de favoriser l'adaptation de l'oiseau en ville (39,7 %) qu'à l'oiseau de s'adapter lui-même (35,1 %).

Une des clés explicatives de ces ambiguïtés est certainement dans la globalisation d'espèces appréciées très différemment (rouge-gorge versus corbeau). Nous renvoyons à d'autres réflexions sur ce que le citadin appelle nature. La nature sauvage fait peur (Terrasson 1991), et elle ne semble pouvoir exister en ville que propre, c'est-à-dire contrôlée, sans épine ni fiente. Et ceci s'applique bien évidemment aussi à l'avifaune et montre du doigt certaines espèces (Clergeau 1996b).

Les oiseaux réinterrogent la ville

La question de la co-localisation hommes-oiseaux pose en même temps celle des espaces publics. Quand pose-t-on la question de l'espace commun et de la gestion des éléments qui la composent ? Ceci concerne aussi bien la présence souhaitée et attendue de certaines espèces que le rejet d'autres. La nature en ville est toujours réduite par les aménageurs à sa dimension paysagère (verdure et soleil). Une vision dynamique et globale du fonctionnement des milieux est toujours absente. Face à la demande sociale exigeant une qualité d'environnement « naturel »

même en ville mais aussi une limitation à toutes « proliférations » intempestives, la conception des espaces notamment urbains (la démarche est déjà posée dans les autres systèmes) doit être pensée en termes moins déterministes que probabilistes. Les principes de préventions et de précautions sont aussi une des bases méthodologiques d'un développement urbain durable.

Bien que les interactions hommes-oiseaux relèvent généralement de la sphère intime des personnes, de leur satisfaction, voire de leur équilibre psychique, c'est parfois toute la communauté qui peut être concernée par certains comportements individuels. Par exemple, le nourrissage de certaines espèces (pigeons, goélands...) apparaît aujourd'hui clairement comme la clé de leur prolifération dans la ville. Et alors que certaines municipalités s'échinent à trouver des types de contrôle et d'éloignement de ces oiseaux pour conserver des espaces publics de qualité, de tranquillité, plusieurs travaux ont souligné l'intérêt d'intervenir non plus directement sur les populations d'oiseaux mais plutôt sur ces comportements humains (Haag 1993, Clergeau 1996a). Les résultats rapportés ici montrent toutefois l'impossibilité de généralisation et la nécessité de messages ciblés si la municipalité désire communiquer sur ces thèmes.

Il n'y a donc pas seulement le traitement particulier de certains espaces qui peuvent avoir des effets sur la biodiversité ou les densités de certaines populations animales mais aussi des pratiques urbaines qui relèvent des institutions (par exemple fermeture des décharges d'ordures ménagères qui fixent les goélands, limitation des trous de nids pour les pigeons sur les édifices publics...) comme du particulier (par exemple nettoyer sa haie pour éviter un dortoir d'étourneaux, ne plus nourrir certains oiseaux...).

Bref, les oiseaux composent aussi le paysage sonore et visuel de l'homme. Ils y interviennent activement et, à ce titre, le qualifient ou le dégradent, tout comme les ambiances de l'existence.

**Ph. Clergeau, A. Sauvage, A. Lemoine,
J.-P. Marchand, F. Dubs et G. Mennechez**

Cette recherche, qui a pu compter sur la collaboration de Rémy Allain, a bénéficié d'un financement du PIR-Villes/CNRS, succédant à un financement du Plan urbain.

RÉFÉRENCES

- Allain R. (1992). *La maison et la ville en Bretagne, politiques urbaines, parti d'urbanisme et comportements résidentiels*. Thèse de doctorat d'État. Université de Rennes 2.
- Allain R. et Baudelle G. (1991). « La structure résidentielle de Rennes ». *Géographie sociale* n° 11, pp. 431-444.
- Blair R.B. (1996). « Land use and avian species diversity along an urban gradient ». *Ecological Applications*, 6, pp. 506-519.

- Brown T., Dawson D. and Miller R. (1979). « Interests and attitudes of metropolitan New York residents about wildlife ». *Trans. North Am. Wildl. Nat. Resour.*, Conf. 44, pp. 289-297.
- Clergeau Ph. (1996a). « La maîtrise des oiseaux en milieu urbain ». *Courrier de l'Environnement de l'INRA*, 26, pp. 5-12.
- Clergeau Ph. (1996b). « Une biodiversité urbaine ? » *Courrier du CNRS : Cities, ciutades, villes*. 82, pp. 102-104.

- Clergeau Ph. (sous presse). « Biodiversité dans les paysages urbains : des concepts aux applications ». In *La nature dans la ville*, Brest, Penn Ar Bed éd.
- Clergeau Ph. coord. (1995). *De nouveaux oiseaux dans la ville ? Colonisation des zones urbaines par les étourneaux*. Rapport Ministère de l'Environnement/Ministère du Logement, 62 p.
- Clergeau Ph. coord. (1996). *Les relations hommes-oiseaux-habitats sur des gradients d'urbanisation : comparaison entre les villes de Rennes et de Québec*. Rapport PIR-Villes/CNRS.
- Clergeau Ph. et Mennechez G. (1996). « Les échanges biologiques ville-campagne, le modèle oiseaux à risques ». *Annales de la Recherche Urbaine*, 71, pp. 155-156.
- Clergeau Ph., 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), pp. 102-115.
- Congrès de Strasbourg (1994). *Vers la gestion différenciée des espaces verts*. Le Centre national de la fonction publique éd.
- Dejonghe J.-F. (1983). *Les oiseaux des villes et des villages*. Paris, éd. du Point-Vétérinaire.
- Furness R.W. and Greenwood J.J.D. (1993). *Birds as monitors of environmental change*. London, Chapman and Hall eds.
- Gilbert O. (1989). *The ecology of urban habitats*. London, Chapman & Hall eds.
- Guégan-Roué A. (1994). *La dynamique spatiale de l'agglomération rennaise ; la télédétection comme outil d'analyse et de gestion de l'espace*. Rennes, Thèse de Doctorat, Université Rennes 2.
- Joliet F. (1991). *La ceinture verte de Rennes*. Mémoire de DEA, Rennes 2.
- Haag D. (1993). « Street pigeons in Basel ». *Nature*, 361, p. 200.
- Le Lannic J. (sous presse). « L'avifaune nicheuse de la ville de Rennes ». In *La nature dans la ville*, Brest, Penn Ar Bed éd.
- Luniak M. (1980). « Birds of allotment gardens in Warsaw ». *Acta Ornithologica*, 17, pp. 297-320.
- Mac Donnel M.J. and Picket S.T.A. (1990). « Ecosystem structure and function along urban-rural gradients : an unexploited opportunity for ecology ». *Ecology*, 71, pp. 1232-1237.
- Marchand J.-P. et Riquet P. (1996) : *Europe du Nord, Europe Médiane*. Tome IX *Géographie Universelle*. Belin-Reclus éd.
- Marchetti M. (1976). *Recherches sur l'écologie des oiseaux nicheurs de la zone urbaine de Marseille*. Marseille, Thèse de Doctorat, Faculté Saint-Jérôme.
- Middleton J. (1994). « Effets de l'urbanisation sur la biodiversité au Canada ». In *La Biodiversité au Canada, évaluation scientifique*. Ottawa, Environnement Canada éd.
- Saunders D.A. and Hobbs R.J. (1991). *Nature conservation : the role of corridors*. Surrey Beatty & sons eds, Australia.
- Sauvage A. (1992). *Les habitants, de nouveaux acteurs sociaux*. Paris, éd. l'Harmattan.
- Sauvage A. (1993). « Styles d'habiter et types d'habitants », *Espaces et sociétés*, n° 73.
- Savard J.-P. L. (1978). *Birds in metropolitan Toronto : distribution, relationships with habitat features, and nesting sites*. Thesis Department of Zoology, University of Toronto, 221 p.
- Sénécal G. (1996) « Champs urbain et développement durable : les approches canadiennes de la ville écologique ». *Natures, Sciences, Sociétés*, 4, pp. 61-74.
- Tatibouet F. (1981). *Approche écologique d'un établissement humain (environnement et structure) : exemple de la communauté urbaine de Lyon*. Lyon, Thèse de doctorat, Université Lyon 1.
- Terrasson F. (1991). *La peur de la nature*. Paris, Le Sang de la Terre éd.

> **Philippe Clergeau** est écologue au Laboratoire Faune Sauvage de l'INRA de Rennes et à l'UMR CNRS EcoBio. Ses recherches concernent notamment les échanges biologiques ville-campagne, l'écologie urbaine et la gestion des oiseaux à risques. Il coordonne depuis 1992 une opération de recherche pluridisciplinaire sur les relations hommes-oiseaux dans la ville.

> **André Sauvage** est directeur de recherche en sociologie au LARES, Université Rennes 2, et professeur à l'École d'Architecture de Bretagne. Ses travaux sont orientés vers l'habitant des villes, l'évolution sociale des banlieues et les problèmes environnementaux. Il a réalisé plusieurs études sur des villes étrangères (Moscou, Québec...).

> **Agnès Lemoine** est sociologue au LARES. Elle a effectué plusieurs enquêtes dans le domaine des relations hommes-environnement. Elle réalise actuellement une thèse sur les opérations d'aménagement urbain et la participation des habitants.

> **Jean-Pierre Marchand** est professeur de géographie à l'Université de Rennes 2 (URA CNRS 1687). Il dirige l'équipe « Climat, Occupation du Sol par Télédétection » qui travaille notamment sur les morphologies paysagères.

> **Florence Dubs** et **Gwenaëlle Mennechez** sont en thèse de doctorat au laboratoire d'Evolution des Systèmes Naturels et modifiés (UMR CNRS ÉcoBio). Elles recherchent comment les populations d'oiseaux répondent aux modifications paysagères fines, l'une en milieu bocager agricole, l'autre en milieu urbain.