



POLYTECH[®]
TOURS

Département Aménagement

CITERES
UMR 6173
*Cités, Territoires,
Environnement et Sociétés*



Ecole d'ingénieurs
polytechnique
de l'université de Tours

Equipe IPA-PE
*Ingénierie du Projet
d'Aménagement, Paysage,
Environnement*

Projet de Fin d'Etudes

La nature et le citadin : quel type de nature souhaitée dans les parcs et jardins de Tours ?



BOYER Eva

2012-2013

Directeur de recherche :

ISSELIN-NONDEDEU Francis & PHILIPPE Marc-André

La nature et le citadin : quel type de nature souhaitée dans les parcs et jardins de Tours ?

Directeur de recherche :

ISSELIN-NONDEDEU Francis & PHILIPPE Marc-André

Auteur :

BOYER Eva

Année : 2012 -2013

AVERTISSEMENT

Cette recherche a fait appel à des lectures, enquêtes et interviews. Tout emprunt à des contenus d'interviews, des écrits autres que strictement personnel, toute reproduction et citation, font systématiquement l'objet d'un référencement.

L'auteur (les auteurs) de cette recherche a (ont) signé une attestation sur l'honneur de non plagiat.

FORMATION PAR LA RECHERCHE ET PROJET DE FIN

D' ETUDES EN GENIE DE L' AMENAGEMENT

La formation au génie de l'aménagement, assurée par le département aménagement de l'Ecole Polytechnique de l'Université de Tours, associe dans le champ de l'urbanisme et de l'aménagement, l'acquisition de connaissances fondamentales, l'acquisition de techniques et de savoir-faire, la formation à la pratique professionnelle et la formation par la recherche. Cette dernière ne vise pas à former les seuls futurs élèves désireux de prolonger leur formation par les études doctorales, mais tout en ouvrant à cette voie, elle vise tout d'abord à favoriser la capacité des futurs ingénieurs à :

Accroître leurs compétences en matière de pratique professionnelle par la mobilisation de connaissances et de techniques, dont les fondements et contenus ont été explorés le plus finement possible afin d'en assurer une bonne maîtrise intellectuelle et pratique,

Accroître la capacité des ingénieurs en génie de l'aménagement à innover tant en matière de méthodes que d'outils, mobilisables pour affronter et résoudre les problèmes complexes posés par l'organisation et la gestion des espaces.

La formation par la recherche inclut un exercice individuel de recherche, le projet de fin d'études (P.F.E.), situé en dernière année de formation des élèves ingénieurs. Cet exercice correspond à un stage d'une durée minimum de trois mois, en laboratoire de recherche, principalement au sein de l'équipe Ingénierie du Projet d'Aménagement, Paysage et Environnement de l'UMR 6173 CITERES à laquelle appartiennent les enseignants-chercheurs du département aménagement.

Le travail de recherche, dont l'objectif de base est d'acquérir une compétence méthodologique en matière de recherche, doit répondre à l'un des deux grands objectifs :

Développer toute ou partie d'une méthode ou d'un outil nouveau permettant le traitement innovant d'un problème d'aménagement

Approfondir les connaissances de base pour mieux affronter une question complexe en matière d'aménagement.

Afin de valoriser ce travail de recherche nous avons décidé de mettre en ligne les mémoires à partir de la mention bien.

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier tout particulièrement, pour leurs conseils avisés et le suivi tout au long de notre travail, mes tuteurs de projet :

- M. ISSELIN-NONDEDEU Francis, enseignant-chercheur, maitre de conférences
- M. PHILIPPE Marc-André, enseignant-chercheur, maitre de conférences

Je tiens également à remercier les personnes suivantes qui ont contribué, par leur aide, au bon déroulement de ce PFE :

- Mme BREVET Nathalie, Maitre de conférences en sociologie au Département Aménagement de Polytech'Tours, pour son aide précieuse quant à l'élaboration du questionnaire
- M. DAVOS Michel, propriétaire de l'Arboretum de Veigné
- M. MARTIN Laurent, directeur des services techniques du jardin Botanique
- M. PAGE Gilbert, technicien ONF, chef unité territoriale de Chinon
- M. PORTUGEZ Laurent, chef jardinier de Villandry
- Mes camarades Nouk REMOND et Raphael ROUSSILLE, dont le projet fut le point de départ de celui-ci

Ainsi que tous les jardiniers des espaces verts de la ville de Tours rencontrés sur le terrain, et les personnes ayant participé à l'enquête.

SOMMAIRE

TABLE DES MATIERES

PARTIE 1 : PREAMBULE

Présentation du programme GESSOL et de son sous-programme CESAT	9
1. Le programme GESSOL.....	9
2. Le sous-programme d'étude CESAT	10

PARTIE 2 : INTRODUCTION

I. La nature en ville	11
1. Définitions	11
2. La nature en ville évolue avec une nouvelle demande sociale	13
3. Quelles fonctions ?	15
3.1 Maintien des continuités écologiques.....	15
3.2 Amélioration de la qualité de vie	16
II. La place de l'animal dans la ville	21
1. animaux domestiques et de compagnie	22
1. Définitions	22
2. L'animal, une nouvelle préoccupation sociale à intégrer dans le fonctionnement des villes	22
3. Un rôle social et éducatif auprès des hommes	24
2. Animaux sauvages et commensaux	26
1. Définitions	26
2. Quelle place dans notre société pour ces animaux ?.....	26
III. Objectif de cette étude	34

PARTIE 3 : MATERIEL ET METHODE

I. Sites d'étude.....	35
1. Le Jardin Botanique	38
2. Le Jardin des Prébendes	41
3. Le Jardin de la préfecture	43
4. Le Lac de la Bergeonnerie.....	45
II. Méthode d'enquête	48

1. Elaboration des questionnaires.....	48
2. Analyse des résultats.....	49

PARTIE 4 : RESULTATS ET DISCUSSION

I. Données générales sur l'échantillon	50
II. La Perception de la Nature en ville	51
1. Une gestion « naturelle » des espaces verts ? L'avis des usagers sur la gestion différenciée.....	51
1.1 L'aire d'habitat influe sur la nature souhaitée	52
1.2 Des avis mitigés : La peur d'une menace de l'ordre urbain.....	53
2. Le « degrés de naturalité » du parc.....	55
III. Les animaux en ville : perçus, désirés, repoussés.....	59
1. L'Ecureuil et le hérisson attirent la sympathie	61
2. Le rat, le mal aimé de nos villes.....	65
3. La chauve-souris et la taupe : jugées à la fois sur leurs actes et leur apparence	66
4. Campagnol, Mulot et Musaraigne : une confusion palpable	67
IV. Conclusion	70

PREAMBULE

PRESENTATION DU PROGRAMME GESSOL ET DE SON SOUS-PROGRAMME CESAT

1. LE PROGRAMME GESSOL

Le programme GESSOL voit le jour dès 1998, initié par le ministère en charge de l'Écologie qui anticipe la proposition d'une Directive cadre pour la protection des sols de la Commission Européenne. Il a pour objectif principal de fournir aux décideurs publics des connaissances et des outils opérationnels pour évaluer, surveiller, voire restaurer la qualité des sols. Après un programme GESSOL 1 (début en 1998) et 2 (début en 2003) qui se terminent en 2008, une troisième phase est initiée la même année, avec comme objectif *« de contribuer à valoriser l'ensemble des fonctions des sols pour répondre aux services attendus aux plans écologique, économique et social, tout en s'assurant de la résilience, voire de l'amélioration de ces fonctions au cours du temps »*.

Ce programme justifie ses recherches par le postulat que *« la protection des sols passe par une connaissance, non seulement de ce milieu vivant qui constitue un écosystème à part entière, mais aussi sol comme support productif et d'utilité publique »*. De plus, lorsque la première phase de GESSOL est initiée en 1998, il n'existe pas de cadre réglementaire satisfaisant concernant la protection des sols, contrairement à l'eau ou à l'air. L'utilisation durable et la préservation de la qualité des sols ne sont prises en compte qu'indirectement dans le cadre des législations sur l'eau, l'air, les déchets ou l'urbanisme. De ce fait, la préservation des sols est un exercice complexe et incomplet. Ce n'est qu'en septembre 2006 que la Commission Européenne publie une stratégie en faveur de la protection des sols incluant un projet de Directive Cadre.

Point sur la législation actuelle :

Le projet de Directive, présenté en décembre 2007, définit des principes communs, des objectifs et des actions dans ce domaine, mais ne prévoit pas le respect d'objectifs contraignants par les États membres. Il s'agit de regrouper en un seul texte les politiques visant à « promouvoir une utilisation durable des sols ». Celles-ci sont pour le moment dispersées dans différents textes sur les déchets ou les pesticides par exemple¹. Malgré cela, la France et d'autres pays comme la Grande-Bretagne ou

¹ Source : <http://www.euractiv.fr/agriculture/environnement/articlefrance-empeche-adoption-directive-protection-sols-00592-867.html>

l'Allemagne s'opposent ou s'abstiennent sur l'adoption de la proposition, et bloquent le projet qui aujourd'hui n'a toujours pas trouvé d'issue.

Alors que les deux premiers programmes établissaient l'état initial, mettaient en place de cadre pour l'étude des sols (avec notamment une mise en place de systèmes d'observations, une caractérisation des fonctions environnementales des sols, et la participation au débat autour de la stratégie thématique de l'Union Européenne en faveur de la protection des sols), le troisième volet du programme GESSOL qui clôture définitivement ce programme de recherche, se situe plus dans la phase d'action. En effet, trois axes majeurs ont été retenus pour l'Appel à Propositions de Recherche 2008, et consistent à observer et évaluer les fonctions du sol et les services rendus à la société, préserver le patrimoine « sol » et sensibiliser les acteurs, et enfin, améliorer et restaurer les sols pour une ou plusieurs de leurs fonctions.

« Le sol a longtemps été considéré uniquement comme le support de la production agricole. Le programme GESSOL trouve sa motivation dans la prise en compte de toutes les fonctions environnementales des sols, qui sont cruciales et encore négligées. »

2. LE SOUS-PROGRAMME D' ETUDE CESAT

Ce sous-programme d'étude s'applique au territoire de l'agglomération tourangelle, périmètre défini selon plusieurs critères que nous évoquerons dans la partie Matériel et Méthode. Il a pour objet les **sols comme support des espaces verts urbains**, avec pour hypothèse qu'il existe **un lien fonctionnel entre ces deux éléments**. Du fait de la diversité de leurs fonctions, de leurs fonctionnements, de leurs usages et de leur gestion (CLERGEAU, 2007), une telle étude implique une analyse pluridisciplinaire, seule à même d'appréhender la complexité des sols urbains.

C'est dans ce contexte que se place notre étude, qui s'intéresse plus spécifiquement aux micromammifères, usagers de ces sols (urbains ou non). Une première phase consistait à étudier les populations de ces derniers ainsi que les relations qu'ils entretenaient avec les sols urbains. Cette étude a principalement été menée par Raphael ROUSSILLE et Nouk REMOND et s'insère plus dans le domaine de l'écologie. La présente étude va s'appuyer sur leurs résultats et va s'orienter sur les attentes des citoyens en ce qui concerne la biodiversité, et notamment les micromammifères, en ville.

INTRODUCTION

I. LA NATURE EN VILLE

1. DEFINITIONS

« Le mot de nature est un de ces mots dont on se sert d'autant plus souvent que ceux qui les entendent ou qui les prononcent y attachent plus rarement une idée précise. »

CONDORCET, Tronchin.

Comme le soulignait Condorcet (1743 – 1794) déjà à son époque, la nature est un terme utilisé pour décrire des choses toutes aussi diverses que nombreuses. Ne serait-ce que dans le dictionnaire, on retrouve plus de dix définitions de ce mot, l'une faisant référence au monde physique, l'univers, l'ensemble des choses et des êtres ; une autre la décrivant comme l'« ensemble de ce qui, dans le monde physique, n'apparaît pas comme (trop) transformé par l'homme (en particulier par opposition à la ville) [...] » ; ou encore l'ensemble des caractères et propriétés qui font la spécificité des êtres vivants. (Le Grand Robert, 2005).

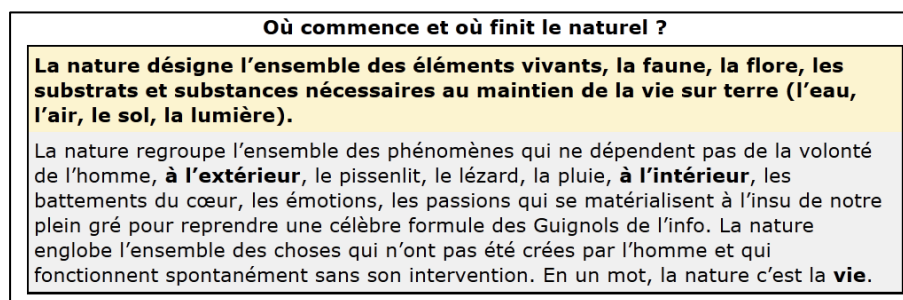


Figure 1 : Définitions de la nature selon le CERTU (source : <http://www.certu.fr/>)

Ainsi, selon les auteurs, la nature englobe le monde physique (vivant ou non), ce qui est opposé à l'homme et à ses créations, ou encore tous les êtres vivants. Pour Drouin (1997), « La nature comme étant tout ce qui, dans notre environnement, nous résiste, nous surprend et nous échappe, nous inquiète ou nous enchante, toutes les déterminations causales que nous pouvons étudier, sur lesquelles nous pouvons agir mais que nous ne pouvons pas supprimer ». On comprend bien ici qu'il n'est pas aisé d'étudier les attentes des citadins sur le sujet de la nature en ville, puisqu'il existe une multitude de représentations de celles-ci.

Pour le besoin de son étude sur le sujet de la nature en ville, un chercheur (Hucy Wandrille, 2010) a décomposé le terme « nature » afin de poser des définitions plus fines et claires de celle-ci. En partant de la définition de Droin qu'il jugeait suffisamment large pour embrasser les formes concrètes de la nature, mais aussi ses dimensions éthiques, symboliques, subjectives et donc sociales, il a défini trois catégories de nature afin de pouvoir analyser la nature dans le **milieu urbain** :

- **La nature sauvage** : c'est une nature exempte de toute influence humaine. Dans le milieu urbain, W. HUCY indique qu'elle est plus fréquente qu'elle n'y paraît, et cite qu'elle peut être représentée par les caractéristiques d'un site (nature du sous-sol, topographie...), les phénomènes météorologiques ou encore les espèces végétales et animales endogènes et/ou adventices, en somme, tout ce qui n'est pas maîtrisé par l'homme.
- **La nature domestique** : peut se résumer à la nature asservie par l'être humain. Elle est soumise à l'entretien, et au choix/sélection d'espèces ou individus. On a donc un contrôle qui a pour principal objectif de servir les attentes des hommes, soit d'améliorer l'environnement direct de celui-ci. On pensera notamment au chat, chien ou tout animal domestique, ou encore les plantations végétales d'ornement et d'agrément.
- **La nature de l'artefact** : c'est une nature qui n'existe que dans l'environnement urbain, et qui ne pourrait être en dehors de ce milieu. Ici l'auteur y inclut les phénomènes naturels du à l'artificialité comme les inondations (à cause du sol imperméable), la pollution atmosphérique, prolifération d'espèces animales ou végétales (rats, blattes, moisissures, pigeon, etc.). La nature de l'artefact est une nature qui paradoxalement ne pourrait pas exister sans le milieu urbain, mais qui à aucun moment ne subit une influence humaine directe.

Ainsi, Hucy Wandrille décrit différentes catégories de nature afin de l'étudier dans le milieu urbain. Sa nature sauvage et sa nature de l'artefact évoluent dans les cités aux dépens de l'homme, et cohabitent avec celui-ci sans qu'elle eut été voulues et sans pouvoir être maîtrisées. La nature domestique, elle, a été introduite volontairement dans les cités afin de répondre à plusieurs critères sociaux ou culturels qui ont évolués au cours du temps.

2. LA NATURE EN VILLE EVOLUE AVEC UNE NOUVELLE DEMANDE SOCIALE

« L'ensemble urbain est le témoin le plus achevé de la maîtrise des systèmes anthropiques sur la nature. [...] Parfois le résultat est probant : la ville est une généreuse alchimie entre le minéral et le végétal. [...] Plus souvent, l'éloignement du monde naturel [...] exacerbe les sentiments de frustrations et de nostalgie, qui résultent de l'absence de nature en ville. Car l'eau, les arbres, les fleurs, les animaux, le soleil, agissent comme des antidotes efficaces contre le stress urbain. » (CERTU, 2000).

Aussi loin que l'on puisse remonter, la nature a toujours accompagné nos cités, et ce dans toutes les civilisations. Sous formes de parcs, de jardins, de boulevards plantés, les villes se sont parées de verdure pour servir les désirs des citoyens. En France, il apparaît que les premiers espaces publics plantés furent principalement créés pour le jeu, bien qu'il semble que les villes médiévales possédaient déjà d'importants parcs et jardins publics. Ces espaces de jeux qui ont été créés dans beaucoup de villes ont ensuite été bordés d'arbres, et ont acquis une vocation de promenade.



Figure 2 : vue d'un Boulevard Haussmannien à Paris (Source : Thierry Bézecourt, 2005)

Dès la fin du XVII^{ème} siècle, l'introduction de nature en ville (nature ici employée pour désigner tout ce qui est vivant, notamment les végétaux) trouve une nouvelle justification dans les principes hygiénistes, qui trouvent applications dans plusieurs domaines dont l'urbanisme. Ainsi, on préconise de supprimer les anciennes fortifications des villes « *intramuros* », et de créer de larges boulevards plantés afin d'assainir et favoriser la circulation de l'air.

Plusieurs parcs et jardins sont aménagés, toujours dans le but d'améliorer la qualité de l'air. En effet, les végétaux seront finalement la seule nature acceptée en ville, car contrairement aux animaux, le végétal assainit l'air que l'animal corrompt par sa respiration (Lavoisier, 1788). Le baron Haussmann (1809-1891) est une des figures les plus célèbres du mouvement hygiéniste en urbanisme, et ce dernier contribue à la création de plusieurs parcs et jardins dans la ville de Paris, et également à la plantation de grands boulevards. Cette nature parfaitement maîtrisée, avec le célèbre jardin à la française qui ne laisse place à aucune fantaisie, accompagne la droiture des villes Haussmanniennes (bâtiments alignés uniformément et bordés de surfaces imperméables...) jusqu'au début du XX^{ème} siècle.

Ainsi, l'introduction de la nature en ville n'est pas un fait nouveau, mais on peut noter un certain virement dans les désirs des citoyens vis-à-vis de la nature souhaitée dans l'espace urbain. En effet, il existe une forte demande sociale concernant la présence d'une nature dans la ville, qui n'est certes pas récente, mais qui diffère dans sa formulation et les espèces concernées (Clergeau, 2007). Par exemple, une enquête réalisée à Paris il y a une dizaine d'années démontre que les espèces d'arbres souhaitées par les citoyens sont non pas des espèces ornementales, mais plutôt des essences locales qui appartiennent au patrimoine culturel des personnes interrogées (Cadiou et Pissaro, 1995). De plus, une enquête réalisée sur quelques villes du grand Ouest a souligné une nouvelle tendance ; les citoyens sembleraient (35% à l'issue l'enquête) mieux accepter la flore spontanée dans la ville (par exemple au pied des arbres), autrement dit, la « mauvaise herbe » (PIRVE, appel à projets 2008). D'autres enquêtes confortent le souhait général d'avoir une réelle présence de la faune et la flore en ville, et mettent également en lumière le fait que malgré quelques espèces écartées (pigeon, rat, étourneau, etc.), une certaine **diversité** est recherchée.

Or, La **biodiversité** est en partie liée aux plantes mises en place dans les espaces publics et privés. Une meilleure information sur les essences locales et leur mise en œuvre sont importantes à soutenir. Comme pour les collectivités, c'est faire évoluer le modèle horticole standard en intégrant la notion de **développement durable** dans les jardins d'agrément et potagers. C'est un des éléments clefs d'une bonne gestion différenciée. C'est aussi favoriser le développement d'une diversité faunistique et floristique, le rétablissement des équilibres biologiques et le rétablissement de la biodiversité. De plus, les bénéfices psychologiques tirés de la fréquentation des espaces verts publics en ville augmentent avec la diversité des espèces (Arnould et al, 2011).

Qu'est-ce que le Développement Durable ?

*« Le développement durable consiste à répondre aux besoins actuels sans compromettre la possibilité des générations futures à répondre aux leurs. On le définit également comme une façon de concilier environnement, économie et société. »
(CAUE de la Vendée)*

Ces nouvelles considérations semblent donc exprimer une demande sociale de nature qui diffère des parcs et jardins retrouvés dans nos villes. Cette demande semble suivre le mouvement du développement durable et plus particulièrement celui de la Trame Verte, notion introduite dans le droit français par la loi Grenelle 1 de 2009. La Trame Verte est un outil d'aménagement qui a pour objectif de contribuer à la préservation de la biodiversité, et ce en (re)constituant un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales d'assurer leur survie et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services. « *Les continuités*

*écologiques correspondent à l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments (corridors écologiques) qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales. **La Trame verte et bleue est ainsi constituée des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient.*** » (Ministère du Développement Durable).

Dans l'espace urbain, on peut donc considérer que tous les espaces verts font partie de cette Trame verte, tantôt ayant la fonction de corridor, tantôt celui de réservoir. Dans cette étude, l'espace vert sera considéré tel que le définit la circulaire du 08 février 1973 relative à la politique des espaces verts :

Espace vert :

- toutes les réalisations vertes urbaines telles que bois, parcs, jardins, squares, et même les plantations d'alignement et d'accompagnement ;
- toutes les superficies vertes périurbaines et rurales et en particulier les massifs forestiers, les forêts, les zones d'activité agricoles, les espaces naturels.

3. QUELLES FONCTIONS ?

Outre ses attributs esthétiques, la présence de faune et de flore en ville, soit la « nature », remplit d'autres fonctions que l'on peut séparer en deux catégories. En premier lieu, on peut évoquer le **maintien d'une certaine biodiversité** si le réseau formé par cette « nature en ville » est suffisamment efficace. Enfin, les espaces verts urbains remplissent de nombreuses fonctions sociales et **améliorent ainsi la qualité de vie** des citoyens, et peuvent aussi être une vitrine pour la ville.

3.1 MAINTIEN DES CONTINUITES ECOLOGIQUES

La biodiversité est un concept récent qui a pris de l'importance en 1992 au Sommet de la terre de Rio de Janeiro. Cette notion recouvre l'ensemble des milieux naturels et des formes de vie existantes sur terre ainsi que toutes les relations et interactions qui existent, d'une part, entre ces organismes vivants eux-mêmes, d'autre part, entre ces organismes et leurs milieux de vie. La Trame verte et bleue (TVB) s'inscrit dans les actions qui visent à stopper l'érosion de la biodiversité. Certes, des causes naturelles peuvent expliquer la disparition

d'espèces et de leurs milieux, mais l'érosion actuelle de la biodiversité est largement attribuable aux activités humaines. Au niveau international, cinq pressions majeures sur la diversité biologique ont été identifiées :

- L'exploitation non durable d'espèces sauvages
- Le changement climatique qui contribue à modifier les conditions de vie des espèces
- L'introduction d'espèces exotiques envahissantes
- les pollutions d'origine domestique, industrielle et agricole
- la fragmentation et la destruction des milieux naturels, en partie dues à l'urbanisation croissante

En France, la Trame Verte et Bleue est une des solutions qui a été choisie afin d'enrayer la perte de biodiversité, et ce en préservant et restaurant les continuités écologiques. L'enjeu majeur défendu par ce système est de conserver les écosystèmes afin qu'ils continuent de **rendre des services à l'humanité**. Mais la mise en place d'un tel réseau écologique est difficile à appliquer dans des milieux hétérogènes tel un espace urbain. En effet la fragmentation des habitats naturels en ville va conditionner le type de réseau écologique mais également la dynamique des populations présentes dans les tâches d'habitat (Niemelä, 1998).

3.2 AMELIORATION DE LA QUALITE DE VIE

« Sur quels bénéfices écologiques, socioculturels et psychoaffectifs décelés dans la ville contemporaine pouvons-nous nous appuyer pour construire la ville de demain ? Quel intérêt y a-t-il à développer les objets de nature en ville ? » (Arnould Paul et al, 2011)

On évoquait dans la partie précédente la Trame Verte et Bleue, outil d'aménagement visant à maintenir une continuité écologique, afin que la nature continue de rendre des services à l'humanité. Mais quels sont-ils exactement ? Les valeurs portées par la nature et les fonctions qu'elle remplit varient selon le contexte socioéconomique et la culture ; par exemple, la végétation urbaine a été développée dans les pays du Nord principalement pour des raisons esthétiques ou pour ses bienfaits écologiques, alors que dans les pays du Sud, elle est considérée comme un outil de développement tant les plantes contribuent à satisfaire des besoins fondamentaux (Arnould Paul et al, 2011).

En France, l'engouement pour le jardinage, la vente de plantes vertes d'intérieur (en 2005, les français ont dépensés 1,8 milliards d'euros pour les plantes d'intérieur) et le marché florissant des animaux de compagnie sont de précieux révélateurs de la quête de nature en ville (BOUTEFEU, 2011). Et logiquement, les parcs et jardins constituent une échappatoire à cette recherche de nature. En France, l'importance de ces derniers n'est pas négligeable, puisque trois Français sur quatre déclarent fréquenter régulièrement les

espaces verts de leur commune [Ipsos-Unep 2008]. De plus, la présence d'un jardin privatif ou public demeure l'un des premiers équipements spontanément cités par les personnes interrogées pour améliorer la qualité de vie en ville et 70 % des Français ont tenu compte de la proximité d'espaces verts dans leur choix de localisation résidentielle. C'est l'un des faits marquants de l'urbanisme actuel : les citadins ne semblent jamais rassasiés de verdure. Globalement, on peut attribuer quatre grandes fonctions ou valeurs aux éléments de nature en ville, selon le CERTU :

❖ **Une fonction sociale :**

L'espace vert (parc, jardin, square...) est avant tout un lieu de rencontre, qui est aussi support d'activités récréatives, de pratiques ludiques et sportives. En effet, la promenade est le premier motif de visite évoqué. Le second est lié à la présence d'une aire de jeux (26 %) qui séduit notamment les riverains accompagnés de jeunes enfants (Boutefeu, 2002). Mais selon une étude publiée dans le *Personality and Social Psychology Bulletin*, le contact avec la nature, en plus d'améliorer l'humeur, favoriserait une meilleure contribution aux relations et à la communauté (Andrew K. Przybylski et Netta Weinstein, 2009).

De plus, la nature possède des propriétés apaisantes selon l'architecte-paysagiste Mary HONEYMAN, qui explique que les zones urbaines dépourvues de végétation provoquent des réactions psychologiques négatives sur les êtres humains et augmentent le stress, alors que la présence de végétation a une incidence positive. En plus d'être agréable, la nature serait un élément essentiel au fonctionnement sain de l'être humain (KAPLAN, 1992).

❖ **Une valeur culturelle :**

Les éléments de nature intégrés à la ville font partie du paysage, et contribuent à son esthétique. Au même titre que le bâti, ils constituent les éléments fondateurs d'une ville et font partie du patrimoine de celle-ci. Les citadins s'approprient ces espaces, et ont parfois une représentation symbolique de ces derniers, d'où la difficulté parfois pour les acteurs publics d'intervenir sur ces espaces. Les usagers de ces lieux ne veulent pas n'importe quel style paysager, ni horticole, et sont sensibles au bouleversement de leur environnement.

❖ **Une fonction écologique :**

Outre un certain maintien de la faune et flore en ville, les espaces verts urbains font également partis du patrimoine naturel, peuvent aussi servir de « laboratoire d'études » (par exemple l'école de pharmacie vient parfois assurer un cours dans une des parties du Jardin Botanique de Tours afin d'étudier les plantes), ou encore peuvent être une place privilégiée pour l'initiation à l'environnement (certains parcs et jardins de l'agglomération de Tours accueillent parfois des classes afin de sensibiliser les enfants à l'environnement,

comme le Parc de la Gloriette ou le Jardin Botanique ; ou encore des journées thématiques pouvant porter sur la faune ou la flore présente ou les bonnes pratiques pour une gestion durable du jardin sont organisées, etc.

De plus, la végétation en ville est souvent associée à une meilleure qualité de l'environnement, et ce sont les propriétés des végétaux qui sont alors mises en cause. Avec les problèmes de pollution liés aux villes (pollution aux fines particules, pollution du «mauvais» ozone, monoxyde de carbone, augmentation du CO₂, augmentation des températures en ville, etc.), on apprécie la présence des végétaux qui part la photosynthèse « recyclent » le CO₂, retiennent et filtrent certaines particules, ou apportent ombre et fraîcheur – cela dans une moindre mesure, ils ne sont pas non plus la solution miracle aux pollutions et autres problèmes urbains.

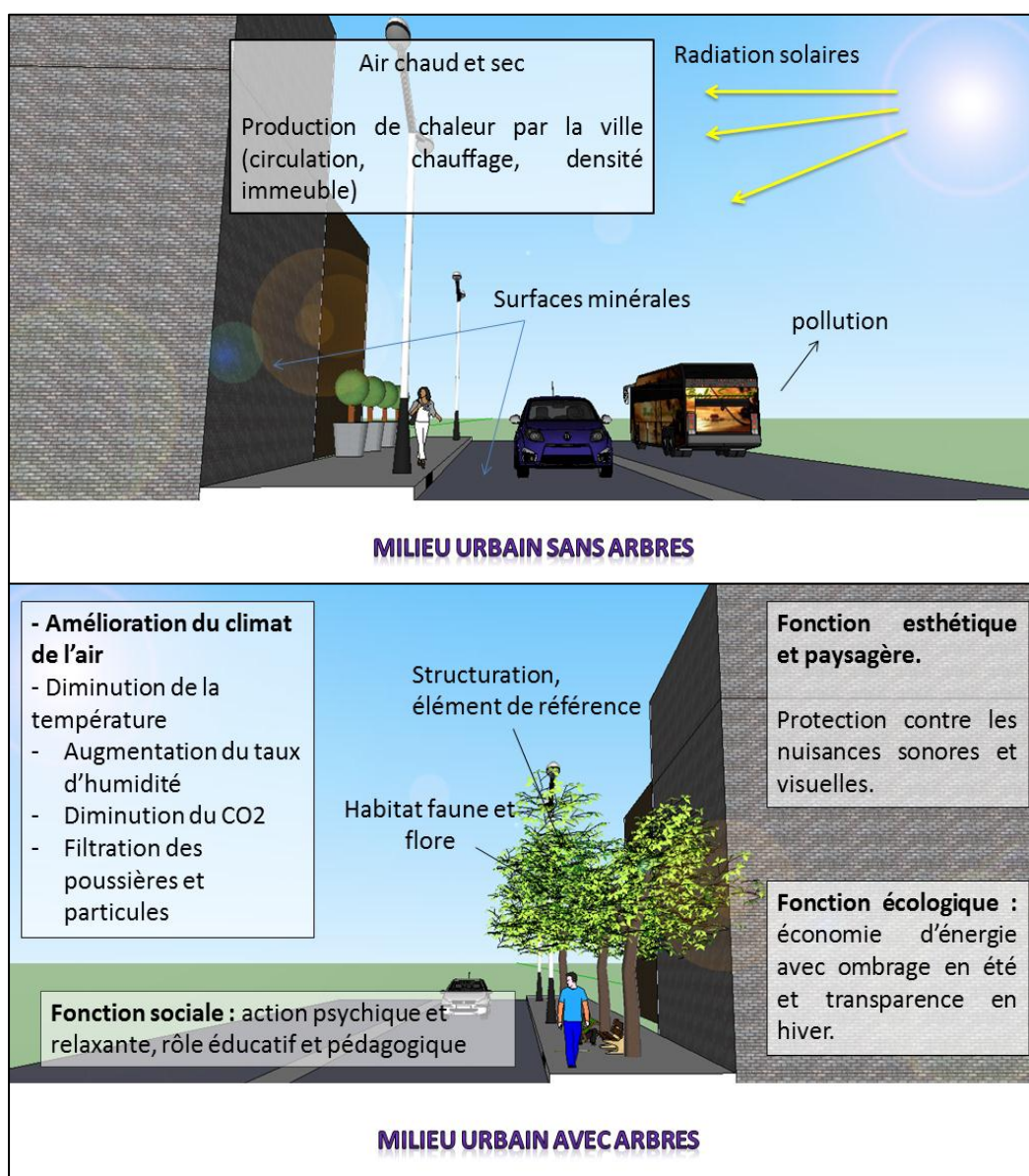


Figure 3 : Schéma synthétique montrant les apports de la végétation en milieu urbain (Réalisation : E. BOYER)

❖ Une valeur psychosensorielle :

Enfin, les espaces verts permettent aussi un éveil de la sensibilité, un équilibre psychique et une hygiène mentale. « L’effacement de la nature » dans l’idée de ville (Blanc et Mathieu, 1996) a même été mis en relation avec les crises que la ville et les urbains traversaient, et il serait même une des causes du mal-être urbain (Hucy, 2010). D’autre part, dans un environnement urbain stressant, les bribes de nature attirent le regard, suscitent l’observation, la contemplation voire la fascination, et permettent aux citadins de se ressourcer (Kaplan, 1984).

En effet, grandir et vivre en ville rendrait une personne plus stressée. Une étude a démontré que les personnes vivant en ville ont une activité accrue de la région régulatrice des humeurs et émotions, et que les individus ayant grandi en ville possèdent une particularité au niveau d’une autre région stimulant le stress². Trois expériences réalisées en Allemagne et au Canada ont étudié grâce à l’imagerie à résonance magnétique, l’activité du cerveau de volontaires provenant des zones rurales et urbaines. Un des premiers résultats fut la dissociation entre le fait de vivre en ville, et d’avoir grandi en ville sur les réactions au stress social.

Un récent courant en psychologie considère que plusieurs des problèmes « modernes » (dépression, stress, anxiété, etc.) peuvent être attribués à **l’aliénation de la société vis-à-vis de la nature** (on retrouve alors les hypothèses avancée par Blanc, Matthieu ou Wandrille concernant les crises urbaines). L’International Association for Ecotherapy (IAE) est persuadée que les soins de santé mentale devraient être associés à du temps passé dans un milieu naturel. Avec plus de la moitié de la population mondiale vivant en milieu urbain, les « éco-thérapeutes », praticiens de l’éco-thérapie suggèrent que le mal-être urbain est lié à l’éloignement de notre milieu naturel. Ils soulignent que l’être humain a évolué depuis plusieurs millions d’années en synchronie avec le milieu naturel, et que le stress urbain est le prix à payer pour son retranchement dans des cités vides de nature. Les espaces verts urbains apporteraient alors des bénéfices sur la santé, notamment au niveau de maladies comme l’anxiété ou le stress, en offrant des espaces libres pour l’exercice physique, de meilleures opportunités pour le contact social, et peut être un air plus pur (Jolanda MAAS et al, 2009).

² Source : <http://www.psychomedia.qc.ca/sante-mentale/2011-06-23/lien-vie-en-ville-sante-mentale-processus-biologique>

❖ **Un outil de mise en valeur pour le territoire :**

Enfin, ces éléments verts du territoire peuvent parfois en être la vitrine, et être utilisés comme **outil dans la stratégie de développement** du territoire. Nombreux sont les parcs et jardins qui participent à la renommée de leur territoire, et on pourra citer les Jardins de Versailles, Le Parc de la Tête d'Or à Lyon, Le jardin japonais à Monaco, ou encore le Jardin du Luxembourg à Paris... La valorisation de la nature cache donc une réalité économique où celle-ci, de plus en plus maîtrisée, s'apparente à un argument de vente et d'attractivité. Les gestionnaires et décideurs font donc une place de plus en plus importante à la nature et l'intègrent dans leur stratégie de communication, même si beaucoup d'actions demeurent un pari sur l'avenir (Arnould et al, 2011).

II. LA PLACE DE L' ANIMAL DANS LA VILLE

« Considérant que la Vie est une, tous les êtres vivants ayant une origine commune et s'étant différenciés au cours de l'évolution des espèces,

Considérant que tout être vivant possède des droits naturels et que tout animal doté d'un système nerveux possède des droits particuliers,

Considérant que le mépris, voire la simple méconnaissance de ces droits naturels provoquent de graves atteintes à la Nature et conduisent l'homme à commettre des crimes envers les animaux,

Considérant que la coexistence des espèces dans le monde implique la reconnaissance par l'espèce humaine du droit à l'existence des autres espèces animales,

Considérant que le respect des animaux par l'homme est inséparable du respect des hommes entre eux [...] »

Extrait de la Déclaration Universelle des
Droits de l'Animal

Les études réalisées sur l'espace urbain ne s'intéressent généralement peu ou pas à la dimension naturelle. Mais l'émergence d'une demande de nature de la part des citadins, ainsi que les problématiques de qualité de vie en ville, posent la question de la place de la nature en ville ; d'une part d'un point de vue matériel et physique, et d'autre part, d'un point de vue culturel qui se réfère à la relation du citadin avec la nature, tant sur le plan des pratiques que des représentations (Blanc, 1996). Pour traiter cette problématique, des chercheurs de l'axe « interaction des systèmes naturels/systèmes sociaux » du laboratoire Strates ont entrepris d'interroger les citadins à propos de leur relation à la nature, et plus précisément les relations du citadin avec l'animal en milieu urbain. En effet, cette thématique n'a que très rarement été abordée lors des diverses études sur la nature en ville, et l'équipe de chercheur a choisi de traiter

« l'animal urbain » pour sortir des sentiers battus du végétal.

Cette étude établit que pour cerner la relation entre le citadin et l'animal, il est primordial de distinguer les notions d'animal désiré et d'animal non désiré (Blanc, 2000). Il existe peu de données sur les animaux non désirés, outre les coûts de gestion qu'ils peuvent entraîner. Se démarquent alors les pigeons, les étourneaux, les rats ou encore les blattes, qui font l'objet de campagnes allant à leur rencontre. Cette notion est essentielle car elle renvoie à la perception du citadin à la nature. L'animal non désiré n'y est souvent pas associé et est perçu comme dénaturé par la ville (rats qui prolifèrent, blattes qui inspirent la peur et le dégoût, pigeon qui mangent les déchets, etc.). On peut alors se demander, qu'est ce qui est nature, et qu'est ce qui ne l'est pas ? L'animal quel qu'il soit en fait a priori partie (la nature est assimilée au vivant, à ce qui n'est pas humain), mais est ce que tous les animaux correspondent à la nature recherchée par le citadin ? Cette notion de désiré/non désiré renvoie bien à la question du désir et de l'affectivité, celle du dégoût, de la peur...L'amour de la nature apparaît donc comme très sélectif (CLERGEAU et al, 2011).

1. ANIMAUX DOMESTIQUES ET DE COMPAGNIE

1. DEFINITIONS

Il convient tout d'abord de définir les termes **d'animal domestique** et **d'animal de compagnie**, deux notions souvent confondues, d'autant plus que les définitions de la nature dans la partie *Introduction – 1.3.2 Amélioration de la qualité de vie* peuvent induire en erreur si l'on fait le rapprochement avec les animaux.

Ainsi, un **animal domestique** est un animal appartenant à « *une espèce qui a fait l'objet d'une pression de sélection continue et constante (c'est-à-dire qui a fait l'objet d'une domestication)*. Ceci a permis la formation d'un groupe d'animaux qui a acquis des caractères stables, génétiquement héréditaires » (Circulaire du 12 octobre 2004 relative à la Liste des espèces, races et variétés d'animaux domestiques). Cette définition est en réalité déduite de la définition inverse du code de l'environnement : « *Sont considérées comme espèces animales non domestiques celles qui n'ont pas subi de modification par sélection de la part de l'homme.* » (Article R411-5 du code de l'environnement français). Ces critères ont été précisés dans un arrêté ministériel du 11 août 2006, qui énonce qu'un animal domestique appartient à « *à des populations animales sélectionnées ou dont les deux parents appartiennent à des populations animales sélectionnées.* » On notera donc bien qu'un animal né en captivité ou apprivoisé n'est pas considéré comme un animal domestique selon le droit français ; le code pénal français distingue d'ailleurs les animaux domestiques des animaux apprivoisés.

L'**animal de compagnie** bénéficie d'un statut différent. Il est décrit dans le code rural et de la pêche maritime « *On entend par animal de compagnie tout animal détenu ou destiné à être détenu par l'homme pour son agrément.* » (Article L214-6). Le statut d'animal de compagnie peut donc inclure des animaux domestiques, des animaux sauvages-apprivoisés ou des animaux tenus en captivité. Ce statut confère à ces animaux une protection contre les mauvais traitements, dont l'exercice est puni par la loi. Le propriétaire d'un animal est également tenu de placer ce dernier dans des conditions compatibles avec les impératifs biologiques de son espèce. Les animaux sauvages ne sont pas concernés par cette loi.

2. L' ANIMAL, UNE NOUVELLE PREOCCUPATION SOCIALE A INTEGRER DANS LE FONCTIONNEMENT DES VILLES

Les collectivités sont aujourd'hui conduites à s'interroger sur les modes de gestion et d'intégration de l'animal dans la cité. En effet, la présence animale dans la ville est un fait avéré, puisqu'à l'heure actuelle, 51% des foyers possèdent un animal de compagnie, dont un tiers vivent en milieu urbain, et ce chiffre est le résultat d'une augmentation de 40% depuis une vingtaine d'année (INSEE). Cette croissance de la présence des animaux de compagnie

s'est accompagnée de la mise en place de lois visant à mieux définir le statut de l'animal. Ainsi, en 1976, une loi reconnaît alors l'animal comme un « être sensible » ; en 1999 le code rural fait apparaître une nouvelle catégorie juridique d'animaux : les animaux de compagnie (définis précédemment) ; enfin, en 2005 le Ministère de la Justice se montre favorable à la distinction de l'animal d'un bien, comme il est défini dans le code civil.

Cependant, la ville reste un espace vu comme d'ordre humain, et si les animaux de compagnie sont appréciés et acceptés par une grande partie de la population, la question de leur présence en ville divise et ne fait pas l'unanimité. Alors comment appréhender le « vivre ensemble », notion impliquant le partage de l'espace public et la tolérance ? Considérer l'animal en ville implique de s'interroger sur le rapport des citoyens à l'animalité et sur la nature des liens unissant l'homme et l'animal. Or, les regards de l'Homme envers l'animal sont plus que divers et variés : compagnon, il peut aussi être un outil de travail, ou une source de nourriture et bien d'autres choses...mais c'est un fait, la place de l'animal prend de plus en plus d'importance dans notre société ; il devient une **nouvelle préoccupation sociale**. La « société souhaite non seulement que l'animal bénéficie d'une protection accrue, mais aussi que soit revue la conception même de l'animal en droit civil » (Suzanne ANTOINE, *Rapport sur le régime juridique de l'animal*, 2005). Ainsi, les mentalités évoluent, et la ville doit permettre au citoyen de vivre avec son animal de compagnie dont le rôle social est reconnu.

Il semble alors que de nouveaux enjeux apparaissent pour les villes de demain, comme définir au mieux le rôle et le statut du vivant au cœur de la cité. En effet, intégrer l'animal dans les villes implique de se demander dans quelles conditions, dans quelles limites, et surtout à quel coût ! Bien souvent, l'animal est associé à la saleté ; une prolifération de rats ou de blattes est connotée à un environnement sale, insalubre. Il en va de même pour les animaux domestiques qui font clivage au sein des usagers de la ville, à cause des nuisances qu'ils peuvent générer (sonores, déjections sur la voie publique, qui de plus entraînent des coûts d'entretien...). Pourtant, l'animal serait un élément contribuant au bien-être des Hommes, du moins c'est ce qu'affirme l'AFIRAC au sujet des animaux de compagnie, en défendant le fait qu'ils participent à l'équilibre du mode de vie urbain. Lors des rencontres « Animal et Sociétés » en 2008, le rapport des groupes de travail met en évidence le rôle **social et éducatif** de l'animal, et encourage sa bonne intégration au sein des vies et des villes, en prônant une complémentarité entre l'Homme et l'animal essentielle à un bon équilibre.

3. UN RÔLE SOCIAL ET EDUCATIF AUPRES DES HOMMES

A l'origine, l'animal domestique a été créé pour servir l'Homme : chacun avait son utilité, et en échange du service rendu, il était nourrit et hébergé. Le chat attrapait les souris, les chiens s'avéraient être de formidables compagnons pour la chasse, pouvaient garder des troupeaux, monter la garde, et rendaient nombre d'autres services... mais là où les animaux excellent aujourd'hui, c'est dans leur rôle social d'animal de compagnie. Ils font partie de la vie quotidienne, accompagnent l'être humain en jouant le rôle de confident, compagnon de jeu, lien avec les autres, parfois avec excès lorsque l'animal est trop humanisé.

De très sérieuses études ont montré que caresser un animal est apaisant, peut faire baisser le rythme cardiaque et la pression artérielle ; sa présence rend plus facilement supportable un traitement difficile, il permet aussi de diminuer la prise de psychotropes, etc. La présence de l'animal aux côtés des personnes qui en ont besoin constitue une aide précieuse tant sur le plan physique que mental. La Belgique est le premier pays qui au 9^{ème} siècle a eu l'idée de confier des animaux à certains malades afin d'utiliser l'interaction homme-animal au profit de la santé psychique ou physique de l'Homme. Il a fallu attendre le 18^{ème} siècle pour que des expériences similaires soient renouvelées à travers l'Europe et le monde entier, sans forcément qu'un bilan soit rendu sur les résultats obtenus. Ce n'est que très récemment, dans les années 70, que des spécialistes ont commencé à s'intéresser aux effets de la présence de l'animal de compagnie auprès de l'être humain, et de son rôle social.

Ce rôle s'illustre notamment à travers le chien, pouvant accompagner les personnes handicapées, guider les aveugles et malvoyants, aider les enfants en difficultés ou encore les personnes âgées. Plusieurs études ont également démontré les effets positifs de la relation qui lie un être humain à un animal pour la santé (Etho News n°107, 2001).

- **L'animal et l'enfant :** fidèle confident, l'animal de compagnie est un compagnon patient qui s'adapte au comportement et aux attitudes de l'enfant. Par sa présence et son activité, l'animal stimule les sens de l'enfant ainsi que sa motricité, le sensibilisant alors à la nature et en l'encourageant à être responsable. « *Pour affronter les problèmes à l'école, entre les parents ou entre les parents et lui-même, l'enfant trouve dans son chien une source de protection, d'affection, de consolation et de diversion* ». Plusieurs études ont montré que grandir en compagnie d'un chien ou d'un chat permet à l'enfant de mieux comprendre les signaux de communication non verbaux, qu'ils proviennent des animaux de compagnie ou des êtres humains. Cette relation particulière qui lie enfant et animal est aujourd'hui utilisée par certains thérapeutes auprès d'enfants autistes et psychotiques, instables socialement ou tout simplement en mal de vivre.

- **L'animal et la famille :** en accompagnant parfois un foyer sur plus d'une dizaine d'année, l'animal est une source d'attachement qui faciliterait les relations entre les membres de la famille. C'est un être qui ne juge pas, et qui peut parfois désamorcer les situations difficiles en détournant l'attention sur lui, en incitant au jeu ou aux activités récréatives. En offrant une affection sans limites, il facilite la communication et contribue à réduire le stress ambiant. Il peut cependant devenir la source de conflits lors du partage des responsabilités allant à son égard, ou lors de l'éclatement d'un foyer.
- **L'animal et la personne âgée :** Nombre d'études ont montré l'importance de l'animal auprès des personnes solitaires, limitées dans leurs contacts sociaux, telles les personnes âgées. Un animal donne l'impression d'être aimé, utile, il rassure par sa présence et organise les journées. Les promenades du chien obligent à sortir, permettent de rencontrer d'autres promeneurs, obligent à être responsable à la fois pour l'animal et aussi pour soi...Aujourd'hui, certains centres acceptent la présence de l'animal en leur sein, et il a été constaté qu'un tiers des maisons de retraite acceptent les animaux, même si leur présence dans les établissements publics fait encore clivage au sein de la société.
- **L'animal et la personne handicapée :** une personne malvoyante, handicapé motrice ou privée de l'un de ses sens peut être largement dépendante d'autrui pour une série de gestes quotidiens : se repérer, atteindre un objet, se déplacer, etc. Outre le chien d'aveugle, on retrouve ici les bénéfices déjà évoqué dans la partie « l'animal et l'enfant », lorsque ce dernier est victime d'un handicap psychique ou physique.

L'animal de compagnie est donc un phénomène de société qui suscite de plus en plus l'attention des citadins, qui a bénéficié ces dernières années d'avancées législatives pour leur protection, et qui pose des questions vis-à-vis de sa présence en ville. Son rôle social a largement été étudié et décrit par de nombreuses études, et même si sa présence fait clivage dans nos cités, l'augmentation constante de leur présence dans les foyers urbains leur donne une place qu'il n'est plus possible de négliger dans l'organisation de notre société. Mais qu'en est-il des animaux présents dans nos villes et qui sont hors du contrôle des Hommes ?

2. ANIMAUX SAUVAGES ET COMMENSAUX

« Il y a, aujourd'hui, un lent renouveau des représentations de l'animal en ville. On accorde un statut, un rôle à de nouvelles espèces animales dans les parcs et jardins afin d'assurer la « biodiversité », la diversité spécifique jugée un indicateur de l'équilibre du milieu, de l'écosystème urbain. Certains praticiens envisagent l'introduction de l'animal, de façon liée à une nouvelle gestion des espaces verts et des jardins. Ces aménagements sont destinés à améliorer la qualité de vie en ville. » (Blanc, 2000)

1. DEFINITIONS

Il n'est pas aisé de définir une limite entre **l'animal sauvage** et **l'animal commensal**. Les **commensaux** sont définis comme des animaux coexistant avec des milieux créés ou forcément modifiés par l'Homme. La **biodiversité sauvage** peut être définie comme la biodiversité qui au sens strict, vit « dans les espaces peu ou faiblement modifiés par l'homme ». Cependant, on a pu observer des espèces qui se sont énormément spécialisées au milieu urbain comme le rat d'égout, tout comme des espèces opportunistes qui visitent les villes mais vivent également à la campagne, comme le renard. Ces deux espèces fréquentent les milieux modifiés ou créés par l'Homme, mais on aurait tendance à considérer le renard comme une espèce sauvage et le rat comme une espèce commensale.

Alors qu'est ce qui est sauvage et qu'est ce qui ne l'est pas ? La biodiversité sauvage peut aussi être définie comme la « biodiversité des êtres vivants non cultivés par l'homme », et engloberait donc la biodiversité commensale (Matthieu CALAME, pour la COREDEM). Dans cette partie, nous parleront conjointement de ces deux types d'animaux sans distinction, puisque nous cherchons à décrire la faune qui se situe hors du contrôle de l'Homme.

2. QUELLE PLACE DANS NOTRE SOCIÉTÉ POUR CES ANIMAUX ?

« Accepter l'animal sauvage en ville, c'est être dans la reconnaissance du droit de quelqu'un d'autre à exister et qui ne vivrait pas pour nous ». (Frédérique RESCHE-RIGON, lors d'un entretien pour le Centre de Ressources Prospectives du Grand Lyon, 2004).

Nous avons vu dans la partie précédente que l'animal de compagnie et l'animal domestique bénéficient de protections, et suscitent la réflexion quant à leur devenir aux côtés des êtres humains, et ce notamment dans leur lieu de vie principal, la ville. Cependant, aucun régime ne concerne l'animal sauvage ou commensal vivant à l'état de liberté (hors

pour la pratique de la chasse), dans le code rural ou dans le code de l'environnement. Plusieurs contributions proposaient de modifier les lois relatives aux animaux domestiques et de compagnie afin d'y inclure un texte concernant l'animal sauvage, notamment pour lui assurer une protection (interdiction de blesser ou tuer en dehors des activités encadrées par la loi), mais aucune ne s'est concrétisée. Dans le droit français, l'animal sauvage n'existe donc que sous la dénomination de « chose vacante sans maître », soit « *res nullius* » dans le code pénal. Pourquoi une telle lacune dans le statut de l'animal sauvage ? Est-ce que c'est parce qu'il ne nous est pas autant utile que son homologue domestique ? Aussi, la biodiversité animale pose le problème de visible et de l'invisible : la majorité des animaux ne sont pas faciles à repérer, ils sont trop petits et souvent très mobiles (ARNOULD et al, 2011). Ils ne constituent donc pas un élément structurant fort du paysage, spécialement pour le paysage urbain qui existe à travers les yeux de ses habitants.

« Il faut être un prédateur nocturne, suffisamment opportuniste et adaptable pour oser s'avancer dans les centres urbains. Un lièvre herbivore ne viendra jamais en ville, la vie est déjà assez dure pour lui en campagne » (Peter Vogel, professeur au Laboratoire de zoologie et écologie animale de l'Université de Lausanne).

Outre les chiens et les chats, il y a aussi les pigeons, les moineaux, les rats, les blattes, les termites, la corneille, la pie, le goéland, et autres animaux moins familiers au citadin ! La ville est composée d'une multitude de milieux qui sont favorables à certaines espèces, leur permettant de trouver leur alimentation, de se reposer et de se reproduire.

L' animal connu du citadin

Ceux qui suscitent le plus l'attention des citadins sont ceux qui sont **visibles** ou **nuisibles**, il n'y a qu'à regarder sur les sites internet de quelques villes pour voir quels animaux ont leur chapitre dans les publications. D'ailleurs, l'animal nuisible lui, bénéficie d'un texte de loi qui lui est associé. Ainsi, l' « *Arrêté du 2 août 2012 pris pour l'application de l'article R. 427-6 du code de l'environnement et fixant la liste, les périodes et les modalités de destruction des espèces d'animaux classées nuisibles* » fixe les modalités pour les actions à mettre en place envers les animaux nuisibles cités dans le texte de loi.

On retrouve alors sur les sites internet des villes, à côté des recommandations livrées aux citoyens concernant leurs animaux de compagnie, le **pigeon**, quelquefois appelé le « rat volant », susceptible de causer des dégâts en ville. Ayant trouvé un environnement qui lui est propice,



Figure 4 : Une multitude de pigeons Biset dans la rue (Ahmed, Kamran. Feral Rock Pigeon, September 26, 2008. <http://www.flickr.com/photos/kam74/2986537963/>)

cette espèce est capable de proliférer, phénomène pouvant provoquer le développement de certains parasites si les individus sont trop nombreux³. Ses déjections étant corrosives, il entraîne de plus des dégâts sur les toitures, véhicules, etc.

Autres « nuisibles » présent dans les cités et faisant l'objet de campagnes à leur

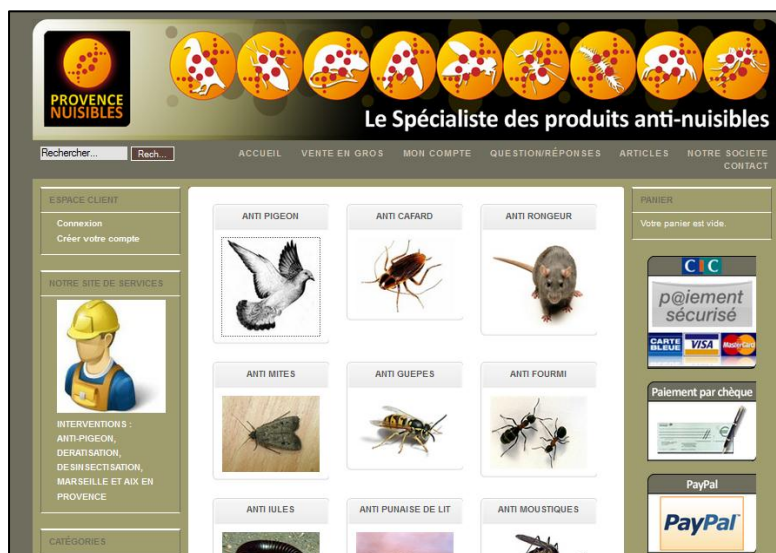


Figure 5 : Impression d'écran du site internet provence-nuisible, et des catégories d'animaux contre lesquelles l'entreprise propose une solution (URL : <http://www.provence-nuisibles.fr/>)

rencontre, ce sont les **rats**. N'attirant pas spécialement l'affection des citoyens, il n'est pas rare de croiser des pièges qui leur sont dédiés, où d'entendre évoquer une campagne de dératisation. Autrefois vecteur de la peste, présent lors des famines et autres calamités, il reste associé à la transmission de maladies et n'est généralement pas accepté par l'Homme, d'autant plus que son milieu d'évolution en ville n'est autre que les égouts. Concernant sa reconnaissance juridique, son statut est lié à sa fonction, soit sa relation avec l'Homme et le lieu où il se

trouve. Ainsi, le rat sauvage ou rat noir (*Rattus rattus*) n'a pas de régime excepté lorsqu'il est classé nuisible, tandis que le surmulot (*Rattus norvegicus*), le rat de laboratoire ou le rat de compagnie ont un régime spécifique en fonction de la place qu'il occupe ; ce statut est cependant perdu lorsque l'animal se retrouve en marronnage (retour à la liberté).

Dans la catégorie des non désirés, on retrouve également la **blatte**, insecte ne représentant aucun risque sanitaire mais pullulant dans certains logements. Là encore, les services de la ville mettent en œuvre des actions pour les supprimer, afin d'éradiquer l'animal opportuniste, qui a trouvé son intérêt à se loger près des Hommes. D'autres insectes présents en ville posent problème, d'autant plus qu'il est impossible d'en estimer la population. On citera ainsi les termites qui dévorent le bois, mais aussi les frelons, guêpes ou abeilles qui se font déloger dès qu'ils érigent leur nid trop près des habitations...

D'autres animaux, bien que visibles, ne souffrent pas d'une image négative au point d'être classés nuisibles. C'est le cas de beaucoup d'oiseaux qui ont vu l'intérêt de s'approcher du milieu urbain qui compterait même plus d'espèces qu'en campagne (étude sur le canton de Zurich – «Brutvögel im Kanton Zürich», de Marting Weggler et al, Ed.

³ Voir la page concernant l'Animal dans la ville sur le site de Grenoble. <http://www.grenoble.fr/467-l-animal-dans-la-ville.htm>

Merkur Druck AG). En effet, les milieux ruraux ont vu ces dernières années disparaître nombre de haies, arbres ou bosquets dans lesquels petits oiseaux et rongeurs font leur nid. D'autre part, depuis la fin de la guerre, l'intensification de l'agriculture a largement contribué à polluer ce milieu avec l'utilisation à outrance des produits phytosanitaires. De ce fait, les villes sont devenues plus intéressantes que les campagnes pour certains animaux sauvages (Raphaël Arletazz, chercheur associé au Laboratoire de zoologie de l'Université de Lausanne). Parmi les oiseaux qui se sont acclimatés aux villes, on citera la pie ou la corneille, qui trouvent aux pelouses rases l'avantage de donner une meilleure accessibilité à la nourriture (les vers sont alors beaucoup plus visibles par exemple) ; l'hirondelle de fenêtre qui porte bien son nom, ou encore le martinet noir qui préfère un dessous de toit, un mur fissuré, à son lieu d'évolution originel que sont les falaises de rochers ou les trous d'arbres.

Il convient toutefois de mettre un bémol sur le statut nuisible de ces animaux, car ils ne sont pas identifiés comme tels par la totalité de la population (excepté la blatte - et autres insectes dévastateurs - dont les relations avec l'Homme ont largement été étudiées par Nathalie BLANC). En effet, le pigeon est parfois nourrit en ville, il n'est pas rare de croiser une personne jeter des graines ou autre source de nourriture à leur attention. Le rat et autres rongeurs ne sont pas si dépréciés en France, puisque qu'ils rentrent dans la catégorie des NAC (Nouveaux Animaux de Compagnie), et que la population des petits rongeurs de compagnie est celle qui croît le plus, avec une augmentation de 40% en deux ans et surtout en milieu urbain (Les synthèses Millénaire 3, *Les rapports Homme-animal en milieu urbain*, 2005). Tous les rongeurs urbains ne sont d'ailleurs pas tous mal-vus par le grand public, et l'écureuil est même un animal très apprécié des parcs et jardins.

L' animal discret

Tandis que certains ne se cachent plus de l'Homme et cohabitent avec lui, d'autres se font plus discrets, et se contentent de tirer avantage du milieu urbain en évitant d'être trop visibles.



Figure 6 : Un renard à Londres (Photographie de Laurent Geslin, site : www.laurent-geslin.com/safariurbain/book)

C'est le cas du **renard roux** (*Vulpes vulpes*) qui a récemment été aperçut dans des villes en France. Il a même été vu dans les couloirs du métro à Londres, ou sur le campus de la fac de sciences à Nantes...Se déplaçant la nuit, préférant quand les bruits de la ville et de la circulation ont baissé d'un ton, il est donc rare de l'apercevoir. Se nourrissant de baies, petits animaux, poubelles, et parfois de gamelles de chiens ou de chats, le renard trouve son avantage en ville. C'est

également une espèce très territoriale, qui se régulera donc d'elle-même en empêchant une prolifération des individus sur une même zone géographique (Olivier Lambert, biologiste au Centre vétérinaire de la faune sauvage, à Nantes.)

La **fouine** (*Martes foina*) est elle aussi une habituée de longue date de nos villes. Capable d'escalader les murs abrupts, de se faufiler dans une brèche de quelques centimètres, pas exigeante en termes d'habitat (un abri, interstice sous un toit suffit), la population de fouine en ville a explosé ces dernières années. «*En 1960, on ne comptait que quelque 200 fouines en ville de Zurich. Aujourd'hui, on peut multiplier ce nombre par dix pour toutes les capitales* » (Claude Mermod, professeur à l'Institut de zoologie de l'Université de Neuchâtel). Omnivore, elle se nourrit de fruits, insectes, rongeurs, oiseaux, et en ville, elle profite parfois comme le renard des gamelles oubliées à l'extérieur.

Bien d'autres animaux sauvages ou commensaux peuplent les villes sans se faire remarquer. Parfois, le problème n'est pas d'être visible, mais d'être identifié. Pour les oiseaux par exemple, plusieurs inventaires ont montrés qu'une multitude d'espèces d'oiseaux évoluait en ville, alors que le citadin n'en identifie que quelques-unes. Dans le cadre d'une enquête, des chercheurs ont évalué la perception de l'avifaune des citadins, et seules huit espèces sur vingt-huit présentées ont été correctement identifiées par 50% des personnes interrogées (CLergeau et al, 2011). On voit bien ici que malgré la présence avérée de ces oiseaux, pourtant diurnes, ils ne sont pas perçus par les habitants.

Le cas des micromammifères

Les **petits mammifères** appartiennent aussi à la catégorie des discrets. Leur mode de vie principalement nocturne contribue forcément à leur discrétion, de même que leur petite taille. C'est certainement pour cela que peu, voire aucun article ne fait état de la présence de ces rongeurs en ville, et pourtant, une étude a révélé qu'ils pouvaient peupler les parcs et jardins, ceux-là même fréquentés quotidiennement par l'Homme (Rousille et Remond, 2012). Les micromammifères occupent une place importante dans le monde vivant de par leur nombre et leur diversité (Louarn et Girons, 1977). Ils sont souvent à la base de la chaîne trophique pour de nombreuses espèces (rapaces, carnivores, omnivores comme le renard et la fouine évoqués précédemment), et tiennent donc une place essentielle pour la survie de certaines espèces et pour l'intégrité écologique de cet écosystème. En ville, ce n'est pas forcément le cas, puisque les espèces qui s'en nourrissent habituellement peuvent trouver d'autres sources de nourriture.



Figure 7 : photographie d'un campagnol (en haut) et d'une musaraigne (en bas) capturés au Jardin Botanique de la ville de Tours (Réalisation : E. BOYER)



Figure 8 : photographie de deux mulots, respectivement capturés au Lac de la Bergeonnerie de Tours (en haut) et à l'arboretum de Veigné (en bas). (Réalisation : E. BOYER)

Les micromammifères sont sensibles au type d'habitat, et on ne les retrouvera pas partout. En effet, le campagnol agreste (*Microtus agrestis*) préférera par exemple les espaces ouverts ou semi-ouverts de type pelouse ou zone arbustive, alors que le mulot sylvestre (*Apodemus sylvaticus*) qui a une plus grande valence écologique peut être présents dans tout type d'habitat. Initialement champêtres, ces espèces semblent s'adapter aux espaces naturels urbains (Clergeau & al, 2011).

L'étude ROUSSILLE et REMOND (2012) a montré la présence des micromammifères avec des campagnes de piégeage-marquage sur le terrain, dans les parcs et jardins de l'agglomération. Les résultats présentés dans cette étude sont à nuancer puisque les succès de piégeage sont assez faibles comparés à d'autres campagnes menées dans d'autres études. En effet, 56 individus ont été capturés pour un total de 1973 nuits-pièges soit un succès de piégeage moyen de 2,8 % par cage ; on a pu observer sur d'autres

campagnes des succès de piégeage de 6,7% à 7%. En ce qui concerne la richesse spécifique, les résultats sont assez satisfaisants puisqu'on a observé quatre espèces différentes, comme l'équipe de de S. Croci, P. Clergeau et A. Butet lors de leurs campagnes de piégeages réalisées en 2004 et 2005 à Rennes et Angers.

✓ **Définitions :**

- **Succès de piégeage :** ratio entre le nombre de pièges posés et le nombre de captures.
- **Nuits-pièges :** nombre cumulé de pièges posés pour l'ensemble des nuits (les micromammifères ayant majoritairement une activité nocturne, le piégeage s'effectue la nuit).
- **Richesse spécifique :** nombre d'espèces différente présentes.
- **Abondance spécifique :** nombre d'individus présents appartenant à une même espèce.

L'analyse des résultats des campagnes de piégeage et de la structure des espaces verts ont permis de donner quelques éléments de réponses, expliquant l'absence ou la présence de micromammifère dans un milieu donné. Tout d'abord, il apparaît que **l'ouverture d'un milieu** (plus ou moins boisé) influe sur les espèces présentes. Certaines préféreront les zones herbacées comme le campagnol roussâtre ou la musaraigne crocidure, alors que d'autres, comme le mulot sylvestre privilégieront les milieux boisés. Ensuite, il semblerait que **l'hétérogénéité d'un milieu**, avec des milieux ouverts hétérogènes et des ressources trophiques variées, favorise une abondance et une richesse spécifique plus importantes.

La **taille de l'espace** vert est également pointée comme variable importante, et on observe une augmentation significative des captures à partir de 5,5 hectares (Jardin Botanique). En effet, malgré le fait qu'il ait été démontré dans la littérature que les micromammifères puissent survivre dans des tâches d'habitat de petite taille, le taux de capture nul observé au parc de la Préfecture (1,5 ha) tend à confirmer l'importance de cette variable.

Lors de l'analyse des résultats, un lien entre **les modes de gestion et la fréquentation** des espaces verts et la présence ou absence des micromammifères n'a pu être mis en évidence. Pourtant, le type de gestion et l'utilisation de produits phytosanitaires influent sur les populations animales (Savard & al, 2000). Tous les parcs étudiés ont une politique zéro phytosanitaires, et une tonte adaptées aux caractéristiques du parc ; pourtant, un jardin très entretenu comme le parc de Villedary et un autre peu entretenu comme le lac de la Bergeonnerie ne présentent pas un nombre de captures significativement différent. Il en va de même pour la fréquentation, où il a même été effectué plus de captures au Jardin Botanique qui est très fréquenté qu'à l'arboretum de Veigné qui dispose d'un accès au public très restreint.

La **pression liée aux prédateurs** en ville est difficile à évaluer. Essentiellement soumise à la présence des chats (Michael & al, 2011), il n'a pas été possible d'évaluer son impact sur les populations de micromammifères dans cette étude. Néanmoins, il semblerait que le chat domestique soit plus présent en milieu périurbain qu'en centre-ville, comme l'a démontré une étude qui s'intéressait à la prédation des oiseaux (Quéré & Le Louan, 2011). Aucune étude ne faisant état des populations de fouine, renard ou autre prédateur des micromammifères n'a été menée sur le territoire de l'agglomération tourangelle, et la pression qu'ils pourraient exercer sur leur présence ne peut donc pas être évaluée.

Le succès de piégeage des campagnes semble indiquer que l'environnement des espaces verts étudiés influe sur l'abondance des micromammifères, et les captures diminuent lorsqu'on se rapproche du centre-ville (le succès de piégeage passe de 6% à 0%). La **couverture végétale à proximité du parc** semble être une variable importante qui impacte sur l'abondance : en effet, on a observé des succès de piégeage plus forts aux jardins de Villedary et à l'arboretum de Veigné, où la couverture végétale avoisine les 70%,

alors qu’aux jardins des Prébendes et de la Préfecture où les captures étaient plus faibles, la couverture végétale à proximité tombe à 10%.

Enfin, il semblerait que la **taille des patchs constituant les corridors** en ville influe sur l’abondance des micromammifères en ville même si la configuration en « pas japonais »⁴ des patchs ne semble pas être la solution optimum à la dispersion des micromammifères. En effet, le Jardin des Prébendes ou le jardin de la Préfecture où le taux de capture s’est révélé faible ou nul, sont situés dans une matrice très urbanisée, et où les corridors sont constitués de patchs de petites tailles et très isolés. A l’inverse, on a pu observer des corridors constitués de patchs plus grands et mieux connectés entre eux au Jardin Botanique par exemple, où le taux de capture a été plus élevé. Cependant, ne connaissant pas la capacité de déplacement des espèces étudiées, il est difficile d’évaluer la capacité de dispersion de ces dernières dans le milieu urbain qui présentent des habitats assez isolés et peu perméables.

Maintenant que la présence des petits mammifères a été établie, et que leurs relations avec l’environnement urbain a été étudiée, quelle réaction aura le citadin à l’idée de cohabiter avec ces petits animaux, visiteurs peu connus des parcs et jardins ?

⁴ Voir partie sur la trame verte et bleue (I. 2.) pour les définitions de corridors et de patchs

III. OBJECTIF DE CETTE ETUDE

Ce projet de recherche s'applique aux espaces verts de l'agglomération tourangelle et s'oriente plus spécifiquement sur la question des micromammifères. Après une première phase de campagnes de piégeages dans plusieurs parcs de l'agglomération, où nous cherchions à déterminer les relations entre la structure d'un espace vert et les communautés de micromammifères, l'étude continue sur une thématique légèrement différente, portée sur les attentes des citoyens.

Le programme GESSOL cherche à répondre à plusieurs questionnements concernant la gestion des sols, et plus précisément la question de la **gestion durable** des sols des espaces verts urbains. En effet, considérer le sol dans les espaces verts comme une ressource qui possède des fonctions et qui rend des services à la société permet d'aborder la question de gestion durable des sols dans l'aire urbaine, et en particulier dans les espaces verts. Quelles doivent être les opérations de gestion pour que les espaces végétalisés urbains conservent les fonctions et services essentiels des sols ? Quelles fonctions et services doivent être maintenus ou développés ? Autant de questions qui recherchent une réponse à travers l'analyse pluridisciplinaire prônée par le programme GESSOL.

Mais puisque ce sont les micromammifères qui sont étudiés ici, on peut se demander si une gestion plus durable des sols va favoriser ces communautés (permettre une augmentation de la richesse spécifique et de l'abondance) ? La première phase de recherche menée par R. ROUSSILLE et N. REMOND apporte quelques éléments de réponse, mais du fait de la complexité du milieu urbain et des spécificités de chaque espèce, il n'est pas sûr qu'une gestion plus durable des sols des espaces verts urbains implique une augmentation des communautés de micromammifères. Leur étude met tout de même en relation l'hétérogénéité du milieu, le type de couverture végétale et la qualité de la trame verte environnante avec la diversité et l'abondance des espèces retrouvées.

S'il s'avérait que des changements dans la configuration et la gestion des parcs, ainsi que la construction de la trame verte favorisaient les populations de micromammifères, les usagers de ces espaces verts seraient-ils prêts à accepter leur présence ? En effet, tous les animaux ne sont pas désirés par la population, et certains font même l'objet de rejets prononcés lorsqu'ils empiètent sur le lieu de vie des Hommes (Blanc, 2000). Pourtant, même s'ils ne sont pas désirés, faut-il pour autant les exclure de notre environnement ? La diversité des espèces est une composante indispensable si l'on entend mener une gestion durable des sols, et l'importance de la biodiversité pour les êtres humains est un fait avéré.

A travers des questionnaires réalisés dans les parcs et jardins de Tours et destinés à leurs usagers, on cherchera ici à savoir quel est le type de nature souhaité par les citoyens qui utilisent les espaces verts urbains, et à partir de leurs réponses, discuter de la direction qui doit être prise concernant l'aménagement et la gestion de ces espaces.

MATERIEL ET METHODE

I. SITES D' ETUDE

Dans le cadre du Projet de Fin d'étude de N. REMOND et R. ROUSSILLE, nous avons choisis six sites, présentant différents degrés d'urbanisation, tous situés dans le département Indre-et-Loire, mais plus précisément dans le périmètre choisi pour le projet CESAT, le Scot de l'agglomération Tourangelle (Schéma de Cohérence Territoriale). Ils bénéficient d'un climat océanique plus ou moins altéré, avec une température moyenne à l'année de 11,4°C pour la ville de Tours, et des précipitations assez faibles (700 mm en moyenne pour la ville de Tours)⁵.

D'une superficie d'environ 830 km², le périmètre du SCOT comptait 353000 habitants en 2006 (population municipale). Il comprend 40 communes regroupées en 4 Etablissements Publics de Coopération Intercommunale : la communauté d'agglomération tourangelle - Tour(s)Plus ; la Communauté de Communes du Vouvillon ; la Communauté de Communes de l'Est Tourangeau ; et la Communauté de Communes du Val de l'Indre.

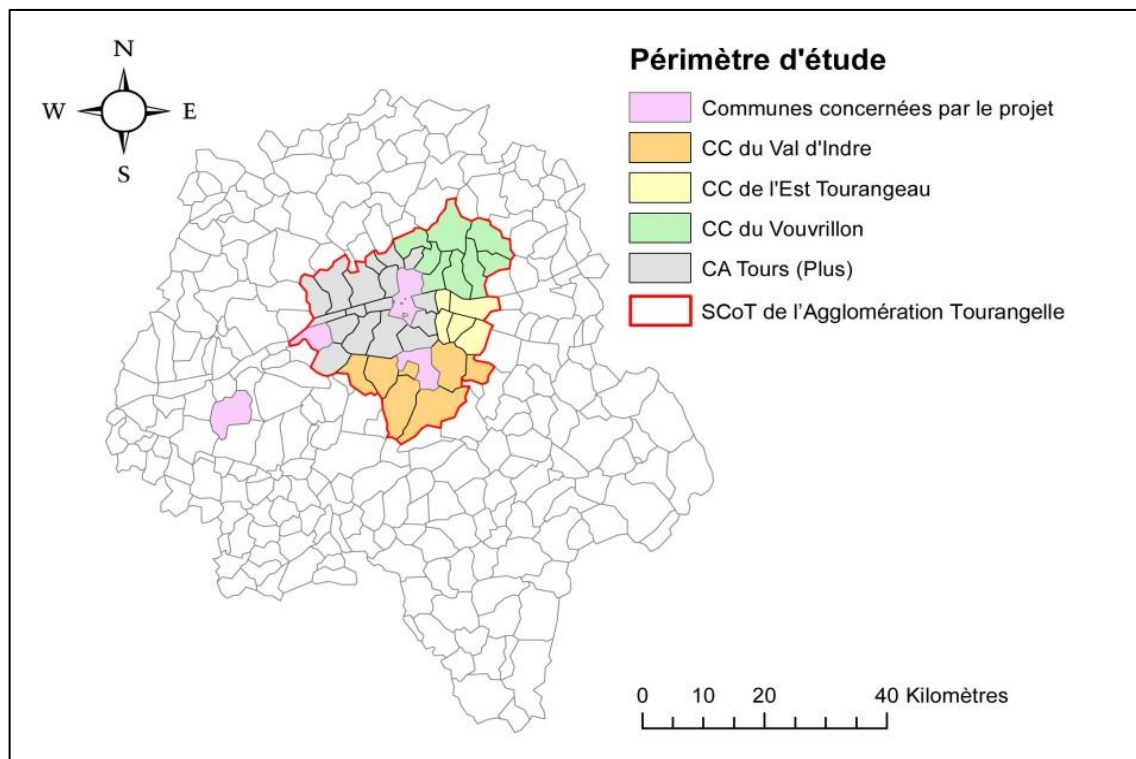


Figure 9 : Localisation du périmètre du SCOT dans le département Indre-et-Loire, et des villes concernées par notre projet (Sources : GEOFLAT ; Réalisation : E. BOYER)

⁵ Données météorologiques et climatiques obtenues sur le site de Météo France

Alors que le choix du SCoT comme périmètre correspondait bien aux exigences de la première étude car il permettait d’avoir des profils d’espaces verts variés, ce projet de recherche va s’intéresser plus précisément à quatre espaces verts. Le SCoT recouvrait en effet des profils urbains variés, avec différents degrés d’urbanisation et des matrices paysagères diversifiées, ce qui a permis d’analyser les relations entre communautés de micromammifères et structure et environnement du parc.

Or, la présente étude s’intéresse aux attentes des usagers de ces parcs. Il a donc fallu exclure les espaces verts qui n’étaient pas ouverts au public de manière classique. Ainsi, l’arboretum de Veigné, ouvert au public un week-end par mois d’octobre à avril et sur réservation pour les groupes, et les jardins de Villedary, dont l’entrée est payante et souvent associée à la visite du château (les utilisateurs ont ici été jugés trop spécifiques pour le cadre de cette étude) ont été écartés. Les quatre espaces verts retenus sont donc le Lac de la Bergeonnerie, le Jardin Botanique, le Jardin de la Préfecture et le Jardin des Prébendes.

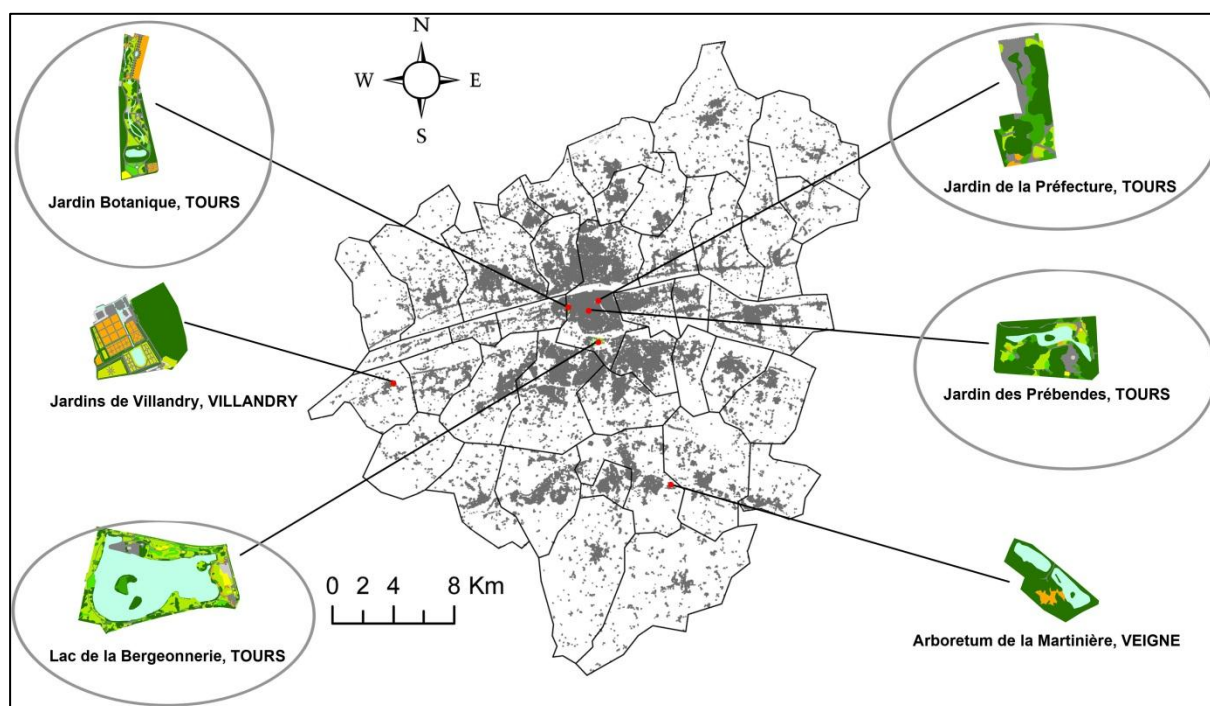


Figure 10 : Localisation des espaces verts étudiés (les 4 espaces verts retenus pour cette étude sont entourés en gris) dans le territoire du SCoT, avec mise en évidence du tissu urbain (Source : BD Topo, GEOFLAT, ATU, SCoT de l'agglomération Tourangelle ; Réalisation : E. BOYER)

« A Tours, que ce soit dans les parcs, les jardins ou le long des routes, la vie sauvage trouve toute sa place. » (Site de la ville de Tours, consulté en avril 2013)

Ces propos introduisent la mise en place plusieurs « actions écologiques » par la ville de Tours, visant à adopter une démarche plus durable. Ainsi, tous les parcs et jardins de la ville bénéficient d'une **gestion dite adaptée**, qui « permet d'offrir aux usagers une pluralité d'espaces, mais aussi de proposer des habitats complémentaires à la faune et à la flore présentes ». La gestion adaptée, aussi appelée **gestion différenciée**, s'inscrit dans une

démarche de développement durable, et cette action mise en place sur le territoire de l'agglomération tourangelle est elle-même inscrite dans un mouvement global de protection de la biodiversité, formalisée dans plusieurs documents de planification à l'échelle de la ville comme le PLU (Plan Local d'Urbanisme) ou encore la trame verte et bleue (mise en place de corridors biologiques, conséquence des lois Grenelle 1 et 2). La gestion différenciée consiste à pratiquer un entretien adapté des espaces verts selon leurs caractéristiques et leurs usages, c'est-à-dire d'appliquer le bon entretien au bon endroit (respecter les cycles des végétaux en espaçant les périodes de tonte, réduire l'utilisation de pesticides, etc.). Ce type de gestion répond également à **plusieurs enjeux** (décrits par le CAUE de la Vendée, 2006):

- **Enjeux environnementaux** : en pratiquant des tontes plus espacées dans l'année ou en réduisant l'utilisation des produits phytosanitaires, ce type de gestion contribue à une préservation de la biodiversité des espaces, limite les pollutions issues des produits utilisés ou des bâches plastiques par exemple, et permet aussi de mieux gérer les ressources naturelles (économies d'eau, gestion des déchets verts...).
- **Enjeux culturels** : cette gestion adaptée aux conditions du territoire peuvent contribuer à valoriser l'identité des paysages communaux, et à mettre en valeur les sites de prestige et patrimoniaux. De plus, les nouvelles techniques employées contribuent à diversifier et transmettre le savoir-faire des jardiniers.
- **Enjeux sociaux** : en proposant une diversité d'espaces plus importante aux habitants, ce type de gestion permet d'améliorer le cadre de vie de ces derniers, en plus d'éduquer le public à l'environnement et aux pratiques durables.
- **Enjeux économiques** : la tonte des pelouses, l'utilisation de produits phytosanitaires, un entretien régulier, etc., sont des éléments demandant des ressources financières non négligeables. En modérant et en adaptant la gestion, on permet alors de réduire les charges de fonctionnement qui sont de plus en plus lourdes avec l'augmentation des surfaces à entretenir.

C'est donc dans cette optique que la ville de Tours a adapté le mode de gestion de ses parcs, en essayant d'une part de répondre aux exigences du développement durable, et d'autre part en continuant d'entretenir les parcs en tenant compte de leur histoire et l'attente de leurs usagers.

1. LE JARDIN BOTANIQUE



Figure 11 : Localisation du jardin Botanique dans la ville de Tours (Source : IGN, GéoPortail, GEOFLAT ; Réalisation : E. BOYER)

Le jardin Botanique est un **parc public**, dont le propriétaire est la Ville de Tours. Situé dans le val entre la Loire et le Cher, ce parc d'environ **6ha** (55 453 m²) est localisé à la limite ouest de la ville sur le boulevard Tonnelé, et est proche d'une autre commune de l'agglomération, La Riche. Comme on peut l'observer sur la figure précédente, le parc est imbriqué dans un tissu urbain dense et est proche du centre-ville. Malgré cela, on pourrait le considérer moins isolé que le Jardin de la Préfecture ou le Jardin des Prébendes, du fait de sa relative proximité avec la Loire (600m à vol d'oiseau).

Construit entre 1831 et 1843, il est un des plus vieux parcs de la ville. Il acquiert en 1869 quelques animaux exotiques (on retrouve encore aujourd'hui des wallabies et des émeus), et se dote la même année de serres, qui depuis leur rénovation en 2007 présentent trois nouvelles thématiques : plantes menacées des flores d'Afrique du Sud, des sous-bois tropicaux, et une serre regroupant les plantes tropicales utilitaires, situées au nord du parc. En 2008, une nouvelle serre voit le jour, l'Orangerie, et le stockage des végétaux en bac en hivers est alors possible⁶. Aujourd'hui, l'équipe du parc accueille régulièrement des classes

⁶ Sources : http://www.parcsetjardins.fr/centre/indre_et_loire/jardin_botanique_de_tours-226.html

ou des groupes, afin de les sensibiliser à plusieurs problématiques du développement durable, et d'expliquer les aménagements actuels ou futurs du Jardin Botanique. D'ailleurs, le parc a été sélectionné pour accueillir une importante exposition sur la biodiversité en cette année 2013.

En ce qui concerne l'usage et la fréquentation du parc, il est classé comme Jardin Historique dans le règlement des espaces verts de Tours, et est donc ouvert au public sur une plage horaire comprise entre 7h45 et 17h30 et 7h47 et 22h selon la période de l'année. Avec ses cinq entrées desservant les axes qui le cerclent, il recevrait environ 400 000 personnes par an (donnée estimée et non exacte). Etant bien desservi par les bus Fil Bleu (quatre lignes s'y arrêtent) et proche du CHU Bretonneau, il est fréquenté par des promeneurs qui profitent des aménagements remarquables du parc, des étudiants du CHU ou encore des parents amenant leurs enfants à l'aire de jeu.

La gestion du Jardin Botanique est dite adaptée, c'est-à-dire une gestion qui tient compte de son histoire et de sa fréquentation (décrit précédemment). La ville de Tours a choisi ce type de gestion pour « préserver la nature en ville », et elle a par exemple réduit sa consommation de phytosanitaire de 65% en six ans⁷. Sur le parc, presque aucun produit phytosanitaire n'est aujourd'hui utilisé (seulement 0. 1%), et des abris à insectes ont été installés. Le Jardin Botanique reste toutefois très géré et entretenu, du fait de sa fonction.

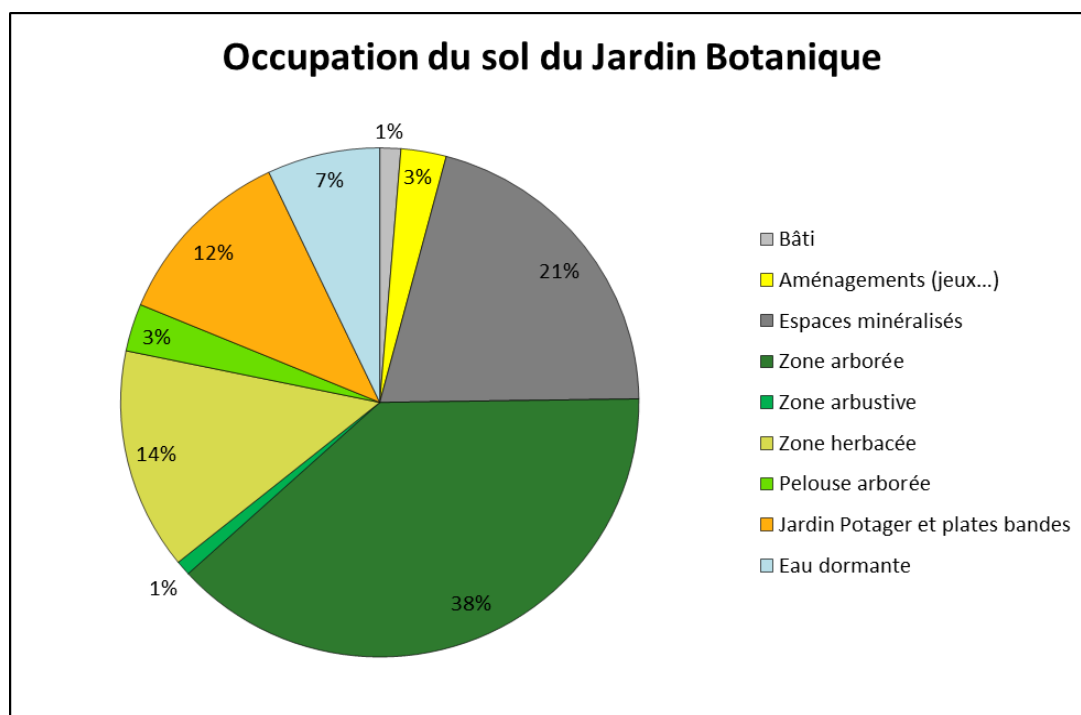


Figure 12 : Figure 9 : Pourcentages d'occupation du sol de chaque type de couverture du Jardin Botanique (source : SCoT de l'agglomération Tourangelle, ATU, GEOFLAT ; Réalisation : E. BOYER)

⁷ Source : <http://www.tours.fr/345-gestes-nature.htm>

Le parc bénéficie d'une couverture végétale importante, puisqu'elle s'élève à environ 65%. Le détail de l'occupation du sol est représenté par la figure ci-dessus (Voir Annexe 1 pour le détail de l'occupation au sol), qui exprime le pourcentage de chaque type de couverture.

En termes de végétaux, le Jardin Botanique se caractérise par une grande diversité aussi bien au niveau des espèces présentes que des ambiances retrouvées. Dans sa partie sud se trouve un arboretum d'environ 3,5 hectares, tracé à l'anglaise, présentant plus de 150 espèces d'arbres et d'arbustes. On retrouve également dans la même zone un petit jardin clos de plus de 2000m² regroupant plantes médicinales et toxiques, dans lequel les étudiants de pharmacie et de médecine viennent parfois étudier. Dans la moitié nord se trouve une grande allée bordée de parterres de fleurs, et encadré à sa gauche par le jardin thématique, et à sa droite, le jardin systématique et phylogénique (aussi appelé le jardin de l'évolution)⁸. Le jardin thématique présente les plantes de tourbières et des terrains frais, les plantes thermophiles et calcicoles méditerranéennes, les plantes aquatiques, les plantes d'ombre et les plantes de terrains acides. Elles sont complétées par des conifères et une collection de plantes grimpantes. Les jardins de rocailles comptent beaucoup de conifères nains aussi bien que des plantes vivaces et des plantes alpines. Le Jardin Systématique et Phylogénétique retrace l'évolution du monde végétal et sa classification selon les taxonomistes Cronquist (1969) et Dahlgren (1975).

Enfin, ce n'est que dans la partie extrême nord que l'on retrouve les serres de collection « Biodivers » évoquées précédemment, présentant la flore d'Afrique du Sud, les sous-bois tropicaux et les plantes tropicales utilitaires.

⁸ Source : http://jardinoscope.canalblog.com/albums/jardin_botanique_de_tours__37_/index.html

2. LE JARDIN DES PRÉBENDES



Figure 13 : Localisation du jardin des Prébendes dans la ville de Tours (Source : IGN, GéoPortail, GEOFLAT ; Réalisation : E. BOYER)

Tout comme le Jardin Botanique, le Jardin des Prébendes est un **parc public**, lui aussi situé en centre-ville, à environ 1km à l'est du Botanique. Il est donc lui aussi placé dans le val entre la Loire et le Cher, bien que beaucoup plus proche du centre que le Botanique. Souvent considéré comme un « jardin à l'anglaise », il s'inscrit en réalité dans le style paysager français du XIX^{ème} siècle. Avec une superficie de 4,3 hectares, il présente un arboretum avec des arbres et conifères d'ornement, généralement disposés par groupe de même essence. On retrouve des cèdres du Liban, ou encore des cyprès chauves plantés dans l'île située au milieu du parc. Le parc est également très fourni en parterres de fleurs, qui sont renouvelées deux fois par an.

Créé en 1872 par les frères Bülher, placé entre la rue des Prébendes, la rue Roger Salengro, la rue Lakanal et la rue du Boisdénier, c'est un jardin qui offre une belle diversité d'arbres et de fleurs, avec deux kiosques à musique et des statues d'écrivains tourangeaux comme Ronsard. Le jardin a été créé sur un site marécageux où se trouvaient des jardins potagers dont les revenus, **les prébendes**, étaient versées au prévôt d'Oé. Il était traversé par le ruisseau de l'archevêque qui a été canalisé par la ville.

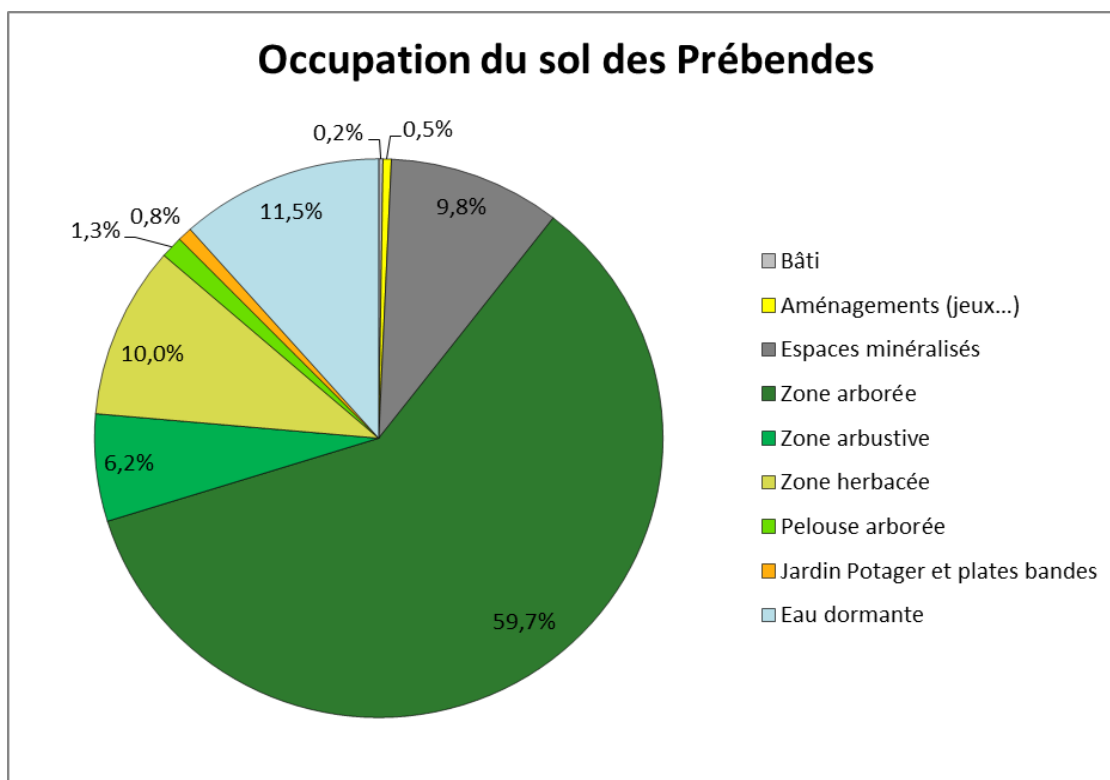


Figure 14 : Pourcentages d'occupation du sol de chaque type de couverture du Jardin des Prébendes (source : SCoT de l'agglomération Tourangelle, ATU, GEOFLAT ; Réalisation : E. BOYER)

Le jardin des Prébendes est un parc très géré, avec une tonte régulière. Toutefois, presque aucun phytosanitaire n'est utilisé pour la gestion des végétaux. Tout comme le Jardin Botanique, la couverture végétale est très importante ; ici elle est de l'ordre des 75%. Le détail de l'occupation des sols est représenté sur la figure ci-dessus (Voir Annexe 2 pour le détail de l'occupation au sol).

3. LE JARDIN DE LA PRÉFECTURE



Figure 15 : Localisation du jardin des Prébendes dans la ville de Tours (Source : IGN, GéoPortail, GEOFLAT ; Réalisation : E. BOYER)

Bien que fermé au public, le Jardin de la Préfecture a été sélectionné car nous souhaitons avoir trois parcs en centre-ville et trois autres en milieu suburbain ou périurbain pour les campagnes de piégeage. Cependant, la présente étude s'intéressera au Square de la Préfecture normalement ouvert au public, partie accolée mais néanmoins séparée par une grille au jardin du Préfet. Cette partie n'a donc pas fait l'objet de piégeage, mais nous pouvons considérer par extension que nos résultats concernant le Jardin du Préfet sont applicables au Square de la Préfecture. Proche de la gare de Tours, ce jardin de près d'1.5



Figure 16 : Photographie du jardin privé du préfet (réalisation personnelle)

hectares (13 621 m²), s'est créé en 1634, sous l'impulsion des religieuses logeant non loin de là, et souhaitant y construire un jardin d'utilité et un couvent. La préfecture sera installée sur le « ci-devant couvent de la Visitation » avec l'arrêté du 1^{er} mars 1804.

Aujourd'hui, ce parc est scindé en deux, avec du côté du boulevard Heurteloup le square de la préfecture, et dans la partie nord, le jardin privé du préfet. C'est dans cette dernière partie que

nous avons effectué notre échantillonnage. Le jardin privé du Préfet est un espace très géré, avec une tonte régulière. Les sols sont en fait des remblais d'argile, et constituent donc un terrain asphyxiant et humide.

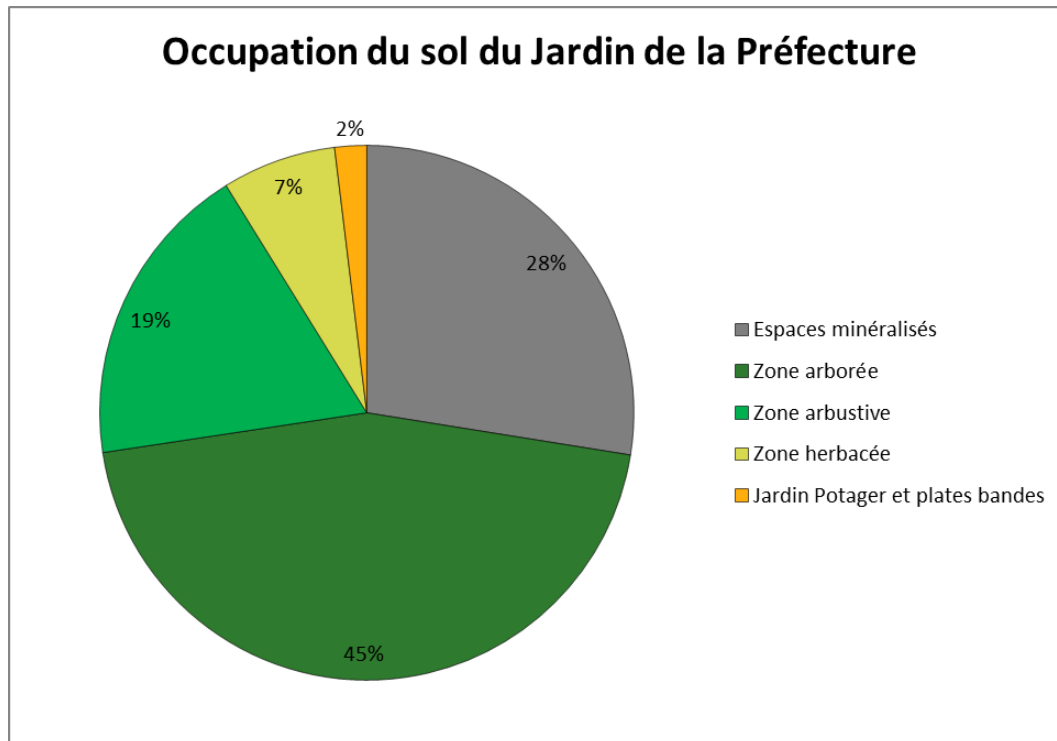


Figure 17 : Pourcentages d'occupation du sol de chaque type de couverture du Jardin de la Préfecture (source : SCoT de l'agglomération Tourangelle, ATU, GEOFLAT ; Réalisation : E. BOYER)

Au niveau de l'occupation du sol, ce jardin garde tout de même un bon pourcentage de couverture végétale avec environ 65%, mais présente une surface minéralisée plus importante avec près de 28% de sa superficie totale. Le détail de l'occupation au sol est représenté sur la figure ci-dessus (voir Annexe 3 pour le détail de l'occupation au sol).

4. LE LAC DE LA BERGEONNERIE



Figure 18 : Localisation du Lac de la Bergeonnerie dans la ville de Tours (Source : IGN, GéoPortail, GEOFLAT ; Réalisation : E. BOYER)

Situé au sud de la ville de Tours, ce parc de 36 hectares dont 18 hectares de plan d'eau, se trouve entre le Cher au nord et le petit cher au sud. C'est un parc public, appartenant à la ville de Tours lui aussi. Principalement entouré d'habitations, avec le récent



Figure 19 : Photographie du Lac de la Bergeonnerie (Source : <http://www.flickr.com/photos/52176917@N07/5574774522/sizes/l/in/photostream/>)

quartier des deux Lions à l'ouest, le quartier de la Bergeonnerie avec les jardins familiaux (quasiment tous présentant un potager) au Sud et enfin le quartier des Fontaines à l'Est, ce parc public se place dans un environnement urbain tout de même plus lâche que pour les parcs décrits précédemment (Voir figure précédente).

C'est en 1960 que la zone fut aménagée, lorsque la ville de Tours rachète à la commune de Saint-Avertin des terres afin d'étendre son territoire et sa superficie urbanisable. Comme la zone était inondable en hiver à cause des crues du Cher, de grands travaux furent menés et le Cher devint un chenal totalement artificiel.

Le lac fut créé par extraction des matériaux nécessaires au remblaiement et aux travaux de déviation et de viabilisation du Cher. La végétation retrouvée sur le parc n'est pas spontanée, bien qu'adaptée au type de sol de ce dernier composé d'un socle rocheux, une couche de remblai et une fine couche de terre originale. Cette dernière couche est constituée d'alluvions sablo-limoneuses, provenant du lit majeur du Cher. Comme énoncé précédemment la végétation y est donc ornementale, avec une majeure présence de saules et de peupliers pour les arbres. (CARDARELLY, MEREAU, 2012).

Avec son circuit pédestre d'environ 2,5km autour du lac, le parc est fortement prisé des joggers, de promeneurs, ou encore de parents amenant leurs enfants aux aires de jeux proposées sur la zone. Des parkings le desservant sont accessibles depuis l'avenue Grammont, un axe majeur de Tours, mais aussi depuis l'avenue Marcel Dassault. Le lac est également accessible depuis des chemins de promenades le long du Cher. Mais outre sa fonction de promenades, le lac est réservé pour l'usage de la voile, et est donc également fréquenté par les membres du club de Voile, donc les locaux sont situés au nord-ouest du plan d'eau.

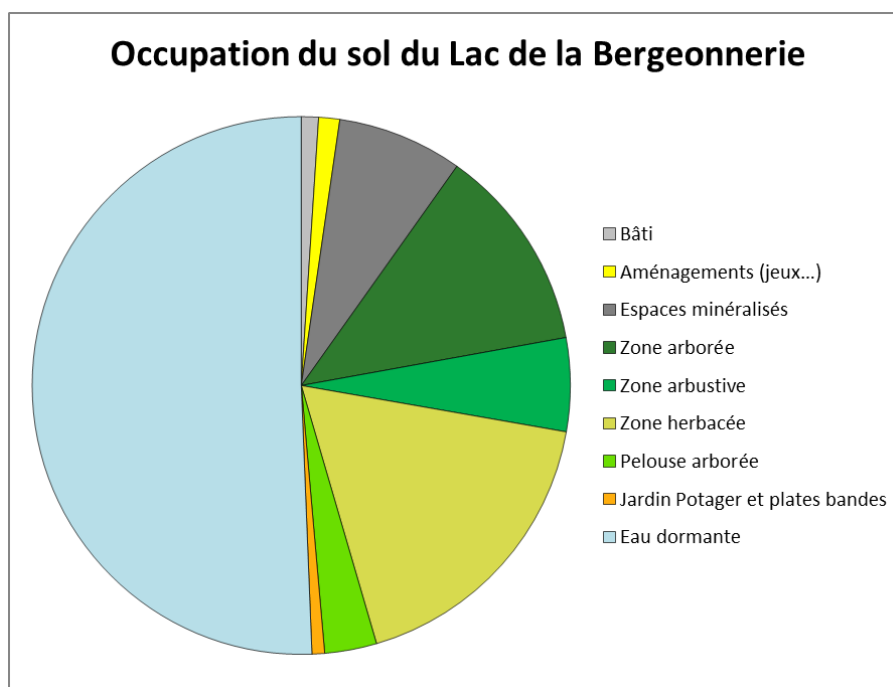


Figure 20 : Pourcentages d'occupation du sol de chaque type de couverture du Lac de la Bergeonnerie (source : SCoT de l'agglomération Tourangelle, ATU, GEOFLAT ; Réalisation : E. BOYER)

En ce qui concerne la gestion des espaces verts, le lac fait l'objet d'une gestion différenciée, comme tous les parcs de Tours, menée avec beaucoup plus de souplesse que pour les autres parcs urbains étudiés précédemment. La tonte n'est plus systématique, et les cycles naturels sont pris en compte. Plus grand, plus excentré et plus récent, le lac s'affranchit des exigences des usagers qui ont l'habitude de fréquenter un parc urbain sur-entretenu, où l'on va pour admirer les parterres de fleurs symétriques et colorés. Le club de voile associé au Lac fait également basculer le parc vers un but plus récréatif, type base de loisir. La ville étant de plus déjà fournie en parcs « traditionnels », ces éléments expliquent peut-être pourquoi une gestion plus souple est expérimentée ici.

Comme souligné plus haut, le lac occupe plus de 50% de l'espace, et on retrouve environ 45% de couverture végétale, comme le montre la figure ci-dessus (voir Annexe 4 pour détail de l'occupation au sol).

II. METHODE D' ENQUETE

1. ELABORATION DES QUESTIONNAIRES

Voire Annexe 5 et 6 pour le questionnaire complet.

La cible des questionnaires étant les usagers des espaces verts étudiés, les interrogatoires ont été réalisés dans les parcs concernés par l'étude, soit le Jardin Botanique de Tours, le Jardin des Prébendes, le parc de la Préfecture et le Lac de la Bergeonnerie. Les personnes interrogées étaient donc des promeneurs n'habitant pas forcément le site, et ont été contactés sur le circuit de promenade des parcs.

La prospection chez les habitants proches des parcs a été écartée, à cause de la difficulté de sa mise en place. En effet, n'ayant pas accès aux numéros de téléphone des habitants, l'enquête téléphonique n'était pas possible, et déposer un questionnaire dans les boîtes aux lettres s'avérait insuffisant car certaines questions ouvertes nécessitaient la présence de l'enquêteur.

Il faut noter que le terme « nature » est souvent employé dans les questions, mais le mot n'a volontairement pas été défini aux personnes interrogées. En effet, le but recherché était de laisser à la personne interrogée sa propre représentation de la nature, sans l'influencer » afin de l'analyser par la suite dans ses réponses aux questions ouvertes.

Une vingtaine de personnes interrogées par site était l'objectif afin de pouvoir traiter les réponses de manière statistique. Le questionnaire était composé de plusieurs parties que l'on peut regrouper en quatre blocs, non regroupés distinctement dans le questionnaire, comprenant en tout trente-six questions, et durant entre dix et vingt minutes, selon les commentaires de l'interviewé :

- Une partie portant sur la **relation de l'interrogé avec la nature** : cette première partie avait pour but d'évaluer la relation qu'entretenait la personne avec la nature au sens large du terme. Ces questions qui ouvraient et clôturaient le questionnaire interrogeaient la personne sur le type de nature qu'ils souhaitent retrouver en ville (végétale, animale, sauvage, domestique... ?), si eux-mêmes possédaient un jardin ou un animal, ou encore s'ils étaient sensibles à une gestion durable de ces parcs et jardins qu'ils fréquentent.
- Une partie portant sur le **ressenti de la personne vis-à-vis de l'espace vert concerné** : le but de ce groupe de questions était d'évaluer l'espace à travers ses usagers. Les personnes interrogées ont alors donné leur avis sur la taille, la gestion du parc, ainsi que leurs motifs de fréquentation.
- Une partie portant sur la **perception et les observations de l'interrogé vis-à-vis de la faune et flore présente** dans le parc : à partir des campagnes de piégeage réalisés en

amont de cette étude, nous avons pu établir la présence ou l'absence de micromammifères dans les parcs étudiés. Mais comment les usagers des parcs perçoivent-ils la faune en présence ? Ce module a donc été décomposé en deux sous-parties, une cherchant à évaluer la perception qu'ont les usagers vis-à-vis de la flore, et surtout de la faune en présence ; et une autre concernant les animaux que les personnes interrogées ont réellement vus.

- Enfin, une partie visant à récolter des **données générales sur la personne** : âge, sexe, activité, logement, zone d'habitat (urbaine, rurale, périphérie).

Le questionnaire était aussi bien composé de réponses fermées que de réponses ouvertes, ce qui permettait d'avoir une approche plus sensible quant à la perception du citadin de la nature en ville, que seules des questions fermées n'auraient pu retranscrire. De plus, tous les commentaires que la personne interrogée a pu faire ont été notés pour une analyse complémentaire, cela même si la question concernée était fermée.

2. ANALYSE DES RESULTATS

Les résultats recueillis lors de l'enquête ont ensuite été renseignés dans un tableur Excel®, afin de directement pouvoir effectuer une analyse statistique sur l'échantillon.

La plupart des réponses aux questionnaires ont été analysées de manière statistique en observant les pourcentages des réponses aux questions, cela associé à une analyse des commentaires recueillis au cours de l'interrogatoire, et souvent illustrés par un graphique. Cependant, une analyse statistique plus poussée a également été effectuée (sur quelques critères seulement), afin d'établir des corrélations entre des réponses données et des caractéristiques propres aux personnes interrogées.

La méthode utilisée se nomme **ACM**, Analyse des Correspondances Multiples, et s'exécute avec le logiciel Xlstat®, un module pouvant être intégré à Excel®. L'ACM est aux variables qualitatives ce que l'Analyse en Composantes Principales est aux variables quantitatives. Elle permet en effet d'aboutir à des cartes de représentation sur lesquelles on peut visuellement observer les proximités entre les catégories des variables qualitatives et les observations. On utilisera aussi l'Analyse Factorielle des Correspondances (**AFC**), qui fonctionne sur le même principe que l'ACM, mais uniquement sur deux variables.

Le principe de ces analyses sera de répartir les variables étudiées sur un graphique symétrique où figureront deux axes, qui départageront les données. Ces axes n'expliqueront qu'un certain pourcentage des corrélations et on pourra alors observer les associations issues de l'ACM ou de l'AFM en fonction du positionnement des points : plus ils seront proches, plus ils seront liés et inversement.

RESULTATS ET DISCUSSION

I. DONNEES GENERALES SUR L' ECHANTILLON

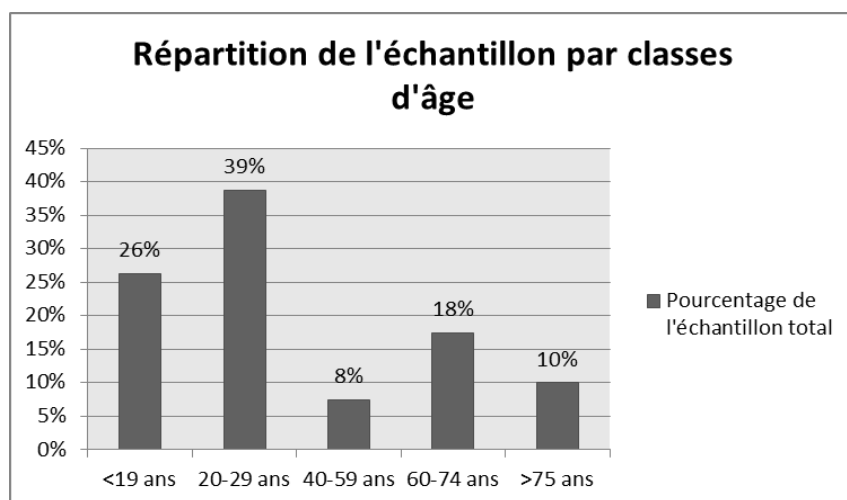


Figure 21 : histogramme montrant la répartition de l'échantillon interrogé par classes d'âge (Réalisation : E. BOYER)

Le questionnaire a été soumis à **quatre-vingt personnes**, réparties équitablement dans les quatre parcs et jardins étudiés. Parmi les personnes interrogées, on obtient une majorité de femmes avec 59% de l'échantillon, et 41% d'hommes.

Il a été déterminé cinq classes d'âge, découpées de la même manière que dans les études de l'INSEE, soit les moins de dix-neuf ans, les vingt – trente-neuf ans, les quarante – cinquante-neuf ans, les soixante – soixante-quatorze ans, et enfin, les plus de soixante-quinze ans. La figure ci-dessus présente la répartition de l'échantillon dans ces classes d'âge. La moyenne d'âge recensée parmi les personnes interrogées est de trente-sept ans.

Les interviews ont été réalisées sur le terrain étudié, l'après-midi, toujours dans des conditions climatiques favorables, c'est-à-dire, jamais lorsqu'il pleuvait. Ainsi, les températures relevées lors des entretiens varient entre 8°C par temps nuageux pour les premiers effectués en mai, et 24°C par beau temps pour les derniers effectués en avril.

Les jours de la semaine où ont eu lieu des interviews varient également, et cela dans le but d'avoir un échantillon le plus varié possible. Ainsi, les entretiens réalisés le mercredi après-midi et le week-end pouvaient supposer qu'on rencontrerait les actifs se promenant sur leur temps libre, parfois avec leurs enfants, mais aussi les étudiants ou lycéens ; ceux effectués en semaine permettaient de prendre contact avec les inactifs et les retraités qui ont des plages horaires plus souples pour leur sorties.

II. LA PERCEPTION DE LA NATURE EN VILLE

Les différentes questions posées aux usagers des parcs ont permis de mettre en exergue leurs attentes concernant la nature en ville. La configuration actuelle des parcs et jardins leur est-elle satisfaisante ? Attendent-ils autre chose, une évolution, dans ce contexte où la Trame Verte et Bleue devient un outil d'aménagement à part entière ? Le courant du développement durable a-t-il un impact sur leur perception, leurs envies, leurs considérations ? Dans un premier temps, nous présenteront l'avis des usagers sur la gestion différenciée ; enfin, nous analyserons le degré de naturalité du parc tel qu'il est perçu par les personnes interrogées.

1. UNE GESTION « NATURELLE » DES ESPACES VERTS ? L'AVIS DES USAGERS SUR LA GESTION DIFFERENCIEE

Question ouverte : « *Que pensez-vous d'une gestion « naturelle » des espaces verts de l'agglomération de Tours ?* »

Cette partie va principalement s'attacher à l'analyse des réponses à cette question, qui vise à évaluer la volonté des citoyens concernant la gestion des espaces verts.

Comment la gestion « naturelle » a été présentée aux interrogées ? : Lorsqu'on demandait aux usagers des parcs s'ils étaient favorables à une « gestion naturelle », il était précisé de quoi il en retournait : **espacer les périodes de tonte**, utiliser **moins de produits phytosanitaires**, laisser des **espaces « libres » de toute intervention**... bref, la « gestion naturelle » était en réalité le terme utilisé lors des entretiens pour désigner une gestion différenciée.

Pourquoi utiliser le terme naturel plutôt que différenciée ? : Avant tout, le terme différencié était difficile à utiliser dans le cadre d'un questionnaire destiné au grand public. Le terme ne renvoie à rien de connu, et l'explication aurait certainement nécessité plus de temps. Il a été expliqué précédemment (*Partie Matériel et Méthode, I. Sites d'étude*) les objectifs de la gestion différenciée, inscrits dans la démarche du développement durable, qui consistaient à proposer des habitats complémentaires à la faune et à la flore, utiliser moins de pesticides, mieux respecter les cycles de vie des végétaux, etc. C'est en quelque sorte modérer la pression de l'Homme sur ces milieux, qui se matérialise par une tonte accrue, l'utilisation de produits créés par l'Homme, etc. Naturel est donc utilisé ici dans le sens de ce qui « **est opposé à l'homme et à ses créations** » (une des définitions de la nature présentée dans la partie *Introduction, I.1. Définitions*).

Evidemment le principe de la gestion différenciée est d'utiliser le bon traitement au bon endroit, et il n'est certainement pas question de transformer toutes les étendues de pelouse en prairie de hautes herbes. Cette précision n'était pas apportée lors de la question sur la gestion naturelle, afin de recueillir plus de réaction vis-à-vis de ces pratiques : si l'on avait supposé que ces traitements ne se faisaient qu'aux endroits « adaptés », beaucoup ne se seraient certainement pas senti concernés et aurait approuvés ce type d'entretien, puisqu'il n'empiéterait pas sur leurs plates-bandes (ce ne serait pas alors le « bon endroit »).

1.1L' AIRE D' HABITAT INFLUE SUR LA NATURE SOUHAITEE

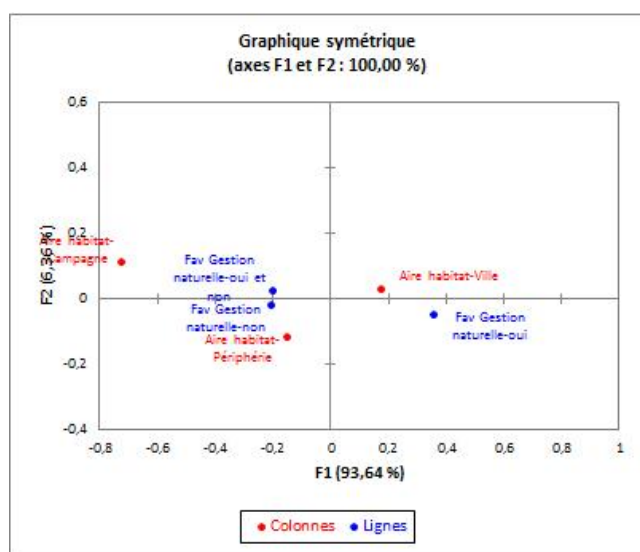


Figure 22 : Graphique de l'AFC, expliquant les corrélations entre la variable Aire d'Habitat et la variable "Favorable à une gestion naturelle" ? (Réalisation : E. BOYER ; Source : enquête réalisée lors du PFE)

Les réactions soulevées lorsqu'on demandait aux usagers s'ils étaient favorables à une gestion naturelle des parcs et jardins de Tours n'étaient pas unanimes. Alors que les personnes habitant à la campagne sont contre ou ont un avis partagé (réponse – oui et non), la question divise chez les citadins et ceux habitant en périphérie. L'Analyse Factorielle des Correspondances (AFC) a montré une corrélation entre l'aire d'habitat et l'approbation d'un gestion naturelle ou non. En effet, il semblerait que les personnes habitant en ville soient plus favorables à une gestion naturelle que ceux habitant en périphérie ou en campagne,

qui sont associés aux réponses « non » et « oui et non ».

De plus, une autre AFC a montré une corrélation entre l'aire d'habitat des personnes interrogées et leurs réponses à la question « *En dehors des espaces verts, la nature a-t-elle sa place en ville ?* ». Il s'avère que les citadins partageraient plus leur milieu de vie avec la nature, contrairement aux habitants des périphéries et des milieux ruraux.

Ces correspondances pourraient s'expliquer par le fait que les habitants des périphéries et des campagnes, sont beaucoup moins en « **manque de nature** » que les citadins. En s'éloignant des centres urbains, les paysages environnement se verdissent, les jardins s'agrandissent, et le fameux « mal-être » urbain (décrit dans la partie *Introduction – 1.3.2 Amélioration de la qualité de vie*) s'estompe. Ces personnes côtoient plus la nature au jour le jour, et ne ressentent pas le besoin de modifier l'espace urbain qui n'est pas leur lieu de vie. De plus, les habitants des milieux ruraux auraient une vision de la nature plus fonctionnelle

dont le but est de servir l'être humain (Blanc, 2000). Cela expliquerait peut-être pourquoi ces personnes ne souhaitent pas voir la nature en dehors de l'espace qui lui est réservé – les parcs et jardins – et ne sont pas favorables à une gestion plus souple qui représente un contrôle moins total de la nature : à la campagne, les animaux d'élevage sont dans un enclos, les cultures dans un champ qui leur est propre, le chien est dehors à monter la garde, le chat est là pour chasser les souris et les rats.

Ainsi, les citadins sont ceux qui souffrent de « l'effacement de la nature » (Blanc et Mathieu, 1996), ceux qui expriment le plus leur besoin de verdure dans leur environnement, mais aussi ceux qui souhaitent une végétation cultivée avec moins de rigueur, à travers une gestion différenciée.

1.2 DES AVIS MITIGES : LA PEUR D'UNE MENACE DE L'ORDRE URBAIN

Dans les faits, tous quasiment sont pour une utilisation réduite des pesticides, ils sont considérés comme « *dangereux* », mais ce qui les a le plus interpellé dans la définition d'une gestion naturelle, ce sont les fréquences de tonte réduites, ainsi que la possibilité de laisser des espaces non entretenus régulièrement. Ainsi, ces évocations ont poussé certains à se prononcer « contre » une gestion différenciée : « *à part le fait d'utiliser moins de pesticides non, c'est bien comme ça* ».

Pour ceux qui y sont totalement favorables (approuvent les trois actions énoncées), plusieurs personnes ont parlé des abeilles et de leur conservation, et ont approuvé cette gestion naturelle qui leur serait favorable. Une autre parle plus généralement des insectes, et trouve que c'est une bonne chose de laisser des endroits **libres** pour les animaux : « Avec

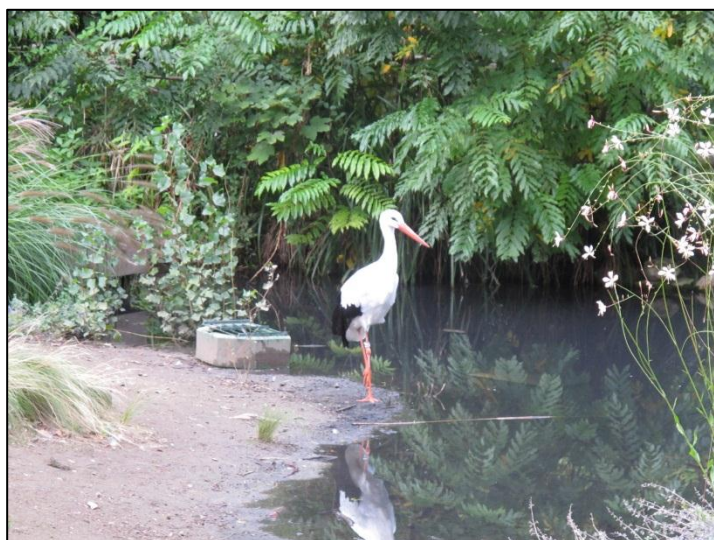


Figure 23 : Une des deux cigognes présentes dans les enclos du Jardin Botanique (Réalisation : E. BOYER)

la ville, on les repousse toujours plus, alors si on leur laisse des coins à eux c'est bien, il faut bien que tout le monde cohabite ! ». Une personne propose de capturer les rats pour les relâcher ailleurs plutôt que d'utiliser du raticide, d'autres évoquent le **bien-être des animaux en général...**

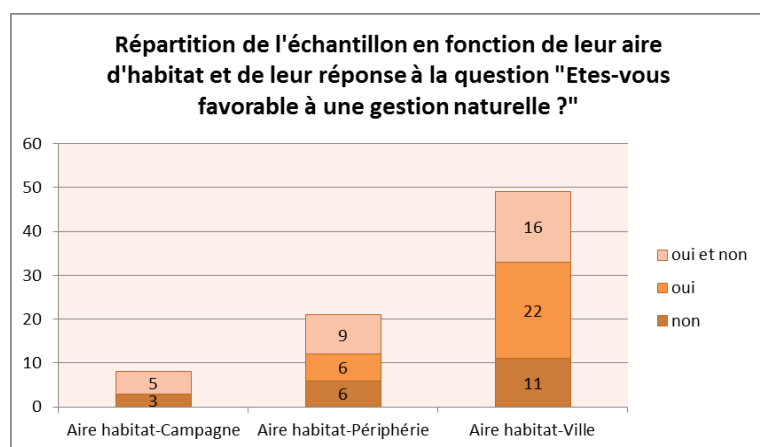
Au Botanique, une personne a donc déploré le traitement réservé aux cigognes qui sont « *des animaux sauvages, pas faits pour être enfermés dans 10m²...en plus on leur a coupé le bout des ailes pour qu'elles restent là,*

c'est pas fait pour patauger dans la boue les oiseaux...il faut la liberté aux animaux ». Un autre évoque également le souhait de voir des animaux en liberté *« ils ne sont pas fait pour être en cage »*. Ces commentaires sont évidemment liés au Jardin Botanique, qui en plus de présenter des collections de plantes, présente plusieurs animaux exotiques dans des parcs. Dans les trois autres parcs étudiés, aucun commentaire sur la liberté des animaux n'a été émis.

Enfin, il y a les plus frileux, qui sont favorable à ce type de gestion, mais qui s'inquiètent du devenir des pelouses rases. Ainsi, une personne s'est prononcée favorable à une gestion naturelle mais dans des zones *« prévues à cet effet »*, une sorte de vitrine dans laquelle on pourrait *« observer la nature et les plantes comme aux Prébendes où il y a un endroit pour ça »*, et insiste bien sur le fait que si on le fait partout, ça serait *« l'abandon de la nature »*.

Beaucoup défendent les **pelouses** et leur caractère agréable, et ne souhaitent pas les voir disparaître : *« il faut conserver des pelouses pour que les gens puissent s'y installer [...] Il faut donc les deux, et surtout plus de diversité pour qu'on puisse bien observer la nature »*. En plus, les pelouses sont *« jolies, et on peut s'y assoir dessus »*.

Certains semblent comprendre implicitement le principe de la gestion différenciée, et identifient leur parc comme celui où elle n'a pas lieu d'être : *« je suis d'accord pour la non utilisation de pesticides, mais c'est plus joli quand c'est tondu, et quand les plantes sont sélectionnées. La Gloriette fait déjà de la gestion durable, et je pense que chaque parc doit rester dans son thème et qu'il faut de tout. Les Prébendes, c'est la proximité et c'est bien comme ça »*. Un autre approuve également l'idée d'une gestion naturelle, mais s'empresse de rajouter *« mais pas trop, il faut rester comme ici où c'est naturel parce qu'on peut aller sur les pelouses et c'est quand même ordonné »*. Le mot naturel est ici employé pour désigner la **proximité, l'accessibilité** des éléments verts avec la personne interrogée. Elle a ensuite développé ses propos et a expliqué que les pelouses interdites sont moins naturelles



car inaccessibles, trop *« fragiles »*, et faites uniquement pour *« être vues »* ; donc faites par et pour l'Homme, ce qui renvoie à la définition de la nature opposée à l'être humain pour cet usager (la pelouse st naturelle si on peut aller dessus). C'est une nature domestique (définition dans la partie *Introduction – 1.1 Définitions*) qui n'a ici qu'une fonction d'agrément.

Figure 24 : Répartition de l'échantillon en fonction de leur aire d'habitat et de leur réponse à la question « Etes-vous favorable à une gestion plus "naturelle" des parcs et jardins » (Réalisation : E. BOYER)

En résumé, certains aimeraient voir des friches dans lesquelles les animaux pourraient trouver refuge, ne plus utiliser de produits phytosanitaires et utiliser des plantes « *champêtres* » afin de favoriser les abeilles et autres insectes. Parmi ces personnes qui sont favorables à une gestion naturelle, d'autres ont évoqué leur désir de voir plus de « *bosquets touffus* », une « *végétation plus fouillis* » afin d'accueillir des petits animaux comme des lapins, hérissons ou écureuils.

Une grande partie de l'échantillon souhaite aussi conserver les pelouses, et ne souhaite pas voir une nature non entretenue, qui a parfois été associée à la « *délinquance urbaine* », à la saleté ou encore « *l'abandon de la nature* ». Ces personnes souhaitent conserver la fonction de ces étendues d'herbe dans lesquelles ils peuvent s'installer et « *profiter du beau temps* ». Comme l'a souligné un des interviewés, supprimer la seule nature accessible aux citadins, la seule qu'ils peuvent toucher, ne rendrait pas service aux habitants des villes qui ont besoin de ce contact.

En conclusion, il est difficile de déterminer le type de gestion et la végétation souhaités des parcs et jardins de Tours, puisqu'aucune tendance de ne dégage lorsqu'on observe les réponses aux questions et leurs corrélations avec d'autres critères, excepté le fait que l'aire d'habitat influe sur le type de nature attendue en ville. Ceux qui y vivent rechercheraient une nature moins rigide, alors que ceux qui la visitent attendent le contraire...

2. LE « DEGRES DE NATURALITE » DU PARC

Une des questions soumise aux usagers des parcs leur proposait d'évaluer sur une échelle de 1 à 4, la pression des gestionnaires du parc sur ce dernier (4 étant le gradient de pression le plus fort). En quelque sorte, on leur demandait si selon eux, le parc était très géré par l'Homme, ou au contraire, si la gestion était menée avec plus de souplesse. L'échelle de 1 à 4 permettait d'éviter les notes neutres qui ne donnent aucun indice sur la perception de la personne interrogée. Ainsi, les notes 1 et 2 correspondaient à une gestion "souple", et les notes 3 et 4 correspondaient à une plus forte pression. Le but était ici d'évaluer de degré de naturalité du parc perçu par ses usagers, et surtout, de comparer leurs impressions avec le type d'entretien mené sur la zone étudiée.

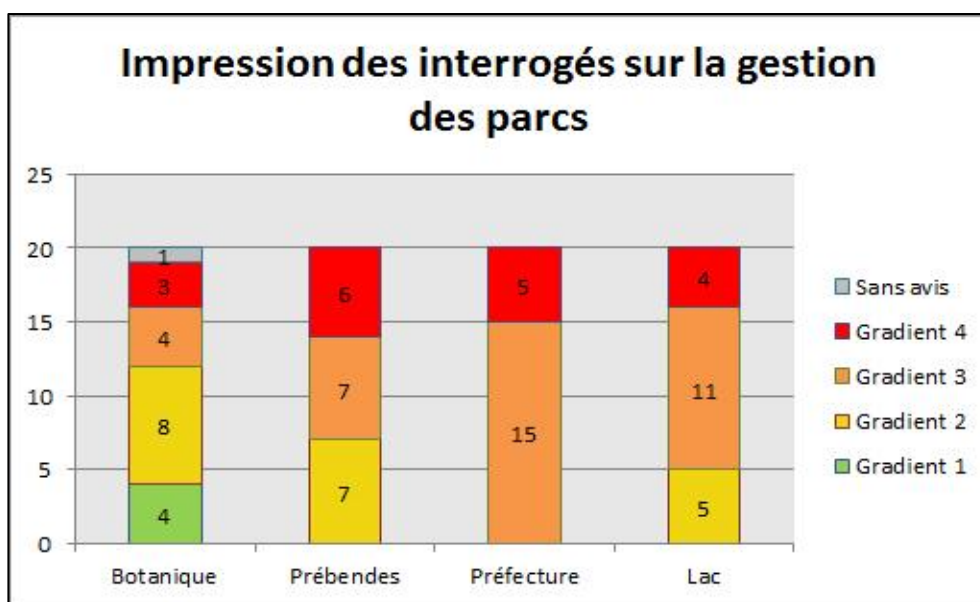


Figure 25 : Répartition de l'échantillon des usagers des parcs en fonction de leur perception vis à vis de la gestion pratiquée (Réalisation : E. BOYER)

Il apparaît alors que le **Jardin Botanique** donne l'impression d'être géré de manière assez naturelle (naturel est ici utilisé dans le sens opposition à l'artificialisation, aux réalisations humaines), puisque 60% des personnes interrogées attribue la note de 1 ou 2 sur le gradient de pression, avec tout de même une majorité pour la note 2. Il obtient la moyenne de 2,31/4 ce qui signifie qu'il est le parc perçu comme le plus naturel parmi les quatre étudiés avec la moyenne la plus basse. Il est d'ailleurs le seul parc où des personnes ont donné la note de 1. Le **Jardin des Prébendes** se retrouve ex-aequo avec le **Lac de la Bergeonnerie**, et les deux obtiennent une moyenne de 2,95/4, presque 3. Ces deux parcs se situent donc dans la moyenne haute, et renvoient l'image de zones assez gérée par l'Homme. Les personnes interrogées ont donné les notes de 2, 3 ou 4 mais jamais la note 1 qui correspond au type de gestion le plus souple. Enfin, le **Jardin de la Préfecture** est le parc qui paraît subir la plus forte pression aux yeux des usagers, puisqu'il obtient une moyenne de 3,25, sans jamais que les interviewés lui attribuent 1 ou 2.

A quoi est due cette différence de perception entre les parcs ? La taille n'est à priori pas un critère déterminant puisque le Jardin des Prébendes et le Lac de la Bergeonnerie obtiennent la même note alors que le Lac est plus grand d'environ 13 hectares. Serait-ce la diversité des habitats, des ambiances retrouvées dans les parcs ? Pour répondre à cette hypothèse, une question concernant la diversité des plantes et des animaux était soumise aux interviewés. Ils devaient dire si selon eux, il y avait une grande diversité de plantes ou d'animaux dans le parc concerné (il est ici question d'animaux « sauvages » qu'on distinguera des animaux domestiques qui accompagnent les promeneurs ou des animaux présentés dans les enclos du Jardin Botanique). Les réponses obtenues sont présentées sur la figure suivante.

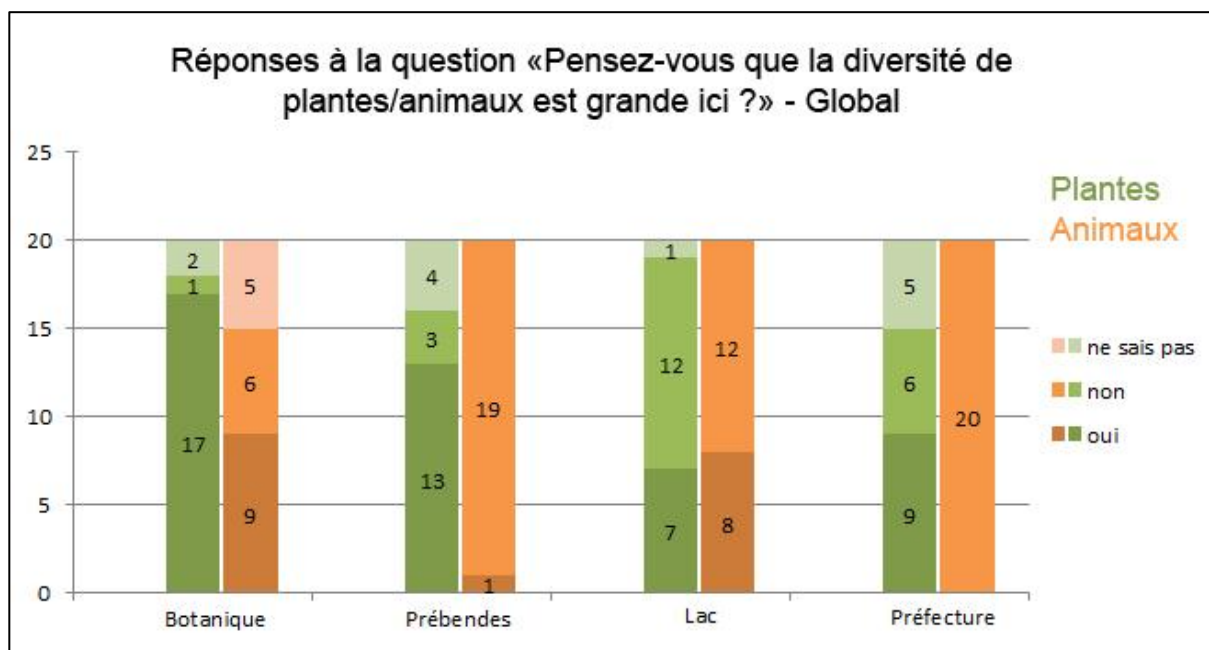


Figure 26 : Répartition de l'échantillon en fonction de leur réponses à la question "Pensez-vous qu'il y a une grande diversité de plantes/animaux ici ?" et en fonction des parcs (E. BOYER)

Afin de voir s'il y avait une corrélation entre la perception de la diversité et le ressenti sur la gestion, une ACM (Analyse de Corrélation Multiple) a été réalisée sur trois critères : la note de gestion ; la réponse à la question sur la diversité des plantes, et la réponse à la question sur la diversité des animaux. Sur le tableau des variables et le graphique symétrique situés en annexe 7 résultant de l'ACM, on peut voir que l'axe F1 présente une inertie de 25,20% et l'axe F2 une inertie de 22,56% : à eux deux, ils expliquent donc 47,76% des corrélations entre les variables.

On peut voir que dans la partie droite de l'axe F1 (côté positif), on retrouve les notes 1 et 2 pour la gestion (les coordonnées de la variable sont en gras, soit considérées comme significatives par l'ACM), ce qui correspond à une gestion assez souple des espaces verts. Du même côté, l'ACM a placé la variable « bcp plante-oui » qui correspond à la réponse « oui » lorsque la personne devait donner son avis sur la diversité des plantes du parc. En revanche, il est difficile de trouver un lien avec la perception de la diversité de la faune, puisque la seule valeur considérée comme significative est la réponse « ne sais pas ». On observe tout de même qu'une perception de la diversité de la faune faible (réponse « non ») est situé du côté gauche de l'axe F1, soit du même côté que les notes 3 et 4 pour la gestion. Les autres variables pour ce critère ont une position beaucoup trop centrale sur le graphique pour signifier quelque chose. Dans la partie gauche de l'axe F1, on retrouve donc les notes de gestion 3 et 4, ainsi qu'une impression de faible diversité pour les plantes.

L'axe F2 associe clairement la note de gestion 4 à une faible diversité de plantes (réponse « non ») et à la réponse « ne sais pas » concernant cette diversité. Il ne permet pas non plus de mieux situer la perception de la diversité animale, puisque les variables concernant ce critère se situent encore au centre.

En définitive, il semblerait que la **perception de la « naturalité » d'un parc soit liée** en partie **à la diversité de la flore**. Cette conclusion expliquerait donc pourquoi le Jardin Botanique obtient la meilleure moyenne en ce qui concerne la gestion, puisque c'est un parc présentant des coins thématiques, avec une très grande diversité de plantes du fait de sa fonction (voir partie *Matériel et Méthode – 1.1 Le Jardin Botanique*). Le Jardin des Prébendes avec son arboretum composé d'arbres et de conifères d'ornement, ses parterres de fleurs symétriques et alignées ne dégage globalement qu'une seule ambiance, celle d'un parc arboré avec des arbres assez espacés, des pelouses bien tondues, et des massifs de fleurs qui viennent accompagner la promenade ombragée qui est agrémentée de banc. Le Lac de la Bergeonnerie ne projette qu'une seule ambiance également, avec le lac central qui couvre plus que 50% de la surface totale, et une flore adaptée au sol composée majoritairement de peupliers et de saules, bien qu'elle ne soit pas spontanée. Enfin, on retrouve en dernier le square de la préfecture qui lui aussi ne présente qu'une ambiance, mais qui possède d'autres caractéristiques qui lui ont peut-être fait défaut : sa plus petite taille, sa couverture minérale plus élevée que dans les autres parcs (28% contre environ 10% pour les Prébendes et 5% pour le Lac).

La perception de la nature et les attentes que les usagers des parcs ont vis-à-vis de leur lieu de promenade varient donc selon l'aire d'habitat des personnes interrogées et de la diversité de la flore présente sur le site. Les usagers ont l'impression que le parc est géré de manière plus « naturelle » lorsqu'il est diversifié ; les éléments naturels en ville contribuant au bien-être et à la diminution du stress (voir partie *Introduction – 1.3.2 Amélioration de la qualité de vie*), on peut donc avancer que des parcs diversifiés en termes de flore, qui présentent plusieurs ambiances, ont un effet plus bénéfique et sont plus appréciés des usagers que les autres. Cependant, la perception de la présence animale ne semble pas être un facteur déterminant dans le degré de naturalité du parc. La partie suivante va donc s'attacher à étudier plus précisément les relations entre les usagers des parcs et les animaux : leurs attentes comme leur ressenti.

III. LES ANIMAUX EN VILLE : PERÇUS, DESIRES, REPOUSSES

Un classement révélateur : les animaux visibles mettent d' accord les personnes interrogées

Une des questions proposée aux interviewées leur demandait de classer huit animaux qui leur étaient présentés sur une planche photographique (Voir Annexe 6 pour la planche photographique présentée). Les photographies ont été prises sur Google Image, en essayant le plus possible d'éviter celles où l'animal était en contact avec de la végétation : comme le sujet d'étude concerne les micromammifères **en ville**, cela permettait d'éviter l'association de l'animal à la campagne, la nature, qui est alors souvent mieux acceptée par les personnes que dans un milieu artificiel (Blanc, 2000).

Une partie des espèces choisies pour le classement étaient celles qui ont été recensées lors de l'étude de N. REMOND et R. ROUSSILLE (2012), soit la musaraigne, le mulot, le campagnol, le hérisson, mais ont également été ajoutées le rat, l'écureuil, et la chauve-souris, qui sont également des petits mammifères dont la présence est avérée en ville.

Pour réaliser ce classement, il était demandé aux usagers d'observer les photos et de donner les lettres associées aux photos par ordre de préférence, en fonction de **l'affinité** qu'ils avaient avec eux (mais seulement visuellement). Les noms des animaux n'était pas communiqué avant la fin du classement, de sorte à ne pas influencer la personne, que ce soit de manière positive ou négative (le nom du rat par exemple a une connotation négative). Un système de points a ensuite été mis en place afin d'établir un classement global : huit points étaient attribués à l'animal s'il était cité en premier, sept points pour le deuxième, etc. Il est arrivé que les interviewés ne citent qu'une ou deux espèces, et refusent d'en donner d'autres, ne pouvant pas les départager (souvent car ils n'en aimaient aucun, mais il est arrivé que ce soit parce qu'ils les aimaient tous). Si c'était parce qu'ils n'en aimaient aucun, zéro points étaient attribués aux espèces restantes, et si c'est parce qu'ils les aimaient tous, la moitié des points restant à attribuer était donnée aux animaux restant (par exemple, une personne cite l'écureuil et le hérisson en premier, on leur accorde respectivement huit et sept points, et les espèces suivantes seront notées de six à un point : si la personne ne peut les départager, on attribuera aux espèces restantes la note de trois, qui correspond à la moitié de six).

Ainsi, même si un classement ne pouvait être établi par la personne interrogée, il y avait tout de même une différence entre les espèces qui étaient exclues, ou celles qui ne pouvaient être départagées. Une moyenne des scores a ensuite été calculée afin d'établir le classement présenté sur la figure ci-dessous.

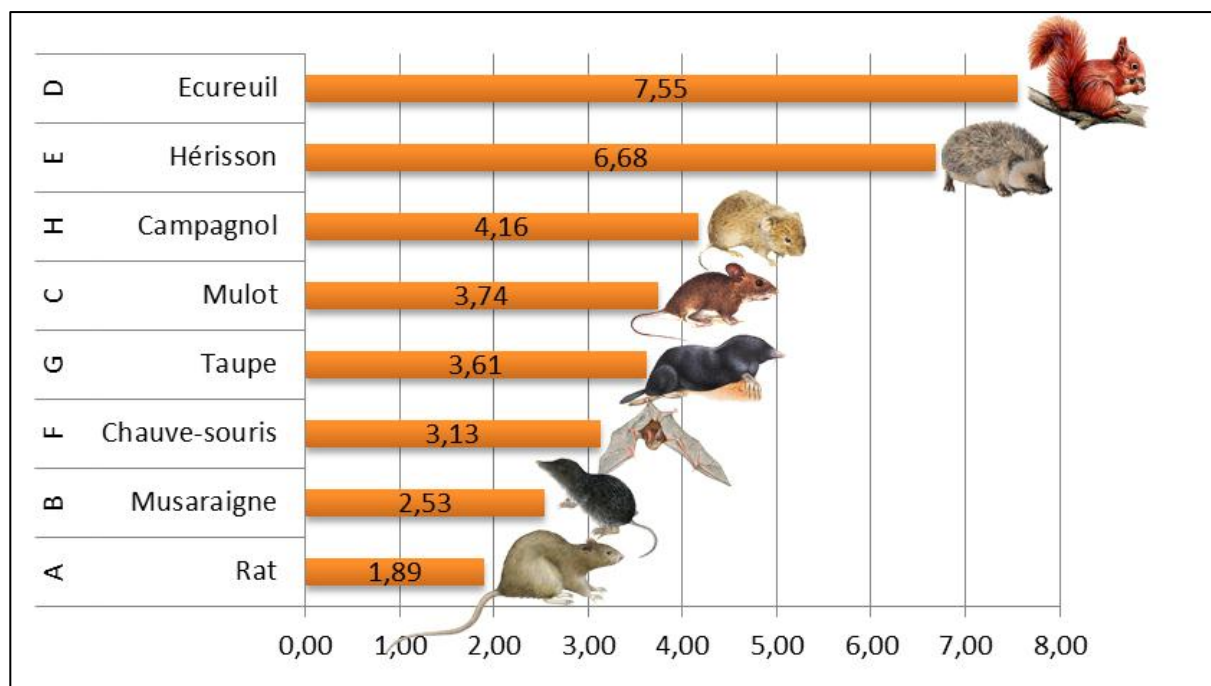


Figure 27 : Classement général des animaux présentés en photographie lors des entretiens par ordre de préférence des usagers (Réalisation : E. BOYER)

Sans surprise, l'écureuil arrive en tête du classement, suivi de près par le hérisson. Avec un score respectif de 7,55 points et de 6,68 points, ils obtiennent une large avance sur les autres espèces, d'au moins 2,52 points pour la plus proche. Le rat arrive en dernier, devancé d'environ 0.65 points par la musaraigne, qui ne semble pas très appréciée non plus. Enfin, au milieu, on retrouve les petits mammifères étudiés, qui ne se distinguent pas vraiment les uns des autres, obtenant des scores relativement proches, même si la musaraigne se démarque en passant après la chauve-souris.

Cependant, pour comprendre la confusion qui règne autour des petits mammifères, il est important de regarder la variance des scores obtenus par les espèces présentées. La variance est un outil statistique qui permet d'évaluer la dispersion d'un échantillon ou d'une distribution.

Les valeurs de la variance sont présentées dans le tableau ci-dessous. La variance peut être nulle ou positive ; si elle est nulle, cela signifie que les valeurs étudiées sont constantes (dans notre cas, cela signifierait qu'un animal a obtenu la même note à chaque fois qu'une personne effectuait un classement) ; plus elle sera grande, plus les notes attribuées à une espèce seront différentes.

Tableau 1: Tableau présentant les variances associées aux score obtenus par les espèces présentées lors des entretiens
(Réalisation : E. BOYER)

LETTRE ASSOCIEE	A	B	C	D	E	F	G	H
ESPECES	Rat	Musaraigne	Mulot	Ecureuil	Hérisson	Chauve-souris	Taupe	Campagnol
MOYENNE OBTENUE	1,89	2,53	3,74	7,55	6,68	3,13	3,61	4,16
VARIANCE	2,26	2,35	3,02	1,26	2,83	5,27	4,78	4,19

1. L' ECUREUIL ET LE HERISSON ATTIRENT LA SYMPATHIE

L' écureuil roux

On peut observer sur le tableau 1 que la variance varie entre 1,26 (écureuil) et 5,27 (chauve-souris). En effet, l'écureuil a mis tout le monde d'accord, et a été cité en premier par 75% des personnes interrogées, cité en deuxième par 15%. Visible, c'est un animal diurne arborant un joli pelage roux, s'adonnant à des acrobaties dans les arbres qui sont appréciées des usagers : « *je ne pense pas qu'il y ait beaucoup d'écureuil, mais ça c'est une idée, en rajouter dans le parc ça serait agréable !* [Jardin Botanique] ».

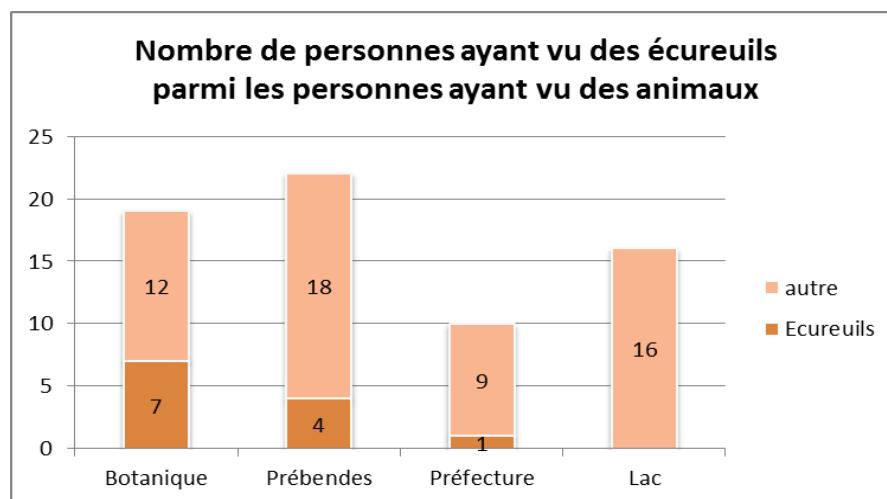


Figure 28 : Nombre de personnes ayant vu des écureuils parmi les personnes ayant observé des animaux dans les parcs (Réalisation : E. BOYER)

Rare, l'écureuil ne souffre pas d'une image d'envahisseur, comme le pigeon, le rat, ou la blatte. Parmi les 55 personnes ayant déclaré avoir vu des animaux dans le parc qu'ils fréquentent, seuls 22% ont observés des écureuils. Son domaine vital (environ 4 hectares) ne permet

généralement pas la présence d'un trop grand nombre d'individus dans les parcs, et on retrouve usuellement 0,2 à 1,6 individu à par hectare (pouvant aller jusqu'à 10/hectares dans certaines région d'Europe comme la Finlande) quelles que soient les essences.

L'écureuil retrouvé dans les parcs de Tours est l'écureuil roux (*Sciurus vulgarie*), et n'a pas le même statut que l'écureuil gris, son homologue d'Amérique du Nord qui est une espèce envahissante. Cette dernière, a élu domicile dans nombre de parcs et jardins de pays nord européens, et menace de coloniser la France et autres pays plus au sud comme l'Italie. Plus tolérant que l'écureuil roux, il pourrait causer sa disparition si sa propagation n'est pas contrôlée. L'écureuil gris, beaucoup moins farouche que notre écureuil, ne bénéficie pas de la même sympathie à son égard car ce dernier s'accommode d'une alimentation plus variée (y compris les déchets) et est beaucoup moins affecté par la présence de l'Homme ; *« je ne pense pas qu'il y ait beaucoup d'écureuil (roux), il y a trop de monde qui vient ça doit les faire fuir »*. L'écureuil gris se rapproche alors plus des espèces comme le rat et le pigeon, qui ont trouvé dans les milieux urbains un terrain plus que propice à leur développement.

Son régime alimentaire étant essentiellement végétarien, l'écureuil roux consomme des graines de résineux (épicéa, pins), des glands, des châtaignes, des noix, des noisettes, des écorces, de l'aubier, des bourgeons, les boutons floraux des résineux et autres arbres, des pousses, des champignons et très secondairement des insectes, des œufs et des oisillons⁹. Il ne se nourrit donc pas des déchets de l'Homme, et trouve son compte dans les parcs ; encore une fois, il se distingue des animaux comme le rat ou le pigeon associés aux déchets et à la saleté, et son alimentation contribue à le rendre plus sympathique... *« je ne sais pas s'il y a des écureuils, mais peut-être que j'en ai pas vu parce qu'il n'y a pas de noisetiers ! »*

Associé aux éléments naturels que sont les arbres, il reste un animal intact, pas dénaturé par l'Homme et ses constructions (comme le rat qui est associé aux égouts) : *« il doit y avoir beaucoup d'écureuils, avec tous ces arbres ! [Botanique] »* ; *« il doit pas en avoir beaucoup, il n'y a pas assez d'arbres ou ils sont trop espacés...il doit en avoir plus aux Prébendes [Botanique] »* ; *« il y en a plus à Grammont, ici y'a pas trop d'arbres pour eux »*

Finalement, l'écureuil doit sa popularité à son esthétique agréable, sa rareté, et son statut d'espèce encore « sauvage », qui ne s'est pas habitué à l'Homme. On « espère qu'il y en a », et en apercevoir un reste un événement ponctuel, que les usagers des parcs apprécient pour sa rareté.

⁹ Source : http://ecologie.nature.free.fr/pages/mammiferes/ecureuil_roux.htm

Le hérisson

Classé deuxième par les personnes interrogées, le hérisson (*Erinaceus europaeus*) rassemble également les avis. Avec une variance de 2,83, les usagers lui accordent la deuxième position de manière assez régulière. Il en effet été cité en deuxième par 67,5% des personnes interrogées, et 19% l'ont placé en premier.

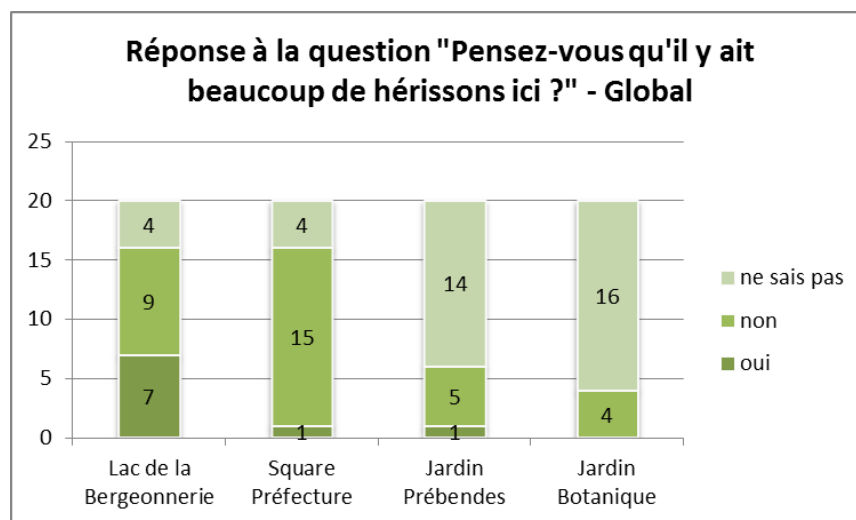


Figure 29 : Répartition de l'échantillon en fonction de leur réponse à la question "Pensez-vous qu'il y ait beaucoup de hérissons ici" et par parc (Réalisation : E. BOYER)

Encore plus discret que l'écureuil de par son activité nocturne, il est de plus présent en faible densité (de 1 pour 0,5 ha à 1 pour 3 ha) sur les territoires qu'il occupe. La seule personne déclarant en avoir vu un a précisé que c'était en fin de journée, quand il y avait moins de monde [Lac de la Bergeonnerie].

Seule une personne parmi les 80 interrogée l'a aperçu, et personne ne pense qu'il y en a au Jardin Botanique, seulement une personne au Jardin des Prébendes et au Square de la Préfecture et enfin sept au Lac de la Bergeonnerie.

Alors que le lac n'est pas perçu comme très « naturel » auprès des usagers (Voir partie *Résultat et Discussion – II.2.1 Le Lac de la Bergeonnerie*), il serait selon les personnes interrogées celui qui abrite le plus de hérissons. Un interviewé avance : « *les hérissons, il doit en avoir ici puisqu'il y a moins de voitures, il doivent moins se faire écraser* », ou encore « *j'en ai jamais vu, mais j'ai répondu oui pour le hérisson car il se planque lui* ». La référence aux hérissons écrasés n'est pas un cas isolé, et plusieurs ont parlé du fait que la plupart du temps quand ils voyaient un hérisson, c'était écrasé au bord de la route. Peu mais quelques un qui ont répondu non au Jardin Botanique et aux Prébendes pensent qu'« *il y en a mais très peu* ». Le lac serait donc considéré comme le plus accueillant pour cette espèce du fait de son plus grand isolement ? Situé en milieu suburbain, plus de cinq fois plus grand que le Botanique, il offrirait plus de place au développement du hérisson qui n'aurait pas besoin de traverser des routes lors de ses déplacements.

Tout comme l'écureuil, le hérisson est rare, craintif, et il est de surcroît une victime de l'être humain lorsqu'il traverse les routes. Beaucoup parmi les personnes interrogées affectionnent le hérisson, il leur rappelle des souvenirs d'enfance : « *je me rappelle, dans le*

jardin de mes parents, il y en a un qui traversait tous les soirs...et puis un jour on l'a plus vu, on était tristes, on l'attendait tous les soirs à la même heure, c'est que c'est ponctuel les hérissons ! » ; « on avait un hérisson qui venait tous les soirs dans le jardin, on lui avait mis une soucoupe de lait, et il adorait ça ! »...

En plus, les hérissons sont réputés pour être « utiles, faut pas les écraser ! » ; lorsqu'on observe leur régime alimentaire, on comprend pourquoi il est souvent considéré comme utile. Il se nourrit surtout des invertébrés terrestres tels que les lombrics, les carabes, les chenilles, les araignées, les limaces, parfois des grenouilles, des lézards, de jeunes rongeurs, aussi des fruits et champignons¹⁰. Il mange donc certains nuisibles au potager, comme la limace ou la chenille, et rend service au détenteur du jardin.

En termes d'apparence, il ne déplait pas non plus aux personnes interrogées : « les hérissons c'est sympa ça se met en boule », « c'est mignon mais ça pique quand ils sont effrayés ! ». Comme il est présent en petits effectifs, il ne dérange pas par une présence trop insistante, au contraire, les gens apprécient croiser des hérissons. En résumé, rare, « mignon » et utile, sont les trois atouts de ce visiteur des jardins qui a séduit les interviewés.

Qu'est-ce qui pique, pique, pique
Qu'est-ce qui pique quand on le prend ?
C'est mon hérisson mesdames, c'est mon hérisson !

Qu'est-ce qui trotte, trotte, trotte
Dans les allées du jardin ?
C'est mon hérisson mesdames, c'est mon hérisson !

Qu'est-ce qui croque, croque, croque
Les insectes et les vers blancs ?
C'est mon hérisson mesdames, c'est mon hérisson !

Qu'est-ce qui lape à petits bruits
Le lait que je mets pour lui ?
C'est mon hérisson mesdames, c'est mon hérisson !

Qu'est-ce qui roule, se met en boule
Sous les feuilles du groseillier ?
C'est mon hérisson mesdames, c'est mon hérisson !

Qu'est-ce qui se cache et s'endort
Quand il fait bien froid dehors ?
C'est mon hérisson mesdames, c'est mon hérisson !

Comptine pour enfants

Figure 30 : Paroles d'une comptine pour enfants sur le hérissons, montrant bien les actions auxquelles le hérisson est communément associé (Source : http://comptines.tv/le_h%C3%A9risson)

¹⁰ Source : <http://ecologie.nature.free.fr/pages/mammiferes/herisson.htm>

2. LE RAT, LE MAL AIME DE NOS VILLES

Relégué au dernier rang, les usagers des parcs sont d'accord sur la position du rat. Avec une variance de 2,26 on observe une certaine stabilité. 30% des personnes le situent en dernière position, 30% en avant-dernière, mais surtout, 14% l'excluent du classement.

On ne l'a jamais vu (aucune personne n'a cité le rat parmi les animaux qu'elle déclarait avoir vu), ou peut-être aperçu une fois il y a longtemps, mais « *il y en a, c'est sur* ». N'ayant pas forcément d'avis sur la présence ou l'absence d'autres animaux, les personnes interrogées ont toujours quelque chose à dire sur les rats.



Figure 31 : Répartition des réponses de l'échantillon à la question "Pensez vous qu'il y ait beaucoup de rats ici ?" (Réalisation : E. BOYER)

Comme l'illustre la figure ci-dessus, **75% ont un avis**, une impression sur leur présence, sans qu'une tendance ne se dégage particulièrement : 39% pensent qu'il n'y en a pas beaucoup et 36% pensent le contraire (Les résultats présentés pour cette question ne seront pas analysés par site mais de manière globale, car l'Analyse des Correspondances Multiples (ACM) n'a montré

aucune correspondance avec un autre critère en ce qui concerne la perception de l'abondance des rats).

Cependant, la question portait sur l'abondance de rats, « est-ce qu'il y en a beaucoup ? », et alors, même ceux ayant répondu non s'empressent souvent de rajouter « *il doit en avoir [...], mais pas beaucoup...* ». Certains semblent répondre « non » par peur de l'animal en question, et semblent vouloir chasser l'idée de leur présence par des explications parfois peu rationnelles. Par exemple au Jardin Botanique, des personnes interrogées ont pu argumenter « *non, c'est trop beau pour qu'il y ait des rats ici* », « *il n'y a pas de rat ici, ce n'est pas compatible avec les animaux déjà là* », ou encore aux Prébendes « *non il n'y a pas du tout de rats en ville* » et « *non il n'y a pas de rats, quand même, si il y en avait, on s'en occuperait !* », « *les rats il peut pas en avoir ils sont chassés par la ville* ».

Pour les 36% qui pensent qu'il y a beaucoup de rats dans le parc qu'ils fréquentent, beaucoup y voient une évidence. Le rat est un animal connu des villes, il y vit, évolue et s'y reproduit. Souvent associé à l'eau, certainement à cause des égouts auxquels il est associé, les interrogés associent fréquemment le plan d'eau du parc dans lequel ils se promènent à la

présence du rongeur : « *comme il y a de l'eau un peu partout, il doit avoir des rats* », « *oui il doit avoir des rats puisqu'ils y a de l'eau, mais ils doivent traiter (la ville)* »...d'autres y associent le milieu urbain, ses déchets, la saleté : « *certainement, les gens jettent du pain par terre, il doit en avoir (des rats)* », « *il y en a parce qu'il y en a partout, et en plus, il y a de l'eau et de la nourriture pour le rat* », « *je sais qu'il y a en a dans la ville de Tours* », « *surement qu'il y en a, on est en ville !* », « *pour qu'il y ait des rats il faut que ce soit crade mais ici c'est propre...quoique avec la gare à côté peut-être (à la Préfecture)* » ...

Parmi le dernier quart qui répond « ne sais pas » à cette question, 14% ont quand même un commentaire à ajouter sur le fameux rongeur. Ils « *en ont horreur* », « *ils n'espèrent pas qu'il y en ait* », ils ne savent pas « *mais il y en a partout de toute façon* », « *il y en a surement parce qu'on est en ville* ».

En résumé, le rat suscite souvent voire toujours des réactions, et rares sont celles qui approuvent sa présence. Associé à la nuit, la ville, la saleté, qualifié d'opportuniste car il se nourrit de nos déchets, perçut comme un animal qui pullule, qui est partout, il fait clairement partie des animaux non-désirés selon les termes de Nathalie BLANC. Les usagers des parcs ne souhaitent pas le croiser en ville, et encore moins dans les espaces verts qu'ils fréquentent...le rat ne fait donc pas partie de la nature que les citadins souhaitent retrouver en ville. De toute évidence, cette conclusion n'est pas un fait nouveau, et le rat est de toute façon considéré depuis longtemps comme un animal nuisible lorsqu'il est présent dans les milieux urbains (voir la Partie *Introduction – II.2 Animaux sauvages et commensaux*) : on pourra juste noter qu'il n'y a pas eu de changement dans le rapport du citadin au rat.

3. LA CHAUVÉ-SOURIS ET LA TAUPE : JUGÉES À LA FOIS SUR LEURS ACTES ET LEUR APPARENCE



Figure 32 : photographies présentées aux personnes interrogées ; à gauche la chauve-souris et à droite, la taupe (Source : Google Image)

Respectivement en cinquième et sixième position, la taupe et la chauve-souris obtiennent une place plutôt située en bas du classement. Pourtant, toutes les personnes ayant été interrogées ne seraient pas d'accord sur ça. Avec une

variance de 5,27 pour la chauve-souris (la plus haute) et de 4,78 pour la taupe (la deuxième plus élevée), on remarque bien que les avis sont partagés pour ces deux animaux.

« *La chauve-souris, malgré sa mauvaise presse est extrêmement utile* » ; « *c'est pas méchant une taupe, on a moins l'occasion d'en voir aujourd'hui, c'est dommage* » ; « *la chauve-souris c'est utile et les taupes défoncent les jardins* » ; « *baah ça c'est horrible je le met pas dans le classement ! (chauve-souris)* » ; « *oh ça c'est une taupe non ? C'est mignon les taupes* ».

Ces quelques citations recueillies lors des entretiens résument bien le climat global qui règnent autour de la chauve-souris et de la taupe. D'un côté, la chauve-souris est utile, elle mange les insectes, et a bénéficié de campagnes d'informations et de sensibilisation à son égard ; elle est en revanche peu esthétique, avec un nez et des oreilles souvent très développés qui repoussent les gens. La taupe, elle, est qualifiée de « *mignone* », on dirait qu'elle « *sourit* », mais est surtout très connue pour ses mottes de terres et ses galeries dans les jardins.

Ainsi, quasiment tous ceux qui ont bien classé la chauve-souris (moitié supérieure), ils ont justifié leur choix par l'utilité de l'animal, et ceux qui ont mal classé la taupe se sont également justifiés, faisant appel à sa réputation de « destructeur des jardin ». Lorsque la chauve-souris était classée en avant-dernier ou en dernière position, c'était souvent accompagnée d'une remarque sur son apparence « *hideuse* » ou « *horrible* ». La taupe, lorsqu'elle n'était pas reléguée au dernier rang, était volontiers placée en troisième (26% des personnes), derrière l'écureuil et le hérisson, considérée plus jolie que les animaux restant.

4. CAMPAGNOL, MULOT ET MUSARAIGNE : UNE CONFUSION PALPABLE

Respectivement en troisième et quatrième place, le campagnol et le mulot laissent perplexes les personnes interrogées. La musaraigne, classée avant-dernière, n'a pas séduit, et on lui a souvent reproché son museau long et fin et ses petits yeux lui faisant ressembler à la taupe, et la rendant peu sympathique. Le campagnol et le mulot étaient tantôt classés troisièmes, quatrièmes, cinquièmes, sixièmes, ou encore carrément exclus, ce qui explique une variance assez élevée de 3,02 pour le mulot et 4,19 pour le campagnol. La musaraigne, de par son apparence jugée non agréable, a régulièrement été classée dans les dernières positions, comme le montre sa variance de 2,35, inférieure à celle du hérisson.

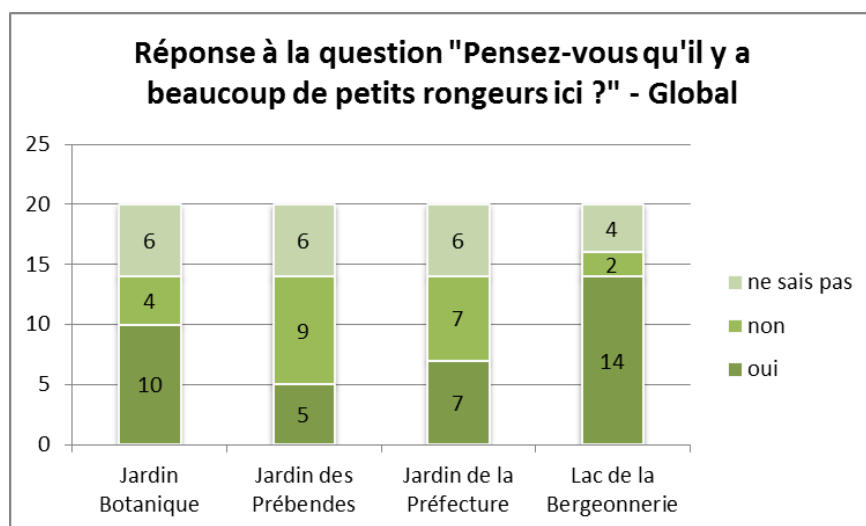


Figure 33 : Répartition de l'échantillon en fonction de leur réponse à la question "Pensez-vous qu'il y a beaucoup de petits rongeurs ici" et en fonction du parc (Réalisation : E. BOYER)

Animaux très discrets, petits, furtifs, craintifs, nocturnes, personne ne les a jamais observé dans les parcs étudiés, exceptés une personne ayant déclaré avoir vu des mulots au Lac de la Bergeonnerie, et une autre qui a reconnu la musaraigne, que son chat a un jour ramené dans le jardin.

Invisibles et peu connus du grand public, il est donc difficile d'avoir un avis sur ces petits rongeurs qui ne sortent qu'une fois les parcs et jardins désertés.

Après avoir effectué le classement, il était demandé aux interrogés s'ils pensaient qu'il y avait beaucoup de petits rongeurs comme ceux qu'ils venaient de classer dans le parc. Près de 40% des personnes pensent qu'il y en a beaucoup, contre 28% qui pensent qu'il n'y en a que très peu ou pas du tout. Leur petite taille et leur furtivité laissent planer le doute sur leur abondance, et malgré les faibles résultats de capture lors de l'étude de REMOND et ROUSSILLE (2012), certains considèrent que « *toutes ces souris sauvages, il doit forcément en avoir* », « *il doit forcément en avoir beaucoup* », « *les petits mammifères comme les rongeurs ? Y'en a partout de ça !* », « *les petits rongeurs y'en a mais on les voit pas* », etc.

Jamais classés en premier, ni en derniers, les gens n'ont pas vraiment d'avis ou de commentaires sur leur présence, puisqu'ils ne les voient pas. Quatre personnes ont déclaré qu'il devait « *en avoir plus que les écureuils, c'est juste qu'ils sont discrets* » : en réalité, les micromammifères semblent moins rares aux yeux des personnes interrogées que l'écureuil car moins prisés par les promeneurs. Quelques-uns trouvent que leur présence est obligatoire, indispensable, et est un bon indicateur de la « *bonne santé du parc* », ou « *crée un équilibre avec les animaux domestiques et tout ce qu'on cultive (un équilibre en nature sauvage et domestique)* », une personne ajoute même que « *s'ils sont pas là c'est que le jardin est mort* ».

Globalement, les usagers sont **favorables à 71% à leur présence** dans les parcs, et ne semblent pas dérangés à l'idée de les côtoyer. Ils sont de toute façon déjà là dans leur esprit, et ils ont conscience que ce sont des animaux discrets et craintifs qui ne se laisseront pas apercevoir. Les **27% qui ne souhaitent pas leur présence** ont évoqué leur peur de la « *dégénérescence de ces bêtes, comme les rats qui avant étaient des rats des champs et*

aujourd'hui sont des rats des villes, presque plus des animaux », la crainte générale qu'on ne maîtrise pas les populations et qu'ils deviennent trop nombreux, et aussi, beaucoup évoquent des problèmes de sécurité vis-à-vis des enfants qui ne peuvent pas côtoyer ces animaux à cause des « *maladies et autres ...* ». On retrouve ici la peur de voir une nature dénaturée par l'Homme, la peur de voir un animal sauvage s'éloigner de sa naturalité.

En plus de l'analyse des réponses par pourcentage et analyse des commentaires, une ACM (Analyse des Correspondances Multiples) a été réalisée. Ainsi, des corrélations ont pu être faites quant aux types de réponses données et certaines caractéristiques des personnes interrogées. (Voir annexe 8 pour le graphique des variables résultant de l'ACM et le tableau des variables).

L'axe F1 et l'axe F2 expliquent à eux deux 35,82% des corrélations de variables. L'axe F1 sépare de toute évidence les personnes habitant à la campagne, donc en maison avec jardin (à droite de l'axe), et ceux habitant en ville, vivant en appartement sans jardin (à gauche de l'axe). On observe alors que ceux habitant à la campagne sont ceux qui ont une fréquence de fréquentation la plus faible et inversement, ce qui semble logique. Cela recoupe alors les observations qui avaient été faites dans la partie *Résultat et Discussion – II. La perception de la nature* : les personnes vivant à la campagne recherchent moins la nature en ville que ceux qui y résident. D'ailleurs, l'ACM a également rapproché le fait que les personnes vivant à la campagne ne sont pas favorables à la présence des micromammifères dans les parcs, contrairement à ceux habitant en ville. N'ayant pas forcément conscience de l'utilité de ces animaux, les usagers vivant à la campagne ne verraient pas pourquoi un animal sans fonction aurait sa place à côté des hommes (voir partie *Résultat et Discussion – II. La perception de la nature*). L'axe F2 ne semble pas mettre en lumière des corrélations cohérentes.

Même si l'ACM a rapproché le fait d'habiter à la campagne avec le fait d'être défavorable aux micromammifères, il faut rappeler que plus de 70% des personnes interrogées y sont favorable (seulement huit personnes sur quatre-vingt interrogées habitait en zone rurale). Les micromammifères semblent donc avoir leur place auprès des Hommes dans les parcs et jardins de la ville de Tours, même la musaraigne qui a finit avant-dernière au classement, puisque la majorité des personnes le savent, « *ils ne nous ont pas attendus pour être là ! [Prébendes]* ».

IV. CONCLUSION

Les sols, support des espaces verts, constituent un élément important de notre patrimoine. Leur conservation est le principal objectif annoncé par le programme GESSOL, qui a mené depuis 1998 plusieurs études pluridisciplinaires afin de les caractériser, les valoriser, et mettre en avant leur caractère d'utilité publique. Ainsi, le programme espère sensibiliser les acteurs, et enfin, améliorer et restaurer les sols pour une ou plusieurs de leurs fonctions. Parmi ces dernières, les sols sont également supports de biodiversité, même dans les milieux urbains. L'étude de N. REMOND et R. ROUSSILLE a pu démontrer la présence de petits mammifères dans ces espaces aménagés par l'Homme : les sols des espaces verts remplissent une fonction autre que pour laquelle ils étaient prévus initialement, et font partie du système complexe de la trame verte et bleue urbaine. Qu'ils soient tâches d'habitats ou corridors, ils participent au maintien des continuités écologiques. Il fallait alors une étude complémentaire à ces observations qui évaluerait les attentes des usagers des parcs vis-à-vis de la nature qu'on y retrouve.

L'enquête menée auprès de quatre-vingts usagers a pu mettre en exergue les formes de biodiversité qu'ils souhaitaient retrouver sur leurs lieux de promenade. Ainsi, même si des formes un peu moins strictes de végétations auraient leur place pour certains usagers, telles des bosquets de végétation plus « touffus », « sauvage », des zones de hautes herbes, etc., une très grande partie affirme leur attrait pour les pelouses, coins de nature qu'ils peuvent s'approprier, utiliser, pour profiter de leur environnement. Les avis divergent en fonction de l'aire d'habitat de la personne interrogée : ceux qui habitent en ville sont plus favorables à une végétation plus « sauvage », alors que ceux résidant en zone rurale souhaite une nature maîtrisée, domestique.

Les éléments de nature en ville apportent du bien-être et diminuent le stress, et ce d'autant plus que la diversité de la flore et des ambiances du parc est grande. Or, une hétérogénéité induit une abondance et une richesse spécifique plus importantes pour les micromammifères. Une plus grande diversité dans les parcs serait donc un atout pour ceux qui les fréquentent, mais aussi pour la biodiversité. Mais est-ce que ces deux groupes sont compatibles, est-ce que les citadins sont prêts à accepter une cohabitation avec les petits mammifères ? Il semblerait que oui, soixante-dix pourcents des personnes interrogées y sont favorables, d'autant plus qu'une majorité pense que les petits rongeurs sont présents en quantité dans les espaces verts. Cependant, on retrouve encore un clivage entre les habitants des villes et ceux des campagnes. Les citadins y sont plus favorables que les personnes vivant en milieu rural, qui pensent de manière générale que la nature en ville doit être domestiquée. Alors quelle conclusion peut-on apporter ?

Bien qu'ouverts à tous, les espaces verts urbains accompagnent le quotidien des citadins qui sont ceux qui fréquentent le plus régulièrement les parcs (une à deux fois par mois et plus contre ponctuellement ou très rarement pour ceux qui vivent à la campagne. N'ayant pas un environnement naturel à proximité de leur habitat, les parcs et jardins constituent « le poumon vert » de leur environnement, et sont les seuls éléments de nature de proximité dont ils disposent, contrairement aux habitants des périphéries qui disposent généralement de plus grands jardins, ou des habitants des milieux ruraux qui vivent dans la nature. Les attentes des citadins sont donc celles qui paraissent les plus importantes à prendre en compte, et les personnes habitant en ville sont peut-être ceux les plus à même de donner un avis sur leur milieu d'évolution.

Ainsi, on attend des parcs et jardins urbains une nature moins stricte de celle qu'on peut y retrouver habituellement, avec une plus grande diversité dans la flore présentée, et gestion plus souples à certains endroits. Le statut des parcs comme composante d'une Trame verte et bleue, assurant le passage, le repos ou la reproduction de certaines espèces considérées comme « sauvage », non habituées à l'Homme, semble être acquis par la plupart des usagers-citadins. Le désir de renouer avec la nature, peut-être pour soigner inconsciemment le mal-être urbain dont ils souffrent, passe par l'acceptation d'une nature plus sauvage, moins domestique. Seulement, si cette nature sauvage finie par être intégrée et encadrée par l'Homme, qui choisira alors les endroits où elle peut exister, dans quelles proportions et pour quels couts, son caractère sauvage s'estompera pour devenir domestique, selon les définitions de la nature de HUCY Wandrille, qui de manière très juste, a écrit « *l'artificialisation de la nature répond à la naturalisation de nos artifices* ».

BIBLIOGRAPHIE

- A -

“L’animal Dans La Ville.” *Grenoble.fr*. Accessed April 20, 2013. <http://www.grenoble.fr/467-l-animal-dans-la-ville.htm>.

Animal et Sociétés. *Animal, Économie et Territoires*. Groupe de travail. Ministère de l’agriculture et de la pêche, 2008.

Animal et Sociétés. *L’animal Dans La Ville*. Groupe de travail. Ministère de l’agriculture et de la pêche, 2008.

Animal et Sociétés. *Les Statuts de L’animal*. Groupe de travail. Ministère de l’agriculture et de la pêche, 2008.

ANTOINE, Suzanne. *Rapport Sur Le Régime Juridique de L’animal*. Ministère de la Justice, 2005.

ARNOULD, Paul, and al. “La Nature En Ville : L’improbable Biodiversité.” *Géographie, Économie, Sociétés Vol. 13*, 2011, Lavoisier Edition.

Arrêté Du 2 Août 2012 Pris Pour L’application de L’article R. 427-6 Du Code de L’environnement et Fixant La Liste, Les Périodes et Les Modalités de Destruction Des Espèces D’animaux Classées Nuisibles. Code de L’environnement.

- B -

BLANC, Nathalie. *Les Animaux et La Ville*. Odile Jacop, 2000.

BLANC, Nathalie. “La Relation à L’animal En Milieu Urbain.” *Le Courrier de L’environnement de l’INRA*, 1996. <http://www7.inra.fr/dpenv/blancc28.htm>.

BOT, Jean-Michel LE, Françoise PHILIP, and F. de Beaulieu. *La Nature Des Citadins*. Bretagne Vivante. Penn Ar Bed 210. Quimper, 2010.

- C -

CALAME, Matthieu. "La Biodiversité Commensale." *COREDEM*, n.d.

CARDARELLY, Florian et Quentin MEREAU. "Espaces Verts, Paysage et Cadre de Vie." Projet de Fin d'Etude, Polytech Tours, 2012.

CAUE 85. "Guide Méthodologique de La Gestion Différenciée," 2006. http://www.gestiondifferentiee.org/IMG/pdf/guide_caue85.pdf.

CERTU. *Composer Avec La Nature En Ville*. CERTU. CERTU, 2001.

CLERGEAU, Philippe. *Une Écologie Du Paysage Urbain*. Apogée. Rennes, 2007.

CLERGEAU, Philippe. *Ville et Biodiversité*. PUR. Espaces et Territoires, 2011.

- D -

"De La Nature En Ville ? Mais Quelle Idée !" Accessed April 15, 2013. http://www.certu.fr/fr/_Ville_et_environnement-n29/Nature_en_ville-n140/De_la_nature_en_ville_Mais_quelle_idee_-a2353-s_article_theme.html.

Dispositions Relatives Aux Animaux de Compagnie. Code Rural et de La Pêche Maritime, n.d.

- E -

Entretien avec Frédérique RESCHE-RIGON, responsable de la Fédération Rhône-Alpes de Protection de la nature dans le Rhône, 2004. http://www.millenaire3.com/uploads/tx_ressm3/interviews_rescherigon.pdf.

Etho News. "La Relation Homme-animal - De La Recherche Fondamentale Aux Expériences Pratiques, En Passant Par Le Vécu de Chacun : Une Longue Histoire Pleine D'enseignements," 2001. <http://www.animauxetcompagnies.com/attachments/File/ethonews107F.pdf>.

"L'écothérapie Contre La Dépression, Le Stress et L'anxiété." *Psychomédia*, 2009. <http://www.psychomedia.qc.ca/environnement/2009-07-29/l-ecotherapie-contre-la-depression-le-stress-et-l-anxiete>.

“L’exercice Dans Les Espaces Verts Est Meilleur Pour La Santé Mentale.” *Psychomédia*, 2012. <http://www.psychomedia.qc.ca/sante-mentale/2012-07-02/benefice-activite-physique-espaces-verts>.

- H -

HOFMANN, Matthias, Janneke R. WESTERMANN, Ingo KOWRIK, and Elke VAN DER MEER. “Perceptions of Parks and Urban Derelict Land by Landscape Planners and Residents.” *Urban Forestry & Urban Greening*, 2012, Elsevier edition.

HUCY Wandrille. “Modéliser La Nature En Ville : Expérimentation.” *Natures Sciences Sociétés Vol. 18*, 2010, EDP Sciences edition.

- L -

La Fondation Droit Animal, éthique et sciences. “Déclaration Universelle Des Droits de l’Animal.” *Wikipédia*, 1978. http://fr.wikisource.org/wiki/D%C3%A9claration_universelle_des_droits_de_l%27animal.

“La Vie En Ville Influence L’activité Cérébrale Liée Au Stress et Aux Émotions.” *Psychomédia*, 2011. <http://www.psychomedia.qc.ca/sante-mentale/2011-06-23/lien-vie-en-ville-sante-mentale-processus-biologique>.

“Le Contact Avec La Nature Favoriserait Les Valeurs Relationnelles et Sociales.” *Psychomédia*, 2009. <http://www.psychomedia.qc.ca/environnement/2009-10-02/le-contact-avec-la-nature-favoriserait-les-valeurs-relationnelles-et-sociales>.

Les Relations Homme-animal En Milieu Urbain - Les Synthèses Millenaire 3. Grand Lyon, 2005.

- M -

MAAS Jolanda & al. “Morbidity is related to a green living environment.” *J Epidemiol Community Health*, Oct 2009; doi:10.1136/jech.2008.079038.

MERCIER, Geoffrey. “Ces Animaux Sauvages Qui Débarquent En Ville et Sèment La Pagaille.” *Le Progrès*, 2011. <http://www.leprogres.fr/rhone/2011/11/13/ces-animaux-sauvages-qui-debarquent-en-ville-et-sement-la-pagaille>.

MINIOT, Juliette, and Julie RODRIGUEZ. “Espaces Verts, Paysage et Trame Verte. Le Cas de L’agglomération Tourangelle.” *Projet de Fin d’Etude*, Polytech Tours, 2012.

- P -

PENNEC, Marc. "L'animal Sauvage Prend Ses Quartiers En Ville." *Ouest France*, 2011. http://www.ouest-france.fr/actu/actuDet_-L-animal-sauvage-prend-ses-quartiers-en-ville-_3639-1668794_actu.Htm.

- R -

RADISSON, Laurent. "Animaux Nuisibles : La Nouvelle Procédure de Classement Décryptée." *Actu-Environnement*, 2012. <http://www.actu-environnement.com/ae/news/animaux-nuisibles-classement-procedure-circulaire-liste-departementale-15760.php4>.

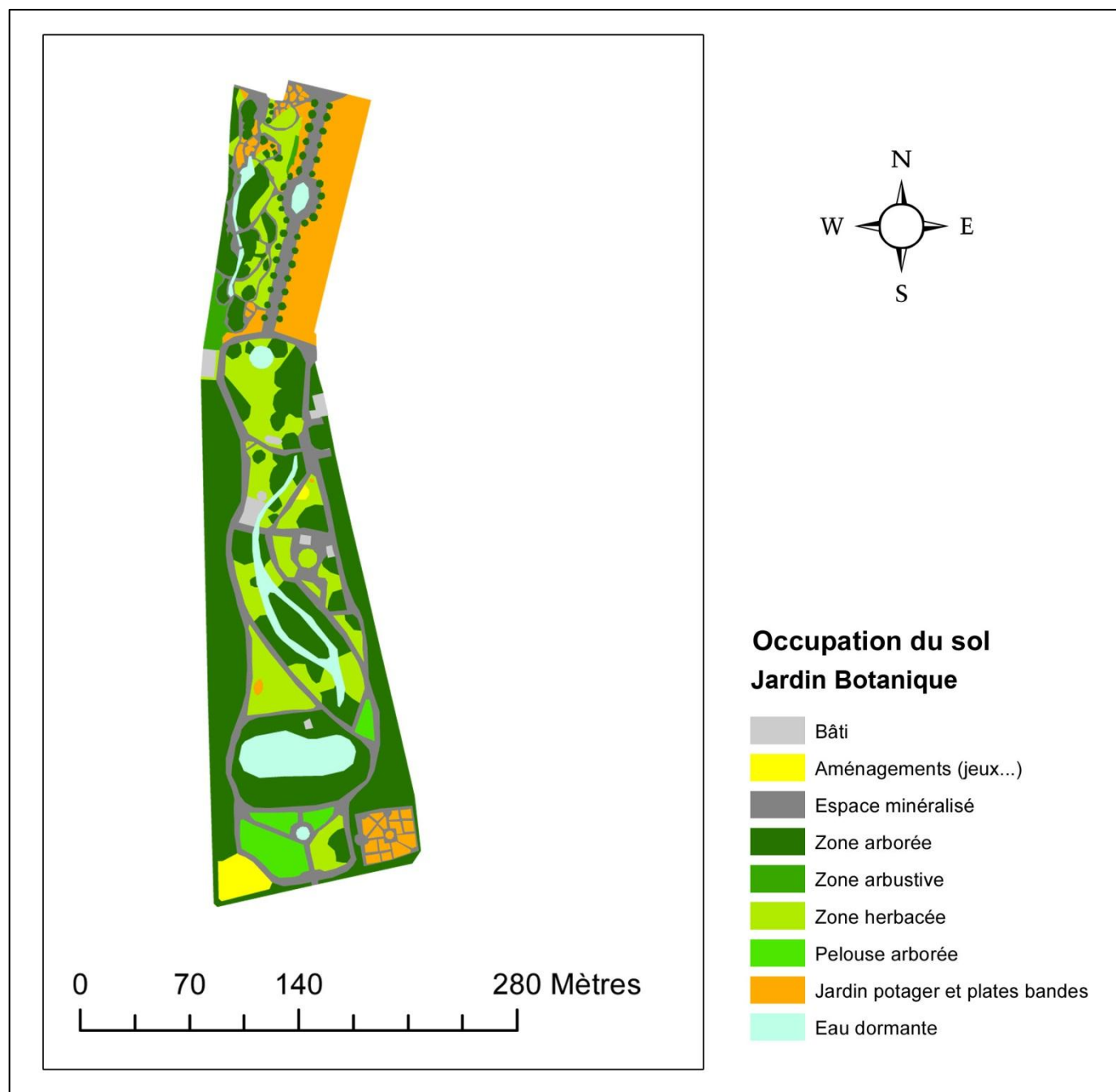
RINGEARD, Marie-France. "Les Espaces Verts, Moteur D'insertion Sociale." *Espaces Naturels* no. 21 (2008). <http://www.espaces-naturels.info/node/538>.

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : Détail de l'occupation du sol du Jardin Botanique de Tours.....	77
Annexe 2 : Détail de l'occupation du sol du Jardin des Prébendes de Tours.....	78
Annexe 3 : Détail de l'occupation du sol du Jardin de la préfecture	79
Annexe 4 : Détail de l'occupation du sol du Lac de la Bergeonnerie	80
Annexe 5 : Questionnaire présente aux usagers des parcs	81
Annexe 6 : Planche photographique présentée aux interviewes lors des entretiens	87
Annexe 7 : Tableau des variables et graphique symétrique des variables, résultat de l'analyse de corrélations multiples effectuée sur les critères «Reponses aux questions :Gestion – Diversite plantes – Diversite animaux (lignes) »	88
Annexe 8 : Tableau des variables et graphique symétrique des variables, résultat de l'analyse de corrélations multiples effectuée sur les critères afin d'étudier les corrélation avec les avis favorables ou défavorables à la présence des micromammifères	89

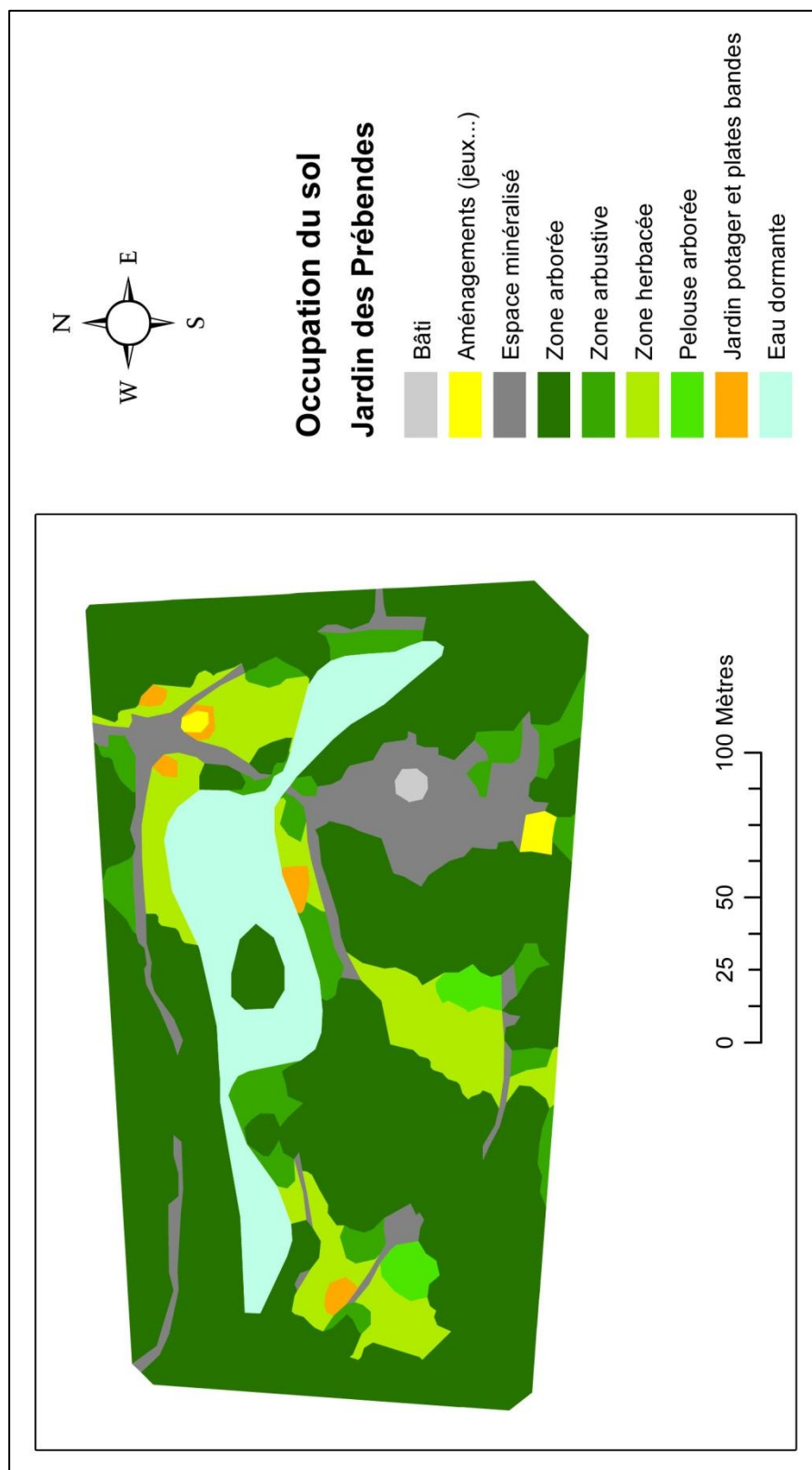
ANNEXE 1 : DETAIL DE L' OCCUPATION DU SOL DU JARDIN BOTANIQUE DE TOURS

(Source : SCoT de l'agglomération Tourangelle, ATU, GEOFLAT ; Réalisation : E. BOYER)



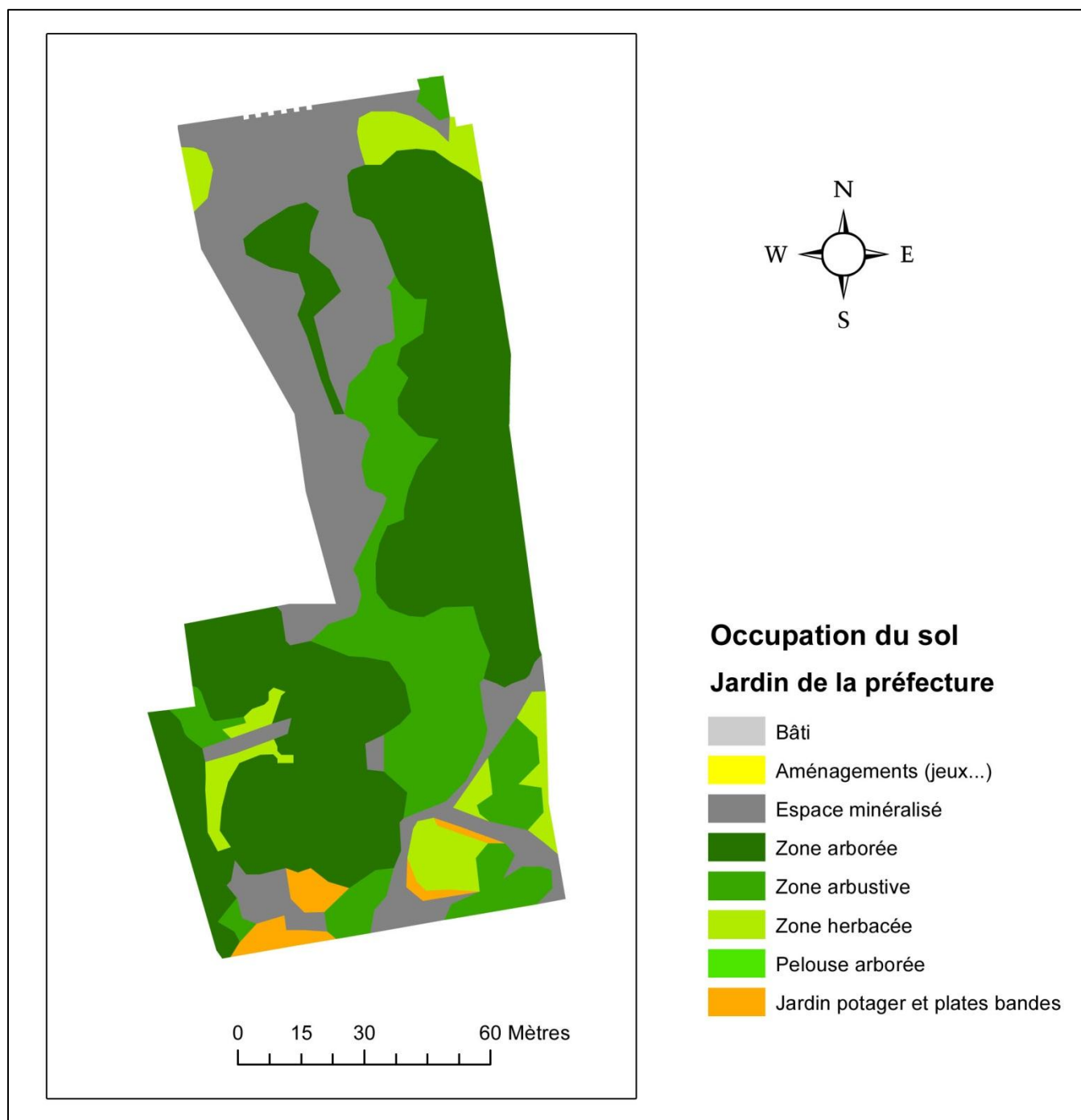
ANNEXE 2 : DETAIL DE L' OCCUPATION DU SOL DU JARDIN DES PREBENDES DE TOURS

(Source : SCoT de l'agglomération Tourangelle, ATU, GEOFLAT ; Réalisation : E. BOYER)



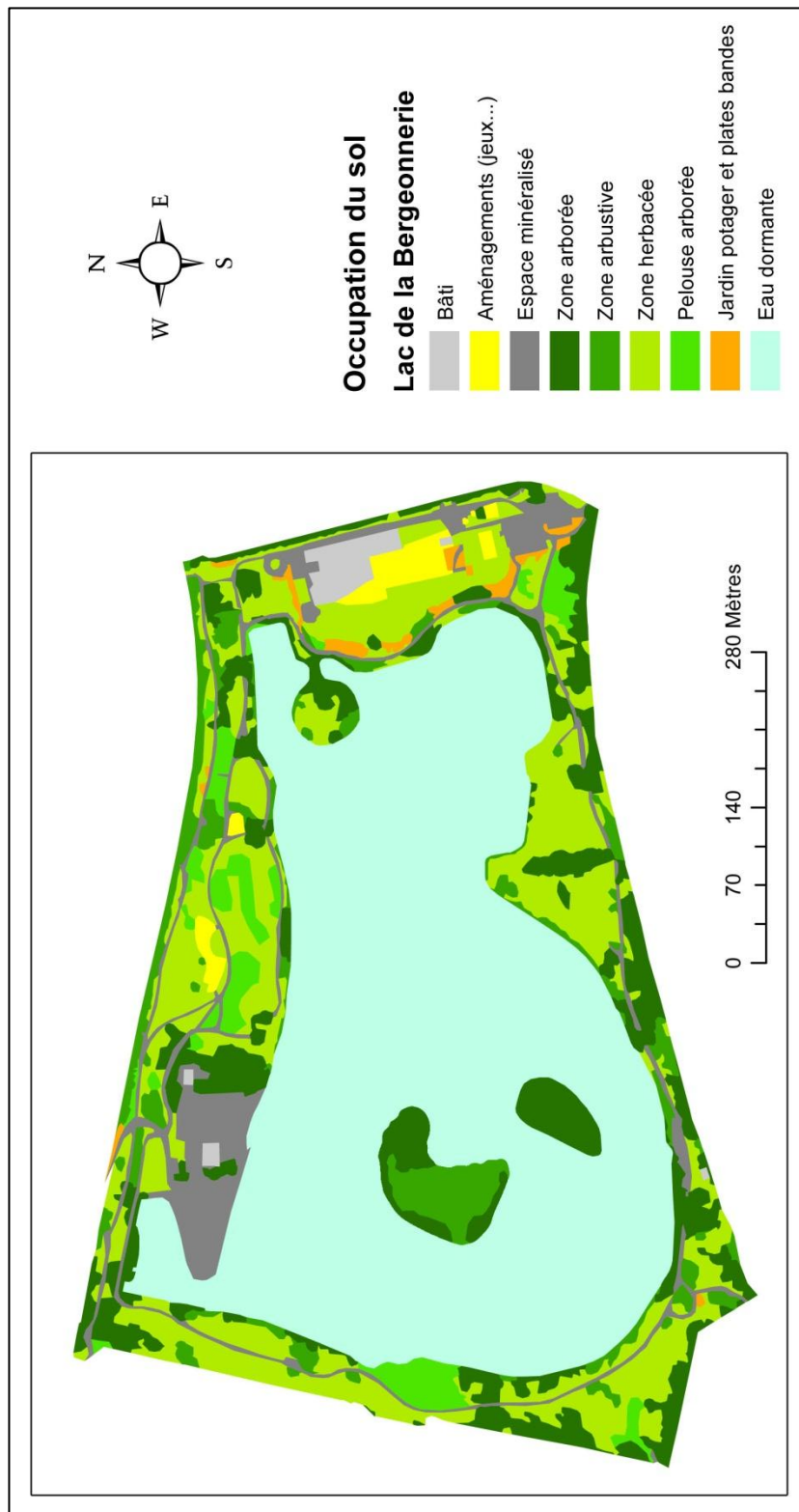
ANNEXE 3 : DETAIL DE L' OCCUPATION DU SOL DU JARDIN DE LA PREFECTURE

(Source : SCoT de l'agglomération Tourangelle, ATU, GEOFLAT ; Réalisation : E. BOYER)



ANNEXE 4 : DETAIL DE L' OCCUPATION DU SOL DU LAC DE LA BERGEONNERIE

(Source : SCoT de l'agglomération Tourangelle, ATU, GEOFLAT ; Réalisation : E. BOYER)



ANNEXE 5 : QUESTIONNAIRE PRESENTE AUX USAGERS DES PARCS

La nature et le citadin : quelle perception ?

Dans le cadre du programme GESSOL cherchant à caractériser les sols, ce questionnaire a pour but d'évaluer la perception du citadin concernant les espaces verts urbains, ainsi que la relation entretenue avec les petits mammifères.

LIEU D'ENQUETE

Nom de l'espace vert concerné

Date et heure

Conditions climatiques actuelles

LA MANIERE D'HABITER

Où et comment habitez-vous ?

- ☐ Appartement
- ☐ Maison individuelle
- ☐ Propriétaire
- ☐ Locataire
- ☐ Zone urbaine
- ☐ Zone rurale
- ☐ En périphérie

Votre logement dispose-t-il d'un jardin ?

- ☐ oui
- ☐ non

Habitez-vous près d'un espace vert ?

Si oui, habitez-vous à cet endroit pour la proximité avec l'espace vert ?

- ☐ oui
- ☐ non

Dans quel milieu avez-vous grandi ?

- ☐ Ville
☐ Campagne
☐ Périphérie
☐ Autre

Avez-vous l'impression d'avoir grandi dans la nature ?

- ☐ Oui
☐ Non

LA RELATION AVEC LA NATURE

La nature en ville, notamment à travers les espaces verts, est selon vous...

- ☐ Indispensable à la qualité de vie
☐ Une parenthèse agréable
☐ Pas dérangeante tant qu'elle n'empiète pas sur la ville
☐ Pas à sa place dans les milieux urbains

Fréquentez-vous d'autres parcs ? Si oui, lesquels ?

- ☐ Oui
☐ Non
☐ Précisez

Pensez-vous que la nature en ville doit-être...

- ☐ Sauvage
☐ Domestique
☐ Les deux

Êtes-vous propriétaire d'un animal domestique ? Si oui, cochez le(s) type(s) correspondants.

- ☐ Oui
☐ Non
☐ Chat
☐ Chien
☐ Oiseau
☐ Rongeur
☐ Reptile
☐ Autre

Si vous possédez un chien, le promenez-vous dans l'espace vert à proximité de chez vous ?

- ☐ oui
☐ non

Si oui, le promenez-vous en laisse ?

- ☐ Oui
☐ Non

Si vous possédez un chat, le laissez vous sortir en dehors de chez vous ?

- ☐ Oui
☐ Non

Dans votre logement ou votre jardin, utilisez-vous un traitement contre les rongeurs (blé empoisonné, raticide, etc.) ?

- ☐ oui
☐ non

Quel est l'animal qui vous paraît le plus sympathique ? Faites un classement.

LA PERCEPTION DE L'ESPACE VERT

A quelle fréquence venez-vous dans ce parc ?

- ☐ Plus de quatre fois par semaine
☐ Une à deux fois par semaine
☐ Une à deux fois par mois
☐ Ponctuellement
☐ Très rarement

Pour quels motifs y venez-vous ?

Êtes-vous d'accord avec les adjectifs ci-dessous décrivant le parc ?

	D'accord	Sans opinion	Pas d'accord
Harmonieux	☐	☐	☐
Naturel	☐	☐	☐
Beau	☐	☐	☐
Ordonné	☐	☐	☐
Diversifié	☐	☐	☐

En termes de taille, le parc est...

- ☐ Trop grand
- ☐ Suffisamment grand
- ☐ Trop petit

Sur une échelle de 1 à 4, évaluez la pression de l'Homme en terme de gestion sur ce parc. (4 étant la pression maximale)

A quoi ressemblerait le parc idéal selon vous ?

LA PERCEPTION DE L'ABONDANCE DE LA DIVERSITE FAUNE/FLORE DANS L'ESPACE VERT

Pensez-vous que ce parc contient de nombreuses espèces de plantes différentes ?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Ne sais pas

Pensez-vous que ce parc contient de nombreuses espèces d'animaux différentes ?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Ne sais pas

Pensez vous qu'il y a des animaux dans ce parc ?

- ☐ Oui
- ☐ Non

Si oui lesquels ?

Pensez vous que la population d'écureuil est grande dans ce parc ?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Ne sais pas

Pensez vous que la population de hérissons est grande dans ce parc ?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Ne sais pas

Pensez vous que la population de mulots est grande dans ce parc ?

- ☐ Oui
☐ Non
☐ Ne sais pas

Pensez vous que la population de rats est grande dans ce parc ?

- ☐ Oui
☐ Non
☐ Ne sais pas

OBSERVATIONS, PRATIQUES DE L'USAGER AVEC LA NATURE DANS LE PARC

Avez-vous déjà vu des animaux dans cet espace vert ?

- ☐ Oui
☐ Non

Si oui, lesquels ?

- ☐ Hérisson
☐ Rat
☐ Musaraigne
☐ Taupe
☐ Campagnol
☐ Ecureuil
☐ Mulot
☐ Renard
☐ Souris
☐ Chauve-souris
☐ Autre

Précisez à quel moment de la journée, à quel endroit du parc, etc.

LA PLACE DE LA NATURE EN VILLE SELON L'INTERROGE

Êtes-vous favorable à la présence de petits mammifères (notamment ceux évoqués précédemment) dans les parcs ou espaces verts urbains ?

- ☐ Oui ☐ Non

Que pensez vous d'une gestion "naturelle" des espaces verts (laisser plus de végétation "sauvage", moins tondre, moins de traitements contre les mauvaises herbes, animaux) ?

En dehors des espaces verts, pensez-vous que la nature a sa place en ville ?

☐ Oui ☐ Non

Si oui, à travers quoi par exemple ?

Selon vous, quel est le rôle de l'espace vert pour les habitants des villes qui n'ont pas forcément l'occasion de côtoyer la nature en dehors des parcs ? Qu'est ça leur apporte ?

DONNEES GENERALES SUR LA PERSONNE INTERROGEE

Êtes-vous...

☐ Un homme ☐ Une femme

Quel âge avez-vous ?

Avez-vous une activité ?

☐ Oui ☐ Non

Précisez votre activité.

Quelle formation avez-vous suivie ?

ANNEXE 6 : PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE PRESENTEE AUX INTERVIEWES LORS DES ENTRETIENS

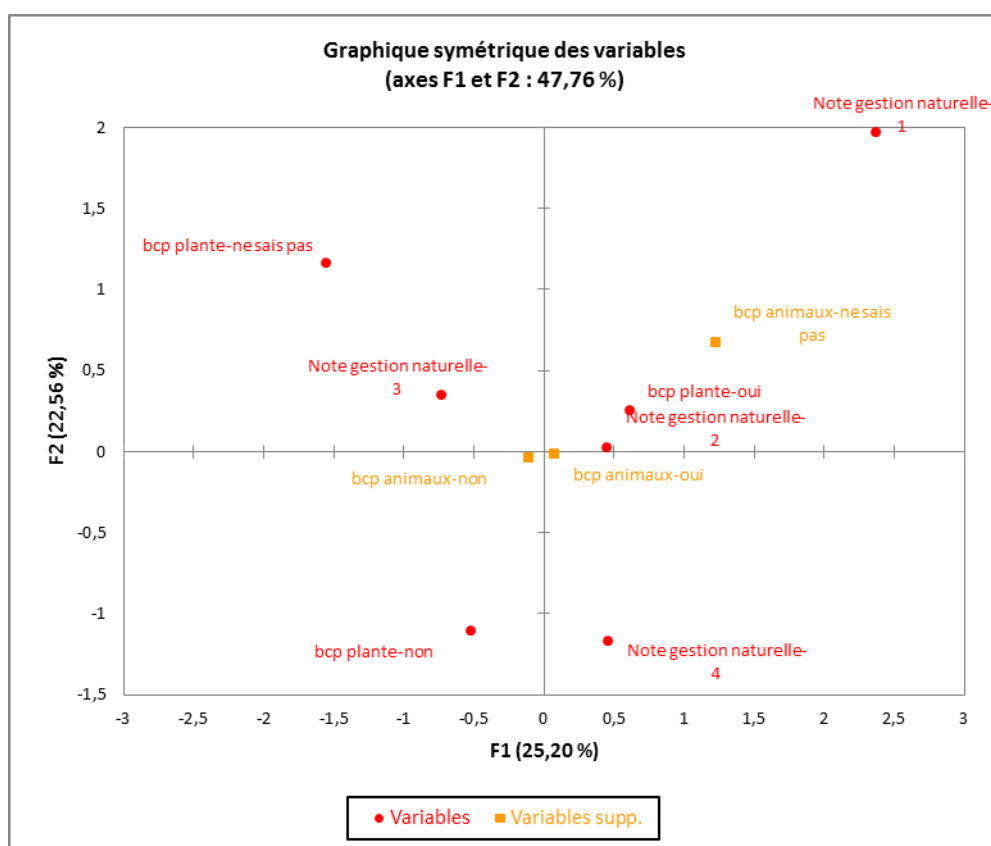
(Source : Google Image)



ANNEXE 7 : TABLEAU DES VARIABLES ET GRAPHIQUE SYMETRIQUE DES VARIABLES,
RESULTAT DE L' ANALYSE DE CORRELATIONS MULTIPLES EFFECTUEE SUR LES CRITERES
«REPONSES AUX QUESTIONS :GESTION - DIVERSITE PLANTES - DIVERSITE
ANIMAUX (LIGNES) »

Réalisation : E. BOYER

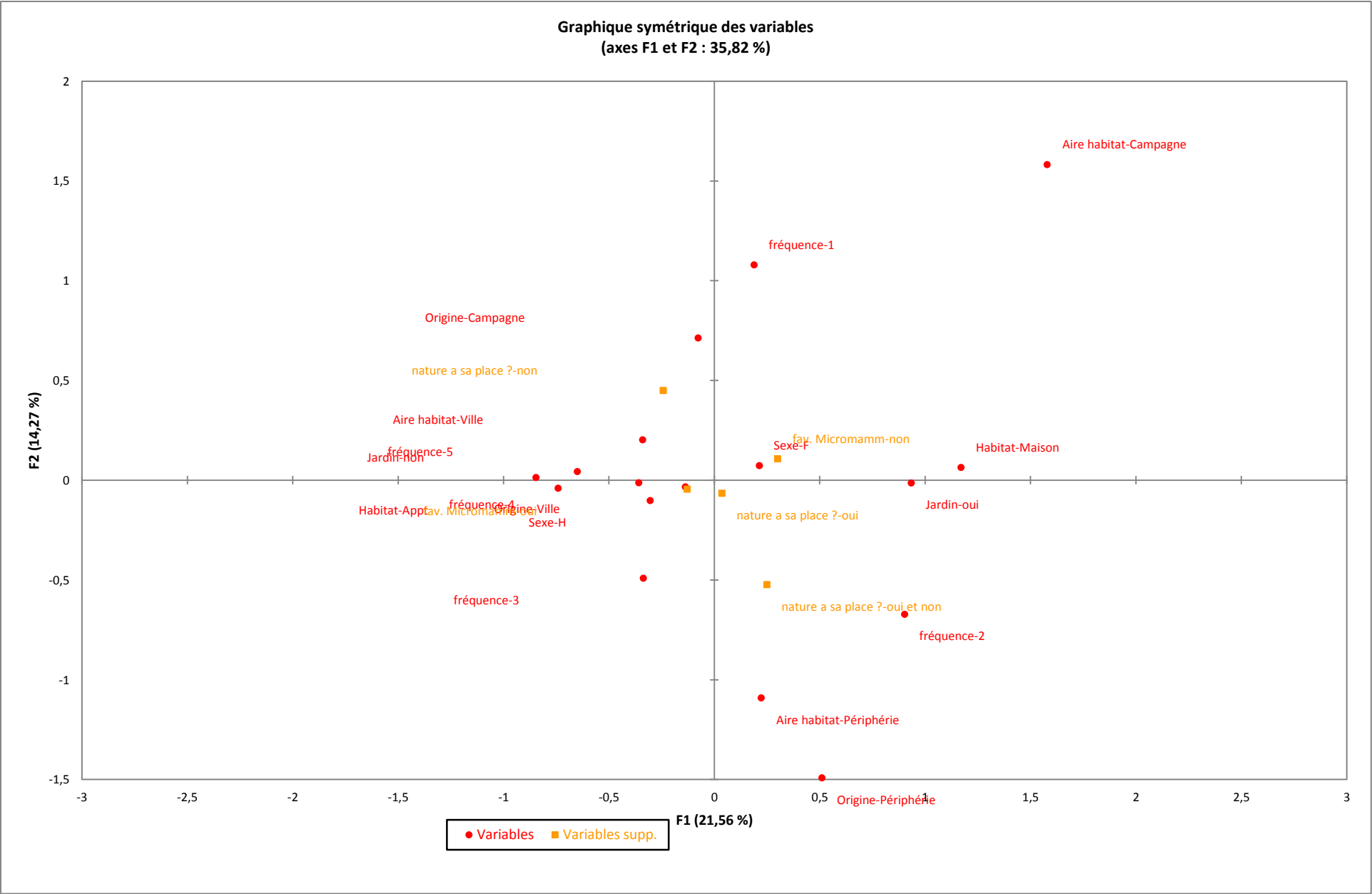
	F1	F2
Note gestion naturelle-1	4,844	4,007
Note gestion naturelle-2	2,320	0,125
Note gestion naturelle-3	-5,997	2,856
Note gestion naturelle-4	2,197	-5,622
bcp plante-ne sais pas	-5,500	4,113
bcp plante-non	-2,834	-6,067
bcp plante-oui	6,437	2,627
bcp animaux-ne sais pas	2,508	1,376
bcp animaux-non	-1,604	-0,650
bcp animaux-oui	0,346	-0,061



**ANNEXE 8 : TABLEAU DES VARIABLES ET GRAPHIQUE SYMETRIQUE DES VARIABLES,
RESULTAT DE L' ANALYSE DE CORRELATIONS MULTIPLES EFFECTUEE SUR LES CRITERES
AFIN D' ETUDIER LES CORRELATION AVEC LES AVIS FAVORABLES OU DEFAVORABLES A
LA PRESENCE DES MICROMAMMIFERES**

Réalisation : E. BOYER

	F1	F2
Sexe-F	2,267	0,767
Sexe-H	-2,267	-0,767
Habitat-Appt	-8,274	-0,451
Habitat-Maison	8,274	0,451
Jardin-non	-7,898	0,124
Jardin-oui	7,898	-0,124
Aire habitat-Campagne	4,680	4,686
Aire habitat-Périphérie	1,181	-5,791
Aire habitat-Ville	-4,001	2,376
Origine-Campagne	-0,539	5,037
Origine-Périphérie	2,091	-6,109
Origine-Ville	-1,072	-0,268
fréquence-1	0,873	4,981
fréquence-2	4,013	-2,988
fréquence-3	-1,437	-2,098
fréquence-4	-2,334	-0,089
fréquence-5	-1,325	0,087
fav. Micromamm-non	1,748	0,619
fav. Micromamm-oui	-1,748	-0,619
nature a sa place ?-non	-0,902	1,677
nature a sa place ?-oui	0,701	-1,270
nature a sa place ?-oui et non	0,356	-0,745



CITERES

UMR 6173

Cités, Territoires,

Environnement et Sociétés

Equipe IPA-PE

Ingénierie du Projet

D'Aménagement,

Paysage,

Environnement



Département Aménagement
35 allée Ferdinand de Lesseps
BP 30553
37205 TOURS cedex 3

Directeurs de recherche :
**ISSELIN-NONDEDEU Francis &
PHILIPPE Marc-André**

Boyer Eva
Projet de Fin d'Etudes
DA5
2012-2013

La nature et le citadin : quelle nature souhaitée dans les parcs et jardins de Tours ?

Résumé : Dans le cadre du Programme National de Recherche GESSOL, plusieurs études pluridisciplinaires ont été menées afin de caractériser les sols, et ainsi aboutir à une gestion durable de ces derniers. Une précédente étude qui étudiait les relations entre les espaces verts urbains et les populations de micromammifères, a pu déterminer des facteurs favorisant une meilleure biodiversité de micromammifères sur lesquels la gestion peut influencer ; ce sont principalement la diversité du parc en termes d'habitats et la couverture végétale. Mais si une gestion plus « durable » permettait d'augmenter les populations de micromammifères, est-ce que les usagers des parcs sont-ils prêts à les accepter ? Est-ce que les nouvelles configurations des parcs proposées pour augmenter la biodiversité conviennent à ces usagers ? Un questionnaire soumis à 80 personnes sur les sites du Jardin Botanique, le Jardin des Prébendes, le Square de la Préfecture et le Lac de la Bergeonnerie a cherché à évaluer leurs attentes. En ce qui concerne le type de végétation, aucune tendance n'a pu être dégagée tant les avis divergent. Il semblerait cependant que la perception de la « naturalité du parc » soit corrélée avec la diversité de la flore présente dans celui-ci. En ce qui concerne les micromammifères, ce sont des animaux discrets qui n'attirent pas l'attention. Les personnes interrogées sont en majorité conscientes de leur présence (avérée ou non) et sont favorables à leur présence dans les parcs et jardins. La diversité des ambiances (matérialisées par des habitats) étant un facteur positif au bien-être des usagers des parcs, et étant un facteur augmentant la diversité des micromammifères, une nouvelle façon de penser l'aménagement des parcs pourrait voir le jour, contentant ainsi les usagers et les animaux.

Mots Clés : nature en ville, perception du citadin, animal dans la ville, agglomération Tourangelle