

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
AVIS ET RAPPORTS DU
CONSEIL ÉCONOMIQUE ET SOCIAL

*LA NATURE
DANS LA VILLE
BIODIVERSITÉ
ET URBANISME*

2007
Étude présentée par
M. Bernard Reygrobellet

Les éditions des Journaux officiels

MANDATURE 2004-2009

Séance du Bureau du 23 octobre 2007

LA NATURE DANS LA VILLE
BIODIVERSITÉ ET URBANISME

**Étude du Conseil économique et social
présentée par M. Bernard Reygrobellet
au nom de la section du cadre de vie**

(Question dont le Conseil économique et social a été saisi par décision de son bureau en date du 14 novembre 2006
en application de l'article 3 de l'ordonnance n° 58-1360 du 29 décembre 1958 modifiée portant loi organique
relative au Conseil économique et social)

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	5
CHAPITRE I - UNE PROBLÉMATIQUE COMPLEXE ET EN PLEINE ÉVOLUTION	7
I - NATURE ET BIODIVERSITÉ, HISTORIQUE ET CONTEXTE ACTUEL	7
A - OPPOSITION ENTRE NATURE MAÎTRISÉE ET NATURE SAUVAGE.....	7
B - L'ÉCOLOGIE PREND EN CHARGE LA COMPLEXITÉ DE LA NATURE.....	8
C - L'ÉCOLOGIE SE DÉVELOPPE EN TANT QUE DISCIPLINE DES SCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT	9
D - LA BIODIVERSITÉ DEVIENT UNE COMPOSANTE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE	10
E - L'ÉCOLOGIE DRESSE LE BILAN DE LA PLANÈTE DANS LE CONTEXTE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE.....	12
II - LE CADRE NORMATIF RELATIF À LA BIODIVERSITÉ ET À L'URBANISME.....	14
A - BIODIVERSITÉ ET ESPACES PROTÉGÉS	14
1. Mise en œuvre au niveau national de la Convention sur la diversité biologique : stratégie nationale et plans d'action sectoriels	14
2. Impliquer les entreprises dans la gouvernance de la biodiversité au niveau national et local : une lacune à combler.....	16
3. Les espaces protégés par un dispositif législatif ou réglementaire	17
B - LES OUTILS EXISTANTS DE L'ACTION FONCIÈRE PERMETTENT D'AGIR EN FAVEUR DES ESPACES NATURELS	31
C - LE CADRE TERRITORIAL ET LES ESPACES NATURELS.....	33
1. Le cadre intercommunal classique	33
2. Le cadre élargi des territoires de projets.....	34
3. Le cadre urbain	36
III - LES POLITIQUES RÉGIONALES ET LOCALES EN FAVEUR DU DÉVELOPPEMENT DURABLE	37
A - DES VILLES DURABLES OÙ LA NATURE EST PRÉSENTE	37
1. Agendas 21, chartes pour l'environnement	37

2. Les réseaux des villes durables européennes.....	39
B - EXEMPLES DE POLITIQUES DE LA NATURE EN VILLE	39
1. Le SCOT de l'agglomération de Montpellier	40
2. Nantes et le SCOT de la métropole Nantes Saint-Nazaire	42
3. L'Île-de-France et le SDRIF.....	47
4. Deux villes moyennes du Val d'Oise : Garges-lès-Gonesse et Sarcelles.....	51
5. Rueil-Malmaison et le projet de parc naturel urbain	53
6. Une petite ville en zone rurale : Cernay et sa communauté de communes	55
7. À Bruxelles, la mise en place d'une gouvernance de la biodiversité au niveau régional	56
CHAPITRE II - LA BIODIVERSITÉ ET L'URBANISME FACE AUX ATTENTES DES ACTEURS.....	59
I - LA NATURE DANS L'URBANISME DU XX^E SIÈCLE : BRÈVE HISTOIRE DE LA VILLE INDUSTRIELLE À LA VILLE DURABLE	59
A - LA NAISSANCE DE L'URBANISME FONCTIONNALISTE.....	59
B - UNE RÉACTION AU FONCTIONNALISME : LES CITÉS- JARDINS	60
C - LES ANNÉES CINQUANTE/SOIXANTE-DIX	62
D - LA MARÉE PAVILLONNAIRE	63
II - ARCHITECTURE ET URBANISME À L'HEURE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE.....	64
A - LA NOUVELLE CHARTE D'ATHÈNES DE 2003	64
B - ÉCO-VILLES, ÉCO-QUARTIERS	65
C - LA PLACE DU PAYSAGISTE DANS LES PROJETS	66
D - LES ESPACES VERTS ET LES NOUVEAUX JARDINS	67
1. Le fleurissement des villes et espaces verts : un poids économique significatif.....	67
2. Nouveaux jardins, nouveaux espaces verts urbains.....	70
3. Des jardins ouvriers aux jardins familiaux	71
III - LA VISION DES NATURALISTES.....	72
A - STRUCTURATION DE L'ESPACE ET BIODIVERSITÉ	72
B - DU CONCEPT DE RÉSEAU ÉCOLOGIQUE NATIONAL	75

C - UN DES ENJEUX MAJEURS DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE : LA MAÎTRISE DES ZONES PÉRIURBAINES.....	75
D - LE POINT DE VUE DES ASSOCIATIONS NATURALISTES.....	76
IV - REPRÉSENTATIONS ET ATTENTES DES CITADINS	78
A - LE BESOIN DE NATURE.....	78
B - LA COHABITATION ÊTRES HUMAINS-ANIMAUX EN VILLE	79
C - CONVERGENCES ET DIVERGENCES DANS LES ENQUÊTES D'OPINION.....	83
1. La demande sociale de nature en ville.....	83
2. Les espaces verts urbains sont-ils un facteur de choix résidentiel ?	84
3. Les maires sont majoritairement hostiles à la densification du tissu urbain.....	88
D - DES ÉVOLUTIONS SOCIOLOGIQUES	89
V - MAÎTRISER LES NUISANCES BIOLOGIQUES ET LE RISQUE SANITAIRE.....	91
A - LES ESPÈCES INDÉSIRABLES EN VILLE.....	91
B - LA GESTION DES ESPÈCES INDÉSIRABLES POUR LES CITADINS	93
1. Les insectes.....	93
2. Les rongeurs	96
3. Les oiseaux	97
C - ESPÈCES RESPONSABLES DE NUISANCES POUR LES ÉCOSYSTÈMES.....	99
D - VIE SAUVAGE ET SANTÉ HUMAINE	100
CHAPITRE III - LA NATURE DANS UNE DYNAMIQUE AU SERVICE D'UN URBANISME PLUS HUMAIN.....	105
I - DENSITÉ ET BIODIVERSITÉ : UN MARIAGE DE RAISON	105
A - RELATIONS VILLE-PÉRIPHÉRIE ET ÉTALEMENT URBAIN	105
B - DE NOUVEAUX RAPPORTS À LA NATURE	110
1. La périurbanisation et les politiques de la nature en milieu urbain brouillent la délimitation franche entre ville et nature	111
2. Spécificités de l'agriculture en zones périurbaines.....	111
C - L'ACCÈS A LA NATURE PEUT ÊTRE SOURCE D'INÉGALITÉS	113

II - LES SERVICES ÉCOLOGIQUES ET LA PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS	114
A - LA NATURE AU SERVICE DES CITADINS.....	114
B - PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS.....	118
1. Le risque d'inondations	119
2. Le risque de feux de forêt.....	127
III - DES OUTILS D'ÉVALUATION ET DES LEVIERS FINANCIERS ENCORE À INVENTER.....	129
A - LA NÉCESSITÉ DE DISPOSER D'INDICATEURS EN BIODIVERSITÉ	129
B - MESURES FISCALES EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ....	135
C - LES ENTREPRISES ET LA BIODIVERSITÉ	137
D - VERS UN MARCHÉ FINANCIER DE LA BIODIVERSITÉ ?....	139
IV - SENSIBILISATION INFORMATION ET FORMATION.....	141
A - L'ÉVEIL DES PLUS JEUNES.....	141
B - LA FORMATION DES AGENTS PUBLICS ET DES PROFESSIONNELS	142
C - LA SENSIBILISATION ET L'INFORMATION DU GRAND PUBLIC.....	143
CONCLUSION.....	145
ANNEXES.....	149
Annexe 1 : Résultat du vote de l'étude en section le 10 octobre 2007.....	151
Annexe 2 : Liste des sites désignés par la France au titre de la convention de Ramsar.....	153
LISTE DES RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	155
TABLE DES SIGLES	167
LISTE DES ILLUSTRATIONS.....	171

Le 14 novembre 2006, le Bureau du Conseil économique et social a confié à la section du cadre de vie la préparation d'une étude sur *La nature dans la ville : Biodiversité et urbanisme*.

La section du cadre de vie a désigné M. Bernard Reygrobellet comme rapporteur¹.

Pour son information, la section a entendu en audition les personnes dont les noms suivent :

- M. Christian Curé, sous-directeur de la planification et de l'aménagement à la Direction générale de l'urbanisme, de l'habitat et de la construction (DGUHC) ;
- Mme Mireille Ferri, vice-présidente du Conseil Régional d'Île-de-France ;
- M. Luc Ferry, membre du Conseil économique et social, écrivain ;
- M. Gilles Kleitz, chargé de la mise en œuvre de la stratégie nationale pour la biodiversité à la Direction de la nature et des paysages, ministère de l'Écologie et du développement durable ;
- Mme Danielle Nocher, directrice de la publication et de la rédaction de Valeurs Vertes ;
- Mme Nelly Olin, ministre de l'Écologie et du développement durable ;
- M. Patrick Ollier, président de l'Assemblée nationale, maire de Rueil-Malmaison ;
- Bernard Reichen, architecte-urbaniste ;
- M. Phillippe Richard, professeur à l'École nationale supérieure d'architecture et du paysage de Bordeaux ;
- M. Jacques Weber, directeur de l'Institut français de la biodiversité (IFB).

Lors des déplacements, ont été rencontrés :

- Dans les villes de Garges-lès-Gonesse et Sarcelles où la section s'est rendue à l'invitation de Mme Nelly Olin, ministre de l'Écologie et du développement durable :
 - M. Laurent Bernardi, directeur du service cadre de vie de la ville de Sarcelles ;
 - M. Claude Burlaud, directeur de l'urbanisme de la ville de Garges-lès-Gonesse ;
 - Mme Barbara Camus, chef de projet rénovation urbaine à la mairie de Sarcelles ;
 - M. Maurice Lefèvre, maire de Garges-lès-Gonesse ;

¹ Le résultat du vote de l'étude en section figure en annexe n° 1.

- Mme Annie Peronnet, maire-adjointe de Sarcelles, chargée de l'urbanisme de l'habitat et des transports.
- À Strasbourg, où le rapporteur s'est rendu, ainsi que lors de la visite sur le site de la communauté de commune de Cernay :
 - Mme Laurence Gantzer, directrice adjointe de l'agriculture, de la forêt du tourisme et de l'environnement ;
 - M. Mathieu Hergott, animateur Gerplan ;
 - M. Jean-Paul Omeyer, conseiller régional, premier-adjoint au maire de Cernay, vice-président de la communauté de communes ;
 - Mme Estelle Proano-Lang, chargée d'études air et paysages ;
 - M. Jean-Luc Sadorge, directeur de l'agriculture de la forêt, du tourisme et de l'environnement ;
 - M. Michel Sordi, député-maire de Cernay.
- À Nantes, où se sont déplacés le président de la section et le rapporteur :
 - Mme Françoise Barret, service des espaces verts et environnement de la ville de Nantes ;
 - M. Ronan Dantec, vice-président de Nantes métropole, adjoint au maire de Nantes ;
 - M. Claude Figureau, chef de service botanique de Nantes ;
 - Mme Marilyne Guillard, mission développement durable et espaces naturels ;
 - M. Bruno Jullien, agence d'urbanisme de l'agglomération nantaise ;
 - M. Jean-Joseph Régent, président du conseil de développement.
- Au muséum national d'histoire naturelle, où la section s'est rendue à l'invitation de M. Bertrand-Pierre Galey, directeur général du muséum :
 - M. Denis Couvet, enseignant-chercheur au muséum et à l'école polytechnique, directeur de l'unité de conservation des espèces, restauration et suivi des populations ;
 - M. Jacques Moret, biologiste, directeur de l'unité inventaire et suivi de la biodiversité.

Ont également été consultés :

- M. Gilles Buna, adjoint au maire de la ville de Lyon, vice-président de la Communauté urbaine de Lyon ;
- M. Alain Guilhot, président d'Architecture lumière, auteur du plan-lumière de Lyon ;

- M. Bernard Cressens, directeur de programmes de WWF France ;
- M. Serge Orru, directeur général de WWF France.

Le rapporteur adresse ses remerciements à toutes ces personnalités pour l'aide précieuse qu'elles lui ont apportée, ainsi qu'à l'ensemble de la section du cadre de vie pour son concours efficient.

Enfin, le rapporteur tient à exprimer sa plus chaleureuse reconnaissance à M. Michel Khalanski qui l'a assisté dans sa tâche et a mis ses compétences au service de l'étude.

*

*

*

INTRODUCTION

Imaginons la nature dans la vallée de la Seine et traversons la capitale. Est-ce un hasard si au cœur du Paris historique, au long du quai de la Mégisserie on trouve des vendeurs de nature, de plantes et d'animaux qui cohabitent pour le bonheur de tous avec les étals des bouquinistes ? Est-ce un hasard, si en face est planté sur son quai le marché aux fleurs ?

Où n'est-ce pas plutôt le témoignage du besoin de nature qu'éprouve le citadin ? Besoin de nature qui s'exprime dans la ville de multiples manières, au travers des parcs et jardins, de l'attrait pour les oiseaux, de la recherche des animaux de compagnie.

À la racine de ce besoin se trouve un imaginaire de la nature apaisante, poumon du citadin, porteuse de valeurs positives. La nature est sur le balcon, la terrasse, le toit et le mur végétalisé, dans le quartier avec ses squares et jardins, dans la ville avec ses coulées vertes, dans les zones périurbaines soumises au « mitage » des espaces naturels, dans la région avec ses corridors biologiques qui assurent la continuité écologiques. À une approche traditionnelle de la nature dans la ville doit donc s'ajouter l'approche complémentaire de la ville dans la nature.

Au cours des dernières décennies, l'approche écologique a apporté une vision rationnelle, scientifique, de la nature. Elle a introduit le concept de services rendus par la nature et par le vivant pris globalement sous l'appellation de biodiversité.

Dès juillet 2006, la section du cadre de vie a émis le souhait de traiter de la « nature dans la ville », c'est-à-dire des rapports entre la biodiversité et l'urbanisme. Les travaux de la commission temporaire « Environnement et développement durable » de l'été 2007 ont montré qu'il s'agit d'un thème nouveau pour le Conseil économique et social. Certains aspects ont toutefois été déjà abordés par la section du cadre de vie ; notamment en 2003 par Claude Martinand, dans un avis intitulé « Environnement et développement durable, l'indispensable mobilisation des acteurs économiques et sociaux » et en 2005 par Cécile Felzines, dans le cadre d'un rapport et avis sur « Le logement de demain, pour une meilleure qualité de vie ».

La présente étude a été motivée par un triple constat :

- il existe aujourd'hui un large consensus, qui dépasse les clivages politiques, visant à inclure des éléments naturels dans tous les programmes d'urbanisme ;

- les élus et tous les acteurs intervenant sur la scène de l'urbanisme rencontrent des difficultés pour intégrer la biodiversité dans les options environnementales qui sous-tendent le développement durable ;
- l'absence d'un document donnant une vue d'ensemble sur un sujet difficile à appréhender de par sa complexité et les multiples acteurs qui interviennent.

Aborder la question complexe et multiforme de la nature dans la ville sous l'angle des relations entre biodiversité et urbanisme implique de situer le sujet dans une perspective plus vaste que celle reposant exclusivement sur les éléments naturels dans le paysage urbain.

À cette fin, des informations ont été puisées à diverses sources, en particulier auprès des collectivités locales, pour dégager avec une vision prospective les tendances des politiques de la ville en relation avec la nature et mettre en lumière les points forts et les obstacles rencontrés dans l'atteinte des objectifs poursuivis par leurs promoteurs.

Un bilan est dressé dans un premier temps sur l'évolution de la place de la nature dans la société, le cadre normatif actuel en matière de droit de l'urbanisme et de biodiversité, les politiques de nature dans la ville régionales et locales. Des exemples de réalisations à différentes échelles territoriales sont présentés.

Dans le chapitre suivant est traité de l'évolution de l'urbanisme et de l'architecture en relation avec la nature, ce qui permet de confronter la vision actuelle des urbanistes et des naturalistes aux représentations et attentes des citoyens, sans oublier la question des nuisances biologiques et du risque sanitaire associé.

Quatre points qui posent des problèmes spécifiques et représentent des enjeux majeurs sont ensuite détaillés : la densité du bâti, les services rendus par la nature, le financement des programmes, la formation et la communication sur la thématique de la biodiversité et de l'urbanisme.

Enfin, quelques pistes de réflexions sont proposées en guise de conclusion.

CHAPITRE I

UNE PROBLÉMATIQUE COMPLEXE ET EN PLEINE ÉVOLUTION

I - NATURE ET BIODIVERSITÉ, HISTORIQUE ET CONTEXTE ACTUEL

Vénérée par les peuples aux origines de l'humanité, source des grands mythes, inspiratrice des penseurs et des artistes, la nature n'est devenue que très tardivement objet de connaissance objective avec l'apparition des sciences de la terre et de la vie il y a moins de deux siècles. Depuis cet affranchissement et la révélation progressive de sa complexité et de sa fragilité, illustrée par les dégradations occasionnées par les activités de l'homme, elle est devenue une préoccupation majeure pour nos sociétés. Elle est aujourd'hui un enjeu politique et économique incontournable.

A - OPPOSITION ENTRE NATURE MAÎTRISÉE ET NATURE SAUVAGE

Des conceptions divergentes de la nature dans la culture occidentale se sont manifestées depuis cette époque ; Luc Ferry en fait une analyse approfondie dans son livre *Le nouvel ordre écologique* dont la première édition date de 1992. Il y décrit l'histoire de deux traditions intellectuelles qui s'opposent dans la pensée occidentale depuis le XVII^e siècle. D'une part, la ligne suivie par le classicisme français qui pense la nature à partir de catégories essentielles ayant une représentation géométrique qui se manifeste dans la taille des arbres et plus généralement dans l'art des jardins. Pour cette école de pensée que l'on qualifie communément de cartésienne, la nature sauvage est hideuse, seule une nature organisée et domestiquée possède la valeur esthétique recherchée. À l'opposé, la tradition romantique allemande et anglo-américaine fonde sa valeur sur le sentiment esthétique qu'inspire une nature authentique, originelle. Les jardins anglais illustrent la recherche de nature d'avant l'homme. Aujourd'hui, ce combat d'idées a tourné à l'avantage de la conception romantique dont les excès aboutissent à une sacralisation de la nature par la *Deep Ecology* ou à la reconnaissance d'un droit des animaux qui en font des sujets sur un pied d'égalité avec les êtres humains. Toutefois, des conséquences positives peuvent en découler comme l'engouement pour de nouvelles formes de tourisme et l'introduction de la nature sauvage au cœur des villes et l'attention portée au vivant.

B - L'ÉCOLOGIE PREND EN CHARGE LA COMPLEXITÉ DE LA NATURE

Edgar Morin² a caractérisé en ces termes la structure purement réductionniste et déterministe d'une pensée scientifique qu'il juge révolue : *« Jusqu'à la moitié du 20^e siècle, la plupart des sciences avaient pour mode de connaissance la spécialisation et l'abstraction, c'est à dire la réduction de la connaissance d'un tout à la connaissance des parties qui le composent (comme si l'organisation d'un tout ne produisait pas des qualités nouvelles par rapport aux parties considérées isolément). Leur concept maître était le déterminisme, c'est à dire l'occultation de l'aléa, de la nouveauté et l'application de la logique mécanique de la machine artificielle aux problèmes du vivant et du social. »*

Il y oppose la pensée de la complexité et de l'incertitude : *« Il faut, d'une part, compléter la pensée qui sépare par une pensée qui relie. Complexus signifie "ce qui est tissé ensemble" »*. La pensée complexe est une pensée qui cherche à la fois à distinguer - mais sans disjoindre - et à relier. D'autre part, il faut traiter l'incertitude. Le dogme d'un déterminisme universel s'est effondré. L'univers n'est pas soumis à la souveraineté absolue de l'ordre, il est le jeu et l'enjeu d'une dialogique (relation à la fois antagoniste, concurrente et complémentaire) entre l'ordre, le désordre et l'organisation. Cette pensée s'appuie notamment sur la notion de système : *« La première leçon systémique est que " le tout est plus que la somme des parties ". Cela signifie qu'il existe des qualités émergentes, c'est-à-dire qui naissent de l'organisation d'un tout, et qui peuvent rétroagir sur les parties »*.

Quel plus bel exemple peut illustrer l'évolution décrite par Edgar Morin que celui de l'émergence de l'écologie, science des systèmes naturels ?

Ce n'est en fait que très récemment qu'une véritable étude scientifique de la nature dans sa diversité et sa complexité a été développée avec l'écologie. Ce terme, créé en 1866 par le biologiste allemand Ernst Haeckel, peut être défini simplement comme l'étude des interactions des êtres vivants entre eux et avec leur milieu. Il recouvre aujourd'hui une multitude d'approches réductionnistes ou globalisantes, structurelles ou fonctionnelles, centrées sur des disciplines relevant des sciences de la nature et des sciences de l'homme. Quelques concepts de base structurent toutefois toutes ces approches :

La biosphère est la partie de la planète sur laquelle la vie s'est développée. Bien que la majorité des espèces vivent à basse altitude et dans les mers de faible profondeur, la biosphère s'étend du fond des océans (avec la circulation hydrothermale associée) au sommet des montagnes. C'est dans cette mince enveloppe superficielle de la planète que les êtres vivants trouvent dans leur habitat ou milieu, les conditions nécessaires à leur existence qui définissent leur biotope. Par rapport aux sciences naturelles classiques qui décrivaient des structures stables, un apport majeur de l'écologie consiste à envisager la

² Morin, Edgar, (1988). *Pour une réforme de la pensée*, rencontre avec Edgar Morin, propos recueillis par O. Brouet et M.D. Pierrelé, Les Cahiers pédagogiques n° 268, pp. 29-32.

biosphère comme un ensemble de systèmes liés entre eux : les écosystèmes composés d'éléments vivants (communauté, association d'espèces, biocénose) et non-vivants (biotope) en interactions dynamiques.

C - L'ÉCOLOGIE SE DÉVELOPPE EN TANT QUE DISCIPLINE DES SCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT

À partir des années 1960, devant les manifestations de plus en plus évidentes des effets dévastateurs des activités humaines mis en évidence par des travaux scientifiques rigoureux, les préoccupations environnementales se sont progressivement imposées dans toutes les disciplines du champ de l'écologie. L'humanité entrainait de facto sur la scène de l'écologie en tant que destructrice de la nature. Dans *Le printemps silencieux*, paru en 1962 aux États-Unis, Rachel Carlson révélait les ravages causés chez les oiseaux par l'usage massif du DDT et d'autres insecticides organochlorés. En France, Jean Dorst, alors professeur au Muséum national d'histoire naturelle (MNHN), publie en 1965 *Avant que nature meure*, livre qui connut de nombreuses éditions et traductions dans lequel il se montre précurseur des thèmes largement développés par la suite : « *Il faut maintenant se rendre à l'évidence : la simple mise en réserve de certaines parcelles ne suffira pas à préserver la nature... En raison de l'unité du monde, toute solution doit s'appliquer à l'ensemble de la planète, dont l'homme doit envisager l'aménagement en fonction de son intérêt bien conçu* ». « *D'une manière paradoxale... le problème le plus urgent... est la protection de notre espèce contre elle-même : pollutions de l'air, de l'eau, des sols, appauvrissement des sols, surexploitation des mers... et la sauvegarde de la nature sera assurée en même temps* », « *le feu est dans la maison toute entière... l'embrasement général exige des mesures d'ensemble* ».

Des structures scientifiques internationales se constituent pour répondre à ces interpellations : le conseil international de la science (ICSU) lance en 1964 le Programme biologique international (PBI)³, en 1968, l'Unesco organise une conférence sur l'utilisation rationnelle des ressources naturelles, à l'initiative de l'ICSU est mis en place en 1969 le *Scientific Committee on Problems on the Environment* (SCOPE), puis l'Unesco crée en 1971 son grand programme « L'homme et la biosphère » (MAB).

En 1972, se tient à Stockholm la conférence mondiale sur l'environnement qui est suivie de la création du Programme des Nations-Unies pour l'environnement (PNUE). Les dirigeants présents se sont engagés à se rencontrer tous les dix ans pour faire le point sur l'état de la terre ; ces réunions sont connues sous le nom de sommets de la Terre. En 1972, paraît également le premier rapport du Club de Rome, réalisé par des chercheurs du MIT. Il reprend les idées développées alors aux États-Unis sur la nécessité de freiner la croissance économique sous peine d'épuisement des ressources naturelles.

³ Le PBI s'est achevé en 1974, c'est sur la base de cette première expérience que le programme MAB a été lancé en 1971.

À partir des années 1970, la nature apparaît comme un patrimoine mondial essentiel à transmettre aux générations futures. Par ailleurs, les fondements du principe de précaution, dans son acception la plus radicale, sont posés par le philosophe Hans Jonas qui développe une éthique de l'environnement et de la vie dans *Le principe responsabilité*, paru en 1979. Ce n'est pas la nature en tant que telle qui est au centre de la réflexion de Jonas, mais l'Homme et lui seul qui doit limiter son emprise sur le monde et sur lui-même, assumer sa responsabilité qui s'exprime par un impératif catégorique dont la première formulation est « *Agis de façon que les effets de ton action soient compatibles avec la permanence d'une vie authentiquement humaine sur terre* ». Cette œuvre complexe et profonde⁴ constitue un des piliers idéologiques de l'écologie politique.

D - LA BIODIVERSITÉ DEVIENT UNE COMPOSANTE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Le terme biodiversité, contraction de diversité biologique, inventé en 1985, a été introduit en 1988 dans la littérature scientifique par le biologiste américain Edward Oswald Wilson. Il s'applique à la composante vivante de la biosphère. Plus qu'un strict inventaire des espèces présentes, la biodiversité s'attache à étudier la diversité du vivant (bactéries, champignons, végétaux, animaux) aux trois niveaux d'organisation que sont les gènes, les espèces et les écosystèmes selon la définition donnée à l'article 2 de la Convention sur la diversité biologique en 1992 : « *la variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes* ».

Selon cette définition, le concept de biodiversité dépasse largement l'inventaire des diverses espèces vivantes, ce qui suscite une certaine difficulté de compréhension du citoyen que Robert Barbault⁵ a exprimé ainsi : « *Le fait que le terme " biodiversité " se réfère principalement à l'étude de petits papillons, d'oiseaux, de microbes, etc. explique le désarroi des citoyens face à cette thématique. Il conviendrait donc de la présenter autrement, en insistant sur le fait qu'il s'agit du " tissu vivant de la planète ", donnant ainsi une autre dimension au problème de la biodiversité... Par conséquent, au-delà des milliards d'espèces, de microbes de plantes, d'animaux, d'êtres humains etc. qui la composent, la biodiversité se caractérise par une multitude d'interactions qui forment le tissu vivant, système dont toutes les mailles sont liées et qui vont plus loin qu'un simple catalogue d'espèces* ».

⁴ Elle est critiquée par ses adversaires comme une forme de pensée rétrograde, hostile à la science et à la technique, qui fait l'apologie de la peur en tant qu'instrument de connaissance, qui sacralise la vie et finalement qui s'inscrit dans le courant de la *Deep Ecology*.

⁵ Barbault Robert, 2007. Intervention rapportée dans les actes de l'audition publique du 28 mars 2007 « La biodiversité : l'autre choc » organisée par MM. les sénateurs Pierre Laffitte et Claude Saunier. Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques.

L'année 1992 marque à plus d'un titre une date charnière avec la tenue du deuxième sommet de la Terre⁶ à Rio. La conférence qui réunit une centaine de chefs d'États de gouvernements et plus de 1 500 ONG fut d'abord un succès sur le plan de la participation et de son écho médiatique. C'est en effet à l'occasion de Rio que l'opinion publique mondiale a été informée sur les grandes questions d'environnement. La production remarquable du sommet s'est traduite par des conventions et engagements internationaux qui marquent le départ d'une prise en charge politique au niveau international des questions d'environnement et d'écologie :

- le programme « Action 21 », Agenda 21 en anglais, qui comprend environ 2 500 recommandations ;
- la Convention sur la diversité biologique ;
- la Convention-cadre sur les changements climatiques ;
- la Convention sur la lutte contre la désertification ;
- la déclaration sur la gestion, la conservation et le développement durable des forêts.

L'émergence du concept de développement durable sur la scène internationale constitue une retombée majeure du sommet de Rio. En enrichissant la définition du rapport Brundtland⁷ trop centrée sur l'environnement et la consommation des ressources naturelles, par l'introduction des trois piliers : le progrès économique, la justice sociale et la préservation de l'environnement. Le sommet de Rio a fait du développement durable un paradigme phare qui sera le thème central du troisième sommet tenu à Johannesburg en 2002.

C'est bien dans l'esprit de cette nouvelle définition que s'inscrit la Convention internationale sur la diversité biologique dans la mesure où les objectifs de conservation sont associés à des options économiques : utilisation durable et partage juste et équitable des ressources génétiques.

⁶ La réunion tenue à Nairobi (Kenya) en 1982 en pleine guerre froide a été un échec, elle ne porte pas le titre de second sommet de la Terre.

⁷ Définition proposée en 1987 par la Commission mondiale sur l'environnement et le développement dans le rapport Brundtland : « le développement durable est un développement qui répond aux besoins des générations du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. Deux concepts sont inhérents à cette notion : le concept de " besoins ", et plus particulièrement des besoins essentiels des plus démunis, à qui il convient d'accorder la plus grande priorité, et l'idée des limitations que l'état de nos techniques et de notre organisation sociale impose sur la capacité de l'environnement à répondre aux besoins actuels et à venir ».

E - L'ÉCOLOGIE DRESSE LE BILAN DE LA PLANÈTE DANS LE CONTEXTE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Il a toutefois fallu attendre plus d'une dizaine d'années pour que le processus engagé à Rio prenne son plein développement. Sur ce chemin, quelques étapes cruciales méritent d'être signalées. D'abord, un état des lieux a été dressé et des prévisions ont été faites par l'Évaluation des écosystèmes pour le millénaire (EM), lancée en 2001 sur proposition du secrétaire général de l'ONU. Les conclusions de cette vaste étude, publiées en 2005, vont dans le sens d'une crise majeure pour la biodiversité qui a débuté au XX^e siècle et se poursuivra au cours des prochaines décennies. L'EM valide l'estimation faite par l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN)⁸ : d'après les données paléontologiques disponibles sur 550 millions d'années, nous sommes probablement entrés dans la sixième grande période d'extinction biologique. Les estimations les plus fiables portant sur les ensembles taxonomiques les mieux connus : plantes vasculaires et vertébrés, indiquent des taux d'extinction au XX^e siècle 50 fois à 560 fois supérieurs au taux attendu dans l'hypothèse d'une stabilité de la biodiversité (Teissèdre, 2004). L'EM met l'accent sur la dégradation des services écologiques⁹ : 60 % des services écologiques examinés sont dégradés ou font l'objet d'une utilisation non durable. Cinq causes principales de perte de biodiversité sont identifiées :

- transformation des habitats naturels (notamment par la mise en cultures) ;
- introduction d'espèces envahissantes ;
- surcharge en nutriments végétaux (azote et phosphore) ;
- surexploitation des ressources vivantes (notamment des poissons marins) ;
- changement climatique d'origine anthropique. Ce dernier facteur est considéré comme celui qui aura probablement les conséquences les plus importantes mais aussi les plus difficiles à prévoir.

Quatre scénarios de gouvernance basés sur des options socio-économiques différentes ont été explorés pour dégager les tendances d'évolution probable au cours du XXI^e siècle. Même si les scénarios interventionnistes « proactifs » sont moins pénalisants que les scénarios du laisser-aller « réactifs », tous produisent des résultats convergents : ils prévoient une perte continue de biodiversité à

⁸ Également dénommée Union mondiale pour la nature, l'UICN est la principale ONG internationale œuvrant pour la préservation de la nature. Elle regroupe des États, des agences gouvernementales, des organismes et experts d'environ 180 pays.

⁹ Les services écologiques ou écosystémiques sont les bénéfices que les humains tirent des écosystèmes : services de prélèvement (nourriture, eau, bois, fibres...), les services de régulation (climat, prévention des inondations, des maladies, épuration des eaux, dégradation des déchets...), services culturels (récréatifs, esthétiques et spirituels), services d'auto-entretien (formation des sols, photosynthèse, recyclage des nutriments...).

l'horizon 2050, une augmentation de la consommation des services écologiques et l'accroissement de la dégradation de la plupart d'entre eux. Ainsi, non seulement l'objectif central de la Convention internationale sur la biodiversité d'arrêter l'érosion de la biodiversité ne sera pas atteint, mais le taux d'extinction des espèces au cours de la première moitié du XXI^e siècle sera dix fois supérieur au taux actuel. Notons que ce tableau pessimiste pour l'avenir de la biosphère concerne principalement les pays pauvres et les pays en développement qui, sous l'effet de la pression démographique et des besoins de développement correspondants devraient être beaucoup plus touchés par la dégradation des écosystèmes et des services écologiques que les pays développés.

Face à ce défi, les États ont progressivement mis en place des politiques structurées autour de stratégies nationales et de plans d'action sectoriels en biodiversité au titre de la Convention internationale. Les entreprises sont également parties prenantes de la biodiversité en tant que composante du développement durable pour lequel elles souscrivent des engagements. Le rapport de l'EM consacré au système financier et aux industries recommande que chaque entreprise pratique une analyse de ses rapports aux services écologiques pour servir de base à ses actions futures.

L'implication du monde scientifique s'est manifestée par le succès de la conférence internationale sur la biodiversité tenue en janvier 2005 à Paris à l'initiative du Président de la République. Parmi les retombées de cette conférence il convient de citer l'Appel de Paris et le lancement d'un mécanisme international d'expertise scientifique sur la biodiversité (IMoSEB) sur le modèle du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution climatique (GIEC) groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat. La biodiversité suscite une abondante littérature de vulgarisation ou plus savante, comme les ouvrages de Christian Lévêque¹⁰ (1997) et Robert Barbault¹¹ (2006), c'est aussi devenu un sujet de plus en plus traité dans la presse à grande diffusion.

Ce cheminement manifeste une mobilisation mondiale pour la biodiversité fondée sur un sentiment général d'urgence à agir pour limiter, sinon éviter des dommages irréparables¹².

En France, la prise de conscience a été récemment confirmée d'une part avec la création d'un ministre d'État, ministre de l'Écologie, du développement et de l'aménagement durables, d'autre part avec l'initiative forte du gouvernement de réunir un « Grenelle de l'environnement » programmé pour octobre 2007 qui traitera notamment de la préservation de la biodiversité.

¹⁰ Christian Lévêque ; *La biodiversité* ; PUF, coll. « Que sais-je ? 1997.

¹¹ Robert Barbault ; *Un éléphant dans un jeu de quille. L'Homme dans la biodiversité* ; Seuil, 2006.

¹² Un tel sentiment n'est toutefois pas partagé unanimement, il faut signaler l'existence d'une vision beaucoup moins pessimiste de l'état de l'environnement qui s'exprime par exemple dans le livre *L'écologiste Sceptique* de Lomborg (2004) ou dans *Ma vérité sur la planète* de Claude Allègre (2007).

II - LE CADRE NORMATIF RELATIF À LA BIODIVERSITÉ ET À L'URBANISME

Si l'on veut bien considérer la ville comme un élément inscrit dans la nature, on admettra qu'elle ne saurait être le point focal de l'analyse. La biodiversité répond en effet à d'autres règles que celles qui président aux découpages politico-administratifs. Elle s'épanouit dans un continuum jusqu'en ville - et au-delà d'elle - par des circulations naturelles (air, cours d'eau, forêts urbaines...) ou façonnées par l'homme (corridors, parcs, jardins...). Pour cette raison, la biodiversité doit être appréhendée dans son ensemble, la logique systémique à laquelle elle répond voulant qu'une modification intervenant ici produise nécessairement des effets ailleurs.

Si l'on adopte une approche plus modeste, force est encore de constater que les concepts de ville-territoire ou d'écorégion, ne peuvent se satisfaire de limites étroites de la commune ou de l'agglomération. Voilà pourquoi le corpus législatif et réglementaire visant, soit à protéger l'environnement, soit à aménager l'espace, celui des zones urbanisées en particulier, doit être examiné sans exclusive.

Cet ensemble juridique, aux sources internationales, européennes et nationales, ne cesse de s'enrichir et de se complexifier. Arsenal en pleine évolution, il est considéré par certains comme un pléthorique empilement de mesures de nature diverse. Pour autant, les concepts qui les fondent ne sont pas étanches. Ainsi, celui de parc naturel a-t-il été récemment transposé et appliqué de manière expérimentale à la ville, même si la notion de « parc naturel urbain » n'a pas été retenue dans la loi du 14 juillet 2006 relative aux parcs nationaux, parcs naturels marins, parcs naturels régionaux. Ces correspondances et analogies militent aussi pour un recensement large des dispositifs de protection et de planification ayant un impact sur la biodiversité.

A - BIODIVERSITÉ ET ESPACES PROTÉGÉS

Une fraction importante du territoire national fait l'objet de classements en raison d'une valeur spécifique attribuée aux habitats et aux espèces. Un même site peut être concerné par plusieurs mesures de protection, plus ou moins contraignantes, prises au titre de divers classements.

1. Mise en œuvre au niveau national de la Convention sur la diversité biologique : stratégie nationale et plans d'action sectoriels

La mise en œuvre de la convention sur la diversité biologique au niveau national incombe au ministère chargé de l'écologie. Pour élaborer la Stratégie nationale pour la biodiversité (SNB), le ministère s'est appuyé sur des compétences internes, notamment celles de l'IFEN, mais aussi sur celles du Conseil national du développement durable (CNDD), une structure consultative installée le 14 janvier 2003 et placée auprès du Premier ministre qui regroupe 90 membres, issus des collectivités territoriales et de la société civile et sur les

centres d'expertise scientifique tels que l'Institut français de la biodiversité (IFB) et le MNHN.

Parmi les principales causes de dégradation de la biodiversité¹³ identifiées par la SNB, l'urbanisation est citée dans la rubrique « destruction et la fragmentation des habitats ». En vue de stopper le processus, la SNB fixe trois objectifs :

- maintenir la diversité des habitats dans les espaces naturels et dans les terres agricoles ;
- améliorer la trame écologique du territoire national dans les milieux continentaux, en particulier, « *améliorer la connectivité écologique là où des ruptures sont introduites par des espaces fortement artificialisés* » ;
- maintenir le bon fonctionnement des écosystèmes qui assurent des services écologiques évoqués dans l'introduction : « d'alimentation, du niveau de vie et de la santé », de valeurs « économique, symbolique, culturelle et identitaire ».

Des indicateurs de suivi sont listés pour chacun de ces objectifs.

En novembre 2005, la SNB a été déclinée en sept plans sectoriels¹⁴ dont deux concernent le milieu urbain : le plan d'action urbanisme et projets de territoires.

Le plan d'action urbanisme est piloté par la Direction générale de l'urbanisme, de l'habitat et de la construction (DGUHC), « *il est centré sur des actions de sensibilisation et de formation, la capitalisation de l'expérience, la réalisation de documents de référence et la diffusion des pratiques les plus favorables à la biodiversité, en vue d'intégrer cette dernière dans les documents de planification et les projets d'aménagement urbain*¹⁵ ». Le rapport d'activité de la SNB pour 2006 indique que « *les actions du programme 2006 sont peu nombreuses* », que celles en cours de réalisation « *ont été engagées en 2004-2005 et n'intègrent pas explicitement la biodiversité* » et que « *les actions de prise en compte de la biodiversité par le réseau formation du ministère de l'Équipement n'ont pas été engagées* ».

¹³ Les cinq causes principales de dégradation de la biodiversité de la SNB sont celles citées dans le rapport de synthèse de l'Évaluation des écosystèmes pour le millénaire (EM) : destruction et fragmentation des habitats naturels, altération des habitats, introduction d'espèces, surexploitation des espèces et changement climatique. Il faut toutefois relever que la SNB signale les pollutions par les pesticides et les substances toxiques que l'EM ne mentionne pas dans les causes principales.

¹⁴ Plans d'action agriculture, infrastructures de transport terrestre, mer, urbanisme, patrimoine naturel, projets de territoires et international.

¹⁵ Stratégie nationale pour la biodiversité. Rapport d'activité 2006.

En 2007, les actions programmées ont pour objectif principal le rattrapage du retard pris précédemment, mais deux initiatives doivent être remarquées dans la mesure où elles concernent des questions récurrentes dans la problématique urbanisme et biodiversité :

- « une réflexion approfondie sur la question de l'étalement urbain et des propositions d'action concrètes à programmer en 2007 et sur le plan révisé 2008-2009, pour remédier à cette pression majeure qui s'exerce sur la biodiversité » ;
- « le développement d'un partenariat avec les collectivités locales ».

2. Impliquer les entreprises dans la gouvernance de la biodiversité au niveau national et local : une lacune à combler

Depuis 1992, l'association Orée réunit entreprises et collectivités pour développer une réflexion commune sur la prise en compte de l'environnement par ces acteurs, et en particulier le management environnemental et sa mise en application à l'échelle d'un territoire. Sous l'égide du ministère chargé de l'Écologie et en collaboration avec l'Institut français de la biodiversité, Orée a constitué en 2006 un groupe de travail sur la biodiversité. D'autres associations ont pris ces dernières années des initiatives semblables, comme Fondaterra, qui réunit en lien étroit avec l'université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, chercheurs, entreprises et collectivités. Le secteur privé est en effet concerné par la biodiversité comme l'exprime la déléguée générale de cette association¹⁶ : *« Le secteur privé, avec l'appui institutionnel et réglementaire des pouvoirs publics et la collaboration du monde associatif, a un rôle capital à jouer dans la mise en place de scénarios économiques réconciliant activités économiques et biodiversité ».*

L'implication des entreprises dans les actions en biodiversité ne se limite pas à celles qui exploitent directement des ressources biologiques. Elle est le fait de toute entreprise qui souscrit un engagement en développement durable et qui a mis en place un Système de management environnemental (SME)¹⁷. Dans ce cadre, l'entreprise agit pour réduire sa consommation d'énergie ou ses rejets de substances polluantes, mais elle peut aussi se préoccuper de la biodiversité. Parmi les indicateurs de performance environnementale exigés dans le reportage annuel des entreprises sur le développement durable, les lignes directrices de la *Global Reporting Initiative*¹⁸ affichent d'ailleurs deux indicateurs de base et sept indicateurs supplémentaires dans la rubrique « biodiversité ». Il appartient donc aux services de l'État et des collectivités territoriales d'encourager les entreprises

¹⁶ Loury Nadia, 2006. Intégration de la biodiversité dans les stratégies d'entreprise. Communication au colloque Hydro-écologie. EDF R&D Clamart, 20 octobre 2006.

¹⁷ SME : démarche structurée de planification qu'une organisation met en œuvre afin de réduire les impacts environnementaux de son activité en application de la notion de développement durable. Le SME fait l'objet d'une norme internationale (ISO 14001). Le règlement européen EMAS reconnaît cette norme mais ajoute l'obligation de produire une déclaration environnementale.

¹⁸ *Global Reporting Initiative*. 2002. Lignes directrices pour le reporting en développement durable.

à intégrer des actions en faveur de la biodiversité dans le SME de chacun de leurs sites et à rapporter ces actions sous forme d'indicateurs synthétiques dans leur rapport développement durable. Ces actions seront d'autant plus pertinentes qu'elles s'inscriront dans des plans mis en œuvre par l'État et les collectivités.

3. Les espaces protégés par un dispositif législatif ou réglementaire

En fonction des besoins et au fil du temps, le législateur et le pouvoir réglementaire ont institué des mesures de protection qui peuvent concerner prioritairement des secteurs bâtis ou non bâtis mais qui toutes ont des effets sur leur environnement « naturel ». Leur mise en œuvre relève selon les cas de l'État (ministères en charge de l'environnement, de la culture, de l'équipement...) ou des collectivités.

Une première catégorie de mesures, parmi lesquelles les plus anciennes remontent au début du siècle dernier, instaure au profit de certains espaces des limitations ou des interdictions d'usages ou d'activités, ou imposent des contraintes architecturales. Il s'agit des :

- sites classés et monuments naturels classés ou inscrits ;
- secteurs sauvegardés¹⁹ ;
- forêts de protection ;
- zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager²⁰ ;
- parcs nationaux ;
- réserves naturelles ;
- réserves biologiques forestières ;
- réserves de chasse et de faune sauvage ;
- arrêtés préfectoraux de protection de biotope.

Une deuxième catégorie tend à protéger certaines zones par la maîtrise foncière :

- conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres, communément appelé « Conservatoire du littoral » ;
- espaces naturels sensibles départementaux ;
- conservatoires d'espaces naturels ;

Une troisième catégorie soumet les espaces concernés à des mesures de gestion et instaure des obligations de résultats dans un cadre contractuel avec un régime d'incitations :

- parcs naturels régionaux ;
- sites Natura 2000.

¹⁹ Cette catégorie ne fait l'objet d'aucun développement particulier dans la suite du texte en raison de son faible impact au regard du sujet de l'étude.

²⁰ Idem.

Le ministère chargé de l'Environnement distingue un réseau des espaces dotés d'un régime de protection réglementaire forte, qui regroupe les parcs nationaux, les réserves naturelles, les arrêtés de biotope et les terrains du conservatoire du littoral, et un réseau de parcs naturels régionaux régis par une charte moins contraignante.

Relèvent également de sa responsabilité :

- les zones protégées au titre de directives européennes ;
- les zones protégées au titre d'accords et de conventions internationales.

En dehors de ces dispositifs de protection *stricto sensu*, il existe des inventaires des richesses naturelles du territoire qui ne s'accompagnent d'aucune mesure de protection particulière. Ils visent d'abord à améliorer les connaissances scientifiques, mais aussi à sensibiliser les responsables publics sur l'intérêt de préserver les richesses recensées. Tel est en particulier l'objet des Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF).

3.1. Les neuf parcs nationaux²¹ et les aires marines protégées

Selon l'exposé des motifs de la loi du 14 avril 2006, un parc national est un territoire rassemblant un patrimoine naturel, culturel et paysager d'exception. Les parcs nationaux sont des espaces protégés à très haute valeur patrimoniale reconnue au niveau national et international qui en font des « monuments de la nature ». Quarante-six ans après la loi fondatrice (n° 60-708 du 22 juillet 1960), la loi du 14 avril 2006, relative aux parcs nationaux, adoptée sans vote contre, consolide la protection juridique des cœurs de parcs nationaux. Un parc national est constitué d'un ou plusieurs cœurs formant la zone centrale réglementée par décret en Conseil d'État et gérée par un établissement public. C'est un espace « sanctuaire » qui a pour vocation principale la protection et la conservation de milieux naturels fragiles et l'accueil du public. Autour de cette zone centrale est instituée une zone périphérique ne disposant pas de réglementation particulière, mais qui peut bénéficier de projets d'aménagements spécifiques en cohérence avec la zone centrale du parc. La zone périphérique devient dans la loi d'avril 2006 une aire d'adhésion volontaire des communes à une charte de développement, animée par l'établissement public du parc national. La loi d'avril 2006 crée un nouvel instrument de gestion durable et concertée des espaces maritimes : les parcs naturels marins qui seront tous gérés par une agence nationale²² et une structure commune à tous les parcs nationaux, Parcs nationaux de France, pour les fédérer et leur offrir des services communs et les moyens d'une plus grande efficacité.

²¹ Les sept parcs nationaux institués en 1960 : Vanoise, Port-Cros, Pyrénées, Cévennes, Écrins, Mercantour, Guadeloupe et les deux nouveaux parcs nationaux de Guyane et de la Réunion créés par la loi de 2006.

²² Agence des aires marines protégées ; établissement public national à caractère administratif placé sous la tutelle du ministre chargé de la protection de la nature.

3.2. Les quarante-cinq parcs naturels régionaux

Les Parcs naturels régionaux (PNR) ont été institués par un décret du 1^{er} mars 1967 mais leur consécration législative n'interviendra que par les lois des 7 janvier et 22 juillet 1983. L'objectif de protection du patrimoine naturel et culturel leur sera assigné pour la première fois par un décret du 25 avril 1988.

Un PNR est un territoire rural habité, reconnu au niveau national pour sa forte valeur patrimoniale et paysagère, qui s'organise autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine. La loi d'avril 2006 dispose que « *le parc national ne peut comprendre tout ou partie d'une commune classée en parc naturel régional* »²³.

Le territoire d'un PNR est classé par décret du Premier ministre pris sur rapport du ministre en charge de l'environnement, pour une durée de dix ans renouvelable. Il est géré par un organisme autonome regroupant toutes les collectivités qui ont approuvé la charte du parc.

La spécificité d'un PNR par rapport à un autre espace protégé réside non seulement dans la complémentarité entre ses objectifs de protection et de développement, mais aussi dans l'engagement volontaire de l'ensemble des partenaires (communes, région(s), département(s) et État) à orienter leurs interventions au bénéfice de l'environnement et du patrimoine dans le cadre du contrat qu'est la charte du parc. Ainsi, un PNR induit des mesures de gestion et de protection de valeur contractuelle, à la différence d'autres espaces protégés de valeur réglementaire.

Le PNR ne dispose pas d'un pouvoir réglementaire spécifique. Cependant, en approuvant la charte, les collectivités s'engagent à mettre en œuvre les dispositions spécifiques qui y figurent (en matière par exemple, de construction, de gestion de l'eau et des déchets, de circulation motorisée, de boisement...). Le parc est systématiquement consulté pour avis lorsqu'un équipement ou un aménagement sur son territoire nécessite une étude d'impact. De plus, les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec les chartes, et le PNR peut être consulté lors de leur élaboration et de leur révision. Au cas où les dispositions de la charte ne seraient pas respectées, un recours au tribunal administratif peut être engagé par l'organisme de gestion du parc.

La Fédération des parcs naturels régionaux de France²⁴ est très fortement impliquée dans l'élaboration, le suivi et les améliorations des textes concernant la politique des parcs naturels régionaux ou permettant de renforcer leur capacité à mettre en œuvre leur charte.

²³ Loi n° 2006-436 du 14 avril 2006 relative aux parcs nationaux, aux parcs naturels marins et aux parcs naturels régionaux (article 2).

²⁴ Fédération des parcs naturels régionaux de France. 9, rue Christiani. 75018 Paris. www.parc-naturels-regionaux.fr.

Les actions d'un PNR sont menées en fonction du projet défini dans sa charte et des problèmes concrets qu'il rencontre sur le terrain pour le faire aboutir.

À titre d'illustration, on peut citer :

- **Des actions de protection et de gestion de ses richesses naturelles et de ses paysages** : suivis scientifiques et mise en œuvre de mesures de protection et de gestion de la faune, de la flore et des paysages, conseil aux communes pour la gestion de l'espace et la maîtrise de l'urbanisme et aux particuliers pour l'insertion du bâti dans le paysage, sensibilisation et information des partenaires concernés et du public, etc.
- **Des actions de mise en valeur et d'animation de son patrimoine culturel** : de la culture et des savoir-faire locaux à travers des musées, « Maisons » du parc, expositions..., animation des villages par l'organisation de fêtes, manifestations musicales, théâtrales..., appui à la création et à la mise en réseau des acteurs culturels locaux.
- **Des actions de soutien et de valorisation des activités économiques** : soutien à l'agriculture durable et aux enjeux économiques spécifiques de son territoire, appui à des produits, services et savoir-faire, en lien avec le territoire, à travers l'attribution de la marque « Parc naturel régional », élaboration d'une offre touristique respectueuse de l'environnement, incitation à l'excellence environnementale des entreprises et appui à de nouvelles activités, aide au maintien des services et du commerce en milieu rural, etc.
- **Des actions d'accueil, de sensibilisation et d'information** à travers les « Maisons » et centres d'information du parc, la mise en place de sentiers à thèmes, circuits de découverte, randonnées..., l'appui au tissu associatif et aux initiatives éco-citoyennes, la mise en place d'activités éducatives à l'environnement et au patrimoine pour les jeunes de son territoire et des villes proches.

3.3. *Le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres*

Créé par la loi du 10 juillet 1975, le conservatoire du littoral²⁵ est un établissement public à caractère administratif sous tutelle du ministère de l'Écologie, du développement et de l'aménagement durables. Il a pour mission de protéger, par la maîtrise foncière, le littoral en France métropolitaine et Outre-mer. Son aire de compétence recouvre les cantons côtiers ainsi que les communes riveraines des lacs de plus de 1 000 hectares ; elle peut être étendue sur les zones humides par arrêté préfectoral dans les départements côtiers. Trois cents ensembles naturels sont ainsi protégés, représentant 70 500 hectares

²⁵ <http://www.conservatoire-du-littoral.fr>.

d'acquisition. L'objectif du conservatoire est d'acquérir le « tiers sauvage » à l'horizon de 2050.

La gestion, l'entretien, l'animation et l'accueil sur les terrains du conservatoire sont confiés par convention à des collectivités territoriales (essentiellement des communes), des associations, des fondations ou des établissements publics.

3.4. Les sites classés ou inscrits

Un site classé ou inscrit a pour objectif de conserver les caractères historiques, artistiques, scientifiques ou pittoresques de lieux exceptionnels d'intérêt national. Le ministère en charge de l'Environnement est à l'initiative du classement et toute construction et aménagement est soumis à son autorisation. Les sites les plus prestigieux et les plus fréquentés peuvent faire l'objet d'une politique de gestion partenariale : les Opérations « Grand site » (OGS).

3.5. Les réserves naturelles

Une réserve naturelle réglemente les usages de l'espace et définit les mesures de protection de richesses naturelles très particulières, le plus souvent sur un espace restreint. Elle est créée par décret du ministre en charge de l'environnement et soumise à un plan de gestion.

Réparties sur l'ensemble de la France, les 156 réserves naturelles nationales couvrent 546 100 hectares : 427 400 hectares sur terre et 118 700 hectares en mer. Régies par les articles L.332-1 à 27 du Code de l'environnement, elles permettent de protéger, de gérer et de faire découvrir des milieux naturels exceptionnels et très variés. Elles sont organisées en réseau autour de l'association « Réserves naturelles de France »²⁶.

3.6. Les conservatoires d'espaces naturels

L'objectif des vingt-deux Conservatoires régionaux d'espaces naturels (CREN)²⁷ et des huit conservatoires départementaux est de sauvegarder des sites naturels, d'en assurer la gestion et de favoriser la création de réseaux de sites instituant des « corridors écologiques ».

Pour mettre en œuvre leur politique de conservation, ils ont recours à la maîtrise foncière par acquisition (15 % de la surface totale, hors réserves naturelles) ou à la maîtrise d'ouvrage par convention de gestion, location ou mise à disposition. Le réseau des CREN protège environ 81 000 hectares répartis sur 1 900 sites. Son action est très largement soutenue par l'État dans le cadre des nouveaux contrats de projet État-régions ; 18 CREN sont concernés par ces contrats pour un montant total d'environ 7,5 millions d'euros.

²⁶ <http://www.reserves-naturelles.org>.

²⁷ http://www.enf-conservatoires.org/Fede_CREN.htm.

En Île-de-France, l'Agence des espaces verts (AEV), établissement public régional créé en 1976, met en œuvre la politique régionale « *en matière de protection, de mise en valeur ou de restauration de milieux naturels, forêts, promenades, espaces naturels périurbains...* » (brochure de présentation de l'AEV). Son action s'étend, compte tenu des spécificités et des enjeux de la « région-capitale », à la protection de grands espaces que le Conseil régional entend soustraire à l'urbanisation. 33 000 hectares sont concernés, l'AEV pouvant être propriétaire du foncier mais pouvant aussi agir par voie conventionnelle.

L'AEV affiche notamment sa volonté d'agir en faveur de la biodiversité sur les espaces qu'elle gère (partenariats avec le Muséum national d'histoire naturelle, signature de la charte régionale de la biodiversité et des milieux naturels) en réalisant par exemple des inventaires écologiques puis en définissant des programmes d'aménagement et de gestion en fonction de la vulnérabilité des sites.

Les CREN sont regroupés au sein de la fédération nationale Espaces naturels de France. Afin de renforcer les liens de partenariat entre le ministère et l'association Espaces naturels de France, une convention pluriannuelle d'objectifs a été signée en 2001 pour une durée de trois ans et renouvelée en 2004 pour la même durée. Espaces naturels de France développe par ailleurs des actions d'aménagement, tant en France (pôle-relais Tourbières, plan Loire Nature...), qu'à l'étranger : parc naturel en Slovénie, coopération sur la conservation des habitats et des espèces en Roumanie...

3.7. Les espaces naturels sensibles départementaux

Depuis 1985, les conseils généraux peuvent voter l'instauration d'une Taxe départementale des espaces naturels sensibles (TDENS) perçue sur les autorisations d'urbanisme délivrées dans le département.

Un espace sensible est un site présentant des qualités esthétiques, paysagères ou écologiques, ou considéré comme fragile en raison d'une forte pression extérieure, ou encore de champs naturels d'expansion de crues, soixante-dix mille hectares environ sont protégés par ce moyen. Les départements peuvent acquérir le foncier eux-mêmes ou déléguer cette tâche. Ils disposent pour ce faire d'un droit de préemption dans les zones qui ont été retenues par délibération du conseil général, mais avec l'accord de la commune concernée si elle dotée d'un PLU. Pour gérer de tels espaces, huit départements s'appuient sur des conservatoires départementaux constitués sur le modèle des CREN ; d'autres ont confié cette gestion aux Conseils d'architecture, d'urbanisme et d'environnement (CAUE).

Cette « sensibilité » est le plus souvent d'ordre paysager et laissée à l'appréciation des élus, ce qui a pour conséquence une grande variété de situations. La plupart de ces sites sont ouverts au public, comme la loi le demande expressément, sauf contraintes particulières.

3.8. Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope²⁸

Ils préservent des habitats dont dépend la survie d'espèces protégées. Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope sont régis par les articles L.411-1 et 2 du code de l'environnement et par la circulaire du 27 juillet 1990 relative à la protection des biotopes nécessaires aux espèces vivant dans les milieux aquatiques. La protection de biotopes est menée à l'initiative de l'État par le préfet de département.

Les arrêtés de protection de biotope permettent aux préfets de département de fixer les mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie du territoire, la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées. Ces biotopes peuvent être des mares, des marécages, des marais, des haies, des bosquets, des landes, des dunes, des pelouses ou toutes autres formations naturelles peu exploitées par l'homme.

Des actions pouvant porter atteinte à l'équilibre biologique des milieux peuvent alors être interdites telles l'écobuage (défrichement avec brûlis de la végétation, en vue d'une mise en culture temporaire), le brûlage, le broyage des végétaux, la destruction des talus et des haies ou l'épandage de produits antiparasitaires.

La procédure d'institution d'une protection de biotope ne nécessite pas d'enquête publique et peut être rapide à mettre en place si elle ne rencontre pas d'opposition manifeste. Elle permet d'adapter le règlement à chaque situation particulière. L'effet du classement suit le territoire concerné en quelque main qu'il passe. Des arrêtés modificatifs peuvent être pris pour adapter la protection à la modification de l'environnement comme l'apparition de nouvelles menaces ou l'évolution de l'intérêt biologique.

Si aucune gestion n'est prévue dans le cadre d'un arrêté de biotope, il est souvent constitué un comité scientifique ou consultatif de suivi avec plusieurs partenaires, dont la direction régionale de l'environnement, les associations et les communes concernées.

Les 608 arrêtés préfectoraux de biotope pris au 1^{er} janvier 2004 couvrent plus de 300 000 hectares du territoire national.

Certains arrêtés de protection de biotope s'appliquent au milieu urbain, par exemple les combles de l'église de Camaret dans le Finistère pour la protection d'une chauve-souris : le grand rhinolophe oreillard.

3.9. Les forêts de protection

Une loi de 1922 a créé le statut juridique de la forêt de protection²⁹ dont relèvent aujourd'hui 114 500 hectares en métropole (0,7 % de la surface forestière). L'intérêt de cette protection réglementaire, qui peut s'appliquer à tout

²⁸ Le terme biotope doit être entendu au sens de « type d'habitat » indispensable à l'existence des espèces végétales et animales.

²⁹ www.areh.asso.fr.

bois ou forêt appartenant à des collectivités publiques ou des personnes privées, réside notamment dans un point de procédure : la décision de classement est prise par décret en Conseil d'État. Toute modification suppose donc un décret pris dans les mêmes conditions. Quatre types de forêts sont concernés :

- la forêt de montagne : fonction de lutte contre l'érosion et valeur écologique ;
- la forêt littorale : rôle dans la fixation des dunes et dans la protection contre l'érosion éolienne ;
- la forêt alluviale : grande valeur écologique, qui concerne en quasi totalité les forêts rhénanes ;
- la forêt périurbaine : fonction sociale d'accueil du public. En 1992, le ministre de l'Agriculture a signé une circulaire définissant les directives de gestion des forêts domaniales périurbaines. Celles-ci insistent non seulement sur la nécessité d'être vigilant pour maintenir et protéger ces espaces boisés, mais également sur la sauvegarde de la diversité biologique.

3.10. Les réserves biologiques dans les espaces soumis au régime forestier

Les milieux forestiers couvrent quinze millions d'hectares en France métropolitaine et plus de huit millions d'hectares dans les départements et collectivités d'Outre-mer. Ils assurent des fonctions productives, environnementales et sociales. La politique forestière relève du ministère chargé de l'Agriculture ; la mission du ministère chargé de l'Écologie est d'orienter la gestion dans le sens d'une préservation des écosystèmes et d'espèces les plus remarquables ou menacés, et d'une bonne prise en compte des enjeux environnementaux dans la gestion des espaces forestiers productifs. L'action du ministère s'exerce principalement à travers la co-tutelle de l'Office national des forêts (ONF), la mise en œuvre de Natura 2000 dans les milieux forestiers, les forêts naturelles et tropicales, le développement de partenariats avec les représentants professionnels de la forêt privée. L'ONF³⁰ a placé le maintien et la valorisation de la biodiversité comme axe premier de sa politique environnementale. À ce titre, L'ONF a constitué un réseau de réserves biologiques et réserves naturelles représentatif de la diversité des habitats forestiers et associés. Ce réseau rassemble 191 réserves en métropole (33 000 ha) et douze réserves dans les DOM (146 000 ha) auxquels s'ajoutent des réserves gérées ou cogérées par l'ONF. Notons que la participation de l'ONF à la gestion des sites Natura 2000, très bien représentés dans les forêts publiques (1 260 000 ha), se fera par contractualisation avec l'État pour ce qui concerne les charges financières résultant des prescriptions figurant dans les documents d'objectifs des sites.

³⁰ <http://www.onf.fr/www.onf.fr>.

3.11. *Les réserves de chasse et de faune sauvage*

Le réseau de réserves de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS), conçu à l'origine pour servir de simple « réservoir » cynégétique, a vu son rôle évoluer au fur et à mesure de l'émergence de nouveaux objectifs ; il permet la mise en place d'études, de recherches et d'expérimentations concernant la conservation, la restauration et la gestion de la faune sauvage et ses habitats. Ce réseau³¹ comporte trente-cinq territoires couvrant 58 326 hectares : trois réserves de grande faune des milieux forestiers, dix réserves de faune de montagne et vingt-deux réserves d'avifaune auxquels s'ajoutent les 63 000 hectares des huit réserves nationales de chasse et de faune sauvage (Bauges, Caroux, Chambord...), dix-huit réserves nationales de chasse et de faune sauvage et neuf réserves d'autres types.

Il existe par ailleurs des réserves communales de chasse et de faune sauvage.

3.12. *Les sites protégés au titre des directives européennes*

Avec pour double objectif de préserver la diversité biologique et de valoriser les territoires, l'Europe a constitué un maillage de sites pour atteindre l'objectif de préservation des espèces et des habitats naturels qui découle des deux directives « oiseaux » et « habitats ».

a) La directive « oiseaux » (directive 79/409 CEE)

Elle prévoit de désigner des Zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO). Elles ont été délimitées par le réseau des ornithologues français sur la base des critères proposés dans une note méthodologique. Après validation, les ZICO sont appelées à être désignées en Zone de protection spéciale (ZPS). Dans ces zones l'État a pris un engagement de protection vis-à-vis de l'Union européenne et doit mettre en place les mesures nécessaires en droit national. Toute décision administrative qui irait à l'encontre des objectifs de protection de ces zones, tels qu'ils sont définis par la directive européenne, serait contraire aux engagements internationaux de la France. Par ailleurs, la Commission de l'Union européenne peut saisir la Cour de justice de l'UE de tout manquement d'un État à la protection prévue dans les ZPS qu'il a désignées. La France métropolitaine comporte 371 zones de protection spéciales, dont 277 pour la conservation des oiseaux et de leurs habitats.

³¹ www.oncfs.gouv.fr.

Les ZPS peuvent faire l'objet d'une réglementation ou d'une contractualisation particulière via par exemple, les contrats signés entre un agriculteur et l'État comportant un volet économique associé à un volet environnemental et territorial permettant de respecter les engagements prévus par la directive³². Pour appuyer l'évolution des systèmes d'exploitation vers une agriculture durable et multifonctionnelle, dans le respect des engagements prévus par la directive.

b) La directive « habitats, faune, flore » (directive 92/43/CEE)

Concerne la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Un habitat naturel d'intérêt communautaire est un habitat naturel, terrestre ou aquatique, en danger ou ayant une aire de répartition réduite ou constituant un exemple remarquable de caractéristiques propres à une ou plusieurs des neuf régions biogéographiques³³ et pour lequel doit être désignée une zone spéciale de conservation. Pour ce qui concerne les espèces, la directive établit en annexe II une première liste des espèces d'intérêt communautaire (espèce en danger ou vulnérable ou rare ou endémique) pour lesquelles doivent être désignées des zones spéciales de conservation, et une seconde liste (annexes IV et V) pour lesquelles des mesures de protection doivent être mises en place. Les États-membres proposent une liste des sites d'intérêt communautaire (pSIC) à la Commission européenne.

Cette directive sert de fondation juridique au réseau Natura 2000.

c) Le réseau européen Natura 2000

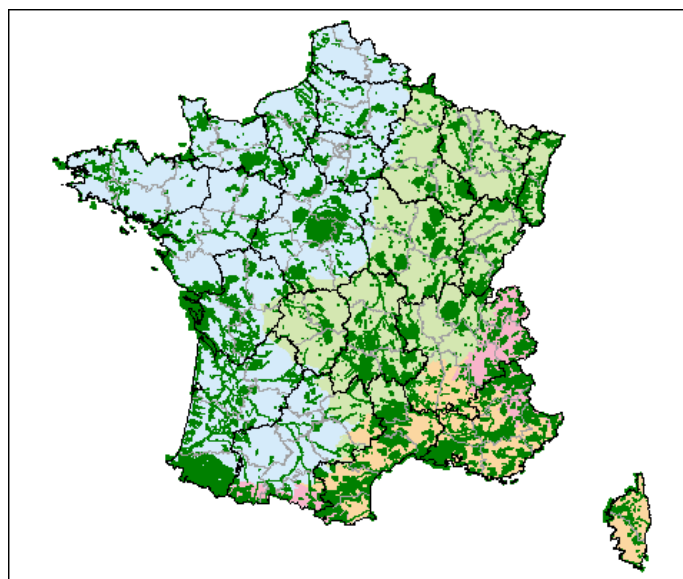
Les sites d'importance communautaire (SIC) sont sélectionnés, sur la base des propositions des États-membres, par la Commission européenne pour intégrer le réseau Natura 2000 en application de la directive « habitats, faune, flore ». La liste nominative de ces sites est arrêtée par la Commission européenne pour chaque région biogéographique. Ces sites sont ensuite désignés en Zones spéciales de conservation (ZSC) par arrêtés ministériels.

³² Institués par la loi d'orientation agricole n° 99-574 du 9 juillet 1999, les Contrats territoriaux d'exploitation (CTE) ont été remplacés en 2003 par des Contrats d'agriculture durable (CAD), assortis d'un encadrement budgétaire plus restrictif mais laissant le choix à l'agriculteur de contractualiser sur l'ensemble des volets ou uniquement sur les mesures agro-environnementales. À partir de 2007, il n'est plus possible de signer de CAD, de nouveaux dispositifs environnementaux sont mis en œuvre dans le cadre de la programmation du développement durable 2007-2013.

³³ Région géographique et climatique qui peut s'étendre sur le territoire de plusieurs États-membres et qui présente des conditions écologiques relativement homogènes avec des caractéristiques communes. L'Union Européenne à 25 membres compte sept régions biogéographiques : Alpine ; Atlantique ; Boréale ; Continentale ; Macaronésienne ; Méditerranéenne ; Pannonique. L'intégration future de la Roumanie et de la Bulgarie à l'Union Européenne rajoutera deux nouvelles régions : Steppique et Littorales de la mer Noire. La France est concernée par quatre de ces régions : Alpine, Atlantique, Continentale, Méditerranéenne.

Aujourd'hui, fort de 25 000 sites, le réseau Natura 2000 participe activement à la préservation des habitats naturels et des espèces sur l'ensemble du territoire de l'Union européenne des vingt-cinq. De par la diversité de ses paysages et la richesse de la faune et de la flore qu'ils abritent, la France joue un rôle important dans la construction de ce réseau européen. Avec plus de 1 700 sites, le réseau national de Natura 2000 couvre 12,4 % de la superficie de la France et 9,6 % de la Surface agricole utile (SAU) française³⁴. L'emplacement et la nature des sites sont indiqués dans la carte et les tableaux suivants.

Carte 1 : Localisation des sites Natura 2000
sur le territoire français métropolitain



Source : ministère de l'Écologie, du développement et de l'aménagement durables.
NB : Les teintes correspondent aux quatre domaines biogéographiques : atlantique, continental, alpin et méditerranéen.

³⁴ En 2007, la Commission européenne a classé les deux contentieux qu'elle avait ouverts pour insuffisance de désignation de sites Natura 2000 en France.

Tableau 1 : Données sur les sites Natura 2000 en France métropolitaine¹

Réseau terrestre	Nombre de sites	Superficie (en Mha)
Sites d'importance communautaire (SIC) (Directive habitat-faune-flore)	1 334	4,2
Zones de protection spéciale (ZPS) (Directive oiseaux)	371	4,6
Total	1 705	6,8 ¹
Structure du réseau terrestre	% du réseau	Superficie (en Mha)
Territoires agricoles	41 %	2,78
Forêts	39 %	2,66
Landes, milieux ouverts	13 %	0,89
Zones humides et eaux continentales	6 %	0,41
Territoires artificialisés	1 %	0,08

¹en tenant compte des recouvrements partiels.

Structure du réseau terrestre par région biogéographique ¹	Nombre de sites
Alpin	144
Atlantique	496
Continental	492
Méditerranéen	269

¹certaines sites Natura 2000 sont sur plusieurs zones biogéographiques.

Natura 2000 en mer	697 000 ha
---------------------------	------------

Source : Ministère de l'Écologie, IFEN.

Pour chaque site Natura 2000³⁵, est établi un Document d'objectifs (DOCOB) préconisant une orientation de gestion pour maintenir la zone en l'état. Innovation de la loi du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux, la « charte Natura 2000 », simple engagement d'adhésion au « document d'objectifs » du site, permet, de même que les contrats Natura 2000, de bénéficier d'une exonération de la taxe sur le foncier non bâti. En France, les mesures de gestion préconisées devront être contractualisées (d'autres pays ont choisi la voie réglementaire). Organe de concertation et de débat, le comité de pilotage Natura 2000 (Copil) est mis en place par le préfet pour chaque site ou ensemble de sites Natura 2000. Il regroupe toutes les parties concernées par la vie du site : représentants des collectivités territoriales intéressées et de leurs groupements, représentants des propriétaires et exploitants de biens ruraux compris dans le site, et peut être élargi aux autres gestionnaires et usagers du site (associatifs, socio-économiques...). Il pilote la préparation et la mise en œuvre des DOCOB.

³⁵ <http://www.natura2000.fr>.

Le financement du réseau (en France, le financement des contrats) est assuré par un Fonds de gestion des milieux naturels (FGMN), des fonds européens d'orientation et de garantie agricole (FEOGA), et des fonds programmés dans les contrats de projets État-régions.

L'enjeu majeur est désormais la gestion des sites. De ce point de vue, la France, qui avait pris du retard dans la désignation des sites, paraît en bonne place sur la scène européenne : des « documents d'objectifs », véritables plans de gestion pluriannuels, sont achevés ou en cours d'élaboration sur plus de 1 000 sites, c'est-à-dire sur les deux tiers du réseau.

Notons que certains sites Natura 2000 englobent des aires périurbaines et même urbaines comme par exemple le site « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes ».

3.13. Les sites protégés au titre de conventions et accords internationaux

a) Les réserves de biosphère ont pour objectif de promouvoir une relation équilibrée entre l'homme et la biosphère

Dans le cadre du Programme de l'Unesco sur l'homme et la biosphère - *Man And Biosphere* (MAB) -, les réserves de biosphère sont établies pour promouvoir une relation équilibrée entre les êtres humains et la biosphère. Ce programme mondial de coopération scientifique, né en 1971, étudie les interactions entre l'homme et son environnement.

En 2006, il y avait 459 réserves de biosphère dans 97 pays. La France compte dix réserves de biosphère³⁶ : l'atoll de Taïaro (Polynésie française), la vallée du Fango en Corse, la Camargue, les Cévennes, les Vosges du Nord, la mer d'Iroise, le Mont Ventoux, l'Archipel de la Guadeloupe, le Luberon et le Pays Fontainebleau. Ils s'appuient le plus souvent sur des espaces protégés existants comme les parcs nationaux, les parcs naturels régionaux, les réserves naturelles...

b) Les zones humides et la convention de Ramsar

On estime que la France a perdu 50 % de ses zones humides dans la seconde moitié du XX^e siècle. Le constat similaire à l'échelle mondiale de la destruction des zones humides et de ses effets, amplifiés depuis le XX^e siècle par la pression démographique et les activités humaines, a conduit des ornithologues à envisager des solutions d'envergure internationale pour protéger les oiseaux migrateurs. Ces objectifs initiaux de la convention ont évolué et se sont modifiés au fil du temps pour s'élargir progressivement à la protection de tous les aspects de la biodiversité, de l'eau et des bassins versants mais aussi des valeurs sociales ou culturelles où se situent les zones humides. La France a adhéré en 1986 à la convention relative aux zones humides d'importance internationale, dite

³⁶ <http://www.mab-france.org>.

convention de Ramsar³⁷, du nom de la ville d'Iran où elle a été signée en 1971. La France s'est alors engagée sur la scène internationale à préserver les zones humides³⁸ de son territoire. La France s'est aussi dotée en 1995 d'un plan national d'action pour l'ensemble des zones humides de son territoire³⁹. Il a pour objet d'enrayer la dégradation de ces milieux fragiles et de reconquérir de nouveaux espaces. Vingt-trois sites Ramsar sont aujourd'hui désignés en France, dont trois Outre-mer ; deux sont en cours de désignation. Plus de 1 400 zones humides d'importance internationale ont été désignées à ce jour au niveau mondial ; elles forment un réseau qui permet de prendre davantage conscience de leur richesse et de leur intérêt. Toute utilisation des zones humides classées doit être compatible avec la conservation de ses caractéristiques écologiques. Les sites Ramsar se superposent souvent à d'autres sites de gestion ou de protection du patrimoine naturel tels que les réserves naturelles, les terrains du Conservatoire du littoral, les mesures agro-environnementales... ou depuis plus récemment les sites Natura 2000.

3.14. Les zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique

Entre 1985 et 1990, le ministère de l'Environnement a mis en place un inventaire du patrimoine naturel national en s'appuyant sur le secrétariat de la Faune et de la flore, service scientifique et technique du Muséum national d'histoire naturelle.

Il a consisté en la délimitation et la description de Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) ayant un intérêt particulier pour la conservation de la diversité biologique de la France. Les inventaires ZNIEFF sont des documents sans portée réglementaire qui reposent sur une démarche scientifique et sont destinés à alerter les responsables gestionnaires du territoire sur des richesses naturelles dont la conservation est souhaitable.

Deux catégories ont été distinguées :

- les zones de type I, présentant un intérêt biologique remarquable (espèces rares, écosystème représentatif...). Ce sont des zones d'une superficie en général limitée, caractérisées par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine naturel, national ou régional ;

³⁷ <http://www.ramsar.org>.

³⁸ On entend par zone humide au titre de la convention de Ramsar les étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris les étendues d'eau marine dont la profondeur n'excède pas six mètres à marée basse. Les zones humides ont des fonctions de régulation des eaux, des fonctions biologiques, et des fonctions économiques, sociales et culturelles importantes, qui ont des incidences positives sur l'environnement et les activités humaines.

³⁹ La liste des sites « Ramsar » figure en annexe n° 2.

- les zones de type II, grands ensembles naturels. Ces zones correspondent à de plus grands ensembles naturels (massifs forestiers, vallées, plateaux, estuaires...) riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Un nouvel inventaire ZNIEFF en cours d'élaboration par le Muséum national d'histoire naturelle.

B - LES OUTILS EXISTANTS DE L'ACTION FONCIÈRE PERMETTENT D'AGIR EN FAVEUR DES ESPACES NATURELS

Le Conseil économique et social a à plusieurs reprises souligné l'importance de l'action foncière pour les politiques publiques. Dans un rapport et avis adoptés en avril 2005⁴⁰, notre assemblée soulignait ainsi que « *les espaces naturels, qui englobent les espaces agricoles, forestiers et autres, assurent plusieurs fonctions* » parmi lesquelles « *une fonction de production de biotopes (biodiversité) et d'éléments naturels (eau) ; une fonction de production de cadre de vie, de paysages, d'espaces naturels* », soulignant l'importance d'une « *gestion prospective raisonnée de l'espace* ».

Les documents existants doivent permettre « *d'assurer un équilibre entre un développement urbain maîtrisé et la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des espaces naturels et des paysages* ». La préoccupation environnementale est en effet présente depuis plusieurs années au sein des règles édictées, même si aucune d'entre elles ne semble spécifiquement dédiée à la biodiversité.

À travers cet ensemble d'outils, les collectivités publiques disposent cependant de réels moyens d'action qui peuvent être mis au service de la protection de la nature, notamment grâce aux possibilités d'action foncière qui leur sont offertes. Le rôle de l'État, dans la mise en œuvre de ces différentes procédures, s'est trouvé progressivement réduit, même si ce dernier continue de jouer un rôle non seulement de conseil mais aussi, dans certaines d'entre elles, un rôle charnière à des moments importants de la procédure d'élaboration.

Le Schéma de cohérence territoriale (SCOT) instauré par la loi relative à la solidarité et au renouvellement urbains, dite SRU, est un document intercommunal de planification destiné à permettre aux communes elles-mêmes ou aux Établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) au sein desquels elles se sont regroupées de développer une stratégie foncière. Un grand nombre d'autres documents, notamment les Plans locaux d'urbanisme (PLU), les Programmes locaux de l'habitat et les plans de déplacement urbains (PDU) doivent être compatibles avec les SCOT. L'absence de SCOT conduit en théorie à rendre inconstructibles l'intérieur d'un périmètre de 15 km à partir de la limite des zones urbaines de plus de 50 000 habitants, mais les possibilités de

⁴⁰ Boisson Jean-Pierre; *La maîtrise foncière : clé du développement rural* ; Avis et rapport du Conseil économique et social, Journal officiel de la République française, 21 avril 2005.

dérogação ont été accrues : elles ne peuvent être refusées à moins de démontrer notamment que les inconvénients générés par l'urbanisation « *pour l'environnement ou pour les activités agricoles sont excessifs* » (article L.122-2 du Code de l'urbanisme). Les SCOT contiennent un document d'orientation, qui donne les lignes directrices relatives à l'organisation de l'espace et aux équilibres entre les zones ouvertes à l'urbanisation et celles qui resteront à vocation naturelle, agricole ou forestière. Ils contiennent également un Projet d'aménagement et de développement durable (PADD). Ces éléments du SCOT ne sont pas prescriptifs.

Introduit lui aussi par la loi SRU, le plan local d'urbanisme est un document d'urbanisme réalisé à l'échelle communale, même si les EPCI peuvent décider de s'en doter. Les PLU contiennent comme les SCOT un rapport d'orientation et un PADD, non prescriptifs. Le règlement annexé et ses documents graphiques sont eux totalement opposables et doivent bien entendu être rédigés en cohérence avec les documents précédents. Ce sont eux qui vont délimiter précisément les espaces à urbaniser, naturels ou forestiers, y compris dans le périmètre des Zones d'aménagement concerté (ZAC) projetées. Tout comme le SCOT, le PLU nécessite concertation et enquête publique. Toute modification d'un PLU portant atteinte à l'équilibre général du PADD ou ayant pour objet de réduire une zone agricole, naturelle, un espace boisé classé oblige la commune à reprendre la totalité de la procédure, incluant nouvelles concertation et enquête publique. Enfin, à l'intérieur des PLU, la définition des emplacements réservés permet de figer des terrains en vue, par exemple, d'y réaliser des espaces verts, même si cet objectif n'est pas le but principal d'une procédure tournée vers le logement et la mixité sociale.

La carte communale est l'autre document d'urbanisme mis à disposition des communes, même s'il offre beaucoup moins de possibilités que le précédent. Sa vocation est en effet limitée à la délimitation des secteurs constructibles de la commune, elle ne lui permet pas de délimiter ou de protéger, de manière pérenne, certaines zones de son territoire, en particulier lorsque la pression foncière est forte.

Enfin, mention doit être faite de la procédure d'aménagement foncier agricole et forestier, entrée en vigueur en janvier 2006 et qui simplifie les procédures de remembrement tout en permettant aux communes d'acquérir le foncier utile à la réalisation de projets d'aménagement et d'équipements, qui peuvent participer à la gestion des paysages et de l'environnement.

Par ailleurs, transposée en droit français par une ordonnance de juin 2004⁴¹, la directive européenne du 27 juin 2001 impose d'évaluer l'impact d'un certain nombre de plans et de programmes susceptibles d'avoir une incidence notable sur l'environnement. Plusieurs décrets et circulaires publiés en 2005 et 2006 ont précisé les conditions de sa mise en œuvre. Cette procédure s'applique notamment aux SCOT et à certains PLU, en particulier ceux qui ont impact sur une zone Natura 2000, ou comprennent une population supérieure à 10 000 habitants dès lors qu'il n'existe pas dans ce dernier cas de SCOT approuvé. Elle s'applique également à un certain nombre de schémas et de plans figurant dans le Code de l'environnement. Le rapport environnemental doit dans ce cas comprendre une analyse exposant « *les effets notables probables de la mise en œuvre du plan ou document sur l'environnement et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la diversité biologique, la faune, la flore (...) le patrimoine culturel et archéologique et les paysages* » (Article 4 du décret du 27 mai 2005).

C - LE CADRE TERRITORIAL ET LES ESPACES NATURELS

1. Le cadre intercommunal classique

La coopération intercommunale s'exerce en fonction des situations à l'intérieur d'un cadre et autour de compétences plus ou moins larges. On classe généralement ces formules de coopération en deux catégories, selon qu'elles disposent ou non d'une fiscalité propre. Au 1^{er} janvier 2007, l'intercommunalité couvrait 33 414 communes dont 2 588 à fiscalité propre. Les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre sont ceux qui présentent le plus d'intérêt pour l'élaboration de projets structurants.

La communauté de communes (2 400 au 1^{er} janvier 2007) est la formule d'EPCI la plus souple et la plus simple. Elle permet à plusieurs communes de se regrouper pour exercer deux compétences obligatoires que sont le développement économique et l'aménagement de l'espace mais également un certain nombre d'autres compétences, facultatives, relatives par exemple au logement ou à la gestion des déchets. L'étendue et la profondeur que les collectivités donnent, en se regroupant, à l'exercice de ces compétences, y compris celles qui sont obligatoires, sont assez variables.

La communauté d'agglomération (169 au 1^{er} janvier 2007) est un EPCI réunissant plusieurs communes formant un ensemble de plus de 50 000 habitants regroupées autour d'une ville centre de plus de 15 000 habitants ou du chef-lieu du département. D'autres compétences obligatoires s'ajoutent à celles confiées aux communautés de communes, par exemple dans le domaine de l'habitat.

⁴¹ Ordonnance n° 2004-489 du 3 juin 2004 portant transposition de la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement.

Les communautés urbaines (14 au 1^{er} janvier 2007) concernent les ensembles de communes constitués d'un seul tenant regroupant plus de 500 000 habitants. Leurs compétences sont plus larges que celles qu'exercent les communautés d'agglomération, compétences qu'elles reprennent d'ailleurs en y ajoutant le développement social et culturel, la gestion des services collectifs et l'environnement.

2. Le cadre élargi des territoires de projets

La Loi d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire (LOADDT) du 25 juin 1999, dite loi Voynet, modifie la Loi n° 95-115 du 4 février 1995 d'orientation pour l'aménagement et le développement du territoire (LOADT) dite loi Pasqua. Elle constitue une étape déterminante dans l'organisation des territoires de projet en introduisant en droit français des concepts nouveaux tels que les services collectifs, notamment les aménités⁴², rendus par les « espaces naturels et ruraux ». Elle contient des dispositions originales telles que l'identification d'un « réseau écologique ». Certains retards dans les décrets en ont atténué la portée et l'application ; des Schémas régionaux d'aménagement et de développement du territoire (SRADT) qui auraient dû encadrer le contrat de plan, ont été terminés après ce dernier.

En application de la LOADDT, sont instaurés :

- les pays, un nouvel outil de développement local : « *espaces caractérisés par une cohésion géographique, culturelle, économique ou sociale suffisante* » au sein desquels des collectivités territoriales et leurs groupements s'engagent à définir un projet de développement durable exposé dans la charte de pays. Un contrat de pays signé avec l'État et la région, précise les modalités d'intervention de l'État et de la région pour financer les projets qui sont inscrits dans la charte de pays ;
- les projets d'agglomérations concernent les aires urbaines d'au moins 50 000 habitants. Ils déterminent les orientations diverses prises « *selon les recommandations inscrites dans les agendas 21 locaux du programme "Actions 21" qui sont la traduction locale des engagements internationaux finalisés lors du sommet de Rio de Janeiro des 1er et 15 juin 1992 et, d'autre part, les mesures permettant de mettre en œuvre ces orientations* ». Des conseils de développement composés de représentants des milieux économiques, sociaux, culturels et associatifs sont créés. Ils sont consultés sur les projets d'agglomération, les chartes de pays et sur toute question

⁴² Aménité : l'agrément, le plaisir offert directement ou indirectement par la vision, la contemplation de la nature en tant qu'habitats naturels et espèces animales et végétales. Certains territoires possèdent une valeur et un attrait particuliers fondés sur des aménités liés au type d'agriculture, aux éléments naturels ou au bâti, mais aussi à des représentations ressenties, symboliques, culturelles ou sociales.

relative à l'aménagement et au développement de celle-ci. Les agglomérations doivent se constituer en EPCI pour conclure un contrat particulier en application du contrat de projet État-régions. Il est à noter que cette disposition concerne aussi le cadre urbain ;

- les schémas de services collectifs, documents de planification à vingt ans qui anticipent certains problèmes à venir en accompagnant les évolutions structurelles dans neuf domaines. Ils se substituent au schéma national d'aménagement du territoire de la LOADT de 1995 et alimentent la réflexion pour l'élaboration des contrats de plan. Le schéma des services collectifs des espaces naturels et ruraux « *décrit les mesures propres à assurer la qualité de l'environnement et des paysages, la préservation des ressources naturelles et de la diversité biologique, la protection des ressources non renouvelables et la prévention des changements climatiques (...). Il identifie les territoires selon les mesures de gestion qu'ils requièrent, ainsi que les réseaux écologiques, les continuités et les extensions des espaces protégés qu'il convient d'organiser (...). Il définit également les territoires dégradés et les actions de reconquête écologique qu'ils nécessitent* » ;
- les Conférences régionales d'aménagement et de développement du territoire (CRADT) sont des lieux de concertation entre les partenaires territoriaux (notamment les conseils régionaux, les acteurs locaux territoriaux, sociaux et professionnels) pour l'élaboration du schéma régional d'aménagement et de développement du territoire ;
- les SRADT n'ont pas de caractère prescriptif pour les documents d'urbanisme, les schémas directeurs et les plans d'occupation des sols. Ils fixent les orientations de développement du territoire régional à moyen terme et veillent à la cohérence des projets d'équipement avec la politique de l'État et des différentes collectivités territoriales. Ils peuvent recommander cependant la mise en place d'instruments d'aménagement comme un schéma directeur, un parc naturel régional, ou un schéma de mise en valeur de la mer. Ce niveau régional s'articule avec les niveaux nationaux et européens, car le SRADT doit être compatible avec les schémas de services collectifs voire complémentaire et intègre le schéma régional de transport. Le Contrat de projet État-région (CPER) contribue à la mise en œuvre du SRADT et enfin la politique de cohésion économique et sociale de l'UE est à coordonner avec les orientations du SRADT en matière de fonds structurels.

L'Île-de-France représente un cas particulier : la région y élabore, en association avec l'État, un schéma directeur portant sur l'ensemble de la région, le SDRIF. Ce schéma précise notamment « *les moyens à mettre en œuvre pour corriger les disparités spatiales, sociales et économiques de la région, coordonner l'offre de déplacement et préserver les zones rurales et naturelles afin d'assurer les conditions d'un développement durable de la région* » (article L.141-1 du Code de l'urbanisme). « *Il détermine également la localisation préférentielle des extensions urbaines, ainsi que des activités industrielles, artisanales, agricoles, forestières et touristiques* » (ibidem). Schéma directeur de la région Île-de-France (SDRIF). Le Code de l'urbanisme précise les règles que doit respecter le SDRIF, les documents qu'il doit prendre en compte et ceux auxquels il est assimilé ou se substitue (directives territoriales d'aménagement, schéma régional...), sans pour autant que ces précisions couvrent tous les cas de figure. Le SDRIF a également valeur de SCOT, ce qui est important pour l'application de la règle dite des 15 km, mentionnée supra. Toutes les parties du SDRIF n'ont pas la même portée juridique. Celle de sa cartographie fait encore débat.

3. Le cadre urbain

La nature et la biodiversité sont les parents pauvres des politiques durables en milieu urbain. Ainsi, la stratégie thématique pour l'environnement urbain communiquée par la Commission au Conseil et au Parlement européen en janvier 2006 ne consacre qu'un paragraphe de onze lignes à la nature et la biodiversité. Dans la préparation de la nouvelle génération de contrats entre l'État et les régions, appelés contrats de projet, le gouvernement a cependant clairement indiqué que la dimension environnementale du développement durable devait constituer l'un des objectifs affirmés de ces contrats. L'un des thèmes de cet objectif s'intitule d'ailleurs « Protection et valorisation de la biodiversité ». Parmi les programmes budgétaires du ministère de l'Écologie, de l'aménagement et du développement durables mobilisés pour la circonstance figure un programme intitulé « Gestion des milieux et biodiversité », avec le texte suivant : « *programme d'inventaires intégrés au système national d'information sur la nature et les paysages ; plan d'action de biodiversité Outre-mer ; travaux prioritaires de restauration des milieux naturels ; études préalables aux opérations " grands sites "* »⁴³.

Au cours des années 1970 et 1980, une approche globale à la fois sociale et urbanistique des problèmes spécifiques aux villes modernes est apparue nécessaire. Cette prise de conscience a mené à la création d'un ministère de la Ville en 1991. Cette « politique de la ville » a toutefois un statut particulier, car, bien au-delà du ministère qui lui est spécifiquement dédié, elle consiste en un large ensemble d'actions menées par plusieurs ministères différents dans le cadre de leurs politiques propres : mesures en faveur du logement, politique en faveur

⁴³ Circulaire DIACT du 23 mars 2006.

de l'emploi et du développement économique des quartiers, sécurité et prévention de la délinquance, enseignement scolaire et promotion de l'« égalité des chances »... Pas moins de onze des trente-quatre missions de l'État identifiées par le projet de loi de finances pour 2007 sont regroupées à un titre ou à un autre sous la bannière de la politique de la ville.

La politique de la ville oblige les différents départements ministériels à coopérer entre eux, mais implique aussi un partenariat entre l'État et les collectivités territoriales concernées. L'État intervient alors dans le cadre de contrats conclus avec les communes et autres acteurs locaux : contrats de ville, contrats urbains de cohésion sociale. Cette action repose sur une cartographie préalable du territoire urbain, qui identifie les quartiers qui feront l'objet d'aides : les zones urbaines sensibles.

III - LES POLITIQUES RÉGIONALES ET LOCALES EN FAVEUR DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Au cours des dernières années, un ensemble législatif a vu le jour pour soutenir au plan local les politiques de développement durable dans le sens des orientations de Rio de 1992. Ces lois proposent aux collectivités locales « maîtres d'ouvrage » des outils contractuels pour la LOADDT (1999), de planification spatiale pour la loi SRU (2000), financiers et organisationnels pour la loi sur l'intercommunalité. Ces mesures ont été complétées par la loi relative au renforcement et à la simplification de la coopération intercommunale (1999) ainsi que par la Loi d'orientation agricole (LOA, 1999) et celle relative à la démocratie de proximité (2002).

Les régions, les départements, les villes et les communautés de villes y ont vu une opportunité pour mettre en œuvre des politiques de la nature et nouer des collaborations au niveau national et international en constituant des réseaux sur les thèmes du développement durable.

A - DES VILLES DURABLES OÙ LA NATURE EST PRÉSENTE

De nombreux dispositifs existent qui donnent la possibilité aux collectivités territoriales qui le souhaitent de s'impliquer, seules ou intégrées dans un réseau, dans une politique en faveur de la biodiversité.

1. Agendas 21, chartes pour l'environnement

Agenda 21 est le programme adopté par les gouvernements à la conférence des Nations-Unies sur l'environnement et le développement à Rio en juin 1992. Les Agendas 21 locaux doivent favoriser des modes de production et de consommation économes en ressources (énergie, eau, sols, air, biodiversité) et socialement responsables vis à vis des populations des autres pays comme des générations futures.

Dans un premier temps, la France a laissé l'initiative aux collectivités locales de développer des Agendas 21, selon la stratégie « remontante » de Rio » ; le dispositif des chartes pour l'environnement (circulaire de janvier 1993) peuvent être considérées comme autant d'Agendas 21 de « première génération ». En France, depuis 1993, quatre-vingt-cinq collectivités territoriales (45 % communales, 40 % intercommunales et 15 % départementales) concernant dix millions d'habitants ont élaboré un tel document. Ces chartes d'écologie urbaine ou chartes pour l'environnement avaient pour objectif, dans la gestion environnementale d'un territoire, de mettre en œuvre une nouvelle approche économique, favorisant, dans l'esprit de Rio, un développement durable intégrant les notions de coûts écologiques.

Depuis la LOADDT de 1999, qui précise que les projets communs de développement durable du territoire (pays et agglomérations) sont « *la traduction locale des engagements internationaux finalisés lors du sommet de Rio de Janeiro des 1^{er} et 15 juin 1992* », des Agendas 21 locaux de « deuxième génération » ont été élaborés. Ces programmes de développement font largement appel à la participation et au partenariat avec les acteurs privés et publics. Ils font l'objet de contrats particuliers dans le cadre des Contrats de plan État-région (CPER), devenus contrats de projet État-régions.

Dans le prolongement des premières initiatives des collectivités locales, le ministère en charge de l'écologie a lancé des « *appel à projets sur les outils et démarches en vue de la réalisation d'Agendas 21 locaux* » en 1997, puis en 2000, en vue de repérer les démarches et outils, « les bonnes pratiques », de capitaliser et diffuser l'expérience acquise par les collectivités locales, sous forme de recommandations méthodologiques en matière de développement durable. Pour le deuxième appel à projets, la délégation interministérielle à la ville, le ministère de l'Équipement, des transports et du logement, le ministère des Affaires étrangères et l'ADEME, ont participé à cette action. Cinquante six collectivités ont répondu au premier appel à projets en 1997, seize des projets présentés ont été lauréats ; cent quatre réponses ont été reçues au deuxième appel à projets en 2000 et vingt-neuf projets ont été lauréats. Les collectivités porteuses de projets constituent désormais un réseau et autant de « références » en matière d'Agendas 21. Les ateliers de suivi et le parrainage des projets par les membres du Comité de pilotage, ainsi que des publications constituent le dispositif d'animation de ce réseau.

Cette action de l'État a permis d'identifier en partie les collectivités ayant élaboré des projets, mais de nombreuses autres initiatives se développent en matière d'Agenda 21 local. Les régions Guadeloupe et Nord-Pas-de-Calais, le département de la Haute-Saône, la Communauté urbaine de Lille et la ville de Lille, les villes de Besançon, de Mulhouse, d'Annemasse, de Montpellier, la communauté urbaine de Lyon, la Ville de Paris, etc. sont ou vont s'engager dans des démarches d'Agendas 21.

La région Nord-Pas-de-Calais a mis en place un programme régional de soutien aux Agendas 21 locaux. La région Rhône-Alpes développe un programme similaire.

Notons que le ministère en charge de l'Environnement signale sur son site Internet qu'il n'existe pas encore de recensement des collectivités engagées dans des Agendas 21 locaux comme il n'existe pas de définition précise de ce qu'est un Agenda 21 local en France.

2. Les réseaux des villes durables européennes

Le groupe d'experts sur l'environnement urbain de la Commission européenne a fait paraître son premier rapport *Ville durable européennes* en mars 1996. Un réseau de villes « La campagne européenne des villes durables » s'est constituée, dès 1994, autour des villes signataires de la charte des villes européennes pour la durabilité (charte d'Aalborg), puis signataires du plan d'action adopté en 1996 à Lisbonne et qui engage les villes à « *se préparer au processus d'Agenda 21 local* ». À Hanovre, en février 2000, sont pris des engagements sur l'intégration des politiques et la mise au point d'outils de réalisation et de suivi (indicateurs de durabilité). En décembre 2000, une étape nouvelle a été franchie, sous présidence française, par l'institution d'un cadre juridique pour le financement par la Commission de projets de coopération entre les réseaux de villes européennes en faveur du développement urbain durable et des Agendas 21 locaux. Un budget de quatorze millions d'euros a été dégagé pour la période 2001-2004.

B - EXEMPLES DE POLITIQUES DE LA NATURE EN VILLE

Cette partie de l'étude, établie sur la base des informations écrites et orales recueillies auprès de quelques collectivités significatives, expose les démarches poursuivies et dégage les grandes lignes qui sous-tendent leur action. Attachée à mettre en évidence les incidences des politiques d'urbanisme sur la biodiversité au niveau local, elle ne saurait se donner pour objet de repenser l'aménagement du territoire à l'échelle du pays, même si l'impact de ce dernier sur l'environnement et la richesse biologique des territoires pourrait faire l'objet d'une étude de fond.

Dans ce tour d'horizon, nous commencerons par examiner des Schémas de cohérence territoriale (SCOT) de territoires structurés autour de grandes agglomérations : Montpellier, Nantes-Saint-Nazaire, l'Île-de-France. Nous tenterons d'exprimer comment la nature et la biodiversité sont prises en compte dans ces instruments d'orientation de l'aménagement du territoire à long terme. La politique menée dans des villes moyennes sera ensuite abordée. Il s'agit de trois communes de la région parisienne ayant un statut socio-économique très différent : Garges-lès-Gonesse et Sarcelles, et Rueil-Malmaison. Enfin, l'exemple de Cernay en Alsace, donnera un aperçu sur les communes rurales.

À titre d'illustration de la prise en compte à l'étranger de problématiques territoriales soucieuses de la biodiversité, un bref éclairage est porté sur « la région de Bruxelles-capitale ».

1. Le SCOT de l'agglomération de Montpellier⁴⁴

Premier SCOT de France, il a été élaboré en trois ans et approuvé à l'unanimité le 17 février 2006 en conseil d'agglomération par le vote des quatre-vingt-dix élus représentant les trente et une communes du territoire communautaire. C'est un projet pour la période 2000-2020 reposant sur trois valeurs du développement durable :

- valeur environnementale : préserver le capital nature ;
- valeur sociale : promouvoir une ville des proximités ;
- valeur économique : intensifier le développement, économiser l'espace.

C'est un projet qui vise à la maîtrise de la croissance sur la période 2005-2020. Maîtriser les effets de la forte attractivité d'un territoire qui conservera un fort développement démographique, économique, social et culturel pour préserver les ressources environnementales, les activités et espaces agricoles et assurer la disponibilité en logements accessibles à tous.

1.1. Un urbanisme ouvert sur le territoire

Selon l'architecte et urbaniste Bernard Reichen⁴⁵, ce SCOT a pratiqué « l'inversion du regard » posé sur le territoire naturel et la ville. Il ne se focalise plus sur l'opposition entre bâti et non-bâti mais il est centré sur le partenariat économique et physique entre ces deux entités, sur le cadre conceptuel de la « ville-territoire ». Pour B. Reichen, « *Débattre de la nature sans débattre de la mobilité et sans débattre de la façon d'habiter (...) risque de nous enfermer dans une surprotection (...) qui est assez stérile* »⁴⁶.

1.2. Diagnostic et incidences du SCOT sur l'environnement

Les données territoriales font état d'une forte croissance démographique : sur les 31 communes de la communauté d'agglomération, la population a doublé entre 1968 et 2004, passant de 200 000 à 400 000 habitants. Pour les 60 communes de l'aire urbaine (au-delà de la communauté d'agglomération) la population est passée de 50 000 à 130 000 habitants entre 1975 et 1999.

En vingt ans, la croissance de la population atteint donc + 30 % dans la communauté urbaine et + 70 % dans l'aire urbaine.

⁴⁴ Reichen et Robert & Associés-Tetra-Alfred Peter-Bert McClure-Marcel Smets. 2007. *Schéma de cohérence territoriale de l'agglomération de Montpellier* ; Montpellier Agglomération, 17 février 2006.

⁴⁵ L'Agence Reichen & Robert a été chargée de l'élaboration du SCOT de Montpellier.

⁴⁶ Audition devant la section du cadre de vie, le mercredi 16 mai 2007.

1.3. Une forte consommation d'espaces naturels qu'il faut maîtriser

Au cours des trente dernières années, chaque habitant supplémentaire a consommé en moyenne 800 m² d'espaces naturels, qui se répartissent à parts égales entre son logement (usage résidentiel) et les usages dérivés (infrastructures pour se déplacer, commerces, zones d'activité pourvoyeuses d'emploi, aménagements de loisir et de culture...).

Le SCOT répond à deux questions : combien d'espace sera consommé en 2020 par les 100 000 nouveaux habitants attendus qui demandent 40 000 à 45 000 logements nouveaux ? et d'où vient cet espace ?

Sur une superficie totale de l'agglomération de 43 850 hectares, 30 300 hectares d'espaces naturels et agricoles seront préservés soit 91,5 % de l'existant en 2004 (33 200 ha).

Tableau 2 : Évolution prévue des types d'espaces dans le périmètre du SCOT de Montpellier entre 2004 et 2020

	En 2004	En 2020	Évolution	
Espaces naturels et agricoles	33 200 ha	30 400 ha	- 2 800 ha	- 8,5 %
Espaces urbains	10 650 ha	13 450 ha	+ 2 800 ha	+ 27 %

Source : SCOT de Montpellier

1.4. Une intensification du développement urbain

Le SCOT prévoit de compenser la perte des espaces naturels par une intensification du développement urbain : diminuer de moitié environ l'espace consommé par l'urbanisation en passant de 300 à 350 hectares/an sur la période 1990-2005 à 150-170 hectares/an sur la période du SCOT 2005-2020. L'étalement urbain devrait être divisé par deux tout en accueillant 100 000 habitants supplémentaires pour « *promouvoir une ville résidentielle plus intensive, plus proche des transports publics et à portée financière de tous* » en développant « *des formes urbaines moins consommatrices d'espace et renouant par exemple avec les qualités de l'habitat villageois qui associe maisons groupées et petits collectifs* ».

1.5. Un maintien des activités agricoles périurbaines

Maintenir ces activités malgré les écarts de prix du foncier⁴⁷ implique de construire un projet agricole fondé sur l'adéquation d'une agriculture avec les besoins de la ville-territoire. Un tel projet, qui s'appuie sur une étude de l'INRA, sera expérimenté sur le hameau agricole de Villeneuve-les-Maguelonne. L'expérimentation de cet « Agriparc » consiste à mettre en place un système mutualisé de vente directe de produits biologiques et de tourisme vert en sollicitant la participation de jeunes agriculteurs par des mises aux enchères sur

⁴⁷ Prix du sol : bois et garrigues : 0,5 Euro/m², à usage agricole : 1,3 Euro/m², à usage urbain : 28 Euro/m².

appel d'offres. L'enjeu est de valoriser mutuellement espace bâti et espace agricole : de concevoir « *une nouvelle agriculture périurbaine où les valeurs économiques, paysagères et d'aménité (contribution aux activités récréatives) seraient autant de contribution à la constitution d'un nouveau cadre de vie à l'échelle de l'agglomération* ».

1.6. Lier biodiversité et paysages

Concernant les milieux et la biodiversité, le SCOT fixe deux enjeux : la reconquête des étangs littoraux et des zones humides associées et la préservation de la biodiversité à l'échelle locale, mais il est seulement mentionné que « *les zones humides et étangs littoraux, une partie de la vallée du Lez et les garrigues du nord de Montpellier font ou feront partie* » du réseau Natura 2000.

Plutôt qu'une approche naturaliste de la biodiversité, le SCOT de Montpellier adopte un regard paysager qui structure un projet de paysage autour de trois éléments :

- la valorisation du littoral, paysages et biodiversité contribuant à l'attractivité touristique ;
- la plaine vouée à une agriculture périurbaine autour d'une démarche innovante où ville et agriculture devraient s'enrichir mutuellement ;
- la valorisation des corridors rivulaires des cours d'eau qui ont à la fois un intérêt écologique et sont sources d'aménités en constituant l'armature d'un réseau de circulations douces pour le vélo et la marche.

Le SCOT de Montpellier traite enfin de deux risques naturels qui doivent être maîtrisés par des mesures d'urbanisation raisonnée : le risque d'inondation, les risques d'incendie dans les espaces de garrigues au nord.

2. Nantes et le SCOT de la métropole Nantes Saint-Nazaire⁴⁸

Le schéma de cohérence territoriale de la métropole Nantes Saint-Nazaire, approuvé à l'unanimité le 26 mars 2007 par le syndicat mixte constitué à cet effet, se donne pour ambition de poursuivre le développement de la métropole en se basant sur les trois piliers du développement durable :

« *Favoriser le bien-être de la population, en permettant à chacun de se loger selon son choix et ses revenus, en propriété ou en locatif, en améliorant des conditions de déplacement, l'amélioration des équipements, et d'une manière générale l'amélioration du cadre de vie quotidien et des paysages.* »

« *Garantir le fonctionnement de l'espace économique et le développement de l'emploi, en recherchant un cadre favorable aux entreprises, à la formation, à la recherche, tout en assurant une solidarité territoriale par un développement équilibré sur l'ensemble de l'espace du SCOT.* »

⁴⁸ Schéma de cohérence territoriale de la métropole Nantes Saint-Nazaire, 26 mars 2007.

« Protéger l'environnement, encore aujourd'hui particulièrement riche, sa biodiversité notamment celles du littoral, des zones humides de l'estuaire, de la Brière ou de l'Erdre et des espaces de bocage, et prendre toutes nos responsabilités dans la réduction de la production des gaz à effet de serre et la maîtrise des dérèglements climatiques de la planète. »

Il concerne cinquante-sept communes regroupant au total plus de 760 000 habitants, dont les 580 000 habitants de la communauté urbaine de Nantes (Nantes Métropole).

Ce vaste territoire de 166 000 hectares est organisé autour des deux grands pôles de Nantes et de Saint-Nazaire, et comporte un ensemble de territoires urbains, périurbains et ruraux qui constituent des pôles secondaires.

Le diagnostic révèle d'abord une poussée démographique soutenue : la population a été multipliée par 1,5 entre 1962 et 2006 et s'est accrue de 10 % dans la décennie 1990-1999. La vision du territoire en 2020 prend en compte une croissance démographique de + 14 % à 20 % soit 100 000 à 150 000 habitants supplémentaires. Elle s'accompagne d'une croissance économique forte, avec une création nette d'emplois de + 13 % sur la décennie 1990-1999, et qui apparaît bien répartie sur l'ensemble du territoire. Au cours des dernières décennies, la tertiarisation s'est accélérée ; plus des trois quarts des emplois recensés étaient en 1999 des emplois tertiaires localisés à 83 % sur le territoire de la communauté urbaine de Nantes. L'industrie reste dynamique ; entre 1993 et 2002, la croissance des effectifs salariés industriels a été portée par deux secteurs : l'industrie agricole et alimentaire et des biens d'équipement (essentiellement construction navale et aéronautique). Le tourisme, en particulier le tourisme d'affaire, est identifié comme un secteur à fort potentiel, il génère aujourd'hui un chiffre d'affaire de 530 millions d'euros et 11 000 emplois directs, il est cependant freiné par un manque de capacité hôtelière en raison de la pression foncière. Seule ombre à ce beau tableau socio-économique, il est relevé que les inégalités de revenus existent au sein des populations urbaines ainsi que la pauvreté dans les centres-villes.

La forte attractivité résidentielle de Nantes, qui se situe en tête du palmarès des villes où il fait bon vivre, pose la question de possibles effets de saturation (déplacements, prix de l'immobilier) susceptibles de dégrader la qualité de vie. La préservation des espaces naturels de la métropole constitue un enjeu important du SCOT.

Un des défis que le SCOT veut relever est la maîtrise de l'urbanisation au travers de la gestion du foncier. *« Le manque de foncier facilement disponible dans les pôles urbains, et l'augmentation des prix de l'immobilier continuent d'alimenter aujourd'hui la recherche de terrains constructibles de plus en plus loin. L'extension progressive des aires urbaines traduit cette tendance. »* Il en résulte une consommation d'espace, environ 370 hectares par an, dans des opérations immobilières très peu denses et un éparpillement de l'habitat *« qui fait peser des contraintes sensibles sur l'activité agricole et les paysages (notion de*

mitage) ». Le document d'orientation fixe l'objectif de réduire d'au moins 10 % la consommation moyenne annuelle d'espace par l'urbanisation. Parmi les mesures préconisées figurent la densification en milieu urbain et un coup d'arrêt à l'extension des villages : *« privilégier le renouvellement urbain et la densification des opérations d'habitat, favoriser l'évolution des zones d'activités existantes »* et *« les extensions d'urbanisation des "villages", au-delà des emprises constructibles définies dans les PLU applicables à la date d'arrêt du SCOT, doivent être limitées »*.

Dans les Espaces proches du rivage (EPR), *« l'extension limitée de l'urbanisation s'appréciera de façon différenciée compte tenu de leur typologie »*. La typologie couvre une gamme allant des espaces urbanisés à enjeux urbains et touristiques majeurs dans lesquels *« La qualité urbaine et architecturale de ces espaces permettra de conjuguer densité et mixité avec l'intégration dans l'environnement. L'urbanisation est donc rendue possible en densité sur les parcelles urbanisées ainsi que dans certains îlots et parcelles non bâtis »*, jusqu'aux espaces urbanisés sensibles où *« l'urbanisation sera limitée aux parcelles interstitielles du tissu urbain, aux dents creuses des îlots bâtis ainsi qu'à la reconstruction ou réhabilitation des constructions existantes. La densification très mesurée du tissu urbain se fera dans un objectif de valorisation du patrimoine architectural et paysager »*.

La Surface agricole utile (SAU) a fortement diminué dans les deux grands pôles urbanisés de Nantes et Saint-Nazaire (SAU de 30 %) alors qu'elle reste majoritaire dans les autres communautés (SAU de 65 %). L'agriculture représente un enjeu économique, mais le SCOT considère que cette activité est aussi une pièce majeure dans le dispositif de protection des espaces naturels en entretenant les prairies humides de l'estuaire⁴⁹ et en résistant à la poussée urbaine : *« le renforcement de l'espace agricole est un enjeu pour aider à contenir l'étalement urbain »*. L'échelle du territoire du SCOT, le document d'orientation prévoit de classer en zone agricole pérenne (zonage A au sens de l'article R 123-7 du Code de l'urbanisme) au minimum 69 000 hectares.

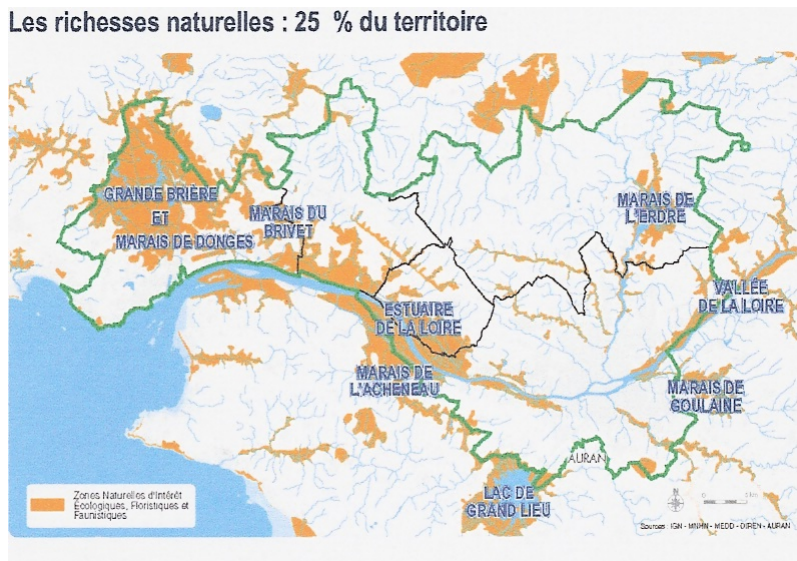
Malgré le développement urbain, les espaces naturels occupent 78 % du territoire. Les zones protégées à divers titres représentent 25 % du territoire, elles concernent en grande partie des milieux humides à haute valeur écologique. Le SCOT préconise d'assurer la continuité écologique par des corridors biologiques et le maillage des vallées et des zones humides. Les connections entre les marais de la Grande Brière, de Donges et du Brivet d'une part, entre l'estuaire, les marais de l'Acheneau et de lac de Grand Lieu d'autre part, sont notamment signalées (carte ci-après). Des coupures vertes, instrument de maîtrise de l'urbanisation, sont destinées à éviter la création de continuités urbaines sont cartographiées (carte ci-après) ; *« dans ces espaces toute nouvelle construction*

⁴⁹ En 2004, l'agriculture est pratiquée sur 78 000 hectares mais s'y ajoutent 50 000 hectares d'espaces naturels protégés qui sont en grande partie exploités et entretenus par l'agriculture.

est interdite à l'exception des bâtiments agricoles nécessaires à leur exploitation et à leur entretien ».

Carte 2 : Zones d'intérêt écologique, floristique et faunistique

Les richesses naturelles : 25 % du territoire



Source : SCOT de Nantes Saint-Nazaire.

Carte 3 : Coupures vertes sur les grands axes routiers



Source : SCOT de Nantes Saint-Nazaire.

Enfin, le SCOT prévoit de protéger les paysages et sites emblématiques : *« Les documents d'urbanisme doivent, dans leur élaboration identifier et valoriser les vues immédiates et lointaines existantes sur les grands paysages naturels et urbains. Les aménagements prévus ne peuvent être envisagés qu'en cohérence avec cet objectif de préservation des grandes lignes de force de ces entités paysagères »,* mais aussi les *« paysages quotidiens »*.

Parmi les actions à long terme de la politique de la communauté urbaine de Nantes Métropole qui a adopté un Agenda 21, il convient de citer le soutien apporté aux activités agricoles en zones humides en partenariat avec la Société d'aménagement rural et d'établissement foncier (SAFER) et la réalisation de trois forêts urbaines de 1 500 hectares au total sur des territoires en déprise agricole. Le plan d'action du service des espaces verts de Nantes frappe par son ampleur ; il comporte notamment la gestion de quatre-vingt-quinze parcs et squares, d'un jardin botanique avec une école de botanique et un conservatoire des espèces armoricaines et de jardins familiaux. Le budget affecté au service des espaces verts qui emploie cinquante et une personnes était en 2006 de 18 409 000 € en fonctionnement et 4 250 000 € en investissement.

Deux actions phares de Nantes en faveur de la biodiversité méritent d'être signalées : la protection d'une plante endémique à l'ouest de la France, l'angélique des estuaires (voir encadré 1) et la conservation de la « petite Amazonie », une zone humide à proximité du quartier de Malakoff comportant 1 658 logements répartis dans onze tours et cinq immeubles en barres courbes. Avec la petite Amazonie, Nantes dispose ainsi dans son cœur de ville d'un espace naturel de haute valeur écologique classé au titre de Natura 2000.

Encadré 1 : Conservation et gestion d'une espèce menacée en milieu urbain

L'angélique des estuaires ou angélique à fruit variable (*Angelica heterocarpa*), est protégée au niveau européen par la directive habitats (annexe II). Elle est par ailleurs inscrite dans le livre rouge de la flore menacée de France, la liste des espèces protégées en France depuis 1982, la convention de Berne, la convention de Washington, le livre rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature.

Son statut d'espèce protégée est principalement dû à son caractère endémique ; son aire de répartition est restreinte du sud-ouest de la France. Sa présence en France est signalée par le réseau Natura 2000 en 17 sites localisés sur la façade atlantique : estuaire de la Loire et la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé, estuaire de la Gironde, Garonne et Dordogne, Adour et Nivelle. À lui seul, l'estuaire de la Loire, qui abrite le tiers des populations d'*Angelica heterocarpa* au niveau mondial. « *Cela représente une très forte responsabilité pour la France* » comme l'indique le site Internet de Nantes Métropole.

Plusieurs facteurs menacent la présence de cette espèce dans l'estuaire de la Loire :

- l'augmentation de la salinité des eaux de l'estuaire qui réduit son habitat ;
- les dépôts sauvages de remblais ou déchets sur les berges ;
- l'emploi d'herbicides sur les berges ;
- l'érosion des berges sous l'effet du battillage dû aux bateaux ou au pâturage en bordure de berge ;
- l'enfrichement des berges ou l'entretien trop précoce par fauche.

En avril 2004, la communauté urbaine Nantes Métropole a présenté au Comité national de protection de la nature un projet de plan de conservation de l'espèce établi avec l'appui du conservatoire botanique de Brest. Ce plan innovant, présente les actions de protection en vue de leur intégration dans tous les projets de développement du territoire qui concernent l'habitat de l'espèce. Ainsi, les projets Rives de Loire, et notamment le projet de renouvellement urbain de l'île de Nantes, se construisent en tenant compte de la présence de l'angélique des estuaires. La gestion de l'angélique repose en particulier sur la construction d'un réseau dynamique de stations refuges sur les berges qui abritent aujourd'hui une population de cette espèce menacée.

Source : Nantes Métropole, MNHN, Jacques Moret.

3. L'Île-de-France et le SDRIF⁵⁰

Seule région dans laquelle une planification a été maintenue au niveau régional par la loi SRU, l'Île-de-France est dotée d'un document d'urbanisme et d'aménagement du territoire : le schéma directeur de la région d'Île-de-France ou SDRIF. Les SCOT à l'échelle intercommunale, et les PLU au niveau des communes, doivent être compatibles avec les orientations figurant dans le SDRIF.

⁵⁰ Mireille Ferri ; intervention aux États généraux du SDRIF Parc Floral de Paris, 29 novembre 2006.

Lucien Dumont-Fouya (rapporteur) ; *La densification : pour un urbanisme à échelle humaine en Île-de-France* ; rapport du CESR Île-de-France, 22 mars 2007.

Deswarte Daniel (rapporteur) ; *Le devenir des espaces agricoles et naturels en zone périurbaine* ; rapport du CESR Île-de-France, 21 octobre 1999.

Jérôme Regnault (rapporteur) ; *La préservation et valorisation des espaces naturels et agricoles de la Ceinture Vertes et des autres vecteurs périurbains en Île-de-France* ; rapport du CESR Île-de-France, 27 avril 2006.

Micheline Bernard-Harlaud ; *Stratégie régionale pour la biodiversité en Île-de-France* ; avis n° 2007-008 du 19 juin 2007 présenté par la Commission de l'agriculture, de l'environnement et de la ruralité.

3.1. Les grands objectifs du SDRIF

Le nouveau SDRIF adopté par le conseil régional en 2007 et qui doit être prochainement soumis à enquête publique, a pour ambition de relever trois grands défis à l'échéance 2025-2030 :

- Réduire les déséquilibres territoriaux entre l'est et l'ouest de la région.
Un autre mode d'accès à l'emploi, d'accès au logement, doit être mis en œuvre pour atténuer les inégalités sociales croissantes qui portent en germe la résurgence d'un nouveau climat d'émeutes. Logement et infrastructures permettent de compenser les inégalités ; cela passe par le développement de transports tangentiels en première couronne pour faciliter les déplacements de banlieue à banlieue. Dans la deuxième couronne, une zone hors agglomération, plus rurale, il faut constituer de vrais centres urbains densifiés.
- Relever le défi environnemental.
Ce défi est posé par un nouveau contexte énergétique et les menaces du changement climatique. Le choix du pavillon en Seine-et-Marne crée des problèmes économiques pour la famille du fait du temps passé et du coût des transports. La priorité donnée à la voiture individuelle génère des émissions de gaz à effet de serre ; il faut réduire la part de l'automobile dans les transports. D'autres défis causés par les risques de déficit en eau, de fréquence et d'intensité des périodes de canicules, des crues majeures, doivent être relevés. Sur cette question des crues, faut-il tout interdire ou inculquer la culture du risque, s'adapter au risque au lieu de le fuir ? On doit imaginer une région plus robuste face à ces menaces.
- Assurer la compétitivité économique de la région.
Elle repose de plus en plus sur le secteur tertiaire supérieur, notamment sur la présence des sièges sociaux de grandes entreprises et sur son statut de place financière. Cette tertiarisation croissante est menacée par l'attractivité d'autres régions ; la région IDF doit rayonner, innover, développer « des choses qui n'existent pas ailleurs ». Elle dispose d'un grand potentiel de recherche et de développement industriel et doit pouvoir penser un mode économique projeté vers l'avenir.

3.2. Une question majeure : le logement

Même dans l'hypothèse d'une croissance démographique modérée (onze à treize millions d'habitants en 2030), il faut construire d'ici-là 1,5 million de logements. Pour atteindre cet objectif, la seule solution est la densification des zones urbaines existantes. Ce constat a d'abord soulevé des réactions de rejets, mais aujourd'hui on est passé du tollé à la polémique.

Beaucoup de franciliens ont été chassés des centres urbains par la hausse du prix du foncier et des logements ; ils n'ont pas réellement choisi le « bonheur dans le pré ». Le temps passé dans les transports et le coût du transport, l'éloignement des centres commerciaux et culturels peuvent même donner l'impression d'un « cauchemar dans le pré ».

Il faut densifier, en logements, en emplois, en transports, dans les villes trait d'union de la deuxième couronne à Provins, à Étampes, à Houdan... Plutôt que de créer des villes nouvelles, il faut programmer dans le nouveau contrat État-région de nouveaux quartiers de villes. Cela a un coût important, mais il est moindre que celui de l'étalement urbain. Il faut pour cela :

- repenser l'urbanisme, organiser l'espace urbain ;
- réhabiliter l'espace public ;
- améliorer la qualité du bâti (isolations thermique et phonique) ;
- améliorer la qualité de l'espace public et des espaces naturels.

3.3. La place de la nature

Le SDRIF s'est fixé comme objectif d'éviter le mitage des surfaces en établissant une cartographie des espaces agricoles et des espaces naturels. La protection passe par la délimitation des fronts urbains. Il s'agit pour l'agriculture de garantir sa pérennité à long terme, de conserver le caractère agricole des parcelles. Avec 6 100 exploitations couvrant la moitié du territoire francilien, l'agriculture représente un atout environnemental et économique pour l'Île-de-France. La région intervient dans plusieurs directions : aide à la diversification ou à la modernisation des activités agricoles, aux bonnes pratiques environnementales, aide à l'installation, sécurisation foncière, accompagnement de l'agriculture biologique, soutien à l'agriculture périurbaine. L'agriculture biologique nécessite 30 % de main-d'œuvre de plus que l'agriculture ordinaire. Avec l'aide de la région, les personnes en réinsertion professionnelle trouvent un accueil auprès des agriculteurs « bio », favorisant ainsi la production de produits de qualité. Depuis 1998, plus de cinq cents personnes ont bénéficié du programme « Emploi et insertion environnement » conduit par la région.

Composée à 80 % de forêts, de terres agricoles et d'espaces naturels, cette région abrite aussi une riche biodiversité, notamment 228 espèces d'oiseaux sur les 375 espèces présentes en France, 60 espèces de mammifères dont 19 de chauves-souris et 1500 espèces végétales. Près de 25 % du territoire francilien figure dans l'inventaire des Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF). La région s'est engagée à atteindre l'objectif fixé en 2001 par le Conseil européen de Göteborg : stopper le déclin de la biodiversité sur son territoire d'ici à 2010. Une charte régionale de la biodiversité et des milieux naturels a été élaborée en 2003 avec l'ensemble des acteurs franciliens. Tous les projets subventionnés doivent désormais s'inscrire dans les objectifs de cette charte : contribuer à la connaissance, à la gestion et à la préservation de divers

milieux naturels. La région agit par l'intermédiaire de l'un de ses organismes rattachés, l'Agence des espaces verts d'Île-de-France (AEV), pour acquérir et entretenir des espaces naturels. L'Île-de-France possède quatre parcs naturels régionaux (Oise-Pays de France, haute vallée de Chevreuse, Vexin français, Gâtinais français), deux nouveaux parcs naturels régionaux sont à l'étude en Seine-et-Marne et la création de trente-cinq réserves naturelles régionales a été engagée en 2006. Il est enfin prévu de créer une agence régionale pour la nature et la biodiversité.

Le précédent SDRIF, de 1994, a reconnu le rôle essentiel joué par la ceinture verte⁵¹ en tant que « poumon » de l'agglomération parisienne indispensable à la qualité de vie des Franciliens, grand fournisseur de services écologiques : production agricole et forestière, aménités, régulation et épuration des ressources naturelles, préservation de la biodiversité, prévention des risques naturels... Il a limité la consommation de l'espace rural : « *L'espace rural constitue une ressource rare et doit être consommé avec davantage de modération en limitant à 1 750 hectares environ par an la surface à prélever...* ». Un rapport du CESR de 1999 indique cependant : « *Une forte pression urbaine pèse sur la majorité de l'espace francilien, avec près de 2 000 hectares par an prélevés sur les espaces naturels. Les conséquences sur l'activité agricole, sur le paysage, l'environnement et les ressources naturelles sont importantes : morcellement de l'espace, difficultés de circulation pour les agriculteurs, déstructuration des paysages et fragilisation de la faune et de la flore* »⁵². Le CESR reprend le même constat en 2006 et déplore la « *mauvaise préservation dans la planification de l'espace régional (...) la volonté de préserver la ceinture verte s'est traduite par l'adoption d'une série de mesures ponctuelles, sans doute nombreuses mais très disparates, ne permettant notamment pas de bénéficier d'une vision globale inscrite dans un document unique* »⁵³. Il préconise entre autres mesures pour y remédier de « *transcrire le SDRIF dans des SCOT prescriptifs clairement cartographiés (à l'échelle d'au moins 1/50 000^{ème})* » et de « *densifier le tissu urbain existant* ».

Comme pour l'agriculture, le SDRIF affiche la nécessité de conserver les continuités entre les espaces naturels à travers les grands couloirs biologiques pour maintenir les liens fonctionnels et préserver la biodiversité. Mireille Ferri, vice-présidente en charge de l'aménagement du territoire, considère qu'il est nécessaire de renouveler le désir de ville par le contact avec la nature. Il existe en effet un formidable imaginaire positif de la campagne, alors que la ville est de moins en moins valorisée. Améliorer l'habitat urbain, les transports, les services administratifs et culturels ne suffira pas à compenser le déficit de désir de ville. Pour redonner une valeur à la ville dans l'imaginaire du citoyen, il est envisagé de la faire traverser par des corridors biologiques, d'établir des connexions avec

⁵¹ La ceinture verte est en Île-de-France un anneau compris entre dix et trente kilomètres du centre de l'agglomération parisienne offrant environ 60 % d'espaces boisés, agricoles ou naturels.

⁵² Voir note de bas de page n° 50.

⁵³ Idem.

des îlots d'espaces naturels pour permettre aux plantes, aux petits animaux, insectes et oiseaux de pénétrer au cœur de la ville. Dans cette perspective, la région Île-de-France réalise un atlas des corridors biologiques. Il s'agit bien d'intégrer la ville dans la nature plutôt que de conserver de la nature dans la ville. Mireille Ferri souligne que l'ambition de la région de réaliser des villes durables, remarquables par leurs innovations sociales et écologiques, demande des ressources financières considérables qui ne peuvent se trouver que dans un partenariat public-privé.

Dans le prolongement de la charte régionale pour la biodiversité, l'Île-de-France s'est engagée dans plusieurs initiatives en 2007 : la mise en œuvre d'une stratégie régionale pour la biodiversité, la création d'une agence régionale pour la nature et la biodiversité (Naturparif), sa participation au projet LAB (Action locale pour la biodiversité) coordonné par ICLEI (*International Council for Local Environmental Initiatives*). Ce programme doit être doté d'un budget annuel de cinq millions d'euros.

Passant en revue et commentant ces initiatives dans son avis du 19 juin 2007⁵⁴, le Conseil économique et social régional :

- recommande d'agir en matière de biodiversité sur l'ensemble du territoire régional et en partenariat avec les régions voisines concernant les continuités biologiques ;
- souligne l'importance des diagnostics écologiques et des inventaires régionaux ;
- considère indispensable d'établir un inventaire régional des menaces pesant sur la biodiversité ;
- estime que le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre du SDRIF revêt une importance stratégique ;
- considère que la sensibilisation du public et la formation constituent un enjeu essentiel.

4. Deux villes moyennes du Val d'Oise : Garges-lès-Gonesse et Sarcelles

Ces deux villes appartiennent à la communauté d'agglomération Val de France, un établissement public de coopération intercommunale qui rassemble les villes de Sarcelles (58 000 habitants), Garges-lès-Gonesse (40 000 habitants), Villiers-le-Bel, Arnouville-lès-Gonesse, soit plus de 137 000 habitants. De par l'existence de grands ensembles anciens, de bâtiments en mauvais état, la présence d'une population à faibles revenus ayant une forte proportion d'immigrés (35 % à Garges), elles peuvent être qualifiées de villes pauvres. Leurs élus confrontés à de multiples problèmes, se trouvent placés devant ce dilemme : comment concevoir et mettre en œuvre une politique de la nature dans la ville quand il n'existe pratiquement plus de centre-ville mais une juxtaposition

⁵⁴ Idem.

de quartiers à l'habitat dégradé, qui sont autant d'îlots de pauvreté dont la population est en grande partie immigrée ?

Dans ces quartiers caractérisés par une forte hétérogénéité culturelle mais sans aucune mixité sociale, le niveau communal ne dispose pas des moyens financiers ni des compétences pour réhabiliter et rénover les logements, remailler les quartiers fermés comme des ghettos, pour établir une continuité avec le milieu urbain environnant, développer les transports en commun, créer ou recréer localement de l'activité économique.

Ce sombre tableau doit toutefois être tempéré d'une part par l'action des communes qui, faute de moyens propres suffisants, se regroupent et font appel aux subventions venant de l'État et de la région, d'autre part par certains atouts dont disposent ces villes. Parmi ceux-ci la présence de la nature dans tous les quartiers, y compris dans les grands ensembles riches en espaces verts, est un élément important sur lequel les élus s'appuient pour améliorer le cadre de vie des habitants. En parallèle aux actions de rénovation urbaine, la politique de gestion de la nature dans la ville, conduite avec pugnacité dans les deux communes, témoigne de l'importance accordée par les élus à cette composante du cadre de vie. Une ville plus agréable à vivre contribue à atténuer les tensions sociales et favorise les conduites conviviales tout en créant de l'attractivité pour les entreprises et les commerces qui avaient fui des quartiers sinistrés.

À Garges, la rénovation du quartier de la Muette, financée à près de 50 % par l'ANRU, redéfinit des îlots à taille humaine. Il s'agit de remailler un quartier trop dense en démolissant notamment une barre de 177 logements, de construire 620 logements locatifs ou en accession sociale, de réhabiliter 605 logements avec création d'espaces extérieurs privatifs. Cet habitat dense ne comportera que des bâtiments de hauteur limitée à R+3. Le projet réalisé sous forme de ZAC avec un volet environnemental prévoit la réalisation d'espaces verts et comporte des prescriptions paysagères financées en partie par une subvention de l'Agence des espaces verts :

- maintien de 80 % des arbres existants ;
- plantation de 30 % de nouveaux arbres ;
- conservation d'un espace libre et planté sur une superficie de 10 % de la surface des parcelles.

Il faut aussi associer étroitement les habitants à ce type de programme, une Maison du projet permet ainsi d'établir un contact permanent entre les aménageurs et les habitants du quartier de la Muette.

Par ailleurs, le PLU de Garges, prévoit de mettre en réseau les espaces naturels de la ville, du parc du fort de Stains au nord au parc de La Courneuve et à la vallée du Croult au sud et à l'est par une coulée verte sur le tracé abandonné de l'autoroute A16.

Avec les bassins de Chauffour, la promenade du Petit Rosne, le parc Kennedy et entre autres le parc des Prés-sous-la-ville, Sarcelles est une commune dont le patrimoine vert constitue près de 25 % de son territoire.

Le grand ensemble de Sarcelles-Lochères, en cours de réhabilitation, se trouve sur un parc de deux hectares, actuellement bien arboré. Il comportera des plantations nouvelles, des aires de jeux pour enfants et un brumisateur. Comme à Garges, il est prévu de supprimer des barres pour faciliter la communication entre les quartiers ; les nouvelles constructions restant à hauteur maximum de R+4.

La plaine alluviale du Petit Rosne a été aménagée pour constituer une succession d'espaces naturels : prairie sèche, prairie humide, ripisylve d'aulnes et d'érables, bassins comportant des roselières. Un inventaire des amphibiens et reptiles est en cours de réalisation par un laboratoire du MNHN. Des séances de découverte de la faune de la rivière sont organisées pour les enfants des écoles. Cet aménagement naturel doit à terme être complété par un parcours sportif en bordure des plans d'eau.

5. Rueil-Malmaison et le projet de parc naturel urbain

Rueil-Malmaison est une grande ville des Hauts-de-Seine (76 500 habitants) à l'économie florissante (1 000 entreprises tertiaires, 1 000 commerçants et artisans 55 000 emplois). C'est aussi une ville bien dotée en espaces verts qui occupent 20 % de son territoire : forêt de Malmaison, espace naturel du vallon des Gallicourts, espaces verts publics sur cent sept hectares, dont trente-sept hectares de parcs et squares. Elle a obtenu de nombreuses récompenses au concours national des villes fleuries, dont le label « grand prix national de fleurissement » depuis 1996, et a été médaillée d'or du concours européen en 1997. La nature constitue une composante essentielle du cadre de vie et par là même du caractère résidentiel de cette ville riche de la banlieue ouest de Paris. La démarche innovante d'éducation à la biodiversité, à la fois ludique et pédagogique, entreprise par la Maison de la nature de Rueil-Malmaison en fournit une illustration. Des circuits d'initiation à l'environnement par l'orientation ont été tracés au cœur du vallon des Gallicourts. Ces parcours s'étendent sur une mosaïque écologique de près de vingt hectares qui abrite près de deux cent cinquante espèces végétales et cinquante espèces d'oiseaux ; ils sont source d'étonnement et de dépaysement pour les promeneurs, adultes et enfants.

Patrick Ollier, maire de Rueil-Malmaison, qui a présidé antérieurement un parc national, propose de transposer les parcs nationaux dans la ville en créant des Parcs naturels urbains (PNU). Il estime qu'il existe de nombreux instruments réglementaires pour agir sur l'urbanisme : inventaires des ZNIEFF, arrêtés de biotope, taxe départementale des espaces naturels sensibles perçue par les conseils généraux, orientations des SCOT, mais que cet arsenal reste fragile dans la mesure où les communes conservent largement la possibilité de décider des choix d'urbanisme local dans leur PLU. Sur le modèle du parc national tel que défini dans la loi d'avril 2006, le PNU permettrait selon lui de mettre en place un vrai projet de territoire comportant un cœur, une zone totalement protégée mais non pas sanctuarisée comme le sont les parcs nationaux américains, entourée d'une zone périphérique dans laquelle les activités socio-économiques seraient contractualisées avec des communes volontaires. Dans son cœur, le PNU est avant tout un espace dévolu à la nature sauvage, ce n'est pas un square ni un jardin public.

Plusieurs avantages du projet de PNU sont avancés :

- pérenniser les espaces naturels protégés en permettant aux élus de résister aux pressions exercées par les propriétaires du sol pour construire en zones périurbaines ;
- éviter l'atomisation des actions en créant des masses naturelles de grande dimension, en évitant une gestion sectorielle et fragmentée de l'espace ;
- fixer dans la charte du parc les engagements relatifs à zone périphérique du parc qui seront repris dans les PLU des communes partenaires ;
- créer et développer des partenariats contractualisés entre communes, conseil général, organismes régionaux et étatiques.

Une expérimentation de parc naturel urbain est en cours à Rueil-Malmaison et sur les communes voisines. Le périmètre du PNU couvre huit cent quatre-vingt-dix hectares, au cœur d'une zone urbanisée : sept cents hectares sur la commune de Rueil-Malmaison, cent cinquante hectares sur la commune de Vaucresson, et quarante hectares sur la commune de Garches. Il concerne 24 000 habitants. Une convention entre les partenaires (l'Agence des espaces verts, l'Office national des forêts, Voies navigables de France, Garches, Rueil-Malmaison, Vaucresson et du Conseil général des Hauts-de-Seine) fixe les objectifs de développement, les modalités de fonctionnement et de mise en œuvre. Selon Patrick Ollier, la vocation de ce document n'est en aucun cas d'interdire mais, au contraire, de définir un projet collectif pour l'ensemble des parties prenantes. Le financement des achats de terrains, aménagement, fonctionnement, est principalement assuré par la taxe départementale des espaces naturels sensibles gérée par le conseil général des Hauts-de-Seine.

Un comité de pilotage composé d'élus se réunit régulièrement afin de réfléchir et de programmer les actions à mener ensemble. Il s'appuie sur les travaux de quatre ateliers techniques :

- atelier nature et paysage ;
- atelier urbanisme et développement local ;
- atelier histoire et culture ;
- atelier sensibilisation communication.

Le PNU viserait à valoriser les lieux dans toutes leurs dimensions : paysage, écologie, développement local, urbanisme, histoire et culture. Situé au cœur d'une zone urbanisée, et intégrant forêts, prairies, zones humides, jardins ou anciens vergers, il s'inscrit dans la trame verte du département et fait partie intégrante d'une politique de liaison écologique organisant la préservation, la mise en réseau et l'ouverture au public d'espaces considérés comme fragiles. À ce titre, il apparaît comme un axe stratégique du schéma des espaces naturels sensibles des Hauts-de-Seine.

À travers cet exemple, on peut constater que la ville de Rueil-Malmaison ne souhaite pas de densification de la population sur son territoire. Ainsi, des risques existent de voir les prix de l'immobilier s'envoler et conduire à une « gentrification » accrue. Nous devons veiller à ce que l'écologie ne devienne pas un « *luxe réservé à une minorité fortunée d'habitants de grandes zones urbaines* », comme Jean-Louis Borloo l'a opportunément rappelé devant le Sénat le 4 octobre 2007.

6. Une petite ville en zone rurale : Cernay et sa communauté de communes⁵⁵

Cette commune du Haut-Rhin, de 10 500 habitants, est située à 15 km de Mulhouse. La nature y est un élément de l'économie touristique comme dans beaucoup de villes petites et moyennes. Outre un sentier de découverte de la rivière Thur, la ville abrite un Centre de réintroduction des cigognes. Créé en 1978, le parc à cigognes de Cernay favorise la réintroduction de cet animal, emblème de l'Alsace. Le parc se visite librement tous les jours et les plus curieux peuvent même assister au repas des cigognes. On peut voir en direct deux nids sur le site Internet de Cernay.

Depuis 2006, la Communauté de communes de Cernay et environs (CCCE) est engagée dans une politique de préservation et de reconstitution de son patrimoine naturel. La présence sur les berges de la rivière Thur de la renouée du Japon, une plante envahissante contre laquelle la lutte est engagée, a sans doute contribué à sensibiliser les quatre communes membres.

⁵⁵ Communauté de communes de Cernay et environs. Mai 2007. Votre entreprise dans un cadre de verdure : contribuez à la création d'une trame verte à Cernay et environs. Plaquette d'information de huit pages réalisée avec le soutien du Conseil général du Haut-Rhin et de la région Alsace.

Les actions développées ont principalement pour cadre la CCCE, qui s'est engagée dans la mise en œuvre d'un plan de gestion de l'espace rural périurbain (Gerplan). Cette démarche, initiée par le conseil général du Haut-Rhin, développe une approche environnementale de l'aménagement de l'espace, tout en recherchant pour les zones concernées la plus grande plurifonctionnalité possible. Cet instrument demeure incitatif, le Gerplan n'étant pas opposable aux tiers.

Par exemple, pour ce qui concerne sa plaine industrielle, la communauté de communes cherche à sensibiliser les entreprises à l'intégration paysagère et à la fonctionnalité écologique de leurs lieux d'implantation, en leur proposant de contribuer elles-mêmes à la réalisation de la trame verte. Elle a développé à leur intention des instruments de communication qui font non seulement appel au comportement « éco-citoyen » de l'entreprise mais développent des arguments sur l'intérêt que des aménagements conformes aux objectifs poursuivis (qualité paysagère, biodiversité...) présentent pour celle-ci en termes d'image, d'attractivité, de cadre de travail, voire d'économies réalisables (consommation d'eau, isolation, frais d'entretien...). La région Alsace et le département du Haut-Rhin soutiennent cette initiative qui a rencontré un écho favorable lors des premières réunions avec les acteurs économiques. Pour une première zone industrielle pilote, l'objectif poursuivi en 2007 est de faire réaliser une étude paysagère de la zone et un diagnostic par entreprise, une commande de végétaux et une plantation centralisées. Il convient de remarquer que l'EPCI⁵⁶ prend à sa charge les frais inhérents à ces études et 80 % du montant des plantations.

La zone d'aménagement concertée des rives de la Thur et son parc, en milieu urbanisé, s'insèrent dans la même problématique. Une liberté croissante est laissée à la nature à mesure que l'on s'éloigne des habitations, à proximité desquelles l'espace est traité de manière assez fortement minérale. Le parc recouvre une zone de huit hectares, pour soixante-douze hectares urbanisés. L'une de ses particularités consiste dans la présence de noues sur les berges de la rivière qui servent de bassins de rétention.

La CCCE a su trouver sa place dans une organisation territoriale complexe où ni le conseil régional ni le département ne disposent de la totalité des leviers d'action en matière d'environnement et notamment de biodiversité.

7. À Bruxelles, la mise en place d'une gouvernance de la biodiversité au niveau régional

Bruxelles c'est une ville mais c'est aussi une région belge : la région de Bruxelles-capitale. Avec 8 500 hectares de parcs, jardins privés, bois, terrains de sports, cimetières, et la forêt de Soignes, cette ville-région figure parmi les métropoles européennes les mieux dotées en espaces verts.

⁵⁶ Un Établissement public de coopération intercommunale (EPCI) est une structure administrative régie par les dispositions de la cinquième partie du Code général des collectivités territoriales, regroupant des communes ayant choisi de développer des activités en commun (cf. p. 33-34).

Leur répartition spatiale n'est toutefois pas homogène entre la périphérie et le centre.

Un plan-cadre régional⁵⁷ comportant deux volets (vert et bleu) a été adopté pour permettre aux bruxellois d'accéder à un espace naturel à proximité de chez eux ou de leur lieu de travail.

Le maillage vert consiste à combler les lacunes en espaces verts, à relier les espaces verts entre eux en vue de préserver la biodiversité végétale et animale. Il s'appuie sur les liaisons existantes : avenues bordées d'arbres, voies de chemin de fer, talus, berges de cours d'eau. Des lieux publics ou privés peuvent moyennant un aménagement modeste participer au maillage vert : parkings de surface, cours intérieurs d'immeubles, terrains non bâtis et friches.

Pour assurer la continuité des espaces naturels entre la périphérie et le centre, il est prévu de verdir les grands axes en alignant des arbres le long des boulevards et avenues et en aménageant des trottoirs et pistes cyclables. La gestion des parcs et jardins doit évoluer des plantations horticoles vers des pratiques moins sélectives pour laisser la place à un paysage plus naturel et constituer des zones refuges pour la vie sauvage.

Le maillage bleu vise à remettre en valeur les milieux aquatiques et les zones humides, à redonner aux berges des cours d'eau leur fonction d'habitat des espèces rivulaires et de corridor biologique. Les aménagements sont orientés vers la réalisation de deux objectifs : revoir l'eau couler en remettant à l'air libre des rivières enterrées et relier les eaux en connectant des petits affluents à la Senne, leur exutoire naturel.

*
* *

Bien que les exemples cités ici soient très limités, ils donnent un aperçu d'initiatives nombreuses, souvent innovantes, qui traduisent une motivation croissante des élus régionaux et locaux pour intégrer la nature en ville. Elles vont aussi plus loin, avec l'ambition d'insérer la ville dans la nature, et de prendre en compte les contraintes socio-économiques (SCOT de Montpellier, Nantes, SDRIF).

Mais ces politiques présentent des points faibles. Elles ont peu de références et de liens apparents avec la stratégie nationale et les plans d'action en biodiversité.

⁵⁷ Serge Kempeneers. Premier conseiller à l'Institut bruxellois de la gestion de l'environnement. La politique du « maillage vert » et du « maillage bleu », huit pages, disponible sur le site <http://www.fedenatur.org/>

CHAPITRE II

LA BIODIVERSITÉ ET L'URBANISME FACE AUX ATTENTES DES ACTEURS

I - LA NATURE DANS L'URBANISME DU XX^E SIÈCLE : BRÈVE HISTOIRE DE LA VILLE INDUSTRIELLE À LA VILLE DURABLE

A - LA NAISSANCE DE L'URBANISME FONCTIONNALISTE

Avec le développement des moyens de transport, s'est opérée une séparation des lieux de travail et lieux de résidence. Allant de pair avec l'étalement urbain, la fragmentation s'est accentuée au cours des dernières décennies. Des zones d'activité se sont spécialisées : zones dédiées au commerce, aux loisirs, aux transports... Ce qui est du domaine du simple constat a été théorisé par les urbanistes progressistes du mouvement de la Charte d'Athènes, qui ont révolutionné la conception de la ville traditionnelle en divisant l'espace urbain en grands ensembles fonctionnels. Si ces conceptions ont dès l'origine suscité des réserves, voire des oppositions, ce n'est qu'assez récemment qu'une autre vision s'est imposée, celle d'une ville intégrée, ouverte sur un territoire, durable. Elle s'inscrit en rupture avec ce « taylorisme » de l'espace, image d'un mode de production qui s'est traduit par une partition des territoires urbains selon leurs fonctions. Nous essaierons de présenter le cheminement suivi par les urbanistes, sous l'influence des grandes tendances de l'évolution de la société, concernant leur vision de la nature en milieu urbain.

Si certains auteurs voient déjà les prémices du zonage en matière d'urbanisme dans le plan de Karlsruhe de 1814, c'est à la fin du XIX^e siècle que s'amorce un zonage fonctionnel et social dans les mégapoles industrielles. Les grandes industries s'installent en périphérie, dans les banlieues ouvrières, tandis que les classes favorisées occupent le centre-ville historique. Les activités artisanales et commerciales restent cependant présentes en centre-ville, qui garde des quartiers populaires : la ville reste encore une mosaïque. Dans le chef d'œuvre de l'expressionnisme allemand, *Metropolis* de Fritz Lang (1927), le zonage de la ville industrielle est calqué sur une ségrégation sociale caricaturale. Le film met en scène l'opposition entre une ville haute, à l'urbanisme aéré, riche en espaces verts, où la classe dirigeante vit dans des bâtiments de haute qualité architecturale et une ville basse surpeuplée où s'entassent les travailleurs dans de pauvres logements sous un ciel obscurci par la fumée des usines toutes proches.

En réaction à ce sombre tableau, se sont développées des utopies urbanistiques qui refusent tout gigantisme et cherchent à préserver la présence de la nature dans une optique hygiéniste ; il faut faire bénéficier les travailleurs du contact avec les éléments naturels bienfaisants : l'air, le soleil, la verdure. La cité industrielle du lyonnais Tony Garnier illustre ce courant de pensée. Pendant son séjour à la Villa Médicis (1899-1904), Tony Garnier élabore les plans d'une cité idéale, appelée « Une cité industrielle »⁵⁸. Ces plans détaillés, publiés en 1917, constituent une référence majeure dans l'histoire de l'architecture et de l'urbanisme du XX^e siècle. À contre-courant des conceptions urbaines de son époque, l'architecte développe le concept du zonage en séparant dans sa ville les grandes fonctions : travail, habitat, administration, loisirs, santé... La cité de Tony Garnier est à l'échelle humaine, conçue pour environ 35 000 habitants, en majorité des ouvriers. Tout y est rationnellement aménagé pour l'homme et son bien-être autour de grands lignes directrices : fonctionnalisme, espace, verdure, ensoleillement. Les quartiers d'habitation et leurs différents services comportent des immeubles peu élevés, de trois à cinq niveaux, avec des pièces d'habitation orientées au sud, sans cour fermée, et des espaces verts.

À partir de 1928, avec la fondation des Congrès internationaux d'architecture moderne (CIAM), se constitue une école internationale de « l'urbanisme progressiste » qui élabore en 1933 la charte d'Athènes. Ce document dans lequel se retrouve l'influence de Le Corbusier, prétend répondre au défi représenté par le développement chaotique des espaces urbains en adoptant le principe du zonage initié par Tony Garnier et en le structurant en quatre fonctions : habitation, travail, récréation, circulation. Dans la Cité radieuse construite en 1947 à Marseille, Le Corbusier met en œuvre ses conceptions d'un urbanisme populaire de masse en construisant des immeubles géants, sur dix-sept niveaux, suffisamment distants les uns des autres pour qu'ils paraissent immergés dans la verdure.

B - UNE RÉACTION AU FONCTIONNALISME : LES CITÉS-JARDINS

En 1902, un anglais qui a vécu aux États-Unis, Ebenezer Howard, propose dans son livre *Garden Cities of Tomorrow* un modèle de villes moyennes (30 000 habitants) construites à la périphérie des métropoles, entourées de terres agricoles, où chaque foyer pourrait habiter dans une maison entourée d'un jardin. Ce concept est mis partiellement en application entre 1903 et 1919 dans la réalisation des villes de Letchworth à 60 km de Londres, puis de Hampstead et de Welwyn. Pour Howard, la Cité-jardin est la solution sociale aux problèmes posés par les anciens paysans entassés par l'exode rural dans les centres industriels. Le mariage entre la ville et la nature vaincra ces fléaux que sont le manque d'hygiène, la promiscuité, l'alcoolisme... « *J'entreprendrai donc de*

⁵⁸ Sur la cité industrielle de Tony Garnier, le site internet du laboratoire Aria de l'École d'architecture de Lyon fournit une excellente information synthétique : <http://www.aria.archi.fr/recherche/realite-virtuelle/Tony.html>.

montrer comment on peut jouir des possibilités de vie sociale égales - que dis-je ? supérieures - à celles qu'offre une ville populeuse, tandis que les beautés de la nature environneront, baigneront chacun de ses habitants. »

Bien qu'elles ne soient pas exactement conformes aux idées de Howard, les cités-jardins françaises s'en inspirent incontestablement. Sous l'impulsion d'Henri Sellier, maire de Suresnes et président de l'office départemental des Habitations à bon marché de la Seine (HBM), un ensemble original de cités-jardins est bâti dans les années vingt-trente autour de Paris. La Cité-jardin est un ensemble de logements sociaux locatifs individuels ou collectifs, bénéficiant d'un aménagement paysager et comportant un jardin autour de l'habitat. Des commerces y sont installés et elle possède généralement des équipements collectifs : crèche, école, collège, piscine, squares, église, théâtre... L'intégration de ces structures éducatives, sportives et culturelles dans la cité-jardin lui confère une originalité par rapport aux grands ensembles de l'après-guerre et aux lotissements pavillonnaires actuels. Ce sont de véritables centres urbains, des petites villes installées en banlieue pour loger une population ouvrière dans des constructions de qualité, dans un cadre agréable et avec le souci de réaliser une certaine mixité sociale.

Souvent éloignées des centres industriels, les cités-jardins étaient mal desservies par les moyens de transport collectifs qu'empruntaient sa population d'ouvriers et d'employés pour se rendre sur son lieu de travail. Elles sont à l'origine de la prise de conscience d'une « crise des transports ». Le Corbusier, hostile à ce modèle urbanistique, déclarait en 1928 au premier Congrès mondial de l'architecture en Suisse : *« Nous devons éradiquer les banlieues, éliminer et interdire ces cités-jardins et leurs simulacres : alors nous n'entendrons plus jamais parler de la crise des transports. »* Avec le recul du temps, nous savons aujourd'hui que la Cité-jardin n'est pas le principal responsable de la crise des transports. Sur les dix-sept cités-jardins de la banlieue parisienne, quatre ont été totalement ou partiellement détruites, les autres ont en revanche fait l'objet d'opérations de réhabilitation et quelques unes ont été inscrites au patrimoine des monuments historiques à partir de 1985.

Pour l'architecte Roland Castro, le modèle conserve tout son intérêt : *« On observe aujourd'hui la trace des HBM autour de Paris, les gens y bougent beaucoup moins, ils sont plus attachés à ces lieux qu'à des choses plus contemporaines qui sont désastreuses. C'est à mon avis une très grande leçon politique. On a su faire des cités HLM qui ne sont pas du tout les grands ensembles que l'on connaît, qui sont au contraire les lieux les plus valorisés des communes dans lesquels ils sont situés. »*

Des lotissements de luxe, situés au cœur de parcs paysagers et destinés à une clientèle aisée sont aussi désignés sous le terme de « cités-jardins », c'est le cas du Vésinet en région parisienne ; il ne s'agit évidemment pas de constructions à caractère social.

Les premiers lotissements de maisons individuelles apparaissent en périphérie de la ville, encouragés par les prêts à taux réduits de la loi Loucheur (1928).

C - LES ANNÉES 1950-1970

Entre 1953 et 1973, plusieurs centaines de grands ensembles représentant six millions de logements sont construits en France. Il fallait faire face à la pénurie de logements décents dans l'après-guerre puis il fallait répondre à la demande créée par l'arrivée des rapatriés d'Algérie.

Bien qu'il s'agisse de programmes sociaux, 90 % de ces constructions sont aidées par l'État, leur équipement (sanitaire, chauffage central, ascenseur) les fait rechercher non seulement par les catégories populaires qui découvrent le confort moderne dans des logements spacieux, mais aussi par les classes moyennes : en 1958, 23 % des locataires HLM étaient des cadres supérieurs, moyens ou des professions libérales alors que ces catégories ne représentaient que 15 % des ménages. On y voyait une façon de promouvoir la mixité sociale et une forme nouvelle d'urbanité, de vie sociale, à la différence des zones pavillonnaires qui privilégiaient l'individualisme, consommait beaucoup d'espace dans une logique de privatisation. Ainsi, les tours et les barres isolées des centres urbains ne sont pas perçues négativement au départ. Les espaces verts y représentent 40 % de la surface. Les grands ensembles sont en effet des constructions peu denses qui laissent des espaces libres disponibles pour des usages collectifs et des activités de plein air. Afin de coordonner la localisation des équipements de proximité avec ces nouvelles zones résidentielles, les Zones à urbaniser en priorité (ZUP) furent instituées en 1959.

Le phénomène général d'abandon des grands ensembles par les classes moyennes et leur remplacement progressif par des populations pauvres, principalement d'origine immigrée, conduit au début des années soixante-dix à une rupture de la mixité sociale. Par la directive ministérielle signée le 21 mars 1973 par Olivier Guichard, ministre de l'Équipement, du logement et des transports, « *visant à prévenir la réalisation des formes d'urbanisation dites "grands ensembles" et à lutter contre la ségrégation sociale par l'habitat* », le gouvernement prend alors la décision de stopper le programme des grands ensembles en interdisant toute construction d'ensembles de logements de plus de cinq cents unités.

La reconnaissance officielle de l'échec des grands ensembles pendant les « Trente glorieuses » accentue probablement le sentiment anti-urbain que nombre d'observateurs perçoivent actuellement dans certains secteurs de la société française. Refusant de condamner sans appel les grands ensembles, l'architecte Bernard Reichen estime que « *La forme urbaine n'est pas pathologique par elle-même. Les grands ensembles étaient les premiers jalons d'une ville hors les murs, alors que depuis des siècles la ville se constituait par intégration progressive des faubourgs. Cette rupture n'était pas une erreur. Elle*

*signe le passage de la ville ancienne, radioconcentrique, à une ville territoire, qui est la réalité d'aujourd'hui. En ce sens, beaucoup des articles de la charte d'Athènes sont pertinents »*⁵⁹.

Sous l'impulsion de Paul Delouvrier, délégué général au district de la région de Paris, un programme de villes nouvelles est lancé en 1965. Villeneuve d'Ascq près de Lille, l'Isle d'Abeau près de Lyon, Ouest Provence près de Marseille, Val-de-Reuil près de Rouen, Bordeaux-Lac, le Mirail à Toulouse et en région parisienne Cergy-Pontoise, Évry, Marne-la-Vallée, Sénart et Saint-Quentin-en-Yvelines. Il s'agit de substituer aux grands ensembles des zones d'habitation complètes associant à la fois lieux de résidence et possibilité de travail. Ces projets volontaristes sont assumés par l'État (DATAR).

D - LA MARÉE PAVILLONNAIRE

À partir des années 1970, la généralisation de l'automobile ouvre la voie à la « rurbanisation des campagnes », fondée sur l'offre des promoteurs immobiliers en maisons individuelles, soutenue par les politiques publiques d'aide au logement et par des annuités de remboursement d'emprunts avantageuses par rapport aux prix des loyers dans le parc locatif. Le retour du pavillonnaire est favorisé par la loi Barre de 1977 qui fait passer la priorité de l'aide gouvernementale de la construction collective, dite « aide à la pierre », à l'aide aux ménages, dite « aide à la personne ». À cette offre correspond la demande d'une classe moyenne de salariés dont le niveau de vie s'est élevé, qui souhaite accéder à la propriété en passant d'un logement collectif à une maison individuelle et qui aspire à un environnement de meilleure qualité, plus proche de la nature. La marée pavillonnaire a transformé en quelques années les paysages entre ville et campagne. Cette urbanisation des espaces périurbains, rarement accompagnée d'une mise en place des services publics et de transport correspondants, a par ailleurs profondément marqué l'environnement et porté atteinte à la biodiversité : consommation d'espace, artificialisation des sols, mitage du paysage, construction de voiries et réseaux constituant autant d'obstacles pour la faune et de la flore... Ces effets sont parfois amplifiés par des réglementations d'usage en matière d'ordre public et de sécurité civile.

⁵⁹ Bernard Reichen, cité par Grégoire Allix ; *L'utopie manquée des cités-dortoirs* ; Le Monde édition du 6 décembre 2005.

II - ARCHITECTURE ET URBANISME À L'HEURE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

A - LA NOUVELLE CHARTE D'ATHÈNES DE 2003

La nouvelle charte d'Athènes, élaborée par le Conseil européen des urbanistes (CEU), en rupture totale avec la version de 1933, s'appuie sur les principes du développement durable. Elle présente une vision de la « ville cohérente » et comporte un paragraphe sur la cohérence environnementale qui traite principalement de l'utilisation sage des ressources, expose des mesures anti-pollutions, préconise des économies d'énergie et la maîtrise des risques naturels.

Les rédacteurs remarquent que *« les contenus d'environnement du développement durable, ne concernent pas seulement la préservation et la réinstallation de zones naturelles dans les villes »*, ce qui explique probablement que la nature soit peu abordée dans ce texte. Nous relevons toutefois les recommandations suivantes : *« Les forêts et zones vertes seront agrandies à l'intérieur et autour des villes, afin qu'elles puissent jouer leur rôle important d'assainissement de l'air et de stabilisation des températures. Accessoirement, ces mesures auront aussi des effets secondaires très positifs, en mitigeant les impacts en cas d'urbanisation galopante (...) »*.

« La chance pour tous de vivre et de travailler dans sa propre ambiance, auprès d'un patrimoine naturel bien conservé (paysages significatifs, sites archéologiques, monuments, espace rural et voisinages traditionnels, parcs, places et autres espaces extérieurs, masses d'eau-lacs-fleuves-marais-littoraux maritimes, réserves naturelles...) sera soigneusement préservée et multipliée. La réglementation stricte de l'occupation des sols continuera à être la mesure la plus efficace pour parvenir à protéger le patrimoine naturel et culturel. »

Trois objectifs sont enfin cités :

- la conservation et la gestion du capital naturel et des ressources non-renouvelables ;
- le frein de la sub-urbanisation, de l'étalement des fonctions urbaines dans l'espace rural, l'amélioration de l'accessibilité aux équipements et services et la qualité de ces derniers ;
- la planification de l'espace selon les principes et les objectifs du Schéma de développement de l'espace communautaire (SDEC) et autres documents de politique de l'Union européenne.

B - ÉCO-VILLES, ÉCO-QUARTIERS

Les constructions faites selon le label « Haute qualité environnementale » (HQE) visent l'intégration dans le bâti des principes du développement durable. Pour répondre au besoin prioritaire de réduire les émissions de gaz à effet de serre, l'utilisation de sources d'énergie renouvelables et la maximalisation de l'efficacité énergétique occupent une place prépondérante dans la conception de ces bâtiments. À partir d'analyses complètes de cycle de vie, un éco-village pilote a été construit en Angleterre sans recourir aux énergies fossiles. Nommé BedZED, pour *Beddington Zero Energy Development*, il constitue un modèle dont s'inspirent d'autres projets.

Le WWF France souhaite engager des programmes de réhabilitation et de construction d'HLM selon les critères durables de BedZED, en partenariat avec des entreprises et de grandes villes intéressées.

C'est toutefois en Chine que doit être réalisé le projet le plus important inspiré de BedZED. La société mixte *Shanghai Industrial Investment Corporation* (SIIC) a en effet conclu un contrat de plusieurs milliards de dollars avec l'entreprise britannique Arup pour bâtir la première éco-ville du monde : Dongtan, située à proximité de Shanghai sur l'île de Chongming. La petite ville de Dongtan accueillera 50 000 habitants en 2010, année où Shanghai organise une exposition universelle et devrait croître pour atteindre 500 000 habitants en 2040. Ce projet constitue pour la Chine le témoignage de son engagement dans le développement durable et la préservation de la biodiversité car l'île de Chongming est une réserve naturelle qui abrite une faune et une flore marine et terrestre exceptionnelles. Il doit par ailleurs démontrer la faisabilité de combiner un mode de vie urbaine durable avec un fort développement économique basé sur des industries de haute technologie.

La France n'est pas en reste : des projets d'urbanisme adaptés aux petites villes appartenant au territoire de grandes agglomérations combinent une nécessaire densification avec la mixité de l'habitat (maisons individuelles libres ou mitoyennes, logements superposés), une haute qualité environnementale, dans un ensemble urbain cohérent⁶⁰.

En dehors de leur bilan d'émission de dioxyde de carbone, en quoi ces éco-quartiers sont-ils spécifiques d'une relation à la nature ? Probablement dans le recours facultatif à la végétalisation des murs et des toitures des bâtiments. Dans les réalisations de Patrick Blanc, la couverture végétale d'espaces verticaux, par exemple au musée du Quai Branly à Paris, a principalement un intérêt esthétique⁶¹. Ces surfaces offrent cependant des habitats pour la faune urbaine. Sur les toitures, la couverture végétale remplit la fonction d'un isolant

⁶⁰ CAUE du Loiret, 2007. Extensions urbaines. Redensification des centres bourgs en milieu rural. ZAC Beausoleil, Pacé (35).

⁶¹ Claramunt Marc, 2006. *De la végétalisation verticale*, in *Atlas de la nature à Paris*. Seuil diffusion, pp 265-274.

thermique efficace. Encore faut-il que les espèces végétales soient bien sélectionnées pour remplir ces fonctions. Il faut notamment réduire au minimum l'entretien des surfaces, l'apport d'engrais, la consommation d'eau de ces cultures urbaines. La réalisation de ces structures végétales devrait être favorisée à Paris par l'obligation faite par le PLU, dans les zones déficitaires en espaces verts, de compenser ce déficit par des murs, terrasses et toitures végétalisées sur tout bâtiment nouvellement construit.

C - LA PLACE DU PAYSAGISTE DANS LES PROJETS

La convention européenne du paysage, ratifiée par la France, définit le paysage comme le résultat de « *l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations* ». Le paysage n'est donc pas exclusivement lié à la problématique de l'environnement et de l'écologie, il possède aussi une dimension culturelle et identitaire, il constitue enfin une ressource économique. La convention européenne recommande de mettre en œuvre des politiques paysagères au niveau local, notamment en territoires urbain et périurbain.

En préparation aux États généraux du paysage tenus au Conseil économique et social le 8 février 2007, une enquête a été menée par Mairie-conseil auprès de cent sept communes, communautés de communes, d'agglomération, de pays et de parcs naturels régionaux⁶². Cette enquête confirme les difficultés rencontrées par tous les acteurs pour gérer la forte expansion périurbaine qui s'accompagne d'une explosion du coût du foncier rendant impossible l'installation de jeunes agriculteurs dans les territoires ruraux en périphérie des agglomérations. Le manifeste pour les paysages, signé par des communautés de communes et de pays, insiste sur le problème posé par la surconsommation d'espace causé par l'étalement urbain, attestant ainsi de la prise de conscience par un nombre grandissant d'élus locaux de l'importance de l'aménagement paysager. Pour autant, un constat ressort majoritairement des réponses : l'intégration des enjeux du paysage dans les projets ne se fait pas ou très mal.

Pour y remédier, certains élus et responsables d'organismes publics proposent de mieux encadrer les projets des lotisseurs par des mesures réglementaires telles que l'obligation pour tous les maîtres d'ouvrages de consulter les CAUE ou abaisser le seuil minimal de surface construite imposant le recours à un architecte, intégrer le traitement paysager dès la conception des lotissements, renforcer le volet paysager des permis de construire. D'aucuns préconisent de créer des coopératives d'architectes pour inciter le public à petit budget à recourir à un architecte paysagiste. Une piste complémentaire plutôt qu'une alternative aux obligations réglementaires consiste à développer les actions d'information des maîtres d'ouvrages sur les bonnes pratiques,

⁶² Mairie-conseil, 2007. Regards croisés sur le paysage. Contribution de 107 communautés de communes, d'agglomération, pays et de parcs naturels régionaux. Aux États généraux du paysage du 8 février 2007. Mairie-conseil. Cahiers d'enquêtes et d'analyses n° 23. 51 p.

applicables notamment aux zones commerciales et aux zones d'activité. Les acteurs perçoivent clairement le lien étroit entre politique paysagère, environnement, développement durable, et même biodiversité pour certains. La mise en œuvre des politiques paysagères au niveau des territoires implique de trouver des instances, des actions qui garantissent l'engagement d'une politique paysagère dans le long terme à un moment où les sources de financement public s'amenuisent, qu'il s'agisse de l'État, des régions et départements ou de l'Europe.

L'approche paysagère utilise aussi la couleur et la lumière, éléments fondamentaux du décor urbain qui contribuent à la mise en scène de la nature en ville. Le vert n'est pas la couleur uniforme de la nature en ville ; d'une part il se décline en une multitude de nuances, d'autre part les variétés de plantes ornementales et les fleurs apportent un bouquet de couleurs savamment agencées dans les espaces paysagers.

Dès la nuit tombée, les espaces verts urbains doivent être éclairés pour permettre leur fréquentation par des citoyens pour lesquels l'éclairage est un gage de sécurité. Architectes paysagers et « architectes lumières » réunissent leurs talents pour « réveiller et révéler » les espaces verts urbains en diffusant une lumière, non pas artificielle, mais véritable lumière de nuit. Selon Alain Guilhot, auteur du plan-lumière de Lyon, *« Le nouveau soleil de la nuit apporte un équilibre, jamais un compromis, entre les espèces végétales et la fonctionnalité du lieu. Les arbres deviennent de véritables sculptures végétales »*.

D - LES ESPACES VERTS ET LES NOUVEAUX JARDINS

1. Le fleurissement des villes et espaces verts : un poids économique significatif

Le Conseil national des villes et villages fleuris, association relevant de la loi de 1901, anime le concours Villes et villages fleuris créé en 1959 par Robert Buron. Actuellement 12 000 collectivités locales sont inscrites à ce concours dont le but est de « *promouvoir et encourager toute action en faveur du développement des espaces verts et de l'amélioration du cadre de vie.* ». Le concours consiste à attribuer le label « ville fleurie » ou « village fleuri » qui se manifeste par l'attribution de une à quatre « fleurs » et un « grand prix ». Chaque lauréat appose un panneau où figurent ces fleurs à l'entrée de la commune.

L'attribution du label « ville fleurie » ou « village fleuri » s'effectue selon une charte basée sur trois ensembles de critères :

- le patrimoine paysager et végétal de la commune (arbres, arbustes, fleurs), qui compte pour 50 % de la note finale ;

- les efforts faits par la commune pour améliorer le cadre de vie et l'engagement dans les actions de développement durable comptent pour 30 % (respect de l'environnement, propreté, valorisation du bâti, réglementation de l'affichage publicitaire...);
- l'animation et la valorisation touristique représentent 20 % du coefficient (actions pédagogiques, sensibilisation des habitants, promotion...).

Le label « ville fleurie » est particulièrement recherché par les communes ayant une vocation touristique ; l'ampleur de la participation au concours (une commune française sur trois), manifeste son succès auprès des villes. Il génère également des retombées économiques importantes pour la filière horticole qui emploie 150 000 personnes dans 45 000 petites et moyennes entreprises : les communes françaises consacrent annuellement 152,45 millions d'euros pour le fleurissement Cet effort est accompagné par les particuliers qui ont dépensé en 2005 1,8 milliard d'euros pour l'achat de fleurs et plantes d'intérieur et 728 millions d'euros pour l'achat de végétaux d'extérieur.

Globalement, les communes françaises dépensent 2,44 milliards d'euros par an pour la création et l'entretien de leurs espaces verts. Une indication du budget annuel de fonctionnement du service des espaces verts de vingt-cinq villes est donnée dans le tableau ci-après. Certaines villes se distinguent par des budgets nettement plus élevés que les villes de population équivalente ; soit elles ont une forte vocation touristique qui les conduit à investir dans les parcs et jardins, comme Thonon-les-Bains ou Versailles, soit elles appliquent un programme d'Agenda 21, comme Beauvais ou Nantes. Thonon-les-Bains emploie ainsi soixante-trois personnes dans le service espaces verts, dont le budget représente 6,2 % du budget communal. La ville de Beauvais emploie cent dix-neuf personnes dans son service des parcs et jardins pour un budget de fonctionnement de 556 000 € et un investissement de 841 000 euros en 2004. Versailles a de gros budgets d'investissement : 880 000 € en 2006 pour des aménagements de nouveaux espaces verts. Le budget annuel d'investissement des métropoles atteint plusieurs millions d'euros (Lyon 2006 : 10,25 millions d'euros, Nantes 2006 : 4,25 millions d'euros). Notons aussi que des investissements exceptionnels peuvent être engagés par des villes moyennes ; en 2007 la ville de Vincennes installe trois jardins sur les couvertures de RER pour un montant de 2,9 millions d'euros.

Tableau 3 : Budget alloué aux services des espaces verts
dans 25 villes françaises (fonctionnement)⁶³

Collectivités locales	Population	Budget annuel (en euros)
Nantes Métropole (44) 2006	580 000	18 409 000
Lyon (69) 2006	445 300	14 130 000
Caen (14) 2007	111 200	1 077 000
Nancy (54) 2007	103 550	437 900
Versailles (78) 2006	88 000	658 000
La Rochelle (17) 2003	76 700	800 000
Colmar (68) 2007	65 100	433 000
Chambéry (73) 2007	60 900	300 000
Cergy (95) 2007	54 800	650 000
Beauvais (60) 2004	54 100	556 000
Chalon sur Saône (71) 2006	47 700	564 000
Vincennes (94) 2007	43 580	456 000
Périgueux (24)	30 150	251 000
Thonon-les-Bains (74)	30 000	2 700 000
Libourne (33) 2006	21 700	56 000
Vertou (44) 2007	20 260	173 500
Plérin (22)	13 000	28 000
Rumilly (74) 2006	11 220	131 900
Claye-Souilly (77)	10 560	62 000
Olonne sur Mer (85) 2006	10 076	85 000
Gex (01) 2006	8 978	128 000
Juvisy-sur-Orge (91) 2007	8 360	335 000
Moirans (38) 2005-2006	7 485	61 500
Quiberon (56) 2007	5 200	195 000
Saint-Valery-en-Caux (76) 2001	4 962	113 800

Source : Sites Internet officiels des villes, à l'exception de Nantes, Lyon, Gex et Saint-Valery-en-Caux

⁶³ Le présent tableau n'a qu'une valeur indicative faute d'homogénéité dans la présentation des documents budgétaires.

2. Nouveaux jardins, nouveaux espaces verts urbains

La gestion écologique des espaces verts est avant tout une gestion différenciée qui s'inscrit dans la démarche du développement durable. Il convient d'adapter le traitement des espaces verts aux conditions de l'environnement : nature des sols, disponibilité en eau, ensoleillement... et à leur fonction. C'est ensuite une gestion excluant autant que possible les traitements chimiques biocides en les remplaçant par la lutte biologique contre les animaux « ravageurs », en binant le sol pour retirer les mauvaises herbes, en limitant l'emploi de fertilisants. L'association des espèces végétales et la pratique de la fauche tardive des pelouses permettent d'atteindre une diversité élevée qui présente un intérêt paysager pour le public tout en offrant les meilleures conditions de vie aux insectes pollinisateurs.

La pelouse rase, limitée par des haies, agrémentée de parterres de fleurs et de quelques grands arbres à l'ombre desquels on boulotte un banc public fait aujourd'hui figure de modèle dépassé pour les espaces verts et les jardins publics. Selon la belle formule de Gilles Clément⁶⁴ : « *le jardin combine l'industrie de l'homme à l'inventivité de la nature* » et pour lui l'industrie du jardinier doit consister à « *faire le plus possible avec, le moins possible contre* ». Il définit ainsi le concept de « jardin en mouvement » qu'il a décrit pour la première fois en 1985 sous la dénomination de « friche apprivoisée » : « *Dans cette dynamique de gestion, l'une des manifestations les plus remarquables du jardin en mouvement vient du déplacement physique des espèces sur le terrain. Ce déplacement rapide et spectaculaire concerne les espèces herbacées à cycle court - annuelles, bisannuelles (coquelicots, bleuets, nielles, nigelles, digitales, molènes, résédas (...)) - qui disparaissent sitôt leurs graines formées (...). Le jardin en mouvement préconise de conserver les espèces ayant décidé du choix de leur emplacement (...). Le dessin du jardin change au fil du temps, dépend de celui qui l'entretient* ».

Les délaissés urbains ou ruraux, les friches urbaines, marais, landes, tourbières, bords de routes, talus de voies ferrées, rives de cours d'eau, qui étaient autrefois les espaces naturels les plus dépréciés sont aujourd'hui valorisés en tant qu'espaces d'accueil de la biodiversité. Ce que Gilles Clément appelle le tiers-paysage devient un élément marquant du paysage urbain. Philippe Richard, professeur à l'École normale supérieure d'architecture et de paysage de Bordeaux, remarque fort justement que le public doit s'habituer à « *jeter un autre regard sur la nature spontanée* ». Il rejoint en cela Jacques Weber, directeur de l'Institut français de la biodiversité, qui déplore que la nature sauvage ne trouve pas encore droit de cité dans la ville. Une friche est encore souvent assimilée par nombre de citadins à un terrain vague. Elle renvoie une image d'abandon ; il faut signaler par un panneau qu'il s'agit bien d'un espace naturel entretenu et non d'un dépotoir destiné à recevoir des ordures. On voit là un exemple frappant de

⁶⁴ Clément Gilles et Louisa Jones ; *Une écologie humaniste* ; Aubanel, 2006

l'indispensable apprentissage par le citoyen des nouvelles modalités de manifestation de la nature en ville.

3. Des jardins ouvriers aux jardins familiaux

Lorsque la révolution industrielle a suscité l'exode rural, les nouveaux ouvriers d'usine, autant par nécessité alimentaire que par attachement à la terre, ont éprouvé le besoin de passer leurs rares instants de loisirs à biner le sol, à planter des légumes, à buter des pommes de terre, à tailler quelques arbres fruitiers. De ce besoin ou de cette nécessité, sont nés des potagers urbains : les jardins ouvriers.

Dans l'histoire des jardins ouvriers, l'abbé Jules Lemire est généralement considéré comme l'inventeur du concept. Ce républicain engagé en politique aura quelques démêlés avec la hiérarchie catholique ; il professe des idées sociales avancées pour l'époque : *« Je souhaite au nom des droits de la personne humaine et de la famille, que les jeunes ouvriers et ouvrières, jusqu'à l'âge de dix-huit ans, et les femmes ne puissent être employés à un travail effectif de plus de soixante heures par semaine et de plus de onze heures par jour »*. En juillet 1894, l'abbé Lemire, maire d'Hazebrouck et député du Nord nouvellement élu sous l'étiquette « socialiste chrétien », proposa un projet de loi sur le bien de famille dans lequel les jardins de famille ouvriers sont déclarés *« insaisissables, exempts d'impôts et de frais de succession »*. Son objectif est *« d'enraciner les Français à la terre, si bienfaisante à la famille humaine, arracher les ouvriers au prolétariat qui les guette et les pourrit »*. Ce projet est principalement animé par une préoccupation sociale ; il s'inspire d'une doctrine : « le terrianisme ». Le succès de la « Ligue française du coin de terre et du foyer » qu'il crée en 1886 est à l'origine d'une véritable explosion des jardins ouvriers.

Connus aujourd'hui sous les appellations les plus courantes de jardins familiaux, jardins partagés, ils sont gérés par des associations fédérant des dizaines de milliers d'adhérents et reconnues d'utilité publique. Leur statut figure dans la « charte des jardins ouvriers, familiaux et sociaux » du 12 février 1993. Ce type de jardins qui permet de tisser des liens sociaux, conviviaux, multiculturels entre citoyens et de développer des projets éducatifs est aujourd'hui en extension dans nombre de villes telles que Nantes et Paris qui favorisent leur développement. Outre les productions de fleurs, fruits et légumes, les jardins familiaux implantés en milieu urbain sont fréquentés par des oiseaux et insectes pollinisateurs et contribuent de ce fait à la biodiversité.

Encadré 2 : Les jardins familiaux de Nantes

Nantes compte aujourd'hui dix-sept sites de jardins familiaux regroupant près de huit cent cinquante-quatre parcelles individuelles réparties sur l'ensemble du territoire.

La diversité des jardins familiaux existant aujourd'hui, est le fruit de l'histoire des quartiers et des habitants qui les font vivre. Leur conception varie à la fois en taille et en architecture pour s'adapter à l'environnement et aux besoins du quartier. Ainsi par exemple, les jardins du square Vertais sur l'île de Nantes comptent neuf parcelles insérées dans ce square très urbain ; le parc potager de la Fournilière quartier Zola, propose cent parcelles au cœur d'un site de quatre hectares qui offre une grande variété de loisirs en plein air.

À Nantes, les jardins familiaux sont implantés au cœur des quartiers. Grâce à l'engagement des associations qui les animent, ils offrent aux habitants la possibilité de participer activement à la création du paysage, la conservation du patrimoine vert et la préservation de l'environnement. Leur fonction à la fois sociale, culturelle et environnementale, constitue un levier concret à l'échelle du quartier, traduisant la mise en œuvre effective des grandes orientations municipales en termes de développement durable et de respect de l'environnement.

Source : Nantes Métropole.

III - LA VISION DES NATURALISTES

Par « naturalistes » nous entendons désigner les professionnels (chercheurs, ingénieurs et techniciens) et amateurs (membres d'associations) ayant des compétences scientifiques en biologie et en écologie. Même si la spécialisation des uns comme des autres en fait un groupe forcément hétérogène, les naturalistes ont en commun de partager un même corpus de connaissances et d'expériences qui leur font percevoir la complexité de la nature et de la vie. Une approche scientifique de la nature n'implique pas une stricte neutralité, nombre de naturalistes s'engagent dans des projets de conservation ou de gestion des espaces naturels et des espèces et prennent partie dans des controverses en tant que « citoyens informés ». La faiblesse des effectifs de professionnels de la nature constatée unanimement en France impose *de facto* de transférer aux associations des missions d'inventaire, de collecte d'informations sur le terrain, de gestion, de sensibilisation et d'information du public. Les naturalistes sont de ce fait les partenaires privilégiés pour toute réflexion sur la nature et la biodiversité.

A - STRUCTURATION DE L'ESPACE ET BIODIVERSITÉ

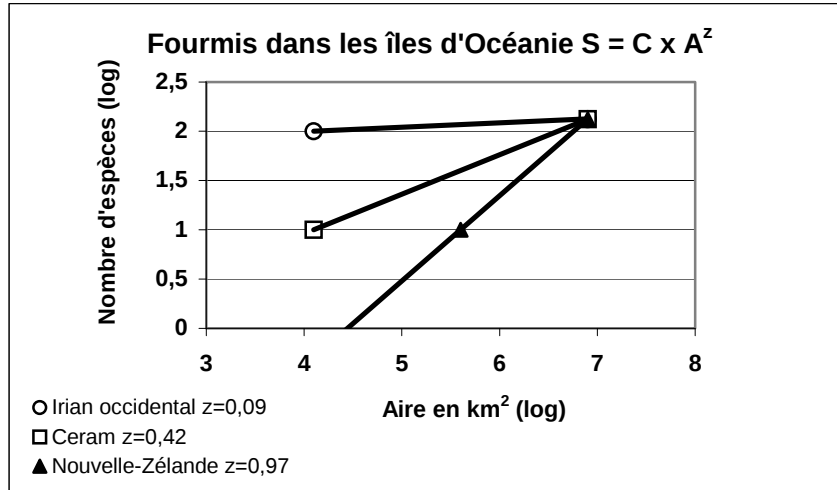
En 1967, Mac Arthur et Wilson⁶⁵ proposaient un modèle insulaire biogéographique à l'équilibre reposant sur le taux d'immigration des espèces à partir du continent le plus proche et sur une relation entre la surface de l'île et le nombre d'espèces qu'elle abrite⁶⁶.

⁶⁵ MacArthur RH and EO Wilson, 1967 ; *The Theory of Island Biogeography* ; Princeton University Press, Princeton NJ.

⁶⁶ La relation aires-espèces applicable à des groupes d'îles ayant un taux d'immigration similaire est représentée par une fonction de la forme : $S_p = C \times A^z$. S est le nombre d'espèces à l'équilibre, A est la surface de l'île, C et z sont des constantes dépendant du groupe d'îles considéré.

La relation aires-espèces, dont des exemples sont donnés dans le graphique suivant, est couramment utilisée pour estimer la réduction du nombre d'espèces dans un territoire donné à partir de la réduction de la surface occupée par leur type d'habitat dans le territoire.

Graphique 1 : Exemple de trois relations aire-espèces déterminées



Source : A Teyssède, 2004.

Dans le cas de la Nouvelle-Zélande, la relation est de type continental ($z = 1$) : la biodiversité évolue sans apports extérieurs. À l'opposé, l'Irian occidental est soumis à une forte immigration d'espèces extérieures au territoire, la relation est de type régional ($z = 0,1$). Comme le coefficient z est généralement compris entre 0,2 et 0,3, il en découle que la perte de 50 % des habitats n'entraîne qu'une réduction de 10 à 20 % des espèces et qu'une perte de 90 % réduit le nombre d'espèces de 20 à 50 %. C'est la raison pour laquelle OE Wilson insiste sur la très haute valeur des 10 % d'habitats restants⁶⁷.

⁶⁷ La relation aires-espèce vérifiée sur des îles et des petits territoires n'est probablement pas applicable aux grands territoires continentaux dans lesquels la réduction de biodiversité n'est pas ou peu compensée par l'immigration des espèces ; dans ce cas l'effet de la perte des habitats sur la perte des espèces peut être beaucoup plus importante et une réduction de 90 % des habitats peut entraîner une réduction de 90 % des espèces (EO Wilson, 2005. Communication à la conférence internationale « Biodiversité, Science et gouvernance », UNESCO, Paris. 24-28 janvier 2005). D'autre part, comme le remarque A. Teyssède, il faut compléter la relation aires-espèces par un critère de qualité ; la disparition des espèces endémiques sera accentuée si leur habitat est dégradé ou fragmenté (A. Teyssède, 2004. *Vers une sixième grande crise d'extinction ?* in Barbault R et N. Chevassus-au Louis : *Biodiversité et changements globaux* Adpfe ministère des Affaires étrangères, pp. 24-49).

La relation a été validée sur des petits territoires isolés comme les îles ou des jardins publics urbains, qui bénéficient des apports en espèces venant d'un énorme réservoir biologique que constitue le continent ou la campagne environnante ; un square est plus pauvre en espèces qu'un grand parc. En ville tous les espaces verts - parcs et jardins publics, jardins privés - constituent autant d'îles, espaces isolés par des obstacles que sont les immeubles, les rues, les clôtures. Cet archipel est cependant relié par des voies de passage empruntées par les espèces immigrantes qui vont soutenir la diversité biologique de ces îles. Cours d'eau, végétation de bordure des voies rapides, friches des voies ferrées, cordon de haies dans un lotissement, coulées vertes, constituent autant de corridors biologiques qui assurent la continuité écologique nécessaire à la biodiversité en milieu urbain. Les cours d'eau et leur végétation rivulaire jouent un rôle majeur dans la continuité écologique urbaine, ce qui explique les nombreuses opérations de réhabilitation urbaine de cours d'eau dont certains, transformés en égouts, avaient été couverts.

Un raisonnement identique conduit à préconiser la mise en continuité des espaces verts urbains avec la nature extérieure en reliant les corridors écologiques de la ville à une « ceinture verte » périurbaine qui elle-même est en continuité avec de grands espaces naturels appartenant *pro parte* au réseau européen Natura 2000. L'ensemble constitue la « trame écologique » qui s'étend sur de grands territoires à l'échelle nationale et même européenne.

En régions périurbaines, sujettes à l'implantation de lotissements, zones d'activités, où les infrastructures (routes, autoroutes, voies ferrées) sont particulièrement denses, les habitats naturels subissent une fragmentation qui fragilise certaines populations animales. Des dispositifs offrent des voies de passage à la faune sauvage, soit sur les voies de communication (passages à faune), soit sous forme de tunnels (crapauducs).

Toutes ces notions, développées par l'écologie scientifique sont appliquées dans une nouvelle discipline au service de l'aménagement du territoire : l'écologie du paysage. *« Pour analyser la mosaïque paysagère et en tirer des enseignements, l'écologue utilise toute une batterie de paramètres qui découlent de la nature et de la longueur des contacts entre unités écologiques différentes (...) de la diversité et de la fragmentation dans l'espace de ces unités, de la nature des relations qu'entretiennent ces unités entre elles grâce à des corridors. Il parle de complexité, de diversité, de connectivité, et finalement d'hétérogénéité du paysage qui en conditionne la biodiversité (...). C'est une démarche longue et complexe mais qui est à la mesure de l'enjeu : créer des paysages pour demain qui soient modernes et productifs tout en étant harmonieux, équilibrés et foisonnants de vie sauvage. »*⁶⁸

⁶⁸ Fischesser Bernard et Marie-France Dupuis-Tate, 1996 ; *Le guide illustré de l'écologie* ; Coédition La Martinière-CEMAGREF.

B - DU CONCEPT DE RÉSEAU ÉCOLOGIQUE NATIONAL

Autour de Nicolas Hulot, un groupe d'experts a élaboré en 2006 une synthèse, le pacte écologique⁶⁹, qui aborde les grandes questions posées par l'impact croissant de l'humanité sur la nature et propose des mesures pour en limiter les effets désastreux.

Concernant la biodiversité, l'objectif du pacte écologique est ainsi défini : *« Intégrer la préservation du patrimoine naturel dans la stratégie globale du développement durable, avec la création d'un réseau écologique national qui relierait entre eux tous les espaces protégés et garantirait leurs fonctions écologiques ».*

Il s'agit d'inverser la tendance à l'érosion de la diversité biologique, et en particulier de la « nature ordinaire », *« celle que nous rencontrons partout au cours de nos activités quotidiennes, dans les campagnes et dans les villes... »*. Pour cela, il faut maintenir ou créer des corridors écologiques, *« ces chemins de vie qui établissent les continuités et les connexions entre les milieux écologiquement riches ou moins riches qui composent nos paysages (...) Relier les espaces protégés entre eux et à l'ensemble du paysage, à travers un réseau écologique national, voilà une ambition nouvelle et un état d'esprit nouveau pour la nature en France »*. Dans le projet de Nicolas Hulot, le réseau écologique national, après négociation au niveau régional, doit être adopté par le Parlement, puis s'appliquer à l'ensemble du territoire français : espaces protégés, villes, terres cultivées et espaces ruraux, emprises des grandes infrastructures (autoroutes, voies navigables, etc.). Pour définir, développer, le réseau écologique national, une agence nationale du patrimoine naturel, regroupant les organismes publics en charge de biodiversité serait créée, elle aurait également pour mission d'assurer le suivi de la stratégie nationale pour la biodiversité, d'évaluer les plans d'actions sectoriels, de coordonner la gestion des espaces naturels placés sous sa responsabilité.

C - UN DES ENJEUX MAJEURS DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE : LA MAÎTRISE DES ZONES PÉRIURBAINES

Parmi les « dix objectifs pour changer de cap » du pacte écologique élaboré par le comité de veille écologique, l'aménagement du territoire figure en quatrième position et l'accent est mis sur la maîtrise de l'extension des zones périurbaines : *« Territoire : contenir l'extension périurbaine et relocaliser les activités humaines. Objectifs : préserver l'espace rural et naturel, cesser de multiplier les infrastructures et d'artificialiser les surfaces, lutter contre l'étalement urbain par le rapprochement des lieux de travail et d'habitation »*.

⁶⁹ Nicolas Hulot et le Comité de veille écologique ; *Pour un pacte écologique* ; Calmann-Lévy 2006, 282 pages.

De son côté, l'Institut français de l'environnement (IFEN) relève dans son dernier rapport que « *La pression foncière s'est en outre considérablement accentuée depuis dix ans, consommant de plus en plus d'espaces ruraux et naturels au lieu d'optimiser ceux qui sont déjà urbanisés. Les zones naturelles ou agricoles périurbaines sont menacées de disparition. Ainsi, 60 000 hectares sont directement artificialisés chaque année, (4,8 %) du territoire français entre 1990 et 2000* ».

La nécessité de maîtriser l'aménagement des zones périurbaines rejoint la réflexion de tous les aménageurs.

D - LE POINT DE VUE DES ASSOCIATIONS NATURALISTES

Il serait illusoire de prétendre dans le cadre de cette étude exposer succinctement les points d'accord et de désaccord des nombreuses associations qui œuvrent dans le domaine de la connaissance et de la protection de la nature en France. Tout au plus peut-on dégager quelques éléments sur lesquels existe une convergence d'opinions à partir de discussions et d'informations diverses émanant des associations.

Les défenseurs de la nature ne manquent pas dans ce pays de porte-parole qui par leur compétence et leur charisme touchent un grand public ; Jean-Marie Pelt et Hubert Reeves en sont des exemples. On doit en revanche constater la faiblesse des effectifs d'adhérents dans les associations françaises par rapport à d'autres pays. Revendiquant 135 000 adhérents, WWF France apparaît aujourd'hui comme l'une des plus grandes ONG environnementales françaises. Elle reste cependant bien modeste par rapport à l'importance de WWF dans les pays de l'Europe du nord : un million d'adhérents au Danemark. Le même constat s'applique aux associations ornithologiques. Il s'agit là d'une fragilité évidente dans la mesure où les associations suppléent dans beaucoup de domaines à l'indigence des moyens d'action de l'État.

Les associations naturalistes dépendent pour leur financement de subventions venant de l'État et des collectivités locales, le plus souvent dans le cadre de partenariats. Bien que le niveau de dépendance varie beaucoup, toutes ont besoin de ces ressources. Les financements privés restent rares sauf pour les grandes associations internationales qui nouent volontiers des partenariats forts avec des entreprises.

Il n'existe pas de consensus sur la proposition figurant dans le pacte écologique porté par Nicolas Hulot, de créer une Agence nationale du patrimoine naturel regroupant les organismes publics en charge de la biodiversité. Il est préférable pour certains de conserver la diversité des structures intervenant à divers titres dans la biodiversité au niveau national.

L'État doit assumer son rôle en maintenant les inventaires biologiques centralisés au MNHN, en veillant à la bonne application des lois et règlements, en soutenant des actions décentralisées, mais l'État doit aussi assortir ses aides d'une obligation de résultats. Dans la gouvernance de la biodiversité, il doit intervenir en tant que coordinateur, initiateur d'actions, régulateur, mais il faut éviter de créer un organisme d'État unique, faire en sorte que l'État ne contrôle pas l'État. En revanche, la création d'un grand corps de l'État dévolu spécifiquement aux questions environnementales fait partie des suggestions avancées.

De nouveaux instruments législatifs sont nécessaires, mais il faut supprimer les anciens textes au lieu de continuer à les empiler. Il existe actuellement de multiples moyens de protéger les espaces naturels remarquables (sites classés, sites inscrits...) sans qu'il soit nécessaire d'ajouter une nouvelle structure telle que le parc naturel urbain à celles existantes. Il faut promouvoir une gestion active et dynamique, des espaces naturels. L'effort doit être mis sur la gestion plutôt que sur la protection au sens étroit de la stricte conservation d'un patrimoine.

En partenariat avec l'État et les collectivités locales, les associations écologistes adhèrent largement aux concepts de ville durable et d'éco-quartiers et à la végétalisation de l'habitat, considérée comme un moyen de réinstaller la nature en ville. Si les dirigeants d'associations sont généralement convaincus par l'argumentation en faveur de la densification de l'habitat urbain, nombre d'adhérents, marqués par l'expérience malheureuse des grands ensembles, restent réticents.

Pour les associations écologistes, la biodiversité en ville présente des enjeux qui dépassent le strict champ de la biologie. Serge Orru⁷⁰ estime ainsi que la nature en ville « est le meilleur moyen pour les citoyens et spécialement pour les enfants de découvrir la nature réelle, de percevoir le rythme des saisons. Le contact avec la vie contribue à réduire la coupure incivique, à rompre la confrontation exclusive des êtres humains entre eux en milieu urbain, génératrice de tensions ». Ces propos rejoignent ceux de Jacques Moret, professeur au MNHN, directeur du Conservatoire national botanique du Bassin parisien : « à quelques exceptions près, les villes ne représentent pas d'enjeu majeur pour la gestion de la vie sauvage. Il existe en revanche un fort enjeu d'éducation, de sensibilisation à la nature des enfants et de certains groupes de la population par différents moyens allant de la promenade commentée à la pratique du jardinage dans les jardins familiaux ou jardins partagés. Il s'agit d'ouvrir le citoyen à d'autres façons d'appréhender la nature »⁷¹.

⁷⁰ Directeur général de WWF France.

⁷¹ Audition devant la section du cadre de vie, le 23 mai 2007.

Le milieu associatif plaide pour une agriculture durable qui fasse la place qui doit lui revenir à l'agriculture biologique. Dans les zones périurbaines où les régions souhaitent maintenir une activité agricole menacée par l'urbanisation incontrôlée, il faut maintenir et développer une agriculture de proximité pour alimenter les marchés urbains.

Les associations prennent une part très importante dans la sensibilisation et la formation du public à la nature et à la biodiversité mais force est de constater que le message passe difficilement dans la société française, notamment en raison de la faiblesse relative du tissu associatif. La formation à l'écologie constitue de ce fait un enjeu fort. Il faut faire prendre conscience de l'importance des services rendus par la nature (les services écologiques).

Beaucoup de naturalistes contestent sous divers aspects les moyens mis en œuvre pour contrôler les nuisances biologiques. Ils refusent la notion même d'espèce nuisible qui a donné libre cours dans le passé à des hécatombes inconsidérées et à l'extinction de populations indigènes de prédateurs. Tout en recommandant des mesures de protection individuelle, la LPO dénonce comme une désinformation le risque de propagation de la grippe aviaire par les oiseaux migrateurs.

Enfin, les associations naturalistes sont généralement hostiles à l'introduction d'espèces exotiques susceptibles d'engendrer des perturbations écologiques et au commerce des nouveaux animaux de compagnie.

IV - REPRÉSENTATIONS ET ATTENTES DES CITADINS

Selon que l'on s'adresse aux citoyens, aux élus, aux divers acteurs intervenants en milieu urbain (promoteurs immobiliers, responsables économiques, urbanistes, architectes, naturalistes...), la nature dans la ville fait l'objet de perceptions et de représentations convergentes sur certains points, différentes, voire opposées sur d'autres. Si le besoin de nature du citoyen est incontestable, les attentes diffèrent probablement selon les groupes sociaux. Des enquêtes d'opinions et des études sociologiques donnent un éclairage sur un sujet qui concerne les conditions de l'adhésion des citoyens aux politiques de la nature dans l'espace urbain et périurbain.

A - LE BESOIN DE NATURE

Pays longtemps rural, structuré par des territoires aux fortes particularités, la France métropolitaine a connu au cours du siècle passé un dépeuplement massif des campagnes, la population urbaine a dépassé la population rurale en 1930 et le recensement de 1999 révèle que les trois cent cinquante-quatre aires urbaines accueillent 77 % des habitants de la France métropolitaine⁷².

⁷² Tronquoy Philippe *La ville au XXI^{ème} siècle Villes et territoire*. Les cahiers français. 3^{ème} trimestre 2005 p. 2

Ces descendants des gens de la campagne, citadins de première ou deuxième génération, manifestent aujourd'hui leur besoin de nature dans leur cadre de vie sous de multiples formes. En premier lieu, ils recherchent de la verdure à domicile. Cécile Felzines⁷³ résume ainsi cette demande : *« pour ceux qui n'ont pas la " chance " de vivre à la campagne ou en maison individuelle avec jardin, le besoin de nature se traduit en appartement par une demande d'espace végétalisé, ouvert sur l'environnement extérieur. Il s'agit, plus que d'un balcon, d'une terrasse ou d'une loggia, d'espaces où l'on peut se détendre, prendre ses repas, recevoir ses amis. Ces espaces privatifs offrent la lumière et sont des prolongements de l'appartement sur l'extérieur. Véritables jardins fantasmés, ils font l'objet de toutes les attentions des promoteurs... et de leurs habitants : plantes exotiques et végétaux de grandes tailles, mobilier adapté... »*. Les retombées économiques de cette demande sont importantes, comme l'attestent les dépenses en 2005 des particuliers en France métropolitaine pour l'achat de végétaux d'intérieur : 1,8 milliard d'euros et de végétaux d'extérieur : 728 millions d'euros.

De multiples activités récréatives et sportives de plein air se développent en milieu urbain. La ville offre aux promeneurs et aux joggeurs des parcours pédestres ou accessibles aux vélos, aménagés dans ces grands espaces verts, parcs, rives de rivière, forêt urbaine. Les citadins possèdent des animaux de compagnie qui sont aussi usagers des espaces verts urbains ; sortir le chien est l'occasion d'une promenade quotidienne pour beaucoup de citadins.

Enfin, utilisés comme lieux de rassemblements festifs, les espaces verts de la commune sont facteurs de mixité sociale, de convivialité à l'occasion de repas et de spectacles.

B - LA COHABITATION ÊTRES HUMAINS-ANIMAUX EN VILLE

Dans la société rurale traditionnelle, les chats mais plus encore les chiens remplissent selon leur race des fonctions utilitaires variées : garde, défense, chasse, animaux de compagnie. Pour le citadin, le chien n'est pas uniquement « compagnon à quatre pattes », tous les membres de la famille établissent avec lui des rapports affectifs très riches. Plus que tout autre animal de compagnie, le chien de la famille contribue positivement au développement du jeune enfant dont il partage les jeux et il reste parfois le dernier ami des personnes âgées.

Des citadins manifestent leur désir d'ostentation dans la possession d'animaux exotiques rares. Ces Nouveaux animaux de compagnie (NAC) posent des problèmes spécifiques très variés qui concernent aussi bien la répression du trafic illégal d'animaux exotiques que les conséquences de l'introduction en milieu naturel de certaines espèces potentiellement responsables de nuisances écologiques. Le cas de la tortue de Floride est bien connu. Celui de l'écureuil de

⁷³ Cécile Felzines, 2005. Le logement de demain, pour une meilleure qualité de vie. Avis et rapport du Conseil économique et social présenté par Mme Cécile Felzines au nom de la section du cadre de vie. Journal officiel de la République française, 21 décembre 2005.

Corée qui s'est installé dans les forêts franciliennes l'est moins, pour connaître sa biologie en milieu naturel et les maladies qu'il est susceptible de véhiculer, une étude a été confiée par la région Île-de-France au MNHN.

Nous devons nous donner les moyens d'une meilleure cohabitation entre les êtres humains et les animaux dans la ville. Cela passe par l'ouverture d'espaces réservés à la circulation des animaux dans les jardins et les parcs publics, comme cela est expérimenté à Rennes.

De même, des expériences réussies de cohabitation entre enfants et animaux dans une commune peuvent servir d'exemples. À Fontenay-sous-Bois, un terrain est acheté par la municipalité. Ce lieu planté d'arbres fruitiers est entretenu par les riverains et donne lieu à la création d'une association, « Les vergers de l'îlot », qui va introduire une mini-ferme pédagogique : poules, canards, lapins, dindons cailles, colombes et abeilles font ainsi leur apparition. Les écoliers peuvent ainsi participer aux ateliers organisés par la municipalité ; ils ont aussi l'occasion de nourrir les animaux, d'apprendre comment les abeilles fabriquent le miel, de jardiner... Cette expérience montre que l'animal domestiqué, partenaire privilégié de la vie du citoyen, doit trouver sa place dans la biodiversité urbaine au côté de la faune sauvage.

La ville doit en outre permettre au citoyen de vivre avec son animal de compagnie dont le rôle social est reconnu. Elle doit se préoccuper du cadre de vie de l'animal, lui fournir les espaces pour qu'il s'ébatte, gérer les déjections canines, les animaux errants, contrôler l'état sanitaire et les animaux dangereux.

Éduquer le maître et son chien est aujourd'hui une nécessité reconnue. Lors d'une journée d'étude organisée par l'ISTAV⁷⁴, les deux causes majeures de problèmes causés par les chiens en ville ont été évoquées : le défaut d'éducation des animaux qui engendre des troubles du comportement et les déjections non contrôlées. Dans les deux cas, la solution à ces problèmes réside essentiellement dans la formation du citoyen aux obligations des propriétaires de chiens. Quels que soient les aménagements réalisés pour insérer au mieux le chien dans la ville, les résultats dépendent de l'éducation du couple maître-chien. De nombreuses communes ont pris des initiatives en ce sens, souvent en collaboration avec les associations canines et la profession vétérinaire, elles mettent à la disposition des habitants des guides très complets, réalisent des campagnes de sensibilisation, organisent des rencontres avec des vétérinaires comportementalistes. Le milieu associatif agit notamment en développant des instruments pédagogiques tels que les clubs d'éducation ou les écoles du chiot.

⁷⁴ ISTAV ; *Quel chien en ville demain ?* Journées d'étude des 21-22 janvier 2006 organisées par l'Institut scientifique et technique de l'animal en ville.

Gérer les déjections canines représente pour les villes une charge financière significative. Pour faire face à la gestion des centaines de tonnes de déjections produites annuellement par les milliers de chiens présents dans les villes moyennes et grandes, l'apprentissage du caniveau et la distribution de sacs et pinces pour le ramassage des crottes n'est pas suffisant ; des aménagements spécifiques sont indispensables. Les villes s'équipent ainsi de « canisettes » ou « canisites », lieux d'aisance constitués généralement par un bac à sable délimité par un muret de rondins. Les services d'hygiène municipaux doivent assurer un nettoyage fréquent des canisettes, si possible chaque jour.

Le chien, plus que tout autre animal de compagnie, a besoin pour son équilibre physique et mental de sortir de l'appartement ou de la maison de son maître. La promenade quotidienne est aussi pour le propriétaire l'occasion d'un dépaysement apprécié et c'est vers les espaces verts urbains que le citadin conduit son chien : le square ou le parc de proximité. Ces lieux sont de ce fait fréquemment équipés de bornes de distribution de matériel de récupération des déjections, voire de canisettes à l'entrée.

En réponse au besoin du citadin trop éloigné des espaces verts ou disposant de trop peu de temps pour y conduire son chien, des espaces enclos dans lesquels les chiens peuvent s'ébattre sont aménagés. La ville de Saint-Ouen a ainsi créé des « caniparcs » où les chiens pénètrent après un passage obligatoire au canisite.

Les obligations du propriétaire de chien sont encadrées par une réglementation en pleine évolution. Le chien doit être identifié (loi sur la protection animale du 6 janvier 1999) par tatouage ou implantation d'une puce électronique, il doit être vacciné et tous les vaccins et rappels doivent figurer dans un carnet de vaccination. Des dispositions particulières prises par les villes ou les départements stipulent que le chien doit être tenu en laisse en milieu urbain. Certaines communes ont instauré un régime d'amendes pour les propriétaires de chiens ne respectant pas les règles de propreté ; à Vandoeuvre elle est fixée à cent euros, puis deux cent cinquante euros en cas de récidive, à Annecy elle est de trente-cinq euros.

C'est dans le domaine de la maîtrise du risque engendré par les chiens dangereux que la réglementation a été le plus étoffée au cours des dernières années :

- loi n° 99-5 du 6 janvier 1999 relative aux animaux dangereux et errants, et à la protection des animaux ;
- décret n° 99-1164 du 29 décembre 1999 pris pour l'application du chapitre III, du livre II du Code rural ;
- arrêté du 27 avril 1999 établissant la liste des types de chiens susceptibles d'être dangereux.

Dans ce cadre, les animaux dangereux sont classés en deux catégories :

- Catégorie 1 : regroupe les chiens d'attaque dont le maître peut retracer les origines par un document (Pitbulls, Mastiff et Boerbulls). Ces chiens doivent être stérilisés (avec délivrance d'un certificat par le vétérinaire) et vaccinés.
- Catégorie 2 : regroupe les chiens de garde ou de défense qui sont inscrits au Livre des origines françaises (LOF) (Staffordshire bull terrier, American Staffordshire terrier et Rottweiler, qu'il soit ou non inscrit au LOF). Un certificat de naissance ou le pedigree de l'animal peut être exigé. Dans tous les cas, ces chiens doivent être tatoués, déclarés en mairie, tenus en laisse et muselés.

Il est à noter que la réglementation ne prend pas en considération les croisements de chiens de catégorie 1 ou 2 avec un chien réputé non dangereux, lesquels peuvent pourtant donner naissance à des animaux tout aussi dangereux que ceux classés en catégorie 1 ou 2.

Toute infraction à ces règles peut entraîner une amende allant jusqu'à 3 800 euros, et trois ans d'emprisonnement pour le propriétaire. D'autre part, les mineurs, les majeurs en tutelle, les personnes condamnées pour crimes ou délits inscrits au bulletin n° 2 du casier judiciaire et celles auxquelles la garde d'un chien a été retirée, ne peuvent détenir des chiens de première et deuxième catégorie.

Les dispositions de l'article L.211-11 du Code rural précisent que, si un animal est susceptible, compte tenu des modalités de sa garde, de présenter un danger pour les personnes ou les animaux domestiques, le maire, de sa propre initiative ou à la demande de toute personne concernée, peut prescrire au propriétaire ou au gardien de cet animal de prendre des mesures de nature à prévenir le danger. En cas d'inexécution par le propriétaire ou le gardien de l'animal des mesures prescrites, le maire peut, par arrêté, placer l'animal dans un lieu de dépôt adapté à l'accueil et à la garde de celui-ci. Si, à l'issue d'un délai franc de garde de huit jours ouvrés, le propriétaire, ou le gardien, ne présente pas toutes les garanties quant à l'application des mesures prescrites, le maire autorise le gestionnaire du lieu de dépôt, après avis d'un vétérinaire désigné par la direction des services vétérinaires, soit à faire procéder à l'euthanasie de l'animal, soit à le confier à un refuge de protection des animaux.

Le décret n° 2007-1318 du 6 septembre 2007 relatif à l'évaluation comportementale des chiens pris en application de l'article L.211-14-1 du Code rural, découlant de la loi sur la prévention de la délinquance du 5 mars 2007, apporte un complément réglementaire concernant ce dossier. Il donne au maire la faculté de procéder à une « évaluation comportementale » des chiens même s'ils n'appartiennent pas aux catégories 1 et 2. *« L'évaluation comportementale prévue à l'article L.211-14-1 du Code rural, réalisée à la demande du maire, a pour objet d'apprécier le danger potentiel que peut représenter un chien. Cette*

évaluation est effectuée par un vétérinaire inscrit sur une liste départementale établie par le représentant de l'État dans le département ». Dans une circulaire du 3 mai 2007⁷⁵, le ministère de l'Intérieur expliquait déjà que son objectif est d'« éclairer le maire mais également le propriétaire ou le détenteur d'un chien sur la dangerosité de l'animal ». Précisant que « tous les types de chiens peuvent être évalués, quelle que soit leur race », la circulaire notait que « cette évaluation peut être utile au maire en dehors des situations d'urgence, lorsque la dangerosité de l'animal n'apparaît pas clairement établie ».

C - CONVERGENCES ET DIVERGENCES DANS LES ENQUÊTES D'OPINION

Les enquêtes d'opinions rapportées et commentées par Cécile Felzines⁷⁶ font apparaître que les Français expriment un besoin de nature proche ; à la fois proche de leur lieu d'habitation et proche de leur commune de résidence. Selon un sondage Ipsos pour *Le Moniteur* en 1999, les Français désignent comme première évolution du logement souhaitable à l'horizon 2020 : un jardin de plain-pied ou un jardin sur la terrasse et plus d'espaces verts. Le second sondage (Sofres pour Habitat et humanisme et *La Croix*, 2005) révèle toutefois que dans les critères qui guident les ménages dans leur choix de logement, la présence d'espaces verts n'arrive qu'en cinquième position, après le coût du logement, l'environnement social (le voisinage), la proximité des commerces et la proximité du lieu de travail. Par ailleurs, Cécile Felzines remarque que les villes moyennes sont plébiscitées et pointent le rejet de la concentration urbaine d'après un sondage Sofres pour *Le Moniteur* en 2003 : 73 % des personnes interrogées aimeraient peu ou pas du tout habiter en centres-villes ; c'est en revanche la proximité de la nature (mer, montagne, campagne) qui est le premier élément déterminant dans le choix de la région d'habitation à l'horizon 2010.

1. La demande sociale de nature en ville

Emmanuel Boutefeu⁷⁷ a effectué une enquête téléphonique, menée du 21 janvier 2002 au 4 mars 2002, auprès de 305 habitants de la communauté urbaine de Lyon dans le but de mieux connaître la demande sociale en lieux de nature en ville. Cette enquête confirme d'abord la demande en espaces verts de proximité exprimée par les citoyens : 56 % des personnes enquêtées réclament plus d'espaces verts à proximité immédiate de leur logement.

Le square de proximité est plébiscité. La moitié des personnes interrogées (54 %) vont presque chaque jour dans un square principalement pour se promener ; dans une moindre mesure ce sont des riverains accompagnés d'enfants attirés par les aires de jeux. Au-delà de dix minutes de marche à pied, environ cinq cents mètres de distance du domicile, la voiture est préférée à la

⁷⁵ Information donnée par Localtis. Info, un service de la Caisse des dépôts et consignations.

⁷⁶ Op. cit.

⁷⁷ Emmanuel Boutefeu ; *La demande sociale de nature en ville. Enquête auprès des habitants de l'agglomération lyonnaise* ; Collection Recherche n° 154, Puce-Certu, page 85, 2005.

marche. Bien qu'il soit fréquenté par les ménages du centre-ville avec de jeunes enfants, les lycéens et les étudiants, la demande de square est d'autant plus forte que l'on s'élève dans les classes d'âge ; les personnes âgées estiment particulièrement ce modèle d'espace vert (62 %). Le square est un espace multifonctionnel ; à la fois un lieu de détente et de promenade, terrain de jeux, aire de pique-nique, salon de lecture en plein air. Emmanuel Boutefeu définit le square comme un lieu d'échanges, de discussions et de rencontres où les riverains viennent rompre l'isolement et renforcer les liens sociaux et remarque que certains usagers vivant à deux pas d'un jardin public le considèrent comme leur jardin privatif.

Le parc urbain recueille également d'excellents taux de satisfaction des visiteurs qui s'échelonnent de 70 % à 90 % selon les études. Un parc en position centrale est un très fréquenté en soirée par des habitants du centre-ville mais il attire pendant le week-end les habitants des quartiers pavillonnaire et des communes périurbaines. La marche reste l'activité favorite des usagers du parc, la promenade est un moyen de se détendre et de contempler le spectacle de la nature.

L'enquête produit par ailleurs de précieuses informations sur les attentes des Lyonnais vis-à-vis de la nature en ville, celle-ci doit être une enclave à l'abri du bruit et de l'agitation urbaine, elle doit offrir aux citoyens des espaces verts apaisants, calmes, propres et sécurisés. Un parc gagne en attractivité lorsqu'il est suffisamment étendu et « *lorsque les aménagements paysagers sont agencés selon une conception simple, accentuée par des évocations campagnardes, plutôt que dirigée vers un style ornemental, décoré ou minéral* ». Les enfants et adolescents apprécient également les aménagements ludiques (aires de jeux, grands toboggans, animaux de la ferme) et les installations sportives (terrains de basket, skate-parc, pistes cyclables).

Quelles que soient les enquêtes d'opinion effectuées, la présence d'un jardin demeure le premier équipement public spontanément cité par les personnes interrogées pour améliorer la qualité de vie en ville.

2. Les espaces verts urbains sont-ils un facteur de choix résidentiel ?

Dans le cadre d'une étude intéressante à plus d'un titre, Sandrine Gueymard⁷⁸ a procédé à des entretiens auprès de quarante-neuf personnes habitant dans trois communes de la petite couronne de Paris - Villejuif, Saint-Maur-des-Fossés, Villecresnes - en s'appuyant sur un questionnaire portant sur les critères de choix de leur logement, sur leur relation aux espaces verts, sur les caractéristiques socio-économiques des ménages et sur leur parcours résidentiel antérieur.

⁷⁸ Sandrine Gueymard ; *Le rôle des espaces verts dans les arbitrages résidentiels des ménages*. DEA L'urbanisme et ses territoires, direction Guillaume Faburel, Institut d'urbanisme de Paris, Université Paris XII Val-de-Marne, 2004, 110 pages.

Les entretiens ont d'abord permis de distinguer chez les personnes enquêtées quatre types de représentation des espaces verts :

- l'espace vert est une nature artificielle, pour ceux (12 % de l'échantillon), qui ont une image négative de ce qu'ils perçoivent comme un simulacre de nature : *« quelque chose qui ressemble à la nature, mais créé par l'homme (...) des lieux trop organisés (...) c'est de la nature en comprimé, mais en mauvais comprimé »* ;
- l'espace vert est une composante urbaine pour 47 % des personnes interrogées, *« c'est enclavé dans un milieu urbain (...) un endroit qui fait une transition entre les immeubles et la rue »* ;
- l'espace vert est assimilé à de la verdure, terme incluant à la fois la nature artificielle (les pelouses bien tondues, le terrain de foot, mon jardin) et la nature plus sauvage (une coulée verte, la forêt). Cette vision est partagée par 26 % des personnes interrogées ;
- l'espace vert est une zone protégée pour 10 % des personnes de l'échantillon, ce sont les territoires non construits de la ville, précieux par leur rareté, *« qui sont sauvegardés, dans lesquels les constructions sont interdites (...) des zones où on ne touche pas »*.

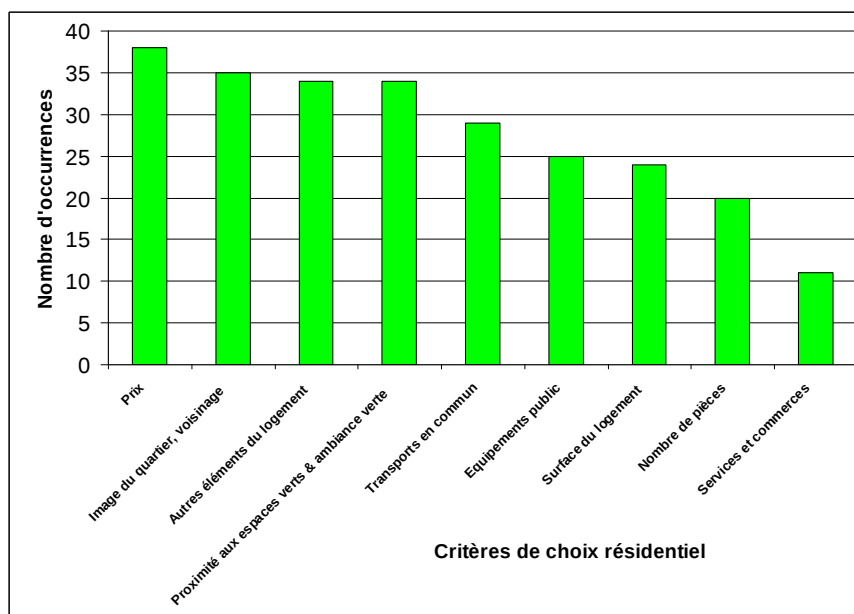
Quels sont les avantages d'habiter à proximité d'un espace vert ?

Ils offrent la possibilité de profiter à tout moment d'un lieu de détente sans utiliser sa voiture ou un autre moyen de transport. Les espaces verts de proximité donnent l'impression d'un cadre de vie apaisant et hygiénique *« vivre dans un milieu protégé, aéré, non pollué au sens large »*, avec *« du calme et de la verdure à proximité »*.

Ils améliorent le paysage urbain, donnent des satisfactions d'ordre esthétique : une ville aérée par les espaces verts, *« ça empêche une trop grande densité »*, cela permet *« d'avoir une vue agréable en ouvrant les volets le matin »*. La présence d'un espace vert crée un effet de sociabilité dans le quartier. En revanche, les réponses laissent à penser que les espaces verts de proximité ne suffisent pas à combler les attentes en matière de nature et d'évasion.

Quelle est la part des espaces verts dans le choix du lieu de résidence ? Bien que le prix du logement soit le principal facteur de choix, les espaces verts ou *« l'ambiance verte »* sont bien représentés dans les réponses, comme l'indique l'histogramme ci-après.

Graphique 2 : Critères de choix du logement cités par les personnes interrogées dans l'enquête de S. Gueymard



Source : Sandrine Gueymard, *Le rôle des espaces verts dans les arbitrages résidentiels des ménages*.

Une analyse détaillée des entretiens conduit toutefois Sandrine Gueymard à différencier les positions des personnes interrogées sur l'importance des espaces naturels dans leur choix résidentiel et à distinguer trois types :

- Groupe 1 : choix résidentiel porté vers la nature et les espaces verts, il regroupe les personnes utilisatrices régulières des espaces naturels à proximité de leur résidence (22 % de l'effectif global).
- Groupe 2 : choix résidentiel porté vers la qualité de vie et l'ambiance verte, ce sont les personnes qui ont un usage fréquent et très fréquent des espaces naturels à proximité de leur résidence (32 % de l'effectif global).
- Groupe 3 : choix résidentiel guidé par l'attachement à la commune ; dans ce groupe l'usage des espaces naturels est irrégulier ou nul (44 % de l'effectif global).

Comme le montrent les interprétations de l'enquête résumées dans le tableau ci-après, des traits d'histoire personnelle sont associés à chacun de ses groupes. L'âge au moment de l'acquisition du logement et le lieu de résidence pendant l'enfance et l'adolescence interviennent dans les choix portés vers la proximité des espaces verts. Ainsi les individus qui ont acheté leur logement plus tardivement dans leur cycle de vie et ceux qui ont eu une enfance en milieu rural

sont les plus sensibles à la prise en considération des espaces verts dans les critères de choix résidentiel.

Tableau 4 : synthèse des réponses à l'enquête ventilées dans les trois groupes d'habitants identifiés dans l'étude menée par S. Gueymard

	Groupe 1 (22 %)	Groupe 2 (32 %)	Groupe 3 (44 %)
Types	Nature et espaces verts	Qualité de vie et ambiance verte	Attachement à la commune.
Critère de choix relatif aux espaces verts	La proximité physique des espaces verts est un critère de choix des personnes de ce groupe	La verdure intervient en tant qu'une des composantes de la qualité de l'environnement	Les espaces verts n'entrent pas dans les critères de choix résidentiel.
Histoire personnelle, passé résidentiel	Enfance et adolescence passée en maison individuelle en milieu rural	Enfance et adolescence passée à Paris ou en ville moyenne de province	Enfance et adolescence passée dans le lieu actuel de résidence, la même commune (de banlieue)
	Date d'arrivée dans la commune la plus récente	Ancienneté dans la commune relativement longue	Plus forte ancienneté dans la commune
Préférences résidentielles	Maison individuelle proche de grands espaces naturels (forêt)	La proximité des services, des équipements publics de qualité est centrale	Faible considération des critères de choix résidentiel
Age moyen à l'achat du logement	Le plus élevé	35-44 ans	Catégorie la plus jeune
Classement socioprofessionnel		Statut social le plus élevé, Moyens financiers les plus élevés	Plus faible pouvoir d'achat
Usage des espaces verts de la commune	Le plus fréquent	Relativement restreint	Le moins fréquent
	L'espace vert le plus proche est un lieu de détente du week-end		
Représentation des espaces verts	Proche de la représentation naturaliste	Essentiellement esthétique et « socialisante ».	Faible valorisation de la verdure et de la nature

Source : Sandrine Gueymard, *Le rôle des espaces verts dans les arbitrages résidentiels des ménages*.

Malgré leur intérêt, ces résultats sont difficilement généralisables en raison d'une part du faible échantillon de personnes enquêtées et d'autre part de l'absence de traitement statistique par des méthodes mathématiques d'analyse des données couramment utilisées en sciences humaines. Cette étude, réalisée avec peu de moyens, ouvre toutefois des perspectives nouvelles pour des recherches dans un domaine peu exploré. Elle a montré sans ambiguïté que des

facteurs d'histoire personnelle interviennent au même titre que les facteurs sociaux dans la part prise par les espaces verts dans le choix résidentiel. Ce constat permet à S. Gueymard de conclure que les approches habituellement utilisées en économie de l'environnement (méthode des prix hédoniques et consentement à payer) reposant sur l'évaluation monétaire de la valeur environnementale présentent une lacune majeure en ne prenant pas en compte ces facteurs.

On ne peut qu'encourager le développement de recherches en sciences sociales pour combler des lacunes mises en évidence sur ce sujet, mais aussi concernant l'absence d'évaluation des politiques d'éducation à la nature.

3. Les maires sont majoritairement hostiles à la densification du tissu urbain

La vision des maires de deux cent cinquante-deux villes de plus de 10 000 habitants (30 % des villes françaises de cette catégorie) nous est fournie par le sondage CSA de mars 2007 réalisé pour le Forum pour la gestion des villes et des collectivités locales. Ceux-ci considèrent que le logement est le principal problème dont ils doivent s'occuper devant l'emploi, la sécurité et les transports en commun. Parmi les éléments marquants, il convient de relever un avis globalement défavorable sur la politique de densification urbaine : 54 % y sont opposés et 43 % y sont favorables, mais on note une nette différence entre la région parisienne (73 % d'avis défavorables) et la province (46 % d'avis défavorable). Les maires estiment majoritairement que les citoyens de leur commune sont défavorables à la densification urbaine (86 % en région parisienne et 59 % en province). Il faut noter l'écart net entre l'opinion des maires et l'idée qu'ils se font de l'opinion de leurs administrés. Un tiers environ des maires favorables à la densification pensent que les habitants de leur commune y sont hostiles.

Enfin, le rejet des tours est général, la construction d'immeubles de grande hauteur est massivement et unanimement rejetée (89 % en région parisienne, 92 % en province).

En résumé, ces enquêtes d'opinion révèlent un désir de nature qui semble exprimer la volonté d'intégrer des espaces verts à l'habitat urbain, le besoin d'espaces naturels peu ou pas artificialisés à proximité des lieux de résidence et le rejet de la concentration urbaine.

Ces trois attentes sont majoritairement partagées par les élus locaux. La nature semble perçue comme un élément de bien-être, comme un produit de consommation courante sans que soient clairement explicitées les motivations de ce besoin. S'agit-il d'une représentation de la nature en tant qu'élément symbolique irréductible à toute approche utilitariste ?

À cette vision de la nature en milieu urbain « au plus proche du terrain » se superpose une perspective plus vaste en termes d'échelle spatiale, plus globale, en inscrivant ce sujet dans la problématique du développement durable, et plus centrée sur la science écologique et la biodiversité. Elle est explorée par les architectes et urbanistes, paysagistes, ingénieurs écologues, agents des services de l'État, élus régionaux et nationaux dont les travaux sont encadrés par un imposant appareil de lois et règlements, de directives européennes, de conventions internationales. La nature, et particulièrement la diversité biologique, y est perçue comme fournisseuse de services à la société (les services écologiques) qui fondent sa valeur. Préserver la nature implique dans cette perspective d'aller au-delà de la conservation des habitats et des espèces en milieu urbain ; il faut intégrer la ville dans des espaces naturels plus larges par des coulées vertes en relation avec des corridors écologiques afin d'assurer la liaison entre des grandes masses naturelles et constituer la trame d'un vaste réseau écologique.

D - DES ÉVOLUTIONS SOCIOLOGIQUES

Les évolutions sociologiques en milieu urbain influent aussi sur la représentation de la nature par les citoyens. Comme le souligne Alain Bourdin⁷⁹, la force des groupes organisés a permis le développement de la civilisation urbaine. Lieu de conflits entre ces groupes, la ville est aussi le lieu du développement de la société civile, lieu du dialogue permanent entre les pouvoirs et les représentants de tous les groupes sociaux. Dans la métropole contemporaine, les groupes persistent et continuent à jouer leur rôle mais les liens d'appartenance sont distendus.

Indissociable de la mondialisation de l'économie, la mobilité devient un élément structurel de la métropole et de la civilisation métropolitaine. Dans un système concurrentiel où la puissance d'une ville dépend de sa capacité à élaborer une offre attractive et à la rendre accessible, l'offre de la métropole est dirigée vers ses habitants mais aussi vers les acteurs extérieurs. Dans la mesure où tout se configure et se reconfigure sans cesse, la ville contemporaine est perçue comme un lieu d'incertitude. L'individu est moins encadré pour construire son mode de vie par des modèles de références. En privilégiant la différenciation et le changement, la logique de la consommation accentue cette tendance à l'individualisation. Même s'il comporte la possibilité d'imiter qui l'on veut, le choix s'affirme comme modèle de la consommation et la ville contemporaine se présente comme « un immense catalogue ». Soumis à l'esclavage du choix, le citoyen peut éprouver de l'inquiétude et de l'angoisse. Partant de ce constat, Alain Bourdin propose de construire une nouvelle urbanité fondée sur le métissage culturel : « *la civilisation urbaine contemporaine est condamnée au cosmopolitisme. Cela signifie qu'il ne s'agit pas simplement*

⁷⁹ Bourdin Alain ; *La civilisation urbaine Villes et territoire*. Les cahiers français. Troisième trimestre 2005.

d'intégrer les entrants dans une culture existante (modèle français) ni de permettre à diverses cultures de coexister (modèle anglo-saxon), mais d'organiser un métissage généralisé et permanent. Ce métissage suppose une capacité à réaliser des transactions - des compromis d'existence - entre cultures, mais également le développement d'un cadre "métaculturel" fonctionnant comme dispositif de production et d'intégration des métissages : une nouvelle urbanité »⁸⁰.

Par ailleurs, la migration des classes moyennes vers la périphérie a profondément affecté la composition socio-économique de la ville dense, à la fois dans son centre et dans ses banlieues. D'une part, les grands ensembles et les cités d'habitat collectif sont désormais habités par des populations pauvres, souvent immigrées ou issues de l'immigration, qui exercent leur droit au logement social. Certains de ces « quartiers sensibles » sont aujourd'hui assimilés à des « zones de non-droit », foyers d'insécurité, de délinquance et de violences urbaines. D'autre part, les opérations de rénovation et de réhabilitation, l'augmentation vertigineuse du prix des logements et des loyers, ont chassé les classes populaires des centres-villes, laissant la place à une catégorie moyenne supérieure (cadres, professions libérales, artistes...) qui manifeste des besoins culturels spécifiques et qui recherche un cadre de vie « écologique » dans lequel la nature figure en bonne place. Ce phénomène est observé dans toutes les métropoles en France (Paris, Lyon, Lille...) comme au Royaume-Uni et en Amérique du Nord ; il est connu sous l'appellation de « gentrification » des centres-villes créé en Angleterre en 1963.

Jacques Donzelot⁸¹ intègre ces éléments dans le modèle de la ville à trois vitesses : relégation, périurbanisation et gentrification. Anne Wyvekens résume son analyse relative aux classes moyennes qui sont devenues « le problème de la ville mondialisée » ; elles cherchent à se démarquer des exclus de la mondialisation et sont rejetées par les couches sociales gentrifiées. Ce modèle est conforté par le constat des stratégies de fuite des classes moyennes, mis en évidence en matière d'évitement des établissements scolaires classés en ZEP. Deux causes non exclusives sont évoquées pour expliquer le départ vers les périphéries : un choix contraint par le prix de l'immobilier et le résultat d'une confrontation entre offre et demande de logement.

Dans cette perspective, la définition de la ville durable s'enrichit d'une dimension socioculturelle exprimée par Cyria Emelianoff⁸² : « *est durable une ville qui parvient à conserver son identité, à protéger son patrimoine et à cultiver sa résilience (...). Est durable une ville qui assure une certaine qualité de vie à ses habitants en permettant, grâce à des formes originales de densité*

⁸⁰ Idem, pp 3-7.

⁸¹ Donzelot Jacques ; *La ville à trois vitesses : relégation, périurbanisation, gentrification*. Esprit, n° 3-4, mars-avril 2004, pp. 14-39.

⁸² Emelianoff, Cyria, 2007. *Qu'est-ce qu'une ville durable ? La ville durable*. Perspectives françaises et européennes. La Documentation française. Problèmes politiques et sociaux n° 933, février 2007.

urbaine, de favoriser les proximités sociales, générationnelles et fonctionnelles ».

V - MAÎTRISER LES NUISANCES BIOLOGIQUES ET LE RISQUE SANITAIRE

Si l'aspiration des citoyens à une plus grande proximité avec la nature dans leur cadre de vie minéral est forte, encore faut-il veiller à ce que la présence de celle-ci ne se traduise pas par des désagréments ou des risques incontrôlés.

A - LES ESPÈCES INDÉSIRABLES EN VILLE

Depuis l'origine du processus d'urbanisation, le visage menaçant de la nature sauvage ne porte pas en ville le masque des grands prédateurs que sont par exemple le loup ou l'ours dans les campagnes, mais c'est une multitude de petits animaux qui constituent une menace pour les biens des citoyens. Menace représentée par les insectes et les rongeurs qui consomment et gâchent les denrées agricoles conservées dans des greniers et les magasins des villes, par les insectes qui s'attaquent aux bois et aux tissus, par tous les ravageurs des plantes du jardin, du potager, du verger en milieu urbain...

Toutes les espèces sauvages qui trouvent leur abri, leur nourriture, leur lieu de reproduction - en bref leur habitat - dans les maisons, les entrepôts, les égouts... ont établi avec le citoyen une relation de commensalisme. Elles bénéficient des ressources de la ville et sont avec l'espèce humaine dans une relation de bénéfice non-réciproque qui pourrait être qualifiée de « parasitisme modéré ». La blatte, le moineau, le pigeon, la souris et d'autres animaux sauvages (ou revenus à la vie sauvage, tels les chats haret) vivant auprès des humains sont des animaux commensaux de ceux-ci. Bien que certains d'entre eux causent des nuisances incontestables, ils ne sont plus considérés comme nuisibles.

Le terme « nuisible » appliqué à la faune sauvage a aujourd'hui une signification très précise. Selon la loi du 3 mars 1844, il appartenait au préfet de déterminer les espèces d'animaux malfaisants ou nuisibles que le propriétaire possesseur ou fermier pouvait en tout temps détruire sur ses terres. Ce texte, qui conférait un large pouvoir d'appréciation à l'administration, est à l'origine du massacre et de la régression de nombreuses espèces d'oiseaux. Le 19 mars 1902 est signée à Paris la première grande convention dans le domaine de la protection de la faune. Elle concerne la protection des oiseaux « utiles à l'agriculture ». Désormais on reconnaît qu'il existe à côté d'espèces nuisibles des espèces utiles qu'il est nécessaire de protéger. Cette conception utilitariste est progressivement abandonnée jusqu'à la loi du 10 juillet 1976 selon laquelle la protection des espèces animales est d'intérêt général. Sont alors protégées des espèces qui avaient autrefois le statut de nuisible, comme les rapaces ou les hérons. Aujourd'hui, l'appellation de « nuisible » n'est applicable qu'aux dix-huit espèces d'oiseaux et de mammifères qui figurent sur la liste nationale des

espèces susceptibles d'être classées nuisibles⁸³ fixée par le décret n° 88-940 du 30 septembre 1988. En outre, sur le fondement de l'article R.227-6 du Code rural, seules trois causes peuvent justifier le classement : l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques, la prévention de dommages importants aux activités agricoles, forestières et aquacoles et la protection de la flore et de la faune.

Nombre d'associations naturalistes et écologistes⁸⁴ demandent l'abandon de la notion obsolète d'espèces « nuisibles » et contestent devant les tribunaux compétents les arrêtés préfectoraux de classement des nuisibles. Ainsi, la Ligue Roc propose de remplacer la réglementation actuelle par un système dérogatoire au principe de protection de toutes les espèces, qui autoriserait et fixerait les conditions de prélèvements des espèces posant un réel problème économique, écologique ou sanitaire.

En conclusion, le nombre d'espèces classées nuisibles dans les départements tend à diminuer, d'une part grâce aux connaissances scientifiques qui remettent en cause la nuisance de certaines espèces, d'autre part grâce aux décisions des tribunaux administratifs relatives aux espèces causant des nuisances pour les activités agricoles et cynégétique en milieu rural. Pour éviter toute référence à la réglementation des espèces nuisibles, les animaux occasionnant des nuisances en milieu urbain sont désignés par le terme « indésirables » par le Service municipal d'actions de salubrité et d'hygiène (SMASH) de la ville de Paris ; d'autres villes (Mulhouse, Aubervilliers...) persistent toutefois à les appeler « nuisibles ».

Dans la revue qui suit, trois types de nuisances sont traitées : les nuisances diverses causées aux biens et à la qualité de vie des citadins, la dégradation des écosystèmes résultant de l'introduction d'espèces envahissantes et le risque sanitaire représenté par des agents infectieux, des parasites et des substances allergènes naturelles. Leur mode de gestion est succinctement décrit.

⁸³ Mammifères: Belette, Chien Viverrin, Fouine, Lapin de garenne, Martre, Putois, Ragondin, Rat musqué, Raton laveur, Renard, Sanglier, Vison d'Amérique. Oiseaux : Corbeau freux, Corneille noire, Etourneau sansonnet, Geai des chênes, Pie bavarde, Pigeon ramier.

⁸⁴ Ligue Roc : ONG environnementale. FNE : fédération des associations de protection de la nature et de l'environnement- France nature environnement.

B - LA GESTION DES ESPÈCES INDÉSIRABLES POUR LES CITADINS⁸⁵**1. Les insectes**

Les blattes ou « cafards » constituent l'une des nuisances les plus communément rencontrées dans les habitations. Mais d'autres insectes sont également gênants dans les logements et en milieu urbain.

1.1. Les Blattes

Trois espèces sont présentes en milieu urbain : la blatte des meubles *Supella longipalpa*, la blatte orientale ou blatte australienne *Periplaneta australasiae* et la blatte germanique *Blattella germanica*, la plus commune en France. Elles recherchent les endroits chauds et humides, fuient la lumière et circulent dans les parties cachées (tuyaux, gaines techniques, ascenseurs, vide-ordures). Insectes omnivores, ils se trouvent dans les magasins d'alimentation, les cuisines, les offices. Leurs œufs sont très résistants, particulièrement aux insecticides.

1.2. Les puces

Les puces sont principalement véhiculées par les animaux (chiens et chats) et sévissent en particulier pendant les mois d'été. La femelle pond ses œufs au hasard. Ils tombent sur le plancher où ils éclosent et où les larves mobiles, en milieu humide, se développent dans les fentes de parquets, les fissures empoussiérées, les tapis... et se nourrissent de déchets.

1.3. Les punaises

Il en existe vingt deux mille espèces dont seule une minorité se nourrit de sang humain et élit domicile dans les habitations. La punaise de lit ne vole pas et vit dans les fentes des literies, les lambris, sous les papiers peints déchirés. Elle est souvent véhiculée avec les meubles, divers objets et les animaux parasités. Elle aime la sécheresse, la chaleur, l'obscurité et cherche sa nourriture la nuit. Les jeunes peuvent jeûner deux mois et les adultes plus d'un an, ce qui explique leur résistance. Si le local est chauffé, elles peuvent se reproduire toute l'année.

1.4. Les moustiques

Ce sont les femelles qui piquent pour se nourrir du sang humain ou animal. Leur cycle vital exige la présence d'eau car la ponte des œufs s'effectue à sa surface. Les larves consomment les matières végétales mortes. Pendant les saisons froides, les moustiques entrent en sommeil hivernal, accrochés aux plafonds et aux murs des caves.

⁸⁵ Informations fournies par le Service municipal d'actions de salubrité et d'hygiène (SMASH) de la ville de Paris.

1.5. Les mites

Ce sont les larves qui occasionnent dans les habitations des dégâts aux lainages. Les femelles pondent toute l'année dans des locaux chauffés et ce sont les mâles que l'on voit voler l'été. Il ne sert donc à rien de les détruire. Les mites sont sensibles à la lumière et à la chaleur.

À Paris, le SMASH propose des conseils aux particuliers pour prévenir et éradiquer les insectes indésirables.

1.6. Les insectes xylophages

De nombreux insectes xylophages s'attaquent aux meubles et aux charpentes en bois, mais ce sont les termites qui constituent la principale nuisance. Trois espèces de termites sont présentes sur le territoire métropolitain de façon endémique, dans l'ouest et le sud du pays : *Kaloterms flavicollis*, *Reticulitermes santonensis*, *Reticulitermes lucifugus*. Ces animaux furent introduits de façon fortuite dans la plupart des grandes villes⁸⁶.

Les termites s'attaquent préférentiellement aux bois légèrement humides. Ils peuvent cependant se nourrir de matériaux secs : bois, mais aussi papiers, cartons et tissus d'origine végétale. Normalement, le genre *Reticulitermes* ne se nourrit pas de végétaux vivants ; toutefois, en zone urbaine, les arbres vivants peuvent être attaqués comme le prouvent les fortes infestations relevées sur les plantations des grands boulevards parisiens. Ils creusent des galeries non seulement dans des matériaux celluloseux, mais aussi dans des matériaux n'ayant pas de valeur nutritive et apparemment plus résistants, tels que le plâtre, le ciment ou le mortier. « *Le fléau est invisible. Mais les effets désastreux : en juillet 2002, ce sont 1 558 immeubles parisiens qui sont infestés par les termites contre 953 en 1992. Soit 33 % de plus en dix ans. Quinze arrondissements sont touchés, dont un jusqu'alors épargné : le douzième. C'est au mois de juin que le SMASH (Service municipal d'actions de salubrité et d'hygiène), qui gère la lutte contre les termites sur la capitale, a été contacté par une entreprise de désinfection pour signaler deux foyers : un dans le quartier de Picpus et l'autre vers Bercy* » (Marie Guillaume, 2001).

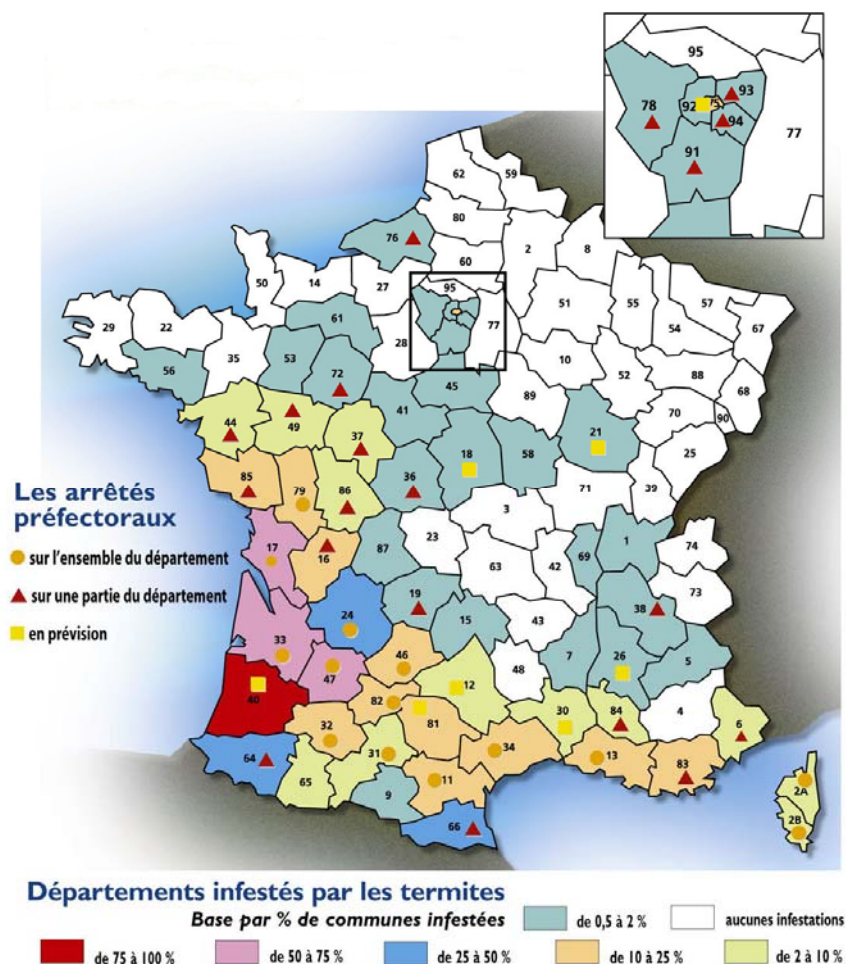
En application de la loi n° 99-471 du 8 juin 1999 tendant à protéger les acquéreurs et propriétaires d'immeubles contre les termites et autres insectes xylophages, les propriétaires sont tenus de déclarer en mairie les foyers d'infestation. Les zones infestées ou soupçonnées de l'être sont délimitées par arrêté préfectoral (voir carte ci-après). Dans ces zones, un certificat d'état parasitaire de moins de trois mois doit être joint à tout acte de vente d'immeuble. La lutte contre les termites concerne tout Paris. Un arrêté préfectoral du 21 mars 2003 classe Paris en zone infestée par les termites ou susceptibles de

⁸⁶ L'espèce de termite présente à Paris s'appelle communément termite de Saintonge. D'après les dernières recherches, celui-ci serait originaire des États-Unis. Deux cents ans auparavant, venu par bateau, il se serait installé en Charente, avant de migrer vers la capitale, il y a une cinquantaine d'années, discrètement niché dans du bois de chauffage ou du mobilier.

l'être à court terme. L'ensemble du territoire parisien devient une zone de surveillance et de lutte contre les termites.

Ainsi, les dommages occasionnés aux bâtiments par les termites induisent sur une quarantaine de départements des mesures souvent lourdes de dépistage, de prévention et traitements.

Carte 4 : Localisation des termites en France et des arrêtés préfectoraux



Source : Termites-info.com.

1.7. Les insectes ravageurs

La lutte contre les insectes ravageurs, ennemis des jardins urbains est actuellement diversifiée. Elle comporte des moyens de lutte biologique (prédateurs ou parasites spécifiques), des traitements biologiques insecticides, mais aussi des traitements chimiques par insecticides.

2. Les rongeurs

Responsables de dégradations préjudiciables à la sécurité des biens et des personnes et vecteurs de maladies transmissibles à l'homme, ils font l'objet d'actions visant à limiter leur nombre, à les éloigner des habitations.

Les rats sont très largement représentés par le surmulot ou le rat d'égout (*Rattus norvegicus*). C'est un animal vivant en groupe dans un territoire relativement délimité, assez éloigné de l'habitat humain : égouts, caves, terrains vagues... Il est doué de capacités physiques étonnantes : c'est un fouisseur creusant des terriers comportant des galeries qui aboutissent à de nombreuses sorties. Il peut grimper le long d'un mur en crépi, sauter à 60 cm en hauteur et 4,5 m en longueur. Il ronge tout ce qu'il trouve, bois, ardoise, aluminium, plomb, cuivre et peut être à l'origine d'incidents techniques, tels que des courts circuits, des incendies, des fuites d'eau... Il nage et plonge, peut grimper dans les conduits d'eaux-vannes des immeubles et franchir un siphon. Il a un excellent sens de l'équilibre et présente des capacités sensorielles très développées : odorat, ouïe, toucher, goût, vision adaptée à la vie nocturne. Il est « intelligent », extraordinairement méfiant et batailleur. Les rats sont voraces, peuvent consommer jusqu'à un tiers de leur poids de nourriture chaque jour. Sa durée de vie n'excède pas sept ans, mais il est très prolifique : il peut se reproduire dès l'âge de deux mois, la durée de gestation étant de l'ordre de trois semaines. Dans les conditions normales, trois à quatre portées de six à douze petits sont possibles par an.

La souris vit à l'extérieur, mais pratiquement jamais dans les égouts. Sa présence dans les structures des maisons provoque d'importants dégâts car elle ronge toutes sortes de matériaux. Du fait de sa petite taille, on la transporte facilement et elle pénètre dans les habitations par de petits trous (jusqu'à six millimètres de diamètre). Ses capacités sensorielles sont excellentes : odorat, goût, ouïe, mais elle a une mauvaise vue. La souris est très prolifique, elle peut avoir jusqu'à huit portées de cinq à six petits par an.

La lutte contre les rongeurs s'articule autour de mesures défensives (suppression des sources de nourriture et élimination des gîtes) et de mesures offensives (moyens d'élimination mécaniques et chimiques). À Lyon⁸⁷, des opérations de maîtrise de la taille des colonies de rongeurs commensaux sont régulièrement organisées sur des sites sensibles comme les parcs de la Tête d'Or ou de Gerland, les berges du Rhône et de la Saône ou sur des foyers d'infestation forte.

Il est évident que les mesures préventives (boîtes à ordures étanches, absence de denrées alimentaires accessibles, soupiraux grillagés, étanchéité des tampons de tout-à-l'égout) n'ont pas une efficacité totale ; des mesures de dératisation sont nécessaires. Les produits utilisés sont des produits rodenticides spécifiques et traçables, (blocs hydrofuges ou grains de riz soufflés à base d'anticoagulants), avec des méthodes d'application adaptées aux problèmes posés et respectueuses de l'environnement et de la protection des espèces « non cibles ».

À Paris, la préfecture de police mène chaque année une campagne de dératisation à laquelle collabore le service municipal d'actions de salubrité et d'hygiène.

3. Les oiseaux

La pullulation d'espèces d'oiseaux présents en zones urbaines (pigeon, étourneau, goéland argenté, grand cormoran en bord de rivière) occasionne diverses nuisances.

Les pigeons appartiennent au paysage parisien et sont, pour beaucoup de citadins, le seul signe visible de la présence de la diversité animale en ville, ils sont de ce fait appréciés lorsqu'ils ne sont pas en trop grand nombre.

Les pigeons parisiens appartiennent à trois espèces : le pigeon biset de ville, *Columba livia* (environ 80 000), le pigeon ramier ou palombe, *Columba palumbus* (environ 20 000) et le pigeon colombin, *Columba oenas*, assez rare.

Jusqu'à la fin du XIX^e siècle, les pigeons bisets de ville étaient présents à Paris uniquement dans les pigeonniers, élevés par des particuliers. Au début du XX^e siècle, ils ont commencé à coloniser la capitale grâce, entre autre, à l'absence de tout prédateur. Le pigeon biset de ville fait son nid dans les anfractuosités des bâtiments. Espèce à fort potentiel d'adaptation, il a conquis tous les espaces disponibles des greniers des immeubles aux constructions métalliques (métro aérien, halls de gares...). Contrairement au biset, le pigeon ramier niche dans les arbres, c'est un grand migrateur qui tend à se sédentariser, notamment en Île-de-France.

⁸⁷ Direction de l'écologie urbaine - Service communal d'hygiène et de santé - mairie de Lyon.

Les pigeons, et dans certaines villes les goélands, posent les problèmes suivants :

- leurs déjections salissent et corrodent aussi bien la pierre des bâtiments et même le métal des voitures, L'enlèvement et l'évacuation de ces déchets accumulés dans des clochers ou des greniers sont soumis à un règlement très strict afin d'éviter toute pollution. Les techniciens doivent être équipés de masques P3, de combinaisons intégrales jetables, gants et sur-chaussures ;
- leurs nids bouchent les gouttières, ils hébergent de nombreux insectes et acariens susceptibles d'envahir l'ensemble du bâtiment ;
- les pigeons sont vecteurs de germes pathogènes pour l'homme et les animaux domestiques : salmonellose, ornithose, toxoplasmose, Chlamydie, Cryptococcose maladie de Newcastle ;
- les pigeons sont aussi responsables, indirectement, de la raréfaction de certaines espèces d'oiseaux et de chauves-souris. En effet, pour leur interdire l'accès aux clochers, on pose des grillages aux différentes ouvertures (abat-sons) ce qui empêche les chouettes effraie, les choucas et certaines espèces de chauves-souris d'accéder à leurs sites de reproduction.

Afin de les éloigner de leurs lieux de nidification et leurs perchoirs habituels, il existe une gamme de procédés répulsifs, efficaces, discrets et inoffensifs : filets, pics, fils électrifiés. Les bâtiments du MNHN récemment rénovés sont équipés de rangées de pointes, dispositifs passifs anti-pigeons. L'effarouchement peut aussi être pratiqué en milieu urbain par la fauconnerie.

En dehors de la capture au filet souple ou par cages spéciales, puis euthanasie des individus, plusieurs moyens de contrôle de la population de pigeons en villes sont mis en œuvre.

Ne pas nourrir les pigeons est la première mesure préconisée par les services concernés et conforme à la réglementation qui interdit le nourrissage de tous les animaux sauvages (corneilles, oiseaux d'eau, ragondins, rats...). Pour éviter d'être verbalisés, certains nourrisseurs distribuent la nourriture de nuit, entraînant des troubles comportementaux chez cet oiseau diurne et attirant d'autres espèces animales non désirées, notamment les rats. Ces recommandations du SMASH parisien, présentées sous l'intitulé « écogestes », ne sont pas efficaces sur les 20 000 pigeons ramiers qui consomment au début du printemps les bourgeons des platanes, ormes et marronniers parisiens puis vont se nourrir sur les champs de céréales de la grande couronne parisienne.

Le pigeonier urbain est une solution pour fixer les pigeons bisets. À Bâle, les neuf petits pigeoniers installés dans des combles ont permis d'éviter la pollution par les fientes : 1 050 kg de fientes, plumes et brindilles ont été retirées en une année. Il est possible dans ces pigeoniers d'appliquer une méthode contraceptive et la destruction des œufs pour stabiliser la population. Paris

s'équipe actuellement en pigeonniers contraceptifs, une première réalisation dans le 11^{ème} arrondissement doit être suivie de l'implantation d'un pigeonnier dans chaque arrondissement.

Les dortoirs urbains d'étourneaux peuvent engendrer temporairement des nuisances importantes pour les riverains (bruits, fientes, etc.) et potentiellement un risque pour la santé publique. Les villes concernées, comme Lyon, doivent agir pour réduire cette nuisance :

- détection des dortoirs, évaluation des densités d'individus, constatations des nuisances ;
- mise en place de mesures visant à réduire l'intrusion et la sédentarisation de ces oiseaux. Élagage des arbres accueillant ces étourneaux ;
- effarouchement pyro-optique et acoustique avant l'aube et après le crépuscule ;
- interdiction de stationnement temporaire sous les arbres colonisés ;
- nettoyage matinal des zones souillées par les fientes par le service propreté du Grand Lyon.

L'INRA a défini des méthodes de gestion des populations d'étourneau en ville comportant des outils d'effarouchement adaptés à cette espèce.

C - ESPÈCES RESPONSABLES DE NUISANCES POUR LES ÉCOSYSTÈMES

En dehors des chats errants prédateurs de rongeurs et d'oiseaux, dont les effets sur les populations urbaines de leurs proies restent marginaux, ce sont certaines espèces introduites envahissantes qui posent un problème majeur pour la faune et la flore indigènes ou naturalisées dans la ville. Toutes les espèces introduites ne sont pas des compétiteurs efficaces pour les espèces indigènes mais des plantes comme des animaux des milieux terrestres et aquatiques peuvent supplanter voire éliminer les espèces indigènes dans un habitat donné.

Des exemples d'extension de ces espèces sont relevés par les biologistes : un noyer exotique colonise les rives de la Loire à Nantes ; une plante aquatique, la jussie et une petite lentille d'eau américaine (*Lemna minuta*) recouvrent les plans d'eau et les asphyxient, une autre plante introduite, la renouée du Japon (*Fallopia japonica*) envahit les berges de la Thur en Alsace... Comme dans bien d'autres domaines relatifs à la biodiversité, le changement climatique renforcera les tendances déjà observées. Une espèce méridionale : la chenille processionnaire du pin *Thaumetopoea pityocampa*, responsable de dégâts importants sur plusieurs essences de pins, poursuit son extension vers le nord, celle-ci est estimée à 5,5 km par an par l'INRA, elle menace d'ores et déjà le massif forestier de Fontainebleau. (J. Rousselet et al.).

D - VIE SAUVAGE ET SANTÉ HUMAINE

Il a fallu attendre l'émergence de la biologie et de la médecine scientifique à la fin du XIX^e siècle pour que soient élucidées les causes de nombreuses maladies transmises directement ou indirectement par des plantes et des animaux. Alexandre Yersin, élève de Pasteur, a isolé le bacille responsable des grandes pandémies de peste en 1894, mais il a fallu attendre 1925 mais que le cycle de la peste soit élucidé : c'est une puce du rat et d'autres rongeurs commensaux de l'homme qui transmet la bactérie pathogène à l'homme.

Loin d'être une pratique hygiénique, la consommation de l'eau « naturelle » de la rivière présentait dans le passé un risque sanitaire important, les puits étaient souvent souillés et contaminés par les bactéries fécales. Pierre Aubry, professeur de médecine tropicale du service de santé des armées, cite des cas illustres datant du XVII^e siècle. Richelieu est atteint d'accès fébriles en 1628 au siège de La Rochelle, il écrit : « *la fièvre ardente des marais m'assaille sans cesse et m'oblige à ne sortir qu'en litière* ». Oliver Cromwell en 1640 ramène de sa campagne victorieuse en Irlande une fièvre intermittente qu'il attribue à la malaria « *la fièvre des marais me tourmente et décime mon armée* ». Une des raisons principales de la disparition de la plupart des zones humides en Europe occidentale à partir du XVIII^e siècle réside dans les maladies qui affectaient spécifiquement les populations locales. Le comblement des plans d'eau stagnante, le drainage et l'assèchement des marais, ont permis d'éradiquer les fièvres des marais, formes du paludisme transmises par un moustique Anophèle femelle.

En ville, la nature sauvage est perçue depuis le XIX^e siècle comme une menace pour les biens et la santé des citoyens. L'urbanisme qui se constitue à ce moment sera résolument hygiéniste, il cherchera à éviter tout contact entre le citoyen et les eaux stagnantes et même des eaux courantes, il s'efforcera d'évacuer le plus rapidement et le plus discrètement possible les déchets organiques de la ville sur lesquelles pullulent la « vermine » en construisant un réseau de tout à l'égout et la collecte des ordures ménagères. La ville doit être aérée, la lumière du soleil doit y exercer son action bienfaisante ; les espaces verts, squares et jardins public y contribuent.

Dans la France actuelle, grâce aux progrès de l'hygiène, l'éradication du paludisme et des maladies d'origine hydriques, la raréfaction des infestations par les poux de corps et puces de lit, très communes encore dans les années 1930, fait oublier au citoyen que la nature peut nuire à sa santé.

Nous avons signalé les risques sanitaires causés par les animaux de la ville, en particulier les pigeons, mais les citoyens ont surtout été sensibilisé aux zoonoses par la crise médiatique déclenchée autour de la grippe aviaire et du chikungunya qui a frappé les Comores en 2004 puis la Réunion en 2005. Bien qu'ils diffèrent sur de nombreux points, notamment quant au risque sanitaire réel qui est bien plus grand pour le chikungunya en l'état actuel des connaissances, il s'agit dans les deux cas de maladies transmises par des animaux présents en

ville : oiseaux et moustiques. Le moustique du genre *Aedes*, responsable de la transmission du virus du chikungunya à l'homme, a connu dans les trente dernières années une expansion rapide de son aire géographique à la faveur de la croissance des échanges internationaux. Il est actuellement présent dans des départements du sud-est de la France, mais l'élément le plus préoccupant réside dans l'apparition d'une épidémie en Italie du nord qui a conduit les autorités sanitaires françaises qui conduit à renforcer les mesures prévues par le plan anti-dissémination élaboré en mars 2006 (voir encadré).

Encadré 3 : Le risque de chikungunya en France métropolitaine et en Guyane-Antilles selon l'Institut national de veille sanitaire (INVS)

Le 30 août 2007, les autorités sanitaires italiennes ont rapporté qu'une épidémie de chikungunya sévissait depuis début juillet dans la province de Ravenne, région Émilie Romagne. Plus d'une centaine de cas sont survenus, pour leur grande majorité dans deux communes voisines. Le cas index suspecté serait une personne revenant d'Inde (Kerala). La date de début des signes des cas autochtones se situe entre le 4 juillet et le 28 août. La transmission par *Aedes albopictus*, si elle n'est pas encore démontrée, est probable, d'autant que ce moustique a fortement proliféré cet été. Compte tenu de la densité vectorielle toujours élevée et du signalement de cas récents, il n'est pas exclu que la transmission se poursuive plus ou moins activement...

Cet épisode en Italie atteste de la réalité du risque de transmission vectorielle du virus chikungunya dans certaines zones d'Europe du Sud. La région où sévit l'épidémie possède des caractéristiques climatiques assez proches de celles des départements français où *Aedes albopictus* est implanté ou suspecté de l'être (Alpes-Maritimes, Haute-Corse, Corse du Sud, Var).

Ceci souligne l'importance :

- d'appliquer les mesures visant à prévenir le risque de dissémination dans ces départements tels que prévues dans le plan anti-dissémination du chikungunya et de la dengue ;
- d'informer les voyageurs se rendant en zone endémique (pays du sous-continent indien, de la zone océan Indien, de l'Afrique de l'Est et maintenant de l'Italie, région d'Émilie Romagne) de prendre des mesures de protection vis-à-vis des piqûres de moustiques durant leur séjour et de les inviter à consulter en cas d'apparition de signes fébriles dans les douze jours suivant leur retour.

Source : Institut national de veille sanitaire.

Des substances biologiques allergisantes sont produites aussi bien à l'intérieur des habitations, notamment par les acariens, qu'à l'extérieur dans le cas du pollen de plantes. Tous les pollens de plantes ne sont pas allergisants. Pour provoquer la réaction allergique il faut que la plante émette une grande quantité de pollen dans l'air (graminées, ambrosies, cyprès, thuya, bouleau), que les grains soient suffisamment petits et légers pour être transportés par voie aérienne sur de longues distances et toucher les zones urbaines, il faut enfin que le pollen libère des protéines responsables de son pouvoir allergisant. Une proportion de 10 à 20 % de la population est victime de réactions allergiques, en général saisonnières, appelées « rhumes des foins ».

La surveillance du contenu de l'air en pollens et moisissures est effectué en France métropolitaine par le Réseau national de surveillance aérobiologique (RNSA), une association loi de 1901 qui constitue la partie française du réseau européen EPI (*European Aerobiology Network*).

Depuis plusieurs dizaines d'années, la région Rhône-Alpes est particulièrement exposée à l'extension d'une mauvaise herbe des chantiers et des lotissements : l'ambroisie. Arrivée en France au XIX^e siècle, cette plante originaire d'Amérique du Nord produit un pollen abondant responsable de manifestations allergiques touchant 30 000 à 100 000 personnes⁸⁸. Le département de la Drome met à la disposition des particuliers et des professionnels intéressés des documents sur les méthodes de lutte contre l'ambroisie⁸⁹ qui comportent des moyens préventifs et curatifs (favoriser des végétaux concurrents, pratiquer l'arrachage, la tonte et le désherbage chimique sélectif).

Il est à craindre que le changement climatique annoncé pour les prochaines décennies ne provoque l'apparition de nouvelles maladies infectieuses et parasitaires par l'introduction en France d'espèces tropicales vectrices de maladies. Le rapport du groupe de réflexion Académies et Conseil économique et social sur le changement climatique conclut prudemment que « *les changements climatiques ont une influence sur la dynamique des maladies infectieuses, mais que leur importance reste discutée* ». Il signale l'influence de la hausse des températures, d'une part sur les épidémies de choléra et de légionelloses en relation avec les systèmes de climatisation et les tours aéro-réfrigérantes, d'autre part sur des maladies parasitaires (leishmanioses, trypanosomiasis, bilharziose), sur les zoonoses virales à tiques (maladie de Lyme et encéphalites à tiques), sur le développement d'algues marines toxiques. L'allongement de la durée du séjour des espèces d'oiseaux migrateurs sur les plans d'eau et zones humides pourrait également augmenter la dissémination des parasites et microorganismes infectieux. Ce rapport met l'accent sur le lien entre variations climatiques et allergies.

*
* *

⁸⁸ Anne Deloraine, Elias Kamel, Jean-Pierre Ferley, Laetitia Hugot et Olivier Martel, 1998. La lutte contre l'ambroisie dans la région Rhône-Alpes. État des lieux et propositions d'actions. Étude de la région Rhône-Alpes, Careps et Association Pollen.

⁸⁹ DRASS Rhône-Alpes, (Direction régionale des affaires sanitaires et sociales), Guide méthodologique en région Rhône-Alpes : la lutte contre l'ambroisie, <http://www.rhone-alpes.sante.gouv.fr/sante/environn/amb0.htm>.

Qu'il s'agisse des nuisances engendrées par les animaux commensaux du citadin ou des problèmes sanitaires qu'ils posent, le tour d'horizon, nécessairement incomplet, que nous avons fait montre l'importance des enjeux en termes de salubrité et de santé publique. Il faut connaître l'évolution quantitative des populations animales concernées, identifier les espèces introduites et apprécier leurs nuisances potentielles, mettre en œuvre des mesures de contrôle, voire d'éradication de ces populations, qui s'inscrivent dans les engagements environnementaux affichés par les villes et dans le respect de la vie. Les méthodes d'élimination des animaux capturés pour contrôler l'effectif d'une population doivent limiter autant que possible la souffrance qui leur est infligée.

L'ampleur des moyens mis en œuvre pose également la question d'une optimisation financière des mesures de gestion des nuisances naturelles. L'importance de ces enjeux indique que des recherches sont nécessaires.

Dans cette perspective, le programme interdisciplinaire 2007-2012 « Le pigeon en ville. Écologie de la réconciliation et biodiversité urbaine » associe une unité du CNRS Écologie systématique évolution UMR 8079 et des associations ornithologiques (AERHO et LPO) en vue de créer un outil d'aide à la gestion des populations de pigeons en milieu urbain.

CHAPITRE III

LA NATURE DANS UNE DYNAMIQUE AU SERVICE D'UN URBANISME PLUS HUMAIN

I - DENSITÉ ET BIODIVERSITÉ : UN MARIAGE DE RAISON

A - RELATIONS VILLE-PÉRIPHÉRIE ET ÉTALEMENT URBAIN

L'urbaniste Pierre Merlin schématise les rapports entre la ville et sa périphérie en décrivant trois types de situations :

- le modèle méditerranéen, caractérisé par des centres urbains denses qui demeurent forts, vivants et attractifs, avec toutefois l'extension croissante des zones périurbaines ;
- le modèle nord-européen, des îles britanniques à la Scandinavie, se distingue d'abord par une densité plus faible, trois fois moindre à Londres qu'à Paris, des immeubles moins hauts, plus de maisons de ville, des espaces verts plus nombreux. Confrontés à l'expansion des maisons individuelles en périphérie urbaine, les pouvoirs publics ont toutefois orienté leur politique vers la densité des centres-villes en construisant des logements sur les friches portuaires et industrielles ;
- le modèle américain, durablement marqué par une longue tradition anti-urbaine qui donne la priorité aux banlieues résidentielles ; la vie sociale s'organise autour de centres d'activité installés à proximité d'un échangeur autoroutier. Les anciens centres désertés par les commerces et les services sont constitués de quartiers d'affaires, de tours abritant des sièges sociaux d'entreprises qui sont pratiquement désertés pendant la nuit.

En France, où le modèle urbanistique méditerranéen domine, dans la périphérie des grandes villes, le développement de l'urbanisation se fait avec une densité du bâti beaucoup plus faible qu'en centre-ville en raison de son caractère essentiellement pavillonnaire. Dans ces aires périurbaines, l'accroissement des surfaces urbanisées se produit au détriment des espaces agricoles et naturels. L'étalement urbain est aujourd'hui mis en cause par tous les analystes du processus de périurbanisation qui en dressent un bilan social, économique et écologique globalement négatif. Il résulte en grande partie d'une absence de réflexion préalable et d'une insuffisante valorisation du rôle de concepteur. Cet étalement urbain incontrôlé est perçu comme incompatible avec le modèle de la ville durable : « *Une périurbanisation faiblement organisée, au sein des aires métropolitaines comprenant plusieurs milliers d'habitants, conduit inévitablement à une plus grande segmentation sociale des communes de*

l'agglomération et à des atteintes environnementale »⁹⁰. Dominique Voynet déclarait au début de l'année 2007 : « *Habiter à la campagne n'est pas écologique s'il faut se déplacer pour se former ou travailler, la moitié des émissions de CO₂ liées aux transports sont produites par les voitures particulières* ». Les zones périurbaines sont au cœur de la réflexion des écologistes. Parmi les « *dix objectifs pour changer de cap* » du pacte écologique de Nicolas Hulot⁹¹, l'aménagement du territoire figure en quatrième position et l'accent est mis sur la maîtrise de l'extension des zones périurbaines : « *Territoire : contenir l'extension périurbaine et relocaliser les activités humaines. Objectifs : préserver l'espace rural et naturel, cesser de multiplier les infrastructures et d'artificialiser les surfaces, lutter contre l'étalement urbain par le rapprochement des lieux de travail et d'habitation* ». Il est vrai que, comme cela a déjà été indiqué, l'IFEN a enregistré une forte augmentation de la pression foncière au cours de la dernière décennie du siècle passé, 60 000 hectares d'espaces ruraux ou naturels étant artificialisés en moyenne chaque année.

Une récente étude réalisée à l'échelle européenne⁹² met en lumière une expansion spatiale rapide et ininterrompue des villes, supérieure à 5 % sur dix ans (voir carte ci-après), comparable à trois fois la superficie du Luxembourg. L'espace utilisé par habitant dans les villes en Europe a plus que doublé au cours des cinquante dernières années, la surface des agglomérations a augmenté d'environ 20 % dans de nombreux pays d'Europe occidentale et orientale, tandis que la population n'a augmenté que de 6 % dans le même temps. « *Les zones les plus visiblement touchées par l'étalement urbain sont localisées dans des pays ou régions à forte densité de population et dont l'activité économique est intense (Belgique, Pays-Bas, régions du sud et de l'ouest de l'Allemagne, Italie du nord, région parisienne) et/ou à croissance économique rapide (Irlande, Portugal, Allemagne orientale, région madrilène). L'étalement urbain est tout particulièrement évident dans des pays ou régions ayant bénéficié de financements et de politiques régionales de l'UE. De nouveaux foyers de développement peuvent également être observés à la périphérie de villes plus petites ou dans les campagnes, le long des voies de communication et dans de nombreuses régions côtières* ».

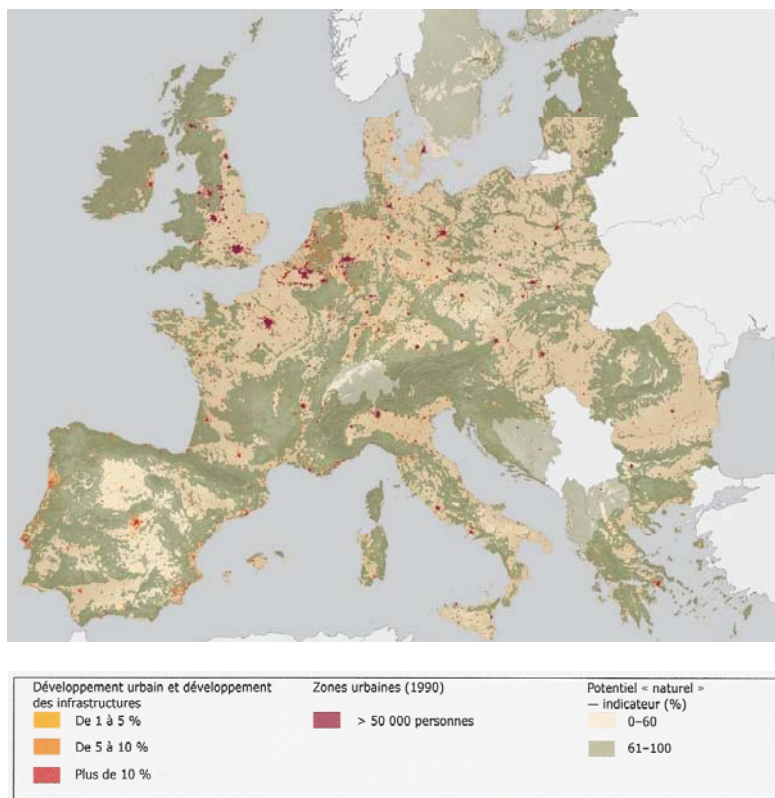
⁹⁰ Lydie Laigle ; *Les paradoxes de l'attractivité urbaine*, in *La ville durable. Perspectives financières et européennes*. La Documentation française. Problèmes politiques et sociaux, n° 933, février 2007.

⁹¹ Hulot Nicolas et le comité de veille écologique, 2006. Pour un pacte écologique. Calman-Lévy 2006, 282 p.

⁹² Agence européenne pour l'environnement, 2006. Étalement urbain en Europe. EEA Briefing 2006 04, quatre pages. Résumé du rapport de l'AEE, n° 10/2006, *Urban sprawl in Europe - The ignored challenge*.

Cette étude met en lumière les problèmes majeurs posés par la circulation automobile dans les aires urbaines : « *Le nombre de kilomètres parcourus par la route dans les zones urbaines devrait augmenter de 40 % entre 1995 et 2030... Si rien n'est fait, la congestion routière devrait s'accroître lourdement d'ici 2010 et les coûts imputables à cette congestion qui doit augmenter pour atteindre environ 1 % du PIB de l'UE* ».

Carte 5 : Zones caractérisées par un étalement urbain et d'autres formes d'artificialisation des terres, 1990-2000



Source : Base de données *Corine Land Cover*, AEE.

Contrôler, voire stopper l'étalement périurbain est devenu une priorité consensuelle pour tous les acteurs de l'urbanisme. Afin de satisfaire le besoin de logements dans les agglomérations sans consommer excessivement l'espace périurbain, ils proposent de densifier l'habitat sur le tissu urbain existant tout en reconnaissant l'existence d'une opposition dans le public et chez les élus.

Le rapport du CESR d'Île-de-France sur la densification de l'habitat⁹³ distingue d'une part la densité bâtie⁹⁴ et la densité résidentielle⁹⁵, d'autre part la densité perçue, notion subjective nourrie par un imaginaire marqué par l'image négative des tours et des grands ensembles. Pour réhabiliter la densité, des agences d'urbanismes et des CAUE ont initié des actions de sensibilisation reposant sur des exemples qui font apparaître la distinction entre densité perçue et emprise au sol, comme l'indique le tableau suivant.

Tableau 5 : Comparaison de l'emprise au sol de trois types d'habitats

Chaque exemple a une surface de terrain de 5040 m ² et un COS brut de 0,5			
Type de construction	Une tour	Deux bâtiments	Un lotissement pavillonnaire
Nombre de niveaux	R+11	R+2	R+combles
Nombre de logements	36 logements de 70 m ²	36 logements de 70 m ²	24 pavillons de 105 m ² (70m ² d'emprise au sol)
Nombre d'habitants	79	79	67
Nombre d'habitants/ha	157	157	133
Emprise au sol du bâti	10 %	17 %	33 %

Source : Moiroux Françoise et Namias Olivier, 2006. De la ville dense à la ville intense. Dossier du magazine D'Architectures, octobre 2006, pp. 39-56.

Le Conseil régional de l'ordre des architectes d'Île-de-France appelle à promouvoir la densité en tissu périurbain et pointe la consommation d'espace des lotissements pavillonnaires⁹⁶ : « Là où un lotissement regroupe 10 à 15 parcelles, une opération de maisons de ville contient 80-100 logements. Donc, un hectare urbanisé c'est neuf hectares de terres agricoles sauvées à l'extérieur. Il faudrait faire le pari d'une densité acceptable en contrepartie de la création de parcs publics, de la valorisation de coulées vertes, de cours d'eau, du patrimoine. » À titre d'illustration, deux schémas de densité sont présentés ci-après : en haut des maisons en série, en bas un front continu de petit collectif dégageant un square.

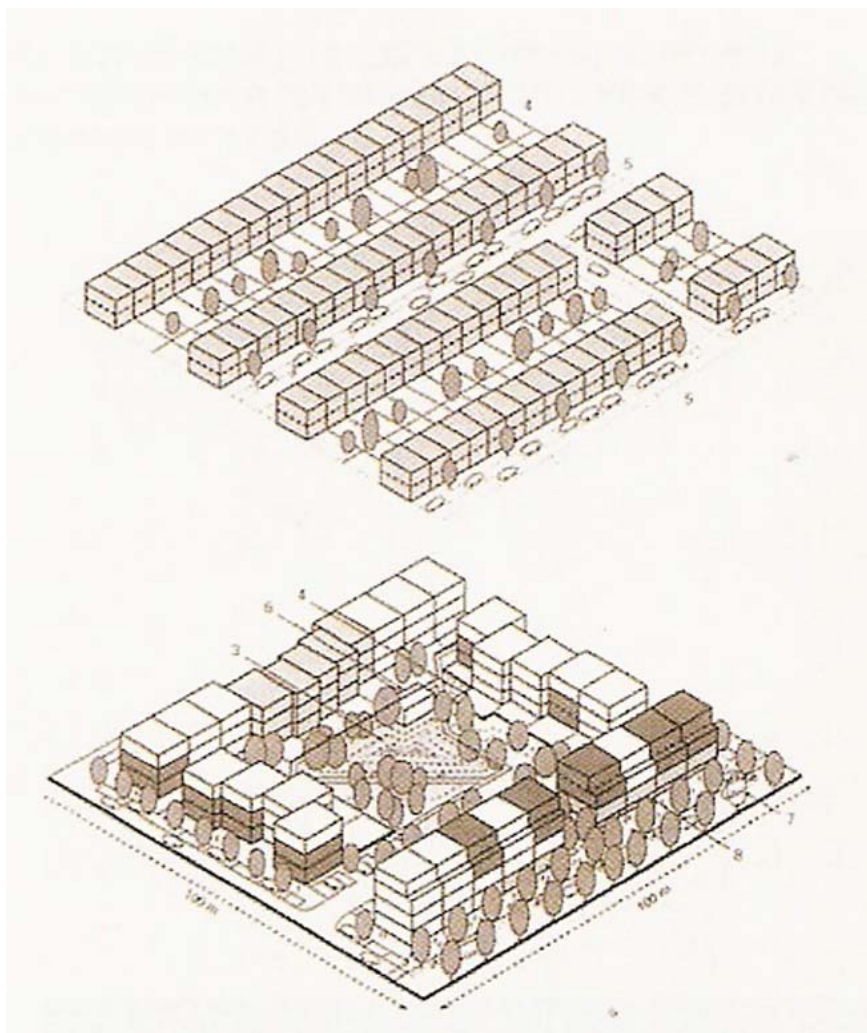
⁹³ Dumont-Fouya Lucien (rapporteur). *La densification : pour un urbanisme à échelle humaine en Île-de-France* ; rapport du CESR Île-de-France. 22 mars 2007.

⁹⁴ Densité bâtie : coefficient d'emprise au sol multiplié par le nombre de niveaux ; densité faible : 0 à 1, densité moyenne : 1 à 2, forte densité : > 2.

⁹⁵ Densité résidentielle : nombre de logements à l'hectare. L'îlot haussmannien atteint de très fortes valeurs, supérieures à 200 logements par hectares.

⁹⁶ Ordre des architectes d'Île-de-France ; Contribution pour le schéma directeur de la région Île-de-France. Février 2006, 52 p.

Carte 6 : Deux schémas de densité



Source : Ordre des Architectes d'Île de France, 2006. Contribution pour le schéma directeur de la région Île-de-France, février 2006.

Plusieurs mesures allant dans le sens préconisé plus haut sont proposées par les architectes franciliens, notamment :

- favoriser l'habitat individuel dense en agissant sur le regroupement ou la taille du bâti ; en Autriche on bonifie les aides au logement si les familles se regroupent à plus de dix et si les parcelles ont une taille inférieure à 250 m^2 et on n'aide pas les logements situés à plus d'un kilomètre des écoles et des commerces ;

- réformer le permis de lotir⁹⁷ qui crée « *des formes urbaines non seulement distendues mais aussi figées car les « cahiers des charges des lotissements » relèvent du droit privé et ne sont pas opposables au PLU* » ;
- encourager l'accolement latéral plutôt que le pavillon isolé ;
- dissocier les garages du logement ; l'exigence d'un accès au garage par le logement est contournée dans la plupart des pays européens par des solutions originales : en regroupant les garages entourés de végétation à l'entrée du site, en offrant du stationnement semi-enterré entouré de butes (...) ;
- autoriser une densité de construction en cœur d'îlot sur le modèle de l'îlot haussmannien où toute la parcelle est construite (...) ;
- remplacer le COS par des règles de hauteur et d'implantation autorisant des surfaces habitables plus importantes qui répondent à la demande de logements plus spacieux sans dommage pour le site environnant. Le COS se justifie toutefois en tant que moyen dissuasif de la spéculation foncière.

B - DE NOUVEAUX RAPPORTS À LA NATURE

Une représentation idéologique traditionnelle de la nature oppose la ville à la campagne ; la campagne serait le lieu de production de ressources naturelles tandis que la nature en ville, constituée d'espaces verts paysagers, aurait une fonction récréative et hygiénique.

Ce schéma simpliste est mis à mal par l'évolution des facteurs socio-économiques. En ce sens, Martin Vanier considère que, dans les relations ville/campagne, l'âge de la transaction a succédé à l'âge de la production et à l'âge de la consommation⁹⁸. Cette phase de transaction, se caractérise par de nouveaux rapports à la nature, de nouvelles formes et valeurs de mobilité, et de nouvelles configurations politico-territoriales au travers du développement de l'inter-territorialité.

⁹⁷ Le permis d'aménager a remplacé le permis de lotir depuis le 1^{er} octobre 2007. Au vu du nouveau texte, il apparaît que la proposition conserve sa pertinence.

⁹⁸ Vanier Martin, 2005. La relation « ville/campagne » ré-interrogée par la périurbanisation. Villes et territoires n° 328 - Septembre-Octobre 2005.

1. La périurbanisation et les politiques de la nature en milieu urbain brouillent la délimitation franche entre ville et nature

Contrairement aux zones rurales isolées (dites rural profond), qui continuent à perdre des habitants, les zones rurales proches des agglomérations voient leur population s'accroître par l'arrivée des ménages ayant un emploi en ville et un mode vie urbain⁹⁹. L'accroissement de la mobilité par l'usage des moyens de transport individuels et collectifs est à la fois moteur et conséquence du phénomène de périurbanisation. Des zones rurales très éloignées des métropoles deviennent *de facto* péri-urbanisables avec le TGV.

D'autre part, l'intégration de la nature jusqu'au cœur des agglomérations urbaines par des coulées vertes associées à des ceintures vertes et à la trame verte régionale, tend à créer un *continuum* d'espaces naturels entre les centres-villes et la campagne.

Même s'il existe un gradient spatial évident, cette situation mouvante d'inter-territorialité conduit Martin Vanier à qualifier les zones périurbaines de « tiers-espaces ».

Dans ce contexte, la dimension paysagère revêt une importance particulière ; la convention européenne du paysage recommande de mettre en œuvre des politiques paysagères au niveau local, notamment en territoires urbain et périurbain. Dans cette convention, ratifiée par la France, le paysage est défini comme le résultat de « *l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations* ». Le paysage n'est donc pas exclusivement lié à la problématique de l'environnement et de l'écologie, il possède aussi une dimension culturelle et identitaire, il constitue enfin une ressource économique.

2. Spécificités de l'agriculture en zones périurbaines

En périphérie des agglomérations urbaines, les SCOT et le SDRIF soulignent le rôle majeur des activités agricoles en tant que moyen de contenir l'étalement urbain, ils préconisent leur maintien, voire leur développement. Deux spécificités sont évoquées pour l'agriculture périurbaine dans ces documents : c'est une agriculture de proximité, qui privilégie les méthodes biologiques¹⁰⁰.

L'agriculteur a conscience d'être devenu un usager non-exclusif de la nature et de bénéficier de services écologiques qu'il doit préserver. Il sait désormais, en partie grâce aux campagnes de communication des associations écologistes, que l'usage excessif d'eau, de fertilisants, d'herbicides et de pesticides, conduit à des impacts environnementaux intolérables susceptibles de détériorer ce qui constitue son outil de travail en même temps qu'il alourdit ses coûts de production.

⁹⁹ Pierre Merlin ; *L'aménagement du territoire en France* ; La Documentation française, 2007, 174 pages.

¹⁰⁰ Une illustration en est fournie par l'expérimentation d'un « agriparc » dans le SCOT de Montpellier.

Longtemps marginalisée en France, l'agriculture périurbaine biologique devrait au cours des prochaines années connaître un développement important en réponse à la croissance du marché intérieur des produits biologiques. Selon une enquête de l'Agence BIO¹⁰¹, en 2005, le marché des produits alimentaires issus de l'agriculture biologique est évalué à 1,6 milliard d'euros et il est en augmentation constante : chaque année depuis 1999, une augmentation moyenne de + 9,5 % a été enregistrée dans un contexte où l'ensemble du marché alimentaire progressait de 3,6 % par an. Un constat identique a été dressé au niveau européen¹⁰². En France, l'offre actuelle en produits agricoles biologiques est loin de satisfaire la demande. Sur cette question, l'État manifeste clairement une volonté d'action. En présentant le 12 septembre 2007 un plan d'action global en faveur de l'agriculture biologique, le ministre de l'Agriculture et de la pêche, Michel Barnier, a déclaré : « *seuls un objectif clair et une politique volontariste permettront de relever le défi d'amener l'offre française en agriculture biologique à un niveau permettant de satisfaire la demande des consommateurs dès 2012* ».

Le succès du salon Tech & Bio organisé par le réseau bio des chambres d'agriculture les 7 et 8 septembre 2007, qui a réuni plus de 4 000 professionnels du monde agricole, laisse présager que l'action de l'État sera relayée par les organisations professionnelles agricoles.

Le développement de l'agriculture périurbaine de proximité présente pour certaines cultures alimentaires des avantages pour le producteur comme pour le consommateur. En relocalisant les productions agricoles à proximité des lieux de consommation elle réduit les coûts financier et environnemental du transport et du conditionnement des produits alimentaires, elle raccourcit les circuits de distribution vers les grandes et moyennes surfaces ou par la vente directe sur les marchés des villes. Dans cette voie, les Associations pour le maintien d'une agriculture paysanne (AMAP) sont allées plus loin en instaurant des partenariats entre un groupe de consommateurs et une ferme souvent située en zone périurbaine, fondés sur la vente directe des produits, principalement des fruits et légumes.

¹⁰¹ L'Agence Française pour le Développement et la Promotion de l'Agriculture Biologique (Agence BIO) est un groupement d'intérêt public, structure associant des organismes publics et des partenaires professionnels pour une action concertée pendant une durée limitée.

¹⁰² Le marché biologique et ses consommateurs. Rapport de la société grecque IDEC projet européen Leonardo da Vinci. CZ/03/B/F/PP/168.021 traduit par l'Institut national agronomique Paris-Grignon

C - L'ACCÈS A LA NATURE PEUT ÊTRE SOURCE D'INÉGALITÉS

Loin d'engendrer un cadre social homogène en zones périurbaines, la marée pavillonnaire a suscité une ségrégation sociale qui se manifeste en particulier par l'apparition dans les aires périurbaines de résidences fermées, évolution symptomatique du besoin de sécurité et du désir de sociabilité choisie sur le modèle des *Gated communities* américaines.

Les géographes Christophe Guilly et Christophe Noyé considèrent que seuls 25 % des Français vivent dans les centres-villes, la ville dense, où se rencontrent les plus hauts revenus et des poches de pauvreté¹⁰³, les trois quart des Français vivent aujourd'hui en zones périurbaine et rurale. C'est cette « France périphérique », dans les nouvelles banlieues de lotissements pavillonnaires ou dans les villes nouvelles conçues dans les années 1960 pour la classe moyenne, que les milieux populaires, ouvriers et employés, ont investie. Elles subissent une dégradation des conditions de vie et sont soumises à la précarisation de l'emploi¹⁰⁴.

Des travaux de géographes et sociologues, se dégagent deux processus : le renforcement de la ségrégation sociale et la difficulté à redonner à la ville une urbanité dans un cadre multiculturel¹⁰⁵. Les politiques de la ville s'articulent en grande partie autour de ces enjeux socioculturels. Il ne s'agit pas seulement de satisfaire une forte demande de logements, de promouvoir un habitat durable répondant aux critères de la haute qualité environnementale, de verdir les murs et les toits, de créer des parcs et jardins urbains, des coulées vertes en continuité avec la trame écologique, de donner à la nature sauvage sa place dans la ville, encore faut-il que dans toutes ces actions soient pris en compte les aspects sociaux et culturels.

Développer un habitat social durable accessible aux milieux populaires, offrant un cadre de vie dans lequel la nature répond aux attentes de ces groupes sociaux est probablement un des défis les plus importants auxquels sont aujourd'hui confrontés des acteurs de l'urbanisme. Il faut, autant que possible, avoir le souci de réduire la « fracture écologique » qui accompagne la fracture sociale comme le souligne Jacques Theys¹⁰⁶ : « *la question de l'équité (...) reste essentiellement posée en termes de revenus et d'accès au développement, en ignorant paradoxalement une autre dimension qui prend aujourd'hui de l'importance : la croissance des inégalités écologiques (...) Les projets*

¹⁰³ Des poches de pauvreté, d'habitat collectif accessible aux pauvres, restent localisées en centres-villes ; ces lieux de contact entre les nouveaux citoyens aisés et cultivés, et les populations socialement marginalisées sont générateurs de conflits futurs selon C. Guilly et Christophe Noyé.

¹⁰⁴ Christophe Guilly et Christophe Noyé ; *Atlas des nouvelles fractures sociales en France* ; Les classes moyennes oubliées et précarisées. Éditions Autrement, 2004.

¹⁰⁵ Sur les évolutions sociologiques, se reporter au chapitre II – IV – D de la présente étude.

¹⁰⁶ Jacques Theys ; *Inégalités écologiques et sociales, l'importance d'une approche territoriale. La ville durable* ; Perspectives françaises et européennes. La Documentation française. Problèmes politiques et sociaux n° 933, février 2007.

d'éco-quartiers visent un standard de vie élevé, un " standing écologique ". Ces quartiers à haute qualité environnementale sont conçus selon les principes d'une mobilité douce, bien desservis par les transports en communs, abondamment végétalisés et dotés de nombreux équipements de proximité. Mais à qui sont-ils destinés et qui va en payer le prix ? ».

II - LES SERVICES ÉCOLOGIQUES ET LA PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS

Bien que l'étude de l'ONU « Évaluation des écosystèmes pour le millénaire » recommande expressément d'évaluer les services rendus par les écosystèmes, peu de données quantifiées sont disponibles pour apprécier l'importance de la nature dans l'économie de notre société. Conscient de l'importance du sujet, le ministère en charge de l'Écologie a lancé une action en ce sens qui est signalée en ces termes dans le rapport d'activité 2006 de la SNB : *« Concernant la reconnaissance de la valeur de la biodiversité : le lancement d'une quantification des services rendus par les écosystèmes en France. »* Sans attendre les résultats de cette étude, les quelques exemples, cités ci-dessous, des services que nature rend à la ville mettent en évidence l'importance de préserver les structures naturelles et de maintenir leurs fonctions.

A - LA NATURE AU SERVICE DES CITADINS

La nature en ville dispense des aménités au citoyen. Elle améliore son cadre de vie, lui procure des lieux de promenade, de pratiques sportives de plein air, un refuge contre le bruit, le stress, la pollution et la possibilité de cultiver un jardin familial. Ces services d'agrément présentent une contrepartie économique qui ne peut être négligée, en tant que contribuant à l'attractivité de la ville, à sa valorisation touristique. Le succès du concours des villes fleuries l'atteste.

Elle remplit une fonction éducative en sensibilisant les enfants (et les adultes) à la vie sauvage ou même aux animaux d'élevage dans une ferme urbaine. Le développement de l'apiculture en milieu urbain a bien cette fonction de démonstration d'un service écologique majeur, celui rendu par les insectes pollinisateurs. Plusieurs centaines de ruchers sont ainsi placés sur les toitures, à l'Opéra de Paris ou au Théâtre Graslin à Nantes. Elles produisent paradoxalement un miel plus abondant et de meilleure qualité qu'en milieu rural. Lancé par l'Union nationale de l'apiculture française (UNAF) fin 2005, un programme national « l'abeille sentinelle de l'environnement » vise à alerter le grand public et mobiliser les collectivités territoriales et les entreprises sur les thèmes de la survie des abeilles et de la sauvegarde de la biodiversité végétale. Il se met en place dans un contexte de crise grave de l'apiculture touchée depuis dix ans par une mortalité massive des abeilles qui auraient été causées selon certaines expertises par des traitements phytosanitaires. Le projet consiste à installer des ruches au cœur des villes ; les partenaires accueillent sur le toit de leur immeuble, ou dans leurs espaces verts, de six à huit ruches sur la base d'une

convention de trois ans renouvelable. L'UNAF et le syndicat apicole local prennent en charge l'entretien du rucher ; les partenaires s'engagent en signant une charte à développer des actions de sensibilisation et de communication auprès du grand public. Les ruchers urbains donnent également lieu à des initiatives ayant une forte connotation culturelle, où se mêlent avec bonheur diverses dimensions de l'imaginaire de la ville et de la nature (voir encadré sur le miel béton).

Encadré 4 : Miel béton : 3 000 hectares de ville dans un pot de miel

Le plasticien Olivier Darné a trouvé avec l'abeille un médium et un moyen de prospection qui croise différents champs du langage de la création contemporaine. De son statut de créateur d'images à celui d'éleveur d'abeilles dans l'espace public, Olivier Darné intervient aujourd'hui dans la ville d'une façon nouvelle, en posant ses abeilles, ses installations et ses questions sur les trottoirs, interrogeant les relations entre le sauvage et l'urbain, l'homme et son milieu. Il développe ses recherches sur la « pollinisation de la ville », depuis le premier rucher expérimental installé en 2000 sur le toit de la mairie de Saint-Denis, en passant par les Butineurs urbains, mobilier de pollinisation de la ville créé en 2004 dans le cadre du Festival « Paris Quartier d'été » installé à Paris et à Aubervilliers, les Usiruches réalisées dans le cadre d'une résidence à Roubaix, au musée La Piscine et à La Condition publique, la Bee-Box, ruche suspendue durant l'été 2005 dans le quartier Stalingrad à Paris près du Point Éphémère, jusqu'à la présentation de son travail dans le cadre de l'exposition « Airs de Paris » au Centre Georges Pompidou au printemps 2007.

Nectar urbain riche et complexe, à l'échelle de la complexité culturelle de la ville, le « Miel Béton » nous parle de la ville et nous la donne à goûter. Poser une ruche quelque part, c'est poser un centre de prospection et délimiter un cercle d'environ trois kilomètres de rayon tout autour. Ce territoire « invisible » représente alors une superficie de 3 000 hectares constituant approximativement la zone de butinage et de prospection de l'abeille. Le « Miel Béton », avec près de 250 pollens différents, en devient alors la concentration : concentration de géographies et d'histoires, accumulation d'anecdotes de butinages, d'une ville mise en pot. Ainsi, le miel est tel un condensateur du temps et des espaces urbains où jouent les influences des zones de friches, délaissés urbains, alignements d'arbres, jardins ouvriers, zones d'activité, toits, terrasses, ronds-points, balcons et appuis de fenêtres...

Extrait d'interview d'Olivier Darné :

« L'abeille qui produit ici jusqu'à quatre à cinq fois plus de miel qu'à la campagne, nous donne à goûter un miel de pays, dit " Miel Béton ", multimédaillé depuis plusieurs années au concours régional agricole. Bel éloge de la complexité. Il devient alors possible de manger son quartier et de le comparer à d'autres. De fait, le " Miel Béton " fait l'objet d'une très forte appropriation de la part des habitants. Un constat qui m'encourage à tenter l'expérience de " cultiver le ciel ". C'est pourquoi je parle de " zones sensibles ", dans le sens de sensibilité, à l'inverse de " quartier sensible ", qui laisse entendre que le quartier soit devenu infréquentable, une aberration. Loin d'être redoutable, il y a ici nécessité - et facilité - d'inventer. Le miel, butin du ciel, preuve de richesse, n'est alors qu'une étape. »

Source : <http://www.seine-saint-denis.fr/Olivier-Darne.html>.

La présence de rideaux d'arbres contribue à améliorer la qualité de l'air, en particulier en filtrant les particules fines ; à l'opposé il faut signaler l'apport de pollens allergisants. Pour caractériser le niveau de pollution atmosphérique, des espèces sentinelles¹⁰⁷ sont utilisées. Dans le domaine de la pollution atmosphérique, l'exemple des lichens est bien connu. Dans les années soixante-dix, des corrélations ont été établies entre l'intensité de pollution par le dioxyde de soufre (SO₂) et le nombre d'espèces présentes dans les peuplements de lichens, ce qui a permis d'établir des cartes d'isoconcentration en SO₂ atmosphérique et de déboucher actuellement sur une normalisation de la méthode. Le pollinier sentinelle du Jardin des plantes de la ville de Nantes est un jardin expérimental qui regroupe l'ensemble des espèces allergisantes de la région. C'est un outil de prévention des allergies aux pollens. L'observation quotidienne des pollens présents dans l'air en ville permet de déterminer le tout début de la pollinisation de chaque espèce. Cette information, transmise aux médecins et au grand public, permet d'anticiper les traitements adaptés et ciblés correspondant aux diverses sensibilités.

En écrêtant les crues et en ralentissant leur montée par l'effet tampon de la végétation des bassins versants, en infiltrant dans le sol perméable les excès de précipitations, les zones humides, les écosystèmes fluviaux et leurs annexes hydrauliques, assurent une régulation du régime des eaux qui *protège* la ville contre les crues. Dominique Dron¹⁰⁸ cite deux exemples qui illustrent ce point « *Ainsi, il a été estimé que les zones humides de La Bassée, en amont de Paris, nous permettaient d'économiser les deux cents à trois cents millions d'euros qu'aurait nécessités la construction d'un barrage. Enfin, drainés, les marais de Louisiane n'ont pas retenu la crue qui a suivi l'ouragan Katrina. De l'ordre de quatorze millions de dollars, leur restauration avait, à l'époque, été jugée trop coûteuse.* »

La qualité des eaux de surface comme des eaux souterraines dépend du bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques qui peuvent offrir à la ville une ressource en eau de bonne qualité. L'exemple de New-York est fréquemment cité : « *Pour avoir de l'eau propre, plutôt que d'investir dans un système d'épuration à hauteur de six milliards de dollars, qui aurait coûté en outre trois cents millions de dollars de fonctionnement par an, la ville de New York a préféré acheter des terrains valant un milliard de dollars et gérer l'entretien de ces champs captants de manière à avoir toujours de l'eau propre.* »¹⁰⁹ Ghislain de Marsily, qui a dirigé une étude de l'Académie des sciences sur les eaux

¹⁰⁷ Espèces sentinelles : dans cette acception particulière il s'agit des espèces végétales ou animales qui présentent une hypersensibilité à un groupe de polluants ou à un toxique donné, cette sensibilité se traduit par des modifications de la population qui peuvent être mesurées et servent d'indicateur du niveau de pollution.

¹⁰⁸ Dominique Dron, 2007. Intervention rapportée dans les actes de l'audition publique du 28 mars 2007 « La biodiversité : l'autre choc » organisée par MM. les sénateurs Pierre Laffitte et Claude Saunier. Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, pages 47-50

¹⁰⁹ *Ibid.*

continentales¹¹⁰, propose la création de parcs naturels hydrologiques dont la vocation serait « *la protection de l'eau en y interdisant toute activité polluante* »¹¹¹.

Un des services les plus utilisés, la plupart du temps en toute inconscience de son importance, est l'épuration des substances polluantes, qu'elles soient organiques ou minérales, produites par la ville ou par la campagne. Bernard Chevassus-au-Louis¹¹² souligne par exemple le rôle des écosystèmes dans l'élimination des nitrates : « *seule la moitié des nitrates parvient à l'embouchure de la Seine grâce à la dénitrification par la biodiversité qui a lieu tout au long du fleuve, notamment dans les zones de végétation du bord, permettant ainsi d'économiser près de 50 % du coût d'épuration des eaux* ». Maintenir la capacité épuratrice des eaux naturelles, représente un fort enjeu économique pour les collectivités locales. Selon une étude publiée en juin 2005 par le Syndicat professionnel des entreprises de services d'eau et d'assainissement (SPDE), le service d'assainissement représente un montant annuel de 5,48 milliards d'euros. La part du traitement des eaux usées dans la facture d'eau du consommateur a augmenté de 4 % entre 1994 et 2003, pour atteindre 37 %, et cette tendance à l'augmentation de la part des coûts d'assainissement dans la facture globale devrait se poursuivre au cours des prochaines années. En complément aux stations d'épuration, le génie écologique propose d'aménager des zones humides existantes ou de créer des structures artificielles remplissant les fonctions écologiques d'épuration de la charge organique, de l'azote et du phosphore, des métaux, de toxiques divers et de désinfection. Ces structures artificielles combinent les différentes composantes biologiques d'un écosystème - plantes, micro-organismes, matériaux alluvionnaires, pouzzolane, tourbe - pour assurer les fonctions d'épuration et de désinfection tout en constituant des jardins publics paysagers¹¹³.

¹¹⁰ Ghislain de Marsily (animateur), 2006. Les eaux continentales. Rapport sur la science et la technologie n° 25. Institut de France-Académie des sciences. EDP Sciences.

¹¹¹ Ghislain de Marsily, 2007. Intervention rapportée dans les Actes de l'audition publique du 28 mars 2007 « La biodiversité : l'autre choc » organisée par MM. les sénateurs Pierre Laffitte et Claude Saunier. Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, pages 65-67.

¹¹² Bernard Chevassus-Au-Louis ; Intervention rapportée dans les actes de l'audition publique du 28 mars 2007 « *La biodiversité : l'autre choc* » organisée par MM. les sénateurs Pierre Laffitte et Claude Saunier. Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, pages 16-17.

¹¹³ À titre d'exemple, voir www.phytorestore.com/eau.html.

Une politique de protection et de gestion des bassins versants en vue d'assurer une qualité de l'eau compatible avec la production d'eau potable et avec la réalisation du bon état écologique dans les cours d'eau¹¹⁴ est affichée dans la loi sur l'eau et les milieux aquatiques¹¹⁵. Celle-ci prévoit en effet de *« Délimiter, le cas échéant après qu'elles ont été identifiées dans le plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques (...) des zones où il est nécessaire d'assurer la protection quantitative et qualitative des aires d'alimentation des captages d'eau potable d'une importance particulière pour l'approvisionnement actuel ou futur, ainsi que des zones dans lesquelles l'érosion diffuse des sols agricoles est de nature à compromettre la réalisation des objectifs de bon état ou, le cas échéant, de bon potentiel (...) et y établir (...) un programme d'actions à cette fin »*. Le plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques figure dans le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE). Des plans d'action sont mis en place par les préfets, sur la base d'une concertation préalable avec les acteurs territoriaux concernés et associent des mesures financières incitatives puis, le cas échéant, des mesures obligatoires, si les résultats prévus ne sont pas atteints¹¹⁶.

Notons également que cette loi vise à réduire la pression de l'agriculture sur les milieux aquatiques, elle prévoit le renforcement des contrôles exercés sur l'utilisation des produits phytosanitaires et sur les pulvérisateurs - à partir de 2009, les pulvérisateurs neufs respecteront dès leur conception, certaines conditions permettant de réduire les risques pour l'opérateur et l'environnement ; les pulvérisateurs en service feront l'objet d'un contrôle technique tous les cinq ans permettant de vérifier leur bon état de fonctionnement. Des mesures sont prises pour faciliter l'homologation des produits phytosanitaires naturels tels que le purin d'ortie.

B - PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS

Les risques ou aléas naturels concernent les avalanches, feux de forêts, inondations, mouvements de terrain, tempêtes, cyclones, tremblements de terre, éruptions volcaniques. Nous examinerons les risques d'inondations et de feux de forêt dans la mesure où ils représentent des exemples de la mise en perspective de la ville dans la nature. La ville et ses extensions périurbaines sont en effet soumises au régime hydrologique de cours d'eau qui intègrent les variations de précipitations sur des bassins versants atteignant couramment quelques dizaines de milliers de km². De même, les superficies potentiellement concernées par les incendies de forêt couvrent de grandes superficies.

¹¹⁴ Le bon état écologique des eaux continentales et marines est un objectif fixé à l'horizon 2015 par la Directive cadre sur l'eau (DCE) du 22 décembre 2000, transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004.

¹¹⁵ Loi n°2006-1772 promulguée le 30 décembre 2006 (J.O. du 31/12/2006).

¹¹⁶ MEDD, 2007. La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006. Réduire la pression de l'agriculture sur les milieux aquatiques.

1. Le risque d'inondations

Depuis leur partie supérieure jusqu'à l'estuaire, les vallées fluviales sont le lieu privilégié de développement des villes. Les grandes agglomérations urbaines sont toutefois principalement localisées au bord des cours d'eau de plaine. Dans ces plaines à faible pente, le cours d'eau réduit à son lit mineur occupe une faible partie du fond de vallée. Il reste confiné dans son lit mineur tant que la crue reste modeste (fréquence de retour de un à cinq ans) mais, lors des fortes crues, il déborde du lit mineur et s'écoule dans le lit majeur. Cette zone d'expansion des crues, zone naturellement inondable, joue un rôle déterminant en tant qu'élément régulateur du débit fluvial. Or, c'est dans la zone d'expansion des crues, sur le lit majeur des cours d'eau, que passent les voies de communication et que le tissu urbain s'étend. Le cours d'eau canalisé pour en faire une voie navigable s'écoule dans un lit mineur souvent bordé de digues, les annexes hydrauliques qui le bordaient, zones humides à écoulement très lent ont disparu. L'eau s'écoule plus rapidement dans un chenal sur lequel peuvent être implantés des ouvrages hydroélectriques.

Dans la vallée supérieure du Rhin, les aménagements réalisés depuis 1850 ont fortement réduit la superficie de la plaine d'inondation et le fleuve coule deux fois plus vite qu'à l'origine. Le programme Rhin 2020 de la Commission internationale du Rhin¹¹⁷, adopté en conférence ministérielle sur le Rhin à Strasbourg en janvier 2001, associe étroitement les objectifs de restauration de l'écosystème rhénan, de la prévention des crues et de la protection contre les inondations, il s'inscrit dans les objectifs de la Directive-cadre sur l'eau (DCE).

« L'aggravation du risque d'inondation sur le Rhin est entre autres due à la perte de plus de 85 % des zones naturelles d'expansion des crues du Rhin suite aux aménagements, à la correction du Rhin et aux endiguements. Ce processus s'est accompagné d'un renforcement des mesures d'imperméabilisation et de compactage des sols, entraînant une accélération sensible des ondes de crue et une hausse des pointes de crue. Dans le même temps, la densité de population a augmenté et les usages se sont intensifiés dans la vallée alluviale menacée par les inondations. C'est précisément dans cette zone que se concentrent des risques de dommages extrêmement élevés. Cette tendance continue à s'affirmer aujourd'hui. »

À partir de ce constat, un plan d'action contre les inondations a été établi avec deux volets correspondant au fleuve et à sa plaine d'une part, au bassin fluvial d'autre part.

¹¹⁷ <http://www.iksr.de/>.

- « Sur le Rhin et dans la plaine rhénane :
 - " augmenter la rétention des eaux sur le Rhin en redynamisant les zones inondables (160 km² d'ici 2020) ;
 - augmenter la rétention des eaux sur le Rhin en installant des dispositifs techniques de rétention des crues, (364 millions de m³ d'ici 2020) ;
 - entretenir et consolider les digues ; adapter les digues au niveau de protection (1 115 km d'ici 2020) ;
 - mettre en œuvre des mesures de prévention dans le cadre de la planification en introduisant et en promouvant des usages adaptés au risque d'inondation ;
 - mettre en œuvre des mesures de prévention dans le cadre de la planification en établissant des cartes des aléas et des risques pour l'ensemble du champ d'inondation et des zones exposées au risque d'inondation ;
 - améliorer le système d'annonce des crues et augmenter de 100 % en moyenne les temps de prévision d'ici 2005 comme moyen de réduction des dommages.
- Dans le bassin du Rhin :
 - augmenter la rétention des eaux dans le bassin du Rhin en renaturant les cours d'eau (11 000 km d'ici 2020) ;
 - augmenter la rétention des eaux dans le bassin du Rhin en redynamisant les zones inondables (1 000 km² d'ici 2020) ;
 - augmenter la rétention des eaux dans le bassin du Rhin en extensifiant l'agriculture (3 900 km² d'ici 2020). Cet objectif correspond à une restauration écologique si les espaces de rétention sont préservés de tout usage intensif et sont ouverts aux inondations écologiques ;
 - augmenter la rétention des eaux dans le bassin du Rhin en restaurant des espaces naturels et en reboisant (3 500 km² d'ici 2020) ;
 - augmenter la rétention des eaux dans le bassin du Rhin en promouvant l'infiltration des eaux pluviales (2 500 km² d'ici 2020) et en limitant le processus d'imperméabilisation des surfaces ;
 - augmenter la rétention des eaux dans le bassin du Rhin en mettant en place des dispositifs techniques de rétention des crues (73 millions de m³ d'ici 2020). »

Des plans de cette ampleur ne peuvent à l'évidence être établis qu'à l'échelle de grands territoires. Le SCOT de Montpellier¹¹⁸ a ainsi mis en évidence l'effet sur le risque d'inondation de l'imperméabilisation en amont des bassins versants qui accélère les écoulements d'eau pluviale. Il demande que les nouvelles urbanisations soient équipées de dispositifs de rétention et recyclage des eaux pluviales à la source et de limitation de l'imperméabilisation des sols. Le document d'orientation du SCOT précise les points suivants :

« Le document d'orientation territoriale spécifie une orientation visant à gérer les eaux pluviales "à la source" afin de ne pas aggraver les risques d'inondation en aval. Cela implique une limitation stricte de l'imperméabilisation des sols au travers de dispositions réglementaires préservant à la parcelle et en fonction du contexte urbain, une part minimale significative d'espace libre en pleine terre et favorisant une infiltration directe des eaux pluviales par le sol. Cela impose également la mise en place de techniques compensatoires visant à limiter les ruissellements et à optimiser l'infiltration directe des eaux de toiture ou des eaux de voirie après prétraitement : toitures absorbantes, noues plantées, puits d'infiltration, surfaces de stationnement poreuses, chaussées réservoirs, etc. Cette gestion "à la source" passe enfin par des aménagements de retenues et d'infiltration des eaux pluviales visant, à l'échelle d'un projet d'aménagement d'ensemble, à limiter strictement les volumes et les vitesses de ruissellement excédentaires vers l'aval du bassin.

Le schéma d'orientation territoriale définit également une orientation visant à maintenir voire renforcer le rôle d'écoulement naturel des lits majeurs des cours d'eau. Cette orientation suppose de ne pas réaliser des remblaiements ou de nouveaux endiguements susceptibles d'aggraver la violence des crues, de concevoir de nouvelles infrastructures de transports qui garantissent une véritable transparence hydraulique au droit des cours d'eau. Elle suppose, par ailleurs, de protéger ou régénérer les ripisylves afin de stabiliser les berges, de conserver leur état naturel et de contribuer à la maîtrise des vitesses d'écoulement des eaux, notamment en période de crue.

Enfin, le schéma d'orientation territoriale souligne le nécessaire établissement, par les collectivités compétentes, de schémas directeurs d'assainissement pluvial permettant de maîtriser et de réduire les effets du ruissellement pluvial ; les PLU en précisent les prescriptions en appliquant notamment le principe d'un débit de fuite pluvial maximal. »

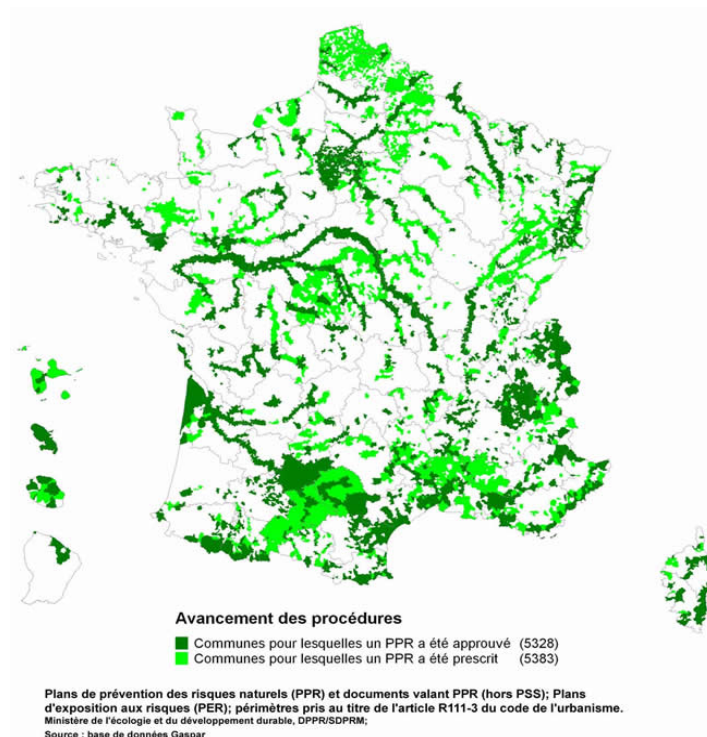
¹¹⁸ SCOT de Montpellier déjà cité.

À l'échelle des communes, les Plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPR) ont été institués par la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt et à la prévention des risques majeurs, modifiée par la loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement. Leur contenu et leur procédure d'élaboration ont été fixés par le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995. Ces dispositions législatives ont été intégrées dans le titre VI du Code de l'environnement (ordonnance n° 200.914 du 18 septembre 2000). Le PPR est une servitude d'utilité publique associée à des sanctions pénales et à des conséquences en termes d'indemnisations pour catastrophes naturelles. Il doit être annexé au Plan local d'urbanisme des communes (PLU). Le PPR délimite les zones soumises aux risques naturels pour y définir les prescriptions d'urbanisme, de construction et de gestion qui s'appliqueront au bâti existant et futur. Des zones inconstructibles ou constructibles sous conditions particulières sont ainsi déterminées selon l'intensité et l'occurrence des aléas qui menacent soit des espaces libres, soit des enjeux présents dans les espaces urbanisés.

L'État a consacré plus de huit cents millions d'euros aux actions de préventions des risques naturels au cours des dix dernières années, auxquels s'ajoutent les efforts des collectivités, et à la fin 2006 5 000 PPR ont été publiés¹¹⁹, qui prennent en compte les risques naturels et ceux liés à l'activité humaine. Comme permet de le constater la carte suivante, la localisation des territoires pourvus d'un PPR prescrit et approuvé fait clairement apparaître l'importance du réseau hydrographique dans cette première phase.

¹¹⁹ Ollin Nelly, 2006. Intervention au colloque « Dix ans des plans de prévention des risques - vers une plus grande concertation dans la gestion des risques ». Paris, 19 décembre 2006.

Carte 7 : Prévention des risques naturels
État d'avancement - 1er août 2006



Source : prim.net, portail thématique du MEDAD dédié à la prévention des risques majeurs.

À titre d'exemple, nous examinerons le Plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) sur la vallée de la Seine dans le département de Paris. Le PPRI définit d'une part l'aléa par la détermination des secteurs susceptibles d'être inondés, et d'autre part les enjeux, en termes de biens et activités situés dans les secteurs soumis à l'aléa. Enfin, le PPRI établit des règles visant à réduire les risques par la réduction de la vulnérabilité des biens situés dans une zone d'aléa, et des activités polluantes susceptibles, lors d'une crue, de porter atteinte à l'environnement et à la qualité des eaux.

L'aléa étudié pour l'établissement du PPRI est l'inondation du département de Paris suite à une crue atteignant aux ponts de Paris les niveaux d'eaux atteints par la crue de janvier 1910. Cette crue est considérée comme centennale, c'est-à-dire qu'elle est susceptible de se produire en moyenne une fois par siècle. Pour quantifier cette crue, il est choisi de retenir les hauteurs atteintes par la crue de janvier 1910 comme références pour la définition de l'aléa, en cohérence avec tous les départements d'Île-de-France.

Il est ainsi choisi, pour la détermination de l'aléa, de ne pas prendre en compte l'impact de la gestion des lacs-réservoirs du bassin de la Seine situés en amont de Paris. Ces réservoirs, dont les caractéristiques sont indiquées dans le tableau ci-après, ont une efficacité optimale sur les grandes crues observées. Cet effet est plus incertain sur les crues exceptionnelles, ils ne contrôlent en effet que 17 % du bassin versant à l'entrée de Paris et leur capacité totale de stockage des ouvrages est de huit cent trente millions de m³, alors que le volume transité à Paris au-dessus de la cote d'alerte (3,20 m à l'échelle d'Austerlitz) est de l'ordre de trois à quatre milliards de m³ pour une crue type 1910.

De la même manière, les impacts potentiels en termes d'effet de serre, mal connus et peu quantifiables, sont omis.

Tableau 6 : Lacs réservoirs existant sur le bassin de la Seine en amont de Paris

Nom du barrage	cours d'eau	Capacité (en millions de m ³)	année de mise en service
Crescent	la Cure	24	1931
Bois-de-Chaumeçon	le Chalaux	(capacité cumulée)	1934
Champaubert-aux-Bois	la Blaise	23	1938 *
Pannecière-Chaumard	l'Yonne	80	1949
Seine ou « Forêt d'Orient »	la Seine	205	1966
Marne ou « Der-Chantecoq »	la Marne	350	1974
Aube	l'Aube	170	1989

* a été par la suite englobé par le lac du Der-Chantecoq.

Source : Plan de prévention inondation de Paris.

La méthode employée pour la représentation cartographique de l'aléa est basée sur l'intersection d'un modèle numérique de terrain du département et d'un modèle hydraulique destiné à calculer les hauteurs atteintes en tout point à partir de la connaissance de la crue de 1910. On détermine ainsi le niveau des Plus hautes eaux connues (PHEC).

Les études engagées par l'Institution interdépartementale des barrages-réservoirs du bassin de la Seine (IIBRBS), parfois dénommée « les grands lacs de Seine », estiment l'impact économique d'une crue sur la région Île-de-France entre 4,5 et 12 milliards d'euros¹²⁰, selon les hypothèses retenues pour l'action des lacs réservoirs existants et des protections locales en place¹²¹ :

- dommages à l'habitat : 600 à 1 800 M€ ;
- équipements (hors réseaux) : 550 à 1 200 M€ ;
- activités : 2 000 à 7 000 M€ ;
- transports routiers : 100 à 400 M€ ;
- autres réseaux : 1 000 à 2 000 M€.

Plus de 600 000 personnes sont situées dans des zones exposées aux crues dans l'agglomération parisienne dont près de 266 000 personnes dans Paris même. Dans le cas du département de Paris, la crue étant une crue lente, le risque pour les personnes est relativement contrôlable.

Les prescriptions liées à la parcelle sont différenciées selon trois zones définies en fonction de leur contribution à la crue :

- Une zone verte pour l'expansion de la crue.
- Une zone rouge pour l'écoulement de la crue.
- une zone bleue qui correspond au centre urbain inondable.

La **zone verte** correspond aux zones d'expansion des crues. Sa vocation première est de permettre un stockage des eaux pour favoriser l'écroulement de la crue. Pour cela, il est nécessaire de laisser cet espace le plus libre possible de toute construction. Dans le département de Paris, la zone verte comprend les espaces verts (parcs, jardins et bois) situés en zone inondable qui peuvent être maintenus inondables sans mettre en péril trop d'enjeux. On y trouve ainsi le secteur ouest du bois de Boulogne et le parc André Citroën.

¹²⁰ Il est précisé que ces valeurs sont extrêmement approximatives, en particulier pour les dommages aux réseaux ou pour les dommages générés par l'effet cumulatif des désordres. L'estimation basse correspond à une ligne d'eau calculée à partir d'un débit de 2 400 m³/s intégrant l'action des lacs réservoir et des aménagements hydrauliques, l'hypothèse haute correspond à la ligne d'eau de 1910.

¹²¹ HYDRATEC - SIEE - Territoires Conseil, 1998. Rapport de synthèse, 12396 Inondations en Île-de-France - Nouvelles études, nouvelles connaissances - août 1998. Cité dans le rapport de présentation du PPRI du département de Paris, juillet 2003.

Toute construction nouvelle y est interdite, à l'exception des constructions liées :

- aux installations, équipements, activités ou constructions existants ;
- au fonctionnement des terrains de sports ou de loisir ;
- aux parcs et jardins ;
- au camping du bois de Boulogne ;
- aux aires d'accueil et de stationnement temporaire de véhicules mobiles ;
- au logement des gardiens des installations ci-dessus.

Les planchers des logements neufs doivent se situer au-dessus des PHEC.

Toute imperméabilisation supplémentaire des sols est interdite, à l'exception de celles rendues nécessaires pour l'aménagement des accès des véhicules d'incendie et de secours.

La zone rouge est la zone d'écoulement principal du fleuve en période de crue. Elle comprend le lit habituel du fleuve, mais aussi toutes les zones qui contribuent directement à l'écoulement naturel du fleuve : les quais bas et quelques axes routiers parallèles au fleuve et situés au-dessous des plus hautes eaux connues. Les contraintes réglementaires associées à la zone rouge ont pour objet de ne pas réduire la capacité d'écoulement du fleuve, et donc de ne pas aggraver les conséquences des inondations sur Paris et sur les communes situées en amont.

En **zone bleue**, il est notamment prévu de limiter partiellement la constructibilité autorisée dans Paris par rapport à la situation existante. Cette limitation, appliquée à un centre urbain fortement urbanisé, ne doit néanmoins pas avoir pour conséquence de maintenir des espaces en friche ou en chantier au cœur de la capitale. Il est en effet nécessaire de concilier les objectifs de prévention du risque d'inondation avec les contraintes de développement d'un centre urbain ancien. La constructibilité est donc admise sur un certain nombre de secteurs stratégiques pour le développement économique ou social de Paris, ou d'intérêt national, limitativement identifiés sur les cartes de zonages par un périmètre violet. Certains espaces verts, situés au centre de Paris et en zone inondable (l'esplanade des Invalides, les jardins du Petit Palais et le Jardin des Plantes) sont classés en zone bleue en raison de leur intérêt dans l'organisation de la défense contre les eaux de Paris.

Bien que la loi du 30 juillet 2003 sur les risques naturels et technologiques prévoie la constitution de « comités locaux d'information et de concertation sur les risques », des oppositions aux PPR se manifestent par la constitution d'associations de propriétaires qui s'estiment victimes de spoliation de leur bien, notamment par l'interdiction de reconstruire en cas de sinistre dans une zone dite rouge. Afin de répondre à certaines questions légitimes sur la participation des acteurs locaux dans la politique de prévention, le ministère en charge de

l'écologie a mis en place en juin 2006 un comité de pilotage sur l'information, la participation du public, la concertation et l'association des collectivités dans les plans de prévention des risques.

2. Le risque de feux de forêt

L'exploitation de la totalité de la forêt des Landes par ses propriétaires privés, en limitant l'inflammabilité du sous-bois, contribue à une protection continue contre le feu. Les sylviculteurs regroupés en associations syndicales autorisées de Défense des forêts contre les incendies (DFCI) équipent la forêt d'un dense réseau de pistes (en moyenne 1 km/50 ha) qui facilite à la fois la mobilité des secours et l'exercice des travaux forestiers. Cette conduite préventive fonctionne ainsi par la synergie qui relie activité économique et défense contre l'incendie ; elle marginalise dans le même temps des activités n'ayant pas de lien direct avec la nécessité de production, notamment la sensibilisation de la population et le débroussaillage des zones non cultivées¹²².

Dans le Gard, les actions préventives continues, financièrement très contraignantes pour les propriétaires privés, sont pour la plupart prises en charge par la Direction départementale de l'agriculture et de la forêt (DDAF) et l'Office national des forêts (ONF). La maîtrise d'ouvrage et l'entretien des infrastructures sont à la charge des communes regroupées en syndicats intercommunaux à vocation unique de DFCI¹²³.

La démarche suivante est appliquée dans les PPR du département des Alpes-Maritimes. Le PPR établit les superficies combustibles selon les types forestiers de l'Inventaire national forestier : feuillus, résineux, garrigues et maquis, landes et friches. À partir de ces éléments et d'un historique des incendies intervenus sur la commune, une carte de risque du territoire basée sur six classes d'indice de risque est établie. Trois zones de risques ou d'aléas sont délimitées :

- Zone rouge très exposée.
- Zone bleue exposée à des risques non négligeables mais acceptables moyennant prévention.
- Zone blanche exposée à des risques faibles à nuls dans laquelle les prescriptions générales du code forestier suffisent à assurer un niveau de sécurité suffisant.

¹²² Pierre Vaiss, 2003. Protection des forêts contre les incendies : les leçons du Gard et des Landes Territoires 2020 Revue scientifique de la Datar consacrée aux territoires et à la prospective décembre 2003, n° 9, pp.

¹²³ *Ibid.*

En **zone rouge**, la règle générale est l'inconstructibilité et l'interdiction de réaliser des équipements et bâtiments de nature à aggraver les risques et/ou augmenter le nombre de personnes exposées ; tous travaux, ouvrages ou constructions sont interdits à l'exception des travaux destinés à protéger la forêt et les constructions existantes ainsi que des annexes de bâtiments existants tels que garages, bassins, piscines. Les changements de destination de bâtiments ne peuvent se faire que sous réserve de ne pas augmenter le nombre de personnes exposées.

En **zone bleue**, selon l'importance de l'alea, sont interdits :

- les bâtiments isolés ;
- les bâtiments non desservis par le réseau d'hydrants ;
- les installations classées présentant un risque majeur pour l'environnement en cas d'incendie ;
- l'aménagement et l'extension de terrains de camping-caravaning ;
- les parcs d'attraction ;
- les parcs résidentiels de loisirs ;
- l'installation aérienne de réserves d'hydrocarbures.

Les projets relatifs aux activités et bâtiments sous soumis à l'obligation faite au maître d'ouvrage de produire une évaluation du risque d'atteinte par incendie de forêt et de définir les parades pour s'en prémunir ou en limiter les conséquences.

Diverses dispositions de prévention des incendies sont indiquées pour prévenir l'éclosion du feu, limiter sa progression et faciliter l'intervention des secours : mise en place d'un réseau de surveillance, création d'un réseau de pistes pourvues d'une bande débroussaillée permettant un accès rapide et sécurisé des engins de lutte contre l'incendie, établissement de coupures stratégiques permettant d'établir des lignes de lutte contre les grands feux. Dans ce dispositif, les espaces agricoles jouent un rôle clé car ils limitent la propagation du feu par une diminution de la biomasse combustible et ils constituent des coupures pare-feux ; ils offrent aussi une position de lutte sécurisante pour les services d'intervention. Dans la même ligne, le recul des activités pastorales dans les garrigues a été pointé comme facteur de risque d'incendie dans le SCOT de Montpellier.

Concernant l'entretien des espaces naturels, des recommandations figurent dans le PPR :

- recommandations à la charge des propriétaires : élaguer et tailler en permanence les arbres pour maintenir les premiers feuillages à une distance de trois mètres minimum de tout point des bâtiments ;
- recommandation à la charge des communes : création et entretien de zones débroussaillées.

Signalons enfin le risque présenté par la plantation de certaines essences de résineux ; le développement du pin d'Alep et les constructions résidentielles à proximité ou en zones boisées de pins d'Alep sont ainsi relevés comme facteurs aggravants dans le SCOT de Montpellier.

III - DES OUTILS D'ÉVALUATION ET DES LEVIERS FINANCIERS ENCORE À INVENTER

A - LA NÉCESSITÉ DE DISPOSER D'INDICATEURS EN BIODIVERSITÉ

L'évaluation des politiques publiques en matière de moyens mis en œuvre et de résultats s'impose pour informer les citoyens et les élus et permettre d'infléchir ou de réorienter le cas échéant les programmes en cours. En l'occurrence, aucune politique ne peut être élaborée sans une évaluation de l'état de la biodiversité, c'est à dire des habitats et des espèces. Déjà, en 2000, dans un avis consacré aux causes et conséquences du naufrage du pétrolier Erika, le Conseil économique et social relevait que : « *La responsabilité environnementale repose sur l'expertise scientifique. C'est en effet de l'évaluation des richesses du milieu marin que dépend la mise en œuvre de la responsabilité environnementale. Évaluer, recenser, étudier les richesses du milieu marin et côtier, telles seraient les missions d'un Observatoire national scientifique (ONS) permanent du milieu marin et côtier qui devrait être doté d'un budget lui permettant de conduire des études à long terme. Il réunirait des chercheurs (...). de toute la communauté scientifique concernée (...). Il devrait rendre compte au gouvernement et aux citoyens, par des communications adéquates, de l'avancée de ses travaux* »¹²⁴.

Que ce soit pour mesurer les dégâts environnementaux d'une catastrophe accidentelle ou les effets d'une politique publique, il convient donc disposer d'indicateurs représentatifs de l'état de la biodiversité sur une longue durée, en particulier pour détecter des tendances qui traduisent un écart par rapport à des objectifs, complétés par des indicateurs de moyens qui traduisent le respect des engagements pris.

Une batterie d'indicateurs de moyens et de résultats figure dans la Stratégie nationale pour la biodiversité (SNB) et les plans d'action sectoriels qui en découlent.

La restitution des indicateurs de la SNB n'a pas été faite dans le rapport d'activité de 2006, mais est annoncée pour 2007 : « *le jeu national d'indicateurs, dont certains sont présentés dans ce rapport d'activité, a été complété en cohérence avec les réflexions de l'Agence européenne pour l'environnement, l'évaluation de l'état de conservation des espèces et des habitats naturels a été lancée et s'achèvera en 2007* ».

¹²⁴ Catherine Battut, Charles Fiterman, Michel Muller, Daniel Tardy ; *Les causes et les conséquences du naufrage du pétrolier Erika* ; avis du Conseil économique et social, Journal officiel de la République française, 5 avril 2000.

Le rapport d'activité 2006 de la SNB présente une liste d'actions reproduites ci-dessous sous une forme plus lisible que dans le document original. Cette « liste à la Prévert » est très éloignée de ce que doit être un véritable rapport d'évaluation :

« Les résultats obtenus fin 2006 :

- *une brochure de sensibilisation réalisée en partenariat avec les entreprises, groupe de travail « biodiversité et aménagement » en place ;*
- *capitalisation sur les meilleures expériences d'intégration de la biodiversité dans les documents d'urbanisme ;*
- *études « services rendus par les écosystèmes » « prospective biodiversité » lancées, groupe de travail biodiversité lancé au Conseil national du développement durable ;*
- *actions de communication réalisées (brochure SNB, exposition SNB, Centre d'échange français pour la biodiversité, journée mondiale pour la biodiversité, campagne de communication biodiversité et changement climatique) ;*
- *formation « biodiversité et pratique d'aménagement » pour les animateurs de réseaux de territoires ;*
- *« outils économiques en place ou étudiés (mécanismes de compensation Caisse des dépôts et consignations, propositions de mécanismes de financement de la conservation à l'Outre-mer) ;*
- *présentations d'éléments de la SNB en CIDD ;*
- *rapport d'activité SNB 2006 (certaines actions des plans territoires et urbanisme apparaissant ici ont été prises en charge par la cellule biodiversité faute de leur mise en œuvre par les départements concernés) ».*

Concernant les plans sectoriels, un tableau restitue la proportion des actions achevées, en cours et non lancées avec le commentaire suivant : « *au total, sur les 251 actions programmées dans les sept plans d'action adoptés en novembre 2005, 19 sont achevées (8 %), 145 sont en cours de réalisation (58 %), et 87 (34 %) ne sont pas encore lancées* » (voir tableau ci-après).

Tableau 7 : État d'avancement au 31 -12-06 des 7 plans d'action SNB adoptés le 23-11-05 en Conseil des ministres

	Actions achevées	Actions en cours	Actions non lancées
Patrimoine naturel	10	36	8
Agriculture	0	10	6
Infrastructure de transport	1	11	0
Urbanisme	4	0	3
Projet de territoire	0	0	13
Mer	2	43	36
International	2	45	21
TOTAL	19 (8 %)	145 (58%)	87 (34 %)

Source : Rapport d'activité 2006 de la SNB p5.

Le rapport du plan d'action urbanisme, daté de novembre 2005, comporte un « tableau de bord » reproduit ci-après, dans lequel le décompte des actions n'est pas indiqué, la colonne « indicateurs de mise en œuvre » étant laissée vide.

Tableau 8 : Tableau de bord du plan d'action urbanisme pour la biodiversité

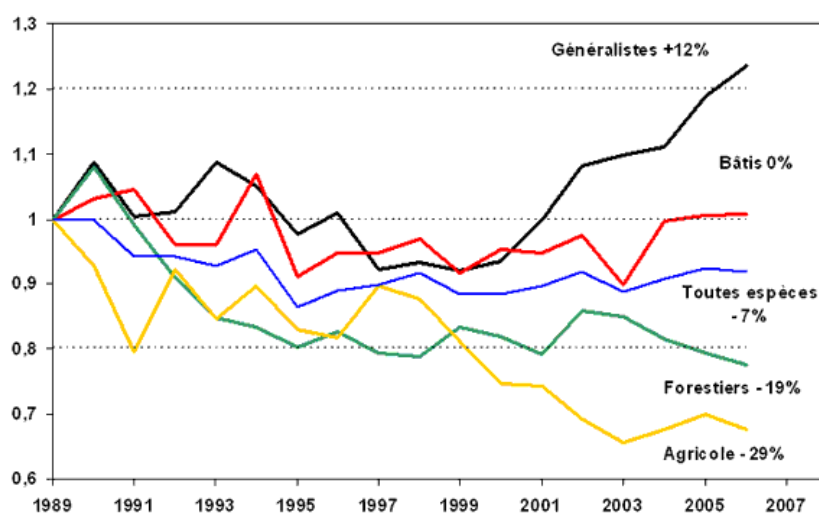
Calendrier	Moyens à mobiliser	Résultats attendus	Indicateurs de mises en œuvre
2005-2006	CERTU, DIREN, DDE	Sensibiliser les acteurs locaux	
2005-2006	DDE, FNAU, Collectivités territoriales	Echanges et analyse de expériences locales	
2005-2006	IFORE, CIFP	Former les acteurs locaux	
2006	CIFP, CERTU, CETE	Mobiliser les agents et les acteurs locaux	
2005-2006	DDE, DIREN, CAUE, Professionnels privés	Diffusion des compétences et expériences	

Source : Rapport d'activité du plan d'action urbanisme de la SNB, daté de novembre 2005.

Pour ce qui concerne les moyens mis en œuvre, la performance de la SNB est actuellement très modeste, sans doute en raison du démarrage récent de la stratégie. Il convient au cours des prochaines années de suivre avec la plus grande attention l'évolution des programmes au travers des indicateurs de moyens et surtout d'indicateurs de résultats qui devront être restitués. Des indicateurs d'état de la biodiversité au niveau national sont en effet disponibles grâce notamment aux travaux menés au MNHN par le professeur Denis Couvet. L'évolution de l'abondance des oiseaux communs constitue un indicateur de l'état de la biodiversité au niveau national et au niveau européen. En France, les données collectées dans le cadre du programme national STOC sont centralisées et traitées au MNHN. Elles montrent un net déclin des populations d'oiseaux liés aux terres agricoles, comme le met en évidence le graphique suivant.

Pour certaines espèces il est à noter que l'écosystème urbain représente un habitat privilégié : les moineaux, martinets et pies sont très liés aux villes.

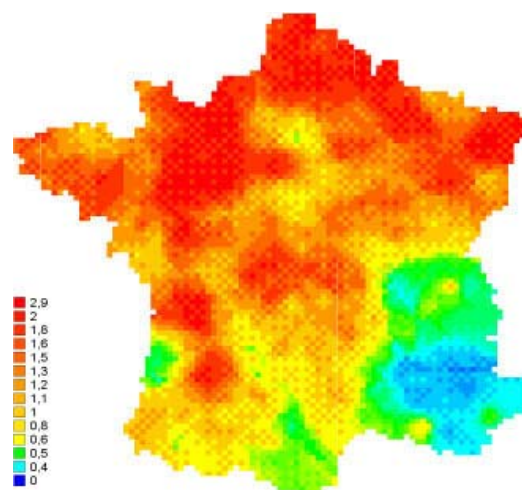
Graphique 3 : Variation des populations d'oiseaux en France



Source : Programme national STOC (Suivi temporel des oiseaux communs) du MNHN.

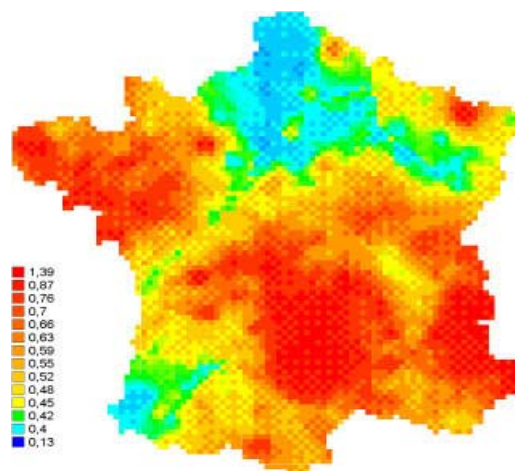
Un autre observatoire a été constitué en France, il porte sur les papillons des jardins. Le programme est mené conjointement par le MNHN et l'association naturaliste Noé Conservation, il repose sur un réseau d'observateurs bénévoles. En 2006 le réseau comportait 14 695 observateurs (principalement dans la moitié ouest du pays), 4 059 jardins ont été suivis régulièrement et 406 000 données ont été recueillies. Les données sur la distribution de vingt-huit espèces de papillons sont traitées par des chercheurs du MNHN, elles fournissent un « point zéro » correspondant à l'année 2006. L'indicateur « papillon des jardins » sera basé sur les variations observées dans les prochaines années. Un exemple de restitution des données de 2006 est présenté ci-après.

Carte 8 : Abondance moyenne du paon du jour par jardin



Source : Observatoire des papillons de jardin. Point zéro 2006. Le Paon-du-jour, beau papillon rouge avec un ocelle bleu sur chaque aile, est moins abondant en région méditerranéenne que dans le nord.

Carte 9 : Abondance moyenne du gazé par jardin



Source : Observatoire des papillons de jardin. Point zéro 2006. Le gazé, papillon autrefois abondant partout, a pratiquement disparu du nord, du nord-est et du Bassin parisien. L'arrachage des haies et des vergers, au profit de l'agriculture intensive, a détruit son habitat. En effet, sa chenille se nourrit principalement d'aubépine, arbuste typique des haies. Il n'en reste plus que dans les régions bocagères comme la Bretagne ou les régions d'élevage extensif riches en prairies et en haies comme le Massif Central et les Alpes.

La carence provisoire des services de l'État en matière d'évaluation de la biodiversité est heureusement compensée par des initiatives prises par les villes, les départements et les régions, ainsi d'ailleurs que le mentionne le rapport d'activité 2006 de la SNB : « *les collectivités territoriales développent rapidement leurs activités dédiées à la biodiversité* ».

À titre d'exemple nous citerons d'abord la mise en place en Alsace d'un système d'observation de l'état des milieux et des espèces, alimenté par des associations (Alsace nature, Conservatoire des sites alsaciens, LPO-Alsace, Groupe d'étude et de protection des mammifères d'Alsace) regroupées au sein d'un Office des données naturalistes d'Alsace (Odonat) créé en 1995.

Odonat produit des indicateurs de moyens et des indicateurs d'état des espèces et des habitats présentés dans le tableau suivant.

Tableau 9 : Restitution des indicateurs en biodiversité effectués pour la région Alsace en 2006.

Indicateurs de moyens			Indicateurs d'état		Présents en Alsace	Menacés
Année	ZN (%)	FP (%)	Espèces	Vertébrés	350	119
1997		1,7		Invertébrés	470	228
2002	15,2			Plantes	2100	578
2004	15,5	5,5		Champignons	4000	588
2006	16,6	6,1	Types d'habitats		349	262

Source : Conseil régional d'Alsace, 2007. Les indicateurs de l'environnement en Alsace.

ZN : proportion de zones naturelles protégées % du territoire (61 % en protection réglementaire et 38 % en gestion contractuelle).

FP : proportion de forêts publiques gérées prioritairement pour la biodiversité.

La région dispose également d'un indicateur synthétique de suivi de la biodiversité faunistique en Alsace, indice reposant sur vingt-trois paramètres collectés en huit cents sites sur des mammifères, des oiseaux, des reptiles et des amphibiens. Il s'agit d'un indice relatif qui est calculé annuellement depuis 2005.

Le second exemple concerne le département de la Seine-Saint-Denis. Depuis le début des années 1990, le département a développé des actions d'identification et de valorisation de la biodiversité dans les parcs départementaux, il a signé la Charte régionale de la biodiversité et des milieux naturels. Cette démarche a été complétée par une politique d'éducation relative à l'environnement destinée aux usagers des espaces verts avec l'objectif de leur faire découvrir et respecter ce patrimoine naturel. Dans cette perspective, le département a inauguré le 12 avril 2005 un Observatoire départemental de la biodiversité urbaine (ODBU) dont l'activité se développe autour de trois axes :

- coordonner et organiser la récolte, la gestion et l'analyse des données sur la biodiversité en Seine-Saint-Denis dans l'objectif de définir des actions de conservation et d'évaluer leur efficacité ;

- constituer un réseau de partage et de diffusion de l'information afin de favoriser les interactions entre les organismes de recherche spécialisés, les associations, les élus locaux et le grand public ;
- participer aux programmes et réseaux nationaux, européens et mondiaux.

La gestion de l'ODBU est assurée par un comité scientifique présidé par Jacques Moret, professeur au Muséum national d'histoire naturelle et directeur du Conservatoire botanique national du Bassin parisien et par un comité de suivi présidé par le président du conseil général. Les fonctions de coordination et d'appui (maintenance et gestion de la base de données, édition et diffusion des documents...) sont remplies par une structure du département : le bureau recherche et développement de la direction des espaces verts du conseil général.

Une restitution des actions a été présentée lors du 1^{er} colloque de l'ODBU tenu le 29 septembre 2006¹²⁵. À cette occasion un bilan des inventaires de plantes, champignons, oiseaux et insectes a été dressé. Les échanges avec la salle ont aussi porté sur l'éducation à la diversité biologique. Des collaborations ont été engagées avec des organisations travaillant sur la biodiversité urbaine en Europe, notamment Fedenatur¹²⁶, et aux États-Unis.

B - MESURES FISCALES EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ

« Les politiques d'aménagement suivent souvent la logique du marché. Elles devraient davantage se faire le reflet d'une vision du développement urbain et prévoir une intégration complète des considérations environnementales et sociales à tous les stades du cycle décisionnel, de l'identification des problèmes à la conception des politiques... » Ce constat de l'Agence européenne de l'environnement¹²⁷ éclaire la décision prise par l'État de lancer une réflexion sur l'intégration de la valeur de la biodiversité dans la comptabilité nationale et expliquent les mesures fiscales prises par l'État français en faveur de la biodiversité.

¹²⁵ Actes du premier colloque de l'observatoire départemental de la biodiversité urbaine. <http://www.parcs93.info/fr/divers/acollbassedef.pdf>

¹²⁶ La Fédération Européenne Des Espaces Naturels et Ruraux Métropolitains et Périurbains (Fedenatur) est née suite au 2^{ème} Symposium sur les espaces naturels en zones métropolitaines et périurbaines, qui s'est tenu à Barcelone en 1995, s'inspirant lui-même du Sommet de Rio de 1992. Il est alors apparu nécessaire d'établir un réseau d'échanges, à l'échelle européenne, entre les gestionnaires de sites périurbains. <http://www.fedenatur.org/>

¹²⁷ Agence européenne pour l'environnement, 2006. Étalement urbain en Europe. EEA Briefing 2006 04, 4 pages. Résumé du rapport de l'AEE n° 10/2006 *Urban sprawl in Europe - the ignored challenge*.

Elles sont prévues dans la Stratégie nationale de développement durable (SNDD) en direction du bâtiment et du patrimoine naturel : « *Les mesures fiscales concernant le bâtiment viseront à inciter les particuliers à acquérir les équipements les plus performants sur les plans énergétique et environnemental : matériels utilisant des énergies renouvelables, matériaux d'isolation, systèmes de régulation, etc. Le patrimoine naturel de notre pays est d'une qualité exceptionnelle. Le gouvernement veut inciter à le préserver, et le restaurer, par une fiscalité positive, qui encouragera les particuliers et les acteurs économiques à s'impliquer davantage dans une démarche environnementale. Dans ce but, il fera réaliser une étude en vue de mettre en œuvre des mesures fiscales dans le domaine du patrimoine naturel. En l'espèce, l'objectif n'est pas de cibler localement l'action sur la réduction d'une pollution spécifique ou d'une atteinte particulière à l'environnement, mais d'accroître la prise de conscience environnementale et de développer des pratiques et des comportements compatibles avec le maintien durable des écosystème* ».

Afin de mieux reconnaître la valeur de la diversité biologique, trois mesures fiscales concernant les zones humides, les sites Natura 2000 et le Conservatoire ont été inscrites dans la loi de finances 2006 :

- règlement des droits de mutation par cession de terrains au Conservatoire du littoral ;
- exonération partielle des droits de mutation et déduction des revenus fonciers des frais d'entretien et de restauration sur les sites Natura 2000, réserves naturelles, parcs nationaux, sites classés, sites remarquables du littoral ;
- exonération de taxe foncière sur les propriétés non bâties dans les sites Natura 2000 et certaines zones humides.

Il faut signaler que les dispositions fiscales sur le foncier non bâti en ville défavorisent les propriétaires de ces espaces laissés en friches et encouragent les projets de construction.

Parmi les cinq axes du plan d'action en faveur de l'agriculture biologique présenté le 12 septembre 2007 par le ministre de l'Agriculture et de la pêche, Michel Barnier, figure une proposition de reconduction et revalorisation du crédit d'impôt afin de favoriser les conversions et le maintien des exploitations agricoles biologiques.

La maîtrise du prix du foncier, particulièrement en zones périurbaines constitue un enjeu majeur qui demande des moyens financiers importants. Il faut en effet préempter des terrains et constituer des réserves foncières d'espaces naturels et maintenir une agriculture périurbaine elle-même menacée par le renchérissement du foncier. En partenariat avec la SAFER, la communauté urbaine de Nantes soutient ainsi l'activité agricole dans les zones humides de l'estuaire de la Loire et la région Île-de-France s'est dotée d'un établissement public foncier.

C - LES ENTREPRISES ET LA BIODIVERSITÉ

Confrontés à la nécessité de financements importants, des élus estiment que l'argent public ne suffira pas et qu'il faut envisager une participation des usagers de la nature, bénéficiaires des services écologiques, en particulier des entreprises. Cela suppose d'étudier la possibilité de faire émerger de véritables partenariats public-privé sur ce thème. Le mécénat mérite quant à lui d'être encouragé sur les causes d'intérêt général, c'est-à-dire distinctes des activités propres à l'entreprise.

Le ministère en charge de l'écologie s'est préoccupé en 2006 de « *la diffusion des travaux sur l'intégration de la biodiversité dans les stratégies d'entreprises* ». L'implication des grandes entreprises dans la thématique « biodiversité » s'inscrit dans les engagements du pilier environnement du développement durable. En France, le concept de responsabilité sociale et environnementale est conforté depuis 2002, par la loi relative aux Nouvelles régulations économiques (loi NRE) qui prévoit dans son article 116 que le rapport annuel des entreprises cotées en Bourse doit contenir des « *informations sur la manière dont l'entreprise prend en compte les conséquences sociales et environnementales de ses activités* ». En outre, dans une perspective dynamique de responsabilisation des acteurs et d'amélioration progressive des conditions de production pour l'environnement, les sociétés devront indiquer :

- les mesures prises pour limiter les atteintes à l'équilibre biologique, aux milieux naturels, aux espèces ;
- les démarches internes pour mieux former et informer les salariés sur l'environnement, pour réduire les risques ou promouvoir le recours aux énergies renouvelables.

Les entreprises devront également faire figurer au rapport annuel des informations sur la manière dont elles prennent en compte l'impact territorial de leurs activités.

En 2003, la SNDD a adopté une proposition du CNDD allant en ce sens : « *Par ailleurs, la stratégie reprend l'idée de promouvoir au niveau européen des valeurs de responsabilité dans les cultures d'entreprises, par exemple en matière de « reporting ».* L'application de la loi sur les nouvelles régulations économiques s'inscrit dans cette perspective en soulignant la nécessité de critères de notation non financiers, sur lesquels le CNDD offre des pistes d'action à étudier ».

Si les entreprises sont conscientes de l'importance pour leur image de se positionner sur la biodiversité, elles sont au départ dépourvues d'une vision cohérente faisant apparaître les avantages qu'elles ont à développer une stratégie proactive dans ce domaine. Quelles motivations ont les entreprises à définir une politique globale en biodiversité, à la mettre en œuvre au niveau de leurs sites, à nouer des partenariats avec les associations, à développer des indicateurs qui répondent à leurs spécificités ?

Il faut inciter les entreprises, notamment celles localisées dans les zones d'activité périurbaines, à intégrer la biodiversité dans leur système de management environnemental, à développer un programme entrant dans le cadre des plans d'action d'entreprises en biodiversité. Au Royaume-Uni, les entreprises sont sollicitées par les autorités responsables de la politique en biodiversité pour participer aux plans d'actions locaux et régionaux dans le cadre de plans d'action d'entreprises : *Company Biodiversity Action Plans* (CBAPs). Des entreprises « adoptent » des habitats ou des espèces.

Quatre pistes peuvent être explorées comme bases d'un plan d'action biodiversité-entreprise, en particulier en milieu urbain et périurbain, là où les entreprises sont principalement implantées :

- susciter et développer l'intérêt des entreprises pour la biodiversité. Rappeler la place de la biodiversité dans la politique de développement durable de l'entreprise, expliciter les services écologiques, les retombées en matière d'attractivité de l'entreprise et de communication ;
- capitaliser les connaissances et créer des supports d'information destinés aux entreprises : diffuser les pratiques de prise en charge de la biodiversité par les entreprises, mettre à disposition des entreprises des exemples d'intégration de la biodiversité dans les systèmes de management environnemental¹²⁸ ;
- structurer les moyens d'expertise et de transfert d'information vers les entreprises à partir des compétences existantes dans les services de l'État et des collectivités territoriales et dans les organismes publics existants (associer d'autres structures comme le groupement d'intérêt public « Atelier technique des espaces naturels » - GIP ATEN) ;
- créer un réseau de partenaires associant les entreprises (MEDEF, chambres consulaires, fédérations professionnelles...), la structure d'expertise, les gestionnaires des espaces naturels et le milieu associatif. Un tel réseau peut être mis en place à partir de l'initiative lancée par le ministère en charge de l'écologie avec l'association OREE et l'IFB.

Il faudra poursuivre la prise de conscience et les efforts déjà engagés par les entreprises car « *le coût de l'inaction dépasse de loin celui des mesures à prendre* »¹²⁹ et ce d'autant que la protection de la biodiversité et la préférence pour des nouvelles technologies constituent des atouts en matière d'innovation, de développement de nouveaux marchés et services, de création des nouveaux emplois.

¹²⁸ Voir note de bas de page n° 17.

¹²⁹ Stern Nicholas, rapport sur l'économie du changement climatique, octobre 2006. Le rapport et des synthèses du document sont disponibles sur le site du ministère du Trésor de Grande-Bretagne : <http://www.hm-treasury.gov.uk>.

Encadré 5 : Une grande entreprise bâtit un programme pour la biodiversité

Le groupe Veolia, qui entend s'engager dans la protection de la biodiversité, développe une approche reposant sur deux grands axes : la caractérisation des impacts de ses activités et la mise en place d'une gestion de la biodiversité intégrée au Système de management environnemental (SME). À cette fin, elle a lancé une enquête auprès de ses unités en vue d'élaborer un programme d'action. Le questionnaire doit permettre le recueil d'informations quantitatives et qualitatives sur divers domaines d'action, parmi lesquels :

- l'intégration de la biodiversité dans le SME du site ;
- les projets de conservation, réhabilitation ou compensation de milieux naturels sur le site ou à proximité du site ;
- la participation à des études scientifiques ;
- les relations avec les acteurs locaux ;
- la sensibilisation et la formation du personnel ;
- l'« éducation/sensibilisation » environnementale du grand public.

Source : Veolia Environnement, rapport développement durable 2006.

D - VERS UN MARCHÉ FINANCIER DE LA BIODIVERSITÉ ?¹³⁰

Des mesures de compensation des pertes de biodiversité sont prévues dans les lois et règlements aux États-Unis, au Brésil, en Australie et en Europe (dans les directives « oiseaux » et « habitats »). Deux conditions doivent être remplies pour qu'elles soient mises en œuvre :

- le projet doit présenter un grand intérêt public ;
- il n'existe aucune alternative pour éviter tous les dommages prévus dans l'étude d'impact malgré les mesures d'atténuation des impacts.

La compensation porte alors sur l'impact résiduel du projet et doit satisfaire à l'obligation d'absence de perte de biodiversité. Plutôt que de prendre en charge lui-même la création d'habitats équivalents et aussi riches en biodiversité que ceux qu'il endommage, l'initiateur du projet peut actuellement dans certains pays acheter des crédits d'habitats ou d'espèces à un organisme financier qui dispose d'un portefeuille de sites naturels variés dont la haute qualité écologique est certifiée par une autorité compétente. Il se constitue ainsi un marché de la biodiversité sur le modèle du marché du carbone avec l'objectif affiché de réduire les pertes de biodiversité comme son modèle réduit les émissions de dioxyde de carbone.

Les banques de compensation sont nées aux États-Unis sous la pression du *clean water act* (section 404) qui impose l'absence de perte de zones humides dans tout projet d'aménagement. Un marché global d'environ un milliard de dollars US par an s'est alors constitué dans le cadre du *Wetland/Stream and conservation banking programme*. Différents types d'habitats tels que le chaparral ou la chênaie sont protégés par les banques qui confient la gestion des espaces à une ONG. Environ soixante-dix banques de conservation sont dédiées

¹³⁰ Les informations présentées dans ce paragraphe ont été exposées lors du séminaire du 6 juillet 2006 organisé par le MEDD: les mécanismes de compensation, une opportunité pour les secteurs économiques et financiers et les gestionnaires de la biodiversité.

à la préservation des espèces, la plupart sont localisées en Californie et vendent chacune quelques centaines de milliers de dollars en crédits d'espèces.

En Australie, l'État de New South Wales a instauré le *biobanking* en juin 2006. Celui-ci repose sur un accord entre le ministère de l'environnement et des propriétaires fonciers qui se voient attribuer des crédits de biodiversité en échange d'un engagement de gestion appropriée des sites naturels pour leur préservation et la conservation des espèces. Une méthodologie du *biobanking* a été élaborée pour fixer le montant des crédits correspondant aux mesures de protection. Le terrain ainsi protégé est affecté d'une servitude à perpétuité qui sera transféré à l'acquéreur lors sa vente.

Parmi les arguments avancés en faveur du marché financier de la compensation, deux doivent être considérés avec attention. Le premier repose sur le constat d'échec des politiques de protection de la nature reposant sur des mesures législatives et réglementaires, le second met l'accent sur le fait que seul le marché financier permet de fixer un prix aux sites naturels et aux espèces et de passer de la valeur au prix. Les difficultés rencontrées et les risques qui en résultent portent sur les incertitudes de la méthode de fixation de la valeur du bien mis sur le marché, la question des équivalences (qui ne se pose pas pour le carbone pour lequel la tonne est l'unité universellement admise), celle de l'additivité des valeurs (un même site peut-il avoir une valeur totale correspondant à somme des valeurs partielles des habitats qui y sont représentés). Enfin, la proportionnalité entre les superficies dégradées et celles compensées (il est généralement admis que le rapport se situe entre deux et dix), pèse sur le risque financier de l'investissement.

Un organisme assure la promotion de la compensation financière au niveau international : le BBOP¹³¹ qui se définit comme « *un nouveau partenariat entre les entreprises, les gouvernements et les experts en conservation de la nature pour explorer les compensations en matière de biodiversité* ». Son secrétariat est assuré par deux ONG : Forest Trends et Conservation International. Son comité scientifique (*Advisory committee*) comprend des ONG, dont l'UICN, des entreprises, dont Shell, des organismes étatiques, dont le ministère français chargé de l'environnement, et le Programme des Nations-Unies pour le développement (PNUD).

En France, une expérimentation a été lancée en 2007 par la société forestière de la Caisse des dépôts et consignations qui a créé un fonds de compensation dédié aux dommages à la biodiversité pour établir un rapport marchand entre des actions de préservation de la biodiversité et des demandeurs de mesures compensatoires. Selon les propos tenus par son président, l'objectif de cette expérimentation que le ministère français considère comme une étude de faisabilité est de « *recupérer ailleurs ce qui a été détruit ici* » et de le « *faire par le marché pour optimiser les coûts* ».

¹³¹ BBOP (prononcer bibope) : *Business Biodiversity Offset Programme*.

IV - SENSIBILISATION INFORMATION ET FORMATION

En ville, l'enjeu de la biodiversité se joue en partie et peut-être surtout sur le terrain de l'information et de la sensibilisation de la population. Le défi est d'importance. La prise de conscience et l'approfondissement des connaissances et des enjeux sont seuls à même d'infléchir les comportements, voire de modifier les modes de production et de consommation. S'agissant des relations que nous entretenons avec notre environnement et le vivant, la sensibilisation doit commencer au plus jeune âge. Elle doit aussi concerner les élus, les décideurs politiques et économiques, les relais d'opinion et la population tout entière. Des instances existent qui pourraient s'engager davantage dans cette voie.

Dans un avis relatif à la stratégie régionale pour la biodiversité en Île-de-France¹³², le CESR souligne « *l'importance de l'enjeu des modes de sensibilisation et de communication en direction des acteurs locaux et de la population* ». Il demande que « *soit mis en évidence l'intérêt économique induit directement ou non par la préservation de la biodiversité (santé, emplois, loisirs, tourisme...* » dans la mesure où il constitue un élément clé pour sensibiliser le public. Cet avis insiste également sur l'importance de la formation et de l'information des personnels techniques des collectivités territoriales dans le domaine de la biodiversité. La biodiversité doit être intégrée dans les plans de formation des CFA et des lycées agricoles, elle doit aussi faire l'objet de formations continues à destination des employés municipaux.

A - L'ÉVEIL DES PLUS JEUNES

La Stratégie nationale de développement durable (SNDD) a fait de l'éducation à l'environnement une de ses actions phares : « *Le développement durable est l'affaire de tous et l'ampleur de la tâche nécessite une prise de conscience générale dès le plus jeune âge. Les citoyens de demain, ce sont les écoliers et les lycéens d'aujourd'hui. Ils doivent bénéficier d'une éducation à l'environnement pour un développement durable dès maintenant (...) intégrée dans les matières existantes : par exemple, les thèmes relatifs aux inégalités entre les territoires en matière de développement durable pourront l'être dans la géographie, la biodiversité dans les sciences et vie de la terre...* ». Dans ce but, la SNDD fixe des objectifs de plages d'enseignement consacrées à l'environnement pour un développement durable : trente heures dans le primaire et trente heures dans le secondaire. Par ailleurs il est prévu de compléter ce programme par des actions éducatives périscolaires. Le développement des classes vertes, classes de nature, classes de mer, apparaissent souhaitables dans cette perspective. Il se heurte toutefois à des contraintes de coût, d'organisation et de responsabilité qui se révèlent souvent dissuasives.

¹³² Bernard-Harlaud Micheline, 2007. Avis du CESR d'Île-de-France n° 2007-008 du 19 juin 2007 relatif à la stratégie régionale pour la biodiversité en Île-de-France par la Commission de l'agriculture, de l'environnement et de la ruralité.

En 2005, 60 000 personnes ont participé à des activités d'éducation à l'environnement dans les parcs départementaux de Seine-Saint-Denis. Les intervenants insistent sur le fait que cette démarche permet à des classes défavorisées « de voir autre chose que du béton » et que les parcs sont construits en premier lieu pour l'accueil du public. Ils soulignent en outre le rôle central des associations en tant que vecteurs indispensables pour l'éducation du public. Le projet BiodiverCités consiste à réaliser des inventaires naturalistes au sein des collèges pour faire connaître aux élèves la vie sauvage en milieu urbain et les initier à sa protection. Il est mené en Seine-Saint-Denis sous l'égide du conseil général, avec le support technique de la LPO et du ministère de l'Éducation nationale.

Enfin, le besoin de critères d'évaluation des politiques de formation à la biodiversité a été exprimé.

B - LA FORMATION DES AGENTS PUBLICS ET DES PROFESSIONNELS

Nous présentons succinctement à titre d'exemple deux instruments de formation bien adaptés aux agents municipaux comme aux professionnels de la nature, mais la liste est évidemment loin d'être exhaustive. Chaque profession intervenant dans les questions d'urbanisme et de biodiversité a en effet créé son propre cadre de formation.

L'enseignement agricole en France, notamment l'enseignement agricole supérieur, dispense des enseignements et des formations dans le domaine de l'environnement. Comme le rappelle le rapport et avis du Conseil économique et social présenté par M. Heyman¹³³, les établissements d'enseignement supérieur forment des cadres « *dans les domaines de l'agronomie, de la forêt, du génie rural, de la santé animale, de l'agro-industrie, de l'environnement, de l'aménagement rural et de l'architecture paysagère* », parmi lesquels les professeurs des établissements d'enseignement secondaire.

Les préoccupations environnementales sont bien entendu tout particulièrement présentes dans la recherche publique du secteur agricole, qu'il s'agisse de l'INRA ou encore du Cemagref qui centre en particulier ses recherches sur « *les ressources en eau de surface, les systèmes écologiques aquatiques et terrestres, les espaces à dominante rurale...* »¹³⁴.

¹³³ Heyman François, Quels besoins en services pour l'agriculture du XXI^e siècle ?, Avis et rapport du Conseil économique et social présenté au nom de la section de l'agriculture et de l'alimentation, Journal officiel de la République française, février 2007, II, p 72.

¹³⁴ *Ibid.*

Le Conseil a cependant souligné que « *si, majoritairement, les questions environnementales sont intégrées dans l'enseignement agricole aujourd'hui* »¹³⁵, la logique de développement durable n'est pas encore suffisamment prise en compte et a souhaité que ses composantes soient « *intégrées dans les référentiels de formation initiale et continue* »¹³⁶, et notamment l'accompagnement de la mise en œuvre des plans de réduction des pesticides.

Un des axes du plan d'action « Agriculture biologique : Horizon 2012 » proposé par Michel Barnier traite de la mobilisation de l'enseignement agricole dans ce domaine.

Le GIP Atelier technique des espaces naturels (ATEN) a pour mission de développer et diffuser les méthodes de gestion patrimoniale des espaces naturels par des études et publications, mais aussi de dispenser des formations professionnelles centrées sur les métiers de la gestion de l'espace naturel. Il publie la revue *Espaces naturels* et des cahiers techniques. Les membres du GIP sont le ministère de l'Écologie du développement et de l'aménagement durables, les Parcs nationaux, le Conservatoire du littoral, l'association Réserves naturelles de France, la Fédération des parcs naturels régionaux de France, la Fédération des conservatoires d'espaces naturels et une fondation privée.

C - LA SENSIBILISATION ET L'INFORMATION DU GRAND PUBLIC

Le ministère en charge de l'Écologie développe de nombreuses actions d'information et la communication sur la biodiversité grâce à deux sites Internet dédiés à la SNB et à la biodiversité (www.ecologie.gouv.fr, www.mnhn.fr/biodiversité), des brochures et plaquettes d'information, et une campagne de communication multimédia. Plusieurs manifestations ont été organisées en 2006 : la journée mondiale de la biodiversité et, à l'initiative des associations, le week-end « Nature, porte-ouverte », l'exposition « le jardin de l'écologie », l'exposition itinérante sur la SNB, et les journées anniversaire des trente ans de la loi sur la protection de la nature et des cent ans de la loi sur la protection des sites.

Toutes les collectivités territoriales déploient une politique généralement bien structurée de sensibilisation à la nature et à la biodiversité. Ces initiatives, souvent axées sur des aménagements locaux, incitent le public à prendre conscience de la valeur des espaces naturels.

¹³⁵ Op.cité, I, p 19.

¹³⁶ *Ibid.*

Il faut rappeler le rôle essentiel tenu dans le dispositif de sensibilisation et d'information du public par les associations naturalistes et écologistes. Les associations naturalistes constituent aussi un vivier d'experts, amateurs passionnés, possédant souvent une compétence très pointue, en particulier dans l'identification des espèces animales et végétales. À ces différents titres, le financement par subventions diverses d'un milieu associatif aux effectifs relativement faibles en France, doit être une priorité pour les pouvoirs publics. Dans ce domaine, les collectivités territoriales suppléent en partie la baisse de l'effort de l'État.

La place de l'écologie dans les médias généralistes est-elle bien dimensionnée ? Les médias contribuent-ils efficacement à la sensibilisation et à l'éducation du grand public à la nature ordinaire et aux thématiques de la biodiversité ? Ces interrogations doivent être partagées par les acteurs de la sphère médiatique. Ces questions mériteraient d'être traitées au travers de rubriques plus régulières allant au-delà des seuls faits d'actualité.

Un nouveau domaine de formation est ouvert par les récentes dispositions réglementaires relatives aux « chiens dangereux » qui mettent l'accent sur la nécessité d'une formation des propriétaires de chiens qui ne concerne pas seulement les races réputées dangereuses.

Le processus d'information et de concertation autour des projets est pris en charge par tous les échelons de collectivités, de la commune à la région. Les conseils de développement, créés par la loi Voynet de 1999 sont des conférences consultatives de citoyens qui rassemblent des membres d'associations et des personnalités qualifiées pour donner un avis. Le retour d'expérience du travail de ces structures apparaît positif d'après le retour des élus. Les collectivités devraient mieux profiter de l'opportunité qu'offre le développement des conseils municipaux de jeunes pour valoriser leurs actions et initier les futurs citoyens à ces problématiques.

Enfin, il faut attirer l'attention sur une lacune fréquemment relevée par les différents intervenants sur la scène de la nature et de l'urbanisme : l'efficacité des actions de communication sur la biodiversité et sur les questions d'écologie, de paysage, est très mal connue. Des enquêtes d'opinion ciblées sont indispensables, mais elles doivent être complétées par un travail de recherche en vue de mieux cerner le niveau d'information du public, ses représentations et attentes relativement aux thématiques de la nature en ville.

CONCLUSION

La nature se présente sous un double visage. Elle a à la fois une dimension affective et culturelle et une réalité objective prise en charge par l'écologie scientifique. Si une forte opposition a pu se manifester dans le passé entre une vision de la nature domestiquée et une nature sauvage, l'écologie humaniste dépasse aujourd'hui le clivage entre nature et culture ; elle s'inscrit de ce fait dans la logique du développement durable.

En France, depuis le début du XX^e siècle, l'urbanisme a toujours intégré la nature dans la ville en tant que facteur hygiénique et d'aménité. Les espaces verts des cités-jardins de la ville fonctionnelle de Le Corbusier et même des grands ensembles, contribuaient à aérer, à ensoleiller le cadre urbain et à faire bénéficier les habitants des classes populaire et moyenne des bienfaits de la verdure. Au cours des dernières décennies ce modèle hygiéniste s'est enrichi en intégrant des concepts écologiques qui concernent la qualité des constructions, avec l'apparition de la haute qualité environnementale, et une nouvelle vision du vivant centré sur la biodiversité.

La nature prend ainsi une autre dimension dans la ville. D'une part, une gestion écologique des espaces verts urbains s'impose pour la nature dans la ville. D'autre part la notion de services écologiques et la nécessité de continuité écologique qui se manifeste par la constitution de « trames vertes » impliquent de situer la ville dans la nature. La ville sort de ses murailles que sont les rocades et voies périphériques pour devenir une ville-territoire ; les projets d'urbanisme prennent en compte cette évolution et intègrent la dimension paysagère.

Les instruments normatifs appliqués à la protection des espaces naturels sont pléthoriques. Il existe de multiples statuts pour des espaces naturels qui vont de la protection stricto sensu dans le cœur des parcs nationaux, au classement en zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique sans obligation de gestion. L'atomisation des lois et règlements pose la question de l'utilisation des instruments existants et de l'adéquation entre les différents documents d'urbanisme, depuis les schémas de cohérence territoriale jusqu'au niveau communal du plan local d'urbanisme.

Une grande inventivité se manifeste sur le terrain en matière de gestion de la biodiversité : développement des jardins familiaux, gestion des friches et délaissés, réhabilitation des petits cours d'eau urbains... Les communes et leurs groupements, les départements et les régions développent des instruments de connaissance et de gestion des milieux naturels et de la biodiversité. Des pistes d'améliorations sont avancées par les acteurs du milieu associatif et les élus qui proposent de nouveaux instruments tels que la constitution d'un réseau écologique national ou les parcs naturels urbains, alimentant ainsi le débat public.

Les rôles respectifs de l'État et des collectivités territoriales doivent être mieux définis. Quelle synergie trouver entre les acteurs publics ? L'absence de lien apparent entre la stratégie nationale et les initiatives prises pour la biodiversité par les collectivités territoriales doit être soulignée. Il est souhaitable que le plan d'action urbanisme de la stratégie nationale pour la biodiversité qui prévoit en 2007 le développement d'un partenariat avec les collectivités locales, puisse combler cette lacune.

Un large accord se dégage sur la nécessité de maîtriser l'étalement urbain. Cette question est abordée par différents acteurs sous des angles et dans des perspectives différentes : économique, sociologique, environnementale, écologique dans la mesure où il s'agit d'une pression majeure qui s'exerce sur la biodiversité.

Une des voies de maîtrise de l'étalement urbain réside dans le maintien, aux lisières de la ville, des espaces agricoles au côté d'espaces constitués d'habitats naturels. Cela pose en priorité deux questions : celle de la maîtrise du prix du foncier et celle, tout aussi importante, du type d'agriculture à favoriser en zone périurbaine. Dans ces territoires, des associations écologistes et des urbanistes préconisent de développer une « agriculture de proximité » orientée vers le marché du territoire urbain proche, faisant une large place aux méthodes biologiques et aux pratiques culturelles plus en phase avec le développement durable pour satisfaire une demande significative et probablement en croissance chez le consommateur urbain.

La ville doit pouvoir évoluer, changer, s'adapter pour être plus durable, il convient à cet égard de ne pas geler le territoire urbain. Pour répondre à la nécessité de construire des logements dans les territoires en croissance démographique sans accentuer la périurbanisation, l'augmentation de la densité en milieu urbain constitue une réponse partagée majoritairement par les urbanistes. Elle ne convainc cependant ni la population, qui aspire au logement individuel et assimile la densité urbaine au mal-vivre, ni les élus, à l'écoute de la demande sociale et attachés au libre développement de leur commune. C'est pourquoi il convient d'éclairer le débat en soulignant que l'augmentation de la densité de l'habitat - non de la population -, qui doit aller de pair avec la qualité de conception et de réalisation architecturale, libère de l'espace au sol qui devient ainsi disponible pour l'aménagement d'espaces verts. La nature devient ainsi un élément de valorisation de la ville dense.

Dans ce cadre général, il devient possible de répondre aux aspirations différentes et légitimes des citoyens en promouvant des formes d'habitat intermédiaires entre le tout pavillonnaire et le tout collectif. Cette mixité des formes urbaines est le plus à même de créer ou restaurer du lien social et de la convivialité. Redonner au citoyen le désir de ville est un objectif ambitieux qui demande de conjuguer la qualité de l'habitat, des transports, des services administratifs et culturels et les aménités de la nature dans la ville.

À une plus vaste échelle, urbanistes et architectes proposent dans les SCOT des solutions souvent innovantes pour répondre au mieux à de multiples contraintes. Les élus savent aujourd'hui que l'on ne peut pas gérer la nature dans la ville sans faire appel aux urbanistes, architectes, paysagistes et sans ouvrir plus largement la réflexion sur les questions économiques et sociales. Dans cette perspective, la nature et la biodiversité doivent être considérées comme faisant partie des éléments à prendre obligatoirement en compte dans l'élaboration et le suivi de tout projet. Cela pose la question d'une bonne organisation et coopération des métiers et des différents domaines d'expertise.

Les efforts actuellement consentis ne doivent pas masquer le déficit de connaissances naturalistes. Il existe un large consensus pour encourager la mise en œuvre d'inventaires biologiques sur le long terme, et l'émergence d'indicateurs de biodiversité pertinents.

Le retour d'expérience des grandes opérations de reconstructions, notamment de l'après-guerre, doit mettre en garde sur les risques de faire de l'accès à la nature un élément de ségrégation sociale. Les démarches visant à associer la population concernée lors de l'élaboration d'un projet et la constitution d'espace de participation, sont à promouvoir.

La question de la prise en charge des animaux de compagnie et des indésirables responsables de nuisances diverses doit être considérée en tenant compte de la vision naturaliste et écologique des problèmes posés. À cet effet il conviendrait d'associer les associations naturalistes et écologistes à un domaine largement réservé aux disciplines de l'hygiène et de la santé.

Tous les exemples de politique de la nature en ville qui nous ont été présentés ont fait apparaître un réel problème de financement qui reste très majoritairement public. Il conviendrait d'étudier la possibilité de faire émerger un réel partenariat public/privé sur ce thème. Plusieurs voies doivent être explorées, celle du mécénat, mais aussi l'introduction de la biodiversité dans les systèmes de management environnemental des sites d'entreprises et plus généralement dans les actions engagées par les entreprises au titre du développement durable. Dans le cadre de leurs engagements pris au titre du développement durable, les entreprises doivent prendre en compte la biodiversité dans leurs activités ; certaines ont déjà amorcé des actions dans ce sens. Il appartient à l'État et aux collectivités locales d'encourager et d'accompagner les initiatives en les associant autant que possible à leurs projets.

Il conviendrait également de s'attacher, non seulement au besoin d'information du grand public, mais encore de formation et de sensibilisation de l'ensemble des acteurs dont la participation est requise, à la fois sur la réglementation, sur les aspects techniques qui font encore souvent l'objet de querelles, telle la notion de densité urbaine, et sur les considérations écologiques liées au développement durable.

À cet égard, la prise de conscience des services écologiques rendus par la nature à la ville revêt une importance toute particulière. La régulation des débits fluviaux qui prémunit contre les inondations ou la capacité d'épuration des eaux n'en sont que deux exemples significatifs. Élargissant l'image traditionnelle et finalement réductrice de la nature dans la ville, ils illustrent une réalité plus vaste et plus complexe, celle de la ville dans la nature.

ANNEXES

Annexe 1 : Résultat du vote de l'étude en section le 10 octobre 2007

Nombre de votants : 28**Ont voté pour : 28**

Agriculture.	Mme	Cornier
	M.	Cartier
Artisanat	M.	Lardin
CFDT	M.	Quintreau
	Mme	Rived
	Mme	Boutrand
CFTC.....	M.	Fazilleau
CGT.....	M.	Michel
	M.	Muller
CGT-FO	M.	Bilquez
	M.	Daudigny
CFE-CGC.....	M.	Garnier
Entreprises privées	Mme	Bel
	Mme	Felzines
	M.	Daguin
Personnalités qualifiées	M.	Le Gall
	M.	Gevaux
	M.	Masanet
	M	Massoni
	M.	Plasait
	M.	Vigier
Professions libérales	M.	Vaconsin
Représentant des Français de l'étranger, de l'épargne et du logement	M.	Feltz
UNAF.....	M.	de Viguerie
Membres de section.....	M.	Reygrobellet
	Mme	Ecale
	M.	Perrin
	Mme	Reca

Annexe 2 : Liste des sites désignés par la France au titre de la convention de Ramsar

FRANCE (Métropole)		
<i>Baie de Somme</i> ¹	30/01/98	Picardie
<i>Baie du Mont Saint-Michel</i>	14/10/94	Basse-Normandie, Bretagne
Basses Vallées Angevines	01/02/95	Pays de la Loire
Bassin du Drugeon	02/02/03	Franche-Comté
<i>Camargue</i>	01/12/86	Provence-Alpes-Côte d'Azur
<i>Étang de Biguglia</i>	08/04/91	Corse
Étangs de la Champagne humide	08/04/91	Champagne-Ardenne
Étangs de la Narbonnaise	02/02/06	Languedoc-Roussillon
Étangs de la Petite Woëvre	08/04/91	Lorraine
Étangs du Lindre, forêt du Romersberg et zones voisines	02/02/03	Lorraine
<i>Golfe du Morbihan</i>	08/04/91	Bretagne
<i>Grande Briere</i>	01/02/95	Pays de la Loire
La Brenne	08/04/91	Centre
Lac de Grand-Lieu	01/02/95	Pays de la Loire
Lac du Bourget - Marais de Chautagne	02/02/03	Rhône-Alpes
<i>Marais du Cotentin et du Bessin, Baie des Veys</i>	08/04/91	Basse-Normandie
<i>Marais du Fier d'Ars</i>	02/02/03	Poitou-Charentes
<i>Marais salants de Guérande et du Més</i>	01/09/95	Pays de la Loire
<i>La Petite Camargue</i>	08/01/96	Languedoc-Roussillon
Rives du Lac Léman	08/04/91	Rhône-Alpes
FRANCE (Guadeloupe)		
<i>Grand Cul-de-Sac Marin de la Guadeloupe</i>	08/12/93	Guadeloupe
FRANCE (Guyane Française)		
<i>Basse-Mana</i>	08/12/93	Guyane Française
Marais de Kaw	08/12/93	Guyane Française

¹Les italiques signalent les sites littoraux.

Source : MEDAD - IFEN.

LISTE DES RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

I - OUVRAGES DOCUMENTS ET RAPPORTS COLLECTIFS

Agence européenne pour l'environnement

Étalement urbain en Europe

Résumé du rapport de l'AEE n° 10/2006, *Urban sprawl in Europe - The ignored challenge*

EEA Briefing 2006

Association pour la diffusion de la pensée française

Biodiversité et changements globaux enjeux de société et défis pour la recherche

Robert Barbault, Bernard Chevassus-au-Louis (direction) ; Anne Teyssède (coordination)

Adpfe, ministère des Affaires étrangères, 2005

Atelier Parisien d'Urbanisme

Atlas de la nature à Paris

Sous la direction de Jean-Baptiste Vaquin

Seuil diffusion, 2006

Comité interministériel pour le développement durable

Stratégie nationale du développement durable (SNDD)

3 juin 2003

Les documents relatifs à la SNDD sont disponibles sur le site du ministère de l'Écologie, du développement et de l'aménagement durables :

<http://www.ecologie.gouv.fr>

Communauté de communes de Cernay et environs

Votre entreprise dans un cadre de verdure : contribuez à la création d'une trame verte à Cernay et environs

Plaquette d'information réalisée avec le soutien du conseil général du Haut-Rhin et de la région Alsace

Communauté de communes de Cernay et environs, mai 2007

Communauté urbaine de Nantes métropole

Schéma de cohérence territoriale de la métropole Nantes Saint-Nazaire

26 mars 2007

Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement du Loiret
Extensions urbaines, redensification des centres bourgs en milieu rural
 ZAC Beausoleil, Pacé (35)
 CAUE du Loiret, 2007

Conseil économique et social de la région Île-de-France¹³⁷
Stratégie régionale pour la biodiversité en Île-de-France
 Avis n° 2007-008 du 19 juin 2007, présenté au nom de la commission de
 l'agriculture, de l'environnement et de la ruralité par Mme Micheline Bernard-
 Harlaut
 CESR IDF, 2007

La densification : pour un urbanisme à échelle humaine en Île-de-France
 Avis et rapport n°2007-05 du 22 mars 2007, présentés au nom de la commission
 de la ville, de l'habitat et du cadre de vie par M. Lucien Dumont-Fouya
 CESR IDF, 2007

*La préservation et valorisation des espaces naturels et agricoles, de la Ceinture
 verte et des autres acteurs périurbains en Île-de-France*
 Avis et rapport n° 2006-04 du 27 avril 2006, présentés au nom de la commission
 de l'agriculture, de l'environnement et de la ruralité par M. Jérôme Regnault
 CESR IDF, 2006

Le devenir des espaces agricoles et naturels en zone périurbaine
 Avis et rapport n°1999-10, 21 octobre 1999, présentés au nom de la commission
 de l'agriculture, de l'aménagement rural et de l'environnement par M. Daniel
 Deswarte
 CESR IDF 1999

Conseil régional d'Alsace
Les indicateurs de l'environnement en Alsace
 Conseil régional d'Alsace, 2007

Conseil régional d'Île-de-France
Schéma directeur de la région Île-de-France
 Projet arrêté le 15 février 2007
 Consultable sur : <http://www.sdrif.com/>

¹³⁷ Documents disponibles sur le site <http://www.cesr-ile-de-france.fr>

Janine Delaunay, Donella H. Meadows, Dennis L. Meadows, Jorgens Randers,
William W. Behrens
Halte à la croissance ?
Enquête pour le Club de Rome sur les limites de la croissance
Fayard, 1972

Anne Deloraine, Kamel Elias, Jean-Pierre Ferley,
Laetitia Hugot et Olivier Martel
*La lutte contre l'ambrosie dans la région Rhône-Alpes. État des lieux et
propositions d'actions*
Étude de la région Rhône-Alpes
Careps et Association Pollen, 1998

Direction régionale des affaires sanitaires et sociales Rhône-Alpes
Guide méthodologique en région Rhône-Alpes : la lutte contre l'ambrosie
<http://www.rhone-alpes.sante.gouv.fr/sante/environn/amb0.htm>

Nicolas Hulot et le comité de veille écologique
Pour un pacte écologique
Calmann-Lévy, 2006

IDEC
Le marché biologique et ses consommateurs
Texte rédigé par la société grecque IDEC dans le cadre du projet européen
Leonardo da Vinci CZ/03/B/F/PP/168.021 traduit par l'Institut national
agronomique Paris-Grignon
<http://www.inapg.fr/spip/IMG/pdf/7consommateurs.pdf>

Institut européen d'écologie
La qualité de la vie et les micro-équipements d'un centre-ville
IEE, 1975

Institut de France-Académie des Sciences
Les eaux continentales
Ghislain Marsily (animateur)
Rapport sur la science et la technologie n° 25
EDP Sciences, 2006

Institut scientifique et technique de l'animal en ville
Quel chien en ville demain ?
Journées d'études des 21-22 janvier 2006
ISTAV, 2006

Mairie-Conseil

Regards croisés sur le paysage

Contribution de 107 communautés de communes, d'agglomération, pays et de parcs naturels régionaux, présentée aux États généraux du paysage du 8 février 2007

Cahiers d'enquêtes et d'analyses n° 23

Ministère délégué de la recherche

Actes de la conférence internationale : *Biodiversité : science et gouvernance*

Paris, 24-28 janvier 2005

Ministère de l'Écologie et du développement durable

- *Stratégie nationale pour la biodiversité : enjeux, finalités, orientations*

Février 2004

Stratégie nationale pour la biodiversité. Plan d'action urbanisme

Novembre 2005

Stratégie nationale pour la biodiversité

Rapport d'activité 2006

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 : réduire la pression de l'agriculture sur les milieux aquatiques

Mars 2007

Observatoire départemental de la biodiversité urbaine de la Seine-Saint-Denis

Actes du premier colloque annuel

29 septembre 2006

<http://www.parcs93.info/fr/divers/acollbassedef.pdf>

Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques

Actes de l'audition publique du 28 mars 2007 « *La biodiversité : l'autre choc* »,

Organisée par les sénateurs Pierre Laffitte et Claude Saunier dans le cadre de

l'étude sur « les apports de la science et de la technologie au développement

durable », tome II *Mieux identifier, préserver et valoriser la biodiversité*

<http://assemblee-nationale.fr>

Organisation des Nations Unies

Global Reporting Initiative

Lignes directrices pour le reporting en développement durable

ONU 2002

Évaluation des écosystèmes pour le millénaire (Millenium ecosystem assessment)
ONU 2005

*Ecosystems and Human Well-Being;
Opportunities and challenges for business and industry;*
ONU, 2005

Ordre des Architectes d'Île-de-France
Contribution pour le Schéma directeur de la région Île-de-France
Conseil régional de l'ordre des architectes d'Île-de-France, février 2006

Préfecture de Paris
Plan de prévention des risques d'inondation du département de Paris
Rapport de présentation approuvé le 15 juillet 2003
<http://www.paris.pref.gouv.fr>

Plan de prévention des risques d'inondation de Paris
Projet de révision du règlement - 2007
<http://www.paris.pref.gouv.fr/actualites/concertation.pdf>

Reichen et Robert & Associés, Tetra, Alfred Peter, Bert McClure, Marcel Smets
Schéma de cohérence territoriale de l'agglomération de Montpellier
Montpellier Agglomération, 17 février 2006

Jérôme Rousselet, Christelle Robinet, Francis Goussard et Alain Roques
Analyse expérimentale de l'expansion en latitude et en altitude d'un insecte forestier d'importance économique et sanitaire, la processionnaire du pin, sous l'influence du changement climatique
Station de zoologie forestière, INRA-Orléans
Journées « Mission changement climatique et effet de serre »
INRA, 2004

Veolia Environnement
Stratégie française pour la biodiversité : enjeux, finalités, orientations
Rapport développement durable, novembre 2004

II – OUVRAGES, ARTICLES ET COMMUNICATIONS À DES CONGRÈS¹³⁸

Claude Allègre
Ma vérité sur la planète
 Plon Fayard, 2007

Pierre Aubry
Histoire du paludisme. Le paludisme à Madagascar
<http://medecinetropicale.free.fr/cours/histoirepalu.htm>, 2005

Robert Barbault
Un éléphant dans un jeu de quilles ; l'Homme dans la biodiversité
 Éditions du Seuil, 2006

Alain Bourdin
La civilisation urbaine
in Villes et territoires
 Cahiers français n°328
 La Documentation française, 2005

Emmanuel Boutefeu
La demande sociale de nature en ville
 Enquête auprès des habitants de l'agglomération lyonnaise
 Collection Recherche n° 154
 PUCE-CERTU, 2005

Rachel Carlson
Le Printemps silencieux
 Plon, 1963

Gilles Clément et Louisa Jones
Une écologie humaniste
 Aubanel, 2006

Jacques Donzelot
La ville à trois vitesses : relégation, périurbanisation, gentrification
 Esprit, n° 3-4, mars-avril 2004

Jean Dorst
Avant que nature meure
 Delachaux et Niestlé, 1965

¹³⁸ Ne sont mentionnées que les communications figurant dans des publications non répertoriées dans la partie I des références bibliographiques.

Nigel Dunnet et Noël Kingsburg
Toits et murs végétaux
 Éditions du Rouergue, 2005

Cyria Emelianoff
Qu'est-ce qu'une ville durable ? La ville durable - Perspectives françaises et européennes
 Problèmes politiques et sociaux n° 933
 La Documentation Française, février 2007

Claudine Emery - Viniflor Division Horticole
Végétaux d'intérieur et végétaux d'extérieurs. Les achats des français en 2005
<http://www.oniflor.fr/>

Mireille Ferri
Intervention aux États généraux du SDRIF
 Parc floral de Paris - 29 novembre 2006

Luc Ferry
Le nouvel ordre écologique, l'arbre, l'animal et l'homme
 B. Grasset, 1992

Bernard Fischesser et Marie-France Dupuis-Tate
Le guide illustré de l'écologie
 Coédition La Martinière-CEMAGREF, 1996

Sandrine Gueymard
Le rôle des espaces verts dans les arbitrages résidentiels des ménages
 DEA L'urbanisme et ses territoires, direction Guillaume Faburel
 Institut d'urbanisme de Paris, université Paris XII - Val-de-Marne, 2004

Marie Guillaume
Les termites, Paris troué, Paris percé, Paris menacé ?
 Insectes n°120, 2001

Christophe Guilly et Christophe Noyé
Atlas des nouvelles fractures sociales en France. Les classes moyennes oubliées et précarisées
 Éditions Autrement, 2004

Jonas Hans

Le principe responsabilité : une éthique pour la civilisation technologique

Champs Flammarion sciences, 1999

Édition allemande, Das Prinzip Verantwortung, 1979

Lydie Laigle

Les paradoxes de l'attractivité urbaine

in La ville durable. Perspectives françaises et européennes

Problèmes politiques et sociaux, n° 933

La Documentation française, 2007

Christian Lévêque

La biodiversité

Que sais-je ? n°3166

PUF, 1997

Bjorn Lomborg

L'écologiste sceptique - Le véritable état de la planète

Le Cherche Midi, 2004

Nadia Loury

Intégration de la biodiversité dans les stratégies d'entreprise

Communication au colloque Hydro-écologie

EDF R&D Clamart, 20 octobre 2006.

Robert H. MacArthur, and Edward O. Wilson

The Theory of Island Biogeography

Princeton university press NJ, 1967

David Mangin

Contre la « ville franchisée », pour la « ville passante »

in La ville durable. Perspectives françaises et européennes

Problèmes politiques et sociaux n° 933

La Documentation française, 2007

Robert Marconis

Urbanisation et politiques urbaines

in Villes et territoires

Cahiers français n°238

La Documentation française, 2005

Pierre Merlin
L'aménagement du territoire en France
 La Documentation française, 2007

L'urbanisme
 Que sais-je ? n°187
 PUF, 2005

Françoise Moiroux et Olivier Namias
De la ville dense à la ville intense
 Dossier du magazine D'Architectures, octobre 2006

Edgar Morin
Pour une réforme de la pensée
 Rencontre avec Edgar Morin, propos recueillis par O. Brouet et M.D. Pierrelé,
 Cahiers pédagogiques n°268, 1988

Nelly Olin
 Intervention au colloque « *Dix ans des plans de prévention des risques - vers une plus grande concertation dans la gestion des risques* »
 Paris, 19 décembre 2006

James Steele
Architecture écologique, une histoire critique
 Actes Sud, 2005

Nicholas Stern
The Stern review. The Economics of climate change
 Cambridge University Press, 2006

Jacques Theys
Inégalités écologiques et sociales, l'importance d'une approche territoriale
 La ville durable - Perspectives françaises et européennes
 Problèmes politiques et sociaux n°933
 La Documentation française, 2007

Philippe Tronquoy
La ville au XXI^e siècle
in Villes et territoires
 Cahiers français n°328
 La Documentation française, 2005

Pierre Vaiss
Protection des forêts contre les incendies : les leçons du Gard et des Landes
 Territoires 2020 n°9
 DATAR, décembre 2003

Martin Vanier
La relation « ville/campagne » ré-interrogée par la périurbanisation
 in *Villes et territoires*
 Cahiers français n°328
 La Documentation française, 2005

Anne Wyvekens
Lieux de résidence et appartenances sociales
 in *Villes et territoires*
 Cahiers français n°328
 La Documentation française, 2005

III - AVIS ET RAPPORTS DU CONSEIL ÉCONOMIQUE ET SOCIAL

Catherine Battut, Charles Fiterman, Michel Muller, Daniel Tardy
Les causes et les conséquences du naufrage du pétrolier Erika
 Avis présenté au nom des sections du travail, des activités productives de la recherche et de la technologie, du cadre de vie, des économies régionales et de l'aménagement du territoire
 Journal officiel de la République française, 5 avril 2000

Jean-Pierre Boisson
 La maîtrise foncière : clé du développement rural
 Avis et rapport présentés au nom de la section de l'agriculture et de l'alimentation
 Journal officiel de la République française, 21 avril 2005

Cécile Felzines
Le logement de demain, pour une meilleure qualité de vie
 Avis et rapport présentés au nom de la section du cadre de vie
 Journal officiel de la République française, 21 décembre 2005

François Heyman
Quels besoins en services pour l'agriculture du XXI^e siècle ?
 Avis et rapport présentés au nom de la section de l'agriculture et de l'alimentation
 Journal officiel de la République française, 14 février 2007

Michel Huet

Les équilibres des fonctions dans la ville : pour une meilleure qualité de vie

Avis et rapport présentés au nom de la section du cadre de vie

Journal officiel de la République française, 22 novembre 1993

Paul de Viguier

Les politiques de l'urbanisme et de l'habitat face aux changements climatiques

Avis présenté au nom de la section du cadre de vie

Journal officiel de la République française, 2 mai 2006

Groupe de réflexion Académies et Conseil économique et social

Partager la connaissance et ouvrir le dialogue : le changement climatique

Conseil économique et social, Académie des sciences, Académie des technologies, Académie des sciences morales et politiques, 2006

<http://www.changement-climatique.fr/rapport/>

TABLE DES SIGLES

AEV	Agence des espaces verts
AMAP	Associations pour le maintien d'une agriculture paysanne
ATEN	Atelier technique des espaces naturels
CAD	Contrat d'agriculture durable
CAUE	Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement
CBAP	<i>Company Biodiversity Action Plans</i>
CCCE	Communauté de communes de Cernay et environs
CEU	Conseil européen des urbanistes
CIAM	Congrès international d'architecture moderne
CNDD	Conseil national du développement durable
CPER	Contrat de plan État-région
CRADT	Conférences régionales d'aménagement et de développement d'un territoire
CREN	Conservatoire régional d'espaces naturels
CEMAGREF	Centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts
CTE	Contrat territorial d'exploitation
DDAF	Direction départementale de l'agriculture et de la forêt
DFCI	Défense des forêts contre les incendies
DGUHC	Direction générale de l'urbanisme, de l'habitat et de la construction
DOCOB	Document d'objectifs
EM	Évaluation des écosystèmes pour le millénaire
ENS	Espace naturel sensible
EPCI	Établissement public de coopération intercommunale
EPI	<i>European Aerobiology Network</i>
EPR	Espace proche du rivage
FEOGA	Fonds européen d'orientation et de garantie agricole
FGMN	Fonds de gestion des milieux naturels
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution climatique
GIP	Groupe d'intérêt public
HBM	Habitations à bon marché
ICLEI	<i>International Council for Local Environmental Initiatives</i>
ICSU	Conseil international de la science
IFB	Institut français de la biodiversité
IFEN	Institut français de l'environnement
IIBRBS	Institution interdépartementale des barrages-réservoirs du bassin de la Seine
IMoSEB	Mécanisme international d'expertise scientifique sur la biodiversité

INRA	Institut national de la recherche agronomique
INVS	Institut national de veille sanitaire
LAB	Action locale pour la biodiversité
LOADDT	Loi d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire
MAB	Programme des Nations-Unies « <i>Man and Biosphere</i> »
MIT	<i>Massachusetts Institute of Technology</i>
MNHN	Muséum national d'histoire naturelle
NAC	Nouveaux animaux de compagnie
ODBU	Observatoire départemental de la biodiversité urbaine
OGS	Opération « Grand site »
ONCFS	Office national de la chasse et de la faune sauvage
ONG	Organisation non gouvernementale
ONF	Office national des forêts
PADD	Projet d'aménagement et de développement durable
PBI	Programme biologique international
PHEC	Plus hautes eaux connues
PDU	Plan de déplacement urbain
PLU	Plan local d'urbanisme
PNR	Parc naturel régional
PNU	Parc naturel urbain
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement
PPRI	Plan de prévention des risques d'inondation
RNSA	Réseau national de surveillance aérobiologique
SAFER	Société d'aménagement foncier et d'établissement rural
SAU	Surface agricole utile
SCOT	Schéma de cohérence territoriale
SCOPE	<i>Scientific Committee on Problems on the Environment</i>
SDAGE	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
SDRIF	Schéma directeur de la région d'Île-de-France
SIC	Site d'importance communautaire
SIIC	<i>Shangai Industrial Investment Corporation</i>
SMASH	Service municipal d'actions de salubrité et d'hygiène
SME	Système de management environnemental
SNB	Stratégie nationale pour la biodiversité
SNDD	Stratégie nationale de développement durable
SPDE	Syndicat professionnel des entreprises de services d'eau et d'assainissement
SRADT	Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire
SRU	Solidarité et renouvellement urbains (loi)
TDENS	Taxe départementale des espaces naturels sensibles
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature ou union mondiale pour la nature

UNAF	Union nationale de l'agriculture française
ZAC	Zone d'aménagement concerté
ZICO	Zone d'importance pour la conservation des oiseaux
ZNIEFF	Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique
ZPS	Zone de protection spéciale
ZSC	Zone spéciale de conservation
ZUP	Zone à urbaniser en priorité

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Tableau 1 :	Données sur les sites Natura 2000 en France métropolitaine ¹	28
Tableau 2 :	Évolution prévue des types d'espaces dans le périmètre du SCOT de Montpellier entre 2004 et 2020	41
Tableau 3 :	Budget alloué aux services des espaces verts dans 23 villes françaises (fonctionnement)	69
Tableau 4 :	Synthèse des réponses à l'enquête ventilées dans les trois groupes d'habitants identifiés dans l'étude menée par S. Gueymard.....	87
Tableau 5 :	Comparaison de l'emprise au sol de trois types d'habitats ...	108
Tableau 6 :	Lacs réservoirs existant sur le bassin de la Seine en amont de Paris	124
Tableau 7 :	État d'avancement au 31 -12-06 des 7 plans d'action SNB adoptés le 23-11-05 en Conseil des ministres	131
Tableau 8 :	Tableau de bord du plan d'action urbanisme pour la biodiversité.....	131
Tableau 9 :	stitution des indicateurs en biodiversité effectués pour la région Alsace en 2006.....	134
Graphique 1 :	Exemple de trois relations aire-espèces déterminées	73
Graphique 2 :	Critères de choix du logement cités par les personnes interrogées dans l'enquête de S. Gueymard	86
Graphique 3 :	Variation des populations d'oiseaux en France.....	132
Carte 1 :	Localisation des sites Natura 2000 sur le territoire français métropolitain	27
Carte 2 :	Zones d'intérêt écologique, floristique et faunistique	45
Carte 3 :	Coupures vertes sur les grands axes routiers.....	45
Carte 4 :	Localisation des termites en France et des arrêtés préfectoraux	95
Carte 5 :	ones caractérisées par un étalement urbain et d'autres formes d'artificialisation des terres, 1990–2000	107
Carte 6 :	Deux schémas de densité	109
Carte 7 :	Prévention des risques naturels État d'avancement - 1er août 2006.....	123
Carte 8 :	Abondance moyenne du paon du jour par jardin.....	133
Carte 9 :	Abondance moyenne du gazé par jardin	133

Encadré 1 :	Conservation et gestion d'une espèce menacée en milieu urbain	47
Encadré 2 :	Les jardins familiaux de Nantes	72
Encadré 3 :	Le risque de chikungunya en France métropolitaine et en Guyane-Antilles selon l'Institut national de veille sanitaire (INVS).....	101
Encadré 4 :	Miel béton : 3 000 hectares de ville dans un pot de miel	115
Encadré 5 :	Une grande entreprise bâtit un programme pour la biodiversité.....	139

Une certaine conception de la nature dans la ville a vécu. À l'aune des relations complexes entre biodiversité et urbanisme, le Conseil économique et social a choisi d'examiner dans cette étude les évolutions urbanistiques et architecturales et le positionnement des acteurs qui interviennent dans ce domaine aux multiples facettes.

Villes-territoires, trames vertes, services écologiques, systèmes de management environnemental des entreprises... de nouvelles frontières conceptuelles et opérationnelles se dessinent qui invitent chacun à renverser la logique et penser désormais la ville dans la nature.