

# fondation des villes

société nouvelle

**PUCA et SRP (MEDD)**

**Politiques territoriales et développement durable**

Effets spatiaux des politiques environnementales urbaines

Volume 1  
Problématique et méthode

Marguerite RIGAUD  
Patrick PERNOT  
Jean-Roland BARTHELEMY

PUCA

Marché à procédure adaptée n° 00 05000030 F05-21 du 28 Octobre 2005

## Récapitulatif du projet

**Titre :** Effets spatiaux des politiques environnementales urbaines  
Réponse à l'APR complémentaire programme D2RT 2005

### Responsable scientifique

Marguerite RIGAUD, chercheur

Fondation des Villes société nouvelle, 37 rue Huguerie, 33000 BORDEAUX,

Tel : + 5 56 44 72 06, fax : +5 56 44 72 07, e-mail : [fondation.villes@wanadoo.fr](mailto:fondation.villes@wanadoo.fr)

Equipe composée de Marguerite RIGAUD, Jean-Roland BARTHELEMY, Patrick PERNOT.

Axe 3 de l'appel à propositions de recherche : **Les inégalités écologiques**

### Articulation avec d'autres programmes de recherche régionaux, nationaux ou européens

Ce projet de recherche s'inscrit dans le prolongement du programme de recherche « Ecologie urbaine » des Ministères de l'Équipement et de l'Environnement, dans son volet « Microéconomie de l'environnement urbain ». Il est complémentaire des travaux menés précédemment dans un programme LIFE avec cinq collectivités pour développer et fiabiliser la méthode alors conçue, notamment sur l'analyse environnementale (flux physiques) et d'un synthèse sur la comptabilité environnementale effectuée pour le Congrès des pouvoirs locaux et régionaux du Conseil de l'Europe.

### Résumé de la proposition

#### *Situation du sujet et objectifs généraux du projet*

Notre équipe de recherche s'est attachée depuis plusieurs années à mettre au point des outils de mesure des effets des politiques de l'environnement, mais aussi des politiques sociales et de l'habitat à l'échelle locale. Ces divers travaux ont convergé en 2003-2005 avec la publication d'une méthode de mesure des flux financiers par le MEDD, un programme LIFE (Eco Maires), une réflexion sur les coûts de l'urbanisation, dans une perspective de développement durable, menée avec la Communauté Urbaine de Bordeaux, à propos des projets urbains des 10 prochaines années de l'agglomération bordelaise. L'objet proposé ici consiste à identifier les effets géographiques repérables, positifs et négatifs, des actions environnementales dans deux agglomérations. Le résultat donnera une mesure des inégalités éventuelles induites par les politiques environnementales locales.

#### *Méthode*

La démarche proposée consiste - à partir d'une liste d'actions environnementales déjà établie avec les villes, d'entretiens approfondis et d'une grille comparative - à cartographier et à mettre en place une série de ratios par quartier pour mesurer leurs effets. Les résultats seront ensuite discutés quant au concept d'inégalités écologiques, avec les élus et partenaires locaux.

#### *Résultats*

L'intérêt d'un tel travail abordant l'ensemble des actions locales menées en faveur de l'environnement réside dans son approche transversale. Le défi était de produire des données éclairantes sur chaque domaine d'action pour ensuite faire ressortir une vision plus globale de ce domaine de l'environnement, sur la question des inégalités écologiques. Si la disponibilité des données ne nous a pas permis de croiser quantitativement les résultats de ces politiques et de les mettre en regard dans des unités comparables, l'analyse qualitative fait ressortir des inégalités de traitement, dont certaines mériteraient d'être mises au débat pour questionner la traduction des principes d'égalité affichés par les services et les élus et remettre les besoins des habitants au cœur de l'organisation des services, dans leur diversité. Si de nombreux éléments sont déjà disponibles, cette recherche montre que le potentiel est très important, mais à condition que des règles strictes d'organisation de l'information soient respectées et que l'information soit conservée avec une indication géographique la plus proche possible de l'adresse. Le champ de l'évaluation des politiques environnementales locales notamment sur la question des inégalités par quartier, reste largement ouvert.

#### *Mots-clés*

Effets géographiques, effets spatiaux, politique environnementale, écologie urbaine, inégalités écologiques

# Sommaire

1	Préambule : contexte et synthèse .....	6
1.1	Les politiques environnementales locales, sources d'inégalités ? .....	6
1.2	Contexte et déroulement de la recherche .....	7
1.3	Synthèse .....	8
2	Les politiques environnementales urbaines et leurs effets spatiaux : état des connaissances et questionnement .....	13
2.1	Les politiques publiques locales de l'environnement : un objet d'analyse à préciser .....	13
2.1.1	Des politiques environnementales locales mises en question .....	13
2.1.2	Des politiques encore émergentes au niveau local .....	14
2.1.2.1	Des politiques récentes .....	14
2.1.2.2	Des politiques peu institutionnalisées .....	15
2.1.2.3	Une territorialisation en cours .....	15
2.1.3	Des politiques qui restent ambiguës .....	17
2.1.3.1	Politiques locales de l'environnement ou de la ville ? .....	17
2.1.3.2	Des finalités et approches multiples .....	18
2.1.4	Mais des politiques publiques revendiquées, bien que construites a posteriori .....	20
2.2	Effets spatiaux .....	22
2.2.1	L'approche spatiale et locale en matière d'environnement .....	22
2.2.2	De quel espace parle-t-on ? .....	24
2.2.3	Environnement et échelle .....	25
2.2.3.1	L'agglomération, une échelle pertinente ? .....	25
2.2.3.2	Articulations entre échelles : les apports de l'analyse écosystémique .....	26
2.2.4	Toutes les questions environnementales sont-elles spatialisables ? .....	29
2.2.5	Quels effets ? .....	31
2.3	Positionnement sur la question des inégalités écologiques : une approche modeste face à la complexité des questions environnementales .....	31
2.3.1	Le contexte historique : inégalités et action publique .....	31
2.3.2	Pourtant dans le domaine de l'environnement, le souci de « justice » apparaît peu avec une dimension spatiale .....	33
2.3.2.1	Définitions .....	33
2.3.2.2	Les apports de l'économie de l'environnement .....	34
3	Aspects méthodologiques : identifier et mesurer les actions et leurs effets, spatiaux .....	35
3.1	Localisation et mesure territoriale .....	35
3.1.1	Comment mesurer l'impact territorial d'une action publique ? .....	36
3.1.2	La montée des données géographiques dans le domaine de l'environnement : des expériences prometteuses, mais très partielles .....	36
3.2	L'observation locale et environnementale en France et en Europe .....	37
3.2.1	La faiblesse des données et analyses à toutes les étapes .....	38
3.2.2	Un effort de connaissance insuffisant .....	39
3.2.3	Expériences d'observation environnementale infra communale .....	41
3.2.4	Des obstacles à la diffusion des outils .....	43
3.3	Des expériences anglo-saxonnes .....	44
3.4	Les acquis méthodologiques sur la mesure, issus des précédents travaux et de l'étude de cas .....	46
3.5	Conclusion sur le champ de la recherche .....	48
4	Méthode : démarche et outils .....	49
4.1	Principes de méthode retenus pour l'étude de l'agglomération poitevine .....	49
4.1.1	Quelques définitions .....	49
4.1.2	Partir de l'action environnementale .....	50
4.1.3	Décrire les effets positifs et négatifs environnementaux spatialisés .....	51
4.1.4	Travailler à l'échelle de l'agglomération et sur plusieurs années .....	51
4.1.5	Mesure physique et financière .....	52
4.2	Quelques données sur le déroulement technique de la recherche .....	52
4.2.1	Documents de travail par étape .....	54
4.2.1.1	Entretiens avec les services : les actions, leurs dimensions spatiales et les potentiels de mesure identifiés aux différents stades .....	54
4.2.1.2	Décrire et caractériser les effets .....	56

4.2.1	Le traitement des données rassemblées.....	56
4.2.1.1	Analyse des données recueillies.....	56
4.2.1.2	Traitements réalisés.....	57
4.2.2	L'évaluation qualitative des inégalités induites.....	58
4.3	Les limites de la méthode.....	58
5	Bibliographie thématique.....	60
5.1	Environnement local et urbain.....	60
5.1.1	Outils de suivi et d'analyse des politiques environnementales locales.....	60
5.1.2	Recherche et environnement.....	61
5.1.3	Ville et environnement, ville et développement durable.....	61
5.1.4	Politiques publiques et actions locales.....	62
5.1.5	Politiques publiques et environnement.....	62
5.1.6	Economie de l'environnement.....	63
5.1.7	Inégalités spatiales, dimension spatiale.....	64
5.1.8	Inégalités écologiques et dimension sociale de l'environnement.....	64
5.2	Références sectorielles.....	65
5.2.1	Air.....	65
5.2.2	Eau.....	65
5.2.3	Transports.....	66
5.2.4	Déchets.....	66
5.2.5	Risques.....	67
5.2.6	Espaces verts et naturels, paysages.....	67
5.2.7	Mesure territoriale, échelle, SIG.....	67
6	Annexes.....	69
6.1	Documents sources locaux.....	69
6.2	Tableaux de résultats.....	70
6.3	Annexes chiffrées.....	71
6.3.1	Données de cadrage.....	71
6.3.2	Espaces verts.....	73
6.4	Outils méthodologiques.....	74

## **Sigles et abréviations**

CAF Caisse d'allocations familiales

CAP Communauté d'agglomération poitevine

CCAS Centre communal d'action sociale

CGPC Conseil général des ponts et chaussées

CNIL Commission nationale Informatique et Liberté

COS Coefficient d'occupation des sols : Fixe le nombre de m<sup>2</sup> de surface hors-œuvre nette (SHON) pouvant être construite sur un terrain donné pour 1 m<sup>2</sup> de terrain. Ce coefficient est fixé dans le plan d'occupation des sols (POS) ou désormais Plans Locaux d'urbanisme (PLU).

DDE Direction départementale de l'Équipement

DDASS Direction départementale de l'action sanitaire et sociale

DIREN Direction régionale de l'environnement

EMAS Aco-Management and Audit Scheme

EPCI Etablissement public de coopération intercommunale

ETD Entreprise Territoire et Développement

Filocom Fichier informatique interministériel sur le logement et les communes (croisement de sources fiscales, revenus, foncier, habitation)

GIP Groupement d'intérêt public

IAURIF Institut d'aménagement et d'urbanisme de la région Ile de France

IGE Inspection générale de l'environnement

Nd non disponible

Ns Non significatif

ORM Observatoire Régional des Métiers

PDU Plan de déplacements urbains

PLH Programme local de l'habitat

PLU Plan local d'urbanisme

RGP Recensement général de la population réalisé par l'INSEE avant la mise en place du recensement par échantillon depuis 2004. Le dernier RGP date de 1999.

RTP Régie des Transports poitevins

SIG Système d'information géographique

SIU Système d'information urbain

TLE Taxe locale d'équipement

ZAC Zone d'aménagement concerté (outil d'urbanisme opérationnel)

ZNIEFF Zone naturelle d'intérêt écologique, floristique et faunistique

# 1 Préambule : contexte et synthèse

## 1.1 Les politiques environnementales locales, sources d'inégalités ?

**Depuis quelques années, la question des inégalités écologiques en ville est arrivée au premier plan des préoccupations de la politique environnementale.** Issue au départ du constat des inégalités internationales concernant l'environnement, **cette question rencontre finalement des difficultés d'appréhension** très comparables<sup>1</sup>.

Pourquoi ces difficultés? Les données existent, bien que dispersées, mais les problématiques environnementales sont complexes, pas toujours localisables et multidimensionnelles ce qui n'est pas facile à synthétiser. Toutefois, de nombreuses données pourraient être exploitées au niveau des collectivités locales et notamment des communes, afin de faire le point sur ce thème. Par comparaison, les bilans par quartier en termes économiques et sociaux sont courants et les politiques publiques tentent de partir de ces constats pour adapter leurs actions. Il s'agit d'un investissement important, dont la perspective est lointaine et qui pose ensuite des problèmes d'interprétation. Enfin, dans le domaine de l'environnement, la référence aux effets globaux et diffus a tendance à primer sur des effets locaux qui sont souvent le résultat de politiques sectorielles diverses. Les dimensions multiples de l'action environnementale rendent difficile une évaluation simple et classique ce qui stoppe les vellétés d'analyse des effets et de leurs incidences sur les dimensions sociales et économiques et sur les inégalités.

**Ces difficultés d'appréhension, constatées chez les chercheurs et les responsables nationaux, nos travaux récents les ont également rencontrées chez les acteurs locaux.** Au début des années 1990, nous avons répondu au questionnement national et local sur la mesure des dépenses d'environnement des collectivités locales. Ce travail nous a amené à décrire les actions environnementales et à collecter les informations financières. La méthode élaborée a été retravaillée dans le cadre de l'expérience FEAT, financée par le programme Life et coordonnée par les Ecomaires. Ce projet nous a conduit à développer un cadre pour l'analyse des effets et, in fine, des politiques menées. Cette analyse avait mis en évidence les difficultés liées à l'appréhension des actions menées et de leurs résultats sur le plan spatial. Les acteurs locaux n'étaient pas en mesure de définir l'horizon géographique de leurs actions et ce point avait été abandonné en raison de sa complexité.

**Notre point de vue est d'avancer sur ce plan en inversant le regard : les inégalités peuvent aussi être étudiées à partir des politiques environnementales, avec une triple question :**

- **bénéficient-elles de façon égale à tous les quartiers d'une ville**, dans les domaines où une approche géographique est envisageable (principalement les nuisances et les effets sur les personnes) ?
- **sont-elles conçues dans une préoccupation d'égalité de traitement, de normalisation ou de discrimination positive ?**
- **une politique de l'environnement a toujours deux facettes dans ses effets** : les dommages environnementaux indirects qu'elle induit, les effets positifs qu'elle produit directement. Ces deux facettes **sont-elles également réparties du point de vue géographique ?**

**Cette façon de poser la question des inégalités écologiques est un point de départ pour permettre une prise en compte rapide dans les politiques locales de cet aspect du développement durable.** Une politique environnementale peut effectivement se caler sur les inégalités géographiques qu'elle induit directement, en attendant de pouvoir évaluer complètement les inégalités de situation globale.

Nous proposons ici d'évaluer l'effort de la collectivité par quartier en matière d'environnement, à travers l'indicateur de la dépense à cette échelle. L'observation, l'exploitation de données qualitatives et chiffrées et l'analyse des résultats obtenus permettent de mettre en perspective les différences de traitement observées par rapport aux inégalités de situation et aux besoins tels qu'ils sont connus par

---

<sup>1</sup> La définition d'un droit normalisé à la nature, l'ingérence du regard extérieur à une zone, la défense du droit au développement, l'absence de points de comparaison globaux, le croisement complexe avec les inégalités économiques (qui est premier ?), la difficulté à définir le champ des comparaisons de façon interne à la comparaison, etc. Voir le rapport « Inégalités écologiques, inégalités sociales » du groupe de travail du comité français pour le sommet mondial du développement durable.

les services locaux, qu'ils soient mesurés ou non. Il s'agit de mieux connaître les efforts engagés par les collectivités et leurs résultats d'un point de vue spatial, afin d'évaluer leurs effets potentiels sur les inégalités et de les prendre en compte dans leur conception et leur mise en œuvre.

La démarche consiste à « saisir le sens »<sup>2</sup> des politiques environnementales en analysant leurs effets sur le territoire pour les comparer aux objectifs implicites et explicites. Ce travail, bien que forcément limité par la complexité de l'action environnementale locale, est essentiel pour aller au-delà des discours et idées qui circulent, sans démonstration sur leur réalité.

Ce travail propose ainsi une contribution :

- aux méthodes d'analyse et d'évaluation des politiques environnementales locales, de manière globale, transversale et à un niveau géographique fin ;
- à l'analyse des politiques environnementales locales du point de vue de la question spatiale et des inégalités.

## 1.2 Contexte et déroulement de la recherche

La démarche proposée visait à cartographier et à mettre en place une série de ratios par quartier pour mesurer l'effort fait par la collectivité par « quartier » en matière environnementale. Elle repose sur une méthode de définition et de mesure des dépenses environnementales des collectivités locales élaborée dans le cadre d'un précédent programme de recherche des ministères chargés de l'équipement et de l'environnement et testée dans un programme Life géré par les Ecomaires<sup>3</sup>.

La recherche s'est déroulée en quatre étapes, conçues comme successives, autour de deux axes :

- **une recherche méthodologique** sur les expériences françaises et étrangères dans le domaine de la mesure des effets géographiques fins des politiques environnementales et des développements par rapport aux travaux précédents ;
- **l'application géographique fine dans une ville d'un outil local de repérage et de classement des actions et de leurs effets** ; cet outil a été conçu pour évaluer les politiques environnementales, mais nous proposons de l'utiliser pour mesurer les effets par quartier.

### 1. Bilan bibliographique et mise en place des documents de travail

Un bilan bibliographique a été établi à partir des contacts que nous avons avec plusieurs programmes de recherche extérieurs (Italie, Life Eco maires, programme Clear, Eco budget etc.) concernant le suivi des politiques environnementales locales. Il a également porté sur les questions de mesure et de modalités de gestion de l'environnement, avec un regard sur la question des inégalités écologiques.

Pendant cette phase ont également été élaborés les questionnaires, les outils de saisie de l'information, la cartographie utile (sous forme de SIG le plus généralement).

### 2. Repérage des effets négatifs et positifs des actions

Sur la base de la liste d'actions et de la méthode mise au point avec le ministère de l'Environnement, puis le programme LIFE, nous avons rencontré les différents services techniques de l'agglomération de Poitiers dans les domaines où existe une implication géographique probable des politiques environnementales. Nous avons pu ainsi repérer les effets positifs et négatifs des actions, des éléments sur la géographie de ces effets et sur leur hiérarchie.

### 3. Le traitement des données rassemblées.

Le traitement des données a ensuite été effectué en explorant les différentes possibilités offertes, très variables selon la qualité et la pertinence des éléments recueillis. Certains ratios ont été établis par logement, par habitant, par hectare..

<sup>2</sup> En référence à une communication d'H. REGNIER, Saisir le sens de l'action publique par l'effet sur ses territoires. Etat des lieux et pistes de réflexion sur la complexité et la technicité de l'action publique territoriale., aux journées d'étude de l'AFSP, 2006.

<sup>3</sup> Micro-économie de l'environnement urbain, méthodologie des flux financiers liés à l'environnement, les cas de Poitiers et Lyon, Fondation des Villes sn, décembre 1996

Micro-économie de l'environnement urbain, typologie des flux financiers liés à l'environnement, le cas de Poitiers, Fondation des Villes sn, juin 1999 & novembre 2000

Micro-économie de l'environnement urbain, Les cas des agglomérations d'Amiens, Lyon, Nantes et Poitiers, Synthèse, Recherches BIPE/CDC Consultants /Fondation des villes sn, synthèse réalisée par CDC Consultants et ministère de l'Aménagement, du Territoire et de l'Environnement, mars 2001

Mesure des dépenses environnementales des collectivités locales, guide pratique, Fondation des villes sn, J.R. BARTHELEMY, M. RIGAUD, Ministère de l'écologie et du développement durable, 2004

#### 4.L'évaluation qualitative des inégalités induites.

Enfin, l'interprétation des résultats a été produite par l'équipe et par un dialogue avec les acteurs locaux.

Cette démarche devait permettre de produire des résultats faisant un état des lieux quantifié (notamment en €) des efforts menés par quartier (et si possible des effets positifs et négatifs des actions menées). Mais cette recherche avait avant tout un objectif méthodologique : étudier les moyens de localiser les actions environnementales au niveau du quartier, les éléments disponibles pour ce faire et mettre en place des outils reproductibles.

Contrairement à un projet d'étude, certains résultats ne sont donc pas au rendez-vous en fin de recherche et **ils sont très variables selon les domaines environnementaux étudiés**. l'obtention de données précises contenant des éléments financiers et géographiques à l'échelle de quartiers s'est révélée très complexe (voir la partie sur la méthode). Si elle est en théorie faisable, la collecte de données précises dans les services des collectivités s'est rapidement heurtée à la disponibilité de nos interlocuteurs, d'autant plus que des chevauchements de périmètres et l'absence de certaines données à des échelons pertinents mettaient à mal l'analyse potentielle des résultats. L'analyse quantitative et localisée des effets a ainsi été abandonnée au vu des difficultés à localiser ne serait-ce que les actions menées. De nombreux résultats restent à un stade d'analyse qualitative, les données manquant pour mesurer leur ampleur réelle.

Cette démarche a toutefois produit des résultats sur plusieurs points :

- Les modalités d'observation de l'environnement au niveau local
- La manière de mener les politiques environnementales locales et leur prise en compte (ou non) de la question des inégalités écologiques
- L' « effort environnemental » mené par quartier (moyens engagés)
- Les causes d'inégalités ou d'égalité de l'effort
- Les résultats et effets positifs ou négatifs des actions menées à l'échelle des quartiers.

Ces apports ont finalement été mis en perspective à partir de notre connaissance des politiques environnementales locales d'autres collectivités, des pratiques de chaque secteur et de l'interrogation de quelques collectivités sur nos résultats.

Après une synthèse, le rapport fait un point sur le champ traité (définitions, choix, limites) et pose les termes du débat dans lequel s'inscrit la recherche. Suit un état des lieux des expériences déjà menées localement pour mesurer et évaluer les actions environnementales au niveau local, notamment du point de vue de l'égalité. La méthode et les outils utilisés pour analyser le cas de l'agglomération poitevine sont décrits, avec leur justification et les limites rencontrées dans leur mise en œuvre, pour aboutir à l'analyse de la situation poitevine elle-même, présentée dans un volume à part. Une dernière partie met en perspective l'étude de cas et tire les enseignements de cette recherche, tant sur le point de vue des outils que de la question de l'environnement au niveau local.

### 1.3 Synthèse

1. L'analyse des effets des politiques environnementales pose la question de **la définition du champ, du territoire et des objectifs poursuivis**. Alors qu'une partie significative des actions concernées ne peut se concrétiser sans s'ancrer fortement dans un territoire bien délimité, les politiques locales ne sont pas suffisamment outillées pour fonder une action cohérente à cette échelle : elles sont le plus souvent orientées vers la réparation et le cadre de vie, dans des logiques de mise en œuvre, de service rendu aux habitants ou de respect d'une réglementation supra-locale. Le manque de moyens de connaissance et d'observation et l'origine nationale des initiatives l'expliquent largement. D'où le paradoxe de communes qui se plaignent de dépenses excessives en ce domaine sans disposer des outils permettant d'évaluer les dépenses comme les effets.

Ces politiques environnementales sont récentes, donc faiblement institutionnalisées, instables et mal calées par rapport aux territoires. La plupart des politiques restent impulsées d'en haut, mais l'application est de plus en plus modulée localement, dans un processus lent de territorialisation. Faute d'outils d'évaluation, l'inscription de l'environnement dans les politiques locales est très en retrait par

rapport aux objectifs politiques affichés : il existe un contraste entre intentions ambitieuses et faiblesse des structures créées pour agir et se concerter entre les multiples niveaux d'intervention.

Mais les politiques menées sont elles mêmes irréductiblement ambiguës : les contenus varient d'une ville à l'autre, les moyens également. Certaines ont de véritables politiques environnementales locales mais ne le reconnaissent pas et réciproquement. Le fait urbain vient compliquer les choses, en raison des oppositions entre ceux qui partent de la nature (adapter le fonctionnement urbain pour laisser la place à la nature) et ceux qui font de l'environnement un volet de la politique urbaine (le cadre de vie, donc avec une composante sociale), voire qui partent de « l'entreprise » municipale. En réalité, la plupart des politiques municipales partage une multiplicité d'objectifs et d'effets, avec une interdépendance et une multiplicité d'interactions entre les phénomènes naturels et sociaux. La catégorisation des politiques environnementales locales suppose donc des conventions quant au champ. Nous avons choisi de mettre en avant les finalités des actions pour prédéfinir un champ. Cependant, le fait même de mettre en place un outil de repérage et de mesure amène à redéfinir au cas par cas notre champ, tandis que la fonction d'intégrateur des politiques sectorielles, que tout le monde reconnaît aux collectivités, reste une construction a posteriori.

Lorsque l'on franchit une étape supplémentaire, celle de la spatialisation de la politique environnementale (par quartier par exemple), se pose la question de la référence choisie : s'agit-il de la population et des activités, de l'espace concerné, des ressources naturelles ? Une nouvelle analyse du contenu des politiques est alors inévitable, qui accentue encore le décalage entre les intentions politiques et les actions menées. Seules certaines actions sont « spatialisables », les effets sont peu lisibles en raison de l'artificialité du milieu, le nombre de convention nécessaire à la répartition augmente vertigineusement. Les données de référence qu'il faut utiliser imposent des découpages géographiques décalés. La recherche de l'échelle de réflexion pertinente et de l'articulation des échelles sont pourtant des exercices qui redonnent de l'épaisseur au niveau local et reposent des questions de fond.

L'approche par les effets spatiaux des politiques environnementales n'est donc qu'un élément d'une approche globale d'évaluation. Elle peut paraître insuffisante. Mais elle est déjà extrêmement complexe. Il est en effet nécessaire de limiter le champ dans un contexte où le recours à la notion de développement durable et aux interactions (tout est dans tout ou tout influe sur tout et est lié) amène à aborder trop de champs à la fois.

Ce travail s'est donc limité aux effets inégalitaires potentiels des politiques environnementales, du point de vue de la population. Il propose un questionnement sur les politiques environnementales locales par rapport à l'espace :

- modes de conception (principes mobilisés, connaissances mobilisées, réalisation d'un diagnostic localisé, connaissance du terrain, ...)
- mode d'organisation (mode de gestion, mise en œuvre, ...)
- systèmes d'information et de mesure disponibles selon les échelles
- effets localisés et effets étudiés selon leurs échelles : lieu aux différentes étapes de l'action, et effets selon différentes définitions de l'échelle (grandeurs caractéristiques, échelle d'observation et maillage)

Le premier objectif est de mesurer les différences de traitement entre quartier puis d'analyser les causes et d'identifier les facteurs qui interviennent. Puis la question de l'égalité du point de vue des populations est abordée.

Même si la clarification est nécessaire pour l'analyse (avec contours parfois artificiels) et la mesure, elle reste forcément inachevée et théorique car certaines réalités sont inséparables (d'où des mesures et des analyses de cas forcément un peu frustrantes, imparfaites). Cette approche vise à engager le débat et à expliciter les enjeux spatiaux et environnementaux des actions menées en s'appuyant sur la dépense pour des arbitrages plus éclairés. Elle pose des questions plus qu'elle ne mesure.

**2. La méthode** consiste à partir des actions concrètes, de l'évaluation de leurs coûts (à dire d'acteur ou à travers des éléments comptables), puis à utiliser tous les éléments disponibles pour tenter de spatialiser ces éléments. A ce niveau, ce sont principalement des difficultés liées aux sources qui se présentent, qu'il s'agisse de la mémoire des acteurs de terrain (principaux informateurs) ou de l'insuffisance de précision pour mener l'analyse par action et par « site ». La méthode apparaît vite difficilement reproductible pour une collectivité, sans avoir mis en place des procédures systématiques et harmonisées de recueil d'information et de « rapports d'activité spatialisés ».

Les effets positifs ou négatifs et les impacts sont ensuite analysés. Une difficulté de ces bilans est leur caractère subjectif (sinon « consensuel ») et évolutif dans le cas d'observations locales. Il y a une différence d'appréciation selon que le raisonnement se réfère à l'environnement comme ressource ou aux autres objectifs. La qualité de vie est souvent prépondérante dans les choix. Ces analyses mettent en évidence des relations (écosystème urbain) qui sont propres à un lieu et à une situation locale donnée. La généralisation de ces schémas est impossible. Seule la production de nombreuses études pourrait faire ressortir des constantes.

Enfin, les référer à des données de cadrage (population, surface, données techniques sur l'activité concernée...) permet de construire quelques ratios d'analyse.

Cette méthode d'évaluation peut sembler à mi-chemin entre l'analyse statistique avec des indicateurs et celles qui recourent à l'expression des habitants ou décideurs. **L'outil proposé ici est pragmatique et compose avec les sources d'informations disponibles, très variables selon l'action étudiée :**

- Il propose à la collectivité de produire **de l'information immédiatement utile** (en interne : grandes masses, références pour l'aide à la décision ou l'impact des actions, etc.; vers l'extérieur : à destination des usagers, habitants, partenaires : coûts et avantages, modes et sources de financement, etc.).
- Il s'agit de valoriser **des données qui existent** dans une démarche concrète à partir d'entretiens et aboutissant rapidement à des résultats exploitables.
- Ce travail **suscite une réflexion** riche d'enseignement sur l'intégration des divers aspects des politiques d'environnement et des dimensions d'espace et de temps.
- Il oblige à mettre au jour les objectifs, les hiérarchiser au niveau local et exprimer les priorités.

Si la mise en cohérence des données et la mesure de l'investissement « environnemental » fait par la collectivité selon les quartiers se font grâce à l'intégration dans un SIG, il ne suffit pas de superposer des couches d'informations brutes. Il est d'abord nécessaire de décrire les processus de l'action menée et des phénomènes environnementaux traités, d'identifier les données disponibles et de choisir la méthode de traduction spatiale la plus adaptée (agrégation, désagrégation, couplage ...).

**3. L'application de la méthode au cas de l'agglomération de Poitiers** apporte des réponses aux trois volets de la question initiale. **Les politiques environnementales locales sont conçues au départ dans une préoccupation d'égalité de traitement.** Marquées comme les autres domaines d'intervention des collectivités locales par les principes du service public, elles doivent selon leurs initiateurs apporter le même niveau de service en tout point de l'agglomération (ou de la commune selon l'organisation du service).

**Mais ce principe d'égalité affiché résiste mal à l'observation des moyens mis en œuvre.** Malgré l'imperfection des résultats obtenus, de grandes tendances se dessinent. **Les actions environnementales ne bénéficient pas de façon égale à tous les quartiers d'une ville**, dans les domaines où une approche géographique est envisageable (principalement les espaces verts, le nettoyage, qui ont une relation directe à l'espace urbain, et les déplacements).

Du point de vue de l'accès aux espaces verts, certains habitants paraissent défavorisés. Mais ils sont peu nombreux et l'offre en espaces verts privés ou propriétés d'autres collectivités peuvent modérer ce constat. Les ratios de surface et de dépenses par habitants font apparaître des écarts de 1 à plus de 10 entre les quartiers. La politique à visée environnementale du Parc naturel urbain mobilise les fonds publics sur les sites à proximité des vallées et conduit à investir massivement dans des secteurs sans que les conséquences par rapport aux autres quartiers ne soient envisagées.

Les services liés à l'environnement organisés en réseau tels que la distribution d'eau potable et l'assainissement ont atteint une certaine maturité et l'accumulation des investissements comme leur longue durée d'amortissement rendent très délicate l'analyse : dans ces cas là, la comparaison à la norme est la seule référence utilisée et la dimension spatiale est largement passée sous silence dans les arbitrages d'investissement. Malgré tout, les incidents sur les réseaux montrent que certaines zones subissent régulièrement des effets négatifs sans contrepartie envisagée.

Concernant l'adaptation aux besoins de la population, les mesures effectuées ont montré que les intentions n'étaient pas toujours concrétisées, en tout cas pas à la hauteur des attentes que suscitent les choix et affichages des élus, bien que ceux-ci ne soient chiffrés ni à Poitiers, ni au niveau national faute de données de référence.

**On peut donc conclure à un décalage entre les objectifs affichés et les réalités.** Or les explications des services ne viennent pas justifier toutes ces différences. Pour conclure sur le rôle de ces politiques dans l'aggravation des inégalités, il faudrait disposer d'éléments d'état des lieux des inégalités qui n'existe pas: de nombreuses incertitudes restent à lever. Toutefois, nos résultats relancent localement le débat sur les raisons de niveaux de service différents et la pertinence des catégories utilisées. Et de nombreuses idées couramment admises comme l'existence d'effets de centralités, censés réduire le coût par habitant n'apparaissent pas de manière évidente. Il est en revanche certain que **les résultats des politiques de ce point de vue sont très mal maîtrisés.**

**Plusieurs facteurs sont à l'origine de ce manque de maîtrise** et de ces inégalités :

- Bien que la réflexion sur les inégalités de traitement existe au sein des services de la CAP, elle est peu outillée. Elle repose essentiellement sur des avis qualitatifs, parfois très proches du terrain et donc vraisemblablement des réalités, mais parfois par des relais qui semblent moins sûrs (impressions d'élus, d'associations, avis exclusivement techniques, ...). La dimension spatiale est peu étudiée au plan quantitatif faute de données ou faute d'exploiter les données existantes. Il est vrai qu'elles sont souvent partielles et peu adaptées à un raisonnement par quartier (problèmes de fiabilité, d'incohérences, caractère incomplet, modalités de traitement, choix techniques, ...). L'inégalité des informations aux différents stades d'une action<sup>4</sup> (Les moyens engagés pour nettoyer la ville sont connus par exemple, mais aucune information systématique n'est recueillie par quartier sur le résultat ou sur l'état initial) limite leur valorisation et leur interprétation. Ce constat s'applique aux données techniques, mais encore plus aux données financières.
- La traduction technique et opérationnelle du principe d'égalité est rarement débattue et n'est pas validée. L'idée d'un résultat équivalent dans toutes les zones de l'agglomération est avancée, mais sans préciser s'il s'agit des moyens ou du résultats. Il semble toutefois que la logique des moyens (qui sont mesurables, contrairement aux résultats ou aux effets le plus souvent) prédomine. Faute d'accord sur cette traduction, le recours à la norme ou à des principes généraux qui ne sont pas valables localement est courant. L'adaptation au local est vue comme une source potentielle d'inégalité: pour ne pas prendre le risque de se fourvoyer, on en reste à l'énoncé d'un principe général.
- Historiquement, l'adaptation du service se faisait au contact avec les habitants, avec un personnel et une organisation du service moins spécialisé. La volonté des services de prendre en compte les inégalités de situation liée à l'histoire, à la fréquentation, au type d'habitat, aux dispositifs, aux modes d'urbanisation, au peuplement... pouvait se réaliser par une sorte de discrimination positive. Désormais, la médiation par des données techniques est nécessaire, en raison de l'évolution de l'organisation du service (ici, délégation et relation contractuelle à contrôler) et de sa technicité. Toute variabilité locale doit être justifiée par les données en raison d'une méconnaissance du terrain ou, plus souvent, d'une connaissance très partielle et déformée par la généralisation abusive de cas particuliers (effets de loupe).
- La faiblesse des outils pour mesurer les attentes et la satisfaction à ce niveau du quartier conduit souvent à des réponses plus techniques ou issues de logiques internes à la collectivité (organisation du personnel, contraintes budgétaires, relations élus/services, ...) que répondant à la demande. La confusion des objectifs fait primer des logiques qui ne correspondent pas à la volonté des élus.

**Pourtant, la question du quartier joue un rôle majeur**, tant sur le plan de la participation que de l'urbanisme. L'aménagement fait largement appel à cette notion pour créer des lieux de vie sociale pour les extensions urbaines, mais aussi pour caractériser les grandes villes (Paris et ses villages, Bordeaux et ses quartiers, etc.). A Poitiers encore plus tôt qu'ailleurs, les quartiers ont été reconnus comme des lieux de participation, d'échanges et de débat démocratique avec une organisation technique (mairies annexes, lieux culturels, ...) puis politique (élus, quartiers dialogues). Pourtant à cette échelle, il est très rare de produire des informations quantifiées pour fonder la réflexion. Les seules démarches qui existent en ce sens, comme l'expérience des observateurs de quartier (Rillieux-la-Pape) ne vise pas à produire de l'information comparable.

**Ce décalage entre rôle du quartier dans la vie locale et observation des moyens déployés à cette échelle peut laisser croire à une volonté d'entretenir l'ambiguïté** grâce à la globalité. Il est vrai que la finesse complique grandement l'analyse et introduit des questionnements coûteux et inutiles dans

<sup>4</sup> Diagnostic préalable, mise en œuvre, résultat, effets positifs, effets négatifs.

certains cas. Mais il paraît impossible de se passer d'une analyse à ce niveau pour adapter l'action menée à la demande qui est de plus en plus différenciée.

**Ce travail met en évidence les marges de manœuvre existantes au niveau local et la pertinence de ce type d'outils de questionnement** et, à l'avenir, d'évaluation des politiques menées, à la condition que des investissements importants et cohérents soient réalisés dans ce champ. Les difficultés rencontrées nous ont amené à conclure que, sur ces questions, l'indicateur synthétique qu'est la dépense par habitant est délicat à manipuler pour les acteurs locaux. Une approche multicritère permet d'aborder de manière plus simple chaque élément du raisonnement et d'apporter des données utiles par ailleurs. L'accumulation de travaux apportant des résultats de ce type permettrait à l'avenir la construction d'indicateurs plus synthétiques, permettant des comparaisons entre domaines environnementaux. La démocratie est souvent décrite en tant que lien entre les élus et les usagers, et l'information produite peut servir à alimenter les débats entre eux, mais ces informations sur les coûts par quartier, que les élus ne diffuseront qu'avec parcimonie et précaution de peur de susciter des débats délicats, pourront avant tout être utilisées en interne. Dans les organisations, celui qui réalise le service sur le terrain et le responsable qui discute avec le contribuable, l'habitant sont souvent éloignés l'un de l'autre. **L'information comme support de débat est également un outil de démocratie en interne.** Elle permet de mettre autour de la table les vrais parties prenantes : ceux qui sont sur le terrain, le prestataire, les habitants, ... L' élu fait l'arbitrage, mais il n'analyse pas l'adéquation des moyens aux attentes ou aux besoins.

**L'entrée spatiale met en lumière la nécessaire traduction des objectifs à chaque échelle.** Le changement d'échelle provoque un changement d'arbitrage, les arguments mobilisés n'étant plus les mêmes. Au niveau du quartier les notions de services aux habitants ou de nuisances prendront le pas sur des critères financiers ou de gestion qui primeront lors des décisions à l'échelle du service ou à l'échelle de la mairie ou de l'agglomération (en intersectoriel par exemple). Par exemple pour les espaces verts, la logique à l'échelle de l'agglomération sera liée à la pertinence d'un réseau avec des corridors et la préservation des vallées, tandis qu'à l'échelle des quartiers, il s'agira avant tout de proposer un espace de proximité, adapté aux besoins des habitants du quartier. Or, contrairement à ce qu'annoncent de nombreux acteurs de l'aménagement urbain et du développement durable, le local n'aide pas à synthétiser. L'idée que le recours au local permet d'articuler toutes les politiques apparaît simpliste. Il s'agit plutôt de définir localement des priorités adaptées au contexte qui permettent ensuite de conduire des politiques sectorielles de manière cohérente. Or cette réflexion n'est pas aboutie. Les élus défendent les mêmes projets dans des réunions de quartiers auprès des habitants et dans des réunions techniques avec les partenaires, en utilisant des arguments différents, mais sans que le passage des uns aux autres ne soit expliciter.

A l'issue de cette recherche ressort **l'ampleur des arguments non environnementaux dans les choix de politiques environnementales locales.** Les choix locaux dépendent de contraintes multiples : Les conditions physiques définissent les limites du « naturellement » possible (par exemple, pour l'entretien des espaces verts, le choix des espèces, mais aussi les surfaces minimum à prendre en compte pour la « survie des espèces », etc.). L'état économique et le savoir technique déterminent les domaines de l'humainement possible. Enfin, les aspects sociaux et culturels délimitent l'espace du socialement acceptable. S'ajoute enfin la configuration spatiale actuelle, héritée d'une longue évolution faite de microajustements très nombreux et interdépendants entre les conditions environnementales et sociales et l'organisation de l'espace géographique qu'ont. Contrairement à l'idée qui prévaut, les décideurs locaux ne placent pas les critères sociaux au dernier rang. A Poitiers, on a ainsi pu observer que l'acceptabilité par la population d'une mesure est un critère dominant de la décision. La dimension sociale est aussi revendiquée et effectivement utilisée pour concevoir et organiser des réponses à des cas particuliers, mais en marge des services publics (par exemple, service particulier de collecte sans bac en cas de maladie ou d'habitat inadapté). La dimension spatiale elle est très peu présente. Les arguments environnementaux locaux sont souvent absents dans les arbitrages, faute de connaissance locale, ou marqués par les idées véhiculées par les médias (changement climatique, nécessité du bois, etc., souvent en ignorant les contraintes locales). Il apparaît que les décisions relèvent plus de la réponse à des critères économiques, d'optimisation technique et financières, ou de faciliter de gestion et d'organisation du personnel, ou de raisonnement globaux. Finalement, il apparaît qu'investir sur le verdissement de la décision publique au sein même des politiques environnementales ne serait pas inutile, avant de pouvoir analyser les effets croisés sur les inégalités sociales.

## 2 Les politiques environnementales urbaines et leurs effets spatiaux : état des connaissances et questionnement

Les politiques environnementales urbaines relèvent de nombreuses dimensions et démarches qu'il est nécessaire d'identifier pour les analyser et mieux comprendre leurs effets. Nous proposons ici de mieux définir l'objet de notre recherche ainsi que le champ que ces politiques couvrent. En faisant un appel large aux différentes disciplines concernées (sciences politiques, économie, écologie, sociologie, ...), nous abordons également les grandes questions qui le traverse et ont une incidence sur la question spatiale et donc sur la méthode à mettre en œuvre.

### 2.1 Les politiques publiques locales de l'environnement : un objet d'analyse à préciser

Analyser les effets des politiques environnementales urbaines suppose que l'on sache ce que l'on entend sous ces termes. Savoir si elles peuvent avoir des effets sur les inégalités entre les espaces de d'une agglomération nécessite de connaître leurs modalités, ainsi que leur contenu, les valeurs auxquelles elles se réfèrent, etc.. Or la réponse est loin d'être évidente. Elle dépend de l'approche adoptée, de la discipline qui pose les questions, qui déterminent à leur tour les outils d'analyse mobilisables.

#### 2.1.1 Des politiques environnementales locales mises en question

Certains auteurs définissent les politiques environnementales comme des politiques visant à résoudre des problèmes<sup>5</sup>. D'autres insistent sur le caractère construit de ces politiques et sur le rôle des chercheurs ou « analystes » de tous bords qui élaborent a posteriori ces politiques. **Il n'y aurait que des effets sur l'environnement de politiques sectorielles, mais pas de politique de l'environnement**, tant au niveau local qu'à d'autres niveaux.

Cette difficulté tient au contenu de la notion d'environnement. **L'environnement est un domaine à géométrie variable**. Ce terme composite, aux limites floues, à l'avantage d'être très riche et globalisant. C'est pourquoi le mot « environnement » n'est pas complètement synonyme de « milieu », « écosystème », « cadre de vie », « patrimoine » ou « nature ». Il mêle la qualité des milieux, celle des équipements publics et celle des politiques d'environnement urbain et des conceptions allant de la ressource naturelle au sens strict jusqu'à la qualité de vie, en passant par la santé humaine. Plusieurs définitions cohabitent à partir des milieux environnementaux, des institutions qui en sont chargé, des politiques menées, des problèmes rencontrés, ... L'environnement peut se définir selon des finalités, un champ de problèmes ou une liste d'objets.

Selon l'orientation choisie, définie par convention, l'environnement pourra être défini au niveau local comme :

- les ressources naturelles locales ou l'écosystème local ;
- l'ensemble des impacts des activités locales et humaines sur les ressources ;
- les activités et services liés à l'environnement (actions de gestion des ressources, mesures de protection et préservation, ...).

On distingue schématiquement deux grandes approches : celle qui considère l'environnement comme une ressource (qui correspond à la première définition et se réfère à la notion de nature) et celle qui définit l'environnement avant tout du point de vue de ses impacts sur l'humain et des problèmes rencontrés (qui correspond aux deux dernières définitions).

**A partir de la définition choisie peuvent donc être élaborées différentes politiques** au sens d'un ensemble d'actions, autonome et présentant une cohérence, lié à une compétence, à la résolution d'un problème ou à une thématique identifiée. Une véritable politique suppose l'élaboration d'une logique d'intervention par rapport à l'objectif retenu, ensuite déclinée en moyens et outils de suivi. Dans cette recherche, la politique environnementale est considérée comme l'ensemble des activités et services ayant un impact positif sur l'environnement et mises en œuvre par un acteur. Une fois cette convention posée, il peut y avoir débat sur la réalité des politiques environnementales au niveau local, menées par les communes et leurs groupements

---

<sup>5</sup> Politique de lutte contre la pollution ou contre la disparition des espèces par exemple.

**Les collectivités locales mènent des actions environnementales concrètes sur leur territoire, à divers titres, mais elles ne mènent pas une politique environnementale cohérente au sens d'une prise en compte globale du milieu et de son territoire.** Une politique publique locale est élaborée dans un processus par étape, du diagnostic jusqu'à la mise en œuvre d'actions. Selon cette définition, quelques politiques environnementales locales seulement existent dans les collectivités européennes.

**Les politiques environnementales locales sont le plus souvent des fragments de politiques globales ou thématiques de l'environnement.** Elles restent souvent limitées, réduites à des sommes d'actions sans lien entre elles et peu pertinentes face aux enjeux à relever. Les communes et leurs groupements n'ont que rarement une approche globale du traitement d'une question environnementale. Leurs actions vont de la coordination des actions d'acteurs d'autres niveaux, jusqu'à la réduction de leurs propres impacts. Comme le souligne le document de la commission européenne « Life in the city », les actions ne sont pas mises en œuvre de manière coordonnée entre les échelles de territoires. Les initiatives sont menées isolément et dispersées entre les services et les acteurs, en fonction des compétences et intérêts de chacun. Les pratiques sont souvent sectorielles et ne tiennent pas compte des éventuels effets externes dans d'autres secteurs.

**La démarche des communes face à l'environnement est historiquement différente de celle de l'Etat,** dont le Ministère de l'Environnement puis de l'Ecologie et du Développement Durable qui s'est structuré depuis sa création en 1971 pour disposer d'une base de connaissance afin de définir sa politique (selon le slogan « connaître pour gérer », cité par Aline BROCHOT<sup>6</sup>). Les collectivités ne disposent que rarement de l'ensemble des éléments permettant d'agir de manière cohérente : observation, connaissance, puis veille et enfin action selon des rythmes temporels différents selon les phénomènes environnementaux. Elles sont dans des logiques de mise en œuvre, de service rendu aux habitants et de respect des réglementations<sup>7</sup>. Comme nos travaux l'ont mis en évidence, les actions environnementales locales des villes sont orientées vers la réparation et le cadre de vie, et largement déterminées par l'évolution des normes et des produits proposés (à relier à ce déficit d'information locale).

L'existence d'une politique suppose que l'initiative revient à la collectivité (avec en arrière plan le respect du principe de la libre administration des collectivités locales, inscrit dans la loi). Or cette situation n'est pas conforme à la réalité, les collectivités n'ont pas vraiment l'initiative dans de nombreux cas, même si elles engagent la dépense... : c'est d'ailleurs de cette « obligation » de dépense, notamment par le biais des normes, que le questionnement sur la mesure des dépenses d'environnement des collectivités locales était parti au début des années 1990 ! Les collectivités locales se plaignaient de voir leurs budgets locaux mis à contribution sans pouvoir contrôler l'évolution. Ce caractère limité et dispersé, qui remet en cause l'appellation « politique » pour les actions menées par les communes dans le domaine de l'environnement, a rendu moins immédiate la nécessité de « territorialiser » leur politique, c'est-à-dire d'établir une connaissance des phénomènes spatialisée pour adapter ses actions selon les espaces de l'agglomération ou de la commune.

## 2.1.2 Des politiques encore émergentes au niveau local

### 2.1.2.1 Des politiques récentes

Cet ensemble peu lisible s'explique d'abord par des raisons historiques. **Les politiques environnementales locales sont récentes**, au moins dans une forme structurée et affichée. La prise en compte de l'environnement s'est faite progressivement en cherchant des solutions à des problèmes environnementaux constatés aux différentes échelles de territoire ou en remontant les chaînes de causes à effets (impacts). Les politiques environnementales peuvent être constatées a posteriori, mais elles ont rarement été construites. Les premières politiques structurées qui traitent des interactions et sont vigilantes à la cohérence globale, autrement dit, les premières politiques non sectorielles et intégrées, sont apparues avec la notion de développement durable. Elles sont souvent issues des premiers plans ou des chartes d'environnement, datant de la fin des années 1980. Elles se sont

<sup>6</sup> Aline BROCHOT, Territorialiser la politique de l'environnement en France, Quels outils pour l'évaluation et l'aide à la décision ?, revue STRATES, n°8, 1994-1995, La question de l'environnement : recherches parallèles en Espagne et en France.

<sup>7</sup> L'action environnementale ne fait pas strictement partie des compétences des communes, à quelques exceptions près. L'environnement introduit souvent une dimension supplémentaire à l'action municipale (transporter des personnes, distribuer de l'eau, traiter des déchets, attributions de police municipale). En revanche, il est au cœur de l'activité municipale quand il s'agit de maintien de la biodiversité, de limiter les risques naturels ou d'information et d'éducation à l'environnement.

développées après la conférence de Rio, souvent en lien avec les premiers agenda 21 locaux et démarches de participation. Ces politiques sont donc encore en émergence.

#### 2.1.2.2 Des politiques peu institutionnalisées

**Un autre facteur est la faible institutionnalisation de l'environnement au niveau local.** En d'autres termes, il n'y a pas de compétence sur le milieu local ou la gestion des ressources naturelles à ce niveau, bien que de nombreuses actions et services soient réalisés par les collectivités. Le plus souvent, la gestion du milieu relève de dispositifs partenariaux comme pour les rivières par exemple (contrats réunissant collectivités, services de l'Etat, organismes et agences publiques, représentants de la population ou des utilisateurs). Il y a rarement un écosystème local identifié correspondant à l'échelle institutionnelle de la collectivité. Les actions environnementales des collectivités locales ne sont souvent que des morceaux de politiques sectorielles ou propres à une ressource ou à un domaine, décidées ailleurs. Les collectivités ne se saisissent pas des politiques en tant que telles dès le stade de la formulation et renvoient bien souvent aux niveaux supérieurs (la loi, l'Europe, les normes).

**La gestion de l'environnement est d'autant moins institutionnalisée que les contours de l'environnement sont évolutifs et changeants.** C'est un objet à géométrie variable qui traite des relations entre le milieu naturel et les autres politiques. Il ne peut y avoir dans ce domaine de compétences stables avec les politiques correspondantes. Enfin, le caractère transversal de l'environnement ne correspond pas aux schémas sectoriels de formulation des politiques. La mise en œuvre des politiques locales d'environnement est donc complexe sur le plan institutionnel et difficile à cerner. Les politiques locales apparaissent fragmentées, issues d'une décentralisation ou d'une prise en main locale partielle de la politique environnementale par le local.

#### 2.1.2.3 Une territorialisation en cours

Selon certains auteurs, la territorialisation est encore en cours et plus ou moins abouties selon les domaines environnementaux, ce qui peut expliquer la faible institutionnalisation des politiques environnementales locales.

**La territorialisation est souvent conçue comme un mouvement d'adaptation au local : elle touche l'environnement, comme les autres domaines de l'action publique** et fait l'objet de nombreux travaux et réflexions étudiant ses conséquences depuis les années 1990<sup>8</sup>. En réponse au constat d'une action publique organisée d'abord de manière sectorielle et verticale, parfois en fonction de publics cibles, puis devenues inopérantes et illisibles<sup>9</sup>, la territorialisation consiste à prendre en compte les caractéristiques spécifiques et les besoins des différents territoires locaux. Elle est traduite dans les politiques, puis dans les moyens mis en œuvre (organisation des services, des moyens, ...). La proximité s'entend ainsi entre les lieux de décision et ceux d'expression des besoins, puis entre les lieux de mise en œuvre de l'action et ceux où demeurent les bénéficiaires. Le territoire devient un laboratoire de proximité et un lieu d'action au plus près et « par conséquent » adapté aux situations locales, souples dans ses orientations<sup>10</sup>.

**Cette notion est ambivalente et recouvre de multiples objectifs.** Elle vise principalement l'amélioration de la lisibilité des politiques publiques, de leur cohérence, une meilleure synergie des partenaires, une meilleure prise en compte des attentes de la population (proximité avec les usagers), une meilleure prise en compte des spécificités territoriales et une meilleure efficacité et efficience. De son côté l'Etat revêt un nouvel habit d'animateur de la négociation locale. Les collectivités, elles, y voient l'occasion de se doter d'une politique propre, cohérente avec leur identité, qui doit se distinguer dans le contexte de la concurrence entre territoires.

**Deux logiques principales se distinguent** dans l'analyse de cette transformation de l'action publique, que l'on retrouve par exemple dans l'ouvrage collectif de 2005, *L'action publique et la question*

<sup>8</sup> Citons, par exemple, deux colloques récents « Territorialisation de l'action publique », organisé par le Conseil général de Meurthe et Moselle en novembre 2006, destiné aux collectivités régionales et départementales et les journées d'études de l'association Française de Science Politique de juin 2006 à l'IEP de Grenoble, Les politiques publiques à l'épreuve de l'action territoriale, pour un public de chercheurs.

<sup>9</sup> J. DUPUIS, Les territoires, enjeux stratégiques pour les projets politiques et l'organisation des départements et des régions, 2006

<sup>10</sup> cf BEHAR D., 1997, Le territoire et la nouvelle question sociale : incertitudes des politiques publiques, in Quaderni, n°34, Université Paris 1 Panthéon Sorbonne, éd Sapiientia, Gentilly, en ligne <http://www.acadie-reflex.org>

territoriale<sup>11</sup>. La territorialisation correspond essentiellement à **un processus de localisation de la production de l'action publique**, notamment dans diverses procédures « territoriales » initiées par l'État. Elle révèle alors moins la montée en puissance des acteurs locaux dans la production du sens de l'action que l'émergence d'une légitimation de l'action publique fondée sur les notions de proximité, de concertation et de partenariat. Dans une seconde acception, la territorialisation renvoie plus directement à **la remise en cause des secteurs traditionnels au bénéfice d'une approche transversale** des problèmes dans laquelle les acteurs et contextes locaux jouent un rôle accru. Ces deux processus de localisation et déssectorisation apparaissent liés, s'alimentant mutuellement. Mais ces processus ne se développent et ne se combinent pas à l'identique dans tous les secteurs, débouchant sur des configurations hétérogènes.

Les deux vertus majeures généralement attribuées à cette territorialisation : proximité et transversalité, se retrouvent dans les politiques locales d'environnement. Pour les politiques publiques comme celle de l'environnement, l'enjeu consiste à substituer – ou du moins à compléter – le mouvement d'en haut par le mouvement d'en bas. Mais la réalité d'un mouvement d'en bas issu des collectivités reste à démontrer. Comme l'est la possibilité pour les volontés issues de différents niveaux de se rencontrer sur des objectifs communs ou a minima compatibles. Les volontés locales sont plus sensibles aux améliorations immédiates et visibles du cadre de vie, ce qui ne correspond pas forcément à la volonté nationale reprise dans les lois et centrées par exemple sur la protection de la ressource.

**La territorialisation** comme processus de transformation de l'action publique, au-delà de la localisation, **vient modifier les modalités de la décision publique** comme les contenus et les modalités de mise en œuvre<sup>12</sup>. « Le territoire, plus que l'appareil d'Etat, constitue désormais le lieu de définition des problèmes publics »<sup>13</sup>. L'action collective tend à se formaliser, à s'institutionnaliser, et le champ des politiques environnementales, transversal par essence, s'est prêté à cette analyse à partir des années quatre vingt. La problématique ne change pas simplement d'échelle, mais les acteurs ne sont pas les mêmes, comme les procédures. Avec la territorialisation à l'œuvre, la question des échelles pertinentes connaît des développements sans fin, reproduite à l'étape de définition du problème, comme à celle de la recherche des solutions et de leur mise en œuvre. En effet, les moyens ne sont pas toujours disponibles à l'échelle des organismes ayant des impacts sur un problème, comme l'illustre le cas de la gestion de l'eau, sur lequel les collectivités ont un impact important à travers la distribution de l'eau, la gestion des eaux pluviales ou l'assainissement, tandis que l'échelle du problème est le bassin, en tout cas du point de vue de l'écosystème. Il apparaît d'ailleurs vain de rechercher un niveau pertinent qui concilie les différentes unités spatiales couramment employées dans l'appréhension des phénomènes environnementaux : entités administratives, découpages géométriques de l'espace (carroyage ou maille régulière) et entités « naturelles », délimitées selon des critères physiques. L'enjeu se situe plutôt dans l'instauration d'un dialogue entre échelles pour permettre des arbitrages aux bons endroits. La concertation joue là un rôle déterminant et engendre à son tour de nouveaux processus de décision reposant sur une interaction élargie et renforcée entre Etats, groupes sociaux, structures privées et publiques, associations individus.

La territorialisation des politiques publiques désigne la transformation des relations entre le territoire et l'action publique. Elle suppose une institutionnalisation de l'action collective et un nouveau mode de régulation territoriale du pouvoir. En ce sens, **la territorialisation en matière d'environnement n'apparaît pas achevée d'après les travaux déjà réalisés, bien que des évolutions aient eu lieu**. Les auteurs se retrouvent dans l'observation d'une place croissante des enjeux territoriaux dans le passage et la transformation des idées en priorités publiques. Dans le même temps, ils soulignent la résistance des logiques d'action et des organisations sectorielles, qui ne sont que partiellement remises en cause par les dynamiques territoriales. Ce constat fait pour certaines actions environnementales telles que la protection des espaces naturels<sup>14</sup>, la gestion du risque inondation<sup>15</sup>, rejoint celui d'un ancrage territorial en quête de légitimité pour la prise en charge transversale et cohérente des différentes dimensions environnementales au niveau des communes.

<sup>11</sup> A. FAURE, A.C. DAVILLET (dir.), L'action publique et la question territoriale, Grenoble, Presses universitaires de Grenoble, 2005

<sup>12</sup> LASCOUMES P, 1999, Les nouvelles modalités de la décision publique dans le domaine de l'environnement et la place de l'évaluation environnementale des plans et programmes. L'expérience en France, in Aménagement et Nature, n°134, Paris, 24 p.

<sup>13</sup> DURAN P., THOENIG J-C, 1996, L'Etat et l'action publique territoriale, in Revue française de science Politique, volume 46, n°4, Presse de sciences po, Paris, p.582

<sup>14</sup> Thèse de A. Mignotte sur les espaces naturels qui applique l'analyse de la transformation de l'action publique à la politique de préservation et de gestion des espaces naturels.

<sup>15</sup> RELIANT C, L'expertise comme outil de territorialisation d'une politique publique, 2004

Au-delà du constat de l'évolution de l'action publique, reste largement en suspens la question de la pertinence des politiques environnementales territorialisées dans les résultats obtenus, au regard notamment des effets bénéfiques attendus ou supposés de la proximité et de la transversalité. Certains travaux analysent les bénéfices en termes de « coût efficacité » de la territorialisation pour s'adapter à des espaces différents<sup>16</sup>, mais ces travaux « pratiques » sont beaucoup moins nombreux que les analyses de science politique sur ce thème. Nos contacts auprès de collectivités sur ce sujet nous conduisent à émettre l'hypothèse que les résultats ne sont pas conformes aux attentes théoriques, en raison notamment de la reproduction du schéma de l'administration d'Etat au niveau local, de la distance croissante au terrain, de la faiblesse des moyens de remontée d'information, ...

Cette transformation est un élément de contexte important à prendre en compte, comme les résultats des nombreux travaux réalisés sur ce thème de la territorialisation de l'action publique et de ses conséquences. Plutôt qu'une transformation inaboutie, il semble d'ailleurs émerger **une instabilité constitutive de l'action publique locale, irréductible dans un domaine comme celui de l'environnement**, fortement évolutif, plus que dans d'autres, où les priorités passent de la réduction de la consommation d'énergie, de produits phytosanitaires, à la préservation de la biodiversité. La légitimité des communes et de leurs groupements ne s'impose pas dans une logique sectorielle ou économique.

### 2.1.3 Des politiques qui restent ambiguës

Cette situation d'instabilité contribue à accroître le flou déjà présent dans les termes de politique environnementale locale. **Un tour d'horizon de ce que les collectivités présentent comme actions environnementales montre que cela recouvre des réalités très différentes dans les collectivités :** activités des services publics de l'environnement (eau potable, propreté, gestion des déchets, assainissement), l'amélioration du cadre de vie (Par ex. Bristol<sup>17</sup>) la réduction de la consommation de ressources et des émissions de la collectivité (Par ex. Leicester<sup>18</sup>) ou le suivi de l'état global de l'environnement local (Par ex. Heidelberg<sup>19</sup>). En France, plusieurs procédures et outils<sup>20</sup> ont permis de formaliser les actions menées au niveau local, mais leur application connaît la même diversité dans les aspects couverts. Plus récemment, les approches transversales par le changement climatique ont émergé avec les Plans climat (Par ex. Illkirch-Graffenstaden). Ces choix ne signifient pas qu'une collectivité n'a pas un rôle dans d'autres aspects de l'environnement, mais qu'elle n'a formalisé une politique que sur ces dimensions. Les politiques environnementales locales n'ont pas un contenu normé mais sont le résultats de choix, ce qui rend d'ailleurs leur comparaison difficile. Elles sont multiples car différentes selon les contextes, selon qu'il est urbain ou rural.

#### 2.1.3.1 Politiques locales de l'environnement ou de la ville ?

**Il a été question jusqu'ici de politiques environnementales locales. Ce travail s'intéresse à ces politiques, mais à partir du cas des villes et de leur agglomération.** La méthode privilégie un travail à cette échelle, où se pose la majeure partie des questions d'environnement urbain et où la gestion est organisée (dans le domaine des déchets, de l'eau, des transports, des actions d'intégration transversales de type chartes, etc.). Ce périmètre peut ensuite être ajusté au vu des contraintes locales : nous verrons plus loin qu'un questionnement de cette échelle est indispensable. Mais ce niveau est celui qui permet d'identifier des transferts entre quartiers et communes et des différences entre la localisation des effets positifs et négatifs d'une action gérée à cette échelle (les voisins d'un espace vert profitent du paysage, mais l'installation pour le compostage des déchets résultant de l'entretien est dans un autre quartier, pour prendre un exemple simple). Ce point de vue urbain doit être précisé, car la visée plus générale du guide méthodologique et de l'expérience menée dans le cadre du programme Life avec la même méthode a montré que les raisonnements peuvent être différents en milieu rural, voire périurbain, quant aux finalités ou à l'approche. Malgré de nombreux points communs, la transférabilité

<sup>16</sup> A. LACROIX, F. BEL, A. MOLLARD, E. SAUBOUA, La territorialisation des politiques environnementales. Le cas de la pollution nitrique de l'eau par l'agriculture, 2006.

<sup>17</sup> Suivi depuis 2001 de la qualité de vie, incluant les questions de sécurité par exemple, avec la publication d'un « Indicators of the quality of life report ».

<sup>18</sup> « Leicester's community plan », dont le volet environnemental est formalisé depuis 1997 dans la « Leicester City Council Environmental Policy » et suivi à l'aide du système de management environnemental EMAS.

<sup>19</sup> Heidelberg a privilégié une prise en compte globale de l'environnement et des ressources locales pour en tenir compte dans le processus de décision politique local (avec l'outil Ecobudget®).

<sup>20</sup> Chartes pour l'environnement, volet environnementaux des Agenda 21 locaux, Plan Environnement Collectivités de l'Ademe, ...

n'est que partielle. Les arbitrages dépendent d'ailleurs de chaque site et contexte, ce qui ajoute encore au caractère multiple des objectifs.

Il s'agit donc d'étudier des politiques environnementales urbaines. Mais l'inversion des deux qualificatifs [politique urbaine environnementale] montre qu'il peut subsister une ambiguïté. S'agit-il d'une politique de la nature en ville ou d'une politique urbaine du cadre de vie, ne tenant pas compte des cycles naturels<sup>21</sup> ? Ces interrogations peuvent ressembler à des joutes sémantiques, mais elles mettent le doigt sur la **difficulté à faire dialoguer le monde de l'urbain et celui de l'écologie** (pour éviter l'imprécision d'environnement). Or nous verrons plus loin que les acteurs de l'urbain donne immédiatement une dimension sociale à l'espace qui est plus rarement présente en écologie. Pour le raisonnement sur les effets, il n'est pas anodin non plus de partir de l'effet sur la nature ou sur le « système urbain », largement artificialisé : l'effet sur la nature est souvent délocalisé ou difficilement perceptible par rapport à l'agglomération considérée, alors que des effets immédiats, moins « naturels » apparaissent aux habitants et les impliquent en matière d'inégalité. Par exemple, le choix de l'aménagement d'un espace vert a des incidences sur la faune et la flore, mais ce sont plutôt les équipements et les espaces disponibles pour le loisir et la détente qui seront perçus comme premiers par les habitants.

**Cette ambiguïté ne peut pas être complètement levée.** Les raisonnements sont marqués alternativement par les théories urbaines et les approches écologiques. Dans le monde de l'urbain, les théories ne parlent que peu de la nature autrement que comme une ressource ou un contexte à exploiter, car elles se sont développées dans un contexte de forte séparation entre nature et société. A l'inverse, les réflexions marquées par l'écologie s'attachent à « gérer » les processus naturels et leurs perturbations, l'activité humaine perturbant de nombreux processus auparavant autonomes, à protéger les processus encore autonomes (ou les reconstituer), à réintroduire la nature dans les processus techniques, à relier ces procédés techniques avec les systèmes naturels. Les années récentes ont vu la réintroduction de processus naturels en milieu urbain ou dans les techniques urbaines (ruissellement, assainissement, lutte biologique...). Elles considèrent la ville comme un écosystème urbain, en interdépendance avec les espaces environnants (notion d'empreinte écologique) et ses caractéristiques propres (observation des phénomènes d'îlots de chaleur urbains). Aujourd'hui, ces deux visions interfèrent. D. Bourg, dans une participation à l'ouvrage « Environnement : représentations et concepts de la nature », relève que les interactions entre l'homme et son environnement sont désormais développées, mais toujours dans le but de mieux les maîtriser et les réutiliser. Nos relations à la nature sont ainsi paradoxales. La réintroduction des éléments naturels dans les théories physiques, mécaniques, économiques et sociales nous conduit à intervenir sur la nature pour la faire entrer dans nos systèmes sociaux et techniques. Finalement, les sciences contemporaines mettent en relief l'interdépendance et la complexité des phénomènes naturels et sociaux qu'il apparaît vain de vouloir totalement maîtriser.

### 2.1.3.2 Des finalités et approches multiples

Une source d'ambiguïté réside dans les finalités de la politique environnementale. S'agit-il d'offrir un meilleur environnement aux habitants ? S'agit-il d'améliorer les ressources environnementales locales : air, eau, ... ? Ou encore de limiter les impacts négatifs de l'activité municipale sur l'environnement ? Cette multiplicité des objectifs tient à deux facteurs qui se cumulent. D'une part la nature de l'action publique, d'autre part celle de l'action environnementale.

**La multiplicité des objectifs d'une politique publique<sup>22</sup> introduit une grande complexité difficile à maîtriser pour les non experts.** Dans le secteur public une action a plusieurs « fonctions de production » : la première repose sur des biens et services. Dans un second temps des impacts sur la société sont attendus. Ainsi, les services publics de réseaux mettent à disposition un bien (eau potable, électricité) ou un service (transport, collecte de déchets), mais visent également la solidarité, la lutte contre les inégalités, le sentiment d'appartenance à une collectivité, etc. Les actions d'éducation en matière d'environnement sont destinées à augmenter les connaissances et la compréhension des phénomènes par les enfants ou les adultes, en espérant que cela aura une incidence sur les comportements et donc diminuera telle ou telle pression sur l'environnement. Ce dernier exemple traduit bien le caractère indéfini de l'enchaînement des finalités possibles d'une intervention publique et la

<sup>21</sup> Sans parler de la prise en compte de l'environnement dans la politique de la ville, qui ne vise que certains quartiers.

<sup>22</sup> Gilles Jeannot, « les sources de la performance : public et privé en miroir », La revue de l'Ires, n°25, automne 1997, pp 67-87

diversité de celles-ci. A cet enchaînement s'ajoute des interactions possibles, ce qui rend délicate toute analyse des impacts.

**En environnement, le système de valeurs est très hétérogène** et l'analyse dépend fortement de celles qui sont identifiées, de manière plus ou moins explicite. A chaque définition de l'environnement, évoquée plus haut, correspond des traductions différentes en termes de contenu, de cibles et de modalités. La législation sur l'environnement est une politique de compromis. Il peut malgré tout toujours y avoir débat sur les choix retenus et cette hétérogénéité, connue mais pas toujours explicitée, est à l'origine d'incompréhensions.

Les analyses historiques qui ont été réalisées montre que les attentes vis-à-vis de l'action publique environnementale se sont étendues, participant à cette multiplicité d'objectifs, comme l'illustre cette synthèse issue de travaux canadiens<sup>23</sup>.

**Représentations de l'action publique  
environnementale au Québec ( données d'enquête,  
Lepage et al, 2003 )**

Action publique souhaitée	Perceptions des problèmes	Instruments d'action
Réglementaire ('70-'80)	Pollution	Réglementation, normes
Écosystémique ('80-'90..)	Pressions sur les écosystèmes	Science, connaissances scientifiques, éducation relative à l'environnement
Intégrée, concertée ('00..)	Gestion durable de l'environnement, coordination inter-org.	Implication des acteurs, responsabilisation, négociation en amont

**Différentes pistes existent pour clarifier et simplifier la compréhension de ces politiques :** approche par les instruments, typique de nombreuses approches économiques de politiques nationales telles que celle de l'OCDE, approche par les finalités, retenue ici, approche par les cibles, approche par les procédures, présente dans de nombreux travaux sur la concertation et la définition de l'action.

A ce stade, il semble utile de faire la distinction entre l'approche par les actions environnementales adoptée ici et celles par les services publics urbains de l'environnement. La différence essentielle, dans une optique de mesure spatialisée, tient à la finalité de l'action menée, et aux bénéficiaires de l'action. L'objectif considéré n'est pas le même dans les deux approches : dans un cas, on observe le bénéficiaire de l'amélioration de l'environnement produite, dans l'autre celui du service, qui a souvent une première visée non environnementale, comme dans le cas des transports (première fonction : déplacement, deuxième : inciter à ne plus utiliser la voiture et donc à réduire la pollution). Malgré de multiples points communs liés aux principes des politiques publiques, ces approches ne recouvrent pas les mêmes champs. Le « produit » que nous observons est l'effet positif sur l'environnement d'une action, et non d'une action relevant de tel ou tel secteur (déchets, distribution de l'eau, ...) ou définie d'une point de vue fonctionnel, comme le fait par exemple le rapport sur les inégalités écologiques de l'IGE et du CGPC<sup>24</sup> qui considère l'environnement urbain, au sein du champ d'action du MEDD, définition plus limitée que la réalité physique et le fonctionnement d'une ville et son cadre de vie. Cet effet positif peut prendre différentes formes : amélioration de la qualité de l'air, d'un espace vert, ... Pour être tout à fait rigoureux sur le plan intellectuel, il faudrait donc pouvoir distinguer cette partie environnementale et analyser sa contribution aux inégalités entre espaces infracommunaux. Mais comme on l'a vu, les systèmes naturels et humains sont interdépendants et cette distinction est rarement possible. L'écosystème urbain est mal connu avec ses ressources propres, plus ou moins

<sup>23</sup> Lepage et alii, Université

<sup>24</sup> Rapport de l'Inspection générale de l'environnement (IGE), DIEBOLT, W, HELIAS, A (IGE) BIDOU D, CREPEY G. (CGPC), Les inégalités écologiques en milieu urbain, 2005, 68 p.

artificialisées. Enfin, les données disponibles conduisent à utiliser le « premier » service rendu comme indicateur du résultat environnemental.

Ces différentes approches ont apportées de nombreux résultats par l'étude de politiques nationales, de niveau régional ou de niveau intermédiaire tels que les bassins de rivière. Mais elles sont marquées par leur discipline et sont souvent intransférables aux politiques environnementales urbaines, sinon au stade des principes généraux, bien qu'elles abordent les thématiques qui nous intéressent ici, inégalités, évaluation, mesure, suivi, traduction spatiale, ... Toutes les analyses sur les politiques de l'environnement au sens d'outils de régulation de l'action économique sont par exemple de peu d'utilité car ces outils de régulation ne sont pas utilisés, ou très rarement, par les collectivités locales françaises. Quand c'est le cas, ce n'est que pour les mettre en œuvre, la conception ayant été réalisée ailleurs (exemple des redevances des agences de l'eau).

L'approche territoriale, comme facteur de la compréhension globale et transversale des phénomènes, est théoriquement prometteuse, pour démêler les interactions entre les politiques et leurs différents impacts<sup>25</sup>. Mais l'appeler de ses vœux ne suffit pas : elle exige des développements théoriques et empiriques qui sont encore peu nombreux, impliqués par le changement d'échelle, qui va de pair avec un changement d'acteurs, de problématiques et de valeurs.

Enfin, la **complexité des politiques environnementales rend irréductibles certaines ambiguïtés**. Aborder les politiques environnementales dans cette complexité est nécessaire, mais pour prendre en compte la dimension spatiale et aboutir à une mesure, un choix doit malgré tout être fait. Le principal est qu'il soit explicité, pour que les résultats puissent être interprétés correctement.

#### 2.1.4 Mais des politiques publiques revendiquées, bien que construites a posteriori

Malgré les ambiguïtés et le manque de lisibilité de ces politiques, notre travail propose d'analyser les politiques environnementales urbaines des communes, afin de mieux les comprendre à partir de leurs effets spatiaux.

**L'importance du rôle des collectivités fait en effet consensus, malgré tout.** Les collectivités de niveau communal et leurs groupements interviennent dans de nombreux domaines de l'environnement et présentent souvent le thème environnemental comme un axe fort des actions menées. Le niveau local est souvent présenté comme un maillon essentiel de l'action environnementale ou relative au développement durable. Dans de nombreux documents de référence, le recours au local relève quasiment du discours incantatoire, des documents internationaux aux travaux de recherche sur l'environnement et le développement durable.

PRINCIPE 22 de la Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement, la Conférence des Nations Unies sur l'environnement, 1992

« Les populations et communautés autochtones et les autres collectivités locales ont un rôle vital à jouer dans la gestion de l'environnement et le développement du fait de leurs connaissances du milieu et de leurs pratiques traditionnelles. Les Etats devraient reconnaître leur identité, leur culture et leurs intérêts, leur accorder tout l'appui nécessaire et leur permettre de participer efficacement à la réalisation d'un développement durable. »

Au-delà de l'affichage, les communes et groupement de communes<sup>26</sup>, sont interpellées pour assurer la cohérence des actions par rapport à l'écosystème et à la vie quotidienne des habitants. En raison de leur proximité, même si elles n'ont pas la compétence, elles sont légitimées par la population, au moins comme relais vers l'Etat ou d'autres acteurs. Malgré les contraintes, les collectivités ont une vraie liberté et initiative sur les modalités de réponse ou de gestion. Elles ont une capacité à innover et prennent en compte des aspects locaux, sociaux voire humain, avec les responsabilités associées. Ce **rôle d'intégrateur des différentes politiques menées sur leur territoire**<sup>27</sup> est reconnu aux collectivités. La commission européenne relève dans sa communication sur une stratégie thématique de

<sup>25</sup> Voir par exemple J. THEYS, L'approche territoriale du " développement durable ", condition d'une prise en compte de sa dimension sociale , 2002, *Changer de lunettes pour changer la ville ?*, P. LEGRAND.

<sup>26</sup> Dans la suite du rapport, sauf mention contraire, le terme collectivité désignera les communes et les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI).

<sup>27</sup> Intégration au niveau de leur territoire, des politiques sectorielles, des politiques des niveaux régionaux, nationaux, européens, internationaux.

l'environnement urbain que les autorités locales qui ont une approche intégrée pour la gestion de l'environnement urbain permettent des actions plus efficaces.

**Face à ces politiques d'environnement, il est d'autant plus important de mesurer pour connaître ce qui est réalisé et lui redonner un sens a posteriori.** Les outils de mesure, de suivi et d'analyse de ces actions permettent de mettre en perspective les actions menées et de les améliorer. Rapporter les réalités concrètes aux volontés affichées et diverses des différents instigateurs de l'action publique permet enfin de caractériser ces politiques et leurs résultats. D'autant plus que la complexité des intervenants et interventions rend la maîtrise des actions délicates.

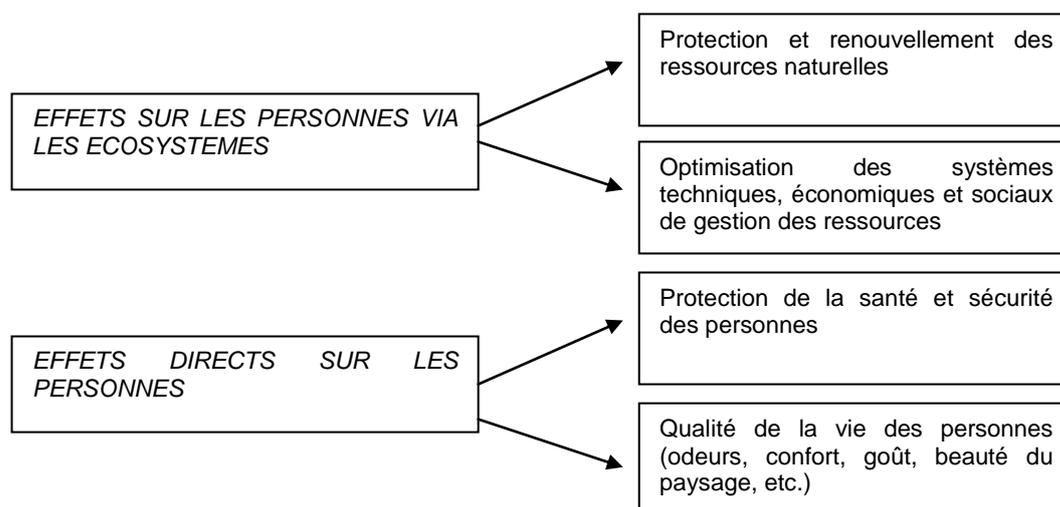
Dans cette optique de politiques environnementales locales construites par ceux qui les analysent, cette manière de considérer l'action publique locale en matière environnementale permet de la mettre en perspective. De la comparer à d'autres politiques publiques et d'utiliser les cadres d'analyse construits dans d'autres domaines. Cela permet d'isoler son objet, son champ et donc d'analyser les résultats de ces actions du point de vue de l'environnement, domaine dans lequel les attentes de la population sont fortes, et de plus en plus vitales<sup>28</sup>.

### **Le point de vue adopté par cette recherche**

La définition de l'environnement est la même que celle utilisée dans nos précédents travaux, élaborés à partir d'une approche pragmatique des actions des collectivités locales croisée avec d'autres approches pour assurer l'exhaustivité. Les actions sont ainsi réparties en grands domaines de l'environnement (cf liste en annexe).

La méthode utilisée ici place délibérément l'homme au centre de l'écosystème et donc des politiques publiques, avec deux catégories d'actions selon leurs effets directs ou indirects sur l'homme. Elles sont ensuite déclinées par **objectif environnemental** pour qualifier leur effet plus ou moins significatif et ainsi répondre à la délimitation du champ de l'environnement : protection de la ressource naturelle, protection de la santé, optimisation des systèmes et qualité de la vie. Un classement par **approche environnementale** permet ensuite de préciser la réponse choisie dans les actions face aux atteintes à l'environnement : prévention, réparation, gestion. Ces distinctions reposent nécessairement sur des conventions, étant donné la multiplicité des systèmes de valeur mobilisables quand il s'agit d'environnement.

### **Classification des actions relatives à l'environnement selon leurs effets.**



**Cette distinction est a priori particulièrement utile pour identifier les actions localisables et pour lesquelles la question des inégalités face à l'environnement prend du sens, puisque la première cible de l'action est la population.** Les actions relevant des deux objectifs de protection de la santé et sécurité des personnes et de la qualité de vie appartiennent donc a priori au champ de notre recherche.

**Si l'homme, et non la nature en tant que telle, sont au centre du raisonnement, cela ne suffit pas à déterminer les cibles de l'action publique locale.** Elle peut viser un espace, un public, une

<sup>28</sup> Cf. C. LARRUE, Analyser les politiques publiques d'environnement, (cf bibliographie)

population, un territoire, les services internes de la collectivité... Par rapport à la notion d'empreinte écologique et de charge sur l'environnement d'une entité, on peut considérer la collectivité en tant qu'organisation ou la population qui vit sur cet espace. Ces différentes possibilités étaient toutes abordées sans distinction dans la méthode utilisée précédemment car ce n'était pas déterminant par rapport aux objectifs de mesure de la dépense globale et par action. De nombreux travaux restent ambigus sur la cible, parlant de « territoires » (par exemple dans l'expression « inégalités territoriales »), mais traitant implicitement le plus souvent de la population habitant en un endroit donné. Et il est vrai qu'une action environnementale, s'adresse le plus souvent à de nombreux bénéficiaires.

**Le questionnement spatial peut s'appliquer à l'action quelle que soit la cible ou l'acteur considéré.** Les économies internes de consommation de fluides par exemple pourraient être analysées selon les lieux d'implantation des matériels de chauffage, ou selon les lieux de consommation tels que les écoles. Ces analyses permettent à la collectivité de comparer et donc de repérer d'éventuelles surconsommations. **Sur la plan des inégalités cependant, cela n'apparaît pas déterminant.** En effet, les différences de traitement selon les territoires, prennent sens vis-à-vis de la population touchée. Le champ de la recherche se réduit donc aux seules actions de « service » aux populations, dans le sens large du mot service, couvrant aussi bien l'accès à un bien, qu'une prestation. La notion de « population » doit toutefois être précisée : elle peut couvrir les habitants, comme les gens qui travaillent sur une commune, les entreprises et activités ou même les personnes de passage (touristes, travailleurs de passage, ...). Les actions visant les milieux naturels (ou artificiels d'ailleurs) et la ressource (faune, flore, air, eau, ressources énergétiques...), si leur lien avec la population n'apparaît pas immédiatement, sont, elles, a priori exclues du champ. Finalement la dimension spatiale oblige à « décortiquer » un peu plus l'action environnementale et ses effets ce qui conduit parfois à des distinctions qui ne correspondent pas toujours à la réalité des responsables locaux ou habitants.

Ainsi, bien que théoriquement large, le champ est réduit a priori par le questionnement croisant la question spatiale et celle des inégalités. Une partie seulement des bénéficiaires de l'action publique locale environnementale est considérée : celle qui est touchée par les actions spatialisables qui ont un effet que l'on peut relier à une population. Nous verrons que pour la mesure, d'autres variables viendront encore réduire les actions que l'on peut analyser quantitativement.

Nous proposons ici d'apporter des réponses sur la situation actuelle des politiques locales de l'environnement et de mesurer la volonté d'adaptation à un échelon plus fin que la commune, à travers les moyens mis en œuvre, afin de pouvoir les comparer aux dires des acteurs et aux documents présentant les politiques. Nous faisons ici l'hypothèse que prolonger la territorialisation jusqu'à l'échelle de quartiers, au moins dans son premier sens de localisation des politiques, présente un intérêt en matière d'environnement.

## 2.2 Effets spatiaux

Parler d'effets spatiaux est censé préciser ce qui est observé dans cette recherche. Paradoxalement, ces termes laissent planer le doute sur les investigations menées.

La notion d'effet est prise ici au sens large, incluant résultat, effets, impacts et conséquences à plus ou moins long terme. La distinction entre ces termes peut être utile pour hiérarchiser les résultats de l'action publique, mais repose essentiellement sur des conventions.

La dimension spatiale, elle, implique l'étude d'effets qui s'inscrivent dans l'espace. Mais comme le souligne L. Davezies<sup>29</sup>, « Le « spatial » constitue une sorte de nuage de fumée conceptuel : l'inégalité, l'équité, la croissance économique et d'autres notions encore perdent l'essentiel du sens qu'on leur connaît quand on leur accole les adjectifs « spatial », « territorial », « local » ». Notre titre ne fait pas exception et synthétise les deux grands volets de notre approche, indissociables : l'analyse des effets géographiques des actions environnementales, c'est-à-dire localisés dans l'espace, préalable nécessaire à l'étude des effets dans des espaces sociaux, dans un second temps.

### 2.2.1 L'approche spatiale et locale en matière d'environnement

<sup>29</sup> Laurent DAVEZIES, De la question sociale à la question spatiale, Lien social et Politiques – RIAC, 52, Le territoire, instrument providentiel de l'Etat social, Automne 2004, pp. 47 à 53

**La dimension spatiale des actions environnementales semble évidente.** D'abord car l'action environnementale touche des ressources localisées et que l'exposition à des pollutions et nuisances, bien que souvent indirecte est liée à la proximité. La dimension physique, inscrite dans l'espace et le temps, est celle qui nous rend sensible les différents « compartiments naturels » (atmosphère, océan, biosphère, ...). Il est impossible de décrire un phénomène environnemental comme le cycle de l'eau, sans avoir recours aux distances, hauteurs, bassins versants, dans au moins deux dimensions. Quand il s'agit de décrire les impacts environnementaux d'une pollution ou d'une infrastructure, apparaissent inévitablement leur distribution dans l'espace inégale et les transferts possibles d'un espace à l'autre : inégale répartition des bénéfices et des dommages, manifestations de la pollution en un point éloigné de la source, par des processus de diffusion, concentration ou accumulation, comme dans le cas des cours d'eau.

**Pourtant, les travaux portant sur les politiques publiques d'environnement ont privilégié des analyses politiques, organisationnelles ou sociologiques, et souvent au niveau national ou sectoriel** (voir les ouvrages de la rubrique « Politiques publiques et environnement » de la bibliographie). Ces approches en restent souvent au niveau de l'agglomération, sans s'intéresser à une approche spatiale fine. Or la dimension locale, voire « infra locale », ici infra communale, apparaît essentielle :

- au regard de la perception de ces problématiques par les habitants (l'approche par les perceptions fait l'objet de discussions<sup>30</sup> et d'approfondissement récents<sup>31</sup>) ;
- dans l'observation des phénomènes environnementaux, qui se construit à toute les échelles (cf partie ci-dessous) ;
- pour interroger l'adaptation à des réalités diverses au-delà de l'échelon de l'agglomération ou de la ville.
- dans l'analyse des impacts locaux des problèmes dits globaux (ou au moins analysés et compris à cette échelle, ex le climat, difficile d'interpréter certaines évolutions à une échelle trop locale qui ne peut appréhender les flux sous marins ou les vents, etc.) et leurs interactions
- pour proposer aux décideurs une approche qui prennent en compte toutes les interactions et d'abord les pressions venant des échelles supérieures (tant du point de vue des évolutions environnementales qu'économiques ou sociales).

Enfin, dans la perspective des politiques publiques menées actuellement où l'espace partagé, le local, sont au cœur, où les politiques publiques sont interrogées par rapport aux quartiers, il est intéressant, voire nécessaire de connaître la contribution des politiques environnementales.

**L'entrée spatiale est l'entrée privilégiée des approches urbaines et de l'aménagement du territoire.** Elle est l'un des moyens privilégiés d'intégration des différentes politiques ou phénomènes qui se traduisent toujours en termes spatiaux que ce soit sous la forme d'infrastructures, de formes bâties ou de paysages. Elle est également un lieu d'intégration des dimensions temporelles, les actions sur l'espace s'inscrivant successivement dans le temps.

**Des travaux ont cherché à intégrer l'environnement à la réflexion urbaine<sup>32</sup>. Paradoxalement, ils n'ont pas privilégié cette entrée spatiale pour analyser les politiques menées.** Il est vrai qu'en milieu urbain, la relation aux éléments naturels est indirecte, dans un milieu largement artificialisé. Comme le souligne Camagni<sup>33</sup> dans son raisonnement sur le développement durable des villes, la dynamique d'utilisation des ressources naturelles non renouvelables, fondement de la réflexion globale, ne peut pas être appliquée au milieu urbain, artefact créé par l'homme. Les acquis des recherches en environnement sur les questions de l'eau, des milieux ruraux et agricoles ou de la forêt n'ont pas été étendu au milieu urbain, les relations étant encore plus complexes.

**Une exception notable à cette faiblesse des approches spatiales pour les politiques environnementales en milieu urbain sont les travaux réalisés autour de la notion d'empreinte écologique et de l'analyse des flux** (de matériaux, de ressources naturelles, ...) qui ont fait leur apparition en France dans les milieux de la recherche (études de flux et approches historiques des consommations<sup>34</sup>) et des collectivités (empreinte écologique). Mais l'empreinte écologique reste essentiellement un outil de mobilisation tandis que la portée et le développement de ces travaux pâtit

<sup>30</sup> C. EMELIANOFF, 2006.

<sup>31</sup> Travaux de G. FABUREL et collègues sur le bruit.

<sup>32</sup> Travaux sur le développement urbain durable, sur la ville écologique, relayés par l'OCDE et la commission européenne notamment.

<sup>33</sup> CAMAGNI, 2001.

<sup>34</sup> voir notamment l'état des lieux qu'en a fait le séminaire du GIS socio-économie de l'habitat en 2007 suite à un colloque en 2006, Energie Matière Environnement urbain, organisé par S. BARLES, M. MAIZIA, T. SOUAMI

des difficultés à mobiliser des données. Par ailleurs, **ces approches cherchent d'abord à établir des bilans transversaux ou sectoriels, qui ne permettent pas encore de les relier aux politiques menées.**

## 2.2.2 De quel espace parle-t-on ?

La géographie dans ses différentes disciplines montre la diversité des définitions possibles : géographie physique ou géographie humaine et toutes leurs déclinaisons. **Si notre travail privilégie une approche sur la dimension physique et la localisation des actions et des effets, il aborde également inévitablement la dimension sociale et humaine.** D'une part car, comme on l'a déjà vu plus haut, il est souvent difficile de démêler ce qui relève de la nature ou de l'homme tant les objets étudiés sont le produits d'influences successives. D'autre part car la comparaison suppose d'avoir recours à une référence, plus ou moins explicite, d'une « bonne » situation ou d'une situation « normale ». Le choix de l'espace considéré et les modalités de comparaisons ne sont pas anodines (références implicites, homogénéisation des résultats, échelle choisie, ....)<sup>35</sup>.

**L'objectif est d'analyser les différences de traitement des politiques environnementales au niveau infra communal.** Or ce niveau est celui du quartier, par commodité pour appréhender les données et pour comparer des espaces présentant une certaine homogénéité et une certaine pertinence du point de vue des acteurs locaux. **Dès que l'on parle de quartier, on se réfère à un donné construit sur le plan social, historique, géographique, ....** Il ne s'agit plus en effet d'un espace quelconque, mais d'« une portion de l'espace terrestre qu'un groupe s'est approprié. Cette notion renvoie donc à des entités construites par des normes ou des pratiques juridiques, spatiales, sociales et culturelles, voire affectives, dans certaines conditions géographiques » (Académie des sciences, 2003). Parler d'un quartier comme d'un territoire suppose implicitement l'existence d'une « communauté » sociale à cette échelle. Or, en France, ces liens sociaux sont souvent moins prégnants et institutionnalisés qu'au niveau communal et la référence communautaire est plus diffuse, voire inexistante, ce qui fait la différence avec l'approche américaine sur ces questions

**Pour la comparaison, il est nécessaire de pouvoir rapporter les données à une grandeur commune à tous les espaces considérés.** Dans le cas des politiques environnementales, l'idéal serait de rapporter les résultats de chaque domaine à une dimension physique commune comme cela est fait dans les comptabilités carbone ou calculs d'empreinte écologique (avec respectivement le CO<sub>2</sub> ou la surface). Mais ces conversions exigent encore de nombreuses hypothèses et données qui n'existent pas toujours. Nous avons choisi de mesurer l'effort pour chaque quartier par l'indicateur de la dépense. Mais pour le rendre commensurable selon les quartiers, il est nécessaire de le rapporter à une dimension commune à chaque espace, ici, la population. En effet, dans les études de cas, il est très délicat de proposer un maillage nouveau pour comparer des espaces identiques car aucune donnée n'est alors disponible directement.

**Ainsi n'observe-t-on plus seulement des inégalités de traitement, mais l'analyse nous conduit, en raison notamment des références implicites apportées par la notion de quartier (ici l'IRIS) à traiter de la dimension sociale.** Dès que le raisonnement se fait par rapport aux populations et, en raison de contraintes de données, par rapport aux habitants, la dimension sociale émerge<sup>36</sup>. C'est en ce sens que notre travail contribue au questionnement sur les inégalités écologiques.

Le quartier considéré ici est l'IRIS défini par l'INSEE. Le recours à l'îlot INSEE, comme le suggère l'IFEN et le CSTB, est probablement plus pertinent car il représente un maillage plus neutre du point de vue des références sociales, juridiques ou autres mentionnées plus haut. Mais il amplifie encore les approximations nécessaires pour recalculer des données à ce niveau. Enfin, l'évolution du recensement général de la population qui se fait désormais par enquête successive et par échantillonnage pour les villes de plus de 10000 habitants rend hasardeuse la qualité des résultats à cette échelle.

L'originalité de notre approche est son caractère transversal aux différents domaines de l'environnement, à l'échelle infra communale. Elle est centrée sur une analyse interne à la collectivité, ce qui réduit

<sup>35</sup> Voir les travaux sur les inégalités de Préteceille, Davezies, etc.

<sup>36</sup> En quelque sorte, cela conduit à dire que « les quartiers sont traités également » est approché en fin d'analyse par « les populations sont traitées de la même façon quel que soit le lieu d'habitation », ce qui exclut tous les raisonnements sur les autres population ou sur les activités, qui ne sont pas reliées à l'espace local par leur lieu d'habitation.

considérablement le champ de l'analyse spatiale, en excluant les échanges entre la collectivité et l'extérieur. Le système observé est l'agglomération ou la commune, mais les relations entre ce système et l'extérieur seront toutefois réintroduites dans la réflexion, bien que leur mesure ne soit pas ici étudiée. En effet, si l'échelle de la proximité est plus parlante pour les habitants, ce n'est pas forcément cette échelle à laquelle se jouent les processus environnementaux à gérer, préserver ou réintroduire. Ces deux angles seront donc toujours présents dans l'étude des actions locales : du point de vue des habitants, du point de vue des processus naturels.

### 2.2.3 Environnement et échelle

#### 2.2.3.1 L'agglomération, une échelle pertinente ?

A la suite de nombreux travaux, parmi lesquels les nôtres<sup>37</sup>, **une norme implicite a fait émerger le niveau de l'agglomération comme un niveau pertinent pour aborder les questions d'environnement au niveau local urbain**<sup>38</sup>. De nombreuses études et recherches s'arrêtent à l'agglomération ou à la ville dans l'analyse des échanges entre le local et le global. Or notre travail prend justement pour objet l'échelon infra communal, ce qui conduit à se demander ce qu'est un échelon pertinent ?

Pour éclairer la problématique, il est utile de mieux définir la notion d'échelle, mobilisée dans trois significations (Académie des sciences, 2003) :

-Echelle comme grandeur caractéristique d'un processus : grandeurs minimales de description d'un phénomène, sur le plan spatial et temporel, les deux étant corrélées ; échelon irréductible de description des phénomènes. Dans l'espace, plusieurs grandeurs existent selon les processus : aires d'activité, longueurs, aires de répartition, niveaux d'organisation.

-Echelle comme niveau d'observation et de représentation (globale, régionale, locale) et comme unités de perception des interactions de l'homme et de l'environnement : On trouve ici l'échelle des territoires (ou régionale) qui elle tient compte de la première notion d'échelle (grandeurs caractéristiques des processus en présence, de l'organisation physique et topographique des territoire à son meilleur niveau de cohérence (bassins versants, systèmes littoraux) et des niveaux de l'organisation humaine dans ses activités( aménagement du territoire, urbanisation, agriculture)

-Echelle comme maille d'approximation liée à l'instrumentation et à la simulation : plus petit niveau de spatialisations, lié aux problèmes d'approximation issus des contraintes de collecte de données, d'obtention des résultats numériques et de leur représentation spatialisée (puissance de calcul, résolution des images, satellitaires, fiabilité liée à l'échantillonnage, à la répartition des points de mesure, ...). La maille choisie est le résultat d'un compromis entre la qualité de la représentation et les ressources disponibles.

**Ceci étant posé, on peut clarifier le système étudié** : il s'agit de l'agglomération (ou de la ville quand l'approche intercommunale n'est pas réalisable) comme niveau d'observation, avec le choix du quartier comme maille. Les grandeurs caractéristiques dépendent, elles, de chaque action observée.

Ce système est un objet construit. Comme ailleurs, l'échelle initiale à laquelle sont abordées les questions d'environnement est largement déterminée par la société : c'est elle, qui ressent un problème comme continental, régional ou local. Cette classification est liée tout autant à l'interaction entre la société et l'environnement qu'aux dimensions caractéristiques qui relèvent des « sciences de la nature » et qui conditionnent souvent les problèmes d'observation (observation, échelle du processus, perception). Sa pertinence n'est pas un absolu et résulte d'un compromis dans lequel a primé l'institution responsable de l'action et l'organisation sociale et politique. D'autres niveaux d'observation auraient pu être envisagés plus pertinents par rapport au problème environnemental traité, à la ressource considérée ou encore à l'efficacité sociale ou économique de la politique menée. Comme toujours lorsque l'on définit et que l'on traite un problème, on choisit en même temps une échelle de temps et une échelle d'espace. Ces deux échelles ne sont pas directement liées aux dimensions

<sup>37</sup> Sur la mesure des dépenses d'environnement des collectivités locales, Programme Ecologie urbaine.

<sup>38</sup> à partir d'une définition de l'agglomération et dans l'optique d'une première approche globale, tenant compte de l'intervention d'acteurs multiples. Les objectifs de ces premiers travaux étaient de mesurer les dépenses locales : la perspective de notre recherche est différente

caractéristiques des divers processus, naturels ou sociaux, qui sont d'ailleurs (très) différentes entre elles. C'est une convention, déterminée au regard de la question posée, ici celle des inégalités entre les quartiers du point de vue de la politique environnementale.

Les relations d'influence entre les niveaux d'organisation (de la recherche, des institutions, ...) et d'intervention (gestion, phénomènes...) conduit souvent à la confusion, d'autant plus que le jeu des échelles s'élargit. Dans ce contexte, les acteurs locaux rencontrent des difficultés à se situer. Dans le domaine de l'air par exemple, on observe que le jeu des échelles va maintenant de l'air intérieur, dont on découvre peu à peu les spécificités, à des problématiques globales comme celle de l'ozone ou du réchauffement du climat. Lionel CHARLES et Isabelle ROUSSEL parlent d'un paradoxe de la proximité dans le domaine de la pollution de l'air<sup>39</sup>. Sont conjugués une demande de plus en plus individualisée et localisée et des réponses qui s'appuient sur des phénomènes de plus en plus globaux et complexes, associant des acteurs de plus en plus nombreux. A cela s'ajoutent de nouvelles échelles d'action résultant de la territorialisation, abordée plus haut.

**La prise en compte des échelles locales fines est nécessaire, ne serait-ce que pour inclure les interactions entre échelles dans l'action intercommunale locale et non considérer l'agglomération comme l'échelon de base.** La logique de traitement des questions environnementales impose des allers-retours entre les échelles géographiques où se manifestent les problèmes, dans divers « compartiments<sup>40</sup> », et où sont menés les actions, où sont mises en œuvre les réponses dans une logique de partenariat. **Comme dans de nombreux domaines, l'échelle pertinente n'existe pas. La notion d'articulation des échelles (administratives, institutionnelles, de gestion, techniques, propres à un phénomène environnemental) et la prise en compte des différents niveaux, dans une approche systémique, redonnent une « épaisseur » au niveau local, dont la richesse et la nécessité sont trop souvent invoquées sans en expliquer le fonctionnement.** Le caractère multidimensionnel des politiques environnementales locales réapparaît ici concrètement et rappelle qu'un objectif est d'aller progressivement vers les échelles de réflexion les plus pertinentes vis-à-vis des questions environnementales (selon le domaine considéré : le bassin hydrographique, le massif montagneux, l'agglomération urbaine, le bassin d'habitat, ...) <sup>41</sup>.

#### 2.2.3.2 Articulations entre échelles : les apports de l'analyse écosystémique

**L'articulation entre les espaces du local jusqu'au global est lacunaire** dans la réflexion sur le développement durable (Vivien, Zuideau, 2001). Ce manque d'articulation tient selon ces auteurs à l'existence de deux courants de réflexion, eux-mêmes formés de conceptions plurielles: l'un, "globaliste", mettant l'accent sur l'importance des interactions économiques et environnementales à l'échelon mondial, l'autre, "localiste/régionaliste", insistant sur la spécificité des contextes locaux et la pertinence de ces autres niveaux pour la mise en œuvre des actions de développement durable. Ces mêmes courants sont repérables dans le domaine de l'environnement, mais quelques travaux ont permis des avancés et ont éclairés certains liens entre les échelles globales et locales, comme ceux traitant du climat ou de la pollution de l'air qui sont les plus avancés (Académie des Sciences, 2003, ...Roussel ). Ils laissent toutefois de nombreuses questions en suspens : si l'articulation peut être schématisée au niveau des concepts comme l'illustre le schéma ci-dessous réalisé par Y. Veyret, la nature des interactions symbolisées par des flèches reste confus et souvent mal connu.

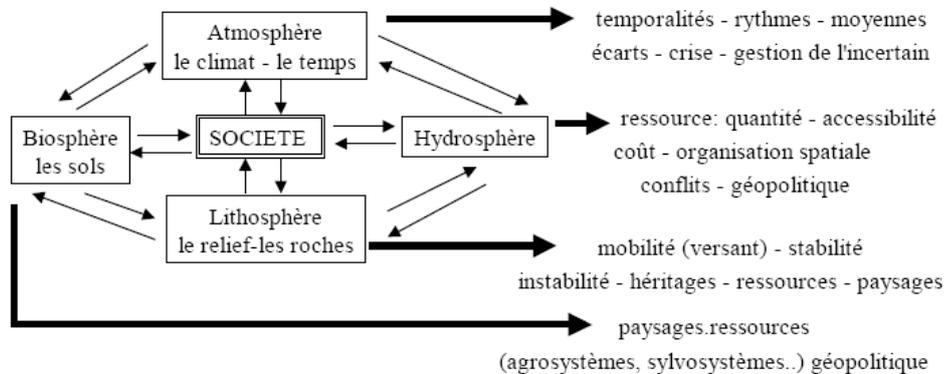
<sup>39</sup> Pollution atmosphérique, n° 190, avr.-juin 2006.- pp. 175-182, bibliogr

<sup>40</sup> L'atmosphère, l'océan, l'hydrosphère, la biosphère, ...

<sup>41</sup> Il ne s'agit pas d'instaurer une nouvelle maille de base unique et de reproduire le raisonnement mené à d'autres niveaux avec le niveau local, même si le quartier est utilisé le plus souvent.

## Relations société/nature dans la construction de l'espace géographique

Le géosystème. LA NATURE DANS L'APPROPRIATION DE L'ESPACE



**Mots clés :** ressources (localisation, accessibilité, flux...)  
contraintes à l'organisation spatiale et à l'aménagement  
risques pour les sociétés - risques aggravés par les sociétés  
paysages et qualité du cadre de vie

## Les échelles spatiales: du planétaire au local ou du local au planétaire

Yvette Veyret

Source : Le développement durable : questions géographiques, Y. Veyret

**Les interactions entre les niveaux géographiques ne peuvent pas être facilement modélisées a priori.** Autour de la notion de développement durable, des règles ont été énoncées par certains auteurs comme Camagni, Capello et Nijkamp<sup>42</sup> et posent comme conditions de la durabilité la simultanéité de la durabilité interne et externe, la première ne devant pas être obtenue au détriment de la seconde, selon la double règle de durabilité spatiale de Nijkamp et la notion d'espace écologique d'Opshoor. Mais les principes simples cachent des relations complexes. O. Godard<sup>43</sup> avertit que le développement durable n'est pas une notion fractale, en d'autres termes, qu'il n'est pas cumulatif et que les mêmes problèmes ne se posent pas de la même manière à toutes les échelles. Il n'est pas homothétique car les raisonnements qui valent à une échelle donnée ne peuvent pas toujours être transposés tels quels à un autre niveau (Zuindeau, 1997). En matière de politiques publiques, la territorialisation a donné lieu à de nombreux écrits théoriques et observations également. Ces débats invitent à la vigilance sur les passages d'une échelle à une autre et sur les conclusions et raisonnements aux différentes échelles et leur transférabilité.

**Toutefois, la science écologique a produit des avancées remarquables avec la notion d'écosystème, mise en évidence depuis longtemps<sup>44</sup>.** Elle souligne l'interdépendance des différents niveaux, les passerelles (pas toujours bien connues), et l'absence de niveau pertinent. Le fonctionnement d'un écosystème est lié à de nombreux processus distincts, enchevêtrés à toutes les échelles d'observation. Les processus se composent de phases interactives qui ne peuvent se réaliser que par l'association entre une mosaïque spatiale et des alternances dans le temps. Les avancées scientifiques, l'étude des problèmes nécessite de définir un système qui est par nature simplifié pour être appréhendé, mais les limites sont connues et les méthodes existent pour décliner un phénomène à d'autres échelles. L'approche systémique » devient aujourd'hui possible (au-delà du discours), grâce au progrès faits dans l'acquisition des données et dans la modélisation. Cette approche est la seule possible au niveau d'un système comme la « planète Terre ». Mais elle est pleinement justifiée dans l'étude d'un « territoire », étude qu'on ne peut découper en visées indépendantes (hydrologie, biodiversité, économie, ...).

<sup>42</sup> Camagni, Capello et Nijkamp, 1996.

<sup>43</sup> GODARD, 1996, 1997.

<sup>44</sup> Voir par exemple, Serge FRONTIER, Conséquences d'une vision systémique de l'écologie, in Environnement : représentations et concepts de la nature (cf. bibliographie).

Le concept de système écologique ou d'écosystème substitue une approche fonctionnelle, intégratrice à une vision atomisée de la nature et à des approches linéaires. Elle souligne l'importance des interactions entre espèces, ainsi que des régulations, rétroactions et effets différés qui peuvent résulter d'une telle dynamique systémique. La dynamique des systèmes écologiques est caractérisée par des équilibres instables. Elle est étrangère à tout équilibre statique.

Les enjeux de la gestion des systèmes écologiques sont en bien des points semblables aux enjeux des systèmes urbains. L'un d'eux est de se fonder sur plusieurs critères. Par exemple, un système forestier devra continuer à produire du bois, il devrait être diversifié, il devrait aussi constituer un puits de carbone et enfin être géré comme espace de loisir. On sait aussi que sa gestion ne peut pas se fonder uniquement sur celles des arbres et des plantes, mais doit intégrer les animaux, le sol et l'eau, la circulation de l'homme. Il s'agit donc d'une gestion multicritères et multivariables loin de celle qui ne concernait que la production de bois.

L'intérêt de la vision écosystémique a déjà été souligné pour une approche des villes. L'analyse écosystémique a été développée pour traduire le développement durable en milieu urbain, avec l'idée que l'un de ses objectifs est d'atténuer les pressions d'une ville sur l'écosystème régional. Iuli Nascimento de l'IAURIF a schématisé ces relations pour traiter du cas de la région parisienne (ci-dessous). Il présente l'écosystème métropolitain comme un organisme vivant, tant dans sa constitution (organes = espaces) que dans son fonctionnement (métabolisme = relations). Puis les différentes échelles de la durabilité (cf. figure 2).

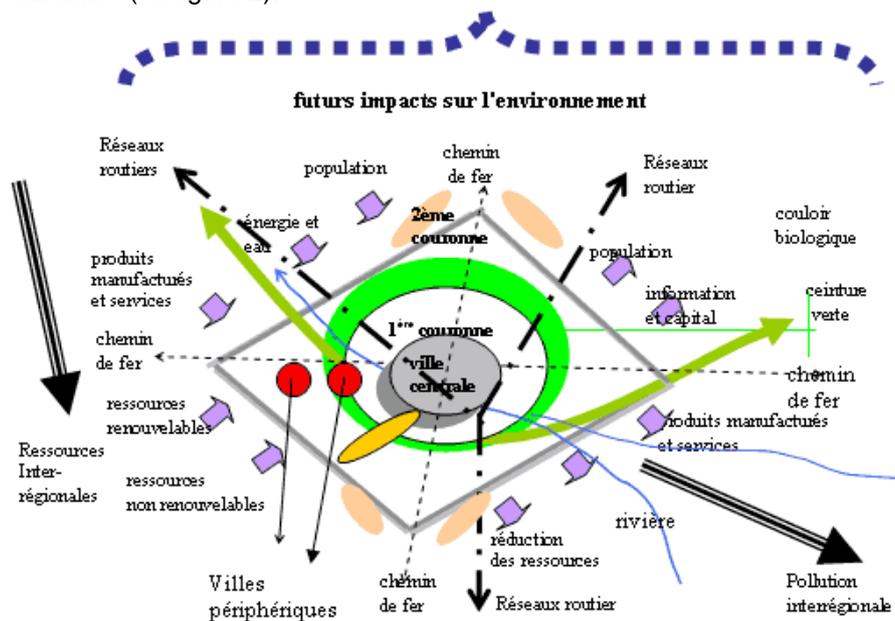


Figure 1 - La ville et l'écosystème régional : les entrées et les sorties de l'écosystème régional  
Crédit : Iuli Nascimento, IAURIF

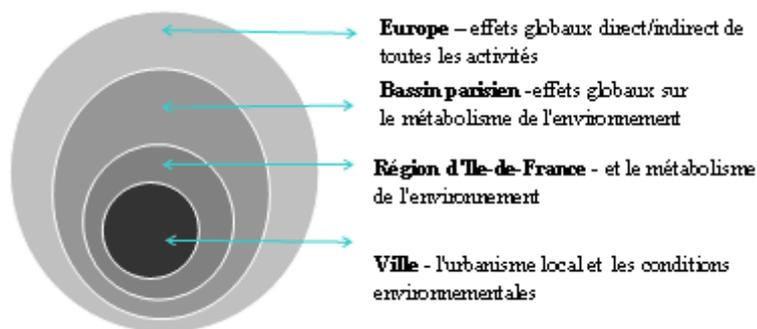


Figure 2 – Les échelles de la durabilité  
Crédit : Iuli Nascimento, IAURIF

Nous avons peu d'exemple de ces approches appliquées à des villes. En France, les travaux restent souvent théoriques et mobilisent les principes. L'analyse la plus poussée d'un écosystème urbain est

d'après nos recherches une étude menée sur la ville de Baltimore, aux Etats-Unis<sup>45</sup>. Elle montre l'intérêt d'apporter de nouveaux outils à la réflexion sur la ville, comme le renouvellement des classifications caractérisant les espaces. Pour remplacer les visions simplistes bâti/non bâti, souvent détaillée sur la base de fonctions dans les travaux habituels (par exemple la classification développée en France par l'IAURIF du mode d'occupation du sol, ou MOS, qui représente les zones urbaines construites – zones d'activités, d'équipements, d'habitat individuel ou collectif -, opposées aux zones rurales – eau, bois et forêts -, avec une catégorie intermédiaire « urbain ouvert ») est proposée une classification qui intègre, au lieu de les séparer, les couverts bâtis et végétalisés (canopée d'arbres fermée, canopée de végétation ouverte, structure bâtie associée à une végétation et autres).

Yannick RUMPALA note la faiblesse des réponses écologiques aux problèmes écologiques dans son ouvrage, « Régulation publique et environnement. Questions écologiques, Réponses économiques »<sup>46</sup>. Il y défend la thèse de la primauté des réponses économiques apportées aux questions écologiques, dans un raisonnement au niveau de l'Etat, qui a des conséquences à travers les pressions qui traversent les politiques environnementales locales. On observe en effet que les analyses juridiques, politiques, sociales et économiques sont largement développées pour analyser les politiques environnementales, en ignorant les apports de la science écologiques

**La notion d'écosystème est un formidable outil de réflexion pour les politiques environnementales urbaines**, qui remet au goût du jour les analyses transversales envisageant toute la complexité de la ville, de ses différents réseaux et composantes. **Mais elle est simultanément un vrai défi pour la décision publique**. En effet, « Sans délimitations, les autorités ne peuvent agir » note L. Bocéno<sup>47</sup> à propos de la catastrophe de Tchernobyl. « Sans l'établissement de normes et de labels, sans *périmétrage* ou, au contraire, déplacement de populations, une nuisance diffuse et immédiatement pathogène ne peut faire l'objet d'un traitement administratif ». De même, « la législation est réductionniste par essence, car elle veut des certitudes et des critères absolus, des oui et des non pour décider qui doit payer des indemnités, à qui, et quel montant ». Les pouvoirs publics sont donc contraints à élaborer de nouveaux outils pour gérer au mieux ces questions ou à concevoir des systèmes simplifiés, en corrigeant les effets dus à une modélisation réductrice.

Au sein de cette complexité généralisée, l'enjeu est de « délimiter » un système ou un sous-système pertinent, sans négliger ses relations avec les systèmes voisins.

#### 2.2.4 Toutes les questions environnementales sont-elles spatialisables ?

**Une première approche montre que certaines actions environnementales ne se prêtent pas facilement à une analyse spatiale**. Ainsi en est-il des actions de sensibilisation et d'éducation à l'environnement, qui touchent des personnes (nos premières cibles), mais en des endroits de passage, comme un point d'information sur l'environnement, ou des lieux d'éducation tels que les écoles, les centres de loisir, etc. Il est alors difficile de relier ces lieux où se déroule l'action à l'endroit où ces gens habitent et travaillent et où, a priori, ils vont mettre en œuvre les conseils appris<sup>48</sup>. On pourrait également citer les actions d'observation, qui peuvent consister en des enquêtes de terrain en plusieurs endroits, mais sont souvent cantonnées à la gestion d'information collectées par ailleurs par la collectivité. Dans ces exemples, se posent la question de savoir comment relier une action ou un problème environnemental à l'espace et si c'est toujours possible.

Nous proposons ici la réponse qu'apporte le rapport de l'Académie des sciences sur les études sur l'environnement, déjà cité.

<sup>45</sup> M. L. CADENASSO, S.T.T. PICKETT, M.J. GROVE, Revue NSS n° 4, 2006

<sup>46</sup> 2003

<sup>47</sup> BOCENO L., Les limites spatiales et normatives de la nuisance, in Actions et enjeux spatiaux en matière d'environnement, 2007.

<sup>48</sup> Dans cet exemple, on voit qu'intervient également la relation plus ou moins systématique (et ici plutôt moins !) entre une action et ses effets.

Dans un problème spatialisable, les divers processus peuvent être décrits à partir de quantités qui font intervenir l'espace et le temps : distributions, densités, flux. La définition de ces quantités efface donc la différence (qui est d'ailleurs liée à l'échelle d'observation) entre processus continus et discrets.

Pour chaque processus, on peut définir des dimensions caractéristiques de temps et d'espace.

A la spatialisation est associée un maillage de l'espace et une méthode d' »homogénéisation ». La maille peut varier suivant les réponses recherchées, mais le « modèle de maille », qui est défini par la méthode d'homogénéisation et de sélection des processus représentés, ne varie pas avec la taille de la maille, et caractérise le problème traité.

Les trois notions qui viennent d'être définies – dimension caractéristiques (liées aux processus), échelle de représentation (liée au problème choisi), maille (liée à l'homogénéisation, à la qualité souhaitée pour les résultats, et aux ressources dont on dispose)- se retrouvent dans tous les problèmes spatialisables.

On pourrait penser que la notion de maille est très (voire trop) liée à la modélisation informatique, ou même à la puissance des ordinateurs. En fait, il n'en est rien. Ce qui interdit les représentations trop fouillées des processus, c'est la croissance vertigineuse qui les accompagne, aussi bien du côté des données à fournir que des résultats à interpréter. La structure maillée va commander la définition et la recherche des données nécessaires, ainsi que l'interprétation des résultats de la modélisation. Plus le nombre de mailles augmente, plus la difficulté à alimenter le modèle en informations et (ce qui est peut-être plus décisif) à donner un sens à la masse des résultats fournis devient importante.

Les définitions précédentes couvrent un large ensemble de questions, qui est néanmoins assez restreint pour que l'on voie immédiatement que plusieurs problèmes d'environnement ne peuvent être traités en suivant cette méthodologie :

Soit parce qu'ils ne sont pas spatialisables : ils concernent, par exemple, des individus ou des populations, à peu près indépendamment de l'espace qu'ils occupent. De sorte que le passage au continu laisse échapper l'essentiel de l'information.

Soit parce qu'ils sont laissés de côté (car trop complexes) dans la représentation adoptée ; on peut se rappeler, que dans l'étude du climat, on est obligé de laisser de côté plusieurs processus, qui sont considérés comme marginaux et trop difficiles à représenter (le choix du niveau de complexité est ce qui fixe la « frontière » de l'amélioration du modèle de maille, frontière qui est, par définition, toujours ouverte).

Une question spatialisable est donc une question qui touche une ressource liée à un lieu. Ce n'est pas une question qui touche des individus ou des populations selon des variables indépendantes de l'espace (intervient ici la notion de mobilité des personnes en différents lieux). Quand le lien entre la cible et un lieu donné (ici les quartiers) est trop lâche, l'information perd de sa pertinence. Le champ de notre travail est donc nécessairement restreint au lieu d'habitat, étant donné le peu d'informations sur la répartition spatiale des populations dans leur lieux d'activité (lieux de travail, d'achats, d'éducation, ...). D'autres choix faits dans la mesure s'expliquent ainsi, tels que les actions dont la cible est trop « diffuse » dans l'espace et mal maîtrisée pour être appréhendée de manière fiable (exemple des actions de sensibilisation).

La spatialisation implique également des bases de données géoréférencées, des systèmes d'informations géographiques, qui peuvent être offerts par des observations satellitaires, des observations embarquées, fixes, des statistiques issues de la vie sociale ou économique, des recensements, ... Mais chaque discipline a une demande selon ses besoins propres. Or l'environnement est bien peu intégré au système statistique existant en France, constat qui est exacerbé au niveau infra communal.

Un système parfait est impossible à atteindre, d'où la nécessité d'agir avec l'existant, en optimisant, en favorisant la convergence notamment entre sciences humaines et sciences de la nature. Mais de nombreux problèmes sont encore à surmonter. Ainsi, l'économie n'est pas spatialisable. Toutes les données autour d'agents économique sont spatialisées en agrégeant des localisations, mais qui ne correspondent pas à de nombreuses activités réalisées par ces agents, car les statistiques sont fondées sur des aspects sociaux et administratifs (ex siège social), pas sur la réalité des lieux principaux d'activité. Cette situation explique que les travaux de l'OCDE sur les effets redistributifs de l'environnement n'abordent pas l'échelle spatiale (et sont donc peu mobilisables dans le cadre de cette recherche). Les modélisations sont déjà extrêmement complexes (et donc simplificatrices) entre économie et environnement : nombreux problèmes d'homogénéisation (raisonnements « en moyenne » alors que les préférences sont individuelles selon la théorie microéconomique). L'ajout de la dimension spatiale paraît donc d'une trop grande complexité et risquerait de n'avoir plus aucun sens tant elle serait simplificatrice.

Des avances sont toutefois possibles dans ces cas là. Mais cela supposerait des approches discrètes, seule solution sur certains sujets. Or elles sont souvent rejetées en raison du volume d'information à

collecter et à traiter. Elles sont en plus souvent « interdites » par les règles de diffusion de l'information qui interdisent aux gestionnaires de données de transmettre des données individuelles, même sous couvert du secret professionnel avec une convention.

Ainsi, observer une inégalité de traitement suppose qu'une action concrète soit menée dans un lieu précis et différencié, à l'intérieur de l'agglomération, par la collectivité. Dans la réflexion, une attention particulière est portée aux actions qui touchent les populations, c'est-à-dire qui ont un effet sur l'environnement lisible localement, c'est-à-dire démontré, sensible ou perceptible par les populations.

### **2.2.5 Quels effets ?**

Notre étude des effets spatiaux, portent donc sur des effets inscrits dans l'espace, spatialisables, mais ces effets peuvent encore être nombreux. Si la question des cibles a été traitée plus haut (effet sur la population, effet sur l'environnement des quartiers qui rejoint les différentes traductions possibles d'un objectif : environnemental : améliorer l'environnement : améliorer relation homme nature, reconstruire les liens rompus, retrouver cycle viable, ...etc. et pas seulement limiter l'impact de dégradation ressources) et le champ précisé au fur et à mesure des questionnements, il peut résider une ambiguïté. Il s'agit principalement de traiter des effets environnementaux touchant les personnes, mais certains effets sociaux sont également considérés. En revanche, les effets économiques ou culturels sont exclus de notre champ. L'amélioration de l'emploi, souvent considéré comme un effet positif des actions environnementales, au point d'être considéré parfois comme un bien public et un objectif en soi, n'est pas ici pris en compte.

Les effets et interactions sont multiples d'où un choix nécessaire pour l'analyse. Mais il importe de ne pas oublier ce qu'on a mis de côté dans les contours du système d'analyse (effets de rétroactions, cycle complet homme nature, ...). Le choix se porte sur les « principaux » effets et peut être subjectif.

Ces effets seront mis en évidence et donc mesurés en données physiques pour leur description, mais une mesure avec la dépense comme indicateur de l'effort environnemental mené par quartier est visée pour offrir une synthèse commune à toutes les secteurs de l'environnement.

## **2.3 Positionnement sur la question des inégalités écologiques : une approche modeste face à la complexité des questions environnementales**

Ce projet s'inscrivant dans le cadre de l'axe traitant des inégalités écologiques du programme de recherche « Politiques territoriales et développement durable » du PUCA et du SRP (MEDAD), nous avons souhaité préciser notre positionnement face à cette notion d'inégalités écologiques, qui peut couvrir un champ extrêmement large, comme l'ont mis en évidence des travaux récents ainsi que les débats initiés autour des travaux de ce programme.

Les effets spatiaux analysés relèvent d'une approche physique et humaine et sont ensuite comparés pour mettre en évidence des inégalités entre les différents espaces ou territoires infra communaux. Notre analyse porte sur des effets localisés mis en regard, sur une comparaison entre différents espaces du point de vue du traitement des actions environnementales, mais pas à proprement parler sur les inégalités écologiques, où la dimension sociale prend une part plus importante, avec parfois une dimension politique.

### **2.3.1 Le contexte historique : inégalités et action publique**

Le service public (dans une acception large couvrant les services destinés aux usagers jusqu'au services destinés à améliorer l'intérêt général, y compris l'environnement) a longtemps été absent des politiques spatiales par son caractère uniforme, inscrit dans ses gènes. Son rôle est toujours d'assurer la solidarité, en réponse aux inégalités observées. Pour assurer l'égalité d'accès et de traitement des

citoyens à une prestation ou à un espace ou une ressource naturels, la prestation ne peut être différenciée. Le fait même de poser la question a été conçu comme une atteinte à ce service (refus de toute discrimination fut-elle positive).

On peut cependant repérer des vecteurs de changement:

-la réforme de l'Etat et les années qui ont suivi ont été marquées par l'idée d'un service public « à la carte », se déclinant plutôt en termes de priorités locales et d'adaptation aux enjeux locaux, particulièrement en zone rurale, où le choix devait s'opérer entre une disparition de la desserte et une réduction des moyens ;

-la privatisation des services publics comme moyen de répondre à l'insuffisance des crédits publics a été également le moment de l'apparition d'une nouvelle approche, plus orientée vers la demande, donc vers une déclinaison du service selon le client. Ce deuxième vecteur touche moins les « services environnementaux » liés à la ressource en termes d'organisation, mais l'attention à la demande, à la perception des habitants est croissante dans les domaines de l'environnement.

-l'équité spatiale n'est plus une fin en soi car elle ne se conjugue pas nécessairement avec l'équité sociale.

Le phénomène de différenciation sociale dans l'espace et ses conséquences sur l'action publique que nous avons décrit dans une précédente recherche sur les indicateurs des services publics locaux<sup>49</sup>, conduit à approcher le service public de deux façons différentes : comme facteur d'homogénéité lorsqu'il est réalisé à une taille suffisante et avec une logique urbaine, mais aussi comme facteur de différenciation sociale lorsqu'il est morcelé, avec des prestations hétérogènes et adaptées aux besoins d'une « majorité locale ». Face à ce dernier risque, seules des mesures de « ségrégation positive » (en faveur des plus défavorisés ou au contraire de couches sociales aisées souhaitées) peuvent inverser une tendance, mais elles accentuent la spécificité locale des services publics.

**La question des inégalités est souvent abordée des points de vue économique et social** (par ex dans des documents récents tels que « Le ghetto français » (Maurin, 2004), l' « Atlas des nouvelles fractures sociales en France » (Guilluy, Noyé, 2004). Il est bien évident que la situation a bien changé en trente ans, avec la diminution de la pollution émise par les industries urbaines, le développement périurbain et la reconquête des espaces naturels : l'association univoque entre les zones dégradées ou exposées et l'habitat des plus modeste a évolué. Mais la question est posée d'un retour en arrière depuis la reprise forte des hausses immobilières et foncières, qui renvoient les couches sociales modestes vers des quartiers à prix bas, souvent peu accessibles ou peu attractifs.

**Même si les données manquent ou si les indicateurs sont partiels, les bilans par territoire en termes économiques et sociaux sont courants et les politiques publiques tentent de partir de ces constats pour adapter leurs actions à des territoires ou quartiers identifiés comme plus vulnérables.**

La prise en compte des différences géographiques et sociales dans le savoir faire des services publics, repose sur des informations réduites. Comme l'indique Y Siblot<sup>50</sup>, ce sont souvent les caractéristiques des employés, leurs origines professionnelles et ethniques, qui permettent de sélectionner les agents en fonction des publics concernés. Les formations continues sont de plus très orientées vers la normalisation des rapports au public. Il reste bien sûr un espace de liberté laissé à des agents ouverts aux problèmes spécifiques de leur public, mais ils résultent d'abord de l'initiative individuelle et sont souvent encadrés par une hiérarchie rigoriste.

Ces réflexions rejoignent le constat fait par D.Behar<sup>51</sup> sur les aspects urbains des inégalités : elles n'apparaissent pas fondamentalement liées à la configuration spatiale des lieux, ni à l'éloignement des lieux majeurs de la ville : ce sont souvent des pans entiers de la ville qui connaissent les mêmes problèmes d'enclavement, de desserte défectueuse ; par contre il existe bien des spécificités culturelles, des dynamiques différentes et des positionnements spécifiques des services publics selon les lieux et les histoires. D'où l'importance de la mise en place d'outils de suivi de l'impact des services plutôt que d'une approche uniforme de la prestation en elle-même.

<sup>49</sup> Indicateurs du service public face à la polarisation sociale, J. R. BARTHELEMY, M. RIGAUD, PUCA, 2006

<sup>50</sup> Yasmine Siblot, « Les métiers de l'accueil et leur professionnalisation dans les services publics » ENS EHESS Sept 2004, conférence 13 pages.

<sup>51</sup> Cf articles sur « Banlieues ghettos, quartiers populaire ou ville éclatée » Annales de la RU déc.1995 et « Le frisson qui rassure » Monde dipl. Mars 1995.

Dans l'environnement, il n'apparaît pas que le service public se distingue de cette tendance générale. Comme toute action publique, « l'action publique environnementale doit réduire les inégalités » comme le souligne le rapport de l'IGE. Ainsi, comme le relève l'introduction au séminaire « Inégalités écologiques ou environnementales » qui s'est tenu le 31 mai 2007 à l'université Lille 1, « poser la question de la justice environnementale en France a donc un sens fort, qui est de ramener sur le devant de la scène la question des inégalités, souvent masquée derrière des constructions collectives à caractère technique, social ou politique larges (politiques de la ville) intégrant par principe l'égalité, qui rendent d'une certaine manière la réalité indécidable à échelle fine, au sens où le devenir semble alors échapper à toute maîtrise, relevant d'une sorte de mécanique générale, lointaine et impersonnelle, effaçant les dynamiques individuelles ou communautaires. ». Toutefois, malgré les objectifs affichés, la volonté d'améliorer le service a parfois conduit à des approches spécifiques reposant sur des données caractérisant les différents espaces de la ville, par exemple selon les formes urbaines (cas de la collecte des déchets dont la fréquence varie selon la densité ou de l'assainissement).

### 2.3.2 Pourtant dans le domaine de l'environnement, le souci de « justice » apparaît peu avec une dimension spatiale

Le questionnement des politiques et de la recherche sur la question des inégalités en matière d'environnement, inscrites dans les espaces urbains, est récent. Elle est apparue après le mouvement américain de « justice environnementale ». On peut faire l'hypothèse que cette question a surgi plus tard dans le domaine de l'environnement en raison de la valeur donnée à l'hétérogénéité dans la science écologique. Alors que des travaux se sont saisis de la problématique urbaine dans les années 1980 (programme Ecologie urbaine par exemple), ils n'ont pas immédiatement enrichis la tradition d'étude des inégalités entre espaces de ce point de vue. Mais les premières réalisations de « ville écologique », de quartiers HQE ou autres ont amené la question des effets sociaux ou économiques de ces actions environnementales à travers les surcoûts imposés à ces opérations. Un obstacle reste leur définition, qui dépend de la définition donnée à l'écologie ou à l'environnement et de l'échelle spatio-temporelle à laquelle on se place.

#### 2.3.2.1 Définitions

L'introduction au dossier 9 de la revue Développement durable et territoire<sup>52</sup> propose trois approches : la justice environnementale, les approches Nord-Sud et les approches territoriales et urbaines, qui illustrent la diversité des enjeux qui peuvent apparaître en étudiant des interactions entre les inégalités écologiques et sociales.

Appartenant à la troisième catégorie, les travaux pilotés par L. Laigle définissent quatre différents types d'inégalités : les inégalités territoriales issues du marquage social et écologique du territoire, les inégalités d'accès à la qualité de l'environnement urbain, les inégalités dans la production et l'exposition aux nuisances et aux risques et les inégalités dans la capacité d'action sur l'environnement. L'IGE et le CGPC dans leur rapport sur les inégalités écologiques reprennent cette définition, mais restreignent leur champ aux inégalités écologiques en milieu urbain, définies comme des inégalités de situation résultant des variations qualitatives de l'environnement urbain, au sein du champ d'action du MEDD (définition de l'« environnement urbain » plus limitée que la réalité physique et le fonctionnement d'une ville et son cadre de vie). L'IGE s'intéresse ainsi aux inégalités de situation des urbains face à l'accès aux services publics de l'environnement et à la nature, face à l'exposition aux risques, aux nuisances et aux pollutions, et par rapport à l'intégration plus ou moins grande des préoccupations environnementales dans les politiques urbaines.

**Les définitions sont donc multiples** et la prolifération des indicateurs de mesure des inégalités montre la variété des définitions et des mesures de l'inégalité, dans l'absolu comme dans le domaine des inégalités écologiques ou environnementales. Il est d'ailleurs fréquent que les définitions restent ambiguës sur la cible. Ainsi, ne sait-on pas toujours précisément s'il s'agit d'inégalités entre habitants (posture a priori adoptée par l'IGE le plus souvent), entre ceux qui travaillent, ceux qui passent, ou entre des entreprises, ou des lieux et territoires. Ce flou est déjà présent en matière d'environnement ; il ne fait que s'amplifier quant il s'agit de développement durable !

<sup>52</sup> B. VILLALBA, E. ZACCAI, Inégalités écologiques, inégalités sociales : interfaces, interactions, discontinuités ?, Dossier 9, revue Développement durable et territoire, en ligne.

S'il est évident que les inégalités ont des liens entre elles, leurs facteurs sont très nombreux. Ici, la recherche s'intéresse à l'un de ces facteurs : la manière dont sont conçues et menées les politiques d'environnement par les collectivités. Il s'agit ainsi de commencer par faire en sorte que les responsables connaissent mieux les incidences des politiques environnementales afin qu'elles ne participent pas à l'accroissement des inégalités environnementales entre les quartiers.

### 2.3.2.2 Les apports de l'économie de l'environnement

Une autre manière de poser la question pourrait être : en quoi les actions environnementales des collectivités sont-elles des vecteurs de la solidarité entre quartiers ? Cette question est abordée par les travaux d'économie de l'environnement, mais peu de travaux prennent en compte la dimension spatiale.

**La question des inégalités et des effets redistributifs des politiques d'environnement est la principale approche « sociale » des travaux d'économie de l'environnement**, mais ceux-ci s'en tiennent à des raisonnements non localisés ou sont centrés sur les instruments économiques des politiques de l'environnement, qui sont peu utilisés par les collectivités locales (taxes, redevances, subventions, ...). Sont essentiellement traités les dimensions du revenu et de la richesse économique, comme indicateur des effets « sociaux » des politiques de l'environnement. Il s'agit de déterminer si les riches subissent plus ou moins le coût d'une politique que les pauvres. Ce sujet rejoint la question du tarif. Comment distribuer équitablement les coûts et opérer une redistribution selon les revenus des différentes populations ? Cette réflexion montre que les décisions gagnant-gagnant sont rares, et que, par définition une mesure a des gagnants et des perdants, le tout étant de savoir si la somme des avantages et des pertes est positive collectivement et est acceptable<sup>53</sup>. La diversité des gains et pertes à comptabiliser est grande et les hiérarchiser est quasiment impossible (gains ou pertes sociaux, environnementaux, économiques, ...). Les études s'arrêtent donc souvent aux aspects économiques et utilisent la monétarisation pour pouvoir sommer le tout (l'augmentation de bien-être est estimée par le consentement à payer pour un service....etc.). Or la théorie économique, abondamment utilisée et développée dans les travaux de l'OCDE<sup>54</sup>, n'apporte pas de réponse sur ce qui est socialement acceptable : une décision politique est à prendre.

**Nous avons retenu de ces travaux le bilan coût-avantage, utilisé dans nos raisonnements à l'échelle des quartiers** (somme des gains est supérieure à somme des pertes, comme première approche de l'intérêt collectif ou général), ainsi que la notion de biens publics qui donne des droits à tous, et peut illustrer notre démarche comme une tentative de mesure de la contribution de la collectivité à l'enrichissement en « biens publics environnementaux » à l'échelle des quartiers et, incidemment à d'autres échelles<sup>55</sup>.

En revanche, **notre approche se distingue** par l'approche spatiale, qui n'est pas possible dans le cas des travaux sur les effets redistributifs. En effet, ces effets redistributifs ne sont pas reliés à une localisation dans l'espace. Les approximations des modèles utilisés sont déjà grandes sur les préférences des populations selon leurs revenus (homogénéisation) : ajouter d'autres variables avec la dimension spatiale rendrait le modèle complètement inefficace, dans l'état actuel des connaissances. Cela explique pourquoi nous n'abordons pas la question du tarif du service public. Il est impossible de localiser les populations dans leur contribution qui n'est pas du tout dépendante de leur localisation, à l'intérieur du périmètre d'un service en tout cas. Dans le cas de l'eau par exemple, la tarification n'est pas dépendante du lieu d'habitation, mais du volume consommé, du forfait appliqué, variables non spatialisables. Enfin, l'égalité devant le tarif n'est qu'une dimension de l'égalité devant le service public. Nous tentons déjà d'éclairer l'égalité devant le service rendu, ce qui est déjà difficile à mesurer !

---

<sup>53</sup> B. KRISTRÖM, paper, mars 2003

<sup>54</sup> OCDE, Nick Johnstone, Ysé Serret (sous la direction de), 2006.

<sup>55</sup> Emmanuel MARTINEZ, Elisabeth TOVAR, Tarik TAZDAÏT, Gestion locale décentralisée d'un bien public global : Une proposition, 2007

### 3 Aspects méthodologiques : identifier et mesurer les actions et leurs effets, spatiaux

On a vu l'évolution du contexte des services publics et de l'action publique locale et ses incidences sur la question des inégalités et des effets spatiaux (prise en compte nécessaire). Elle met en évidence la nécessité de mettre en place des outils de suivi de l'impact des services pour adapter une action à l'approche uniforme.

Ce besoin de suivi local est évoqué à de nombreuses reprises, comme l'illustre par exemple cet extrait d'un rapport d'un groupe de travail sur l'observation locale organisé en PACA (ETD, ORM, 2004),.

Les niveaux infra nationaux, qu'ils relèvent de transferts de compétences à des collectivités élues, ou de la déconcentration de l'action de l'Etat, disposent ainsi d'une autonomie de décision, partielle ou totale, croissante. On peut mesurer les effets de ce mouvement sur au moins trois points.

Le premier relève de la mise en responsabilité de ces échelons par rapport à l'action qu'ils ont à conduire. Ils sont mis en situation de devoir prendre des décisions et de faire des choix. Ces impératifs, relativement nouveaux, de construction de politique, conduisent à des besoins d'expertise croissants.

Le second est lié au glissement progressif des formes de l'action publique. D'une organisation centrale et sectorisée de l'action publique, nous passons à des configurations d'actions plus diffuses (il n'y a pas un seul pilote par champ politique, mais plusieurs et sans relations hiérarchiques les uns par rapports aux autres) et transversales (chaque champ d'action doit pouvoir s'inscrire dans une offre politique globale et intégrée).

Parallèlement, ou conséquemment, le territoire s'affirme, en même temps, comme le lieu de mise en œuvre de politiques sectorielles, d'initiative centrale (Etat, Région,...) et comme celui de la construction de politiques globales de développement, d'initiative locale. Une articulation entre mouvement remontant et descendant est à rechercher dès lors que les politiques publiques cherchent à territorialiser leurs interventions. Leur objectif est d'obtenir une meilleure adaptation aux réalités socio-économiques et dynamiques d'acteurs locaux.

Il convient donc de construire au plus tôt les conditions de synergie avec les démarches, et au sein de leurs différentes phases, de diagnostic – plan d'action local mises en œuvre par les pouvoirs publics. La construction des programmes d'intervention des politiques emploi formation, entre autres, qu'ils relèvent de l'Etat ou de la Région, ou de la Politique de la Ville, sont des exemples bien connus de territorialisation.

Ainsi, aux problèmes nouveaux à cet échelon, de pilotage politique s'ajoutent des problèmes, également nouveaux, de coordination et de coopération entre opérateurs publics : on parle moins de pilotage que d'animation, ou de gouvernance locale.

Aucun des dispositifs d'observation existants n'est susceptible de satisfaire pleinement à ces formes nouvelles de production d'expertise.

Certains, parce qu'ils sont reliés à un dispositif d'action publique sectorisé, sont orientés sur une thématique spécifique, et n'ont pas de véritable portée globale sur le territoire. D'autres, relèvent davantage de l'action que de l'observation (mission locale, agence pour l'emploi, service économique ou social des collectivités locales, ...). Enfin, les dispositifs dont la vocation est plus transversale (INSEE, DRTEFP, accords CCI - Conseil Général) restent sur des créneaux proches du « guichet statistique », ou sont très peu organisés pour aider à la concertation locale.

Or aucun dispositif n'existe ou les expériences menées sont très partielles, ce qui démontre l'intérêt de développer des outils locaux d'observation, notamment dans le domaine de l'environnement.

Nous proposons ici de retracer les difficultés de la mesure territoriale ainsi qu'un bilan des approches existantes.

#### 3.1 Localisation et mesure territoriale

Parler d'effets spatiaux suppose de situer dans l'espace les actions menées et les données qui s'y rapportent. La description est a priori relativement aisée, mais doit impérativement être complétée par des mesures inscrites elles-aussi dans l'espace : mesures financières et physiques appliquées à un point, à un trait, un périmètre ou une surface (dans cette recherche, nous n'avons considéré l'espace qu'en deux dimensions<sup>56</sup>). Or dans ce domaine, si de nombreux travaux ont expérimentés des pistes prometteuses, les pratiques sont encore balbutiantes en France.

<sup>56</sup> Il est intéressant de noter dès maintenant que la prise en compte de deux dimensions se révèle insuffisante dans certains cas étudiés, la troisième dimension (hauteur) étant une variable importante des dépenses engagées, mais aussi du type de service rendu et des effets, par exemple dans la cas des espaces verts.

### 3.1.1 Comment mesurer l'impact territorial d'une action publique ?

La mesure de l'impact territorial d'une action publique n'est pas une notion simple, elle est directement liée à **la question de l'offre, des besoins, de la demande** dans l'espace considéré :

-s'agit-il de mesurer les moyens mis en œuvre ?

-ou le bénéfice que l'usager/ client en retire : service rendu qui se mesure en qualité ou adéquation de la réponse à une demande, la première se référant à des normes, la seconde à un degré de satisfaction du client ?

-s'agit-il de répondre au besoin exprimé ou de susciter la demande ? La notion de marché est traversée en permanence par l'effet de l'offre sur la demande lorsque l'on sort d'une situation de pénurie. Réciproquement, mais en situation de pénurie, l'expression d'une demande se manifeste principalement par l'urgence, donc par la manifestation des besoins extrêmes ou fondamentaux. Par contre, en situation de concurrence, l'offre fabrique la demande en sophistiquant la réponse, au moyen de la technologie, de l'artefact, de l'adaptation du produit à un contexte culturel, etc.

La question **se complique lorsqu'il s'agit d'ajouter une exigence économique** (c'est-à-dire une affectation de moyens optimale) à celle de la réponse aux « besoins » :

-la rentabilité et l'efficacité liée à une forte fréquentation peuvent faire préférer de déplacer l'usager plutôt que de répartir l'offre ;

-la question connexe est celle de la préférence pour une spécialisation de l'offre, qui impliquerait sa concentration en des points du territoire ou le choix d'une polyvalence, qui permet une meilleure égalité spatiale, mais accompagnée d'une perte potentielle de pertinence. Le cas de la répartition spatiale des équipements hospitaliers est connu pour être bien révélateur de ce problème.

**La complexité augmente encore avec l'introduction de critères environnementaux** : (cf questions posées plus haut sur la nature des finalités, inégalités ou effets étudiés)

- s'agit-il de mesurer les résultats obtenus ? du point de vue de la santé des personnes, de la protection de la ressource ou de l'amélioration du cadre de vie ?
- S'agit-il de prendre en compte les effets positifs et négatifs de ces politiques ? à court terme, long terme ?
- A quelle ressource donne-t-on la priorité : l'eau, le sol, l'air ?

A priori dans la mesure où l'on parle de quartier dans une optique d'inégalités, on se réfère à la population et plus précisément aux habitants (et non à la population des entreprises travaillant sur le secteur), donc à la protection des personnes et de leur santé. Cette référence à la population est liée à la dimension politique des actions environnementales locales qui vise les électeurs en priorité. Mais ce lien entre santé et environnement est présent dans la majorité des actions, même s'il n'est pas son objectif principal.

Il s'agit d'explicitier la relation entre une action et ses effets spatialisés sur des populations. Si le service s'adresse toujours à des usagers, qui peuvent être des habitants, des activités ou des organisations publiques, répartis dans l'espace, sa dimension environnementale peut être l'amélioration de la ressource dont la spatialisation est beaucoup moins évidente (Par exemple, le traitement des eaux usées, qui collecte les eaux usées en tout point du réseau pour les concentrer en un point de traitement avant de les rejeter, profite d'abord aux personnes situées à proximité du cours d'eau où a lieu le rejet, et sont en quelque sorte de premiers témoins ou des témoins privilégiés – à l'inverse, victimes premières).

### 3.1.2 La montée des données géographiques dans le domaine de l'environnement : des expériences prometteuses, mais très partielles

Le développement des technologies de l'information dans les années 1980 a amené de nombreuses communes à se doter de SIG pour cartographier leurs réseaux (en les associant à des fichiers de données sur leurs caractéristiques) et gérer les interventions des différents services techniques ou délégués. Mais ce n'est que quinze ans plus tard que les négociations difficiles avec la DGI ont permis enfin d'introduire le cadastre et les fichiers topographiques dans quelques communes. Cette avancée a suscité le renouvellement des réflexions sur les services publics locaux. Ceux-ci s'inscrivent dans la suite des approches plus anciennes du géomarketing (les premières tentatives datent de la fin des

années 1970), créant ainsi un véritable « marché » des systèmes de suivi géographique des données sur la population et les marchés.

Ainsi que le souligne le préambule du congrès de l'AFIGEO<sup>57</sup> en 2005, il y a eu « une croissance exponentielle en termes de services rendus : gestion des déchets, suivi environnemental, suivi des règlements d'urbanisme, prospective, aménagement du territoire, démocratie locale, tourisme ». Selon Douard et Heitz<sup>58</sup> les retombées opérationnelles sont nombreuses pour les entreprises, notamment pour les services publics locaux, :

- l'**optimisation des implantations** des lieux de service au public, mais aussi des lieux d'information;
- l'**amélioration du service rendu au consommateur selon sa localisation**, avec la possibilité d'une segmentation plus fine de la clientèle par territoire, voire une individualisation ;
- la **possibilité d'assurer un service à la demande** en temps réel et pour un usager mobile, même sans déployer des moyens énormes ;
- une **réactivité plus forte en cas d'évolution du contexte** (notamment concurrentiel) en ajoutant la question de la proximité ou de la localisation comme atout complémentaire aux éléments classiques de l'offre. Ainsi l'adaptation du prix ou de la qualité en fonction de la localisation pourrait être envisagée sous la réserve de rétablir l'égalité des usagers.

Pourtant, comme l'indiquent les auteurs cités plus haut « une grande partie des données de l'entreprise a une dimension géographique inexploitée. Par exemple, les entreprises connaissent les adresses de leurs clients, mais les utilisent de façon très superficielle. Or (...) cela permet de repérer les zones où il serait souhaitable de faire un effort de prospection ou de fidélisation par exemple. » (P.10)

Le géocodage des informations multiples que possède tout service public sur ceux qu'il dessert peut être un moyen de mieux les connaître et d'affiner sa réponse aux demandes, sous la réserve des textes légaux sur l'informatique et les libertés. De plus, les services publics locaux possèdent l'avantage considérable sur les autres secteurs de pouvoir agir en complémentarité, voire avec une démarche commune d'information, de recherche des clients, etc. Il est certain que cet atout est tout à fait essentiel pour permettre à des services nouveaux et d'intérêt public (prévention sanitaire et sociale, protection de l'environnement, développement du transport en commun) de s'appuyer sur des services déjà existants pour se développer.

Les secteurs où ce type d'outils s'étaient développés dans le domaine de l'environnement sont peu nombreux :

- le secteur des déchets (Coved, Veolia)
  - les transports et la mobilité, plus particulièrement dans le cas des transports à la demande. Dans ce domaine, plusieurs prestataires proposent des analyses systématiques de la demande par quartier (MicroGIS geomatics, le Conseil Général du Nord pour les transports scolaires -viaESRI-) ;
  - des décisions concernant la répartition des équipements pour certains réseaux (électricité, eau).
- Ces expériences sont non seulement sectorielles, mais aussi partielles. Elles s'intéressent par exemple aux effets négatifs de certains équipements liés à la politique de traitement des déchets.

Plus récemment, l'association de l'information géographique aux GPS, à la navigation embarquée et autres positionnements par satellite, permet de compléter les analyses par des réponses en temps réel et une surveillance des territoires (secteur des risques, des encombrements).

### 3.2 L'observation locale et environnementale en France et en Europe

**En France, plusieurs observations de terrain sur les inégalités écologiques ont apporté de premiers constats partiels<sup>59</sup>**, mais il semble toujours difficile d'aboutir à une comparaison réellement exhaustive pour le moment. En milieu urbain, des bases de données se sont constituées au niveau national sur le bruit, les risques, parfois localement sur la faune et la flore (biodiversité<sup>60</sup>), mais des thématiques tels que la pollution des sols, le saturnisme, la pollution intérieure, font l'objet de traitements moins systématiques, en raison de leur manifestation plus localisée.

<sup>57</sup> « bilan annuel du secteur de l'information géographique », AFIGEO Caillaud, 31/3/2005.

<sup>58</sup> « Le géomarketing » Douard et Heitz, Dunod 2004, 238 pages

<sup>59</sup> Citons par exemple les observations de la ville d'Ivry appuyées sur une cartographie par thème, ...

<sup>60</sup> Des inventaires existent ou sont en cours d'élaboration à l'initiative de collectivités ou d'associations, dans de nombreuses agglomérations ou ville comme à Paris, Rennes ....

**En matière de conséquences négatives des politiques de l'environnement, des travaux ont été menés sur les grands ouvrages (traitement des déchets, transports), sur la pollution des sols, mais ils relatent principalement le processus de décision et la faible place du débat public.**

### **3.2.1 La faiblesse des données et analyses à toutes les étapes**

Le point de départ d'une politique de l'environnement devrait être les problèmes environnementaux et leur diagnostic. Qu'une politique soit conçue comme un projet, avec une méthode et une pédagogie, un diagnostic et une stratégie, ou comme la solution collective apportée à un problème<sup>61</sup>, sa pertinence repose toujours sur une analyse des besoins et du contexte. Or cette analyse existe rarement au niveau local dans le domaine environnemental<sup>62</sup>. Les outils même la permettant n'existent pas au niveau local, tels que les inventaires, les réseaux d'observation et de surveillance, les séries statistiques et les états cartographiques. Quand des éléments existent, ils sont le plus souvent diffus, éparpillés parmi les divers producteurs d'information que sont les associations locales (par exemple la Ligue de protection des oiseaux ou des associations de naturalistes), les associations parapubliques souvent sectorielles telles que les associations régionales de surveillance de la qualité de l'air, ou les observatoires de l'environnement, souvent départementaux ou régionaux, ou les services gestionnaires de sites ou de prestations liées à l'environnement. Cette masse de données n'est pas synthétisée. La collectivité locale de niveau communal ou intercommunal considérant que cela ne fait pas partie de ses compétences.

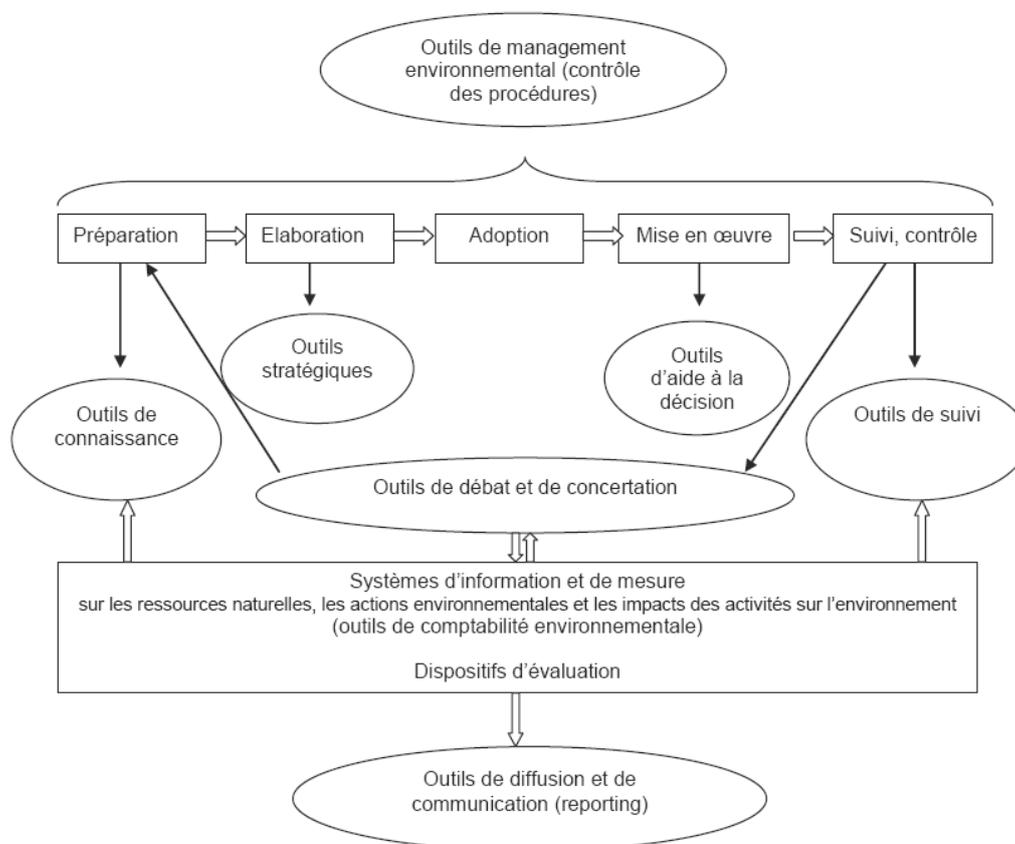
Comme le relevait l'un des fonctionnaires territoriaux que nous avons rencontré à Poitiers, la mise en place d'Agenda 21 a ponctuellement été l'occasion d'un vrai travail de diagnostic et de prospective sur un ensemble de thématiques dont l'environnement, mais peu de sites ont pris le temps de cette réflexion en France. Les politiques environnementales locales n'ont pas connu ce type de construction.

---

<sup>61</sup> Les politiques publiques font l'objet de plusieurs définitions relevant de conceptions différentes. On peut par exemple se reporter à la présentation qu'en fait C. LARRUE dans « Analyser les politiques publiques d'environnement », coll. Logiques politiques, L'Harmattan, Paris, 2000

<sup>62</sup> Nous parlons ici de diagnostic prenant en compte l'ensemble des actions environnementales, même succinctement. Il est rare dans la réalité d'observer la déclinaison dans l'ordre des différentes étapes du schéma théorique d'une politique : les politiques se construisent par des itérations successives. Leur amélioration est obtenue en passant par ces différentes étapes et le schéma théorique est souvent reconstitué pour les besoins de l'analyse.

## Schéma des étapes d'une politique publique de l'environnement et des outils associés



Source : Rapport sur « La comptabilité environnementale pour une action locale responsable » rédigé pour le compte du Congrès des pouvoirs locaux et régionaux du Conseil de l'Europe, Fondation des villes sn, 2007

### 3.2.2 Un effort de connaissance insuffisant

**En parallèle à la mise en place d'actions environnementales, les collectivités n'ont pas initié un effort de connaissance à une échelle géographique fine à la mesure des enjeux.**

Ce constat est déjà largement illustré par les travaux effectués dans le cadre du programme D2RT (première phase) sur les dispositifs d'indicateurs, qu'ils soient de l'environnement ou du développement durable.

Un bilan des observatoires locaux traitant de l'environnement (parfois au sein d'une problématique plus large), montre la difficulté à obtenir des données à un niveau inférieur à celui de l'agglomération ou de la commune.

[http://www.observation-urbaine.certu.equipement.gouv.fr/rubrique.php3?id\\_rubrique=66](http://www.observation-urbaine.certu.equipement.gouv.fr/rubrique.php3?id_rubrique=66)

indicateurs Midi Pyrénées avec références par villes

<http://www.territoiresdurables.fr/indicateurs.asp?id=E1B02100>

Certaines DIREN ont suscité un effort de collecte et de diffusion des données, comme en Poitou-Charentes où des informations et données sont mises à disposition grâce à internet (<http://www.diren-poitou-charentes.fr/SIG/documents.php>). Mais là encore malgré des progrès indéniables (sites de la DIACT), on peut observer que ce développement ne couvre que peu les thèmes de l'environnement, comme le montre la synthèse de l'étude de la FNAU sur les « Systèmes d'observation des quartiers dans les agglomérations françaises », de 2001, ou le programme sur l'observation urbaine du CERTU. Et quand des observatoires environnementaux existent, huit ont été recensés, il est en plus très rare de pouvoir obtenir des données infracommunales, mêmes si des résultats peuvent être fournis à cette échelle (par exemple la couverture végétale d'une agglomération).

#### Liste des observatoires environnementaux « locaux » recensés

Observatoire de l'environnement de l'Oise  
Observatoire de l'environnement du Grand Lyon  
Observatoire de l'environnement en Corse  
Observatoire de l'environnement des agglomérations de la région Midi-Pyrénées (en projet)  
Observatoire de la Forêt Méditerranéenne  
Observatoire départemental de l'environnement du Morbihan  
Observatoire départemental du développement durable des Côtes d'Armor  
Observatoire régional de l'environnement Bourgogne (OREB)  
Observatoire régional de l'environnement en Poitou-Charentes

Au-delà de l'énumération des facteurs clés de succès (engagement politique, positionnement du chef de projet, investissement continu, moyens, ...), qui sont trop souvent absents des démarches engagées, quelques explications ressortent de l'observation des politiques environnementales urbaines :

- La fragmentation des politiques environnementales et rôle des collectivités :
- Des actions centrées sur la réparation et le cadre de vie (Cf types d'action menées et analyse de l'action environnementale locale déjà réalisée<sup>63</sup>) : détermination par normes et produits proposés. D'ailleurs, interrogés sur les leviers pour agir, nos interlocuteurs dans les collectivités ont souvent admis leur faiblesse : la solution proposée était souvent dans la remontée de l'information ou des problèmes au niveau national ou de syndicats professionnels.

A ces facteurs spécifiques au domaine de l'environnement, s'ajoutent d'autres facteurs communs à d'autres politiques publiques locales :

- par rapport à d'autres pays, les collectivités locales françaises n'ont pas une culture de gestion comptable et financière très développée : Les nombreuses priorités faisant l'intérêt local et leur caractère évolutif rendent souvent les dispositifs de contrôle de gestion rapidement obsolètes.
- La gestion de base de données et les connaissances infra-locales sont limitées (données venues d'ailleurs, sous-produits de la gestion administratives, aux échelles utilisés déjà dans d'autres domaines, en l'absence de système dédié) et interviennent peu dans la décision (cf travaux menés dans le cadre du programme de recherche Polarisation sociale de l'urbain et services publics<sup>64</sup>) : l'investissement initial est trop important.
- culture de l'observation avec une insuffisante prise en compte des dimensions temporelle et spatiale qui nécessitent des observations plus nombreuses (ex de la surveillance de la qualité de l'eau – difficulté du passage de points discrets à l'observation de processus continus et interdépendants). Aline BROCHOT<sup>65</sup> montre les lacunes souvent observées en matière d'observation de l'environnement dans le passage de l'observation à la surveillance, le caractère systématique de l'observation pour passer à la veille et la priorité donnée aux phénomènes d'« extrême » au détriment de l'ordinaire (zones d'ombre) : elles se retrouvent au niveau local.
- La culture technique du génie urbain, évoluée, mais très lentement et tend à l'uniformisation des réponses.

La multiplicité des objectifs d'une politique publique<sup>66</sup> introduit une grande complexité difficile à maîtriser pour les non experts : **Ces outils ne correspondraient pas aux deux grands acteurs intervenant sur les choix publics : les élus et les citoyens.** N. MATYJASIK, L. MEASSON<sup>67</sup> émettent l'hypothèse de méthodes d'évaluation inadaptées au nouveau contexte de l'action publique, de plus en plus territorialisée, qui viendrait expliquer l'inadaptation d'outils trop complexes aux élus et décideurs locaux, ainsi qu'aux habitants. Pour eux, « c'est la légitimité des résultats autant que leur rigueur scientifique qui est en jeu ». L'évaluation organiserait le partage du sens et se présenterait comme un outil de management public, tout en concevant l'action publique comme un schéma linéaire appliqué au modèle « Un territoire, un mandat, un projet » (voir schéma ci-dessous). Or les territoires sont mouvants, complexes et évolutifs et les politiques ne correspondraient plus à ce modèle.

<sup>63</sup> Micro-économie de l'environnement urbain, typologie des flux financiers liés à l'environnement, le cas de Poitiers, Fondation des Villes sn, juin 1999 & novembre 2000 ; Micro-économie de l'environnement urbain, méthodologie de la mesure des flux financiers liés à l'environnement, le cas de l'agglomération de Lyon, Fondation des Villes sn, juin 1999 & novembre 2000

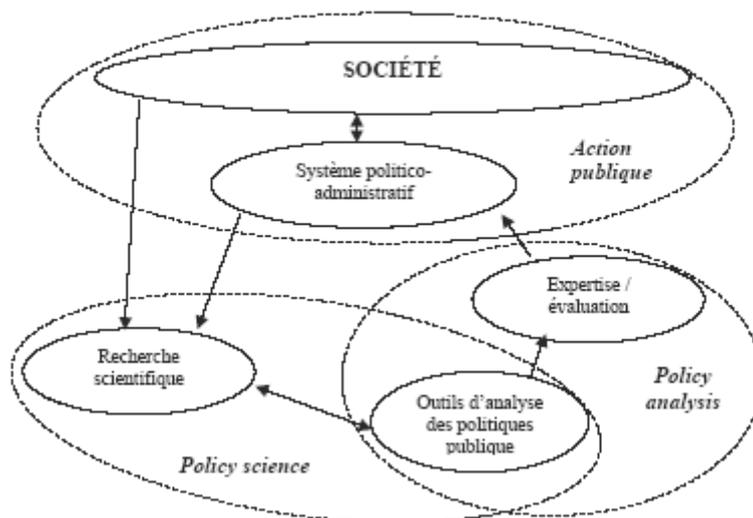
<sup>64</sup> Fondation des villes sn, 2006

<sup>65</sup> 2005

<sup>66</sup> Gilles Jeannot, « les sources de la performance : public et privé en miroir », La revue de l'Ires, n°25, automne 1997, pp 67-87

<sup>67</sup> N. MATYJASIK, L. MEASSON, L'évaluation des politiques publiques locales : opportunité professionnelle et effets sur l'action territoriale, 2006

Figure 1 : Relations entre « action publique – policy analysis – policy science »



Extrait de la communication de N. MATYJASIK, L. MEASSON, 2006

Des travaux néerlandais<sup>68</sup> décrivent l'importance d'un outil SIG pour intégrer les aspects environnementaux dans la planification locale et le support qu'il offre pour la communication entre les disciplines. Mais ils mettent en garde contre les outils d'information géographique qui deviennent rapidement trop complexes et se révèlent être des « boîtes noires » pour les participants au processus de planification.

Ces faiblesses observées localement sont également liées aux travaux de recherche. Des travaux précédents et la recherche bibliographique montrent que les travaux traitant des thèmes de cette recherche (information géographique locale et spatialisée, modélisation de phénomènes environnementaux, interactions des politiques publiques avec l'environnement, politiques locales de l'environnement...) traitent extrêmement rarement les écosystèmes urbains, sauf dans les sciences humaines. Mais dans ce domaine, les travaux privilégient les apports sociologiques, ceux sur les concepts (notion d'anthrosystème) ou sur la gouvernance au détriment d'approches à caractère opérationnel pour les services techniques. Les outils de spatialisation et de modélisation ont également beaucoup progressés, mais essentiellement pour des problèmes ruraux ou agricoles. Les tentatives de formalisation du système urbain théorique demeure inachevée et les travaux qui s'en rapprochent le plus au niveau opérationnel(modélisation de pollutions sonores par exemple) restent partielles et limitées à des compilations ou superpositions d'information qui ne constituent pas un système<sup>69</sup>. Dans son rapport de juin 2003, le rapport de l'Académie des Sciences sur Les études sur l'environnement, de l'échelle du territoire à celle du continent, pointe les problèmes de méthode dans les domaines de l'organisation et du traitement des données à différentes échelles (agrégation et désagrégation) et la modélisation<sup>70</sup>.

### 3.2.3 Expériences d'observation environnementale infra communale

**Sur la localisation des effets positifs des politiques environnementales, il n'y a d'après nos recherches que peu d'éléments.** Bien sûr, la théorie de l'empreinte écologique ou le PIB vert permettent d'apprécier sous une forme compréhensible l'effet de mesures qui tendent à réduire la consommation de ressources non renouvelables, mais les calculs sont globaux et les normes constituent le principal appui du raisonnement : il est donc difficile d'en faire un outil fin de suivi

<sup>68</sup> Gerrit J. Carsjens , and Arend Ligtenberg, A GIS-based support tool for sustainable spatial planning in metropolitan areas, Land Use Planning Group, Wageningen University, Landscape and Urban Planning , Volume 80, Issues 1-2, March 2007, Pages 72-83

<sup>69</sup> Mindjid MAIZIA, Modélisation et systèmes urbains : une construction difficile, in Outils de simulations dans le bâtiment et le génie urbain : vers une approche intégrée ?, Mindjid MAIZIA octobre 2002

<sup>70</sup> Académie des Sciences, RST n°15, juin 2003, Etudes sur l'environnement, De l'échelle du territoire à celle du continent, éditions Tec & Doc.

géographique. Les méthodes hédonistes ont apporté également une mesure qui souligne l'importance des écarts de valeurs culturelles d'une population à l'autre, donc un point de vue différent sur l'apport des politiques environnementales : ces méthodes sont difficilement utilisables pour appliquer la mesure à des zones géographiques fines. La méthode « inondabilité » du Cemagref, utilisée pour mesurer l'exposition au risque de parcelles inondables à dire d'élus ou d'expert, constitue une base intéressante, mais limitée à un enjeu très perceptible et connu ; son objectif est avant tout la prise de décision rapide. Mais le principe d'une évaluation à dire d'expert rejoint pour partie notre approche. Dans le domaine des risques et de la pollution par l'air, de nombreuses recherches et rapports associatifs ont contribué à mettre en évidence le jeu des décisions, des enquêtes publiques, des facteurs contribuant à des inégalités de traitement des territoires. Ces approches restent cependant limitées à quelques secteurs précis, généralement ceux qui induisent des effets très visibles (traitement des déchets, autoroutes, industries classées).

L'expérience la plus aboutie est l'observatoire de l'environnement de la communauté urbaine de Lyon, dont certaines données peuvent être croisées avec celles de l'observatoire social, chacun étant un volet du dispositif de suivi de l'Agenda 21. Il permet déjà d'analyser la desserte en transport comme la proximité à de nombreux espaces publics de la ville, permettant donc potentiellement de réaliser ce que nous avons fait dans notre étude de cas, au prix de quelques ajustements.

Il n'existe pas à notre connaissance d'approches globales des effets des politiques environnementales locales par quartier. Nos travaux sur la comptabilité environnementale en Europe, mesure physique ou financière de l'environnement au niveau local montre que certains pays disposent de nombreuses données à un échelon local « aggloméré ». Derrière la définition choisie de l'environnement peuvent donc être élaborées différents outils et méthodes, ayant comme point commun d'être des systèmes d'information et de mesure d'« un » environnement (de « l' environnement »).

De nombreux outils sont développés et se diffusent, comme en témoignent des ouvrages destinés aux collectivités tels que « Management environnemental et collectivités territoriales », un dossier publié par le site d'information territorial.fr. Ces outils de suivi et de mesure rendent possible :

- l'évaluation des pratiques et l'analyse des résultats pour évaluer leur intérêt du point de vue du développement durable et pour partager sur les facteurs de réussite, bien qu'ils ne soient que rarement directement transférables ;
- une plus grande transparence dans un contexte où il est de plus en plus nécessaire de rendre compte et de produire de l'information objectivée pour susciter le débat. Les outils sont déjà parfois en eux-mêmes l'occasion de partenariats locaux sur l'environnement.
- Enfin, ces outils permettent de renouveler l'information utilisée pour la décision introduisant les aspects environnementaux dans les systèmes d'information.

Mais leur mise en œuvre résiste rarement au long terme, les expériences s'échangent comme « bonnes pratiques » mais restent l'apanage de collectivités « à la pointe » de l'environnement ou du développement durable, exemplaires. L'approche spatiale y est lacunaire. Il est vrai que la complexité est grande et que les difficultés relatives aux données sont un réel obstacle à des approches transversales. D'après l'IGE, le système d'information n'est pas mûr, et ne prend pas en compte cette question des inégalités environnementales. Le travail réalisé montre que, pourtant, le potentiel existe et il faudrait mettre en place progressivement les systèmes d'information permettant d'y parvenir. A l'heure où chaque administration et collectivité fait calculer son bilan carbone, ces données seraient utiles à de nombreux projets, sur un thème auquel les habitants, à l'échelle des quartiers, sont très sensibles. Cela permettrait d'objectiver de nombreux débats. Mais les difficultés à surmonter ne sont pas uniquement de l'ordre de la maturité technique ou dans le déploiement de moyens.

Malgré cette absence d'approche transversale, de nombreux sectoriels ont montré la pertinence des outils SIG face à la complexité des politiques environnementales et aux méthodes d'actions en environnement<sup>71</sup>, notamment en matière d'infrastructures, de transports, y compris urbains, et de pollution de l'air. Cet outil permet d'appréhender le système de valeurs multiples (hétérogénéité) de l'environnement, l'inégale répartition des bénéfices et des dommages, la multiplicité et l'antagonisme des critères de comparaison, la coexistence de critères quantitatifs et qualitatifs, pour des problématiques à forte interaction spatiale.

---

<sup>71</sup> MOLINES Nathalie, Méthodes et outils pour la planification des grandes infrastructures linéaires et leur évaluation environnementale, 2003

Cependant, les méthodes actuelles ont des limites : elles ont du mal à franchir la gestion sectorielle des effets (environnement, social, économique, technique), elles s'orientent vers une logique de plus en plus monétaire pour réduire les critères d'analyse (mais avec des limites quant aux conclusions).

### 3.2.4 Des obstacles à la diffusion des outils

La connaissance des territoires devient un nouvel enjeu dans le tryptique élus/techniciens/usagers, mais aussi entre les niveaux d'organisation<sup>72</sup>. Ce nouvel enjeu qui devrait être un puissant facteur de développement devient un facteur de foisonnement et de non transparence, dans un contexte de jeu de pouvoirs et de manque de compétences.

Par contre, la qualité des outils d'information géographique sont très liés :

- à la qualité des données de base fournies, qui sont principalement issues de l'INSEE et posent des problèmes de représentativité ou de découpage des caractéristiques de la population qui sont généralement frustes ou inadaptées au contexte actuel ;
- à la pertinence de certains découpages spatiaux, dont on a vu l'importance ci-dessus;
- à la faiblesse des données sur la mobilité et les modes de vie, généralement extrapolées d'enquêtes, et donc difficiles à « rétopoler » à des échelles fines.

Il semble bien que le principal obstacle au développement de ces initiatives soit la délivrance d'une information de base à des coûts accessibles et les difficultés déontologiques pour l'utilisation des adresses en possession des collectivités publiques ou de leurs délégataires.

De plus, le partage de données entre services est une des causes évidente des blocages: il est en effet relativement délicat pour un service de « garantir » une donnée utilisée ensuite par d'autres services à des fins différentes. La responsabilité du service fournisseur de données se trouve ainsi engagée dans cette démarche. La seule réponse à ce problème réside dans la définition précise des données et ce que l'on peut en attendre (précision, date de mise à jour, etc...). Une approche de cette problématique a été réalisée il y a une vingtaine d'année dans le cadre d'une étude sur le partage de données cartographiques entre les intervenants du district de Bayonne-Anglet-Biarritz (BAB) et qui montrait déjà les limites d'une diffusion non encadrée et documentée de ces actions (serveur de clients hétérogènes, ...) mais le travail d'analyse en profondeur des souhaits d'un tel système n'était pas réalisé et les moyens concernaient plus particulièrement l'échange et le stockage de données.

-les institutions publiques sont, en France, détentrices des principales données qui permettraient de développer l'usage de l'information : ceci est valable pour l'information géographique comme pour les informations juridiques, sociales, démographiques, etc.

-elles sont handicapées dans la mise à disposition de ces données par le principe de légalité (qui suppose un filtrage serré des utilisateurs) mais aussi par « l'appropriation bureaucratique du patrimoine collectif » (selon les termes de B. du Marais) qui permet à des administrations de tarifier ou limiter l'utilisation des informations à des fins de rémunération interne. Les recettes correspondantes (souvent considérables au regard des dépenses engagées) posent toujours des problèmes d'affectation. Enfin, l'ouverture internationale des réseaux d'échange d'information par l'Internet pose enfin des questions fiscales plus complexes (par exemple lorsque les données publiques collectées grâce à un financement public sont diffusées gratuitement à des usagers étrangers, qui n'offrent pas la réciprocité).

Ce contexte explique que durant des années les données et cartes de base se soient trouvées inaccessibles ou trop coûteuses pour permettre un développement conséquent du secteur de l'information géographique (blocage de la DGI et de l'IGN, impossibilité d'établir une norme unique de géocodage).

L'information est organisée en fonction de l'organisation de la collectivité. Certaines collectivités centralisent la gestion des factures. A l'inverse, la décentralisation plus proche du terrain est un moyen

---

<sup>72</sup> G. FEYT, Redistribution des pouvoirs, redistribution des cartes : la connaissance des territoires, enjeu inédit de l'action publique ?, communication, journée d'étude de juin 2006, IEP Grenoble, AFSP, Les politiques publiques à l'épreuve de l'action territoriale, 2006

de responsabiliser les services, de vérifier les versements par rapport au contenu de la prestation prévue, ....

Deux familles de modèles organisationnels sont ainsi traditionnellement rencontrées. Elles correspondent à ce que l'on peut qualifier de gestion privée et de gestion publique de l'organisation. La plupart des systèmes actuels sont orientés vers une stratégie de gestion publique : un service héberge l'ensemble des données de la collectivité. Ce modèle limite et dans le meilleur des cas, encadre les pratiques des différents services. Il est possible de « normaliser » l'information et de favoriser ainsi les échanges. En contrepartie, l'information est constamment filtrée et dupliquée entre les services et le centre, ce qui conduit inévitablement à un décalage important entre les informations hébergées par rapport à la réalité terrain.

Le modèle privé correspond à la fédération des informations de chaque service, en laissant les données auprès de chaque service gestionnaire sans transfert vers un système tiers. Le SIG assure dans ce cas un rôle de passerelle et de mise en forme des informations. La liberté laissée à chaque structure de définir ces propres outils conduit souvent à un foisonnement de solutions qu'il est difficile voire impossible ensuite de faire communiquer... La responsabilité quant à la fiabilité et le contenu des données gérées est ici du ressort unique des services.

Les logiciels actuellement disponibles ont tendance à permettre la gestion « online » des données issues de systèmes hétérogènes et répondent au problème de l'interopérabilité des systèmes. Mais sous la pression des constructeurs ces solutions restent rarement diffusées.

Les deux approches ont leurs adeptes, mais aucune des deux ne donne de garantie d'un bon usage.

Dans le cas de la communauté d'agglomération de Poitiers (CAP) c'est la première organisation qui a été retenue avec comme conséquences un fonctionnement correct dans le cadre de l'outil utilisé, mais avec des lacunes vis à vis de l'interopérabilité avec les systèmes extérieurs. La fiabilité des données peut être limitée, et est fortement conditionnée par la facilité des mises à jour à assurer par les services et au contrôle de conformité de ces données.

Enfin il convient de souligner l'importance de la formation des agents, ainsi que la nécessité d'un usage fréquent (quotidien) de ces outils. Ils doivent être d'un usage permanent sinon le risque est grand d'une perte de compétence avec des conséquences importantes sur la pertinence des informations traitées et donc des résultats. Sébastien ROCHE<sup>73</sup> souligne les conséquences organisationnelles et la dimension sociale de l'implantation des SIG dans les collectivités : en France comme au Québec, un accompagnement solide est nécessaire pour que l'outil se révèle efficace. Or cet investissement est souvent sous estimé.

En conclusion, le constat déjà dressé peut se confirmer avec les points suivants:

- le gisement de données géographiques dont disposent les services publics est considérable, mais il n'est quasiment pas exploité ;
- les obstacles sont pour l'essentiel liés au cloisonnement (et à l'autonomie) des services divers et à leurs craintes ou leur refus de diffuser ces données;
- les impératifs de gestion (voire de privatisation) et de modernisation des services jouent en faveur d'une ouverture progressive et d'un développement des échanges.

### **3.3 Des expériences anglo-saxonnes**

Un détour par les recherches anglo-saxonnes montrent le formidable potentiel qu'offrent ces SIG environnementaux et leurs développements théoriques en matière de contribution au débat et de mesure localisée.

Aux USA, le caractère judiciaire du dommage écologique a abouti à une multiplication des observations, mesures et rapports de synthèse, dont les plus connus sont publiés par le NEJAC (National Environmental Justice Advisory Council), qui propose ses avis à l'agence fédérale de l'environnement. Il a notamment mis en évidence la localisation préférentielle d'équipements polluants dans les quartiers

---

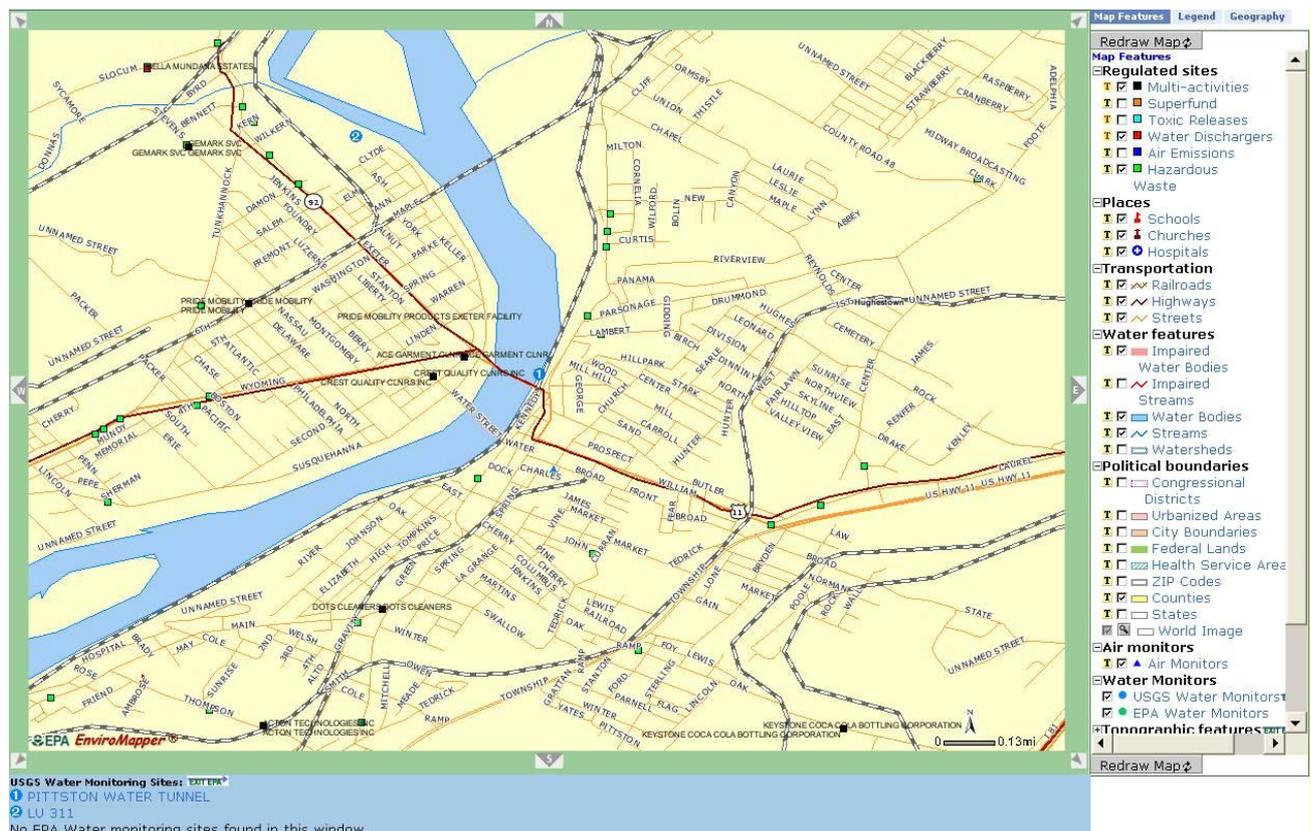
<sup>73</sup> S. ROCHE, 2000.

défavorisés ou habités par des minorités : ses propositions se réfèrent le plus souvent à la prise en compte de l'avis des communautés, au respect strict des procédures d'instruction des décisions, à la transparence de l'information liée, à la dispersion des sites, etc.

### La démarche de l'EPA aux Etats Unis : Environmental justice assessment tool

Fondée sur le croisement des recensements de la population et les informations collectées et diffusées par l'Agence environnementale nationale (Environmental Public Agency, EPA), l'outil pour l'évaluation de la justice environnementale est désormais en ligne et ouvert à tous (voir les écrans ci-dessous). Il fournit des informations à l'échelle du « census block », l'équivalent de l'ilôt INSEE : il ne reste plus qu'aux utilisateurs à interpréter les résultats en faisant des hypothèses sur la relation entre une nuisance, la présence d'un réseau ou d'une installation industrielle pour se représenter le bilan des bénéfices par quartier.

Cet outil a été conçu pour permettre aux pouvoirs publics de faire un état des lieux initial pour situer les quartiers fortement exposés aux nuisances et problèmes environnementaux et engager des actions correctrices. Cet état des lieux est bien sûr perfectible, mais il est déjà beaucoup plus précis que tous ceux réalisés en Europe. Il a surtout une couverture géographique inégale mais nationale sur de nombreuses thématiques. Il est une base nécessaire pour tenter de comprendre les situations d'inégalités et orienter les politiques. Son approche est en revanche de l'ordre du bilan de la situation par quartier et non d'une analyse du point de vue de la politique qui est complémentaire. Mais une collectivité ou un service voulant avoir cette analyse de son action à de nombreux éléments auxquels confrontés les siens.



### Le projet européen, Investigating environmental justice in Scotland<sup>74</sup>

Ce projet écossais recense les difficultés méthodologiques et présente des résultats chiffrés sur de nombreux domaines environnementaux, et non une approche limitée à un secteur : il rejoint notre approche par la volonté d'avoir un large spectre des modèles de relations entre des espaces et

<sup>74</sup> J. FAIRBURN, G. WALKER, G. SMITH, IESR, Staffordschire University, G. MITCHELL, University of Leeds, Investigating environmental justice in Scotland : links between measures of environmental quality and social deprivation, piloté par SNIFFER, Final report, March 2005,

plusieurs thèmes environnementaux sensibles. Chaque domaine est toutefois traité en parallèle, sans tentative de croisement des informations sur les mêmes espaces. Il traite de thèmes aux implications spatiales variées :

- la pollution industrielle,
- les sols pollués,
- les « décharges »,
- les carrières,
- les bois et forêts,
- les espaces verts,
- la qualité des rivières,
- la qualité de l'air.

### **3.4 Les acquis méthodologiques sur la mesure, issus des précédents travaux et de l'étude de cas**

-L'intérêt de l'analyse est dans le différentiel et non dans l'exhaustivité (pour le recensement des effets) par rapport à la question des inégalités. Toutefois, si on souhaite aller vers des comparaisons entre domaines environnementaux et des cumuls par quartier, l'analyse devra être exhaustive, ce qui n'a pas été réalisable ici. De ce point de vue, le niveau du quartier apparaît trop fin pour qu'une hiérarchie globale s'impose aux acteurs ou pour mobiliser la mémoire des agents et formuler des jugements « à dire d'expert ».

-Les mesures quantitatives n'apportent pas encore des résultats suffisamment précis pour qu'une synthèse par la dépense soit possible : on est obligé d'aller vers une analyse multicritère. C'est d'ailleurs l'option finalement adoptée par quasiment toutes les méthodes d'évaluation du caractère durable d'une politique<sup>75</sup>, ce qui évite d'instaurer une hiérarchie entre les dimensions économiques, culturelles, sociales, ... Inversement, cela signifie que l'interprétation des résultats et la hiérarchie entre les différentes dimensions d'un problème est laissée au lecteur : il y a un risque de choix inconscient. Dans les analyses de cycle de vie, des hiérarchies sont parfois faites, mais elles sont possibles dans des domaines suffisamment renseignés, comme la question des déchets solides ou la climatologie.

-Limites à l'indicateur synthétique ou agrégé : l'agrégation des données facilite la manipulation de l'information, mais en limite assez strictement l'utilisation au but poursuivi et réduisent ainsi la souplesse de réutilisation ou la modification des périmètres :

- Agrégation à niveaux géographiques
- Agrégation liée à un souci de gestion des données : par année, .... :
- Agrégation dans des indicateurs ou des indices (paramètre ou mesures, agrégés en indicateurs, agrégés en indices)

Autant que possible, nous avons privilégié les données brutes, mais dans certains cas, nous avons dû avoir recours à des sources reprenant des éléments par commune dans des bilans d'activité. Dans le domaine de l'eau par exemple, les données étaient agrégées au niveau intercommunal pour tous les investissements inclus dans la programmation du schéma directeur de la distribution d'eau potable, ce qui ne permettait pas de les consolider au niveau communal avec les autres travaux.

-Les mesures quantitatives directes sont souvent impossibles faute de données (devant l'indisponibilité de données sur le temps passé à nettoyer chaque trottoir, on peut se reposer sur les plaintes concernant la propreté par exemple). Cela conduit à utiliser des mesures indirectes, mais qui mélangent mesure de l'effort et mesure de l'effet et des effets. Pour être exhaustif, il faudrait reprendre systématiquement la distinction entre la mesure de l'effet ou de l'effort et expliciter la relation entre l'indicateur de la dépense et ce qu'il mesure précisément. Si le schéma complet d'une action peut être décliné dans la théorie, dans la pratique, il s'agit plutôt de mettre en évidence tous les chaînons manquants et de détailler le raisonnement pour revenir à une mesure plus globale, mais plus éclairée (l'interprétation en est ainsi moins faussée).

---

<sup>75</sup> N. BOBYLEV, Multiple criteria analysis for sustainability assessment of urban infrastructure development, Easy-Eco 2006, UNU

Par la suite, certains résultats éclairent le débat sur les inégalités par rapport au service rendu globalement plutôt que par rapport au « service environnemental » rendu faute de pouvoir arriver à cette distinction (ex les transports : l'effet environnemental des TC est bien difficile à cerner, et encore plus à localiser : approche sur le service rendu aux usagers qui leur permet d'avoir un comportement écologique (l'action environnementale de la collectivité est ici entendue au sens de la mise à disposition des habitants pour qu'ils aient un comportement plus environnemental : elle, ou sa mesure, est donc assez indirecte).

L'introduction de ces biais est possible

- aux différents stades de l'action : définition de l'action, mise en œuvre, résultat, effets secondaires
- entre les divers objectifs environnementaux

Pour réduire la complexité, nous avons mis de côté la réflexion sur les approches environnementales et la dimension temporelle, pourtant liée à la dimension spatiale.

-Environnement et phénomène urbain sont des réalités complexes, que différentes théories parfois contradictoires tentent d'expliquer : les indicateurs et mesures ne peuvent tout mesurer et être universelles. Les indicateurs (mais les données produites aussi) dépendent du modèle, qui lui-même dépend de choix politiques. Mais mesurer a toutefois du sens, à condition de prendre de nombreuses précautions. La capacité d'utilisation des indicateurs tient largement dans la capacité de discussion et de production de leur débat

-Des recherches sur les méthodes d'analyse des impacts de l'homme sur les grandes évolutions écologiques, s'appuyant sur des applications dans des pays du sud dans des zones où l'impact de l'homme est plus direct avec la nature (zones touchées par la déforestation, par exemple)<sup>76</sup> montrent que le recours aux échelles locales et familiales est techniquement faisable et pertinent pour repérer des éléments importants des dynamiques spatiales environnementales (changements de « couvertures » et lien entre déforestation et évolution des unités familiales) grâce à la télédétection et aux SIG. Ils fournissent des avancées sur comment réussir à relier les pratiques de chaque discipline et particulièrement celles des sciences sociales et biophysiques, en passant par le lien spatial, bien que le couplage ne soit pas encore efficace et les résultats encore peu probants.

-Face au problème du passage du discret au continu, au niveau local, différentes méthodes sont proposées, dans une logique descendante ou ascendante : résultats généraux appliqués localement (estimations locales, ex climatologie) ou résultats à valeur générale à partir de données locales précises (agrégation ou désagrégation).

A l'échelle des villes, c'est le couplage entre les données climatiques et celles de la base de données Topo de l'IGN qui permet la modélisation des microclimats urbains d'après le rapport de l'Académie des Sciences précité. Toutefois, des interrogations plus complexes sont à développer pour comprendre non seulement en quoi le dessin d'une ville influence le climat local, mais encore comment il faudrait construire les villes pour améliorer la qualité de l'air, à différentes échelles (région, ville, quartier). L'effet des différentes formes de la végétation sur la pollution en ville est loin d'être connu (Mestayer, 1998) La modélisation de ces relations passe aussi par une évaluation des effets de la localisation des stations de mesure, particulièrement sensible en milieu urbain.

La pollution atmosphérique est forte et localisée en milieu urbain, selon des régimes très différents suivant les concentrations des espèces primaires impliquées et les effets peuvent être non linéaires. Ces pollutions agissent comme révélateur d'une tendance continue de l'augmentation du pouvoir oxydant de l'atmosphère. De ce fait, on a trop souvent tendance à considérer que l'échelle locale est la mieux adaptée à la description des épisodes de forte pollution. Mais le transport à grande échelle doit être pris en compte (différentes échelles dans la description, le ressenti ou l'observation).

Dans les collectivités françaises, le passage n'est que rarement formalisé et la connaissance produite localement est souvent réduite : la connaissance se fait surtout par « importation » de résultats généraux, issus d'études sectorielles ou nationales.

---

<sup>76</sup> J. FOX, R.R. RINDFUSS, S. J. WALSH, V. MISHRA, *People and the Environment : approaches for linking household community surveys to remote sensing and GIS*, Kluwer Academic Publishers, 2002, 344 p.

### 3.5 Conclusion sur le champ de la recherche

Cette approche par les effets spatiaux des politiques environnementales n'est qu'un élément d'une approche globale d'évaluation. Elle peut paraître insuffisante. Mais elle est déjà extrêmement complexe. Il est en effet nécessaire de limiter le champ dans un contexte où le recours à la notion de développement durable et aux interactions (tout est dans tout ou tout influe sur tout et est lié) amène souvent à tout mélanger.

Ce travail traite donc des effets inégalitaires potentiels par les politiques environnementales, du point de vue de la population. Il propose un questionnement sur les politiques environnementales locales par rapport à l'espace :

- modes de conception (principes mobilisés, connaissances mobilisées, réalisation d'un diagnostic localisé, connaissance du terrain, ...)
- mode d'organisation (mode de gestion, mise en œuvre, ...)
- systèmes d'information et de mesure disponibles selon les échelles
- effets localisés et effets étudiés selon leurs échelles : lieu aux différentes étapes de l'action, et effets selon différentes définitions de l'échelle : grandeurs caractéristiques, échelle d'observation et maillage

Le premier objectif est de mesurer les différences de traitement entre quartier (oui/non) puis d'analyser les causes et d'identifier les facteurs qui interviennent. Ensuite seulement la question de l'égalité du point de vue des populations est abordée.

Même si la clarification est nécessaire pour l'analyse (avec contours parfois artificiels) et la mesure, elle reste forcément inachevée et théorique car certaines réalités sont inséparables (d'où des mesures et des analyses de cas forcément un peu frustrantes, imparfaites). Cette approche vise à engager le débat et à expliciter les enjeux spatiaux et environnementaux des actions menées en s'appuyant sur la dépense pour des arbitrages plus éclairés.

## 4 Méthode : démarche et outils

La démarche proposée visait à cartographier et à mettre en place une série de ratios par quartier pour mesurer l'effort fait par la collectivité par « quartier » en matière environnementale. Elle repose sur une méthode de définition et de mesure des dépenses environnementales des collectivités locales élaborée dans le cadre d'un précédent programme de recherche des ministères chargés de l'équipement et de l'environnement et testée dans un programme Life géré par les Ecomaires<sup>77</sup>. A partir d'une liste d'actions environnementales déjà établie et de tableaux décrivant leurs effets, nous avons mené des entretiens, collecté des données physiques et financières puis produit des résultats sur plusieurs points :

- Les modalités d'observation de l'environnement au niveau local
- La manière de mener les politiques environnementales locales et leur prise en compte (ou non) de la question des inégalités écologiques
- L'« effort environnemental » mené par quartier (moyens engagés)
- Les causes d'inégalités ou d'égalité de l'effort
- Les résultats et effets positifs ou négatifs des actions menées à l'échelle des quartiers.

Cette démarche devait permettre de produire des résultats faisant un état des lieux quantifié (notamment en €) des efforts menés par quartier (et si possible des effets positifs et négatifs des actions menées). Mais cette recherche avait avant tout un objectif méthodologique : étudier les moyens de localiser les actions environnementales au niveau du quartier, les éléments disponibles pour ce faire et mettre en place des outils reproductibles.

### 4.1 Principes de méthode retenus pour l'étude de l'agglomération poitevine

Nous présentons ici le contenu méthodologique de la démarche appliquée à La Communauté d'agglomération de Poitiers. Les adaptations à la méthode initiale résultent d'une part de la prise en compte des questionnements et des tests réalisés avec les services, d'autre part de développements liés à la question spatiale. Ce bilan final de l'expérience interroge sa reproductibilité, ses réorientations et sa portée.

**Jusqu'à présent, la méthode n'avait abordé que très partiellement la question géographique :**

- Dans l'analyse de la maîtrise d'ouvrage et du champ d'étude avec le choix de l'agglomération comme niveau et d'un « ensemble communal » incluant communes et intercommunalités comme point de départ pour délimiter les actions prises en compte ;
- Et dans la caractérisation des effets qui aborde l'échelle spatiale, mais sans détailler un niveau dit local qui équivaut implicitement à l'agglomération.

#### 4.1.1 Quelques définitions

Echelle infracommunale : zonage plus fin que l'échelon communal. Ce zonage peut être correspondre au quartier, notion qui renvoie en général à une histoire et à une population. Les quartiers sont quasiment des territoires, ce qui les rend intéressants pour traiter de la question des inégalités.

Quartier

---

<sup>77</sup> Micro-économie de l'environnement urbain, méthodologie des flux financiers liés à l'environnement, les cas de Poitiers et Lyon, Fondation des Villes sn, décembre 1996

Micro-économie de l'environnement urbain, typologie des flux financiers liés à l'environnement, le cas de Poitiers, Fondation des Villes sn, juin 1999 & novembre 2000

Micro-économie de l'environnement urbain, Les cas des agglomérations d'Amiens, Lyon, Nantes et Poitiers, Synthèse, Recherches BIPE/CDC Consultants /Fondation des villes sn, synthèse réalisée par CDC Consultants et ministère de l'Aménagement, du Territoire et de l'Environnement, mars 2001

Mesure des dépenses environnementales des collectivités locales, guide pratique, Fondation des villes sn, J.R. BARTHELEMY, M. RIGAUD, Ministère de l'écologie et du développement durable, 2004

Action environnementale : action en faveur de l'environnement, dont le bilan écologique est positif. Une typologie des actions selon leur principal objectif a été dressée précédemment. Voir la liste d'actions a priori proposée en annexe.

Et ses différentes étapes

Différence / Inégalité / injustice : il faut veiller à ne pas confondre ces notions. Notre premier objectif est ici de mettre en évidence les différences de traitement, puis des les hiérarchiser (mesure pour savoir si égalité ou non, du point de vue de la quantité, de la qualité, de la nature). La notion d'injustice, qui introduit la notion de droits et devoirs, est peu abordée dans ce travail.

Inégalités = inégalités éventuelles de traitement par la politique environnementale entre les quartiers (ou communes)

Politique environnementale urbaine = ensemble des actions en faveur de l'environnement menées par les communes et leurs groupements

#### 4.1.2 Partir de l'action environnementale

Le **repérage des effets** est effectué **sur la base d'actions environnementales**, identifiées sur chaque site (notion d'action comme plus petit dénominateur commun, unité indivisible d'un projet ayant un impact positif sur l'environnement).

Le choix des actions retenues est fondé sur le **critère de leur effet sur l'environnement**, déterminé « à dire d'expert » au vu des connaissances établies au moment du choix (utilisation des bilans écologiques ou d'hypothèses consensuelles quand ces derniers ne sont pas disponibles).

Les actions sont enfin classées par **objectif environnemental** pour qualifier leur effet plus ou moins significatif et ainsi répondre à la délimitation du champ de l'environnement : protection de la ressource naturelle, protection de la santé, optimisation des systèmes et qualité de la vie. Le classement par **approche environnementale** permet ensuite de préciser la réponse choisie dans les actions face aux atteintes à l'environnement : prévention, réparation, gestion.

Nous avons fait l'hypothèse que les actions localisables et pertinentes pour apprécier le traitement selon les espaces de l'agglomération correspondraient aux deux catégories de protection de la santé et sécurité des personnes et de la qualité de vie. Mais le test réalisé avec les services sur la liste déjà établie a fait ressortir des actions relevant des quatre objectifs.

**En effet, la localisation d'une action environnementale n'est pas une notion simple** (voir la partie sur les questionnements pour les raisons). Certaines actions visant les écosystèmes ont des effets certes moins directs, mais très rapidement ressentis par la population et fortement médiatisés. Ainsi l'action de traitement des déchets, qui vise d'abord la protection de l'air et du sol, n'est-elle pas localisable à l'échelle des quartiers, mais les impacts de l'usine d'incinération, au moins visuels, touchent d'abord le quartier qui l'accueille. Ou encore, des actions comme le développement des transports en commun, avec pour objectif de réduire la pollution de l'air, ont une relation distendue avec l'environnement des habitants d'un quartier. Une bonne desserte en transport en commun ne garantit pas une bonne qualité de l'air pour les habitants du quartier. Le lieu de l'action menée, les lignes du réseau de transport urbain, n'est pas nécessairement le lieu où se manifeste le principal objectif environnemental de l'action (par exemple, moins de voitures donc moins de pollution le long de la rocade et sous les vents dominants qui transportent cette pollution).

**Une action engendre des résultats que nous appelons objectifs, effets ou impacts selon l'intérêt que la société leur porte dans un contexte particulier et selon la proximité géographique, mais aussi temporelle, entre le résultat et le processus qui l'a déclenché.** Même en considérant le résultat principal, la réponse n'est donc pas unique. La classification des actions relatives à l'environnement selon leurs effets n'est donc pas opérante pour déterminer le caractère « localisable » d'une action, ni son intérêt du point de vue des inégalités. Même si elle reste par ailleurs éclairante pour l'analyse des politiques environnementales locales.

La liste d'actions a donc été passée au crible du questionnement spatial dans sa totalité lors des entretiens avec les services (l'action est-elle localisable ?). Voir le contenu détaillé du questionnement dans la partie sur le déroulement technique.

### 4.1.3 Décrire les effets positifs et négatifs environnementaux spatialisés

La multiplicité des effets et la complexité de la chaîne d'impacts dans le temps et dans l'espace, nécessite un cadre pour décrire le processus de l'action. Tous les effets ne peuvent pas être localisés. Ainsi, les efforts de réduction de la consommation d'eau permettent de réduire la pression sur la ressource, mais la ressource en eau n'est pas localisée par quartier (non car elle est bien souvent localisée à l'extérieur de l'agglomération...). Il faut d'abord cerner les effets locaux, qui sont surtout des nuisances (bruits, odeurs, impacts visuels, ...) et des risques pour les effets négatifs, mais aussi parfois des améliorations ou dégradations de la ressource naturelle locale (l'air respiré localement, ...). La méthode s'inspire ici des analyses de cycle de vie, permettant de tenir compte de la dimension temps et des étapes des processus d'action.

Le programme LIFE a été l'occasion de développer des tableaux de recensement, des listes d'effets et des guides d'entretien pour accompagner le recensement le plus exhaustif possible. Un schéma permet d'exposer les relations entre l'action et ses effets, ainsi que les « chaîne d'effets » et les éventuelles interactions entre eux. Ces schémas, avec l'outil de hiérarchisation des effets contenu dans les tableaux, mettent en évidence visuellement **le bilan global de l'action (positif ou négatif), la prépondérance de l'un ou l'autre effet, les possibilités de leviers, ainsi que les liens entre des effets indissociables.** (cf exemple de schéma en annexe, avec les tableaux de recensement des effets). La description de l'action comme un enchaînement d'effets s'est révélée une étape clé par rapport à la question spatiale (voir en annexe l'exemple des espaces verts).

#### L'exemple de la création des espaces verts

Le schéma et les tableaux ont permis de montrer que le bilan de l'action création des espaces verts est positif (mais celui de l'entretien des mêmes espaces est négatif) et que l'impact le plus important résidait dans la conservation du cycle de l'eau et le maintien de la diversité biologique, à travers le maintien ou l'amélioration des caractéristiques physiques et biologiques du milieu. L'effet positif de conservation ou de réhabilitation du cycle naturel de l'eau peut toutefois engendrer des effets négatifs en matière de risques d'effondrement et d'affaissement, comme cela a été observé à Poitiers après plusieurs années de fonctionnement des bassins d'orage paysagés.

Une difficulté de ces bilans est leur caractère subjectif (sinon « consensuel »), facile à obtenir à un niveau de généralité élevé, mais aisément remis en cause dans le cas d'observations plus locales. Leur caractère évolutif dans le temps selon les problématiques majeures de la période considérée pose un gros problème pour l'étude des transferts dans le temps. Il y a une différence d'appréciation selon que le raisonnement se réfère à l'environnement comme ressource ou aux autres objectifs. La qualité de vie est souvent prépondérante dans les choix étant donnée qu'elle est directement liée à la satisfaction des habitants, que recherchent les élus (rôle de la demande politique, question de l'« intérêt général »).

Ces analyses mettent en évidence des relations (écosystème urbain) qui sont propres à un lieu et à une situation locale donnée. La généralisation de ces schémas est impossible. De même les dimensions temporelles et spatiales sont contingentes. Ainsi, en matière de déchet, la nécessité de stocker oblige souvent à transporter loin pour trouver les bonnes conditions de stockage (couche argileuse, site isolé, ...) répondant aux contraintes de sol, d'éloignement, ... Seule la production de nombreuses études pourrait faire ressortir des constantes.

### 4.1.4 Travailler à l'échelle de l'agglomération et sur plusieurs années

Le travail à une maille infracommunale, à l'échelle de l'agglomération a été abondamment discuté dans la partie sur les effets spatiaux.

**Au départ, la méthode posait comme principe que l'analyse ne peut être approfondie que si les résultats sont mis en perspective à moyen ou long terme,** sur plusieurs années. La méthode propose un travail a posteriori sur 4 à 5 années pour les dépenses, afin de tenir compte des cycles d'investissement notamment. En matière d'effets et pour l'analyse globale de la politique, il est nécessaire de compléter un recueil de données sur quelques années à une approche historique, prenant en compte les évolutions de la politique environnementale et la question de la durée quant aux effets.

La difficulté réside alors dans le manque de documents permettant cette démarche, d'où l'utilité de travailler avec les acteurs locaux. Certains effets de pollution par exemple n'ont pas les mêmes

conséquences sur la santé à court terme ou à long terme selon que le processus est cumulatif, que les personnes sont mobiles ou pas. Seront à prendre en compte dans la réflexion les dimensions d'aléa, d'exposition et d'intensité. Cette dimension temporelle est encore actuellement mal prise en compte par l'outil. Malgré la connaissance antérieure sur le cas de Poitiers sur lequel nous avons réalisé le premier travail dès 1996 en remontant en 1985, le recours à la mémoire des services pour reconstituer les historiques de données a ici montré ses limites. La complexité de la localisation des actions et des mesures étant déjà importante, nous avons rarement pu observer des évolutions sur plusieurs années (les données utilisées sont d'ailleurs souvent disponibles depuis peu dans les services). Sauf indication contraire, les données se rapportent à l'année 2005.

#### **4.1.5 Mesure physique et financière**

Il s'agit ici de mesurer un « effort ou moyen environnemental » mis en œuvre par la collectivité, parmi d'autres qui parfois ont plus d'importance sur la situation environnementale de tel ou tel quartier et qui a souvent aussi une fonction sociale, économique, culturelle, esthétique, etc.

Cette mesure repose d'abord sur les dimensions physiques qui caractérise l'action menée et/ou ses effets. Des ratios permettent ensuite de traduire ces dimensions physiques en dépenses selon les possibilités offertes par l'organisation de la collectivité, les dispositifs internes de collecte de données précises (contrôle de gestion, ...). Il faut différencier la dépense du coût : on ne mesure que le prix public d'un service, pas la contribution d'un habitant ou le coût par unité<sup>78</sup>.

La mesure de la dépense permet aussi d'avoir des éléments sur l'effort, qui sont utilisables pour les autres objectifs poursuivis par les actions environnementales, au-delà des effets environnementaux. Ainsi, pour reprendre l'exemple des transports, l'effort mené par quartier peut éclairer sur la dimension sociale du service rendu en termes de mobilité à coût réduit.

## **4.2 Quelques données sur le déroulement technique de la recherche**

Le déroulement de la recherche s'est organisé autour de l'objectif d'aboutir à une dépense comme mesure de l'effort de la collectivité, afin de la comparer aux intentions, aux résultats, aux effets (ce qui s'est révélé très délicat, au niveau de la prise en compte de la question spatiale (qualitatif) et de la mesure (quantitatif).

Les données produites par les différents services et mises à disposition par le Service Système Information Urbain (SIU) de la Communauté d'Agglomération de Poitiers (CAP) ont été exploitées dans l'optique de chiffrer pour chaque domaine, les aspects positifs et négatifs induits par la politique poursuivie sur l'aspect environnemental. La volonté de faire apparaître les disparités de traitement entre les quartiers, si elles existent, nous a conduit à utiliser les données liées aux populations de chaque «quartier» Iris de la communauté d'agglomération. Cette pratique ne prend pas en compte les populations transitant par les quartiers pour motifs professionnels ou de loisirs et est une limite importante à notre approche. En fait les données sur les migrations entre quartiers sont peu accessibles et fortement liées aux enquêtes ménages-déplacements réalisées antérieurement. Le décalage entre la situation actuelle des réseaux et ces données pourrait conduire à des interprétations erronées.

Les études spatiales engagées sur des territoires nécessitent le recours à des découpages permettant de connaître les spécificités et les évolutions des phénomènes observés. Actuellement les principaux découpages sont issus des enquêtes ou traitements administratifs de l'Insee, de la DGI, des services territoriaux ou réalisés à la demande.

Le découpage territorial utilisé est donc celui des enquêtes de l'Insee avec la base de donnée Iris profils et plus particulièrement sa composante démographie-population. Dans chaque domaine étudié la valorisation financière a été effectuée à partir des données du budget des services. Dans de nombreux cas, ce découpage conduit à des résultats faiblement différenciés, mais il constitue dans le cadre de cette recherche un élément simple de connaissance des volumes de populations concernées par une

---

<sup>78</sup> Pour des précisions sur ces notions, voir le Guide méthodologique publié par le Ministère.

action. Une étude plus approfondie pourrait utiliser les données DGI à partir de données à la parcelle bâtie, ou faire l'objet d'enquêtes appropriées à chaque problématique. Cependant en terme de méthode la procédure pourrait être facilement réutilisée dans cette optique en améliorant la connaissance sur les populations concernées.

S'agissant d'une recherche, nous nous sommes attachés à prendre comme support d'exemple deux domaines couvrant la problématique générale en termes de spatialité : les espaces verts pour les aspects surfaciques, et les transports pour l'aspect linéaire. Pratiquement tous les autres domaines peuvent être interprétés suivant ce schéma. Pour les autres domaines, l'analyse s'est limitée à celle des discours et des documents déjà existants.

Les données cartographiques utilisées sont donc

1- Les périmètres des espaces verts dans le cadre d'une gestion différenciée. A ce titre la géolocalisation des différents types de gestion a été effectuée. Le rapprochement avec les populations des iris et les coûts d'exploitation fournis par les services ont été affectés en fonction des secteurs de fonctionnement regroupant chacun plusieurs Iris au prorata des surfaces entretenues. Le mode de calcul proposé pour cette répartition est basé sur un incrément de 20% des coûts en passant d'un type au type inférieur. Par exemple le coût des type 4 est donc de 20% supérieur au coût de type 5, et ainsi de suite. Le coefficient de redressement obtenu est ensuite appliqué uniformément sur les iris du secteur d'entretien considéré pour obtenir un coût par iris, et donc un coût d'entretien par habitant.

2- Les lignes de transports urbains avec identification des parcours, des points d'arrêts et des fréquences. Le principe d'un fuseau de 250m de part et d'autre des lignes a été retenu pour qualifier l'accessibilité d'une population au réseau de transports en commun. La localisation des points d'arrêts, les longueurs de lignes ainsi que le fuseau des 250m par rapport au tracé ont été effectués. Cependant, compte-tenu des données iris-populations, la répartition des populations a été faite de manière uniforme sur les iris, sans tenir compte des données de l'orthophotoplan permettant de localiser les hameaux et autres structures d'habitat. Cette procédure est à l'évidence susceptible d'améliorations.

La répartition des coûts a été réalisée en fonction des longueurs des lignes dans chaque iris et des populations correspondantes. Les fréquences des lignes ont été saisies à partir des données Vitalis (régie des transports poitevins) et de l'enquête réalisée sur les montées-descentes par le service transports, en ne prenant en compte que les lignes principales, c'est à dire sans les dessertes scolaires, de nuit et le réseau p'tit bus.

Les données attributaires et leur géolocalisation a été faite compte tenu de l'absence de transfert de ces données à partir du SIG.

3- Les circulations douces : pistes cyclables, voies piétonnes

Les données figurant dans le fichier fourni par le SIU comprend après vérification des projets non encore réalisés et ne prend pas en compte des pistes actuellement opérationnelles. Il a été nécessaire de recalculer les données par rapport à la carte de l'état actuel qui présente les projets et la parti a été pris d'affecter toute la longueur d'une piste aux zones iris qui sont irriguées. En clair une piste de 1000m qui se retrouve sur deux iris est comptée sur les deux iris, ce qui correspond à l'usage de la piste sur les deux zones. La longueur totale des circulations douces est donc très légèrement supérieure à la longueur indiquée par le service circulation.

Les pistes des communes voisines (hormis Buxerolles) devraient être prochainement enregistrées dans le SIU.

4- Les linéaires de collecte des ordures ménagères et les tonnages collectés, par tournées

Ces données ont été transmises directement par le prestataire SITA, dans le cadre du contrat de concession avec la CAP qui prévoit la fourniture de nombreuses données permettant de suivre la benne grâce au GPS.

La disponibilité d'un SIG (STAR) à la CAP a été un point d'appui pour cette étude et constitue un pôle important de partage de connaissances sur la communauté. Cependant de multiples difficultés ont été rencontrées dans le transfert des données et les systèmes « standard » d'exploitation. La plupart des informations ont donc été transmises sous forme de dessins (Autocad) avec perte de l'ensemble des liens d'attachement aux données attributaires (La dernière version utilisée de STAR semble permettre de résoudre ces problèmes). De plus l'utilisation par les services du SIG de la CAP vient en complément des travaux effectués en interne par les services, ce qui inévitablement conduit à des « décalages »

dans la pertinence des données et le SIG communautaire n'est utilisé que dans le cadre d'un lieu de sauvegarde et de partage de données. On peut citer le cas des espaces verts pour lesquels les périmètres sont essentiellement du dessin et celui des transports pour lequel des disparités existent entre l'état de lieux fournis par le service et les données enregistrées sur le SIG. Les mises à jour, qui normalement sont du ressort des services ne semblent pas être assurées dans de bonnes conditions. Les travaux réalisés par nos soins sur la typologie des espaces verts et les circulations douces seront intégrés dans le SIG sous couvert des services concernés.

#### 4.2.1 Documents de travail par étape

Nous avons élaboré les questionnaires et les outils de saisie par quartier parallèlement à la recherche bibliographique. La cartographie utile (sous forme de SIG le plus généralement, mais non exportable totalement vers des systèmes pourtant normalisés) est mise à disposition par la communauté d'agglomération de Poitiers (bases cadastrale et base adresse, avec périmètre des quartiers à l'échelle Iris et Iris 2000, données de base par quartier ou communes : surfaces, habitants, nombre de logements,...). Le zonage par quartiers retenu est celui de l'Insee, avec la possibilité de le caler sur les dix quartiers où s'organisent la vie politique locale pour la ville de Poitiers.

##### 4.2.1.1 Entretiens avec les services : les actions, leurs dimensions spatiales et les potentiels de mesure identifiés aux différents stades

Sur la base de la liste d'actions et de la méthode mise au point avec les ministères de l'Environnement et de l'Équipement, puis le programme LIFE, nous avons rencontré les différents services techniques de la CAP dans les domaines où existe une implication géographique probable des politiques environnementales (Cf. partie sur la méthode pour des éléments plus précis sur les choix réalisés).

Un zonage par quartiers a été préalablement établi avec le service urbanisme de l'agglomération, pour faciliter la cartographie. Il s'est finalement porté sur l'IRIS, zonage permettant de rapporter les résultats à des populations, mais n'ayant pas permis de rendre toutes les informations et résultats intelligibles.

L'entretien a porté sur trois volets :

- les actions environnementales
- la question géographique
- la mesure (outils, moyens et données)

La démarche méthodologique comprend la collecte d'informations (observations, information verbale, information écrite), l'analyse (traitement d'informations en phase 3) et la validation (phase 4). La phase d'entretien permet également une analyse des discours et des modalités d'organisation des politiques menées

#### **Schéma de questionnement pour les entretiens**

Présentation de la recherche et de ses objectifs

Présentation des attendus par rapport aux services : savoir, données, analyse

Organisation générale du service et de ses activités

Revue des actions menées par le service (support : liste des actions et fiches)

Fiches remplies au fur et à mesure de l'entretien (action, contexte, données chiffrées, données physique)

Recensement et schémas des effets

Questionnement géographique

Comment l'action est-elle menée selon les différents lieux ?

Selon quels critères : techniques, politiques, sociaux, démographiques, urbains (formes urbaines, ...) ....

Questionnement sur le densité, l'intensité, ....

Quelles sont les données disponibles à cette échelle ? où ? quels outils ?

Les problèmes posés

Pour chaque domaine, l'objectif des entretiens avec les services communautaires et municipaux qui font l'environnement était de les interroger sur leur approche des quartiers, de mettre en évidence les actions menées, leur organisation, les données permettant de les caractériser et de les suivre, ainsi que la possibilité de mesure spatiale. La question de l'échelle est également abordée (perception, bonne maille d'observation, disponibilité des données).

La collecte de ces informations a pour but de spatialiser les actions environnementales locales à une échelle fine en mesurant l'effort financier fait par la collectivité sur chaque quartier. Il est important de pouvoir obtenir également de l'information sur les résultats et les effets positifs et négatifs à cette échelle pour l'étape d'analyse. Mais cette information n'existe pas toujours et quand elle l'est, elle est rarement immédiatement disponible. Nous avons donc pu rassembler des informations à l'échelle de l'agglomération mais non déclinées par quartier, des informations qualitatives et, dans certains cas, des informations sur une partie des effets.

Des tableaux ont servi de support pour la prise en compte de la notion de quartier ou d'espace et leur traduction à chaque étape du déroulement de l'action (ex des espaces verts)

Action environnementale	Observation	Organisation, conception	Moyens mis en œuvre	Résultats	Effets	Remarques
Entretien des espaces verts	Connaissance des surface, états des lieux en cours d'élaboration	Politique de différenciation selon les sites et la fonction pour s'adapter au besoin et pour des impératifs techniques	Moyens différents selon les fonctions, identiques selon la population, adaptés par la présence sur le terrain, répartis selon des impératifs techniques		Nuisances pour les riverains éventuellement	

De même, un tableau était-il proposé pour le recensement des données disponibles et du potentiel de mesure aux différents stades de l'action.

Action environnementale	Décision <sup>79</sup>	Moyens mis en œuvre	Résultats	Effets	Remarques
Entretien des espaces verts	qualitatif	Ressources humaines par secteurs, données financières générales et partielles par secteur	Pas d'éléments sur la fréquentation, la satisfaction, sur la faune, la flore,	Déchets produits, consommation d'eau, produits phyto, ....	

S'ajoutaient encore d'autres tableau permettant de préciser les grandeurs caractéristiques et les niveaux d'organisation des phénomènes environnementaux observés.

Tableau des grandeurs caractéristiques

processus	Echelle spatiale	Echelle temporelle	commentaire

<sup>79</sup> Au stade de la décision, les données considérées sont celles qui ont servi à établir le diagnostic sur lequel est fondé la politiques.

Tableau des niveaux d'organisation

Niveau d'organisation	Volume de référence	Ordre de grandeur caractéristique	commentaires

Ils ont été le support de commentaire précisant la dimension spatiale des actions, mais n'ont pas pu être remplis systématiquement.

#### 4.2.1.2 Décrire et caractériser les effets

Un tableau permettait ensuite d'analyser finement les effets selon l'enjeu ou l'objectif environnemental, l'échelle spatiale, la possibilité de mettre en œuvre des réponses aux effets négatifs, les ressources et les milieux touchés, et de suivre leur évolution dans le temps grâce à des données de suivi (différent de leur dimension temporelle et des notions d'intensité, cumulativité,...).

Associés à trois types de schémas :

- Description et bilan visuel des effets positifs et négatifs
- Description de l'action puis des effets dans l'espace (ou les deux simultanément possible ?)
- Description des aspects temporels
- Croisement temps/espace : intensité, cumulativité, densité, ....

L'analyse a été menée pour la mesure à des échelles plus globales que les actions de la site de départ, mais pas systématiquement pour chaque action.

### 4.2.1 **Le traitement des données rassemblées**

#### 4.2.1.1 Analyse des données recueillies

Les données recueillies relèvent de trois catégories :

- Des données d'information géographiques  
Ces données sont des données géographiques, relatives à des périmètres d'intervention, à des flux, associées à des attributs caractérisant des surfaces, des fréquences, des populations, des caractéristiques d'entretien, ...  
La présence du SIU, centralisateur de nombreuses données, nous a permis d'avoir un accès unique à la majorité des informations. Mais la qualité des informations existantes a souvent posé problème. Certaines données géographiques n'avaient aucun attribut, ce qui a nécessité de longs traitements visant à rendre les dessins et informations existantes utilisables pour notre recherche, c'est-à-dire exploitables par le croisement d'informations disponibles sur les mêmes objets spatiaux (périmètres ou linéaires) et pas seulement par la superposition de périmètres.
- Des données financières  
Recueillies d'abord auprès des services dans les rapports d'activité qui se multiplient, signe d'une évolution vers la responsabilisation croissante de chaque service sur son budget et les actions qu'il mène, y compris les impacts environnementaux de son activité, ces données ont été également extraites des comptes administratifs. Les logiciels de comptabilité et de gestion permettent à Poitiers des requêtes calées sur le service gestionnaire croisées avec les fonctions et sous-fonctions prévues par la nomenclature comptable. Bien que souvent insuffisant, ces critères ont permis dans certains cas de repérer facilement les montants relatifs à une activité telle que la gestion des espaces verts. En revanche, ces données ne sont jamais affectées à des zones géographiques. Pour ce faire, nous avons dû utiliser des clés de répartition telles que

les effectifs des équipes sur un secteur et le type d'intervention selon les espaces pour reconstituer les dépenses à l'échelon de l'IRIS où la population était disponible.

- Des données d'activités  
Ces données ont joué le rôle de clés de répartition et de cadrage. Il s'agit notamment des effectifs des équipes d'entretien, des véhicules mobilisés, des fréquences de passage, etc.

#### 4.2.1.2 Traitements réalisés

Le traitement des données a été effectué à travers des ratios établis par habitant et par hectare (ou m<sup>2</sup>) sur la base des données Iris complétées des données propres à chaque service exploitant. Il a été possible de mesurer l'effort réalisé par quartier en matière de transport et d'entretien des espaces verts (hors création).

##### Difficultés rencontrées

- Sur le plan des méthodes : il a été envisagé d'avoir recours à des méthodes d'Inférences de données, qui permettent d'attribuer à des zones homogènes des données d'échantillon. Mais deux obstacles l'ont fréquemment empêché :
  - o il est très délicat de définir des zones homogènes en matière d'environnement tant les critères de définition sont nombreux et variables selon les actions étudiées (par exemple, la forme urbaine est un point d'entrée classique, mais bien qu'utilisée pour déterminer le niveau de service, elle ne suffit pas à définir la prestation de collecte sur un quartier, qui dépend également de la fréquentation, .... Pour les espaces verts, la typologie d'entretien a permis de définir avec pertinence des zones homogènes ;
  - o Attribuer des données d'échantillon suppose qu'elles existent. Or cela est rarement le cas à Poitiers, comme dans de nombreuses collectivités. Quand des enquêtes sont réalisées, elles ne le sont que rarement à des échelles suffisamment fines pour notre objet. En matière de propreté, des enquêtes de satisfactions ont été réalisées, qui auraient pu nous informer sur des inégalités en terme de résultat, même si cette mesure est indirecte. Mais le coût est trop élevé pour obtenir de l'information représentative, même par échantillon.
- Sur l'échelle utilisée: Le point d'observation à partir de la population, dépend des lieux d'habitat et de préférence par approche spatialement hiérarchisée de la parcelle au quartier et à la zone, avec emboîtement de périmètres pour combinaisons d'échelles. Comme évoqué précédemment il n'a pas été possible de descendre au niveau parcellaire (ou à l'adresse) car les données étaient indisponibles, ou considérées comme trop complexes et trop volumineuses. Ceci oblige à recourir à des traductions qui réduisent la pertinence des résultats pour de nombreuses actions dont les périmètres s'accroissent mal de ceux des IRIS.

Les aspects relatifs aux effets positifs et négatifs et à leur répartition par quartier ont fait l'objet d'une analyse qualitative.

Ces ratios ont permis de produire des cartes différenciant l'importance globale des effets de l'action environnementale locale par quartier. Ces informations ont rarement été collectées avec l'information temporelle (à l'année), car d'une part les données de référence telles que la population ne sont pas diffusées avec cette périodicité aux échelles utilisées (notamment à l'IRIS, qui dépend du recensement), d'autre part (retour de 5 ans en arrière pour avoir des données fiables), l'échelle de temps de quelques années

Il ressort donc que si ce traitement dans le temps se révèle indispensable, notamment pour toutes les actions engageant des investissements irréguliers et sur du long voire très long terme (par exemple, les acquisitions foncières dans le cadre de la constitution du Parc naturel urbain), l'organisation du travail et la gestion de l'information par les services ne permet pas actuellement de reconstituer cette information sur des durées suffisantes, avec toutes les informations nécessaires (montant et localisation). Toutefois, sur certaines thématiques comme les acquisitions foncières relatives aux espaces verts et naturels, ce n'est pas la faisabilité qui est en cause, mais le temps nécessaire à reconstituer l'information. Cette reconstitution nécessite le recours à la consultation de plusieurs documents internes, décrivant l'activité du service et les mouvements financiers, mais également l'assistance d'une personne initiée. Or dans le

cadre de notre travail, nous n'avons que rarement pu disposer d'autant de temps de la part de nos interlocuteurs.

Les arbitrages pour la mesure dépendent de multiples facteurs :

- Disponibilité des données
- Pertinence des données par rapport à la question posée
- Importance de l'action par rapport aux données à traiter (relativement subjectif)
- ...

Autant que possible, ces arbitrages ont été explicités, mais seuls les principaux éléments de la décision sont repris pour ne pas alourdir la démonstration. (les raisonnements déjà cités ou de simple bon sens sont souvent omis dans la rédaction)

Mais vigilance tout de même, le raisonnement ne peut pas être systématiquement simplifié sans précaution (mélange des questions spatiales et sociales, confusion moyens de l'action menée et résultats, ...)

Il apparaît utile de mettre à disposition des listes de vérification pour cadrer le raisonnement et l'analyse de la question géographique (cf méthode)

#### **4.2.2 L'évaluation qualitative des inégalités induites.**

Enfin, l'interprétation des résultats est le résultat d'un travail interne à l'équipe et d'une série d'entretiens complémentaires avec les services et élus locaux. Les résultats quantitatifs et la description des actions menées, ont été présentés aux services tandis que la qualification des quartier, en fonction des différences sociales, de la culture, des revenus, était laissée à l'appréciation des participants. Nous avons simplement proposé une référence normative, telle que les comparaisons de CSP au recensement de 1999 et les revenus fiscaux.

Les questions posées aux résultats portaient :

- Sur le plan spatial
- Sur le plan environnemental
- Sur le plan économique
- Sur les aspects redistributifs, égalité, solidarité, ....

### **4.3 Les limites de la méthode**

Certaines limites de la méthode sont ressortis avec vigueur lors de ce travail :

-Le « dire d'expert » : cette manière de travailler avec les services techniques présents sur le terrain est efficace, mais représente un temps trop long avec l'ajout du critère géographique. Le recours à la mémoire, associée à quelques documents, ne suffit pas pour retrouver les montants associés à des données géographiques précises.

-Il est apparu nécessaire de réintroduire la distinction entre les différents rôles de la collectivités qui n'avait pas été outillée ou utilisée dans l'analyse. **Aller vers une distinction par cibles** visées, contrairement à ce que l'on avait fait jusqu'ici est une notion très importante par rapport à la question des effets spatiaux (différents types de traitement par rapport à l'espace selon les types d'action et les cibles).

Ex de l'énergie

La collectivité investit localement dans des dispositifs d'économie d'énergie

Dans sa flotte : mais intervient dans un espace correspondant à l'agglomération

Dans le bâti : dans des lieux précis, exposition de la population à proximité est réduite immédiatement

Raisonnement coût/bénéfice ou avantage toujours.... : on « additionne » ou on juxtapose les bénéfices et inconvénients environnementaux et sociaux d'un équipement

Principaux effets : par rapport à la pratique du secteur au moment de l'étude : par exemple, pour la bâti, les émissions polluantes, connues et éventuellement mesurées, sont prises en compte. Mais pas l'avantage/ou non de l'architecture, l'ombre créée par l'équipement, la fréquentation induite (pourtant vrai nuisance et connue....) l'avantage social (accès à l'équipement est « jugé » compensé par l'inconvénient environnemental : pollutions, nuisances dues à la fréquentation, ....

Pb des biens collectifs et des externalités : recherche d'un optimum dans ces cas là

Ce système peut sembler à mi-chemin entre des méthodes d'analyses fondées sur l'analyse statistique et des indicateurs et celles recourant à l'expression des habitants ou décideurs. **L'outil proposé ici est pragmatique et compose avec les sources d'informations disponibles, très variables selon l'action étudiée :**

- Il propose à la collectivité de produire **de l'information immédiatement utile** (en interne : grandes masses, références pour l'aide à la décision ou l'impact des actions, etc.; vers l'extérieur : à destination des usagers, habitants, partenaires : coûts et avantages, modes et sources de financement, etc.).
- Il s'agit de valoriser **des données qui existent** dans une démarche concrète à partir d'entretiens et aboutissant rapidement à des résultats exploitables.
- Ce travail **suscite une réflexion** riche d'enseignement sur l'intégration des divers aspects des politiques d'environnement et des dimensions d'espace et de temps.

Si la mise en cohérence des données et la mesure de l'investissement « environnemental » fait par la collectivité selon les quartiers se font grâce à l'intégration dans un SIG, il ne suffit pas de superposer des couches d'informations brutes. Il est d'abord nécessaire de décrire les processus de l'action menée et des phénomènes environnementaux traités, d'identifier les données disponibles et de choisir la méthode de traduction spatiale la plus adaptée (agrégation, désagrégation, couplage ...).

## 5 Bibliographie thématique

Le bilan est réalisé à partir de la bibliographie établie dans nos domaines de compétences (gestion du service public, évaluation des politiques publiques, analyse des politiques locales de l'environnement, gestion de l'information géographique à un niveau local fin) et des contacts que nous avons eu avec plusieurs programmes de recherche extérieurs (Italie, Life Eco maires, programme Clear, Eco budget etc.) dont la préoccupation est le suivi des politiques environnementales à travers une comptabilité.

Etant donné l'organisation de la recherche, des études et des collectivités locales en matière d'environnement, le travail de repérage bibliographique et documentaire doit croiser de nombreuses thématiques relatives à notre objet :

- organisation sectorielle
- travaux scientifique ou techniques liés à un service, un dispositif de gestion, un milieu,
- approches globales sur un seul indicateur synthétique du type consommation de CO<sub>2</sub>, qui n'intéresse qu'une partie de la pression environnementale exercée par la collectivité, même si elle est majeure.
- la question posée concerne l'ensemble de l'écosystème urbain (tous les domaines, tous les secteurs), tous les types d'action (interne et externe à la collectivité en tant que prestataire et territoire) et toutes étapes d'une politique (observation et connaissance, formulation et conception, mise en œuvre, résultats, effets).

Les travaux ayant la même approche se situent le plus souvent à un niveau théorique sur le plan des principes (nécessité d'une approche locale, proximité du terrain, nécessité de l'observation, ...).

Les outils qui existent ont d'abord été appliqués aux écosystèmes ruraux ou agricoles (origine des milieux de recherche).

Mais de nombreux travaux contiennent des apports très intéressants du point de vue de :

- la territorialisation des politiques publiques
- les échelles d'observation et d'action et leur interaction
- la modélisation des systèmes urbains
- la disponibilité d'information à l'échelle locale fine.

Le détour par l'étranger est particulièrement intéressant en matière de données locales. Mais sur les politiques environnementales locales, il n'y a pas d'approches globales. Au mieux, des ouvrages foisonnants réunissent les différentes approches sectorielles et les différents modes de gestion, selon que les villes sont dans des pays riches ou en développement<sup>80</sup>.

Cf revue DDT

<http://developpementdurable.revues.org/document3492.html>

### 5.1 Environnement local et urbain

#### 5.1.1 Outils de suivi et d'analyse des politiques environnementales locales

Extraits COE pour étranger

Attention pas gd chose

Ajouter plutôt biblio Compta env (cf Life Ecomaires aussi ?)

*T.Thouvenot, L'empreinte écologique, WWF*

---

<sup>80</sup> GILBERT, Richard ; GIRARDET, Herbert ; STEVENSON, Don ; STREN, Richard, Making cities work; the role of local authorities in the urban environment = Pour des villes durables; le rôle des autorités locales dans l'environnement urbain., Londres : Earthscan, 1996.- 203 p., tabl., fig., bibliogr. ; INTERNATIONAL FEDERATION FOR HOUSING AND PLANNING. LA-HAYE, Congrès international FIHUAT, 9-14 septembre 1973, Copenhague; tome I: programme du congrès. Résumés des rapports. Liste préliminaire des présidents, des orateurs et des délégués. Tome II: "la structure des pouvoirs locaux et la planification de l'environnement local", LA HAYE, FEDERATION INTERNATIONALE POUR L'HABITATION, L'URBANISME ET L'AMENAGEMENT DES TERRITOIRES, NOV. 1973.- 2 VOL., DISC., MULTIGR., FIG., TABL.

Mathis WACKERNAGEL, William REES, Our Ecological Footprint, Reducing Human Impact on the Earth, New Society Publishers, 1996, 176 p.

Commission européenne, LIFE in the city : innovative solutions for Europe's urban environment, Bruxelles, Commission européenne, 2006, 64 p

T. LAVOUX, Les Observatoires locaux de l'environnement, Annales des Ponts et Chaussées, n° 88, déc. 1998, p. 55

### **5.1.2 Recherche et environnement**

Alain PAVE, Les recherches sur l'environnement en France, 2001, CSRT

Académie des sciences, Etudes sur l'environnement – De l'échelle du territoire à celle du continent, rapports sur la science et la technologie n°15, juin 2003, éditions Tec & Doc

### **5.1.3 Ville et environnement, ville et développement durable**

Serge THIBAUT, Les réseaux techniques urbains face à l'écologie urbaine, article, CESA, Tours, 1995

Elisabeth DORIER-APPRILL (dir.), Villes et environnement, Paris, SEDES, 2006.- 512 p.

Christian CALENGE et alii, Figures de l'urbain des villes, des banlieues et de leur représentations, Tours, Maison des Sciences de la Ville, 1997, 212 p

N. Mathieu, Repenser la nature dans la ville : un enjeu pour la géographie, Festival international de Géographie, 1999

M. L. CADENASSO, S.T.T. PICKETT, M.J. GROVE, Integrative approaches to investigating human-natural systems: the Baltimore ecosystem study, Revue NSS n° 4, 2006, pp.4-14

Antonio DA CUNHA, Jean-Philippe LERESCHE, Peter KNOEPFEL, Stéphane NAHRATH, Enjeux du développement urbain durable, Transformations urbaines, gestion des ressources et gouvernance, Université de Lausanne / Faculté des sciences sociales et politiques, 2005, 480 pages  
*« des politiques de protection de l'environnement vers les régimes institutionnels de ressources naturelles (RIRN) »*

A. BOUTAUD, Le développement durable : penser le changement ou changer le pansement ? Bilan et analyse des outils d'évaluation des politiques publiques locales en matière de développement durable en France : de l'émergence d'un changement dans les modes de faire au défi d'un changement dans les modes de penser, Rapport de Thèse, Ecole nationale supérieure des mines et Université Jean Monnet de Saint Etienne, 2005

ZUINDEAU Bertrand, Le développement durable : les enseignements de l'approche spatiale, IFRESI, CNRS, communication pour le 45<sup>ème</sup> séminaire de l'OIPR, 1997

VIVIEN Franck-Dominique, ZUINDEAU Bertrand, Le développement durable et son espace : antécédents intellectuels et questions pour l'avenir, Cahiers lillois d'économie et de sociologie, Développement durable et territoires, N° 37 - 1er sem. 2001, 20p.

CAMAGNI R., CAPELLO R., NIJKAMP P., Sustainable city policy: economic, environmental, technological, urban habitat: the environment of tomorrow, 1996

CAMAGNI R., Le développement urbain soutenable, une définition et une approche viable, Villes du XXIème siècle, colloque de la Rochelle, octobre 1998, CERTU, Lyon, 2001, pp345-381.

GODARD Olivier, Le développement durable et le devenir des villes. Bonnes intentions et fausses bonnes idées, *Futuribles, Analyse et prospective*, n°209, 1996, 29-35p

GODARD Olivier, Développement durable : projets et recompositions par les échelles territoriales, *revue Pouvoirs locaux*, n°34 III, 1997

#### **5.1.4 Politiques publiques et actions locales**

DURAN P., THOENIG J-C, L'Etat et la gestion publique territoriale, in *Revue française des Sciences Politiques*, volume 46, n°4, 1996, Presse de sciences po, Paris, p.580-623

G. FEYT, Redistribution des pouvoirs, redistribution des cartes : la connaissance des territoires, enjeu inédit de l'action publique ?, communication aux journées d'étude de l'AFSP de juin 2006, Les politiques publiques à l'épreuve de l'action territoriale, IEP Grenoble, 2006

H. REGNIER, Saisir le sens de l'action publique par l'effet sur ses territoires. Etat des lieux et pistes de réflexion sur la complexité et la technicité de l'action publique territoriale., communication aux journées d'étude de l'AFSP de juin 2006, Les politiques publiques à l'épreuve de l'action territoriale, IEP Grenoble, 2006, 6 p.

N. MATYJASIK, L. MEASSON, L'évaluation des politiques publiques locales : opportunité professionnelle et effets sur l'action territoriale, communication aux journées d'étude de l'AFSP de juin 2006, Les politiques publiques à l'épreuve de l'action territoriale, IEP Grenoble, 2006, 9 p.

J. R. BARTHELEMY, M. RIGAUD, Indicateurs du service public face à la polarisation sociale, Programme Polarisation sociale de l'urbain et services publics, PUCA, 2006, 126 p.

J. DUPUIS, Les territoires, enjeux stratégiques pour les projets politiques et l'organisation des Départements et des Régions, Synthèse des résultats de l'enquête réalisée auprès de Conseils généraux et régionaux, réalisée à l'occasion du colloque « Territorialisation de l'action publique », organisé par le Conseil général de Meurthe et Moselle en novembre 2006, Association pour la recherche et l'expertise en management public territorial, 2006, 84 p. et annexes

A. FAURE, A.C. DAVILLET (dir.), L'action publique et la question territoriale, Grenoble, Presses universitaires de Grenoble, 2005. 300 p

#### **5.1.5 Politiques publiques et environnement**

Régis MORVAN, Environnement et politiques locales : un nouveau défi ? éditions Johanet, 2006, Paris, 201 p.

Management environnemental et collectivités territoriales, réseau Territorial, dossier d'experts n°450, avril 2005, 120 p.

Corinne LARRUE, Analyser les politiques publiques d'environnement, coll. Logiques politiques, L'Harmattan, Paris, 2000

BADIE B. 1995. La fin des territoires. Essai sur le désordre international et sur l'utilité sociale du respect. Fayard. Paris 273 pages

BESSE, Jean-Marc (dir.) ; ROUSSEL, Isabelle (dir.), Environnement : représentations et concepts de la nature, PARIS : L'HARMATTAN, 1997.- 236 P., BIBLIOGR.

Et notamment :

- Dominique Bourg, Le paradoxe de nos relations à la nature, in (cf. ci-dessus)
- Serge Frontier, Conséquences d'une vision systémique de l'écologie, in (cf. ci-dessus)
- Apports et limites d'une vision écosystémique, entretien avec Florent Lamiot, in (cf. ci-dessus)
- Jean Gouhier, Du déchet à la marge : le dérisoire interpelle sur l'essentiel, in (cf. ci-dessus)

BAROUCH G.1989 La décision en miettes : systèmes de pensée et d'action à l'œuvre dans la gestion des milieux naturels. Coll. » Logiques sociales » Ed L'Harmattan, 237 P.

BARRAQUE B., THEYS J., 1998 Les politiques d'environnement. Evaluation de la première génération 1971-1995. Paris Ed Recherches. 391 p.

JUAN Salvador (dir.), Actions et enjeux spatiaux en matière d'environnement, De la contestation écologiste aux mesures de protection, L'Harmattan, coll. Sociologies et environnement, 2007, 288p.

Et notamment :

-BOCENO L., Les limites spatiales et normatives de la nuisance, pp27-45

-BECK C., REMY E., Les critères spatio-temporels du patrimoine naturel. Débats et controverses autour des « espèces invasives », pp157-169

Yannick RUMPALA, Régulation publique et environnement. Questions écologiques, Réponses économiques, coll. Logiques politiques, L'Harmattan, 2003, 373 p.

DI MEO Guy, 2001. Géographie sociale et territoires. Nathan université. Fac Géographie. 298 pages.

B. DROBENKO (sous la direction de), Structures intercommunales et environnement, Les cahiers du CRIDEAU, n°14, PULIM, 2006, 162 p.

FAURE A., 2002 La question territoriale. Pouvoirs locaux, action publique et politique(s). Habilitation à diriger les recherches. CERAT. IEP Grenoble. Université Pierre Mendès France. 273 pages

Karine FOUCHER, Raphaël ROMI (textes rassemblés par), La décentralisation de l'environnement : Territoires et gouvernance, PU d'Aix-Marseille, Faculté de droit et de science politique, 2006, 216 p.

LASCOUMES P, Les nouvelles modalités de la décision publique dans le domaine de l'environnement et la place de l'évaluation environnementale des plans et programmes. L'expérience en France, in Aménagement et Nature, n°134, 1999, Paris, 24 p.

Alexandre MIGNOTTE, Entre fragmentation et interconnexion territoriale. La gestion des réseaux de sentiers en espaces naturels protégés rhône-alpins (Réserves Naturelles de Haute-Savoie, Parc National des Ecrins, Réserve Naturelle des Gorges de l'Ardèche), Thèse de doctorat en géographie, Grenoble : Institut de Géographie Alpine, Université Joseph Fourier, , 2004, 532 p. et annexes

ORTIZ L. ; GOUGUET J.J. (dir.) Territorialisation des politiques environnementales, Université de Limoges, Centre de recherches interdisciplinaires en droit de l'environnement, de l'aménagement et de l'urbanisme, Conseil régional du Limousin, Programme de recherche INTER REG II C, Fonds européen de développement régional, 2002, 227 p., ann.

RELIANT C, L'expertise comme outil de territorialisation d'une politique publique, Fonctions et usages de l'expertise socio-économique dans la politique d'aménagement des zones inondables en France et en Angleterre, mémoire de Thèses, 2004

D.A. VALLERO, Just Environmental Decisions, Please, p.419-479, in D.A. VALLERO, Paradigms Lost: Learning from Environmental Mistakes, Mishaps and Misdeeds, Elsevier Butterworth-Heinemann, Amsterdam, Netherlands and Boston MA, 2005, 688 p.,

D.A. VALLERO, P. AARNE VESILIND, Socially Responsible Engineering: Justice in Risk Management, John Wiley & Sons editor, 2006, 384 p

### **5.1.6 Economie de l'environnement**

BONTEMS P. et ROTILLON G. 1999 Economie de l'environnement, coll Repères, ed La Découverte

Participative democracy and local environmental issues, à paraître dans Ecological Economics (en collaboration avec E. Martinex et E.Tavar).

HOURCADE (J.-C). (2001).- "Articulating national, regional and international policy : simple signals in an heterogeneous world ?".- Communication à l'IPIECA Symposium, 15-16 oct., Cambridge, Boston

W. J. BAUMOL, W. E. OATES, The Theory of Environmental Policy, 1988, Cambridge University Press, 1998 pour la 2ème édition

B. KRISTRÖM, Framework for assessing the distribution of financial effects of environmental policies, paper presented at Workshop on the distribution of benefits and costs of environmental policies: analysis, evidence and policy issues, OCDE, mars 2003

2005 : Fortin, E., T. Tazdaït et E. Tovar : Global Public Good Management at Local Scale. Article soumis à Public Choice

Cours de J-C Hourcade - Master EDDEE - 2007-2008, Cours n°3 : Décision publique et effets de trajectoire, les leçons des réponses aux chocs pétroliers

HOURCADE J-C et FORTIN E. 2000 Impact économique des politiques climatiques : des controverses aux enjeux de coordination. Economie internationale, la revue du CEPII (82). La doc. Française pp 45-74.

NEVERS Jean-Yves, 2005, Les politiques publiques sont-elles efficaces ? Sciences Humaines, numéro spécial « Sauver la Planète ? Les enjeux sociaux de l'environnement », pp 70-76

OCDE, Nick Johnstone, Ysé Serret (sous la direction de), The Distributional Effects of Environmental Policy, Edward Elgar Publishing, 2006, 336 p.

F. BONNIEUX, B. DESAIGUES, Economie et politiques de l'environnement, coll. Précis, Sciences économiques, Dalloz, 1998, 328 p.

### **5.1.7 Inégalités spatiales, dimension spatiale**

Laurent DAVEZIES, De la question sociale à la question spatiale, Lien social et Politiques – RIAC, 52, Le territoire, instrument providentiel de l'Etat social, Automne 2004, pp. 47 à 53

CENTRE D'OBSERVATIONS ET D'ETUDES URBAINES ET REGIONALES. Paris, Technique et ségrégation urbaine: le cas des V.R.D.(voirie et réseaux de distribution)., PARIS, INSTITUT D'URBANISME, Rapport pour le Plan urbain, 1976.-95p.

quartier

Marie-Hélène Bacqué (Auteur), France Guérin-Pace (Auteur), Jean-Yves Authier (Auteur), Collectif, Le quartier : Enjeux scientifiques, actions politiques et pratiques sociales, Editions La Découverte, Collection RECHERCHES, 2007, 293 p.

### **5.1.8 Inégalités écologiques et dimension sociale de l'environnement**

LAIGLE L., OEHLER V., Les enjeux sociaux et environnementaux du développement urbain : la question des inégalités écologiques, rapport final pour le PUCA – MELT, 2004, 100p.

Rapport de l'Inspection générale de l'environnement (IGE), DIEBOLT, W, HELIAS, A (IGE) BIDOU D, CREPEY G. (CGPC), Les inégalités écologiques en milieu urbain, 2005, 68 p.

Joan Martinez-Alier, The Environmentalism of the Poor, Edward Elgar, Cheltenham, UK, 2002, ISBN: 184649097, 328 pp.

Walter Block and Roy Whitehead, The unintended consequences of environmental justice, Forensic Science International, Volume 100, Issues 1-2, 15 March 1999, Pages 57-67

Les inégalités écologiques de la ville : caractérisation des situations et de l'action publique, *Lydie Laigle*, CSTB, Paris

Inégalités écologiques, inégalités sociales. Groupe de travail du comité pour le sommet mondial du développement durable, présidé par *C.Garnier* Juillet 2002.

Environmental justice, urban revitalization and brownfields, NEJAC, *C.Lee*, 1996 et A regulatory strategy for siting and operating waste transfer stations NAJAC Mars 2000

L'approche territoriale du " développement durable ", condition d'une prise en compte de sa dimension sociale *Jacques Theys* 09/2002 ; revue DDT. Et Les approches territoriales et sociales du développement durable. *Jacques Theys*

M.Mormont, Science environnementale et travail social, Fondation universitaire luxembourgeoise Arlon.

Pour un renouveau urbain: gestion des héritages et inégalités. Difficultés sociales et risques environnementaux en Seine-Saint-Denis, 1850-2000, *Laurence Lestel*, CNAM - CDHT, Paris

L'impact des inégalités écologiques et des politiques territoriales. Une évaluation par la méthode des prix hédoniques, *Sabine Kazmierczac*, CRESGE, Institut catholique de Lille

C. EMELIANOFF « Connaître ou reconnaître les inégalités environnementales ? » 2006

David CAMACHO (ed.), 1998, Environmental injustices, political struggles. Race, Class, and the environment, Duke University Press, Durham, London

Andrew DOBSON, Justice and the Environment conception of Environmental sustainability and dimensions of social justice, oxford university press, oxford,1998

## 5.2 Références sectorielles

### 5.2.1 Air

CHARLES, Lionel ; ROUSSEL, Isabelle, revue Pollution atmosphérique, n° 190, avr.-juin 2006.- pp. 175-182, bibliogr.

Qualité de l'air et changement climatique : une même défi, une même urgence – Une nouvelle gouvernance pour l'atmosphère, Philippe RICHERT, Rapport au premier ministre, La documentation française, février 2007, 120 p.

Series: Environmental Pollution , Vol. 1

Fenger, J.; Hertel, O.; Palmgren, F. (Eds.), Urban air pollution – European aspects, coll. Environmental pollution, Springer (Kluwer Academic Publishers), 1999, 492 p

### 5.2.2 Eau

ISTED, Systèmes d'information géographique et gestion durable de l'eau, Paris-La Défense, 2003.- 103p.

- Régulation et mode de gestion : une étude économétrique sur les prix et la performance dans le secteur de l'eau potable. Marcel BOYER, Serge GARCIA  
Rapporteur : Alain CARPENTIER

- Tarification efficace et équitable de l'eau : analyse économétrique de la demande résidentielle slovaque en eau et choix de la structure tarifaire Laurent DALMAS  
Rapporteur : Alain CARPENTIER

BINET M.E., "Une estimation de la demande d'eau à usage domestique avec dégradation de la qualité", revue d'Economie Régionale et urbaine, 1, 2003, pp. 103-120.  
RERU 2003-1, pp. 103-120

Une estimation de la consommation d'eau à usage domestique avec dégradation de la qualité.  
Household water demand estimation including water quality. Marie-Estelle BINET  
JEL Classification: Q25, C23 (à propos de l'insensibilité des consommateurs à la dégradation de la qualité et des prix. Par contre la demande dépend étroitement des revenus).

### 5.2.3 Transports

INSTITUT D'AMENAGEMENT ET D'URBANISME DE LA REGION D'ILE-DE-FRANCE, Contrainte énergétique et adaptations urbaines en Ile-de-France. Les transports franciliens de personnes face aux enjeux énergétiques. Ateliers de prospective. Atelier 3, 26 janvier 2007, Paris : IAURIF, 2007

Thèse en cours

Avec modélisation.

Ségrégation urbaine, transports et bien-être des ménages : représentation économique, évaluation éthique

Partenaires : Jean-Charles Hourcade, Directeur de recherche au CNRS, Directeur du Centre International de Recherche sur l'Environnement et le Développement (CIRED), Paris, France ; Elisabeth Tovar, doctorante en thèse au CIRED.

Durée de l'étude : 2002-2005 Effets d'une variation du prix et de l'offre de transport sur le bien-être des ménages en milieu urbain.

Pierre-Noël GIRAUD, Benoit LEFEVRE, Signature Énergétique des Transports Urbains (SETU), un outil de suivi-évaluation de la durabilité des dynamiques urbaines. Application à Bangalore, Inde, École des Mines Paris

MIGNOT Dominique. Mobilité quotidienne et inégalités. Polycentrisme et mobilité domicile-travail. In : CERTU. Mobilité, accessibilité et urbanisme, 4 fév. 2004, Lyon. 2004. [s.p.].

MIGNOT Dominique. Transport et justice sociale. Reflets et perspectives de la vie économique. 2004. vol. XLIII, n°4. pp. 123-131.

VANCO Florian, MIGNOT Dominique (Directeur de thèse). Les coûts de la mobilité urbaine. Thèse en préparation pour le doctorat de sci. écon. (écon. des transp.) : Université Lumière, Lyon 2. A paraître.  
A télécharger sur : résumé.pdf.

CAUBEL David, MIGNOT Dominique (Directeur de thèse). Politique de transports et accès à la ville pour tous ? Une méthode d'évaluation appliquée à l'agglomération lyonnaise. Thèse pour le doctorat de sci. écon. (écon. des transp.) : Université Lumière, Lyon 2. 2006. 446 p..

En ligne sur : <http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00080103> (consulté le 09.02.2007)

En ligne sur : <http://demeter.univ-lyon2.fr:8080/sdx/theses/lyon2/2006/caub>

### 5.2.4 Déchets

KNAEBEL, Georges, MALHEIROS, Maria-José, Ordures, rue et quartier. Pratiques de rangement du déchet à Salvador de Bahia (Brésil), Paris, PLAN URBAIN, 1987.- 144 p.

Max FALQUE, Henri LAMOTTE, Jean-François SAGLIO (sous la direction de), Les déchets, droits de propriété, économie et environnement, Vème Conférence internationale, Aix-en-Provence, Université Paul Cézanne, juin 2004, BRUYLANT, 2006, 648p.

Dahlbo, H., Ollikainen, M., Peltola, S., Myllymaa, T. & Melanen, M. 2007. Combining ecological and economic assessment of options for newspaper waste management. *Resources Conservation and Recycling* 51:42-63

Matthieu GLACHANT, Étude de modélisation du financement du service des déchets ménagers réalisée pour la D4E, Ministère de l'écologie, Armines-CERNA, Paris, 2003

### **5.2.5 Risques**

Louis ARREGHINI, Hubert MAZUREK, Territoire, risque et mondialisation. Quelques réflexions à partir du cas des pays andins, in *Espaces tropicaux et risques : du local au global*, 2004, IRD, Presses universitaires d'Orléans

A. DAUPHINE, Risques et catastrophes. Observer, spatialiser, comprendre, gérer. Paris, Armand colin, 2003, 288 p.

O.GILARD, Les bases techniques de la méthode inondabilité Cemagref, 1998, 207 pages

### **5.2.6 Espaces verts et naturels, paysages**

Katheline SCHUBERT, coordinateur scientifique, Les espaces verts de proximité, programme Sciences économiques et environnement (S3E), Centre d'économie de la Sorbonne (I. Ahamada, E. Flachaire, K. Schubert, J.P. Tropéano), MEDEE-IFRESI (H. Jayet, L. Ragot), Institut national d'horticulture (W. Oueslati, N. Madariaga) Rapport de fin de contrat, 2002, 119 p.

BONTRON J.C. BROCHOT A., LUGINBUHL Y., Les indicateurs du paysage. Etude de cadrage, faisabilité d'une critériologie, Paris, STRATES/SEGESA, IFEN, 1994

### **5.2.7 Mesure territoriale, échelle, SIG**

Gilles REY-GIRAUD, Bruno BERENGUEL, Un référentiel de l'observation locale, pour le territoire de projet, document produit par le groupe de travail «Observation locale» du Séminaire Régional Permanent des Pays et Agglomérations de la région PACA, ETD – ORM, Mai 2004, 10p.

Histoire, évaluation et prospective des systèmes d'information statistique, rapport du groupe de réflexion à long terme « Espace et environnement » du Conseil national de l'information statistique, septembre 1988

T. JOLIVEAU, Géomatique et gestion environnementale du territoire. Recherches sur un usage géographique des SIG, Mémoire d'Habilitation à Diriger des Recherches en Sciences Humaines, Rouen, Université de Rouen, 2004 2 vol. 504 p. + non pag.

MOLINES N. 2005 Place et apport des représentations spatiales dans les procédures de planification forestière concertée. Rapport de stage post-doctorat. Fac. De Foresterie et Géomatique. Université Laval Québec 69 p.

2003 Méthodes et outils pour la planification des grandes infrastructures linéaire et leur évaluation environnementale. Thèse de géographie. Un. St Etienne CRENAM 330p+ annexes.

JOLIVEAU, MOLINES, CAQUARD, 2000 Méthodes et outils de gestion de l'information pour les démarches territoriales participatives : un regard France Québec. St. Etienne, CRENAM 56p.

Marceau, D.J., 2001. La géographie et la révolution de l'information. La société en redéfinition: Un regard géographique », coll. Géographie contemporaine, Presses de l'Université du Québec.

Marceau, D.J., 1999. The scale issue in social and natural sciences. *Canadian Journal of Remote Sensing*, Vol. 25, No. 4, pp. 347-356

Georges GAY, Marges urbaines, re-développement et gouvernance multi-échelles, CRENAM Université Jean-Monnet, Saint-Étienne

Jefferson Fox, Ronald R. Rindfuss, Stephen J. Walsch, Vinod Mishra (eds), People and the Environment : Approaches for linking household community surveys to remote sensing and GIS, Kluwer Academic Publishers, 2002, 344 p.

« What matters ? » La qualité de la vie dans le grand Phoenix (Arizona) Morrison Institute, ed 2004, 52 pages.

« Arizona Policy choices » Morrison Institute, ed. 2005, 74 pages.

A.BERGER "The south Carolina municipal benchmarking project », university of SC", 2002

P.GRIFFIN, "Benchmarking search for best practices is key improvement strategy" in Public Sector Quality Report, Avril Mai 1995 (le cas de Portland, SEA Service Efforts and Accomplishment, publication annuelle), publié également par l'IJPA.

City of Portland SEA 2003-2004 et 2004-2005 (reports from the city auditor) et documents cartographiques.

Rapports et power points des réunions annuelles de la NALGA de 2003, 2004, 2005 et 2006.

G. THOMAS KINGSLEY, « Building and operating neighborhood indicator systems: a guidebook" mars 1999 Urban Institute, 118 pages.

J. FOX, R.R. RINDFUSS, S. J. WALSH, V. MISHRA, eds, People and the Environment : approaches for linking household community surveys to remote sensing and GIS, Kluwer Academic Publishers, 2002, 344 p.

FEYT, G., 2004 : "Les métiers du territoire face aux technologies de l'information géographique : Babel et esperanto", ROCHE S., CARRON C., Aspects organisationnel des SIG, Paris : Hermès Lavoisier, pp. 55-70 [Traité IGAT. Information Géographique et Aménagement du Territoire]

ROCHE S., 2000, Les enjeux sociaux de Systèmes d'Information Géographique, Les cas de la France et du Québec, Paris, Editions de L'Harmattan, 158 p. - collection Géographie sociale

Adriaanse A., Environmental Policy Performance Indicators, The Hague: Ministry of Housing, Physical Planning and the Environment, 1993.

G. J. CARSHJENS, A. LIGHTENBERG, A GIS-based support tool for sustainable spatial planning in metropolitan areas, Land Use Planning Group, Wageningen University, Pays-Bas, Landscape and Urban Planning  
Volume 80, Issues 1-2, March 2007, p. 72-83

MOLINES Nathalie, 2003, Méthodes et outils pour la planification des grandes infrastructures linéaires et leur évaluation environnementale, sous la direction de Jean-Jacques Chevallier (Université de Laval, Québec), Bernard Etlicher (Université Jean Monnet - St-Etienne)

## 6 Annexes

### 6.1 Documents sources locaux

Poitiers, documents sources (données environnementales et cadrage)

Deux grands domaines politique environnementale / géographie sociale (et pas action sociale, il s'agit de données de cadrage)

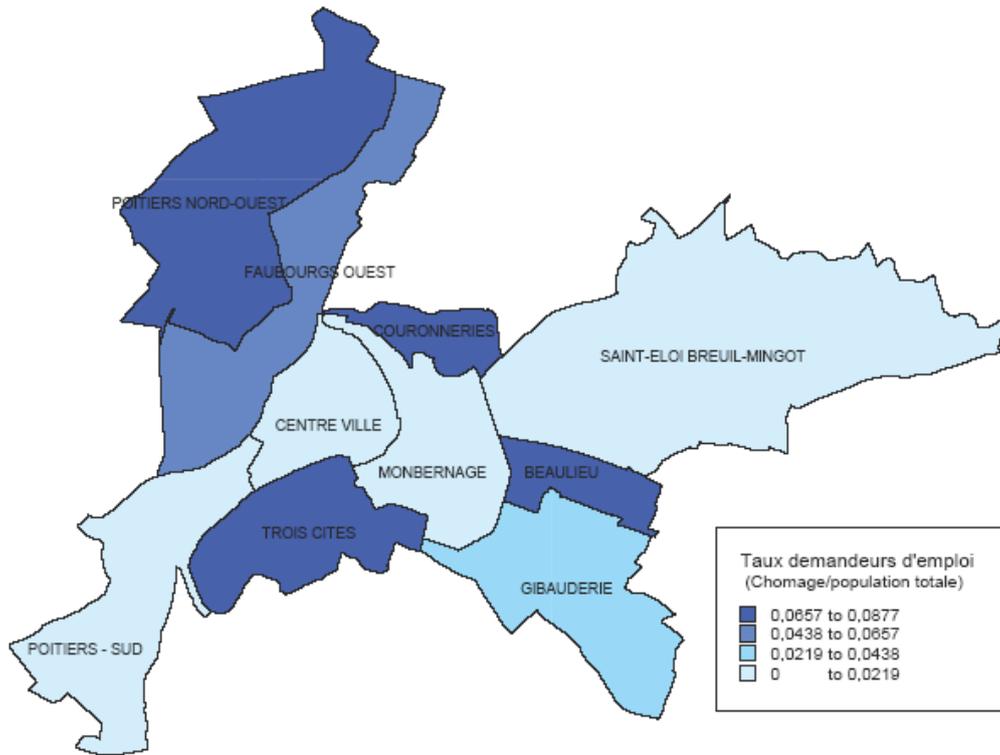
- contrat Aténée,
- suivi Respect,
- observatoire de l'environnement,
- "diagnostic social", ou urbain (dans cadre politique de la ville, ...)
- rapport d'activité des services liés à l'environnement,
- rapport d'activité des autres services
- études d'impact environnemental (projets, services, activité, ...)
- autres dispositifs liés à l'environnement
- ...
  
- contrat d'agglomération 2004-2006
- charte d'environnement,
- PLH de 199?, (2002)
- PDU de 199?,
- Evaluation contrat de ville de Poitiers (2006, Acadie)
- ...
  
- organigramme de la CAP et de la ville de Poitiers
- documents d'étude ou de recherche relatifs à ces questions environnementales, sociales et politiques publiques (évaluation des politiques locales, démarches en cours, ...)

## 6.2 Tableaux de résultats

IRIS	POPULATION	COMMUNE_IR	NBRE_ARRET	NBRE_ARRET/1000 hab.	PISTES_CYC	DESSERTÉ_B	LONGUEUR	COUT_TU	COUT_TU/hab	COUT_EV	COUT_EV/hab.
NANTEUIL LES ROCHEREAL	2195	1580102	15	7	0,00	30	3,05	258385	118	0	0
BUXEROLLES - Centre	1826	410101	16	9	0,00	90	1,99	168585	92	10618	6
FUTUROSCOPE	587	620102	16	27	0,00	15	2,47	209249	356	0	0
BUXEROLLES Quartier Norr	2450	410103	39	16	0,11	60	9,46	801417	327	878	0
COURONNERIES-NIMEGUE	2817	1940803	4	1	0,35	100	1,96	166044	59	156812	56
BIZAIS-PEPINIERE	2566	410104	16	6	0,23	80	4,29	363433	142	61396	24
BIARD	1502	270000	18	12	0,00	15	2,96	250760	167	1159	1
PLANTY-AMANDIERS	1826	410102	16	9	0,00	65	1,35	114367	63	0	0
LES PORTES DU FUTUR	43	620103	15	349	0,00	60	2,01	170279	3960	0	0
CHASSENEUIL - Zone Urbai	3211	620101	22	7	0,00	40	2,06	174515	54	0	0
FONTAINE-LE-COMTE	3111	1000000	21	7	0,00	20	7,97	675189	217	0	0
AUXANCES - Centre	1862	1580101	12	6	0,00	70	3,72	315144	169	0	0
LIMBRE-MOULINET	1745	1580103	19	11	0,00	25	8,98	760753	436	0	0
MONTAMISE	2612	1630000	19	7	0,00	20	6,31	534560	205	0	0
MIGNALOUX-BEAUVOIR	3345	1570000	38	11	0,00	10	5,14	435442	130	0	0
LE-BREUIL-MINGOT	288	1940601	5	17	0,00	30	2,00	169432	588	18201	63
LES FEUILLANTS	1983	1940102	16	8	1,22	90	2,82	238900	120	75412	38
CATHEDRALE	2391	1940103	2	1	0,00	100	5,41	458315	192	77238	32
LES COURS	2074	1940301	11	5	0,13	45	6,79	575224	277	143368	69
CARNOT	2200	1940106	29	13	0,06	100	2,91	246524	112	26911	12
SAINTE-CROIX	2175	1940105	9	4	0,30	100	2,17	183834	85	157339	72
BLOSSAC SAINT HILAIRE	2851	1940107	7	2	0,00	100	9,99	846316	297	615587	216
HOTEL DE VILLE	1983	1940104	16	8	1,52	100	9,99	846316	427	126797	64
TROIS QUARTIERS	3664	1940101	7	2	0,11	95	6,17	522700	143	228158	62
GRAND-MAISON	3015	1940304	12	4	0,80	100	2,67	226192	75	7109	2
BELLEJOUANE	1822	1940202	8	4	0,00	80	3,25	275328	151	45243	25
PRES-MIGNON	2041	1940203	11	5	1,69	45	3,64	308367	151	32316	16
POINTE-A-MITEAU	359	1940204	5	14	3,19	75	1,21	102506	286	17541	49
CLOS-GAUTHIER LES SABLE	2741	1940302	8	3	0,07	95	1,60	135546	49	183897	67
SAINT-CYPRIEN	2205	1940303	6	3	0,00	100	1,79	151642	69	72136	33
QUATRE ROUTES -LES DUN	3553	1940703	26	7	1,33	85	8,29	702298	198	107869	30
LE PORTEAU	2169	1940901	20	9	0,00	90	7,19	609110	281	57508	27
GARE	191	1940108	6	31	7,07	90	7,85	665023	3482	60025	314
LA-DEMI-LUNE	2066	1941001	15	7	1,51	70	7,55	639608	310	36568	18
REPUBLIQUE	287	1941003	9	31	4,05	35	3,51	297354	1036	75015	261
CHILVERT	2651	1940201	12	5	0,96	65	4,67	395625	149	85688	32
ALIENOR D'AQUITAINE	1632	1940804	6	4	0,28	100	2,33	197389	121	0	0
MONTBERNAGE	2149	1940704	12	6	2,24	80	9,99	846316	394	65124	30
LA PLAINE	2173	1940701	6	3	0,37	90	1,12	94882	44	24477	11
GANTERIE	2585	1940702	10	4	0,73	90	3,85	326158	126	42979	17
COURONNERIES-EUROPE	3358	1940802	10	3	0,62	95	3,30	279564	83	189199	56
BEAULIEU	2479	1940501	15	6	0,75	100	7,85	665023	268	283939	115
LES FACULTES	2131	1940404	29	14	1,33	70	6,35	537949	252	27020	13
BEL-AIR	1927	1941002	7	4	0,00	95	1,20	101659	53	53880	28
LES ROCS	2295	1940902	6	3	0,25	90	2,90	245677	107	16086	7
MONTMIDI	2965	1940903	26	9	0,66	65	5,17	437983	148	13788	5
TOUFFENET	781	1940603	12	15	0,97	75	9,66	818360	1048	141944	182
PROVENCE	1575	1940801	0	0	0,10	80	0,39	33039	21	91569	58
ZA GRAND LARGE	17	2140105	2	118	0,00	100	0,23	19484	1146	2672	157
CHANTEJEAU	1681	2140102	21	12	1,54	70	2,71	229581	137	22416	13
SAINT-ELOI	3408	1940602	14	4	0,41	70	4,08	345642	101	390558	115
MILETERIE	245	1940403	11	45	4,18	90	6,82	577765	2358	26713	109
GRAND LARGE	493	1940401	6	12	2,87	95	0,74	62690	127	11503	23
GIBAUDERIE	3821	1940402	9	2	0,63	85	2,39	202472	53	96373	25
LES-TEMPLIERS	2123	1940502	2	1	0,40	90	3,32	281258	132	221025	104
IASSI	1841	1940503	5	3	0,00	85	1,89	160113	87	16519	9
L'HERMITAGE	1761	2140101	11	6	0,00	85	2,59	219415	125	0	0
BOURG	1640	2140103	17	10	0,35	60	3,66	310062	189	54823	33
GIBAUDERIE FONTARNAUI	1896	2140104	9	5	0,66	5	1,97	166891	88	19766	10
VOUNEUIL-SOUS-BIARD	4121	2970000	38	9	0,00	20	9,99	846316	205	0	0
Totaux et moyennes	123504		810	7	0,00	0	0,00	21999970	178	4293162	35

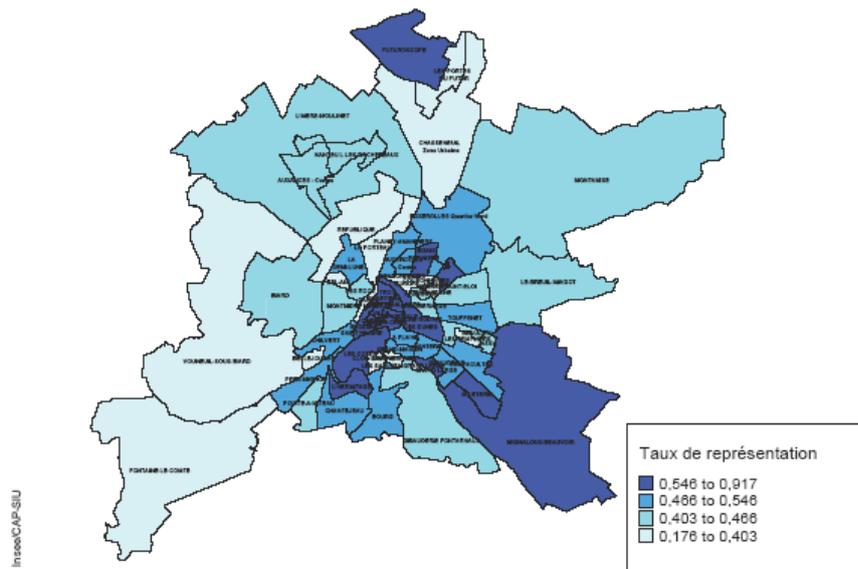


### POITIERS EMPLOI 1999



REPARTITION PAR QUARTIERS DES DEMANDEURS D'EMPLOI (chomeurs/population totale\_1999)

### COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DE POITIERS (1999)



LOCALISATION DES CATEGORIES PROFESSIONNELLES LES PLUS FAVORISEES

### 6.3.2 Espaces verts

Tableau des dépenses de fonctionnement (magasin de Blossac) et du personnel par secteurs d'entretien

SECTEURS	dépenses en 2005	part de la dépense des 9 secteurs d'entretien	surface d'espaces verts	part de la surface des 9 secteurs d'entretien	nombre d'hommes par secteur	ratio main d'œuvre
Beaulieu	3713,09	8%	1157710	23%	10,5	13%
Bel Air	1910,47	4%	483600	10%	5,0	6%
Bellejouanne	3254,99	7%	392580	8%	4,0	5%
Blossac EV	5444,66	12%	125250	3%	10,5	13%
Bois St Pierre						
Centre Ville	3468,21	8%	78080	2%	5,5	7%
Couronneries	6691,84	15%	877240	18%	12,5	15%
Jardin des Plantes	5944,41	13%	135550	3%	8,0	10%
Parc Floral	7793,29	18%	987110	20%	14,0	17%
Trois Cités	6185,67	14%	742490	15%	13,5	16%
<b>TOTAL (en €uro)</b>	<b>44406,63</b>	<b>100%</b>	<b>4979610</b>	<b>100%</b>	<b>83,5</b>	<b>100%</b>

## 6.4 Outils méthodologiques

Liste des actions environnementales	Objectifs environnementaux			
	Protection de la Ressource	Protection des Personnes	Optimisation	Qualité de vie
<b>Actions environnementales par domaines</b>				
<b>EAU</b>				
<b><u>Eau potable</u></b>	-	-	-	-
Protection des captages	x			
Traitement et distribution de l'eau potable		x		
Gestion de la ressource	x			
Lutte contre les fuites et sur-consommations chez l'utilisateur			x	
Recherche de fuites du réseau			x	
Gestion automatisée du réseau			x	
Système d'alerte automatique			x	
Maintenance préventive du réseau			x	
Traitement des odeurs et du goût				x
<b><u>Eaux usées</u></b>				
Epuration des eaux usées	x			
Collecte des eaux usées		x		
Campagnes d'information sur la pollution des eaux usées et superficielles	x			
Bruit, odeurs, aspects des stations d'épuration				x
Contrôle de l'assainissement autonome	x			
<b><u>Eaux pluviales</u></b>				
Collecte des eaux pluviales		x		
Epuration des eaux pluviales	x			
Diminution de l'imperméabilisation des sols (chaussées poreuses, parkings plus perméables)			x	
<b>DECHETS ET NETTOIEMENT</b>				
Traitement des fumées d'incinération et inertage	x			
Collecte OM et déchets d'activités		x		
Surveillance, résorption et nettoyage des décharges sauvages				x
Traitement en décharge et usine	x			
Collecte et traitement des déchets hospitaliers		x		
Nettoyement voirie; ramassage, puis traitement des ordures dispersées.				x
Mécanisation et investissements pour l'amélioration de la collecte			x	
Renouvellement et achat dans un but environnemental du matériel utilisé (conteneurs à verre enterrés, conteneurs de surface insonorisés, bennes, balayuses, etc.)				x
Modifications de tournées et d'horaires				x
Dispositifs et actions d'économie d'énergie (hors renouvellement)			x	
Collecte sélective, verre, tri en décharge			x	
Déchetteries (collecte en apport volontaire)			x	
Collecte et traitement des déchets verts			x	

Plans rationnels d'élimination des déchets			x	
Traitement paysager des décharges				x
<b>ESPACES VERTS ET PAYSAGE</b>				
Entretien des rivières et espaces naturels menacés	x			
Diminution des produits dans l'entretien des espaces verts, Gestion différenciée			x	
Maintien de la biodiversité (flore)	x			
Conception des infrastructures respectant l'environnement				x
Classement en zones NC ou ND, ZNIEFF, zones naturelles, etc	x			
Acquisitions foncières en zones naturelles			x	
Création d'espaces verts, entretien des espaces existants				x
Arrosage intégré (économie d'eau)			x	
Recours à des espèces durables, nécessitant peu d'entretien (flore)			x	
Alignements le long des rues, fleurissement, paysagisme, végétalisation				x
Restauration des écosystèmes	x			
<b>FAUNE</b>				
Maintien de la biodiversité (faune)	x			
Soins aux espèces (après pollution)	x			
Connaissances sur les espèces sauvages	x			
Réintroduction d'espèces disparues	x			
Espaces récréatifs, zoos, parcs ornithologiques				x
<b>ENERGIE</b>				
Conversion à des énergies renouvelables	x			
Cogénération (récupération d'énergie)			x	
Régulation, isolation, conversion à des systèmes de chauffage ou d'éclairage, permettant des économies d'énergie			x	
Régulation, isolation, conversion à des systèmes de chauffage ou d'éclairage moins polluants			x	
<b>AIR ET BRUIT</b>				
<b>Voirie et installations connexes</b>				
Nouveaux enrobés, nouveaux traitements diminuant le bruit				x
Aménagements antibruit (murs, tunnels, ...)		x		
Réseaux cyclables	x			
Réseaux piétons	x			
Parcs d'échange VP/TC en périphérie, stationnement dissuasif			x	
Parcs de stationnement vélos			x	
Parcs de stationnement intégrés aux gares SNCF			x	
Chantiers et matériels moins bruyants (renouvellement)			x	

<b>Transports</b>				
<u>Transports tous publics</u>				
Dépenses d'incitation à l'usage des transports en commun pour les clientèles non captives			x	
Investissement et entretien spécifique des transports en commun au gaz (GNV, GPL, etc.) ou diester	x			
Investissement et entretien spécifique des transports en commun à l'électricité				x
Coordination des moyens de transport (politique tarifaire, ...)			x	
Aménagements spécifiques des voies pour les transports en commun			x	
Système de priorité des bus aux carrefours (feux tricolores)			x	
Construction station service gaz			x	
Achat et gestion de la location de vélos			x	
Achat et gestion de scooters électriques pour la location				x
Transport en commun du personnel municipal, fonctionnement				x
Dispositifs et actions d'économie d'énergie pour le parc de transports en commun	x			
<u>Flotte municipale</u>				
Achat et entretien de voitures , bus, scooters électriques				x
Achat de véhicules au gaz ou au diester	x			
Equiperment en bornes électriques/ station d'entretien			x	
Stations services au gaz ou diester			x	
Dispositifs antibruit des véhicules à moteurs, matériel de transport (en option)				x
Dispositifs et actions d'économies d'énergie pour la flotte municipale			x	
<b>Organisation et gestion du trafic</b>				
Etudes pour la mise en place d'un Plan de Déplacement Urbain (PDU, loi sur l'air)			x	
Détournement des poids lourds du centre ville (bruit)				x
Coordination des feux tricolores - logiciel (air et bruit)			x	
Résorption des points noirs: études et travaux pour conception d'ouvrage ou modifications (bruit et air)			x	
Limitation et réduction de la vitesse (zone 30, rétrécissement de la chaussée, terre-plein central) (air et bruit)				x
Etude plan de circulation			x	
<b>Bâtiments municipaux</b>				
Dispositifs de traitement des fumées (hottes) air				x
Dispositifs anti-bruit des bâtiments (isolation phonique externe ou interne,...) (bruit)				x
<b>Mesures - information - promotion</b>				
Equipements en systèmes de suivi et contrôle de l'air /fonctionnement	x			

Equipements en systèmes de suivi et contrôle du bruit /fonctionnement				x
Police de l'air: Répression, prévention	x			
Instruction des permis de construire pour l'air	x			
Etudes et recherche, épidémiologie, contraintes PLU sur l'air		x		
Information, communication, formation sur l'air		x		
Information, communication, formation sur le bruit		x		
<b>RISQUES INDUSTRIELS ET TECHNOLOGIQUES</b>				
<b>Elaboration et utilisation des connaissances</b>				
Connaissance des risques, suivi	x	x		
Constitution de bases d'information (bases de données de référence, par exemple mesures de radioactivité naturelle)	x	x		
Surveillance des aléas	x	x		
<b>Réduction de la vulnérabilité et de l'aléa</b>				
Réglementation et administration	x	x		
Zonage	x	x		
Prescriptions et préconisations constructives et d'aménagement	x	x		
Instruction des permis de construire	x	x		
Réglementation des transports de matières dangereuses	x	x		
Ouvrages de protection et de rétention	x	x		
Aménagements	x	x		
<b>Gestion des risques</b>				
Information			x	
Organisation de l'alerte et des secours	x	x		
Aide aux populations (aménagements)		x		
<b>RISQUES NATURELS</b>				
<b>Elaboration et utilisation des connaissances</b>				
Connaissance des risques, suivi		x		
Surveillance des aléas		x		
<b>Réduction de la vulnérabilité et de l'aléa</b>				
Zonage		x		
Contraintes imposées par les plans de prévention contre les risques (PPR)				
Prescriptions et préconisations constructives et d'aménagement, inscription du PPR dans les documents d'urbanisme (sauf chaussées poreuses)		x		
Instruction des permis de construire		x		
Frais d'acquisition foncière		x		
Ouvrages de protection (y compris contre les inondations, contrôle des ruissellements et des rivières urbaines)			x	
Zones d'expansion de rétention et gestion	x	x		
Aménagements, Plantations				
<b>Gestion des risques</b>				

Administration (personnel chargé de la sécurité et des risques naturels -aspects réglementaires et signalement- ; écogardes)	x	x		
Information			x	
Organisation de l'alerte et des secours	x	x		
Interventions de réparation après des événements ou catastrophes naturelles (Gestion des espaces verts après une tempête, Interventions spécifiques sur la voirie, etc.)				x
Aide aux populations (aménagement)		x		
<b>INTEGRATION DE L'ENVIRONNEMENT ET MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL</b>				
Chartes et plans pour l'environnement			x	
Actions de sensibilisation et d'éducation en vue de la protection de l'environnement	x			
Actions de sensibilisation et d'éducation en vue d'optimiser les systèmes (de distribution d'eau, de gestion des eaux pluviales, etc.)			x	
Communication et promotion des politiques environnementales			x	
Participation à des associations et réseaux d'échanges			x	
Agenda 21			x	
Démarches qualité, ecomanagement, comptabilité environnementale, verdissement			x	
Achats verts			x	
<b>SOLS ET SOUS-SOLS</b>				
Connaissance des sols et sous sols (connaissance géologique, physique)			x	
Inventaire des sols pollués	x			
Protection contre les pollutions du sol (protection des captages, ouvrages)	x			
Traitement des sols pollués (achat de terrain avec clause de réhabilitation des sols)	x			
Enlèvement et traitement des matériaux toxiques (amiante, pyralène, etc.)		x		
<b>PATRIMOINE SPATIAL ET FONCIER</b>				
Protection des zones naturelles	x			
Volets environnementaux des documents d'urbanisme et d'aménagement (schémas directeurs, PLU) et leur application (instruction des permis de construire, etc.)	x			
« Eco-aménagement »			x	
Conception architecturale dans les quartiers nouveaux avec un objectif de qualité de l'environnement				x

## TABLEAU DE RECENSEMENT DES EFFETS

DOMAINE: ESPACES VERTS

ITEM: Création d'espaces verts

**Description de l'ITEM**  
*Etudes / Conception / Terrassement / Plantations / Réseaux (arrosage) / Gestion des déchets (chantier) / Travaux*

Domaine	Effets Positifs	Effets négatifs	Fort	Moyen	Négligeable	Incertain
EAU	Conservation ou restauration du cycle naturel de l'eau		×			●
DECHETS		Production de déchets de chantiers			×	○
ESPACES VERTS ET NATURELS						
ECOSYSTEMES	Sauvegarde de la diversité biologique		×			●
	Encouragement à la continuité biologique		×			●
				×		●
AIR ET BRUIT	Diminution de la pollution en milieu urbain					●
		Nuisances sonores avec les outils mécanisés			×	○
		Pollution de l'air par le matériel mécanique et le transport durant les travaux			×	○
ENERGIE		Consommation d'énergie liée à l'utilisation des machines			×	○
RISQUES	Réduction du risque inondation		×			●
SOLS ET SOUS-SOLS	Amélioration des connaissances sur les sols				×	●
	Maintien ou restauration des caractéristiques physiques du milieu		×			●
	Maintien ou restauration des caractéristiques biologiques du milieu		×			●
PATRIMOINE SPATIAL ET FONCIER ET PAYSAGES	Valorisation de l'espace, Amélioration du paysage (urbain)			×		●
		Consommation d'espace	×			○
MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL						

**Paramètres influents:**  
 Surface considérée / Contexte locale / genre de l'espace vert construit

**Commentaires:**  
 D'autres effets interviennent:  
 - Plus de terrain propice à la venue des gens du voyage (politique sociale)  
 - Augmentation de la population d'où augmentation des pressions (équilibre global du territoire)  
*L'impact de cette action est positif mais cela est à nuancer avec l'action "entretien des espaces verts"*

DOMAINE: **ESPACES VERTS**

ITEM: **Entretien d'espaces verts**

**Description de la chaîne d'actions:**  
 Achats produits, matériaux / Mécanisation / Travaux (tonte, élagage, fauchage, taille, abattage, essouchage,...) /  
 Déplacement / Arrosage / Rehabilitation / Plantation / Intrants / Sortants (déchets..)/ Terrassement / Empierrement /  
 Fontainerie / Mobilier urbain / Voirie et réseau divers

effet	+ ou -	enjeux finaux				échelle spatiale				Réponses à cet effet (négatif)			domaine touché										Ressources					Milieu					
		ressource naturelle	santé et personne humaine	qualité de vie	effets techniques/d'activités	local	non local/régional	global	délocalisé	connues	maîtrisées	certaines	commentaire	Eau	Déchets et nettoyage	Espaces verts et naturels	Ecosystèmes	Air et bruit	Energie	Risques	Sols et sous-sols	Management environnemental	Patrimoine spatial et foncier e	Autres politiques	Eau	Air	Espace	Matière lère	Faune/Flore	Sols	Eau	Faune et flore	
Amélioration du cycle naturel de l'eau grâce au "travail de la terre"	Positif	x				x							x												x							x	
Consommation d'eau potable	Négatif	x					x						x												x						x		
Pollution de l'eau par les pesticides les engrais	Négatif	x					x						x												x						x		
Production de déchets verts	Négatif	x				x								x																			
Productions de déchets banals (emballages, déchets de serre, ...)	Négatif					x								x																			
Production de compost	Positif			x		x								x																			
Sauvegarde de la diversité biologique	Positif	x				x									x																	x	
Destruction des écosystèmes	Négatif	x				x									x																	x	
Destruction de milieux (milieu ou tourbe)	Négatif	x				x									x																	x	
Dégradation de la diversité biologique	Négatif	x				x									x																	x	
Nuisances sonores (lors de l'utilisation d'outils, des déplacements, etc.)	Négatif			x		x										x																	
Pollution de l'air par le matériel mécanique et les transports	Négatif			x			x									x										x							
Consommation d'énergie liée à la production de plantes, à l'utilisation des machines, à l'éclairage des espaces, aux déplacements	Négatif	x															x																
Amélioration ou maintien des caractéristiques physiques et biologiques du milieu	Positif	x				x																											
Dégradation ou maintien des caractéristiques physiques et biologiques du milieu (sols inertes)	Négatif	x				x																											
Pollution des sols	Négatif	x																															

Schémas de description des effets