

Référentiel national pour la définition et la création des zones calmes

À DESTINATION DES COLLECTIVITÉS LOCALES



Préface

La directive européenne 2002/49 du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement prévoit la réalisation de cartographies du bruit des agglomérations, des infrastructures de transports et des industries, complétées ensuite par des plans d'actions locaux. Parmi les mesures inscrites dans les plans d'action par les autorités compétentes doivent figurer des mesures de protection des zones calmes, ce qui suppose une identification préalable de ces espaces.

La transposition de la directive a qualifié les zones calmes « *d'espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues* ».

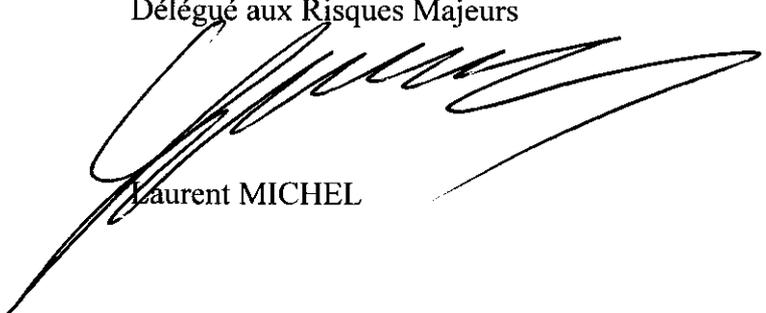
La démarche d'identification des zones calmes permet de repérer les lieux de détente pour les habitants, dans des contextes urbains souvent peu propices au calme, en s'appuyant sur des critères multiples (notamment la caractérisation acoustique, les usages et la fonctionnalité du site).

Afin d'apporter une aide aux collectivités locales pour identifier ces zones calmes, le ministère du développement durable a chargé le Centre de Recherche sur l'Espace, les Transports, l'Environnement et les Institutions Locales (C.R.E.T.E.I.L.) de l'Institut d'Urbanisme de Paris - Université Paris XII de réaliser un référentiel pour la définition et la création de zones calmes.

Une synthèse de ce référentiel intitulée « Guide national pour la définition et la création des zones calmes » reprend les principaux points opérationnels de ce document.

Ces deux documents ont été élaborés afin de faciliter la démarche d'identification des zones calmes, tout à fait novatrice dans la politique de lutte contre le bruit. Nous espérons qu'ils apporteront les outils méthodologiques pour mettre en œuvre cette approche multicritère.

Le Directeur Général de la Prévention des Risques,
Délégué aux Risques Majeurs



Laurent MICHEL

Remerciements

Le Centre de Recherche sur l'Espace, les Transports, l'Environnement et les Institutions Locales (C.R.E.T.E.I.L.) de l'Institut d'Urbanisme de Paris - Université Paris XII a réalisé ce référentiel pour la définition et la création de zones calmes pour le compte du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDDAT).

Guillaume Faburel et Nathalie Gourlot, chercheurs au C.R.E.T.E.I.L., ont réalisé ce référentiel avec le soutien du comité de suivi créé par les représentants de la Mission Bruit et Agents Physiques du MEEDDAT (Didier Cattenoz, Jérôme Larivé et Julia Velut).

Ils remercient pour leur contribution directe à la réalisation de ce référentiel : Jacques Beaumont (INRETS), Jean-Louis Albert (CETE de l'Est), Mathilde Vaillant, Valentin Le Bescond et Rudy Cantain (Bruitparif), Alexis Teulé (ODES 94).

Ils remercient particulièrement les personnes suivantes pour leur participation au comité de suivi :

Sébastien Emery – Ville de Paris

Frédéric Fradet, Bruno Vincent – Acoucity

Piotr Gaudibert – ODES 94

Nicolas Grénetier, Frédéric Le Rallier – Direction Générale de la Santé

David Guérin, Fanny Mietlicki – Bruitparif

Pierre Leclerc – Direction Générale de l'Aviation Civile

Frédéric Leray et Benoît Facq – Direction Générale des Infrastructures, des Transports et de la Mer

Jérôme Saurat – CERTU

Enfin, ils remercient vivement l'ensemble des personnes, acteurs et habitants, rencontrés lors des entretiens menés dans différentes régions françaises, qui ont fortement enrichi la réflexion.

Sommaire

1. Introduction : les zones calmes, un objet d'intervention tendu vers le bien-être et la qualité de vie	12
1.1. Genèse réglementaire et raisons de l'apparition de cette notion.....	12
1.2. La nécessité d'un guide méthodologique, sous forme de référentiel.....	14
2. Posture et méthode : une aide à la réflexivité des acteurs pour leurs interventions territoriales	18
2.1. Les zones calmes ne sont pas qu'acoustiques.....	18
2.2. Considérer la multi-dimensionnalité et le caractère territorial des zones calmes.....	20
2.3. Une démarche de travail plurielle et intégrée.....	22
2.3.1. La recherche bibliographique.....	22
2.3.2. Une vague d'entretiens auprès d'acteurs.....	24
2.3.3. L'investigation de terrain.....	24
3. Critères de définition et d'identification des zones calmes	26
3.1. Le cas préalable des zones calmes en milieu rural.....	26
3.2. Qu'entend-on par (et des) zones calmes ?.....	28
3.2.1. Le questionnement préalable.....	28
3.2.2. Tour d'horizon des acceptions en Europe.....	29
3.3. A la recherche d'indicateurs acoustiques pertinents.....	33
3.3.1. Quels indicateurs et selon quels niveaux ?.....	33
3.3.2. Quelles difficultés et limites rencontrées ?.....	37
3.4. Au-delà de l'acoustique : vers une contextualisation des zones calmes.....	41
3.4.1. La distance aux activités sources comme mode d'identification des zones calmes ?.....	41
3.4.2. La technique des filtres progressifs (vers d'autres critères).....	42
3.5. Court détour sémantique : calme / tranquillité, bien-être et qualité de vie.....	44
3.5.1. Calme <i>versus</i> tranquillité.....	45
3.5.2. Zones calmes comme facteurs de bien-être et de qualité de vie.....	48
3.6. Quelques critères psychosociologiques déjà opérationnels pour compléter l'approche technique.....	49
3.6.1. Le sens des attentes individuelles.....	49
3.6.2. La capacité de discuter de manière intelligible.....	50
3.6.3. La possibilité d'être au calme.....	50
4. Retours d'expériences : vers une prise en compte plus ostensible des usages et perceptions des espaces et lieux	53
4.1. La technique des critères et filtres progressifs appliquée à la région de Satakunta.....	53
4.2. Des filtres progressifs multiples et affinés : l'expérience irlandaise.....	56
4.3. Une cartographie de la tranquillité au service de l'aménagement forestier.....	59

4.4. Une approche multicritère au service de la construction d'une typologie des zones calmes.....	64
4.5. L'expérience britannique : la prise en compte des ressentis par l'évaluation participative.....	66
5. Les enseignements d'une vague d'entretiens auprès d'acteurs : les zones calmes comme ambiances urbaines.....	70
5.1. Présentation de la démarche méthodologique.....	70
5.1.1. L'échantillon : les acteurs territoriaux comme cibles premières.....	71
5.1.2. La grille d'entretien : une approche progressive et réflexive.....	73
5.1.3. L'analyse des entretiens : description et explication.....	75
5.2. La manière dont les acteurs appréhendent le calme : de la cartographie sonore à des projets d'urbanisme ?	75
5.2.1. Les zones calmes : pas simplement des espaces de moindre exposition au bruit ..	75
5.2.2. Les zones calmes, porteuses de projets politiques territoriaux	78
5.2.3. L'architecture, l'urbanisme, l'aménagement : des voies pour valoriser et protéger les zones calmes	80
5.3. Des attentes multiples : études opérationnelles, méthodes de concertation et collaborations professionnelles	81
5.3.1. Un besoin d'études et de concertation pour faire face à la difficulté opérationnelle à appliquer les textes réglementaires.....	81
5.3.2. Une motivation plus ou moins marquée à participer à la réflexion : la nécessité de collaborer.....	85
5.4. Des perspectives et exemples à suivre ?.....	87
5.4.1. Des demandes diverses... pour peu d'initiatives concrètes	87
5.4.2. Les paradoxes de l'offre d'observation.....	88
5.4.3. Des verrous à contourner : culture technique et lecture économique.....	89
6. Une expérimentation in situ : les multiples facettes et objets du calme urbain.....	92
6.1. La méthodologie de l'expérimentation <i>in situ</i>	93
6.1.1. Critères pour la sélection et la description des sites.....	93
6.1.2. Etapes-clés de l'expérimentation.....	99
6.1.3. Les sites expérimentaux choisis	105
6.2. Les sites d'expérimentation : des espaces potentiellement calmes ?	109
6.2.1. Le parc départemental du Sausset, sise Aulnay-sous-Bois et Villepinte : le calme comme détente et ressourcement urbains	109
6.2.2. « La plage » de Champigny-sur-Marne : le calme comme attache et dépaysement urbains	117
6.2.3. La place Sathonay du centre lyonnais : le calme comme convivialité urbaine et lieu de vie	124
6.2.4. L'esplanade de La Défense : le calme comme mixité d'usage et paysage urbain atypique (un lieu hors pair) ?.....	131
6.2.5. La zone 30 du quartier de l'Île verte, à Grenoble : le calme comme « habiter » et espace urbain approprié.....	138
6.2.6. Un exemple d'ensemble collectif, la cité Pont de Pierre de Bobigny : le calme comme tranquillité et cohésion sociales urbaines	145
6.3. Les principaux enseignements de l'expérimentation <i>in situ</i>	155
6.3.1. Le calme, un qualificatif globalisant de la description d'un lieu (i.e. une aménité)	155

6.3.2. Le calme, un besoin latent et pluriel, au quotidien.....	158
6.3.3. Une sensibilité au bruit circonstanciée et déconnectée de l’appréciation du calme	160
6.3.4. Le calme, un gage de qualité du cadre de vie.....	161
6.3.5. Les six figures et les objets multiples du calme en milieu urbain.....	161
6.3.6. La nécessité de consulter la population.....	163
6.3.7. Proposition de protocole d’enquête auprès d’usagers et d’habitants	166
7. Les zones calmes : à la croisée d’enjeux urbains multiples	182
7.1. Le paradoxe de la densité et du ressourcement.....	182
7.2. Le paradoxe de la forte accessibilité et des qualités du calme	183
7.3. Le nombre de zones calmes et leur traitement différencié.....	184
7.4. Le risque de sanctuarisation et d’inégalités environnementales	185
7.5. La prise en compte d’espaces remarquables	186
7.6. La démocratie participative comme mode d’identification et de qualification des zones calmes.....	186
7.7. Le principe de précaution au service de zones calmes relatives ou en devenir.....	187
8. Recommandations finales : les conditions pour protéger et créer des zones calmes.....	189
8.1 Les conditions du ressort du champ de l’action	189
8.1.1. La mise en œuvre de projets territoriaux.....	190
8.1.2. La transversalité, clé de lecture de l’aménagement des espaces publics.....	190
8.1.3. La considération des « savoirs profanes », gage de concertation pertinente.....	191
8.2. Vers l’interdisciplinarité pour des actions pertinentes et efficaces.....	192
8.2.1. Agir sur l’environnement sonore certes... ..	192
8.2.2. ... mais surtout tenir compte des liens entre niveau sonore, ressentis psychosociologiques et attentes des populations	194
8.2.3. ... donc aussi agir sur l’esthétique visuelle et tenir compte des interactions sensorielles	195
8.3. Les méthodes issues des sciences humaines et sociales : un apport essentiel pour envisager les zones calmes	197
8.4. Synthèse des recommandations : quelques outils de protection et de création des zones calmes.....	203
Références.....	208

Table des encadrés

Encadré 1 - Les zones calmes dans les textes de loi	16
Encadré 2 - La notion de territoire	21
Encadré 3 - L'étude exploratoire de l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région Ile-de-France (IAURIF)	23
Encadré 4 - A propos des cartes stratégiques du bruit prescrites par la directive 2002/49/CE	33
Encadré 5 - L'intérêt de la valeur-seuil de 55 dB (A) pour identifier les zones calmes	35
Encadré 6 - Considérations sur quelques indicateurs acoustiques	37
Encadré 7 - Difficultés inhérentes à la caractérisation acoustique des zones calmes	39
Encadré 8 - Repères terminologiques : calme et tranquillité.....	45
Encadré 9 - Les zones calmes : témoin de la qualité de vie et source de bien-être.....	46
Encadré 10 - Une approche cartographique non exempte de critiques	63
Encadré 11 - La méthode d'évaluation participative : la " <i>participatory appraisal</i> "	67
Encadré 12 - Les acteurs rencontrés, par catégories d'acteurs.....	72
Encadré 13 - Les ambiances urbaines, à la croisée d'enjeux techniques, sociaux et sensibles	93
Encadré 14 - La notion d'aménité	156
Encadré 15 - Le sens de la réflexivité	189

Table des figures

Figure 1 - Aspects les plus importants dans l'acceptabilité des trois parcs napolitains du point de vue des usagers (en pourcentage)	38
Figure 2 - Typologie des espaces verts et des espaces publics d'après Bell <i>et al.</i> (2006)	44
Figure 3 - Description de la méthode d'élimination utilisée pour déterminer les zones calmes naturelles et rurales de Satakunta (Finlande)	55
Figure 4 - Exemple de données utilisées pour identifier les zones calmes d'un territoire	58
Figure 5 - Cartographies des zones tranquilles de la forêt de Sherwood	62
Figure 6 - Première identification opérationnelle des zones calmes	69
Figure 7 - La qualification des zones calmes	95
Figure 8 - Site du Parc du Sausset	110
Figure 9 - Carte de modélisation des bruits ferroviaires et routiers (en L_{den}) dans le parc du Sausset	111
Figure 10 - Localisation des points de mesure au sein du parc du Sausset et résultats des indicateurs exprimés en dB(A)	112
Figure 11 - Les sources de bruit (SDB) de « La plage » de Champigny-sur-Marne	118
Figure 12 - Mesures acoustiques par heure, place Sathonay, mardi 08/01/2008	126
Figure 13 - Cartes de localisation des points de mesures et principaux résultats acoustiques (en dB(A)) sur l'esplanade de La Défense	132
Figure 14 - Vue aérienne de la zone 30 du quartier de l'Ile verte (Grenoble)	139
Figure 15 - Situation du quartier de l'Ile verte (Grenoble)	139
Figure 16 - Localisation de la cité du Pont de Pierre de Bobigny	146
Figure 17 - Carte de modélisation des bruits ferroviaires et routiers (en L_{den}) dans et autour de la cité Pont de Pierre	147
Figure 18 - Carte de modélisation des bruits ferroviaires et routiers (en L_n) dans et autour de la cité Pont de Pierre	147
Figure 19 - Points de mesures acoustiques pour la cité Pont de Pierre	149
Figure 20 - Les « objets sonores » du projet Limonia dell'Imperialino	196

Table des tableaux

Tableau 1 - Propositions de seuils acoustiques pour les zones calmes en fonction de leurs possibles critères d'identification.....	35
Tableau 2 - Typologie des zones tranquilles locales sur une cartographie régionale	61
Tableau 3 - Critères de qualification des zones calmes par grandes familles	96
Tableau 4 - Caractéristiques générales des personnes rencontrées – Parc du Sausset.....	113
Tableau 5 - Résultats des mesures en dB(A), « plage » de Champigny-sur-Marne (08/03/2008).....	119
Tableau 6 - Caractéristiques générales des personnes rencontrés – « La plage » de Champigny-sur-Marne	120
Tableau 7 - Résultats des mesures acoustiques selon différents indicateurs, place Sathonay (jours de semaine du 07 au 11 janvier 2008).....	126
Tableau 8 - Caractéristiques générales des personnes rencontrées – Place Sathonay.....	127
Tableau 9 - Caractéristiques générales des personnes rencontrées – Esplanade de La Défense	134
Tableau 10 - Résultats moyennés des mesures au 41 rue Lachmann (point d'entrée) et au 25 rue Lachmann (point interne) sur la période du 19 juin au 22 juillet 2007.....	140
Tableau 11 - Caractéristiques générales des personnes rencontrées – Zone 30 du quartier de l'Île verte	141
Tableau 12 - Caractéristiques générales des personnes rencontrées – Cité Pont de Pierre....	150

1. Introduction : les zones calmes, un objet d'intervention tendu vers le bien-être et la qualité de vie

1.1. Genèse réglementaire et raisons de l'apparition de cette notion

De manière générale, les préoccupations environnementales apparaissent de plus en plus prégnantes dans nos sociétés. L'apparition à la fin des années 1980 de la notion de développement durable, et, malgré le flou terminologique, la multiplication des actions qui s'en réclament en attestent : l'environnement constitue désormais un vecteur à part entière de qualité de vie et de bien-être. Preuve aussi de l'intérêt porté à la thématique environnementale et sa relation à la qualité de vie – du moins d'un point de vue administratif – c'est en 1971 que Jacques Chaban-Delmas, Premier ministre français, décide de créer un ministère de la Protection de la Nature et de l'Environnement, lequel deviendra le ministère de la Qualité de vie ou encore de l'Environnement et du Cadre de vie, respectivement en 1974 et 1978.

Aujourd'hui, comme le mentionne un récent rapport de l'Institut Français de l'Environnement, « *la dépense de protection de l'environnement s'est élevée à 35,2 milliards d'euros en 2005. Sa part dans le produit intérieur brut (PIB) est de 2,1%.* » (IFEN, 2007, p. 8). Plus encore et toute proportion gardée, cet intérêt ne cesse de s'affirmer si l'on en croit les dépenses nationales consacrées : « *au cours des années quatre-vingt-dix, cette part a eu tendance à s'accroître. Son passage progressif de 1,4% en 1990 à 2,0% en 2000 traduisait un rythme de croissance de la DPE [Dépense de Protection de l'Environnement], +6,5% de moyenne annuelle, près de deux fois plus rapide que celui du PIB (+3,4%).* » (ibid., 2007, p. 8).

La question environnementale a d'abord porté sur les thèmes de l'eau, de l'air et de quelques autres, relatifs aux ressources et milieux naturels, en lien notamment avec l'évolution des modes de vie, les impacts industriels (ex : déchets)... donc aux activités sources de dégradations environnementales. C'est donc sous l'angle des risques (raréfaction des ressources, inondations...) et pollutions (atteintes aux milieux), plus que par une valorisation du cadre de vie, qu'éclot les préoccupations environnementales, depuis les années 1960. La thématique sonore, une des toutes premières composantes de l'environnement sur laquelle cette étude porte, est quant à elle apparue en tant que telle un peu plus tard : premières dispositions réglementaires et guides méthodologiques d'aide à l'action (ex : travaux du CETUR, devenu depuis CERTU) de la deuxième moitié des années 1970.

Ces textes et documents véhiculent souvent une image négative des phénomènes sonores. La logique dominante a longtemps consisté et consiste encore pour beaucoup en une lutte contre le bruit, comme le montrent les dispositions réglementaires qui ont égrené les années 1970 (ex : arrêté d'octobre 1978 sur le classement sonore des infrastructures), 1980 (ex : arrêté de 1988 sur les bruits de voisinage) et le début des années 1990 (point d'orgue qu'a constitué la loi n° 92-1111 du 31 décembre 1992).

Alors que le terme est, dans un sens très ancien, synonyme de « renommée » ou d' « éclat » au XII^{ème} siècle (G. Gaimar, 1138), le bruit est le plus souvent considéré sous l'angle premier d'une signification négative, au point d'être communément entendu comme une nuisance non désirée à l'origine d'une gêne telle que la population peut s'en plaindre. Le bruit est défini par l'Association Française de Normalisation (AFNOR) comme « *un phénomène acoustique produisant une sensation auditive considérée comme désagréable ou gênante* » (AFNOR, NFS 30 105).

Souvent centrées sur cette acception négative de l'environnement sonore, les approches actuelles, encouragées par les pouvoirs publics, se développent autour de deux axes, d'inégale

importance : les actions curatives (ou de rattrapage), et des dispositions préventives (Plans d'Exposition au Bruit autour des aéroports, réactivation du classement sonore des infrastructures de transports terrestres depuis la loi cadre de 1992, avec prescriptions d'urbanisme et de construction aux abords pour tout nouveau logement par exemple). « *La protection contre les nuisances sonores est essentiellement axée sur les traitements curatifs, c'est-à-dire que la mesure de protection intervient une fois que le bruit existe.* » (IFEN, 2007, p. 84).

Concrètement, les actions curatives concernent surtout la réduction du bruit lié à l'activité des transports (édifications d'écrans, de buttes de terre végétalisées, de couvertures partielles ou ajourées, traitement des infrastructures... pour la résorption des points noirs bruit), la protection de l'habitat (édification de murs antibruit, isolation de façade, pose de fenêtres à double-vitrage...), et, dans une moindre mesure, des réglementations liées à la production industrielle. Les mesures de limitation du bruit à la source, les actions de sensibilisation et d'information du public ou la mise en œuvre de méthodes d'évaluation des effets du bruit sur les populations et les espaces sont longtemps demeurées plus secondaires, même si plusieurs normes techniques ont pu voir le jour sous l'égide des instances européennes.

Aux actions curatives ou de rattrapage jusque-là majoritairement pratiquées sur la base de cette acception négative du bruit et selon des modalités surtout technico-normatives, il semble aujourd'hui nécessaire de développer plus avant de manière complémentaire des actions préventives, pour ne pas dire pro-actives. Pour certains chercheurs, il est en effet aussi important de préserver les contextes acoustiques positifs, agréables, que d'éliminer au mieux les sources sonores perçues négativement (Truax *et al.*, 1997). Agir pour améliorer les conditions environnementales des zones sensibles s'avère certes indispensable, mais agir préventivement pour protéger les espaces calmes est un complément d'importance, que les pouvoirs publics cherchent à encourager.

La directive européenne sur la gestion et l'évaluation du bruit dans l'environnement du 25 juin 2002¹, récemment transposée dans le droit français², poursuit bien ce double objectif. Certes, elle privilégie une approche technico-normative, commune aux Etats-membres, afin d'éviter, de prévenir et de réduire les charges sonores. L'action curative est permise par une évaluation cartographique du bruit (des transports et des industries) sur la base d'indicateurs physiques comparables, et, la mise en place de plans d'actions techniques en conséquence. Mais, son intention n'en est pas moins aussi préventive par l'importance nouvelle donnée à l'obligation d'informer le public sur les constats et les conséquences de l'exposition au bruit (peu évalués à ce jour en regard du nombre de diagnostics sonores), et à la protection de ce qu'elle nomme les « *zones calmes* ».

Mais, pour quelles raisons s'intéresser aux zones dites calmes ? L'urbanisation croissante et le développement de la mobilité qui l'accompagne ou l'alimente inclinent vers une telle complémentarité (i.e. vers un système de complémentarité) : il s'agit d'allier des démarches curatives et préventives, pour certaines strictement acoustiques, d'autres plus ouvertes aux milieux urbains dans lesquels évoluent les phénomènes sonores. Dans une société majoritairement urbaine où les populations sont *a priori* de plus en plus soumises au bruit,

¹ Directive 2002/49/CE.

² La directive européenne a notamment donné lieu, pour être transposée dans le droit français, au décret n° 2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement (J.O. du 26 mars 2006) ; l'arrêté du 3 avril 2006 fixant la liste des aéroports (J.O. du 8 avril 2006) ; la modification des articles L.572-1 à L.572-11 du code de l'Environnement, et, L.141-1 à L.147-8 et R.141-1 à R.147-11 du code de l'Urbanisme.

quotidiennement, sur leur lieu de travail, dans leur déplacement, dans leurs temps de loisir¹... il peut s'avérer d'autant plus important de tenir compte des espaces plus calmes, facteur de mieux-être sinon de bien-être, à même de contrebalancer cette tendance. Sans compter que l'attente passive participe d'une dégradation croissante, dans le temps et l'espace, des zones calmes existantes et potentielles, au fur et à mesure que le bruit gagne du terrain². Et, si la prévention peut ici jouer en faveur de l'environnement (la qualité de certains espaces), du social (la mise à disposition territoriale d'espaces de qualité à toutes les populations)... elle rime souvent avec économie ; aux actions préventives correspond un moindre coût (en comparaison des actions de réparation). C'est pourquoi les zones calmes peuvent être comprises comme un objet et un enjeu d'envergure pour le développement durable, notamment urbain.

Autre facteur de mise sur l'agenda politique des zones calmes, qui découle de la mise en contexte précédente, la préoccupation pour de tels espaces rejoint, comme nous le détaillerons, directement la demande sociale de bien-être et de qualité de vie en ville. Mais, la demande sociale de calme est encore mal connue. Si il est par exemple possible d'estimer les ressentis négatifs de situations données (gênes déclarées, plaintes émises, oppositions d'associations locales...), il s'avère impossible, dans l'état actuel des choses, d'évaluer le nombre de personnes qui, transformant leurs intentions en actes, profiteraient d'espaces pour le motif d'y trouver le calme³.

En fait, compte tenu des modes et rythmes de vie actuels de nos sociétés occidentales, la demande pour un environnement de qualité (en général mais aussi sonore) n'a jamais été aussi grande, au point que le calme peut être compris plus qu'auparavant comme une aménité, un gage de bien-être et de confort, d'abord sur les lieux d'habitation, ensuite sur ceux de travail, endroits que nous fréquentons le plus. Ce qui explique en outre que les transports et les activités industrielles, génératrices de nuisances potentielles, posent tant de questionnements pour leur bonne intégration dans les espaces de vie. Plus encore, le groupe suédois, Ingemansson, revendique la notion de droit : le droit de chacun, de toutes les populations, à avoir une qualité de vie décente, et ce même dans les villes les plus fourmillantes d'hommes et d'activités, c'est-à-dire là où les désagréments (urbains) sont *a priori* les plus marquants⁴.

1.2. La nécessité d'un guide méthodologique, sous forme de référentiel

Première d'un genre plus qualitatif à être hissée au rang de sujet réglementaire dans le monde sonore, la notion de zone calme n'est pourtant pas sans poser de multiples questions, depuis son évocation dans le texte de directive européenne. En effet, quiconque tente la périlleuse expérience de collecter des données précises sur le sujet constatera rapidement la pauvreté des références sur la question, du moins mentionnées sous cet intitulé. Il est vrai que cette notion récente, apparue de façon anecdotique, et semble-t-il l'une des toutes premières fois en France dans des documents de travail unissant le Service d'Etudes Techniques des Routes et Autoroutes (SETRA), le Centre d'Etudes des Transports Urbains (CETUR, actuel CERTU), et le Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement (CETE) de l'Est (1992), peut susciter des

¹ *"We are subjected to noise and vibration daily – at work, in traffic and in our leisure time. Truly quiet 'zones' are few and far between."* (Ingemansson, 2005, p. 4).

² *"Implementing this kind of environmental protection is a challenge as the wide-spreading of noise both in space and time reduces the extension of quiet areas and deteriorates their soundscape."* (Brambilla, Maffei, 2006, p. 881).

³ *"It is not clear how many people who say that they would like to go to areas where they can enjoy peace and quiet actually convert their intentions into visits and recreation."* (van den Berg, van den Berg, 2006, p. 4).

⁴ *"(...) even in the most crowded cities, people have a right to a decent quality of life"* (Ingemansson, 2005, p. 2).

interrogations, au premier chef de la part des collectivités territoriales. Par exemple, si la directive européenne susmentionnée opère la distinction entre la « *zone calme d'une agglomération* » et la « *zone calme en rase campagne* » (voir l'encadré), les précisions espérées par certains acteurs pour les définir et les identifier sur le territoire n'y figurent pas.

C'est face à ce manque, mais aussi à cette opportunité laissée à la discrétion des professionnels et acteurs de terrain, que la mission Bruit du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDDAT) a passé commande au Centre de Recherche sur l'Espace, les Transports, l'Environnement et les Institutions Locales (C.R.E.T.E.I.L. – Institut d'Urbanisme de Paris – Université Paris-Est) d'un guide méthodologique sur le sujet. Cette entreprise visant à fournir quelques clefs de lecture et outils opérationnels répondait alors involontairement à une recommandation que formulait déjà Waugh *et al.* du SWS Group, dans leur rapport de 2003 : l'importance de mettre en place des guides méthodologiques pour mettre en chantier la réflexion sur les zones calmes, dont la classification ne doit pas relayer uniquement le critère acoustique mais s'appuyer aussi sur la notion d'ambiance sonore, incluant les aménités d'usage des lieux, le paysage, l'esthétique écologique, culturel et historique¹.

En regard de la nature même des zones calmes (*infra*), nous nous sommes fixés comme objectif général de ne pas proposer un point de vue unique qui s'imposerait à tous les territoires. Il s'est agi ici de laisser la possibilité aux différents acteurs de ces territoires, cibles de la directive susmentionnée :

- de marier avantageusement plusieurs regards pertinents,
- tout en les aidant à compléter leurs savoirs et méthodes de travail,
- afin que le calme ne soit pas appréhendé comme le simple antonyme du bruit.

Il est vrai que l'échelle locale constitue désormais un des lieux premiers de définition des problèmes et de l'action publique. Cette évolution participe autant qu'elle traduit un processus général de territorialisation de l'action, alimentée notamment par la décentralisation de plusieurs compétences vers les gouvernements locaux, mais aussi par des directives européennes qui visent ces mêmes pouvoirs. Dans le même temps, l'environnement fait l'objet d'une sensibilité sociale croissante depuis maintenant 30 ans. Il s'est affirmé chez des habitants comme l'un des filtres perceptifs et interprétatifs les plus puissants du cadre de vie. Le développement durable apparaît alors être un moteur de cette territorialisation, comme en témoignent beaucoup d'expériences locales (agendas 21 locaux, chartes territoriales de développement durable, quartiers durables...) : la prise en compte différente des territoires semble être un moyen de mieux appréhender les interdépendances spatio-temporelles et la multi-dimensionnalité véhiculées par la recherche de compromis au nom du développement durable (Faburel, 2006).

Tout ceci implique un changement dans les manières d'agir, faisant place notamment à des politiques plus transversales et intégrées (Theys, 2002) d'une part, et se bâtissant sur des projets plutôt que sur des modèles de planification figée (Ascher, 2004) d'autre part. Ce qui n'est pas sans poser de questions sur les instruments sur lesquelles se construit l'action

¹ “Guidelines could be developed to support the appropriate classification of Quiet Areas. Classification of Quiet Areas should not be dependent on acoustic measurement alone but should incorporate criteria that define the acoustic space, including amenity use, landscape, ecological aesthetics and cultural and historical associations that may characterise a Quiet Area. [...] Guidelines could be drafted to assist local authorities and other bodies in identifying, monitoring and protecting Quiet Areas in the countryside.” (Waugh *et al.*, 2003, p. 18).

publique (Lascoumes, Le Galès, 2004), du fait notamment de l'entrée de nouveaux acteurs dans les processus de décision (monde marchand, société civile, nouveaux experts...).

Ce faisant, et comme nous l'étayerons plus loin, les zones calmes constituent alors peut-être le premier sujet sonore réellement porteur, parce que non exclusivement acoustique, de cette transversalité et de cette intégration. Une récente étude française entièrement dédiée au sujet, impulsée par l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région Ile-de-France (IAURIF) (Cordeau, Gourlot, 2006), concluait il y a peu sur la nécessité d'une approche transversale et interdisciplinaire. Ce sujet pourrait par-là même s'inscrire pleinement dans l'ère de renouvellement des pratiques et modes de penser des acteurs.

Le guide présenté ici s'adresse alors tout particulièrement :

- aux élus : pour les inciter et les aider à intégrer la problématique du calme dans leur politique,
- aux services techniques des collectivités territoriales : pour leur livrer des réflexions concrètes pour la réalisation des plans d'action (Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement - PPBE),
- aux aménageurs, urbanistes et concepteurs d'espaces : pour leur fournir des outils de prise en compte des zones calmes dans leurs projets et ainsi soutenir leur travail de terrain,
- mais aussi, comme nous le verrons, aux habitants (de plus en plus connaisseurs et exigeants face aux situations locales¹) et aux chercheurs, universitaires et étudiants (de plus en plus ouverts à ces questions).

Enfin, ce guide traite particulièrement des agglomérations et de leurs contextes. Toutefois, par agglomération, nous ne souhaitons pas ici restreindre notre champ de réflexion à la définition qu'en propose l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE). C'est la ville qui constitue le contexte de réflexion et d'expérimentation, et, donc ses dynamiques fonctionnelles et caractéristiques morphologiques (architecturales, urbanistiques), socio-culturelles, environnementales... qui importent peut-être plus que ses limites administratives strictes.

Encadré 1 - Les zones calmes dans les textes de loi

☐ En Europe, la directive 2002/49/CE du Parlement européen et du Conseil du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement a pour but de prévenir et de réduire les effets nocifs du bruit ambiant, selon des exigences sanitaires. Concrètement, il est demandé aux collectivités territoriales de :

- réaliser une évaluation cartographique du bruit (des activités de transports et industrielles) sur la base d'indicateurs comparables ;
- afin d'informer le public sur les constats et les conséquences de l'exposition au bruit et susciter son avis ;
- pour la mise en place de plans d'action de lutte contre le bruit en conséquence (désignés en France comme les Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement), lesquels visent en outre une protection des « zones calmes ».

Plus particulièrement quant aux zones calmes, dont la préoccupation est à faire figurer dans les plans d'action, le texte donne les définitions suivantes :

¹ C'est la raison pour laquelle nous proposons en fin de document un protocole d'enquête auprès des habitants.

- Une « zone calme d'une agglomération », [est] une zone délimitée par l'autorité compétente qui, par exemple, n'est pas exposée à une valeur de L_{den} , ou d'un autre indicateur de bruit approprié, supérieure à une certaine valeur déterminée par l'État membre, quelle que soit la source de bruit considérée » (article 3) ;
- Une « zone calme en rase campagne », [est] une zone délimitée par l'autorité compétente, qui n'est pas exposée au bruit de la circulation, au bruit industriel ou au bruit résultant d'activités de détente » (article 3).

En outre, la priorité est donnée aux zones calmes en agglomération.

□ En France, le décret n° 2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (Journal Officiel du 26 mars 2006) fait état que ces plans comprennent « s'il y a lieu, les critères de détermination et la localisation des zones calmes » (article 5) ainsi que « les mesures visant à prévenir ou réduire le bruit dans l'environnement arrêtées au cours des dix années précédentes et prévues pour les cinq années à venir par les autorités compétentes et les gestionnaires des infrastructures y compris les mesures prévues pour préserver les zones calmes. » (ibid.).

Selon le code de l'Environnement, « Les plans de prévention du bruit dans l'environnement tendent à prévenir les effets du bruit, à réduire, si nécessaire, les niveaux de bruit, ainsi qu'à protéger les zones calmes. Les zones calmes sont des espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues. » (article L.572-6).

2. Posture et méthode : une aide à la réflexivité des acteurs pour leurs interventions territoriales

2.1. Les zones calmes ne sont pas qu'acoustiques

Les liens étroits entre les objets multidimensionnels que constituent les zones calmes, le bien-être ou encore la qualité de vie, les enjeux urbains qui découlent de ces liens (*infra*), de même que les effets de certains instruments de l'action publique¹... tous ces éléments non seulement seront abordés dans ce chapitre, mais surtout nous ont conduits à opter pour une posture (donc une démarche) spécifique dans l'élaboration de ce guide méthodologique.

Ce guide se donne d'abord pour objectif de proposer des éléments de réflexion à même d'accompagner les acteurs dans leurs réflexions et interventions territoriales. Ce travail n'est donc en rien un mode d'emploi, un outil « clef en mains », une instrumentation portée par des savoir-faire techniques éprouvés... Il se veut bien plus une proposition de référentiel pour une action territoriale qui, en évolution rapide du fait notamment de la mise en œuvre de la directive européenne, tend à réviser certains des cadres cognitifs et processus de gestion locale. Pourquoi ?

Du fait notamment du risque que comporte la seule action uniforme sur des espaces aux richesses variables par leurs caractères, leurs dynamiques, leurs populations, etc., l'un des points de départ de ce travail est d'aider les acteurs, au premier chef territoriaux, à ne pas considérer les zones calmes simplement comme des lieux épargnés par le bruit, qui plus est saisis par la seule empreinte sonore, le seul diagnostic acoustique ou la seule mesure sonométrique. Certes, l'expression et les préoccupations inhérentes aux zones dites calmes émergent directement et donnent la priorité au monde sonore ; la directive 2002/49/CE dont sont issues les zones calmes est relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement. Mais, le monde sonore ne saurait être détaché du réel dans sa globalité. Réduire une zone calme à une dimension et plus encore à un seuil acoustique serait sans fondement réaliste de ce qui fait la vie urbaine.

En premier lieu, de nombreuses études portant sur le bruit ont d'ores et déjà montré que les paramètres psychosociologiques individuels pouvaient avoir une influence notable sur les ressentis du bruit (sensibilité, anxiété, relation par rapport à la source d'émission...). Dans ce registre, le ministère de la Santé néerlandais considère par exemple que les personnes les plus sensibles au bruit bénéficieront probablement d'autant plus des zones calmes à l'intérieur et à l'extérieur des villes². Ce qui ne signifie pas pour autant qu'elles seules tireront profit des zones calmes, bien au contraire (van den Berg, van den Berg, 2006).

Vis-à-vis de l'environnement sonore, l'individu réagit autant au contexte physique, social, économique... d'un son qu'à son niveau acoustique strict, ou à ses autres caractéristiques physiques. C'est la raison pour laquelle, les sciences humaines et sociales ont, notamment ces trente dernières années, souhaité compléter les approches acoustiques, et psycho-acoustiques (dérivé normatif qui cherche par exemple de longue date des descripteurs acoustiques de la gêne), en mettant progressivement en évidence les autres dimensions et facteurs susceptibles

¹ Les instruments de l'action publique peuvent être : législatifs et réglementaires ; économiques et fiscaux ; conventionnels et incitatifs ; informatifs et communicationnels. De tels instruments constituent un dispositif technique et social, lequel organise les rapports sociaux spécifiques entre la puissance publique et ses destinataires. « *Les IAP [Instruments de l'Action Publique] ne sont pas des outils axiologiquement neutres et indifféremment disponibles. Ils sont au contraire porteurs de valeurs, nourris d'une interprétation du social et de conceptions précises du mode de régulation envisagé.* » (Lascoumes, Le Galès, 2004, p. 13).

² « *The Committee [of the Health of the Netherlands] thinks that people who are sensitive to sound will probably benefit most from quiet areas inside and outside cities.* » (van den Berg, van den Berg, 2006, p. 3).

de comprendre les réactions des populations aux phénomènes sonores, notamment en milieu urbain¹. De multiples facteurs semblent alors jouer sur le vécu sonore des populations en situation spatio-temporelle, à savoir essentiellement :

- les trajectoires résidentielles des ménages,
- les pratiques de sociabilité locale,
- le sentiment d'appartenance territoriale,
- les croyances et représentations attachées à l'activité source de bruit,
- les attitudes face à l'action publique,
- etc.

Soulignons que cette multitude de facteurs n'entraverait pas totalement la mise en place d'indicateurs. Ainsi, reprenant ses réflexions engagés dans les années 1970 au Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB), M. Periañez a procédé à des enquêtes psychosociologiques autour des aéroports de Roissy Charles-de-Gaulle et d'Orly pour comprendre les situations vécus par les riverains (Periañez, 1998). Il en ressort un indice de qualité de vie (IQV), qui enchâsse plusieurs facteurs explicatifs, croisant les dimensions individuelle, familiale, sociétale et environnementale : la situation psychologique et somatique de l'individu ; sa réalisation dans le logement ; sa satisfaction quant à l'évolution des enfants ; l'ambiance familiale ; le degré de réalisation dans la trajectoire personnelle et le travail ; l'attitude envers le changement social en général ; le degré de réalisation dans la vie de loisirs, la nature ; l'intégration à la vie du voisinage ou à l'image du quartier.

S'appuyant sur différentes disciplines scientifiques pour observer la construction de la gêne, le C.R.E.T.E.I.L. tente de mettre en cartographie des données issues de la parole habitante, pour aider l'action publique à se fonder directement sur les ressentis habitants. Plus explicitement, le travail de Mouly, Faburel et Navarre (2006) a consisté à spatialiser, grâce aux Systèmes d'Informations Géographiques, des données de gêne sonore issues de deux enquêtes menées en 1998 et 2001 auprès de 1 500 Val-de-Marnais, ainsi que plusieurs de leurs facteurs explicatifs (satisfaction territoriale, sentiment d'appartenance locale...). Ces données ont alors permis de concevoir des indicateurs territoriaux de vécu sonore, et ce à différentes échelles (communale, infra-communale, départementale).

Par ailleurs, à moins d'une expérience *in vitro*, l'être humain est doté de l'ensemble de ses sens en tout temps et tout lieu ; c'est « *sur le mode de la synesthésie² que se fait le rapport entre l'individu et le monde* » (Faburel, Manola, - coord., 2007, p. 5). Et, l'abord strictement physiologique ne permet de tout expliquer : « *il faut comprendre le rapport sensible au monde en tant que sensation, c'est-à-dire à appréhender au travers de la psychologie, du côté de l'expression de la sensibilité, pas seulement en tant que perception, qui renvoie plutôt au traitement d'une information provenant de l'environnement* (D. Dubois) » (*ibid.*, 2007, p. 8).

¹ Pour plus d'informations sur le sujet et notamment un référentiel des méthodes en sciences humaines et sociales afin d'aborder le vécu sonore territorialisé, se référer à Faburel (coord., 2007) : travail collectif coordonné par le C.R.E.T.E.I.L. (Institut d'Urbanisme de Paris – Université Paris XII) pour l'ADEME, et réunissant le Centre de Recherche sur l'Espace Sonore et l'environnement urbain (CRESSON - CNRS – Ecole d'Architecture de Grenoble), le Laboratoire de Psychologie Environnementale (LPEnv - CNRS – Université Paris V), le Laboratoire d'Acoustique Musicale (LAM – CNRS – Université Paris VI), avec la participation de l'Institut Français de l'Environnement (IFEN - OPRESE) et le laboratoire Société, Environnement, Territoires (SET - CNRS – Université de Pau).

² Du grec *synaisthêsis*, la synesthésie désigne une sensation simultanée ; sensation produite par l'ensemble des impressions sensorielles, simultanément, dans la mesure où l'être humain ne peut dissocier sa vue, de son ouïe, de son odorat, de son toucher.

Dès lors, nous pouvons admettre que la dimension sensible des zones calmes :

- rend difficile l'établissement d'une définition universelle d'une telle notion et invite à la richesse des critères d'identification possibles. « *Mon expérience avec le monde est sensation et dépend alors de ma sensibilité* » (*ibid.*, 2007, p. 4), expliquant ainsi que la définition et l'identification d'une zone calme doivent être fonction des lieux. “*The definition of such an area is context sensitive.*” (Botteldooren, De Coensel, 2006b, p. 2).
- stimulerait les sensibilités et offrirait à l'individu « *la possibilité de se sentir comme une entité [...] C'est au contact du monde sensible, par ses expériences, que le sujet se perçoit et se ressent lui-même comme un être sensible* » (Faburel, Manola - coord., 2007, p. 5) dans la mesure où les zones calmes peuvent être des espaces propices à la contemplation, l'introspection et la réflexion. En cela, selon Waugh *et al.*, les zones calmes constituent des lieux où les sens sont en éveil¹.

Considérant que de tels ressentis ne peuvent être séparés de facteurs psychosociologiques d'une part, et que les cinq sens interagissent d'autre part, il serait d'un intérêt limité – sinon à des fins expérimentales – de n'envisager les zones calmes que sous un filtre acoustique. Et ce d'autant plus qu'un grand nombre de recherches et d'études en la matière est à mettre au crédit de la France sur les 30 dernières années : psychologie environnementale, sociologie urbaine, géographie sociale, architecture et urbanisme.

2.2. Considérer la multi-dimensionnalité et le caractère territorial des zones calmes

La conception d'une zone calme devra certes considérer d'abord la dimension sonore, sous des aspects autant qualitatifs que quantitatifs², mais ne pas le rendre exclusif afin de tendre vers sa multi-sensorialité³. En fait, si la dimension acoustique, et plus largement sonore, semble la première concernée pour qualifier les zones calmes, ces dernières apparaissent davantage comme des qualités, identifiables sur des territoires, singuliers. Ce faisant, il ne saurait y avoir une réponse unique à la manière d'envisager les zones calmes en Europe, au regard de la diversité culturelle et géographiques des pays qui compose l'Union européenne (Symonds Group, 2003).

En tant que portion du territoire à part entière (voir encadré), la zone calme croise différentes caractéristiques (environnementales et non strictement environnementales), enchâsse plusieurs dynamiques socio-urbaines, économiques... qui interagissent.

¹ “*They [tranquil areas] provide places for contemplative recreation, solitude and reflection where one can experience a symphony of sounds and a sense of place.*” (Waugh *et al.*, 2003, p. 4).

² D'après une enquête susmentionnée et menée auprès de 101 professionnels de l'environnement sonore par l'IAURIF, 56,4 % de cet échantillon considère qu'une zone calme « *est la résultante de paramètres acoustiques d'ordres quantitatifs et qualitatifs. Plus précisément, ces personnes mettent la mesure acoustique en contexte et prennent en considération le ressenti des individus en s'appuyant notamment sur l'idée de la gêne et du rôle des sources sonores (référence faite à des « sons qualitatifs ») ou encore sur la mise en contexte de l'environnement sonore (la question du rapport entre deux niveaux sonores étant plus importantes que les niveaux eux-mêmes).* » (Cordeau, Gourlot, 2006, p. 76).

³ “*Tranquillity can be achieved to the fullest extent in relation to not only sound but also other senses of the body*” (Waugh *et al.*, 2003, p. 22).

Encadré 2 - La notion de territoire

En référence aux géographes sociaux, la notion de territoire croise au moins trois dimensions (Faburel et Manola - coord., 2007) :

- une dimension géophysique (ex : grands milieux naturels) / matérielle (ex : infrastructures) : le territoire est de prime abord une entité spatiale au sens physique, c'est-à-dire un « *espace à métrique topographique* » selon l'expression de J. Lévy (Lévy, Lussault, 2003, p. 907).
- une dimension affective / existentielle : le territoire est un espace socialisé, fruit d'une appropriation par un groupe social (Débardieux in Lévy, Lussault, 2003). Il existe par les relations qui se nouent avec les hommes ; il est le fruit d'une construction sociale et culturelle progressive, c'est-à-dire la résultante d'usages, de pratiques... qui confèrent aux lieux une mémoire, forgent avec le temps dans les esprits, tant individuellement que collectivement, des représentations. Les territoires sont en cela appropriés, ressentis et pleinement vécus dans leur diversité.
- une dimension organisationnelle : le territoire est le lieu de rapports de force (politiques) entre les différents acteurs sociaux. Source d'enjeux socio-culturels, au gré des normes et des valeurs dont il est porteur, le territoire est le lieu d'expression (d'autorité) de diverses échelles (Di Méo, Buléon *et al.*, 2005).

Dès lors, une réflexion particulière doit être menée sur la prise en compte des pratiques et du ressenti des territoires dans la mesure où le(s) lieu(x) et le(s) territoire(s) n'ont d'abord de sens que par les usages qui en sont faits. Ce qui signifie que si les zones calmes sont multi-sensorielles, elles sont aussi envisagées comme multi-fonctionnelles et multi-actuarielles.

Par exemple, si l'on considère que les zones calmes répondent à la fonction « *se ressourcer* », l'étude faite par des anthropologues et des urbanistes de l'Atelier Parisien d'Urbanisme (APUR) auprès de parisiens montre bien que les espaces verts auxquels les personnes pensent spontanément sont certes des lieux de ressourcement mais non exclusivement. De façon complémentaire, « *on se ressource également dans des espaces très commerçants mais, dans ce cas, il s'agit plutôt de lieux où sont concentrés des commerces quotidiens d'influence locale.* » (Atelier Parisien d'Urbanisme, 2005, p. 59). Plus spécifiquement, la récente étude de l'IAURIF a révélé que « *physiquement, une « zone de calme » semble pouvoir revêtir plusieurs formes : il peut s'agir selon les avis, d'un site urbanisé, plus rural ou naturel ; d'un site privatisé ou accessible à tous ; d'un lieu d'habitation, d'un parc, d'une cour d'immeuble ou d'une promenade ; d'un espace extérieur ou intérieur. Ce qui signifie qu'il est permis de distinguer différents enjeux aux « zones de calme » en fonction de leur taille, de leur environnement, de leur accessibilité, de leur occupation du sol, de leur usage.* » (Cordeau, Gourlot, 2006, p. 77). Ce qui implique concrètement pour nous que tous les types d'espace sont *a priori* éligibles au statut de zones calmes.

Ce sont ces caractères multi-sensoriels, multi-fonctionnels, mais aussi multi-actuariels, qui confèrent aux zones calmes une multi-dimensionnalité. C'est cette multi-dimensionnalité qui en fait des objets pleinement du ressort de l'urbain. Par exemple, le choix des terrains d'étude d'Acoucité sur la question s'est porté sur un parc, une rue piétonne, une zone résidentielle et un site à proximité d'une autoroute (ce dernier site faisant office de contre-exemple), c'est-à-dire des territoires à la fois bien différents mais surtout caractéristiques de la diversité offerte par le milieu urbain (Acoucité, 2007).

C'est pourquoi il s'avère indispensable de non seulement considérer les zones calmes comme uniques, singulières... mais surtout de traiter de la question de manière interdisciplinaire et transversale (ex : intersectorielle).

2.3. Une démarche de travail plurielle et intégrée

La méthode de travail choisie ici a alors été élaborée en conséquence. Elle a cherché à considérer différents types de paramètres et de concilier notamment les dimensions dites « objectives » et « subjectives », trop souvent mises en opposition, voire, concernant le « subjectif », trop longtemps revendiquée comme explicative sans vraiment rivaliser avec les approches plus physicalistes et normatives.

Il en résulte que l'analyse de ressources bibliographiques et documentaires alternera avec enquêtes et entretiens auprès d'acteurs professionnels, d'habitants et d'usagers, et avec des visites et des évaluations de territoires test (y compris acoustiques)...

Pour satisfaire cette ambition, la méthode choisie s'appuie donc sur la mise en parallèle de différentes sources d'informations que nous détaillerons au fur et à mesure :

- une exploitation secondaire des données de l'étude préalablement menée pour le compte de l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région Ile-de-France (IAURIF) ;
- de nouveaux entretiens et la rencontre de nouveaux acteurs du domaine sonore, mais aussi des champs de l'environnement en général, de l'urbanisme... avec une plus forte représentation des acteurs territoriaux ;
- des lectures bibliographiques et documentaires complémentaires.

Ce croisement d'informations et les enseignements principaux qui en seront tirés permettront d'engager le travail de terrain, sur la base de quelques études de cas. C'est la phase plus empirique qui se doit de garantir la faisabilité d'une mise en application des conseils qui seront livrés dans le guide.

Au final, au regard de la multi-dimensionnalité et la pluralité potentielle des zones calmes (territorialités), nous concevons plus ce guide comme un référentiel d'aide, c'est-à-dire faisant état de l'art de la question étudiée et riche des trop précoces retours d'expérience sur la thématique des zones calmes. C'est surtout pourquoi, notre démarche a souhaité toujours se référer à un corpus théorique et aux quelques expériences (surtout étrangères) dans le domaine, pour justifier la place privilégiée accordée au terrain et à l'expérimentation *in situ*. Et ceci d'autant plus que le calme peut être vu, à l'instar du bruit, comme un enjeu local.

2.3.1. La recherche bibliographique

Préliminaire indispensable, la recherche bibliographique a constitué une étape déterminante tout au long de l'élaboration de ce guide. Le but étant d'observer les faits déjà mis en exergue, les hypothèses déjà posées, les expériences déjà réalisées, c'est-à-dire de collecter la connaissance existante sur le sujet des zones calmes (ainsi que sur des thèmes liés, compte tenu des lacunes) afin d'en nourrir les divers aspects. Ce document est donc aussi un état de l'art, problématisé.

En outre, l'étude exploratoire sur les zones calmes engagée par l'IAURIF (Cordeau, Gourlot, 2006) a déjà permis de faire un premier repérage de sources documentaires intéressantes sur le sujet (voir encadré). Entreprise dans le cadre de réflexions d'amélioration des conditions de

vie des populations franciliennes lors de l'élaboration du nouveau Schéma Directeur de la Région Ile-de-France, cette étude comporte un premier état des connaissances en la matière. C'est pourquoi, le présent guide s'appuie d'abord sur les références qui y figurent.

Toutefois, contrairement peut-être à cette étude, notre recension¹ s'attache ici à mettre en lien les références bibliographiques, c'est-à-dire à mettre en avant leurs similarités, leur complémentarité, mais aussi leurs points de divergence. Et ce, selon une logique thématique progressive axée sur la construction de recommandations à visée opérationnelle, c'est-à-dire en vue de répondre aux questions suivantes :

- Quelle(s) acception(s)² des zones calmes adoptée(s) ?
- Quels en sont les enjeux ?
- Comment identifier les zones calmes d'un territoire ?
- Selon quels procédés les protéger ?
- Dans quelle mesure peut-on créer de nouvelles zones calmes ?

En outre, notre guide s'appuie sur de nombreuses autres références tant nationales qu'internationales. Ces références sont issues du monde de la recherche mais aussi du monde des professionnels et des collectivités, partant du principe que le regard des deux est nécessaire aux enjeux qui gouvernent le devenir des zones calmes.

Encadré 3 - L'étude exploratoire de l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région Ile-de-France (IAURIF)

L'étude exploratoire impulsée par l'IAURIF, intitulée *Zones de calme et aménagement. Etude exploratoire sur la notion de « zone de calme »*. Les enseignements pour l'Ile-de-France et réalisée de mars à décembre 2006, se veut un document préliminaire et indispensable à des travaux cartographiques et/ou de prescriptions à visée opérationnelle (Cordeau, Gourlot, 2006). Entreprise dans le cadre de réflexions d'amélioration des conditions de vie des populations franciliennes, elle suscite aussi, de par sa démarche, un débat et un échange entre les acteurs et les pays. Concrètement, cette étude exploratoire, la première du genre en France sur cette thématique, est constituée de trois volets complémentaires afin de mieux appréhender la notion de zones calmes, à savoir :

- un état des lieux non exhaustif des connaissances en la matière, c'est-à-dire une brève revue de la littérature nationale et internationale (dans la mesure où celle-ci était disponible en langue française ou anglaise) sur le thème des zones calmes ou des thèmes liés pouvant nourrir les réflexions sur le sujet. La directive européenne relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement du 25 juin 2002, des retours d'expériences issus de la conférence d'Euronoise 2006, et bien d'autres études ayant fait l'objet ou non d'un travail cartographique sont notamment abordés.
- une consultation des professionnels de l'environnement sonore par le biais d'une enquête écrite diffusée en France et à l'étranger d'une part (soit 89 réponses dont 22 étrangères), et d'entretiens semi-directifs auprès d'acteurs franciliens d'autre part (12 entretiens).
- une ébauche cartographique à l'échelle de l'Ile-de-France par l'entremise du nouveau Schéma Directeur de la Région Ile-de-France (SDRIF), soit une première tentative

¹ Une recension n'est pas un simple recensement ou inventaire, mais insiste au contraire sur l'examen critique de la mise en comparaison des textes sur lesquels elle se base. Il ne s'agit pas tant d'être exhaustif que de mettre quelques éléments comparables forts en exergue.

² Acception : sens particuliers d'un vocable.

opérationnelle de délimiter et de mettre en lumière les enjeux des zones calmes sur un territoire donné.

Pour plus d'informations et un résumé des principaux résultats de ce travail sur lequel s'appuie et complète ce rapport, voir l'annexe A.

2.3.2. Une vague d'entretiens auprès d'acteurs

La méthode de l'enquête par entretiens, largement utilisée comme mode de production de données dans le domaine de l'urbanisme, est apparue comme un passage incontournable, tant pour la rigueur apportée par l'observation expérimentale, que pour pallier le manque manifeste de données existantes, en France notamment. Capable de faire émerger les enchaînements cognitifs au regard des expériences individuelles ou actuelles, la méthode d'entretien est un outil qualitatif de premier ordre. Elle permet d'explorer la complexité inhérente à un sujet, les zones calmes, qu'il convient de ne surtout pas à ce stade enfermer dans un questionnaire.

Le but est ici de confronter les enseignements bibliographiques, mais aussi de mieux appréhender, par les définitions, réflexions, outils opérationnels... les enjeux qui se jouent à travers l'énoncé même de la notion de « zone calme ». Dans l'optique de ce guide, près d'une quinzaine d'entretiens ont donc été réalisés, s'ajoutant aux échanges sans protocole, auprès d'acteurs :

- certes rattachés au champ de l'environnement, mais aussi de l'urbanisme, de l'aménagement ou des transports ;
- de compétences nationales mais aussi territoriales (communes, intercommunalités, départements, Conseils d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement (CAUE)) et géographiques complémentaires (Ile-de-France, Nantes, Grenoble, Lyon) ;
- auprès de savoir-faire et mode d'intervention multiples (ex : bureaux d'études, observatoires) ;
- mais aussi de statuts différents (chargés d'études, responsables de service, directeurs de structure).

2.3.3. L'investigation de terrain

Une fois l'état de l'art achevé, et les analyses descriptives et compréhensives menées sur la base des entretiens auprès d'acteurs choisis, l'expérimentation *in situ* a pour but de donner corps aux idées révélées, de pointer quelques-unes des difficultés posées par les zones calmes en termes de faisabilité et d'enjeux territoriaux... L'investigation de terrain, sur la base d'une description qualitative de six espaces ayant un potentiel de calme, couplée à une dizaine d'entretiens exploratoires auprès d'usagers et d'habitants, ainsi que des mesures acoustiques, a pour objectif de fournir une illustration concrète de démarche méthodologique pour cheminer dans la définition / localisation / opérationnalisation de zones calmes.

A l'instar du travail de Waugh *et al.* (2003), la sélection de sites d'expérimentation s'est faite à partir de critères acoustique, écologique et socio-culturel afin que chaque site relève d'une importance contrastée en termes environnemental, historique, culturel et visuel (sinon plus largement paysager).

Le croisement et l'analyse transversale de ces trois corpus (recension bibliographique et documentaire, données d'entretiens auprès d'acteurs et travaux de terrain) ont alors permis de définir des critères et indicateurs à même d'aider à une sélection représentative de ce que pourraient être les zones calmes. Et ce, alors même que les sites observés et présentés au cœur de ce travail ne sauraient être qualifiés de « zones calmes » en tant que telles, dans la mesure où l'attribution d'une telle dénomination et son opérationnalisation reviennent aux seules collectivités territoriales.

3. Critères de définition et d'identification des zones calmes

Les résultats de ce premier temps méthodologique sont issus de recherches bibliographiques et de consultations menées respectivement par le C.R.E.T.E.I.L. (Université Paris-Est) et l'IAURIF. Le choix a été fait d'en présenter le fruit de manière transversale et structurée afin de permettre aux acteurs locaux de s'en saisir plus aisément :

- Qu'entend-t-on par zones calmes ? Comment les définir ? Selon quels critères ? Quelle typologie en proposer ?
- Quels sont les enjeux liés à la notion de zone calme, en terme de définition, d'identification, de protection ?
- De quelle manière identifier les zones calmes d'un territoire donné ?
- Comment protéger les zones identifiées (et potentiellement) calmes ?
- Selon quels procédés, envisager la création de zones calmes ?

Précisons d'abord ici que si la réflexion du guide est centrée sur les zones calmes en agglomération, il n'en reste pas moins que les références sur les zones calmes en rase campagne ou hors agglomération n'ont pas été totalement écartées. Tout lecteur pourra donc certainement trouver dans les résultats suivants de quoi alimenter sa réflexion, à condition toutefois de préciser préalablement la différence des zones calmes en agglomération et en rase campagne.

3.1. Le cas préalable des zones calmes en milieu rural

Pour mémoire, c'est dans le texte de la directive européenne relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement de 2002, que figure la distinction « *zone calme en agglomération* » - « *zone calme en rase campagne* » ; distinction qui n'est pas faite dans les textes de transposition en français. Notons que si la France a transposé le texte de la directive *a minima*, afin de laisser les pleines latitudes aux collectivités, d'autres pays, tels l'Italie ou le Portugal ont choisi de transposer le texte en conservant cette distinction. Ainsi, la « *zona silenziosa di un agglomerato* » italienne ou la « *zona tranquila de uma aglomeração* » portugaise [zone calme en agglomération] sont bien différentes de la « *zona silenziosa in aperta campagna* » italienne [zone calme en rase campagne] (expression utilisée dans la directive qui devient « *zona silenziosa esterna agli agglomerati* » [zone calme hors agglomération] dans la transposition nationale) ou de la « *zona tranquila em campo aberto* » portugaise [zone calme en rase campagne].

Pourquoi cette distinction dans le texte de directive et quelles en sont les implications ?

Si l'on en croit les travaux européens, une zone calme, quel que soit son milieu d'intégration, est vecteur de bien-être en donnant à vivre des aménités (i.e. des éléments agréables), telle que la tranquillité. Néanmoins, il est à penser que les populations auront des attentes différentes, peut-être plus importantes, au sujet des « zones calmes en rase campagne ». Surtout, les environnements sonores peuvent y être considérablement différents ; notamment, si les zones calmes, tant en milieu urbain que rural, aspirent à la paix et la tranquillité, la perception et le ressenti du calme rural seront différents et sans doute plus exigeants que concernant un calme urbain¹. Waugh *et al.* l'ont bien montré au cours de leur expérimentation

¹ « *Both will aspire to provide areas of peace and tranquillity but in countryside the standards for assessing and evaluating quiet will be different and can be more ambitious* » (Symonds Group, 2003, p. 24).

sur 15 sites de référence en milieu rural irlandais : l'environnement sonore est moins homogène et plus instable en milieu rural.

Selon cette étude, l'environnement sonore du monde rural tend à être plus hétéroclite¹, au gré de la variation de la vitesse et de la direction du vent, des conditions météorologiques (températures et précipitations notamment), des activités agricoles et récréatives (extérieures), des écosystèmes animaux et végétaux (période de floraison et vie des insectes notamment), des déplacements touristiques, des autres activités dont l'élevage d'animaux en plein air, etc. Qui plus est, nous retrouvons sous la plume de ces auteurs, l'idée selon laquelle l'attente sinon l'exigence de calme serait plus grande en milieu rural et au sein des espaces dits naturels qu'au cœur d'une agglomération.

A contrario, si la notion de calme urbain s'avère plus complexe à saisir, les études semblent s'entendre sur la signification du calme rural, selon l'importance donnée à la nature et quoique la définition de la directive procède par négation plutôt que par affirmation de tel ou tel caractère. Ce à quoi l'équipe de Symonds Group, mise en place par la Commission européenne, a tenté de répondre en proposant qu'un environnement relativement calme en milieu rural corresponde à une prédominance des sons issus de la nature (i.e. des sons *a priori* positifs), au détriment de sons rattachés à l'humain ou tout son non voulu².

Toutefois, comme les auteurs l'assument eux-mêmes : cette définition est porteuse d'une qualification qui tend à être liée à trop de subjectivité qu'il est par-là difficile à traduire en critères « objectifs ». Car, comme de nombreux travaux ont pu le montrer, il n'existe ni perception ni ressenti ni gêne universel tant dans le domaine sonore que dans les autres registres sensoriels. En d'autres termes, il n'existe pas à ce jour une « équation » explicative de la gêne, mais bien une multitude et une coexistence de facteurs acoustiques, psychologiques, socio-démographiques, économiques, politiques... territorialisés (Faburel, Polack, Beaumont, 2007).

De ces considérations, il apparaît clairement que les critères pourront ne pas être identiques selon qu'il s'agira d'identifier des zones calmes en agglomération ou en rase campagne. De même, si tant est-il que des critères seront communs à ces deux types d'espaces, les valeurs et les qualificatifs choisis pourront être nuancés ; le récent travail de terrain de l'observatoire du bruit de l'agglomération lyonnaise concluant d'ailleurs sur « (...) *l'insuffisance d'une approche univoque en ce qui concerne la caractérisation des zones calmes* » (Acoucité, 2007, p. 30).

C'est sans doute ce qui explique que la directive européenne ait opté pour une définition moins restrictive des zones calmes en rase campagne : s'il est demandé à ce que les zones calmes en agglomération soient soumises à un seuil acoustique limite, les zones calmes en rase campagne sont à déterminer en fonction de la présence des types de bruit. Autrement dit, si la méthode peut, selon la réglementation, être quantitative pour le milieu urbain, la gestion sonore du milieu rural invite à des méthodes plus qualitatives.

¹ « *Variations in environmental noise levels were observed at all sites. These were largely related to seasonal and other fluctuations [...].* » (Waugh *et al.*, 2003, p. 11).

² « *The relative quiet in countryside is an acoustic soundscape where the benign natural sounds dominate over man made and other unwanted sounds.* » (Symonds Group, 2003, p. 25).

3.2. Qu'entend-on par (et des) zones calmes ?

3.2.1. Le questionnement préalable

Une des difficultés liées à la problématique des zones calmes tient en effet à son caractère multidimensionnelle, et par-là multi-disciplinaire mais aussi multi-scalaire (i.e. à plusieurs échelles), comme dit plus haut. S'interroger sur les zones calmes revient alors à être à la croisée de plusieurs domaines tels que l'acoustique, la santé ou encore la psychologie de l'environnement, la sociologie, la géographie... lesquels domaines interpellent tous l'aménagement du territoire et l'urbanisme. Et ce, bien que les travaux dédiés à la question soient majoritairement reliés à la seule acoustique. Ceci interroge donc les modes de penser et d'agir des acteurs en présence (*infra*) et fait écho aux écrits d'un des pionniers de l'étude sur la question sonore : « *Si l'étude du paysage sonore doit véritablement devenir interdisciplinaire, il lui faudra trouver les maillons manquants à la chaîne et établir entre les diverses études une nouvelle et audacieuse synergie. Ce ne sera pas l'œuvre d'un individu, ni même celle d'un groupe. Ce sera celle d'une génération nouvelle d'artistes scientifiques formés à l'écologie et à l'esthétique acoustiques.* » (Schaefer, 1979, p. 191).

De même, au-delà de l'appartenance disciplinaire, les rares études sur le sujet se distinguent par leurs considérations tantôt théoriques tantôt appliquées au terrain ; les questionnements portant tour à tour sur les notions, les méthodes pratiques, les données territoriales, les enjeux liés aux acteurs concernés... Pour exemple, le choix d'une échelle géographique peut influencer voire déterminer la précision et le choix des variables et des critères choisis : les priorités et les actions choisies pour les zones calmes ne seront pas les mêmes selon que ces dernières seront envisagées à une échelle très locale, régionale, nationale, européenne...

Donc, la première des questions qui peut se poser au sujet des zones calmes est : de quoi s'agit-il ? De la même façon qu'à la question de Socrate sur le beau dans l'*Hippias majeur* de Platon (Hippias trouve à en donner de nombreux exemples illustratifs sans jamais en donner une définition conceptuelle satisfaisante), notre premier travail est de tenter de délimiter notre sujet à l'appui des travaux existants.

Selon les termes de Christophe Destournelles : « (...) *qu'est-ce qu'un endroit « calme » au cœur d'une capitale ? Au risque de la lapalissade, hasardons que le lieu doit baigner dans un certain silence, en marge du trafic et de la foule. Cette « évidence » s'accorde pourtant mal au genre parisien. La carte du calme est difficile à établir, fragile, changeante suivant les mois, les jours et les heures. Qui plus est, chacun, en fonction de son caractère, de ses besoins ou de sa familiarité plus ou moins marquée avec tel ou tel quartier, avancera sa propre définition du petit havre de paix. N'est-ce pas mieux ainsi ? La sérénité n'est pas un produit standard. L'aspirant au silence devra d'abord se déguiser en explorateur, traquant dans les plis et replis de la ville les îles désertes de ses rêves. C'est bien connu ; ce qu'on a longtemps cherché n'a que plus de valeur quand on touche au but » (Destournelles, 2003, p. 7).*

A la recherche d'une définition claire et précise de la notion de zone calme, cet extrait d'ouvrage grand public donne à voir certaines difficultés concomitantes auxquelles sont confrontés les acteurs en situations se penchant sur la question :

- L'expression même de « *zone calme* » introduite par la directive 2002/49/CE : de quoi parle-t-on quand on parle de « calme » ? Quelle différence, quels liens avec le silence, la sérénité ? Se situe-t-on à une échelle très locale, celle du lieu, de l'endroit, ou à une échelle plus large ? Quelle que soit l'échelle, les limites sont-elles plus ou moins circonscrites ou *a contrario* assez floues ?

- Le caractère subjectif : les paramètres individuels (personnalité, attaches territoriales, attentes) et la question du ressenti (en lien avec l’imaginaire, le rêve) sont mis en avant.
- La stabilité de la notion : l’utilisation de la cartographie, considérée dans sa seule acception d’outil de description statique, s’avère inappropriée ; la notion de zone calme induit des dimensions dynamiques, en relation au fonctionnement dont elle rend compte des milieux.
- La préciosité des zones calmes : ces espaces relèvent d’une valeur remarquable telle qu’il s’agit de « biens » à protéger, d’espaces qui attirent et invitent à l’usage.
- L’enjeu urbain : les zones calmes pourraient être des lieux non exposés aux bruits mécaniques, en l’objet des transports, et à l’agitation humaine.

C’est d’ailleurs ce dernier point qui ressort avec le plus d’acuité des études réalisées sur le sujet. Comme dit précédemment, loin d’être définies positivement, les différentes acceptions des zones calmes établies les définissent par élimination, par opposition au bruit, à l’instar des définitions européennes susmentionnées. Ce qui explique en grande partie le tropisme, actuellement fort, à s’interroger en termes d’indicateurs acoustiques. D’autant plus que l’évaluation et la gestion prioritaire du bruit ont permis d’accumuler nombre de données sonores.

Toutefois, aux avantages que présenteraient une telle méthode pour définir et identifier les zones calmes, l’indicateur ne semble pas parvenir à refléter l’acception plurielle et le caractère multidimensionnelle des zones calmes. Ce qui explique la multiplication des essais de définition à dimensions multiples, articulant des caractéristiques sonores plus globales, des éléments de distance, ou de façon plus complexe, des facteurs plus empreints de subjectivité, des paramètres de contextes territoriaux. C’est ce qui ressort de notre état de l’art.

3.2.2. Tour d’horizon des acceptions en Europe

Comme mentionné précédemment, la manière la plus simple et la plus spontanée semble t-il de définir les zones calmes est de procéder par négation, à l’image de la directive européenne sur l’évaluation et la gestion du bruit dans l’environnement ou de la transposition française selon laquelle les zones calmes sont des « *espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit* » (article L.572-6 du code de l’Environnement). Bien que des nuances apparaissent de façon plus ou moins marquée entre les pays européens (cf. Gourlot, 2006 pour un essai d’explication des différentes acceptions des zones calmes entre la France et les pays anglo-saxons et nordiques), les acceptions des zones calmes suivantes sont toutes porteuses de la négation de certains bruits.

En France, la mention de « zones calmes » apparaît dès 1992 dans des documents de travail liant le Service d’Etudes Techniques des Routes et Autoroutes (SETRA), le Centre d’Etudes des Transports Urbains (CETUR, actuel CERTU), et le Centre d’Etudes Techniques de l’Equipement (CETE) de l’Est. Mais, les études se heurtant à la complexité inhérente à cette notion, il faudra attendre d’autres études pour voir apparaître des définitions quelque peu plus stabilisées.

Ainsi, la contribution française au *Schéma de Services Collectifs des Espaces Naturels et Ruraux* (1999) fait mention que « *les zones de calme sont les zones publiques ou privées sans bruit d’origine anthropique (humaine) ou occasionnellement soumises à des bruits passagers.* » (DIREN, DRIAF, 1999, p. 50), telles que « *les espaces de forêts à dominante publique peuvent être identifiées comme des « zones de calme à reconquérir » » (ibid., 1999,*

p. 50) et que « les espaces à dominante propriété privée non urbanisés ou faiblement urbanisés, au premier rang desquels les espaces agricoles et ruraux de grande ceinture de l'Ile-de-France, sont des espaces de « production de calme » au même titre que les forêts publiques. » et « peuvent être identifiés comme des « zones de gisement de calme ». » (ibid., 1999, p. 50). De son côté, *L'Evaluation environnementale des plans et programmes de transport* (2001) de BCEOM définit les « zones tranquilles » comme des « espaces non fractionnés du territoire qui ne sont pas soumis à la pression sonore des infrastructures de transport. Il s'agit donc des zones délimitées par les grandes infrastructures de transport, déduction faite de leurs empreintes sonores. » (Michel, Monier, 2001, p. 38).

Cette approche française qui procède largement par négation est grandement nuancée par l'analyse du discours d'acteurs interrogés lors d'une consultation auprès de 101 individus qui aboutit à l'idée qu' « une « zone de calme » peut globalement se définir comme un espace où l'environnement sonore est maîtrisé et non soumis à des agressions à la fois sonores mais plus largement sensorielles. Selon le niveau d'exigences des personnes sollicitées, il s'agit au minimum d'un espace de moindres désagréments, et au mieux, de qualité remarquable » (Cordeau, Gourlot, 2006, p. 75).

De façon non exhaustive, les contributions de ce travail ont permis de lister plusieurs dimensions et critères, à savoir :

- Des éléments acoustiques : un niveau sonore relativement bas (au sens de modéré) et qui permet notamment un dialogue oral aisé entre les individus ; un environnement sonore composé de sources d'émission peu nombreuses et immédiatement identifiables ; une faible présence voire une absence de phénomènes sonores émergents du fait de leur durée, de leur répétition ou de leur intensité, soit un environnement sonore stable ;
- Des éléments de ressentis : un niveau sonore perçu comme relativement bas ; une faible présence voire une absence de sons ressentis comme désagréables, notamment les sons d'origine mécanique et humaine, au bénéfice de sons naturels ; une faible présence voire une absence d'agressions sonores par la présence de sons « normaux » dans un espace donné (i.e. un environnement sonore en correspondance avec l'environnement général, l'usage et les attentes du lieu) ; un environnement sonore jugé agréable ;
- Des éléments contextuels : une faible présence voire une absence d'agitation, de mouvement, de densité de population ; un environnement agréable au sens large et en correspondance avec les pratiques et usages de l'espace (notions d'« ambiance », de « paysage ») ; l'importance de la nature (végétation, eau, sons animaliers...) ; le sentiment de sécurité ; l'absence d'activités industrielles, commerciales ou de transports (sources de nuisances et/ou de désagréments identifiés ou représentés) ;
- D'autres éléments sensoriels : les caractéristiques visuelles et olfactives, la lumière, le vent, la température, etc.

Au Royaume-Uni, le groupe TRL, s'appuyant sur une revue de la littérature, insiste par exemple sur la source émettrice et sur la nature des sons : les zones calmes sont ainsi fréquemment définies comme des espaces où il n'y a pas de bruits issus d'activités humaines ou des sons humains. Au sein des zones calmes, les sons de la nature doivent être dominants, alors que les sons en lien avec l'homme doivent être peu présents et au mieux évités¹.

¹ « Quiet Areas are generally defined as those areas that are free from human-induced or anthropological noise. Sounds of nature should be dominant in Quiet Areas, whereas anthropological noise should be infrequent and faint. » (TRL Limited, 2006, p. 3).

D'autres travaux mettent quant à eux explicitement le facteur visuel en avant telles que les zones calmes seraient des espaces épargnés par le développement urbain et pourraient être identifiées par opposition à toute intrusion visuelle ou sonore, donc, par exemple, par opposition à la circulation routière¹.

En Irlande, la préoccupation pour les zones calmes apparaît clairement en lien avec la préservation du patrimoine naturel, au nom d'une biodiversité.

Dans ce registre, l'environnement sonore (ou le paysage sonore) serait un indicateur de la qualité de l'environnement². Quant à la définition des zones calmes qui en est donnée, la négation du bruit (des transports, des industries et des activités récréatives) est encore privilégiée ; ce qui tend à proposer qu'une zone calme serait un espace non exposée par le bruit d'origine anthropique. *"Considering that the Directive defines a Quiet Area in open country as an area that is undisturbed by noise from traffic, industry or recreational activities, it is proposed to define a Quiet Area as an area in open country, substantially unaffected by anthropogenic noise."* (Waugh et al., 2003, p. 17).

Aux Pays-Bas : gardant à l'esprit que tout autant le temps d'exposition que les niveaux sonores comptent, les travaux du *Council of the Health of the Netherlands*³ estiment que l'existence des zones calmes est dépendante de l'absence de bruit de fort niveau⁴.

Plus spécifiquement, les zones calmes sont ici associés en priorité aux espaces verts, ou plus largement aux espaces récréatifs des milieux ruraux comme urbains, à ceci près que la qualité visuelle est souvent envisagée comme plus importante que les moindres niveaux sonores. La raison d'être des zones calmes est, quant à elle, pleinement sanitaire, tant pour ne pas subir les effets négatifs du bruit (une zone calme étant *a priori* un espace de moindre bruit), que pour bénéficier d'un environnement de qualité (une zone calme étant alors aussi un espace d'agrément)⁵.

En Belgique, c'est en fait, à la différence des acceptions précédentes, cet aspect positif de la zone calme qui est mis en exergue.

Une telle zone ne serait pas tant un espace absolument « calme » qu'un espace « plus calme » contribuant à une certaine ambiance, participant à des ressentis agréables⁶. Cet attribut de « calme » est donc par définition lié au contexte territorial. Le calme est alors assimilé

¹ *"Tranquil areas are places which are sufficiently far away from the visual or noise intrusion of development or traffic to be considered unspoilt by urban influences."* (Rendel, 2005, p. 4).

² *"Tranquil areas are part of our natural resource (...). The natural soundscape is an indicator of environmental quality; it is part of our heritage and environment, important for wildlife and biodiversity."* (Waugh et al., 2003, p. 4).

³ Il s'agit d'un organisme de conseil indépendant qui fournit aux ministres et parlementaires les données scientifiques aux problèmes de santé publique.

⁴ *"Quiet areas are characterised, after all, by the absence of (high levels of) noise."* (van den Berg, van den Berg, 2006, p. 2).

⁵ *"The Committee [of the Health Council of the Netherlands] is of the opinion that spending time in a quiet area can have a beneficial effect on health in two ways. First, it seems self-evident that someone exposed to a much lower level of noise than he or she experiences in the residential environment will not suffer the same above-mentioned health effects triggered by high levels of noise. However, even the temporary absence of noise experienced on a short visit (during a holiday or free time, for example) can help restore or compensate for the annoyance/stress and health effects of noise in the residential environment. Second, exposure to low levels of sounds regarded as pleasant (desirable sounds) can have its own beneficial effect on health. However, research has been conducted only in a therapeutic context and as part of work to design soundscapes in the cultivated environment. No research has been done into the beneficial health effects of desirable sound in green spaces used for recreation."* (van den Berg, van den Berg, 2006, p. 3).

⁶ *"An area that is quieter than the surrounding region and has a psychological restoring effect on people visiting it."* (Botteldooren, De Coensel, 2006b, p. 1).

directement, et non par effet miroir (absence de bruit), à un bénéfice pour le bien-être des individus. Il s'agit de préserver un environnement sonore qui se caractérise fondamentalement par son calme, sans que cela n'interdise la prise en compte de l'environnement visuel. En outre, la préservation des zones calmes n'est pas à confondre avec la préservation de la nature : les zones calmes ne sont pas forcément des espaces dits naturels – elles peuvent l'être et en cela peuvent constituer des espaces préservés mais ce n'est pas leur rôle premier. De même, les zones calmes sont bien des espaces extérieurs, et non les lieux de vie à strictement parler, dont l'usage principal est celui des loisirs. Enfin, dernière remarque importante : si la notion de calme peut être relative et dépendante de la multiplicité des individus, la qualification d'une zone calme ne peut tenir compte que d'une appréciation moyenne : le calme n'est pas à confondre avec un silence absolu, même si une ambiance calme peut être composé de temps de « silence »¹.

Il résulte de cette acception belge que n'importe quel type d'espace – du point de vue de la morphologie notamment – est éligible au statut de zone calme.

Au terme de ce premier tour d'horizon, rapide, sur les acceptions des zones calmes rencontrées en France mais surtout en Europe, plusieurs critères de définition se dégagent, tels que :

- un faible niveau d'exposition au bruit (ou un moindre niveau de bruit par rapport à l'environnement extérieur),
- l'absence ou, *a minima*, la moindre représentation du bruit des transports et de l'activité humaine,
- la prédominance des sons de la nature,
- un rapport temps de « silence » - temps bruyant largement en faveur du premier,
- la non fragmentation du territoire,
- l'éloignement des infrastructures de transport tant pour le bruit que pour l'intrusion visuelle,
- la qualité environnementale de l'espace,
- la qualité sensorielle (notamment visuelle) de l'espace...

¹ « A quiet area (QA) can be regarded as a particular type of soundscape that is worth preserving because of a unique feature: quietness. From this point of view, the definition of such an area is context sensitive. Preserving a QA is as such not necessarily different from preserving other (typical) soundscapes. However, the quiet soundscape may have just this additional benefit: it can have a psychological restoring effect on people visiting it. To further outline the line of thought we follow in this work, two relatively common alternative interpretations are ruled out. Firstly, preservation, management, and restoration of QAs is not nature preservation. The aim of the whole process is not to guarantee high quality biotopes for animals. In many cases nature will be prominently present in a QA, but it is not the goal on itself. Secondly, a QA is not the same as a quiet living environment. In a QA, the activity of the observer (mainly recreation) is focussed on the outdoor environment. Audiovisual perception of this environment is part of the experience the visitor is looking for. In the living environment, activity can be quite diverse and only strong intrusions will trigger a - mostly distressing - feeling towards the acoustic climate or its components. This difference has a strong influence on the choice of indicators and the way the quality of the environment is assessed. The soundscape in a QA obviously has to be experienced as quiet by the average listener. Quietness does not mean a complete absence of sound – although on rare occasions such absence of sound may trigger a silence-noticing event. What determines quietness then? We put forward the hypothesis that a feeling of quietness is determined by intervals of silence where silence itself is defined as the ambience of a soundscape, the gap or distance, the auditory space between sound events! » (Botteldooren, De Coensel, 2006b, p. 2).

Ainsi, dès ce stade c'est la prise en compte du ressenti des individus en situation territoriale qui importe (sons de la nature, temps de répit...). Nous comprenons alors que la zone calme est certes un espace épargné de certaines nuisances, mais qu'elle a aussi ses qualités intrinsèques, au point que l'application conjointe de plusieurs critères soit prescrite par divers auteurs. Pour exemple, Waugh *et al.* proposent de considérer les sites remarquables (pour des raisons paysagères, culturelles, historiques...) à différentes échelles territoriales. "*Criteria for selection and identification of Quiet Areas should be linked with sites of national, regional or local importance with regard to landscape, cultural or historical sites, amenity areas or environmentally sensitive areas such as RAMSAR¹ [zones humides] or SPA [zones de protection spéciale]*" (Waugh *et al.*, 2003, p. 17).

3.3. A la recherche d'indicateurs acoustiques pertinents

3.3.1. Quels indicateurs et selon quels niveaux ?

La première discipline interrogée par la problématique des zones calmes est sans doute l'acoustique, si l'on en croit la directive européenne susmentionnée, laquelle propose de définir les zones calmes par un niveau sonore maximal (valeur-seuil) en milieu urbain ou par la non-exposition à certaines sources de bruit en milieu rural. Ce qui pose deux questions majeures, comme le mettent en lumière les conclusions des différents travaux suivants : quel(s) indicateur(s) choisir ? Quel niveau maximal fixer ?

Ces deux questions se posent avec d'autant plus d'acuité pour nous que :

- les zones calmes ne seront certainement pas représentées sur la cartographie stratégique du bruit établie par les pays européens pour répondre aux exigences du Parlement européen (voir encadré) ;
- et surtout, le calme ne saurait être réduit à de simples dimensions acoustiques, encore moins à des seuils qui, du fait des ressentis sonores et sensoriels individuels, du fait de l'intrication des dynamiques urbaines... peuvent rapidement être inefficaces.

Encadré 4 - A propos des cartes stratégiques du bruit prescrites par la directive 2002/49/CE

Concernant la cartographie du bruit, le texte ne prend en compte que les sources sonores les plus « impactantes » sur le territoire (bruits industriels, des avions, du trafic routier et des trains). Autrement dit, les futures cartes stratégiques auront l'allure d'une « photographie » du niveau sonore globale des territoires concernés, propre à traiter les zones les plus exposées au bruit, c'est-à-dire à mener une action curative.

Pour autant, ces cartes n'auront qu'une pertinence limitée au regard notamment des zones calmes. Elles pourront certes servir à donner une idée des territoires encore préservés d'une exposition majeure au bruit, mais ne permettront pas de différencier ces mêmes territoires. A ce stade, reviendra alors la charge aux acteurs locaux de nourrir ce premier canevas (quantitatif) de la situation sonore pour tenir compte à la fois d'autres sources sonores remarquables plus locales, mais aussi de tout autre élément jugé pertinent.

¹ La convention de Ramsar (Iran), signée en 1971, protège les zones humides et leurs ressources. Ce label international protège des milieux variés qui ont en commun la présence de l'eau, douce, saumâtre ou salée, tout ou partie de l'année.

Quant au coût non négligeable engendré, il est supposé moindre que celui d'actions curatives ; sans compter les impacts humains (coûts sociaux). Selon les termes de la société suédoise Ingemansson, les actions préventives sont toujours plus viables, économiquement parlant, que les actions de rattrapage. *“Prevention is always more cost-effective than cure”* (Ingemansson, 2005, p. 2).

Si nous nous intéressons en premier lieu au texte de la directive 2002/49/CE : les cartes de bruit stratégiques exigées doivent s'appuyer sur les indicateurs de bruit L_{den} et L_{night} (ou équivalents), ainsi que sur d'éventuels indicateurs complémentaires ; les zones calmes en rase campagne se prêtant au recours d'un indicateur supplémentaire.

De façon plus détaillée, la directive exige dans un premier temps d'établir des cartographies à partir de 55 dB (50 dB en période nocturne) jusqu'à 75 dB L_{den} et plus (70 dB et plus en période nocturne), selon des plages de 5 dB. A long terme et comme le stipule Symonds Group, les cartes étant amenées à être révisées tous les 5 ans, la valeur minimale pourrait être progressivement abaissée à 50 dB L_{den} puis à 45 dB L_{den} , et à 45 dB L_{nuit} , puis à 40 dB L_{nuit} .

Selon ces prescriptions, il est donc implicitement admis que les zones calmes sont des espaces soumis à un bruit inférieur à 55 dB L_{den} (50 dB L_{night}), valeur qui aurait pu être reprise par les Etats-membres de la Communauté européenne dans les transpositions nationales. Pour exemple, le Portugal a fixé que les zones calmes en agglomération, définies par les autorités locales, soient exposées à un niveau égal ou inférieur à 55 dB(A) L_{den} et à un niveau égal ou inférieur à 45 dB L_n ¹.

A contrario, la France et l'Allemagne font partie des pays qui ont préféré ne donner aucune recommandation quant à des valeurs-seuils acoustiques pour définir et identifier les zones calmes. Ce choix étant justifié par le principe de subsidiarité : les autorités locales et les intercommunalités, plus ou nouvellement responsabilisées par le texte européen, sont jugées plus à même de décider elles-mêmes des critères de définition et d'identification des zones calmes qui qualifient leur territoire.

Qu'en est-il alors des prescriptions faites par les différents pays ? Quels points de convergence ou divergence peuvent être constatés ? En quoi s'opposent-elles ou reflètent-elles les exigences européennes ? A quelles difficultés ces approches se heurtent-elles ?

Au Royaume-Uni, la première des recommandations faites par le Symonds Group prolonge le choix européen de l'indicateur du L_{den} , tout en n'excluant pas le recours à d'autres indicateurs plus appropriés (ex : L_d , L_e , L_n)². Quant à un seuil-limite approprié pour identifier les zones calmes, la même étude propose un niveau maximal de 50 dB L_{den} (idéalement 40 dB L_{den}) pour les zones calmes urbaines, et, un niveau maximal de 40 dB $L_{Aeq, 24hours}$ pour les zones calmes en milieu rural.

Mais, comment justifier alors le choix de ces indicateurs ? Comment expliquer de telles valeurs ? En fonction de l'acceptation et du rôle assignés des zones calmes mis en avant.

Le Symonds Group est en fait parti du principe qu'à la question « à quelle(s) qualité(s) répond l'existence d'une zone calme dans un environnement sonore urbain assujetti à des sources nombreuses et des niveaux plus ou moins importants ? », la plupart des gens répondrait d'avoir accès à un espace paisible propice à la détente, à la contemplation de la nature et à des

¹ Cf. Decreto-Lei n° 146/2006 de 31 de Julho [Décret-loi n°146/2006 du 31 juillet 2006].

² “(...) the general noise indicator for urban quiet areas should be L_{den} , however for some areas the use of the ancillary noise indicators L_d , L_e , and L_n may be more appropriate.” (Symonds Group, 2003, p. 11).

discussions sans troubles¹. Il s'est donc demandé quel pouvait être le seuil maximal acceptable pour chacune de ces fonctions, aboutissant à la figure suivante.

Tableau 1 - Propositions de seuils acoustiques pour les zones calmes en fonction de leurs possibles critères d'identification

Critères	Description	Eléments quantitatifs	Equivalent L_{den}
WHO	Clarté du dialogue à 1 mètre	45 dB $L_{Aeq, T}$	47 dB
WHO	Seuil de gêne modérée	50 dB $L_{Aeq, T}$	52 dB
Niveau d'interférence de dialogue	Voix féminine "calme"	44 dB SIL	53 dB
Sons naturels dominants	Sons naturels émergents de 5dB par rapport aux sons d'origine anthropique	37 dB $L_{Aeq, T}$	40 dB
Autres facteurs	Paysage, éléments aquatiques, sons naturels, végétation, accessibilité, etc.	Pas d'indicateurs quantifiables	?

Source : D'après Symonds Group, 2003.

A la lumière de ce tableau, deux éléments ressortent.

Premièrement : l'importance des valeurs comprises entre 40 et 50 dB (voir encadré) ; conforté aux Pays-Bas par des raisons sanitaires² dans la mesure où le seuil de 50 dB est estimé être le maximum acceptable pour un individu en journée (van den Berg, van den Berg, 2006) ; en Italie, la loi fixe à 50 dB le seuil le plus restrictif en journée pour les zones sensibles (hôpitaux, écoles, parcs, etc.) ; ou encore en Finlande : le seuil de 50 dB est le premier critère d'identification des zones calmes considéré dans les essais cartographiques du ministère de l'Environnement, réalisés à l'échelle d'une ville de l'agglomération d'Helsinki, Vantaa, laquelle abrite le plus grand aéroport international du pays (Ministère de l'Environnement [finnois], 2005).

Encadré 5 - L'intérêt de la valeur-seuil de 55 dB (A) pour identifier les zones calmes

Le travail de TRL Limited estime qu'il est permis d'opter pour le L_{day} au détriment du L_{den} pour identifier les zones calmes, selon le postulat que les zones calmes contribuent au bien-être des populations en journée (de 7h à 19h selon l'indicateur concerné). Quant à la valeur-limite, le niveau de 55 dB peut avoir plusieurs avantages, à savoir :

¹ "If we ask the question 'What beneficial purpose does an area of quiet within a busy urban soundscape serve?' then the probable response from most people would be that the area of quiet provides a space for peaceful relaxation, for natural contemplation and for gentle conversation. It should provide a breathing space away from the hurly burly of city life." (Symonds Group, 2003, p. 12).

² De manière pragmatique, l'établissement d'un seuil légal maximal n'exclue en aucun cas le sentiment de gêne. Par exemple, tant les écrits sur la question deviennent légion, le travail de B.Schulte-Forkamp et A.Fiebig sur l'étude d'une rue à Berlin, mesures acoustiques et entretiens auprès d'habitants à l'appui, a bien montré que "Although the SPL [Sound Pressure Level] (L_{Aeq}) was lower than the maximum level regulated by law the majority of the interviewed people felt highly disturbed by noise and through the specific kind of interview it was possible to get this important information." (Fiebig, Schulte-Forkamp, 2006, p. 878).

- La prescription de la directive européenne 2002/49/CE à établir la cartographie du bruit à partir de 55 dB L_{den} ;
- Les niveaux sonores considérés par les différents pays européens (dans les textes de transposition et les études menées) pour définir leurs zones calmes, proches de ce niveau ;
- Les difficultés techniques à modéliser des niveaux sonores bas et la tendance à surévaluer les niveaux sonores par le L_{den} ¹ ;
- Le fait que, assez élevé, il laisse la possibilité d'être revu à la baisse pour les autorités le souhaitant.

Néanmoins, les mêmes scientifiques n'excluent pas l'application du $L_{evening}$ (de 19h à 23h) en complément au L_{day} à un niveau de l'ordre de 50dB. De façon explicite, mieux vaut utiliser deux critères, tels qu'une valeur-seuil de 55 dB L_{day} et une valeur-seuil de 50dB $L_{evening}$, plutôt qu'une valeur-seuil en $L_{day+evening}$ qui serait sur-évaluée par la modélisation.

Source : d'après TRL Limited, 2006.

Deuxièmement : la nécessité qu'il y aurait à prendre en compte bien d'autres facteurs, pour lesquels aucune méthode standard ne semble aujourd'hui exister et aboutir à la traduction d'un indicateur chiffré. En d'autres termes, comment exprimer selon un modèle quantitatif fiable et pertinent l'influence de la nature d'un paysage, des attributs de l'eau, de la qualité de panoramas, de l'accessibilité des espaces verts, du type de végétation ou encore de la qualification de l'environnement sonore ?

L'ensemble des études mentionnées jusqu'ici pour la recherche d'un indicateur présente en fait deux traits communs : le sous-entendu d'un niveau acoustique unique pour les zones calmes, ou, au mieux, différencié selon qu'elles se situent dans ou hors d'une agglomération, et, la nécessité de compléter ce procédé par d'autres facteurs.

Aux Pays-Bas par exemple, les mêmes seuils acoustiques semblent jugés importants, à ceci près que l'identification des zones calmes hors agglomération ne se fait préférentiellement pas à travers le L_{den} mais par le $L_{Aeq, 24 \text{ heures}}$ car ce dernier traduirait mieux la perception du calme. C'est pourquoi, de nombreuses collectivités néerlandaises ont opté pour un niveau annuel moyen de 40dB(A) $L_{Aeq, 24 \text{ heures}}$ en vue de délimiter leurs zones dites calmes (Symonds Group, 2003)². Le choix d'un seuil bas à partir d'un indicateur moyenné s'explique alors par la volonté de valoriser les sons d'origine naturelle (pour les zones calmes en rase campagne).

Ce qui n'en n'interroge pas moins les modalités et les fondements de la construction d'un indicateur et nous invite à considérer les avantages et les inconvénients des indicateurs discutés (voir encadré).

¹ Selon les partenaires du *Noise Mapping England project*, piloté par le *Department for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA)* : "For technical reasons, it is easier to identify areas of high noise level than quieter or tranquil areas. However, areas of relative quiet can in principle be shown on noise maps. These could be large areas outside conurbations, parks in towns, or even the 'quiet side' of houses. This project might also be used to determine how practicable it is to use noise mapping techniques that are focussed on high noise level areas to highlight quiet areas, and the extent to which additional considerations might need to be used to identify tranquil areas" (cf. <http://www.noisemapping.org/press/faq.asp>).

² Cf. aussi : Dassen T., 2002, *A brief overview of the Dutch policy and research on the area of 'quiet zones'*, RIVM, Bilthoven, octobre.

Encadré 6 - Considérations sur quelques indicateurs acoustiques

Le L_{den} ou L (day, evening, night)

Ses points forts :

Simple à mettre en place d'un point de vue technique, le L_{den} représente un niveau de bruit moyen à long terme.

Dans le processus d'information du public, l'utilisation d'un indicateur unique évite toute confusion et permet des comparaisons rapides.

Ses points faibles :

Le L_{den} relève d'une moyenne annuelle et ne permet donc pas de tenir compte des variations de niveaux sonores au cours d'une même journée, entre les jours de la semaine, selon les saisons.

Il est un indicateur quantitatif et non qualitatif : il ne donne aucune information sur les caractéristiques ou le paysage sonore, même si il est quelque peu ouvert à la notion de gêne, via les pondérations de soirée et de nuit.

Le $L_{Aeq, 24\text{ hours}}$

Ses points forts :

Le $L_{Aeq, 24\text{ hours}}$ est facile à mettre en place.

C'est un bon indicateur pour refléter les bruits d'origine humaine.

Selon les travaux néerlandais, il serait un bon indicateur pour illustrer la perception de calme.

Ses points faibles :

Le $L_{Aeq, 24\text{ hours}}$ ne tient pas compte des périodes de la journée.

Il est fortement influencé par le niveau acoustique des événements sonores en bruit de fond.

D'après : Symonds Group, 2003 ; Botteldooren, De Coensel, 2006.

3.3.2. Quelles difficultés et limites rencontrées ?

Fixer une valeur seuil à un niveau acoustique n'est pas le fruit d'un arbitraire. Si ce n'est pas le niveau acoustique ou la qualité d'un environnement sonore qui déterminent seuls la fonction d'un espace, ces deux éléments jouent néanmoins un rôle important. Toutefois, ce n'est pas forcément l'environnement sonore d'un espace qui crée sa fonction. Aussi, au regard de l'association souvent hâtivement faite des zones calmes et des espaces verts (cf. notamment Berglund, Nilsson, 2006), il est important de rappeler que les espaces verts n'offrent pas tous un niveau sonore faible, et ce sans que cela ne contredise l'agrément qui peut en découler, sans que le statut d'espace de détente ne puisse être remis en cause¹.

Pour exemple, il a été montré que la qualité sonore des parcs publics de Paris étaient certes fonction du bruit, mais aussi des caractéristiques visuelles du paysage (Maffiolo *et al.*, 1998).

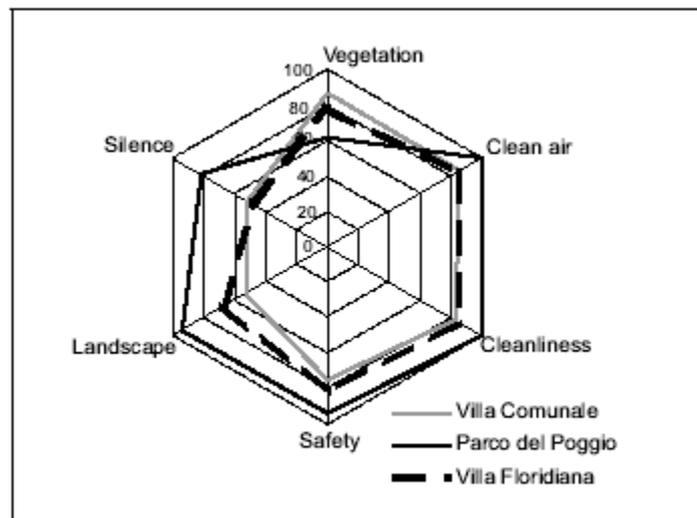
De même, l'étude de trois parcs de Naples (Villa Comunale, Parco del Poggio, Villa Floridiana en Italie) met bien en lumière un niveau ambiant en L_{Aeq} très souvent supérieur à 50 dB(A) alors que sur un échantillon de 73 personnes (usagers), près de huit personnes sur

¹ Nous regrettons ici de ne pas ouvrir ici plus avant la discussion sur les différents types d'espaces verts et limiterons dès lors ces espaces pris pour exemple à la fonction de détente.

dix (78 %) apprécient ces mêmes parcs (Brambilla, Maffei, 2006). Et, les motifs les plus fréquents de visite de ces parcs évoqués par ce même échantillon sont : d’accompagner les enfants (réponse faite par 41% des sujets interrogés) et la recherche du calme (réponse faite par 26% des sujets interrogés).

En ce sens, le calme (sonore) n’est ni la première raison évoquée par les usagers de ces parcs ni même le premier des attributs décrits comme importants dans la pratique d’un parc. Plus précisément et comme l’illustre la figure ci-contre : le silence est certes considéré comme très important par 57% des usagers rencontrés, mais est l’aspect le moins important de ce que l’on attend d’un parc¹.

Figure 1 - Aspects les plus importants dans l’acceptabilité des trois parcs napolitains du point de vue des usagers (en pourcentage)



Source : Brambilla, Maffei, 2006, p. 884

Donc, si c’est la fonction d’un espace (résidentielle, récréative, commerciale etc.) qui détermine le seuil acoustique, pour certains l’idée même des zones calmes est antinomique à celle d’indicateur. Ce faisant, certains chercheurs n’hésitent pas à qualifier de trop grossiers et donc non appropriés les résultats obtenus par les indicateurs acoustiques les plus communément utilisés, au regard de la problématique des zones calmes. Certains auteurs, comme nous l’avons entrevu, estiment donc que la combinaison de plusieurs indicateurs ou une matrice de descriptions pourraient satisfaire ce qu’aucun indicateur acoustique ne parvient, à ce jour, et ne parviendra certainement jamais, à réaliser seul².

Ce qui soulève deux nouveaux problèmes : les conditions nécessaires, et, le cas échéant, les possibilités de conversion entre les indicateurs eux-mêmes, car des conditions particulières sont souvent indispensables à la bonne combinaison d’indicateurs. “*The problem with combine indices is that they often prove to be only valid for limited range of circumstances.*” (Symonds Group, 2003, p. 29).

¹ “*Silence was rated very important by 57% of subjects on average but for all the parks it was ranked the lowest important among the considered aspects.*” (Brambilla, Maffei, 2006, p. 884).

² “*Nowadays, it is widely recognized that the most commonly used sound metrics, such as dB(A) and cumulative indexes (L_{Aeq} , L_{den} and so on), are too coarse and not the most suitable to describe the soundscape in quiet areas.*” (Brambilla, Maffei, 2006, p. 881).

Ainsi, si l'existence d'un indicateur acoustique a le grand avantage de sa simplicité d'utilisation – toute chose égale par ailleurs et une fois celui-ci établi – il ne permet pas seul d'identifier les zones calmes, notamment par l'établissement d'une cartographie, aussi stratégique soit-elle. Au mieux, la cartographie du bruit permettrait d'aider à l'identification d'espaces calmes potentiels, mais ne saurait être une fin en soi. « *Les zones calmes potentielles sont des zones qu'il est possible, dans un premier temps de repérer par exemple par le biais de la cartographie. Cette démarche d'identification ne saurait cependant être suffisante.* » (Acoucité, 2007, p. 4).

Comment alors intégrer à la cartographie d'autres éléments acoustiques et non acoustiques, comme invite à le faire le Centre d'Information et de Documentation sur le Bruit (CIDB) français, dans une brochure d'information : « *Elle [La zone calme] peut intégrer divers critères, tant une limite de bruit à ne pas dépasser, que d'autres critères (d'ordre psychoacoustique, d'usage de la zone, etc.).* » (CIDB, 2006, p. 4) ? Selon une étude récente, l'acoustique devrait d'abord être affinée pour mettre les zones calmes en cartographie :

- « *de nombreuses sources sonores ne sont pas considérées dans la cartographie, et celles-ci peuvent faire ou ne pas faire partie de l'ambiance calme d'un site,*
- *les périodes temporelles retenues ne sont pas forcément significatives pour certains sites,*
- *d'autres sites peuvent présenter des niveaux globaux relativement élevés sur une période donnée tout en présentant de longues périodes plus modérées.* » (Acoucité, 2007, p. 4).

Cependant, selon nous, les questions de ressentis et de territoires, de leurs diversités, apparaissent ici bien plus essentielles, contredisant peut-être l'idée même d'une norme, acoustique ou autre, commune, mise en cartographie, pour convertir les zones calmes en actes. Comme l'encadré suivant le relate (TRL Limited, 2006), les données sonores sont trop distantes des ressentis individuelles pour permettre à la cartographie acoustique d'identifier les zones calmes de manière fiable et pertinente, même avec affinement des données sonores.

Encadré 7 - Difficultés inhérentes à la caractérisation acoustique des zones calmes

Les travaux britanniques se sont heurtés à deux ordres de difficultés (acoustiques et perceptives) pour :

- Evaluer les niveaux de fond sonore dans de telles zones ;
- Définir des méthodes pertinentes de prédictibilité du bruit dans les zones calmes ;
- Identifier des zones calmes centrales mais bordées de zones exposées à un niveau sonore plus important ;
- Faire une distinction entre les espaces exposés à moins de 55 dB (premier niveau de modélisation) ;
- Etablir une relation dose-réponse pour les personnes exposées au bruit des zones calmes ;
- Expliquer l'influence négative des sources de bruits anthropiques sur le sentiment de non tranquillité ;
- Tenir compte de sources de bruit désagréables mais temporaires ou ponctuels (i.e. certains jours ou à certaines heures uniquement).

Source : D'après TRL Limited, 2006

Dès lors, si l'étude de TRL Limited estime que la valeur-seuil de 55 dB peut servir de base à la définition et l'identification des zones calmes en milieu urbain, elle met bien l'accent sur la possibilité, sinon la nécessité, de s'appuyer sur d'autres éléments tels que la qualité du paysage ou l'accès au public. Et ce, afin d'aboutir à une méthode certes standardisée mais qualitative, seule à même de saisir le caractère unique de chaque zone calme ; caractère qui tient, d'un point de vue sonore, à une harmonie particulière entre les sons naturels et humains. "Each Quiet Area is unique with different amounts of natural and man-made noise." (TRL Limited, 2006, p. 7).

Les travaux d'Alain Léobon (1986), mentionnés d'ailleurs par un certain nombre d'acteurs rencontrés en France, montrent en fait que la qualification des ambiances sonores peut constituer une méthode cartographique de premier ordre pour identifier les zones calmes d'un territoire (*infra.*). Sur un même espace, ce type de cartes indique le type de sons en présence, dans quelle proportion, ainsi que le niveau de pression acoustique... et fait valoir les usages et les pratiques rattachées aux espaces, c'est-à-dire qu'elle donne à voir un territoire vécu et habité.

Comme les études référencées jusque-là le montrent, la réflexion en cours sur les zones calmes convoque directement l'acoustique, quoiqu'elle en souligne aussi les manques, et, tend en cela à exiger d'elle une approche peut-être plus intégrée, mettant à l'épreuve des variables tant quantitatives que qualitatives, *a minima* par une réflexion sur les indicateurs comme dans le cas italien qui conseille de se baser sur :

- Un différentiel sonore propre au site étudié entre le bruit ambiant ("environmental noise") – tenant compte des sources naturelles / artificielles – et l'environnement sonore naturel ("natural environmental soundscape"), tel que :

$$R = 20 \text{ Log } \frac{\text{Env. noise}}{\text{Soundscape}} = \text{Leq}_{\text{env.noise}} = \text{Leq}_{\text{soundscape}}$$

(Agnesod, Berlier, Crea, Tartin, Tibone, 2006, p. 2).

- Une analyse de bande via la fréquence 1/3 octave (*ibid.*, 2006).

De leur côté, D. Botteldooren et B. De Coensel suggèrent de se fier à l'être humain lui-même, seul outil à même de considérer une multitude de paramètres en même temps, d'un point de vue sonore et non sonore – les facteurs non acoustiques jouant selon eux un rôle de premier ordre (Botteldooren, De Coensel, 2006). D'après ces auteurs, seul « l'instrument humain » peut évaluer en même temps et avec pertinence la prise en compte du temps d'exposition au bruit, les types de sons perçus dans un contexte et une situation donnés... c'est-à-dire avoir un vrai regard sur une situation vécue, comme elle le serait d'un habitant ou d'un usager.

Ici, l'importance donnée au temps d'exposition au bruit (ou au calme), au détriment ou en complément du niveau sonore seul, est confirmée par les travaux néerlandais¹, italien² ou britannique³, qui préconisent de considérer les intervalles sans bruit qui se caractérisent par un quart d'heure sans sons mécaniques ou domestiques. "Periods of natural quiet can be

¹ "The Committee [of the Health Council of the Netherlands] concludes that the percentage of time during which a disturbance is present (the length of time during which a 'level of quiet' is regarded as acceptable) is generally more important than the actual noise level. The length of time during which a disturbance is present can vary according to its cause." (van den Berg, van den Berg, 2006).

² Cf. Licitra, Memoli, 2006.

³ Cf. Symonds Group, 2003.

quantified by the number of noise free intervals occurring during a typical day.” (Symonds Group, 2003, p. 29).

De façon plus systématique, c’est donc l’influence du type de son, en fonction de sa source, qui est estimé comme déterminant dans le jugement d’un environnement sonore par un individu. Par exemple, pour illustrer cette différence bruits mécaniques (désagréables) – bruits naturels (agréables), nous pouvons nous reporter au travail de G. Brambilla *et al.* Suite à une expérimentation en laboratoire auprès de 26 individus pour tester la perception respective de sons naturels et de sons humains (voix d’enfants, cloches d’églises, son de moteur et trafic automobile) selon des niveaux acoustiques différents, il a été montré que les sons naturels (cascade d’eau, oiseau et vent léger dans la campagne) sont toujours associés à des attributs positifs et préférés aux sons de cloches, alors que les sons de moteurs sont toujours associés à des attributs négatifs (Brambilla, De Gregorio, Lembo, Maffei, 2006).

Dans le prolongement, le *Health Council of the Netherlands* mentionne que le type d’informations transmise par un son, mais aussi son acceptation dans un contexte donné, jouent un rôle non négligeable. Et, selon les recommandations suédoises, au moins 80 % des visiteurs de zones dites calmes devraient percevoir l’environnement sonore comme au minimum bon.

Finalement, la problématique des zones calmes confirme la place qu’il s’agit d’accorder au sujet mis en contexte. C’est pourquoi, elle doit relever tant d’apports quantitatifs (données physiques des phénomènes sonores par exemple) que qualitatifs (ressentis révélés par des entretiens semi-directifs par exemple), dans une perspective pré-opérationnelle.

3.4. Au-delà de l’acoustique : vers une contextualisation des zones calmes

3.4.1. La distance aux activités sources comme mode d’identification des zones calmes ?

Devant la difficulté à définir et identifier les zones calmes, les démarches intuitives des acteurs se font souvent par opposition, par négation, qu’il s’agisse de la modélisation des sources sonores et/ou la prise en compte de la distance par rapport à des éléments estimés négatifs.

Dans cet esprit, nous pouvons nous référer à l’étude réalisée par Simon Rendel (ASH Consulting) pour le compte de *The Campaign to Protect Rural England* et *The Countryside Agency*, ayant pour but de cartographier la campagne préservée (Rendel, 2005) ; étude lancée en 1991 qui s’inscrit à l’origine dans un processus similaire à une étude d’impact d’une nouvelle infrastructure de transport dans les comtés de Hertfordshire et de Bedfordshire (au nord de Londres) (MacFarlane *et al.*, 2004).

Ce travail, à l’échelle de l’Angleterre, a pris en considération la distance aux principales sources de bruit et de désagrément visuel. Plus prosaïquement, les “*tranquil areas*” sont cartographiées sur la base d’un éloignement de :

- 4 km des plus grandes centrales d’énergie ;
- 3 km des routes à forts trafics, en lien avec des grandes agglomérations ou des sites industriels d’importance ;
- 2 km des autres routes importantes en lien avec le centre urbain de villes plus petites ;
- 1 km des routes moyennement troublées, c’est-à-dire des routes qui peuvent être difficiles à circuler aux heures de pointe, mais aussi des lignes de chemin de fer ;

- Dans les terrains d'aviation militaires et civils, ainsi que les couloirs soumis au bruit, ou encore près des exploitations minières à ciel ouvert¹.

Second exemple, pris en France, un essai d'identification des zones calmes a récemment été réalisé à l'échelle de l'Ile-de-France par l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région Ile-de-France (Cordeau, Gourlot, 2006). Pour ce faire, et conscients des autres éléments nécessaires qu'il aurait fallu prendre en compte (notamment la demande sociale - expression des ressentis et besoins, le contexte territorial, les aspects temporels, les bâtiments dits sensibles...), plusieurs éléments ont été considérés : le classement des infrastructures terrestres par l'application d'un *buffer* de 100 à 300 m de part et d'autre des axes ; les aéroports et couloirs aériens (distinction faite des survols de plus ou moins 2 000 mètres d'altitude) ; les industries et activités commerciales.

Au terme de ces expériences, une première remarque doit être faite : aucune des études s'appuyant sur cette méthode n'a véritablement explicité ses choix quant aux critères et à la distance choisis. Le bon sens seul, sinon un procédé de subjectivation au gré des caractéristiques territoriales, semble avoir permis de telles délimitations.

En outre, une limite évidente est posée à cette méthode de la distance par rapport à certains éléments :

- la composition topographique ou la tridimensionnalité du territoire, à l'origine d'effet de masque par exemple, ne sont pas pris en compte ; les essais cartographiques sont en cela voués à rester en deux dimensions et par-là non réalistes, en regard de ce seul autre critère ;
- l'absence de certaines données spatiales, telles les petites activités locales (ex : artisanales), nombreuses à avoir des répercussions sur les populations environnantes.

C'est pourquoi, S. Rendel concède qu'il est impossible de faire un inventaire exhaustif des zones calmes, dans la mesure où leur qualification est pleinement dépendante du contexte territorial. *“Absolutely tranquil areas were not identified; the work is underpinned by the notion that relative tranquillity is something that is context dependent.”* (Rendel, 2005, p. 6). Utilisée seule, cette méthode, fortement dépendante des données disponibles et des capacités techniques, s'avère donc elle aussi insuffisante pour définir et identifier les zones calmes d'un territoire, car incapable, seule, de livrer l'entièreté des facteurs contextuels.

3.4.2. La technique des filtres progressifs (vers d'autres critères)

Comme nous l'avons vu, la démarche d'identification des zones calmes fonctionne pour beaucoup par opposition aux éléments nuisibles au calme. Mais ceci peut se faire de manière plus fine en y ajoutant d'autres critères que l'impact sonore ou l'intrusion visuelle. Pour ce faire, la manière la plus appropriée, sinon la plus économique et la moins contraignante

¹ *“Such places [tranquil areas] were determined by the researchers by calculating the distances from various factors perceived to be disruptive, and it was decided that a Tranquil Area lay:*

- 4 km from the largest power stations.

- 2 km from the most other motorways and major trunk roads such as the M4 and A1, and from the edge of smaller towns.

- 1 km from medium disturbance roads, i.e. roads which are difficult to cross in peak hours (taken to be roughly equivalent to greater than 10,000 vehicles per day), and some main line railways.

- beyond military and civil airfield/airport noise lozenges as defined by published noise data (where available) and beyond very extensive opencast mining.” (Rendel, 2005, p. 4).

techniquement, est de procéder à l'application progressive et ordonnée des différents critères retenus pour le territoire.

Comme le propose TRL Limited (2006), et d'autres équipes comme nous le verrons plus précisément, il s'agit de faire correspondre à chaque critère un nouveau filtre, éliminant au fur et à mesure certaines portions de territoire et faisant ressortir en fin de compte les zones calmes. Ces filtres peuvent qualifier :

1. l'espace géographique (ex : en agglomérations) ;
2. le type d'espace (ex : parcs publics) ;
3. le niveau sonore (ex : valeur-seuil de 55 dB) ;
4. une précision du type d'espace (ex : parcs publics d'intérêt historique local / national) ;
5. la taille (ex : minimum de 9 ha) ;
6. la taille de la zone calme (ex : minimum de 4,5 ha calmes sur les 9 ha) ;
7. un territoire élargi (ex : en agglomérations et hors agglomérations).

Plus ces filtres seront nombreux et pertinents, plus le nombre et la diversité des zones identifiées comme calmes seront donc réduits.

L'avantage immédiatement décelable par l'utilisation des filtres est que les acteurs chargés de prendre des mesures opérationnelles pourront déterminer et qualifier de manière plus ou moins fine les zones dites calmes de leur territoire, en fonction de leur volonté, des enjeux soulevés, des moyens techniques et humains déployés, des calendriers en jeu... Car d'évidence, la mise en œuvre d'une telle méthode suppose de détenir les informations les plus fines possibles, et, de la possibilité de les exploiter via des Systèmes d'Information Géographique (SIG) performants.

C'est dans cette logique que le *Committee of the Health Council of the Netherlands* raisonne. Ce dernier propose en effet de repérer en premier lieu des catégories remarquables du territoire (les réserves naturelles, les espaces verts du milieu rural, les espaces verts en agglomération, les espaces bâtis calmes en agglomération...), afin de procéder étape par étape pour identifier les zones calmes potentielles, soit :

1. Qualifier l'ambiance sonore de chaque catégorie d'espaces de : appropriée / inappropriée ou désirable / indésirable.
2. Constater si le niveau de son inapproprié (ou indésirable) excède ou non un certain niveau, sachant que celui-ci est fonction du type d'espace.
3. Si le niveau de calme souhaitable est dépassé, se demander si ceci est constant ou temporaire (rapport de la durée d'exposition calme / non calme).
4. Constater qu'un individu ne peut percevoir de la zone aucun son inapproprié (ou indésirable). Dans le cas contraire, s'assurer que le son respecte le principe ALARA ("*As Low As Reasonably Achievable*")¹, c'est-à-dire qu'il soit aussi bas que raisonnablement possible de le faire (van den Berg, van den Berg, 2006).

¹ Le principe ALARA est un principe d'optimisation, proche de celui de la précaution, qui consiste à adopter les limites les plus basses pour pouvoir agir de manière responsable, au regard des enjeux économiques et sociaux notamment.

Concrètement, les filtres géographiques pourront prendre appui sur les typologies des espaces publics et verts existantes, à l’instar de celle proposée par Bell *et al.* (2006) et mise en valeur dans le travail de TRL Limited, 2006 (voir encadré).

Figure 2 - Typologie des espaces verts et des espaces publics d’après Bell *et al.* (2006)

<p>Parcs et jardins Parcs urbains, jardins Jardins privatifs Parcs ruraux ...</p>	<p>Corridors verts Corridors forestiers Couloirs verts Canaux et berges Voies ferrées en friche ...</p>	<p>Espaces verts de ressourcement Espaces verts de la sphère du logement Espaces récréatifs informels ...</p>	<p>Lotissements, jardins et fermes Lotissements Jardins communautaires Fermes urbaines Espaces agricoles urbains ...</p>	<p>Espace public Rues Routes résidentielles Places carrées Front de mer et promenades Centres commerciaux Composition d’espaces bâtis et/ou patrimoniaux ...</p>
<p>Espaces naturels et semi-naturels Cours et plans d’eau Espaces forestiers Espaces libres, de vestige, ceintures vertes Paysage post-industriel ...</p>	<p>Equipements sportifs en extérieur Espaces de jeux scolaires Autres terrains de sport ...</p>	<p>Espaces pour les enfants et jeunes Aires de jeux Espaces spécialement aménagés (aire de skateboard) Equipements pour les jeunes ...</p>	<p>Lieux de sépulture Cimetières en usage Cimetières à l’abandon ...</p>	

Source : D’après TRL Limited, 2006.

En fin de compte, si tous les travaux entrevus jusqu’à maintenant prennent dans l’ensemble pour base des critères dits objectifs, ils tendent tous à tenir de plus en plus compte des perceptions et ressentis, afin de définir et qualifier différemment les zones calmes, aussi par rapport aux dynamiques territoriales. Par exemple, le dernier travail mentionné s’ouvre ostensiblement à tous les espaces publics (pas seulement parcs, jardins, bois et forêts), sous l’angle notamment de l’offre d’usage destinée aux enfants.

3.5. Court détour sémantique : calme / tranquillité, bien-être et qualité de vie

Comme la technique des filtres progressifs tend à la montrer, face à la difficulté que représente la définition de paramètres satisfaisants pour l’identification des zones dites calmes, des travaux, de plus en plus nombreux, empruntent un autre chemin : celui qui transite par une réflexion contextualisée, donc une ouverture à la multi-dimensionnalité des sites dits calmes. Or, comme nous l’avons déjà évoqué, la perception et le ressenti du calme

ne sont pas le seul fruit de l'environnement sonore, qu'il s'agisse de ses aspects quantitatifs ou qualitatifs. Le calme entremêle des perceptions multiples, attachées à des contextes territoriaux, des modes de vie et d'habiter, des besoins et des intentions...

D'ailleurs, de nombreux travaux ont déjà montré que le ressenti d'un environnement sonore est notamment tout aussi dépendant de l'expérience visuelle qu'en a le sujet, que de son sentiment pour penser une cohérence entre cet environnement sonore et les autres composantes spatiales. Le ressenti du bruit au sein d'une zone calme est remarqué uniquement lorsque qu'un son interfère, lorsque le sentiment agréable des personnes (ex : tranquillité, solitude, contemplation, réflexion) est compromis. Or, devant la multitude des modes de vie de chacun, des facteurs socio-culturels, de nos manières de percevoir l'environnement sensible... rapportés à des contextes spatio-temporels donnés, il demeure difficile de prévoir quels sont les sons qui pourraient compromettre quelque peu ou assurément le calme d'un lieu¹.

Dès lors, si le critère visuel (Pheasant, Barrett, Horoshenkov, Watts, 2006) tend à être de plus en plus mis en exergue, l'exigence de calme ne répond pas d'un besoin standard, d'un « individu statistique », mais est très dépendant de l'environnement qui nous entoure, de l'activité qui nous occupe... Ici, la sémantique peut donc aider à cheminer un temps.

3.5.1. Calme versus tranquillité

Pour pallier au manque de souplesse de certains critères mettant en opposition « zones calmes » et « zones de bruit », les travaux de S. Rendel (ASH Consulting) ou Pheasant *et al.* s'appuient sur la prise en compte d'éléments de subjectivation, révélateurs de bien-être. Ce procédé consiste non plus à traiter des zones calmes, selon l'expression des textes réglementaires, mais des “*tranquil areas*” ou de lieux de détente et de relaxation. Il est vrai que la notion de calme peut être vue comme proche de celle de la tranquillité ; les deux termes ayant d'ailleurs des définitions assez proches (voir encadré) qui invitent à composer avec l'aspect « objectif » de l'environnement sonore (son niveau, sa maîtrise) et avec l'aspect « subjectif » de ce même environnement sonore (son ressenti, sa qualification par l'individu).

Encadré 8 - Repères terminologiques : calme et tranquillité

□ Calme (adjectif) : 1. Qui est sans agitation, paisible. 2. Qui manifeste de la maîtrise de soi, de la sérénité. 3. Qui fait peu de bruit. 4. Qui a une activité réduite.

Calme (substantif masculin) : 1. Cessation complète du vent. 2. Tranquillité, absence d'agitation et de bruit. 3. Maîtrise de soi, absence de nervosité.

Grec : *kauma* (chaleur étouffante) ; espagnol, portugais et italien : *calma* ; hollandais : *kalm* ; anglais : *calm*.

Origine inconnue. Diez se demande si on peut le tirer : 1° de *calare*, se relâcher ; à quoi il oppose que *ma* n'est pas un suffixe roman ; 2° du bas-latin *cauma*, chaleur (*calma* en

¹ “*Perception of a soundscape is dependent on a person's experience with their visual impression of an area as well as their impression of the noise sources fitting or not fitting with an area (Fyhri and Klabae, 1999). The perception of noise in a Quiet Area is generally referred to when people feel disturbed or annoyed because of qualities or activities (i.e. tranquillity, solitude, contemplative recreation and reflection) that are interfered with by unexpected noise, not wanted or belonging to the area. Some sounds will be annoying for individuals depending on their lifestyle, socio-cultural backgrounds, and association with an area (i.e. resident, visitor), while for others it may be a sound regarded as belonging to or part of an area.*” (Waugh *et al.*, 2003, p. 4).

espagnol et en portugais signifiant aussi le chaud du jour), le chaud du jour étant le moment le plus calme du jour. Bien que *au* se change rarement en *al*, cette dernière opinion n'est pas sans vraisemblance. On croit que *calm* en hollandais et en anglais est emprunté. Le mot français est pris aux langues du midi.

☐ Tranquillité (substantif féminin) : 1. État de ce qui est tranquille, sans agitation. 2. État de ce qui est sans agitation morale, sans inquiétude, qui n'est pas dérangé.

Tranquille (adjectif) : 1. Sans agitation, sans bruit, paisible. 2. Qui est sans agitation morale, sans inquiétude. 3. Qui ne trouble le repos de personne. 4. Terme de pharmacie.

Latin : *tranquillitatem, tranquillus* ; provençal : *tranquillitat* ; espagnol : *tranquilidad* ; italien : *tranquilità*.

Source : D'après les dictionnaires Littré et Larousse.

La consultation d'acteurs professionnels de l'étude déjà mentionnée confirme cette proximité. Pour plus de la moitié des 101 acteurs questionnés, la tranquillité serait « *globalement dépendante de l'état psychique et physique d'un individu. Elle est synonyme d'un état d'esprit et d'une ambiance sereines (...)* » (Cordeau, Gourlot, 2006, p. 74). Or, la notion de calme est elle-même perçue comme une notion principalement subjective : « *plus de 8 personnes sur 10 (85,2%) estiment que le calme est une notion plus ou moins subjective* » (*ibid.*, 2006, p. 75). De manière précise, 64,4 % de l'échantillon considère que le calme est une notion subjective ; 20,8% que le calme est à la fois subjectif et objectif ; 12,9% que le calme renvoie à une dimension objective (*ibid.*, 2006).

Cependant, la notion de calme ("*quiet*") fait généralement référence dans l'esprit des décideurs à l'absence de sons ; ce qui peut être qualifié et quantifié d'un point de vue acoustique. Mais, si le rôle d'une zone calme est de contribuer à un calme doux et paisible, à même de susciter la relaxation, le plaisir... la considération de ces notions invite sans doute à tenir compte d'autres qualités environnementales dans la description de l'espace étudié, comme l'usage du lieu ou son attrait visuel. D'où le passage subtil entre les notions de calme et de tranquillité¹.

Poursuivant alors l'effort de clarification sur le sens même de l'expression « zone calme » et la distinction entre le calme et la tranquillité, nous pouvons estimer que les zones calmes seraient un indicateur de qualité de vie, et, les zones tranquilles un indicateur de bien-être (voir encadré).

Encadré 9 - Les zones calmes : témoin de la qualité de vie et source de bien-être

Les quelques écrits d'ores et déjà existants sur les zones calmes (surtout étrangers) les insèrent dans cette problématique plus vaste, considérant le calme comme un attribut du bien-être. Et, inversement, dans les composantes du bien-être ou au moins des critères de

¹ "Literally 'quiet' implies the absence of sound indicated by low noise levels and thus it should be possible to describe and define such environments in purely acoustic terms and quantities. If the purpose of quiet areas is to provide areas of peaceful benign calm that are conducive to relaxation and enjoyment then there will be the need to factor other environmental qualities, such as land use or visual attractiveness, into the description of the area. In short would we be interested in quiet or in the boarder concept of tranquillity?" (Symonds Group, 2003, p. 7).

satisfaction environnementale, le calme, les environnements sonores des espaces sont bien présents (Saulnier pour le CERTU, 2006, p. 35).

Bien que ne faisant pas à ce jour l'objet d'un consensus entre les différentes disciplines représentées au sein du champ des sciences humaines et sociales, ainsi qu'au sein des savoirs de santé, la qualité de vie et le bien-être suscitent un intérêt croissant de la part des acteurs publics. Ces notions pour le moins polysémiques et instables interrogent toutes deux la qualification du cadre de vie des populations.

Le cadre de vie, assimilé à l'environnement dans sa globalité (y compris socio-économique) vécu par le(s) habitant(s), donne à être vu sous une forme dite objective par l'entrée de la qualité de vie (« *tout ce qui contribue à créer des conditions de vie plus harmonieuses ; l'ensemble de ces conditions* » (Larousse, 2006), et, sous une forme plus interprétative et donc plus subjective, par l'entrée du bien-être (« *fait d'être bien, satisfait dans ses besoins, ou exempt de besoins, d'inquiétudes ; sentiment agréable qui en résulte* », (ibid., 2006)), quoique le binôme objectif-sujetif soit plutôt utilisé ici par commodité d'exposé que par conviction scientifique (Faburel, Manola - coord., 2007).

Autrement dit, le bien-être renvoie à des perceptions et représentations, donc à des jugements (porteurs de valeurs, empreints d'expériences...), alors que la qualité de vie renvoie à ses conditions et aux capacités minimales des populations. L'approche traditionnelle (fonctionnelle, économique, sociale) de la qualité de vie s'est ainsi enrichie d'une approche « (...) *plus soucieuse de l'expérience des sujets, qui nous aide à comprendre comment une réalité apparemment insupportable peut parfois être une source positive de bien-être et de qualité de vie.* » (Leplège, 1999, p. 19).

Dans cette actualité terminologique, remarquons que, au gré des disciplines et des chercheurs qui s'en emparent, les notions-clés de santé, de confort, d'ambiance ou encore de vécu, en d'autres termes des notions d'ordre qualitatif, sont convoquées. Les zones calmes peuvent donc ici être saisies comme un autre témoin, un indice supplémentaire de qualité de vie et de bien-être au sein d'un territoire. En un mot, ces espaces peuvent être interprétés comme des espaces d'aménité (du latin *amoenitas*, agréable), c'est-à-dire des lieux de qualité, de satisfaction, où il est fait bon vivre, bon être. Et, reliée à ces deux notions que sont le bien-être et la qualité de vie, la qualification des zones calmes peut se faire à partir de critères tant physiques, qu'idéels¹, quantitatifs que qualitatifs, individuels que collectifs...

Dès lors, la prise en compte des zones calmes se doit de faire *a priori* partie d'une lecture urbaine plus globale, prenant appui sur l'amélioration de la santé publique, de l'environnement au sens large et du cadre de vie des populations – objectifs qui recourent d'ailleurs l'évolution que connaissent d'autres politiques, concernant les parcs et jardins, la pollution atmosphérique, la sécurité, le traitement des espaces publics, etc. Il est vrai que les « indicateurs² » les plus communément utilisés, bien qu'encore assez pauvres, par l'action publique pour qualifier la qualité de vie et le bien-être concernent la qualité de l'environnement, la santé, les relations sociales ou encore parfois le sentiment de sécurité.

¹ Idéel : qui se rapporte aux idées, qui n'existe que dans l'idée.

² Pour l'utilisation de ce terme, nous préférons utiliser les guillemets dans la mesure où nous estimons que la mise en indicateur n'est pas une fin en soi. Au regard du caractère multidimensionnel des zones calmes mis en exergue par la littérature, nous doutons de la construction d'un « indicateur zone calme », notamment selon la manière classique (physicaliste) dont les pouvoirs publics conçoivent encore souvent ces indicateurs.

3.5.2. Zones calmes comme facteurs de bien-être et de qualité de vie

En fait, dans la consultation susmentionnée, 56 des 101 contributions mentionnent spontanément le bien-être et le ressourcement comme raison d'importance des zones calmes. La faculté première de tels espaces serait donc d'y contribuer. Concrètement, les professionnels interrogés estiment globalement que « *les « zones de calme » permettent aux personnes de faire une « pause » individuellement ou collectivement, de se réfugier au quotidien, en fin de semaine ou moins souvent. Principalement dédiées aux activités de loisirs, les « zones de calme » ont un effet positif sur l'état physique et mental des individus. Elles favorisent entre autre la concentration et la relaxation* » (Cordeau, Gourlot, 2006, p. 78). Ainsi, la question du bien-être est-elle explicitement pointée dans les discours sur les zones calmes, pour lesquelles l'inscription sur le territoire et sa composante cadre de vie sont mises en avant – ce qui peut revenir à parler de l'environnement au sens large.

D'après la même étude, la justification sanitaire n'est pas des moindres, et ce, bien que les effets du calme soient non scientifiquement attestés¹. Les zones calmes pourraient « *permettre aux individus de se reposer des agressions sonores, du stress voire de l'agressivité générés par la vie en société (notamment urbaine)* » (*ibid.*, 2006, p. 78). D'ailleurs, remarquons que loin d'être une préoccupation exclusivement française, la santé semble être un motif de tout premier ordre quant à l'importance des zones calmes : non seulement pour les effets nuisibles qui sont alors limités, que pour les effets positifs intrinsèques engendrés par de tels espaces. « *(...) spending time in a quiet area can have a beneficial effect on health in two ways. First (...) [it] can help restore or compensate for the annoyance / stress and health effects of noise in the residential environment. Second, exposure to low levels of sounds regarded as pleasant (desirable sounds) can have its own beneficial effect on health.* » (van den Berg, van den Berg, 2006, p. 3).

Dans le même esprit, des recherches faites par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), et reprises par l'équipe de Symonds Group, mentionnent que le silence complet peut avoir des effets bénéfiques du fait de la privation sensorielle.

Par leur potentiel impact bénéfique sur la santé, le confort... les zones calmes participent de la qualité de vie et de la sensation de bien-être des individus ; la tranquillité étant ainsi qualifiée comme l'un des indicateurs de qualité les plus significatifs MacFarlane *et al.* (2004). Plus encore, elles sont à même de jouer un rôle positif en termes de sociabilité telles qu'elles peuvent, selon les professionnels de l'environnement sonore interrogés, « *permettre aux personnes d'être en harmonie avec elles-mêmes, autrui et l'environnement au sens large* » (Cordeau, Gourlot, 2006, p. 78). En fait, malgré le manque d'études sur le sujet, « *elles jouent un rôle dans la vie des quartiers, favorisent les rencontres et relations sociales et entretiennent le rêve, l'évasion. Plus encore, les « zones de calme », en tant qu'espace public, peuvent être un prolongement rassurant de notre « chez nous » (notion de « cocooning »)* » (*ibid.*, 2006, p. 79).

Ainsi, les zones calmes sont-elles pleinement inscrites dans le territoire quotidien des populations. Ces espaces, certes remarquables et sources de confort, font partie d'un « ordinaire » et participent ce faisant à créer l'ambiance de lieux de vie des individus (soit une interaction entre les espaces et les sociétés). L'ambiance pouvant être définie comme « *une situation d'interaction sensible (sensorielle et signifiante) entre la réalité matérielle architecturale et urbaine et sa représentation sociale, technique et/ou esthétique* » (Amphoux

¹ Comme le rappelle une étude néerlandaise faite par le *Health Council* et l'université de Groningen : « *hardly any research has been carried out into the positive health effects of silence, or of being able to enjoy listening to sounds that people find pleasant (desirable sounds) without disturbance.* » (van den Berg, van den Berg, 2006, p. 3).

in Lévy, Lussault, 2003), il apparaît clairement que les zones calmes sont faites de multiples composantes qui dépassent, comme nous allons le montrer plus en détail, d'une part la thématique sonore pour aller vers du multi-sensoriel, et de l'autre la seule approche technique proposée par le génie de l'environnement pour puiser aussi dans des lectures et considérations environnementalistes, urbanistiques et aménagistes.

3.6. Quelques critères psychosociologiques déjà opérationnels pour compléter l'approche technique

3.6.1. Le sens des attentes individuelles

De manière générale, les études menées par l'OMS ont montré que peu de gens sont sérieusement gênés par des activités dont le niveau acoustique est inférieur à 55 dB L_{Aeq} , et peu sont modérément gênés à un niveau inférieur à 50 dB L_{Aeq} (Symonds Group, 2003). Cependant, la gêne n'est pas un phénomène linéaire et simple à comprendre et à expliquer, comme de très nombreuses recherches et études menées en France en attestent¹. Par exemple, des travaux néerlandais mentionnent aussi que des enquêtes de perception auprès des habitants ont révélé que tout autant le niveau sonore (sa dimension physique) que le caractère souhaité / non souhaité d'un son (sa dimension perceptive) peuvent influencer sur le jugement gênant ou non, intrusif ou non de ce dernier au regard du sentiment de calme. *“Investigation into peoples' experiences shows that both the loudness of a sound and whether it is a desirable or an undesirable sound affects whether people regard it as annoying and an impairment to enjoyment of peace and quiet. What is important here is not so much the number of decibels produced, but the kind of information transmitted by the sound and whether it is appropriate for a given context.”* (van den Berg, van den Berg, 2006, p. 5). Autrement dit, c'est le caractère souhaité / non souhaité d'un son, attendu ou inattendu, au regard du degré d'information (donc du sens) dont il est porteur et du contexte général dans lequel il s'inscrit, qui joue un rôle primordial sur le ressenti qui en sera issu.

Du point de vue sonore, les activités de détente et de contemplation de la nature par exemple sont associées à l'absence de bruits intrusifs (i.e. gênants) et ce faisant à l'absence (ou la moindre présence) de sons produits par l'activité humaine (cf. par exemple Symonds Group, 2003). Ce qui explique en outre qu'un son, à même niveau acoustique, sera mieux accepté par un individu sur son lieu de travail en journée, qu'à son domicile en fin de journée. De même, le son produit par un oiseau sera perçu positivement au moment où un individu sera dans un espace vert en pleine journée, alors qu'il pourra être source de gêne par le même individu dans un contexte différent (ex : pendant une activité exigeant de la concentration ou pendant le sommeil).

Que les expériences soient faites en laboratoire ou menées *in situ*, plus un son se révèle approprié dans l'environnement où il se fait entendre, plus son acceptation sera grande et le sentiment de gêne moindre. Au sujet des espaces verts, il a ainsi été montré que plus les phénomènes sonores s'intègrent aux représentations, attentes de ce type d'espace, mieux ils sont acceptés et à l'inverse moins ils sont considérés comme gênants².

Concernant la mesure acoustique, cela reviendrait à avoir un niveau de bruit ambiant d'origine anthropique inférieur au niveau des sons naturels pour parler de zone calme. Aux

¹ Nous renvoyons de nouveau à Faburel - coord., 2007.

² *“The subject's expectation to hear a sound in a specific environment, that is its congruence with the environment where it is heard, influences the corresponding annoyance. In particular, the more the sound is congruent with the park, the less is the evoked annoyance and the more is its acceptability.”* (Brambilla, Maffei, 2006, p. 886).

Pays-Bas, selon l'approche acoustique, un niveau moyen annuel de 40 dB $L_{Aeq,24h}$ (soit un niveau de 42 dB en journée) est estimé comme un niveau raisonnable pour les sons d'origine naturels ; ceci suppose un niveau de bruit ambiant d'origine anthropique inférieur à 37 dB $L_{Aeq,jour}$ (5 dB de différence entre sons anthropiques et naturels) ou encore à un niveau maximal de 40 dB L_{den} (Symonds Group, 2003). Logiquement, cela vaut particulièrement pour des zones calmes hors agglomération. *“The desirable soundscape of a quiet rural area will be distinguished by a low level of background noise from man-made sources and by a low incidence of higher-level noise incursions.”* (Symonds Group, 2003, p. 28).

3.6.2. La capacité de discuter de manière intelligible

La possibilité de discuter (au sens de dialoguer et non de communiquer) dans de bonnes conditions extérieures peut aussi être envisagée comme un critère plus qualitatif de détermination des zones calmes car la parole humaine est d'évidence une source sonore des plus chargées d'informations ; selon les catégories de sources sonores que distingue l'Atelier de Traitement Culturel et Esthétique de l'Environnement sonore (ACIRENE)¹, la parole est une source intentionnelle. Autrement dit, une zone calme pourrait être le lieu où deux individus (ou plus) auraient la capacité de discuter dans de bonnes conditions, c'est-à-dire sans nuire au sens intersubjectif de la parole, sans modifier leur comportement, sans éprouver une gêne... En effet, ce qui concourt à la qualité d'un espace est son potentiel à rendre agréable les activités attendues.

En terme acoustique, si l'on s'appuie sur les travaux de l'Organisation Mondiale de la Santé, repris par l'étude de Symonds Group, l'idéal est une différence de 15 dB entre le bruit ambiant et le son de la voix d'un individu pour discuter dans des conditions idéales (à une distance d'un mètre entre deux personnes). Un niveau de 53 dB L_{den} (jusqu'à 58 dB L_{den} pour les personnes de sexe masculin) constitue ainsi une valeur-seuil en-dessous de laquelle la plupart des individus peuvent converser sans difficulté à l'extérieur.

3.6.3. La possibilité d'être au calme

Parmi les éléments les plus à même d'influer sur le degré de gêne due au bruit ressenti et déclarée figure l'accès au calme. Certes, ces éléments concernent directement le bruit, mais au regard du manque d'études sur les zones calmes et les liens qui peuvent être établis entre ces deux thèmes grâce aux acquis scientifiques, un détour pour comprendre le phénomène de la gêne due au bruit nous paraît approprié. Ainsi, Birgitta Berglund *et al.* (2004) ont montré que l'accès à une façade calme à l'échelle du logement réduit la gêne due au bruit de 10-20 %. A ce propos, en Suède, il est admis qu'une façade calme, une chambre calme ou au moins un endroit extérieur calme constituent les conditions minimales d'habitat². Plus spécifiquement selon une étude norvégienne, disposer d'un endroit calme a la capacité de réduire la gêne due au bruit de voisinage, alors qu'un environnement bruyant tend à accroître la gêne due au bruit de voisinage pourtant relativement faible (Klæboe, 2007).

Dans le prolongement de cette considération plutôt fonctionnaliste, l'étude faite par Symonds Group (2003) mentionne l'existence d'autres facteurs à prendre en compte dans cette acception du calme, à savoir : la nature du paysage (espaces verts *versus* friches industrielles),

¹ ACIRENE considère quatre catégories de sources sonores qui ne s'excluent pas les unes des autres : les sources résiduelles, les sources indicielles, les sources intentionnelles et les sources conceptuelles.

² *“At the very least, all planning discussions regarding housing should stipulate peace and quiet. A ‘quiet side’ of the house, an undisturbed bedroom or a silent outdoor area should be minimum demands for any residence”* (Ingemansson, 2005, p. 2).

la présence de l'élément aquatique (lacs, rivières, canaux), les vues-perspectives, l'accès à des espaces verts de tout type, le type de végétation et son niveau d'entretien, la nature de l'environnement sonore (sons naturels au détriment des sons humains)¹...

De même, le travail de TRL Limited met l'accent sur la qualité du paysage ou plus généralement de l'environnement, du degré d'accessibilité publique et de la vocation récréative, de la fonction même de ces espaces. Dans le même esprit encore, les chercheurs belges s'interrogent sur ces facteurs non-acoustiques (ex : qualités naturelle, paysagère, harmonie d'ensemble) en relation avec la perception multi-sensorielle du cadre et de la fonction d'une zone calme. *“Non-acoustic factors can be included as separate criteria. They are related to the multisensory perception of the environment and to the function of the quiet area. We include natural and landscape value at the one hand, sufficiently large congruent area at the other.”* (Botteldooren, De Coensel, 2006b, p. 5).

Toutefois, faute de méthodes éprouvées et entièrement fiables, sinon l'impossibilité de traduire ces éléments qualitatifs en indicateurs quantitatifs, ces dimensions ont été mises de côté dans le cadre de ces travaux. Si, au-delà des paramètres acoustiques, de distance, les éléments contextuels liés en grande partie à des dimensions « subjectives » s'apparentent d'une certaine manière au pur bon sens... l'utilisation de ces autres critères impose donc quelques considérations d'ordre opérationnelles.

Réfléchir aux qualités mêmes d'un indicateur, outil d'évaluation des politiques publiques et d'aide à la décision vers lequel tend l'approche technique du génie de l'environnement, est essentiel. En effet, dans une perspective normative, ce type d'outil se doit d'être tout à la fois simple à comprendre et à mettre en place, fiable (transposable à l'ensemble des territoires, prédictible dans le temps), pertinent (i.e. refléter la réalité) et de préférence peu coûteux et rapide à mettre en œuvre. Pour ces raisons, les indicateurs quantitatifs seront préférés par les acteurs, principalement de l'échelon central.

Or, comme le rappellent Bert De Coensel et Dick Botteldooren, les indicateurs posent alors des problèmes pour satisfaire à la fois la rigueur scientifique (ici mise en lien de données quantifiables et non quantifiables) et la faisabilité opérationnelle (moindre coût, facilité de compréhension de la part des décideurs mais aussi du grand public)... à l'instar des exigences de l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques². Ce faisant, les qualités requises d'un indicateur semblent difficilement conciliables. Par exemple, l'interdisciplinarité nécessaire pour répondre aux critères de fiabilité et de pertinence ne peut aller de pair avec un moindre coût, ni avec une mise en place à très court terme.

Surtout, l'acceptation du territoire est, quant à elle, fondamentalement antinomique à l'idée d'universalité d'un outil de mesure, de suivi... Plus encore, un indicateur (le principe du zonage étant aussi concerné) ne peut refléter le « monde réel » : pensé comme tel, il ne sera jamais qu'une facette objectivée (et non objective) et, par son complément normatif (le seuil),

¹ *“Within towns and cities there are other factors that will contribute to the desirability of a quiet area. These include the nature of the landscape (sylvan parks vs derelict industrial wasteland), water features (lakes, rivers and canals), open vistas, accessible green space (parks, commons, and woodlands), type of vegetation (woods, flowers, grassland, cultivated or wild), and the nature of the soundscape (prevalence of natural sounds over man-made noises).”* (Symonds Group, 2003, p. 14).

² *“Indicators should fulfil the general requirements for a good indicator (as proposed e.g. by the OECD [Organisation for Economic Co-operation and Development]): there should be a scientifically proven link between the effect one wants to quantify and the indicator; the indicator should be measurable at reasonable cost and preferably calculation models should be available; the indicator must be understandable by policy makers and the population at large. In addition, indicator-sets should highlight non-overlapping dimensions of the problem.”* (Botteldooren, De Coensel, 2006a, p. 887).

potentiel frein à la réflexivité des acteurs, pourtant devenue indispensable pour coller au plus près aux évolutions que connaissent sensibilités, attentes et revendications socio-territoriales.

Dès lors, si nous pouvons nous accorder sur l'importance de protéger les zones calmes comme le prescrit la directive européenne, pour les raisons premières que ces espaces contribuent à la satisfaction et au bien-être des populations tant d'un point de vue individuel que collectif, ces obstacles techniques ou sémantiques à l'identification multidimensionnelle et, dès lors, à la protection des zones calmes doivent être contournés. Les retours d'expériences étrangères vont nous y aider.

4. Retours d'expériences : vers une prise en compte plus ostensible des usages et perceptions des espaces et lieux

Ici, plutôt que d'adopter un critère unique pour définir et identifier les zones calmes, certains travaux ont préféré opter pour plusieurs critères et processus, afin de donner à voir des zones calmes plus en phase avec les réalités territoriales.

Précisons que les retours d'expérience présentés ici donnent à voir des initiatives variées dans les échelles de travail choisies, les objectifs fixés, ou encore les démarches déployées. Bien que non hiérarchisées en tant que telles dans la mesure où les postures peuvent engendrer des choix différents, ces expériences sont néanmoins globalement articulées dans un ordre croissant de complexité et de finesse.

4.1. La technique des critères et filtres progressifs appliquée à la région de Satakunta

A l'instar de la démarche d'identification des zones calmes par la technique des filtres progressifs, les travaux de Païvi A. Karvinen et Anne Savola, financés par le ministère de l'Environnement et le ministère des Transports et des Communications en Finlande, visant à identifier les zones calmes de la région de Satakunta¹ (au sud-ouest de la Finlande, bordant le golfe de Botnie), révèlent bien les difficultés à proposer une méthode unique. Ainsi, ce projet-pilote démarré en 2003 a-t-il mis en catégorie les 25 zones calmes de la région, avant d'en proposer des seuils acoustiques différents, tout en considérant que la possibilité d'entendre des sons dits naturels constitue un critère de tout premier ordre. *“A signifiant indicator is the possibility of hearing the sounds of nature.”* (Karvinen, Savola, 2004, p. 2).

Tenant compte de l'échelle régionale étudiée, de l'aménagement et de l'occupation du sol existants, l'identification des zones calmes de Satakunta s'est faite par le biais d'une approche assez complète, mêlant des expertises professionnelles, les attentes de la population locale, l'utilisation de données issues des SIG, des enquêtes de terrain...

Réfléchissant d'abord au critère acoustique, P.A. Karvinen et A. Savola concluent rapidement que les niveaux de bruit moyennés ne sont pas pertinents pour considérer les zones calmes, dans la mesure où la perception du bruit est aussi la résultante des pics, de la récurrence, de la répartition dans le temps, de l'échelle des fréquences, de la durée des périodes... Ce qui semble compter le plus, c'est la « cohérence » d'un son avec son environnement : selon le milieu considéré sera urbain, rural, naturel et protégé, les attentes différeront grandement.

Dans cet esprit, la catégorisation des zones calmes en fonction du type d'espaces considéré s'oppose à l'instauration d'un indicateur unique pour l'ensemble des zones calmes et invite à en proposer une typologie, comme suit :

- Les zones calmes naturelles : les sons naturels dominent, alors que les sons liés à l'activité humaine sont peu nombreux et légers. Le niveau sonore moyen y varie entre 30 et 35dB(A). Il s'agit d'espaces éloignés des espaces densément bâtis, tels que de vastes espaces forestiers, des espaces récréatifs, des zones de protection de la nature, des espaces protégés pour leur patrimoine²...

¹ Pour donner une idée de son ampleur, notons que la région de Satakunta s'étend sur une superficie de près 8 300 km² et abrite plus de 235 000 habitants (en 2003).

² *“In natural quiet areas, the sounds of nature are dominant, whereas sounds from human activities are infrequent and faint. The average noise level should usually remain below 30–35 dB. [...] areas located far from*

- Les zones calmes rurales : les sons naturels y dominant ; les sons de l'activité humaine y sont tempérés et intermittents. Prenant la forme d'espaces agricoles, forestiers, ou de plans d'eau, peu peuplés, ces territoires sont assez éloignés des bruits d'infrastructures de transports ou des industries. Le niveau sonore y est inférieur à 35-40dB(A)¹.
- Les zones calmes urbaines : les sons dits naturels y sont audibles et clairement identifiables. Les sons d'activités humaines sont plus tempérés que les autres types de sons. Le niveau moyen (issu du trafic et des activités humaines) ne devrait idéalement pas dépasser le seuil de 45dB(A). D'un point de vue fonctionnel, il peut s'agir d'espaces récréatifs, résidentiels à faible trafic, de vastes parcs près ou intégrés à des espaces bâtis²...
- Les zones calmes particulières : les sons de la nature et l'environnement sonore en générale y jouent un rôle particulièrement important. Au sein de ces espaces, le niveau sonore n'excède pas 45dB(A). D'un point de vue géographique, ces espaces comprennent les espaces de protection reconnus au niveau mondial, des espaces touristiques donnés... où l'aménité, la valeur de l'environnement (paysage) sonore peut n'être remarquable qu'à une période ou un jour de l'année³.

Aussi, comme le met en valeur la figure qui suit, le travail finlandais référencé consiste davantage à proposer une méthode, voire des méthodes, plutôt qu'à opter pour un critère unique. En outre, cette démarche s'appuie elle aussi, au titre de phase préliminaire, sur l'élimination de ce qui ne peut être une zone calme, c'est-à-dire que les systèmes d'information géographique permettent d'accoler de part et d'autre des *buffers*, à raison de :

- 4 km des routes principales ;
- 3 km des espaces de transports aériens, maritimes, fluviaux, mais aussi des terrains de sports motorisés, des routes régionales et des chemins de fer ;
- 2 km des points de connexion de routes locales.

Après quoi les résultats révélés par le travail cartographique sont confrontés à l'expérimentation sur le terrain, par des observations et mesures, remettant en cause ou non les zones calmes ainsi potentiellement délimitées.

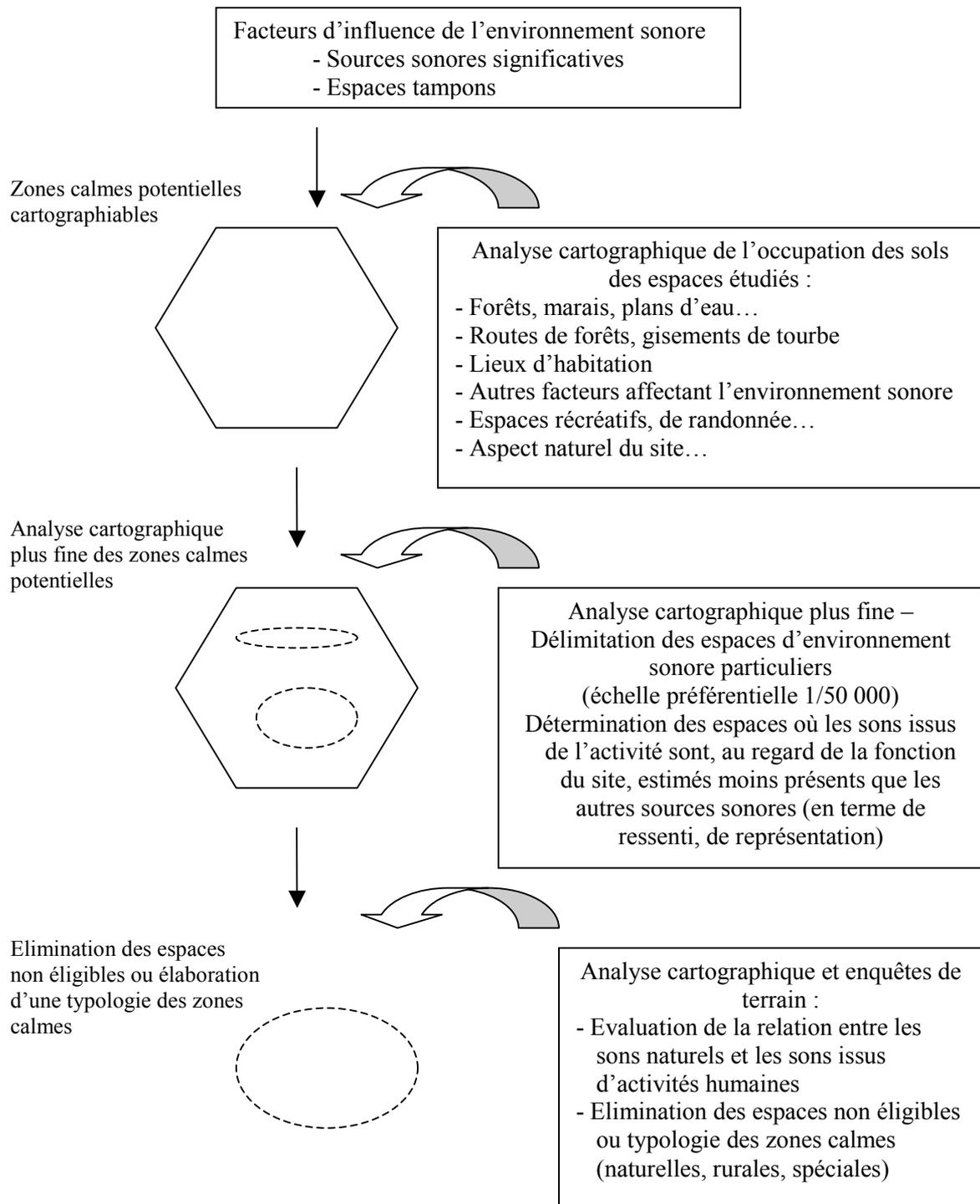
built-up areas, such as large forests, recreation areas, nature conservation areas, and areas reserved for purposes of conservation, including their surroundings." (Karvinen, Savola, 2004, pp. 2-5).

¹ *"In rural quiet areas, the soundscape is characterised by the sounds of nature. Sounds from human activities are subdued and intermittent. Activities typical to the area such as agriculture, forestry and boating are also part of the soundscape. There may also be distant sounds of transport routes or industry further away, the level of which should usually remain below the guideline value of 35–40 dB."* (Karvinen, Savola, 2004, p. 2).

² *"In urban quiet areas, the sounds of nature are audible and clearly detectable in the soundscape. Sounds from human activities are more subdued than other sounds in the surrounding environment. The average noise level generated by traffic and other human activity should not exceed the guideline value of 45 dB. [...] recreation areas, residential areas with no through-traffic or vast park areas nearby or within built-up areas."* (Karvinen, Savola, 2004, pp. 2-5).

³ *"In special quiet areas, sounds of nature and the general soundscape play an important role. In these areas the noise level should not exceed 45 dB. [...] such areas include world heritage sites or areas of special attraction to tourists, or the amenity value of the soundscape may be related to a certain time of the year or day."* (Karvinen, Savola, 2004, pp. 2-5).

Figure 3 - Description de la méthode d'élimination utilisée pour déterminer les zones calmes naturelles et rurales de Satakunta (Finlande)



Source : D'après Karvinen, Savola, 2004.

Au terme de cette étude, les contours de 25 zones calmes (naturelles et rurales) d'importance régionale ont été dessinés. Néanmoins, les conclusions soulignent bien qu'aucune proposition

de zones calmes urbaines n'a été faite au regard du manque de données disponibles. De même, la liste dressée ne saurait être exhaustive dans la mesure où l'échelle considérée était régionale. Ce qui signifie que de nombreuses autres zones calmes, de moindre taille, existent localement.

De façon prospective, l'équipe souligne enfin la nécessité, pour garantir la protection des zones calmes, d'une approche interdisciplinaire. L'intégration des considérations environnementales dans les enjeux d'aménagement et d'urbanisme invite à une coopération entre différents acteurs pour notamment déconstruire certains préjugés (calme = non bruit).

4.2. Des filtres progressifs multiples et affinés : l'expérience irlandaise

Réalisée par le groupe SWS pour le compte de *The Environmental Protection Agency* (EPA), l'étude de Waugh *et al.* (2003), basée sur une expérimentation de terrain, avait pour objectif de permettre d'identifier les zones calmes sur le territoire irlandais à partir d'une base de données constituée, puis de mettre en place des objectifs non sélectifs de qualité environnementale, ainsi que des normes de qualité environnementale.

Dans ce but, « *le projet de recherche est composé de différentes étapes :*

- 1. Identifier 15 sites de référence sur 4 milieux différents selon des critères acoustiques, visuels, écologiques et socio-culturels ; l'importance étant grande de considérer les principaux caractères de l'environnement au sens large des sites (environnement, histoire, culture, paysage visuel). [...]*
- 2. Qualifier l'environnement sonore et la qualité acoustique des 15 sites choisis en s'attachant à rendre compte de ce qu'un individu peut y entendre (soient entre 8 et 20 points de mesure sur chaque site avec des enregistrements sonores de 15 minutes minimum ; un point de surveillance continu sur chaque site jour et nuit ; la détermination des type de sons ; des photographies des sites ; des paramètres descriptifs du bruit en L_{Aeq} , L_{Amax} , L_{Amin} , L_{A10} , L_{A90} , L_{A95} ; les conditions météorologiques).*
- 3. Evaluer le statut des « zones de calme » en Irlande ;*
- 4. Entreprendre une modélisation de la donnée du bruit selon différentes conditions ;*
- 5. Intégrer les résultats de la modélisation dans un Système d'Information Géographique (SIG) ;*
- 6. Développer et proposer des objectifs non sélectifs de qualité environnementale et des normes de qualité environnementale en complément. » (Cordeau, Gourlot, 2006, pp. 33-34).*

Considérant la méthodologie de ce travail étalé sur plusieurs années, nous retrouvons d'ores et déjà les critères acoustiques certes¹, mais surtout un lourd effort de contextualisation des zones calmes. Ainsi, pour déterminer les sites potentiellement calmes, la caractéristique

¹ Pour poursuivre notre réflexion sur le choix des indicateurs acoustiques et en évaluer leurs avantages et inconvénients, soulignons que ce travail opte pour une multitude d'indicateurs et non pas un indicateur moyenné afin de valoriser les sons d'origine naturelle, tout en portant une attention particulière au L_{Aeq} ou au L_{A90} . "While noise levels in Quiet Areas can remain relatively constant, ambient noise levels may demonstrate a degree of variability due to both environmental and anthropogenic noise sources. In measuring background environmental noise levels in Quiet Areas, the L_{A90} indicator is regarded as the most appropriate measurement unit. Where natural environmental sounds dominate, the L_{A90} is a very good indicator, while the L_{Aeq} is a good indicator when quantifying anthropogenic noise." (Waugh *et al.*, 2003, p. 19).

principale des zones mise en avant est que ces dernières doivent être peu ou prou être influencées par les sons d'origine humaine, directement ou indirectement. *“They would largely be unaffected or influenced by anthropogenic- or human-induced noise”* (Waugh *et al.*, 2003, p. 4).

« De façon plus précise, les critères de définition des « zones de calme » reposent sur :

➤ *des facteurs de distance :*

- *au moins à 3 km des zones urbaines de population > 1 000 habitants ;*
- *au moins à 10 km de toute zone urbaine avec une population > 5 000 habitants ;*
- *au moins à 15 km de toute zone urbaine avec une population > 10 000 habitants ;*
- *au moins à 3 km d'une industrie locale ;*
- *au moins à 10 km de tout grand centre industriel ;*
- *au moins à 5 km du réseau routier national (“National Primary Route”) ;*
- *au moins à 7,5 km d'une autoroute ou d'une 2 fois 2 voies (“Dual Carriageway”) (comme recommandé dans les études de l'Union Européenne).*

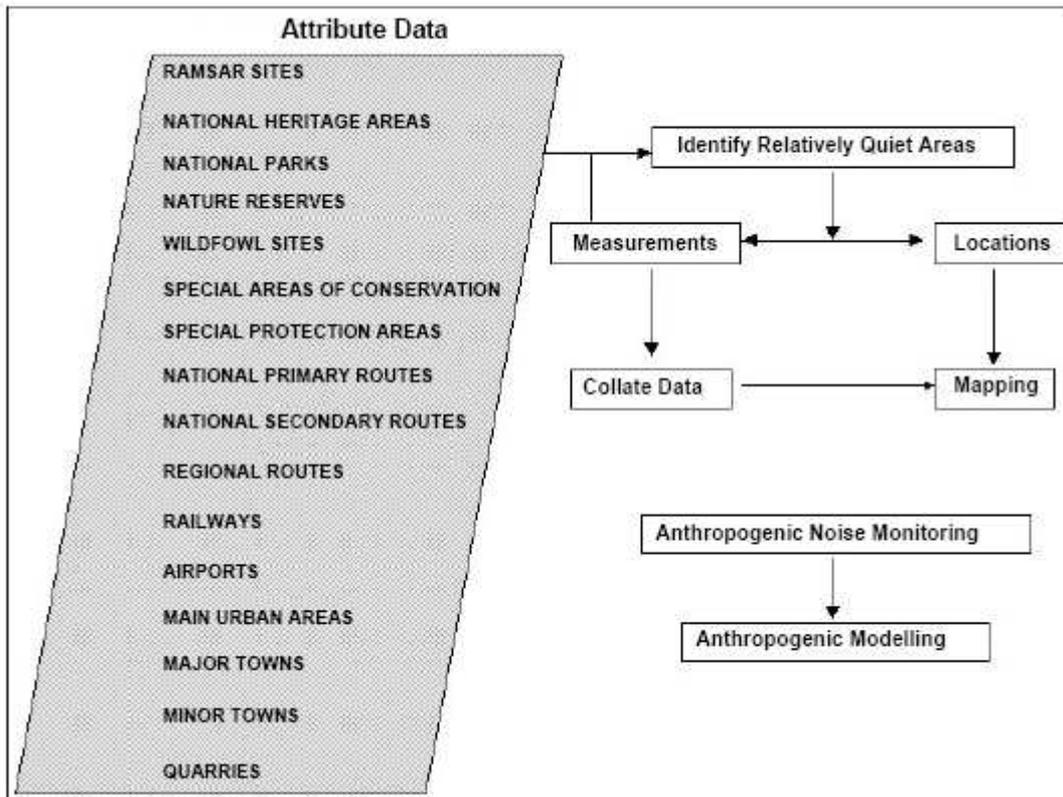
➤ *des facteurs environnementaux, écologiques et socio-culturels :*

- *Faible densité de population ;*
- *Faible productivité agricole (éloigné d'une exploitation intensive) ;*
- *Un bon réseau de petites routes ou chemins pour faciliter l'accès et la surveillance du bruit ;*
- *Topographie, altitudes et destination du sol, y compris couloirs aériens, direction du vent et activités rurales ;*
- *Introduction d'une sélection d'habitats écologiques sensibles et d'utilisations du sol à différentes hauteurs ;*
- *La proximité ou l'appartenance à des zones désignées pour leur préservation et à des sites aux aménités fortes au regard de leur « paysage sonore naturel » (“natural soundscape”) ;*
- *Les pressions des transports, en particulier les flux de trafic routiers sur les réseaux nationaux et régionaux le long de la côte Est densément peuplée en comparaison des faibles densités de population de l'ouest du pays. »* (Cordeau, Gourlot, 2006, p. 34).

Passant donc le territoire étudié au crible de différents filtres (voir encadré suivant), l'équipe met en avant le caractère unique de chaque zone calme, faisant ainsi valoir une sélection multicritère, au titre que l'expérience d'un environnement sonore est individuelle (i.e. dépendante de chaque individu et par-là subjective).

Cette expérience, qui attache une grande importance à la cohérence entre ce qui est vu et ce qui est entendu, est ainsi fonction des modes de vie, des références socio-culturelles, des représentations d'un espace selon que l'on soit habitant ou usager de passage. De façon plus explicite, un rapport subjectif s'opère entre le calme de la nature et la tranquillité. De surcroît, si le silence n'est pas représentatif d'un espace calme, la capacité de distinguer aisément les sons notamment naturels, la possibilité de jouir du calme en soi et pour lui-même, et l'expérience d'un rapport temps de « calme » - bruit au bénéfice du premier, sont des critères d'importance (Waugh *et al.*, 2003).

Figure 4 - Exemple de données utilisées pour identifier les zones calmes d'un territoire



Source : "GIS site selection process" in Waugh et al., 2003, p. 6.

Par ailleurs, ce travail mentionne bien les contraintes techniques que poserait l'établissement d'un indicateur unique, dans la mesure où même une approche multicritère ne permet pas de tenir compte de façon fiable et pertinente des variations intrinsèques à chaque site au cours d'une même journée, mais aussi au gré des saisons, et ce notamment en milieu rural.

Les conclusions de cette étude sont les suivantes :

« Les objectifs proposés (p. 17) sont de :

- Maintenir autant que possible une qualité acoustique de l'environnement en adéquation avec les usages escomptés ;
- Ne pas mettre en place systématiquement des périmètres de protection de toutes les « zones de calme » en rase campagne ;
- Définir et identifier les « zones de calme » en rapport avec les zones remarquables à toutes les échelles du territoire et au regard des caractères du paysage visuel, de la culture et de l'histoire des sites ;
- Intégrer la mise en œuvre de la directive 2002/49/CE et notamment des questions liées aux « zones de calme » à d'autres directives pertinentes ;
- Considérer le bruit dans les critères de qualité environnementale et les indices de qualité vie ;
- Protéger l'environnement sonore des parcs nationaux et autres zones remarquables protégés au nom de la biodiversité.

Les stratégies proposées dans le cadre des objectifs non sélectifs de qualité environnementale (p. 18) consistent à :

- *Développer des mesures de sensibilisation du public sur les effets du bruit ;*
- *Conforter l'importance de protéger le calme de la nature en tant que ressource dans les propositions d'aménagement ;*
- *Développer des guides méthodologiques afin d'aider à la mise en place de typologie des « zones de calme » selon des critères quantitatifs et qualitatifs ;*
- *Penser des mesures pour comprendre l'importance de l'environnement sonore dans la typologie des paysages ;*
- *Mettre en place un système de contrôle et de gestion des zones de calme au niveau des agences et autorités d'aménagement compétentes ;*
- *Développer des procédures et des mesures pour prévenir les troubles notamment sonores dans les zones de protection au sens des directives sur les oiseaux ou l'habitat ;*
- *Esquisser des guides méthodologiques pour aider les autorités locales et autres acteurs à identifier, contrôler et protéger les « zones de calme » en milieu rural.*
- *Entreprendre une révision des études de l'EPA sur le bruit pour y inclure ces recommandations.*

Les normes de qualité environnementale proposées (pp. 19-20) sont de :

- *Réaliser une étude d'impact du bruit pour tout projet d'activité commerciale, industrielle ou de transports dans ou à proximité d'une « zone de calme ».*
- *Entreprendre une modélisation et une prospective des niveaux sonores pour chaque étude d'impact sur le bruit, via un Système d'information géographique (SIG) ou assimilés ;*
- *Introduire l'idée de protection du calme de la nature dans les parcs nationaux et autres espaces d'aménités publics remarquables par leur paysage naturel ;*
- *Contrôler, restreindre ou interdire l'utilisation de véhicules motorisés tout terrain et de jeux aquatiques dans les « zones de calme » ;*
- *Faire participer les acteurs appropriés de l'environnement et de l'aménagement dans la stratégie de protection des « zones de calme ». » (Cordeau, Gourlot, 2006, pp. 35-36).*

4.3. Une cartographie de la tranquillité au service de l'aménagement forestier

Applicant les enseignements des travaux d'*ASH Consulting* débutés dès 1991 (Rendel, 2005), Simon Bell de la *Forestry Commission* s'est intéressé à la mise en œuvre d'une cartographie de la tranquillité pour l'aménagement paysager et le design forestiers de la forêt de Sherwood, dans le comté de Nottingham.

Plus particulièrement, la tranquillité fait référence au sens relatif de la paix, du calme et du caractère naturel de la campagne (Bell, 1999). La tranquillité est en quelque sorte la plus-value recherchée par les personnes qui visitent ou habitent la campagne. Ceci tient à plusieurs facteurs, dont notamment les perceptions visuelles et auditives, mais aussi notre jugement esthétique du paysage, le plaisir ressenti quant à vivre un tel espace... "*Tranquillity is an*

important contribution to the value many people obtain from living in or visiting the countryside. It takes into account a combination of factors which have effects on our perception of tranquillity, particularly related to sight and hearing. The perception of tranquillity also relates to our aesthetic response to the landscape and the pleasure we gain from visiting it. Tranquillity can be summed up as the quality that allows us to feel that we have 'got away from it all'." (Bell, 1999, p. 1).

Autrement dit, comme indiqué plus haut lors de notre détour sémantique, ce qui importe le plus est le ressenti que les individus peuvent en avoir, au regard du fait que la forêt contribue à créer une sensation de tranquillité plus importante que les autres types d'espaces ouverts. Comment alors représenter ces ressentis à l'aide de la cartographie, pour en faire un véritable outil d'aménagement, qui plus est pour une forêt périurbaine de dimension régionale ? Deux temps se succèdent : identification non exclusive des sources, puis qualification fine des espaces par zonage.

En premier lieu, à l'instar de S. Rendel, l'identification de la tranquillité sur les territoires tient compte des facteurs suivants :

- le bruit des routes, chemin de fer, aéroports, aéronefs, hors-bords, sites industriels ou miniers...
- l'intrusion visuelle des espaces bâtis, aires de vacances / caravaning, sites industriels, centrales d'énergie, réseaux de communication, lignes aériennes, activités d'extraction minière, terrains d'aviation hors d'usage, terrains abandonnés, éoliennes, serres, antennes aériennes, pylônes...
- l'usage récréatif : le nombre de visiteurs, les répercussions des commodités, les parcs automobiles et les conséquences en termes d'intrusion visuelle et de bruit... (Bell, 1999).

Indiquons que selon les objectifs poursuivis d'autres facteurs peuvent prolonger cette liste. Plus encore, comme le tableau suivant l'illustre, plusieurs types d'espaces tranquilles peuvent être identifiés selon le degré d'exigence par rapports aux sources.

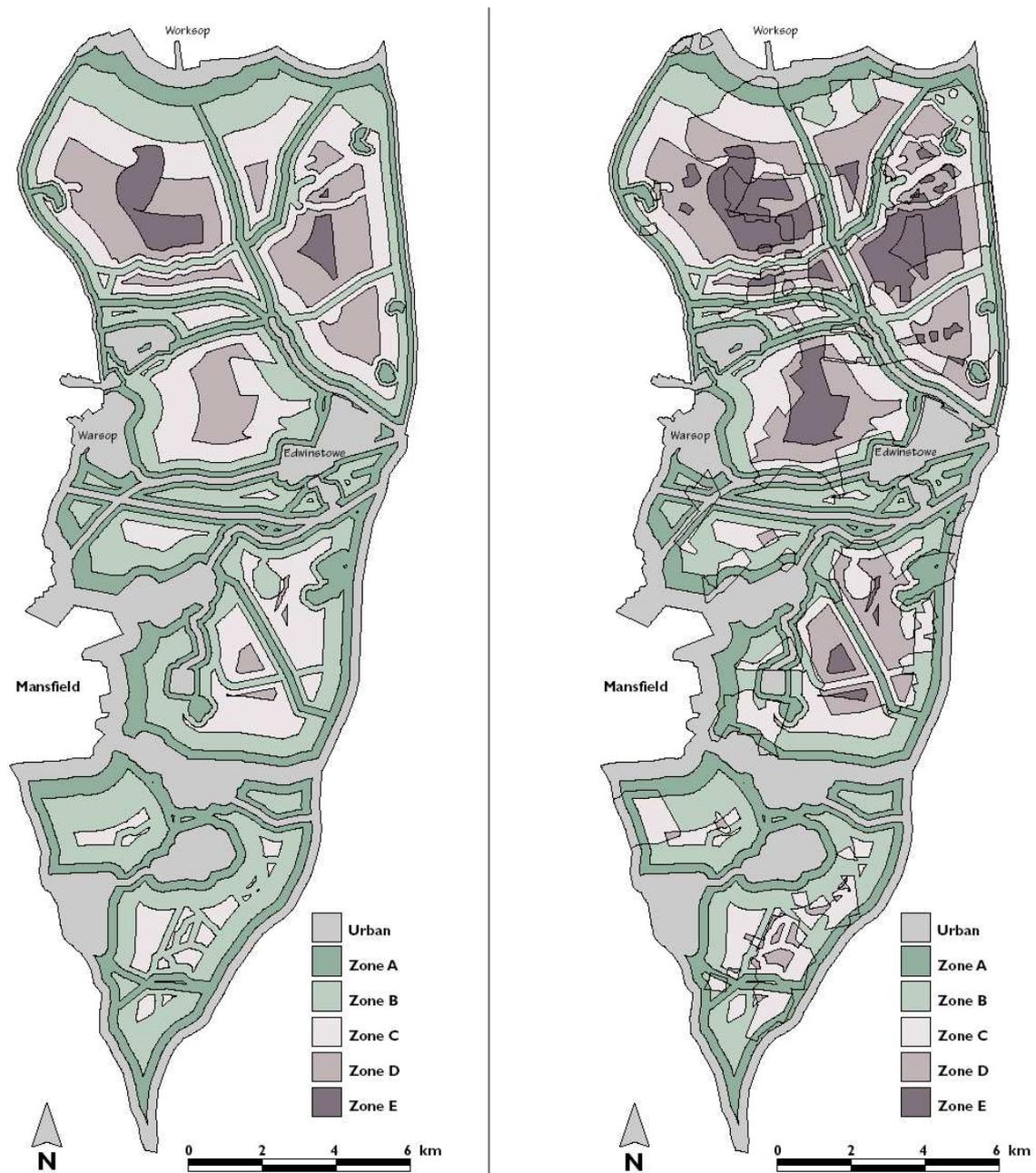
Tableau 2 - Typologie des zones tranquilles locales sur une cartographie régionale

Qualification à l'échelle locale	Critères à l'échelle locale	Critères à l'échelle régionale	Qualification à l'échelle régionale
Zone E	Peu ou proue de circulation Absence ou très faible présence d'activités peu expansives	-	Zone tranquille ("tranquil")
Zone D	Non perturbation de la promenade du fait des routes intérieures et extérieures au site Faible présence d'activités récréatives peu expansives	Définition écossaise de la « tranquillité » proche Aucun trouble substantiel en journée en rase campagne Possible intrusion lumineuse en période nocturne	Zone tranquille ("tranquil")
Zone C	Perturbation de la promenade du fait de quelques routes intérieures Intrusion sonore des routes environnantes Forte présence d'activités récréatives peu expansives	Définition anglaise de la « tranquillité » proche Rase campagne où perturbation du fait du bruit du trafic, de petites habitations, etc.	Zone tranquille ("tranquil")
Zone B	Intrusion importante due au trafic, ou autre élément, en rase campagne		Zone semi-tranquille ("semi-tranquil")
Zone A	Importance de la perturbation du fait des voies de circulation	-	Zone de trouble ("disturbed")

Source : D'après Bell, 1999.

Il s'agit alors de déterminer les effets de telles sources et par-là de les mettre en correspondance avec des données quantifiables à même d'être utilisables par l'outil cartographique (utilisation de bandes ou *buffers*). Et, plus le territoire observé se rétrécit, plus une analyse fine est permise, tenant compte des spécificités des contextes locaux grâce à l'avis des professionnels et des populations locales... et laissant ainsi se découvrir des espaces calmes au niveau local, pourtant qualifiées d'une qualité moindre à une échelle régionale, comme l'illustre la comparaison entre un zoom sur la forêt de Sherwood de la cartographie régional (carte de gauche) et une nouvelle carte tenant compte plus amplement de caractéristiques forestières (carte de droite).

Figure 5 - Cartographies des zones tranquilles de la forêt de Sherwood



Ces deux cartes montrent toutes deux la répartition et la localisation des différentes zones tranquilles, suivant la typologie mise en place. La carte de gauche passe outre la présence des bois, alors que la carte de droite prend en compte cette donnée, augmentant ainsi le nombre de zones dites tranquilles.

Source : Bell, 1999, p. 5

La forêt ainsi finement prise en compte, il apparaît que la proportion d'espaces de qualité s'accroît (ici, zones C-E), augmentant ainsi les effets positifs sur les populations locales. Ce qui signifie qu'une action stratégique sur la présence et la qualité forestières sont à même de conforter la tranquillité des lieux.

Finalement, l'utilisation d'une telle méthodologie appliquée aux SIG peut s'avérer fort utile pour créer des scénarii pré-opérationnels afin de : développer l'activité forestière là où le bénéfice de la tranquillité sera le plus grand ; utiliser la forêt pour augmenter le sentiment de tranquillité dans les zones les plus soumises à la vie humaine ; entretenir ou exploiter la forêt en coupant des arbres là où la tranquillité en sera le moins affectée.

Encadré 10 - Une approche cartographique non exempte de critiques

A cette approche cartographique des zones tranquilles, plusieurs critiques peuvent être faites. Comme le déclare Levett (CAG Consultants)¹ :

- La cartographie s'appuie sur un seuil unique plutôt que sur une variation de niveaux en fonction de la distance aux facteurs déterminants. Ce seuil est d'ailleurs lui-même le fruit d'un arbitraire relatif.
- La cartographie ne tient pas compte des variations de conditions, notamment de la topographie, de la végétation et des aléas météorologiques.
- Trop peu d'importance est donnée aux facteurs qui pourraient influencer ou ne pas influencer les résultats cartographiques, à moins que ce ne soit les cartes elles-mêmes qui ne s'appuient pas sur suffisamment d'informations, de facteurs.
- Il existe un déficit de débat sur la nature des données considérées et les limites qui leur incombent.
- La cartographie se révèle incapable de tenir compte de plusieurs effets interdépendants, en même temps.
- Les sources variables, non permanentes et sujettes aux changements, sont peu exploitées.
- Aucune attention n'est portée aux interactions qui existent entre les différents facteurs considérés et comment ces derniers agissent sur la perception de la tranquillité.
- Bien que les facteurs à même de compromettre la tranquillité apparaissent tout à fait probants, aucune expertise scientifique rigoureuse, soutenue par une mise en débat et des justifications argumentées, n'est à l'origine de leur sélection. Aucune méthodologie pragmatique n'a permis de définir l'ensemble des sources les plus significatives, c'est-à-dire explicatives ou représentatives du phénomène étudié.

¹ "Levett [CAG Consultants] argues that these limitations are that:

1) the mapping uses a single threshold rather than a variation of levels of disturbance from distance from a source. He states that the discussion of threshold levels is generalised and lacks rigorous analysis and empirical evidence.

2) the mapping does not take account of varying conditions, notably topography, vegetation, and prevailing weather.

3) there is insufficient consideration of factors that may / may not occur on maps or where maps provide insufficient information to estimate effects.

4) there is a lack of detailed discussion of data sources and their limitations.

5) the mapping does not take account of cumulative effects.

6) there is limited consideration of intermittent and variable sources of disturbance.

7) no account is taken of interactions between factors and how they may effect the perception of tranquillity.

8) although the sources of disturbance chosen for inclusion appear entirely reasonable, their selection seems to have been based solely on expert judgement, with little discussion or explanation. No empirical evidence is presented that they represent either the most significant or a sufficient set of sources to be (reasonably) comprehensive or representative." (MacFarlane, 2004, pp. 22-23).

4.4. Une approche multicritère au service de la construction d'une typologie des zones calmes

Selon Dick Botteldooren et Bert De Coensel, une zone calme constitue un type d'environnement sonore dont la qualité unique – le calme – est à protéger. “*A quiet area (QA) can be regarded as a particular type of soundscape that is worth preserving because of a unique feature: quietness*” (Botteldooren, De Coensel, 2006b, p. 2). Leur hypothèse est que le sentiment de calme résulte des intervalles de « silence », lequel est lui-même défini comme l'ambiance d'un environnement sonore, l'écart ou la distance, l'espace auditif entre les événements sonores. “*(...) a feeling of quietness is determined by intervals of silence where silence itself is defined as the ambience of a soundscape, the gap or distance, the auditory space between sound events*¹” (ibid., 2006b, p. 2).

Les deux chercheurs de l'université de Ghent (Belgique), répondant à une demande du gouvernement flamand, considèrent alors que : la question des zones calmes est à mettre dans un contexte sensible dans la mesure où l'activité (principalement récréative) d'un sujet est étroitement lié à l'environnement extérieur : la perception audio-visuelle de l'environnement est en partie ce que le visiteur, l'utilisateur d'un espace, recherche. “*In a QA, the activity of the observer (mainly recreation) is focussed on the outdoor environment. Audio-visual perception of this environment is part of the experience the visitor is looking for.*” (ibid., 2006b, p. 2). Ce qui signifie qu'une zone calme doit à la fois tenir compte, selon ces travaux, de paramètres acoustiques et perceptifs. Plus encore, c'est le rapport à la population qui intéresse les deux chercheurs : les zones calmes n'ont de raison d'être que parce qu'elles fournissent une offre et sont accessibles. Ainsi, au regard des différents usages et pratiques qui peuvent être faits de tels espaces, D. Botteldooren et B. De Coensel élaborent une typologie des zones calmes², comme suit :

- les zones calmes en rase campagne (Q_i) ;
- les zones calmes en rase campagne en lien avec des activités récréatives peu expansives (Q_{lr}), comprenant par exemple des infrastructures pour la détente ou l'activité sportive (ex : navigation, équitation) ;
- les zones calmes en rase campagne mêlant l'habitat aux activités récréatives (Q_v), avec une attention particulière sur la période nocturne ;
- les zones calmes dont le niveau (sonore) est comparable à celui des agglomérations (U_a), tels que les espaces boisés en milieu urbain ;
- les zones calmes dont le niveau (sonore) est comparable à celui des centres-villes (U_s), tels que les parcs urbains ;
- les zones calmes dont le niveau (sonore) environnant est plus intense (U_b). Par exemple : les espaces verts récréatifs.
- Les zones calmes urbaines (U_{sr}), comme les terrasses de cafés...

¹ Cette hypothèse se base sur les travaux de B. Truax, 1978 ; I. Don, T.F. Slaughter, 1970 ; R.M. Schafer, 1997.

² “- Q_i: QA in open country

- Q_{lr}: QA in open country with joint use for low-dynamic recreation. Such areas can include infrastructure for recreation and sports compatible with quietness such as sailing, horseback riding, etc.

- Q_v: QA in open country with residential recreation, where nighttime needs attention.

- U_a: QA at the level of the urban agglomeration: urban woods, ...

- U_s: QA at the level of the city district: parks and (semi-)public inner areas (e.g. old beguinages, ...)

- U_b: QA at the level of the neighbourhood with more intense use: play park...

- U_{sr}: urban QA with joint use for highly dynamic recreation: traffic free squares with open air cafes...” (Botteldooren, De Coensel, 2006b, p. 3).

Pour information, ces catégories de zones calmes ne sont pas incompatibles les unes avec les autres. Pour exemple, un espace peut tout à la fois être une zone calme dont le niveau sonore est comparable à celui des centres-villes (U_s), et une zone calme dont le niveau sonore environnant est plus intense (U_b).

De plus, le concept de “*quiet spot*” est introduit afin d’attirer l’attention sur des sous-espaces aux zones dites calmes offrant des conditions optimales et de qualité encore plus importante que la zone dans lesquels ils s’insèrent. Concrètement, au sein d’un parc d’envergure, le centre peut se révéler particulièrement protégé des flux de circulation ou du bruit produit par les visiteurs eux-mêmes. D’où la possibilité d’envisager une gestion différenciée plus exigeante pour ce sous-espace, lequel ne doit préférentiellement ne pas être affiché comme tel afin d’éviter les effets pervers d’une attractivité nouvelle (Botteldooren, De Coensel, 2006b).

En vue d’élaborer sa typologie, cette recherche met en avant une approche multicritère de mise en contexte, et ce afin de répondre au caractère multidimensionnel des zones calmes. Pour ce faire, elle s’appuie sur différents types de critères d’identification de tels espaces :

- Les mesures physiques : sur la base d’une comparaison des différents indicateurs acoustiques par un “*trained observer*” ou “*trained listener*”. Il en résulte que les indicateurs L_{A95} et L_{A50} s’avèrent les plus pertinents pour se saisir de la notion de calme. Ce travail montre bien une nouvelle fois l’inadaptation des seules mesures physiques pour arbitrer des ressentis, par exemple de calme par l’apport des sons naturels. Aussi, il est préconisé d’utiliser l’humain (observateur averti, *trained observer*) comme arbitre. C’est *a priori* le seul « instrument » à même, par une approche que l’on peut qualifier d’holistique (i.e. cas par cas), de considérer autant de paramètres ensemble d’un point de vue sonore et non sonore, les facteurs non acoustiques jouant ici un rôle des plus importants. Méthode la plus efficiente, elle est aussi la seule à même de formaliser une observation *in situ* en terme de gêne potentielle¹. Rapporté à la mesure, un niveau de l’ordre de 38 dB(A) $L_{A50,15minutes}$ s’est révélé comme approprié pour distinguer les zones calmes des zones non calmes en rase campagne².
- L’appréciation des habitants et usagers : pendant de l’idée d’un “*trained listener*”, il peut être probant de demander directement aux usagers et habitants connaissant l’espace étudié à quel point ils le considèrent calme ou non, en complétant des échelles graduées d’appréciation par exemple. Surtout, l’analyse sémantique des discours apparaît alors aussi comme une méthode qui permet d’affiner qualifications et ressentis. De façon pratique, 200 personnes ont été interrogées (100 habitants et 100 usagers *in situ*) à propos d’une zone calme de type Q_1 comme vu dans la typologie précédente. Le résultat est que 68 % de la variance est expliqué par deux facteurs :
 - le caractère plaisant révélé par les termes de “*silent, natural, relaxing, soft, exciting, and open*” (*ibid.*, 2006, p. 5) ;
 - le caractère multiple et complexe révélé par les termes de “*not sharp and complex*” (*ibid.*, 2006, p. 5).

¹ “*Rather than using sophisticated methods to try extracting source information from physical measurement, it is suggested to add criteria based on observations by a trained listener since they still seem more cost-effective. The trained listener is the best instrument for a disturbance indicator such as the duration of hearing sounds that are foreign to the desired soundscape in a QA essentially because the listener can decide which sound belong to the rural soundscape.*” (*ibid.*, 2006b, p. 5).

² Cf. Botteldooren D., Decloedt S., Bruyneel J., Pottie S., 1999, “*Characterisation of quiet areas: subjective evaluation and sound level indices*”, proceedings of the 137th Meeting of the ASA and the 2nd Forum Acusticum, integrating the 25th DAGA Conference, Berlin, Germany.

D'après cette enquête de terrain auprès de la population, c'est le caractère agréable plutôt que l'absence d'événements qui qualifie un environnement sonore calme. "*A quiet soundscape thus seems to be pleasant and rather uneventful*" (*ibid.*, 2006, p. 5).

- Les facteurs non acoustiques : rattachés à la multi-sensorialité de l'environnement et à la fonction de la zone calme considérée, la typologie proposée tient alors compte de la valeur naturelle et paysagère d'une part, et de l'harmonie entre l'environnement et la fonction de l'espace d'autre part.

Cette étude s'est donc appuyée sur une démarche complète, prenant pour base différents critères, en vue d'aboutir à une typologie qui, tenant mieux compte des ressentis, apparaît donc peut-être plus pertinente, sans pour autant remettre en cause l'opérationnalité de la démonstration. Particulièrement, c'est l'importance accordée au sujet (en tant qu'habitant et usager sensible, ou en tant qu'observateur averti) qui est ici remarquable, permettant de révéler les sensibilités et attentes locales en matière de calme.

4.5. L'expérience britannique : la prise en compte des ressentis par l'évaluation participative

Réalisée pour le compte de *The Campaign to Protect Rural England* et *The Countryside Agency* (actuel *Natural England*), la démarche britannique illustre bien aussi l'importance d'une approche participative, transversale et interdisciplinaire (MacFarlane *et al.*, 2004).

L'équipe centrale du projet a en effet mobilisé un nombre important de chercheurs issus du *Centre for Environmental and Spatial Analysis* (CESA – Northumbria University, Newcastle upon Tyne), du *Landscape Research Group* (LRG – Newcastle University, Newcastle upon Tyne), du *Participatory Evaluation and Appraisal in Newcastle upon Tyne* (Northumbria University, Newcastle upon Tyne), sans compter les spécialistes en Systèmes d'Informations Géographiques, mais aussi l'implication des commanditaires et des acteurs locaux, à savoir : la *North East Assembly*, le *Northumberland Strategic Partnership*, le *Northumberland National Park Authority* et le *Durham County Council*.

Ce qui a permis de voir ce projet aboutir est la qualification croisée et le partage de savoir-faire autour d'une notion commune : la tranquillité. L'introduction de cette étude met certes l'accent sur la difficulté inhérente à cerner le sens de ce qui fait tranquillité (ou calme). En cela, la notion serait tout aussi différente que porteuse de ce qui est tout à la fois sauvage, isolé, naturel¹... (MacFarlane *et al.*, 2004).

Toutefois, la tranquillité (ou le calme) est avant tout lié à un état d'esprit qui contribue à la qualité de vie, plutôt qu'un ensemble de critères strictement spatiaux². Ce qui importe donc n'est pas tant une approche technique ou normative de la tranquillité, qu'une compréhension des ressentis individuels, des expériences sensibles qui s'opèrent entre les individus et leur environnement, passant par un véritable échange avec les populations locales. "*(...) tranquillity was defined by countryside users as a 'state of mind when in nice surrounding' and 'areas you can visit to leave all your troubles behind [to] escape life's hustle and bustle'. The link between the experience and the environment is clear.*" (*ibid.*, 2004, p. 7).

¹ "*The term tranquillity seemingly has something in common with terms such as wildness, remoteness and naturalness but it is distinctively different from, and more than, all of these.*" (MacFarlane *et al.*, 2004, p. 7).

² "*(...) it is something that contributes to quality of life, but defining it remains difficult as tranquillity is ultimately a state of mind rather than a specific environmental characteristic, or quality.*" (MacFarlane *et al.*, 2004, p. 7).

Cette recherche fixe donc le postulat que la tranquillité est une valeur que les personnes défendent tout autant dans leur relation avec l'environnement, le *landscape*, que dans leur vie quotidienne. Et, si le ressenti de la tranquillité est sujet à subjectivité, la récurrence et l'importance accordée à certaines variables (ex : faible densité de population, sons « artificiels » sous-représentés, paysage relativement naturel avec peu de « traces » humaines) révélées par des méthodes qualitatives, permettent d'avancer.

Ici, la variabilité des ressentis est telle que la recherche préfère mettre en avant qu'elle s'intéresse à une tranquillité relative. "*Relatively tranquil areas*" sont alors des espaces dont les caractéristiques physiques et de l'ordre de l'expérience (sensorielle notamment) du paysage sont à même de susciter la détente des visiteurs, dans un lieu. Prosaïquement, cette sensation de bien-être est permise par une faible densité de la population, une moindre présence des sons artificiels, un environnement perçu comme relativement naturel, avec peu de témoignages de l'influence humaine...

En premier lieu, une revue de la littérature a révélé certes la nécessité d'interroger l'acoustique, mais surtout d'interroger les zones calmes sous l'angle des sciences humaines et sociales. L'appréhension des relations hommes / environnement est ici au cœur du questionnement (i.e. "*how people react to and feel about aspects of the environment*" (*ibid.*, 2004, p. 20)) en vue d'une intégration dans la cartographie. Ce travail reprend donc les enseignements de Simon Rendel de ASH Consulting (Rendel, 2005) mais aussi de Simon Bell de Forestry Commission (Bell, 1999) (*supra*).

Plus encore, un dispositif de concertation pour réfléchir au sens que peuvent avoir les zones calmes a été mis en place, par-delà les paramètres quantitatifs et qualitatifs révélés avec plus ou moins d'acuité jusque-là. Ainsi, les chercheurs des universités de Northumbria et Newcastle mettent à l'épreuve la notion de "*tranquillity*" (et non de "*quiet*") pour en extraire des critères opérationnels. Pour ce faire, la démarche de "*participatory appraisal*", c'est-à-dire une évaluation participative, a été mise en œuvre avec près de 600 personnes sur deux espaces du nord-est de l'Angleterre (Northumberland National Park et West Durham Coalfield).

Encadré 11 - La méthode d'évaluation participative : la "*participatory appraisal*"

La démarche de "*participatory appraisal*" vise à impliquer directement ou indirectement les populations locales dans l'élaboration et la réflexion des politiques. Du point de vue des outils et des techniques mis en place au cours des échanges, plusieurs points peuvent être mis en exergue :

- Les éléments visuels sont valorisés afin de multiplier les types de supports possibles (ex : papier blanc, stylos de couleurs, tableaux, pense-bête).
- La constitution de petits groupes de discussion est laissée à l'appréciation des personnes participantes elles-mêmes afin de se sentir plus à l'aise.
- Les résultats collectés font l'objet d'une session de vérification en présence d'un nombre important de personnes ayant participé aux sessions précédentes.
- L'écriture du rapport final accorde une importance à respecter les propos exacts formulés et à les re-placer dans leur contexte (ex : les fautes d'orthographe ou de grammaire ou encore les répétitions sont retranscrites).

Plus concrètement, les questions posées ont été :

- Qu'est-ce que la tranquillité ?

- Où sont les espaces de tranquillité que vous connaissez et en quoi sont-ils tranquilles ?
- A quoi ressemble un espace tranquille ?
- Qui utilisent les espaces de tranquillité ?
- Quelles sont les limites à l'utilisation des espaces tranquilles ?
- Quels éléments contribuent à la tranquillité ?
- Quels sont les effets des espaces tranquilles ?
- Dans quelle mesure les expériences individuelles influent les perceptions de la tranquillité ?
- Dans quelle mesure les perceptions de la tranquillité évoluent au cours de la vie ?
- En quoi les perceptions de la tranquillité diffèrent d'un individu à l'autre ?
- Les lieux sont-ils plus ou moins tranquilles dans le temps ? (jour / nuit, semaine / week-end, mois, saisons, années...)
- Dans quelle mesure la perception de la tranquillité évolue-t-elle dans le temps ?

Source : D'après MacFarlane et al., 2004

Il en ressort que “*the tranquillity*” renvoie d’abord à ce que l’on voit et à ce que l’on ressent, et un lien fort existe avec la nature (à travers l’eau, la végétation, la faune et la flore, le beau temps...), mais aussi l’espace (les vues panoramiques, la liberté de mouvement...). *A contrario*, “*what is not tranquillity*” renvoie en premier lieu à la densité de population, la présence des transports et des activités humaines, certains comportements individuels, la saleté, l’insécurité, les sons dont la source est jugée négativement, leur caractère souhaité ou non...

De manière plus générale, confortant en cela notre propos sur le bien-être et la qualité de vie, la tranquillité (le calme) est une qualité d’environnements locaux, fruit d’une expérience sensible individuelle entre l’environnement, le paysage, et la manière dont il est interprété, apprécié. “*It [tranquillity] is a quality of local environments that has the potential to contribute to people’s quality of life. It is an experiential aspect of landscape that is interpreted and valued by individuals.*” (*ibid.*, 2004, p. 169).

En cela, la tranquillité est bel et bien une notion complexe, pour laquelle il est nécessaire de poursuivre les recherches, afin entre autre d’identifier les composantes visuelles qui peuvent jouer favorablement ou défavorablement en sa faveur¹.

A l’issue de l’étude de ces retours d’expériences étrangères, nous pouvons déjà retenir quelques éléments saillants pour commencer à qualifier et à identifier les zones calmes. C’est ce que tente de résumer la figure ci-contre. Précisons qu’à une partie des éléments interprétés du point de vue des ressentis et perceptions peut correspondre des éléments plus « objectivables » (ici les critères quantitatifs), que nous avons classés par ordre décroissant de correspondance.

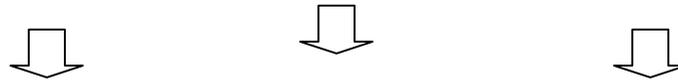
¹ “*As discussed in relation to the affective impact of noise this is a huge and complex field, but it is suggested that as component of any further projects some research is carried out to identify if there are any significant visual thresholds around which people’s perception of the nuisance value of specific (and indeed positive) features in the landscape alters.*” (MacFarlane et al., 2004, p. 183).

Néanmoins, des lacunes d'importance persistent pour traduire ressentis, pratiques et attentes en critères quantitatifs. En cela, une lecture globale de la figure ci-contre montre bien que la qualification de la valeur paysagère et naturelle des espaces ou encore la qualité sensorielle des lieux est encore loin d'être quantifiable, en tout cas dans les retours d'expériences étrangères, du fait notamment des instruments de mesure, d'observation, d'évaluation... dont disposent généralement les acteurs locaux, et qui s'incarnent dans des données et outils techniques (modélisations, mesures sonométriques, données de recensement, modes d'occupation des sols...).

Ce décalage justifie et invite d'autant plus à compléter les observations et donc les analyses, notamment par la rencontre des acteurs en situation, mais aussi par des expérimentations directes, toutes choses développées dans les parties qui suivent.

Figure 6 - Première identification opérationnelle des zones calmes

Espaces de ressourcement et de bien-être



Facteurs perceptifs	Critères quantitatifs	Manques
Capacité de discuter	Temps de « silence » / bruit ambiant	Non
Liberté de mouvement	Taille, topographie, densité	Non
Représentation des types de sons (naturels, humains...)	Sources sonores	Globalement, non
Ambiance sécurisante	Propreté (équipement), incivilités	Globalement, non
Valeur paysagère et naturelle (panoramas, éléments aquatiques, espaces verts, espaces protégés)	Occupation des sols, morphologie urbaine, nomenclatures officielles (ex : ZPPAUP, zones boisées...)	Globalement, oui (ex : berges)
Confort sonore	Niveau sonore	Oui (ex : caractère souhaité/non souhaité)
Possibilité d'être au calme	Accessibilité d'espaces	Globalement, oui (ex : types d'habitats et de population)
Attentes de calme	Eloignement des infrastructures, des activités industrielles	Oui (ex : ressourcement...)
Qualité sensorielle de l'espace		Oui (ex : qualité du cadre de vie, ressenti de bien-être...)

Source : C.R.E.T.E.I.L., 2008

5. Les enseignements d'une vague d'entretiens auprès d'acteurs : les zones calmes comme ambiances urbaines

Deuxième grand temps de ce guide méthodologique (après l'analyse secondaire de l'enquête menée en 2006 et surtout ici la présentation des expériences étrangères en la matière), la passation d'entretiens a été réalisée auprès d'acteurs, aux différences multiples par : leur objet d'études, leur champ de compétences territoriales, leur savoir-faire et mode d'intervention, mais aussi leur discipline d'appartenance (formation) ou leur statut dans l'organisation. Tous ont néanmoins en commun d'être des professionnels qui traitent de l'environnement et de l'urbain.

D'un point de vue méthodologique, il s'est agi d'entretiens qualitatifs dits semi-directifs, voire non-directifs, centrés autour de questions-clés, tirées à la fois de la recension bibliographique et documentaire et des objectifs assignés par le MEEDDAT à notre guide méthodologique (cf. grille d'entretien, *infra*). Ces questions peuvent être résumées ainsi : Qu'est-ce qu'une zone calme ? A partir de quels outils et méthodes est-il possible de les identifier ? Comment les protéger ? En créer ? Le sujet se prête-t-il à pratiquer la démocratie participative ? Quels sont (ou devraient être) les acteurs concernés par le sujet ?

Avant de livrer les détails méthodologiques et les enseignements de ces entretiens, nous pouvons mentionner que la démarche a été bien perçue par l'ensemble des acteurs sollicités, car répondant d'un besoin certain (un guide) de la part des intervenants territoriaux. Il n'en reste pas moins que ces derniers ont manifesté dans leur ensemble un étonnement à leur sollicitation – ceci pouvant se justifier par le manque évident de stabilité et la relative jeunesse de la notion, au moins au niveau réglementaire, et l'absence de retours d'expériences, au moins porteurs de ce vocable.

Sur le plan factuel, 14 entretiens ont été réalisés en 2007 et ont duré en moyenne 1h30, allant de moins de 45 minutes à plus de 3 heures. Les questions posées ont été globalement bien comprises, mais en dépit de la structure progressive de la grille d'entretien, les acteurs ont éprouvé des difficultés à proposer des réponses les convaincant eux-mêmes. Dès lors, pour pallier à la difficulté du sujet, les acteurs ont souvent répondu en tant qu'acteurs sensibles, plutôt qu'en tant que professionnels d'une structure donnée. Les acteurs rencontrés ont par ailleurs tous demandé d'une façon ou d'une autre son avis à l'enquêtrice sur les questions posées, voire l'ont bien plus interrogée qu'ont véritablement répondu à l'ensemble des questions, pourtant perçues comme pertinentes. Voici alors confirmation de l'intérêt d'élaborer non pas un guide « outil clef en mains » mais un référentiel à destination des acteurs territoriaux.

5.1. Présentation de la démarche méthodologique

Le choix s'est porté sur des entretiens en face-à-face semi-directifs, voire non-directifs. Notons que les entretiens en Sciences Humaines et Sociales peuvent être globalement de trois types :

- non directif (ou ouvert) : l'enquêteur se contente de poser le thème de la recherche et laisse l'enquêté parler des enjeux qui lui paraissent pertinents, tout en l'orientant par quelques mots, gestes... ;
- semi-directif : l'enquêteur structure l'entretien autour de grands thèmes prédéfinis via une grille d'entretien afin de répondre à des objectifs et hypothèses établis en amont,

tout en laissant une certaine souplesse à l'interviewé de cheminer à son gré (inversion des rubriques selon son cheminement propre par exemple) ;

- directif (ou fermé) : l'enquêteur soumet l'enquêté à des questions dont l'ordre et le libellé sont établis à l'avance.

Cette option du semi-directif a l'avantage de permettre de soulever au cours d'un entretien des questions intéressantes que l'observation seule n'aurait pu mettre en lumière, de suggérer des liens explicatifs entre variables qu'une enquête à réponses fermées n'aurait pas permise. En outre, les objectifs multiples assignés à cette étape méthodologique ne permettaient pas de généraliser le non-directif (ou ouvert).

« *Considéré comme la méthode d'enquête la plus efficace, l'entretien en face-à-face a l'avantage capital de permettre aux interviewers de donner des explications cohérentes et claires sur l'objet de l'étude [...] Cela étant dit, il y a aussi des inconvénients (...). Les entretiens en face-à-face prennent beaucoup de temps et exigent de grosses ressources. La formation des interviewers est longue et ardue. Le processus est également coûteux au stade du traitement des données. L'information doit être transcrite et codée.* » (Philogène, Moscovici, 2003, p. 52). Maniant de longue date au C.R.E.T.E.I.L. (Institut d'Urbanisme de Paris – Université Paris-Est) ce type de techniques, particulièrement sur des problématiques environnementales, auprès d'acteurs comme d'habitants, nous avons été particulièrement vigilants à ces limites et inconvénients.

5.1.1. L'échantillon : les acteurs territoriaux comme cibles premières

Pour répondre à la multidisciplinarité et la multi-dimensionnalité des zones calmes, plusieurs catégories d'acteurs ont été rencontrées. En premier lieu, comme déjà dit, cette grille prolonge et va au-delà de l'effort fait par le travail de l'IAURIF, tel qu'il procède à une analyse secondaire de la consultation faite en 2006 auprès de 101 professionnels de l'environnement sonore, interrogés par le biais d'une enquête écrite diffusée en France et à l'étranger d'une part (soit 89 réponses dont 22 étrangères), et, d'autre part, d'entretiens semi-directifs auprès d'acteurs franciliens d'autre part (12 entretiens). De nouveaux échanges auprès de ces acteurs déjà sensibilisés ont été engagés afin de compléter et d'actualiser l'information existante. Surtout, en second lieu, de nouveaux acteurs (14) ont été, à ce stade, rencontrés.

Au regard des objectifs du présent guide et des cibles du lectorat fixées par le commanditaire, ces autres acteurs ont été bien plus ciblés que lors de l'étude précédente : ce sont majoritairement des acteurs territoriaux qui ont été visés par cette nouvelle étape d'entretiens. A noter à ce stade, que le monde des habitants, des associations et de la recherche sont volontairement exclus de cette étape, sans pour autant être bien évidemment ignorées dans la démarche d'ensemble. Plusieurs habitants seront enquêtés lors de la phase de terrain, donc du travail sur site.

Le choix des acteurs territoriaux à rencontrer s'est inscrit dans la perspective de l'intersectorialité, de plus en plus de mise sur les problématiques environnementales et de développement durable. Ici, comme les propos précédents tendent à le montrer, le potentiel innovant des zones calmes ne pourra être utilisé qu'à condition peut-être que les pratiques et savoir-faire aménagistes et urbanistiques soient aussi partie prenante de la réflexion et de la mise en action, en plus de l'approche historique du bruit. Nous avons donc opté pour procéder à des entretiens auprès d'acteurs :

- certes rattachés au champ de l'environnement, mais aussi de l'urbanisme, de l'aménagement ou des transports,

- de compétences nationales mais surtout territoriales (communes, intercommunalités, départements, Conseils d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement (CAUE)) et géographiques complémentaires (Ile-de-France, Nantes, Grenoble, Lyon),
- auprès de savoir-faire et mode d'intervention multiples (ex : bureaux d'études, observatoires...),
- mais aussi de statuts différents (chargés d'études, responsables de service, directeurs de structure).

La problématique sonore n'est donc pas la seule à être « maniée » par les acteurs sollicités. Comme point commun, les acteurs visés travaillent tous néanmoins sur des territoires éminemment urbains. Quant à la taille de l'échantillon, le choix a été fait de retenir un nombre relativement restreint – une quinzaine d'acteurs représentatifs – en vue de privilégier la profondeur de l'analyse selon les thèmes que nous détaillerons plus loin, plutôt que la production de données strictement générales et descriptives (cf. enquête par questionnaires, en 2006).

Précisons enfin que le comité de pilotage de cette étude, mis en place par la Mission Bruit (MEEDDAT), associait déjà des acteurs essentiels de la problématique sonore (CERTU, Bruitparif, DGAC, Ministère de la Santé...).

Encadré 12 - Les acteurs rencontrés, par catégories d'acteurs

Collectivités territoriales :

- Directeur de service, Risques et Pollutions, Structure intercommunale ;
- Chargée de mission, Environnement et Transports, Structure intercommunale ;
- Responsable de service, Pollutions, Nuisances et Risques, et chargée de mission, Conseil Général ;
- Responsable d'un service Hygiène, Salubrité, Environnement et responsable de service, Environnement, Commune ;
- Directrice de service, Environnement et Développement Durable, Commune.

Organismes de conseils :

- Directeur, Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement (CAUE) ;
- Directeur, Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement (CAUE).

Bureaux d'études et ingénieurs conseils spécialisés en acoustique :

- Directeur, Bureau d'études.

Associations / observatoires :

- Directeur, Observatoire ;
- Directeur, Observatoire Départemental de l'Environnement Sonore (ODES).

Organismes techniques :

- Chargé de projet, Infrastructures et Environnement, Service technique de l'Etat ;
- Responsable de service et chargé de mission, Infrastructures, Service technique de l'Etat.

Organismes publics :

- Chargé de projets, Urbanisme et Architecture, Direction ministérielle ;
- Responsable de service, Urbanisme et Habitat, Direction ministérielle.

5.1.2. La grille d'entretien : une approche progressive et réflexive

Comme le précisent Alain Blanchet et Anne Gotman « *parallèlement à la préfiguration de l'échantillon et du mode d'accès aux interviewés, il convient de concevoir le plan des entretiens. Le plan comprend à la fois l'ensemble organisé des thèmes que l'on souhaite explorer (le guide d'entretien) et les stratégies d'intervention de l'interviewer visant à maximiser l'information obtenue sur chaque thème.* » (Blanchet, Gotman, 1992, p. 61).

Parallèlement à la construction de l'échantillon, une grille d'entretien structurée autour des idées-forces et des hypothèses fixées a donc été mis au point (voir encadré suivant). Quant à la rédaction des questions, il est important de garder à l'esprit : « *1/ de circonscrire les contenus pertinents pour les objectifs du travail ; 2/ utiliser un langage clair et porteur de sens pour la population cible ; et enfin 3/ utiliser une présentation qui maximise la validité et la fiabilité des réponses. Les buts à poursuivre pour l'ensemble des questions sont : 4/ d'assurer un flux conversationnel agréable ; et 5/ de réduire les biais liés aux effets d'ordre des questions.* » (Nils, Rimé, 2003, p. 177).

Les consignes (stratégies d'intervention) choisies ici consistent en un effacement de l'enquêteur, dans la mesure du possible : celui-ci doit être certes acteur dans la prise de contact, dans l'exposé justificateur de sa venue et des thèmes qu'il souhaite aborder, mais il se doit d'être un observateur attentif et neutre dans le dialogue avec les acteurs rencontrés. C'est pourquoi, l'ordre des catégories et des questions de la grille est loin d'être figé : ce sont en fait les propos de l'enquêté qui en déterminent en quelque sorte l'ordre ; l'enquêteur se contente, lui, de « suivre » et guider subtilement l'enquêté pour que chacune des rubriques de questions détaillées soient réellement abordées.

Autrement dit, la grille se compose de questions, de relances, de reformulations sachant que si la cohérence globale doit être respectée au mieux, l'ordre précis des questions ne l'est pas forcément et s'adaptera au discours de l'enquêté. Le rôle de l'enquêteur sera de « *trouver les moyens de ramener son interlocuteur au niveau thématique pertinent, par exemple à propos d'événements concrets et d'expériences vécues même simplement anecdotiques* » (Fressynet-Dominjon, 1997, p. 162).

Dans le cas présent, l'objectif d'ensemble des entretiens est, rappelons-le, de nourrir directement le guide méthodologique afin de donner des réponses opérationnelles à la définition, l'identification, la protection et la création des zones calmes, tout en incitant les acteurs enquêtés à s'appuyer sur leur propre expérience de terrain et les contextes territoriaux dans lesquels ils évoluent. C'est ce qui explique l'ossature même de la grille, structurée en neuf parties progressives, dont nous justifions l'intérêt ci-dessous (cf. grille détaillée en annexe B).

La signalétique de l'acteur rencontré (activités, missions, parcours et formation) constitue un élément important dans la mesure où, abordé en début d'entretien, il permet d'instaurer une relation de confiance rapide – l'enquêté n'ayant *a priori* aucune difficulté à parler de ce qui le touche directement – d'une part, et permet de mieux comprendre et situer en contexte le contenu des réponses et points de vue apportés ensuite. L'objectif est en outre ici de mesurer l'influence du métier, de l'expérience et des savoir-faire de l'acteur, sur l'acceptation qu'il va livrer des zones calmes.

L'acception des zones calmes aborde directement et très rapidement le sujet central du travail, en s'appuyant sur des questions très ouvertes, donc sans induction de la part de l'enquêteur, portant sur une définition générale et, surtout, les caractéristiques non moins générales des zones calmes. Il s'agit ici de voir notamment quelle est la place de la référence acoustique et quels sont les possibilités et compléments possibles. L'hypothèse fixée ici est que plus le référentiel d'un acteur est ouvert, poreux aux enjeux multiples d'un territoire d'action (c'est-à-dire que plus son approche de travail est intersectorielle et interdisciplinaire, plus les autres acteurs avec lequel il dialogue sont divers, plus ses démarches sont exploratoires, qualitatives et innovantes...), plus l'acception des zones calmes donnée sera potentiellement large et multidimensionnelle.

Les projets existants : suite au discours, assez théorique, suscité par les questions précédentes, cette partie invite l'enquêteur à donner un contenu concret au sujet et permet à l'enquêteur de mesurer l'éventuelle implication opérationnelle de l'acteur sur le sujet. Cette dernière est sans doute à expliquer par ses marges de manœuvre professionnelle, ses possibilités d'innovation et son degré d'insertion dans une logique de projet. En outre, cette partie permet d'aérer en principe l'entretien : après une rubrique *a priori* difficile, l'enquêté est invité à parler de nouveau de ce qu'il connaît – sa propre expérience – et d'illustrer son propos, à sa guise.

Identification des zones calmes : poursuite des réflexions concrètes, le but de ces questions étant d'interroger les méthodes et outils disponibles pour identifier les zones calmes, mettant ainsi aussi en lumière les possibilités et blocages de l'acception théorique, donc donnant à voir un éventuel décalage entre une idée générique et une mise en action.

La protection des zones calmes est une partie à visée plus prospective dans la mesure où les zones calmes ne font pas l'objet d'une définition stabilisée à ce jour, alors que la réglementation demande à ce que les mesures visant à les protéger apparaissent dans les PPBE, au mieux au stade de la réflexion dans les agglomérations françaises à la date de la passation des entretiens. En outre, cette partie invite à entrevoir les enjeux environnementaux, sociaux et urbains, induits par les zones calmes, l'hypothèse étant que la protection pourrait aussi avoir plusieurs effets contre intuitifs.

La création de zones calmes : à visée tout aussi opérationnelle mais encore davantage prospective, cet ensemble de questions a pour but de voir quelles mesures possibles sont proposées par les différents acteurs pour créer de nouvelles zones calmes (ou améliorer des espaces potentiels), sachant les difficultés professionnelles, organisationnelles, techniques, sociales... inhérentes à une telle volonté. L'hypothèse est ainsi faite que l'action publique devrait se nourrir au préalable de retours d'expériences.

La participation de la population fait l'objet de questions dédiées dans la mesure où la réflexion d'ensemble sur les zones calmes ne saurait, en regard de plusieurs retours d'expériences livrés précédemment, se passer de voir quelle place est (doit être) accordée aux individus – *a priori* premiers destinataires des actions menées sur le territoire – et plus particulièrement en tant que citoyens, « experts » de leurs expériences environnementales des territoires. Il s'agit donc aussi ici d'approfondir la cohérence entre les discours (se réclamant de la parole habitante) et les pratiques d'acteurs en situation professionnelle, pour entrevoir ou non de telles modalités de participation.

Le rôle et les influences des acteurs est la dernière partie de la grille. Elle vise, par effet retour, à comprendre les moyens dont disposent les acteurs rencontrés pour non seulement mettre en culture, mais surtout mettre en pratique les zones calmes (définition, identification, protection, création), notamment sous l'angle des multiples dispositions réglementaires qu'ils ont la charge d'appliquer, mais aussi selon la faisabilité technique et politique des projets, leur acceptabilité sociale...

Une évaluation de la grille d'entretien est enfin proposée, pour offrir un espace à l'acteur d'évaluer le contenu, le déroulement et la portée de ce type de méthodes appliquées au sujet des zones calmes, et de plus ainsi parfaire la technique en vue d'une possible utilisation par les acteurs eux-mêmes dans le cadre de leurs démarches propres.

5.1.3. L'analyse des entretiens : description et explication

Une fois les entretiens auprès d'acteurs réalisés, leur retranscription, sur la base d'enregistrements sonores, offre la possibilité de procéder à une analyse rigoureuse et d'enrichir cette dernière de courts extraits de discours (verbatim). Pour information, la transcription a fait l'objet d'une adaptation minimale : les parasites de la parole (interjections par exemple) sont supprimés, les tournures de phrase trop familières quelque peu remaniées, les fautes grammaticales corrigées. Cette étape, bien que lourde, est indispensable pour procéder à une analyse non seulement descriptive mais surtout compréhensive des résultats.

L'analyse descriptive s'attache à reprendre les propos des enquêtés tels qu'ils ont été donnés à entendre, par grandes rubriques de questions. Le but est de nourrir les grands thèmes (résultats) du guide méthodologique, lesquels coïncident avec les rubriques de la grille d'entretien¹ (définition, identification, protection, création des zones calmes).

L'analyse compréhensive vise, quant à elle, à interroger la relation explicative entre les éléments de l'entretien, sur l'hypothèse qu'un même contenu peut avoir différents sens selon l'acteur en présence. En cela, elle permet notamment d'établir des catégories d'attitudes et d'actions selon les différents types d'acteurs rencontrés, et ce faisant, de mieux appréhender les latitudes et la volonté (ainsi que leurs causes) des acteurs à agir en matière de zones calmes.

5.2. La manière dont les acteurs appréhendent le calme : de la cartographie sonore à des projets d'urbanisme ?

5.2.1. Les zones calmes : pas simplement des espaces de moindre exposition au bruit

Sollicités pour donner leur point de vue sur ce qu'est une zone calme selon eux, les acteurs rencontrés adoptent spontanément deux types d'attitudes :

- Majoritairement, ils évoquent la question du bruit, et par ce biais, la cartographie stratégique du bruit prévue par les textes réglementaires et dont la réalisation est, pour la moitié d'entre eux, directement ou non entre leurs mains (les collectivités territoriales responsables et les bureaux d'études et observatoires exécutants).

Le calme est ici envisagé comme le pendant du bruit : « *Une zone calme est par définition un espace dans lequel le niveau de bruit est peu élevé.* » (Chargée de mission, Structure intercommunale). Toutefois, rapidement, un espace de moindre exposition au bruit ne recouvre pas un lieu de silence, notamment en milieu urbain. « (...) *on peut tout à fait avoir une zone calme qui n'est pas une zone de silence* » (Directeur, Observatoire) car « *En milieu urbain, il y aura toujours du bruit !* » (Chargée de mission, Structure intercommunale). Dès lors, si les acteurs se réfèrent spontanément à l'outil de la cartographie du bruit – en cours d'élaboration à des stades

¹ Les résultats descriptifs de la rubrique « participation de la population » du guide d'entretien sont, quant à eux, davantage à rattacher à l'explicitation des enjeux des zones calmes du guide méthodologique. La signalétique et la rubrique « rôle et influence des acteurs » sont exploitées pour la description des acteurs.

plus ou moins avancés selon les territoires, au moment des entretiens – ils en évoquent très vite les manques pour aboutir à la qualification d'un objet aussi complexe que les zones calmes (cf. l'annexe C qui recense et ordonne toutes les limites pointées communément par les acteurs rencontrés). Aussi, passé le référencement au pendant du bruit, la réflexion des acteurs rejoint souvent la deuxième attitude, qui suit.

- De manière plus ponctuelle et sans pourtant s'opposer aux remarques précédentes, deux acteurs (Chargé de projets, Direction ministérielle ; Directeur, CAUE) regrettent qu'une réflexion de fond n'ait pas été menée en amont de la transposition française du texte européen.

Pour eux, si la caractéristique sonore importe dans la définition des zones calmes – la directive dont est issue la notion étant relative au bruit – elle n'est pas exclusive. Plus encore, il importe davantage que les zones calmes soient le fruit de projets au regard des contextes territoriaux et notamment de la volonté des acteurs concernés, plutôt que désignées comme telles à partir d'une critériologie préétablie. « *Si les zones calmes ne sont pas un projet (...) cela n'a, de mon point de vue, aucun intérêt.* » (Chargé de projets, Direction ministérielle). Réfléchir à une définition standardisée des zones calmes, à l'échelle française ou européenne, n'a dans cet esprit que peu de sens. « *C'est par rapport à un problème contextuel ! (...) le concept de site est plus intéressant que le concept de zone, car (...) la zone (...) est un mode opératoire, quelque chose qui se passe quand on est en crise.* » (Directeur, CAUE).

Ce faisant, force est de constater qu'il est difficile pour les acteurs de proposer des illustrations concrètes de ce que sont ou pourraient être à leurs yeux des zones calmes, tant sur leur territoire de compétence qu'ailleurs. « *Une zone calme est quelque chose d'un peu abstrait.* » (Responsable de service, Structure intercommunale).

Cependant, une analyse plus poussée des discours permet de faire émerger quelques contenus plus précis. Et, remarquons que nombre d'entre eux s'écartent d'une caractérisation (ce que serait une zone calme) pour cheminer vers une qualification (ce qu'elle apporterait, donc son utilité pour les usagers des lieux).

Les acteurs rencontrés estiment que les zones calmes sont des lieux dédiés au repos, à la détente. « *Une zone calme est un lieu de repos, de quiétude (...)* » (Responsable de service, Service technique de l'Etat). Leur utilité est sans conteste celle de la promenade, mais peut aussi être liée à des activités de loisirs non bruyantes (au sens ici de non mécaniques). En cela, si les jeux d'enfants peuvent être bruyants du point de vue du niveau acoustique seul, ils ne s'avèrent pas antinomiques aux zones calmes du point de vue humain.

Il s'agit d'espaces particulièrement pratiqués pendant les temps libres, c'est-à-dire les week-ends, mais aussi en soirée ou aux heures de déjeuner. En cela, l'identification d'un usage précis des zones calmes n'est pas sans poser d'interrogations : « *Est-ce que c'est la zone calme qui répond à un usage ou c'est l'usage qui fait la zone calme ?* » (Responsable de service, Commune). Autrement dit, ce ne serait pas l'appellation de « zone calme » qui créerait l'espace mais bien la qualification du lieu en termes d'usages et de pratiques.

Des zones calmes certes, mais dès lors pour quoi faire ?

La fonctionnalité des zones calmes apparaît être d'ordre phénoménologique¹ (i.e. les zones calmes sont sources d'expériences vécues) et sanitaire : caractérisée en premier lieu par un niveau sonore moindre, la zone calme aurait la capacité d'offrir un repos indispensable au

¹ Phénoménologique : qui s'attache à l'étude descriptive des phénomènes, procédant ici par un retour aux données sources de l'expérience *in situ* afin de s'en saisir.

corps, et plus particulièrement aux oreilles. « *C'est un peu une nécessité vitale : on ne peut pas vivre dans une pression forte tout le temps, sinon on perd au fur et à mesure des gammes de fréquences et on perd sa sensibilité. Pour moi, c'est une vraie question de santé publique, c'est-à-dire qu'il faut à un moment ou à un autre se reposer l'oreille pour mieux écouter.* » (Chargé de projets, Direction ministérielle).

Par extension et de manière plus générale, l'existence même d'espaces dotés d'une certaine ambiance, sonore mais plus largement multi-sensorielle, contribue à la qualité de vie et au bien-être des populations. « (...) *qu'il y ait des endroits où on a la capacité d'être à l'extérieur tout en étant au calme, cela fait partie d'un bien-être dans un environnement urbain.* » (Directeur, ODES). « (...) *c'est la possibilité d'avoir des espaces publics pour le repos et le bien-être en milieu urbain* » (Chargée de mission, Structure intercommunale).

En lien avec le dessein de contribuer au bien-être des populations, les zones calmes n'ont en quelque sorte de raison d'être que dans leur relation aux individus, ce qui implique que les usages, donc les sujets (résidents ou autres), soient placés au cœur du raisonnement. « *Quand on parle de zone calme, on se place implicitement dans la peau du résident.* » (Responsable de service, Service technique de l'Etat). En ce sens, identifier des zones calmes dans des milieux inhabités ne représente qu'un intérêt limité selon les acteurs. Sans compter que ces espaces « sanctuaires » sont très souvent déjà (re)connus et protégés. Dans le même esprit, les zones calmes sont pensées comme des espaces accessibles à tous : il apparaît peu judicieux que les collectivités interviennent en faveur d'espaces privatifs (ex : cours d'immeuble).

De ces premières acceptions générales, les zones calmes pourraient être, selon les personnes rencontrées, qualifiées par :

- Non seulement un environnement acoustique singulier, qui se distingue lui-même par :
 - un niveau de pression acoustique faible (en décibels) en vue d'une « *réappropriation de la perception sonore et des lieux* » (Chargé de projets, Direction ministérielle) car « (...) *le seul moyen de reposer [les oreilles] est de diminuer le niveau sonore* » (Directeur, ODES) ;
 - un environnement sonore qui permet de distinguer aisément les sons : « (...) *c'est une zone dans laquelle des bruits particuliers peuvent apparaître, peuvent être émergents ou audibles.* » (Directeur, Bureau d'études).
- Mais aussi un environnement sonore composé de sons agréables (notamment issus de la nature, sons métaboliques...) ; ce qui implique notamment un éloignement par rapport aux activités industrielles ou aux infrastructures de transports (ou aux modes de transports eux-mêmes), selon une aversion décroissante pointée depuis les routes, les trajectoires d'avions, les voies ferrées... ;
- Et un cadre agréable sur le site et à ses pourtours, révélateur d'une certaine ambiance urbaine, sachant que « *L'ambiance n'est pas que du sonore. (...) c'est aussi l'absence d'insécurité, l'absence de pollution...* » (Responsable de service, Service technique de l'Etat), notamment révélée par :
 - l'absence d'activités industrielles ;
 - un mobilier urbain propice à la détente, aux relations sociales (ex : présence de bancs)...

Plus prosaïquement, les zones calmes peuvent être conçues à partir de plusieurs composantes spatiales, tels que certes des espaces verts, y compris des berges de cours d'eau, des cimetières..., mais aussi des quartiers résidentiels, des espaces ouverts entourés de bâti (ex :

habitat collectif), des cours d'immeuble, ou encore des passages ou traboules... bien que la valorisation d'espaces privatifs posent question aux acteurs (*supra*). Donc, si tous les types d'espaces sont éligibles au statut de zone calme, les espaces verts n'en restent pas moins les premiers évoqués et donnés en exemple par les acteurs, en lien selon eux aux représentations urbaines de la nature. « *Les gens qui habitent autour d'un espace vert s'attendent à avoir une zone calme.* » (Responsable de service, Commune).

Mais, au final, « *Tout espace peut devenir une zone calme (...)* » (Directeur, CAUE) et les acteurs discutent souvent la possible élévation des places publiques ou des rues piétonnes au rang de zones (potentiellement) calmes.

En fait, l'attribut de « calme » perturbe en ce qu'il se rapporte plus particulièrement au capital sonore des villes : comment qualifier ces espaces qui fourmillent de sons humains ? Peut-on qualifier de calmes des espaces soumis ponctuellement à des émergences ? « (...) *je trouve que le terme de calme est un peu trompeur parce qu'il y a beaucoup de gens qui vont, comme beaucoup dans notre discipline, ramener le débat sur des sources de bruit événementielles ou comportementales, qui font que l'on dira que ce n'est pas calme.* » (Directeur, Bureau d'études). Dès lors, comment traiter les espaces soumis à des niveaux sonores élevés, mais d'origine naturelle par exemple ?

5.2.2. Les zones calmes, porteuses de projets politiques territoriaux

Dans ce contexte, une définition stricte et uniforme de la zone calme apparaît complexe et surtout périlleuse, et ce notamment du fait des enjeux politiques sous-jacents. Elle ne pourrait épouser tous les contours de leur utilité en situation. Par exemple, d'un point de vue opérationnel, si les acteurs mentionnent la facilité d'utiliser l'outil cartographique pour en extraire les espaces de moindre exposition au bruit, tous se refusent à penser que cette méthode est à même d'identifier les dites zones calmes. « *Avec la cartographie, on va avoir une vue sur des zones calmes que l'on va pouvoir aller vérifier, mais des choses qui n'apparaîtront pas sur la cartographie seront peut-être aussi des zones calmes.* » (Responsable de service, Commune). Cf. l'annexe C qui recense et ordonne toutes les limites pointées communément par les acteurs rencontrés.

Le manque du génie de l'environnement (l'approche acoustique traditionnelle) tient à ce qu'il se révèle incapable de tenir compte des contextes territoriaux, auxquels sont fortement liés les ressentis et donc les zones calmes, tant au regard :

- de l'environnement physique : chaque lieu est la partie d'un tout, porteur d'ambiances spécifiques au territoire qu'il s'agit de saisir. C'est pourquoi, « *Les actions vont varier en fonction du type de zones calmes auquel on est confronté.* » (Directeur, Observatoire).
- de la composition urbaine : si certains sites peuvent avoir des similitudes, leur inscription dans un contexte plus large leur confère une certaine identité et unité. « *C'est peut-être plus en termes de cohérence de l'espace public qu'il faut penser la dimension sonore, plutôt que de façon unipolaire.* » (Directeur, Observatoire). « (...) *l'aménagement paysager est important pour les zones de calme* » (Responsable de service, Service technique de l'Etat).
- du rythme des lieux : non seulement l'existence d'une zone calme peut être éphémère si des modifications urbanistiques interviennent, mais aussi un même espace pourra être qualifié de zone calme à des moments particuliers de la journée ou de l'année plutôt qu'à d'autres.

- de la densité et des modes de vie de la population locale : il est à penser que les caractères des zones calmes en milieu urbain, périurbain ou rural ne seront pas les mêmes au gré des attentes et ressentis. « (...) *je crois qu'il faut définir [la zone calme] en fonction de la population à proximité (...)* » (Responsable de service, Commune).

Dans l'optique d'identifier les zones calmes en tenant compte des territoires, les acteurs proposent certes d'utiliser le support de la cartographie du bruit, mais dès lors de ne pas s'en contenter et de :

- demander l'avis aux acteurs locaux (notamment les collectivités), qui connaissent par définition bien le territoire, quels espaces il serait approprié, selon eux, de qualifier ou de valoriser en zones calmes ?
- demander à la population, elle aussi experte du territoire, quels sont, selon elle, les espaces susceptibles de donner à voir un intérêt en termes de zones calmes ;
- considérer les lieux où il existe une attente de calme, afin de mener des actions privilégiées à leur échelle, à savoir dans les espaces verts, les lieux sensibles (ex : crèches, écoles, hôpitaux) ou les espaces protégés (ex : sites Natura 2000, Zones Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP), monuments historiques).

Ce sont ces raisons qui expliquent que les acteurs, par-delà les critiques adressées aux institutions et aux textes réglementaires (*infra*), estiment donc qu'il est préférable à ce stade d'avoir une définition floue de ce que peuvent être les zones calmes, en vue de laisser le champ des possibles ouvert sur les territoires.

En conséquence de quoi, le projet se profile comme la réponse la plus appropriée pour valoriser et protéger les zones calmes. Le projet est en fait une intention dynamique et réflexive formulée au regard de l'existant, et non un plan préétabli imposé (souvent par le zonage). En effet, ce qui se joue derrière la protection et donc la valorisation de portions de territoires, quel qu'en soit le motif, est la maîtrise politique. « *Un élu qui veut valoriser les zones calmes a un projet politique. [...] La question des zones calmes peut être une vraie politique publique et pas une simple réglementation.* » (Chargé de projets, Direction ministérielle). « *Les concepts généraux de qualification des espaces vont être stratégiques pour permettre de gérer les nouveaux principes de maîtrise d'ouvrage d'établissements publics, par rapport aux enjeux communaux et intercommunaux.* » (Directeur, CAUE).

Ce faisant, si l'idée de faire des zones calmes de réels projets prévaut, il n'en reste pas moins qu'il sera nécessaire pour les acteurs territoriaux de travailler de concert afin de rendre cohérent leur choix. Les dynamiques territoriales ne s'arrêtent pas aux limites administratives et invitent à une mise en cohérence tant au niveau de l'élaboration des documents préalables que des décisions qui en découleront, comme insistent dessus notamment les personnes rencontrées au sein des collectivités et intercommunalités (ex : Chargée de mission, Structure intercommunale ; Responsable de service, Commune ; Responsable de service, Conseil Général). « *Ce que ne veulent pas les élus est d'avoir deux types de cartes : une faite par l'État et une faite par la collectivité urbaine, avec des résultats différents. C'est pour cela que nous avons convenu que sur l'ensemble de l'agglomération, la carte sera faite par la communauté urbaine.* » (Responsable de service, Service technique de l'Etat).

Ainsi, les acteurs intercommunaux, notamment, voient à travers le filtre des textes de loi l'opportunité pour eux de mettre en place une véritable politique, lisible, en matière de cadre de vie. Ce qui se traduit concrètement :

- par la mise en œuvre de la directive européenne relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement (2002), incarnée en premier lieu par la cartographie du bruit – les réflexions sur les Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement étant encore trop précoces à la date des entretiens ;
- mais surtout par la réalisation de cartes voire d'études complémentaires au niveau local, particulièrement centrées sur les ressentis, afin de nourrir plus finement les mesures des futurs plans d'action. *« Il s'agit donc de profiter de faire cette carte du bruit au niveau européen pour en tirer aussi des enseignements pour nous. Et, si on ne fait pas un travail de cartographie au niveau local, je pense que l'on risque de nous le reprocher. D'où l'idée de peut-être coupler la carte à une étude complémentaire de perception, dans laquelle on pourra peut-être se poser la question des zones calmes. »* (Chargée de mission, Structure intercommunale).

5.2.3. L'architecture, l'urbanisme, l'aménagement : des voies pour valoriser et protéger les zones calmes

Quant aux moyens concrets d'agir pour protéger les zones dites calmes, les réponses des acteurs peuvent être ordonnées selon différentes catégories de mesures. Toutefois, en guise de remarque générale, si les zones calmes se doivent d'émerger de projets et que les actions (de protection notamment) seront fonction des territoires eux-mêmes, donc s'il n'y a pas de réponses préétablies... la majorité de ces mesures est décrite comme à rattacher à la maîtrise du bruit. Les acteurs sont, comme ils le disent eux-mêmes, en fait peu outillés pour aujourd'hui, faire autrement face au sujet.

Il s'agirait donc de prime abord de poursuivre la diffusion des techniques de lutte contre le bruit éprouvées par l'acoustique, c'est-à-dire *« les techniques curatives habituelles, qui présentent quasiment peu d'intérêt en ville, du genre écrans, clôtures, enrobés de chaussée, etc. »* (Directeur, Bureau d'études). *« Travailler sur les revêtements, travailler sur la nature des véhicules, travailler sur la largeur des voies, travailler sur les zones 30 (...) »* (Responsable de service, Commune). Si lutter contre le bruit dans l'environnement ne signifie pas instaurer le calme en tant que tel, ceci est un préalable pour cheminer vers.

Toutefois, par extension, l'acoustique, mis en lien avec l'aménagement, peut donner aussi lieu à des méthodes de design sonore qui consistent à envisager la mise en œuvre d'un contrôle actif du bruit, comme l'explique le directeur de l'ODES rencontré, ou encore l'ajout de sources sonores (plus agréables) pour créer un effet de masque. Le responsable d'un service technique de l'Etat raconte à ce propos que la disposition d'un bâtiment réalisé à Vienne (France, Isère) par l'architecte P. Chemetov, alliée à la disposition des pièces des appartements, permettait certes aux habitants d'être à l'écart des bruits de la circulation routière mais renforçait leur exposition aux bruits de voisinage. Après réflexion, l'implantation d'une fontaine au cœur de ce bâtiment en forme arrondie permit de calmer plaintes et protestations. Des exemples abondent en la matière, et plusieurs écrits les recensent depuis plusieurs décennies.

De même, les moyens proposés par la gestion des flux et déplacements peuvent être mobilisés : *« (...) il y a les techniques d'ordre préventif ou global qui consistent à gérer les flux, à faire en sorte que les sources de bruit impactantes, une fois identifiées, fassent moins de bruit, en limitant le nombre de poids-lourds et en augmentant le nombre de vélos, de bus... Ce sont toutes les techniques de gestion des déplacements. »* (Directeur, Bureau d'études). En outre, les zones 30, donc un travail sur le partage de l'espace, sont vues comme un moyen particulièrement intéressant par l'ensemble des personnes rencontrées pour limiter le bruit en milieu urbain : les zones 30 constitueraient d'ores et déjà des zones calmes potentielles.

Aussi, les acteurs estiment que certaines pratiques architecturales et urbanistiques peuvent aider à la protection sinon à la création des zones calmes. Dans cet esprit, tant une réflexion sur la disposition du bâti à l'échelle de l'habitat, que sur la disposition des pièces à l'échelle du logement, peut aboutir à un cadre de vie plus paisible. Ainsi peut-il être préconisé d'éviter la réalisation d'îlots ouverts : « *L'ouverture, c'est bien, quand on est dans un îlot haussmannien, on est en pleine zone calme, [...] ce que prône Christian de Portzamparc sur les îlots ouverts : c'est bien, parce que cela est effectivement plus aéré, plus lumineux, mais par contre, c'est plus bruyant, cela laisse toujours passer le bruit...* » (Directeur, CAUE).

Enfin et selon les mêmes acteurs, la boîte à outils de l'aménageur-urbaniste propose de multiples moyens pour concevoir des zones dites calmes¹. D'abord, il peut s'avérer profitable pour les zones calmes existantes et futures de penser l'occupation des sols et par-là de répartir les activités en fonction de leur potentiel émissif de bruit, c'est-à-dire par exemple de ne pas autoriser l'implantation sur un même espace d'activités résidentielles et industrielles. C'est en cela que les documents d'urbanisme (ex : Schéma de Cohérence Territorial (SCOT), Plan Local d'Urbanisme (PLU), Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)) apparaissent particulièrement utiles.

De manière plus ponctuelle mais non moins intéressante, un responsable de service communal mentionne le droit de préemption de la ville, voire le recours à l'expropriation pour accéder à de nouveaux espaces à mettre en valeur, pour les hisser au rang de zones calmes. De même, le chargé de projets d'une direction ministérielle estime qu'à l'instar de la ville de Breda (Pays-Bas), la (re)dynamisation des centres-villes peut être synonyme d'un réel travail sur les espaces publics, traduit par : une valorisation des rues piétonnes, une cohérence entre les types d'activités (notamment commerçante et habitante), et surtout une mise en valeur d'îlots intérieurs à même d'être ou de devenir des zones calmes pour le mieux-être des usagers et des habitants.

5.3. Des attentes multiples : études opérationnelles, méthodes de concertation et collaborations professionnelles

Comme les idées exposées ci-dessus, et comme les manques qu'elles peuvent traduire dans les pratiques professionnelles le relayant, les acteurs rencontrés manifestent donc une conscience forte des disparités entre l'approche pratiquée par le génie de l'environnement et la (leur) réalité vécue du terrain. La question des zones calmes fait ainsi ressortir non seulement une difficulté opérationnelle à appliquer les textes réglementaires, mais aussi une motivation, parfois contrastée, pour participer à la réflexion. Toutes deux revêtent néanmoins des demandes multiples.

5.3.1. Un besoin d'études et de concertation pour faire face à la difficulté opérationnelle à appliquer les textes réglementaires

Si, comme nous l'avons mentionné, la problématique des zones calmes rend malaisé le discours des acteurs, c'est bel et bien parce que ce sujet neuf tend à bousculer les pratiques jusque-là exercées, notamment par les institutions nationales elles-mêmes. En germe dans les entretiens, bien que non directement interrogée, une critique de l'approche strictement étatique

¹ A ce propos, la référence suivante pourrait considérablement aider les acteurs : Esmenjaud Marc, Poirot Véronique, 2004, *Plan local d'urbanisme et bruit. La boîte à outils de l'aménageur*, Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales (DDASS) de l'Isère, Direction Départementale de l'Équipement (DDE) de l'Isère, Pôle de compétence Bruit, Conseil National du Bruit, Agence d'Urbanisme de la Région Grenobloise, 48 p.

et réglementaire se fait jour. Elle est perçue, y compris de la part de certains acteurs centraux eux-mêmes, comme non appropriée pour être efficace sur le terrain. D'où un besoin latent de connaissances supplémentaires pour fournir des outils et méthodes pragmatiques et réalistes, donnant notamment les pistes à suivre pour des pratiques efficaces.

Les critiques adressées à la posture de l'Etat

La transposition française de la directive européenne 2002/49/CE dont émane la notion de zone calme est l'objet de critiques, adressées au premier chef par les collectivités locales.

Tout d'abord, plusieurs critiques de contenu se font jour. La transposition française de la directive susmentionnée offre une clarté de compréhension, selon certains, relative. Ainsi, des personnes rencontrées au sein de communes et structures intercommunales partagent les questionnements qu'a suscités la délimitation des agglomérations concernées. Un chargé de projets d'une direction ministérielle critique, quant à lui, le fait que la transposition nationale n'ait pas repris la distinction « zone calme en agglomération - zone calme en rase campagne » de la directive européenne ; la réglementation française faisant ainsi pour lui le choix d'un appauvrissement.

Surtout, la cartographie du bruit, point fort de la transposition, pose question face au peu de compétences des autorités en charge de leur réalisation concernant les sources sonores relayées par ces supports cartographiques. Autrement dit : quels sont les leviers d'action des collectivités, auxquelles incombe la responsabilité de réaliser le support cartographique, pour intervenir sur les infrastructures de transports terrestres (routes nationales, départementales et voies ferrées), les trafics aériens ou encore les sites industriels concernés ?

Enfin, toujours de manière descriptive, si les acteurs se disent préoccupés par les problématiques sonores, il n'en reste pas moins que la portée de l'action est liée à la hiérarchie des priorités, hiérarchie dont témoigne l'ampleur des moyens financiers. Or, si les zones calmes séduisent tout autant qu'elles inquiètent, elles n'apparaissent absolument pas au rang des priorités à ce jour.

Ce faisant, de manière plus large, les acteurs rencontrés déploient dans leurs discours un certain nombre de critiques à l'adresse de l'Etat concernant les zones calmes :

- L'Etat n'est pas assez pro-actif : il se contenterait de transposer les directives européennes non seulement *a minima* mais aussi tardivement. « *Il n'y a pas suffisamment de précisions sur ce qu'est une zone calme, ce à quoi elle sert... On n'a pas ce soutien du texte réglementaire et donc pas d'éléments qui permettent de motiver une procédure. [...] On voit que l'Etat est dans un rôle de transcription des directives, un peu contraint et forcé (...)* » (Responsable de service, Commune). Il est reproché à l'Etat de ne pas avoir consacré de moyens en amont pour réfléchir aux notions nouvelles, quitte à se mettre en risque par rapport à celles-ci (ici, les zones calmes). « *On fait trop de comparaisons, d'état des lieux sans savoir d'où vient l'information, c'est-à-dire quel est le processus décisionnel et quels étaient les enjeux de la chaîne de décision...* » (Directeur, CAUE). A ce titre, un chargé de projet d'une direction ministérielle et le directeur d'un CAUE estiment respectivement qu'il aurait été bénéfique de lancer un appel à projets et de mettre en place des Ateliers de Travail Urbain (ATU) sur la question des zones calmes.
- Dans le même esprit, les décisions étatiques seraient quelque peu incohérentes : « *Il est étrange que l'Etat demande à la fois de protéger les zones calmes, tout en autorisant de construire des logements en zones de bruit...* » (Directeur, CAUE). Dans ce registre, la question du respect des réglementations se pose avec force dans la

mesure où les autorités ne disposent pas toujours des compétences et moyens de les faire appliquer. « *A la limite, le rôle de l'État régalien est de veiller à ce que les réglementations soient respectées. Que je sache, la zone calme n'est pas une réglementation supplémentaire, ou alors si cela n'est que ça, on n'aura pas les moyens de l'appliquer. Car, est-ce que la réglementation strictement bruit est respectée ? Non !* » (Chargé de projets, Direction ministérielle).

- Par l'impréparation et l'incohérence qui caractériseraient la mise en œuvre des nouveaux textes, l'Etat ne faciliterait pas l'application des lois, voire nuirait au sens même, ainsi qu'à la portée, des notions avancées. « *Le zonage a toujours été fait pour simplifier les choses, et, à force de simplifier les choses, on fait des choses simplistes, c'est-à-dire que l'on oublie la complexité et quand même le sens. La complexité comprend tous ces éléments qui sont aléatoires et qui apportent le plaisir des gens.* » (Directeur, CAUE). Dans ce registre de la simplification, l'Etat ne se baserait que sur des critères quantitatifs d'une part, et, conforterait l'idée négative du bruit de l'autre. « *L'approche réglementaire, telle qu'elle est développée, est effectivement encore peu engageante et se construit surtout sur la base de critères très peu efficaces en termes de qualité, car on est surtout sur des approches de quantité (...). Cela veut dire que l'on s'intéresse à un certain type de nuisances entre guillemets et, que l'on parle en termes de nuisances comme le véhiculent les idées de beaucoup de personnes.* » (Chargé de projets, Direction ministérielle).

Ainsi, la responsabilité de trouver des solutions et d'innover reviendrait aux collectivités. Pourtant, en ont-elles les moyens et la volonté ? « *Si on se cantonne à la pure application du texte, il n'y aura jamais de zones calmes en France.* » (Responsable de service, Commune). Il est vrai que cette conduite de l'Etat se répercute à l'échelle des collectivités : aujourd'hui, les élus ne prennent pas de décisions et préfèrent faire des choix sur la base d'idées, expériences et projets importés, comme le développent les différents acteurs. Faudra-t-il alors faire de même que pour les zones calmes ?

Alors que chacun s'accorde sur la nécessité de préserver l'environnement, les politiques publiques concernant le bruit semblent avoir en fait peu de poids au niveau national. « *L'Etat a souvent dit que le bruit était prioritaire mais le bruit est finalement toujours le parent pauvre en matière d'environnement.* » (Responsable de service, Commune). *A contrario*, les collectivités locales ont produit, selon les dires des acteurs (territoriaux) des efforts conséquents pour traiter le bruit.

Un besoin d'études opérationnelles

Les acteurs manifestent en fait un besoin d'études sur lesquelles s'appuyer. « *Ce que l'on peut attendre de l'Etat, ce sont des méthodologies (...)* » (Responsable de service, Ville de Commune). « *En France, il y a un déficit complet d'études de la matière fondamentale. [...] On a un besoin crucial de méthodes. Sans méthodes, on ne peut avoir de moyens d'évaluation fiables.* » (Directeur, CAUE). « *J'ai besoin de lire sur le sujet pour mieux cerner cela et voir quels orientations et objectifs nous pourrions avoir.* » (Chargée de missions, Structure intercommunale).

Les études escomptées se doivent par ailleurs de répondre aux propres exigences des acteurs en situation, c'est-à-dire ne pas être trop simplistes, ni se contenter de compiler des connaissances déjà acquises. « *Jusqu'à maintenant, les études faites par différents bureaux d'études ne montrent que des banalités sur la notion de gêne ou de vécu du bruit extérieur. [...] Il manque encore beaucoup de recherches pour avoir un minimum d'outils modestes mais cohérents.* » (Responsable de service, Service technique de l'Etat). Il ne s'agit donc pas

tant d'élaborer des guides méthodologiques de grande ampleur, que de donner un minimum de recommandations réalistes et pragmatiques pour répondre habilement aux textes réglementaires. « (...) *ce que je demande à un guide, c'est qu'il ait une démarche pragmatique, réaliste, pour nous éclairer, et pas une approche de technocrates (...)* » (Responsable de service, Structure intercommunale).

Ce besoin se justifie dans la mesure où les acteurs ne savent pas comment aborder concrètement la question des zones calmes, dont la définition semble être multicritère et l'identification induire des enjeux non négligeables. « *L'approche des zones calmes doit être multicritère [...] Les zones calmes, pour moi, c'est travailler sur le bien-être sonore.* » (Responsable de service, Structure intercommunale).

Face à ce manque, les acteurs territoriaux estiment que c'est au monde de la Recherche de fournir des éléments neufs pour guider leurs actions. Plus encore, les recherches escomptées doivent être issues des Sciences Humaines et Sociales (SHS). « *Je pense aussi aux parcours sonores... Je pense que c'est plus avec ce type d'approche qualitative qu'il faudrait raisonner. [...] Cela demande beaucoup de temps et de moyens. [...] Ce qui serait aussi intéressant, ce serait d'enquêter auprès des gens en milieu urbain, mais aussi en milieu périurbain, voire complètement à la campagne parce qu'ils ont aussi une sensation par rapport au calme, un ressenti, un vécu...* » (Directeur, ODES).

L'attente d'un référentiel émanant de la Recherche est forte en la matière. C'est pourquoi les acteurs rencontrés ont souvent été curieux quant au positionnement méthodologique du C.R.E.T.E.I.L. pour élaborer ce guide sur les zones calmes : étude compréhensive et non simplement descriptive de retours d'expériences étrangères, entretiens longs avec les intervenants de différents secteurs du champ, expérimentation sur site, enquête auprès d'habitants et d'usagers...

La concertation, de la méfiance à la recherche de méthodes

De façon assez symptomatique, il est un point particulier qui se dégage communément de la difficulté éprouvée par les acteurs pour appliquer les réglementations de manière opérationnelle : associer le grand public aux réflexions et choix qui seront faits sur leurs territoires. Si tous les acteurs rencontrés s'accordent volontiers sur les bienfaits et la nécessité de se concerter avec la population, ils se révèlent très rapidement dépassés pour y répondre de manière satisfaisante. « *De façon générale, la concertation est quelque chose que nous sommes obligés de pratiquer en environnement. Cela fait partie d'une des étapes nécessaires pour aboutir à un projet.* » (Chargée de missions, Structure intercommunale).

En fait, deux problèmes majeurs se posent : 1. mobiliser la population ; 2. aboutir à un dialogue efficace. Plus précisément, les acteurs ne savent comment sensibiliser et impliquer le grand public et sont quelque peu déstabilisés lorsqu'ils voient aux assemblées toujours les mêmes personnes intéressées, à savoir des représentants d'associations, des personnes impliquées dans la vie de leur quartier... L'expression de ce que les acteurs qualifient traditionnellement de syndrome NIMBY ("Not In My Back Yard") concentre les propos sur les problèmes locaux, pour ne pas dire particularistes, et rendrait donc souvent difficile, selon les acteurs, l'émergence de projets pour l'intérêt général.

Ce faisant, certains acteurs préfèrent continuer à pratiquer l'information, une fois les choix pour ainsi dire faits, face à une population difficile à apprivoiser... à moins que cela ne soit la capacité des acteurs à s'adapter qui pose question. « *Je suis un peu méfiant par rapport au processus de concertation en général. Je ne suis pas contre, mais cela est d'une grande lourdeur et cela est difficile à faire tant qu'il n'y a pas une culture minimale sur le sujet.* » (Directeur, Bureau d'études).

Toutefois, d'autres, en l'occurrence les deux directeurs de CAUE et le responsable de service d'un Conseil Général disent que ce sont les modalités de la « concertation officielle » vers la seule information qu'il conviendrait en fait de revoir. Selon eux, le public français ne participe pas au devenir des territoires en grande partie parce que la relation entre les acteurs et le public est unilatérale, c'est-à-dire que seuls les premiers livrent une information sans donner les moyens réels d'agir sur les décisions. Ce ne seraient pas tant aux populations de s'adapter qu'aux modes d'action et de consultation (et donc de pensée) pratiqués par les acteurs. « *Il faut basculer ce système de fonctionnement (...) il faut aller vers les gens ; il ne faut pas les faire venir !* » (Responsable de service, Conseil Général). « *Une concertation, si on veut qu'elle serve à quelque chose, doit être continue, constante (...)* » (Directeur, CAUE). « *Le mode d'enquête devrait être accompagné d'un système de carte muette pour être efficace. [...] Les cartes muettes permettent de voir comment des mots vont accrocher sur le mode mot-clé et glossaire des concepts d'espace ou des concepts d'objet, donc des pratiques ; la pratique étant la capacité, peut-être plus dans la logique européenne, à tenir compte de la vie locale.* » (Directeur, CAUE).

5.3.2. Une motivation plus ou moins marquée à participer à la réflexion : la nécessité de collaborer

Du fait de la primauté accordée à l'idée de projets pour faire émerger les zones dites calmes, et en raison de l'intérêt mais aussi de l'embaras posés par la pratique et la place à accorder à la concertation, les acteurs expriment en fait un fort besoin d'établir à la fois des passerelles entre les points de vue des différents acteurs et statuts en présence (la transversalité) et entre les méthodologies respectives des différentes disciplines (l'interdisciplinarité).

Le besoin de transversalité

Le besoin de transversalité apparaît comme un préalable nécessaire et empreint de temps en vue d'aboutir à des projets et choix cohérents et pertinents pour s'inscrire pleinement sur les territoires. « *Il faut qu'il y ait un travail en commun entre le maître d'ouvrage de l'aménagement, les collectivités, et les maîtres d'ouvrage de l'aménagement urbain...* » (Responsable de service, Service technique de l'Etat). Ainsi, il s'agit non seulement de mettre en lien mais aussi de faire raisonner ensemble les différents protagonistes (et les différents services qui les composent) qui font et vivent les territoires, à savoir :

- les collectivités (communes, structures intercommunales, départements, régions), dont notamment les communes, lesquelles semblent être les détentrices de la connaissance la plus fine des territoires (en lien avec les populations). « *La définition et l'identification des zones calmes doit se faire en concertation avec les communes (...)* » (Chargée de mission, Structure intercommunale).
- l'Etat et ses services techniques (ex : CETE, SETRA, DIREN, DDASS, DDE) pour apporter une cohérence d'ensemble. « *Dans le domaine du bruit, les collectivités n'attendent pas forcément après l'Etat, mais ce qu'il y a sans doute à mettre en œuvre (...) c'est d'avoir de meilleurs réseaux d'échanges sur des thématiques, entre les services de l'Etat et les collectivités. Ici (...), il y a heureusement une mission bruit qui est cohérente, mais ce n'est pas le cas dans tous les départements.* » (Responsable de service, Commune).
- les agences d'urbanisme, les bureaux d'études et les observatoires pour leur savoir-faire dans des domaines particuliers ;

- les gestionnaires d'infrastructures (ex : SNCF, RFF) pour les projets dont ils sont porteurs et qui auront un impact non négligeable ;
- le monde associatif et la société civile pour leur expérience vécue des territoires ;
- les chercheurs pour leurs propositions de méthodes et recommandations nouvelles sur un sujet neuf. « *Je vois la problématique zones calmes de manière un peu différente. Pourquoi ? Parce que, en 1991-1992, j'ai eu la chance de travailler avec le CNRS [Centre National de la Recherche Scientifique] sur les ambiances sonores, avec Alain Léobon et Philippe Woloszyn.* » (Responsable de service, Structure intercommunale).

Cependant, s'il est un acteur-clé à qui devrait revenir la mission de coordonner, mais surtout de prendre la décision finale quant à l'identification des zones calmes et des actions à accomplir pour les valoriser, il s'agit des élus communaux. Ces derniers ont tout à la fois une bonne connaissance des territoires et sont (re)connus des citoyens.

Enfin, le chargé de projets d'une direction ministérielle et le directeur d'un CAUE insistent sur le besoin et surtout l'intérêt qu'il y aurait à mettre en place un débat et une réflexion commune à une échelle internationale.

Le besoin d'interdisciplinarité

Dans le même esprit, les leçons tirées des manques du génie de l'environnement (approches physicalistes) à traiter seul de la problématique des zones calmes, et plus largement de ressentis environnementaux de bien-être, conduit à engager les acteurs sur la voie de l'interdisciplinarité. En termes de contenu, cela signifie que la problématique des zones calmes interroge tout autant les sciences dites exactes (l'acoustique) que les Sciences Humaines et Sociales (SHS) ou les pratiques aménagistes et urbanistiques. « *Le sujet du calme est suffisamment large pour ne pas être vu sous le prisme du bruit.* » (Directeur, ODES).

Par-delà leurs enjeux sanitaires, sociaux, environnementaux ou en lien avec le développement durable, les zones calmes sont à la croisée de plusieurs thématiques et exigent par-là de les penser ensemble et non de manière segmentée. « *Le bruit est un bon sujet d'environnement pour avoir une vue d'ensemble : là où il y a du bruit, il y a de la pollution atmosphérique, de la pollution des eaux, de l'énergie dépensée [...] Le bruit renvoie effectivement aux problématiques d'aménagement et de transports.* » (Responsable de service, Conseil Général).

Plus particulièrement, le partage des disciplines offre le bénéfice de mêler différentes méthodes et données. « *Les études croisées [quantitatives et qualitatives] sont les plus intéressantes.* » (Responsable de service, Conseil Général). Ce qui s'avère indispensable pour tenir compte de la synesthésie dont sont dotés les individus. « *Je pense que l'on a un défaut, partagé par l'ensemble des acteurs et des pays, c'est que l'on a une vision très morcelée de la perception, c'est-à-dire qu'il y a la réglementation sur le bruit, sur les odeurs, sur le paysage... mais vous et moi, (...) on est un tout indivisible, on est un ensemble de perceptions. [...] il y a, je pense, des notions de cohérence de paysage en termes d'odeurs, de visions, d'écoutes [...] A ce jour, à ma connaissance, c'est impossible d'avoir un indicateur unique, global de... qualité de cadre de vie on va dire.* » (Directeur, Observatoire).

Concrètement, il s'agit de « (...) combiner des cartes de bruit objectif qui permettent de calibrer le bruit de fond, et, d'un autre côté, une analyse urbaine experte (...) » (Directeur, Bureau d'études).

Il s'avère donc nécessaire de penser les disciplines ensemble et par-là de faire travailler ensemble des corps de métier aussi différents que les ingénieurs, les urbanistes, les paysagistes, les géographes, les sociologues... aussi difficile que cela puisse sembler de prime abord pour certains. « *Je pense que le problème, c'est qu'on a des acousticiens et des sociologues, et, ils ont beaucoup de mal à trouver quelque chose de cohérent ensemble (...)* » (Responsable de service, Service technique de l'Etat). En effet, tout comme les urbanistes ne semblent pas assez attentifs à la question sonore, les acousticiens n'ont *a priori* pas une bonne vue d'ensemble en termes d'aménagement d'un espace à vivre.

Il ressort donc de manière tout d'abord descriptive des entretiens menés que le sujet des zones calmes est à ce jour source d'inconforts multiples pour la majorité des acteurs rencontrés, quels que soient leur structure d'appartenance, leur formation propre, leurs statuts et prérogatives, leur périmètre d'intervention... Entremêlant plusieurs champs thématiques, sollicitant différentes compétences, interrogeant de nombreux acteurs, les zones calmes bousculent en quelque sorte les modes de penser et d'agir.

L'approche acoustique traditionnelle et plus particulièrement la cartographie du bruit se révéleraient insuffisantes pour identifier et définir les zones dites calmes. Le génie de l'environnement, quels que soient ses avantages propres, ne permet pas de tenir compte des multiples composantes de ce qui fait ambiance urbaine et par-là de composer avec les contextes territoriaux, dans une logique de projet. Plus qu'une définition normalisée, la zone calme semble faire prévaloir un cadre (les territoires), des notions (ambiances, paysages sonores, confort, bien-être...) et par-là des dynamiques mieux à même de coordonner les énergies et de faire collaborer différentes sensibilités (projets locaux).

Or, si la prise en compte des territoires – tant en fonction de leur environnement physique, que des modes de vie et ressentis des usagers et habitants, ou des projets politiques, de la dynamique des acteurs – ressort dans les discours des acteurs rencontrés, le référentiel de l'action reste dominé par l'acoustique, dans une perspective d'une stricte lutte contre le bruit. Il existe une conscience assez forte de ce décalage, visible en interne des organisations, comme en externe (poids des normes réglementaires). D'où un besoin décrit comme urgent d'études à teneur opérationnelle émanant de la Recherche, donnant des clés pour la transversalité et l'interdisciplinarité, et mettant l'accent sur la faisabilité de concertations avec les habitants.

5.4. Des perspectives et exemples à suivre ?

5.4.1. Des demandes diverses... pour peu d'initiatives concrètes

Derrière ces doutes et demandes opérationnelles nouvelles, une question se profile : les acteurs sont-ils prêts à ajuster actes et dires ? Pour se faire une opinion, voyons dans quelle mesure les acteurs rencontrés se prétendent *a minima* témoins d'une volonté de progresser dans le sens d'une meilleure appréhension des ressentis et vécus, voire auteurs d'initiatives à part entière. Quels exemples pris en objet par les acteurs sont porteurs de telles évolutions ? Par extension, en quoi les manières de penser et d'agir des différents types d'acteurs sont elles-mêmes synonymes d'opportunités ou de blocages ?

En guise de première information, remarquons que la catégorie d'acteurs qui se réclame le plus porteuse d'innovations est sans conteste celle des collectivités territoriales et intercommunalités.

Très tôt, une des structures intercommunales rencontrées s'est préoccupée de la problématique sonore, tel qu'une collaboration avec le CNRS a aboutie à l'élaboration de cartes d'ambiances sonores à l'échelle de la ville. Si ces travaux ont permis de livrer de précieux enseignements, force est de constater que ces efforts n'ont pas été poursuivis dans le temps. Actuellement, la communauté urbaine, prenant la mesure de l'importance de la thématique du bruit, envisage certes de mettre en place un PPBE, comme le prévoient les textes français et la directive européenne de 2002, mais de décliner celui-ci sous la forme d'un Plan Pluriannuel d'Action Bruit (PPAB) afin de hiérarchiser les actions à mener et d'avoir un meilleur suivi d'ensemble.

De leur côté, les responsables de service du Conseil Général rencontrés insistent sur l'importance accordée au bruit. Pour preuve, quelques exemples : des études d'initiative départementale portant sur le ressenti des populations menées en 1995, 1997, 1999, en collaboration avec le C.R.E.T.E.I.L. ; la création d'un Observatoire Départemental de l'Environnement Sonore (ODES). Par ailleurs, sortant de la question strictement sonore, notons la mise en place des Assises du pôle d'Orly, lieu d'échanges entre les acteurs politiques, économiques et la population, pour tendre vers un système d'indicateurs de performance environnementale de la plate-forme, et une charte territoriale de développement durable ; ou encore les stands d'informations et surtout d'échanges avec la population lors des manifestations du dernier « festival de l'Oh ! » ; initiatives qui illustrent aussi toutes deux une volonté d'améliorer les modalités de la concertation.

Concernant les structures intercommunales, nous pouvons retenir que certaines communes avaient d'ores et déjà mis en place des plans municipaux de lutte contre le bruit. Mais de façon plus récente et plus marquante, certaines intercommunalités, communes et observatoires souhaitent prendre plus avant le chemin de l'interdisciplinarité en envisageant de coupler aux résultats de la cartographie du bruit (selon une approche quantitative standardisée) des enquêtes de perception et/ou ressenti relevant davantage des sciences humaines et sociales, notamment de la psychologie. Les objectifs sont d'avoir une idée sur la manière dont les populations vivent leur quartier, de voir si des corrélations peuvent être établies entre les ressentis individuels et les niveaux sonores mesurés ou modélisés, afin de hiérarchiser les actions à mener et donc de répondre pleinement aux préoccupations locales.

D'autres communes, d'importance, illustrent quant à elle, la volonté de traiter l'environnement de manière transversale et non pas de manière segmentée. Aussi, si le bruit fait certes l'objet de réglementation propre – les arrêtés municipaux étant d'ailleurs souvent plus contraignants que les prescriptions nationales – le bruit est abordé au titre d'un domaine à part entière, comme le renseignent la mise en place du premier Plan Local d'Action Santé Environnement (pendant au Plan National Santé Environnement), l'observation d'une zone 30 pilote pour évaluer la relation entre les émissions sonores et la pollution atmosphérique... ou encore la mise en œuvre d'un plan climat au niveau local.

5.4.2. Les paradoxes de l'offre d'observation

Les collectivités territoriales et intercommunalités rencontrées manifestent une certaine volonté de changement. Toutefois, les initiatives entrevues ne sont pas aussi nombreuses et aussi convaincantes que nous aurions pu l'espérer, tant les efforts à fournir restent importants, toute proportion gardée. Ne perdons pas d'ailleurs de vue que les acteurs rencontrés ont été en partie choisis parce qu'ils seraient pour ainsi dire plus en avance que la moyenne des autres. Enfin, les initiatives mentionnées s'inscrivent dans une optique de traitement du bruit voire de l'environnement sonore, mais ne considèrent que peu l'aspect qualitatif du calme, et jamais, à ce jour, la multi-sensorialité des ambiances.

Comment expliquer cette situation ? Par exemple, l'offre pour la production de données et de connaissance est-elle adaptée ?

La préoccupation sonore apparaît éloignée des sujets d'études des CAUE. En outre, les services techniques de l'Etat peinent quant à eux à proposer des approches nouvelles, bien que la question des zones calmes ait fait l'objet de réflexions laissées en l'état depuis 1990. Ici, la raison première est selon eux le manque de méthodes pour les traiter, même si ils ont pu avoir ponctuellement recours à des enquêtes de satisfaction réalisées par des universitaires géographes. Concernant les directions ministérielles, si la logique quelque peu contraignante du droit semble s'imposer à celle décrite par certains, d'autres apparaissent plus ouvertes et partisans d'approches favorisant l'interdisciplinarité et la transversalité. Une des directions ministérielles rencontrées a ainsi considérablement œuvré en la matière sur les trente dernières années, par les appels à proposition d'études et de recherches dont il a été initiateur.

En fait, ce sont surtout à ce jour les bureaux d'études et les observatoires qui jouissent d'un potentiel d'innovation, plus ou moins exploité, du fait de leurs compétences évaluatives et de leur (relative) indépendance.

Mais, pour exemple, si les personnels du bureau d'études observé estiment le travail interdisciplinaire indispensable pour le bien-fondé des projets et des actions, tous sont issus du monde de l'ingénierie. De même, bien que la volonté de l'ODES rencontré soit forte pour proposer des réponses nouvelles et plus proches des situations vécues, expliquant ainsi son rapprochement avec le monde de la recherche en urbanisme et environnement, le directeur de cet observatoire est quelque peu dérouté face aux difficultés à surmonter pour harmoniser : les recommandations issues des travaux de recherche, les ambitions politiques des acteurs locaux et les demandes pressantes des populations. Enfin, si le directeur d'un autre observatoire insiste quant à lui aussi sur la nécessité d'avoir des échanges entre disciplines et par-là le besoin d'user de méthodes différentes pour observer un même phénomène, les méthodes déployées dans ses travaux relèvent quasiment toutes de la science acoustique ou de la psycho-acoustique (courant normatif de la psychologie). La complémentarité concerne surtout les méthodes dédiées au sonore (mesures, prises de son, modélisation) pour tenter d'appréhender au mieux un phénomène donné, avec en bout de ligne un très petit nombre d'entretiens, courts, auprès d'habitants, réalisés sans protocole précis.

Comment donc expliquer ces paradoxes ? Comment expliquer les manques actuels pour mieux répondre aux situations vécues et ressenties ? Comment expliquer que : si l'idée de la nécessité de l'interdisciplinarité s'impose, l'approche sectorielle persiste ? Si la transversalité est pointée comme une direction à prendre, peu s'y risquent ? Si les acteurs s'accordent à penser que la concertation est une bonne chose, peu la pratiquent réellement ?

Ne serait-ce là que le produit de l'inadéquation d'une offre de marché ?

5.4.3. Des verrous à contourner : culture technique et lecture économique

Nous n'avons pas pour ambition de trouver une explication totale et définitive à ces paradoxes. D'autres (Barraqué, 1988 et 1994 ; Gualazzi (Conseil Economique et Social), 1998) et nous-mêmes (Faburel, 2005) ont tenté quelques éclairages. Mais, cela demeure selon nous illusoire de prétendre à une totalité explicative. L'objectif est plutôt ici pour nous d'en pointer quelques facteurs concrets, tirés des entretiens, pour soutenir l'effort réflexif engagé par les acteurs et ainsi nourrir leur référentiel en construction.

D'une certaine manière, les discours théoriques exposés par les acteurs ne font pas culture. Il est un fait d'admettre qu'il serait pertinent de suivre les principes d'interdisciplinarité, de

transversalité ou de concertation. Cela est évidemment bien plus complexe de les mettre en pratique. Il est vrai que ceci est loin d'être du seul ressort des acteurs rencontrés. L'histoire montre par exemple que les sciences dites exactes et les sciences dites subtiles (humaines et sociales) entretiennent de très longue date des relations souvent tendues, du fait même des différents positionnements qui traversent leurs productions de connaissances scientifiques (ex : neutralité axiologique).

Or, pour reprendre cet exemple, si les sciences exactes font en quelque sorte partie du quotidien des acteurs rencontrés (champ duquel ressort l'acoustique), les méthodes et les objectifs des sciences humaines et sociales (SHS), plus divers, plus qualitatifs, et explicatifs leur échappent davantage. Il est d'ailleurs assez révélateur de constater que certains des acteurs rencontrés ne sait pas forcément comment nommer les SHS : parallèlement aux « *sciences dures* » (sous-entendues celles sur lesquelles il est permis de s'appuyer sans conteste), les « *sciences molles* » (responsable de service, Structure intercommunale) sont à rattacher pour certains au « *domaine de la perception, du subjectif* » (Directeur, Observatoire).

Par extension, les SHS sont vues comme trop complexes à considérer dans l'état actuel de la situation : difficiles à traduire en indicateurs quantitatifs, plus exigeantes en moyens humains et financiers, demandant souvent plus de temps, elles rendent complexes l'évaluation. Autrement dit, une des clés explicatives aux paradoxes soulevés est la difficulté que les acteurs éprouvent à entreprendre des projets (plus exploratoires) dont ils ne peuvent *a priori* pas avoir de garantie de résultats au regard de la logique historique (technico-normative). Pour aller plus loin, disons que c'est un manque plus général de réflexivité du système français d'action de lutte contre le bruit dans son ensemble qui constitue peut-être à ce jour un frein puissant à la territorialisation et la démocratisation de l'action, sous l'égide notamment du développement durable.

De manière ponctuelle mais non moins pertinente, un directeur de CAUE regrette ainsi que les commandes publiques françaises n'accordent que peu d'importance aux méthodologies envisagées, alors que les recherches européennes y mettent un point d'honneur. Comme en attestent les retours d'expériences étrangères livrées précédemment.

En outre, nous admettons que le paradoxe renvoie aussi à l'objet zones calmes lui-même. Sa justification ne coule pas de source. Si les mesures curatives de lutte contre le bruit se justifient par la diminution envisagée d'effets sur la santé ; si les mesures préventives de lutte contre le bruit se justifient encore par leur coût moindre, en comparaison des premières ; rien ne démontre actuellement quel(s) intérêt(s), notamment économique, il y a à protéger les zones calmes... si ce n'est au nom d'un développement durable souvent clamé plus que conduit. « *Je pense que ce sont là les enjeux de la ville durable. On est dans la logique d'amélioration du cadre de vie. Ce cadre de vie, qu'on veut améliorer ou qu'on doit améliorer, comment cherche-t-on à l'améliorer ? Est-ce que l'espace sonore participe ou non à l'amélioration de ce cadre de vie quotidien ? Je pense que c'est une tendance de fond et qu'il n'y a pas d'intérêts économiques identifiés.* » (Chargé de projets, Direction ministérielle). C'est dire si la logique de prévention pèse encore peu dans la balance des logiques politiques et économiques.

Compte tenu des résultats avancés suite à l'état de l'art et aux entretiens menés avec les acteurs (majoritairement territoriaux), donc suite aux principaux résultats dressés quant aux questions posées, aux doutes, attentes et demandes qui affleurent, nous avons engagé la troisième étape du travail : l'expérimentation *in situ*. Son but, était :

- non seulement de fournir une illustration concrète des éléments d'ores et déjà mis en exergue grâce aux étapes précédentes,
- mais aussi de révéler de nouveaux enseignements, et notamment de détecter de manière expérimentale et surtout pragmatique, les difficultés posées par de tels espaces,
- tout en livrant les clefs méthodologiques d'une démarche d'observation de terrain pour les acteurs susceptibles de conduire des réflexions et interventions en la matière.

Tout ceci dans la perspective d'apporter un soutien à l'effort réflexif engagé par les acteurs et ainsi nourrir leur référentiel en construction, tout en tentant de lever quelques-unes des hypothèses livrées ci-dessus.

6. Une expérimentation *in situ* : les multiples facettes et objets du calme urbain

Concrètement, l'investigation de terrain s'appuie sur :

- une description qualitative de quelques espaces présentant un intérêt en termes de zones dites calmes ;
- couplée à une dizaine d'entretiens exploratoires par site (à raison de 7 auprès d'usagers et 3 auprès d'habitants) ;
- et à des données acoustiques.

A l'exemple du travail de Waugh *et al.* (2003), la sélection de sites d'expérimentation se fait à partir de considérations acoustiques, écologiques et socioculturelles afin que chaque site relève d'une pluralité environnementale, historique, culturelle et visuelle (sinon plus largement paysager). De façon pragmatique, ce sont les informations collectées par la recension bibliographique et les discours d'acteurs qui ont permis de dégager une proposition de critères plus précis.

Concernant les sites eux-mêmes, d'autres paramètres de choix ont été intégrés.

Nous avons tout d'abord opté, en accord avec le comité de pilotage, pour des sites à dominante urbaine. Rappelons que ce document a pour vocation première de s'intéresser de manière privilégiée à l'espace urbain. Ceci explique que les sites présentés sont des portions d'agglomérations françaises (Paris, Lyon, Grenoble). Précisons ici toutefois que le choix de sites strictement parisiens (Paris *intra-muros*) a volontairement été écarté. Certes la protection des zones calmes ne saurait avoir moins de valeur au sein de la capitale. Mais, les particularités du territoire de la Ville de Paris (monumentalité, tourisme, demandes et niveaux sociaux...), n'en faisaient pas des expériences sinon transposables tout du moins généralisables.

Par ailleurs, pour proposer des recommandations utiles et pragmatiques aux collectivités territoriales, intercommunalités... les espaces en quelque sorte idylliques, c'est-à-dire qui pourraient être *a priori* sans conteste des zones calmes (ex : une forêt périurbaine), ont été volontairement exclus du champ de l'expérimentation. Ce qui explique en retour une diversité de sites, illustratifs de compositions et configurations environnementales, sociales, urbaines, morphologiques... et de considérations multiples pour l'action. Les sites retenus déploient donc juste, en l'état actuel, un potentiel de calme. Les sites observés servent ainsi bien à la fois d'illustration et d'expérimentation, c'est-à-dire qu'ils permettent de valider ou non certaines hypothèses et de révéler des enseignements non entrevus initialement.

Plus particulièrement dans ce registre de la mixité, nous avons estimé nécessaire de prendre en compte certaines caractéristiques socio-urbaines comme dernier critère de choix des lieux à retenir pour les observations de terrain. Comme nous y reviendrons, il existe certains enjeux prospectifs à la définition, la gestion et la création des zones calmes, notamment le renforcement potentiel de phénomènes ségrégatifs par l'effet label et l'attractivité différenciée qui en découle, donc des inégalités environnementales qui peuvent se jouer derrière. De plus, compte tenu de son caractère composite, cette notion peut s'affirmer comme objet d'intervention urbaine, entrant en connexion avec nombre de projets locaux d'aménagement, d'urbanisme et d'environnement (réhabilitation de logements, requalification d'espaces, offre d'équipements commerciaux, actions environnementales...).

Il découle de la rencontre de ces deux enjeux, la nécessité de porter plus attentivement regard sur des sites accueillant de l'habitat social et/ou, par leur fondement urbanistique, pouvant

venir nourrir des démarches de projets urbains (ex : requalification de dalle). Ces démarches de projet ont été considérées par nombre d'acteurs rencontrés lors des entretiens comme un moyen privilégié pour intégrer et définir avantageusement ce nouvel objet que constituent les zones calmes.

Précisons enfin, que des collaborations ont été logiquement mises en place pour enrichir ces expérimentations et analyses de terrain. Ainsi, Jacques Beaumont de l'Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité (INRETS) a-t-il élaboré la note méthodologique (réflexive) rattachée aux mesures et indicateurs acoustiques à peut-être mettre en œuvre pour aider, sous l'aspect sonore, à identifier des zones calmes, avant que les équipes de l'Observatoire Départemental de l'Environnement Sonore du Val-de-Marne (ODES 94), de Bruitparif et du Centre d'Etudes Techniques de l'Équipement (CETE) de l'Est apportent leur concours technique à ce travail.

6.1. La méthodologie de l'expérimentation *in situ*

6.1.1. Critères pour la sélection et la description des sites

Comme l'exposé a tendu à le démontrer jusque-là, la définition et l'identification des zones calmes ne peut être le fruit d'un indicateur unique et doit s'appuyer sur une approche multifactorielle, basée sur différents critères et indicateurs. Aussi, il s'est agi de synthétiser et de rendre cohérent l'ensemble des éléments possibles de qualification des zones dites calmes en tant qu'ambiances urbaines (voir encadré ci-dessous) comme révélées par les entretiens menés auprès d'acteurs (*supra*). Ces éléments de qualification sont issus des enseignements des recherches bibliographiques et de la rencontre d'acteurs pour dresser *in fine* une grille de lecture de ces espaces.

Encadré 13 - Les ambiances urbaines, à la croisée d'enjeux techniques, sociaux et sensibles

La notion d'ambiance, pour le moins instable et polysémique, est à l'origine de nouveaux métiers, méthodes, outils, mais aussi d'une approche de plus en plus interdisciplinaire et transversale (Amphoux *et al.*, 1998). Aussi, est-il bon d'avoir quelques repères sur la notion.

Les rues, les places, les esplanades, les espaces verts, les habitations collectives ou individuelles... tous ces espaces, publics ou privés, sont divers par leur forme, leur taille, leur fonction, leur aménagement, leur rapport à la nature, leur fréquentation, leur confort, leur convivialité... De chacun de ces lieux se dégage alors une ambiance particulière, qui en détermine en grande partie, en fonction des moments de la journée ou des saisons, la satisfaction / l'insatisfaction des lieux, la qualité du cadre de vie, le sentiment de bien-être à des niveaux individuels et collectifs... « *L'ambiance urbaine se définit nécessairement dans la subjectivité et l'instantanéité de l'expérience, mais elle n'a pas qu'une dimension individuelle et passagère, elle peut être mise en relation avec des éléments objectifs et mesurables du cadre de vie ou des comportements collectifs.* » (Pumain *in* Pumain, Paquot, Kleinschmager, 2006, p. 13).

D'abord définie comme la forme « molle » de l'environnement, c'est-à-dire comme un synonyme d'atmosphère ou de climat selon certains géographes (Brunet, Ferras, Thery, 1997), l'explicitation de la notion doit beaucoup à l'impulsion de l'architecture depuis le milieu des années 1970, et, plus encore depuis les années 1990 avec la création d'une Unité Mixte de Recherche (UMR) au Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) intitulée

« Ambiances architecturales et urbaines » (cf. travaux du Centre de Recherche sur l'Espace Sonore et l'environnement urbain (CRESSON)).

Plus prosaïquement et pour n'en donner ici que les idées-forces, une ambiance renvoie en fait à trois dimensions (cf. Amphoux, Thibaud, Chelkoff, 2004 ; Amphoux, 2008) :

- technique et fonctionnelle : l'ambiance peut être vue comme l'ensemble des paramètres acoustiques, lumineux, thermiques... qui caractérisent un contexte spatio-temporel ;
- sociale : l'ambiance est issue d'un construit social et culturel au sens où elle résulte d'une appropriation tant individuelle que collective ;
- sensible et esthétique : l'ambiance implique un rapport sensible (synesthésique¹ et cénesthésique²) et esthétique au monde, en lien avec des expériences, perceptions et vécus.

« La notion est ainsi plus large que celle du cadre de vie, qu'elle englobe en y intégrant les représentations, individuelles et collectives, du plaisant, du confortable, du salubre, susceptibles d'influencer les logiques d'acteurs économiques et sociaux dans leurs choix de localisation ou de parcours dans la ville. » (Pumain in Pumain, Paquot, Kleinschmager, 2006, p. 14).

La notion d'ambiance est alors à rapprocher de celle de zones calmes. En premier lieu, elle invite à adopter une approche interdisciplinaire, mêlant sciences exactes et sciences humaines et sociales, expliquant ainsi que techniciens (ex : concepteur lumière, designer sonore, scénographe urbain), architectes, paysagistes, urbanistes s'y intéressent. Elle concerne tous les espaces, c'est-à-dire tout autant les espaces « ordinaires » que des espaces scénographiés. Enfin, elle est source certes d'aménités, mais aussi d'instabilité et de fragilité : « *Souvent singulière et irréductible, l'ambiance d'un lieu varie selon le jour, l'heure, la météo, le public et nos actions.* » (Tixier in Laporte, Tixier et al., 2007, p. 10).

Champ de recherche en pleine expansion, l'étude des ambiances urbaines fait l'objet d'approches multiples, comme en témoignent les essais de modélisation des sciences physiques, les méthodes composites des SHS ou encore les apports de la sociologie et de l'anthropologie des espaces habités.

Cette grille de lecture répond à plusieurs objectifs. Elle a pour but d'aider à la sélection des sites, de servir de canevas pour la qualification des attributs de ces mêmes sites dans le cadre de ce guide d'une part, mais aussi plus largement de proposer un modèle de réflexion pour les collectivités territoriales. Toutefois, rappelons qu'il ne saurait y avoir un modèle unique dans ce type de démarche : il importe que les grilles de lecture et d'analyse soient adaptées aux territoires.

De manière non moins importante, ce n'est pas tant ce que l'espace est en tant que tel (un espace calme ou non) qui importe, que ce que l'espace peut apporter, c'est-à-dire les usages auxquels il répond, la demande qu'il suscite, l'appropriation à laquelle il invite, les possibilités qu'il suggère, les sensations et sentiments qu'il produit, l'ambiance qu'il donne à vivre, le bien-être auquel il peut concourir, l'agrément (i.e. le plaisir) dont il est porteur...

¹ La synesthésie renvoie à l'idée qu'il y a une association constante de l'ensemble des impressions sensorielles chez un même sujet.

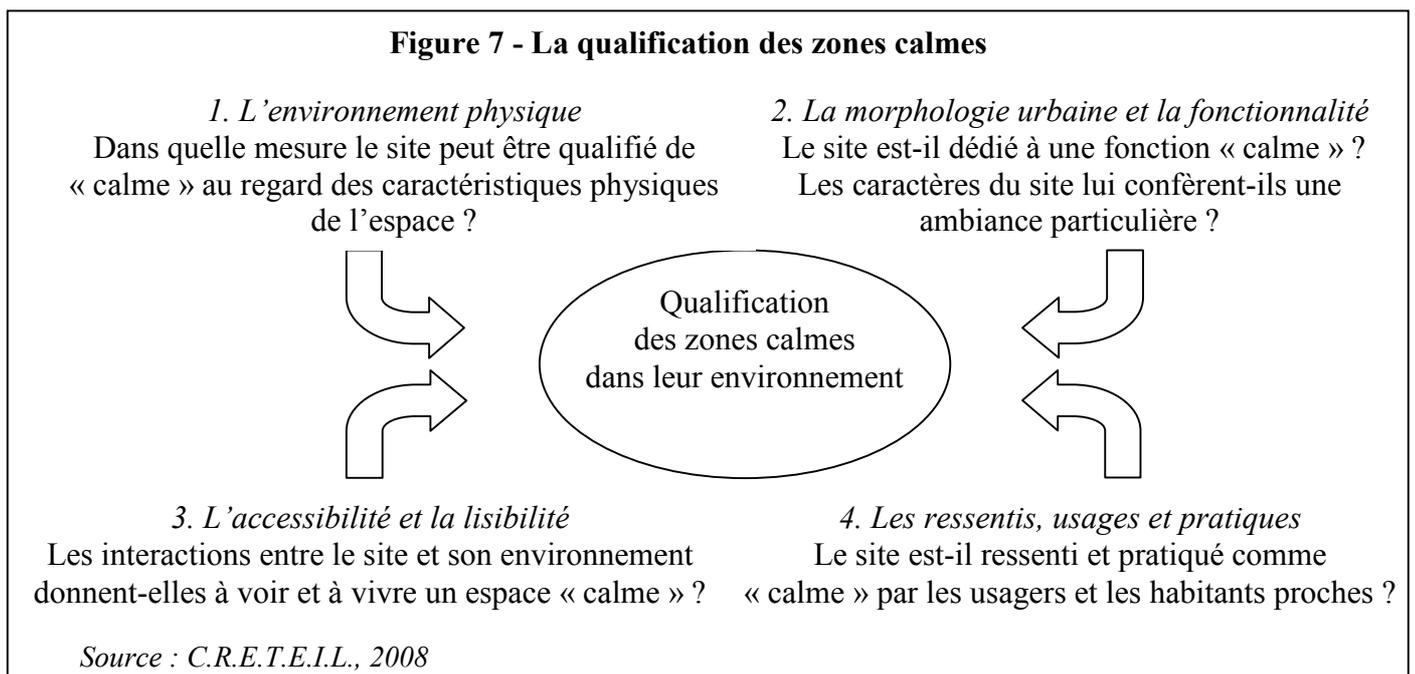
² Le rapport cénesthésique renvoie à l'idée que deux ou plusieurs sens peuvent avoir des interactions entre eux. Pour exemple, c'est la cénesthésie entre la vue et l'ouïe, et non la synesthésie en tant que telle, qui est étudiée d'un point de vue technique par l'INRETS quand ce dernier use d'un système de restitution à la fois sonore (hoplophonie) et visuelle (synthèse d'images).

Ce sont quatre grandes familles de critères qui sont proposées ici, pour ensuite être déclinées en de multiples indicateurs :

- L'environnement physique (dont l'environnement sonore et d'autres objets environnementaux) ;
- La morphologie urbaine et la fonctionnalité ;
- L'accessibilité et la lisibilité ;
- Les ressentis, usages et pratiques.

Déclinées dans cet ordre et détaillées ci-après, ces familles marquent un cheminement vers le qualitatif comme aide à l'action : depuis des critères géo-physiques assez descriptifs de l'environnement en général (données acoustiques, plans d'eau, espaces verts...) jusqu'à des thèmes complémentaires de plus en plus qualitatifs, s'ouvrant à des ressentis, pratiques... (motivations des visites, attentes de calme...). En d'autres termes, suivant la définition par la géographie sociale (cf. 2.2.), le territoire est d'abord envisagé comme un simple espace support, puis apparaît comme un espace multidimensionnel, forgeant des vécus et des appropriations, source de bien-être pour des individus, situés.

Ces familles de critères apportent alors respectivement des éléments de réponses à différentes questions, comme le résume la figure suivante.



Donner l'attribut de calme à un espace, c'est vérifier qu'il offre une réponse globalement satisfaisante à ces questions, tout en prenant la mesure des intentions et projets locaux d'aménagement, d'urbanisme et d'environnement (réhabilitation de logements, requalification d'espaces, offre d'équipements commerciaux, actions environnementales...).

Tableau 3 - Critères de qualification des zones calmes par grandes familles

1. L'environnement physique (approche physicaliste stricte)	
Environnement sonore	
Sources sonores en présence (bruits de fond, présence humaine, communication et langage, activité humaine, activité mécanique, bruits de la nature)	Niveaux sonores : moyenne, minima, maxima Temps de présence de chaque source sonore Emergences : types de sources sonores émergentes Temporalité : classification diurne/nocturne, semaine/week-end
Correspondance de l'environnement sonore avec la fonction du site	
Autres objets environnementaux	
Niveaux de polluants dans l'air	Observations de l'ozone, du dioxyde d'azote, du dioxyde de soufre, des poussières en suspension...
Zones de risques industriels et technologiques (catégories officiels)	Présence de risques industriels : Sites classés Seveso, transport de matières dangereuses, gares de triage, ports... Présence de risques naturels : inondations, avalanches, mouvements de terrains, tremblement de terre ou séisme, volcanisme et les catastrophes atmosphériques, feux de forêts...
Plans et cours d'eau	Présence d'autres risques : liés à la filière nucléaire ; liés à des passés industriels (sites et sols pollués, effets d'activités minières) ; liés à des barrages ; liés au changement climatique ; diffus liés à des activités humaines de recherche
Végétation	Présence sur le site et à proximité Présence sur le site et à proximité Caractérisation de la biodiversité, de la physiologie végétale, du niveau d'entretien

2. La morphologie urbaine et la fonctionnalité

Caractéristiques physiques	Topographie : effet d'altitude entre le site et ce qui l'entoure ; dénivellation Climat : ensoleillement ; vent Taille et forme du site
Fonction du site	Activités économiques, transport, habitat, loisirs...
Type de tissu	Mode d'occupation des sols
Configuration spatiale	Caractère du bâti (continu / discontinu, protecteur / non protecteur, densité...)
Rapport aux équipements et infrastructures	Distance métrique
Degré d'intégration du site dans l'environnement urbain existant (description factuelle et élément de caractérisation du ressenti individuel)	Perspectives-vues Densité du bâti environnant Patrimoine naturel et culturel défini par les institutions (espaces protégés, ZNIEFF, sites Natura 2000, monuments historiques...)
Caractéristiques propres au site (description factuelle et élément de caractérisation du ressenti individuel)	Degré d'aération Apport de lumière Propreté Matériaux (du mobilier urbain, des aires de jeux...) Formes et couleurs (du mobilier urbain, des aires de jeux...)

3. L'accessibilité et la lisibilité

Attrait-accueil du site (description factuelle et élément de caractérisation du ressenti individuel)	Evolution continue / discontinue pour pénétrer dans le site (ex. franchissement de grille)
Degré d'accessibilité	Transports Horaires d'ouverture Signalétique
Continuité des cheminements à mode doux	Piétons Cycles et autres
Parcs de stationnement	Mode doux, automobile Caractéristiques (gratuit / payant, surveillance...)
Lisibilité et visibilité de l'information dans le site	Panneaux informatifs (présence, mise en valeur, public visé...) Règlement interne

4. Les ressentis, usages et pratiques

Type de visiteurs	Caractéristiques socio-économiques (famille avec enfants, personne seule, couple... avec animaux de compagnie ; âge ; sexe, statuts sociaux...) Commune / Quartier de résidence
Type de populations locales aux abords du site	Densité de population Caractéristiques socio-économiques (composition des ménages ; âge ; sexe ; statuts sociaux ; type de logement ; temps de résidence...)
Caractéristiques de la fréquentation du site	Mode de déplacement pour se rendre sur le site Mode de déplacement sur le site Motivations des visites Fréquence des visites Temps de présence sur le site
Attentes et ressentis du site	Attente et ressenti de calme Ambiance sécurisante Intimité / densité Ressourcement / Bien-être Importance des éléments naturels Importance de l'accessibilité et la lisibilité

Source : C.R.E.T.E.I.L., 2008

6.1.2. Etapes-clés de l'expérimentation

Notre expérimentation *in situ* prend donc appui sur trois étapes-clés dont il s'agit maintenant de détailler les tenants et les aboutissants. Avant de pouvoir déterminer le potentiel de calme d'un espace, il est selon nous important de l'interroger sous ces trois angles.

Les données acoustiques

Il s'agit ici d'évaluer au mieux l'ambiance sonore des sites choisis et non pas de caractériser uniquement l'énergie acoustique développée. Cette démarche s'appuie sur des indicateurs physiques (acoustiques) pertinents, associés à des données descriptives telles que : la durée, la météorologie, le trafic, les usages du lieu et les activités en présence (commerçantes, touristiques, de loisirs...).

Si les mesures acoustiques proposées seront effectuées en référence à des normes de base (NFS 31 010, NFS 31 110, NFS 31 085, NFS 31 088), il s'agit ici de recommandations qui se veulent réflexives et non pas uniquement normatives. Rappelons que si le niveau sonore pour

une période de long terme (L_{eq} , L_{den} ...) est mis en référence dans certaines études et la directive européenne sur l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement, ou encore que le seuil 50 dB(A) L_{den} est fréquemment cité, il s'avère préférable de s'appuyer sur plusieurs indicateurs acoustiques.

S'il est préférable d'opter pour un enregistrement de longue durée, tout dépend en fait du site étudié, et plus spécifiquement de ses activités, de ses rythmes (périodes) sonores ; mais aussi des moyens déployés pour ce faire, par-là des enjeux liés et donc de la finesse de l'analyse escomptée. Aussi, la période d'intervention doit être choisie de manière à être représentative de la fréquentation, de la fonction du site. Pour exemple, un site touristique ou un espace vert ne connaîtra pas la même fréquentation en hiver qu'en été.

A priori, deux enregistrements continus (en période hivernale et estivale) durant une semaine constituent un bon compromis pour donner lieu à une analyse précise des différentes périodes et activités. *A minima*, si la pose du matériel le permet, 24 heures continues, sur une période représentative de l'activité ou de la fréquentation du site permettent d'évaluer les différents phénomènes sonores selon les périodes significatives. Dans le cas de l'impossibilité de sécuriser le matériel, la période de mesure peut couvrir la période d'utilisation du site (pendant ses heures d'ouverture par exemple), en continu.

Aussi, des prélèvements acoustiques de plus courtes durées accompagnés de prises de son en différents emplacements caractéristiques du site sont à même de compléter l'analyse afin de la rendre plus fine.

L'analyse des résultats de mesure procède de différentes étapes, que l'on peut résumer comme suit :

- Identification des périodes « homogènes » en lien soit avec l'activité du site, soit avec l'activité au pourtour qui impacte le site ;
- Détermination du niveau de bruit de fond pour chaque période « homogène » ;
- Détermination des événements émergents du bruit de fond pour chaque période « homogène ».

En vue de l'identification des périodes acoustiquement « homogènes¹ », il s'agit de tenir compte des sources sonores en présence (humaines, mécaniques, naturels...), de données environnementales (morphologie, type de bâti...) et des rythmes temporels (décomposition en périodes). Ces périodes sont en cela déterminées par une évaluation du bruit de fond sur la base de l'indice statistique L_{95} (plutôt que L_{90}) voire L_{99} ², si possible à partir d'un enregistrement continu de longue durée (au minimum 24 heures) et sur la base d'un échantillonnage par seconde. Cette évaluation doit être exprimée par périodes homogènes, soit une analyse glissante par intervalle de 5 minutes, par classes de 3 ou 5 dB(A).

Sur chacune des périodes, plusieurs indicateurs acoustiques sont calculés : L_{Aeq} , L_{10} , L_{50} , L_{90} , L_{95} , L_{99} . Aussi, pour faciliter la comparaison avec les indicateurs réglementaires sur la base du L_{den} , il apparaît opportun de calculer les valeurs de ces indicateurs sur les périodes de jour (6h-18h), soirée (18h-22h) et nuit (22h-6h).

Aussi, pour identifier les événements sonores émergents, il apparaît nécessaire d'identifier préalablement un niveau de bruit de fond (résiduel). Ce niveau de bruit résiduel peut soit être

¹ Par exemple : 09h00 - 11h00 ; 11h30 - 12h30 ; 15h00 - 16h00 ; 16h00 - 17h30 ; 18h30 - 19h30 ; 23h00 - 06h00 ; 02h00 - 03h00 ; 06h00 - 09h00 ; 20h00 - 23h00.

² A propos des indicateurs statistiques, le pas de calcul temporel (ici au moins 5 minutes sur un échantillonnage à la seconde) et pas des classes de niveaux (ici 3 ou 5dB(A)) peuvent être adaptés en vue de mieux répondre au spécificité du site observé.

le même sur chaque période dite homogène, soit être calculé pour chaque événement émergent sur la base d'indicateurs statistiques, si jugé nécessaire.

Concernant les événements émergents, la variation du niveau L_{Aeq} par seconde a pour but de révéler le caractère fluctuant du niveau sonore par période dans le temps, en termes de moyenne, de dispersion, d'émergences (différence entre le bruit ambiant et le bruit résiduel), de durée, de nature des sources. Il s'agit ici de s'intéresser plus particulièrement aux émergences où le niveau sonore exprimé en L_{Aeq} est supérieur de 10 dB(A) par rapport au bruit de fond.

Pour chaque événement sonore, il s'agit de fournir et stocker diverses indications : L_{Aeq} , événement ; L_{Amax} / une seconde ; la durée de l'événement ; le niveau de bruit résiduel associé ; les émergences ; et, si possible la nature et la source identifiée de l'événement sonore (ex : bruit de chantier sur route voisine ; pelleuse).

En complément de ces données, la comparaison des niveaux de bruit de l'espace étudié avec ceux de son environnement d'intégration peut révéler des informations non négligeables. En cela, la prise en compte des variations sonores entre la zone d'expérimentation et les zones avoisinantes, en terme de niveau sonore exprimé en dB(A) L_{Aeq} , l'écart entre la zone dite calme et les zones adjacentes... peut alors rendre compte ou non d'un effet de « sas sonore ». L'effet de « sas » (le passage d'une zone bruyante, agressive, active... à une zone de moindre bruit), s'il existe, constitue un élément significatif qui mérite d'être quantifié, par exemple sur une durée de 30 minutes. Si l'écart est inférieur à 5 dB(A), le résultat n'est pas à fournir.

Quel que soit le cas de figure et les choix faits, il apparaît nécessaire d'associer aux résultats en termes de niveaux sonores par période, des compléments d'informations sur :

- les sources sonores : il s'agit de les identifier qualitativement (ex : sources humaines, mécaniques, naturelles), de donner un ordre de grandeur de leur importance dans le temps, ainsi que des précisions sur le trafic le cas échéant en termes type, fréquence... (ex : voitures particulières, poids lourds, véhicules utilitaires légers, tram, train, métro) ;
- le site : il est nécessaire de contextualiser un minimum les mesures par rapport au site, notamment au regard de la localisation (ex : centre-ville, périphérie), la morphologie (ex : rues en U, en L, piéton...), la nature des terrains, la présence d'obstacles, la vue directe sur les sources sonores ou d'autres éléments paysagers.

Pour résumé, l'analyse se doit de rendre compte du bruit de fond, du bruit ambiant, des variations des émergences éventuelles, par périodes homogènes et selon les sources d'émission.

Concernant le matériel, un matériel « open » de classe 1 est préconisé, permettant d'enregistrer en continu sur de longues périodes (L_{eq} / seconde) le signal énergétique ainsi que le signal audio, et, d'analyser à la carte les acquisitions. Ce qui n'enlève rien à la possibilité d'analyser avec finesse une période de courte durée. Par extension, il est permis de penser que des enregistrements vidéo, par caméra, pourraient apporter des informations complémentaires, l'exploitation de données sons et images pouvant se révéler intéressantes.

Enfin, notons que si l'expérimentation réalisée s'appuie au mieux sur ces recommandations, mises au point par l'INRETS et Bruitparif, elle n'en révèle pas l'exhaustivité, et, les mesures acoustiques réalisées sur les six sites (expérimentés dans le cadre de ce guide) n'ont pas donné lieu exactement à ce même protocole. En effet, le protocole ici présenté n'est qu'une proposition, un point d'appui livré aux collectivités afin qu'elles s'en saisissent et l'adaptent,

en fonction de leurs moyens et de leur savoirs, aux territoires sur lesquelles elles travaillent. Tous les sites ne justifient pas en effet d'être analysés avec la même finesse.

Une description qualitative des sites

La description qualitative d'un site consiste en quelque sorte à dresser un premier diagnostic territorial de l'espace pressenti, c'est-à-dire de donner à voir les caractéristiques du terrain étudié en termes d'atouts et de faiblesses. Aussi, il paraît indispensable d'avoir un regard ouvert sur les sites observés, c'est-à-dire qui ne se restreigne pas à quelques éléments choisis – en tout cas, pas tant que l'acceptation et la reconnaissance des zones calmes ne sont pas davantage stabilisées.

Idéalement, cette description doit être faite selon différents regards croisant :

- un regard dit « objectif », à même d'apporter des éléments issus de nomenclatures officielles et de mesures normées. Ainsi, il peut être rapide et facile de renseigner : les niveaux de bruit ou de polluants dans l'air issus de mesures ponctuelles ou régulières, l'importance des éléments naturels (type, surface, biodiversité, etc.), le mode d'occupation des sols, les modes de transport utilisables sur le site et au pourtour du site, les caractéristiques socio-démographiques de la population résidente sur et/ou au pourtour du site, etc.
- un regard rétrospectif et prospectif à même de qualifier le site tant en fonction de son passé que de son devenir, c'est-à-dire de comprendre l'état actuel du site sur le territoire en fonction de son historicité d'une part, et, aussi de connaître les éventuels projets territoriaux. Pour exemple, est-il judicieux d'ériger un espace au rang de zone calme si il est su qu'à son pourtour, des aménagements pouvant impacter fortement le territoire sont prévus ?
- un regard dit « subjectif » empreint de sensibilité (selon le modèle de l'observateur averti, *supra* in Botteldooren, De Coensel, 2006b). Par exemple, le « bon sens » peut tendre à estimer qu'une friche industrielle non utilisée et peut-être non appropriée ne présente pas d'intérêt à être désignée « zone calme ». Au delà du bon sens, l'abord sensible et expérimenté des acteurs situés peut-être d'une grande richesse préalable.
- un regard transversal, croisement des regards précédents. Il ne s'agit pas tant de valoriser ni une famille de critères ni un des trois regards précédents, que de les mettre en lien et d'aboutir à un avis final.

Pour chaque site, il s'agit d'appliquer ces différents premiers regards, plus ou moins pertinents pour les quatre grandes familles de critères : l'environnement physique ; la morphologie urbaine et la fonctionnalité ; l'accessibilité et la lisibilité ; les ressentis, usages et pratiques (cf. l'annexe D).

L'environnement physique : les paramètres sonores, la qualité de l'air, la présence de risques industriels et technologiques, les éléments naturels (végétation, plans et cours d'eau)

La morphologie urbaine et la fonctionnalité : caractéristiques physiques d'un espace en terme géo-physique, type de tissu, configuration spatiale... et les activités d'un lieu (de manières officielle mais aussi plus informelle)

L'accessibilité et la lisibilité : l'attrait (incarné notamment par l'accueil), l'accessibilité (ex : la possibilité d'accéder et de pénétrer dans un lieu, notamment depuis les espaces dits de centralité), la lisibilité (une compréhension aisée de l'espace et de sa topologie) et la visibilité (la possibilité de voir et d'être vu d'un lieu, de l'extérieur).

Les ressentis, usages et pratiques : les caractéristiques des populations habituées au lieu (les usagers et les habitants qui résident à proximité), mais plus encore leurs ressentis, attentes et pratiques.

Renseigner chacune de ces familles consiste déjà à penser l'espace observé comme un véritable territoire (*supra*) tant sur un plan théorique pour ne pas dire objectif, que sur un plan pratique pour ne pas dire phénoménologique et aussi opérationnel. Sur le plan phénoménologique, il s'agit de prendre la mesure de ce qui compose l'espace observé, de ce qui fait son essence, sa signification à travers les expériences vécues, l'observation des actes... D'un point de vue opérationnel ensuite, il s'agit de comprendre le fonctionnement, mais aussi les dysfonctionnements possibles, de l'espace afin d'en proposer des actions (ex : densité de circulation limitrophe, effets de coupures pouvant nuire à l'accès).

Les entretiens auprès d'usagers et d'habitants

Comme nous l'avons vu, la qualification d'une zone calme ne peut être le résultat d'une analyse – aussi fine soit-elle – de seules données issues de nomenclatures, que ces dernières soient officielles et plus ou moins normées, ou encore issues de typologies plus qualitatives. L'apport du sensible est essentiel. C'est pourquoi, la méthode des entretiens s'est révélée incontournable pour connaître tant l'avis des usagers des espaces observés que des habitants de l'espace lui-même (ex : zone 30 résidentielle) ou de ses pourtours (ex : place publique). En effet, les deux avis sont complémentaires :

- l'utilisateur d'un espace est celui qui par définition l'utilise, en jouit pleinement, de manière ponctuelle ou régulière, passagère ou longuement... De plus, il réside souvent à proximité du site observé – certes selon les types d'espaces, leur taille, leur attractivité, etc. Sa connaissance du site est donc directement féconde.
- l'habitant est celui qui, à proprement dit, habite, peuple le territoire dans lequel le site observé est localisé. Qu'il pratique ou non l'espace observé, il en a une connaissance plus ou moins fine, empreinte néanmoins d'attachement et d'un sentiment d'appartenance envers un lieu souvent symbolique de son espace de vie (ex : quartier). En cela, si l'habitant n'est pas toujours un acteur du lieu observé, il en est au minimum un spectateur averti, donc citoyen potentiellement impliqué.

Une dizaine d'entretiens a été menée sur chacun des sites observés, à raison de 7 entretiens auprès d'usagers et 3 entretiens auprès d'habitants. Cette disproportion provient de la nécessité première de recueillir d'abord l'avis des utilisateurs, en contact direct avec les lieux de notre expérimentation. Dans l'optique de la généralisation de cette démarche méthodologique, nul doute qu'il conviendrait d'équilibrer les effectifs, mais de toujours commencer par une vague d'entretiens auprès des usagers.

La petitesse de notre échantillon de travail se justifie par le caractère exploratoire de l'étude, donc aussi par la préférence donnée à une analyse faite d'abord en profondeur et de manière qualitative.

Par ailleurs, comme les tableaux récapitulatifs des principales caractéristiques socio-démographiques des personnes enquêtés sur chacun des sites le montreront, si les personnes interrogées ont pour point commun évident l'appartenance ou au moins la fréquentation d'un territoire donné, elles sont fort diverses. Sur chacun des sites, nous nous sommes attachés à ce que l'échantillon considéré s'appuie sur une population faite d'individus différenciés par leur genre, leur âge, leur catégorie socio-professionnelle, leur situation familiale... afin de favoriser un contraste dans les avis, sensibilités et vécus révélés.

Concrètement, les grilles d'entretiens soumises en face à face à des usagers *in situ* et des habitants proches du site observés (cf. annexes E et F) présentent nombre de similitudes, à ceci près que la grille d'entretien adressée aux habitants comportent deux rubriques supplémentaires en début de rencontre : une rubrique intitulée « qualification du lieu habité et degré de satisfaction » et une rubrique « symboles du quartier ».

Voici l'ensemble des rubriques.

La qualification du lieu habité et le degré de satisfaction (concernant les entretiens auprès d'habitants) : il s'agit en premier lieu de déterminer les éléments qui influent sur le bien-être environnemental en invitant les enquêtés à parler de leur quartier mais aussi de leur logement, c'est-à-dire des espaces, emboîtés, dans lesquelles ils vivent quotidiennement. En outre, il s'agit de voir si le calme est un élément évoqué naturellement – sachant que l'enquêté doit, pour la prise de contact, préciser qu'il travaille sur la qualité du cadre de vie au sens large, autrement dit ne pas prononcer le mot « calme » et par-là biaiser cette entrée. Cette première rubrique, inspirée d'autres enquêtes menées par le C.R.E.T.E.I.L., offre aussi l'avantage de mettre en confiance l'enquêtée qui, généralement, parle aisément de son cadre de vie.

Les symboles du quartier (concernant les entretiens auprès d'habitants) : cette seconde rubrique permet de faire liaison entre un propos encore général, expérientiel, vers un discours plus centré sur des espaces précis du quartier. Là encore, il s'agit de mettre en contexte le discours des habitants, c'est-à-dire de comprendre ce qu'ils vivent quotidiennement mais aussi de prendre la mesure des représentations qu'ils ont de leur quartier et d'évaluer l'importance éventuelle de la notion de calme dans leur relation avec les espaces, publics et semi-publics. Plus particulièrement, il s'agit de voir si le site observé, situé non loin de leur habitation, est spontanément mentionné par l'enquêté. Le cas échéant, cela peut être l'occasion de commencer à comprendre pourquoi.

La qualification du site observé : première rubrique en tant que telle sur le site observé et première rubrique de questions pour les usagers, il s'agit ici de dresser la liste des caractéristiques générales du site d'expérimentation, et notamment de voir si le qualificatif de calme lui est spontanément assigné et selon quelles modalités.

Les dimensions sonores du site observé : en lien direct avec la rubrique précédente, il s'agit ici d'avoir un avis centré sur les caractéristiques sonores du site en question (types et sources sonores, qualification, ressentis...).

Les autres dimensions sont interrogées selon l'hypothèse que le ressenti du calme est multifactoriel et multi-sensoriel. En cela, il est intéressant de voir si les personnes interrogées font un lien direct entre la propreté, la forme du bâti, le paysage, la possibilité de se promener, les odeurs... et le calme du lieu.

La satisfaction du site observé : ici, les enquêtés sont invités à clore leur qualification (assez descriptive) du site observé en exprimant leur jugement en terme de satisfaction du lieu.

Les usages du site observé : dans cette rubrique de questions somme toute assez fermées – mais volontairement non délimitée par des propositions de seuils – le discours des enquêtés livre une description dite « objective » des usages et pratiques qui font le lieu d'une part (type, fréquence, durée, seul/accompagné...), et de mettre en contexte les réponses précédemment données par les enquêtés d'autre part.

Les expériences de l'enquêté : partant de l'hypothèse que le ressenti du calme au cœur des espaces publics dépend du vécu personnel d'un individu, ces questions ont pour but de connaître rapidement l'ambiance des différents lieux de référence de l'enquêté, donc de mettre en contexte son avis sur le site observé.

Les attentes de l'enquête vis-à-vis du site observé : faire s'exprimer les habitants qui résident à proximité d'un site et ses usagers sur un mode imaginaire (ex : *imaginez que vous êtes le maire de la ville...*) permet de faire émerger des propositions pour certaines connues, pour d'autres plus nouvelles, mais souvent de « bon sens », qui livrent indirectement la nature et les potentiels mêmes du site pour les enquêtés.

La signalétique : rubrique assez classique, la signalétique permet d'apporter des informations générales sur la personne (genre, âge, activité principale, composition du ménage, appartenance ou connivence associative, type de logement, statut d'occupation, loisirs, et notamment résidence secondaire), lesquelles sont autant d'explications potentielles des ressentis et jugements exprimés.

L'évaluation de la grille d'entretien : cette dernière rubrique permet de d'avoir un regard critique sur la grille d'entretien elle-même, et ce, notamment, pour l'améliorer et de l'adapter selon les besoins des collectivités auxquels s'adresse ce référentiel.

Enfin, d'un point de vue méthodologique, les passations d'entretiens ont été enregistrées, avant d'être retranscrites. Cet ensemble de verbatim (discours), assez riche, n'en reste pas moins un matériau complexe à analyser, et ce, notamment dans la mesure où de nombreux travaux sur l'explicitation des rapports sensibles aux lieux se sont déjà heurtés à la difficulté de faire émerger perceptions, ressentis et vécus par ce type de méthodes (Blanc *et al.*, 2004 ; Faburel, Manola - coord., 2007). Mais, comment passer outre cette parole, aussi difficile soit-elle à accompagner, si l'on souhaite mettre en œuvre des actions, et *in fine* des politiques, acceptables, acceptées et appropriées ?

6.1.3. Les sites expérimentaux choisis

Considérant la grille de critères et indicateurs précédemment mis en lumière grâce à la littérature analysée et aux discours recueillis auprès des acteurs, nous avons retenus six sites sur lesquels porteront les efforts d'observation précise. La petitesse du nombre de site découle de la volonté de pratiquer des investigations certes tâtonnantes mais en profondeur, alliant caractérisation géophysique, fonctionnelle et morphologique des lieux ; enquête auprès d'usagers et d'habitants ; et mesures acoustiques.

Ce faisant, ce nombre de site est bien évidemment trop restreint pour prétendre couvrir de manière représentative l'ensemble des configurations susceptibles d'être éligibles au statut de « zone calme ». Souvenons-nous que ce qu'il ressort de l'ensemble des réponses d'acteurs est un très grand flou quant à l'acception du terme. Ce terme est en effet encore peu stabilisé, et chaque acteur implique alors ressentis personnels et expériences professionnelles pour livrer pléthore de situations potentielles.

Aussi, avons-nous dû définir nous-mêmes une posture pour les choix à opérer. Celle-ci découle des deux principaux enseignements de notre analyse bibliographique et documentaire des expériences (surtout étrangères), ainsi que des vagues d'entretiens réalisées auprès des acteurs avant et dans le cadre de ce travail :

- le déficit (et alors l'attente) de réflexion des acteurs français sur la question de ce qui fait calme en ville, en vue de cheminer vers une acception commune et opérationnelle ;
- le calme, particulièrement en milieu urbain, n'est pas qu'une question d'acoustique, mais plus largement d'ambiance, conviant une diversité de dimensions potentiellement structurantes (sensorielle, architecturale, sociale...).

Cela implique donc au premier chef pour nous de tenter, par la sélection de quelques sites d'étude, de conserver la focale ouverte, considérant des lieux aux caractéristiques suffisamment différentes pour donner à voir des situations multiples et variées (cf. *supra* espaces d'habitat social). Il en va de la possibilité donnée à des acteurs, agissant sur des territoires fort différents, de pouvoir mener ce type de réflexion.

Selon cette posture d'ouverture, nous avons en premier lieu proposé de couvrir des espaces urbains franciliens et d'autres régionaux. Après un temps d'incertitude, notamment marqué par les différents degrés d'implication des acteurs locaux, quatre sites en Ile-de-France et deux sites dans les agglomérations de Lyon et Grenoble ont été choisis tant à partir des critères et indicateurs détaillés précédemment que des propositions d'acteurs locaux, émises dans le cadre des entretiens. Les sites choisis ont été donnés dans le discours des acteurs soit à titre d'exemple de zones calmes, soit au titre d'espaces sources de profondes interrogations¹.

En outre, les sites choisis concernent tout autant des espaces dits naturels (ex : parc départemental, berges de fleuve) que des lieux peuplés, donc des sites habituellement considérés comme spécifiquement urbains dans l'imaginaire collectif (place publique, dalle, ensemble de logements sociaux). Rappelons que, selon des expériences étrangères (*supra*), le calme ne saurait se réduire au havre de paix bucolique offert par des lieux dits naturels.

Dans ce cadre de l'urbain, nous souhaitons surtout considérer des lieux mixtes, car si le calme est une ambiance singulière, en ville de telles ambiances sont le plus souvent composites. Le nombre de familles et surtout de critères recensés à partir des étapes précédentes de ce travail en est un exemple assez saisissant.

Il ressort de cette posture et des critères qui en découlent, la proposition suivante :

- deux sites dits naturels : le parc départemental du Sausset à Aulnay-sous-bois et Villepinte² (Seine-Saint-Denis (93)) ; des berges de fleuve dans le Val-de-Marne (94), lieu-dit « La plage » à Champigny-sur-Marne ;
- trois lieux mixtes avec une fonction dominante : la place Sathonay du centre lyonnais (Rhône, 69) ; l'esplanade de La Défense (Hauts-de-Seine, 92) ; une zone 30 de l'agglomération de Grenoble (Isère, 38).
- un quartier d'habitat social : la Cité Pont de Pierre à Bobigny (93).

Autrement dit, il s'agit de sites de configurations environnementale, urbaine, sociale et morphologique bien différentes (cf. données socio-économiques de l'annexe G).

Par ailleurs, d'autres paramètres, non sans liens étroits avec notre problématique spécifique, sont à mentionner, sinon comme critères directs des sites choisis, mais plus comme éléments moteurs pour l'identification de territoires, et donc d'acteurs partenaires.

Les agglomérations de Grenoble et Lyon sont particulièrement remarquables par le dynamisme qu'elles manifestent dans les réflexions nationales sur les questions sonores. Or, explication selon nous essentielle, Grenoble abrite le Centre de Recherche sur l'Espace Sonore et l'environnement urbain (CRESSON, laboratoire de recherche de la Direction de l'Architecture et du Patrimoine de l'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble, associé au Centre d'Etudes Méthodologiques en Architecture de Nantes). La communauté

¹ Pour information, il est important de souligner qu'un site, ayant pourtant retenu notre attention au cours de ce travail et initialement choisi pour figurer dans ce rapport a dû en être exclu, à savoir le passage, privatif, Pommeraye de Nantes.

² Par commodité et pour éviter la surcharge du document, nous avons opté pour ne considérer que le territoire d'Aulnay-sous-Bois pour le parc du Sausset – la commune sur laquelle il est davantage inscrit et vers laquelle il est bien plus tourné.

urbaine de Lyon, de son côté, est la première à s'être dotée d'un observatoire du bruit (Acoucity). Quant aux sites franciliens, le C.R.E.T.E.I.L. travaille d'assez longue date avec le Val-de-Marne (via le Conseil Général et l'Observatoire Départemental de l'Environnement Sonore du Val-de-Marne), et plus récemment avec le Conseil Général de Seine-Saint-Denis. Ces liens ont permis rapidement l'identification des sites pour expérimentation.

Par exemple, les échanges menés avec le Conseil Général de Seine-Saint-Denis ont fait apparaître le parc départemental du Sausset comme un site de choix. Implanté sur les communes d'Aulnay-sous-Bois et Villepinte, ce parc de grande taille (200 ha) est le fruit d'une réflexion démarrée dans les années 1970 dans le cadre de l'aménagement d'un bassin de retenue des eaux d'orage en association avec un parc urbain modeste. Si le projet initial a grandement été modifié, cela donne à voir aujourd'hui un parc d'envergure ancré dans un milieu urbain. Ce parc est à même de porter des enseignements sur ce qui peut faire calme dans les espaces urbains, en ce qu'il fait lien entre la nature et la ville : morcelé par des axes de transports, reliés à des quartiers d'habitations et d'activités, tout en étant assez proche d'éléments aussi impactants que deux aéroports (Bourget et Roissy CDG), le parc départemental du Sausset n'en reste pas moins très vaste et composé de différentes scènes naturelles mises en valeur par une gestion différenciée dite « harmonique », à même d'offrir de multiples possibilités à ses visiteurs.

Parallèlement, il a semblé non moins pertinent d'observer un autre espace vert pour le moins différent : un espace de berges, car s'il s'avère une récurrence des attraits naturels dans le discours des acteurs rencontrés ou d'autres personnes avec lesquelles nous avons pu échanger (l'image bucolique des espaces calmes prend aussi pour beaucoup la forme d'espaces (semi-) aquatiques). Néanmoins, peu d'exemples précis ont été proposés lors des entretiens d'acteurs. Aussi, le Val-de-Marne, de par son réseau hydrographique riche mais aussi par une volonté politique forte de le valoriser (Festival de l'Oh), est un terrain particulièrement intéressant qu'il nous a été proposé d'explorer. C'est donc un petit espace sur les berges de la Marne qui a été choisi pour la simplicité de son aménagement (quoiqu'une base nautique lui soit directement rattachée), les conflits d'usage qui peuvent se jouer autour de lui (calme *versus* activité humaine intense symbolisée par les transports) mais surtout la forte relation entre le territoire et ses occupants, en lien avec la tradition des guinguettes constitutive d'une ambiance historiquement singulière.

Autre site expérimental choisi, la place Sathonay offre comme premier avantage d'avoir été par le passé l'objet d'études menées par l'observatoire du bruit de la communauté urbaine de Lyon. Plus spécifiquement, cette petite place est le reflet d'une configuration géographique remarquable : au sein d'une presqu'île créée par la confluence du Rhône et de la Saône, elle est en contrebas de la Croix-Rousse. Classée au patrimoine mondial par l'Unesco en 1999, cette « *colline qui travaille* » (par opposition à la colline de Fourvière « *qui prie* ») se caractérise par une géographie, une histoire, des caractéristiques socio-démographiques singulières si l'on se figure les pentes, les rues étroites, les traboules, les hauts plafonds des anciens appartements des canuts, une densité de population parmi les plus fortes d'Europe, une forte implication ou connivence associative. Or, si la place Sathonay s'inscrit bel et bien dans un milieu d'exception, il s'agit en fait d'une modeste place de quartier, c'est-à-dire d'un lieu relativement peu visité par les touristes si on la compare à la place des Terreaux (à 300 mètres au sud-est), au plus ancien des amphithéâtres gallo-romains (à 100 mètres au nord) ou encore aux murs peints sur les quais de la Saône (à 200 mètres au sud-ouest). Choisi pour siège de la mairie du premier arrondissement de Lyon, cet espace est donc certes le témoin d'un passé historiquement riche, mais se singularise surtout quotidiennement par l'intensité des échanges sociaux entre générations et usages différents. Dans quelle mesure est-il alors permis de qualifier de calme cet espace unique que s'approprient, selon les heures et les

saisons, des membres de la Boule joyeuse (club de pétanque), des personnes âgées sur les bancs, des jeunes jouant au ballon, des touristes égarés... ?

Dans un autre esprit, le choix s'est porté sur l'étude d'une place publique, sinon d'une dalle aux dimensions plus grandes et à la fréquentation plus accrue et plus diversifiée : l'esplanade de La Défense. Le terme d'esplanade, de l'italien *spianare* qui signifie aplanir, est originellement le fruit de l'ingénierie militaire du XV^{ème} siècle. Il désigne un « *grand terrain uni et découvert, artificiellement aplani devant un édifice important* »¹. Réalisée en 1964, archétype de l'urbanisme de dalle tiré de la philosophie de la Charte d'Athènes, l'esplanade de La Défense fait figure d'une plate-forme de plus d'un kilomètre de long, soit une dalle d'une trentaine d'hectares foulée quotidiennement par maints travailleurs et touristes, mais aussi habitants. Si cette place, premier quartier d'affaires en Europe de par son parc de bureaux, ne permet pas de comparaison aisée, elle constitue un exemple saisissant d'espace urbain animé, vivant et attractif, et surtout épargné par quelques « maux » sonores de la ville, telle que les trafics automobiles. Dans quelle mesure ce lieu d'exception, au sens premier du terme (donc, non pas exemplaire) peut-il constituer un espace de calme ?

Riche de 95 zones 30 (dont 62 ont été créés entre 2000 et 2005), l'agglomération grenobloise se prête quant à elle particulièrement à l'étude de ce type d'espace. D'autant que les zones 30 constituent dans le discours des acteurs un exemple récurrent de ce que pourraient être des zones calmes existantes sur le territoire. Décrétée en 1990 et introduite dans le code de la Route, une zone 30 est un périmètre dans lequel la vitesse de circulation est limitée à 30km/h et où des aménagements ont été mis en place pour favoriser la bonne cohabitation entre l'ensemble des usagers en terme de sécurité (ex : signalisation spécifique, ralentisseurs, rétrécissement de la chaussée, revêtement de couleur différente, pistes cyclables, mise en valeur des cheminements piétons). Autrement dit, l'objectif global d'une zone 30, par le truchement de la sécurité, de bruits et émissions polluantes *a priori* moindres, est de favoriser la vie sociale d'un quartier, son caractère convivial, son environnement local. En quoi la réalisation d'une zone 30 peut-elle donc être assimilée à la création d'une zone dite calme ? En quoi consiste ce « calme » ? Plus particulièrement, la zone 30 du quartier de l'Île verte de Grenoble a été choisie pour le caractère innovant du projet d'étude dans lequel elle s'insère. En effet, elle est constitutive d'un projet-pilote voué à vérifier ou infirmer l'hypothèse selon laquelle la pollution photochimique et l'exposition au bruit, en lien avec les transports, seraient interdépendantes. A terme, « *La ville de Grenoble désire mettre en place un processus d'évaluation et de suivi des impacts environnementaux liés aux aménagements de quartiers en « zone 30 » afin de se doter de critères de réussite vis-à-vis des choix effectués (équipements, circulations, stationnements...)* ». » (Azimut Monitoring, 2007, p. 1).

Enfin, sur proposition du Conseil Général de Seine-Saint-Denis (93), et en écho avec l'enjeu ségréatif défloré plus haut que pourraient représenter les zones calmes et leur labellisation (et sur lequel nous reviendrons plus amplement en fin de document), la cité du Pont de Pierre, localisée aux confins de la commune de Bobigny, est un grand ensemble de logements sociaux. Ce site apparaît intéressant, notamment par les caractéristiques sociales de la population habitante et passante (en lien avec l'université Paris XIII), la mixité des activités, ou encore le niveau acoustique faible décrit par les cartes de modélisation. Passant outre l'idée selon laquelle le calme serait un « luxe », n'est-il pas permis de penser que certains espaces, quoique cumulant des facteurs d'échec, soient qualifiés de calmes. Quel en serait alors le ressenti des usagers ou des habitants ? *A contrario*, dans quelle mesure les dysfonctionnements *a priori* nombreux d'un espace, pourtant exposé à un moindre niveau acoustique, sont-ils à même de créer une ambiance ressentie négativement par les individus ?

¹ Cf. www.arturbain.fr/arturbain/vocabulaire/francais/fiches/esplanade/fiche%20interactive/impression/INT.pdf

6.2. Les sites d'expérimentation : des espaces potentiellement calmes ?

Arrivé au stade de l'application concrète des trois étapes-clés de l'expérimentation, sur la base des quatre familles de critères fixées, il nous est apparu justifié de ne pas chercher à réunir des informations les plus exhaustives possibles pour chacun des sites. Si ce genre de tentative de recensement de données mises en forme serait certes intéressant, la lecture risquerait, elle, d'être bien trop fastidieuse au cœur de ce document. C'est la raison pour laquelle, pour chacun des sites, l'analyse est diversement enrichie d'informations.

De même, nous avons opté pour ne donner à voir dans le cœur de ce document que les principaux résultats des données acoustiques (fournies par Bruitparif, l'ODES 94 et le CETE de l'Est) pour l'ensemble des sites afin de les confronter aux résultats des vagues d'enquêtes respectives menées *in situ* auprès d'usagers et d'habitants qui résident à proximité des sites (Cf. les annexes H à M pour un complément d'informations sur les sites).

6.2.1. Le parc départemental du Sausset, sise Aulnay-sous-Bois et Villepinte : le calme comme détente et resourcement urbains

Historiquement, le site du parc du Sausset, en pays de l'Aulnoye, était occupé par la forêt de Bondy, prenant l'allure de bois, clairières, friches et marais. Eponyme du ruisseau du Sausset (en lien avec les saules), ce vaste site de 200 ha constitue une ressource agricole non négligeable et fait l'objet d'actions de préservation dès 1972. En effet, les acteurs locaux voient en l'étang de Savigny (5ha) un potentiel pour réaliser au pourtour un espace vert de qualité, forme hybride entre un parc urbain et un parc forestier. La volonté d'augmenter la superficie des espaces verts du département de Seine-Saint-Denis (93) et le besoin du réseau d'assainissement et de bassins de retenue d'eau d'orage motivent la création progressive du parc.

Claire et Michel Corajoud, chargés de la maîtrise d'œuvre du parc après avoir été lauréats d'un concours d'idées lancé par le Conseil Général de Seine-Saint-Denis, confortent le caractère nu et plat du site pour en accentuer sa diversité et l'articuler autour de quatre types de scènes, séparées par un axe nord-sud (ligne du RER B) et un axe est-ouest (route largement pratiquée) :

- une scène forestière au nord nord-ouest ;
- une scène agricole dite « le Puits d'Enfer » à l'est ;
- une scène bocagère dans la partie sud-est ;
- une scène de parc urbain avec un étang et un marais au sud : les « Prés carrés » intégré avec l'urbanité (le particularisme urbain) d'Aulnay-sous-Bois.

Figure 8 - Site du Parc du Sausset



Source : www.parcs93.info/

Les arbres sont plantés en 1981-82, le marais (2ha) creusé en 1983. Peu à peu et selon les termes du Conseil Général de Seine-Saint-Denis, « *La nature spectacle fait place à une nature vécue*¹. »

Pendant de la directive européenne du 2 avril 1979, l'arrêté du 26 avril 2006 désigne le parc du Sausset au rang des Zones de Protection Spéciale (ZPS). D'où le classement actuel du parc au rang des sites écologiques classés « Natura 2000 », expliqué ici par la richesse de l'avifaune du marais (cf. Ville d'Aulnay-sous-Bois, 2007).

L'environnement sonore

Les enseignements de la cartographie du bruit

Si l'on se réfère à la cartographie du bruit (issue de la modélisation), le parc du Sausset est un espace assez exposé au bruit des routes et des voies ferrées, mais aussi des aéroports de Paris - Charles de Gaulle (CDG) et Le Bourget.

De manière globale, la moitié de la surface du parc est exposée à un niveau de bruit inférieur à 55 dB L_{den} et l'autre moitié est exposée à des niveaux compris entre 60 et 65 dB L_{den} , voire plus dans les confins du parc, en bordure proche de l'autoroute (l'A104 à l'est). En interne, les parties les plus « calmes » sont celle de l'étang de Savigny, des Prés carrés et la moitié sud de la forêt (au cœur du parc), qui révèlent des niveaux relativement faibles, c'est-à-dire compris entre 40 et 55 dB L_{den} .

Dans l'enceinte du parc, tout type de sons est audible : certes les sons de la nature, de la présence humaine (parole, pas...), mais aussi en lien avec les activités humaines (gardiennage

¹ Cf. <http://www.parcs93.info/fr/parcs/sausset/historique.php>

en vélos, motos), des activités mécaniques (infrastructures), sans compter un bruit de fond caractéristique de l'urbanité latente qui compose l'environnement dans lequel s'inscrit le parc.

Figure 9 - Carte de modélisation des bruits ferroviaires et routiers (en L_{den}) dans le parc du Sausset



Source : Conseil Général du département de Seine-Saint-Denis, 2008.

Les résultats des mesures¹

Au sein du parc du Sausset, Bruitparif a effectué des prélèvements sonores de courte durée (15 minutes) simultanément aux entretiens *in situ* réalisés par le C.R.E.T.E.I.L. Ces prélèvements, au nombre de 13 et répartis sur l'ensemble du parc, ont été effectués le 27 février 2008 (voir l'annexe N pour une vue d'ensemble de la démarche).

Les conditions météorologiques ont été propices à la réalisation des mesures, et ce, durant toute la journée : le ciel était voilé à couvert, le vent faible à moyen, et, il n'y a pas eu de précipitation.

D'une manière générale et comme le montre la figure ci-contre, les niveaux qui ont été mesurés dans le périmètre du parc du Sausset sont tous supérieurs à 50 dB(A). Ceci est dû au fait que ce parc est très impacté par le passage d'aéronefs, mais aussi par les diverses infrastructures routières et ferroviaires bordant et traversant le parc.

¹ Ce paragraphe reprend le rapport de Bruitparif réalisé pour le C.R.E.T.E.I.L., sachant que les mesures ont été réalisées par Malthilde Vaillant et Valentin Le Bescond ; le rapport a été rédigé par Malthilde Vaillant et validé par Fanny Mietlicki (cf. Bruitparif, 2008a).

Figure 10 - Localisation des points de mesure au sein du parc du Sausset et résultats des indicateurs exprimés en dB(A)



Source : Bruitparif, 2008a, p. 18.

De manière plus détaillée, plusieurs remarques peuvent être faites.

L'intensité sonore sur les points centraux 1-9-13 (où la source sonore la plus présente est le passage d'aéronefs, environ toutes les 2 minutes) et 3-4-7 (où les sources sonores sont assez diverses : aéronefs, oiseaux, activité humaine, jardinage, véhicule...) varie peu d'une période à l'autre au cours de la période diurne.

Un bruit de fond routier autour de 48 dB(A) imprègne tout le parc comme en témoigne les niveaux de bruit de fond (L₉₅) mesurés sur les points situés dans le parc à une distance relativement éloignée des infrastructures routières (points : 1-2-3-4-5-6-7-9-10-13).

Il existe néanmoins un effet de « sas sonore » entre les endroits du parc les plus bruyants : le pourtour du parc et la bande entourant la ligne RER et les endroits davantage propices à la promenade autour des points 1 (partie du parc situé au nord-ouest) et des points 3 et 5 (le long du lac à l'exception des parties qui longent les infrastructures). Les différences de niveaux sonores sont ainsi de 6 à 12 dB(A) entre ces points et les points les plus impactés par les infrastructures bruyantes (8-10).

Le point de mesure n°12, qui a le plus fort niveau de bruit, soit 64,5 dB(A), est aussi celui où l'activité humaine y était la plus présente (parc de jeux).

Outre le point de mesure précédemment cité, les points de mesure proches des infrastructures (6-8-10) et en vue directe de celles-ci, c'est-à-dire dont la propagation du bruit n'est pas

atténuée par la présence d'un talus ou d'un bâtiment, révèlent des niveaux L_{Aeq} supérieurs à 55 dB(A), voire très largement supérieurs à 55dB(A) pour le point 8 (62,5 dB L_{Aeq}) à proximité de l'autoroute et le point 10 (63,5 dB L_{Aeq}) en situation de multi-exposition au bruit routier de l'avenue du Sausset et au bruit ferré des RER. Notons néanmoins que le point 8 est soumis à un bruit relativement constant avec un niveau de bruit de fond proche du bruit ambiant contrairement aux autres points du site.

Les ressentis, usages et pratiques

Démarche et échantillon d'entretiens

Compte tenu de la fréquentation spatiale du parc du Sausset, les entretiens auprès d'usagers se sont déroulés dans la partie sud du parc, à savoir principalement autour de l'étang de Savigny (3 entretiens), dans l'espace des Prés carrés (3 entretiens) et la partie du bocage (1 entretien).

Réalisés les après-midi du mercredi 27 février 2008 (temps voilé et plus ou moins venteux) et du samedi 08 mars 2008 (temps globalement ensoleillé), les entretiens ont duré en moyenne 20 minutes (de 15 à 35 minutes).

Tableau 4 - Caractéristiques générales des personnes rencontrées – Parc du Sausset

Genre	Age	Activité principale	Lieu d'habitation	Type de logement (avec résidence secondaire le cas échéant)	Appartenance associative	Composition du ménage
<i>Habitants :</i>						
1.Femme	37	Mère au foyer	Aulnay-sous-Bois	Maison individuelle (jardin)	Membre d'une association d'événementiels	En couple avec enfants
2.Femme	19	Etudiante	Aulnay-sous-Bois	Appartement	Non	Vit avec sa mère, frères et sœurs
3.Femme	36	Agent de réservation	Aulnay-sous-Bois	Appartement (jardin)	Non	En couple avec enfants
<i>Usagers :</i>						
1.Homme	19	Livreur	Montreuil (93)	Appartement	Non	Vit avec ses parents
2.Homme	65	Retraité	Tremblay-en-France (93)	Maison individuelle (jardin)	Non	En couple sans enfants
3.Femme	43	Travailleur social (CG93)	Villepinte (93)	Maison individuelle (jardin)	Non	En couple avec enfants
4.Homme	45	Technicien	Villepinte (93)	Maison individuelle (jardin)	Non	En couple avec enfants
5.Femme	60	Retraitee (ex employée administrative)	Gonesse (95)	Appartement dans une maison	Non	En couple avec enfants
6.Homme	38	Chauffeur routier	Villepinte (93)	Appartement (résidence secondaire au	Non	En couple avec enfants

7.Femme	57 ans	Retraitée (ex enseignante)	Sevran (93)	Bourget) Appartement (résidence secondaire)	Conseiller syndical de la résidence	En couple sans enfant
----------------	--------	----------------------------	-------------	--	-------------------------------------	-----------------------

Source : C.R.E.T.E.I.L., 2008

Les enseignements des entretiens

Invités à décrire le parc du Sausset, les enquêtés n'en présentent que des aspects positifs. « *Il est très bien, il est étendu, il est calme, propre, sécurisé...* » (Usager 5, femme, retraitée, 60 ans). « *Ce qu'on apprécie, c'est la sécurité, la diversité des lieux, il y a à la fois de la forêt, des jeux d'enfants au « Bout du monde », un lac...* » (Usager 5, femme, retraitée, 60 ans).

Dans ce registre, ils insistent sur plusieurs de ses caractéristiques :

- son aspect naturel, caractérisé par la présence du lac et d'animaux : « *On voit des petits lapins. On aime voir et entendre les animaux.* » (Usager 2, homme, retraité, 65 ans). « *J'aime bien le lac, les arbres, tout est très très bien.* » (Usager 6, homme, chauffeur routier, 38 ans).
- sa tranquillité et son calme : « *Ce que j'apprécie, c'est qu'il n'y a pas de bruit, et qu'il est tranquille.* » (Usager 1, homme, livreur, 19 ans). « *Oui. Je ne sais pas le parc c'est... Déjà, c'est grand, donc, on peut trouver un endroit où on peut se détendre, où il n'y aura personne pour venir te déranger, avec le bruit des animaux, des oiseaux, etc. Oui, il y a beaucoup de lieux pour se détendre au parc.* » (Habitant 2, femme, étudiante, 19 ans). « *Il est tellement grand qu'on ne voit pas beaucoup de monde : on peut vraiment aller dans des endroits où il n'y a personne, on peut y faire jouer les enfants tranquillement.* » (Habitant 1, femme, mère au foyer, 37 ans).
- son aménagement, en lien avec son étendue : « *On aime bien le paysage.* » (Usager 5, femme, retraitée, 60 ans). « *Ce qui est bien ici, c'est le calme, la propreté, et puis c'est grand.* » (Usager 2, homme, retraité, 65 ans). « *Gigantesque... avec beaucoup de faune et de flore, beaucoup de jeux, un lac et tout ce qu'il peut y avoir dedans, une buvette, de grands espaces pour s'amuser, et aussi des espaces où on peut faire du sport, plutôt pour ceux qui veulent faire du jogging, de belles vues et de beaux paysages, même si c'est un peu la même chose.* » (Habitant 2, femme, étudiante, 19 ans).
- la diversité des activités, qui en fait un parc adapté pour tous les âges : « *Ici, c'est un parc d'activités, c'est naturel, adapté aux enfants, c'est bien, il y a des jeux pour tous les âges. Il est grand, il y a de l'espace. [...] Ce qu'on apprécie, c'est les espaces de jeux. On vient uniquement pour ça ! On vient avec les enfants (...) on vient en tant que parents.* » (Usager 3, femme, travailleur social, 43 ans).
- sa sécurité et sa propreté : « *Même pour les gens qui viennent seuls, c'est sécurisé.* » (Usager 5, femme, retraitée, 60 ans). « *C'est sécurisé, il y a de la surveillance.* » (Usager 3, femme, travail social, 43 ans). « *C'est bien parce que c'est verdoyant, c'est calme et c'est très propre. Oui, c'est très bien entretenu.* » (Usager 2, homme, retraité, 65 ans).

Dans de ce concert de louanges, le site apparaît pour ainsi dire idyllique, satisfaisant l'ensemble des usagers, au point que certains font explicitement référence à une sorte de rituel, témoin de pratiques attachées au lieu. « (...) *c'est un rituel, on y va avec les enfants,*

c'est une habitude : c'est notre coin de relaxation. » (Habitant 1, femme, mère au foyer, 37 ans).

Pourtant, si certains ne savent comment déprécier le parc – « *Il n'y a rien qu'on n'apprécie pas, sinon, on ne viendrait pas.* » (Usager 5, femme, retraitée, 60 ans) – une minorité en propose des aménagements pour conforter la tranquillité qui y règne, notamment au regard de la sécurité pour les enfants. Un espace fermé pour les jeux de ballons et une piste cyclable bien délimité permettraient d'éviter de troubler le caractère apaisant du lieu.

Amenées ensuite à aborder la notion de calme, les personnes rencontrées l'accolent aisément au parc. Et, force est de constater que la notion de calme est ici liée à plusieurs facteurs qui composent à proprement dit l'ambiance du site :

- le caractère naturel du parc (représentation positive) en lien avec une ambiance sonore particulière, ressentie comme naturelle : « *Il n'y a pas vraiment de bruit ici. Il y a des canards, des poules d'eau... et ça, c'est agréable.* » (Usager 2, homme, retraité, 65 ans). « *Les animaux (...) c'est agréable, on entend des canards, des poules d'eau, des grenouilles aussi. C'est agréable, ce sont les animaux, c'est la nature, il n'y a rien d'artificiel, c'est la nature...* » (Habitant 1, femme, mère au foyer, 37 ans).
- son aménagement général (sentiment d'espace, de liberté, de possibilité de s'isoler), la sécurité du lieu (absence de facteurs anxiogènes) : « *C'est un lieu calme parce qu'il est grand. Je suis venu une fois, il y avait beaucoup de monde. Mais il y a quand même des endroits où il n'y a personne. Il suffit de ne pas se mettre avec les gens. On peut vraiment passer un bon moment ici.* » (Usager 6, homme, chauffeur routier, 38 ans). « *La grandeur... si il [le parc] faisait 10 m², ce ne serait pas calme !* » (Habitant 1, femme, mère au foyer, 37 ans).

Quoiqu'il soit difficile à expliciter, le calme est bien le fruit d'un ressenti général qu'il est permis de tenter de traduire par quelques éléments plus tangibles. « *Je ne sais pas si c'est la région qui le finance, mais par rapport au parc municipal, il est vraiment très bien fait ! Il y a un parcours pour vélo, un parcours sportif... Au milieu, il y a un étang, avec une faune qui est assez diversifiée, donc c'est intéressant. En dehors des canards sauvages, on a d'autres animaux qui sont de passage et qui migrent, c'est bien de constater.* » (Habitant 3, femme, agent de réservation, 36 ans).

Plus précisément sur l'ambiance sonore, nous pouvons retenir que le calme du site tient au caractère agréable des sons associés à la nature (l'eau, les oiseaux, les canards, les poules d'eau, les lapins...). « *A côté du lac, on aime bien, c'est agréable. J'aime bien l'eau et le bruit de l'eau.* » (Usager 3, femme, travailleur social, 43 ans). « *Les oiseaux, c'est agréable. Et quand il y a du soleil, c'est encore mieux !* » (Usager 1, homme, livreur, 19 ans).

Le calme n'est pas remis en question par les sons mécaniques (motos des gardiens, passage de trains ou d'avions, tronçonneuses lors de l'élagage qui avait lieu un des jours de passation d'entretiens...), les sons qui renvoient à la présence humaine, ou les comportements d'autrui, en lien avec un sentiment d'intrusion, qui se font jour ponctuellement.

En fait, ces éléments, qui pourraient compromettre le sentiment de calme du lieu, trouvent tous des justifications dans les discours des usagers. Ainsi, le bruit des enfants n'est pas dérangeant parce qu'il est inévitable : « *C'est calme, à part les bruits des enfants [on est autour des jeux des enfants], mais ça, c'est normal !* » (Usager 3, femme, travailleur social, 43 ans). « *Il y a des enfants, mais les parents sont très respectueux, et font attention à ce qu'ils ne dérangent pas.* » (Usager 5, femme, retraitée, 60 ans). De même, le bruit des infrastructures de transport n'est pas accusé. « *Il n'y a rien de spécifique qui soit désagréable. Le train peut-être, mais on ne peut pas l'empêcher, et, les avions ne nous dérangent pas.* »

(Usager 5, femme, retraitée, 60 ans). « *Les avions, ce n'est pas agréable, mais bon il vaut mieux qu'ils passent au-dessus d'un parc plutôt qu'au-dessus d'habitations. Et puis, pour les enfants, ça peut être joli de regarder passer les avions. Au final, ce n'est pas trop gênant...* » (Usager 7, femme, retraitée, 57 ans).

Parallèlement, les éléments non sonores qui semblent influencer le plus sur le calme du parc du Sausset sont, par ordre décroissant d'importance : les facteurs naturels, la sécurité, la liberté de cheminement, le paysage... bien que ces influences se révèlent difficile à décrire. Ainsi, seule la sécurité s'explique facilement par l'évocation des gardes du parc. « *Oui, la sécurité joue énormément sur le calme. Surtout l'été, quand les jeunes se chamaillent, il y a les gardes du parc pour intervenir...* » (Usager 3, femme, travailleur social, 43 ans). « *C'est important [la sécurité]. Nous, on est toujours ensemble, mais pour les personnes seules, c'est sécurisant de savoir que, dans le parc, il y a des gardiens qui surveillent. Quoi qu'il arrive, on sait qu'ils sont là et qu'on ne risque rien.* » (Usager 5, femme, retraitée, 60 ans). Enfin, les odeurs et plus encore la possibilité de faire des rencontres ne semblent pas avoir une grande influence sur le calme du parc.

De manière générale, les usagers du parc du Sausset en sont dès lors très satisfaits. Pour preuve : ils le fréquentent régulièrement. En outre, ils reconnaissent le bien-fondé des derniers aménagements réalisés. « *Il y a eu beaucoup d'améliorations, et aujourd'hui on est satisfait. Avant non, mais depuis un an, ils ont fait des aménagements, ils ont tout refait. Avant, il y avait des gravillons par terre, et il n'y avait pas assez de jeux d'enfants. Et puis ils ont mis des sanitaires pour les deux espaces de jeux, c'est bien.* » (Usager 3, femme, travailleur social, 43 ans).

Cette satisfaction est, pour les raisons que nous avons évoquée tant le fait d'attributs matériels objectivables (ex : sécurité, taille, propreté, mobilier urbain adapté) que d'un ressenti plus sensible de ces mêmes attributs dans des contextes donnés. « *Oui, on se sent bien ici. Les bancs, ça permet de discuter tranquillement. On prend le café, le goûter... On apprécie le moment quand on est ici.* » (Usager 3, femme, travailleur social, 43 ans). Plus encore, c'est l'ambiance propre à ce parc qui confère cette sensation de bien-être. « *Oui, je me sens bien ici. Et heureusement qu'il y a un lieu comme ça dans le 93. Je me sens mieux que dans le parc de la Poudrerie qui est plus comme une forêt aménagée, c'est plus naturel alors qu'ici, c'est plus un parc urbain. Dans le parc de la Poudrerie, il n'y a pas de point d'eau, et puis il est plus petit. Il est moins sécurisé et moins propre. Ici, on avait peur que cela soit mal fréquenté, et en fait pas du tout, il est très agréable.* » (Usager 7, femme, retraitée, 57 ans). « *Il n'y a pas de sonorité très forte ici. Dans le parc de la Poudrerie, il y a plus de cris, et la disposition des jeux est différente, ils sont plus confinés.* » (Usager 3, femme, travailleur social, 43 ans).

Concernant les usages et la fréquentation du parc du Sausset, les personnes rencontrées ont quatre usages principaux du site : la promenade et les pique-niques, la sortie des enfants, la sortie du chien, et, la rencontre d'amis. Indépendamment de leurs caractéristiques sociales, les usagers fréquentent le parc une ou deux fois par semaine, de préférence l'après-midi, pour deux ou trois heures voire la journée entière. Le temps de présence est en fait surtout déterminé par la présence ou non d'enfants. « *L'été, on vient du matin jusqu'au soir. Sinon, on vient l'après-midi avec les enfants. On reste environ deux heures l'après-midi.* » (Usager 3, femme, travailleur social, 43 ans).

Cette fréquentation est notamment fonction des saisons et des variations climatiques et floristiques. « *On vient à peu près toutes les semaines mais (...) pas l'été, il n'y a pas d'ombre. Le parc est bien pour les demi-saisons. Ce qui est bien quand on vient l'hiver c'est les chemins [revêtement]. On ne se salit pas.* » (Usager 2, homme, retraité, 65 ans). « *Je ne viens pas au printemps, à cause du pollen. On vient plutôt l'été.* » (Usager 3, femme,

travailleur social, 43 ans). « *L'été, on fait des plus grandes balades, on va jusqu'au château d'eau. On se pose sur un banc aussi.* » (Usager 5, femme, retraitée, 60 ans).

Sur les caractéristiques pratiques des visiteurs, il est enfin marquant, que hormis un habitant proche du parc, toutes les personnes interrogées se sont rendues au parc en voiture, et ce, qu'elles viennent de Villepinte ou d'une commune plus éloignée. Le parc étant doté de plusieurs grands parkings, les individus apprécient de ce côté pratique : « *On vient toujours en voiture ici. C'est pratique, on peut se garer, il y a plusieurs parkings.* » (Usager 7, femme, retraitée, 57 ans). Sans compter que l'organisation de pique-niques ou de goûters est rendue plus aisée par l'utilisation de l'automobile. *A contrario*, l'inscription du RER, au cœur du parc et donc éloigné des espaces les plus fréquentés, est critiqué. « *Je viens toujours en voiture. En RER, ce n'est pas évident, il faut beaucoup marcher pour arriver ici.* » (Usager 4, homme, technicien, 45 ans). Cette critique est telle qu'interrogée en termes d'actions concrètes envisageables, une enquêtée propose jusqu'à « *un mur anti-bruit aux abords du RER* » (Usager 7, femme, retraitée, 57 ans) pour améliorer le calme du parc. Toutefois, « *il ne faut pas non plus que cela soit trop calme, sinon, cela va être « mort »* » (Usager 5, femme, retraitée, 60 ans).

6.2.2. « La plage » de Champigny-sur-Marne : le calme comme attache et dépaysement urbains

Le site de « La plage », à l'extrême sud de Champigny-sur-Marne (94) est en bordure de la Marne, le long du quai Victor Hugo, en face de la commune de Saint-Maur-des-Fossés. Cet espace est délimité :

- au sud, par La Marne ;
- au nord, par le quai Victor Hugo ;
- à l'est par le pont de Champigny ;
- à l'ouest par le centre nautique.

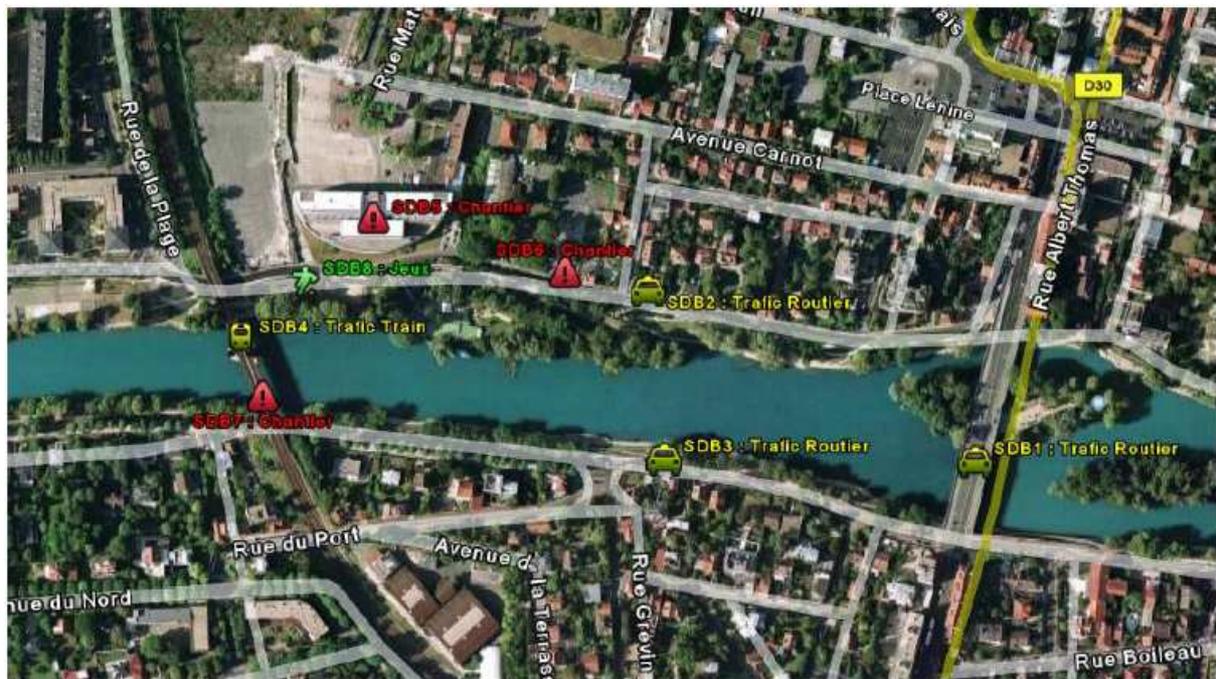
L'environnement sonore

Les sources sonores en présence¹

Comme le montre l'image ci-dessous, l'environnement sonore, à l'intérieur du site, est caractérisé par diverses sources de bruit. Aussi, selon la période de mesure choisie, certaines sources peuvent ne pas être présentes.

¹ Ce paragraphe s'appuie sur les résultats d'un rapport réalisé par l'Observatoire Départemental de l'Environnement Sonore du Val-de-Marne (ODES 94) pour le compte du C.R.E.T.E.I.L.

Figure 11 - Les sources de bruit (SDB) de « La plage » de Champigny-sur-Marne



Source : ODES 94, 2008, p. 2

Les sources de bruit principales sont :

SDB1 : Le pont de Champigny est une route départementale (RD30), qui supporte un trafic continu important. Le trafic relevé en 2005 est de 17 690 véhicules par jour.

SDB2 : Le quai Victor Hugo est une route communale (Champigny-sur-Marne) supportant un trafic faible.

SDB3 : Le quai du parc est une route communale (Saint-Maur-des-Fossés) supportant un trafic faible.

SDB4 : La voie ferroviaire supporte un trafic faible (moins de 30 passages par jour) composé principalement de fret et voitures de service.

SDB5 : Travaux de construction d'un grand centre pédagogique départemental.

SDB6 : Travaux de réaménagement du trottoir le long du quai Victor Hugo.

SDB7 : Travaux sur la voie ferroviaire.

SDB8 : Jeux d'enfants et terrain de pétanque.

D'autres sources de bruit sont présentes : le passage d'avions à haute altitude, le bruit d'activités humaines (promeneurs), le bruit d'animaux (oiseaux, chiens).

Les travaux génèrent un bruit important pendant la semaine. Ils sont arrêtés le week-end.

Les résultats de mesures

Au regard du site, les mesures ont été réalisées le samedi 8 mars 2008, sur la base d'un point de mesure fixe (de 13h à 17h), et de cinq points de mesure mobiles sur cette même période

pour des durées de 15 minutes (cf. annexe O pour plus de précisions sur le protocole de l'ODES 94 et notamment la localisation des points de mesure).

Globalement, le site de « La plage » peut être caractérisé par un niveau sonore ambiant compris entre 50 et 55 dB(A) pour la période de mesure considérée (samedi, de 13h à 17h). Le niveau mesuré sur l'île est même en-dessous de 50 dB(A). Ce qui peut s'expliquer par le fait qu'il s'agit d'un domaine privé et que l'activité de la guinguette était fermée pendant la période de mesure.

Tableau 5 - Résultats des mesures en dB(A), « plage » de Champigny-sur-Marne (08/03/2008)

Période d'observation (Point Mobile)	Point fixe		Points mobiles	
	L _{Aeq}	L ₉₅	L _{Aeq}	L ₉₅
13h00 - 17h00	48,5	41,3	-	-
14h10 - 14h25 (PM1)	48,4	41,5	52,8	47,5
14h45 - 15h00 (PM2)	49,4	41,9	56,5	44,3
15h15 - 15h30 (PM3)	49,6	41,9	54,8	46,7
15h35 - 15h50 (PM4)	47,9	43,7	48,7	44,6
16h30 - 16h45 (PM5)	47,9	42,9	57,7	42,9

Source : ODES 94, 2008, p. 11

Les niveaux ambiants mesurés aux points mobiles sont plus importants car pour chacun, hormis le PM4 et le PM2, on se rapproche d'une source de bruit principale : pont de Champigny (PM1), jeux d'enfants (PM3), quai du parc (PM5). Pour le PM2 les variations du niveau sonore s'explique par une activité humaine ou animale importante proche du sonomètre (promeneurs et chiens).

Les émergences constatées par rapport au bruit de fond sont essentiellement dues à de l'activité humaine et automobile sur les quais. Le bruit de fond est caractérisé par la circulation sur le pont de Champigny (RD30) et la rue Jean Jaurès (N4). En outre, la carte de modélisation du bruit (non présentée ici) indique que ces deux sources de bruit génèrent au niveau du parc un bruit moyen L_d entre 40 et 45 dB(A) pour la période de jour.

Il faut noter que pendant la période de mesure, toutes les activités de chantier étaient arrêtées, de même pour la guinguette. Un seul passage de train a été constaté en dehors de la période de mesure.

Les ressentis, usages et pratiques

Comme le résume le tableau suivant, une dizaine d'entretiens ont été menés auprès de trois habitants (lundi 17 mars 2008) et de sept usagers (samedi 8 mars 2008).

Tableau 6 - Caractéristiques générales des personnes rencontrés – « La plage » de Champigny-sur-Marne

Genre	Age	Activité principale	Lieu d'habitation	Type de logement (avec résidence secondaire le cas échéant)	Appartenance associative	Composition du ménage
<i>Habitants :</i>						
1.Homme	79	Retraité	Champigny-sur-Marne	Maison individuelle (jardin)	Non	En couple
2.Homme	58	Retraité	Champigny-sur-Marne	Maison individuelle (jardin)	Membre du club de randonnée de Champigny et de l'association des Petits frères des pauvres	En couple avec enfant
3.Homme	25	En recherche d'emploi	Champigny-sur-Marne	Appartement	Non	En couple
<i>Usagers :</i>						
1.Homme	68	Retraité (ex technicien supérieur dans l'électronique)	Champigny-sur-Marne	Appartement dans une résidence avec parc	Membre d'un club de boulistes, de pêcheurs, des amis de la guinguette	En couple avec enfant
2.Femme	52	Gérante de société	Champigny-sur-Marne	Appartement (résidence secondaire en recherche)	Non	En couple avec enfants
3.Homme	77	Technicien	Champigny-sur-Marne	Maison individuelle (jardin)	Non	En couple
4.Homme	39	Régisseur-lumière dans un théâtre	Champigny-sur-Marne	Appartement dans une résidence (petit parc collectif)	Membre du club nautique de Champigny-sur-Marne	En couple avec enfants
5.Femme	67	Retraîtée (ex fonctionnaire)	Champigny-sur-Marne	Maison (jardin)	Non	Seule
6.Femme	57	Fonctionnaire	Champigny-sur-Marne	Maison (jardin)	Non	En couple
7.Homme	36	Chauffeur-livreur	Champigny-sur-Marne	Maison (jardin et résidence secondaire au bord de la mer)	Membre d'un club de boulistes	Seul

Source : C.R.E.T.E.I.L., 2008

Au cours des entretiens, le quartier de « La plage » de Champigny-sur-Marne est décrit positivement par les habitants. Ce qui caractérise le quartier est par ordre d'importance : les berges de Marne, soit un cadre naturel agréable, propice tout autant à la promenade qu'à des activités plus festives en lien avec la guinguette du Martin-Pêcheur notamment (*infra*) ; l'habitat pavillonnaire, synonyme de tranquillité et de sécurité ; la proximité du centre-ville, des transports en commun (RER A), des commerçants, des équipements de loisirs (ex : cinéma, centre nautique). « *Le quartier... je le trouve très agréable, de par la proximité de la Marne, on a la chance d'avoir un environnement assez nature. Ensuite, l'avantage de notre quartier, c'est qu'il est proche du centre-ville, ce qui est très pratique pour les commerces, pour l'accès à la mairie, les loisirs comme le cinéma... il est à la fois proche des transports avec la proximité du RER A, et puis, c'est un quartier calme et relativement pavillonnaire.* » (Habitant 2, homme, retraité, 58 ans). Ce sont donc notamment l'ensemble de ces éléments qui expliquent la satisfaction des résidents à habiter et vivre le quartier, quand bien même un des trois habitants rencontrés peine à expliquer le caractère agréable du quartier, tellement cela lui paraît évident : « *Calme... je ne sais pas comment on pourrait dire mais l'environnement, tout ce qui entoure, est assez beau autour de la Marne...* » (Habitant 3, homme, recherche d'emploi vente, 25 ans).

Élément structurant du quartier selon les dires des habitants, la « plage » prend, tant dans le discours des habitants que des usagers, l'allure d'un lieu profondément agréable d'un point de vue esthétique, sensoriel et fonctionnel. « *C'est sympathique, joli, plutôt bucolique, apaisant...* » (Usager 5, femme, retraitée, ex fonctionnaire, 67 ans). Il s'agit d'un lieu de promenade, qui invite au repos par son aspect naturel, la simplicité de son aménagement, le calme et l'apaisement qui s'en dégagent.

Autrement dit, « La plage » de Champigny-sur-Marne est un espace à vivre. Le site est :

- un lieu de promenade, propice au repos certes : « *C'est un lieu de promenade privilégié, surtout quand on a des animaux.* » (Usager 6, femme, fonctionnaire, 57 ans) ; « *(...) c'est un lieu de détente, à toutes les saisons, aussi bien l'été que l'hiver : ça permet de rencontrer des gens, de parler, d'apprécier la faune et la flore qu'il y a au bord de la Marne.* » (Habitant 2, homme, retraité, 58 ans) ;
- mais aussi un lieu d'activités diverses et relativement peu expansives : « *On s'assoit, on regarde les bateaux passer...* » (Habitant 1, homme, retraité, 79 ans) ; « *J'apprécie pas mal de choses : la musique, l'amicale de la guinguette du Martin-Pêcheur, les concours de boules, la pêche quand il fait beau...* » (Usager 1, homme, retraité, ex technicien supérieur, 68 ans) ;
- caractérisé par son attrait naturel (faune et flore), lequel est vécu comme une circonstance inespérée en ville : « *C'est sûr que c'est un cadre privilégié ici.* » (Usager 2, femme, gérante de société, 52 ans) ; « *une présence naturelle en ville assez exceptionnelle* » (Usager 4, homme, régisseur-lumière, 39 ans) ; « *Je dirais que c'est un lieu de promenade privilégié, où on peut y observer beaucoup d'oiseaux... La nature est assez présente, avec des arbres et des îles, qui sont classées réserves naturelles, et puis les abords sont quand même relativement bien aménagés. Et puis sur l'île du Martin-Pêcheur, nous avons la chance d'avoir la guinguette des bords de Marne, qui font des beaux dimanches d'été.* » (Habitant 2, homme, retraité, 58 ans) ;
- sa propreté : « *C'est agréable... Les bords de Marne sont bien entretenus (...)* » (Usager 3, homme, technicien 77 ans) ;

- la simplicité de son aménagement : « (...) *la discrétion des aménagements. Ce n'est pas bétonné, c'est assez simple...* » (Usager 4, homme, régisseur-lumière, 39 ans) ;
- enfin, un lieu attractif, notamment les jours de beau temps et les week-ends : « *Cela [le calme] dépend des jours, parce que le week-end, il y a du monde. Il y a du monde c'est un fait, mais c'est calme : ce sont des gens qui se promènent, mais il n'y a pas de motards qui tournent autour des maisons ... le quartier est calme et les bords de Marne sont calmes...* » (Habitant 1, homme, retraité, 79 ans).

C'est pourquoi « La plage » est qualifiée, spontanément ou non, mais sans conteste, de « calme » par les personnes rencontrées lors des entretiens. Plus encore, le site est calme de manière positive parce que la nature elle-même, éminemment présente pour ce site, est calme par essence : « *Le bruit de l'eau en fait un lieu calme.* » (Habitant 3, homme, en recherche d'emploi, 25 ans) ; « *La rivière, c'est la clé, la source de calme on va dire* » (Usager 4, homme, régisseur-lumière, 39 ans) ; « *C'est la rivière qui fait que c'est calme, apaisant...* » (Usager 5, femme, retraitée, ex fonctionnaire, 67 ans). Mais aussi parce que le cadre général l'inspire, en lien avec des activités peu expansives, un environnement aéré, pour ne pas dire un paysage agréable de fait (*supra*).

Parallèlement, c'est l'absence d'éléments négatifs, agressifs ou d'agitation qui confère cet attribut de calme du lieu : « *On n'a pas trop de mouvements de jeunes, de voitures qui brûlent, de manifestations... Les bords de Marne, c'est reposant. Il n'y a pas beaucoup de mouvements perturbés.* » (Usager 2, femme, gérante de société, 52 ans).

Enfin, la notion de calme semble liée au contexte temporel et météorologique. En cela, le calme serait davantage apprécié les week-ends et les jours de beau temps. « *Oui [c'est calme], parce qu'il n'y a pas de bruit, pas trop de monde... Et puis, c'est très ensoleillé.* » (Usager 6, femme, fonctionnaire, 57 ans).

Par extension, le protocole d'enquête portant sur les possibles éléments qui pourraient rendre le lieu calme, il s'avère que la possibilité de se promener, la présence des éléments naturels, le degré d'aération, les pratiques concourent ici le plus à faire de « La plage » de Champigny-sur-Marne un espace calme, alors que l'esthétique et la forme du bâti, la sécurité ou la possibilité de faire des rencontres sont les moins influents sur le calme du lieu.

Néanmoins, pour mieux tenter de comprendre la notion de calme, nous pouvons mentionner que, selon de rares personnes rencontrées (deux personnes sur onze), le calme de « La plage » tend à être remis en question par :

- les activités très festives et attractives en lien avec la guinguette du Martin-Pêcheur. « *Quelquefois, quand ils organisent des fêtes, ce n'est pas toujours calme. (...) Tout dépend des activités qui se créent autour* » (Usager 3, homme, technicien 77 ans) ;
- les regroupements de jeunes qui boivent et/ou fument. « *Oui [c'est calme], sauf tard le soir à certains endroits, parce qu'il y en a qui en profitent pour venir boire à l'excès, fumer des joints... mais ce n'est qu'à certains endroits : sous le pont de Champigny, ce n'est pas très sûr.* » (Usager 7, homme, chauffeur-livreur, 36 ans).

Dans l'ensemble, le site ne semble donc pas présenter d'aspects négatifs marquants et partagés. Si quatre des personnes ne trouvent rien à redire sur ce lieu, les critiques adressés par les autres sont toutes ponctuelles (i.e. issue du discours d'une seule personne), concernant : l'état de propreté relatif, notamment la présence de déjections canines ; l'insécurité du lieu (ex : manque de surveillance, proximité de la route) ; l'absence de toilettes publiques ; ou encore l'aménagement d'une nouvelle bibliothèque qui défigure le paysage.

Interrogées pour qualifier de façon générale l'ambiance sonore du site, les personnes rencontrées se révèlent très satisfaites et mettent l'accent sur deux éléments prépondérants, et aux appréciations antinomiques, à savoir :

- les oiseaux, mentionnés par sept personnes sur les onze rencontrées et qualifiés d'agréables. Aussi, deux personnes rencontrées enrichissent leur propos sur le moment de la journée le plus propice à les apprécier.
- le passage des automobiles, mentionné par quatre personnes sur les onze rencontrées et qualifié de désagréable, quoique non excessif.

Parallèlement, l'élément naturel, notamment aquatique et ce qui s'y rattache, est mentionné au titre d'un élément agréable, lequel n'est pas très sonore en tant que tel : il s'agit de la rivière elle-même, des bateaux ou encore des poissons, mais aussi du vent dans les arbres.

Dans ce contexte, les habitants et les usagers du site s'en disent très satisfaits, car, de par l'adéquation entre le cadre du lieu et son aménagement simple et aisé quels que soient l'usage et la pratique, le site est propice à la détente. « *C'est bien... il y a des bancs pour les personnes âgées qui veulent s'asseoir, des poubelles – si les gens sont propres ils peuvent mettre dedans mais ce n'est pas toujours le cas – il y a des fleurs... c'est bien comme ça.* » (Habitant 1, homme, retraité, 79 ans). « *C'est bien partagé. Entre ceux qui marchent, ceux qui font du sport, ceux qui pêchent, ceux qui veulent être proches de la Marne... Il y a toujours trois niveaux : le niveau bas, le niveau promenade, et après, ceux qui font du sport en haut.* » (Usager 7, homme, chauffeur-livreur, 36 ans). Aussi, ce site, qui symbolise bien le quartier, se révèle comme un facteur d'attachement dans le discours des habitants : « *Oui, on s'y sent très bien [dans le site observé]. On n'a pas envie de déménager !* » (Habitant 2, homme, retraité, 58 ans).

Autrement dit, les personnes qui connaissent et fréquentent « La plage » de Champigny-sur-Marne s'y sentent bien, sans que cela trouve des explications très précises outre le fait que : ce site, bien équilibré, est propice à la détente et notamment à la promenade car il est fondamentalement calme : « *(...) tout est calme.* » (Habitant 3, homme, en recherche d'emploi, 25 ans) ; « *Oui [je me sens bien dans ce lieu] (...) pour la tranquillité surtout.* » (Usager 1, homme, retraité, ex technicien supérieur, 68 ans) ; « *Oui, je me sens bien dans ce lieu... Paix... Sérénité...* » (Usager 5, femme, retraitée, ex fonctionnaire, 67 ans).

En fait, le site satisfait tous les âges, tous les genres et toutes les catégories sociales d'individus. En fait, seules deux personnes sur les onze rencontrées estiment néanmoins que l'aspect encore bâti du site nuit à ses attraits : « *Cela pourrait être un peu moins bétonné.* » (Usager 6, femme, fonctionnaire, 57 ans). « *Oui [je suis satisfaite de l'aménagement] mais pas depuis la bibliothèque.* » (Usager 1, homme, retraité, ex technicien supérieur, 68 ans). Une autre personne (Usager 3, homme, technicien 77 ans) insiste au contraire sur le bienfait que constituent l'éloignement au centre-ville, l'absence d'immeubles, rendant par-là les promenades plus agréables.

Dans ce registre de satisfaction, six des personnes rencontrées ne formulent aucune propositions pour tenter d'améliorer le calme de cet espace, voire insistent sur le fait qu'il ne faut justement rien changer à « La plage » afin qu'elle préserve son caractère ou que l'attractivité du site ne lui soit pas nuisible. « *Je ne toucherai à rien, moi ! (...) Je n'aménagerai pas trop parce que plus on aménage, plus ça amène de gens – c'est sûr que c'est sympa – mais plus cela amènerait du bruit... Aménager, moderniser, si vous voulez, mais sans trop non plus. Oui pas d'aménagement, tenir propre mais c'est tout.* » (Usager 2, femme, gérante de société, 52 ans). Pour améliorer le calme du site :

- trois autres personnes proposent d'augmenter la part de verdure du site, et ce, pour être complètement « *couper de tout ce qui est ville* » (Habitant 3, homme, en recherche d'emploi, 25 ans) car « *Le béton, c'est laid !* » (Usager 5, femme, retraitée, ex fonctionnaire, 67 ans) voire pour atténuer le bruit (habitant 2) ;
- une personne propose de conforter la place des pistes cyclables, d'élargir les trottoirs et de mettre en place une zone 30 afin d'accroître la sécurité du site (cf. Habitant 2) ;
- une personne propose d'aménager des toilettes et d'augmenter le nombre de poubelles (usager 7).

Aussi, pour prendre la mesure des discours recueillis, il n'en est pas moins important de s'interroger sur la nature et l'importance de la fréquentation du lieu dont témoignent les personnes enquêtées, selon l'hypothèse que plus une relation est intense, plus l'attachement territorial peut être grand et par-là la satisfaction révélée importante. De fait, la grande satisfaction dont témoignent les habitants et usagers de « La plage » rencontrées peut s'expliquer en grande partie dans la mesure où ces derniers entretiennent une relation privilégiée avec le site. D'une part, tous habitent à proximité du site observé, c'est-à-dire à moins de 5 minutes à pied (avec ou non directement vue sur la rivière), justifiant ainsi qu'à l'exception d'un cycliste, toutes les personnes rencontrées se sont rendues à pied sur le site. D'autre part, ils fréquentent les berges de la Marne très régulièrement pour ne pas dire quotidiennement – car si ils n'y vont pas directement, ils y passent pour leurs activités ordinaires.

Du point de vue de l'usage, « La plage » de Champigny-sur-Marne est un site qui sert de manière prépondérante à la promenade dans un cadre agréable ; la contemplation de la nature étant explicitement évoquée par trois des personnes rencontrées. « *J'observe les oiseaux si il y en a, j'observe un petit peu la nature...* » (Habitant 2, homme, retraité, 58 ans). Aussi, on peut souligner que si le site n'est parfois que traversé, c'est-à-dire si il n'est qu'un lieu de passage et non le motif premier de la sortie de la personne, cette dernière aura tendance à modifier son comportement (i.e. à marcher plus lentement, à faire un détour) pour apprécier l'ambiance du site.

Mises à part les deux personnes (usagers 2 et 5) qui se promènent avec leur chien d'une demie heure à trois quarts d'heure, les personnes rencontrées disent passer d'une à trois heures sur les berges de la Marne. Les personnes rencontrées s'y rendent généralement seule, mais aussi avec leur conjoint, leurs enfants, leurs amis, leur chien. Cette modalité pouvant d'ailleurs varier en fonction des temporalités. « *En général, la semaine j'y vais tout seul, et le week-end on y va en famille, et quand on a des amis qui viennent, on fait une petite promenade entre amis.* » (Habitant 2, homme, retraité, 58 ans). Plus encore, le site est propice à faire des rencontres, au moins entre habitués, entre voisins d'un même quartier de vie. En d'autres termes, « La plage » de Champigny-sur-Marne constitue un lieu fréquenté par les gens du quartier : les gens s'y trouvent bien, dans un cadre physique agréable, dans un environnement social de confiance. « *Les oiseaux, ceux qui font du bateau sur la Marne, la musique, la guinguette... Tout ça, c'est toute une nostalgie, en fin de compte...* » (Usager 2, femme, gérante de société, 52 ans).

6.2.3. La place Sathonay du centre lyonnais : le calme comme convivialité urbaine et lieu de vie

Tenant son nom de Jean-Claude Fay de Sathonay, maire de 1805 jusqu'à sa mort en 1812, la place Sathonay est une place publique carrée en bas des pentes de la Croix-Rousse. Lieu

choisie par la mairie du premier arrondissement de Lyon, elle est le reflet de l'Histoire tout en ayant les allures d'une simple place de quartier. « *On entend parfois dire que la place Sathonay est la place la plus agréable de Lyon... et qu'elle prend souvent des airs de décor de cinéma... En tout cas, pour illustrer une cohabitation réussie entre différents usages d'un espace public, c'est indéniablement un exemple à suivre. Il suffit d'y flâner un soir de printemps, quand les terrasses refont leur apparition, que les boulistes terminent leur partie, quand les enfants se lancent dans des parties de foots endiablées, que des personnes âgées refont le monde sur les bancs de la place... pour se faire une idée de l'ambiance unique de ce lieu.*¹ ».

Au centre de la place se trouve une statue en pierre du sergent Blandan, né dans le quartier et mort au cours de la colonisation de l'Algérie en 1842. Au nord de la place, un escalier invite à se diriger vers le jardin des Plantes et l'amphithéâtre des Trois Gaules. Ce qui rappelle que ce jardin était celui du couvent qui s'étendait sur la place elle-même : l'abbaye royale de la Desserte (1296) dont les derniers bâtiments furent détruits en 1814. De part et d'autre de cet escalier règnent deux lions en bronze, imitations de ceux de la fontaine de Moïse (ou *Fontana dell'Acqua Felice*) de la Piazza San Bernardo de Rome, en mémoire aux premiers chrétiens qui furent jetés aux lions en 177 dans l'amphithéâtre proche (an 19 avant notre ère).

Pourtant, au-delà de ce caractère grandiloquent, la place constitue un véritable point fort du quartier et un lieu de rencontres et d'animation remarquable. De manière fonctionnelle, elle est le point de convergence de sept rues, un passage et un escalier. Historiquement, et ce jusqu'en 1859 (date de l'ouverture de la Halle de Lyon, place des Cordeliers, qui ferma elle-même en 1971), la place Sathonay était régulièrement le lieu d'étals d'un marché de plein air. Aujourd'hui, lieu de prédilection des boulistes, la place est bordée de petits commerces, bars et restaurants, ou encore d'un parc de stationnement pour vélo devant le commissariat de police. Elle accueille régulièrement de petites manifestations artistiques et participe du lien social dans le quartier à travers l'organisation d'un vide-grenier annuel. Enfin, chargée de symboles, elle fait partie de la liste des lieux susceptibles d'accueillir des manifestations à Lyon, offrant la possibilité d'implanter deux podiums (ex : manifestation du 1^{er} mai).

L'environnement sonore

Les sources sonores en présence

De par l'usage qui en est fait, les sons qui émanent de la place en question sont ceux :

- principalement, des humains eux-mêmes : sons de pas, de voix (lieu de passage et de terrasses de cafés...), de la pétanque...
- des voitures, dont le trafic est très faible (environ 20km/h maximum) dans les rues étroites à sens unique qui entourent la place ;
- et rarement, au gré des saisons, des oiseaux ou des fontaines (en fonction à la période estivale).

Les résultats de mesures

Dans le cadre de ce travail, le CETE de L'Est a réalisé des mesures sur la place Sathonay du lundi 07 janvier 2008, à partir de 19h00, au vendredi 11 janvier, jusque 15h00.

¹ Cf. <http://www.lyon-les-pentes.com/actualites.php?actu=11>

De l'exploitation des résultats, il en résulte quatre périodes particulièrement bien marquées :

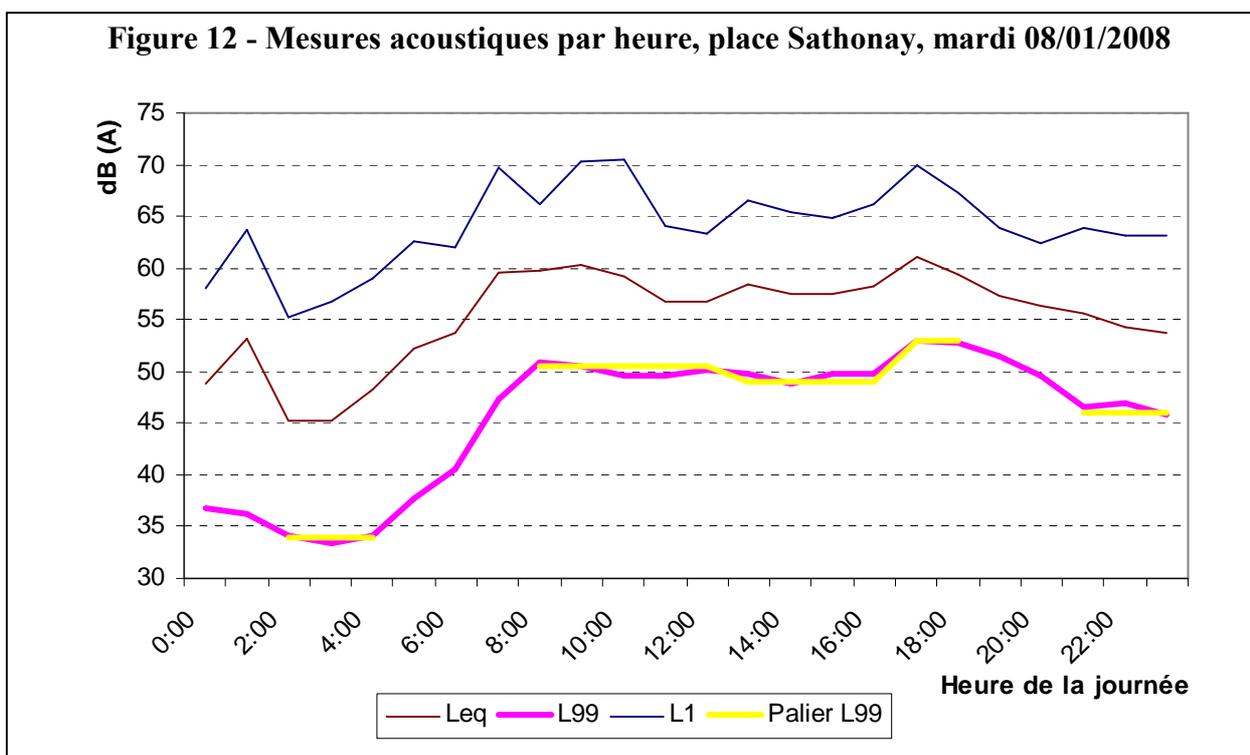
- 08 h 00 - 16 h 00 → 50 dB(A) L₉₉
- 16 h 30 - 22 h 00 → 53 dB(A) L₉₉
- 22 h 00 - 01 h 00 → 45 dB(A) L₉₉
- 02 h 00 - 04 h 00 → 35 dB(A) L₉₉

Sur les jours de la semaine considérée, il apparaît relativement peu de variations en termes de niveaux sonores, comme le montre la figure ci-contre.

Tableau 7 - Résultats des mesures acoustiques selon différents indicateurs, place Sathonay (jours de semaine du 07 au 11 janvier 2008)

Période d'observation	L _{eq} en dB(A)	L ₉₉ en dB(A)	L ₉₅ en dB(A)	L ₅₀ en dB(A)	L ₁ en dB(A)
Lundi (19h - 00h)	56,6	41,3	43,7	52,4	62,9
Mardi (les 24 heures)	57,0	35,6	39,1	54,2	65,9
Mercredi (les 24 heures)	57,2	42,0	43,3	54,9	65,9
Jeudi (les 24 heures)	58,3	39,5	41,3	54,7	67,8
Vendredi (00h - 15h)	57,5	42,7	44,0	54,4	66,9

De façon plus fine, la figure suivante permet d'illustrer les variations sonores sur une journée type en semaine.



Les ressentis, usages et pratiques : la place Sathonay, un îlot de convivialité populaire

Suivant le protocole fixé, trois entretiens auprès d'habitants ont été menés et sept auprès d'usagers de la place Sathonay, le mercredi 27 février, par un temps doux, sans perturbations.

Tableau 8 - Caractéristiques générales des personnes rencontrées – Place Sathonay

<i>Genre</i>	<i>Age</i>	<i>Activité principale</i>	<i>Lieu d'habitation</i>	<i>Type de logement (avec résidence secondaire le cas échéant)</i>	<i>Appartenance associative</i>	<i>Composition du ménage</i>
Habitants :						
1.Homme	31	Photographe indépendant	Lyon (place Sathonay, 1 ^{er} arrondissement)	Appartement	Membre d'associations humanitaire, de photographie et sportive	En colocation
2.Homme	74	Retraité (ex professeur de philosophie, ex directeur management et prospectives dans le transport industriel)	Lyon (1 ^{er} arrondissement)	Appartement (résidence en Dordogne)	Non	Seul
3.Femme	28	Interprète en langue des signes	Lyon (1 ^{er} arrondissement)	Appartement	Membre d'une association d'interprètes de la langue des signes	En couple sans enfants
Usagers :						
1.Femme	62	Retraîtée	Lyon (1 ^{er} arrondissement)	Appartement	Membre du Mosaic café	Seule
2.Femme	32	Technicienne en laboratoire	Lyon (1 ^{er} arrondissement)	Appartement	Non	En couple avec enfants
3.Homme	55	Employé dans une médiathèque	Montrouge (92)	Appartement	Non	En couple avec enfants
4.Homme	21	Etudiant (près du site)	Ecully (à 7km du site)	Maison avec jardin	Participe à l'aide aux devoirs	Vit avec ses parents
5.Femme	24	Etudiante (théâtre)	Lyon (1 ^{er} arrondissement)	Appartement	Non	Seule
6.Homme	57	Cuisinier	Lyon (1 ^{er} arrondissement)	Appartement (avec une cour jardin)	Membre de la Boule joyeuse	En couple sans enfants
7.Homme	25	En formation	Lyon (en marge	Appartement	Non	Seul

Source : C.R.E.T.E.I.L., 2008

De façon globale, le quartier dans lequel s'inscrit la place Sathonay prend, dans le discours des trois habitants rencontrés, l'allure d'un quartier agréable à vivre de par la proximité qu'il entretient avec le centre de Lyon, ses services, ses animations et sa convivialité. « *Le quartier est agréable parce qu'il y a tout ce que l'on peut attendre pour vivre confortablement : commerces, proximité du centre de Lyon...* » (Habitant 1, homme, photographe indépendant, 31 ans). « *C'est un quartier sympathique au niveau de la population. Il y a encore quelques commerces, quelques troquets... On est tout près de la mairie... On a l'impression d'habiter un petit village.* » (Habitant 2, homme, retraité, ex professeur de philosophie, directeur management, 74 ans).

Pour décrire le quartier, deux des trois habitants rencontrés en entretien se réfèrent spontanément à la place Sathonay, à propos de laquelle ils peuvent multiplier les détails. « *Il y a d'abord la place Sathonay avec la statue du soldat Blandan (...) C'est une place très sympathique dans ce sens que vous avez le clan des boulistes – la Boule joyeuse – avec lesquels je discute, regarde le jeu, etc. A part ça, il y a la police ; ils sont toujours gentils (...). Il y a deux cafés très sympathiques, notamment celui de la Mairie qui est en travaux en ce moment, où je vais souvent boire un café pour bavarder. Vous avez aussi quatre restaurants (...) je connais tout le monde d'ailleurs ! Il y a une bande d'homosexuels, des deux sexes d'ailleurs. Les femmes vont au Poulailleur ; les hommes, je ne sais pas ; ils ne font pas d'histoire. Sinon, il n'y a pas d'églises à proximité – il n'y a plus d'églises aujourd'hui ! (...) Il y a aussi les quais de Saône plus loin.* » (Habitant 2, homme, retraité, ex professeur de philosophie, directeur management, 74 ans). C'est d'ailleurs par un récit qui fourmille de détails que les habitants témoignent leur attachement à ce lieu, alors même qu'aucune de ces trois personnes n'a grandi dans la région lyonnaise.

D'après les usagers et habitants qui ont accepté de contribuer à cette recherche, l'usage premier de la place est ni plus ni moins de flâner, c'est-à-dire ici de discuter avec d'autres, d'observer l'activité humaine alentour, de lire ou de manger le midi, assis sur un banc. « *Je ne fais rien de particulier : je lis, j'observe les autres, les boulistes, je mange...* » (Usager 7, homme, en formation professionnelle, 25 ans). « *[Je vais sur la place] Pour discuter, voir des gens, c'est un genre de promenade citadine* » (Habitant 2, homme, retraité, ex professeur de philosophie, directeur management, 74 ans).

L'usage dépend en fait de ce que les personnes y vont seules, avec des amis (ou pour retrouver des amis), quand elles ne rencontrent pas d'autres personnes habituées. En effet, sur les usagers rencontrés, nous pouvons compter : quatre personnes qui habitent à proximité du site (Usagers 1, 2, 5, 6), une personne qui travaille dans le quartier (Usager 4), un touriste (Usager 3), un habitant de Lyon capable de faire un détour important pour apprécier le lieu pour lui-même (Usager 7). Aussi, les habitants et les usagers sont globalement des habitués du site, qui s'y rendent plusieurs fois par semaine, généralement de 30 minutes à 1h30. De plus, de nombreux enquêtés relatent qu'elles apprécient et fréquentent davantage la place quand le temps est clément, notamment l'été. De même, elles mentionnent que les usages changent quelque peu en fonction des heures du jour : après 16h, les enfants jouent au ballon sur la place ; puis, la soirée venant, les boulistes se font de plus en plus nombreux.

La place Sathonay est à l'image du quartier un lieu agréable et profondément vivant, expliquant le tumulte des qualificatifs que lui attribuent habitants et usagers : elle est ainsi tour à tour « agréable », « tranquille », « animée », « vivante », « conviviale », « calme »... Son caractère principal tient à sa capacité à faire se rencontrer les individus, tant d'un point de vue fonctionnel – par les nombreuses rues qui s'y rejoignent – que social, dans la mesure où elle est un lieu d'animation et de rassemblement au quotidien. « *C'est un lieu donnant la possibilité d'aller vers les gens pour discuter* » (Usager 1, femme, retraitée, 62 ans). « *On croise des gens très différent ici.* » (Usager 5, femme, étudiante théâtre, 21 ans). Plus encore, la place permet aux différentes générations d'âge de se côtoyer, quand bien même des conflits d'usage peuvent se faire jour. « *Parfois, il y a trop de monde et les gens font des choses très différentes, alors c'est dur de s'arranger ensemble, entre les boulistes et les enfants qui jouent. On essaie de ne pas se mettre au même endroit, de s'organiser [...] On entend le rire des enfants et c'est agréable... enfin, jusqu'à un certain niveau ! Cela fait partie de la vie ; c'est l'évolution de la société !* » (Usager 6, homme, cuisinier, 57 ans).

C'est dans ce contexte que la place Sathonay s'assimile à une place de village populaire où chacun vaque à ses occupations, sereinement, et en se retrouvant à plaisir. « *C'est un lieu de passage, un lieu de vie, de réunion... C'est un peu la place du village ici.* » (Usager 6, homme, cuisinier, 57 ans). « *(...) la place elle-même est un lieu de vie intéressant : il y a des gens qui viennent jouer à la pétanque, qui viennent jouer de la guitare... Il y a plein de manifestations [...] C'est une place conviviale, une petite place de village, où il se passe beaucoup de choses. Les gens se connaissent... [...] Il y a pas mal d'habités.* » (Habitant 1, homme, photographe indépendant, 31 ans).

Si les personnes rencontrées acceptent de qualifier le site de calme, au sens de « agréable » ou « sans troubles », ce n'est pourtant pas le premier terme qu'elles lui accolent (*supra*). Certes, il est possible de se détendre dans ce lieu, d'y avoir des activités peu expansives agréables. « *Je ne détends ici... Je prends l'air, je vois les gens, je les observe passer...* » (Usager 6, homme, cuisinier, 57 ans). Mais, ce n'est pas le motif de la fréquentation de cet espace public. « *Une place s'est fait pour vivre. En fait, je ne sais pas si c'est le calme que l'on cherche sur une place comme la place Sathonay ! Dans un parc, oui, on peut rechercher le calme ; dans une place, non. Une place, c'est comme une terrasse, il s'y passe des choses ; c'est vraiment un lieu de vie, pas de calme. [...] Marcher sereinement, c'est calme ; mais être assis à discuter avec quelqu'un, ce n'est pas si calme !* » (Habitant 1, homme, photographe indépendant, 31 ans).

Paradoxalement compte tenu de la description du lieu, la possibilité de faire des rencontres ou les pratiques en général ne sont pas ce qui influencent le plus ce qui peut faire calme sur cette place. Plus encore, la rubrique « possibilité de faire des rencontres » est celle qui relève de la plus grande hétérogénéité de réponses à la question de savoir si cela contribue à rendre le lieu calme. Ce qui confirme que l'adjectif « calme » n'est pas, dans le langage courant, le plus approprié pour qualifier ce lieu, au bénéfice de « convivial ».

Pour aller plus loin, c'est l'existence d'un ensemble de facteurs qui confère au lieu son caractère agréable et convivial, justifiant que les habitants et usagers concèdent par extension à le qualifier de calme, au moins de manière relative. « *C'est calme pour un lieu en centre-ville.* » (Usager 1, femme, retraitée, 62 ans). « *Elle est calme pour une place de ville, même si le week-end, elle est très animée. Elle a ses moments de calme et ses moments d'activités en fait.* » (Habitant 1, homme, photographe indépendant, 31 ans). Mais ce n'est pas parce que le lieu est calme qu'il favorise la convivialité, les échanges sociaux, et donne à vivre le lieu différemment.

Les facteurs, lesquels sont fortement entremêlés dans leur symbolique et qui contribuent à rendre le lieu convivial sinon calme, sont par ordre d'importance, selon les personnes rencontrées :

- les éléments naturels : « *Il y a les oiseaux, et c'est ombragé ; ce qui est appréciable l'été. [...] On entend parfois les oiseaux, comme à la campagne !* » (Usager 1, femme, retraitée, 62 ans). « *Les arbres, c'est beau !* » (Usager 5, femme, étudiante théâtre, 21 ans). « *La nature évoque la campagne, les espaces vides...* » (Usager 7, homme, en formation, 27 ans).
- l'ambiance sonore : « *C'est relativement calme car ce n'est pas très passant [en terme de circulation automobile].* » (Usager 2, femme, technicienne en laboratoire, 32 ans). « *C'est son côté confinée qui la rend calme. Elle est un peu à l'écart du brouhaha du quartier, de la circulation, de la vie nocturne... Il y a des immeubles assez proches de la place, mais on peut quand même circuler à sens unique autour de la place... C'est ce côté en vase clos qui fait qu'elle est moins sonore. C'est comme si il y a avait un mur qui la coupait du reste.* » (Habitant 3, femme, interprète en langue des signes, 28 ans).
- le paysage : « *C'est calme et dans le centre-ville... On peut s'asseoir... C'est un peu en retrait de la ville...* » (Usager 4, homme, étudiant, 21 ans). « *Le fait que la place soit reliée par les escaliers aux hauteurs de la ville est intéressant. [...] il y a de la place une grande ouverture vers le haut de la ville.* » (Usager 7, homme, en formation, 27 ans). « *Oui, le paysage contribue au calme. Ce n'est pas une place désertique : il y a des commerces, des restaurants, une petite épicerie je crois... Il y a des éléments de vie, sans que l'on soit gavé d'informations. Ce n'est pas trop surchargé, vivant comme il faut.* » (Habitant 3, femme, interprète en langue des signes, 28 ans).
- le degré d'aération : « *Oui, j'aime l'ambiance des lieux... Les bâtiments... Cela fait cocon, et, c'est isolé avec les escaliers.* » (Usager 2, femme, technicienne en laboratoire, 32 ans). « *L'étroitesse des rues fait que cela n'est pas très passant.* » (Usager 3, homme, employé dans une médiathèque, 55 ans). « *(...) elle [la place] est bien entourée d'immeubles ; elle a ce côté confiné, un peu cocon, mais en même temps, on ne se sent pas étouffer ou oppressé quand on est dessus.* » (Habitant 3, femme, interprète en langue des signes, 28 ans).
- la sécurité : « *Il y a des services autour de la place. On peut manger, et puis, il y a pas mal de bancs, cela le rend convivial.* » (Usager 4, homme, étudiant, 21 ans). « *Oui, c'est calme : il n'y a pas trop de voitures à côté parce que c'est un endroit isolé.* » (Usager 5, femme, étudiante théâtre, 21 ans). « *Le bâti nous isole... On se cache à l'intérieur de cette place comme dans un cocon.* » (Usager 7). « *(...) parce qu'il y a les arbres, parce que cela est éclairé (...) cela la rend « safe ».* » (Habitant 3, femme, interprète en langue des signes, 28 ans).

A ce stade de l'analyse, la place Sathonay prend la figure d'un îlot à la fois remarquable par sa convivialité, mais aussi discret par le retrait sécurisant qu'elle offre. Ce qui explique que les personnes rencontrées en sont très satisfaites, et ce à l'exception de deux habitants qui estiment que la place « s'autogère » (Habitants 1 et 2), elles en proposent des améliorations. Ainsi, pour améliorer le calme de cet espace public :

- sept personnes sur les dix rencontrées proposent ni plus ni moins d'interdire l'accès à la circulation automobile autour de la place, car, quand bien même la circulation n'y est pas élevée, il s'agit d'un des rares sons (jugé défavorablement) perceptible dans cet espace, une source relative d'insécurité, sinon d'effet de coupure dans le ressenti d'un

paysage agréable. Deux de ces mêmes personnes proposent de favoriser les transports en commun (ex : bus) et les circulations douces (ex : multiplication des bornes à vélos).

- cinq personnes souhaiteraient que la végétation soit plus présente sur cet espace, afin de le rendre plus agréable et de conforter son recul par rapport à la rue.
- plus ponctuellement, deux femmes (Usager 1, Habitant 3) s'accordent à penser que des jeux pour enfants manquent.

6.2.4. L'esplanade de La Défense : le calme comme mixité d'usage et paysage urbain atypique (un lieu hors pair) ?

Premier quartier d'affaires européen, La Défense se caractérise en premier lieu par sa démesure avec : 3 millions de mètres carrés de bureaux, 1 500 entreprises dont 14 des 20 premières nationales, 230 000m² de commerces, plus de 2 500 chambres d'hôtel, une cinquantaine de terrasses de cafés et restaurants... Comprenant un espace piétonnier de 160 hectares, La Défense n'en est pas moins foulée quotidiennement par 150 000 salariés, 400 000 voyageurs, 20 000 habitants. C'est dire s'il s'agit d'un lieu animé, vivant et attractif.

L'environnement sonore¹

Les sources sonores en présence

D'un point de vue sonore, plusieurs éléments peuvent être retenus du quartier d'affaires de l'esplanade de La Défense.

Les infrastructures routières (boulevard circulaire et différents axes) génèrent un bruit permanent et peu fluctuant sur l'ensemble du quartier. Ceci prend la forme d'un bruit rémanent, de plus en plus élevé à mesure que l'on se rapproche de la périphérie.

Les chantiers, continuellement présents sur cet espace en perpétuelle évolution tant à l'échelle du bâti que d'expositions ou d'événements temporaires sur le parvis, génèrent, quant à eux, un bruit permanent mais fluctuant. Ainsi, les jours de week-ends et les heures de diminution des activités (le midi entre 12h et 14h, en fin de journée et la nuit) se révèlent plus « calmes » acoustiquement parlant.

L'activité humaine, enfin, générée par le passage des très nombreux piétons qui cheminent sur l'esplanade, est le fruit de multiples activités (s'asseoir sur un banc, discuter, visiter, lire, téléphoner, manger, courir, jouer à la pétanque...), sources d'autant de bruits variés.

En d'autres termes, le site de La Défense se caractérise par différentes ambiances sonores, spécifiques à certaines zones :

- Sur le parvis, le bruit de la route est stable et continu, alors que le bruit lié aux voies ferrées est émergeant.
- Sur l'esplanade elle-même, le bruit continu généré par le trafic routier est moins perceptible, du fait d'un effet de protection des immeubles. En revanche, les activités humaines et les travaux sont à l'origine de nombreux pics sonores.

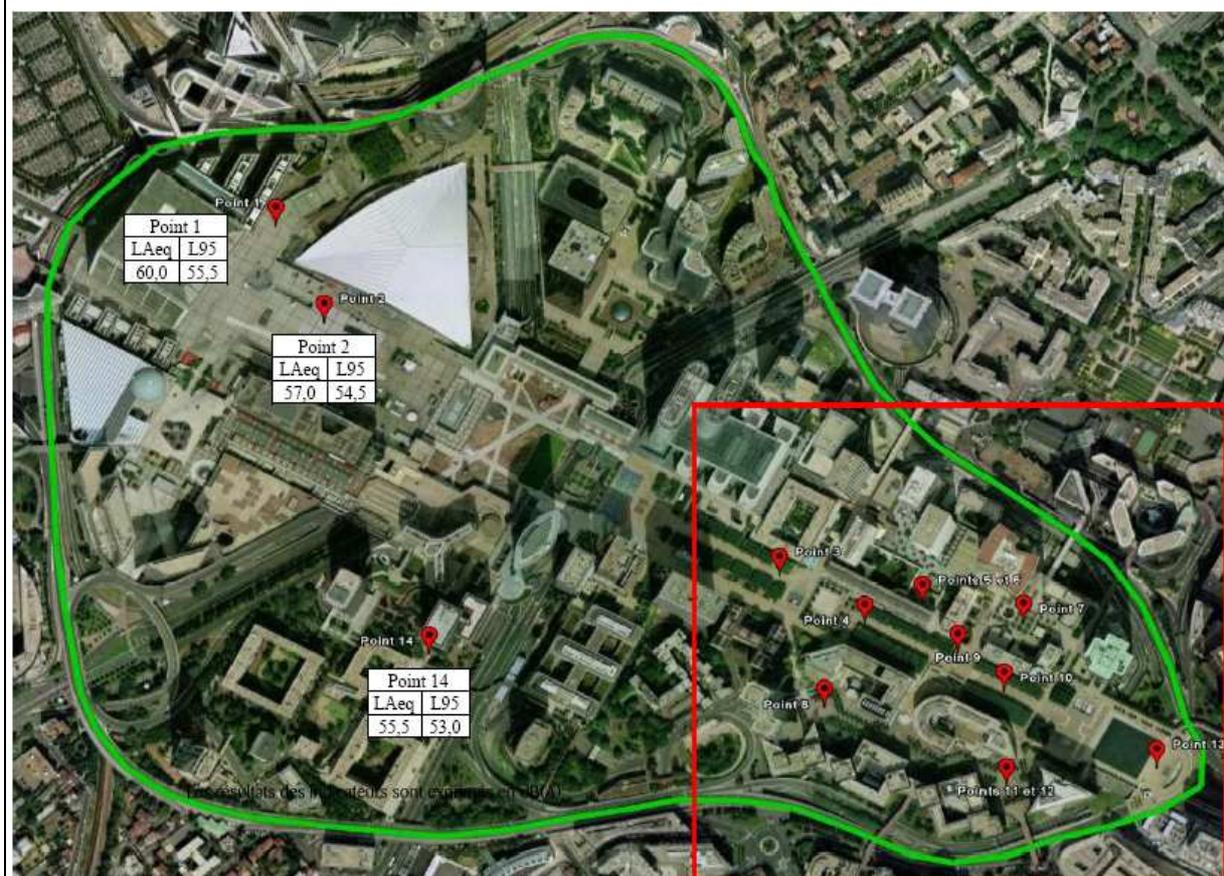
¹ Ce paragraphe reprend abondamment le rapport de Bruitparif réalisé pour le C.R.E.T.E.I.L., sachant que les mesures ont été réalisées par Rudy Cantain et Valentin Le Bescond ; le rapport a été rédigé par Rudy Cantain et validé par Fanny Mietlicki (cf. Bruitparif, 2008b).

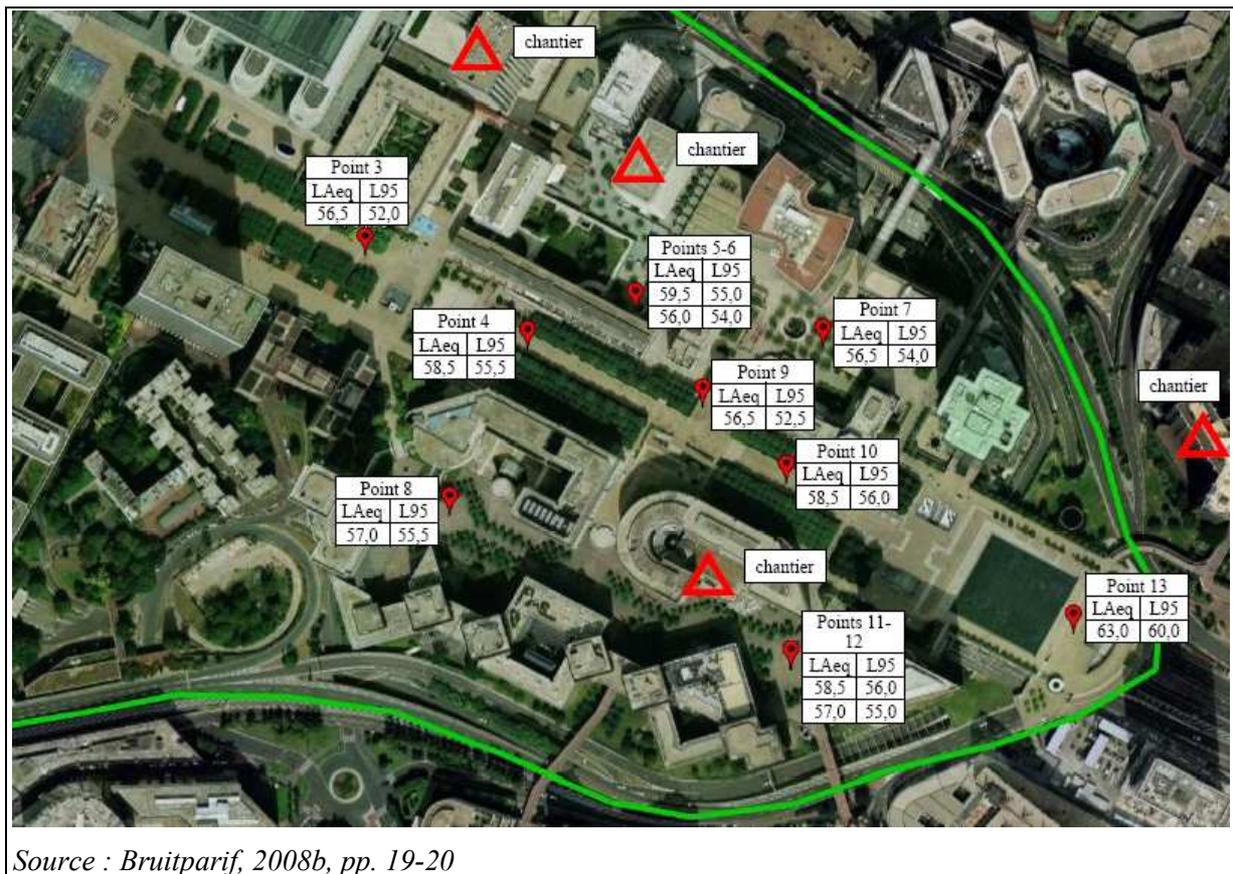
- Dans les parties périphériques, les niveaux sonores sont plus soutenus, car plus proches du boulevard circulaire.

Les résultats des mesures

Ce sont 14 prélèvements acoustiques qui ont été réalisés par Bruitparif le jeudi 3 avril 2008, à différents points de localisation de l'esplanade de La Défense comme l'indique la figure ci-contre. En outre, les conditions météorologiques se prêtaient particulièrement à la réalisation des mesures, le ciel étant dégagé et le vent faible à nul.

Figure 13 - Cartes de localisation des points de mesures et principaux résultats acoustiques (en dB(A)) sur l'esplanade de La Défense





Les résultats de mesure et l'observation *in situ* ont révélé des niveaux de bruit compris entre 55,5 et 63 d(A) L_{Aeq} (entre 52 et 60 dB(A) L_{95}), en lien avec le bruit des infrastructures, des chantiers et des passages de piétons (associés notamment au bruit des valises à roulette).

Les niveaux sonores sont notamment fonction des horaires de bureau et de l'activité des chantiers – le bruit des chantiers est en effet perceptible sur 9 des 14 points d'enregistrement.

Néanmoins, il ressort que le cœur de l'esplanade est doté d'un niveau sonore plus bas et plus stable, car plus loin des perturbations décrites. En effet, les espaces les plus excentrés sont exposés à un niveau sonore plus important (ex : points 1 et 13).

Les ressentis, usages et pratiques

Pour le site de l'esplanade de La Défense, il a été préféré de ne réaliser des entretiens qu'auprès d'usagers rencontrés *in situ*, au détriment d'habitants résidant à proximité. En effet, outre le fait qu'il n'aurait pas été relativement aisé de rencontrer des habitants au regard de leur nombre relativement faible, l'esplanade est davantage foulée par des usagers réguliers (dont des habitants) ou irréguliers (ex : touristes). Sur la dizaine d'entretiens réalisés à l'heure du déjeuner auprès d'usagers : 5 ont donc été faits en semaine (mardi 15 avril 2008) et 5 ont été faits au cours du week-end (samedi 12 avril 2008). Néanmoins, si les cinq personnes rencontrées le week-end résident toutes sur le site de La Défense (usagers 6 à 10), il apparaît que sur les cinq personnes rencontrées en semaine (usagers 1 à 5), une seule travaille sur le site et une autre à proximité (respectivement usagers 4 et 2).

Toujours est-il que, mis à part deux personnes rencontrées en semaine (usagers 1, 3) lors de leur première ou seconde visite, les personnes interrogées sont toutes des pratiquantes

régulières du lieu, quand bien même aucune d'entre elles n'a grandi dans les communes de Puteaux, Courbevoie ou Nanterre. Aussi, du point de vue des usages, l'esplanade se pratique souvent seul (les usagers 3, 5, 8, 9, 10 y étant toujours seuls, et, les usagers 2, 4, 6, 7 pouvant être seuls ou avec accompagnés). Les motifs de la fréquentation de l'esplanade sont, d'après les personnes rencontrées : le travail (usagers 3, 4, 5, 9, 10) souvent en lien avec des activités de détente aux heures de midi (usagers 4,5), les achats (usagers 2, 5, 6, 7), des activités peu expansives comme la promenade ou la lecture (usagers 5, 6, 8) ou encore le tourisme (usager 1).

Tableau 9 - Caractéristiques générales des personnes rencontrées – Esplanade de La Défense

<i>Genre</i>	<i>Age</i>	<i>Activité principale</i>	<i>Lieu d'habitation</i>	<i>Type de logement (avec résidence secondaire le cas échéant)</i>	<i>Appartenance associative</i>	<i>Composition du ménage</i>
Usagers rencontrés en semaine :						
1.Homme	24	Guide nature	Roumanie	Appartement	Membre d'une association de défense de l'environnement	Seul
2.Femme	28	Secrétaire	La Garenne-Colombes (à 3km du site)	Maison avec jardin (maison secondaire à Biarritz)	Non	Vit avec ses parents
3.Femme	25	Ingénieur agro-alimentaire (en recherche d'emploi)	Nantes	Appartement	Non	En couple, sans enfants
4.Homme	31	Informaticien	Paris, Montparnasse (à 10km du site)	Appartement	Non	Seul
5.Homme	47	Informaticien (en recherche d'emploi)	Saint-Cloud (à 6km du site)	Appartement	Non	En couple, avec enfants
Usagers rencontrés le week-end :						
6.Homme	32	Fonctionnaire	La Défense	Appartement	Membre d'un club de football	En couple, avec enfant
7.Femme	81	Retraitée (ancienne professeur)	La Défense	Appartement	Non	Vit avec son fils
8.Homme	2	Ingénieur	La Défense	Appartement	Membre d'une association de photographes	Seul
9.Homme	58	Maître d'hôtel	La Défense	Appartement	Non	En couple, sans enfants
10.Femme	24 ans	Employée	La Défense	Appartement	Non	En couple, sans enfants

Source : C.R.E.T.E.I.L., 2008

Les enseignements des entretiens

Sur la base des verbatim des entretiens menés auprès d'une dizaine d'usagers de l'esplanade de La Défense, le site en question est diversement décrit par :

- Des aspects assez négatifs : l'esplanade est vue comme un lieu de confusion des styles (usager 1), au décor gris (usager 2), bruyant, dépourvu d'espaces verts et impersonnel (usager 4). « *Je suis roumain et je ne voudrais pas quelque chose comme ça dans mon pays. C'est incroyable ! [...] J'apprécie la merveille technique mais je n'aime pas le mélange. L'ancienne et la nouvelle partie de la ville vont ensemble si il y a quelques règles.* » (Usager 1, homme, guide nature, 24 ans).
- Sa modernité en lien avec son activité : ce qui caractérise l'esplanade est la concentration de bureaux (usager 10), l'austérité qui se dégage de son caractère « business » (usager 8), sa modernité (usager 3), la prouesse technique de ses immeubles (usager 1). « *Cela fait très moderne le fait d'avoir des grands bâtiments, vitrés...* » (Usager 3, femme, ingénieur agro-alimentaire en recherche d'emploi, 25 ans).
- Son aspect pratique : l'esplanade est un lieu de commodités en termes de commerces et de services (usagers 2, 4, 8), mais aussi d'offre de transports (usager 10). « *[J'apprécie] La proximité de tout le commerce en fait et toute la facilité qui nous sont offerts... Vous voyez, il y a des hôtels pour le gens qui viennent de loin...* » (Usager 8, homme, ingénieur, 28 ans).
- Sa capacité à susciter la détente : la verdure (usagers 3 et 7), les bancs (usager 3), ou encore le parvis lui-même (usager 2) en font un lieu propice à la détente. « *L'avantage ici, c'est que c'est très commercial, très industriel... Au niveau des affaires, c'est intéressant avec le centre commercial. Le parvis permet de se détendre et de se promener un peu... Il n'y a pas vraiment de points négatifs, à part que c'est un peu gris !* » (Usager 2, femme, secrétaire, 28 ans).
- Son degré d'aération : l'esplanade confère explicitement un sentiment de vastitude et de liberté dans le discours de trois des dix personnes rencontrées. « *Il y a de l'espace, on ne se sent pas étouffé... Par exemple, à New York, on se sent étouffé ; ici, non. En tout cas, pas sur cette esplanade. Ce n'est pas aussi mort que cela pourrait paraître... de l'idée que l'on se fait d'une grande ville avec des grands bâtiments...* » (Usager 3, femme, ingénieur agro-alimentaire en recherche d'emploi, 25 ans).
- Son calme, notamment en lien avec sa nature piétonnière (usagers 6, 7, 10) : « *C'est un lieu calme. [...] C'est ici que je viens me promener régulièrement parce qu'il n'y a pas de voitures.* » (Usager 7, femme, retraitée, ex professeur, 81 ans).
- Sa beauté : l'esplanade se révèle dans le discours de trois des personnes enquêtées (usagers 5, 6, 9) comme un espace beau en soi, de par l'esthétique et la cohérence spatiale entre les immeubles, la verdure, les vues dégagées. « *Ici, c'est super ! C'est vraiment très beau, il y a de tout : les immeubles, un peu de verdure, de l'art...* » (Usager 5, homme, informaticien en recherche d'emploi, 47 ans). « *[J'apprécie] Beaucoup de choses : la propreté, la vue idéale où on voit la tour Eiffel avec l'Arc de Triomphe, la grande surface... l'aménagement qu'ils ont fait actuellement, la signalisation...* » (Usager 9, homme, maître d'hôtel, 58 ans). « *(...) les tours sont plutôt jolies (...)* » (Usager 6, homme, fonctionnaire, 32 ans).

En d'autres termes, le site de La Défense, sinon plus particulièrement son esplanade, est perçu comme un espace fondamentalement urbain, moderne, pratique, mais aussi beau, pratiqué, mêlant l'appréciable au désagréable, et ce faisant calme selon l'ensemble des personnes rencontrées. Le calme décrit ici est :

- un calme sonore toute la semaine : quatre enquêtés sur dix mentionnent que l'esplanade est calme d'un point de vue acoustique, soit de manière absolue dans la mesure où il n'y a pas de niveaux sonores élevés (usagers 9, 10), soit de manière relative en comparaison d'autres lieux de référence (usager 2), soit encore de manière nuancée car l'esplanade est sujette à des travaux (usager 4). « *Oui, même avec tous ces gens qui passent, c'est relativement calme. [...] ce n'est peut-être pas très objectif parce que je viens de Clichy (...) où c'est très bruyant... Donc, d'être ici aujourd'hui, cela me calme, me détend, me « dé-stresse »... Comme c'est dehors, c'est assez calme.* » (Usager 2, femme, secrétaire, 28 ans).
- un calme apparent en semaine d'après les déambulations qui se font en interaction avec l'espace et, où si les individus sont sans doute agités dans leur fort intérieur (usager 1), leurs comportements ne présentent pas de mouvements désorganisés, en tous sens (usager 3). « *Cela a l'air calme. C'est civilisé mais très agité. En fait, les connections entre les gens sont perdues. Chacun a son occupation. Le contact entre les gens a disparu. C'est calme vu de l'extérieur, mais à l'intérieur, les gens sont agités.* » (Usager 1, homme, guide nature, 24 ans).
- un calme, surtout le week-end et le soir, de par la faible densité de personnes sur le site : l'esplanade est vue comme un lieu de passage (usagers 6, 7). « *C'est calme, particulièrement le week-end. La semaine, il y a un peu plus de monde, les gens qui viennent travailler...* » (Usager 6, homme, fonctionnaire, 32 ans). « *Pour moi, oui, l'esplanade est calme, surtout le soir parce qu'ici, c'est moins des endroits avec des boîtes ou des jeux pour les enfants...* » (Usager 9, homme, maître d'hôtel, 58 ans).

Plus particulièrement, sur les différents points questionnés, il apparaît que les éléments qui concourent le plus à créer une ambiance calme sur l'esplanade de La Défense sont, par ordre d'importance : la présence d'éléments naturels, la possibilité de se promener, le mobilier urbain, le paysage, sinon les odeurs ou encore le sentiment de sécurité. « *Moi, c'est la graille qui me dérange. Sans cette odeur, cela serait nettement plus calme.* » (Usager 2, femme, secrétaire, 28 ans). « *Oui [le mobilier urbain contribue au calme du lieu] parce que c'est quand même agencé d'une certaine façon ! (...) Oui, [le paysage] cela joue : le fait qu'il y ait des arbres, des dalles avec des pierres plutôt qu'en béton... Oui, [les odeurs contribuent au calme du lieu] parce que si on avait une odeur de poubelle, on se sentirait oppressé.* » (Usager 3, femme, ingénieur agro-alimentaire en recherche d'emploi, 25 ans). « *Oui, [le mobilier urbain] ça peut rendre le lieu plus agréable.* » (Usager 4, homme, informaticien, 31 ans) « *Oui, les bancs sont superbes ; il en a partout ; ils sont différents ; on a vraiment le choix ! (...) c'est bien, il y a des arbres, des fontaines... (...) le paysage, les sculptures, la pelouse, la surveillance... font que c'est agréable.* » (Usager 5, homme, informaticien en recherche d'emploi, 47 ans). Notons d'ailleurs que l'analyse des entretiens ne fait pas apparaître clairement quelle est la dimension la plus importante.

A contrario, les enquêtés sont beaucoup plus perplexes sur le fait qu'ici, la possibilité de faire des rencontres, ainsi que l'esthétique et la forme du bâti puissent participer au calme du lieu. « *Quand on voit tous les bâtiments, c'est assez impressionnant... Cela me frappe quand même... cela ne m'agresse pas mais cela n'aide pas à calmer.* » (Usager 2, femme, secrétaire, 28 ans) « *[A propos de la possibilité de faire des rencontres] Je ne vois pas le lien avec le calme.* » (Usager 4, homme, informaticien, 31 ans).

Concernant l'ambiance sonore, il s'avère d'un côté qu'elle contribue plus ou moins, selon huit des dix personnes rencontrées, à rendre l'esplanade calme, mais que de l'autre, elle est plutôt neutre et pas particulièrement agréable. Ce faisant, si l'ambiance sonore n'est pas critiquée, c'est que cette dernière est en quelque sorte en correspondance avec la fonction, les usages du lieu. « *On entend du bruit, mais c'est comme dans toutes les villes. Mais ça va, on n'a pas forcément tout de suite envie de se réfugier dans un immeuble. C'est peut-être parce qu'il n'y a pas beaucoup de travaux... (...) ce sont des bruits de la ville, qui ne choquent pas plus que cela, auxquels on s'habitue...* » (Usager 3, femme, ingénieur agro-alimentaire en recherche d'emploi, 25 ans).

Plus précisément, les sources sonores en présence mentionnées sont :

- les oiseaux, qui constituent la source sonore la plus mentionnée (usagers 4, 5, 6, 7, 8) d'une part, et, la seule source sonore jugée agréable en tant que telle, bien qu'assez discrète. « *On entend des oiseaux... Ce qui est agréable, c'est le calme. Sinon il n'y a pas un bruit en particulier.* » (Usager 6, homme, fonctionnaire, 32 ans). « *Les oiseaux, quand on y porte attention, ils sont agréables.* » (Usager 8, homme, ingénieur, 28 ans) ;
- Les transports, en l'objet des voitures (usagers 1, 6, 9) et du métro (usager 1). « *Moi, je n'entends pas grand-chose : un peu le bruit des voitures mais ce n'est pas dérangeant.* » (Usager 6, homme, fonctionnaire, 32 ans) ;
- Les travaux en cours sur l'esplanade, mentionnés à deux reprises (usagers 2,4) qui tiennent plus encore au contexte spatio-temporel. « *Ce qui retient mon attention... c'est le marteau-piqueur !* » (Usager 4, homme, informaticien, 31 ans).

Il apparaît que les personnes rencontrées se disent satisfaites de l'aménagement de l'esplanade de La Défense : il s'agit d'un cadre urbain qui a les qualités d'être aéré (usagers 1, 4, 6, 7), d'être beau en soit (usagers 5, 9), d'être mis valeur et de permettre d'avoir de belles-vues (usagers 4,7), tout en ayant un usage fonctionnel, commercial (usagers 4,8). « *Oui [je suis satisfait de l'aménagement] parce qu'il y a quand même beaucoup d'espace entre les bâtiments... Il n'y a pas que des bureaux, il y a aussi pas mal de commerces avec le centre commercial des Quatre Temps... Il y a une belle perspective quand on est sur l'Arche de La Défense ou quand on est ici [près du bassin de Takis]... On voit la tour Eiffel, c'est agréable...* » (Usager 4, homme, informaticien, 31 ans).

C'est d'ailleurs les personnes rencontrées le week-end, c'est-à-dire les « habitants » de l'esplanade, qui s'épanchent le plus sur cette satisfaction. « *Très satisfait car il y a cette impression d'espace... C'est aéré, il y a de la verdure... C'est calme...* » (Usager 6, homme, fonctionnaire, 32 ans). « *Je me sens bien parce qu'il est calme finalement... Il y a tout à proximité ! J'apprécie les commerçants à proximité, des bureaux pour travailler... Je me sens bien.* » (Usager 8, homme, ingénieur, 28 ans). « *Oui, parce que c'est plus moderne, plus attrayant et c'est superbe ...* » (Usager 9, homme, maître d'hôtel, 58 ans).

Le site, bien que non dédié à la détente, peut permettre un apaisement, un sentiment de tranquillité. « *Ce n'est pas un endroit où je viens tous les jours. Ici, je viens plutôt pour faire mes courses, pas pour me détendre. Je n'ai jamais pris le temps de me détendre sur le parvis... [...] et, si je veux me détendre, je préfère aller ailleurs (...) Là, où c'est très calme, en forêt ou sur les bords de Seine...* » (Usager 2, femme, secrétaire, 28 ans). Ici, le calme prend la forme d'un calme urbain, rattaché à un espace dont on n'attend pas qu'il le soit, mais qui se révèle, somme toute, l'être par ses qualités intrinsèques, mais aussi en comparaison d'autres endroits. C'est ce qui rend précieux ce ressenti d'ensemble, qui reste difficile à

exprimer. « *Oui [je me sens bien dans ce lieu] parce que c'est tranquille, joli...* » (Usager 3, femme, ingénieur agro-alimentaire en recherche d'emploi, 25 ans).

Les attentes et les propositions d'aménagement pour rendre l'esplanade plus calme sont, quant à elles, peu nombreuses : les enquêtés semblent avoir du mal à émettre un avis sur cette question. « *Je ne sais pas comment on pourrait faire mieux. Les bâtiments sont déjà grands, on ne va pas les casser !* » (Usager 3, femme, ingénieur agro-alimentaire en recherche d'emploi, 25 ans). Et, les propositions faites par six des dix enquêtés, se révèlent assez diverses, quoique deux sujets ressortent : la nature et l'art.

Deux personnes préconisent davantage d'éléments naturels. « *Je mettrais un peu plus d'arbres, de fleurs, de terrains comme là-bas [en désignant l'espace à l'opposé de l'arche]* » (Usager 2, femme, secrétaire, 28 ans). « *Je dirais un peu plus de verdure. Mettre de la verdure principalement : des arbres, peut-être un peu d'herbe... L'architecture, c'est bien. Après, ça reste la ville !* » (Usager 6, homme, fonctionnaire, 32 ans)

Deux personnes évoquent le rôle des œuvres d'art : l'une partisane de les supprimer car elle ne les comprend pas (usager 4), l'autre, au contraire, de les multiplier parce que cela participe à la beauté du lieu (usager 5).

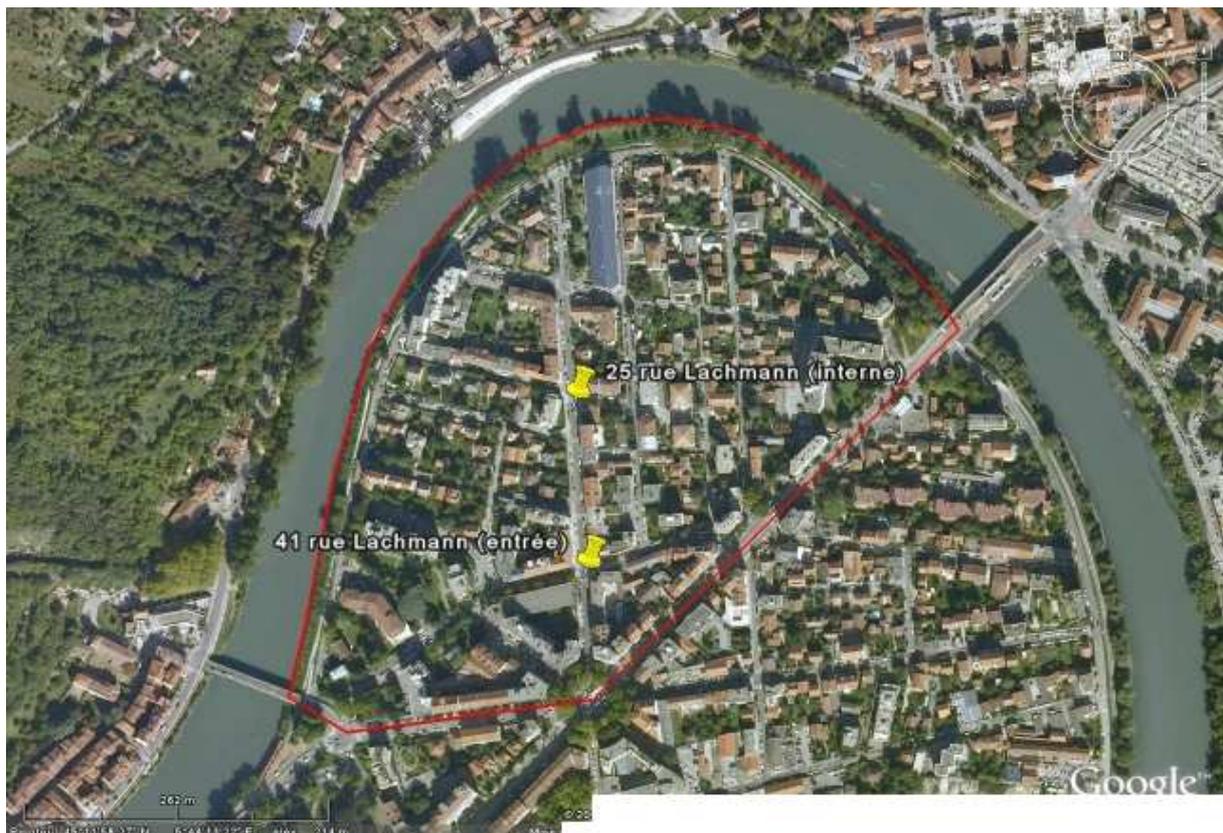
Plus ponctuellement, une personne souhaiterait qu'il y ait, en terme de confort, plus de bancs, et, une autre qu'il y ait des réglementations paysagères tel que : « *Plutôt une proposition physique... paysagiste... faire en sorte que le gens qui habitent dans le quartier ne mettent pas des choses encombrantes sur les balcons, comme le frigo, des armoires...* » (Usager 9, homme, maître d'hôtel, 58 ans).

6.2.5. La zone 30 du quartier de l'Île verte, à Grenoble : le calme comme « habiter » et espace urbain approprié

Comme le mentionne le Plan Local d'Urbanisme de la ville de Grenoble, « *Au nord-est de la ville, le quartier résidentiel de l'Île Verte, dont l'entrée est marquée par les « trois tours » érigées dans les années 1960, mérite bien son appellation. Composé de petits collectifs de bon standing et de pavillons entourés de végétation, il est préservé de l'agitation de l'hyper centre par de grandes emprises (cimetière, musée, hôtel de police). Bordé par l'Isère, il bénéficie d'une certaine tranquillité tout en jouxtant le centre-ville, ce qui en fait l'un des quartiers les plus recherchés de Grenoble.* » (Ville de Grenoble, Agence d'urbanisme de la région grenobloise, 2006, p. 183).

Délimité au nord par les berges de l'Isère (quai Jongkind) et au sud par la rue Bizanet et l'avenue du Maréchal Randon comme le montre la vue suivante, le site observé, une zone 30, est un fragment du quartier de l'Île verte. En outre, ce site offre l'avantage d'être l'opération test observée par la société Azimut Monitoring, tel qu'il illustre la volonté de la ville de Grenoble d'évaluer dans le temps les impacts environnementaux liés aux aménagements d'une zone 30 à l'échelle d'un quartier.

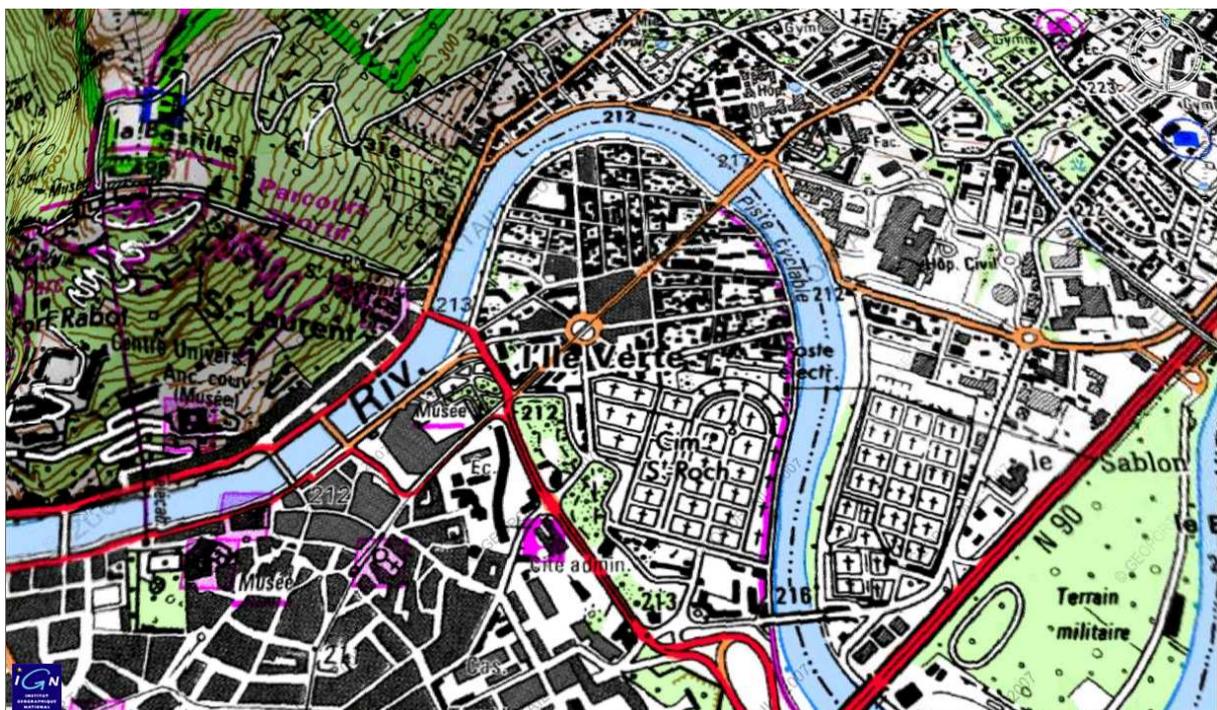
Figure 14 - Vue aérienne de la zone 30 du quartier de l'île verte (Grenoble)



— Périmètre de la zone 30 du quartier de l'île verte

Source : Google Earth, 2007

Figure 15 - Situation du quartier de l'île verte (Grenoble)



Source : Géoportail, Institut Géographique National, 2007

L'environnement sonore

L'environnement sonore

Avant l'aménagement du quartier de l'Île verte en zone 30, des mesures ont été réalisées à deux points de la rue Lachmann (à l'entrée et en interne de la zone comme mentionné sur la vue aérienne), principale artère de desserte de la zone, comme le montre le tableau suivant.

Tableau 10 - Résultats moyennés des mesures au 41 rue Lachmann (point d'entrée) et au 25 rue Lachmann (point interne) sur la période du 19 juin au 22 juillet 2007

	Période de jour 6h-18h			Période de soirée 18h-22h			Période de nuit 22h-6h			L_{den}
	Moyen	L_{10}	L_{95}	Moyen	L_{10}	L_{95}	Moyen	L_{10}	L_{95}	
Entrée	59,6	63,3	44,4	59,1	63	44,5	52,5	52,3	33,6	61,9
Interne	57,3	60,5	39,6	56,8	60,4	40,6	50,9	48,6	32,6	59,9

Source : Azimut Monitoring, 2007

Selon Azimut Monitoring, l'indicateur L_{95} (i.e. le niveau atteint pendant au moins 95% de la période), proche du bruit de fond, est caractéristique d'un espace urbain plutôt « calme » (moins de 45 dB), quand bien même l'influence des émergences donnent à voir des moyennes assez élevées (60-62 dB L_{den}).

D'après les données acoustiques toujours, le centre de la zone apparaît moins exposé au bruit ; ce qui s'explique par la fréquentation des axes routiers qui enserrant le site d'étude.

D'un point de vue qualitatif, l'environnement sonore du site se caractérise par des sons rattachés à :

- L'activité humaine : automobiles, tramway, bus, hélicoptères...
- La présence humaine : son de pas, voix...
- La nature : le cours de l'Isère et de sa faune.

De manière ponctuelle, nous pouvons aussi souligner qu'à la période des entretiens (mardi 26 février 2008), le quartier de l'Île verte faisait l'objet de plusieurs chantiers sur le quai Jongkind et au-delà, de l'autre côté des berges de l'Isère.

Selon l'étude préliminaire d'Azimut Monitoring, les périodes de la journée et de la soirée sont assez similaires et contrastent avec la période nocturne, laquelle est moins bruyante. Les week-ends sont eux aussi perceptibles sur une courbe mensuelle par leur moindre exposition au bruit. Enfin, il existe une tendance saisonnière : la fin du mois de juillet semble moins bruyante que les jours précédents.

Les ressentis, usages et pratiques

La zone 30 du quartier de l'Île verte a fait l'objet d'une dizaine d'entretiens auprès d'habitants et d'usagers au cours de la journée du mardi 26 février 2008, comme le récapitule le tableau ci-contre.

Tableau 11 - Caractéristiques générales des personnes rencontrées – Zone 30 du quartier de l’Ile verte

<i>Genre</i>	<i>Age</i>	<i>Activité principale</i>	<i>Lieu d’habitation</i>	<i>Type de logement</i>	<i>Appartenance associative</i>	<i>Composition du ménage</i>
Habitants :						
1.Femme	61	Retraitée	Zone 30 du quartier de l’Ile verte	Maison (jardin)	Non	En couple sans enfants
2.Homme	74	Retraité	Zone 30 du quartier de l’Ile verte	Appartement	Membre d’une association syndicale	Seul
3.Femme	67	Retraitée	Zone 30 du quartier de l’Ile verte	Maison (jardin)	Bénévole des blouses roses à l’hôpital pour les enfants	En couple sans enfants
Usagers :						
1.Homme	26	Plombier	Tullins (Rhône-Alpes, à 30km de Grenoble)	Appartement	Non	En couple sans enfants
2.Femme	84	Retraitée (ex aide aux cuisines d’un hôpital)	Zone 30 du quartier de l’Ile verte	Appartement	Membre d’un foyer d’activités pour personnes âgées	Seule
3.Homme	87	Retraité (ex préparateur en pharmacie)	Zone 30 du quartier de l’Ile verte	Appartement	Non	Vit avec sa fille
4.Femme	20	Etudiante en science du langage	Saint-Egrève (Rhône-Alpes, à 8km de Grenoble)	Maison (jardin)	Non	Vit avec ses parents et sa sœur
5.Femme	65	Mère au foyer	Zone 30 du quartier de l’Ile verte	Appartement	Non	Seule
6.Femme	49	Formatrice pour adultes	Zone 30 du quartier de l’Ile verte	Appartement	Parent d’élève	Seule avec enfants
7.Homme	25	Charpentier	Sainte-Bruyère (à 10km de Grenoble)	Appartement	Non	En couple avec enfants

Source : C.R.E.T.E.I.L., 2008

Sur les dix personnes interrogées, seulement deux habitants mentionnent l’existence et la réalisation récente de la zone 30 (habitants 1 et 3), et, autant mettent l’accent sur les pistes cyclables qui caractérisent en outre cet aménagement (habitant 3, usager 6). Ce qui n’en est

pas moins vu positivement : « *L'Île verte devient zone 30 ; ce qui amène plus de calme, moins de bruit et moins de pollution.* » (Habitant 3, femme, retraitée, 67 ans).

Le quartier de l'Île verte est unanimement qualifié d'agréable, et ce, parce qu'il est proche du centre-ville de Grenoble, sans pourtant en faire partie. Il est perçu comme un territoire hybride à part entière : il est certes un espace urbain – ce qui ne serait pas pleinement positif – privilégié, auquel sont fortement attachés les habitants et les usagers, et ce, d'autant plus qu'à l'exception de trois usagers (usagers 1, 4 et 5) qui ont vécu « à la campagne », hors de Grenoble (dont un qui a néanmoins grandi dans la région grenobloise), les personnes rencontrées ont grandi et toujours habité Grenoble (habitant 1, usagers 2, 3 et 7) voire directement au cœur de ce quartier (habitants 2 et 3, usager 6).

Etant un quartier résidentiel, les personnes rencontrées fréquentent chaque jour la zone 30 de l'Île verte, à l'exception d'une personne qui y pratique l'aviron chaque semaine (usager 4), une qui y travaille le temps d'un chantier de moins de deux mois (usager 1), et, une qui y vient régulièrement chaque mois mais non fréquemment (usager 7). D'ailleurs, bien que cela soit un épiphénomène, il est à souligner que ce dernier usager, qui habite à 30-45 minutes en bus du quartier, fréquente le lieu pour ses qualités propres pour une durée de 2-3h, le plus souvent pour y flâner seul, sur les bords de l'Isère ou chez les petits commerçants, mais aussi pour y rencontrer des amis ou y faire des rencontres.

Aussi, les personnes rencontrées vivent le quartier comme un lieu de vie agréable. Les berges de l'Isère sont particulièrement propices à la promenade ou à y faire un détour (i.e. à différer l'itinéraire le plus direct) quand le motif de la sortie est différent. Ces promenades et détours se font généralement à pied. Seules deux personnes mentionnent la possibilité d'y faire du vélo (habitant 3, usager 6). La durée moyenne de fréquentation des berges est de 1h30 (allant d'une à trois heures) quand il s'agit de la promenade, contre une dizaine de minutes dans un cadre plus agréable lorsqu'il s'agit d'un cheminement alternatif. Enfin, en ce qui concerne les usages, ces cheminements se font généralement seul – ce qui peut en partie s'expliquer par le fait que plus de la moitié des personnes rencontrées vivent seules. De surcroît, les habitants aiment faire découvrir ce lieu à leurs amis. « *Quand on reçoit des amis, on leur fait découvrir les lieux. On rencontre aussi des gens bien sympas... Cela permet de faire des connaissances de voisinage.* » (Habitant 1, femme, retraitée, 61 ans).

Le quartier fait la fierté de ceux qui l'habitent et le pratiquent. « *Ici, c'est calme. Les gens de la ville devraient venir ici !* » (Usager 3, homme, retraité, ex préparateur en pharmacie, 87 ans). Il se démarque des autres quartiers grenoblois, dans la mesure où il est vécu comme une transition entre ce qui fait la ville et ce qui fait la campagne. « *C'est charmant, tranquille... C'est la campagne à la ville. Il ne faut pas trop l'ébruiter sinon tous les gens vont vouloir venir !* » (Habitant 1, femme, retraitée, 61 ans). « *Ici, on peut, sans traverser Grenoble, être tout de suite à la campagne. L'avenue du maréchal Randon est propice à la promenade car c'est un axe qui relie bien la première banlieue (La Tronche) et le centre-ville. Vous avez deux parcs, et, maintenant, on a aussi les berges de l'Isère qui sont aménagées.* » (Habitant 2, homme, retraité, 74 ans).

En fait, le site d'étude est, selon les personnes rencontrées au cours d'un entretien, composé à la fois des avantages du milieu rural (le calme, les éléments naturels, une densité assez faible...) et de ceux qui font la spécificité du milieu urbain (les transports, les commerces, les activités de loisirs...). Dans ce cadre, les habitants du quartier ont ainsi la capacité de trouver tout ce dont ils ont besoin sur place, c'est-à-dire à une distance aisément réalisée à pied. « *(...) j'ai tout à portée de main ! Je suis toute proche de la ville pour faire mes courses, voir des gens... et si je veux me promener, profiter d'un beau paysage, je viens ici !* » (Usager 5, femme, mère au foyer, 65 ans). « *Le quartier de l'Île verte est très agréable parce qu'il a*

plusieurs jardins. On est entouré de lisères ; il y a une piste cyclable qui va assez loin jusqu'à Gière et que j'utilise souvent, soit à vélo soit à pied (les enfants à rollers). [...] C'est un peu la campagne et la ville à la fois : on est proche du tramway, de l'hôpital, des commerces de proximité... [...] Je crois que c'est un quartier qui recouvre les différentes couches sociales et les différents âges de la population... Il y a des cafés, des restaurants, des jeux pour les enfants... On n'est pas loin d'une bibliothèque, du musée... On prend rarement sa voiture si on veut sortir... » (Usager 6, femme, éducatrice pour adultes, 49 ans).

Si nous allons plus loin dans l'analyse des discours, le quartier de l'Île verte est agréable et peut être qualifié de calme pour une pluralité de raisons qui découlent et complètent notre premier constat. Il est tout à la fois :

- un lieu à l'écart de la ville, peu circulé : *« Moi, je le préfère [le quartier] à la ville... Ici, je ne suis pas à la ville. »* (Usager 2, femme, retraitée, ex aide aux cuisines, 84 ans). *« Il y a les canards, les oiseaux... On n'a pas ça en ville ! »* (Usager 3, homme, retraité, ex préparateur en pharmacie, 87 ans). *« C'est calme. C'est beaucoup plus calme que d'autres parties de Grenoble. Il n'y a pas de circulation... »* (Usager 1, homme, plombier, 26 ans). *« Ici, c'est plus paisible que du côté de la ville avec les commerçants, les voitures, le tram... »* (Usager 5, femme, mère au foyer, 65 ans).
- un lieu tourné vers la ville : *« On est à deux pas du centre-ville, à la fois à pied et en tramway ; et, on y trouve ce bien-être qui est lié au calme [...] C'est une petite ville dans la grande ville. »* (Habitant 2, homme, retraité, 74 ans).
- un lieu proche d'horizons plus ruraux : *« (...) tout en étant très proche de la campagne, vous allez à pied à la Bastille, vous allez à pied en ville, et, on est quand même hors des grandes artères centrales [...] La Bastille, c'est une façon de faire son jogging, de marcher, c'est un lieu de rencontre, beaucoup de gens y vont marcher. On peut y aller à pied, s'y promener et revenir à pieds sans problème, sans prendre la voiture surtout. »* (Habitant 3, femme, retraitée, 67 ans).
- un lieu assez naturel en soi : *« C'est mon endroit de prédilection par rapport à la ville. Tout en étant dans la verdure, je suis dans le centre-ville en 7 minutes avec le tram. »* (Habitant 3, femme, retraitée, 67 ans). *« Le calme, la verdure... c'est pour ça que ça s'appelle l'Île Verte... même si il y en a de moins en moins. »* (Habitant 1, femme, retraitée, 61 ans). *« Le fleuve, c'est un peu le charme de Grenoble. »* (Usager 4, femme, étudiante en science du langage, 20 ans).
- un lieu sécurisant parce que bien habité et sans troubles : *« C'est un quartier sélect, bien habité. »* (Habitant 1, femme, retraitée, 61 ans). *« Le prix de l'immobilier fait la valeur du quartier. »* (Habitant 2, homme, retraité, 74 ans). *« Ici, on n'a jamais vu de voitures brûler. »* (Usager 3, homme, retraité, ex préparateur en pharmacie, 87 ans). *« Au niveau de la sécurité, je n'ai pas peur dans ce quartier... (...) Les gens se disent bonjour... On a l'impression de vivre l'ambiance d'un village... »* (Usager 6, femme, formatrice pour adultes, 49 ans).
- un lieu de promenade et de rencontres : *« A l'Île verte, on a la possibilité de se promener parce qu'on n'a pas beaucoup de circulation (...) la piste cyclable... »* (Habitant 3, femme, retraitée, 67 ans).

Tous ces éléments concourent à faire de ce quartier un lieu de possibles : bien équilibré en soi, le site n'est ni idyllique ni empreint majoritairement de dysfonctionnements, mais propice à la détente, il offre des opportunités multiples. C'est pourquoi, il est craint que ce lieu privilégié ne change trop vite, dans le sens d'une urbanisation mal contrôlée. *« Il ne faut pas qu'il y ait de nouvelles constructions. Il faut que l'urbanisation s'arrête et que ce ne soit pas*

anarchique. Le pont qui est sur l'Isère était à la base provisoire, mais ils vont faire une rocade ! On n'a pas connu avant, mais c'était plus calme. » (Habitant 1, femme, retraitée, 61 ans). *« Pour le moment, cela évoque encore un petit peu le village dans le village... Mais dans 15 ou 20 ans, ce sera vraiment le village mangé par la ville. Le PLU a changé, ce n'est plus 2 ou 3 étages à l'intérieur de l'Île Verte, c'est maintenant 5 ou 6 étages ! [...] C'est une île verte, donc elle est encore verte, mais j'ai peur que d'ici 10 ou 15 ans, on l'appelle l'île béton ! »* (Habitant 3, femme, retraitée, 67 ans).

Une des composantes de la notion de calme semble-t-il, l'ambiance sonore du site est, quant à elle, assez bien équilibrée. On distingue ainsi des sons :

- agréables : les éléments naturels que constituent la faune locale et le cours d'eau – lequel n'est pas souvent mentionné, même dans les discours ayant eu lieu directement sur les berges. *« On est à 7 minutes du centre-ville (...) vous entendez les canards qui passent sur l'Isère, les oiseaux, les écureuils... »* (Habitant 1, femme, retraitée, 61 ans). *« Les cours d'eau... C'est un son positif... J'adore tout ce qui est lié au milieu naturel. »* (Usager 1, homme, plombier, 26 ans). *« L'ambiance sonore joue forcément sur le calme ! »* (Usager 4, femme, étudiante en science du langage, 20 ans).
- désagréables : les transports mentionnés à de nombreuses reprises (bruit de la circulation, des hélicoptères de l'hôpital, du tramway), et, les chantiers en cours mentionnés par une seule personne (usager 5). *« C'est plus ou moins paisible. Il y a juste quelques voitures qui passent plus ou moins. »* (Usager 4, femme, étudiante en science du langage, 20 ans). *« Ce que j'apprécie le plus ici, c'est les parcs... la tranquillité, les oiseaux... [...] Ce qui est plutôt désagréable et fort, c'est la circulation, les bus, les tramways... »* (Usager 7, homme, charpentier, 25 ans).

Interrogées sur les autres dimensions qui contribuent au calme du lieu, les habitants et usagers semblent accorder le plus de poids aux éléments naturels et au paysage. *« L'eau et la vue sur les montagnes rendent calme... »* (Habitant 3, femme, retraitée, 67 ans). *« Oui cela [le paysage] joue beaucoup [sur le calme du lieu]. Ici, c'est agréable... Si on avait des mines ou des grandes cheminées, ce ne serait pas la même chose ! »* (Usager 1, homme, plombier, 26 ans). *« Je trouve qu'un paysage comme cela, avec la nature, est plus paisible. »* (Usager 5, femme, mère au foyer, 65 ans). *« Oui, cela [les éléments naturels] est très important. Cela me calme, me donne la sérénité... l'eau surtout et le vert... »* (Usager 6, formatrice pour adultes, 49 ans).

Rencontrées au cœur de la zone 30 du quartier de l'Île verte de Grenoble, les personnes décrivent positivement le quartier, s'en disent satisfaits et ne formulent pas réellement d'attentes. Seul un enquêté sur les dix rencontrés nuance sa satisfaction quant à l'aménagement du lieu : *« Oui, c'est assez convivial... Par rapport au centre de Paris, c'est toujours plus calme ! Par contre, il y a la pollution, le bruit, et surtout la mentalité des gens. »* (Usager 7, homme, charpentier, 25 ans). *A contrario*, les enquêtés reprennent les éléments précédemment mentionnés pour justifier leur satisfaction. Le quartier est bien aménagé dans son ensemble parce qu'il est calme et coquet notamment par sa relation avec la nature, bien desservi mais peu circulé, convivial, sécurisé et isolé tout en étant dégagé (sur les vues qu'il offre) et à la croisée de la campagne et de la ville. *« Il n'y a pas mieux comme quartier ! Les deux meilleurs quartiers sont l'Île verte et les Eaux claires parce que ce sont deux quartiers calmes, où il n'y a pas beaucoup de voitures et où on ne risque pas de se faire attaqué. »* (Usager 3, homme, retraité, ex préparateur en pharmacie, 87 ans). *« C'est un quartier que je connais depuis que je suis petite... (...) Voir l'eau qui coule, les arbres, les jardins, les petites maisons qui ont des jardins... »* (Usager 6, formatrice pour adultes, 49 ans).

Quant aux attentes, la moitié des enquêtés (Habitants 1, 3, Usagers 2, 3, 4, 5) estiment qu'il ne faut rien changer, certes parce qu'il ne serait pas aisé d'agir sur un quartier déjà existant, mais surtout parce que celui-ci ne présente pas de manques ou de problèmes. Quant aux propositions de l'autre moitié pour améliorer le calme du lieu :

- deux enquêtés réclament plus de jeux d'enfants (Habitant 2, usager 6) ;
- deux enquêtés (Habitant 3, usager 1) attirent l'attention sur le fait que la circulation automobile nuit au calme du lieu ;
- un enquêté propose de renforcer l'aménagement des berges afin de les rendre plus attractives et plus conviviales : « *Je continuerais d'aménager les berges de l'Isère parce que, pour moi, ce quartier a la chance d'être bordé d'un fleuve qu'il faudrait rendre plus distrayant et plus propre. Je proposerais des espaces de jeux.* » (Habitant 2, homme, retraité, 74 ans) ;
- une enquêtée (Usager 6) mentionne qu'un espace canin serait bienvenu dans le quartier ;
- un enquêté estime, enfin, que les aménagements seuls ne peuvent rien tant que les individus ne sont pas prêts à modifier leurs comportements : « *Il faudrait plutôt travailler sur le savoir-vivre, sur le respect entre les gens.* » (Usager 7, homme, charpentier, 25 ans).

6.2.6. Un exemple d'ensemble collectif, la cité Pont de Pierre de Bobigny : le calme comme tranquillité et cohésion sociales urbaines

Localisée à l'extrémité ouest de Bobigny, en bordure de Pantin, Aubervilliers, La Courneuve et Drancy, cloisonnée par des axes de transports (routes et voies ferrées), la cité du Pont de Pierre est une portion d'un territoire plus vaste qui posent de nombreuses difficultés urbaines, à savoir le territoire Courtilières / Pont de Pierre / Etoile / Grémillon. Classé en zone urbaine sensible et faisant partie du réseau d'éducation prioritaire, ce large espace, qui abrite près de 12 000 habitants (pour 4 300 logements) vivant principalement dans des logements collectifs sociaux des années 1950 et 1960, est, selon les termes du Grand Projet de Ville concernée, synonyme de : « [...] *enclavement très important renforçant le sentiment d'isolement [...], misère sociale [...], insécurité [...], échec scolaire [...], image très négative aux yeux des habitants et de l'extérieur [...]* » (Ministère délégué à la Ville, 2001, pp. 28-29).

Comprise entre l'avenue de la division Leclerc (D27) au sud, la rue Alésia à l'est, la rue de Chablis au nord, la rue Racine et l'avenue de l'Illustration à l'ouest, le site observé n'en reste pas moins un lieu socialement riche.

Figure 16 - Localisation de la cité du Pont de Pierre de Bobigny



— Périmètre de la cité du Pont de Pierre

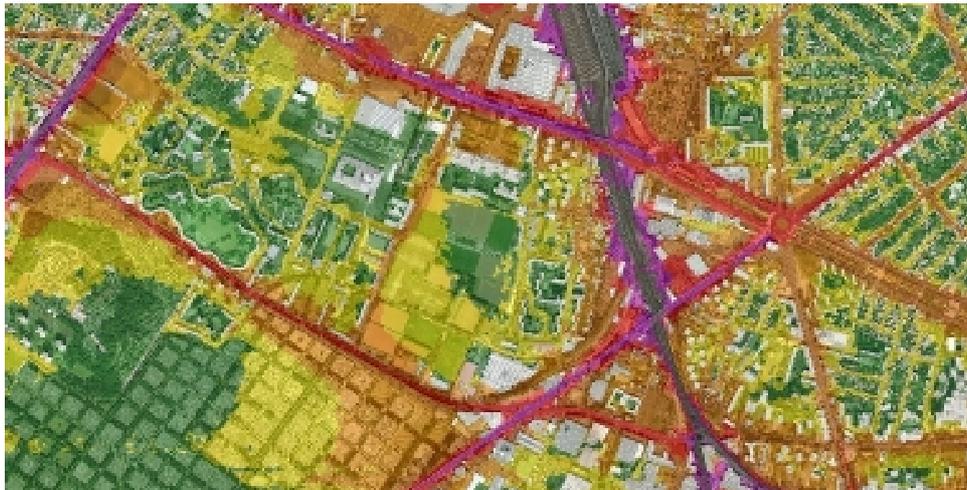
Source : Google Earth, 2008

L'environnement sonore

Les enseignements de la cartographie du bruit

Du point de vue sonore, la Cité Pont de Pierre se révèle être un espace diversement exposé au bruit des infrastructures de transport qui l'entoure. Ainsi, les modélisations montrent que : si la partie centrale est relativement peu bruyante (de 45 à 55 dB L_{den} ou de 60 à 65 dB L_{den}), les pourtours, en relation directe avec les axes routiers et ferroviaires, révèlent des expositions au bruit proche de 70 dB L_{den} et plus. Néanmoins, comme la comparaison des cartes suivantes le montre, la Cité du Pont de Pierre est peu préservée du bruit en période nocturne (globalement moins de 55 dB L_n).

Figure 17 - Carte de modélisation des bruits ferroviaires et routiers (en L_{den}) dans et autour de la cité Pont de Pierre



<40 dB 40/45dB 45/50dB 50/55dB 60/65dB 65/70dB 70/75dB 75/80dB >80 dB

Source : Conseil Général du département de Seine-Saint-Denis, 2008.

Figure 18 - Carte de modélisation des bruits ferroviaires et routiers (en L_n) dans et autour de la cité Pont de Pierre



<40 dB 40/45dB 45/50dB 50/55dB 60/65dB 65/70dB 70/75dB 75/80dB >80 dB

Source : Conseil Général du département de Seine-Saint-Denis, 2008.

Si les bruits des infrastructures sont donc fortement présents, la cité elle-même comprend de nombreux espaces réservés aux piétons seuls, lesquels sont davantage caractérisés par la présence humaine, la communication et le langage, les bruits de fond.

Les résultats de mesure¹

Pour nourrir cette expérimentation *in situ*, Bruitparif a réalisé quatre prélèvements sonores de quinze minutes, répartis sur dans des endroits de la zone délimitée bien différents dans leur localisation, leur usage et leur environnement sonore, comme l'illustre la figure suivante.

Ces prélèvements ont été effectués le 28 février 2008 (soit à la même date que les entretiens), bien que les conditions météorologiques n'étaient pas des plus favorables (quelques averses au cours de la matinée).

D'une manière générale, les niveaux mesurés en période diurne sont tous supérieurs à 55 dB(A). Ce qui s'explique par l'influence du trafic de l'avenue de la Division Leclerc, qui comprend un trafic de véhicules légers et poids lourds continu. De plus, la cité est le siège de bruits de la vie quotidienne du type travaux ou aboiements de chien. De manière plus détaillée, nous avons pu remarquer que :

- Le niveau sonore en bordure de l'Avenue de la Division Leclerc varie autour de 63-65 dB(A) en période diurne.
- Plus on pénètre dans la cité, plus les niveaux diminuent, donnant ainsi une différence de 8 à 10 dB(A) entre les points 1 et 2 (situés en bordure de route) et les points 3 ou 4 (situés au milieu de la cité) ; ce qui témoigne d'un effet de « sas sonore ».
- Les niveaux de bruit de fond (L_{95}) mesurés sont similaires sur tous les points de mesure autour de 50 dB(A).
- Des émergences importantes associées aux bruits de la vie quotidienne ont pu être enregistrées sur les points les plus au cœur de la cité : des émergences événementielles ont ainsi été constatées en relation avec les aboiements d'un chien (amplitude de +23 dB(A)), des bruits de travaux (+15 dB(A)) et le passage de véhicules de résidents (+10 dB(A)). Il est à noter également que le passage des avions génère également des émergences importantes au sein de ces points les plus au cœur de la cité avec des amplitudes de 15 dB(A) environ, alors que le passage de ces mêmes avions n'est que peu perceptible sur les sites les plus proches des infrastructures routières où le bruit de circulation, pour ainsi dire permanent, masque le bruit des avions.

¹ Ce paragraphe reprend le rapport de Bruitparif réalisé pour le C.R.E.T.E.I.L., sachant que les mesures ont été réalisées par Malthilde Vaillant et Valentin Le Bescond ; le rapport est rédigé par Malthilde Vaillant et validé par Fanny Mietlicki (cf. Bruitparif, 2008a).

Figure 19 - Points de mesures acoustiques pour la cité Pont de Pierre



Point de mesure 1 situé à l'entrée de la cité du Pont de Pierre, à 10 m de l'avenue de la Division Leclerc, en face de feux tricolores, à 1m60 de hauteur.

	$L_{Aeq} dB(A)$	Durée cumulée en mm:ss	$L_{Amax} 1s dB(A)$
Véhicules	64,5	10:13	74,4



Point de mesure 3 situé au milieu de la cité Pont de Pierre, dans un espace vert, au centre de quatre bâtiments, à 1m60 de hauteur.

	$L_{Aeq} dB(A)$	Durée cumulée en mm:ss	$L_{Amax} 1s dB(A)$
Aéronefs	56,5	00:56	60,5
Véhicules	56,0	02:49	61,7
Travaux	65,0	01:16	75



Point de mesure 2 situé dans un terrain de jeux, près d'un banc et d'un bac à sable, à 20 m de l'avenue de la Division Leclerc, à 1m60 de hauteur.

	$L_{Aeq} dB(A)$	Durée cumulée en mm:ss	$L_{Amax} 1s dB(A)$
Véhicules	60,3	06:07	68,7
Sirènes	78,0	00:48	87,8
Enfants	57,0	01:29	61,0



Point de mesure 4 situé dans un espace vert au centre de bâtiments, dans la partie nord de la cité Pont de Pierre, à 1m60 de hauteur.

	$L_{Aeq} dB(A)$	Durée cumulée en mm:ss	$L_{Amax} 1s dB(A)$
Aéronefs	57,0	04:28	65,5
Véhicules	57,0	01:29	60,8
Chien	67,0	00:15	73,1
Sirène	58,0	00:06	60,1

Source : d'après Bruitparif, 2008a.

Les ressentis, usages et pratiques

Caractéristiques de la population

Selon la Convention Grand Projet de Ville Pantin - Bobigny - Bondy pour 2001-2006, concernant le territoire Courtilières / Pont de Pierre / Etoile / Grémillon : « *les familles sont de taille restreinte en majorité (une ou deux personnes) avec toutefois une part non négligeable de familles nombreuses (plus de cinq personnes). Le taux de chômage est de 19,5%. La stabilité sur le quartier est moyenne : 57% de la population vivait dans le même appartement lors du dernier recensement (plus stable que la moyenne communale).* » ((Ministère délégué à la Ville, 2001, p. 28).

Démarche et échantillon d'entretiens

Les entretiens auprès d'habitants et d'usagers rencontrés *in situ*, à l'intérieur de l'espace de la Cité Pont de Pierre, ont été réalisés les jeudi 28 et vendredi 29 février 2008, après-midi.

Les personnes sollicitées ont volontairement été rencontrées par les enquêtés à différents endroits de l'espace de la Cité Pont de Pierre et donc dans différentes situations du quotidien (ex : à un arrêt de bus, près d'une laverie, dans un hall d'immeuble, sur un parking).

A cette date, le temps était voilé, laissant une pluie faible se faire jour. Les entretiens auprès d'usagers et d'habitants ont respectivement duré en moyenne 17 et 25 minutes.

Concernant les usagers, il est important de souligner qu'à l'exception d'un homme qui habite la cité Courtilières proche (usager 7) et d'une femme qui visite ses parents mais qui a longtemps habité la cité et (usager 4), tous habitent la Cité Pont de Pierre elle-même.

Tableau 12 - Caractéristiques générales des personnes rencontrées – Cité Pont de Pierre

<i>Genre</i>	<i>Age</i>	<i>Activité principale</i>	<i>Lieu d'habitation</i>	<i>Type de logement (avec résidence secondaire)</i>	<i>Appartenance associative</i>	<i>Composition du ménage</i>
Habitants :						
1.Femme	30	Superviseur en assurance	Cité du Pont de Pierre (Bobigny)	Appartement	Non	En couple avec enfants
2.Femme	50	Secrétaire	Cité du Pont de Pierre (Bobigny)	Appartement	Non	En couple avec enfants
3.Femme	32	Professeur des écoles	Cité du Pont de Pierre (Bobigny)	Appartement	Non	En couple avec enfants
Usagers :						
1.Femme	30	Vendeuse en boulangerie	Cité du Pont de Pierre (Bobigny)	Appartement	Non	En couple sans enfants
2.Homme	25	Chauffeur-livreur	Cité du Pont de Pierre (Bobigny)	Appartement	Membre d'Action contre la faim	En colocation
3.Femme	23	Secrétaire, en recherche d'emploi	Cité du Pont de Pierre (Bobigny)	Appartement	Non	En couple sans enfants

4.Femme	63	Retraitée (ex employée dans le social)	Pavant (Picardie)	Maison	Non	En couple
5.Femme	32	Aide-soignante	Cité du Pont de Pierre (Bobigny)	Appartement	Non	En couple avec enfants
6.Homme	34	Mécanicien	Cité du Pont de Pierre (Bobigny)	Appartement	Non	Seul
7.Homme	44	Aide à la personne	Cité Courtilières	Appartement	Non	En couple avec enfants

Source : C.R.E.T.E.I.L., 2008

Les enseignements des entretiens

D'un point de vue général, la cité Pont de Pierre se caractérise dans le discours par :

- une fonctionnalité satisfaisante telle que c'est un lieu de vie proche de Paris, de toutes les commodités du quotidien, des transports. « *J'apprécie la proximité de Paris.* » (Usager 3, femme, secrétaire en recherche d'emploi, 23 ans). « *On a tout à portée de mains ici !* » (Usager 5, femme, aide-soignante, 32 ans). « (...) *le plus, c'est la proximité de tout ce qu'on a autour, Paris et toutes les boutiques [...] La cité du Pont de Pierre est une cité facile d'accès, agréable... On a vraiment tout autour de nous : la Poste, l'hôpital, l'hypermarché, le supermarché... On est vraiment bien !* » (Habitant 1, femme, superviseur en assurance, 30 ans).
- des incivilités, c'est-à-dire des actions dénotant un manque de savoir-vivre : « *Je n'apprécie pas le bruit, naturellement, et, l'insociabilité de certaines personnes.* » (Usager 5, femme, aide-soignante, 32 ans). « *Je n'aime pas la délinquance, le comportement des gens, les flics qui passent tout le temps...* » (Usager 6, homme, mécanicien, 34 ans). « (...) *il y a des gens qui font de la moto sans penser aux personnes qui sont en train de se reposer (...)* » (Habitant 2, femme, secrétaire, 50 ans).
- son image de cité HLM qui n'en reste pas moins banalisée et valorisée : « *Ici, c'est très calme... on vit tranquillement... Il y a parfois de la délinquance, mais c'est comme partout !* » (Usager 1, femme, vendeuse, 30 ans). « (...) *si on habite une tour, on a une jolie vue sur Paris. [...] Si vous ne connaissez pas la cité, vous avez peur. Mais quand on la connaît, c'est bien.* » (Usager 4, femme, retraitée, ex employée dans le social, 63 ans). « (...) *j'ai été agréablement surprise par l'endroit, parce que pour une cité, il n'y a pas de bruit, il n'y a pas de regroupement de jeunes qui pourraient faire des bêtises (...)* » (Habitant 1, femme, superviseur en assurance, 30 ans).
- son « calme » relatif en comparaison d'autres lieux : « *Ici, c'est bien, mais dans les alentours, c'est un peu bruyant. Il n'y a pas beaucoup d'embouteillages par rapport à Paris.* » (Usager 2, homme, chauffeur-livreur, 25 ans). « *Je décrirais le lieu comme une cité relativement calme, par rapport à d'autres cités.* » (Habitant 2, femme, secrétaire, 50 ans). « *Oui, bon, c'est la banlieue, il y a des histoires mais, c'est calme. C'est calme parce qu'on est excentré... mais il y a le métro, au moins on n'est pas coincé sans transport. Paris, ça « craint », ici c'est bien... Les gens de la cité sont bien ici.* » (Usager 4, femme, retraitée, ex employée dans le social, 63 ans).

En outre, nous pouvons noter qu'au cours des entretiens, les trois habitants rencontrés n'ont pas caché résider ici à la suite d'un choix de fait ou d'un non-choix, c'est-à-dire à la suite

d'une situation d'urgence ou d'opportunité suite à des difficultés. En cela, il ne se dégage pas de réelle tendance dans le cadre de vie dans lequel les enquêtés ont grandi, sinon que la plupart ont grandi en appartement. Et, si la moitié d'entre eux ont grandi hors de l'Île-de-France (usager 1 à Lille, usager 2 à Angers, usager 3 à Nantes, usager 5 en Afrique, habitant 3 en Martinique), une personne a néanmoins grandi elle-même dans l'appartement qu'elle habite aujourd'hui dans la cité (habitant 2).

Aussi, dans les attributs généraux qui sont donnés à la Cité Pont de Pierre, la notion de calme est omniprésente et est utilisée tant pour désigner sa dimension environnementale que sa dimension sociale, lesquelles se révèlent inter-dépendantes. En fait, c'est par l'intensité ou la fragilité des rapports à l'autre que se révèle la satisfaction, l'équilibre... ou au contraire, l'insatisfaction, le malaise... vécu au sein de la cité Pont de Pierre. L'espace existe et fonctionne parce qu'il est un espace socialisé.

Pour exemple, si la question sonore est évoquée, ce n'est pas pour en expliciter l'intensité, la nature, la fréquence... des sons, mais bien l'intentionnalité, le sens dont ils sont porteurs, en tant que sons produits par d'autres individus ou groupes d'individus. En cela, un même phénomène, une même situation peut faire l'objet de jugements bien différents, donnant à voir le lieu :

- calme : « (...) *c'est calme et convivial.* » (Usager 3, femme, secrétaire en recherche d'emploi, 23 ans). « *Oui [c'est calme]. Les gens sont bien, discrets.* » (Habitant 2, femme, secrétaire, 50 ans). « *Oui, il n'y a pas de délinquance, c'est calme.* » (Usager 6, homme, mécanicien, 34 ans). « *Mon logement est calme, et, mon quartier assez calme : il n'y a pas de nuisances sonores, pas de voisins qui vient se plaindre... [...] Si il n'y avait pas ces motos, s'il y avait plus de respect, oui ce serait calme (...)* Ici, *c'est relativement calme, les voisins ça va, on s'entend bien (...)* Et je vais beaucoup regretter cette ambiance quand je partirai. [...] *En plus, c'est bien desservi, c'est un quartier qui bouge, qui est vivant, tout en étant calme. [...] Mon immeuble, la rue Bossuet, je les trouve calmes. Il y en a beaucoup qui veulent venir ici, et, c'est le fait qu'on soit isolé qui en fait un lieu calme, parce qu'on a un parking et un espace vert, donc on a personne et on a aucun vis-à-vis.* » (Habitant 3, femme, professeur des écoles, 32 ans). « *Oui [c'est calme]. Mis à part les bruits de moto, ça va.* » (Habitant 2, femme, secrétaire, 50 ans). « *Oui [c'est calme] parce que jusqu'à présent, on n'a pas à dire que cela ne l'est pas : il n'y a pas de courses poursuites... La seule chose qui pourrait... mais c'est vrai mais cela ne m'embête pas beaucoup, c'est d'entendre les ambulances quand elles passent pour aller à l'hôpital... Mais non ! C'est réellement calme... »* (Habitant 1, femme, superviseur en assurance, 30 ans).
- ou non calme : « *Quand je pense à tout ce que je vois, aux bruits de moto... non, elle n'est pas calme ! On a l'impression qu'on a le droit de faire tout ce qu'on veut sans respecter les autres.* » (Habitant 1, femme, superviseur en assurance, 30 ans). « *Non [ce n'est pas calme], il y a des gens qui crient, des motos qui passent... C'est vraiment bruyant !* » (Usager 5, femme, aide-soignante, 32 ans). « *Oui [c'est calme] ça dépend... C'est la loi qui aide à ce que le lieu soit calme ! Mais à partir de 8h du soir, quand il n'y a pas de flics, les gens sortent les motos partout.* » (Usager 7, homme, aide à la personne, 44 ans).

A travers ces citations, l'importance des rapports sociaux est donc palpable, donnant au calme une dimension éminemment sociale. Qu'est-ce qui qualifie alors l'ambiance sonore de la cité Pont de Pierre selon ses habitants et usagers ?

Premier constat : une seule personne sur les dix rencontrées mentionne un exemple de sons agréables, en lien avec un endroit donné : « *Dehors, à côté des jardins ouvriers, on peut*

entendre les oiseaux... » (Usager 4, femme, retraitée, ex employée dans le social, 63 ans). En fait, ce sont les sons plutôt désagréables qui sont livrés. Les sons mentionnés, donc plutôt négatifs, peuvent être classés en deux familles, à savoir :

- les sons d'origine mécanique sont les plus mentionnés et renvoient eux-mêmes à trois sources de bruit jugés désagréables :
 - le bruit et l'agitation produite par les motos, en association avec un comportement humain non respectueux, sont mentionnés par sept des dix personnes rencontrées (usagers 1, 2, 3, 5, 7, habitants 2 et 3). « *Ce qui est désagréable, c'est toujours la même chose : le bruit des motos, le bruit des voitures, des quads et des petites motos (...) mais pas de cris ou pas de bagarre (...) c'est plutôt tout ce qui est bruit de moteur.* » (Habitant 3, femme, professeur des écoles, 32 ans) ;
 - le bruit des voitures, et notamment de leur klaxon, est mentionné par trois enquêtés (usagers 4, 5, habitant 3). « *Ce qui est désagréable, ce sont les klaxons des voitures, les voitures elles mêmes... les gens qui font n'importe quoi.* » (Usager 4, femme, retraitée, ex employée dans le social, 63 ans) ;
 - les sirènes d'ambulance, enfin, mentionnées par une seule personne (habitant 1), quoique cette source soit justifiée et par-là excusée.
- les sons d'origine strictement humaine qui apparaissent quelque peu moins désagréables dans les discours et surtout moins émotionnellement chargés que les bruits précités. Ces sons sont le fruit de plusieurs ordres :
 - les enfants ou bébés, source de bruit mentionnée à trois reprises (usagers 1, 2, 3). « *Il y a beaucoup de bébés qui pleurent et des enfants qui jouent, mais ce n'est pas gênant, c'est un bruit normal.* » (Usager 1, femme, vendeuse, 30 ans). « *Les enfants gênent un peu, mais c'est agréable de les entendre quand même... c'est amusant...* » (Usager 2, homme, chauffeur-livreur, 25 ans) ;
 - les bruits de voisinage (musique, voix...) mentionnés par deux personnes (usagers 1, 5) ;
 - les regroupements de personnes dans les halls d'immeuble, mentionnés par une personne (usager 4).

Toutefois, par-delà ces évocations de bruits désagréables, incarnés en premier lieu par les motos, l'ambiance sonore du lieu est jugée globalement assez « neutre ». « *A part le silence, il n'y a pas de bruits particulièrement agréables.* » (Usager 2, homme, chauffeur-livreur, 25 ans). Et, si la dimension sonore est évoquée spontanément par les enquêtés tant pour décrire de façon générale leur lieu d'habitation et/ou d'usage que pour étayer en quoi celui-ci est calme ou non, cette dimension n'apparaît pas comme la plus importante en comparaison d'autres.

Du discours de ces mêmes enquêtés, conduits à livrer leur ressenti sur la manière dont bon nombre de dimensions peuvent contribuer ou non au calme du lieu, il ressort que : les éléments naturels, la possibilité de se promener et la propreté contribuent le plus à donner un sentiment de calme du lieu. « *Il y a pas mal d'espaces verts qui font le lieu agréable.* » (Usager 1, femme, vendeuse, 30 ans). « *Celui qui veut se promener peut le faire.* » (Usager 6, homme, mécanicien, 34 ans). *A contrario*, la sécurité, l'esthétique et la forme du bâti, le degré d'aération sont les dimensions qui contribuent le moins au calme, pour ne pas dire qu'ils le compromettent. « *Je ne sens pas un manque de sécurité mais je ne tente pas le diable. On est quand même dans une cité HLM !* » (Usager 5, femme, aide-soignante, 32 ans). « *[A propos de l'esthétique et de la forme du bâti] Ils ne peuvent pas tout faire ici... C'est bien, il y a de la*

place, c'est fonctionnel... » (Usager 4, femme, retraitée, ex employée dans le social, 63 ans).
« *On ne peut pas s'isoler* » (Usager 6, homme, mécanicien, 34 ans).

La dizaine d'entretiens menés dans le cadre de la cité Pont de Pierre tend à montrer que les habitants et usagers sont globalement satisfaits de cet espace. Plus précisément, sept personnes sur dix se disent satisfaits, soit sans vraie raison particulière (usagers 1, 2, 4), soit pour la bonne accessibilité (usager 3), soit pour la cohésion sociale (usager 7), soit encore pour l'ambiance globalement agréable du lieu : « *Oui, tout est bien. C'est normal pour une cité... Il y a des arbres, on peut sortir avec les chiens. L'été, quand il fait beau – c'est ça que je préfère – la pelouse pousse, on se rencontre avec les gens...* » (Usager 6, homme, mécanicien, 34 ans).

Cependant, trois personnes sur les dix rencontrées disent ne pas être satisfaits du site :

- soit parce que celui-ci manque d'aération. « *Non, je trouve que c'est trop concentré, qu'il n'y a pas assez d'espaces entre les bâtiments, pas assez d'espaces verts et pas assez d'aires de jeux pour les enfants.* » (Habitant 3, femme, professeur des écoles, 32 ans) ;
- soit parce que l'aménagement n'offre pas un sentiment de sécurité assez grand. « *Il manque d'aménagement pour les enfants. Il faudrait mettre des enclos pour protéger les enfants des motos (...)* » (Usager 5, femme, aide-soignante, 32 ans) ;
- soit enfin parce qu'il s'agirait d'un espace comme les autres que la nature d'ensemble de logements collectifs qualifie en premier. « *(...) cela reste toujours une cité avec des grands blocs... Quand on rentre dans la cité, c'est plein de bâtiments les uns devant les autres (...)* » (Habitant 1, femme, superviseur en assurance, 30 ans).

Nous comprenons ici que si le site est propice à la détente, il ne confère une sensation de bien-être que de manière conditionnelle. Ainsi, ce n'est pas tant que le site donne cette impression en soi mais qu'elle émerge en comparaison à d'autres lieux, et notamment par rapport à Paris. « *Oui [on peut se détendre] en comparaison à Paris... Je suis d'Angers, là-bas, c'est calme. Ici, c'est comme si on divisait Paris par deux : la moitié de la population. Les gens sont moins « speed »... C'est reposant... Il y a moins de bus, moins de taxis... Les gens sont assez « cools ».* » (Usager 2, homme, chauffeur-livreur, 25 ans).

Amenés à réfléchir en termes d'actions concrètes pour améliorer le site en question et notamment son calme, les enquêtés proposent :

- la création de lieux d'activités pour l'épanouissement de tous, en l'objet d'aires et terrains de jeux (usager 2, habitants 1, 2, 3), un foyer pour les jeunes (usager 5, habitant 2) et un foyer pour les personnes âgées (habitant 2). « *Pour améliorer cet espace, je ferais quelque chose pour les enfants en bas âge, une aire de jeux pour qu'ils ne soient pas en train de jouer dans la rue. Je penserais à quelque chose pour les personnes âgées, quelque chose d'agréable, et, quelque chose pour occuper les jeunes, quelque chose qui pourrait les motiver à travailler, les motiver à aller à l'école, les stimuler à faire quelque chose d'agréable plutôt que de la casse ou autre chose.* » (Habitant 2) ;
- l'extension des disponibilités de places de parking (usagers 2, 4, 6) ;
- des réglementations et moyens de contrôle tant pour limiter les nuisances sonores (limitation de la vitesse, interdiction du klaxon) que pour favoriser un climat de sécurité (passage régulier de la police) (usager 7) ;

- des aménagements sur et à l'intérieur du bâti pour en conforter sa qualité, en termes de ravalement des façades (habitants 1 et 3), de réaménagement des appartements (usager 6) ou d'augmentation du nombre d'ascenseurs (usager 4).

6.3. Les principaux enseignements de l'expérimentation *in situ*

A l'issue de ce travail d'investigation sur six sites bien différents, quels sont les éléments saillants pour mieux appréhender la notion de calme, rapportée au territoire ?

Au préalable, nous souhaitons faire ici quelques remarques sur la passation des entretiens. D'un point de vue purement factuel, les personnes se sont montrées favorables à la passation d'entretiens, à l'exception de quelques difficultés rencontrées sur le parvis de La Défense. En effet, c'est sur cet espace que le plus de gens « pressés » ou d'origine étrangère avec une maîtrise de la langue insuffisante, mais néanmoins sensibles à la démarche, ont été rencontrés. De même, nous avons constaté que plus les lieux étaient propices à une activité de promenade ou d'instant de « pause dans la ville » (le parc du Sausset, « La plage » de Champigny-sur-Marne, place Sathonay, sur les berges de la zone 30 du quartier de l'Île verte), plus les conditions météorologiques étaient elles aussi favorables, plus les entretiens *in situ* ont eu tendance à durer, donc à livrer des informations plus denses. Enfin, toujours à ce premier stade de retour, mais plus proche du contenu, si les individus gardent cette tendance compréhensible de se demander ce que la majorité répondrait (ce qu'il faudrait répondre somme toute), ils osent rapidement répondre en leur nom propre, comme le permet et le suscite la formulation des questions.

6.3.1. Le calme, un qualificatif globalisant de la description d'un lieu (i.e. une aménité)

Les descriptions générales des sites données confirment bien les différences environnementales, urbaines, morphologiques et sociales des sites sur lesquels l'expérimentation a porté. Quel que soit le site considéré parmi les six étudiés, la description et la satisfaction du lieu prennent pour références :

- l'aspect fonctionnel (ex : accessibilité, commodités, aménagement) ;
- l'aspect humain / relationnel (ex : convivialité, solidarité, cohésion) ;
- l'ambiance sensible et sensorielle (ex : éléments naturels, ambiance sonore, esthétique) ;
- l'usage et le confort du lieu (ex : activités, propreté, sécurité) ;
- la morphologie de l'espace (ex : relation à la ville / à la campagne).

C'est d'une impression d'ensemble, fruit de la coexistence et des interactions entre ces multiples critères et références, que la satisfaction d'un lieu est émise dans le discours des habitants et usagers de l'espace¹. En outre, il apparaît avec force que la

¹ Ce qui confirme bien que « l'ambiance paysagère correspond à l'objectivation de la nature et de l'agencement des éléments paysagers, réalisée à dire d'experts (Fischesser et Depuis-Tate, 2001). En se référant à la neurophysiologie, on estime qu'un paysage est perçu d'emblée dans son ensemble (notion d'organisation spatiale et d'échelles), puis que l'observateur passe ensuite à l'analyse de détails et y distingue des zones homogènes différenciées par leurs composantes visuelles (lignes, formes, couleurs, textures...). Une appréciation inconsciente des relations entre éléments visuels et leurs effets de valorisation ou de dévalorisation réciproque entre eux et par rapport à l'ensemble du paysage, permet à l'observateur de ressentir l'ambiance dégagée par une unité paysagère (Kiemstedt, 1967 ; De Coulon, 1988). » (Dumas, Geniaux, Napoléone, 2003, p.

rubrique « satisfaction » fait écho à celle de la « qualification du lieu ». En cela, les enquêtés ont du mal à exprimer une stricte description des lieux, sans jugement de valeur : ils exposent assez logiquement de prime abord dans la description du lieu ce qu'ils en apprécient, ce qu'ils n'en apprécient pas, avant même que la relance ne les invite à formuler leur avis, leur expérience en ces termes.

Globalement, il ressort que tant les habitants que les usagers rencontrés – lesquels vivent *a fortiori* très souvent à proximité des sites – émettent un jugement positif sur leur cadre de vie et/ou du lieu qu'ils fréquentent. Les points de vue livrés sont empreints d'éléments dits objectifs (ex : proximité de services, des commerces ou des transports en commun, taille et confort du logement) mais aussi et surtout témoins d'identité, d'attachement au lieu (ex : relation avec le voisinage, aménité des paysages, esthétique et calme du lieu).

A travers la description des sites, force est de constater que le calme ou encore la « tranquillité » sont omniprésents, indépendamment du type d'espace : le calme est souvent pris comme adjectif mélioratif d'une situation spatiale. En fait, le calme apparaît comme une aménité spatiale (voir encadré), qui peut permettre de décrire de façon globale et globalisante un lieu, sans que le sujet qualifiant sache en donner précisément toutes les composantes.

Encadré 14 - La notion d'aménité

Associée à un lieu, un paysage, un territoire... l'aménité désigne la qualité de ce qui est agréable à voir, plaisant à sentir, qui suscite et/ou procure du plaisir... Du latin *amoenus* (agréable), il s'agit, selon les dictionnaires de langue française, d'un agrément accompagné de douceur et de grâce (et de politesse quand rattaché à une personne). En un mot, ce qui est amène est agréable, comme nous le rappelle un célèbre écrivain romantique du XIX^{ème} siècle : « Grâce à ses brises voluptueuses et à ses flots amènes, elle [Venise] garde un charme. » (Chateaubriand in *Mémoires d'outre-tombe*, 1848).

De plus en plus employé par les acteurs de l'environnement et du développement durable, le terme d'aménité renvoie à une dimension esthétisante et/ou sociale. Difficile à cerner et à identifier, diverses qualités / valeurs peuvent contribuer à ce qui fait l'aménité d'un espace : l'air, le calme, l'espace (dit) naturel, l'étendue de l'espace, le paysage, la biodiversité, la nocturnité... Non quantifiable et en lien avec des perceptions et représentations, individuelles et collectives, la notion d'aménité renvoie à des dimensions éthiques, culturelles, identitaires... A l'image d'une ambiance agréable, perçue et ressentie sur une portion de territoire, ce qui fait aménité est très variable en fonction des individus et des contextes spatio-temporelles.

Selon l'arrêté du 24 avril 2002 relatif aux compétences et au fonctionnement du Conseil général du génie rural, des eaux et des forêts, les espaces forestiers sont sources d'aménités. Ce que d'autres documents avaient déjà mis en avant : « De même que "l'intangibilité" des massifs boisés est une idée maintenant partagée par le plus grand nombre, le développement maîtrisé de l'Ile-de-France doit conduire à ne plus considérer les espaces agricoles comme une réserve foncière, matière première de l'urbanisation, mais comme un élément essentiel du cadre de vie de tous les franciliens. Leurs paysages, leur biodiversité, leur potentiel

6). Dans le cadre de ce travail mené par CEMAGREF / INRA / IDEP, à l'échelle de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, pour le ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, il a été montré que les sites les plus attractifs, en terme de localisation résidentielle, avaient pour points communs : un « confort visuel » (i.e. vue large et dégagée), une position topographique dominante, une vision sur des zones naturelles ayant une « texture visuelle », une exposition au sud, un bon environnement social (cf. Dumas, Geniaux, Napoléone, 2003).

d'aménités doivent être protégés au même titre que ceux des bois et des forêts. » (DIREN Ile-de-France, DRIAF Ile-de-France, 1999, p. 21).

De manière plus intéressante, ce Schéma des Services Collectifs des Espaces Naturels et Ruraux d'Ile-de-France (DIREN Ile-de-France, DRIAF, 1999) fait mention de la nécessité de qualifier les types d'aménités, outre leur quantification possible. En amont de toute réflexion, la transversalité des productions agricoles et forestières, et plus particulièrement trois aspects sont soulignés : l'accueil (réseau des fermes « découverte », ressources touristiques, sentiers de randonnée), le paysage (espace ouvert et fermé, ressources hydrographiques), la notion de calme.

Allant donc plus loin, ce travail identifie six critères d'aménités des espaces naturels et ruraux, à savoir :

« 1. L'histoire et ses traces : le francilien est sensible au vécu passé, même si les signes sont peu visibles dans le site [...]

2. Le pittoresque, c'est-à-dire ce qui mérite d'être peint : paysages urbains ou ruraux présentant une variété, un équilibre de ses composants (...). Ce critère permet de discerner les espaces les moins perturbés par la modernité perçue le plus souvent comme agressive et destructrice ; il est le plus couramment admis en matière de paysage, malgré son côté un peu passéiste.

3. L'adéquation des réalisations humaines avec le site, c'est-à-dire l'harmonie entre le paysage naturel et rural et les constructions, et non l'intégration, car le mimétisme entre le bâti et le paysage a été rarement recherché en Ile-de-France. [...]

4. Le vécu des espaces, qui traduit les usages les plus intenses et multiples des paysages par des catégories variées d'usagers (...). Mais la réalité du vécu quotidien se traduit aussi par la ténacité des associations, la densité des traces historiques, et mille signes qu'une bonne connaissance du territoire permet de déceler.

5. L'accessibilité et l'accueil sont des critères facilitant l'aménité des paysages ruraux, du moins pour le grand nombre (...).

6. Le potentiel en attirance touristique et de loisirs, mesurable à la rareté, à la renommée, aux motifs d'intérêt actuels et futurs : la plupart des grands domaines ont vocation à accueillir un public de plus en plus nombreux, jusqu'à créer un problème de surfréquentation (...). » (DIREN Ile-de-France, DRIAF Ile-de-France, 1999, pp. 42-43).

Dans ce registre, les espaces forestiers, agricoles, paysagers, récréatifs, mais aussi les zones calmes sont vus par la région Ile-de-France comme des espaces d'aménités.

Nous avons pu voir que la dimension sonore (particulièrement renseignée dans le protocole d'enquête pour satisfaire aux exigences de la directive européenne relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement) n'est qu'une composante, parmi d'autres, de ce qui fait l'ambiance et le caractère d'un site. Elle ne suffit en effet pas seule à expliquer la satisfaction, l'attractivité, le bien-être... que confèrent les différents espaces expérimentés. Ce faisant, un environnement sonore composé d'éléments négatifs ou, *a minima*, par l'absence d'éléments positifs ne constitue pas un facteur suffisant pour remettre en question la fréquentation ou le jugement positif d'un lieu.

Ce propos est d'ailleurs bien illustré par la manière dont les sons négatifs peuvent être justifiés, excusés par des habitants, des usagers, en relation étroite avec leur territoire de vie ou de fréquentation. Ainsi, s'il est confirmé que les sons mécaniques sont plutôt perçus

comme désagréables, et les sons naturels comme agréables, les sons humains étant quant à eux acceptables, il n'en reste pas moins que ce qui pourrait être désagréable dans un autre cadre, un autre contexte, tend à prendre une forme agréable dans un lieu où l'on se sent bien et auquel on est attaché. De façon symptomatique, le bruit et la vue des avions, nettement perceptibles au sein du parc de Sausset, en sont devenus des qualités, des points positifs appropriés et revendiqués. Les bruits de travaux de l'esplanade de La Défense sont minimisés parce que temporaires ou tout simplement jugés « normaux », inévitables car liés à un contexte urbain incarné physiquement et symboliquement par le site. Les bruits de voisinage de la cité du Pont de Pierre participent eux aussi à l'identité du lieu et en renforcent par-là l'attachement qui lui est voué.

En d'autres termes, plus une personne est attachée à un lieu, plus elle aura tendance à en émettre un jugement positif. Plus une personne est ancrée dans un territoire, plus elle aura de propension à le qualifier de calme. Ceci explique alors en retour pourquoi les discours émis par les personnes, en situation, ne coïncident pas systématiquement avec les intensités sonores mesurées. Un exemple saisissant de ce constat : dans l'enceinte du parc du Sausset, le point de mesure le plus « bruyant » d'un point de vue acoustique (soit près de 65dB (A)) correspond ni plus ni moins à un sous-espace du parc où l'activité humaine y est des plus agréables selon l'expression des ressentis ; il s'agit de l'aire de jeux des enfants. Ce qui tend bien à confirmer que la prise en compte des usages et pratiques s'avère incontournable.

Par ailleurs, l'analyse transversale révèle un lien étroit, dans les représentations collectives, de ce qui fait calme et la naturalité des lieux. A l'inverse, l'espace urbain, ce qui fait la ville, est globalement perçu comme antinomique à ce qui fait calme. Si les enquêtés concèdent qu'il est possible de trouver le calme en ville – au moins un calme relatif – l'ambiance calme ne sera jamais aussi intense et pure, source de repos, dépaysement, ressourcement... que le calme d'un espace naturel. Ce qui explique l'importance accordée aux éléments naturels, quel que soit le site considéré, dans les éléments qui concourent à rendre un lieu calme¹.

6.3.2. Le calme, un besoin latent et pluriel, au quotidien

Sur les 60 entretiens menés sur les six sites étudiés, la majorité des personnes rencontrées insiste sur l'importance d'avoir des moments au calme. Plus précisément, les réponses données à la question du besoin de calme véhiculent et complètent les acceptions du calme déjà développées :

- un tiers des enquêtés (23 sur 60) met l'accent sur l'importance du calme, par opposition au bruit. C'est parce que le bruit, dont l'exposition est quasi-continue en ville, est source de stress et de fatigue, que le calme est d'autant plus nécessaire. Et ce notamment :
 - la nuit : le calme apparaît comme une condition *sine qua non* pour bien dormir. « *Oui, j'aime dormir au calme car j'ai le sommeil léger. Si il y a du bruit, je n'arrive pas à dormir.* » (Cité Pont de Pierre, Habitant 3).
 - en fin de journée, chez-soi, après le travail ou après un moment dans la ville : le calme compense l'agitation et le stress vécus dans la journée. « *Le bruit ne me pèse pas dans la journée, mais quand je sors, au bout de deux heures, j'en ai marre ! J'ai besoin d'un calme phonique, sonore. Mon mari a besoin en plus du calme de grands espaces, de vert...* » (Place Sathonay, Habitant 3). « *[L'environnement extérieur] ça*

¹ Ces résultats confortent les travaux du CERTU sur la demande de nature en ville (cf. Boutefeu, 2005).

aide à se relaxer, à être bien, surtout quand on est sur un chantier avec les marteau-piqueurs toute la journée. » (Zone 30 du quartier de l'Île verte, Usager 1).

- au cours de certaines activités : la concentration, la réflexion appellent le calme. « *Chez moi, quand je fais mes devoirs, j'ai besoin de calme (...)* » (Parc du Sausset, Habitant 2). « *Oui (...)* pour penser, lire, écouter de la musique... » (« La plage » de Champigny-sur-Marne, Usager 4).

- un dixième des enquêtés (7 sur 60) souligne l'importance du calme, par opposition à l'agitation et à la densité des hommes et des activités, symboles de ce qui fait l'urbanité (i.e. le particularisme de l'espace urbain). C'est pourquoi, les espaces naturels constituent un cadre privilégié pour trouver le calme. « *Dès que je peux, je vais dans la nature... Cela me ressource d'être près de l'eau, de la montagne ou de la campagne... Je ne peux pas aller dans les grands magasins facilement à cause de la foule parce que sinon cela me stresse.* » (Zone 30 du quartier de l'Île verte, Usager 6). « *Vous ne pouvez trouver le calme si vous n'avez pas la possibilité de partir de la ville !* » (Esplanade de La Défense, Usager 1).
- enfin, et surtout, la plupart des enquêtés expliquent leur besoin de calme, sans que celui-ci prenne la forme d'une opposition au bruit ou à l'agitation, révélant néanmoins toujours l'importance d'être au / d'avoir du calme le soir et la nuit, de se ressourcer, tant sur le plan physique que psychique, après le travail ou les week-ends. « *Oui, c'est important même si on ne s'en rend pas compte car le bruit est source de stress. Le calme permet de se ressourcer.* » (Place Sathonay, Usager 2).

De façon ponctuelle, nous pouvons mentionner aussi que trois des enquêtés justifient leur besoin de calme par le fait de leur âge. Dans cet esprit, les personnes plus âgées auraient un besoin plus grand de calme. « *Plus je vieillis, plus j'ai besoin de calme. C'est vraiment important pour moi. Maintenant, je recherche le calme.* » (Parc du Sausset, Usager 7).

D'autres encore expliquent ce besoin de calme plus important que pour d'autres dans la mesure où ils ont grandi dans un cadre calme. « *Oui, je pense que j'ai un besoin plus important que d'autres du fait que j'ai vécu la moitié de ma vie dans un endroit super calme. Après, je pense qu'on a besoin de moments de calme et que l'on n'en prend pas assez. On est dans une société très active, où il faut toujours bouger pour en avoir toujours plus... mais que l'on devrait se poser plus, regarder un peu, apprécier... J'ai souvent besoin de sortir de la ville.* » (Place Sathonay, Habitant 1). « *Oui, moi j'apprécie le calme (...)* C'est dans ma nature (...) c'est peut être lié à mes origines aussi, d'être né à la campagne : je n'ai pas été élevé dans l'agitation, mais dans un endroit reposant qui permet de se poser et de réfléchir. » (« La plage » de Champigny-sur-Marne, Habitant 2).

Enfin, il est à souligner aussi que trois des enquêtés rapportent avoir besoin conjointement de calme et de bruit (Zone 30 du quartier de l'Île verte, habitant 1 ; Esplanade de La Défense, usager 6 ; Cité du Pont de Pierre, usager 5). Ce qui confirme l'idée implicitement admise plus haut : le calme n'est pas recherché tout le temps. « *On ne recherche pas le calme tout le temps. La campagne, c'est bien un peu, mais pas trop.* » (Parc du Sausset, Usager 5). Plus encore, le calme seul, associé au silence, serait négatif comme invite à le penser cette remarque isolée : « *Non, je n'aime pas le silence, ou juste pour dormir. Le silence fait peur.* » (Cité Pont de Pierre, Usager 6).

D'ailleurs, cinq personnes se disent ne pas avoir un besoin notable de calme. Et, simple confirmation de la double nécessité, sur ces cinq cas, trois d'entre eux justifient leur non besoin de calme par le fait qu'ils habitent dans un endroit (relativement) calme (Parc du Sausset, usager 4 ; Place Sathonay, usager 4 ; La Défense, usager 7). « *Non, ce n'est pas un*

manque. Peut-être que si on avait des fenêtres qui donnaient sur la rue de Rivoli, on aurait envie de calme mais non, tel que l'on est ce n'est pas un besoin. » (Esplanade de La Défense, Usager 7).

6.3.3. Une sensibilité au bruit circonstanciée et déconnectée de l'appréciation du calme

Portant en outre sur la sensibilité au bruit en général, il ressort de la vague d'entretiens auprès d'habitants et d'usagers que :

- un tiers des enquêtés (20 sur 60) nuance leur réponse : ils sont sensibles au bruit, certes – personne ne saurait apprécier le bruit en soi – mais uniquement selon certaines modalités. Pour la moitié d'entre eux, c'est le type de sons qui influencent le plus leur gêne ou non, alors que les autres mettent davantage l'accent sur le moment de la journée (la nuit notamment), l'activité et donc le caractère souhaité / non souhaité (ou choisi / non choisi) des sons ou leur durée d'exposition, voire même l'habituation / l'acceptation / la résignation qui peut en découler. Plus précisément, les sons les moins bien acceptés sont ceux de la circulation, des engins mécaniques en lien avec des travaux, ou encore ceux de voisinage. *« A certains types de bruits, aux bruits de la vie courante, je ne suis pas sensible, je les accepte tout à fait, donc si j'habite au bord d'une rue des camions, des bus qui vont circuler, ne vont pas forcément me déranger plus que ça. Mais dans un certain environnement, s'il y a des gens qui produisent des bruits de manière exagérée pour troubler l'ordre et la tranquillité, oui, cela va me gêner parce que je me sentirais gênée dans mon intimité, parce que ce n'est pas propre au lieu. Ce qui ne veut pas dire que je ne peux pas accepter que des gens s'amuse, mais il y a une certaine façon de le faire. »* (Parc du Sausset, Habitant 3). *« Oui, ça oui ! Si ce n'est pas en permanence, ça ne va pas me perturber plus que ça, mais c'est vrai que je ne resterai pas pendant des heures au bruit, dans un environnement bruyant ; ce serait difficile. »* (« La plage » de Champigny-sur-Marne, Habitant 2). *« Ça dépend des circonstances et si le bruit est choisi ou pas. »* (Place Sathonay, Usager 3). *« Oui. Si c'est de la musique chouette, ça va, mais sinon j'apprécie d'être libre d'écouter ce dont j'ai envie. Ce sont les voitures, les trains qui me gênent : ils sont bruyants et ça fait des tremblements. »* (Place Sathonay, Usager 5). *« Je suis facilement gênée par les aigus, les graves, les sifflements... »* ((Zone 30 du quartier de l'Île verte, Usager 6). *« Oui, ça fatigue... je pense au bruit des voitures notamment. »* (Esplanade de La Défense, Usager 8).
- près d'un quart des enquêtés (14 sur 60) se dit sans conteste sensibles au bruit, évoquant les mêmes circonstances précédentes, tout en mettant l'accent sur le caractère individuel : les uns sont nerveux ou au contraire « calmes » de nature, les autres ont des problèmes de santé. *« Oui, en fait je ne supporte pas le bruit... J'ai des vibrations dans le tympan tellement je ne supporte pas le bruit, c'est super désagréable. »* (Cité du Pont de Pierre, Habitant 3).
- un sixième des enquêtés (10 sur 60) se dit sensible au bruit mais ne l'expliquent pas.
- un sixième des enquêtés (10 sur 60) se dit non sensible au bruit (Parc du Sausset, usagers 1 et 4 ; Place Sathonay, habitant 2 ; Zone 30 du quartier de l'Île verte, usagers 1 et 2 ; Esplanade de La Défense, usager 1 ; Cité du Pont de Pierre, usagers 1, 2, 5 et 6). En outre, il apparaît une sur-représentation des habitants et usagers de la Cité du Pont de Pierre dans ce profil de réponse.
- un dixième des enquêtés (6 sur 60) ne se prononce pas sur la question.

Donc, si le bruit ne rime pas avec plaisir par définition – « *Oui. Il n'y a pas beaucoup de gens qui aiment le bruit !* » (« La plage » de Champigny-sur-Marne, Usager 3). « *Le calme est source de concentration alors que le bruit ne l'est pas.* » (Zone 30 du quartier de l'Île verte, Habitant 2) – la sensibilité au bruit ne saurait être explicative des figures du calme livrées par cette enquête. Un même individu peut exprimer un besoin important de calme et une non sensibilité au bruit en général. Ceci conforte l'idée selon laquelle le calme et le bruit ne sont pas antinomiques. Ils s'inscrivent bien dans des registres différents de ressentis, sont le fruit de multiples facteurs explicatifs.

6.3.4. Le calme, un gage de qualité du cadre de vie

La première des questions de la dernière rubrique du questionnaire était formulée ainsi : vous étiez-vous déjà posé ce genre de questions ?

A cette question, il ressort que sur les 60 personnes rencontrées, seulement un tiers (22) répondent positivement. Et, sur ces 22 personnes, seulement 12 parviennent à expliciter leur réponse, laquelle consiste :

- soit à mentionner qu'elles avaient auparavant pensé à un des points précis du contenu de l'enquête. « *Oui, notamment la question de « si j'étais maire », et, si je ne me suis pas posé les questions précises sur la place, je me suis faites des remarques sur ce qui fait que la place est agréable.* » (Place Sathonay, Habitant 3.). « *Oui sur la question d'accéder à La Défense en voiture.* » (Esplanade de La Défense, Usager 2). « *Oui, à propos des toilettes et plus de poubelles... Avec les collègues, on en avait déjà parlé.* » (« La plage » de Champigny-sur-Marne, Usager 7).
- soit à préciser qu'elles ont globalement pensé au critère du calme et/ou d'autres éléments qui font l'ambiance des lieux, dans le cadre de leur emménagement. « *Oui, cela ne fait pas longtemps que nous avons emménagé. Ce sont des questions que nous nous sommes posées sur le calme, la proximité...* » (Cité Pont de Pierre, Habitant 1). « (...) *Moi, ce qui m'a attiré à venir habiter ici, c'est essentiellement l'environnement direct. Pas le calme en soi car c'est un peu réducteur... ça reste vivant quand même. Donc c'est forcément des questions que je me suis posé. (...) la présence d'une rivière, pour moi, c'est un gage de tranquillité. (...)* » (Plage de Champigny, Usager 4). « *Oui, je pense que je me les étais plus ou moins posées, parce que pour moi, bien vivre commence par l'endroit où l'on choisit de vivre, même avant le travail. C'est ce qui fait que je suis à un endroit et pas à un autre. [...] J'ai besoin de calme mais j'ai un métier qui amène la ville. Mais, à Lyon, il y a des places comme celle de Sathonay, où c'est relativement calme. En plus, on peut sortir très facilement de Lyon.* » (Place Sathonay, Habitant 1). « *Sur le bruit et l'ambiance, oui. Quand j'ai choisi ce quartier, cela m'a posée question...* » (Zone 30 du quartier de l'Île verte, Usager 5).

Aussi, c'est cette dernière remarque qui peut appuyer l'hypothèse selon laquelle le calme, composante parmi d'autres de la qualité du cadre de vie, est bel et bien un critère de choix dans la localisation résidentielle.

6.3.5. Les six figures et les objets multiples du calme en milieu urbain

Si le calme apparaît comme un qualificatif global d'un lieu, une aménité appréciée voire recherchée, donc un élément incontestable de ce qui fait la qualité du cadre de vie, alors il est non seulement polysémique, mais surtout potentiellement polymorphe dans l'espace et le

temps. C'est aussi ce que montre notre expérimentation sur six sites différenciés. Au gré des lieux, des morphologies locales, des usages, des modes de vie, des dynamiques territoriales... et au-delà de toute tentative vaine de conceptualisation ou de la mise en place d'une grille préétablie d'indicateurs, le calme est là, bien présent sur chacun des six sites étudiés – confortant le choix de la complémentarité des sites à donner une illustration de ce qui fait le milieu urbain.

Toutefois, cette expérimentation a aussi permis de ne pas rester dans le strict particularisme, et de révéler plusieurs objets de calme. Surtout, chacune des observations (physiques, fonctionnelles et phénoménologiques) de sites nous a permis de mettre en exergue ce que nous pouvons nommer des figures type du calme, très attachées à ce qu'il procure. Le calme urbain est source :

- *de détente et de ressourcement*, au parc du Sausset (Seine-Saint-Denis) ;
- *d'attache et de dépaysement* sur le lieu-dit de « La plage » de Champigny-sur-Marne (Val-de-Marne) ;
- *de convivialité et de lieu de vie* autour de la place Sathonay (Lyon) ;
- *de mixité d'usage et d'atypie paysagère* sur l'esplanade de La Défense (Hauts-de-Seine) ;
- *d'espace habité et approprié* dans la zone 30 du quartier de l'Île verte de Grenoble ;
- *de tranquillité et de cohésion sociale* pour la Cité Pont de Pierre de Bobigny (Seine-Saint-Denis).

Il s'avère alors que nos résultats confirment le poids de la nature comme dimension structurante du calme en ville, mais permettent aussi (en complément des objets proposés par TRL Limited, 2006) de mettre ce critère sous conditions de ressourcement et dépaysement possibles. Ces conditions appellent notamment :

- une multiplicité d'activités proposées (récréative, pédagogique, repos, isolement...),
- accompagnées des conditions minimales pour leur réalisation (aménagement adaptés, surveillance assurée, entretien garanti...),
- bref une multiplicité des ressentis et pratiques possibles de la « nature »,
- ce qui induit par exemple une taille minimale de l'objet de nature (vastitude et horizon),
- une diversité environnementale (biodiversité, paysages...),
- ... pour répondre à des demandes et habitudes sociales et urbaines non moins diverses (temps de présence, fréquence d'usage, habitudes de déplacements...).

Surtout, notre analyse propose d'autres zones calmes potentielles, peut-être encore plus du ressort de l'urbain, et au premier chef selon nous :

- des quartiers (par exemple convertis en zones 30), à condition peut-être :
 - que ces lieux offrent non pas une diversité écologique et une variété de paysages naturels vecteurs de ressourcement et dépaysement (ci-dessus),
 - mais d'autres typicités¹, notamment par le biais d'une réelle diversité fonctionnelle, au premier chef résidentielle (en plus des commerces, services, modes doux de déplacement...),

¹ Typicité : ensemble des caractéristiques qui font la particularité des lieux.

- garante d'un « habiter », c'est-à-dire d'un ancrage du calme dans des pratiques attachées à un lieu de vie dont l'unité matérielle et idéale est dessinée par le quartier.
- des esplanades, dalles, cœurs d'îlots... et tout espace public sinon totalement épargné du moins quelque peu isolé de la circulation, avec ici comme conditions minimales premières :
 - non plus une diversité fonctionnelle ancrée dans des lieux habités, ou encore une taille minimale pour garantir une pluralité de ressentis environnementaux,
 - mais le calme de la cohésion d'usages divers (habités, commerciaux, touristiques, récréatifs, déambulatoires, contemplatifs...), avec surtout dès lors une potentialité de sociabilités variées,
 - rendues semble-t-il possibles et potentiellement harmonieuses par une typicité ostensiblement urbaine des lieux : patrimonialité et épaisseur historique de l'espace – et non pas la simple densité de monuments historiques ; architecture atypique par exemple de tours de haute taille ; ambiances humaines et sociales conviviales...

Les différentes figures du calme recensées dans notre étude, ainsi que les objets « urbains » qui leur donnent sens (ci-dessus), ne peuvent donc, comme dit plus haut, être identifiés par la seule dimension sonore, et encore moins par la seule mesure, modélisation ou cartographie acoustiques, confirmant en cela les produits de travaux étrangers sur la question. La raison première est que le maître mot du calme qui ressort de l'analyse restituée ici est « diversité » : des ressentis environnementaux, des fonctions et pratiques de l'espace, des ancrages et sociabilités...

Il importe alors selon nous que cet objectif de diversité s'incarne par l'articulation de critères globaux et plus particuliers, et, que les espaces ainsi définis donnent lieu à une gestion différenciée, non plus strictement sonore ou même environnementale, mais pleinement urbaine et aménagiste.

6.3.6. La nécessité de consulter la population

A une des dernières questions de notre enquête – pensez-vous que ce travail peut être utile ? – seulement six personnes sur les soixante rencontrées répondent négativement, dont quatre sans raison. Pour la grande majorité des personnes rencontrées (54 sur 60), la passation d'un tel questionnaire auprès d'habitants et d'usagers demeure utile, et ce pour plusieurs raisons :

- Apporter des améliorations concrètes à l'aménagement des espaces et par-là au cadre de vie des populations, en tenant compte des manques et/ou des attentes révélés. « *Oui, pour donner des éléments de définition de la qualité de vie.* » (« La plage » de Champigny-sur-Marne, Habitant 2). « *Oui, pour améliorer l'environnement.* » (« La plage » de Champigny-sur-Marne, Usager 3). « *Je pense que cela peut être utile pour les habitants du quartier. Cela peut faire avancer les choses pour améliorer les aménagements.* » (Place Sathonay, Habitant 3). « *C'est utile dans la mesure où cela peut améliorer ce que les gens vivent ici ; ils ont des besoins différents et il faut que chacun y trouve son compte.* » (Place Sathonay, Usager 1). « *Oui, pour installer plus d'espaces calmes dans les villes.* » (Zone 30 du quartier de l'Île verte, Usager 4).
- Faire émerger des enjeux plus globaux. « *Oui, si cela permet à des jeunes de comprendre les besoins en urbanisme. Cela permet de sensibiliser les gens. Et puis, on se rend compte que les villes sont de plus en plus grandes avec de plus en plus de*

monde, de plus en plus de voitures et de plus en plus de pollution. Il va falloir faire quelque chose... » (Zone 30 du quartier de l'Île verte, Habitant 1). « C'est utile si c'est dans la France entière... pour préserver les abords des villes, pourquoi pas ! Mais les villes accueillent de plus en plus de monde... » (Zone 30 du quartier de l'Île verte, Habitant 3). « Oui, c'est bien. Pour que les gens soient heureux, paisibles, moins violents et qu'ils s'entendent mieux entre eux, il est important de réfléchir à l'environnement, l'urbanisme... » (Zone 30 du quartier de l'Île verte, Usager 6).

- *Valoriser des espaces victimes d'une image trop négative. « Oui, c'est important, parce que les gens ont des idées reçues du « 93 », on parle que des cités, mais pas des parcs. Nous, on est bien ici, et on ne changera plus ! » (Parc du Sausset, Usager 2).*

Remarquons toutefois que si la très grande majorité se rejoint sur l'intérêt consultatif d'une telle enquête, quelques personnes ont émis des doutes sur l'usage qui pourrait en être fait, le plus souvent par méconnaissances des modalités d'utilisation politique. *« Oui c'est utile, mais pourquoi faire et comment ? Qui décide ? Il faut que cela profite à l'ensemble et non pas à une minorité. Il faut s'accorder sur les besoins... » (Place Sathonay, Usager 6). « Cela dépend de la manière dont c'est traité. (...) Si on étudie correctement les réponses, cela peut aider. Cela ne va pas tout révolutionner, mais cela va aider. » (Esplanade de La Défense, Usager 3).*

Plus encore, si pour certains ce travail peut être bénéfique en soi, deux questions cruciales se posent alors : quelle est la priorité d'une telle thématique ? Et surtout, quelles peuvent en être les répercussions réelles d'autre part ? Autrement dit cette consultation n'est-elle pas de l'ordre de l'affichage, de la simple étude ? Dans quelle mesure les pouvoirs publics vont-ils s'appuyer sur les ressentis exprimés pour accoucher de décisions nouvelles ?

« Oui, [cela peut être utile] si c'est vraiment pris en compte au terme de l'étude. » (Parc Sausset, Habitant 3). « Oui, [cela peut être utile] si l'étude est faite à fond, ça permet de connaître l'opinion de la population, de savoir ce que souhaiterait les gens, parce que faire de la politique c'est bien, mais il faut aller au devant des choses. Les gens ne s'intéressent à vos problèmes que quand ils ont besoin de votre bulletin de vote et c'est dommage. » (Cité Pont de Pierre, Habitant 2). « Oui, [c'est utile] mais il faut voir quels sont les fonds financiers ensuite... » (Esplanade de La Défense, Usager 2). « Vous êtes sur le fil du rasoir. Ce que vous faites, que cela soit utile, intéressant et qu'il faille le faire, c'est certain [...] Le statut du fonctionnaire est idiot. Le fonctionnaire, jusqu'à ces derniers temps – et je n'ai pas l'impression que cela ait changé – était irresponsable. Sa carrière se déroulait à l'ancienneté de manière quasiment automatique, qu'il travaille bien ou qu'il ne travaille pas. (...). Le premier problème est que le statut du fonctionnaire est vraiment inepte : ils sont inébranlables (...) La deuxième chose, c'est la crise du socialisme, car les gens de gauche, pendant assez longtemps, ont porté les idées généreuses, les idées sociales, puis, ils se sont reposés, et, ils ont été victimes de leur succès. L'équipement social, cela fait longtemps qu'il est réalisé, et, on a même du mal à le garder à cause du statut du fonctionnaire ! [...] Ils sont toujours à essayer de défendre des structures, sans voir ce qui ne va pas à l'intérieur [...] La gauche manque ; il n'y en n'a plus. Tout s'est politisée, mais la politique ne veut plus dire grand-chose : ce sont des mots, des groupes de gens. [...] Dans quelques années, on va se trouver en face de problèmes de fonds : de nourriture, d'énergie, de démographie... L'ennui, c'est que l'on prévoit très mal ces choses-là. On fait semblant que tout va bien, mais quand les événements arrivent, c'est la panique ! (...) Vous faites ce travail-là, c'est très bien, espérons qu'il sera utilisé, mais aujourd'hui, c'est comme un marin qui repeindrait la rambarde du Titanic : la rambarde est mouillé, il faut la repeindre, oui, mais j'ai bien peur que le bateau coule, et d'ici peu de temps. [...] C'est une société bloquée, parce qu'elle est dirigée par des gens, des politiques qui ne s'intéressent pas à l'Etat, à la Nation ! [...] Le

système marche à faux ! Il y a une embolie de lois, de décrets... qu'on applique ou qu'on n'applique pas d'ailleurs ! » (Place Sathonay, Habitant 2).

Enfin, à la question de savoir si il est important de solliciter la population pour aménager les espaces publics (et améliorer leur calme), la réponse est unanime : il est apparaît indispensable de solliciter les habitants et usagers des espaces car ce sont eux les premiers concernés, par les vécus et usages. « *Totalement, et c'est même indispensable, les gens du quartier sont les premiers intéressés. Il faut au moins recueillir leur avis !* » (« La plage » de Champigny-sur-Marne, Habitant 2).

Non seulement leur connaissance des lieux est plus fine car ils y vivent au quotidien. « *Oui, c'est vraiment important d'interroger les gens sur place et qui vivent vraiment les lieux au quotidien.* » (Place Sathonay, Habitant 3). « *(...) les gens qui travaillent ou habitent ici ont peut-être des besoins particuliers qu'ils pourraient exprimer, et, ce serait sympa de faire les choses en fonction de leurs attentes, tout en pensant, dans un lieu comme ça, qui est un lieu touristique, aux personnes qui viennent de façon un peu plus ponctuelle... Il faut bien les accueillir pour être sûr qu'ils reviennent.* » (Esplanade de La Défense, Usager 3).

Mais surtout, ce sont eux qui vont continuer à y vivre. Prendre des décisions sans leur avis serait contraire à tout bon sens et à toute volonté d'agir de manière pertinente, dans l'intérêt des populations locales. « *Oui, il faut toujours demander l'avis de la population pour qu'elle ne subisse pas les aménagements mais qu'elle puisse vraiment profiter des lieux.* » (Parc Sausset, Usager 7). « *Oui, bien sûr, la population peut ramener des idées. Il ne faut pas oublier que ce sont eux qui habitent la cité... ce sont ces gens-là qu'il faut consulter. Mais, en général ils décident de faire un projet sans consulter les habitants, et, que cela plaise ou pas, c'est comme ça, et cela est dommage.* » (Cité Pont de Pierre, Habitant 2).

Autrement dit, l'aménagement des espaces publics ne peut se faire par la volonté de la seule puissance publique : un ensemble d'acteurs doit participer à la réflexion. « *Oui, il faut questionner les gens qui y vivent. Cela s'appelle la démocratie participative.* » (Zone 30 du quartier de l'Île verte, Habitant 2). « *Oui, les opinions de tout le monde sont importantes ! Qu'importe ce qu'ils font, où ils vivent... Il y a beaucoup de possibilités pour changer les choses.* » (Esplanade de La Défense, Usager 1).

Et ce, quand bien même certains ne mésestiment pas les difficultés posées par la démocratie participative pour aboutir à des actions dans l'intérêt de chacun, voire y décèlent plusieurs éléments potentiellement pernicieux. « *Je pense que cela est important de demander aux gens ce qu'ils attendent d'un espace. Après, je crois que cela est dangereux de demander aux gens de devenir trop précis. Car, après, on arrive à des compromis qui ne correspondent à rien. [...] Cela me fait penser au projet des Halles... Ils ont voulu concerter tout le monde, mais je crois qu'au final, cela n'a pas réussi. Cela amène à des choses non pérennes, non ambitieuses... Il y a un arbitrage à avoir aussi.* » (Place Sathonay, Habitant 1). « *Oui, mais quand on veut changer les habitudes du latin, il y a tout de suite veto, levée de bouclier... alors que, lorsque c'est fait, on en parle plus et tout le monde est content.* » (Zone 30 du quartier de l'Île verte, Habitant 3). « *Oui, pourquoi pas ? Mais c'est vrai que moi, je ne me suis jamais impliquée dans les réunions à la mairie... C'est pour cela que j'ai du mal à répondre à vos questions... C'est facile de critiquer mais les choses ne sont pas faciles à faire.* » (Zone 30 du quartier de l'Île verte, Usager 5).

6.3.7. Proposition de protocole d'enquête auprès d'usagers et d'habitants

Deux protocoles d'enquête prêts à l'emploi

Les résultats de la passation de la soixantaine d'entretiens exploratoires menés sur six sites distincts nous permettent de proposer ici deux protocoles d'enquête (un auprès d'habitants, un auprès d'usagers) afin de donner les moyens aux acteurs territoriaux d'engager une réflexion de fond sur le sujet, et de construire peu à peu une démarche opérationnelle plus qualitative, répondant au caractère multidimensionnel de l'objet territorial zone calme.

Nous présentons ci-après ces deux protocoles d'enquête qualitative dits semi-directifs, pensés pour être réalisés en face-à-face, sur le lieu de pratiques pour les usagers, et au sein du logement pour les habitants. Compte tenu de l'ancrage des ressentis, usages et pratiques dans les lieux de vie, et du fait de la diversité des thèmes abordés, le face-à-face in situ est essentiel, par différence à l'envoi postal (qui en outre n'assure pas un taux élevé de réponses, ni leur représentativité statistique), et par différence de la passation téléphonique (qui ne tolère que peu un tel nombre de questions, et surtout la nature ouverte de certaines d'entre elles). Bien que plus long et coûteux, l'enquête en face-à-face in situ est la seule modalité de passation pouvant assurer la fiabilité et l'exhaustivité des données produites, donc la qualité de la démarche engagée par les acteurs.

Ces questionnaires ont été conçus sur la base de ceux pratiqués par le C.R.E.T.E.I.L., non seulement dans le cadre de ce travail sur les zones calmes, mais aussi sur celle d'enquêtes réalisées sur d'autres phénomènes et objets sonores¹, et sur d'autres ressentis (qualité de l'air, rapports multi-sensoriels à l'environnement, satisfaction résidentielle...) : 6 enquêtes sur les 8 dernières années, soit plus de 4000 urbains rencontrés et interrogés in situ. Les protocoles présentés ci-dessous tiennent compte de cette expérience acquise in situ, particulièrement dans le cadre du travail sur les zones calmes, restitué ici.

Ils sont par exemple épurés des questions dont les réponses sont apparues moins satisfaisantes. Les questionnaires sont alors plus efficaces et plus courts dans leur durée de passation (10 - 15 minutes pour les usagers et 20 - 25 pour les habitants), en vue aussi d'être plus utilisables par les acteurs. Surtout, ces questionnaires devront, non pas pour garantir une simple représentativité statistique (sur critères socioéconomiques et démographiques), mais pour assurer celle des ressentis, vécus, pratiques, problèmes et enjeux, tous attachés à des lieux de vie singuliers, être appliqués :

- à des échantillons plus vastes, de l'ordre de 100 à 150 pour les usagers du site observé et de 200 à 300 pour les habitants du lieu ;
- et sur de plus vastes échelles, non plus seulement à l'échelle infra mais aussi à l'échelle communale, voire intercommunale lorsque le site pressenti enjambe des limites de circonscriptions, à l'exemple du parc départemental du Sausset à Aulnay-sous-bois et Villepinte (Seine-Saint-Denis (93)).

Par exemple, il ressort de notre travail d'enquête qu'il y a nécessité de bien distinguer inactifs et actifs (puisque les temps de présence, pratiques et ressentis sont forts différents), les localisations des personnes enquêtées, le type d'habitat, leur mobilité résidentielle... toutes choses qui conditionnent implications et représentations des sites.

Enfin, du fait même des résultats produits ici, et au premier chef de la diversité des figures du calme (dans des environnements territoriaux qui, bien que globalement urbains, sont forts

¹ Pour les enquêtes relatives à d'autres objets et ressentis sonores que le calme, et notamment la gêne sonore due aux transports, cf. : Faburel (2001) ; Faburel, Maleyre et Peixoto (2005) ; Faburel, Bommelaer, Zegagh (2005) ; Faburel et Manola (2006).

différents), notre dernière recommandation protocolaire consiste à inviter grandement les acteurs à apporter les ajustements nécessaires pour répondre de manière la plus pertinente possible aux besoins et demandes qui se posent sur leur territoire.

Cette dernière grande nécessité explique les fourchettes données (10-15 minutes et 100-150 questionnaires pour les usagers ; 20-25 minutes et 200-300 questionnaires pour les habitants). Surtout, nous avons intégré ce critère de flexibilité en proposant certes une diversité de rubriques qu'il convient de conserver en nombre et structure, mais, en interne de ces rubriques, un nombre assez limité de questions, nombre quant à lui pleinement modulable.

La réalisation de cette démarche d'enquête et son analyse représente 4 à 5 mois de travail à plein temps :

- Test (10 %) et passation du questionnaire (1,5 à 2 mois)
- Saisie, retranscriptions et constitution de la base de données (1 mois)
- Analyse et rédaction du rapport d'études (1,5 à 2 mois).

Consignes pour l'enquêteur et pour l'analyse des données

Pour mener à bien une telle enquête, voici aussi quelques conseils généraux, tout d'abord pour garantir l'efficacité d'un recrutement in situ des enquêtés, somme toute plus ardu (taux de passation en moyenne selon ce mode de passation de l'ordre 10 à 15 %¹) :

- Il est préférable, pour ne pas biaiser les premières réponses de l'entretien, de ne pas mentionner que le calme est l'objet central de l'étude : opter pour l'amélioration de la qualité et/ou du cadre de vie, de l'environnement en général... ;
- Veiller par le recrutement in situ à ce que toutes les catégories de personnes qui habitent ou fréquentent le lieu, tous les grands types de pratiques et d'enjeux soient observés, ce qui implique de bien tester le questionnaire ;
- Rassurer la personne sur le temps court de l'entretien (pour ainsi éviter toute interruption inopinée qui rend le questionnaire inexploitable), et préciser que les réponses resteront confidentielles et feront l'objet d'une analyse globale.

Pendant l'entretien :

- Dans le cas de reformulations de questions, l'enquêteur doit garder à l'esprit qu'il est primordial de conserver le « vous » dans la question (l'enquêté doit se sentir personnellement concerné) et éviter des formulations qui enjoignent une pré-réflexion, sur un sujet peut stabilisé dans des opinions (préférez par exemple « Croyez-vous que... » ou « Estimez-vous que... » à « Pensez-vous que... »).
- Plus fondamentalement encore, toutes les relances et reformulations doivent, dans la mesure du possible, être prévues, donc écrites ; ici, la phase de test est essentielle pour prévenir l'occurrence de biais d'interprétation, en lien avec une variation de passation à laquelle tout entretien est sujet.
- Dans le cas d'entretiens menés en présence d'autres personnes que celle visée par l'échantillonnage (accompagnant, autre membre du ménage...), l'enquêteur se doit d'éviter toute interférence, et, au final, ne retenir tant que faire se peut que les réponses de la ciblée.

¹ Taux de passation : réponse à l'ensemble du questionnaire / nombre de sollicitations.

Enfin, pour l'analyse :

- les entretiens doivent, a minima, faire l'objet d'une prise de notes rigoureuse lors de leur passation, et, lorsque cela est possible (même si l'inconfort se pose pour l'enquête avec les usagers), être enregistrés, pour une retranscription littérale des discours ;
- il en va de la qualité de l'exploitation des données et de la pertinence des résultats, puisque les questions ouvertes et semi-ouvertes doivent livrer description et qualification d'objets essentiels : calme, lieu de vie, ambiances sonores, ressentis...
- une analyse rigoureuse et purement descriptive des résultats d'enquêtes (catégorisation des ressentis, opinions, comportements... et typologie des composantes du calme), au premier chef des réponses apportées à ces questions ouvertes, est à même de livrer des éléments concrets et pré-opérationnels sur ce qui fait calme d'un lieu ;
- même si analyse plus explicative reste vivement souhaitable : confrontation des catégories susmentionnés et de la typologie des composantes de calme avec des variables telles que l'âge, le genre, la CSP, la localisation, le parcours résidentiel, la sensibilité au bruit, à d'autres facteurs d'environnement...

Rubriques du questionnaire recommandé, pour les habitants et les usagers

Qualification du lieu habité et degré de satisfaction (pour les habitants)

Comme vu précédemment, les descriptions du lieu de vie, ainsi que l'énoncé des éléments contribuant à sa satisfaction / non-satisfaction (dont le calme fait partie) peuvent laisser entrevoir les diverses composantes du calme : l'aspect fonctionnel ; l'aspect humain / relationnel / social ; l'ambiance sensible et sensorielle ; l'usage et le confort du lieu ; la morphologie de l'espace.

Dans ce registre, les motivations qui ont pu conduire les personnes à habiter le lieu peuvent être éclairantes : raison historique (ex : foyer d'origine), raison professionnelle (ex : changement d'emploi, mutation) changement de la situation personnelle (ex : agrandissement de la famille, décohabitation)... Fondamentalement, il peut s'agir d'un vrai choix (bien vécu) ou d'un non-choix (contraint) ; ce qui aura autant d'importance pour la satisfaction exprimée du lieu de vie.

Symboles attachés au quartier (pour les habitants)

A partir d'une vague d'entretiens menés sur un échantillon représentatif de la population (cf. exposé du protocole ci-dessus), il est assez simple et fort intéressant de :

- établir une liste (classée selon une fréquence d'usage par exemple) de l'ensemble des lieux et objets qui sont donnés spontanément à titre de symboles du quartier,
- pour alors questionner sur les traits de caractère principaux pour chacun des lieux donnés (et notamment voir si un même lieu peut susciter des ressentis différents),
- donc appréhender l'importance de l'accolement calme / non-calme des lieux cités,
- et ainsi comprendre quels sont les types d'espaces (typologie spatiale), les fonctions, les usages, les ambiances... qui y sont rattachés.

Qualification, satisfaction du lieu et sensibilité au calme (habitants et usagers)

Cf. plus haut pour les habitants (Qualification du lieu habité et degré de satisfaction). Pour les usagers, cette rubrique (la première du questionnaire), s'ouvre néanmoins plus ostensiblement aux besoins de calme, en plus d'une qualification ressentie de ce qui fait calme et (in)satisfaction en la matière.

Dimensions sonores(habitants et usagers)

Il s'agit ici plus simplement de lister les différentes sources sonores qui qualifient le lieu étudié, et de les faire correspondre à un ressenti agréable, plutôt neutre ou au contraire désagréable. Ces sources sonores (voix, circulation, oiseaux, travaux...) peuvent de surcroît faire l'objet d'une typologie, à l'image de celle proposée par A. Léobon : bruit de fond, activité mécanique, présence humaine, activité humaine, langage et communication, bruits de la nature (cf. annexe B pour une liste détaillée).

Autres dimensions (habitants et usagers)

Etant donné le caractère fermé de cette question, il apparaît ici aisé, au regard de la progression des réponses, enrichies de commentaires, de dégager les autres composantes, donc d'autres éléments factuels qui concourent le plus à rendre les lieux calmes / non calmes.

Satisfaction et attentes (habitants et usagers)

Les deux questions ouvertes de cette rubrique ont pour objectif de confirmer les ressentis exprimés jusque-là d'un point de vue sensible, dans un registre plus factuel, et, de recueillir les propositions concrètes pour améliorer l'aménagement du lieu, au premier chef le calme. Ces propositions peuvent être de simples améliorations concernant l'existant ou des modifications plus profondes sur des projets possibles. Ces propositions peuvent porter sur le fonctionnement interne du site (ex : jeux d'enfants) et/ou son confort (ex : aménagement de bancs ou de poubelles), son accessibilité (réorganisation des déplacements, aménagement de pistes cyclables...), sa lisibilité (ex : panneaux d'information), son attrait (ex : végétalisation), mais aussi plus largement sur l'information du public (ex : mesures de sensibilisation).

Usages (habitants et usagers)

Les questions portant sur les usages, bien qu'elles soient posées de manière ouverte, produisent en fait des réponses aisément catégorisables.

La fréquentation d'un lieu peut s'exprimer en termes de : au quotidien, plusieurs fois par semaine, plusieurs fois par mois, exceptionnellement. Le moment de la journée opère une distinction importante entre les jours de la semaine et le week-end, et, les heures de pointe et les heures « creuses »...

Les usages du lieu peuvent être ceux de l'utilisation des équipements en présence (notamment pour les enfants, les loisirs), la promenade, la sortie du chien, des activités peu expansives (lecture, contemplation, discussion...), la pause déjeuner, le transit... Ce sont généralement ces usages qui déterminent le temps passé sur le site, soit : moins d'une demie heure (promenade du chien, transit...), entre une demie heure et deux heures (ex : pause déjeuner), plus de deux heures (promenade, pique-nique familial...).

Enfin, les modes de transports peuvent être individuels ou collectifs, mécaniques ou doux. Dans le cas des transports en commun, il peut être intéressant d'opérer une distinction entre : le métro, le RER, le tramway, le bus... Pour les modes de déplacement doux, il est de même intéressant de distinguer la marche des autres modes (vélo, trottinette, rollers...).

Si ces informations factuelles sont faciles d'accès, elles permettent aussi et surtout d'avoir un regard plus large sur le potentiel du lieu, ses fonctions... donc les aménagements possibles.

Signalétique (habitants et usagers)

La signalétique permet de dégager de précieuses informations, au moins de deux ordres : contrôle de l'échantillonnage ; explication des catégories (de ressentis, opinions, comportements...) et typologies d'analyse (composantes du calme).

Les années de naissance peuvent reprendre la base des catégories proposées par l'INSEE¹ adaptées quelque peu : 18-29 ans ; 30-44 ans ; 45-59 ans ; 60-74 ans ; 75 ans et plus.

L'activité principale, elle aussi, peut s'appuyer sur une typologie proposée par l'INSEE selon huit catégories : agriculteurs exploitants ; artisans, commerçants, chefs d'entreprise ; cadres et professions intellectuelles supérieures ; professions intermédiaires ; employés ; ouvriers ; retraités ; autres personnes sans activité professionnelle.

De même, si les enquêtés expriment parfois quelques réticences à donner leur adresse exacte, il est primordial pour l'analyse de connaître la commune de résidence (voire le quartier) afin de connaître, au moins approximativement, l'attractivité du site, et les références spatiales qui sont celles de l'enquêté. Cette information est en outre essentielle pour proposer aux enquêtés d'être tenus informés des résultats globaux du travail d'analyse.

Les autres informations demandées (composition du ménage, type de logement et accès à une résidence secondaire, ou encore implication associative) ne suscitent pas outre mesure de réticence.

¹ L'INSEE propose les catégories d'âge suivantes : 0-14 ans ; 15-29 ans ; 30-44 ans ; 45-59 ans ; 60-74 ans ; 75-94 ans ; 95 ans et plus. Nous avons ici remanié les extrêmes, dans la mesure où les enquêtes s'adressent généralement aux adultes – alors même qu'une investigation auprès des plus jeunes serait sans doute riche d'enseignements – et où une distinction des personnes les plus âgées n'apparaît pas pertinente.

Enquête sur la qualité du cadre de vie auprès d'usagers (10 min)

Éléments à renseigner par l'enquêteur :

Site observé :

Adresse exacte :

Jour et heure de l'entretien :

Durée de l'entretien :

Météo :

Remarques sur le déroulement de l'entretien :

.....

.....

.....

A. Qualification, satisfaction du lieu et sensibilité au calme

1. Comment décririez-vous ce lieu en quelques mots ?

Relance : Qu'est-ce que vous appréciez dans ce lieu ? Pourquoi ? Qu'est-ce que vous n'appréciez pas dans ce lieu ? Pourquoi ?

.....

.....

.....

2. Diriez-vous que ce lieu est calme ? Pourquoi ?

Relance : Quels éléments concourent à rendre ce lieu calme / non calme ?

.....

.....

.....

3. De manière générale, pensez-vous avoir un besoin important de calme ? Pourquoi ?

.....

.....

.....

4. Diriez-vous que vous vous sentez bien dans ce lieu ? Pourquoi ?

Relance : Ce lieu est-il propice à la détente ? Pourquoi ?

.....

.....

.....

B. Dimensions sonores

5. En quelques mots, qu'est-ce qui qualifie selon vous l'ambiance sonore de ce lieu ?

.....

.....

.....

Entendez-vous des sons qui sont, pour vous, particulièrement agréables ? Lesquels ? En quoi sont-ils agréables ?

.....

.....

.....

Entendez-vous des sons qui sont, pour vous, particulièrement désagréables ? Lesquels ? En quoi sont-ils désagréables ?

.....
.....
.....

6. De manière générale, estimez-vous être sensible au bruit ? Pouvez-vous me dire pourquoi ?

.....
.....
.....

C. Autres dimensions

7. Estimez-vous que ... de ce lieu concoure à le rendre calme ?

➤ la propreté

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Oui, un peu | <input type="checkbox"/> Oui, beaucoup | <input type="checkbox"/> Oui, énormément |
| <input type="checkbox"/> Non, pas du tout | <input type="checkbox"/> Non, pas vraiment | <input type="checkbox"/> Ne sait pas |

.....
.....
.....

➤ la luminosité

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Oui, un peu | <input type="checkbox"/> Oui, beaucoup | <input type="checkbox"/> Oui, énormément |
| <input type="checkbox"/> Non, pas du tout | <input type="checkbox"/> Non, pas vraiment | <input type="checkbox"/> Ne sait pas |

.....
.....
.....

➤ le mobilier urbain (ex : banc, lampadaire, poubelle)

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Oui, un peu | <input type="checkbox"/> Oui, beaucoup | <input type="checkbox"/> Oui, énormément |
| <input type="checkbox"/> Non, pas du tout | <input type="checkbox"/> Non, pas vraiment | <input type="checkbox"/> Ne sait pas |

.....
.....
.....

➤ le degré d'aération (la possibilité de s'isoler)

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Oui, un peu | <input type="checkbox"/> Oui, beaucoup | <input type="checkbox"/> Oui, énormément |
| <input type="checkbox"/> Non, pas du tout | <input type="checkbox"/> Non, pas vraiment | <input type="checkbox"/> Ne sait pas |

.....
.....
.....

➤ l'esthétique et la forme du bâti

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Oui, un peu | <input type="checkbox"/> Oui, beaucoup | <input type="checkbox"/> Oui, énormément |
| <input type="checkbox"/> Non, pas du tout | <input type="checkbox"/> Non, pas vraiment | <input type="checkbox"/> Ne sait pas |

.....
.....
.....

➤ les éléments naturels (ex : végétation, plans d'eau)

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Oui, un peu | <input type="checkbox"/> Oui, beaucoup | <input type="checkbox"/> Oui, énormément |
| <input type="checkbox"/> Non, pas du tout | <input type="checkbox"/> Non, pas vraiment | <input type="checkbox"/> Ne sait pas |

.....
.....
.....

-
- les pratiques
- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Oui, un peu | <input type="checkbox"/> Oui, beaucoup | <input type="checkbox"/> Oui, énormément |
| <input type="checkbox"/> Non, pas du tout | <input type="checkbox"/> Non, pas vraiment | <input type="checkbox"/> Ne sait pas |
-
-
-

- l'ambiance sonore (*i.e.* : *ce qu'on entend*)
- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Oui, un peu | <input type="checkbox"/> Oui, beaucoup | <input type="checkbox"/> Oui, énormément |
| <input type="checkbox"/> Non, pas du tout | <input type="checkbox"/> Non, pas vraiment | <input type="checkbox"/> Ne sait pas |
-
-
-

- la possibilité de faire des rencontres
- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Oui, un peu | <input type="checkbox"/> Oui, beaucoup | <input type="checkbox"/> Oui, énormément |
| <input type="checkbox"/> Non, pas du tout | <input type="checkbox"/> Non, pas vraiment | <input type="checkbox"/> Ne sait pas |
-
-
-

- le paysage (ex : vues-perspectives)
- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Oui, un peu | <input type="checkbox"/> Oui, beaucoup | <input type="checkbox"/> Oui, énormément |
| <input type="checkbox"/> Non, pas du tout | <input type="checkbox"/> Non, pas vraiment | <input type="checkbox"/> Ne sait pas |
-
-
-

- les odeurs
- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Oui, un peu | <input type="checkbox"/> Oui, beaucoup | <input type="checkbox"/> Oui, énormément |
| <input type="checkbox"/> Non, pas du tout | <input type="checkbox"/> Non, pas vraiment | <input type="checkbox"/> Ne sait pas |
-
-
-

- la sécurité
- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Oui, un peu | <input type="checkbox"/> Oui, beaucoup | <input type="checkbox"/> Oui, énormément |
| <input type="checkbox"/> Non, pas du tout | <input type="checkbox"/> Non, pas vraiment | <input type="checkbox"/> Ne sait pas |
-
-
-

- la possibilité de se promener
- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Oui, un peu | <input type="checkbox"/> Oui, beaucoup | <input type="checkbox"/> Oui, énormément |
| <input type="checkbox"/> Non, pas du tout | <input type="checkbox"/> Non, pas vraiment | <input type="checkbox"/> Ne sait pas |
-
-
-

D. Satisfaction et attentes

8. Etes-vous satisfait de l'aménagement de ce lieu ? Pourquoi ?

.....
.....
.....

9. Imaginez que vous soyez le maire de la ville. Quels aménagements proposeriez-vous pour améliorer le calme de cet espace ? Pour quelles raisons ?

.....
.....
.....

E. Usages

10. Venez-vous souvent dans ce lieu ? A quel(s) moment(s) de la journée ?

.....
.....
.....

11. Qu'y faites-vous ? Combien de temps y restez-vous en moyenne ?

.....
.....
.....

12. Généralement, venez-vous seul, en famille, en couple ou avec des amis... ? Y rencontrez-vous d'autres personnes ?

.....
.....
.....

13. Quel(s) moyen(s) de transport avez-vous utilisé pour vous rendre ici ?

.....
.....
.....

F. Signalétique

Genre : Masculin Féminin

Nom :

Prénom :

Année de naissance :

Activité principale :

Composition du ménage (en couple, seul, marié, avec ou sans enfant, autre) :

.....
.....
.....

Appartenance associative (ex : culturelle, sportive, politique) :

.....
.....
.....

Coordonnées téléphoniques :

Courriel :

Adresse :

14. Habitez-vous en appartement ?
 ou en maison ?

15. Avez-vous un jardin ? Oui Non
une résidence secondaire ? Oui Non

G. Evaluation du questionnaire

16. Vous étiez-vous déjà posé ce genre de questions ?

.....
.....
.....

17. Pensez-vous que cela peut être utile ?

.....
.....
.....

18. Pensez-vous qu'il est important de solliciter la population pour aménager les espaces publics et améliorer leur calme ?

.....
.....
.....

19. Souhaitez-vous obtenir les résultats de cette étude ? Oui Non

.....
.....

Déclaration de l'enquêteur :

Je certifie sur l'honneur que j'ai personnellement conduit l'entretien avec la personne mentionnée et que j'ai rempli le questionnaire conformément à ses réponses. Je m'engage à ne divulguer ni les informations recueillies, ni le nom et l'adresse de cette personne.

Nom

Prénom

Signature

Enquête sur la qualité du cadre de vie auprès d'habitants (20 min)

Éléments à renseigner par l'enquêteur :

Site observé :

Adresse exacte :

Maison Appartement (étage, porte) : Autre :

Jour et heure de l'entretien :

Durée de l'entretien :

Remarques sur le déroulement de l'entretien :

.....

.....

.....

A. Qualification du lieu habité et degré de satisfaction

1. En quelques mots, comment décririez-vous l'endroit que vous habitez (logement et quartier) ?

Relance : Pourriez-vous me parler de l'endroit où vous habitez ?

.....

.....

.....

2. Qu'est-ce que vous y appréciez le plus ? Qu'est-ce que vous y appréciez le moins ? Pourquoi ?

.....

.....

.....

3. Quelles sont les raisons qui vous ont conduit à habiter ici ?

.....

.....

.....

4. Etes-vous globalement satisfait d'habiter ici (dans ce quartier) ?

.....

.....

.....

5. Qualifieriez-vous votre quartier de calme ? Et votre logement ? Pour quelles raisons ?

.....

.....

.....

B. Symboles du quartier

6. Quels sont les lieux qui symbolisent le mieux votre quartier ? Pourquoi ?

Relance : quels sont les lieux les plus connus / les plus remarquables de votre quartier ?

.....

.....

.....

7. Ces lieux sont-ils calmes selon vous ? *Le cas échéant*, quel est celui qui est le plus calme selon vous ? Quels éléments rendent ces lieux calmes / non calmes ?

Si le site observé n'est pas donné comme exemple : Que pensez-vous de... ?

.....

.....
.....
C. Qualification, satisfaction du lieu et sensibilité au calme

8. Comment décririez-vous ce lieu en quelques mots ?

Relance : Qu'est-ce que vous appréciez dans ce lieu ? Pourquoi ? Qu'est-ce que vous n'appréciez pas dans ce lieu ? Pourquoi ?

.....
.....
.....

9. Diriez-vous que ce lieu est calme ? Pourquoi ?

Relance : Quels éléments concourent à rendre ce lieu calme / non calme ?

.....
.....
.....

10. De manière générale, pensez-vous avoir un besoin important de calme ? Pourquoi ?

.....
.....
.....

11. Diriez-vous que vous vous sentez bien dans ce lieu ? Pourquoi ?

Relance : Ce lieu est-il propice à la détente ? Pourquoi ?

.....
.....
.....

D. Dimensions sonores

12. En quelques mots, qu'est-ce qui qualifie selon vous l'ambiance sonore de ce lieu ?

.....
.....
.....

Entendez-vous des sons qui sont, pour vous, particulièrement agréables ? Lesquels ? En quoi sont-ils agréables ?

.....
.....
.....

Entendez-vous des sons qui sont, pour vous, particulièrement désagréables ? Lesquels ? En quoi sont-ils désagréables ?

.....
.....
.....

13. De manière générale, estimez-vous être sensible au bruit ? Pouvez-vous me dire pourquoi ?

.....
.....
.....

E. Autres dimensions

14. Estimez-vous que ... de ce lieu concoure à le rendre calme ?

➤ la propreté

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Oui, un peu | <input type="checkbox"/> Oui, beaucoup | <input type="checkbox"/> Oui, énormément |
| <input type="checkbox"/> Non, pas du tout | <input type="checkbox"/> Non, pas vraiment | <input type="checkbox"/> Ne sait pas |
-
-
-

➤ la luminosité

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Oui, un peu | <input type="checkbox"/> Oui, beaucoup | <input type="checkbox"/> Oui, énormément |
| <input type="checkbox"/> Non, pas du tout | <input type="checkbox"/> Non, pas vraiment | <input type="checkbox"/> Ne sait pas |
-
-
-

➤ le mobilier urbain (ex : banc, lampadaire, poubelle)

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Oui, un peu | <input type="checkbox"/> Oui, beaucoup | <input type="checkbox"/> Oui, énormément |
| <input type="checkbox"/> Non, pas du tout | <input type="checkbox"/> Non, pas vraiment | <input type="checkbox"/> Ne sait pas |
-
-
-

➤ le degré d'aération (la possibilité de s'isoler)

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Oui, un peu | <input type="checkbox"/> Oui, beaucoup | <input type="checkbox"/> Oui, énormément |
| <input type="checkbox"/> Non, pas du tout | <input type="checkbox"/> Non, pas vraiment | <input type="checkbox"/> Ne sait pas |
-
-
-

➤ l'esthétique et la forme du bâti

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Oui, un peu | <input type="checkbox"/> Oui, beaucoup | <input type="checkbox"/> Oui, énormément |
| <input type="checkbox"/> Non, pas du tout | <input type="checkbox"/> Non, pas vraiment | <input type="checkbox"/> Ne sait pas |
-
-
-

➤ les éléments naturels (ex : végétation, plans d'eau)

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Oui, un peu | <input type="checkbox"/> Oui, beaucoup | <input type="checkbox"/> Oui, énormément |
| <input type="checkbox"/> Non, pas du tout | <input type="checkbox"/> Non, pas vraiment | <input type="checkbox"/> Ne sait pas |
-
-
-

➤ les pratiques

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Oui, un peu | <input type="checkbox"/> Oui, beaucoup | <input type="checkbox"/> Oui, énormément |
| <input type="checkbox"/> Non, pas du tout | <input type="checkbox"/> Non, pas vraiment | <input type="checkbox"/> Ne sait pas |
-
-
-

➤ l'ambiance sonore (*i.e.* : ce qu'on entend)

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Oui, un peu | <input type="checkbox"/> Oui, beaucoup | <input type="checkbox"/> Oui, énormément |
| <input type="checkbox"/> Non, pas du tout | <input type="checkbox"/> Non, pas vraiment | <input type="checkbox"/> Ne sait pas |

.....
.....
.....

➤ la possibilité de faire des rencontres

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Oui, un peu | <input type="checkbox"/> Oui, beaucoup | <input type="checkbox"/> Oui, énormément |
| <input type="checkbox"/> Non, pas du tout | <input type="checkbox"/> Non, pas vraiment | <input type="checkbox"/> Ne sait pas |

.....
.....
.....

➤ le paysage (ex : vues-perspectives)

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Oui, un peu | <input type="checkbox"/> Oui, beaucoup | <input type="checkbox"/> Oui, énormément |
| <input type="checkbox"/> Non, pas du tout | <input type="checkbox"/> Non, pas vraiment | <input type="checkbox"/> Ne sait pas |

.....
.....
.....

➤ les odeurs

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Oui, un peu | <input type="checkbox"/> Oui, beaucoup | <input type="checkbox"/> Oui, énormément |
| <input type="checkbox"/> Non, pas du tout | <input type="checkbox"/> Non, pas vraiment | <input type="checkbox"/> Ne sait pas |

.....
.....
.....

➤ la sécurité

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Oui, un peu | <input type="checkbox"/> Oui, beaucoup | <input type="checkbox"/> Oui, énormément |
| <input type="checkbox"/> Non, pas du tout | <input type="checkbox"/> Non, pas vraiment | <input type="checkbox"/> Ne sait pas |

.....
.....
.....

➤ la possibilité de se promener

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Oui, un peu | <input type="checkbox"/> Oui, beaucoup | <input type="checkbox"/> Oui, énormément |
| <input type="checkbox"/> Non, pas du tout | <input type="checkbox"/> Non, pas vraiment | <input type="checkbox"/> Ne sait pas |

.....
.....
.....

F. Satisfaction et attentes

15. Etes-vous satisfait de l'aménagement de ce lieu ? Pourquoi ?

.....
.....
.....

16. Imaginez que vous soyez le maire de la ville. Quels aménagements proposeriez-vous pour améliorer le calme de cet espace ? Pour quelles raisons ?

.....
.....
.....

.....
23. Pensez-vous que cela peut être utile ?
.....
.....
.....

24. Pensez-vous qu'il est important de solliciter la population pour aménager les espaces publics et améliorer leur calme ?
.....
.....
.....

25. Souhaitez-vous obtenir les résultats de cette étude ? Oui Non
.....
.....

Déclaration de l'enquêteur :

Je certifie sur l'honneur que j'ai personnellement conduit l'entretien avec la personne mentionnée et que j'ai rempli le questionnaire conformément à ses réponses. Je m'engage à ne divulguer ni les informations recueillies, ni le nom et l'adresse de cette personne.

Nom

Prénom

Signature

7. Les zones calmes : à la croisée d'enjeux urbains multiples

A ce stade de la réflexion sur le champ du possible pour qualifier ce qui peut constituer le calme d'un espace, des questions restent en suspens. Si les zones calmes suscitent tant de réflexions et expériences récentes, qui donnent à voir une multiplicité des approches, c'est que leur définition, conception et suivi soulèvent plusieurs questions, porteuses d'enjeux pluriels pour l'action publique.

En effet, comme nous avons pu le voir, la question des zones calmes suscite de nombreuses interrogations et incertitudes comme ont pu le souligner le propos des acteurs rencontrés, au point que les entretiens ont dû autant tenter d'apporter des réponses que de recueillir des avis (*supra*). C'est aussi ce qui ressort de l'analyse de la littérature, ainsi que des entretiens auprès d'acteurs menés dans le cadre de l'étude exploratoire de l'IAURIF (Cordeau, Gourlot, 2006).

Outre certains « détails » d'ordre pratique (ex : sur quels moyens financiers et humains les réflexions et actions à venir vont prendre appui ?), ces questions ont pour fondement réflexif l'intersectorialité nécessaire pour comprendre ce qui fait espace public pour l'action et ce qui fait qualité de vie - bien-être pour les populations habitantes et les usagers :

- Comment assurer l'accessibilité (en termes d'infrastructures de transport) d'un espace sans remettre en question sa qualité première (ici le calme) ?
- Jusqu'à quel point faut-il protéger les zones calmes tout en évitant de sanctuariser de nouveaux espaces urbains, les usages citadins et pratiques des acteurs qu'ils suscitent ?
- Comment protéger efficacement les zones calmes sans en faire une source nouvelle d'inégalités environnementales et de ségrégation urbaine ?
- Dans quelle mesure et avec quels outils est-il possible de tenir compte des zones potentiellement (mais non avérées) calmes ?

L'essence même de ces questions réside dans le caractère complexe de ce qui fonde le territoire (*supra*).

7.1. Le paradoxe de la densité et du ressourcement

Suite aux différents éléments déjà livrés sur les zones calmes, ces dernières semblent être paradoxalement à la fois un espace de ressourcement, lequel est lié selon une enquête auprès de la population de Paris au « bien-être », au « plaisir », à la « liberté », au « calme », à la « beauté » (Atelier Parisien d'Urbanisme, 2005, p. 26)... mais aussi un espace qui ne soit pas désert, terme défini de manière pragmatique comme « là où on ne voit pas la vie quotidienne de la ville » (*ibid.*, 2005, p. 10).

La zone calme n'est pas *a priori* un espace non habité, ni encore moins un espace non approprié. En cela, une zone calme ne serait pas une « zone de silence ». Ce qui est confirmé par la consultation de l'IAURIF montrant à l'unanimité¹ que « si le silence renvoie à une absence négative ; le calme confère, au contraire, une présence positive » (Cordeau, Gourlot, 2006, p. 73). De façon plus précise, le travail de terrain de l'APUR montre que : « le désert en ville, ressenti négativement par nos interlocuteurs, est créé par différents facteurs : une

¹ Seules deux contributions (belge et néerlandaise) sur 101 (dont 22 étrangères) ont mentionné ne pas faire de distinction entre les termes de calme et silence, au point que l'expression de « *silent areas* » (« *stillegebied* » en néerlandais) est préférée à celle de « *quiet areas* » aux Pays-Bas. Ce qui n'est pas sans poser d'interrogations sémantiques (cf. Cordeau, Gourlot, 2006).

homogénéité fonctionnelle, une ville pensée pour les touristes, la ville qui devient un no man's land, un sentiment de ne pas avoir des repères et une typologie architecturale et urbaine. » (Atelier Parisien d'Urbanisme, 2005, p. 10). En fait, le désert n'est vécu positivement que si il est synonyme de vide bénéfique, c'est-à-dire « *là où on peut voir loin et l'on peut tout entendre à cause du silence* » (*ibid.*, 2005, p. 15)...

La zone calme ne sera jugée comme telle par un individu qu'au prix d'une certaine forme d'espace en correspondance avec ses activités et ses attentes. Si les zones calmes sont des espaces de ressourcement, elles peuvent alors être des espaces de détente et de loisirs... alors même que ces activités sont souvent elles-mêmes synonymes d'affluence et de bruit. D'ailleurs, un travail de recherche britannique (*supra*) a montré qu'un des éléments propices à compromettre la sensation de tranquillité est en fait les comportements d'autrui, et notamment l'utilisation individuel de l'automobile. "*One of the key factors that detracts from people's sense of tranquility is other people and associated traffic, noise and related disturbance.*" (MacFarlane *et al.*, 2004, p. 11).

7.2. Le paradoxe de la forte accessibilité et des qualités du calme

Postuler que les zones calmes doivent être accessibles au public signifie de prévoir des infrastructures de transports (notamment routières) pour s'y rendre, et ce au détriment du milieu environnant. Comment garantir la qualité d'un espace si celui-ci est exposé à la réalisation d'infrastructures de transport mettant en question sa qualité première (le calme) ? Et, aux routes s'ajoutent les activités pratiquées sur les sites eux-mêmes, lesquelles peuvent aussi détériorer ces espaces voire compromettre leurs qualités propres.

Les évolutions de ce dernier siècle vont dans le sens d'un développement des infrastructures de transports, facilitant ainsi la mobilité des hommes, et de transformations sociales dans les modes de vie. Ce qui a pour conséquence un temps croissant et une recherche de plus en plus prégnante des activités récréatives. Ce qui n'en conforte pas moins le paradoxe souligné : il y a non seulement une demande sociale croissante de facilitation de cette mobilité, mais aussi d'un cadre de vie plus tranquille et paisible. Comment alors concilier les deux en termes d'aménagement des territoires ? "*Therein lies a paradox, as access to environments that promise a relatively tranquil experience has been made easier to the point that landscape has apparently lost many of its valued characteristics, including the sense of isolation and remoteness.*" (MacFarlane *et al.*, 2004, p. 7).

Les zones calmes sont à même de constituer des espaces idéaux pour la détente et les loisirs... alors même que ces loisirs sont souvent eux-mêmes synonymes de bruit et de mouvements du fait de leur attractivité. Pour limiter le bruit au sein d'une zone calme, s'agit-il de mettre en place une réglementation spécifique¹, alors que la notion de calme est elle-même porteuse, par le ressourcement notamment, d'un besoin de liberté ? Quant à l'accessibilité, les zones calmes de statut privé présentent-elles un intérêt au point que les autorités compétentes s'y investissent ?

Pour préserver ces zones calmes, l'étude faite par Symonds Group propose d'élaborer un programme « *Noisy and Quiet days* », c'est-à-dire d'alterner selon les jours les activités (calmes *versus* bruyantes) autorisées sur les sites en question.

¹ A ce propos, "*The use of off-road vehicles and motorised watercraft for leisure purposes should be controlled, restricted or prohibited within Quiet Areas.*" (Waugh *et al.*, 2003, p. 19).

L'expérience de G. Smith¹ (1998) pour préserver la beauté des *Areas of Outstanding Natural Beauty* (AONB) peut en cela constituer une source d'inspiration en termes d'actions :

- émettre des règlements à l'échelle d'un site en vue d'interdire les activités commerciales sur certaines de ses parties pour instaurer des sous-espaces dédiés ;
- mettre en place des barrières pour empêcher l'accès à certains sous-espaces ;
- disposer les accès et les emplacements de stationnement de façon à contrôler la fréquentation des espaces ;
- prévoir des aires silencieuses de cheminements, des protections antibruit (ex. écrans acoustiques) ;
- envisager des navettes gratuites de transports doux et/ou en commun pour limiter l'importance de véhicules individuels.

7.3. Le nombre de zones calmes et leur traitement différencié

La protection de certains espaces implique des moyens financiers et humains. La question se pose donc de savoir si l'identification des zones calmes ne devrait pas être restreinte (sous forme de quota par exemple) ou se baser sur des critères très exigeants : si tout type d'espace peut être éligible au statut de zone calme, tous les espaces ne requièrent pas une protection (ou le même type de protection). "*Not all areas in the open country substantially unaffected by anthropogenic noise require protection*" (Waugh *et al.*, 2003, p. 17).

Au moins pour cette raison, mais aussi pour celle des conséquences en termes de dynamiques territoriales, le nombre de zones calmes identifiées ne devra pas être trop grand. Pour que protection et préservation soient efficaces, elles doivent rimées avec « exception » : si tout type d'espace peut être éligible au statut de zone calme, tout espace ne doit pas être étiqueté « zone calme ». Moins nombreuses, les zones calmes pourront alors faire l'objet d'une attention plus grande de la part des autorités. Ce qui suppose d'établir des critères de définition et d'identification assez restrictifs le cas échéant, ou au moins de penser les zones calmes en terme de typologie.

Selon l'étude de TRL Limited (2006) ou la typologie belge vue précédemment, les potentielles zones calmes peuvent néanmoins être de plusieurs types :

- En agglomération, il peut s'agir d'espaces verts (ex : parcs urbains, squares), de cimetières, de fermes urbaines, de zoos, d'espaces non construits, voire de terrains de jeux, de terrains vagues... ou encore des espaces ou de promenades le long des littoraux, cours d'eaux... ;
- En rase campagne, il peut s'agir de parcs nationaux, régionaux ou localement protégés, de landes, d'espaces naturels (avec des aires de pique-nique par exemple) à proximité de plans ou cours d'eau, de voies ferrées désaffectées... (TRL Limited, 2006).

Parallèlement, notre étude et principalement les résultats produits grâce aux entretiens auprès d'acteurs, usagers et habitants, notamment par une première typologie des figures de calme urbain (non exhaustive du fait du choix en amont des sites expérimentaux) qu'ils ont permise, ont apporté des compléments, exploratoires, à ces typologies importées.

¹ Cf. Smith G., 1998, *Preserving beauty* (pp. 20-22) in Surveyor, 22 octobre 1998 cité dans TRL Limited, 2006.

Cependant, compte tenu de la fonctionnalisation grandissante des espaces urbains, avec le risque ségréatif induit, et du fait des conditions premières évoquées pour faire des zones calmes des espaces de diversités multiples (ex : taille minimale des objets qualifiés de calme), il peut résulter un nombre limité de zones calmes étiquetées comme telles. Il est donc indirectement à craindre un effet label, avec ses conséquences probables sur les dynamiques territoriales, et plus précisément par les marchés fonciers et immobiliers, sur les inégalités environnementales.

7.4. Le risque de sanctuarisation et d'inégalités environnementales

Jusqu'où et selon quels critères faut-il protéger ces espaces ? Le zonage, tradition planificatrice, peut-il être efficace et pertinent ? En fait, il existe un risque latent de sanctuarisation, risque d'autant plus problématique pour le devenir du développement d'espaces habités en mutation. Cela peut, comme dit plus haut, apparaître en contradiction avec le principe de densité, notamment prônée par la loi de Solidarité et Renouvellement Urbains (2000). En outre, comme le rapport Symonds le recommande, il convient dans ce registre de prêter attention à l'effet de labellisation. *“Competent local authorities should explore means of visitor-friendly labelling of quiet zones at the local level for rural quiet areas.”* (Symonds Group, 2003, p. 41). Il s'agit en fait de ne pas céder à une sorte d'effet de mode. *“It is now becoming increasingly popular to protect some places because of their unusual acoustics – their silence, in other words.”* (Ingemansson, 2005, p. 4). « Trop de label tue le label ».

Plus encore, il est à penser que l'effet du label sur l'attractivité différenciée des territoires amplifierait les inégalités environnementales. *« Le terme d'inégalité environnementale exprime l'idée que les populations ou les groupes sociaux ne sont pas égaux face aux pollutions, aux nuisances et aux risques environnementaux, pas plus qu'ils n'ont un accès égal aux ressources et aménités environnementales. [...] Dans cette acception, l'inégalité environnementale est une inégalité face aux maux et aux biens environnementaux, renvoyant à une question de justice distributive »* (Emelianoff, 2006, p. 36). Ce faisant, les populations les plus défavorisées vivent davantage en proportion dans des environnements dégradés, comme de récents travaux sur l'Ile-de-France ont pu le montrer (Faburel et Gueymard, 2008). Les points noirs bruit, véritable arlésienne de l'action de lutte contre le bruit en France depuis 25 ans, en sont un exemple saisissant, bien que n'ayant jamais été réellement considérés sous l'angle premier des caractéristiques sociales modestes des populations qui résident dans ces lieux très fortement exposés.

C'est pourquoi ici, la question de la traduction de la problématique des zones calmes en indicateur, cartographie et/ou label n'est pas à mésestimer, afin que l'identification de telles zones, potentiellement attractives, ne participe pas d'inégalités supplémentaires. L'amélioration de la qualité de vie et la sensation de bien-être, notions auxquelles, comme nous l'avons vu, celle de calme renvoie, pourrait aboutir à un tel accroissement. Par exemple, une littérature scientifique abondante relaye l'existence d'impacts du bruit sur les valeurs des logements (Navrud, 2002). En outre, les travaux de Popp en Allemagne ont déjà montré l'influence du bruit sur la fiscalité locale, notamment les taxes locales d'habitation (Popp, 2003). En France, des travaux portant sur des territoires urbains caractérisés par des nuisances sonores liées au bruit des transports (routiers, ferroviaires ou aériens) ont pu le montrer (Faburel, Maleyre, Peixoto, 2004 et 2005).

De façon complémentaire et comme le rappelle l'étude Symonds, des travaux britanniques du *Department of Transport* ont porté sur les attitudes des individus concernant le prix à payer

pour être exposé à un niveau de bruit moindre (ou pour avoir un plus grand calme) ; la population se dit prête à payer 25 euros par an par décibel (L_{den}) en moins en moyenne (Working Group on Health and Socio-Economics, 2003). En France, les études empiriques récentes proposent un consentement à payer annuel des ménages pour un diminution d'un décibel (LDN) du bruit routier de 31,6 € et de 20 € pour le bruit ferroviaire (Faburel, Maleyre, Peixoto, 2004 et 2005).

7.5. La prise en compte d'espaces remarquables

Un travail universitaire britannique, dont le but fut de comparer les espaces qualifiés de "tranquil areas" selon la *Campaign to Protect Rural England* (CPRE) avec les espaces protégés des *National Parks* et des *Areas of Outstanding Natural Beauty* (AONB), est arrivé à la conclusion que le retour d'expérience britannique présentée précédemment accorde finalement peu d'importance à certains critères comme : le bruit dans sa globalité, la luminosité ou encore le paysage visuel. "One of the problems we found with the tranquil areas report is the fact that it takes little account of noise, except for that generated by major roads. It also takes little account of luminescence or visual disturbances, such as buildings or power lines." (Armstrong, Kennedy, Madoc-Jones, Pickering, Whiteley, 2001).

En fait, ce travail montre que les espaces protégés, les AONB en l'occurrence, du Norfolk, *The Suffolk Coast and Heaths*, ne figurent pas sur la carte des "tranquil areas" de la CPRE, alors que les espaces du *North Norfolk Coast*, autour de *Peddars Way* et le *Norfolk Coast Path* y figurent. Une question se pose alors : les espaces protégés doivent-ils forcément faire office de zones calmes ? Par exemple, faut-il qualifier systématiquement de zones calmes les espaces naturels protégés ou les Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) ?

Selon l'*Urban Parks Forum* (2001), il est préférable d'opter pour un critère de taille. Autrement dit, il s'agit de ne pas considérer uniquement des espaces de grande taille et de ne pas négliger des sous-espaces, moyen de donner toute leur importance aux enjeux locaux.

7.6. La démocratie participative comme mode d'identification et de qualification des zones calmes

La démocratie participative¹ apparaît comme un moyen à privilégier pour que les décisions et les actions futures soient pertinentes et efficaces. Rendre possible le dialogue direct entre les autorités, les professionnels, les populations locales, les usagers réguliers ou de passage... est porteur de sens, particulièrement lorsque définition et qualification demeurent instables, laissées à la discrétion d'acteurs de terrain.

Pour ce faire, nous pouvons penser soit à une consultation ouverte à tous les acteurs de l'espace, soit à une consultation ciblée sur certains acteurs, selon les objectifs. La consultation, comme évoquée par quelques acteurs rencontrés, peut être un moyen simple et rapide d'établir une liste des potentielles zones calmes, alors que les critères choisis les auraient peut-être mises de côté. Dans cet esprit, il apparaît fondamental que les sciences

¹ La démocratie participative vise à accroître l'implication et la participation des habitants et citoyens dans le débat public et les prises de décision politique. Elle « (...) est non seulement un idéal politique moderne, mais aussi un modèle performant. Plus les citoyens sont en capacité de s'exprimer et de délibérer sur le devenir de la cité, plus une communauté est en capacité d'agir pour ces fins. Plus un régime politique prend en compte les attentes de ses membres, plus il est efficace. » (Bevort, 2002, p. 16).

humaines et sociales (SHS) soient présentes dans les réflexions et méthodologies appliquées aux zones calmes. Car, ces sciences ont justement pour nature d'aborder les sujets en situation, dans toutes leurs dimensions complexes.

Ce faisant, une méthode d'identification des zones calmes pourrait se baser sur le modèle de l'étude de terrain menée par l'APUR pour mieux comprendre les éléments qui concourent à la qualité de vie à Paris, mêlant ainsi les apports des sciences techniques et des SHS. D'un point de vue méthodologique, ce travail exploratoire a consisté à « *confronter la représentation statistique et cartographique classique de Paris (...) à la représentation de la ville que renvoient les habitants à travers leur parole et leur représentation graphique de cette même ville* » (Atelier Parisien d'Urbanisme, 2005, p. 2). Ce sont donc 90 entretiens menés auprès de 30 parisiens répartis sur dix « carrés » de territoire (1,3 km²) sur une bande allant du bois de Boulogne à la place du Général de Gaulle, qui ont été réalisés autour de trois interrogations : « qu'est-ce que c'est une ville ? », « qu'est-ce qui fait d'une ville une capitale ? » et « qu'est-ce qui fait de Paris une capitale ? ».

Ce travail a abouti à la construction de sept indicateurs qualitatifs directement issus de l'analyse de la parole habitante, à savoir : l'audace, le désert, la diversité sociale, la frontière, la lumière, se ressourcer, l'urbanité. Enfin, ces indicateurs de « vécus », mis en parallèle de données socio-économiques et physiques, ont permis de mettre en exergue des types de lieux, tels qu'une rue particulière, un ensemble de rues, des quartiers. Pourquoi ne pas demander alors aux populations locales (habitants et usagers), quelles sont pour elles les zones calmes de leur territoire de vie ?

Dans le même esprit et appliqué à la notion de calme (ou tranquillité), le travail susmentionné de MacFarlane *et al.* (2004) a donné toute son importance à la parole des populations locales pour choisir des critères appropriés de délimitation des zones calmes. En cela, le riche processus de concertation mis en place a permis de révéler les éléments les plus saillants au ressenti de tranquillité (ex : environnement naturel, esthétique du lieu, liberté d'espace, densité de population, propreté), lesquels éléments ont pu ensuite être plus ou moins bien traduits par un traitement cartographique.

7.7. Le principe de précaution au service de zones calmes relatives ou en devenir

S'il est à penser qu'une valeur-seuil acoustique sera associée aux zones calmes pour en faciliter l'identification selon la logique des politiques actuelles, la question des zones calmes relatives (i.e. de moindre bruit) reste ouverte. Car, si certains espaces ne sauraient répondre au niveau acoustique fixé, il n'en reste pas moins que certaines portions de territoire occuperaient une place stratégique de choix, relèveraient d'une fréquentation non négligeable, jouiraient de qualités déterminantes dans la définition d'une ambiance particulière...

Selon le travail de TRL Limited 2006, il s'agit ici d'adopter une posture préventive : partant du principe que la situation ne saurait empirer, ces espaces constitueraient un potentiel de zones calmes de premier choix, au nom du principe de précaution¹.

Par extension, le principe de précaution permettrait d'échapper à l'application par trop rigide de critères prédéfinis à propos des espaces calmes, donc d'éviter de laisser de côté :

¹ « Le principe de précaution, selon lequel l'absence de certitudes, compte tenu des connaissances scientifiques et techniques du moment, ne doit pas retarder l'adoption de mesures effectives et proportionnées visant à prévenir un risque de dommages graves et irréversibles à l'environnement à un coût économiquement acceptable. » (article 132 de la loi n°2002-276 du 27 février 2002 ; article L.110-1 du Code de l'Environnement).

- certes des espaces ne répondant pas scrupuleusement aux critères édictés, alors qu'un travail d'aménagement de l'espace leur permettrait sans doute d'y répondre ;
- mais aussi des espaces ressentis et vécus comme calmes par les usagers et les habitants, que des démarches participatives auraient permis d'identifier ;
- et enfin, des « zones calmes relatives », c'est-à-dire des espaces ayant un niveau acoustique certes élevé en valeur absolue, mais bien inférieur à celui du milieu dans lequel elles s'insèrent, tout en ayant d'autres qualités.

Nos différents cas d'études et sites expérimentaux traduisent de telles potentialités que l'application unilatérale d'une valeur-seuil ne permettrait pas d'entrevoir.

8. Recommandations finales : les conditions pour protéger et créer des zones calmes

8.1 Les conditions du ressort du champ de l'action

Les différentes expériences d'études pré-opérationnelles, comme les enseignements des entretiens auprès d'acteurs et de l'expérimentation *in situ*, indiquent le caractère multidimensionnel et ce faisant multidisciplinaire des zones calmes, comme des problématiques sonores en général d'ailleurs. D'où un renouveau nécessaire des modes de penser et d'agir, c'est-à-dire d'une capacité réflexive (voir encadré), de la part des acteurs pour se saisir, s'approprier et alors nourrir la question des « zones calmes ».

Plus précisément et comme ce travail y participe, il s'agit de s'interroger sur ce qui peut faire calme et bien-être dans des contextes territoriaux... appropriés par des ressentis, des usages, des pratiques ; vecteurs de registres sensoriels multiples et auxquels des phénomènes sonores de diverses natures participent (Faburel et Manola - coord., 2007). En cela, une attention particulière doit être donnée aux approches ethnologiques, sociologiques, géographiques ou encore économiques et psychologiques (cognitives et non comportementales), qui observent le vécu des populations et l'organisent en savoir. « *Là où la segmentation des savoirs et la sectorialisation de l'action ont longtemps concouru à cliver tant les savoirs scientifiques que les cultures opérationnelles, le vécu sonore pourrait retisser les liens de l'aide à la décision, permettant de penser le passage de l'individu statistique aux dynamiques collectives* » (Faburel, Polack, Beaumont, 2007, p. 102).

Encadré 15 - Le sens de la réflexivité

La réflexivité prend la forme d'un retour du sujet sur l'objet qui l'occupe. C'est la capacité qu'un sujet a de soumettre ses propres pensées et actions aux critiques.

« Dans les sciences humaines, la notion classique de réflexivité, centrale dans l'idéalisme allemand (Kant, Fichte, Hegel), a connu un certain regain d'intérêt, d'abord, dans la sociologie de la connaissance des années 1930, qui l'utilise pour analyser les déterminations sociales à partir d'une perspective dialectique, et ensuite, à nouveau dans les années 1980, dans la nouvelle sociologie et anthropologie des sciences pour déconstruire des sciences les prétentions à la vérité des sciences. » (Vandenberghé in Mesure, Savidan, 2006, p. 975).

Selon la théorie de la « modernisation réflexive », développée par A. Giddens, S. Lasch et U. Beck, l'accumulation de la connaissance fait naître une incertitude généralisée. Le temps doit ainsi permettre de favoriser la confrontation et l'autocritique des institutions afin que celles-ci se transforment d'elles-mêmes.

Dans ce registre, parler de la réflexivité des acteurs, c'est interroger leur capacité à auto-critiquer tant les stratégies et les moyens (notamment légaux et économiques) dont ils usent pour agir et produire la ville, que les représentations, c'est-à-dire les modes de penser, qui les sous-tendent. Toutefois, cette réflexivité n'est pas évidente à mettre en place car « *les acteurs sont pris dans des jeux d'interactions multiples, ce qui limite considérablement leur liberté d'initiative qui n'est jamais totale. [...] La décision fait le plus souvent suite à l'examen successif d'options connues ouvertes et s'arrête sur la première qui correspond à un choix acceptable. Celle-ci n'est ni la meilleure dans l'absolu, ni la meilleure à l'intérieur des critères de satisfaction envisagés. La décision reste toujours un pari sur un futur incertain.* » (Kleinschmager in Pumain, Paquot, Kleinschmager, 2006, p. 2).

8.1.1. La mise en œuvre de projets territoriaux

Partant du postulat que les « zones calmes ou de bonne qualité sonore » (Esmenjaud, Poirot, 2004, p. 6) sont des secteurs sensibles au bruit, leur protection doit s'effectuer le plus rapidement possible. Ainsi, selon l'équipe de Symonds Group (2003), les zones calmes constituent une ressource de grande valeur qu'il s'agit de protéger, et ce, sans attendre que les éventuels effets soient précisément identifiés dans la mesure où cela constitue un temps perdu, pendant lequel la part des zones calmes recule. C'est la raison pour laquelle il est crucial que la communauté politique prennent les mesures nécessaires pour protéger l'aménité que constitue le calme, tant en milieu urbain (là où il semble le plus fragile et le plus complexe) que rural.

Or, comme les entretiens auprès d'acteurs divers l'ont souligné, les modes de penser et d'agir sont encore pour beaucoup isolés et ne se nourrissent pas de toutes les disciplines : la problématique des zones calmes souffre d'être trop rattachée à la seule thématique sonore, et de surcroît pour beaucoup, à la seule discipline de l'acoustique. Sans compter que la thématique sonore est souvent limitée à son seul aspect négatif. C'est dire si les référentiels et les modes d'actions doivent évoluer.

L'approche basée sur les seuls apports de la technique et leur traduction en normes se révèle être limitant pour la bonne conduite des projets territoriaux, seuls garants de la pertinence et de l'acceptabilité des zones calmes (*supra*), dans un contexte de territorialisation de l'action publique et de demande croissante de débat public. Le projet doit avoir pour caractéristiques :

- d'émerger des territoires : le projet est construit en fonction des territoires, ou mieux, il est le fruit des territoires, c'est-à-dire qu'il n'est pas reproductible ;
- d'être le fruit d'une réflexivité continue : le projet doit favoriser une évaluation dite « au fil de l'eau », ainsi se nourrir des enseignements donc savoir évoluer par rapport au projet initialement fixé ;
- et rechercher constamment le débat (i.e. prévoir les critiques qui pourraient lui être faites), tant en amont de sa conception qu'en aval de sa mise en œuvre.

8.1.2. La transversalité, clé de lecture de l'aménagement des espaces publics

Du fait du caractère multidimensionnel et transversal des zones calmes, il paraît indispensable que cette problématique ne soit pas exclusivement portée par les services chargés du bruit dans l'environnement. Toute action menée en vue d'une amélioration de la qualité de l'environnement et du cadre de vie peut en fait servir la cause des zones calmes. Ainsi, qu'il s'agisse d'actions menées directement et explicitement en faveur de la qualité de l'air, de la propreté de l'espace public, de la réduction de la circulation routière, de la piétonisation ou de la réduction du bruit, de la préservation des espaces verts, de la gestion du patrimoine etc., toutes peuvent avoir une influence cruciale quant à la protection et la mise en valeur des zones calmes. Car, comme nous l'avons vu, le calme n'est pas que du non bruit, loin s'en faut.

Comme le mentionne l'étude de Symonds Group (2006), les services en charge des transports et des espaces publics se doivent notamment d'être impliqués, afin de mettre en place des réflexions sur l'aménagement des axes de transports selon leurs caractéristiques, l'accès réglementé des voies de communication (selon les jours de la semaine, les heures de la journée, les types de véhicules...), l'emplacement des parcs de stationnement, la disposition des accès aux espaces publics, etc.

Ce faisant, Waugh *et al.* préconisent ainsi que les textes réglementaires ne soient pas pensés de manière strictement segmentée, mais plus globalement, plus transversalement. Dans cet esprit, la mise en place de la directive sur l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement, et notamment l'identification et la gestion des zones calmes, devrait être coordonnée avec l'application d'autres directives (ex : directive Oiseaux)¹.

Par extension, il est permis d'envisager que de telles actions, ou mieux programmes à long terme, soit financés en partie par les faiseurs de bruit eux-mêmes, selon le principe de « pollueur-payeur »², comme le suggère le Symonds Group (2003). Plutôt que d'imputer des pénalités aux « bruiteurs » sous forme de taxes, redevances ou quotas, pourquoi ne pas en effet les faire participer activement à une compensation, pas seulement monétaire, des effets négatifs de leurs activités, par une participation active à l'aménagement multifonctionnel des zones calmes ? De surcroît, un tel procédé permettrait d'améliorer l'image même de ces activités, en partie sources de ressentis négatifs, donc de nuisances sonores que de telles zones cherchent justement à contenir, ou équilibrer.

8.1.3. La considération des « savoirs profanes », gage de concertation pertinente

La relation qui existe entre les acteurs institutionnels et la société civile, pour ne pas dire le grand public, est souvent limitée à une information, au mieux une sensibilisation. Car, comme les entretiens auprès d'acteurs ont pu le montrer : les acteurs français se révèlent démunis en face d'une population qui s'exprime davantage comme une somme d'individus que comme un réel ensemble collectif citoyen. Ce faisant, l'expertise officielle reste la seule validée, au détriment d'expériences et savoirs plus locaux, d'une écoute de la parole habitante.

Quand bien même la figure politique de l'habitant devrait occuper la place d'un « acteur ordinaire » selon l'expression de J. Rancière, au même titre qu'un « expert », les acteurs peinent à le faire entrer dans l'arène tellement l'habitant leur fait perdre leur exclusivité³. Pour mieux répondre aux attentes des usagers de l'espace de la ville, un dialogue actif et réflexif entre les professionnels et les populations s'avère nécessaire. Pour ce faire, il est notamment possible de réaliser des enquêtes sur les ressentis, représentations et comportements des individus en premier lieu, ou encore de développer toute autre méthode pour informer collectivités et populations et mettre avec elles en débat les enjeux relatifs aux zones calmes. En outre, il est conseillé de donner, selon le Symonds Group (2003) dans un langage clair et simple, une idée des caractéristiques des zones calmes (usages, environnement sonore, étendue, accès notamment), avant que les usagers ne se les approprient. Car, les jugements sont en grande partie fondés sur des attentes préexistantes.

En ce sens, la sensibilisation à l'environnement sonore est à envisager de manière à favoriser les initiatives individuelles, mais aussi responsabiliser les populations et leur faire prendre conscience d'une part de ce que les comportements humains sont à même de compromettre le calme d'un lieu, mais aussi que le calme est en soi une aménité nécessaire, pour ne pas dire

¹ “Implementation of the Environmental Noise Directive and the identification and management of Quiet Areas should be integrated with other relevant EU Directives such as the Habitats and Birds Directives” (Waugh *et al.*, 2003, p. 17).

² Le principe pollueur-payeur, développé par l'économiste libéral Pigou au début des années 1920, consiste à ce que « les frais résultant des mesures de prévention, de réduction de la pollution et de lutte contre celle-ci doivent être supportés par le pollueur » (article 132 de la loi n°2002-276 du 27 février 2002 ; article L.110-1 du Code de l'Environnement).

³ Pour plus d'explicatifs sur ce point, se référer à une recherche en cours du C.R.E.T.E.I.L. sur le vécu de l'environnement comme objet d'aide à la décision, réalisée pour le compte de l'Observatoire Départemental de l'Environnement Sonore du Val-de-Marne.

vitale à tout un chacun. “*The importance of quietness as an essential part of our daily lives, and not just as an exclusive experience in specially designated quiet areas*” (van den Berg, van den Berg, 2006, p. 6). Un des enjeux est ici par exemple de lutter contre l’idée que le calme n’existe que hors les murs de la cité, ou encore que le calme est indépendant des agissements de chacun.

L’une des voies peut-être les plus efficaces, mais des plus périlleuses pour les donneurs d’ordre locaux cantonnés aux mots d’ordre et symboles, comme l’a souligné la vague d’entretiens, est l’entrée dans une démocratie réellement réflexive et dialogique, donc participative (Callon, Lascoumes et Barthe, 2001). Il s’agit non pas tant de consulter l’avis des populations qui vivent les territoires, que de faire naître des politiques qui émanent directement de leurs ressentis et réflexions, à l’instar des “*community actions*” des Etats-Unis.

8.2. Vers l’interdisciplinarité pour des actions pertinentes et efficaces

Envisager de protéger et de créer des zones calmes, soit en préservant, améliorant des espaces existants qui présentent un potentiel, soit en réaménageant un espace en déprise, se doit de faire l’objet d’une réflexion d’ensemble et non exclusive au champ de l’acoustique, comme nous l’avons vu. Plus encore, au-delà du partage des disciplines, il s’agit, pour travailler sur l’objet des ambiances, d’avoir recours à des données qui se réfèrent tant à une information quantitative que qualitative. Il s’agit tant de tenir compte de ressources dites « objectives » que de s’attacher à ce qui peut déterminer la qualification des espaces du point de vue des ressentis humains, directement. Ce que considèrent déjà en partie les sciences exactes, faisant le constat de la complexité des phénomènes sonores par exemple : « *Pour concevoir un bon environnement acoustique en milieu urbain ouvert, non seulement l’aspect physique, mais les aspects sociaux, psychologiques et physiologiques doivent être pris en compte.* » (Kang, Yang, Zhang, 2004, p. 38).

D’où le besoin de croiser les enseignements du génie de l’environnement, fortement arrimé aux sciences physiques et de l’ingénieur, et des sciences humaines et sociales, par-delà les grandes différences entre disciplines du fait de leurs fondements et de leur poids historique, mais aussi en raison de leurs statuts inégaux d’aide à la décision pour les politiques publiques.

8.2.1. Agir sur l’environnement sonore certes...

Agir au service de l’environnement sonore dans son ensemble apparaît comme une manière de protéger indirectement les zones calmes. Ce qui peut se faire de plusieurs manières concomitantes.

Poursuivre la lutte contre le bruit pour développer les zones calmes relatives et par-là offrir de meilleures conditions de vie pour les populations s’avère tout d’abord nécessaire. Afin de limiter le niveau acoustique d’un environnement, il est possible de se reporter aux moyens et actions « habituels » des techniques acoustiques (voir par exemple : Agence Régionale de l’Environnement et des Nouvelles Energies Ile-de-France, 1997 ; Agence de l’Environnement et de la Maîtrise de l’Energie, 1999 et 2008).

L’étude réalisée par Symonds Group (2003) fait mention de la question des zones calmes relatives (i.e. de moindre bruit par rapport à l’environnement dans lequel elles s’inscrivent). Ainsi, il est bienvenu de rendre des espaces plus calmes dans des environnements sonores dégradés. Selon le Symonds Group (2003), la réalisation d’un mur anti-bruit peut par exemple à lui seul réduire un niveau sonore initial de 65 dB à un niveau de 55 dB, et ce, pour le bénéfice direct des populations locales.

Cependant, il ne s'agit là que d'une possibilité : il n'est sans doute pas question de « barricader » l'ensemble des espaces extérieurs. Aussi, « *Pour créer un bon environnement acoustique, il est recommandé de réduire le niveau de bruit de fond à un certain niveau (...) La réduction sonore peut être considérée selon trois aspects : la source, la trajectoire du son, et le récepteur*¹. » (Kang, Yang, Zhang, 2004, p. 40).

De surcroît, la réduction du bruit, ou mieux l'amélioration de l'environnement sonore, ne doit pas se priver des opportunités que constitue le mobilier urbain ou encore la présence de l'eau dans les espaces extérieurs. Comme le conclut un travail européen : « *De façon similaire aux bords diffusants, le mobilier de rue, tel que les lampadaires, les bancs, les cabines téléphoniques, et les abribus, peuvent également être efficaces pour réduire le bruit*² » (*ibid.*, 2004, p. 41). Quant à l'élément aquatique qui peut être mis en avant tant pour des raisons fonctionnelles que esthétiques, nous pouvons noter que : « *L'eau, sous la forme de fontaines, ruisselets ou cascades, est souvent utilisée en tant qu'élément paysager dans les espaces publics urbains ouverts. [...] mais une attention particulière doit être portée au taux d'écoulement. [...] Conserver ce taux au même niveau sonore peut faire en sorte que les gens s'en désintéressent et l'effet sur leur adaptation psychologique peut faiblir avec le temps.* » (*ibid.*, 2004, p. 42). En outre, un travail particulier doit être mené pour réduire le niveau de certains sons liés aux activités humaines, qui rendra les sons dits naturels plus audibles et confortera le sentiment de calme du lieu³.

De manière prospective, il peut s'avérer judicieux et fort pertinent de prendre en compte de manière plus manifeste l'environnement sonore dans l'aménagement des espaces et dans la conduite de projets. Concrètement, les travaux de Waugh *et al.* préconisent de réaliser une étude d'impact sonore pour tout projet d'activité nouvelle (notamment industrielle ou commerciale) à proximité d'une zone calme, afin de s'assurer que celui-ci ne remette pas en question la qualité de l'espace préexistant. Plus particulièrement, l'équipe suggère l'élaboration d'un scénario pour tout nouveau projet, s'appuyant notamment sur une carte de bruit pour prédire les niveaux de bruit futurs et leur répartition dans l'espace (cf. Waugh *et al.*, 2003).

L'environnement sonore ne doit toutefois pas être réduit à ses paramètres mesurables. Du point de vue de la qualité de l'environnement sonore, il s'agit de privilégier en milieu urbain comme en milieu rural les sons ressentis comme agréables, voire recherchés en tant que tels (de la nature notamment), au détriment des sons ressentis comme désagréables au regard du contexte⁴. Plus encore, il s'agit de maintenir les environnements sonores tant en correspondance avec leurs usages effectifs qu'avec les attentes véhiculées par les lieux en question. « *The principal quality objective relating to the acoustic environment should be that the acoustic quality of the environment is, and should be maintained as, wholly suitable for the beneficial uses expected.* » (Waugh *et al.*, 2003, p. 17).

Sous cet angle aussi, et de manière non moins prospective, le calme peut être pensé au moment de la réalisation de projets urbains comme le rapporte Symonds Group (2003). Et ce, à plusieurs échelles :

1 Cf. Egan M.D., 1988, *Architectural Acoustics*, McGraw Hill, Inc., New York.

2 Cf. Kang Jian, 2000, « *Sound propagation in street canyons: comparison between diffusely and geometrically reflecting boundaries* » (pp. 1 394-1 404) in *The Journal of Acoustical Society of America*, n°107.

³ « *Reducing the level of man made sounds will make the natural sounds more audible and increase the feeling of quiet.* » (Symonds Group, 2003, p. 12).

⁴ « *The predominant strategy is to maximise the environmental sounds and minimise unwanted or anthropogenic noise within a Quiet Area(s).* » (Waugh *et al.*, 2003, p. 17).

- dès la réflexion menée sur la disposition du bâti dans la ville, comme l'illustre la réalisation du centre Sony de Berlin qui a permis la naissance d'une place centrale calme ;
- dès la création d'îlots, à l'origine de possibles cours d'immeubles calmes ;
- dès le projet d'un habitat afin que tout logement dispose d'au moins une façade calme ;
- enfin, dans les processus de renouvellement ou réhabilitation urbains, la mise en place d'espaces ouverts (ex : parcs, aires récréatives, couloirs écologiques) peut constituer des créations de nouvelles zones calmes, d'enjeux plus ou moins locaux (cf. Symonds Group, 2003).

Par extension, cette même étude (Symonds Group, 2003) préconise de considérer les espaces clos par définition « calmes », à savoir les cours d'immeuble, les musées, les églises. Il est important que les populations aient connaissance de ces lieux bénéfiques, dont l'accès doit par ailleurs être étendu. « *Dans cette perspective, les lieux de culte peuvent constituer des endroits qui ressourcent dans la mesure où, une fois à l'intérieur, on se sent enfermé, protégé des autres, protégé du monde. [...] les synagogues, les mosquées, les églises et les paroisses sont aussi évoquées comme des espaces qui ressourcent pour toute autre raison, parce qu'ils favorisent l'échange social* » (Atelier Parisien d'Urbanisme, 2005, pp. 26-27).

8.2.2. ... mais surtout tenir compte des liens entre niveau sonore, ressentis psychosociologiques et attentes des populations

« *Le contenu d'un son, par exemple, s'il est pourvu ou dépourvu d'un sens, est très important dans le processus d'évaluation. De plus, les gens issus d'un environnement bruyant tendent à mieux s'adapter aux espaces publics urbains bruyants¹* » (Kang, Yang, Zhang, 2004, p. 39). Il semble alors important que la création de zones calmes soit un vrai projet, dont la première étape serait de prendre conscience de l'environnement dans lequel le site étudié et les populations résidentes ou de passage s'inscrivent.

« *La préférence des sons semble dépendre de beaucoup plus de facteurs que le niveau sonore. Les différences au niveau des préférences sonores sont de trois niveaux². Le premier niveau est la préférence de base essentielle. Les gens partagent généralement une opinion commune en préférant des sons naturels et culturels plutôt que des sons artificiels. Les sons provenant des véhicules et de la construction sont considérés comme très impopulaires, tandis que ceux des activités humaines sont normalement estimés comme neutres. En second lieu, les origines culturelles ainsi que la longue expérience environnementale jouent un rôle important au niveau du jugement à l'égard de la préférence sonore. Les gens issus d'un environnement similaire peuvent démontrer une tendance similaire de leur préférence sonore, pouvant être définie comme une macro-préférence. Troisièmement, les différences interpersonnelles comme le genre et l'âge, influencent de surcroît les préférences sonores, ce qui peut être défini comme micro-préférence. [...] Par exemple, en vieillissant, les gens sont généralement plus favorables ou tolérants aux sons liés à la nature, à la culture ou aux activités humaines. Par ailleurs, les jeunes gens sont plus favorables ou tolérants aux sons comme la musique de*

¹ Cf. Yang Wei, Kang Jian, 2003, *A cross-cultural study of soundscape in urban open public spaces*, Proceedings of Teath International Congress on Sound and Vibration, Stockholm.

² Cf. Yang Wei, Kang Jian, 2003, *A cross-cultural study of soundscape in urban open public spaces*, Proceedings of Teath International Congress on Sound and Vibration, Stockholm.

rue et des sons mécaniques. [...] Entre hommes et femmes il n'existe que de petites différences » (ibid., 2004, pp. 39-40). A la lecture de cet extrait, nous pouvons retenir que :

- Les sons naturels et culturels sont à favoriser, au détriment des sons artificiels ;
- L'expérience sonore individuelle rapportée à l'âge est un référent qui influe sur notre capacité à tolérer ou non tel niveau et type de son.

Ce qui signifie que des études sociologiques et psychologiques, pour comprendre les ressentis, pratiques et modes de vie des différentes composantes de la population locale, sont les préalables indispensables à la réussite de l'aménagement d'une zone calme dans un milieu quelconque. Par ce biais, il sera permis de créer des espaces en correspondance avec les attentes et besoins des populations habitantes et/ou les usagers potentiels.

8.2.3. ... donc aussi agir sur l'esthétique visuelle et tenir compte des interactions sensorielles

Illustration de la prédominance du sens de la vue dans la société occidentale, la conception des espaces extérieurs s'appuie majoritairement sinon exclusivement sur des supports visuels, au premier chef des plans, cartes et dessins de projets. En fait, « *Dans l'esprit des gens, le succès d'un espace ouvert est souvent associé à une expérience visuelle positive. Plusieurs facteurs peuvent contribuer à cette satisfaction, par exemple : des vues dégagées vers le paysage ou les bâtiments environnants, une belle végétation, des façades spectaculaires, un mobilier urbain de qualité. Tous ces facteurs relèvent de l'esthétique et sont par conséquent sources "d'agrément visuel" [...] La pénétration de la lumière naturelle à l'intérieur du tissu urbain a été reconnue comme un important facteur de qualité nécessitant des moyens de préservation, particulièrement dans les villes très denses* » (Compagnon, Goyette-Pernot, 2004, p. 32).

Il est alors recommandé de prendre en compte pour la réalisation de zones calmes : la présence de vues dégagées, la qualité de la végétation, la qualité du mobilier urbain, l'apport de lumière notamment naturelle. Plus spécifiquement sur ce dernier point, de simples règles peuvent éviter l'éblouissement que causeraient des façades exceptionnellement claires ou exceptionnellement sombres, un mobilier urbain trop clair ou encore une couverture translucide.

Comme nous l'avons décrit plus haut dans ce guide, la perception d'un sens ne peut se réaliser au détriment des autres. Il est toujours le fruit d'interactions multiples : l'homme fait l'objet d'expériences sensorielles synesthésiques et cénesthésiques. Penser l'aménagement d'un espace selon les conditions données d'un seul sens ne peut pas garantir son bon fonctionnement et son franc succès auprès des populations. Dans cette optique, des études basées sur des savoirs techniques ont permis de livrer des enseignements, tels que : « *L'interaction entre le confort acoustique et les autres facteurs comme le confort thermique et visuel doivent aussi être pris en compte. Par exemple, les effets des images visuelles réduisent l'impression négative de la qualité sonore qui équivaut parfois à une réduction de 10dB du SPL [niveau sonore].* » (ibid., 2004, p. 39).

Aussi, la composition urbaine ou *design urbain* peut se révéler comme une discipline à valoriser. La composition urbaine est définie par P. Buchanan, auteur et critique, comme la manière de mettre en valeur certaines qualités sensibles que nous associons traditionnellement à la ville : un certain ordre, un agencement, une continuité, la richesse de l'expérience, le sentiment de complétude, d'appartenance... Cela renvoie à vivre dans un champ public des

possibles. Ce n'est pas seulement une question d'espace, le temps a aussi un rôle. De nombreuses réalisations du *design urbain* ne sont faites que pour un instant¹.

Pour exemple, selon l'*Agenzia Regionale Protezione Ambientale della Toscana* (ARPAT), la directive européenne 2002/49/CE constitue un défi dont le but est de contribuer à façonner un environnement extérieur, du point de vue acoustique. Ce qui se traduit par la possibilité de créer des environnements sonores artificiels adaptés aux besoins des usagers des espaces² (Licitra, Memoli, 2006). C'est pourquoi, cette agence travaille étroitement avec *Giardino Sonoro*, un laboratoire spécialisé dans le design environnemental dont l'outil de travail est les « *Expressive and Environmental Modules* » (EEM), lesquels agissent sur les éléments acoustico-musicaux, horticoles et lumineux des espaces à (re)valoriser. « *Giardino Sonoro rend naturel l'artificiel et rend formellement le naturel "hybridable" par l'intermédiaire d'un travail de composition sur le son, la lumière et l'objet. L'objectif est d'habiter totalement, expressément la nature grâce à l'apport d'une nouvelle complexité, formelle et relationnelle*³. ». Ce qui se fait à travers une collaboration entre designers et architectes.

Pour illustrer la philosophie suivie par ARPAT et *Giardino Sonoro*, le projet poursuivi dans un parc urbain de Florence (Italie), Limonaia dell'Imperialino, lequel est bordé par une route à fort trafic, a consisté à installer trois « objets » (voir ci-contre), à trois endroits bien particuliers du parc, afin de jouer avec les sonorités, la lumière et l'esthétique du lieu, tout en mettant l'accent sur les nuances. L'objectif de ce *land art* étant de faire naître un contraste sonore (et visuel) voire de masquer la source sonore (désagréable) que constitue la route.

Figure 20 - Les « objets sonores » du projet Limonia dell'Imperialino



Fig. 1. Layout of the Giardino Sonoro. The circles indicate the measurement sites: two general check points (1, 2) and one for each of the three installations investigated (A; B, C).

Source : Licitra, Memoli, 2006, p. 3

Trois types de sources sonores ont été utilisés pour la réalisation de compositions électroniques : des voix humaines, chantant ou racontant des histoires (source 1) ; de la musique classique, notamment baroque (source 2) ; du bruit urbain, issu du centre-ville de

¹ "How to recapture certain of the qualities (qualities which we experience as well as those we see) that we associate with the traditional city: a sense of order, place, continuity, richness of experience, completeness and belonging. [...] It implies a notion of citizenship: life in the public realm. It is not just about space, but time as well. Much of what passes for urban design is conceived only for one moment. [...] Urban design structures activities." (cf. Urban Design Group : http://www.udg.org.uk/?section_id=8).

² "(...) map and design the outdoor environment from the acoustical point of view, considering the possibility to create « artificial soundscapes » depending on the users' needs" (Licitra, Memoli, 2006, p. 2).

³ Cf. <http://www.giardinsonoro.com/>

Florence (source 3). Il a pu être mis en évidence qu'une telle composition sonore offre une diversité à une fréquence typique stable (celle de la route), créant ainsi une dynamique, un mouvement dans des fréquences audibles qui distrait le sujet.

8.3. Les méthodes issues des sciences humaines et sociales : un apport essentiel pour envisager les zones calmes

La mise en place de mesures concrètes d'amélioration des espaces en vue de protéger les zones calmes requiert de mettre en œuvre des méthodes qualitatives, et par-là de penser les apports des sciences humaines et sociales (SHS), en complément des informations issues des sciences émanant du génie de l'environnement (notamment l'acoustique), qui ont elles même pu faire l'objet d'innovations expérimentales remarquables sur les 20 dernières années¹.

En effet, par les méthodologies qualitatives qu'elles proposent, les SHS permettent d'ancrer les réflexions et modes opératoires à une compréhension des phénomènes à l'échelle des territoires. En cela, les SHS étudient l'être humain, dans ses comportements individuels et collectifs, d'aujourd'hui et d'hier, et ce, dans des contextes socio-spatiaux différents. La mise en place de mesures concrètes d'amélioration des ambiances, pour *in fine* rendre les espaces plus calmes, exige alors de prendre la mesure de ces construits, qui offrent d'autres schémas non moins pertinents du réel (André *et al.* in Bailly, 1990).

Parce que ces méthodologies sont encore peu appropriées par les acteurs, ce référentiel est paru le « lieu » opportun de les présenter, pour en faciliter notamment leur mise en culture, et participer ce faisant à une évolution des modes de penser et d'agir. Nous estimons que la qualification et l'identification des zones calmes doit se faire à partir de la généralisation de ces méthodes. Parmi les approches les plus représentatives et déjà éprouvées, en France au regard de retours d'expériences opérationnelles (mais aussi étrangères, *supra*), nous pouvons retenir plusieurs méthodes², ici présentées selon un gradient qui s'ouvre progressivement aux dimensions plus collectives des ressentis sonores.

L'entretien semi-directif

Bien que le recours à la parole puisse apparaître comme un frein à l'expression même d'expériences sensibles par les codes qui la caractérise notamment (cf. par exemple Blanc *et al.*, 2004), la méthode de l'entretien, issue de la sociologie et de la psychologie sociale, vise à instaurer un rapport de confiance entre un enquêteur et un enquêté. Dépasseant la simple passation de questionnaires basés sur des questions fermées, l'enquête qualitative par entretien semi-directif, pratiquée chez un habitant ou auprès d'un usager de l'espace *in situ* (par opposition aux entretiens cliniques, i.e. sur la base du seul discours spontanément livré par un enquêté), peut permettre de mieux comprendre, de l'intérieur, les situations les plus ordinaires (cf. travaux du C.R.E.T.E.I.L., du laboratoire d'Acoustique Musicale (LAM)³, du

¹ La cartographie des ambiances sonores, par exemple, vise à établir *a minima* une cartographie qualitative des ambiances sonores d'un espace, selon l'importance respective des sources sonores issues de l'animation, de la circulation et de la piétonisation révélées par des prises de sons, lesquelles données physiques peuvent être alors croisées à des données de ressentis (cf. travaux d'Alain Léobon, à la fin des années 1980).

² Le propos qui suit est tiré de Faburel et Manola - coord., 2007 et de Faburel, 2007.

³ Le LAM développe aussi des méthodes d'analyse spécifiques, telle que l'analyse sémantique des données langagières. Appliquée à l'objet sonore par exemple, elle permet de dégager, sur la base d'un corpus de discours, des catégories de bruit en fonction de leur signification, tant individuelle que collective, tant agréable que

Laboratoire Dynamiques Sociales et Recomposition des Espaces (LADYSS), du Laboratoire de Psychologie de l'Environnement...).

Ce document ayant lui-même fait l'objet d'une vague d'entretiens tant auprès d'acteurs que d'usagers et d'habitants, il n'apparaît pas nécessaire de développer ici plus avant cette méthode, présentée plus haut. Notre travail, comme de très nombreux autres attestent de l'intérêt et surtout de l'opérationnalité de ce type de démarches.

La carte mentale

Introduite dans le champ de l'urbain dès les années 1960 par Kevin Lynch avant d'être saisie par les champs de la géographie ou de la psychologie environnementale, l'urbanisme... la carte mentale a pour but d'explorer les représentations liées à un thème. Concrètement, l'observateur demande à des individus de dessiner sur une feuille (souvent totalement vierge) ce que lui inspire l'évocation d'un espace. « *Le dessin d'une carte mentale est alors l'occasion de mettre en évidence le rôle des valeurs dominantes, et constitue un construit complexe qui permet de saisir la structuration de l'espace et ses valeurs symboliques et sentimentales.* » (Bailly, 1990, p. 11).

Selon Gumuchain (2004), les cartes mentales sont des représentations mentales de l'environnement géographique d'un individu dont l'élaboration renvoie à l'ensemble des activités cognitives qui permet à chacun d'entre nous de sélectionner et de manipuler les informations ayant trait à l'environnement spatial. Notons que la richesse de ces cartes mentales est fortement liée à l'appartenance sociale de chaque individu, ses vécus, etc.

Souhaitant montrer l'influence des représentations territoriales sur l'engagement politique à une échelle urbaine locale, S. Breux, pour son travail de thèse, a demandé à un échantillon de 30 personnes vivant dans la ville de Québec (la moitié engagée dans les conseils d'administration de leur conseil de quartier (CQ), l'autre bénévole dans le domaine des loisirs (CL)) de dessiner leur quartier sur une feuille blanche dans un temps limité à 15 minutes (Breux, 2003), en compléments d'entretiens semi-directifs (*supra*) centré autour de la question : « *Si vous deviez décrire votre quartier, comment le décririez-vous ?* ». Les résultats :

- Au cours des entretiens, la description du quartier est précise chez les CQ, floue chez les BL. Ce qui s'explique notamment par le fait que les CQ doivent fréquenter et mieux connaître leur quartier, alors que les BL ne fréquentent pas autant leur milieu de vie.
- Sur les cartes mentales, alors que les CQ symbolisent souvent leur quartier par des éléments naturels, les BL en détaillent davantage les caractères socio-économiques et géographiques.
- L'expression d'un panorama se révèle uniquement chez les CQ, confortant le fait que ces derniers ont davantage choisi que les BL leur quartier d'habitation et y sont davantage attachés comme en témoigne l'évocation du village pour désigner le quartier.

Ce travail confirme ainsi notamment la relation entre la nature et la qualité de vie ou le bien-être, l'influence exercée par les considérations paysagères dans les choix de résidence, et,

désagréable, tant recherchée que non (cf. par exemple Dubois *et al.*, 1998 ; Reshe-Rigon *et al.*, 1991 ; Maffiolo, 1999).

l'importance que revêt le tissu social dans l'attachement et le sentiment d'appartenance d'un lieu.

En dépit de certaines limites (notamment la capacité d'abstraction des personnes à l'écrit et la difficulté de l'analyse), les cartes mentales constituent un bon indicateur des expériences de terrain (Moser et Weiss, 2003), ayant un potentiel d'applicabilité, notamment pour révéler les craintes des habitants par rapport aux projets d'aménagement (cf. travaux des laboratoires de Psychologie Environnementale, Espaces géographiques et Société (ESO), Image et Villes...).

L'ethnographie sensible ou l'observation récurrente

Rattachée à l'anthropologie, l'ethnologie est centrée sur la description et l'analyse des mœurs et coutumes d'une population dans un environnement donné. Plus particulièrement, l'ethnographie sensible consiste à observer de manière récurrente les pratiques ordinaires qui ont lieu dans les espaces publics. Pour ce faire, le protocole s'appuie sur l'utilisation de caméras vidéos munies d'un microphone, lesquelles sont placées de manière à filmer les passants de l'espace étudié sous différents angles, sans pour autant que les passants voient ces matériels afin de ne pas modifier leur comportement.

Ainsi, Rachel Thomas (CRESSON – Ecole d'Architecture de Grenoble - CNRS) s'est interrogée sur l'expérience de la marche au cœur de quatre espaces de la ville de Grenoble aux tissus urbains, aux activités et aux populations diverses (cf. Thomas, 2007). Il s'est agi de :

- établir une description qualitative des lieux d'études (en termes de qualités physiques, architecturales et sensibles) ;
- réaliser une description précise des pratiques des lieux, au regard des enregistrements vidéo et audio, en mettant l'accent sur : les pratiques sociales des passants (manière dont les personnes investissent l'espace, notamment en situation de co-présence et de rencontre), l'allure des déplacements (linéarité, vitesse, motif de la marche, gestuelle), les modes d'orientation (mouvements des yeux et du corps), les actions sonores.

Aussi, ce travail a pu dresser une typologie des conduites d'accès à l'espace, confirmant alors « l'hypothèse selon laquelle il existerait une relation de co-détermination entre l'environnement sensible de l'espace public urbain, la perception du passant, son action motrice et sociale » (Thomas, 2007).

Le parcours commenté

Mis au point par Jean-Paul Thibaud (CRESSON – Ecole d'Architecture de Grenoble), les parcours commentés sont principalement utilisés dans des problématiques liées aux sons, mais aussi aux odeurs (Grésillon) et dans des problématiques plus globales, à l'instar du paysage (Blanc *et al.*, 2004). Cette démarche tend à créer une relation de l'ordre de l'intime entre l'enquêteur et l'enquêté afin que, par le biais d'un itinéraire mis en place par l'enquêté, celui-ci puisse restituer de la manière la plus sensible les ressentis qu'il peut avoir d'un territoire. Il s'agit en effet pour ce dernier de présenter et d'expliciter la manière dont il pratique, perçoit, vit... « son » espace. L'enquêteur, en se déplaçant sur le territoire de l'enquêté ne dépasse pas seulement les limites spatiales de ce qui lui est familier, il devient explorateur (Petiteau, Rolland, 1992). En acceptant le parcours d'un guide, il aborde en outre le territoire par sa parole, le territoire se donnant à lire au fil de son récit.

Concernant les odeurs par exemple, il s'agit de parcours olfactifs urbains, c'est-à-dire de choisir des lieux à ambiances olfactives contrastées, puis de demander aux personnes « interrogées » de se concentrer sur les odeurs, sans pour autant négliger les autres facteurs des ambiances. L'analyse (Balez, 1996) révèle l'importance du mouvement pour cette modalité sensorielle. Il y a souvent un temps d'inertie dans la formulation de l'existence d'une odeur ; ce qui induit un décalage de conscience (et probablement de distinction) de l'odeur et de sa source.

Pour illustrer notre propos et l'adaptation sinon le succès rencontré par cette méthode, nous pouvons nous référer à une collaboration entre la Table de concertation Vivre Saint Michel en Santé (VSMS), le Chantier de Revitalisation Urbaine et Sociale du quartier Saint Michel, la direction de la Diversité sociale de la Ville de Montréal, et le CRESSON (Fauchoux, 2007). En 2003, la Table de concertation VSMS mit en place un chantier de revitalisation urbaine et sociale pour lutter contre la pauvreté et l'exclusion sociale dans la rue Jarry du quartier Saint Michel, avec la volonté d'atteindre cet objectif sur la base d'une compréhension plus fine de la perception qu'ont les citoyens de l'espace et du projet, afin que celui-ci soit pleinement co-construit, et d'une recension des besoins habitants en matière de services et de commerces de proximité notamment. Concrètement, des parcours commentés ont été réalisés en groupes homogènes, guidés par des résidents, travailleurs, commerçants... Le corpus ainsi établi a permis de dégager des thèmes à visée opérationnelle (propreté et mobilier urbain ; apparence et environnement urbain ; sécurité des personnes et déplacements ; embellissement et esthétique ; commerces et services ; habitat), lesquels ouvrent à des propositions et des enjeux révélés pour le futur aménagement. En d'autres termes, « *Tendre vers l'objectif d'amélioration de la qualité de vie passe par une meilleure connaissance des problèmes et des attentes de la population pour identifier des enjeux, des priorités et pouvoir les traiter le plus efficacement possible. Le travail effectué a permis de rapprocher les citoyens du projet, de montrer que les choses pouvaient évoluer et qu'ils pouvaient participer à cette évolution. Cette démarche plutôt originale a peut-être réconcilié les citoyens avec une forme de participation moins formelle mais tout aussi efficace, favorisant une expression spontanée.* » (*ibid.*, 2007, p. 19).

Enfin, outre les travaux français du CRESSON ou du LADYSS, les “*trained listeners*” (*supra*) mis en pratique en Belgique par Botteldooren et De Coensel (2006) sur la question des zones calmes ressortissent de ce type de méthode.

La dérive paysagère, entre parcours commenté et carte mentale

Selon des méthodologies rapprochées du parcours commenté, la dérive paysagère consiste, quant à elle, à se promener une ou deux heures dans un environnement, un paysage que l'on ne connaît pas et de noter ce que l'on perçoit, ressent... sur un carnet de bord, avant de réaliser de mémoire une carte mentale de son parcours. A partir de ces deux supports, il s'agit *in fine* de « *comprendre comment les éléments paysagers sont perçus, choisis et mémorisés* » (Bailly, 1990, p. 11).

Imbriquant les échelles du quotidien, et pour étudier la place du paysage, de la pollution et de la végétation dans les modes d'habiter¹ (genres de vie selon M. Sorre), le travail de Blanc *et*

¹ « *Par mode d'habiter on veut atteindre la dimension matérielle (de la répartition des objets dans la maison à la morphologie urbaine), subjective et symbolique de la relation qui naît de la vie dans cet espace urbain concret. [...] Mode d'habiter intègre, donc, en plus d'une dimension naturelle et matérielle, une dimension individuelle, sociale, économique, qui rompt avec les notions naturalistes ou fonctionnalistes d'habitat, de cadre de vie, de logement.* » (Blanc *et al.*, 2004, p. 11).

al. s'appuie sur : une étude qualitative des sites observés, des entretiens ouverts (d'une ou deux heures sur la base de guide d'entretien), ainsi que des visites d'appartement commentées par son occupant et des « *promenades le long des itinéraires les plus souvent parcourus par les enquêtés formulant, au fur et à mesure, leurs appréciations* » (Blanc et al., 2004, p. 129).

L'intérêt de ces observations est qu'elles engagent la mobilité et la participation des enquêtés. Ainsi recueillie, la parole habitante peut s'immiscer pour devenir force de propositions de la transformation des territoires qu'elles habitent. De même, en intégrant de manière pragmatique le contexte territorial de l'expérience urbaine, elles invitent à une analyse interdisciplinaire, laquelle, par la nature même du territoire (*supra.*), se révèle indispensable.

La cartographie psycho-géographique

Développée à l'origine par les situationnistes¹ (notamment Ralph Rumney, Guy Debord, Ivan Chtcheglov...), la psycho-géographie vise à mettre en cartographie la « construction de situations construites ». En fait, il s'agit d'établir des cartes non plus selon des données fonctionnelles comme le fait l'urbanisme institutionnel, mais à partir des émotions, souhaits, pratique, ressentis... humains. Le but est de révéler des espaces vécus, de véritables ambiances afin de se réapproprier ces territoires.

Dans la pratique, l'Atelier Parisien d'Urbanisme (APUR) utilise cette démarche pour établir des cartes dont le grand public s'amuse. Pour exemple, l'APUR a réalisé un travail exploratoire qui consiste à « *confronter la représentation statistique et cartographique classique de Paris (...) à la représentation de la ville que renvoient les habitants à travers leur parole et leur représentation graphique de cette même ville* » (Atelier Parisien d'Urbanisme, 2005, p. 2) pour comprendre les éléments qui concourent à la qualité de vie à Paris. Concrètement, 90 entretiens ont été menés auprès de 30 parisiens, répartis sur dix « carrés » de territoire (1,3 km²) sur une bande allant du bois de Boulogne à la place du Général de Gaulle. Ces entretiens ont été réalisés autour de trois interrogations : « qu'est-ce que c'est une ville ? », « qu'est-ce qui fait d'une ville une capitale ? » et « qu'est-ce qui fait de Paris une capitale ? ». Le résultat a abouti à la construction de sept indicateurs qualitatifs directement issus de l'analyse de la parole habitante, à savoir : l'audace, le désert, la diversité sociale, la frontière, la lumière, se ressourcer, l'urbanité. Aussi, ces indicateurs issus du vécu des populations (habitants et usagers des espaces), mis en parallèle de données socio-économiques et physiques, ont permis de mettre en exergue des types de lieux, tels qu'une rue particulière, un ensemble de rues, des quartiers. Ces lieux identitaires, fruits d'une diversité de contextes territoriaux, sont ainsi autant de territoires-clés pour les pouvoirs publics, lesquels pourront en connaissance opter pour laisser ces espaces évoluer « librement » ou au contraire penser des apports nouveaux.

Cartographie du vécu sonore

Proche de la cartographie psycho-géographique, la mise en cartographie du vécu sonore s'en distingue néanmoins. Basée sur l'hypothèse que le rapport à l'espace de vie est déterminant dans l'explicatif des situations vécues par les individus, cette approche cherche à réinterroger l'essence des indicateurs et les méthodes d'observation qui les sous-tendent, afin de mettre en exergue les perceptions, représentations et pratiques des lieux. Ainsi, ce sont des informations

¹ Les situationnistes font référence à un mouvement contestataire philosophique, esthétique et politique, lequel est incarné par l'International situationniste (1957).

tant quantitatives que qualitatives qui sont mises en cartographie, via des Systèmes d'Informations Géographiques.

Pour exemple, le C.R.E.T.E.I.L. (Institut d'Urbanisme de Paris – Université Paris-Est) a réalisé un travail pour le compte de l'Observatoire Départemental de l'Environnement Sonore (ODES) du Val-de-Marne (94), portant sur les représentations cartographiques de la gêne sonore, du bien-être environnemental et de la satisfaction territoriale. Basées sur une analyse secondaire d'enquêtes semi-directives (soit un échantillon de 1 500 personnes), ce travail a notamment permis de restituer la problématique du bruit « *plus opérationnellement dans des questionnements socio-urbains qui permettent d'identifier visuellement des territoires prioritaires pour l'action de lutte contre les nuisances. Ce type d'informations cartographiées offre l'opportunité de visualiser l'envergure du problème mais aussi ses variations territoriales, et donc d'ouvrir la réflexion sur les cibles de populations. Ces cartographies sont à privilégier, là où la seule réponse technique fondée sur l'acoustique lisse les données.* » (Faburel, Gaudibert, 2007, p. 76). Parallèlement, cette démarche rappelle la nécessité d'une prise en compte différentes des vécus habitants dans les méthodes d'observation en devenir dans le domaine des nuisances et autres ressentis sonores urbains.

Les processus délibératifs (ou réunions de groupe)

Les processus délibératifs ont pour objectif de faire remonter en collectif les ressentis, représentations et demandes habitantes par la mise en discussion et en négociation des enjeux en débat (qualification sociale, implications territoriales, modes d'actions...). Selon l'expression de Callon, Lascoumes et Barthe (2001), ces « forums hybrides » prennent la forme de conférences de citoyens, de *focus groups*...

L'émergence de la mise en débat et de l'expression des enjeux éthiques et politiques est suscitée par la constitution d'identités collectives, qui vont incarner et défendre telle ou telle perspective sur le problème donné. Les procédures délibératives vont alors permettre de faire reconnaître que la constitution de l'intérêt de tous ne s'opère pas « *par standardisation, et par conséquent par élimination des spécificités locales, mais par reconnaissance et réorganisations successives de ces spécificités.* » (Callon, Lascoumes, Barthes, 2001, p. 178). En cela, une collaboration étroite entre experts (acteurs de la « *recherche confinée* ») et profanes (dits « *chercheurs de plein air* ») doit aider à fabriquer des connaissances dont la généralité se nourrit de spécificités locales.

Spécifiquement, les *focus groups* (ou réunions de groupe), appliqués tout au plus ces 15 dernières années en France (en comparaison d'une pratique de plus longue date dans le monde anglo-saxon), consistent à : recruter un ou plusieurs groupes de six à douze individus sélectionnés selon un critère d'homogénéité ; initier une discussion ouverte sur des thèmes déterminés ; puis, produire une analyse en rapportant les propos des participants (Morgan, 1988 cité in Hamel, 2001).

Il est à noter que ces processus ont déjà été expérimentés sur les zones calmes en Angleterre (MacFarlane *et al.*, 2006 - *infra*), mais aussi par d'autres laboratoires en France (C.R.E.T.E.I.L., CEVIPOF...), abordant en outre la question du bruit des transports.

8.4. Synthèse des recommandations : quelques outils de protection et de création des zones calmes

Les différentes expériences d'études pré-opérationnelles, comme les enseignements de l'expérimentation *in situ*, indiquent le caractère multidimensionnel et ce faisant multidisciplinaire des zones calmes, comme des problématiques sonores en général d'ailleurs. D'où un renouveau nécessaire des modes de penser et d'agir, c'est-à-dire d'une capacité réflexive de la part des acteurs pour se saisir, s'approprier et alors nourrir la question des zones dites calmes.

Plus précisément et comme ce travail y participe, il s'agit de s'interroger sur ce qui peut faire calme et bien-être dans des contextes territoriaux... appropriés par des ressentis, des usages, des pratiques ; vecteurs de registres sensoriels multiples et auxquels des phénomènes sonores de diverses natures participent (Faburel et Manola - coord., 2007).

Pour ce faire, ce référentiel nous conduit à insister sur la nécessité de :

- prendre conscience de l'urgence d'œuvrer, dans une logique préventive, sur l'objet des zones calmes, en tant que projets territoriaux,
- en s'appuyant sur une démarche transversale (notamment intersectorielle),
- qui ne conforte pas les grands partages des savoirs « experts » et des savoirs profanes, mais tiennent bien compte des deux, lesquels sont fondamentalement complémentaires,
- afin d'envisager parallèlement une réelle interdisciplinaire dans les prises de décisions, sur la base des apports issus tant des sciences humaines et sociales (SHS) que du génie de l'environnement.

Ces conditions s'imposent comme un besoin politique et une nécessité de recherche. Réunies, elles sont garantes de la prise en compte de plus en plus pressante des vécus et ressentis habitants, vers une pleine co-construction de l'action entre grand public et décideurs.

Pour tendre vers une inter-sectorialité, donc une transversalité, et une interdisciplinarité véritables, y compris entre savoirs techniques, professionnels, experts et habitants, l'identification des zones calmes doit s'appuyer sur les enseignements conjoints, c'est-à-dire sans privilégier une source plutôt qu'une autre :

- De données techniques issues des cartes de bruit (modélisation), des cartes d'ambiances sonores (prises de son), des cartes d'occupation des sols (zonages fonctionnels)... se prêtant à la mise en œuvre de la technique des filtres progressifs (depuis des enjeux généraux, par exemple la densité, jusqu'à des enjeux plus particuliers, par exemple l'accessibilité, depuis le macro-spatial jusqu'au micro-local...),
- Une observation plus sensible sur le terrain, de plusieurs personnes (expertes ou non ; entraînées ou pas), grâce aux méthodes qualitatives expérimentées d'assez longue date par les SHS, et pourvoyeuses alors de données pré-opérationnelles, afin de garantir le maintien d'un regard d'ensemble et intégré sur l'ambiance et les aménités d'un lieu, tenant compte des vécus, ressentis, usages, pratiques et attentes en matière d'environnement.

Une fois qualifiées, les zones calmes peuvent faire l'objet de mesures de classement, préservation, protection... Plusieurs types de mesures peuvent alors être mobilisés, lesquels peuvent être de caractère obligatoire (réglementaire) ou incitatif, de nature substantialiste ou

procédurale (ex : dispositifs dits de démocratie participative)... selon la définition donnée par les sciences politiques des instruments de l'action publique.

La liste des moyens proposés est seulement indicative, et non exhaustive. Elle représente toutefois une large gamme de domaines opérationnels et champs d'actions, qui, tous, développent une sensibilité pertinente et des savoir-faire stabilisés pour protéger et créer des zones calmes. Ces moyens visent donc certes à penser une qualité sonore et à limiter le bruit, mais plus largement à penser, de manière complémentaire et coordonnée entre champs, des espaces plus propices à la tranquillité, à la détente, à la convivialité, au dépaysement... bref à la diversité requise en ville.

Cinq champs d'action – non étanches – peuvent être mobilisés, en plus de l'acoustique (écrans acoustiques, revêtements de chaussée, isolations de façades...). Ils sont présentés selon un ordre décroissant d'importance, et selon leur nature : l'urbanisme, les espaces verts et paysages, l'espace public, les transports et, de manière plus transversale et procédurale, la concertation.

Le domaine de l'urbanisme

Au travers des divers documents d'urbanisme (Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT), Plan Local d'Urbanisme (PLU)), et de leur déclinaison spatiale (projets urbains de quartier, permis de construire à la parcelle...), il est permis de penser différemment les ambiances urbaines, depuis les réflexions stratégiques sur les fonction spatiales (résidentielles, productives, circulatoires, commerciales, récréatives...), avec ici la diversité requise (*supra*) des usages et leur compatibilité environnementale... jusqu'à des actions de conception (alignement de constructions par rapport aux voiries, orientation et forme architecturale des bâtiments, disposition des pièces au sein des logements...). Ce potentiel double offert par l'urbanisme, à la fois stratégique et réglementaire, implique les compétences et savoir-faire des urbanistes, et des architectes.

Le domaine des espaces verts et des paysages

Comme nous l'avons vu, une plus grande présence d'éléments naturels est synonyme d'une sensation plus grande de calme, tant du point de vue des représentations que des ressentis sensorielles. D'où la nécessité de soutenir le caractère végétal, d'intégrer des plans d'eau (ex : fontaines), de recourir à des essences de fleurs... dans les espaces de vie, mais aussi de les mettre en valeur par des pratiques artistiques contemporaines (*Land art*), ou encore d'accroître le potentiel de socialisation de tels espaces (ex : jardins familiaux, fermes communales, jardins d'insertion, cimetières paysagers...). Ce qui passe par le recours indispensables au savoir-faire des paysagistes, scénographes, architectes, artistes... de plus en plus actifs dans le cadre des possibilités offertes par les instruments non réglementaires que sont les agendas 21 locaux ou les chartes environnementales.

Le domaine de l'espace public

Lieu de passage, de rassemblement, de situations quotidiennes ou exceptionnelles... l'espace public, de par son agencement, sa continuité ou sa possible fragmentation... est à même de susciter et de fournir une offre de calme. D'où l'importance de penser l'accessibilité des lieux, leur attrait, leur convivialité, leur symbolique, leur mise en lien, leurs interactions sensorielles... afin que l'espace public ne soit pas un simple espace (mono)fonctionnel et technique, mais bien un lieu à l'ambiance singulière, diversement appropriable. Prosaïquement, ceci procède d'une réflexion sur la qualité du mobilier urbain, l'intégration et la mise en lien des espaces bâtis et non bâtis, la présence des éléments de nature, les apports

de la lumière, le dégagement des vues, les couleurs et matières des revêtements au sol... Aussi, les zones piétonnes, les zones 30 ou les « zones de rencontre » (cf. cas de villes suisses) sont autant de types d'espaces dont la conception d'ensemble permet de fonder du calme.

Le domaine des transports

Source importante de bruit dans l'environnement, les transports constituent aussi un domaine privilégié pour agir dans le sens d'une diminution du bruit. Toutefois, dans ce domaine, les acteurs territoriaux disposent de compétences surtout du ressort de l'organisation de la voirie et des flux, en plus peut-être de la mise en place de revêtements silencieux, par exemple. Pour servir l'agrément des ambiances urbaines, les collectivités locales, intercommunalités... peuvent s'investir, voire mettre en place des Plans de Déplacements Urbains (PDU), Plans Locaux de Déplacements (PLD), des chartes de qualité des infrastructures de transport collectif, des chartes des circulations douces, des zones 30... voire prendre des arrêtés d'interdiction de certains trafics. Ces plans, chartes et arrêtés peuvent grandement concourir à la protection ou à la création de zones calmes (ex : zones 30), en participant de l'évolution des fonctions des lieux et de l'amélioration des perceptions et pratiques des espaces.

La « démocratie participative »

Qu'elles soient rendues obligatoires :

- pour certains grands équipements (ex : réunions publiques),
- et, plus récemment, pour la planification urbaine (comités d'usagers et d'associations pour l'élaboration d'un Plan de Déplacements Urbains, 1996 ; concertation préliminaire à l'élaboration ou à la révision des documents d'urbanisme, Loi Solidarité et Renouvellement Urbain, décembre 2000),
- et autres projets locaux (Conseils de quartier de la loi Démocratie de proximité de février 2002),

Ou qu'elles soient plus facultatives :

- en amont des grands projets d'aménagement (ex : procédure de Débat Public, sous l'égide de la CNDP),
- voire d'initiative strictement volontaire de la part des collectivités locales (ateliers participatifs thématiques, conférences de citoyens...),

... Les procédures dites participatives avec les habitants sont de nos jours incontournables pour démocratiser les processus décisionnels.

Suivant en cela l'abondante littérature qui analyse ces nombreux retours d'expériences, cette participation ne saurait être confondue avec la seule livraison d'informations (porter à connaissance), mise en communication (lisibilité des informations), information et communication demandées par la Directive européenne de juin 2002. Il s'agit bien plus, par différentes méthodes arrivées à maturité dans le champ scientifique comme opérationnel, d'associer étroitement les populations à la co-construction des actions, que ce soit plus en amont lors de la définition des problèmes et enjeux à traiter, ou, plus en aval, lors de la détermination des mesures et types d'actions à prendre.

Mais, à l'exception des dispositifs participatifs relatifs aux nuisances sonores liées au bruit des avions, aucune analyse n'a à ce jour encore porté spécifiquement sur les démarches dialogiques appliquées aux problématiques sonores en ville (plan bruit, chartes de l'environnement sonore, élaboration de cartographies acoustiques...). Toutefois, suivant en

cela les limites et avantages pointés par l'analyse d'autres retours d'expériences, ou encore le produit des travaux sur les nuisances sonores aériennes, ces dispositifs peuvent être d'une grande utilité technique et politique pour construire l'acceptabilité sociale des actions, notamment par les contributions et apports des habitants aux projets.

Indiquons enfin, dans ce dernier registre, procédural, d'intervention que les opinions, perceptions, demandes... recueillies dans le cadre de ces dispositifs participatifs ne sauraient pour autant pas se substituer à celles obtenus par voie d'enquêtes *in situ*, même si *a priori* ces dispositifs sont aussi des lieux d'expression sociale. Et ce parce que le fonctionnement de ces arènes de débat pose plusieurs questions lorsqu'il s'agit de penser la qualification / localisation / préservation des zones calmes. Au premier chef, ces dispositifs posent la question de la faible représentativité sociale (au sens des nomenclatures officielles) des populations amenées à s'exprimer dans ces processus ; représentativité que seule la maîtrise d'une enquête peut garantir. En fait, les deux sont complémentaires et, *a minima*, la mise en oeuvre, à mi-chemin entre les deux (réunions publiques et recueil d'opinions par enquête), de processus délibératifs pourrait satisfaire l'objectif de représentativité, par réunions de groupe (*supra*).

En guise de propos conclusif, pour marier avantageusement ces différents champs, et ainsi tendre vers une inter-sectorialité, donc une transversalité, et une interdisciplinarité véritables, y compris entre savoirs techniques, professionnels, experts et habitants, nous proposons à tout acteur, au premier chef territorial, qui souhaiterait cheminer vers une mise en action des zones calmes, quelques questions-clés. La démarche envisagée :

- est-elle le fruit de plusieurs acteurs territoriaux (au-delà des simples limites administratives) et professionnels ?
- réunit-elle différents services de différentes structures ?
- a-t-elle bien recours tant aux savoirs techniques (ingénierie, acoustique, urbanisme réglementaire...) qu'aux sciences humaines et sociales (géographie, sociologie, psychologie...)?
- s'appuie-t-elle sur des informations quantitatives (ex : données socio-économiques) et qualitatives (ex : entretiens habitants avec des questions ouvertes) ?
- favorise-t-elle la prise en compte des différentes composantes territoriales et intègre-t-elle les futurs projets ?
- s'adresse-t-elle ou donne-t-elle la possibilité à toutes les populations de s'exprimer, gage d'une réelle démocratie participative ?
- offre-t-elle la possibilité d'être réflexive (donc adaptable) dans le temps, notamment face aux effets imprévus (ex : risque d'inégalités sociales) ?

Références

- Acoucité, 2007, *Zones calmes. Etudes sur les zones calmes en lien avec la directive 2002/49/CE du Parlement européen et du Conseil du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement*, Lyon, 35 p.
- Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME), 1999, *Maîtrise du bruit dans l'environnement urbain. Rencontres et journées techniques*, Sophia Antipolis. 23 juin 1999, ADEME, Valbonne, 112 p.
- Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME), 2008, *Guide pour l'élaboration des plans de prévention du bruit dans l'environnement*, Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDDAT) – Mission Bruit, 175 p.
- Agence Régionale de l'Environnement et des Nouvelles Energies (ARENE) Ile-de-France, 1997, *Gérer et construire l'environnement sonore : la lutte contre le bruit en grande agglomération*, ARENE, Cahier n°6, Paris, 131 p.
- Agnesod G., Berlier F., Crea D., Tartin C., Tibone C., 2006, "High natural alpine areas acoustical characterization in Aosta valley", Contribution à Euronoise 2006 (Tampere, Finlande), Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA) della Valle d'Aosta, Italie, 6 p.
- Amphoux P. (dir.), Sauvageot A., Thibaut J-P., Petiteau J-Y., Pasquier E., Degy M., Prost R., Tixier N., Blanc-Keller C., 1998, *La Notion d'ambiance. Une mutation de la pensée urbaine et de la pratique architecturale*, Plan Urbanisme Construction Architecture (PUCA), Lausanne, 167 p.
- Amphoux P., Thibaud J-P., Chelkoff G., (dir.), 2004, *Ambiances en débat*, La Croisée, Bernin, 309 p.
- Armstrong M., Kennedy S., Madoc-Jones N., Pickering T., Whiteley N., 2001, *The tranquil areas report. What basis for defining wilderness areas?* University of Leeds, Travail d'étudiants sur le Management of wilderness environments en 2000-2001, sous la direction de Steve Carver. Consultable sur : http://www.geog.leeds.ac.uk/people/s.carver/student_work/student%20webpages%200001/gropk/3321.html
- Ascher F., 2004, *Les nouveaux principes de l'urbanisme*, L'Aube, 103 p.
- Atelier Parisien d'Urbanisme (APUR), 2005, *Tranche de ville. Habiter Paris ou comment apprécier la qualité de la vie urbaine à Paris ?*, novembre, Laboratoire Architecture/Anthropologie, APUR, 79 p.
- Audy F., Vincent B., (Acoucité), 2006, *Guide méthodologique pour le développement d'un observatoire métrologique permanent du bruit des transports terrestres en milieu urbain*, janvier, Lyon, Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME), Grandlyon, 97 p.
- Azimut Monitoring, 2007, *Evaluation environnementale d'un aménagement « zone 30 ». Observation avant aménagement. Du 19 juin au 22 juillet 2007. Quartier Ile Verte*, Etude réalisée pour la Ville de Grenoble, 24 p.
- Bailly A., 1990, « Paysages et représentations » (pp. 10-13) in *Mappemonde*, n°3 : « Enseigner la carte ». Consultable sur : www.mgm.fr/PUB/Mappemonde/M390/PAYSAGE.pdf
- Balez S., 1996, *Les ambiances olfactives dans l'environnement construit. Tome 1 : validité de la notion d'effet odorant*, Thèse de DEA Ambiances architecturales et urbaines, CRESSON – Ecole d'Architecture de Grenoble, Ecole polytechnique de l'Université de Nantes, 114 p.
- Barraqué B., 1988, « La lutte contre le bruit en France » in Barraqué Bernard, Theys Jacques, *Les politiques d'environnement, évaluation de la première génération, 1971-1995*, Recherches
- Barraqué B., 1994, « Le principe d'antériorité : une impasse ? » in *Echobruit*, n°64
- Bell S. (Forestry Commission), 1999, *Tranquillity mapping as an aid to forest planning*, Forestry Commission Information Note, Edinburgh, mars, 6 p.

- Bell S., Montarzino A., Travlou P., 2006, *Green and public space research: mapping and priorities*, Department for Communities and Local Government, Londres, Royaume-Uni.
- Berglund B., Kihlman T., Kropp W., Ohrström E., 2004, *Soundscape support to health. Final Report Phase I*, Chalmers University, Gothenburg, Suède.
- Berglund B., Nilsson Mats E., 2006, “*Soundscapes in city parks and suburban green areas*”, Contribution à Euronoise 2006 (Tampere, Finlande), Stockholm University, Karolinska Institutet, Stockholm, Suède, 6 p.
- Bevort A., 2002, *Pour une démocratie participative*, Paris, Presses de Science po, La bibliothèque du citoyen, 130 p.
- Blanc N. (dir.), Bridier S., Cohen M., Glatron S., Gresillon L., 2004, *Des Paysages pour vivre la ville de demain. Entre visible et invisible*, Rapport final pour le compte du MEDD, UMR LADYSS – CNRS, Programme « Paysage et politiques publiques », 256 p.
- Blanchet A., Gotman A., 1992, *L'Enquête et ses méthodes: l'entretien*, Nathan, Paris, 125 p.
- Botteldooren D., De Coensel B., 2006a, “*The quiet rural soundscape and how to characterize it*” (pp. 887-897) in *Acta Acustica united with Acustica*, vol.92 (2006), Ghent University, Belgique.
- Botteldooren D., De Coensel B., 2006b, “*Quality assessment of quiet areas: a multi-criteria approach*”, Contribution à Euronoise 2006 (Tampere, Finlande), Ghent University, Belgique, 6 p.
- Boutefeu E., 2005, *La demande sociale de nature en ville. Enquête auprès des habitants de l'agglomération lyonnaise*, Centre d'études sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques (CERTU), Editions PUCA-CERTU, 85 p.
- Brambilla G., Maffei L., 2006, “*Responses to noise in urban parks and in rural quiet areas*” (pp. 881-886) in *Acta Acustica united with Acustica*, vol. 92 (2006).
- Brambilla Giovanni, De Gregorio Leda, Lembo Paola, Maffei Luigi, 2006, “*Laboratory evaluation of soundscape in quiet areas*”, Contribution à Euronoise 2006 (Tampere, Finlande), CNR Institute of Acoustics O.M. Corbino, Built Environment Control Laboratory Ri.A.S., Italie, 6 p.
- Breux S., 2003, *Les Paysages de la cité : des représentations territoriales aux politiques publiques*, Université Laval, Réseau Villes-Régions-Monde, 19 p. Consultable sur : www.vrm.ca/documents/Paysage_Breux.pdf
- Bruitparif, 2008a, *Rapport de mesure de bruit au sein de sites expérimentaux sélectionnés dans le cadre des travaux d'élaboration d'un guide méthodologique sur les zones calmes*, Document de travail pour le compte du C.R.E.T.E.I.L. non publié concernant les sites du parc du Sausset et de la Cité du Pont de Pierre, mars, 38 p.
- Bruitparif, 2008b, *Rapport de mesure de bruit au sein de sites expérimentaux sélectionnés dans le cadre des travaux d'élaboration d'un guide méthodologique sur les zones calmes*, Document de travail pour le compte du C.R.E.T.E.I.L. non publié concernant le site de l'esplanade de La Défense, mars, 29 p.
- Brunet R., Ferras R., Théry H., 1997, *Les mots de la géographie. Dictionnaire critique*, Reclus - La documentation française, Paris, 518 p.
- Buléon P., Di Méo G., (dir.), 2005, *L'Espace social : une lecture géographique des sociétés*, Colin, Paris, 303 p.
- Callon M., Lascoumes P., Barthe Y., 2001, *Vivre dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*, Le Seuil, collection La couleur des idées, Paris, 357 p.
- Centre d'Etudes sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques (CERTU), 2006, *Diagnostics d'accessibilité urbaine. Analyse comparative de cas et propositions*, décembre, 71 p. Consultable sur : <http://www1.certu.fr/catalpres/1176T1.PDF>
- Centre d'études sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques (CERTU), Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME), 1999, *Plans de Déplacements Urbains. Prise en compte de la pollution de l'air, du bruit et de la consommation d'énergie*, CERTU-ADEME, 300 p.

- Centre d'Information et de Documentation sur le Bruit (CIDB), 2006, *La directive sur le bruit dans l'environnement : plus qu'une obligation, une opportunité*, brochure d'informations réalisée sous le haut patronage du ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, 14 p. Consultable sur : http://www.infobruit.com/articles/brochure_directive_bruit.pdf
- Compagnon R., Goyette-Pernot J., 2004, « Confort visuel dans les espaces urbains » (pp. 32-37) in Rediscovering the Urban Realm and Open Spaces (RUROS), *Concevoir des espaces extérieurs en environnement urbain : une approche bioclimatique*. Consultable sur : <http://alpha.cres.gr/ruros/>
- Cordeau E., Gourlot N., 2006, *Zones de calme et aménagement. Etude exploratoire sur la notion de « zone de calme ». Les enseignements pour l'Ile-de-France*, décembre, Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région Ile-de-France (IAURIF), 163 p.
- De Smedt M., 1986, *Eloge du silence*, Albin Michel, Espaces libres, 243 p.
- Débardieux B., 1995, « Le lieu, le territoire et trois figures de rhétorique » (pp. 97-112) in *L'Espace géographique*, tome 24, n°2.
- Destournelles C., 2003, *Où trouver le calme à Paris*, Parigramme / Compagnie parisienne du livre, 2^{ème} édition, Paris, 109 p.
- Di Méo G., 1998, *Géographie sociale et territoires*, Nathan, collection Fac géographie, Paris, 317 p.
- Di Méo G., Buléon P., (dir.), 2005, *L'Espace social. Lecture géographique des sociétés*, Armand Colin, Paris, 304 p.
- Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) Ile-de-France, Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt (DRIAF) Ile-de-France, 1999, *Schéma de Services Collectifs des Espaces Naturels et Ruraux. La contribution de l'Ile-de-France*, novembre, Préfecture de la région Ile-de-France, 95 p. Consultable sur : www.ile-de-france.ecologie.gouv.fr/actualites/senr/SENRRetravaille.PDF
- Dubois D., Guastavino C., Raimbault M., 2004, « Les Catégories cognitives du bruit urbain : des discours aux indicateurs physiques » (pp. 49-57) in *Acoustique et technique*, n°39.
- Dubois D., Guastavino C., Raimbault M., 2006, "A cognitive approach to urban soundscapes: using verbal data to access everyday life auditory categories" (pp. 865-874) in European Acoustics Association (EEA), Acta Acustica united with Acustica, n°6, volume 92, (pp. 857-1 076), novembre / décembre, Stuttgart.
- Dumas E., Geniaux G., Napoléone C., 2003, « Les indices de l'écologie du paysage à l'épreuve du marché foncier », 19 p. Consultable sur : <http://www.avignon.inra.fr/content/download/5101/82268/FILE/RERU.pdf>
- Eider, 2005, *Bilan des fréquentations 2005 des parcs de La Courneuve, Sausset et Ile-Saint-Denis et approche du parc des Guilands*, Pour le compte du Conseil Général du département de Seine-Saint-Denis, service des Espaces verts, 50 p.
- Eleb-Harlé N., 2000, *Conception et coordination des projets urbains, Recherches*, Quetigny, 223 p.
- Emelianoff C., 2006, « Connaître ou reconnaître les inégalités environnementales ? » (pp. 35-43) in *Revue Espaces géographiques et Sociétés (ESO)*, n°25, décembre, 9 p. Consultable sur : http://eso.cnrs.fr/TELECHARGEMENT/ESO_25/emelianoff.pdf
- Esmenjaud M., Poirot V., 2004, *Plan local d'urbanisme et bruit. La boîte à outils de l'aménageur*, Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales (DDASS) de l'Isère, Direction Départementale de l'Équipement (DDE) de l'Isère, Pôle de compétence Bruit, Conseil National du Bruit, Agence d'Urbanisme de la Région Grenobloise, 48 p.
- Etablissement Public Pour l'Aménagement de la région de La Défense (EPAD), 2006, *Etude mobilité transports à La Défense. Profils, usages et modes de déplacements des salariés et habitants du quartier d'affaires*, 12 p. Consultable sur : http://www.ladefense.fr/publications_publications.php
- Faburel G., Gueymard S., 2008, *Vécu environnemental et qualité de vie en région Ile-de-France. Une approche exploratoire des inégalités environnementales*, Rapport final du CRETEIL pour le

- Programme Politiques territoriales et développement durable, PUCA-MEDD APR 2005, 194 p.
- Faburel G. (coord.), Manola T., Gourlot N. (C.R.E.T.E.I.L.), Rémy N., Atienza R. (CRESSON), Moser G., Castano C. (LPEnv), Dubois D., Resche-Rigon P. (LAM), avec la participation de Roy A. (IFEN) et Lolive J. (SET), 2007, *Le poids des territoires dans le vécu des nuisances sonores. Référentiel de méthodes et d'outils pour l'aide à la décision*, Rapport final du CRETEIL pour l'ADEME dans le cadre du PREDIT.
- Faburel G., Manola T. (coord.), Benoît G., Brenon L., Tong Canh T., Charre S., Gourlot N., Grenier A., Leservoisière S., Lévy L., Marcou M., 2007, *Le vécu environnemental comme objet d'aide à la décision territoriale (ressentis, nuisances et gênes)*, Tome 1, Travail d'atelier de recherche Master Urbanisme et Territoire 2006-2007 mené pour le compte de l'Observatoire de l'Environnement Sonore du Val-de-Marne (ODES 94)), Institut d'Urbanisme de Paris, 84 p.
- Faburel G., Polack J-D., Beaumont J., 2007, *Bruit des transports. Etat et perspectives scientifiques*, La Documentation française, Paris, Programme national de Recherche, d'Expérimentation et d'Innovation dans les Transports terrestres (PREDIT), 115 p.
- Faburel G., Gaudibert P., 2007, « *Une aide pour l'élaboration des plans locaux d'action. Vers des cartes de gêne sonore, de satisfaction territoriale et d'attachement local* » (pp. 70-76) in *Echo Bruit*, n°118-119, Centre d'Information et de Documentation sur le Bruit, décembre.
- Faburel G. et Manola T. (coord.), 2006, *Pour une lecture territoriale de la gêne sonore. Enquête auprès d'habitants multi-exposés aux bruits de transport (Villeneuve-St-Georges et Villeneuve-le-Roi, Val-de-Marne)*, Rapport final du CRETEIL pour l'Observatoire de l'Environnement Sonore du val-de-Marne (ODES), décembre, 81 p.
- Faburel G., Bommelaer C., Zegagh D., 2005, *Enquête de gêne sonore et de satisfaction du cadre de vie à proximité des voies du RER B de la ZAC Alésia à Paris*, Rapport final du CRETEIL pour la Direction des Parcs, Jardins et Espaces verts, Service de l'Ecologie Urbaine, novembre, 38 p.
- Faburel G., Maleyre I., Peixoto F., 2005, *Nuisances sonores routières et ferroviaires en milieu urbain. Dépréciations immobilières, gêne sonore, consentements à payer et coût social*, Rapport ERUDITE/GRATICE et CRETEIL Tome 2, pour l'ADEME dans le cadre du PREDIT Groupe Politiques de Transport, 150 p.
- Faburel G., Maleyre I., Peixoto F., 2004, *Dépréciation immobilière et ségrégation sociale pour cause de bruit des avions. Mesure économétrique et analyse territoriale dans 8 communes proches de l'aéroport d'Orly*, Rapport du CRETEIL en collaboration avec le GRATICE, 59 p.
- Faburel G., 2007, « *Comment faire entrer le sensible en action : sens et essence des sens* », Intervention aux Journées annuelles du groupe immobilier Brémond, 14 juin, 23 p.
- Faburel G., 2006, « *Développement durable et territorialisation de l'action urbaine en France* » (pp. 101-106) in *Ville et Environnement* (Dorier-Apprill dir.), SEDES - Armand Colin.
- Faburel G., 2005, « *Le vécu environnemental comme objet d'action publique. Des méthodes d'évaluation de la gêne sonore pour une autre implication des populations dans les débats* ». Communication au Colloque scientifique sur les observatoires socio-économiques et environnementaux d'infrastructures linéaires, Service d'Etudes Techniques des Routes et Autoroutes (SETRA), 17-18 mars.
- Faburel G., 2001, *Le bruit des avions : évaluation du coût social. Entre aéroport et territoires*, Paris, Ed. Presses de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, septembre, 352 p.
- Faucheux N., 2007, « *Parlons de la rue Jarry. Rapport de présentation des parcours commentés : mobilisation citoyenne autour de la rue Jarry* », Institut d'Urbanisme de Grenoble – CRESSON, automne, 25 p.
- Fiebig A., Schulte-Forkamp B., 2006, "Soundscape analysis in a residential area: an evaluation of noise and people's mind" (pp. 875-880) in *Acta Acustica with Acustica*, vol. 92 (2006).
- Fleuret S. (dir.), 2006, *Espaces, qualité de vie et bien-être*, Actes du colloque EQBE : « Peut-on prétendre à des espaces de qualité et de bien-être ? », Presses de l'Université d'Angers, 318 p.

- Freyssinet-Dominjon J., 1997, *Méthodes de recherche en sciences sociales*, Montchrestien, Paris, 356 p.
- Geurs K-T., Ritsema van Eck J-R., *Effecten van een compacte verstedelijkings-variant op mobiliteit, bereikbaarheid, CO2-emissie en geluid [Effects of a compact urbanisation scenario on passenger mobility, accessibility, CO2 emissions and noise]*, Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu [National Institute for Public Health and the Environment] (RIVM), 76 p. Résumé en anglais consultable sur : <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/711931003.html>
- Gourlot N., 2006, *La prise en compte de l'environnement sonore : reflet de disparités internationales. L'exemple des zones de calme*. Institut d'Urbanisme de Paris – Université Paris XII, Mémoire de stage de 2^{ème} année du Master Urbanisme et Territoires, mention Urbanisme, sous la direction de Guillaume Faburel, 84 p.
- Gualezzi J-P., 1998, *Le bruit dans la ville*. Rapport du Conseil Economique et Social, 334 p.
- Hamel J., 2001, “*The focus group method and contemporary French sociology*” (pp. 341-353) in *Journal of Sociology*, n° 37.
- Health Council of the Netherlands, 2006, *Quiet areas and health*, publication no. 2006/12, The Hague: Health Council of the Netherlands, Pays-Bas. Consultable sur : <http://www.gr.nl/samenvatting.php?ID=1398>
- Ingemansson, 2005, *Ingemansson community*, Suède, 6 p. Consultable sur : <http://www.ingemansson.se/filearchive/9/916/Community-EN.pdf>
- Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région Ile-de-France (IAURIF), 2002, *Sécurité et espaces publics : le rôle de l'aménagement urbain*, Note rapide Sécurité et comportements, n°288, janvier, 4 p.
- Institut Français de l'Environnement (IFEN), 2007, *Economie de l'environnement en 2005*. Rapport de la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement, les synthèses, juillet, 154 p. Consultable sur : <http://www.ifen.fr/publications/le-catalogue-des-publications/les-syntheses/2007/l-economie-de-l-environnement-en-2005.html>
- Kang J., Yang W., Zhang M., 2004, « *Environnement sonore et confort acoustique dans les espaces urbains* » (pp. 38-43) in *Rediscovering the Urban Realm and Open Spaces (RUROS), Concevoir des espaces extérieurs en environnement urbain : une approche bioclimatique*. Consultable sur : <http://alpha.cres.gr/ruros/>
- Karvinen P. A., Savola A., 2004, “*Oases of quietness in the Satakunta region. A pilot study of low-noise areas in Satakunta region*”, Contribution au Joint Baltic-Nordic Acoustics Meeting 2004, 8-10 juin 2004, Mariehamn, Åland. Consultable sur : <http://www.acoustics.hut.fi/asf/bnam04/webprosari/papers/o43.pdf>
- Klæboe R., 2007, “*Are adverse impacts of neighbourhood noisy areas the flip side of quiet area benefits?*” (pp. 557-575) in *Applied Acoustics*, volume 68, n° 5, mai 2007.
- Laboratoire d'Acoustique Musicale (LAM), 2004, *Rapport quadriennale d'activité. Années 2000-2003*, 157 p.
- Lascoumes P., Le Galès P., (dir.), 2004, *Gouverner par les instruments*, Presses de Sciences Politiques, 370 p.
- Léobon A., 1986, *Analyse psycho-acoustique du paysage sonore urbain* Thèse de doctorat en sciences de l'information et de la communication sous la direction d'Abraham Moles, Université Louis Pasteur, Strasbourg.
- Leplège A., 1999, *Les mesures de la qualité de vie*, Presses Universitaires de France, Que-sais-je ?, Paris, 128 p.
- Lévy J., Lussault M., (dir.), 2003, *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Belin, Paris, 1 033 p.

- Licitra G., Memoli G., 2006, « *Testing new solutions for action plans in quiet areas* », Contribution à Euronoise 2006 (Tampere, Finlande), Agenzia Regionale Protezione Ambientale della Toscana (ARPAT), Italie, 6 p.
- MacFarlane (dir.), Haggett C., Fuller D., Dunsford H., Carlisle B., 2004, *Tranquillity mapping : developping a robust methodology for planning support*. Report to the Campaign to Protect Rural England, Countryside Agency, North East Assembly, Northumberland Strategic Partnership, Northumberland National Park Authority and Durham County Council, Centre for Environmental & Spatial Analysis, Northumbria University, 190 p.
- Maffiolo V., 1999, *De la caractérisation sémantique et acoustique de la qualité sonore de l'environnement sonore urbain*. Thèse de Doctorat. Document non publié. Le Mans, Université du Maine.
- Maffiolo V., Mzali M., Dubois D., David S., Resche-Rigon P., 1998, *Etude de la qualité sonore des espaces verts de la ville de Paris*, Etude du Laboratoire d'Acoustique Musicale pour la Mairie de Paris - Direction des Parcs, Jardins et Espaces Verts.
- Mairie de Toulouse, 2006, « *Environnement sonore* » (pp. 73-85) in *Observatoire de l'environnement 2006. Données 2005*. Consultable sur : <http://www.toulouse.fr/fr-32/environnement-113/observatoire-environnement-2006-426/index.html>
- Merlin P., 1991, *Les villes nouvelles en France*, Presses Universitaires de France, Que-sais-je ?, Paris, 127 p.
- Mesure S., Savidan P., (dir.), 2006, *Le Dictionnaire des sciences humaines*, Presses Universitaires de France - Quadriga, Paris, 1 328 p.
- Michel P., Monier T., (BCEOM), 2001, *L'Evaluation environnementale des plans et programmes de transport*, Ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, France, 88 p.
- Ministère de l'Environnement [finnois], 2005, *Hiljaiset alueet Vantaalla [Zones calmes à Vantaa]*, Suomen ympäristö [L'Environnement finnois] 748, Edita, Finlande, mars, 76 p. Résumé en anglais consultable sur : <http://www.environment.fi/default.asp?contentid=133300&lan=FI>
- Ministère délégué à la Ville, 2001, *Convention Grand Projet de Ville Pantin - Bobigny – Bondy. 2001 - 2006*, 63 p. Consultable sur : <http://www.i.ville.gouv.fr/divbib/doc/gpvpantin.pdf>
- Mouly B., Faburel G., Navarre F., 2006, *Représentations cartographiques de la gêne sonore, du bien-être environnemental et de la satisfaction territoriale. Le cas du bruit des transports dans le Val-de-Marne*, Rapport 1^{er} du C.R.E.T.E.I.L. pour l'Observatoire Départemental de l'Environnement Sonore du Val-de-Marne (ODES 94), février, 30 p.
- Mzali M., 2002, *Perception de l'ambiance sonore et évaluation du confort acoustique dans les trains*, Thèse de doctorat de l'université de Paris VI.
- Napias J-C., 2006, *Paris au calme*, Parigramme / Compagnie parisienne du livre, Paris, 173 p.
- Nils F., Rimé B., 2003, « *L'interview* » (pp. 165-185) in Muscovici Serge, Buschini Fabrice *et al.*, *Les Méthodes des sciences humaines*, Presses Universitaires de France, Paris, 476 p.
- Observatoire Départemental du Val-de-Marne (ODES 94), *Mesures de bruit à l'intérieur d'une « zone calme »*, Document de travail pour le compte du C.R.E.T.E. I.L. non publié, 11 p.
- Organisation Mondiale de la Santé, 2001, *Le bruit au travail et le bruit ambiant*, aide-mémoire n°258, révisé en février. Consultable sur : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs258/fr/index.html>
- Periáñez M., 1998, *Analyse des attitudes psychosociologiques liées aux situations sonores des riverains des aéroports d'Orly et de Roissy Charles-de-Gaulle*, IPSHA, commande Direction Générale (DGAC).
- Pheasant R., Barrett B., Horoshenkov K., Watts G., 2006, « *The Importance of visual and acoustic factors in determining tranquillity for use in landscape management and planning* », Thirteenth International Congress on Sound and Vibration (ICSV), Vienne, Autriche, 2-6 juillet 2006.
- Philogène G., Muscovici S., 2003, « *Enquêtes et sondages* » (pp. 39-58) in Muscovici Serge, Buschini Fabrice *et al.*, *Les Méthodes des sciences humaines*, Presses Universitaires de France, Paris, 476 p.

- Picon-Lefebvre V., 2002, « *Les espaces publics modernes : La Défense et les villes nouvelles* » (pp. 197-213) in Tomas François (coord.), *Espaces publics, architecture et urbanité de part et d'autre de l'Atlantique*, Publications de l'Université de Saint-Etienne, Saint-Etienne, 262 p.
- Popp C., 2003, "Influence of noise impact on the tax income of municipalities. A German example", proceedings of the 5th European conference on noise control, mai.
- Pumain D., Paquot T., Kleinschmager R., 2006, *Dictionnaire. La ville et l'urbain*, Economica-Anthropos, collection Villes, Paris, 320 p.
- Région Ile-de-France, 2007, *Rapport du Schéma Directeur de la Région Ile-de-France (SDRIF)*, Projet arrêté par délibération du Conseil Régional le 15 février 2007, 116 p. Consultable sur : <http://www.sdrif.com/spip.php?article232>
- Rendel S. (ASH Consulting), 2005, *Chilterns Tranquillity Study. Report on the Participatory Appraisal Consultations in the Chilterns Area of Outstanding Natural Beauty*, Campaign to Protect Rural England, The Countryside Agency, Royaume-Uni, juillet, 37 p.
- Saulnier N., 2006, *De la qualité de vie au diagnostic urbain : vers une nouvelle méthode d'évaluation. Le cas de la ville de Lyon*, Centre d'Etudes et de Recherches sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques (CERTU), Agence d'urbanisme pour le développement de l'agglomération lyonnaise, octobre, 130 p.
- Schafer M., 1979, *Le Paysage sonore. Toute l'histoire de notre environnement sonore à travers les âges*, Fondation de France, Paris, 382 p.
- Scottish Executive Environment Group, 2005, *Consultation on proposals for transposition and implementation of Directive 2002/49/EC of the European Parliament and of the Council of 25 June 2002 relating to the assessment and management of environmental noise*, March, Paper 2005/4, 124 p. Consultable sur : <http://www.scotland.gov.uk/Resource/Doc/37428/0029994.pdf>
- Sutherland L. C., 1999, "Natural quiet: an endangered environment: how to measure, evaluate and preserve it" in *Noise Control Engineering Journal*, 47(3).
- Symonds Group, 2003, *Definition, identification and preservation of urban and rural quiet areas. Final report*, ENV,C,1/SER/2002/0104R, East Grinstead, West Sussex, juillet, 51 p. Consultable sur : http://www.ecologie.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_juillet_2003_symonds.pdf
- Theys J., 2002, « *L'approche territoriale du « développement durable », condition d'une prise en compte de sa dimension sociale* » in *Revue Développement Durable et Territoires*, Dossier 1 : « Approche territoriales du développement durable », 14 p.
- Theys Jacques, 2002, « *La gouvernance, entre innovation et impuissance publique : le cas de l'environnement* » (pp. 125-167) in Wachter Serge (dir.), *L'aménagement durable : défis et politiques*, L'Aube, 195 p.
- Thomas R., 2007, « *Quand le pas fait corps et sens avec l'espace. Aspects sensibles et expressifs de la marche en ville* », Article 261, *Cybergeogeo*, 3^{ème} colloque du Groupe de Travail Mobilités spatiales et fluidité sociale (GT23) : Offre urbaine et expériences de la mobilité, Strasbourg, France, 20-22 mars 2003. Consultable sur : www.cybergeogeo.eu/index4304.html
- TRL Limited, 2006, *Research into quiet areas. Recommendations for identification*, Department for Environment Food and Rural Affairs (DEFRA), septembre, Londres, 38 p. Consultable sur : <http://www.defra.gov.uk/environment/noise/research/pdf/quiet-areas.pdf>
- Truax B. (dir.), 1997, *Report of the Urban Noise Task Force City of Vancouver*. Consultable sur : <http://www.city.vancouver.bc.ca/ctyclerk/ccclerk/970513/citynoisereport/>
- Urban Parks Forum, 2001, *Public Park Assessment: A survey of local authority owned parks focussing on parks of historic interest*, mai
- Van den Berg M.M.H.E., van den Berg G.P., "Quiet areas: health issues and criteria", Contribution à Euronoise 2006 (Tampere, Finlande), Health Council of the Netherlands, University of Groningen, Pays-Bas, 6 p.

- Ville d'Aulnay-sous-Bois, 2007, Plan Local d'Urbanisme. Rapport de présentation. Résumé non technique, juin, 21 p. Consultable sur : http://www.plu-aulnay-sous-bois.com/fileadmin/stock_redacteurs/tous/docs/Resumnon_technique_JUIN_07.pdf
- Ville de Grenoble, Agence d'urbanisme de la région grenobloise, 2006, *Plan Local d'Urbanisme de Grenoble. Rapport de présentation. Tome 1 : diagnostic territorial*. Document approuvé par délibération du Conseil municipal du 24 octobre 2005, 197 p.
- Waugh D. (dir.), Durucan S., Korre A., Hetherington O., O'Reilly B., 2003, *Environmental Quality Objectives. Noise in Quiet Areas*. Synthesis Report 2000-MS-14-M1, réalisé pour the Environmental Protection Agency (EPA) par SWS Environmental Services, SWS Group dans le cadre du programme Environmental RTDI 2000-2006, report 17, 25 p. Consultable sur : http://www.epa.ie/downloads/pubs/research/land/epa_noise_in_quiet_areas_ertdi17_synthesis.pdf
- Working Group on Health and Socio-Economics, 2003, *Valuation on noise*, European Commission – DG Environment.

Textes législatifs :

- Article 132 de la loi n° 2002-276 du 27 février 2002, publié au Journal Officiel du 28 février 2002, Code de l'Environnement, consultable sur : <http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnArticleDeCode?commun=CENVIR&art=L110-1>
- Code de l'Environnement, partie législative, consultable sur : <http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/RechercheSimplePartieCode?commun=CENVIR&code=CENVIROL.rcv>
- Décret n° 2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement (J.O. du 26 mars 2006), consultable sur : http://www.legifrance.gouv.fr/imagesJOE/2006/0326/joe_20060326_0073_0015.pdf
- Directive 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement, publié en français au Journal officiel des Communautés européennes le 18 juillet 2002, consultable sur : http://europa.eu.int/eur-lex/pri/fr/oj/dat/2002/l_189/l_18920020718fr00120025.pdf

Sites Internet :

- Art urbain.fr pour la promotion de l'art urbain : www.arturbain.fr
- Communication and Information Resource Centre Administrator (CIRCA) : <http://circa.europa.eu/Public/irc/env/noisedir/library>
- Giardino Sonoro, environmental design team : <http://www.giardinasonoro.com/>
- Institut d'Urbanisme de Paris – Université Paris-Est : <http://urbanisme.univ-paris12.fr/>
- Lyon les pentes, le portail économique du quartier des Pentes de la Croix-Rousse: <http://www.lyon-les-pentes.com/>
- Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDDAT) : <http://www.ecologie.gouv.fr/>
- Noise mapping England (projet piloté par le Department for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA)) : <http://www.noisemapping.org/>
- Parcs départementaux de Seine-Saint-Denis : <http://www.parcs93.info/>
- Paysage sonore des villes : <http://paysage-sonore.net/>
- Urban Design Group : <http://www.udg.org.uk/>
- Wikipédia, l'encyclopédie libre : <http://fr.wikipedia.org/>