



HAL
open science

Freins et leviers pour l'installation de jardins en bord de voies

Grégoire Chelkoff, Magali Paris

► **To cite this version:**

Grégoire Chelkoff, Magali Paris. Freins et leviers pour l'installation de jardins en bord de voies : Méthode et critères. VertigoO: La Revue Électronique en Sciences de l'Environnement, 2016, Hors-série 24, 10.4000/vertigo.17411 . halshs-01545545

HAL Id: halshs-01545545

<https://shs.hal.science/halshs-01545545>

Submitted on 8 Jun 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License



Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement

Hors-série 24 | juin 2016
Infrastructures de transports, territoire et
opérationnalités : enjeux méthodologiques et
positionnements de recherche

Freins et leviers pour l'installation de jardins en bord de voies

Méthodes et critères

Grégoire Chelkoff et Magali Paris



Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/vertigo/17411>

DOI : [10.4000/vertigo.17411](https://doi.org/10.4000/vertigo.17411)

ISSN : 1492-8442

Éditeur

Les Éditions en environnement Vertigo

Ce document vous est offert par INIST - Centre national de la recherche scientifique (CNRS)



Référence électronique

Grégoire Chelkoff et Magali Paris, « Freins et leviers pour l'installation de jardins en bord de voies », *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Hors-série 24 | juin 2016, mis en ligne le 10 juin 2016, consulté le 08 juin 2023. URL : <http://journals.openedition.org/vertigo/17411> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/vertigo.17411>

Ce document a été généré automatiquement le 16 février 2023.



Creative Commons - Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International - CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Freins et leviers pour l'installation de jardins en bord de voies

Méthodes et critères

Grégoire Chelkoff et Magali Paris

Positionnement théorique et méthodologique

Des jardins pour informer et déformer le futur des infrastructures de transport?

- 1 Depuis 2009, Centre de recherche sur l'espace sonore et l'environnement urbain (CRESSON) s'intéresse aux implantations de jardins familiaux - ensemble de jardins potagers sous gestion municipale, associative ou privée - aux abords d'infrastructures routières et/ou ferroviaires en France (Métropole Grenobloise et Région Ile-de-France) et à l'étranger (Lisbonne et San Francisco). Cette dimension internationale est intéressante dans la mesure où l'on constate des installations semblables en d'autres contextes : il semblerait que cette cohabitation entre de fragiles jardins et des infrastructures de déplacement terrestre constitue un des invariants du développement urbain contemporain. Partant du constat d'un choc d'ambiances entre deux milieux radicalement opposés qui se juxtaposent (végétal/minéral, vitesse/lenteur, composition sonore/bruit, nourricier/pollution...), nous interrogeons les qualités actuelles et futures des territoires de bords de route, les conséquences négatives ou positives de ces chocs, ainsi que les opportunités de projets urbains qualitatifs dont ils peuvent être le germe dans une perspective soutenable.
- 2 Les territoires de nature situés en bord de route n'ont fait l'objet que de rares recherches : signalons l'exploration « La forêt des délaissés » menée par l'Atelier (Bouchain, 2000) croisant dimensions paysagère, économique et sociale des délaissés de l'urbanisation contemporaine et la récente recherche « En marge... » (2011-2013) menée dans le cadre du programme PIRVE (Delbaere, 2015) et portant sur les dimensions paysagères et écologiques des délaissés routiers. La littérature des jardins

familiaux de bord de voies est très mince et récente, elle porte essentiellement sur les dimensions sanitaires des terres de jardins (Esvan et al., 2011; Säumel et al., 2012).

- 3 La méthodologie d'analyse entreprise par notre équipe dès les premières recherches a visé à articuler les différents champs de connaissance entre ambiances, écologie faune-flore, pollutions et projets routiers. Ces champs permettent de mieux saisir, notamment à travers leurs croisements, les enjeux et les ressources pour évaluer et faire évoluer les projets futurs d'infrastructures et plus largement la question de l'urbanisation des franges de ville et la place d'espaces cultivés en leur sein.

Définir des critères transversaux entre analyse et projet?

- 4 La question de la possibilité d'implanter ou de pérenniser des jardins à proximité des infrastructures est problématisée à travers la définition de critères d'analyse et de projet permettant de mettre en discussion les dispositifs et modalités d'organisation des jardins comme des infrastructures elles-mêmes. Rappelons qu'un critère n'est pas ici une valeur absolue, mais vise un questionnement relatif apte à entraîner une dynamique de réflexion que nous souhaitons la plus intégrative possible. Il s'agit en effet de faire interagir différents niveaux d'analyse, chaque niveau étant déjà en soi complexe, et de permettre une méthodologie d'approche du territoire qui puisse aller vers l'interdisciplinarité en favorisant la mise en discussion et la circulation des différents champs de compétences. La définition de tels critères doit être compréhensible par tous, mais assez précise afin d'aider les acteurs des territoires de bords de route comme des infrastructures de transport pour aller vers cette démarche intégrative et multidimensionnelle que la complexité de l'urbanisation appelle aujourd'hui. Les différents acteurs concernés par ces territoires disposeraient alors d'une trame commune de travail et de débat.
- 5 Être à même d'identifier et d'explicitier ces critères d'analyse et de projet serait aussi un moyen de négocier, dans des processus d'élaboration de projets concertés, sur la base d'intentions et d'enjeux plus précisément définis entre les acteurs. Il s'agit d'éviter les « à-peu-près » et les arguments quelque peu caricaturaux qui décrédibilisent parfois ces consultations aux yeux des consultés. La dimension « informative », voire pédagogique et discutable, de ces critères est un enjeu intéressant dans la construction des processus d'aménagement négocié entre acteurs (utilisateurs, élus, services techniques, concepteurs...). Les processus d'aménagement négociés passent en ce cas autant par des mouvements ascendants que descendants de construction et de partage des connaissances. La compréhension des pratiques développées par les occupants occasionnels comme plus sédentaires est ici visée; les habitants/jardiniers sont ainsi des « donneurs d'informations » autant qu'ils souhaitent accéder à des résultats de recherche. Par ailleurs, il s'agit bien sûr d'éviter une certaine romantisation de l'*in situ*, et une adhésion sans distance critique de la parole habitante, en croisant les différents discours. Ainsi au-delà des situations empiriques abordées comme tests méthodologiques, la philosophie générale de la recherche est précisément d'identifier et d'interroger ces dits « critères » eu égard à la diversité des acteurs engagés dans ces processus d'aménagement négocié. L'enjeu ultime de ces recherches est donc d'élaborer un processus critique constructif de projet qui serait bénéfique à l'intérêt général.

Transversalité disciplinaire

- 6 Les dimensions d'ambiances, travaillées au sein du laboratoire CRESSON depuis plus de 35 ans, permettent d'articuler et d'éclairer par le sensible (perception, vécu et imaginaire) les dimensions physiques et sociales des espaces urbains et architecturaux. Croisant dans un premier temps (2008-2012) (Chelkoff et Paris, 2010; 2012; 2013a, 2013b; 2014; 2015) ces dimensions d'ambiances à celles de l'écologie systémique et fonctionnelle (biodiversités, écosystèmes, fonctionnalités écologiques qui prennent aujourd'hui la forme des trames vertes et bleues), il s'est agi de dégager une première série de critères pouvant faire interagir les caractéristiques d'ambiances et les paramètres relevant des approches écologiques des milieux anthropisés. Nous avons alors engagé un processus de travail conjoint entre ambiances et écologie, basé sur des investigations de situations existantes, en l'occurrence à partir de jardins situés en bord de route dans l'agglomération grenobloise (Chelkoff et Paris 2012)¹. Cette pratique de l'*in situ* est commune aux deux approches : l'approche des ambiances vécues (Chelkoff et Thibaud, 1997)² appelle une enquête immersive comme celle de l'écologie faune-flore exige des relevés sur le terrain (qui engagent par ailleurs tous les sens du botaniste ou du faunisticien). Nous exposerons plus bas les méthodes spécifiques mises en œuvre sur le terrain. Partant de ces premiers acquis partiels, dans un second volet de la recherche (2012-2015) (Chelkoff et Paris, 2016), nous avons enrichi l'approche par l'introduction d'un volet pollution des sols, de l'air et des végétaux ainsi qu'un volet de compréhension des contextes routes-jardins questionnant de front les jeux d'acteurs et la dimension projet urbain/projet routier. Au fur et à mesure des recherches, l'équipe pluridisciplinaire s'est étoffée illustrant ainsi les différents registres d'interprétation possible selon l'ancrage disciplinaire ou le niveau d'action des intervenants et complexifiant les relations de complémentarité ou de contradiction entre les différents critères.

Les collectifs de jardins potagers en bord de voies comme objets d'études

- 7 Nous nous intéressons aux collectifs de jardins potagers, jardins dissociés de l'habitation, nourriciers sur la majeure partie de leur surface, jardinés individuellement et regroupés en collectif sous les formats de gestion associative, municipale ou privée ou d'occupation illicite. L'expression « collectifs de jardins » provient de Boukharaeva et Marloie (2013)³, expression qui nous semble plus juste que celle de « jardins collectifs » - énoncée dans la proposition de loi « relative aux jardins collectifs » votée par le Sénat en 2003 et transmise depuis à l'Assemblée nationale - qui regroupent les jardins familiaux (qui remplacent dès 1952 le terme de jardins ouvriers de la fin du XX^e et qui sont les seuls jardins bénéficiant d'une définition juridique⁴), les jardins d'insertion par l'économique (soumis à l'article L.322-4-16-8 du Code du travail sur les ateliers chantiers d'insertion) et les jardins partagés (construits sur le modèle des *community gardens* nord-américains). L'expression « jardins collectifs » sous-tend des formes collectives de jardinage qui n'existent pas forcément dans les parcelles jardinées qui nous intéressent, tandis que « collectifs de jardins » exprime l'idée d'un en-commun présent peu importe les formes de jardinage développées. Ces collectifs de jardins ont été explorés à travers l'investigation *in situ* de 18 cas (cf. Tableau 1) dans la

métropole grenobloise 38 (Échirolles et Saint-Martin-d'Hères), en région Ile-de-France (Thiais 94, Villejuif 94, Paris XIII et Garches 92) à Lisbonne (Portugal) et à San Francisco (États-Unis). Ces différents jardins ont été choisis selon 4 conditions principales permettant d'évaluer l'emprise sonore et visuelle et pollutions (air-sol-végétaux) de la voie sur ceux-ci (conditions 1, 2 et 3) ainsi que les dynamiques internes au jardin (condition 4).

Tableau 1. 4 critères de choix des terrains d'étude.

Condition 1 Distance à la route	Condition 2 Trafic routier	Condition 3 Configurations route-jardins	Condition 4 Surface et structuration interne
Les jardins sont situés à moins de 100 mètres d'une voie routière (et parfois aussi d'une voie ferroviaire).	Cette voie routière est circulée par <i>a minima</i> 20.000 véhicules/jour (2 sens cumulés).	Les jardins sont disposés par rapport à la voie selon des configurations variées (surplomb, contrebas et affleurement) séparés ou non de celle-ci par des protections acoustiques (mur et butte antibruit) ou plus simplement par des franges végétalisées, la route peut également être couverte.	Les jardins se développent sur des surfaces et des nombres de parcelles variés permettant l'exploration de fonctionnements diversifiés en termes de pratiques culturelles et de mode de gestion.

- 8 La durée de l'étude 2012-2015 ainsi que le suivi des jardins étudiés dans le cadre du premier volet de la recherche (2010-2012) a permis d'observer des transformations notables des jardins concomitantes à des processus d'urbanisation (Métropole grenobloise et Région Ile-de-France) et de création d'espace public sans densification bâtie (Lisbonne).
- 9 Les jardins explorés dans la région grenobloise se situent à Échirolles en bordure de l'autoroute 480 et de l'échangeur de la nationale 87 (ou rocade sud), à Saint-Martin-d'Hères bordant à la fois la voie ferrée et la nationale 87 et à Meylan le long de l'A41. La nationale 87 est en majeure partie séparée de ses territoires par des buttes de terre tandis que l'autoroute 480 est équipée de murs antibruits et d'une butte de terre au niveau des jardins échirollois qui nous intéressent. L'A41 n'est pas séparé des jardins par des protections. En Ile-de-France, l'étude s'intéresse à l'A86 couverte en partie au niveau des jardins investigués, à l'A6 en surplomb par rapport aux jardins et séparée en partie d'un des deux jardins par une butte de terre, au périphérique équipé de murs antibruit et à l'A13 qui prend, avec la voie ferrée, les jardins de Garches en étai.
- 10 À Lisbonne, la majorité des collectifs de jardins se trouvent à distance des voies routières très fréquentées (E1), ce du fait de la géographie des vallons qui forme des surfaces inconstructibles propices à l'installation des jardins. Une situation étudiée se trouve à proximité de l'E1 et 3 situations se trouvent en bordure de voie ferrée et/ou de voie rapide. Plusieurs situations de surplomb ont été explorées dont une « extrême » où les jardins se trouvent surplombés par un viaduc où passent le métro et la voie rapide. À San Francisco enfin, les jardins se trouvent en contrebas des voies dont un est disposé

sur une colline faisant front aux voies. À Lisbonne comme à San Francisco, notons l'absence de protections acoustiques (mur ou butte).

Figure 1. Jardins familiaux Robert Féron de Garches (92) situés légèrement en surplomb de l'A13 (à gauche du grillage).



Figure 2. Vue sur le jardin Alemany Farm (San Francisco, South Bernal Height) depuis une passerelle piétonne qui traverse l'Interstate 280, été 2014.



- 11 En complément à l'investigation située et afin d'intégrer le volet « jeux d'acteurs et projet urbain/projet routier » selon les configurations repérables, une exploration bibliographique et cartographique de 480 jardins en région Ile-de-France a été menée par l'équipe Innovation conception et stratégies urbaines (ICSU) du Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement de l'Île-de-France (CEREMA IDF) en vue d'élaborer une typologie des dynamiques route/jardin. Les 480 jardins retenus répondent aux 4 conditions précédentes. L'identification des jardins

a été menée à partir des données SIG de 2008 du Mode d'occupation des sols (MOS) de l'Institut d'aménagement et d'urbanisme de l'Île-de-France (IAU IDF)⁵, afin d'avoir une vision à l'échelle régionale des collectifs de jardins ainsi que des délaissés urbains et ruraux, en prenant comme premier critère discriminant la distance à la route (critère n° 1). La seconde condition discriminante étant le trafic (condition n° 2), la couche SIG du réseau primaire de l'IGN, qui comprend des tronçons de route d'importance 1 (autoroutes, quasi-autoroutes et nationales) ou 2 (départementales), a été retenu⁶.

- 12 Le choix d'une exploration des délaissés urbains et ruraux vise à approcher les raisons d'implantation des collectifs de jardins en bord de voie. Cette analyse cartographique montre que sur la région Ile-de-France, les collectifs de jardins représentent plus de 1 000 ha, dont plus d'un tiers (37 %) sont situés en bord de voie. Parmi les 480 sites, presque autant sont localisés en bord de voie routière (246) qu'en bord de voie ferroviaire (234) et quelques-uns (23) sont à la fois en bord de voie routière et ferroviaire. La surface moyenne d'un collectif de jardins est supérieure en bord de voie avec 8 100 m² contre 6800 m² en d'autres situations. La surface moyenne des jardins familiaux (qu'ils soient situés en bord de voie ou non) situés en petite couronne parisienne (départements 92, 93 et 94) est légèrement supérieure à ceux situés en grande couronne (départements 77, 78 et 95). Néanmoins, environ deux tiers des jardins familiaux, situés en bord de voie ou non, sont localisés en grande couronne.

Tableau 2. Collectifs de jardins étudiés in situ.

	Terrain d'étude	Distance à la voie	Nb de véhicule/jour (2 sens cumulés)	Disposition/route	Nb parcelles/ Surface
Métropole grenobloise 38	1. Cité Viscose Échirolles	20-250m A480 et 300-800m N87	95 900 et 91 400	Affleurement A480/Mur antibruit (Nord)+butte de terre Contrebas échangeur N87/Mur antibruit	115 parcelles sur 2 ha
	2. Victor Hugo Saint-Martin-d'Hères	43-200m N87 + Voie ferrée	91 400	Affleurement Butte de terre	78 parcelles sur 1,2 ha
	3. Champberton Saint-Martin-d'Hères	46-95m N87 +Voie ferrée			16 parcelles sur 0,3 ha
	4. Besson/Daudet Saint-Martin-d'Hères Transformation des jardins durant l'étude	77-400m N87 + Voie ferrée			120 parcelles sur 2 ha

	5. Eparres Saint-Martin- d'Hères	243-308m N87 & 0-100m Péri +Voie ferrée		Contrebas de Péri Pas de protection	41 parcelles sur 0,6 ha
	6. Malettes Meylan	29-80m A41	83 900	Affleurement Pas de protection	15 parcelles sur 0,3 ha
Région Ile-de- France	7. Résistance Thiais	23-130m A86	132 000	Surplomb Voie couverte sauf dans partie Sud	122 parcelles sur 2,8 ha
	8. Hautes Bruyères Villejuif	17-200m A6	138 900	Contrebas Butte de terre Pas de protection au niveau de la bretelle	85 parcelles sur 3 ha
	9. Epi d'or Villejuif	14-210m A6		Contrebas Pas de protection	102 parcelles sur 2,8 ha
	10. Malin Transformation des jardins durant l'étude	53-91m Périphérique	250 000	Contrebas Construction résidence étudiante entre jardins et route pendant l'étude	20 parcelles sur 690 m ²
	11. Garches	6-118m A13 + Voie ferrée	145 300	Surplomb Pas de protection Jardin pris en étau entre route et voie ferrée	149 parcelles sur 5,6 ha
Lisbonne	12. Parc horticole du Cavalinho da Ajuda Transformation des jardins durant l'étude	1-1,76 km E1	NC	-	1,2 ha
	13. Jardins Diffus Sete-Rios	0-148m E1 + Voie ferrée	NC	Contrebas/route Surplomb/voie ferrée	0,97 ha
	14. Parc Horticole du vallon de Chelas <i>Transformation des jardins durant l'étude</i>	0,8-2 km E1	NC	-	6,5 ha

	15. Jardins Diffus de la Quinta da Pólvora <i>Transformation des jardins durant l'étude & Jardins Diffus de la Quinta da Salgada</i>	2,4-3,2 km E1 + Voie ferrée pour Salgada et partie sud de Pólvora	NC	-	10,5 ha
	16. Jardins Diffus du Vale da Montanha	Voie rapide Voie ferrée Métro	NC	Contrebas Jardins surplombés par voie rapide et métro Affleurement voie ferrée	1,46 ha
San Francisco	17. Potrero Del Sol	Intersection de 280F et 101F	29 000-116 000 véhicules par heure	Contrebas	80 « boxes » (parcelle hors-sol d'environ 10m ²) sur 1544m ²
	18. Alemany farm	280F	29 000-116 000 véhicules par heure	Contrebas+Affleurement partie jardin sur colline	1,8 ha Unités de production pas de parcelles individuelles

- 13 Les terrains vacants urbains représentent 3 500 ha en Ile-de-France, dont la moitié en bord de voie, et les espaces ruraux vacants près de 26 000 ha, dont le quart en bord de voie. La part des délaissés en bord de voie varie faiblement en petite ou grande couronne. Les surfaces moyennes des délaissés sont supérieures en bord de voie avec 7 000 m² contre 5 800 m² pour les délaissés urbains et 11 000 m² contre 8 400 m² pour les délaissés ruraux. On voit donc que le nombre de jardins existant en bord de voie est loin d'être négligeable. Par ailleurs, les délaissés urbains et ruraux sont nombreux et en moyenne plus étendus en bord de voie. Ils peuvent être inconstructibles, ou non prioritaires dans le processus d'urbanisation (réserves foncières). Les 480 jardins sélectionnés ne constituent pas un échantillon représentatif, ils ont été sélectionnés en fonction des projets récents, en cours, futurs ou potentiels dont ils pouvaient faire l'objet. Les sites choisis répondent aux 4 conditions posées en amont (sauf Lisbonne) et déploient une diversité de situations en vue d'ouvrir un panel de pistes pour envisager les jeux d'acteurs et les relations projet urbain/projet routier selon les cas.

Méthodes mises en œuvre pour évaluer les sites de jardin existants

- 14 L'exploration des situations existantes constitue la phase empirique de la recherche, sachant que la finalité est de dépasser ces situations existantes pour permettre de généraliser des critères d'analyse et de projet dans les phases d'aménagement qui comme on l'a vu sont de nature diverse. L'intégration du temps pour explorer ces milieux est une première nécessité méthodologique de ce type d'approche située. La temporalité des usages et des saisons comme celle des transformations urbaines (5 sur les 18 jardins étudiés ont été transformés au fil de l'étude en prise avec des dynamiques de transformation urbaines) est à prendre en compte pour examiner les configurations d'ambiances, les systèmes écologiques et les jeux d'acteurs internes et externes aux sites étudiés. Le second impératif a été de mener de front, dans le même temps empirique *in situ*, les différentes opérations de récolte de matériau. Cette simultanéité des tâches, outre qu'elle acculture les domaines les uns aux autres, permet aussi de vivre le même moment fait de circonstances qui de fait sont partagées et non pas prises isolément. Bien que le travail du chercheur soit aussi fait de moments concentrés sur l'aspect isolé qu'il étudie, il n'en demeure pas moins que l'ambiance de l'exploration fait alors partie du bagage commun.
- 15 La campagne de mesures et d'enquêtes consiste à effectuer 5 opérations de récolte de matériau. Premièrement, il s'agit de réaliser des mesures de niveaux sonores ponctuels (niveau Leq⁷/niveau sonore équivalent/relevé en différents points remarquables sur 3 minutes, durée au bout de laquelle le niveau sonore se stabilise compte tenu du flux constant des voies routières). Il s'agit essentiellement d'évaluer de manière indicative les situations au sol en des points des jardins qui à l'oreille semblent différenciés. Les cartes de bruit étant simulées à 4 mètres de haut selon la norme, les résultats sont forts différents (influence du sol et des obstacles locaux) et ne sont pas comparables.
- 16 Deuxièmement, ces évaluations sont couplées à des enregistrements auditifs et photographiques afin notamment de documenter les enregistrements. Les enregistrements sonores témoignant des ambiances sont à l'écoute sur le site *cartophonies.fr*⁸ afin de rendre compte des différentes relations entre le fond routier et les pratiques liées aux jardins et de définir des seuils de perception.
- 17 Troisièmement, une enquête ethnographique est menée avec les jardiniers présents via des entretiens semi-directifs établis au gré des rencontres ou par prise de rendez-vous auprès des responsables de sites. Ces entretiens permettent d'évoquer les pratiques et perceptions qui émergent spontanément ou bien qui sont observables lors de l'entretien.
- 18 Quatrièmement, ces entretiens sont l'occasion de rentrer dans les parcelles jardinées et de mener de manière concomitante des relevés faune-flore par présence-absence couplés à des analyses biologiques des milieux. Les parcelles inventoriées et en conséquence les jardiniers interviewés sont sélectionnés en fonction des pratiques culturelles plus ou moins intensives menées par les jardiniers et observables depuis les cheminements. Des relevés sont également réalisés dans les cheminements à l'extérieur des jardins. En parallèle *ex-situ*, l'évaluation de la contribution des jardins aux continuités écologiques est réalisée à partir d'une analyse critique des documents trames vertes et bleues déjà réalisés (à l'échelle de la région Schéma régional de

cohérence écologique, mais aussi aux échelles métropolitaines et communales lorsque ces documents existent)⁹.

- 19 Cinquièmement, des mesures de pollution sont réalisées¹⁰. Sur les jardins Ile-de-France et sur quelques jardins de la région grenobloise, afin d'évaluer la signature de la pollution de la route sur les jardins, des mesures, *in situ* et en laboratoire, de pollution des sols sont réalisées par prélèvement de terre (à l'intérieur et à l'extérieur des parcelles) sur un transect perpendiculaire à la voie. Sont mesurés les Eléments Traces Métalliques (ETM=zinc, plomb et cuivre) et les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP). Les entretiens avec les jardiniers sont à nouveau l'occasion des mesures et réciproquement. La mesure *in situ* des ETM via un spectromètre par fluorescence X nous permet de donner un premier résultat aux jardiniers qui sera ensuite corrigé sur la base d'analyses d'un certain nombre d'échantillons selon une méthode de laboratoire normalisée¹¹.
- 20 Enfin, une station de mesure de l'air et un dispositif de biosurveillance couplé à des prélèvements de végétaux cultivés par les jardiniers sont mis en place. La biosurveillance consiste à installer à différentes distances de la route un dispositif agronomique hors-sol (biostation). Celui-ci a été mis en place sur deux des terrains franciliens afin d'évaluer respectivement la pollution de l'air dans les jardins et l'absorption des polluants par les végétaux.
- 21 Lors de nos visites répétées sur les terrains d'étude, au fil des saisons et des années, la sensibilité des jardiniers « indigènes » peut être parfois heurtée par l'intrusion d'une petite armada étrangère au lieu et instrumentée. Cependant, l'équipe de recherche n'a jamais ressenti de rejet en parcourant les lieux étudiés, parfois des soupçons (nous sommes pris pour des employés de services municipaux ou de l'État pour faire un projet qu'ils ne connaissent pas) et dans de rares cas, une volonté de contrôle (en France comme aux États-Unis) menée par certains jardiniers qui se sentent leaders et souhaitent davantage contrôler le milieu, ces situations sont rapidement solutionnées grâce à d'autres leaders facilitateurs. En règle générale, l'ouverture à la discussion et la curiosité était plutôt favorable, comme si le jardin pouvait relativement faciliter l'entrée en matière et l'échange. Notons aussi au plan méthodologique qu'un processus de familiarisation aux lieux et à leurs acteurs a également été mis en place à travers des échanges réguliers avec les gestionnaires et à travers des séances de présentation vulgarisée des résultats (biodiversité et pollutions) et de conseils d'amélioration par les pratiques à destination des jardiniers et des gestionnaires. Le site cartophonies.fr s'inscrit dans ce processus de communication des résultats auprès des acteurs des sites étudiés et au-delà.
- 22 Des critères d'analyse et de projet se dégagent de la recherche, ceux-ci seraient applicables quelque soit la situation à analyser ou à aménager. Il est néanmoins nécessaire de recontextualiser ces critères pour chaque situation étudiée. Le résultat que nous proposons, même s'il est l'aboutissement de montée en généralisation de la recherche empirique, n'est ainsi pas définitif.

Critères définis à partir des différentes analyses et expérimentations

- 23 L'élaboration d'une grille de critères n'est pas allée sans discussion et remise en cause permanente. Celle-ci a été élaborée au fur et à mesure de la construction des méthodes d'enquêtes situées, de leur réalisation, de l'analyse des résultats et comme nous le verrons plus tard à partir d'un test proche d'une situation opérationnelle desdits critères sur un cas concret d'étude. Rappelons qu'un critère est un caractère, un principe, un élément auquel on se réfère pour juger, apprécier, définir quelque chose¹². Le tableau suivant synthétise les familles de critères émergents et discutables au sein de chaque registre d'étude ou branche disciplinaire. Ainsi les critères d'ambiances interagissent avec la dimension écologique (écologie faune-flore et pollutions) et urbanistique. C'est précisément à l'articulation de ces critères que peuvent être interrogés les enjeux d'implantation (création ou développement) des collectifs de jardins en bord de voie.

Tableau 3. Grille de critères relatifs à chaque registre d'étude.

AMBIANCES	ECOLOGIE	POLLUTIONS	URBANISME
Sentiment d'échappement (visuel et sonore)	Continuités	Proximité	Faisabilité (coût, acceptabilité...)
Configurations route/jardins	Ecotone (ou structure interstitielle à l'échelle du site de jardins)	Profil route-jardins	Vitalité (fonctions)
Porosité	Diversité spécifique	Trafic	Accessibilité
Configurations jardinières	Pratiques jardinières	Climat	Sympathie (intégration paysagère)
Liens sociaux (internes et externes au site)	Anthropophilie	Histoire	
		Pratiques jardinières	

- 24 Sont présentés dans les lignes qui suivent les critères liés aux ambiances et la manière dont ils interagissent avec les autres. Pour une exploration approfondie de ces critères par registre d'étude nous renvoyons le lecteur au rapport final de la recherche. Comprendre le système route/jardins par le registre des ambiances concerne la formation du vécu sensible *in situ* dans les jardins même et à leurs abords. Il se base essentiellement sur l'observation immergée, l'enquête auprès des usagers et les enregistrements auditifs couplés à des mesures de niveau sonore.

- 25 Les conditions du sentiment d'échappement (premier critère relatif aux ambiances) ou possibilité d'échapper temporairement à l'emprise de la route reposent évidemment sur le niveau sonore¹³ croisé aux émergences sonores venant du jardin (chant de l'avifaune, bruit du vent dans les feuillages, voix des jardiniers, radio...) et des espaces adjacents (établissement scolaire et terrain de sport par exemple) comme aussi des degrés d'inclusion visuelle dans les éléments (le végétal, la terre, l'eau) et permettant d'échapper aux regards des autres. Ce sentiment d'échappement contribue à la constitution d'une relative autonomie du milieu ambiant, autonomie vécue comme importante dans l'expérience immersive d'un lieu exposé par ailleurs à de multiples sollicitations. Il peut être très localisé. Ce sentiment recentre la perception sur le jardin et mobilise les registres d'attention spécifique à l'activité du jardinage et à ses rituels. Tous les jardiniers interviewés en France comme à l'étranger nous disent faire abstraction de la route, en termes d'audition comme de vision. Centré sur l'activité physique et sensorielle du jardinage, motivé par un acte créatif dont il récolte les efforts, le jardinier est dans sa bulle temporaire. Celle-ci se brise parfois lors de l'entretien : le dos s'arrondit, les sourcils se froncent face à une agression sonore.
- 26 La profusion végétale procurant une certaine « rugosité » au niveau du sol et jusqu'à 2 ou 3 mètres de haut peut renforcer ce sentiment d'échappement. La profusion végétale et la rugosité sont ainsi susceptibles de créer une image subjective de biodiversité, parfois concordante, ou en d'autres cas contradictoires, avec l'évaluation écologique de cette diversité qui procède d'un comptage plus objectif qu'il soit quantitatif (nombre d'espèces) comme qualitatif (type d'espèces).

Figure 3. La profondeur du collectif de jardins Epi d'Or, la diversité des pratiques et configurations jardinières ainsi que le caractère organique du dessin des parcelles et des cheminements invitent à faire abstraction de l'A86 qui se trouve pourtant à l'arrière-plan de la photographie.



- 27 Le deuxième critère lié aux ambiances, configuration route/jardin, permet de penser ces deux entités comme un couple dont les relations d'interdépendance reposent sur le relief qui met en scène des situations de contrebas, de surplomb, d'affleurement ... et sur les dispositifs de séparation. Cette frontière a évidemment un rôle majeur sur la constitution d'ambiances différenciées dans les jardins. Si la visibilité des jardins depuis

une infrastructure ferroviaire ou routière peut être significative pour le voyageur, il n'en est pas de même pour la protection acoustique. Les différents dispositifs rencontrés permettent d'établir une typologie génétique, non figée. Ce critère s'articule de manière assez évidente à celui des modalités d'intégration paysagère, ou sympathie, de la route aux jardins et réciproquement.

- 28 La porosité, troisième critère lié aux ambiances, concerne le degré de « traversabilité » d'un milieu, sa capacité à être parcouru par des non jardiniers, des promeneurs, riverains ou visiteurs plus éloignés. Il est lié à une certaine hybridité des pratiques dans les ensembles jardinés, ce qui n'est pas toujours le cas et interroge (relative privatisation des milieux lorsque l'appropriation est exclusivement jardinière). La porosité concerne ainsi le mixage de pratiques et impacte de ce fait la nature des ambiances en conférant un statut plus urbain (au sens d'une urbanité partagée) au jardin, pouvant faire coexister domesticité et anonymat, elle peut donner aux jardins un statut d'espace public particulier. Ce critère est en lien avec le critère urbanistique d'accessibilité, qui exprime les modes de déplacement jusqu'au jardin et en son sein (en créant par exemple des cheminements) ainsi que la lisibilité fonctionnelle globale que la structure spatiale donne à percevoir, tout en le redéfinissant sur un plan plus qualitatif. En terme de porosité sont mis en jeu les qualités des cheminements, mais aussi des parois qui les bordent plus ou moins transparentes ou opaques, plus ou moins hautes, texturées ou lisses... Il concerne aussi les limites des jardins et des inter-parcelles qui composent le paysage des cheminements. Ce critère est ainsi en lien avec le critère écologique de l'écotone, zone de transition et d'articulation écologique entre deux écosystèmes voisins. L'écotone est une marge écologique. La notion vient du grec *eco* (maison) et *tonos* (tension). Elle a été créée en 1935 par Arthur George Tansley. En ce qui concerne nos jardins, l'écotone est la structure interstitielle qui porte la biodiversité, car c'est en effet dans les arrières de jardin, dans les coins et les recoins, dans les inter-parcelles que le jardinier traque moins les « mauvaises » herbes. Par ailleurs, la nature des séparations entre jardins et entre jardins et cheminements, va avoir une influence forte sur l'accueil d'une avifaune et d'insectes comme sur la perception des promeneurs.

Figure 4. Cheminement à l'intérieur du collectif de jardins Robert Féron à Garches (92).



- 29 Le jardinier est donc celui qui qualifie cette porosité, qui forme le milieu ambiant, à travers les configurations (Critère d'ambiance n° 4) qu'il réalise dans les plans verticaux (parois) et horizontaux (sol et vélum) et dans l'épaisseur du sol (création de puits) et de l'air (installation d'éolienne afin d'éclairer le jardin la nuit ou dispositif éolien décoratif). Il exerce une véritable prise sur son milieu. Ces configurations s'expriment en limite de parcelle, mais transparentes aussi à travers celles-ci de l'intérieur vers l'extérieur. Elles mettent en jeu des dispositifs de protection acoustique (utilisation du cabanon comme mur antibruit) comme des émetteurs sonores (à travers épouvantails et grigris qui décoorent plus le jardin qu'ils ne le protègent des oiseaux), des protections thermo-aérauliques, des écrans, des cadrages des filtres, des épaisseurs. En jardinant, les jardiniers développent une action tantôt positive tantôt négative sur la biodiversité à travers d'une part la suppression des « mauvaises » herbes ou au contraire leur conservation (par procrastination ou par choix culturaux) et d'autre part la mise en place de configurations type petits écosystèmes rapportés à vocation ornementale et/ou pédagogique comme des mares, des prairies, des bosquets... Les pratiques jardinières ont une influence sur la biodiversité spécifique. Dans les collectifs de jardins, cette biodiversité est ordinaire (pas d'espèces rares), mais « anthropophile », c'est-à-dire caractéristique des milieux cultivés et en particulier des jardins.
- 30 Enfin, dernier et cinquième critère relatif aux ambiances, les liens sociaux sont constitutifs de l'ambiance du lieu par la nature des interactions et modes de fonctionnement interne au jardin, qui dépendent des configurations spatiales, des règlements internes ou des figures des responsables du jardin, voire de l'auto-organisation de groupes plus « informels ». Les jardins possèdent ainsi une structure sociale interne, mais aussi externe à l'échelle du quartier par les flux entrants dans le jardin : provenance des jardiniers, présence de promeneurs, actions de structures associatives et par un mouvement centrifuge des jardins vers leur quartier d'accueil à travers les images variées que les riverains s'en font. Les collectifs de jardins sont tantôt porteurs de nostalgie, d'une patine du temps, de refuges de nature et tantôt porteurs de misère, de sale, de déchéance, destructeurs de biodiversité... Ils naviguent tour à tour dans les régimes de l'imagination diurnes et nocturnes de Gilbert Durand.

Leur acceptabilité sociale est une condition sine qua non du critère urbanistique de faisabilité.

Figure 5. Hautes Bruyères, Villejuif, été 2013.



Figure 6. Une des jardinières du collectif Jardin Malin, Paris XIIIe accueille une petite visiteuse...



- 31 L'écologie interroge la contribution des jardins au regard de la biodiversité spécifique, écosystémique et fonctionnelle, c'est-à-dire à l'échelle des trames vertes locales et territoriales. Au-delà de l'évaluation de la biodiversité présente au sein du site et de sa capacité à héberger des espèces, il s'agit d'étudier la possible contribution des jardins aux fonctionnalités écologiques en identifiant les liens et les ruptures spatiales pouvant faire obstacle à la circulation des espèces dans le territoire observé. Ce critère écologique peut être mis en lien avec les critères d'ambiances à l'échelle du site et de

ses frottements avec le quartier (cf. notamment critère de porosité). À plus large échelle, la notion d'ambiance n'est plus opérante, elle n'a de réalité qu'à l'échelle micro-locale du vécu et de la perception *in situ*. Notons qu'en terme de registre urbanistique, parmi les jardins étudiés, il semblerait que l'insertion dans un projet plus vaste (et notamment celui de la constitution des trames vertes) pourrait permettre la création ou le maintien des jardins en pensant leur intégration au tissu urbain à une échelle plus grande, en leur donnant un poids face aux pressions foncières.

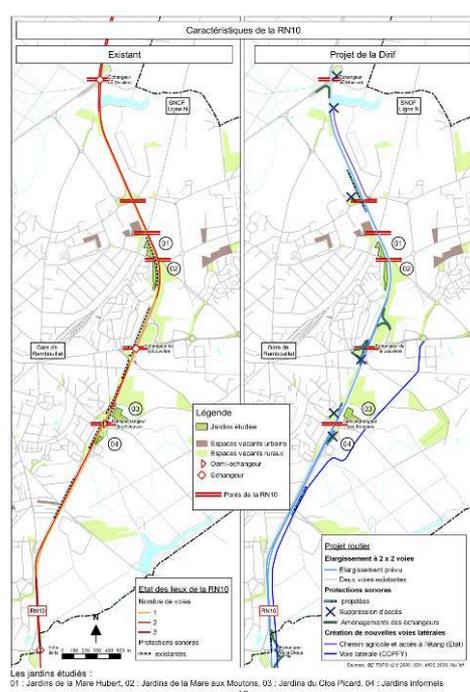
- 32 Le registre pollutions met en évidence des critères permettant d'évaluer les qualités sanitaires du milieu en termes de pollution des sols, de l'air et des végétaux. Les critères de proximité à la route afin d'évaluer l'impact sur l'air et les sols des infrastructures de transport à proximité des jardins qui peut être croisé avec la profondeur des sites par rapport aux voies, de profils route/jardin, de trafic, de climat (notamment la direction des vents dominants) contribuant à la dispersion des polluants émergents. Le critère d'historicité de la route et des mouvements de terres successifs est également important à prendre en compte, car la pollution vient parfois d'apports de terre exogène dont l'origine peut être interrogée (déblais, anciens sites pollués). La signature polluante de la route s'avère difficile à identifier au-delà de 30 m de la voie (Branchu et al., 2013). Par ailleurs, dans le cadre de notre recherche la contamination des sols dans la bande des 30 m à la voie n'a pu être mise en évidence que dans 1 des 5 cas franciliens. Les sources de pollution sont parfois autres, c'est notamment aussi le cas des pratiques jardinières qui sont souvent les premières sources de pollution des terres jardinées. En termes de risques environnementaux associés aux jardins, la consommation de végétaux constitue le deuxième facteur de risque avec celui d'ingestion de sol pollué (conséquence des pratiques jardinières ou ingestion de terre par les enfants). Il est donc nécessaire de s'intéresser au compartiment végétal.
- 33 Enfin, les critères définis dans le cadre du registre urbanistique de la co-construction d'un projet route/jardin mettent l'accent sur le jeu d'acteurs. D'une part, des critères pré-opérationnels (en amont) réunis sous le terme de *faisabilité* concernent les conditions à remplir pour créer ou maintenir un jardin (cadre réglementaire, volonté politique, acceptabilité, coût, etc.) D'autre part les critères opérationnels sécuritaires, fonctionnels et paysagers (au sens du cadre de vue, de l'intégration paysagère de la route, autrement dit visant souvent un relatif effacement visuel des infrastructures). Ces trois critères visent à articuler jardins et infrastructures pour répondre aux enjeux fixés par les acteurs plutôt qu'au développement de qualités micro-locales mettant en jeu le corps et ses sens. Faire travailler ensemble le registre urbanistique et le registre des ambiances est un enjeu majeur pour donner corps aux ambiances par le projet et réciproquement. Ainsi, le dépassement de réponses stéréotypées ou des tendances à aseptiser les jardins, qui semblent opérer dans les projets locaux hostiles à l'auto organisation plus incontrôlable des jardiniers peuvent trouver par là une voie de résolution. Les particularités des milieux de bord de route et les traitements récents des bords de voie montrent que l'innovation peut ici aussi porter des fruits en réponse à un urbanisme trop fonctionnaliste et technique.
- 34 Ces critères peuvent-ils aider en phase opérationnelle de projet et à quelles conditions? Permettent-ils de dresser une grille de lecture de projets route/jardin réalisés comme une grille de potentialités et de points d'alertes de futurs projets?

Tester les critères à partir de cas d'étude, potentialités et limites de la méthode...

- 35 La première exploration menée par l'équipe ICSU du CEREMA sur une sélection de 480 sites de jardins à partir d'un SIG a permis d'envisager les relations d'interdépendance entre routes et jardins dans le cas de projet de création ou de requalification d'infrastructures (projet à caractère technique via le renouvellement de revêtements routiers et/ou l'installation de protections acoustiques, ou encore projet de reconfiguration de voie par modification du tracé routier), de projet de création, réaménagement, extension, déplacement de jardins et de projets immobiliers voire de territoire à échelle plus large. Il s'agit de comprendre à quelles évolutions et transformations les jardins sont soumis lorsqu'ils sont situés dans l'emprise ou à proximité d'un projet de voie ou de territoire. Cette étape du travail a demandé d'établir tout d'abord une catégorisation des projets route/jardins qui se décline en trois types :
- des projets de voie dont les territoires sont en conséquence des espaces résiduels très fragmentés propices à l'accueil de jardins pour une période transitoire,
 - des projets de voie absorbant des jardins existants (principe de réduction voire de suppression) ou projetés (volonté politique forte),
 - des projets de requalification de voirie existante concourant à la suppression des jardins ou à leur conservation voire même création justifiée par un plan d'action à large échelle sur fond d'arguments écologiques et paysagers.
- 36 À l'issue de cette analyse, la requalification de la RN10 à Rambouillet a été retenue afin de mettre à l'épreuve dans le cadre d'un atelier les modalités d'intégration des critères ambiances, écologie, pollution et urbanisme pour concevoir autrement les infrastructures de transport et leurs abords. Ce projet a été retenu, car il croise deux enjeux : un élargissement de la voie, porté par la Direction des routes Ile-de-France, et une volonté d'intégration paysagère portée par la commune, dans son Projet d'aménagement et de développement durable. Les jardins existants sont conservés et un projet de « coulée verte » envisage d'en créer de nouveaux.
- 37 L'aménagement de cette liaison de 33 km environ, qui comprend l'opération de mise à 2 x 2 voies de la déviation de la RN10 à Rambouillet avec classement en route express (trafic de 40 100 véhicules par jour prévu à l'horizon 2015 /estimations de l'étude de trafic réalisée par la DDE78 en 2004), répond à trois objectifs :
- un enjeu national visant à permettre au trafic de grand transit de ne pas pénétrer au cœur de l'agglomération parisienne en contournant celle-ci grâce aux rocade existantes et améliorer le trafic d'échange entre l'Ile-de-France et les autres régions,
 - un enjeu régional visant à la réalisation du maillage général du réseau des voies rapides en Ile-de-France en reliant les villes nouvelles de Saint-Quentin-en-Yvelines, et plus généralement l'Ouest et le Centre de l'Ile de France,
 - un enjeu local visant l'amélioration des déplacements pour les usagers des RN10 et RN191.
- 38 Au-delà des seules fonctions routières, le programme de l'opération tel qu'il est décrit entend répondre à des objectifs d'aménagement du territoire : favoriser le développement du pôle urbain rambolitaïn et améliorer les échanges entre le Sud et le Nord du département des Yvelines. S'il est affirmé dans le dossier de programmation établi par la DIRIF que « le traitement paysager et urbain du projet devra permettre de

dessiner un lien clair entre les différentes entités rencontrées (ville, voies et riverains) et matérialiser autant que possible une transition douce entre la ville et les grands espaces agricoles du Sud Yvelines », il n'est fait nulle part mention de l'existence des jardins le long de la route. Il est question « d'estomper en jouant à la fois sur les passages existants et les protections phoniques mises en œuvre pour améliorer le confort des riverains. » Ou encore, il est mentionné que « les aménagements devront respecter la morphologie originelle du site, son histoire et son patrimoine. » Les éléments paysagers sur lesquels il est possible d'agir est qui sont cités sont « la végétation, les équipements, les îlots séparateurs, les revêtements de la chaussée, les écrans acoustiques. »

Figure 7. Projet routier et natures de bord de route.



Crédit : Illustration réalisée par Mélanie Belot de l'équipe ICSU à partir de la BD TOPO v2.0 2008 de l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN) et du Mode d'occupation du sol 2008 de l'Institut d'aménagement et d'urbanisme / Île-de-France.

- 39 Enfin, il est question de lisibilité et de perception en termes généraux « ces aménagements doivent permettre une transition lisible et cohérente tant pour les usagers de la route que pour les usagers des modes de transports doux (tels que les piétons, les cyclistes...) entre une route express (où les véhicules lents sont interdits de circulation) et un cadre urbain. Cette nouvelle perception permettra alors d'améliorer également la sécurité de l'ensemble des usagers. »
- 40 Si la perception des jardins du point de vue de la route semble un argument pour l'aménagement, on peut se demander si cette perception d'un objet aussi proche peut véritablement avoir lieu et soit sans danger pour un conducteur. En effet compte tenu de la vitesse de déplacement, le regard du conducteur porte plutôt sur le lointain. Il n'en serait pas de même pour la vision à partir d'un mode de transport tel que le train

qui souvent surplombe (légère surélévation des rails et hauteur d'assise) le paysage et laisse tout loisir de regards sur l'extérieur au voyageur. En fait, la proximité des jardins le long de la route pose plus de questions à ceux qui les façonnent qu'à ceux qui les regardent.

- 41 Le projet, qui semble arrêté depuis 2014, a fait l'objet d'une monographie critique réalisée par ICSU du CEREMA IDF et présentée à l'ensemble de l'équipe (Chelkoff et Paris, 2016). Une visite collective des différents terrains « instrumentée » (ponctions sonores et mesures de Leq) et en présence des jardiniers (notamment le président de l'association) a été menée durant l'hiver 2015. Cette visite a été suivie d'échanges-débats au sein de l'équipe autour des critères liés aux 4 registres d'étude. Cet atelier Projet développe donc deux ambitions principales : la mise à l'épreuve d'une méthode d'analyse-diagnostic-esquisse croisant les critères d'étude disciplinaires résumés ci-dessus et la mise en évidence de freins et de leviers à la conservation et à la création de jardins en bord de voie. L'élaboration de pistes de transformation et leur mise en débat avec des acteurs locaux et nationaux n'ont pas été abordées, considérant qu'il ne s'agit pas d'une tâche de cette recherche.
- 42 Ces deux ateliers ont permis de confronter les logiques d'approche, celle de l'équipe de recherche menant des évaluations situées (CRESSON, Urban-éco et Unité Qualité des eaux et des sols du CEREMA) et celle de l'équipe ICSU impliquée notamment dans des études pré-opérationnelles. À ce premier stade, la discussion a porté essentiellement sur la définition plus précise des critères et ce travail s'est poursuivi par la suite. Les critères relevant de l'écologie des milieux faune flore et ceux concernant l'impact polluant des voies reposent sur des évaluations quantitatives qui, même si elles sont aussi difficiles à établir, permettent de distinguer des valeurs objectivables. Il est apparu que certains critères d'ambiance sont souvent mal compris et qu'il est nécessaire de fournir des facteurs de variations. Dans le cas contraire, l'ambiance semble intégrée dans le volet de l'urbain, mais sous un angle trop vaste et flou par lequel ses propres critères disparaissent. Or il semble qu'il faille bien distinguer ces registres de connaissance et d'action, l'urbanisme s'attachant à définir des principes d'organisation de l'espace et les ambiances à définir des qualités de vécu des milieux en fonction de l'organisation spatiale et des pratiques humaines. Il y a évidemment interaction entre les deux champs de description et d'action, mais il convient plus, nous semble-t-il, de les articuler que de les confondre. Ainsi les conditions de *faisabilité*, la question de l'*accessibilité* aux jardins, leur qualité de *vitalité* ou d'*urbanité* comme leur *sympathie* paysagère (sur le plan visuel) relèvent bien du domaine classique de projet urbain. Les critères d'ambiance tentent d'articuler les sens (visuel, sonore, kinésique) et mettent en avant les qualités de perception et les modalités d'action impliquées par les dispositifs spatiaux et sociaux propres au milieu des collectifs de jardin. Ainsi moins qu'un « objet » paysager, celui-ci devient une dynamique en formation qui, si elle se configure en fonction de l'expérience de chacun, met aussi en jeu des effets récurrents et mémorisés. Par rapport à la dimension paysagère souvent plus « distante » ou objectale, la notion d'ambiance permet ainsi de compléter la pluralité des dimensions sensibles et de corréliser ces dernières aux modalités de façonnage exercées par l'habitant sur leurs milieux. Ainsi, l'*agir ambiantal* portant autant sur la matérialité que sur les productions sociales sensibilisées est à considérer comme le pendant de l'*agir aménageur*. Si le premier opère localement, le second doit offrir les potentialités de sa réalisation, les invites (affordances) de son expression.

- 43 Ce travail aboutit à la réalisation d'un glossaire des critères, sous forme de fiche-action, présentée dans le tableau 2 pour offrir une première base méthodologique claire à ceux qui souhaitent s'approprier les résultats de la recherche dans un cadre opérationnel ou non. Chaque critère est exemplifié autant que possible. Toute la difficulté de l'exercice du glossaire est d'arriver à un niveau de généralisation suffisant sans se détacher complètement des situations étudiées qui ont valeur d'exemples. L'exercice est complexe, car il met en situation d'interdisciplinarité. On observe des congruences entre critères, des contradictions et des fausses redondances d'un registre d'étude à l'autre (certains critères peuvent sembler évoquer une même chose sans vraiment comprendre ce que l'autre discipline relève, alors qu'il s'agit précisément de mettre en évidence les particularités des différents registres). L'intérêt de l'exercice réside bien dans cette mise en liens entre critères (faisant émerger des congruences ou des contradictions) et dans la dimension proactive (analyse et transformation d'une situation). Enfin, précisons que ce glossaire n'a pas valeur de modèle absolu, bien au contraire il s'agit de le déformer et le reformer à chaque test sur une situation concrète. L'approche projet doit s'enrichir de l'indétermination du réel et de ses contingences.
- 44 L'ambition de l'ensemble de ce travail a donc permis de clarifier des critères d'élaboration (critères urbanistiques de l'équipe ICSU CEREMA) mis à l'épreuve des ambiances et de l'écologie (faune-flore et pollution). Cette interpolation vise aussi essentiellement à mettre en dialogue des objets territoriaux fort différents, route et jardin, mais aussi les quartiers urbanisés ainsi que les équipements à proximité, ces objets territoriaux relevant de logiques et d'acteurs séparés selon les registres de compétences. Dans un cadre de rencontres visant à diminuer cette séparation entre acteurs, les acteurs routiers et ceux des territoires de bord de route comme des quartiers habités pourraient dialoguer autour de ces critères et donner place aux collectifs de jardins dans les projets de reconversion voire même de création de route. Il reste à tester de manière plus opérationnelle les éléments de cette matrice de travail interpellant les différents enjeux caractérisant la complexité de l'environnement urbain. Cependant, nous sommes conscients que seules la volonté politique et l'ouverture au dialogue peuvent rendre le débat possible et fructueux. Ce débat ne peut par ailleurs se faire que sur la base de connaissances et d'une grille d'interrogation qui traverse l'intérêt collectif. C'est sur ce point que cette recherche a contribué.

Remerciements

- 45 Les auteurs remercient le soutien financier apporté au projet par le programme ITTECOP du MEDDE et de l'ADEME.

Biographie

- 46 Grégoire Chelkoff, Architecte de formation, docteur en urbanisme, Grégoire Chelkoff a participé à la création du CRESSON (centre de recherche sur l'espace sonore et l'environnement urbain) en 1979 à l'École d'architecture de Grenoble et aux recherches initiées par Jean-François Augoyard sur les *effets sonores* puis sur les ambiances architecturales et urbaines. Directeur du CRESSON durant dix années, il mène plusieurs travaux sur la dimension auditive et lumineuse dans leurs relations avec l'espace

construit et les usages ordinaires en espace public comme dans l'espace domestique. Il est responsable scientifique du site web *cartophonies.fr*, plate forme d'écoute des paysages sonores réalisés dans le cadre de recherches. Professeur à l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble (ENSAG), ses recherches sur les ambiances visent à développer une approche multisensorielle et expérimentale de l'architecture et des espaces urbains à travers l'étude des relations entre les *formes* construites, les *formants* sensibles et les *formalités* d'usages.

- 47 Magali Paris, ingénieure paysagiste, docteur en urbanisme et architecture, est maître-assistante dans la discipline Géographie et Paysage à l'École d'Architecture de Grenoble. Sa pratique professionnelle de paysagiste, en collaboration avec des écologues et des architectes, ainsi que ses recherches financées sur appel d'offres public lui ont permis de développer une approche multi-scalaire et croisant usages et écologie des espaces publics et des espaces intermédiaires végétalisés urbains. La question des jardins situés « à l'interface » - de l'habitat et des espaces publics, des infrastructures de transport et de la ville - est particulièrement prégnante dans son travail. Magali Paris a dernièrement contribué, sur la problématique des jardins familiaux et du développement urbain, à l'ouvrage *Les nourritures jardinières dans les sociétés urbanisées*.
- 48 Ils ont participé au programme de recherche ITTECOP n° 2 et n° 3. Sur le sujet des jardins situés en bord d'infrastructures de transport, ils ont récemment contribué aux ouvrages suivants : *De la ville durable à la nature en ville* aux Editions du Septentrion (2015), *Urbanités et biodiversité : entre villes fertiles et campagnes urbaines, quelle place pour la biodiversité?* Aux Presses universitaires de Saint-Étienne (2014) et *Infrastructures de transports terrestres, écosystèmes et paysages. Des liaisons dangereuses?* à la Documentation française (2013).

BIBLIOGRAPHIE

Bouchain P. (ed.), 2000, *La forêt des délaissés : l'Atelier*, Catalogue de l'exposition, Institut Français d'Architecture, Paris, 43p.

Boukharaeva, L. M. et M. Marloie, 2013, *L'utilisation des sols urbains et périurbains pour le développement durable des villes - Une alternative au modèle pavillonnaire*, Rapport final de la recherche conduite dans le cadre du programme GESSOL 3 du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie (MEDDE).

Branchu, P., A.-L. Badin, B. Bechet, L. Eisenlohr, T. Le Priol, F. Marseille et E. Trielli, 2013, *Pollution d'origine routière et environnement de proximité*, VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement, Hors-série 15, [En ligne] URL : <http://vertigo.revues.org/12775>; DOI : 10.4000/vertigo.12775, consulté le 23 octobre 2015

Esvan, A., W. Borst et P. Branchu, 2011, *JAFARR Impact des infrastructures de transport (rail et route) sur la qualité des sols de jardins familiaux*. Projet de recherche

Chelkoff, G. et M. Paris, A paraître, 2016, La nature au bord de la route-2 : des collectifs de jardins pour concevoir les voies de transport ?, rapport de recherche Cresson, 83, financement ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, programme « ITTECOP 3 ».

Chelkoff, G. et M. Paris, 2015, Natures d'ambiances en bord de routes : collectifs de jardins, dépendances routières et trame verte urbaine, 16 pages, sous la direction de Hajek, Hamman et Levy, De la ville durable à la nature en ville, Éditions du Septentrion, Lille, pp. 291-307.

Chelkoff, G. et M. Paris, 2014, Nature domestiquée en bord de route, 11 pages, sous la direction de Bradet, *Urbanités et biodiversité : entre villes fertiles et campagnes urbaines, quelle place pour la biodiversité?*, Presses Universitaires de Saint Étienne, Saint Étienne, pp.125-136

Chelkoff, G. et M. Paris, 2013a, Des jardins pour ménager les bords de route, Anthos, L'architecture du paysage en France, 1, pp. 34-37.

Chelkoff, G. et M. Paris, 2013b, Les jardins en bord d'infrastructures de transport : ambiance et écologie. Une approche croisée, 20 pages, sous la direction de Luginbühl, Infrastructures de transports, écosystèmes et paysages : des liaisons dangereuses ?, la documentation française, Paris, pp. 113-133.

Chelkoff, G. et M. Paris, 2012, La nature au bord de la route, rapport de recherche Cresson, 83, financement ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, programme « ITTECOP 2 ».

Chelkoff, G. et M. Paris, 2010, La ville dans ses jardins : l'urbain en bord de route, rapport de recherche Cresson, n° 81, financement MCC-PUCA, programme 4 « Architecture de la grande échelle ».

Chelkoff, G. et J.P. Thibaud, 1997, Ambiances sous la ville, rapport de recherche Cresson 37, financement Plan Urbain, Programme Écologie Urbaine.

Delbaere, D., 2015, En marge... Paysage et biodiversité des délaissés et accotements infrastructuraux de l'eurométropole Lille-Kortrijk-Tournai, Rapport de recherche, Projet financé par le Programme Interdisciplinaire de Recherche Ville et Environnement [En ligne] URL : <http://www.ittecop.fr/index.php/13-recherches/recherches-ittcop/recherches-2008-2009/33-enmarge>, consulté le 2 juin 2016

Gasser, M., J. Varlet et M. Bakalowicz, 2004, Autoroutes et aménagements : interactions avec l'environnement Lausanne, Autoroutes et aménagements : interactions avec l'environnement, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 2004, 328 p.

Hajek, I., P.Hamman et J.-P. Lévy (dir.), 2015, De la ville durable à la nature en ville, Presses universitaires du Septentrion. 318 p.

Säumel, I., I. Kotsyukb, M. Hölschera, C. Lenkereita, F. Webera et I. Kowarika 2012, How healthy is urban horticulture in high traffic areas? Trace metal concentrations in vegetable crops from plantings within inner city neighbourhoods in Berlin, Germany, Environmental Pollution, 165, pp. 124- 132.

Tansley, A.G., 1935, The Use and Abuse of Vegetational Concepts and Terms. Ecology, Vol. 16, No. 3, pp. 284-307

NOTES

1. Pour un examen détaillé de cette recherche voir le rapport final du premier volet de la recherche financée par le MEDDE, ITTECOP n° 2, [En ligne] URL : http://www.ittecop.fr/doc/RF/ITTECOP_CRESSON_RF2.pdf
2. La première recherche, menée au sein du Cresson, développant une approche multisensorielle des ambiances et visant à articuler systématiquement les volets physique, sensible et anthropologique s'intitule *Ambiances sous la ville* (Chelkoff et Thibaud, 1997).
3. Boukharaeva, L.M. et M. Marloie M., 2013, *L'utilisation des sols urbains et périurbains pour le développement durable des villes - Une alternative au modèle pavillonnaire*. Rapport final de la recherche conduite dans le cadre du programme GESSOL 3 du Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'énergie (MEDDE)
4. « Peuvent être dénommés "jardins familiaux", des terrains divisés en parcelles, lesquelles sont affectées à des particuliers y pratiquant le jardinage pour leurs propres besoins et ceux de leur famille, à l'exclusion de tout usage commercial. Tous les jardins répondant à ces critères, quelle que soit leur dénomination, sont assimilés à des jardins familiaux. » Article L 561-1
5. Quelques précautions sont à énoncer : le MOS élaboré par photo-interprétation n'est pas toujours fiable à 100 %, de plus les données que nous avons utilisées, les plus récentes à notre disposition, datent de 2008, et des suppressions comme des créations de jardins ont eu lieu depuis. <http://www.iau-idf.fr/liou-et-vous/cartes-donnees/fiches-descriptives/occupation-du-sol.html>
6. « Le réseau 1 assure les liaisons entre métropoles et compose l'essentiel du réseau européen. Il est composé en général d'autoroutes et quasi-autoroutes, parfois de nationales. » Le réseau 2 assure les « liaisons entre départements » (BD Topo 2009 de Institut national de l'information géographique et forestière). Il s'agissait de sélectionner des voies à trafic soutenu, la condition de trafic considéré étant supérieure à 20 000 véhicules/jour, ce qui s'avère facilement atteint en Ile de France à partir des départementales.
7. Niveau sonore équivalent d'une durée courte, 3 minutes, très indicative, mais suffisante pour informer une situation vécue et parce que le niveau est très stable dans le temps du fait de la constante de circulation. Faite au niveau du passant elle ne peut refléter les projections faites sur les cartes de bruit normalisées qui sont faites à 4 mètres de hauteur afin de diminuer les effets de sol. À ce titre le sol des jardins peut être considéré comme non réfléchissant contrairement aux sols minéralisés (asphalte ou autre).
8. <http://cartophonies.fr/>
9. L'analyse écologique est réalisée par Marine Linglart, Biogéographe et docteur en ethnoécologie du MNHN et directrice de Urban-éco, Villejuif.
10. L'étude des compartiments sol et air est réalisée par l'équipe QES (Qualité des eaux et des sols) du Cerema Ile-de-France et l'étude du compartiment végétal par l'UFR PERBE (Physique de l'environnement et régulation biologique des échanges) de Agroparitech et l'équipe QES.
11. Minéralisation à l'eau suivie d'une analyse avec un spectromètre d'absorption atomique.
12. Définition proposée par le dictionnaire en ligne du CNRTL (Centre national de la recherche textuelle et linguistique).
13. On remarque ainsi qu'au-dessus d'un bruit de fond routier de 54 dB(A) l'émergence de signaux propres aux jardins devient plus difficile pour constituer une relative autonomie du milieu.

RÉSUMÉS

Prenant le contre-pied d'une posture visant à « réparer » les territoires détruits par les infrastructures de transport, nous investiguons les potentiels de développement urbain inhérents aux situations routes/jardins. Les territoires de bord de route possèdent leurs propres règles qui pourraient informer une manière de produire autrement la ville. Perçue depuis un véhicule personnel ou un transport en commun la nature en bord de voie, et en particulier la nature domestiquée des collectifs de jardins, compose des paysages inédits : chaotiques, colorés, texturés, précaires, changeants au gré des saisons et des années, patinés par le temps. Mais comment sont-ils vécus *de l'intérieur* par ceux qui les modèlent au jour le jour et aussi par ceux qui s'y promènent? Nos travaux apportent des éléments de réponse à cette question à travers une enquête de terrain en France (Département de l'Isère 38 et Région Ile-de-France), au Portugal (Lisbonne) et aux États-Unis (San Francisco, Californie). Cette enquête rend compte de ces milieux jardinés en bord de voie en privilégiant les dimensions sonore, paysagère et sociale. Ces jardins se révèlent parfois remarquables depuis l'intérieur, mais qu'en est-il de leur environnement? En parallèle à cette analyse perceptive et usagère, une analyse environnementale est menée afin d'évaluer la contribution des jardins à la biodiversité fonctionnelle (continuités écologiques) et spécifique (nombre d'espèces) et d'estimer leur degré de pollution (air, sols et végétaux) et son impact sur les jardiniers et les promeneurs. Enfin si ces milieux constituent des lieux de prises pour les habitants ordinaires, promeneurs et jardiniers, qui y trouvent la possibilité d'inventer et de façonner leur quotidien, qui décident et comment du devenir de ces paysages et milieux jardinés? Quelle place et posture(s) les professionnels de la route et des territoires urbains occupent-ils et adoptent-ils en matière de jardins de bord de voies? Des pistes d'actions collaboratives entre acteurs des infrastructures et des territoires locaux sont explorées, et argumentées par les enjeux et critères traversant les facteurs d'ambiances, écologiques et de pollution mis en évidence dans le cours de ces recherches.

Taking the opposite view to a position of fixing territories destroyed by the transport infrastructures, we seek the urban development potentials inherent to road/gardens context. Roadsides territories have their own rules which could inform a way to design in another way the city. Sensed from a personal vehicle or from public transport, roadside natures, and in particular the domestic nature of allotment gardens, form unprecedented landscapes : chaotic, colored, textured, precarious, changing through seasons and years, patinated by time... How are they experienced from inside by those who model them day by day and also by those taking a walk through and around the gardens ? Our work answer this question through a *in situ* survey in France (Département de l'Isère 38 et Région Ile-de-France), in Portugal (Lisboa) in the United-States (San Francisco, California). This survey underline how these gardens are sensed environment through sonic, landscape and social dimensions. They are sometimes remarkable from the inside, but what about their environment, their surroundings ? At the same time of this analyse of the perception and the uses, a environmental analysis is conducted in order to evaluate the contribution of gardens to fonctionnal biodiversité (ecological continuities), specific biodiversity (number of species) and to estimate their pollutions (air, soil and plants pollutions) and it impact on gardeners and flâneurs. Indeed, if these environments are « affordances » for users that invent and enchant here their everydaylife, who decide and how of the future of those gardened landscapes ? Which place and position(s) road professionals and urban development professionals occupy and adopt in terms of roaside gardens ? Food for collaborative thoughts between infrastructure actors and local actors are developed and argumented with stakes and criteria, crossing atmosphere, ecological and pollution factors, explored during our researches.

INDEX

Keywords : urban transport infrastructures, allotment gardens, sound atmospheres, soundspace, landscape, biodiversity, ecological continuity, pollutions, governance

Mots-clés : infrastructures de transport urbains, collectifs de jardins, ambiances sonores, paysages, biodiversité, continuités écologiques, pollutions, gouvernance

AUTEURS

GRÉGOIRE CHELKOFF

Professeur, École nationale supérieure d'architecture de Grenoble (ENSAG), Responsable de recherches CRESSON, UMR CNRS 1563 Ambiances architecturales et urbaines, France, courriel : gregoire.chelkoff@grenoble.archi.fr

MAGALI PARIS

Maître-assistante dans la discipline géographie et paysage, École nationale supérieure d'architecture de Grenoble (ENSAG), Chercheuse associée au laboratoire CRESSON, Centre de recherche sur l'espace sonore et l'environnement urbain, UMR 1563 Ambiances architecturales et urbaines, France, courriel : parismagali@yahoo.fr