



HAL
open science

L'impact des projets d'infrastructures urbaines sur la valeur des biens immobiliers

André Torre, Hai Vu Pham, Arnaud A. Simon

► To cite this version:

André Torre, Hai Vu Pham, Arnaud A. Simon. L'impact des projets d'infrastructures urbaines sur la valeur des biens immobiliers. Colloque territoire, emplois et politiques publiques, Université Paul Verlaine (Metz). Metz, FRA., Jun 2011, Metz, France. 23 p. hal-01001383

HAL Id: hal-01001383

<https://hal.science/hal-01001383v1>

Submitted on 6 Jun 2020

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.

L'impact des projets d'infrastructures urbaines sur la valeur des biens immobiliers

Une analyse des variations des prix à partir de deux cas d'étude de conflits en Ile de France

André TORRE : torre@agroparistech.fr

Hai Vu PHAM : vxphvu@free.fr
(UMR SAD-APT, INRA & Agroparistech)

Arnaud SIMON
(DRM, Université Paris Dauphine. arnaud.simon22@laposte.net)

Résumé

Cet article cherche à analyser la conflictualité liée aux projets d'infrastructures polluantes ou semi-polluantes jugées nécessaires au développement urbain et à juger du lien entre ces conflits et les variations de prix constatées sur le marché des biens immobiliers. Le travail porte sur deux cas de conflit correspondant à des projets d'infrastructures contestées en Ile-de-France. Nous utilisons un modèle de prix hédoniques qui estime le changement de prix au cours des différentes périodes de conflit. Ces dernières portent toutes sur la phase de pré-réalisation du projet, au cours de laquelle les riverains se mobilisent, en particulier auprès des tribunaux. La première Partie est consacrée à une étude de la conflictualité liée aux usages de l'espace en zones périurbaines, avec une réflexion sur le statut des conflits d'infrastructures et leur place en Ile-de-France. La deuxième Partie présente les cas d'étude: l'installation d'un incinérateur et le projet de déviation d'une Route Départementale. La troisième Partie présente le modèle de prix hédoniques et les données utilisées pour analyser l'impact des conflits sur les prix des habitations. La dernière partie donne les principaux résultats et les commente. Il apparaît que les conflits ont un impact sur les prix, mais seulement à partir d'un évènement déclencheur tel que le jugement du tribunal autorisant l'installation de l'infrastructure.

Introduction

Le processus actuel de croissance des villes provoque une forte augmentation de leur nombre d'habitants, qui se traduit par le basculement de la population mondiale vers les zones urbaines. Il entraîne également un accroissement des surfaces construites, génère du périurbain et brouille la séparation traditionnelle entre villes et campagnes. Cet étalement généralisé, que l'on retrouve aussi bien dans les pays industrialisés que dans les régions du Sud, soulève deux problèmes majeurs en termes d'occupation des sols :

- le premier est lié à l'extension urbaine proprement dite, et en particulier à l'accroissement des surfaces dévolues aux nouvelles habitations. C'est toute la problématique des caractéristiques d'un habitat plus ou moins dense, avec des choix de constructions verticales et horizontales, qui est posée ;
- le second est lié à la disposition d'infrastructures pour la ville, qu'il s'agisse d'infrastructures de transport, de production d'énergie ou de traitement des déchets. Selon leurs caractéristiques, ces infrastructures se trouvent généralement situées sur le front d'urbanisation ou à des distances plus importantes, dans des zones périurbaines plus éloignées.

C'est à ce second sujet que nous allons ici nous intéresser. Il pose en particulier la question de l'installation d'infrastructures dans des espaces moins denses que ceux de la ville centre, mais qui se trouvent quand même sous influence de l'urbain. Il peut s'agir, selon les cas, de zones à dominante rurale, mais demeurant à un temps d'accès raisonnable de la ville, ou encore de zones en voie d'urbanisation, qui nécessitent l'installation d'équipements spéciaux, à la fois pour les urbains et pour les habitants des zones périurbaines.

Le développement et le fonctionnement de la ville posent la question de la construction et du fonctionnement d'un certain nombre d'infrastructures, nécessaires à la vie des urbains mais qui ne peuvent que difficilement être intégrées au tissu urbain déjà existant, pour des raisons de localisation (une bretelle d'autoroute ou d'accès, une ligne de RER...) ou de trop forte densité de la ville centre (par exemple pour les installations de production d'énergie). Par ailleurs, les pouvoirs publics ou les promoteurs de ces projets font souvent l'hypothèse que l'installation de telles infrastructures rencontrera moins de résistances dans un tissu moins dense : le nombre de voisins sera probablement plus faible, et les caractéristiques socio-économiques des populations concernées les prédisposent peut-être à une plus grande acceptabilité (c'est bien sûr le cas des installations de traitement des déchets par exemple).

On peut s'interroger sur la validité de ces assertions, et sur les réactions des populations locales à l'installation de nouvelles infrastructures liées à la croissance de la ville dans un tissu urbain encore peu dense. Une manière d'y apporter une réponse consiste à s'interroger sur le niveau de conflictualité lié à la mise en place de ces infrastructures, et sur leur impact en termes de variations de prix du foncier. En effet, leur installation provoque souvent des oppositions importantes des populations locales, qui y voient une possibilité de dégradation de leur niveau de vie et de leur environnement. On parle parfois de phénomènes Nimby, mais les réponses des populations peuvent aller de la simple manifestation de mécontentements au recours aux tribunaux ou à des actes délictueux. Nous nous proposons d'analyser le niveau de conflictualité lié à la mise en œuvre ou aux projets d'installation de ces infrastructures, et plus particulièrement les impacts en termes de prix du foncier, qui vont marquer la réponse du marché à ces évolutions.

La première Partie de l'article est consacrée à une étude de la conflictualité liée aux usages de l'espace en zones périurbaines, avec une réflexion sur le statut des conflits d'infrastructures, ainsi que sur leur place en région Ile-de-France. La deuxième Partie présente les deux cas d'étude choisis dans le périurbain francilien: l'installation d'un incinérateur et le projet de déviation d'une Route Départementale. La troisième Partie présente le modèle de prix hédoniques et les données utilisées pour analyser l'impact des conflits sur les variations des prix des habitations dans ces deux zones. La quatrième et dernière partie donne les principaux résultats de l'étude des impacts des conflits sur les valeurs immobilières et les commente.

I. L'importance de la conflictualité liée aux usages de l'espace en zone périurbaine : le cas des conflits d'infrastructure

La mise en place des projets d'infrastructure à caractère semi-désirable ou indésirable (*i.e.* polluantes ou susceptibles de l'être) et les oppositions ou réactions qu'elles soulèvent ont souvent été considérées par les économistes comme justiciables d'une analyse en termes de nuisances liées à la production d'externalités négatives. Il en résulte un niveau de conflictualité notable, attesté par les recours aux tribunaux ou par d'autres manifestations plus visibles. Toutefois, les comportements des riverains sont souvent assimilés à des processus *Nimby*, alors même que les caractéristiques de la conflictualité restent incertaines et le lien

avec les problématiques foncières et immobilières difficile à établir. Nous apportons un éclairage sur ces questions dans les paragraphes qui suivent.

I.1. La valeur immobilière derrière le mythe du *Nimby*

L'évitement ou le refus de nouvelles infrastructures ou d'autres types de nuisances par les populations locales est souvent qualifié de processus *Nimby*¹, comportement moralement blâmable que l'économie publique renvoie au phénomène du *free-riding* basé sur l'opportunisme et le seul intérêt personnel. Par le terme *Nimby*, on entend en effet que les personnes qui s'opposent à un projet ont conscience de l'intérêt collectif présenté par le futur bien public mais que, par comportement opportuniste, elles refusent avant tout que ce projet se déroule « dans leur jardin » (Wolsink, 1994). Fondé sur la défense de l'intérêt personnel, le *Nimby* se traduirait alors par des manifestations des populations locales, s'opposant à l'installation d'infrastructures diverses (industrielles, de transport, de production d'énergie, de gestion des déchets...) et exprimant leur contestation de différentes manières, de façon à bloquer toute possibilité d'installations pourtant nécessaires à la vie de la communauté.

Pourtant, de nombreux travaux appliqués montrent que les manifestations conflictuelles qui naissent de ces projets d'installations reposent souvent sur des bases bien réelles, qui ont peu à voir avec de simples comportements égoïstes (Hermansson, 2007 ; Torre et al., 2006 Wester-Herber, 2004). Ainsi, les installations projetées présentent parfois un caractère de risque ou de dangerosité, ou se révèlent dérangeantes pour le cadre de vie quotidien par les perturbations qu'elles imposent en termes de pollutions sonores, visuelles ou auditives. De plus, le niveau de vie des populations concernées et les compensations attachées à l'installation des infrastructures jouent un rôle important dans ces processus. Ainsi, il apparaît que des riverains appartenant à des populations à faible revenu vont demander moins de compensations ou présenter une valeur d'estimation des dommages plus faible que des populations plus riches, ce qui va inciter à une installation des infrastructures les plus risquées ou les plus dangereuses à proximité des catégories sociales ou des zones défavorisées, souvent plus enclines à l'acceptabilité sociale (Bell et al., 2005).

Par ailleurs, les phénomènes qualifiés de *Nimby* ne correspondent généralement pas à la définition des comportements de *free riding*, car ils impliquent l'existence de groupes (souvent des associations), qui s'agrègent et cherchent à défendre les intérêts communs des personnes situées à proximité du projet d'installation. Enfin, il est abusif de condamner ou de stigmatiser des agents économiques présentant des comportements stratégiques et cherchant à défendre leurs intérêts... alors que ces attitudes sont à la base même des analyses stratégiques des comportements des firmes ou des relations de concurrence imparfaite par exemple. De ce point de vue, d'ailleurs, se pose la question du niveau réel d'information des populations face à certaines installations, en particulier quand elles présentent des risques ou des nuisances importantes.

Ainsi, et sans nier l'importance des intérêts privés dans certains conflits (Lecourt, 2003), il importe de dépasser l'approche de dénonciation du *Nimby* par une prise en compte plus raisonnée de la dimension conflictuelle, et d'établir une distinction entre les conflits d'usage et les comportements *Nimby*, appellation dépréciative qui laisse à penser que toute activité conflictuelle possède une origine de nature égoïste. Bien que souvent stratégiques, tous les conflits ne sont pas des manifestations d'opportunisme dépourvues de logique sociale, et toutes les oppositions locales ne visent pas à défendre un intérêt personnel, ignorant le collectif.

¹ *Not in my backyard*, ou « pas dans mon jardin ».

Les apports de la sociologie et de la géographie sociale suggèrent que les causes des conflits liés aux projets d'infrastructures sont plus complexes que le seul énoncé du *Nimbysme*. Ces travaux montrent en effet que le refus des infrastructures ne s'explique pas uniquement par l'égoïsme des hommes mais qu'il peut également être lié à la géographie sociale (Joerin et al., 2006), au ressenti d'une injustice (Grosse, 2007), ou encore aux modifications des valeurs foncières induits par ces projets (Horst, 2007). Pham et Kirat (2007) ont ainsi montré que la présence des conflits liés à l'aménagement des infrastructures en Ile de France est fortement corrélée avec les caractéristiques socio-économiques des communes. Les problèmes d'aménagement des routes, des réseaux d'énergie et de télécommunication se manifestent particulièrement dans les communes dont les habitants appartiennent à des catégories socioprofessionnelles aisées et où le rythme d'urbanisation est élevé, tandis que le problème des installations classées polluantes est très présent dans les communes franciliennes « pauvres ». Ces travaux révèlent également la répartition inégale des impacts des équipements publics sur la population, au niveau social comme spatial.

Une autre preuve du caractère fondé des oppositions peut se trouver dans le chiffrage des impacts engendrés par certains projets d'infrastructures, souvent évalués en termes de dépréciation de valeur des biens immobiliers, supposée représentative d'une perte de bien être. Des études ont ainsi cherché à mesurer l'impact sur les valeurs immobilières de la construction des grands aéroports d'Amérique du Nord et d'Orly (Nelson, 2004), (Faburel et Marleyre, 2007), ou de certaines infrastructures de traitement des déchets (Boyle et Kiel, 2001). Letombe et Zuindeau (2005) ont ainsi estimé l'impact de la pollution de l'usine Métaleurop à Lille par une baisse de l'ordre de 29 % du prix des biens immobiliers de la zone, tandis que Gravel et Trannoy (2003) ont mis en question les fondements du calcul économique public en étudiant l'influence de l'autoroute Francilienne N104 sur le prix des maisons du Val d'Oise. L'analyse, menée sur la période 1985 – 1993, montre que les habitations situées au voisinage de la route ont subi une importante perte de valeur. Elle contribue à l'idée que les conflits qui se déclarent au moment de la mise en œuvre ou du projet d'installation d'une infrastructure reposent sur des fondements rationnels, puisqu'ils visent à anticiper et à tenter de prévenir une perte future de bien-être, qu'elle se traduise par des nuisances ou par une diminution de valeur du patrimoine.

On a coutume de considérer que la mise en place d'infrastructures publiques modifie non seulement le prix des biens immobiliers mais également celui du foncier voisin. Dans un certain nombre de cas, le processus d'urbanisation contribue à accroître la valeur foncière grâce à la production de sols artificialisés, comme dans la situation de conversion des sols agricoles, par exemple, où le passage à la constructibilité provoque une multiplication des prix. Certains travaux montrent ainsi que les parcelles agricoles prennent de la valeur y compris dans une situation où il n'y a pas de conversion effective, mais seulement une anticipation de conversion potentielle (Geniaux et Napoléone, 2005).

Toutefois, ce processus de hausse des prix n'est pas général. En effet, la valeur d'un bien immobilier dépend fortement, non seulement de ses caractéristiques propres, mais encore de son environnement plus ou moins proche. De nombreux travaux ont ainsi mis en évidence l'importance des propriétés du voisinage, et tout particulièrement de la présence d'espaces ouverts. Les recherches de nature, d'espaces verts, de campagne, de zones peu densément peuplées... constituent autant d'expressions d'une demande de proximité d'espaces ouverts, qui prend différentes formes. On évoque ainsi l'importance de facteurs tels que les aménités rurales (OCDE, 1999), environnementales (Napoléone, 2002), ou naturelles (Travers, 2008), la beauté des paysages ou des sites (Cavailhès et al., 2007), la présence de zonages ou de zones de préservation (Lecat, 2006), la qualité de l'air ou de l'eau, dans les valeurs attribuées au foncier et aux biens immobiliers. Ces analyses suggèrent que le processus d'urbanisation

peut être perçu comme une source de perte de valeur d'usage par les riverains, conduisant ainsi à une diminution du prix du foncier et de l'immobilier.

On en déduit ainsi que si la création d'une infrastructure peut avoir des effets positifs sur l'économie d'une zone, voire sur certains types de foncier, elle n'augmente pas forcément la valeur des biens immobiliers qui y sont localisés, voire l'impacte souvent de manière négative. Ce processus de dépréciation immobilière est particulièrement marqué lors de la réalisation d'infrastructures à caractère désirable ou semi-désirable. Il explique une part importante des conflits d'infrastructures, dans lesquels les résidents ou les propriétaires locaux cherchent à s'opposer à la construction de ces dernières, ou à la déclaration d'utilité publique qui diminuera la valeur de leurs biens. Ils perçoivent en effet l'installation de ces nouvelles infrastructures comme une atteinte et une détérioration de leur voisinage, qui ne manquera pas d'entraîner une baisse du prix du foncier.

C'est à l'examen et au test de cette idée que s'attaquent les auteurs qui étudient l'impact des infrastructures polluantes sur le cadre de vie et leurs conséquences en matière de dépréciation immobilière (voir Kolhase, 1991 ; Smolen and al. 1992 ; Kiel and McClain, 1995, ou Boyle et Kiel, 2001 et Farber, 1998 pour des synthèses). Etudiant l'impact du bruit (Nelson, 2004), de la pollution industrielle (Letombe et Zuideau, 2005), de la pollution de l'air (Smith et Huang, 1993) ou des usages indésirables du sol (Farber, 1998) sur les valeurs immobilières, ces recherches abordent généralement la valorisation des propriétés de l'environnement sans mobiliser le contexte de développement urbain. Par ailleurs, elles mesurent les nuisances effectives et perçues et ne s'intéressent pas à la prévision ou à l'anticipation du projet d'infrastructure. L'impact sur le marché immobilier est étudié *ex-post*, c'est-à-dire une fois que l'équipement public a été mis en service.

Cette absence d'analyse de la phase *ex-ante* est dommageable, car cette dernière se caractérise souvent par des épisodes conflictuels et donne une indication forte du sentiment des riverains par rapport au projet d'infrastructure. De plus, le contexte français est régi par le calcul économique public. La méthode consiste à intégrer les impacts directs et indirects du projet d'infrastructure dans une formule mathématique afin de déterminer son bilan économique. Parmi les variantes proposées, on retient le projet dont la Valeur Actualisée Nette, *i.e.* la valeur de l'ensemble des effets présents et futurs du projet ramenée au présent, est maximale. L'optimalité du projet ainsi retenu est discutable, parce que tous les impacts ne sont pas retracés. En particulier, l'impact du projet sur l'immobilier est absent du calcul économique public (Gravel et Trannoy, 2003) ; on considère qu'en matière d'immobilier les « dégâts » du projet seront entièrement absorbés par le marché, phénomène uniquement envisageable sur des marchés très flexibles. Ce point nous questionne parce que l'immobilier constitue une partie cruciale du choix résidentiel, qui représente à son tour un enjeu important du développement de la ville. L'oubli des impacts du projet public sur la valeur de l'immobilier, calculé *ex-ante*, risque ainsi d'engendrer des désaccords auprès des riverains.

Ces deux points nous incitent à observer et à analyser l'évolution des prix immobiliers pendant la phase *ex-ante* des projets d'infrastructure menés dans un cadre d'étalement urbain, et à les lier aux occurrences de conflits constatés à cette occasion.

I.2. Les conflits d'usage de l'espace en Région Ile-de-France

Les conflits d'infrastructure que nous désirons étudier appartiennent à la classe plus large des conflits d'usage, dont la définition repose sur trois éléments fondamentaux (Torre et al., 2006 et 2010) :

- la distinction entre conflits et tensions. Le conflit traduit le passage d'un seuil qualitatif par rapport à la tension, qui correspond à l'engagement des parties dans la relation

conflictuelle et a pour but de crédibiliser leurs positions. Cet engagement implique un coût, monétaire ou hédonique, et peut prendre différentes formes : le recours en justice, la publicisation (différend porté devant des instances publiques ou des services de l'Etat), la médiatisation (différend porté devant les média), les voies de faits ou la confrontation verbale, la destruction de biens ou d'infrastructures, la production de signes (interdiction d'accès, barrières...).

- l'inscription dans le territoire. Les conflits d'usage de l'espace reposent sur une base physique, se déroulent entre voisins et prennent naissance autour de biens supports matériels ou immatériels localisés. Ils s'inscrivent dans un cadre institutionnel déterminé à la fois par les jeux et les règles des instances locales et supra-locales.

- la matérialité. Les conflits auxquels nous nous intéressons sont liés à une matérialité d'actes réalisés ou anticipés. Les oppositions de personnes ou de groupes se réfèrent à des objets concrets, à des actes techniques en cours ou à venir et se traduisent par des actions concrètes.

Pour saisir et analyser les conflits nous travaillons sur les données issues du contentieux, qui sont les plus adaptées à une analyse des contestations des infrastructures au service de la ville et donnent beaucoup d'informations sur les dimensions administratives, essentielles dans ce type de conflits. Ces données sont issues d'un travail de recueil de textes (décisions de justice) et d'exploitation sous la forme d'une extraction des données pertinentes via un codage des décisions. La principale source utilisée est la base documentaire *LamylineReflex*®, exhaustive sur les décisions du Conseil d'Etat et des Cours administratives d'appel pour le contentieux administratif, ainsi que de la Cour de cassation pour le contentieux civil et pénal. Elle permet une recherche des décisions pertinentes en mode texte, par combinaison de mots-clés et d'opérateurs booléens (voir Kirat et Melot, 2005). Chaque décision de justice constitue une observation pour la base.

La base documentaire permet de saisir, pour chaque conflit, son objet matériel et le domaine juridique de la requête. Les conflits relatifs aux projets d'aménagements et d'infrastructures sont identifiés à partir de l'objet matériel déclencheur du conflit : installation d'une antenne relais pour la téléphonie mobile, construction d'une route, d'une installation classée, etc. Cet objet matériel peut être formulé en termes juridiques dans un registre différent, par exemple lorsque les requérants contestent une décision de modification du plan local d'urbanisme dont

Objets des conflits	Nombre de décisions des juges administratifs
Infrastructures routières	36
Etablissements publics	17
Infrastructures de transport & production d'énergie	10
Infrastructures aéroportuaires	8
Infrastructures ferroviaires	4
Infrastructures fluviales	1
Infrastructures de télécommunication	1
Divers	1
Total	78

Tableau 1 : Les infrastructures les plus contestées en IDF devant les Cours Administratives d'Appel et le Conseil d'Etat (1981-2005)

la finalité est à terme de rendre possible l'implantation d'une infrastructure.

Le tableau 1 donne une première image des conflits d'usage liés à l'aménagement des infrastructures en Ile de France sur la période 1981 - 2005.

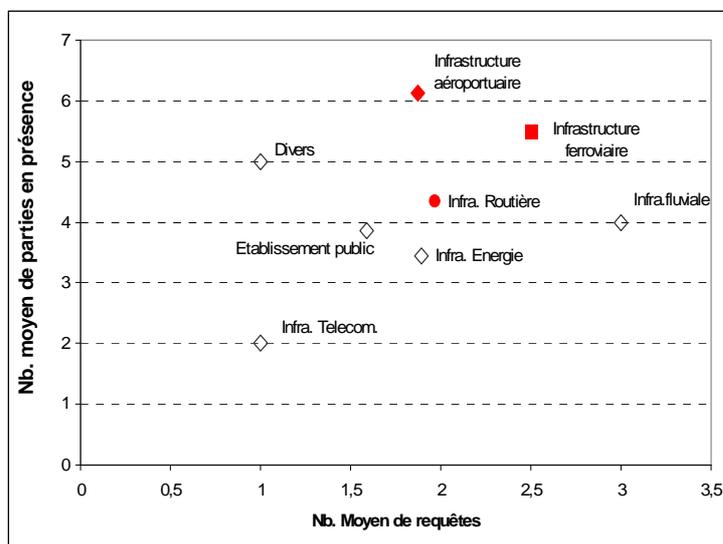
On trouve, au premier rang de la conflictualité, les infrastructures routières, dont les opposants mettent en avant les conséquences sur la pollution de l'air, le bruit, la poussière, l'impact paysager, ainsi que la dévalorisation immobilière. Plus

concrètement, il s'agit avant tout des oppositions au bouclage de l'autoroute A86 (deuxième périphérique de Paris) et aux aménagements des routes et autoroutes correspondantes.

Au deuxième rang apparaît la création d'établissements publics, qui concerne aussi bien des établissements présentant des impacts positifs que communément reconnus comme négatifs. On trouve ainsi, à côté des stations d'épuration et des déchetteries, les projets de construction d'hôtels de ville, de casernes militaires et de gendarmeries ou de salles polyvalentes communales. Parmi ceux-ci, la contestation de ces établissements « non polluants » est principalement menée par des associations dans le souci de protéger des espaces boisés ou naturels que menace le projet d'aménagement. La dimension d'anticipation de ces conflits est patente : ce qui est jugé discutable, ce n'est pas l'infrastructure elle-même, mais le processus d'urbanisation qu'elle pourrait entraîner.

Le cas des infrastructures de production et de transport d'énergie est un peu différent. C'est la dangerosité de ces équipements (ligne de haute tension, réseau de gaz) qui est mise en avant, ainsi que la servitude d'utilité publique qui y est liée et nécessite un espace dédié. Les opposants à ce type d'infrastructure sont avant tout des associations de riverains, composées à la fois des propriétaires expropriés et d'habitants voisins de l'espace du projet.

Les infrastructures aéroportuaires sont le dernier objet emblématique de la région. En effet, les bruits de décollage et d'atterrissage des avions pendant la nuit font l'objet de conflits durables entre les riverains, les autorités aéroportuaires et les compagnies aériennes présentes à Roissy et Orly. Nous ne prenons pas en compte ici ce type de conflits liés au service de transport aérien, mais ils impactent directement les infrastructures de transport aérien et leur construction. Dans une telle situation, la création de nouvelles infrastructures aéroportuaires (extension des pistes, construction et/ou modification des bâtiments) représente la goutte d'eau qui fait déborder le vase et provoque les conflits les plus explosifs de la région en termes de mobilisation d'acteurs, de médiatisation et de durée (Faburel, 2003).



Le Tableau 2 révèle les domaines de conflictualité les plus intenses en Région IdF. L'intensité est mesurée par un double critère : le nombre moyen des parties présentes dans un procès et le nombre moyen des requêtes déposées sur chaque litige. Les domaines qui donnent lieu au plus grand nombre de recours juridiques et qui concernent le plus de parties se trouvent en haut à droite. Ils sont liés à l'aménagement des aéroports, ainsi que des lignes ferroviaires et routières.

Tableau 2 : Positionnement des conflits d'infrastructures en IDF selon leur intensité

II. Les deux cas d'études

Concentrons-nous maintenant sur nos cas d'étude. Il s'agit de deux conflits d'usage liés à la création d'infrastructure, statistiquement représentatifs des contestations en Ile de France,

puisque'ils sont respectivement associés à des projets d'infrastructures routières ou d'établissements publics : les routes et les infrastructures de traitement des déchets. Le premier conflit est lié à la création d'un incinérateur départemental dans la commune de *Vaux-le-Pénil* (Seine et Marne) et le second au projet de déviation de la route D 837 à *Maisse*. On notera que la mise en place de ce type d'infrastructures se révèle généralement problématique dans de nombreuses aires urbaines ou périurbaines et pas seulement en Ile de France (Torre et al., 2006). Nous avons tenté de rendre compte des processus conflictuels, qui se révèlent singulièrement complexes et intriqués.

II.1. L'incinérateur de *Vaux-le-Pénil*

Le conflit de l'incinérateur de *Vaux-le-Pénil* trouve son origine en 1975, avec la mise en service d'un centre de traitement des ordures par le Syndicat des dix communes de l'Agglomération de *Melun* (SIGUAM). Ce centre se révèle la source de pollutions de l'air, particulièrement dues à l'odeur ainsi qu'à la présence de dioxine, une substance cancérigène émise par le brûlage des déchets. Si les riverains sont conscients de la pollution par l'odeur, leur perception des risques reste faible, si bien que le fonctionnement de la décharge n'est pas contesté, alors que s'installe une nouvelle population, toujours moins rurale.

La situation change avec le projet d'installation du centre départemental de traitement de déchets à *Vaux-le-Pénil*, en 1999, qui va provoquer une mobilisation des riverains et une interrogation sur les dangers éventuels de cette opération. Le SMITOM (Syndicat Mixte pour le Traitement des Ordures Ménagères), qui a remplacé le SIGUAM pour la gestion des déchets à l'échelle départementale et couvre jusqu'à 67 communes, désire en effet rénover l'ancienne décharge puis la transformer en incinérateur central du réseau Centre Ouest de la Seine-et-Marne. Ce projet de nouvel incinérateur, 10 fois plus important que l'ancien, déposé à la Préfecture en 1999, est suivi d'une enquête publique puis d'une autorisation Préfectorale de 2001 accordant le projet au SMITOM. L'accord précède paradoxalement la fermeture de l'ancien site SIGUAM en 2002 pour cause de pollution, ce qui signifie que le Préfet reconnaît de façon ex-post cette dernière. Notons que le nouveau projet a été validé par une étude d'impact régulière sur le site de localisation.

Les habitants de la commune de *Maincy*, limitrophe de celle de *Vaux-le-Pénil* et qui se trouve pleinement exposée à l'incinérateur au sens du vent dominant (500m depuis la bordure administrative, et 1000 m pour les habitants du centre), se mettent en action dès l'annonce de rumeurs sur le nouveau projet. Elue maire de *Maincy* en 2000, Pascale Coffinet s'étonnait déjà du fonctionnement autorisé du site SIGUAM. Elle est d'autant surprise d'apprendre que sa fermeture en juin 2002 pour cause de pollution a été annoncée 1 an après la validation du nouveau projet. Ne faisant pas confiance aux promoteurs du projet, ni au Préfet, qui assurent que l'impact de l'incinérateur sur l'environnement sera négligeable grâce à des mesures techniques, elle menait des enquêtes privées sur l'état actuel du site. Elle demande une analyse de sang et d'aliments auprès de l'Institut de la Veille Sanitaire (IVS), dont les résultats s'avèrent désastreux: le sang et les œufs produits localement révèlent une intoxication 2000 fois plus importante que le seuil de sécurité. Au même moment, sont enregistrés certains cas de cancer dans la commune. La coïncidence sème la panique et la commune de *Maincy* décide de s'opposer au projet du SMITOM.

L'attaque est portée par la municipalité à un double niveau. Tout d'abord, elle demande aux autorités de dépolluer l'ancienne décharge, source de la pollution. Ensuite, elle cherche à bloquer le projet de nouvel incinérateur, dont le dossier ne mentionne nullement l'état actuel du site. La maire de *Maincy* lance une pétition, appelant les habitants à se mobiliser pendant l'enquête publique, et publicise les résultats de l'analyse sanitaire. L'Association AVIE (Association de défense des Victimes de l'Incinération des déchets et de leur Environnement),

dont Pascale Coffinet est également Présidente, est créée à cette occasion avec pour objet de défendre la santé des riverains. Si les habitants de *Maincy* y sont majoritaires, elle regroupe également des riverains de 9 communes situées aux alentours du site : *Maincy, Melun, Rubelles, Voisenon, Moisenay, Sivry-Courtry, Vaux-le-Pénil, Saint-Germain-Laxis* et *Montereau-sur-le-Jard*.

Les actions poursuivies par l'AVIE et la Commune de *Maincy*, soutenues dans un premier temps par deux autres associations locales², prennent des formes diverses :

- recours devant le Tribunal Administratif. Différents stratégies de blocage sont utilisées, comme l'attaque des permis de construire que la commune de *Vaux-le-Pénil* a délivré au SMITOM au motif de vices de forme ;
- dépôt massif des plaintes civiles (contre X) de riverains connaissant des problèmes de santé³ ;
- conférences de presse. Environ 100 articles publiés dans *Le Parisien* mais aussi dans *Le Nouvel Observateur, Le Figaro, Le Monde, Le Canard Enchaîné...*
- réunions publiques dans lesquelles interviennent des scientifiques pour crédibiliser les informations transmises par la municipalité ;
- circulation d'une pétition et de plusieurs tracts.

Mais les opposants restent seuls à mener le combat car le projet est approuvé par le Préfet et par l'ensemble des Municipalités supposées être impactées par le projet. La voix de *Maincy* n'a que peu de poids, d'autant que le Préfet présente une expertise contradictoire des impacts de l'ancienne décharge au moment de son autorisation, dans laquelle le niveau des nuisances apparaît conforme aux normes mobilisées⁴.

Le conflit proprement dit commence en Avril 2001 et finit en Décembre 2005 quand le Tribunal rend le jugement relatif au dernier recours de *Maincy* déposé en 2003. Il est marqué par trois périodes principales d'opposition, que nous qualifions de Recours 1, 2 et 3 et qui correspondent respectivement aux recours principaux auprès du Tribunal Administratif de Melun pour chaque période⁵. Ces périodes sont mobilisées comme variables de conflit (Voir partie III.3 ci-dessous). Le déroulé des périodes de conflit est donné dans le Tableau 3.

Recours au Tribunal Administratif	Périodes	Contenu des demandes	Résultats
Recours_1 (19/08/2001)	04 / 2001 – 01 / 2002	Requête contre l'arrêté préfectoral du 06/04/2001 autorisant l'exploitation du nouveau centre SMITOM	Obtention d'une prescription partielle du préfet le 12/2003 pour renforcer la sécurité du nouvel incinérateur.
Recours_2 (09/02/2002)	02 / 2002 – 02/ 2003	Requêtes destinées au juge de référé en 02/2002 pour cause de mesure d'urgence à appliquer sur une situation de pollution grave détectée à <i>Maincy</i>	Rejet de la requête par le TA le 10/01/2003

² Association des médecins à *Maincy* et Association des amis du Château Vaux le Vicomte – un monument historique situé à proximité.

³ Ce dépôt est consultable sur Internet avec un guidage clair et facile à suivre. <http://www.maincy.net/HTML/associations/avie/accueil.html> Environ 100 plaintes de victimes ont été regroupées dans une seule procédure de juridiction judiciaire.

⁴ La prise en compte des nuisances est difficile sur le plan technique vu qu'il n'y a pas une mais des normes d'application. Par exemple, le Préfet a demandé des échantillonnages de terre à un mètre de profondeur, alors que la municipalité a présenté des prises aléatoires à seulement quelques centimètres en surface.

⁵ L'analyse détaillée fait apparaître 16 recours, d'importances très diverses. Nous ciblons les trois recours principaux.

Recours_3 (06/03/2003)	03 / 2003 – 09 / 2003	Requête destinée au juge de référé demandant l'annulation du projet SMITOM, pour cause de pollution grave de l'ancienne décharge de Vaux le Pénil en 03/2003	Rejet de la requête par le TA le 23/04/2003
Mise en service fin Septembre 2003	10 / 2003 – 12 / 2005	Réponses définitives du Tribunal administratif de Melun à l'ensemble des requêtes déposées précédemment	Fin du conflit

Tableau 3 : Les périodes de conflit dans le cas de *Vaux-le-Pénil*

La reconstruction historique du cas de *Vaux-le-Pénil* montre que le processus conflictuel y est complexe. On peut l'organiser selon trois vagues successives, comprenant chacune des périodes de forte manifestation, puis de calme et d'attente. Nous appelons ces périodes de conflit Recours 1, 2 et 3 dans le but de suivre le fil du conflit en termes juridiques. Les recours auprès du Tribunal Administratif de Melun indiqués dans le Tableau 3 correspondent aux événements marquant le début de chaque vague de conflictualité.

Le premier Recours correspond à la période suivant la première contestation officielle de l'arrêté préfectoral autorisant l'exploitation du nouveau centre SMITOM en 04/2001. Cette période de conflictualité s'achève en Janvier 2002, avec le dépôt de nouvelles requêtes auprès du juge de référé du Tribunal Administratif de Melun.

Ces nouvelles requêtes, qui demandent la fermeture du site SIGUAM pollué, marquent le début de la deuxième période, la plus marquante. Elle correspond à la découverte de la pollution à *Maincy* et s'accompagne d'une multitude d'actions des opposants: conférences de presse, dépôts massifs de plaintes et recours aux Tribunaux civils et administratifs. Débutant en février 2002, cette phase est également marquée par la décision préfectorale relative à la fermeture de l'ancien site SIGUAM en Juin 2002 pour cause de pollution industrielle et par la publication des analyses de l'IVS à la demande de *Maincy*, en Septembre 2002. Le recours 2 proprement dit est celui daté du 09/02/2002 demandant l'intervention urgente du juge de référé quant à la découverte de la dioxine.

Le Recours 3 de Mars 2003 correspond à la demande d'annulation du nouveau projet pour cause de réalisation sur un site de pollution dangereuse (l'ancienne décharge). Cette période prend fin à l'entrée en service du nouvel incinérateur du SMITOM, en Septembre 2003, en dépit de la procédure juridique en cours.

Après Septembre 2003 le nouvel incinérateur est officiellement en fonctionnement, mais il faut attendre jusqu'en Avril 2005 pour que le Tribunal Administratif apporte une réponse à l'ensemble des requêtes de *Maincy* déposées en 2003. Pour des raisons techniques de traitement statistique, nous avons pris la fin de l'année 2005 comme fin de la période d'étude.

II.2. Le Projet de déviation de la Route Départementale N°837 au Nord de *Maisse*

La route départementale N°837 se situe au sud du département de l'Essonne. Elle assure la liaison entre *Fontainebleau* et l'Autoroute A6 à l'Est et la Route Nationale 20 à l'Ouest, et relie *Ablis* aux Autoroutes A10 et A11 via la Route Nationale 191. Traversant la commune de *Maisse*, dans le canton de Milly-la-Forêt, elle ne garantit plus les critères de sécurité routière requis pour son important trafic, notamment en raison de l'étroitesse de la voie et des trottoirs dans le centre ville. Cette route devient dangereuse et génère de fortes nuisances pour les riverains.

Le projet de contournement vers le Nord, approuvé par le Conseil Général en 1999 et déclaré d'utilité publique par le Préfet en avril 2004, présente ainsi un intérêt incontestable pour la commune, mais également pour le département de l'Essonne. Il s'accompagne pourtant d'un conflit long d'une vingtaine d'années. En effet, si le désengorgement du centre ville s'avère une nécessité pour les habitants de *Maisse* et leurs voisins, la question du tracé se révèle rapidement sensible et complexe.

En 1990, le Préfet a lancé un projet de détournement de le RD837 vers le Sud, dont le tracé suit la frontière de *Maisse* avec la commune voisine de *Gironville-sur-Essonne* et traverse une zone relativement peu peuplée. Validé par une déclaration d'utilité publique le 16 mai 1990, avant d'être prorogé par un arrêté préfectoral du 12 mai 1995 à la demande du Conseil Général, ce projet est officiellement abandonné le 23 septembre 1999 par une délibération du département pour des raisons socio-économiques, financières et environnementales. La même année, *Maisse* entre dans le périmètre du Parc Naturel Régional du Gâtinais français⁶ et la protection des espaces naturels conduit à l'abandon du tracé Sud. Un nouveau projet est envisagé, cette fois au Nord, où se sont développés entre temps de nouveaux lotissements résidentiels, habités par des riverains pensant que la déviation passerait au Sud.

Le conflit s'étend alors autour du choix du tracé Nord. D'un côté, les protagonistes de la déviation, à savoir la commune de *Maisse*, le département de l'Essonne et le Préfet, voudraient la réaliser le plus rapidement possible au nom de l'intérêt général. Le maire de *Maisse* a même interdit le passage des poids lourds au centre ville pour assurer la sécurité de ses habitants. De l'autre, les riverains s'opposent avec véhémence à la construction d'une route passant devant leurs propriétés nouvellement construites. L'Association contre la Déviation Du Nord de *Maisse* (ADDNM) est créée dans ce contexte. Née en 2003 au cours de l'enquête publique, elle regroupe des riverains s'opposant au tracé vers le Nord dans quatre communes : *Courdimanche sur Essonne*, *Boutigny sur Essonne*, *Maisse* et *Mily la Forêt*. L'ADDNM, dont l'objet est l'annulation du projet de déviation vers le Nord, est l'opposant principal tout au long de ce conflit.

Recours	Périodes	Contenu des demandes	Résultats
Requête devant le Tribunal Administratif	21/09/2004 – 06/06/2006	Requête de l'ADDNM demandant l'annulation du projet	Le Tribunal Administratif de Versailles annule le projet de RD 837, le 06/06/2006
Requête devant la Cour Administrative d'Appel	06/06/2006 – 10/05/2007	Appel du Préfet de l'Essonne demandant l'annulation du jugement du Tribunal Administratif	La Cour Administrative d'Appel de Versailles annule le jugement du Tribunal Administratif le 10/05/2007
Requête devant le Conseil d'Etat	10/05/2007 – 30/12/2008	Appel de l'ADDNM demandant l'annulation du jugement de la Cour Administrative d'Appel	Le conflit est porté devant le Conseil d'Etat. Pas de décision avant le 30/12/2008.

Tableau 4 : Les périodes de conflit dans le cas de *Maisse*

A la différence du cas de *Vaux-le-Pénil*, le conflit de *Maisse* se déroule principalement sur le terrain juridique, ce qui facilite la reconstruction historique (voir Tableau 4). Commencée en 2004, la bataille menée contre le projet est toujours en cours. Deux requêtes, déposées en 2004 devant le Tribunal Administratif de Versailles par l'ADDNM et la commune voisine de *Courdimanche*, donnent lieu à un jugement du 06/06/ 2006 favorable à ces demandes. Jugeant

⁶ Le PNR du Gâtinais français couvre 57 communes, dont *Maisse* et ses communes voisines.

que le caractère d'utilité publique du projet n'a pas été bien fondé le Tribunal décide d'annuler l'arrêté préfectoral autorisant sa réalisation. Un mois plus tard, le Conseil Général de l'Essonne, le Préfet de département et le Ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du territoire font appel par un recours devant la Cour Administrative d'appel de Versailles. Cette dernière annule le jugement du Tribunal administratif le 10 mai 2007, ce qui a pour effet de maintenir le projet de tracé Nord de la route. Le conflit, qui continue devant le Conseil d'Etat après l'appel de l'ADDNM, n'est pas tranché juridiquement fin 2008, date de notre étude. Nous avons donc décidé de terminer notre période d'étude au 31/12/2008.

III. Analyse de l'impact des conflits sur les variations des prix du foncier. La méthode des prix hédoniques

On considère souvent que les conflits agissent comme un signal des préférences des consommateurs, et donc qu'ils ont pu avoir un lien avec les variations des prix des biens immobiliers. L'existence de relations conflictuelles, attestées en particulier par les recours aux tribunaux, pourrait ainsi traduire à une diminution de l'utilité des riverains suite à l'installation de nouvelles infrastructures et conduire à une baisse des prix du foncier. Nous testons cette hypothèse sur les deux cas d'infrastructures présentées ci-dessus, à partir d'un modèle de prix hédoniques, intégrant des variables de prix des habitations (maisons).

III.1. Les données de la conflictualité

Si les variations des prix immobiliers peuvent être comprises comme reflétant l'anticipation du marché quant aux impacts futurs des projets d'infrastructure, une baisse matérialisant par exemple l'inquiétude quant à de possibles dégradations de l'environnement, leur lien avec les conflits n'est pas évident. En effet, on peut considérer ces derniers comme un signal des préférences négatives des consommateurs et la manifestation de leur opposition quant au dit projet. Les deux phénomènes - conflits et baisse des prix - font suite à la même installation ou prévision d'installation d'infrastructure, et ils ne sont pas totalement indépendants. En conséquence, un risque de pollution ou de dégradation du cadre de vie peut se traduire à la fois par des processus conflictuels et par un ajustement des prix de l'immobilier à la baisse (équivalent d'une perte d'utilité des résidents), tous deux exprimant une inquiétude sur l'impact négatif du futur équipement public. Toutefois, il n'est pas impossible que le conflit puisse également avoir une influence sur les prix du marché immobilier : si l'on considère qu'il agit comme un signal des préférences des consommateurs, le marché peut se fonder sur ce signal pour anticiper une baisse. Autrement dit, le conflit peut diffuser de l'information sur des impacts négatifs et participer lui-même à la dépréciation des valeurs immobilières.

Cette relation se complique encore si nous entrons plus avant dans le processus de décision publique. En France, la déclaration préfectorale d'utilité publique (DUP), considérée comme point de départ du projet, n'aboutit pas forcément à une mise en œuvre de ce dernier. En effet, la possibilité de contester la DUP devant un Tribunal Administratif, soutenue par plusieurs dispositifs juridiques relatifs à la protection de l'environnement, offre aux opposants une chance de faire annuler ou de modifier le projet initial. Face à une forte mobilisation, on peut alors faire l'hypothèse d'un risque non négligeable d'annulation du projet. Dans ce cas, le conflit peut être interprété comme influençant positivement les prix, en ce qu'il fait peser une incertitude forte sur la réalisation effective du projet et contribue au maintien du statu quo.

En somme, une rapide réflexion sur le lien possible entre conflits et prix de l'immobilier révèle que ce dernier pourrait prendre deux formes opposées. *a.* Le conflit contribue à propager de l'information sur les nuisances, de sorte que le marché anticipe et accentue la

baisse des prix. *b.* Le conflit fournit un signal fort que le projet n'aura pas lieu grâce aux engagements crédibles d'opposition pris par les opposants au projet et contribue au maintien du niveau des prix. Nous souhaitons trancher ce dilemme par la mise en œuvre d'une analyse économétrique.

Le travail repose sur l'utilisation de la base de données de la Chambre des Notaires de Paris (Base CD-Bien) concernant les ventes de maisons en Ile-de France. Les extractions sont réalisées en fonction des critères géographiques et de périodes de conflit. Le cas de *Vaux-le-Pénil* concerne 9 communes situées dans un rayon de 2 km autour de l'incinérateur : *Maincy, Melun, Rubelles, Voisenon, Vaux-le-Pénil, Saint-Germain-Laxis, Montereau-sur-le-Jard, Moisenay* et *Sivry-Courtry*. Ces deux dernières communes sont éliminées car les ventes de maisons ne sont pas significatives. Le conflit se déclenche en 2001 et prend fin en 2005 suite au jugement du Tribunal Administratif de Melun du 07/04/2005 relatif au dernier recours de la commune de *Maincy* contre le projet. Le cas de *Maisse* concerne 4 communes dont le Plan d'Occupation du Sol devrait être modifié suite au projet de déviation de route : *Boutigny sur Essonne, Courdimanche sur Essonne, Maisse* et *Milly la Forêt*. Commencé en 2004, le conflit se poursuivait encore au moment de notre étude : c'est la date du 31/12/2008 qui a été choisie comme fin de la période.

Cas de Vaux-le-Penil (9 communes concernées)	
Nombre de transactions	800
Période d'étude	2001 - 2005
Cas de Maisse (4 communes concernées)	
Nombre de transactions	554
Période d'étude	2004 - 2008

Tableau .5 Périodes d'étude et nombre de transactions

Les caractéristiques principales des maisons vendues sont les suivantes:

Cas de Vaux-le-Penil	Moyenne	Ecart-Type
Prix	187 338 €	62 092 €
Nombre de pièces	5.10	1.38
Nombre de parkings	0.86	0.55
Surface	112.18 m ²	34.98 m ²
Surface du terrain	620.40 m ²	395.03 m ²
Cas de Maisse		
Prix	234 102 €	83 308 €
Nombre de pièces	4.83	1.43
Nombre de parkings	0.74	0.61
Surface	115.82 m ²	42.48 m ²
Surface du terrain	907.76 m ²	718.42 m ²

Tableau 6 : Descriptions générales des maisons vendues

Pour le contrôle du conflit, nous utilisons les variables dummy correspondant aux périodes de conflits (voir le modèle hédonique pour plus de détails). Ces périodes ont été identifiées grâce aux deux cas d'étude vus plus haut. Elles sont résumées ci-dessous.

Période d'absence de conflit	Recours 1 Tribunal Administratif	Recours 2 Tribunal Administratif	Recours 3 Tribunal Administratif	Période suivant la mise en service de l'incinérateur
01/2001 – 04/08/2001	04/2001 – 01/2002	02/2002 – 02/2003	03/2003 – 09/2003	09/2003 – 12/2005

Tableau 7 : Périodes de conflits, Cas de *Vaux-le-Pénil*

Période d'absence de conflit	Recours Tribunal Administratif (TA)	Recours Cour Administrative d'Appel (CAA)	Recours Conseil d'Etat (CE)
01/2004 – 08/2004	09/2004 – 05/2006	06/2006 – 05/2007	06/2007 – 12/2008

Tableau 8 : Périodes de conflits, Cas de *Maisse*

Nous avons également pu déterminer, dans chaque cas d'étude, le périmètre géographique des zones de conflit, nommé Z_{Op} (pour zone d'opposition). Dans le cas de *Vaux-le-Pénil*, c'est la commune de *Maincy* qui s'est opposé au projet d'incinérateur. Dans le cas de *Maisse*, la zone d'opposition (zone de conflit) s'étend du Nord de *Maisse* au sud de *Boutigny sur Essonne*, l'espace qui devrait accueillir le tracé de la déviation. Ces zones sont déterminées grâce aux documents d'urbanisme et aux documents de contestation (le contenu des recours), et vérifiées ensuite par des entretiens réalisés avec les riverains.

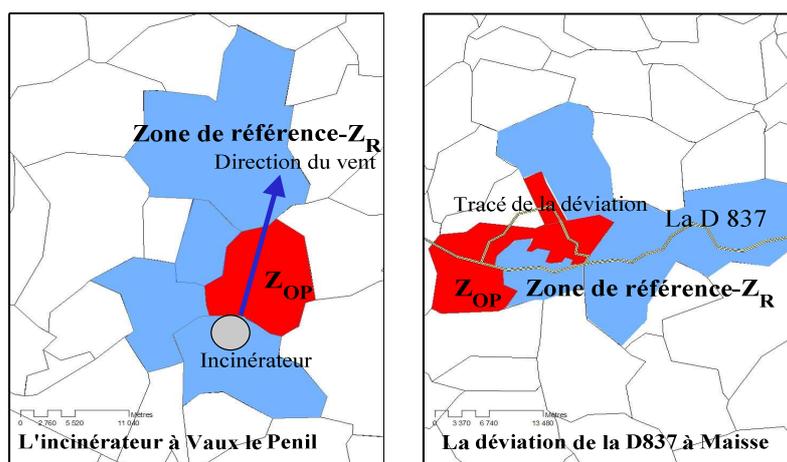


Figure 1 : Les zones de conflit dans les deux cas d'étude

III.2. Description du modèle de prix hédoniques

Le modèle de prix hédoniques développé afin d'évaluer le lien entre processus conflictuels et variations des prix du foncier permet de tenir compte des deux possibilités envisagées ci-dessus : impact positif ou négatif des conflits sur les prix du foncier. Il est fondé sur l'utilisation des variables de conflit pour mesurer les réactions du marché immobilier face à un projet d'équipement, et donc de contrôler l'impact du conflit sur les prix immobiliers.

Deux grands types de modèle sont utilisés pour mesurer l'impact de l'infrastructure sur les prix immobiliers, en termes d'affectation réelle ou anticipée. Il s'agit du modèle de contrôle distance (Kiel and McClain, 1996) et du modèle de « gradient » spatio-temporel des prix (Yiu and Wong, 2005). Le premier consiste à mesurer l'impact de l'infrastructure sur le prix des biens immobiliers en fonction de sa distance à ces derniers et de différentes périodes : rumeur,

pré-réalisation, réalisation, mise en service. Le second permet de construire des vecteurs de gradation de prix dans différents sous-espaces de la zone d'étude, tout au long de la période analysée. Dans ce travail, nous utilisons le deuxième modèle, avec une focalisation sur la phase *ex-ante* du projet. Ce choix nous permet d'éviter la complexité des distances aux infrastructures, que nous supposons différentes selon le cas d'une infrastructure ponctuelle (l'incinérateur) ou linéaire (la route) dans l'espace. De plus, le modèle contrôle simultanément l'effet du projet et du conflit sur le prix. L'impact du projet sera observé sur le changement des prix en général. L'impact du conflit, quant à lui, sera détecté si les variables de conflit, présentées sous forme de dummies, se révèlent statistiquement significatives.

Le modèle s'écrit sous la forme suivante

$$\text{LnDP} = \beta_0 + F(K_H) + \sum_1^j \gamma C_j + \sum_1^i \alpha_i Z_i + \sum_1^j \sum_1^i \omega_{ij} C_j Z_i + \varepsilon$$

Cette équation repose sur les composantes suivantes

- *DP* correspond au prix de vente déflaté de l'indice trimestriel des prix immobilier à la période correspondante, que la Chambre des notaires publie pour chaque département d'Ile de France (Chambre des Notaires, 2010). Le déflatage a pour but d'éliminer la tendance (hausse et baisse) structurelle des prix sur le marché. *LnDP* est l'écriture sous forme logarithmique.
- K_H représente le vecteur multidimensionnel des caractéristiques propres du bien. Il est composé des 9 variables suivantes :

NbPièce : le nombre des pièces, mesuré en valeur continue

SurfT : la surface du terrain, mesurée en valeur continue

(Ces deux variables sont transformées en logarithmes pour être linéaires avec le prix de vente).

Cave : le nombre de caves, mesuré en valeur continue.

NbPark : le nombre de parkings, mesuré par trois dummies: *NbPark0*, *NbPark1* et *NbPark2* respectivement pour des maisons possédant 0, 1, ou 2 parkings. *NbPark1* est enlevé pour faire référence.

Maison_TYPE : la catégorie de maison, qui contient 4 dummies contrôlant les types de maison: *PV* pour Pavillon, *MV* pour Maison de Ville), *VI* pour Villa, et *MAI_NA* pour Non renseigné. *PV* est éliminé pour faire référence.

Niveau : les niveaux de la maison, qui comprend 4 dummies contrôlant le niveau de la maison: *Niv_1*, *Niv_2*, *Niv_3*, et *Niv_4plus*, respectivement pour des maisons de 1, 2, 3 ou 4 niveaux et plus. *Niv_1* est enlevé pour faire référence.

EPQ : Période de construction, qui comprend 4 dummies: *Epq_av1947* (avant 1947), *Epq_1947_1980*, *Epq_1980_2000*, et *Epq_ap2000* (après 2000). *Epq_1947_1980* est enlevé pour faire référence.

Motif_Vente_exp : Motif de vente exceptionnelle. Cette dummy contrôle des motifs de vente particuliers comme un divorce ou un mariage, susceptibles d'influencer le prix. A priori, elle prend la valeur 0.

Enfin, *Bien_loue* est la dummy qui contrôle si la maison est vendue avec un bail de location.

- Les dummies C_j contrôlent les périodes de conflit. Nous projetons la période correspondant aux conflits sur un axe temporel grâce auquel nous obtenons les dummies C_j , qui couvrent

l'intervalle temporel entre deux événements. Un événement correspond à un recours déposé devant le Tribunal Administratif ou une autre juridiction. La période entre deux recours correspond donc à une dummy de période de conflit. Les dummies sont codées (TA) en cas de recours devant le Tribunal Administratif, puis (CAA) et (CE) quand le conflit se poursuit devant la Cour Administrative d'Appel ou le Conseil d'Etat. La période de référence est la période d'absence de conflit, déterminée par le temps écoulé avant et/ou après la période du conflit (*i.e.* respectivement avant le dépôt du recours et après le jugement). Dans le cas de *Vaux-le-Penil* nous prenons en compte les trois appels devant le Tribunal Administratif, en identifiant trois variables successives : chacune correspond à un moment différent du conflit, lié aux découvertes successives des habitants de *Maincy* concernant les caractéristiques de l'installation. Les prix déflatés par l'indice trimestriel des prix immobiliers nous renseignent sur la réaction du marché au niveau local (communal). Le coefficient γ_j du C_j va alors indiquer, pour chacune des périodes de conflit, si le marché immobilier local subit des variations par rapport à la période de référence.

- Z_i ($i=2$) est la dummy qui contrôle la localisation du bien immobilier. Pour chaque cas d'étude, nous identifions la zone Z_{Op} où se manifestent les opposants (en rouge dans la Figure 1).

La règle de codage de deux dummies C_j et Z_i est la suivante. Quand la transaction est réalisée pendant la période C_j , ou à l'intérieur de la zone Z_i , la dummy prend la valeur 1. Dans le cas contraire elle prend la valeur 0. Autrement dit, les dummies contrôlent respectivement la différence entre une transaction réalisée pendant une période de conflit par rapport à la période de référence (hors conflit), et la différence entre une transaction réalisée à l'intérieur de la zone de conflit par rapport à la zone de Référence (où il n'y a pas de conflit). Le coefficient α_i mesure la réaction de la zone Z_{Op} au regard de la zone de référence Z_R à la période d'absence de conflit, alors que le coefficient γ_j mesure la réaction de la période du conflit C_j par rapport à la période de référence d'absence de conflit.

- Enfin, le terme ω_{ij} , appelé dans la littérature anglophone « interaction term », contrôle l'effet croisé entre la zone et la période de conflit (Chau et Ng, 1998), (Yiu et Wong, 2005). Nous codons cette dummy avec la même règle que précédemment: si la transaction est réalisée dans la zone i à la période j , l'interaction spatio-temporelle prend la valeur 1, sinon elle est ramenée à 0. Cette dummy nous procure ainsi des informations sur la manière dont le prix des biens immobiliers situés dans la zone de conflit est impacté durant la période de conflit.

Pour résumer, notre modèle fournit l'estimation du prix d'une maison de référence grâce à une régression des variables et des dummies représentant ses caractéristiques. Pour cela, nous enlevons toujours une dummy pour être la référence, tandis que pour les variables continues, nous réalisons la régression directement sur la valeur. La maison de référence est déterminée à partir du nombre des pièces, de la surface du terrain et du nombre des caves. Il s'agit, par défaut, d'un pavillon, construit au cours de la période 1947 - 1980, vendu dans des conditions normales (*i.e.* en dehors d'un événement tel que mariage ou divorce...), comportant seulement un niveau (rez de chaussée) et un parking. Cette maison se trouve localisée dans la zone d'absence de conflit, et la transaction est réalisée en dehors de la période de conflit.

Rappelons que nous cherchons à mesurer l'impact du futur équipement public, ainsi que celui du conflit, mais que notre modèle ne pose aucune hypothèse sur le sens de ces impacts. Le modèle a pour fonction de déterminer le vecteur de gradation des prix sur la zone de conflit, pendant la période de conflit. Le changement des prix pourrait se révéler aussi bien négatif que positif. Par ailleurs, nos régressions se concentrent seulement sur la phase de pré-réalisation du projet, qui correspond à l'intervalle de temps entre l'annonce du projet (la DUP) et sa réalisation, ou la fin du conflit.

IV. Etudes de cas et résultats

Avant de présenter les résultats des régressions en termes de conflictualité pour les deux zones d'étude, commençons par résumer rapidement les résultats d'ensemble. Le vecteur K_H des caractéristiques propres des maisons est statistiquement significatif. Les variables *Nombre de pièces* et *Surface du terrain* expliquent en général 60% de la valeur des maisons dans les deux cas. Quand la maison est vendue sans parking, elle perd 7% de sa valeur. Selon notre étude, chaque niveau supplémentaire augmente le prix de 10 à 15 % sans que le changement soit linéaire (une maison à 4 étages est environ 50% plus chère de celle de référence d'un étage). La période de construction n'est pas significative, mais un motif de vente exceptionnel (mariage, héritage, divorce) fait perdre de 7% à 12% de la valeur.

Les dummies qui contrôlent si le bien immobilier est vendu avec un bail de location ne sont pas significatives, de même que celles qui contrôlent les types de maison. Normalement, une villa est à peu près 16% plus cher qu'un pavillon (la maison de référence), mais il n'y a pas de différence de prix entre un pavillon et une maison de ville. Ceci pourrait être dû au fait que la zone d'étude est de type périurbain, avec une configuration plutôt rurale de l'espace. Dans une telle situation, une maison de ville n'est pas nécessairement différente d'un pavillon ; toutes deux ont la même taille et sont proches de la nature.

Concentrons-nous maintenant sur le bloc des dummies qui contrôlent l'impact du conflit, présentées séparément pour chacune des deux zones d'étude.

IV.1. Résultats pour le cas de *Vaux-le-Pénil*

Le Tableau 9 met en évidence les principaux résultats de notre étude pour le projet d'incinérateur de *Vaux-le-Pénil*. Ils révèlent que la variable Z_{OP} est non-significative, ce qui signifie qu'une fois la tendance du marché au niveau départemental neutralisée on ne constate pas de différence de prix entre les maisons localisées à *Maincy* et celles situées en dehors de cette zone. Autrement dit, les hausses ou baisses de prix éventuellement constatées à *Maincy* ne seront pas dues à des tendances structurelles du marché en général, mais seulement aux ajustements locaux dans la commune. Par ailleurs, le fait que les Recours 1, 2 et 3 soient non significatifs révèle l'absence de variation de prix relatifs, d'une période de conflits à l'autre, pour les maisons localisées dans la zone de référence (*i.e.* en dehors de *Maincy*). Il n'y a donc pas eu de phénomène particulier du marché qui impacte sur les prix, et « perturbe » les transactions.

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	9,92	0,09		106,73	0,00***		
InNbPiece	0,54	0,03	0,49	17,13	0,00***	0,76	1,31
LnSurfT	0,16	0,01	0,31	11,33	0,00***	0,83	1,21
Cave	0,03	0,02	0,04	1,39	0,16	0,86	1,17
NbPark0	-0,07	0,02	-0,09	-3,41	0,00***	0,90	1,12
NbPark2	-0,03	0,03	-0,03	-1,07	0,28	0,90	1,11
MV	0,12	0,07	0,04	1,58	0,12	0,80	1,25
VI	0,17	0,13	0,03	1,24	0,21	0,97	1,03
MAI_NA	-0,04	0,02	-0,05	-2,06	0,04**	0,93	1,07
NIV_2	0,07	0,02	0,10	3,35	0,00***	0,69	1,45
NIV_3	0,15	0,04	0,12	3,95	0,00***	0,65	1,53

NIV_4	0,49	0,23	0,05	2,08	0,04**	0,95	1,05
EPO_AV47	0,03	0,03	0,03	1,02	0,31	0,63	1,57
EPO_1980_2000	0,00	0,02	0,00	0,10	0,92	0,66	1,52
EPO_AP2000	0,09	0,06	0,04	1,57	0,12	0,78	1,28
EPO_NA	0,00	0,02	0,00	-0,05	0,96	0,62	1,62
MOT_VENTE_EXP	-0,07	0,03	-0,07	-2,60	0,01***	0,93	1,07
BIEN_LOUE	-0,07	0,05	-0,04	-1,39	0,16	0,98	1,02
Z _{Op}	0,01	0,04	0,01	0,33	0,74	0,61	1,64
Recours_1	0,04	0,03	0,03	1,29	0,20	0,87	1,15
Recours_2	0,03	0,02	0,04	1,29	0,20	0,84	1,19
Recours_3	-0,02	0,03	-0,02	-0,64	0,52	0,85	1,18
Z _{Op} _Recours_1	0,01	0,13	0,00	0,08	0,94	0,83	1,20
Z _{Op} _Recours_2	-0,16	0,07	-0,07	-2,24	0,03**	0,67	1,48
Z _{Op} _Recours_3	-0,09	0,10	-0,02	-0,85	0,39	0,81	1,24
Dependent Variable: lnDPrix							
Adjusted R2 : 0,493							

Tableau 9 : Résultats pour le cas de Vaux-le-Pénit

L'effet croisé Z_{Op}_Recours 2 est significatif. Le coefficient est de -16%, ce qui signifie que pendant la période suivant le dépôt du 2^{ème} recours, les maisons localisées à *Maincy* ont connu une baisse de prix. En valeur absolue, la dépréciation correspond à une perte d'environ 22 863 Euros pour une maison vendue dans la zone de conflit pendant cette période, par rapport à une maison de référence dont le prix est estimé à 131 769 Euros.

Cette phase de conflit, qui va de Février 2002 à Février 2003, est marquée par des requêtes destinées au juge de référé du Tribunal Administratif suite à la détection de dioxine à *Maincy*, par la décision préfectorale relative à la fermeture de l'ancien site SIGUAM (Juin 2002) pour cause de pollution industrielle, ainsi que par la publication des analyses de l'IVS (Septembre 2002). Ces deux derniers événements jouent un rôle très important dans la diffusion de l'information sur la nuisance. Ils coïncident avec la découverte de cas de cancer supposés liés à la pollution de l'ancienne décharge, raison pour laquelle la maire de *Maincy* demande au juge de référé d'ouvrir une procédure d'urgence pour prendre des mesures spéciales sur le site pollué et stopper le projet. C'est la période où la panique se répand, suite à plusieurs manifestations de protestation de l'association AVIE et de la municipalité : conférences de presse, pétitions, dépôts massifs de plainte en ligne...

Mais ce mouvement se ralentit quand la Préfecture affirme que la pollution n'est pas scientifiquement confirmée. Le Préfet donne également la garantie que le nouvel incinérateur fonctionnera sans risque grâce à l'application d'une nouvelle technologie de traitement. Le nouvel incinérateur entre alors en service en Septembre 2003, soit 6 mois après le dépôt du 3^{ème} recours au Tribunal Administratif de la commune de *Maincy*.

Notre modèle montre que la chute des prix de l'immobilier se ralentit pendant ce 3^{ème} recours. Le coefficient de la dummy Z_{Op}_Recours_3 est de -0,09, soit une baisse d'environ 9%. Ce résultat est à interpréter avec prudence, parce que la p-valeur de la dummy n'est pas significative à 0,39. La baisse détectée pourrait être due à un hasard non contrôlé dans le modèle

Toutes choses égales par ailleurs, bien que de nombreuses actions aient été entreprises pour s'y opposer, le marché local semble dorénavant faire confiance à la nouvelle installation et ne pas la percevoir comme pouvant entraîner une baisse d'utilité. Par ailleurs, les requêtes demandant l'intervention en urgence du juge de référé pour stopper la pollution ont été rejetées par le Tribunal Administratif. Ce jugement peut être considéré comme un signal

confirmant l'absence de danger, qui stoppe les baisses de prix. Le marché fait donc « confiance » à la nouvelle technologie de traitement des déchets utilisés dans l'usine du SMITOM. La chute de valeur enregistrée au cours de la période du 2^{ème} recours semble ainsi correspondre avant tout aux risques perçus de pollution. On peut s'interroger sur le bien-fondé de cette perception au regard des motifs auxquels le Tribunal a rejeté la requête de *Maincy*. En effet, le juge a estimé qu'il n'y a pas lieu d'appliquer de mesure d'urgence car le rapport entre la pollution de l'ancienne décharge et le risque de pollution de la nouvelle n'a pas été scientifiquement confirmé, ce qui signifie simplement que ce lien n'a pas été établi de façon irréfutable.

IV.2. Résultats pour le cas de *Maincy*

Dans le cas de *Maincy*, le conflit connaît une histoire plus longue, avec des recours en appel successifs allant jusqu'au Conseil d'Etat. Les résultats montrent que la localisation dans la zone de conflit n'est pas un facteur qui différencie le prix par rapport à d'autres biens situés en dehors de cette zone. Les dummies non significatives qui contrôlent les périodes de conflits signifient également que les ventes réalisées dans la zone de référence (*i.e.* dans la zone d'absence de conflit) ne subissent pas de baisses de prix pendant ces périodes. Ainsi, et comme dans le cas de *Vaux-le-Pénil*, les variations de prix sont enregistrées dans la seule zone de conflit.

Si l'on considère les variables croisées spatio-temporelle du conflit, on constate que la seule dummy significative est Z_{OP_CE} , ce qui veut dire que les prix des maisons situées dans la zone de conflit ont été impactés pendant la dernière période de conflit. En revanche, deux des trois dummies de croisement, Z_{Op_TA} et Z_{Op_CAA} , se révèlent largement non significatives, c'est-à-dire que les recours déposés pendant les phases 1 et 2 (donc devant le Tribunal Administratif et la Cour d'Appel) ne provoquent aucun impact sur les prix immobiliers à *Maincy*.

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	10,34	0,11		93,11	0,00***		
LnNbPiece	0,47	0,05	0,43	9,48	0,00***	0,57	1,76
LnSurfT	0,11	0,02	0,29	6,99	0,00***	0,68	1,47
Cave	0,02	0,03	0,02	0,61	0,54	0,89	1,13
NbPark0	-0,07	0,03	-0,10	-2,68	0,01***	0,85	1,17
NbPark2	0,02	0,04	0,02	0,51	0,61	0,90	1,11
MV	0,01	0,08	0,00	0,07	0,94	0,86	1,16
VI	0,16	0,07	0,08	2,15	0,03**	0,93	1,08
MAI_NA	0,02	0,03	0,02	0,66	0,51	0,86	1,16
NIV_2	0,11	0,03	0,16	3,46	0,00***	0,58	1,73
NIV_3	0,13	0,06	0,09	2,13	0,03**	0,63	1,58
EPO_1980_2000	0,01	0,04	0,01	0,37	0,71	0,75	1,33
EPO_AP2000	0,11	0,08	0,05	1,37	0,17	0,91	1,10
EPO_NA	-0,05	0,03	-0,07	-1,70	0,09	0,77	1,30
MOT_VENTE_EXP	-0,12	0,04	-0,11	-3,07	0,00***	0,91	1,10
BIEN_LOUE	0,00	0,10	0,00	-0,05	0,96	0,94	1,06
Z_{Op}	-0,09	0,06	-0,10	-1,43	0,15	0,23	4,40
TA	-0,01	0,03	-0,01	-0,24	0,81	0,53	1,89
CAA	0,00	0,04	0,00	-0,09	0,93	0,56	1,79

CE	0,02	0,04	0,02	0,52	0,61	0,56	1,80
Z_{Op-TA}	-0,01	0,08	-0,01	-0,15	0,88	0,33	3,07
Z_{Op-CAA}	0,01	0,09	0,01	0,14	0,89	0,42	2,38
Z_{Op-CE}	-0,17	0,10	-0,08	-1,70	0,09*	0,48	2,06
Dependent Variable: LnDPrix							
adjusted R2=0,495							

Tableau 10 Résultats pour le cas de *Maisse*

Ce résultat est cohérent par rapport au déroulement du conflit. Le premier recours correspond à une opposition féroce des riverains. Estimant ce projet vraiment injuste, ils se manifestent massivement. Il est facile d'en comprendre la cause: l'achat d'une maison constitue un investissement important, on ne peut aisément accepter l'idée d'un changement de trajet de la route, qui devrait maintenant passer à côté alors qu'était depuis longtemps projetée une localisation bien plus au Nord. Cette opposition est surtout soutenue par le recours au Tribunal Administratif dont le jugement pourrait conduire à une annulation du projet. L'incertitude et l'attente du marché quant à la possibilité réelle de réalisation du projet est reflétée dans l'absence de baisse des prix, situation qui change dans la phase suivante.

A la phase suivante, et suite à l'annulation du projet par le Tribunal Administratif, on peut penser que les riverains sont encore davantage convaincus que le projet de route au Nord de *Maisse* ne va pas aboutir et donc qu'ils ne subiront pas les nuisances afférentes. Cette certitude se traduit par l'absence d'ajustement des prix du marché, qui se poursuit durant toute la phase de recours du Préfet devant la Cour Administrative d'Appel

En revanche, durant la troisième phase, après que la Cour Administrative d'Appel ait rendu un jugement favorable à l'installation de l'infrastructure en annulant la décision du Tribunal Administratif, le prix des maisons chute. Les anticipations quant à l'issue se font pessimistes, au regard de ce signal considéré comme négatif. Selon nos équations, les prix baissent alors d'environ 17% dans la zone de conflit, qui devrait accueillir la nouvelle route. Dans cette situation, même si le combat juridique se poursuit devant le Conseil d'Etat, la chute des prix révèle le manque de conviction des riverains quant aux chances réelles d'annulation du projet. Les entretiens avec les membres de l'association ADDNM confirment l'existence de ventes « précipitées » de maisons après le jugement défavorable de la Cour d'appel de Versailles. Nos résultats montrent surtout que le projet est perçu comme une source de nuisance considérable pour les riverains, qui vient affecter la valeur des habitations. Si les épisodes conflictuels forts des premières périodes ont permis aux riverains de croire à la possibilité d'empêcher la mise en œuvre du projet et de ne pas subir la dépréciation, le jugement de la Cour Administrative d'Appel a changé la donne. Le marché anticipe ainsi la construction de la future route – et les nuisances qui lui sont associées - par une baisse de prix estimée de 33 247 Euros, pour une la maison de référence dont le prix est 179 418 Euros.

Conclusion

Cet article cherche à analyser la conflictualité liée aux projets d'aménagement des infrastructures polluantes ou semi-polluantes jugées nécessaires au développement urbain et à juger du lien entre ces conflits et les variations de prix constatées sur le marché des biens immobiliers. Le travail porte sur deux cas de conflit correspondant à des projets d'infrastructures contestées en Ile-de-France, analysés à partir des épisodes conflictuels auprès des tribunaux et des données immobilières de la Chambre des Notaires de Paris. Nous utilisons un modèle de prix hédoniques qui estime le changement de prix au cours des

différentes périodes de conflit. Ces dernières portent toutes sur la phase de pré-réalisation du projet, au cours de laquelle les riverains se mobilisent, en particulier auprès des tribunaux.

Nos résultats montrent que les habitants anticipent la dépréciation de leurs habitations avant même la mise en place de l'infrastructure contestée, et que cette anticipation correspond à la perception des risques de nuisance susceptibles d'être présentés par l'infrastructure. Si les variations de prix se trouvent au cœur de la zone de conflit, il faut un évènement déclencheur, un signal fort pour qu'elles se mettent en place. Dans le cas de l'incinérateur de *Vaux-le-Pénil*, les prix baissent après la constatation d'une pollution grave, alors que pour la déviation de route à *Maisse* le processus commence après le jugement de la Cour Administrative d'Appel défavorable aux opposants au projet.

Le travail économétrique permet de montrer que même si les discussions sur la dépréciation immobilière sont absentes lors de la décision de réalisation d'infrastructures dans des zones périurbaines, les habitants en sont conscients. L'impact « anticipé » de ces équipements par le marché immobilier est clairement le signal de leur mécontentement. Ces résultats suggèrent que même si la dépréciation immobilière ne figure pas toujours dans l'argumentaire des opposants, elle joue un rôle important dans le déclenchement des processus conflictuels et explique pourquoi les riverains persistent souvent à poursuivre le combat. Par ailleurs, en se mobilisant, les opposants laissent ouverte la possibilité d'annulation du projet. Les conflits ont un impact sur les prix, mais seulement à partir d'un évènement tel que le jugement du tribunal autorisant l'installation de l'infrastructure. Avant, et tant que l'incertitude demeure, les prix ne bougent pas.

Bibliographie

- BELL, D., GRAY, T., HAGGETT, C., (2005): The 'social gap' in wind farm siting decisions: explanations and policy responses. *Environmental Politics*, 14 (4), pp. 460–477
- BOYLE, M. A., et KIEL, K. (2001): "A survey of house price hedonic studies of the impact of environmental externalities," *Journal of Real Estate Literature*, Vol.9, No.2, pp. 117-144.
- CAVAILHES, J., BROSSARD, T., HILAL, M., JOLY, D., TOURNEUX, P.F., WAVRESKY P. (2007): "Le prix des paysages urbains", *Economie Rurale*, N. 297-98, pp.71-84
- CHAU, K.W., and NG, F.F. (1998): "The effects of improvement in public transportation capacity on residential price gradient in Hong Kong", *Journal of Property Valuation and Investment*, Vol.16, pp.397-410
- FABUREL G. (2003), "Lorsque les territoires locaux entrent dans l'arène publique. Comparaison internationale des conflits liés au bruit des avions", *Espaces et Sociétés*, N° 155, pp. 123-146
- FABUREL, G., et MALEYRE, I. (2007): "Le bruit des avions comme facteur de dépréciations immobilières, de polarisation sociale et d'inégalités environnementales - le cas d'Orly," *Développement Durable et Territoire*, Dossier 9: Inégalités écologiques, inégalités sociales
- FARBER, S. (1998): "Undesirable facilities and property values: a summary of empirical studies," *Ecological Economics*, Vol.24, pp.1-14

- GENIAUX, G., et NAPOLEONE, C. (2005): Rente foncière et anticipations dans le périurbain, *Economie et Prévision*, N.2 pp.77-95
- GRAVEL, N., et TRANNOY, A. (2003): "Faut-il continuer à construire des autoroutes autour des grandes villes ? Le cas de la Francilienne Nord," in Pumain D. et Godard F. (eds), *Données Urbaines 4*, Anthropos, Paris.
- GROSS, C. (2007): "Community perspectives of wind energy in Australia: the application of a justice and community fairness framework to increase social acceptance," *Energy Policy*, Vol.35, pp.2727-2736
- HERMANSSON H. (2007), "The Ethics of NIMBY Conflicts", *Ethic Theory Moral Prac*, Vol. 10, pp. 23–34.
- HORST, V (2007), NIMBY or not ? Exploring the relevance of location and the politics of voices opinions in renewable energy siting controversies, *Energy Policy*, Vol.35, Issues 5, pp 2705-2714.
- KIRAT, T., et MELOT, R. (2005): "Du réalisme dans l'analyse des conflits d'usage: les enseignements de l'étude du contentieux," *Développement Durable et Territoire*. <http://developpementdurable.revues.org/document2574.html>, en ligne: 10 Mai
- LECAT, G. 2006, Analyse économique de la planification urbaine. *Thèse universitaire en Sciences Economiques*. Université de Bourgogne, Dijon, 435 p
- LECOURT, A. (2003): *Les conflits d'aménagement – Analyse théorique et pratique à partir du cas de Breton*, Thèse de Doctorat en Géographie, Université de Rennes II
- LETOMBE, G., et ZUINDEAU, B. (2005): "Impact d'un établissement industriel polluant sur les valeurs immobilières de proximité: le cas de Metal Europe-Nord," *Economie Appliquée*, tome LVIII, No.4, pp. 161-191
- NAPOLEONE, C. (2002): "Les aménités environnementales, fruit de l'étalement spatial des agglomérations, *Revue d'Ingénieries*,
- NELSON, J.P. (2004): "Meta-Analysis of Airport Noise and Hedonic Property Values: problems and prospects," *Journal of Transport Economics and Policy*, Vol.38, No.1, pp.1-27
- OCDE (1999), *Cultiver les aménités rurales, une perspective de développement économique*, Edition ODCE, 124 pages.
- PHAM, H. V., and KIRAT, T. (2008): "Les conflits d'usage des espaces périurbains et le contentieux administratif - Le cas de la région Ile-de-France," *Revue d'Economie Rurale et Urbaine*, No.5, pp.671-700
- SMITH, K. V., and HUANG, J. C. (1993): "Hedonic Models and air pollution: twenty five years and counting," *Environmental and Resource Economics*, No.3, pp.381-394
- TORRE, A., AZNAR, O., BONIN, M., CARON, A., CHIA, E., GALMAN, M., LEFRANC, C., MELOT, R., GUERIN, M., JEANNEAUX, P., KIRAT, T., PAOLI, J.C., SALAZAR, M.I., et THINON, P. (2006): "Conflits et tensions autour des usages de l'espace dans les territoires

ruraux et périurbains. Le cas de six zones géographiques françaises," *Revue d'Economie Rurale et Urbaine*, Vol.3, pp.411-450

TRAVERS, M. (2008): « Evaluation des bénéfices environnementaux par la méthode des prix hédonistes: une application au cas du littoral », *Economie et Prévision*, Vol.4, No.185

WESTER-HERBER M., 2004, Underlying concerns in land-use conflicts - the role of place-identity in risk perception, *Environmental Science & Policy*, 7, 109–116.

YIU, C. Y., and WONG, S. K. (2005): "The effects of expected transport improvement on housing price," *Urban studies*, Vol.42, No.1, pp.113-125

WOLSINK, M (1994), Entanglement of interest and motives: assumptions behind the Nimby theory on facility siting, *Urban studies*, Vol. 31, N.6, pp. 851-867.