

Le partenariat de recherche signé entre l'Université d'Angers et la DREAL des Pays de la Loire a permis d'évaluer l'impact sur les valeurs immobilières de la mise en place des lignes de tramway dans les agglomérations du Mans (2007) et d'Angers (2011) et d'une ligne de busway dans l'agglomération de Nantes (2006). Il éclaire l'acceptabilité de l'instauration de la taxe facultative sur la valorisation des terrains ou des immeubles (TVI) aux abords des transports collectifs en site propre (TCSP) créée par la loi « Grenelle II ». Les autorités organisatrices de la mobilité ont la liberté de l'instaurer ou non en vue de financer de nouvelles infrastructures de transport.

Les principaux résultats obtenus à partir de la méthode des prix hédonistes sont, tout d'abord, la mise en évidence d'une hausse spécifique des prix des logements liée à leur proximité au tramway dans le cas des villes d'Angers-Avrillé et du Mans. La date d'apparition de cet effet positif est postérieure à la date de l'annonce de la déclaration d'utilité publique et se situe selon la ville étudiée soit avant ou après la mise en service de la nouvelle ligne de tramway. A l'inverse, la mise en place d'une ligne de busway à Nantes, Saint-Sébastien-sur-Loire et à Vertou n'engendre pas de hausse spécifique du prix des biens immobiliers de ces villes. Enfin, la question d'une possible gentrification liée à la mise en place d'une nouvelle ligne de TCSP a pu être explorée dans le cadre de la ville du Mans : la création de la ligne de tramway a engendré une gentrification pour l'année 2010 dans le cas très spécifique du marché des maisons concernées par une accessibilité facilitée à la gare. Par contre, lorsque l'impact du tramway est appréhendé d'une manière plus générale via la distance à l'arrêt de tramway le plus proche, l'effet de gentrification ne peut être établi sur l'ensemble des quartiers de la ville du Mans situés à proximité de la ligne de tramway.

Méthode d'évaluation de l'impact des nouvelles lignes de TCSP sur les valeurs immobilières hors construction neuve

La méthode des prix hédonistes

L'évaluation de l'impact des nouvelles lignes de TCSP sur les prix des biens immobiliers est opérée via la méthode des prix hédonistes, établie à partir des ventes d'appartements et de maisons. Cette méthode consiste à mesurer l'influence sur les prix immobiliers des caractéristiques des logements (surface habitable, nombre de salles de bain, etc.) et de celles associées au positionnement des logements dans l'espace géographique, économique et social dont les caractéristiques relatives aux transports urbains.

Ces influences sont établies au travers de l'estimation des **fonctions de prix hédonistes** mettant en relation le prix de vente des logements (hors frais d'agence et de notaire) avec l'ensemble de ces caractéristiques (cf. Encadré 1).

Ainsi, un bien immobilier a un prix d'autant plus élevé qu'il a des caractéristiques valorisées par les ménages (ex. surface habitable, nombre de salles de bains) et qu'il a peu de caractéristiques défavorables (ex. localisation dans une zone inondable).

Les résultats produits par cette méthode portent sur trois points :

- si le **coefficient** associé à une caractéristique **est statistiquement significatif**, cela signifie que cette caractéristique (ex : distance à l'arrêt de

tramway le plus proche) **est prise en considération** par le ménage dans son choix résidentiel ;

- le **signe du coefficient** (positif ou négatif) associé à cette caractéristique indique alors le statut accordé par les ménages à cette dernière (**aménité ou désaménité**) ;
- la **valeur du coefficient** permet de calculer la **valeur monétaire moyenne attribuée par les ménages** à cette caractéristique, aussi appelée le consentement à payer ou à recevoir.

Encadré 1: Exemple de fonction de prix hédonistes

$$\text{Prix}_i = a_0 + a_1 \times \text{Surface_habitable}_i + \dots + a_7 \times \text{distance_arrêt_tramway}_i + a_8 \times \text{zone_inondable}_i + \dots + \varepsilon_i$$

Avec : $i=1, \dots$, nombre d'observations
 ε_i : terme d'erreur aléatoire

Interprétation des coefficients

- a_1 : **valeur marginale** implicite que les ménages attribuent à un **m² supplémentaire de surface du logement**
- a_7 : **valeur marginale** implicite que les ménages attribuent à l'éloignement **d'un mètre de l'arrêt de tramway le plus proche**
- a_8 : **valeur** implicite que les ménages attribuent à la présence de leur logement dans une zone inondable

La prise en compte des nouvelles lignes de TCSP dans les estimations hédonistes via trois types de variables

L'influence des lignes de TCSP sur les prix des biens immobiliers est intégrée au moyen de trois types de mesures à savoir, d'une part, **les distances à « vol d'oiseau »** et **par voie routière** entre chaque logement et **l'arrêt de tramway** (Le Mans, Angers) ou de busway (Nantes) le plus proche. Il en a été fait de même pour l'éloignement du logement par rapport à la **ligne de tramway** ou de busway le plus proche. D'autre part, la proximité du logement par rapport au tramway ou au busway est définie à l'aide de trois **périmètres autour de**

l'arrêt le plus proche (de rayon 500 m, 800 m, 1 200m). Enfin, dans le cas de la ville du Mans, le **temps d'accessibilité maximal** nécessaire pour se rendre à pied puis en tramway du logement vers différents lieux jugés d'intérêt (gare, place du centre-ville, Université, terminus) est inclus dans l'estimation des prix. L'accessibilité en transport offerte par le TCSP n'a pas pu être prise en compte pour les ventes réalisées dans les deux autres zones d'étude, les transactions disponibles pour Angers étant antérieures à la mise en service du tramway et du fait de la complexité du réseau des transports en commun à Nantes.

L'impact des nouvelles lignes de TCSP sur les prix immobiliers (hors construction neuve) : des effets différenciés selon le contexte urbain et le type de logement

La mise en œuvre de la méthode des prix hédonistes a requis au préalable l'élaboration de bases de données dédiées à cette étude selon une procédure spécifique (cf. Encadré 3, fin du document). Par ailleurs, l'introduction des différentes mesures alternatives de la proximité du logement au tramway ou au busway combinées aux autres caractéristiques du logement a nécessité, pour chacune des trois zones étudiées, le calcul d'un très grand nombre de modèles économétriques alternatifs (respectivement 19 584, 17 856 et 9 216 estimations pour les zones du Mans, d'Angers et de Nantes). Il en ressort que **l'impact des nouvelles lignes de TCSP sur les prix immobiliers varie selon les villes et le type de marché immobilier étudiés (appartements / maisons)**.

Les effets du tramway sur les prix immobiliers de la ville du Mans

L'estimation des fonctions de prix hédonistes pour la ville du Mans met en évidence un **effet positif** du tramway sur les prix immobiliers lorsque les effets sont mesurés **en termes de distance** (par voie routière et à vol d'oiseau) du

logement par rapport aux arrêts ou aux lignes du tramway et **en termes d'accessibilité** aux points stratégiques de la ville pour les années 2008 et 2010, aucun effet significatif n'ayant été mis en évidence pour l'année 2006.

Cependant, les résultats indiquent clairement une **différenciation des impacts** sur le prix **selon la nature du logement (maison vs appartement)** (cf. Tableau 1). En effet, alors que pour l'année 2008, un rapprochement du logement au tramway agit de manière significative et positive sur le prix des appartements et des maisons, il n'en va pas de même pour l'année 2010 : concernant le marché des maisons, les prix sont sensibles uniquement à la distance à la ligne de tramway mesurée à vol d'oiseau ou par voie routière. Par contre, concernant le marché des appartements, seules les distances par route ont un impact positif et significatif sur les prix, résultat qui pourrait s'expliquer par le fait que ces acheteurs au cours de l'année 2010 sont attentifs à la distance réellement parcourue pour atteindre la ligne ou l'arrêt de tramway le plus proche.

Tableau 1: Effets du tramway sur les prix des maisons et des appartements, mesurés en termes de distances et d'accessibilité – Le Mans

En euros et en pourcentage du prix	Maisons			Appartements		
	2006	2008	2010	2006	2008	2010
Distance à l'arrêt de tramway (« à vol d'oiseau ») *	Aucun effet	5 092 € (3,2 %)	Aucun effet	Aucun effet	3 726 € (4,6 %)	Aucun effet
Distance à l'arrêt de tramway (par voie routière) *	Aucun effet	3 130 € (2,0 %)	Aucun effet	Aucun effet	3 031 € (3,7 %)	3 304 € (4,2 %)
Distance à la ligne de tramway (« à vol d'oiseau »)*	Aucun effet	5 117 € (3,3 %)	6 136 € (4,0 %)	Aucun effet	3 577 € (4,4 %)	Aucun effet
Distance à la ligne de tramway (par voie routière) *	Aucun effet	3 130 € (2,0 %)	4 943 € (3,2 %)	Aucun effet	2 832 € (3,5 %)	3 279 € (4,1 %)
Accessibilité à la Place de la République (Centre-ville) **	Aucun effet	Aucun effet	3 362 € (2,2 %)	Aucun effet	Aucun effet	Aucun effet
Accessibilité à la gare **	Aucun effet	Aucun effet	3 575 € (2,3 %)	Aucun effet	Aucun effet	Aucun effet
Accessibilité à l'Université **	Aucun effet	Aucun effet	3 378 € (2,2 %)	Aucun effet	Aucun effet	Aucun effet
Accessibilité au terminus Antares **	Aucun effet	Aucun effet	Aucun effet	Aucun effet	Aucun effet	3 146 € (3,9 %)
Accessibilité au terminus Espal **	Aucun effet	2 128 € (1,4 %)	Aucun effet	Aucun effet	Aucun effet	2 672 € (3,3 %)

* Consentement à payer pour se rapprocher de **250 mètres** par rapport à l'arrêt de tramway le plus proche

** Consentement à payer pour un gain de temps de **3 minutes**

En termes de gains de temps, les effets du tramway n'apparaissent qu'à partir de 2010 et concernent des destinations différentes selon le type de marché : les acheteurs d'appartements privilégient, en effet, l'accès aux terminus Antares et Espal à la différence des acheteurs de maisons qui valorisent l'accès à la gare, à la place de la République (située au centre-ville) et à l'Université.

Notons que l'ensemble de ces effets n'apparaît qu'après l'ouverture au public de la ligne de tramway (2007) et non à partir de la date de déclaration d'utilité publique (2004). Ce décalage de 3 à 4 ans entre la date de déclaration d'utilité publique et l'apparition des 1^{ers} effets tend à remettre en cause l'hypothèse implicite de la taxe TVI selon laquelle les marchés immobiliers intégreraient la mise en place du tramway dès la déclaration d'utilité publique du projet (cf. Encadré 2).

Par ailleurs, les résultats de cette étude remettent en cause la mesure des effets du tramway sur les prix immobiliers au moyen de variables d'appartenance du logement à différents périmètres autour de l'arrêt de tramway le plus proche alors que ces dernières sont habituellement utilisées dans les études portant sur les moyens de transports. En effet, le recours à ce type de mesures conduit à observer, dans le cas présent, une absence d'effets significatifs du tramway sur le prix des maisons et à observer dans le cas du marché des appartements des effets complexes pour les années 2006, 2008 et 2010 selon le périmètre sélectionné. Ainsi, un appartement se situant à moins de 500 mètres de l'arrêt de tramway le plus proche a un prix plus élevé par rapport à un appartement se situant en dehors de cette zone en 2008 et en 2010. A l'inverse, lorsqu'il se situe dans une zone plus éloignée (800 ou 1 200 mètres), l'appartenance de ce dernier à cette zone a un effet négatif sur le prix en 2006 et 2010 (cf. Tableau 2). Ces différents effets peuvent être liés à des aménagements urbains réalisés lors de la mise en place du tramway ainsi qu'à la proximité du logement par rapport au tramway.

De manière incidente, ce constat amène à réexaminer la question du périmètre maximum (1 200 mètres autour des infrastructures de transport nouvellement créées) associé à la mise en œuvre éventuelle de la taxe TVI. En effet, si la taxation des plus-values réalisées sur les ventes des appartements se situant dans un périmètre inférieur à 500 mètres de l'arrêt de tramway peut sembler acceptable, la mise en évidence d'un effet négatif au-delà de ce périmètre rend inéquitable l'existence d'une telle taxe pour les logements situés entre 500 et 1 200 mètres dans le cas du Mans.

Encadré 2: La taxe facultative sur la valorisation des terrains ou des immeubles (TVI) aux abords des TCSP

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 dite loi «Grenelle II», portant engagement national pour l'environnement, autorise l'instauration d'une taxe facultative sur la valorisation des terrains ou des immeubles (TVI) aux abords des transports collectifs en site propre (TCSP). Le produit de cette dernière est alloué aux autorités organisatrices des transports (AOT) en vue de financer de nouvelles infrastructures de transport. Cette taxe forfaitaire s'applique sur les plus-values immobilières et foncières réalisées dans un périmètre maximum de 1 200 mètres autour des infrastructures de transport nouvellement créées, au plus tard dans les deux années qui suivent la publication ou l'affichage de la déclaration d'utilité publique des projets d'infrastructure. Sa durée d'exigibilité ne peut excéder quinze ans.

Les effets du tramway sur les prix immobiliers des villes d'Angers et d'Avrillé

Concernant les villes d'Angers et d'Avrillé, l'analyse des effets du tramway est menée uniquement sur des données antérieures à la date d'ouverture de la ligne survenue en juin 2011, les données de l'année 2012 n'étant pas disponibles au moment de l'étude. Néanmoins, les résultats obtenus (cf. Tableau 3) indiquent un impact positif du tramway sur les prix immobiliers pour l'année 2010 lorsque celui-ci est mesuré via des variables de distance. Comme pour la ville du Mans, les effets sont d'ampleur comparable et différenciés selon le type de marché, ces derniers étant plus prononcés dans le cas des appartements que dans le cas des maisons. Notons également que le consentement à payer moyen pour se rapprocher du tramway est le même quelle que soit la localisation du logement.

Par ailleurs, à la différence de la ville du Mans, l'effet positif du tramway sur les prix immobiliers apparaît dès 2010, soit un an avant l'ouverture de la ligne, tout en demeurant largement postérieur à la date de la déclaration d'utilité publique (2007). Ce décalage du calendrier des effets entre le Mans et Angers-Avrillé pourrait avoir pour origines, d'une part une durée plus importante du projet dans le cas d'Angers-Avrillé (4,5 ans entre la date de la DUP et la date de mise en service dans le cas d'Angers-Avrillé contre 3 ans dans le cas de la ville du Mans) et d'autre part, l'annonce tardive en 2009 du report de l'ouverture de la ligne angevine initialement prévue en 2010.

Tableau 2: Effets du tramway sur les prix des appartements, mesurés en termes d'appartenance du logement à différents périmètres autour de l'arrêt de tramway le plus proche – Le Mans

En euros et en pourcentage du prix	2006	2008	2010
Présence d'un arrêt de tramway à moins de 500 mètres de l'appartement ***	Aucun effet	5 531 € (6,8 %)	10 770 € (13,5 %)
Présence d'un arrêt de tramway à moins de 800 mètres de l'appartement ***	Aucun effet	Aucun effet	-9 672 € (-12,1 %)
Présence d'un arrêt de tramway à moins de 1 200 mètres de l'appartement ***	-8 498 € (-11,3 %)	Aucun effet	-9 535 € (-11,9 %)

*** Consentement à payer (ou à recevoir) associé à l'appartenance du logement à la zone définie

Tableau 3: Effets du tramway sur le prix des maisons et des appartements, mesurés en termes de distances – Angers et Avrillé

En euros et en pourcentage du prix	Maisons		Appartements	
	2008	2010	2008	2010
Distance à l'arrêt de tramway (« à vol d'oiseau ») *	<i>Aucun effet</i>	10 110 € (4,4 %)	<i>Aucun effet</i>	5 862 € (5,3 %)
Distance à l'arrêt de tramway (par voie routière) *	<i>Aucun effet</i>	<i>Aucun effet</i>	<i>Aucun effet</i>	4 347 € (3,9 %)
Distance à la ligne de tramway (« à vol d'oiseau ») *	<i>Aucun effet</i>	<i>Aucun effet</i>	<i>Aucun effet</i>	6 136 € (5,5 %)
Distance à la ligne de tramway (par voie routière) *	<i>Aucun effet</i>	<i>Aucun effet</i>	<i>Aucun effet</i>	4 024 € (3,6 %)

* Consentement à payer pour se rapprocher de **250 mètres** par rapport à l'arrêt de tramway le plus proche

Enfin, **l'appartenance** du logement à l'un des périmètres autour de l'arrêt du tramway le plus proche a des **impacts différents et ambigus** sur les prix immobiliers **selon les dates et les périmètres considérés** (cf. Tableau 4). Ainsi, en 2008, un effet négatif est associé à la présence d'un arrêt de tramway à moins de 500 mètres de l'appartement (période de chantier actif) tandis qu'en 2010, cet effet est positif si l'appartement se situe entre 500 et 800 mètres. Dans le cas des maisons, le prix n'est pas impacté par la présence d'un arrêt de tramway à moins de 500 mètres pour les années 2008 et 2010. A l'inverse, pour ces mêmes années, cet impact est négatif lorsque la maison se situe dans une zone de 1 200 mètres autour de l'arrêt de tramway le plus proche. Simultanément, en 2010, les maisons situées à moins de 800 mètres d'un arrêt de tramway sont valorisées par la nouvelle ligne de TCSP. Comme dans le cas de la ville du Mans, cette apparente contradiction dans les résultats, selon le périmètre retenu, incite à la prudence concernant la nature des effets mis en évidence par les variables de zones, ces dernières pouvant capter davantage d'éléments que les seuls effets directs liés au tramway.

Ainsi, dans le cas d'Angers-Avrillé et du Mans, villes de taille moyenne pour lesquelles la mise en service de la ligne de tramway a un caractère structurant, il existe une hausse spécifique des prix des logements liée à leur proximité au tramway. Par ailleurs, la date à partir de laquelle cet effet positif intervient ne coïncide pas dans le cas de ces villes avec la date de l'annonce de la déclaration d'utilité publique : elle est postérieure à

cette dernière. L'effet des nouvelles lignes de tramway sur les prix des logements peut s'exercer avant ou après leur mise en service selon le contexte de chaque ville étudiée.

Les effets du busway sur les prix immobiliers des villes de Nantes - Vertou – Saint-Sébastien-sur-Loire

A la différence des situations angevines et mancelles, la mise en place d'une ligne de busway **n'a pas d'impact significatif sur le prix des maisons et des appartements** des communes de l'agglomération nantaise traversées par cette ligne lorsque l'influence de cette dernière est mesurée en termes de distance et ce, quel que soit le type de marché considéré (maisons et appartements).

Lorsque l'effet du busway est mesuré au travers de variables de zones, seule la présence du logement dans un périmètre de 800 mètres autour de l'arrêt du busway (en 2006 et 2008 pour les appartements, en 2010 pour les maisons) et dans un périmètre de 1 200 mètres (en 2008 pour les appartements) a un impact significatif sur le prix mais de manière négative (cf. Tableau 5).

Par conséquent, la mise en place d'une ligne de busway **n'engendre pas de hausse spécifique** des prix des biens immobiliers se situant dans les communes de Nantes, de Saint-Sébastien-sur-Loire et de Vertou. Cette différence avec ce qui est observé pour les communes du Mans, d'Angers et d'Avrillé pourrait s'expliquer, tout d'abord, par un **contexte urbain et de transport très différent.**

Tableau 4: Effets du tramway sur le prix des maisons et des appartements, mesurés en termes d'appartenance du logement à différents périmètres autour de l'arrêt de tramway le plus proche - Angers et Avrillé

En euros et en pourcentage du prix	Maisons		Appartements	
	2008	2010	2008	2010
Présence d'un arrêt de tramway à moins de 500 mètres du logement ***	<i>Aucun effet</i>	<i>Aucun effet</i>	-9 723 € (-8,8 %)	<i>Aucun effet</i>
Présence d'un arrêt de tramway à moins de 800 mètres du logement ***	<i>Aucun effet</i>	23 678 € (10,2 %)	<i>Aucun effet</i>	10 150 € (9,1 %)
Présence d'un arrêt de tramway à moins de 1 200 mètres du logement ***	-32 204 € (- 13,6 %)	-33 672 € (-14,5 %)	<i>Aucun effet</i>	<i>Aucun effet</i>

*** Consentement à payer (ou à recevoir) associé à l'appartenance du logement à la zone définie

Tableau 5: Effets du busway sur le prix des maisons et des appartements, mesurés en termes d'appartenance du logement à différents périmètres autour de l'arrêt de busway le plus proche – Nantes, Vertou et Saint-Sébastien-sur-Loire

En euros et en pourcentage du prix	Maisons			Appartements		
	2006	2008	2010	2006	2008	2010
Présence d'un arrêt de busway à moins de 500 mètres du logement ***	Aucun effet	Aucun effet	Aucun effet	Aucun effet	Aucun effet	Aucun effet
Présence d'un arrêt de busway à moins de 800 mètres du logement ***	Aucun effet	Aucun effet	-47 957 € (-17,3 %)	-4 897 € (-3,7 %)	-6 312 € (-4,6 %)	Aucun effet
Présence d'un arrêt de busway à moins de 1 200 mètres du logement ***	Aucun effet	Aucun effet	Aucun effet	Aucun effet	-9 816 € (-7,2 %)	Aucun effet

*** Consentement à payer (ou à recevoir) associé à l'appartenance du logement à la zone définie

En effet, outre la différence de taille de l'agglomération nantaise par rapport à celle du Mans ou d'Angers, la ligne de busway s'inscrit dans un paysage déjà doté depuis longtemps en lignes de tramway (1985). Il en résulte que la **ligne de busway a un caractère moins structurant** relativement à la mise en place d'une première ligne de tramway. D'autre part, ce bus à haut niveau de service pourrait **ne pas constituer en soi un transport en commun valorisé** par les ménages lors de l'achat de leur logement. En effet, à la différence d'une ligne de tramway, une ligne de busway **ne se distingue que très peu d'une voie routière classique dans le paysage urbain**. De même, pour une personne non au fait de ce transport, un bus à haut niveau de service se démarque peu en termes d'apparence d'un bus classique : ce sont davantage les caractéristiques en termes de fréquence et d'amplitude de service qui confèrent à ce transport sa spécificité, caractéristiques qui ne s'offrent pas immédiatement à la vue des acheteurs. Par conséquent, **la visibilité immédiate du busway est moindre que celle du tramway**, notamment pour des acheteurs n'ayant pas

connaissance de ce type de transport avant l'achat de leur bien immobilier.

Une analyse de l'impact d'une nouvelle ligne de transports collectifs en site propre sur le prix immobilier des villes de taille moyenne ayant adopté le busway (ex : Metz, octobre 2013) et/ou sur des villes de taille importante ayant mis en œuvre une ligne de tramway dans un contexte déjà fortement doté en transport en commun en site propre (ex : création de la ligne de tramway T4 de Lyon en 2009 ou de la ligne Garonne à Toulouse en 2013) permettrait de confirmer ou non les conclusions obtenues pour la ville de Nantes. De même, l'introduction de mesures d'accessibilité exprimées en termes de temps nécessaire pour se rendre d'un logement vers différents lieux stratégiques de Nantes, via l'utilisation du busway, permettrait d'invalider ou non les résultats obtenus, ces mesures n'étant pas disponibles lors de cette étude. En effet, les ménages pourraient être plus sensibles à l'amélioration de l'accessibilité en termes de temps au sein du réseau de TCSP qu'à sa proximité. Enfin, **l'impact des TCSP sur les marchés de la construction neuve mériterait également d'être analysé.**

Une nouvelle ligne de tramway conduit-elle à une gentrification autour de cette ligne ?

La **gentrification** peut être définie comme la **transformation de la composition économique et sociale de la population d'un espace urbain** (ex : quartier d'une ville) **au profit des catégories supérieures**. Concernant la ville du Mans, une analyse complémentaire a pu être menée afin de mettre en évidence l'apparition d'éventuels effets de gentrification liés à la création de la ligne de tramway. Cette analyse est établie à partir de la mise en œuvre conjointe de méthodes économétriques et statistiques complémentaires à savoir les régressions quantiles et la méthode par classification ascendante hiérarchique.

Lorsque l'impact du tramway est appréhendé via **l'accessibilité à la gare du Mans**, la mise en place du tramway conduit, en 2010, à une plus grande valorisation des 25 % des maisons les plus chères. Parallèlement à ce constat, il est mis en évidence une sur-représentation des ménages appartenant à la catégorie socioprofessionnelle « Cadres et Professions Intellectuelles Supérieures », vivant en couple et non originaires du département de la Sarthe parmi les acheteurs de ces maisons. Par conséquent, **la création de la ligne de tramway a engendré une gentrification pour l'année 2010 du marché des maisons concernées par une accessibilité facilitée à la gare**. Cette forte valorisation de l'accès à la gare pourrait avoir pour origine l'installation de cadres devant se rendre régulièrement à Paris pour des motifs

professionnels, Le Mans n'étant qu'à une heure de TGV de Paris.

A l'inverse, lorsque l'impact du tramway est appréhendé d'une manière **plus générale** via **la distance à l'arrêt de tramway le plus proche**, **l'effet de gentrification ne peut être établi** sur l'ensemble des quartiers situés à proximité de la ligne de tramway. En effet, la mise en place de ce dernier conduit à une valorisation des 25 % des **maisons les moins chères**, qui sont achetées avant tout par des **catégories socioprofessionnelles à revenu modeste** (employés et ouvriers) tandis qu'à l'inverse cette mise en place conduit en 2008 et en 2010 à une plus grande valorisation **des 25 % des appartements les plus chers**, logements achetés avant tout par les **retraités**. Cette catégorie socioprofessionnelle étant très hétérogène du point de vue de sa composition sociale et donc de son niveau de vie, **il n'est pas possible de conclure à une gentrification du marché des appartements** manceaux se situant à proximité du tramway.

Cette investigation sur de possibles effets de gentrification liés à la création d'une nouvelle ligne de transports collectifs en site propre n'a pas été menée pour Nantes du fait de l'absence en amont d'effet du busway sur les prix immobiliers. Il en a été de même pour les villes d'Angers-Avrillé, l'analyse n'ayant été réalisée que sur les années antérieures à l'ouverture de la ligne de tramway.

Encadré 3: L'élaboration de bases de données spécifiques à la mise en œuvre de la méthode des prix hédonistes

La mise en œuvre de la méthode des prix hédonistes pour chacune des trois agglomérations des Pays de Loire nécessite un travail préalable de construction des bases de données établies selon la même méthodologie (cf. Figure 1) : pour chacune des trois agglomérations, la sélection des périodes jugées pertinentes pour analyser l'influence ou non de la mise en œuvre de lignes TCSP (Nantes, 2006 ; Le Mans, 2007 ; Angers, 2011) est opérée à partir d'une **contextualisation préalable**. Ainsi, pour les agglomérations du Mans et de Nantes, les années retenues sont les années 2006, 2008 et 2010, tandis que pour l'agglomération d'Angers, seules les années 2008 et 2010 sont prises en considération¹. **Concernant les aires géographiques retenues** pour analyser l'impact des nouvelles lignes de TCSP sur les prix immobiliers, seuls les logements positionnés dans les communes traversées par ces nouvelles lignes sont pris en compte: ainsi, pour l'agglomération du Mans, seule la commune du Mans *stricto sensu* est considérée, tandis que la sélection se porte sur les communes d'Angers et d'Avrillé pour l'agglomération d'Angers ainsi que sur les communes de Nantes, de Saint-Sébastien-sur-Loire et de Vertou dans le cas de l'agglomération nantaise. La constitution des bases finales se fait également **en distinguant explicitement le marché des appartements de celui des maisons** afin de déterminer si l'éventuel effet lié au tramway ou au busway est le même sur ces deux marchés. Enfin, l'introduction des caractéristiques liées à l'environnement du logement est réalisée au travers de l'adjonction aux **bases de données notariales** (*Perval-Notaires de France*) des données de **statistiques urbaines produites par l'Insee** (*données IRIS*) et des données géographiques liées à la localisation de chaque habitation, procédure étant rendue possible grâce à la mise en œuvre d'un **système d'information géographique** (S.I.G.) (ex : Figure 2 pour la localisation des maisons vendues en 2010 par rapport à la ligne de busway).

Figure 1 : Méthodologie de construction des bases de données

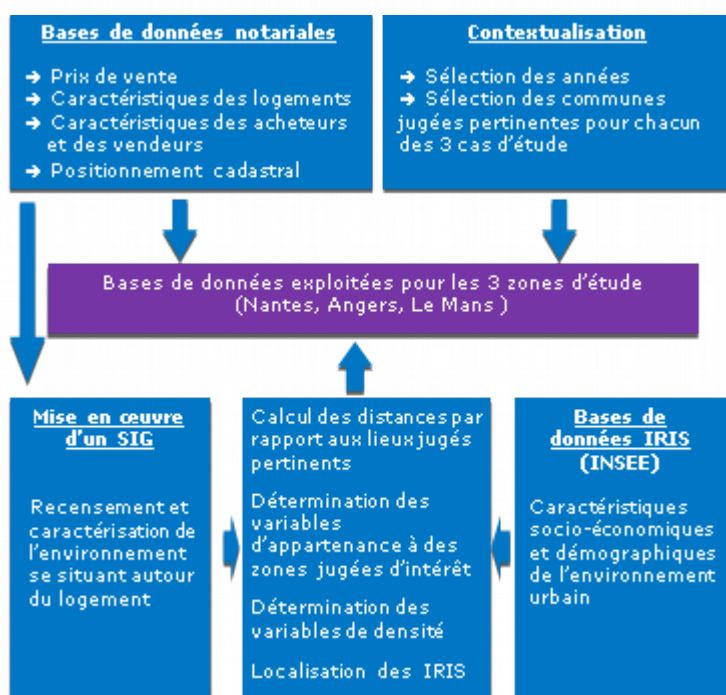
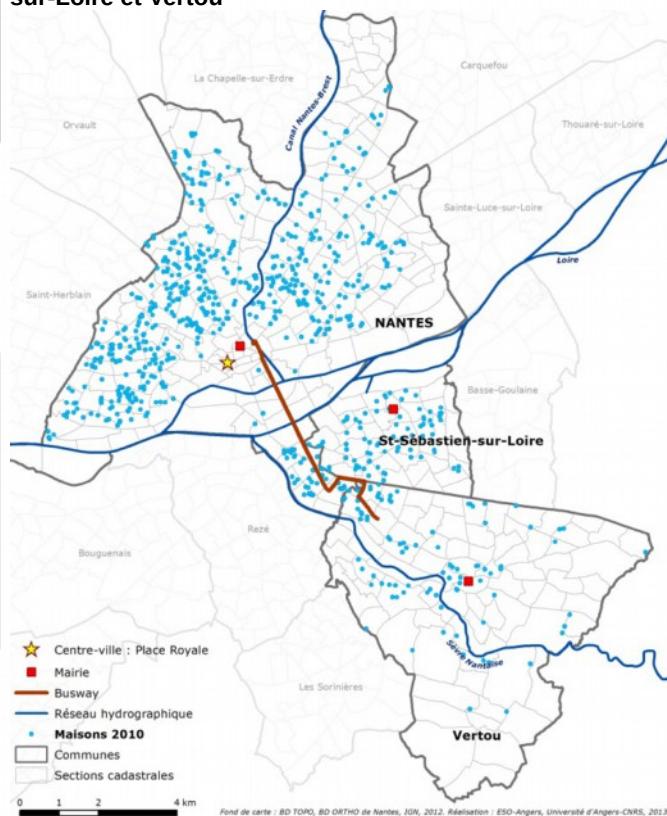


Figure 2 : Localisation des maisons par rapport à la ligne de busway, vendues en 2010 à Nantes, Saint-Sébastien-sur-Loire et Vertou



¹ Les transactions mises à notre disposition par la DREAL des Pays de la Loire portent sur la vente, pour les années paires, des logements « anciens » à savoir ceux échangés sur le marché secondaire du logement (« marché de l'occasion ») de gré à gré entre un vendeur et un acheteur.

©Université d'Angers, DREAL Pays de la Loire 2014

Auteurs :
 Muriel Travers (UMR GRANEM, Université d'Angers)
 Sigrid Giffon (ESO-ANGERS, Université d'Angers)
 Gildas Appéré (UMR GRANEM, Université d'Angers)

Mise en forme :
 Nicolas Boudesseul (SIAL/DI, DREAL Pays de la Loire)

Université d'Angers

UMR-MA N°49 GRANEM
 (Groupe de Recherche ANGEVIN
 en Economie et Management)

Université d'Angers
 Faculté de droit, d'économie et de
 gestion
 13, allée François Mitterrand
 BP 13633
 49036 Angers cedex 01

ESO-Angers UMR CNRS 6590
 (Espace et Sociétés)

Université d'Angers
 Maison des Sciences Humaines
 5bis boulevard Lavoisier
 49045 Angers

Direction régionale
 de l'environnement,
 de l'aménagement
 et du logement

Service
 Intermodalité
 Aménagement
 Logement

5, rue Françoise Giroud
 CS 16326
 44263 Nantes cedex 2
 tél : 02.72.74.73.00
 fax : 02.72.74.73.09

Directeur de publication :
 Hubert FERRY-WILCZEK

ISSN : 2109-0025