

L'information préventive améliore-t-elle la perception des risques? Impact de l'Information Acquéreur Locataire sur le prix des logements

Amélie Mauroux, DARES

(CGDD- CREST, Dauphine au moment de l'étude)

24 mars 2017

Introduction

*Mais pourquoi les gens s'installent dans des zones à risque
environnemental?*

Introduction

Mais pourquoi les gens s'installent dans des zones à risque environnemental?

Enquête Sentiment d'Exposition aux Risques Environnementaux (SOeS, 2014)

- 1/5 des résidents dans une commune exposée à un risque inondation déclare qu'il n'avait pas connaissance de ce risque à son installation
- 1/2 le savait mais a considéré le risque minime
- 1/5 déclare qu'il n'avait pas le choix

Introduction

Méconnaissance et sous-estimation du risque :

- Problème de sécurité des personnes
- Vulnérabilité et coûts des dommages accrus

Information imparfaite et incomplète :

- Viole les hypothèses du modèle de prix hédonique
- Modèle de prix hédonique non identifié

Questions de recherche

Idée : regarder comment les marchés immobiliers s'ajustent après un choc d'information.

Questions de recherche

Idée : regarder comment les marchés immobiliers s'ajustent après un choc d'information.

⇒ Entrée en vigueur de l'obligation d'Information Acquéreur Locataire le 1er juin 2006

Est-ce que l'information aux acheteurs a un impact sur les marchés immobiliers?

Que peut-on en déduire sur la perception des risques des ménages?

Cadre théorique - prix hédoniques

A l'optimum, le prix marginal est égal à la fonction d'enchère du ménage B^j (Rosen, 1974).

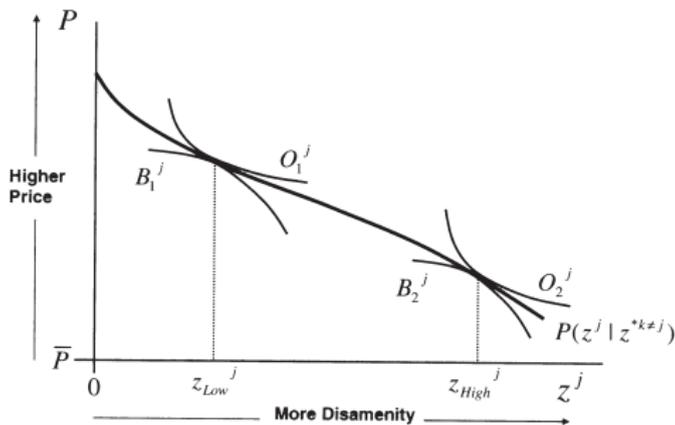


FIGURE 2
STANDARD HEDONIC DIAGRAM OF DISAMENITY

Prix marginal du risque = enchère marginale/consentement à payer

Cadre théorique - prix hédoniques en information imparfaite

Le modèle des prix hédoniques n'est plus identifié

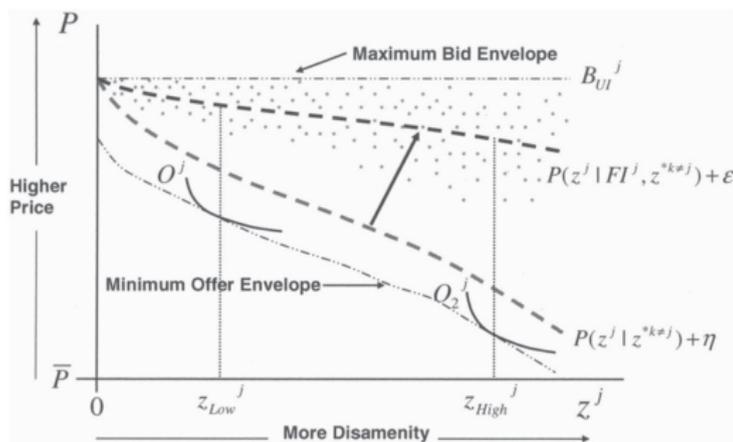


FIGURE 4
ASYMMETRIC INFORMATION AND THE HEDONIC

Prix marginal du risque \neq "vraie" enchère marginale. NB : dépend de la part FI d'acheteurs informés

Cadre théorique - prix hédoniques en information imparfaite

Comment tester l'existence et estimer la taille du biais de perception?

⇒ Dispositif de *seller disclosure* = un choc pur d'information

Hypothèses :

- biais de perception en zone à risque (*et éventuellement en zone non à risque*) réduit par l'information objective,
- augmentation de la proportion d'acheteurs informés,
- écart de prix entre logements exposés/non exposés plus proche de la valeur capitalisant le risque.

L'Information Acquéreur Locataire



PREFECTURE DES HAUTS-DE-SEINE

Commune de MALAKOFF

Informations sur les risques naturels et technologiques
pour l'application des I, II, III de l'article L. 125-5 du code de l'environnement

1. Annexe à l'arrêté préfectoral

n° DRIEA IDF 2011-2-096 du 15 SEP. 2011 mis à jour le

2. Situation de la commune au regard d'un ou plusieurs plans de prévention de risques naturels prévisibles

[PPRn]

La commune est située dans le périmètre d'un PPR n°

oui non

<u>approuvé</u>	date	<u>7 août 1985</u>	site	<u>Carrières</u>
_____	date	_____	site	_____
_____	date	_____	site	_____
_____	date	_____	site	_____
_____	date	_____	site	_____
_____	date	_____	site	_____

Les documents de référence sont :

Arrêté préfectoral du 7 août 1985 approuvant la délimitation du périmètre des zones de risques carrières pris en application de l'ancien article R 111-3 du code de l'urbanisme

Consultable sur Internet

Consultable sur Internet

3. Situation de la commune au regard d'un plan de prévention de risques technologiques [PPR t]

La commune est située dans le périmètre d'un PPR t

oui non

_____	date	_____	effet	_____
_____	date	_____	effet	_____
_____	date	_____	effet	_____

Les documents de référence sont :

Consultable sur Internet

Consultable sur Internet

Consultable sur Internet

4. Situation de la commune au regard du zonage réglementaire pour la prise en compte de la sismicité

en application des articles R 501-4 et R 125-23 du code de l'environnement modifiés par les décrets n°2010-1254 et 2010-1255

La commune est située dans une zone de sismicité	Forte zone 5	Moyenne zone 4	Moderée zone 3	Faible zone 2	Très faible Zone 1 X
--------------------------------------------------	--------------	----------------	----------------	---------------	----------------------

pièces jointes

5. Cas particuliers

extraits de documents ou de dossiers permettant la localisation des immeubles au regard des risques encourus

Périmètre des zones de risques carrières ayant valeur de PPR

6. Arrêtés portant ou ayant porté reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle ou technologique

La liste actualisée des arrêtés est consultable sur le site portal.ww.prim.net dans la rubrique « Ma commune face aux risques »

Date : 15 SEP. 2011

Le préfet de département

Le Maire Général de la Préfecture
des Hauts-de-Seine

Didier MONTCHAMP
Didier MONTCHAMP



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



Ministère
de l'Écologie,
du Développement
durable
et de l'Énergie

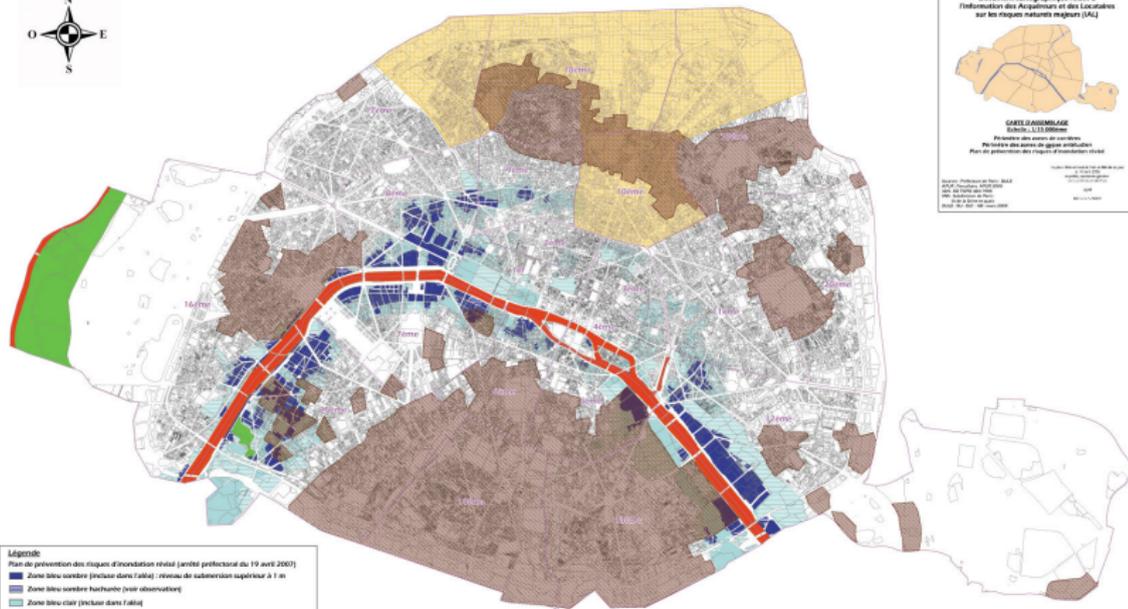
L'Information Acquéreur Locataire

Périmètre des zones de risques carrières
ayant valeur de Plan de Prévention du Risque



L'Information Acquéreur Locataire

DOCUMENT A VALEUR INFORMATIVE



Document cartographique relatif à l'information des Acquéreurs et des Locataires sur les risques naturels majeurs (LRN)

VILLE D'ANNOUAS
 Surface : 13,33 km²
 Périmètre des zones de vigilance
 Préfecture des Pyrénées-Orientales
 Plan de prévention des risques d'inondation
 Plan de prévention des risques d'incendie et d'explosion

Échelle : 1:50 000
 Date de mise à jour : 2000
 Révisé : 2000

Légende

Plan de prévention des risques d'inondation révisé (arrêté préfectoral du 19 avril 2007)

- Zone bleu foncé (risque élevé) : niveau de submersion supérieur à 3 m
- Zone bleu foncé hauberte (voir observation)
- Zone bleu clair (risque dans l'abîme)
- Zone bleu clair hauberte (voir observation)
- Zone rouge : grand débordement
- Zone verte : expansion des crues
- Zone comportant des parois de gypse artificialisées (arrêté interpréfectoral du 20 février 1977)
- Zone d'anciennes carrières (arrêté interpréfectoral du 19 mars 1991)
- Limites d'aménagements

Observation : les zones haubertes du 1998
 Les structures haubertes comprennent à des points de parcellaires où il était indiqué dans le plan des zones de submersion inondation, par application du principe de précaution, jusqu'à la mise en œuvre de travaux.
 Il s'agit du complément de la parcelle pour la zone bleu foncé, et de l'Etat pour la zone bleu clair, situés au-delà de la limite existante de celle-ci.

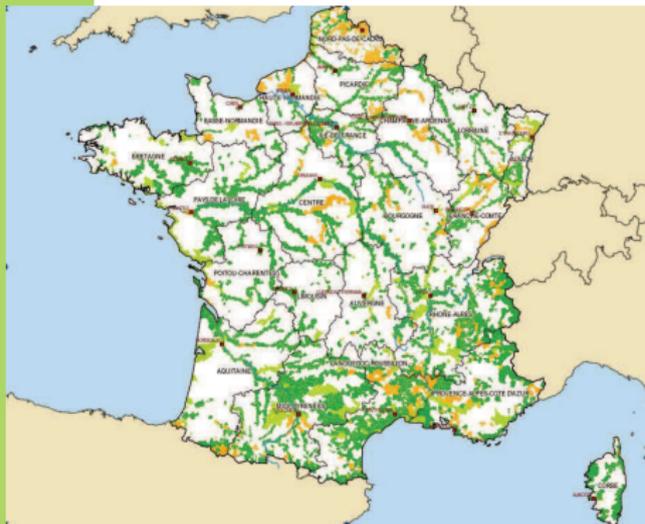
Définition de l'Etat = Facultative APUR 2000



Ministère
 de l'Écologie,
 du Développement
 durable
 et de l'Énergie

L'Information Acquéreur Locataire

En 2006, 13 929 communes soumises à l'IAL



ETAT D'AVANCEMENT DES PPR

Pas de PPR

Prescrit moins de 4 ans

Prescrit plus de 4 ans

PPR approuvé



NB : pas de PPRn en 2006.

Pas de PPRn Au moins un PPRn

Hors zones
sismiques
Zones
sismiques

22 706

8 104

4 073

1 822

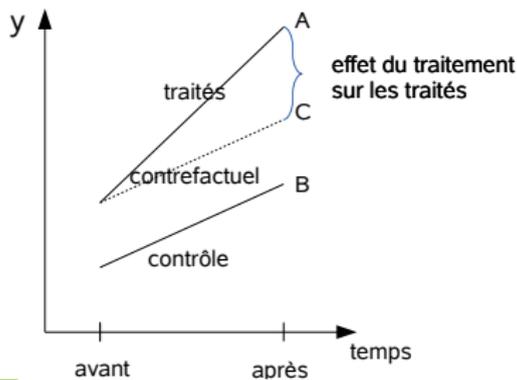
Total

26 779

9 926

Source : Gaspar (MEDDE).

Stratégie d'identification - Une expérience quasi-naturelle



- IAL : choc exogène d'information, non anticipé par les acheteurs.
- "Traités" : logements dans zonage PPR, IAL obligatoire.
- "Non traités" : logements dans communes couvertes par un PPR mais hors des zonages réglementaires.
- Date du traitement : 1er juin 2006.

Effet attendu du traitement : baisse des prix des logements en zone PPR soumis à l'IAL (*hausse du prix de ceux hors zones IAL*)

Stratégie d'identification

Difference-de-differences et prix hédoniques :

$$p_i = \alpha + \beta X_i + \beta_t 1_{ap1juin2006} + \beta_{PPR} 1_{zonePPR} + \delta 1_{zonePPR} 1_{ap1juin2006} + \epsilon_i$$

Hypothèses d'identification :

- 1 tendance commune,
- 2 effet fixe groupe constant,
- 3 groupe de contrôle pas affecté par le traitement.

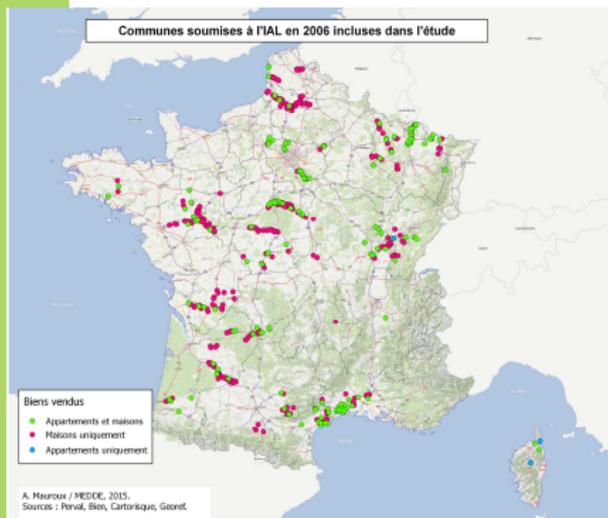
Remarques:

- Si 2 et 3 pas vérifiées, δ identifie uniquement le changement d'écart de prix entre logements dans/hors des zones réglementaires dans les communes sous PPRn.
- Biais de variable omise éliminé par la double différence (si constant!).

Données

- Bases notariales Perval 2006, géoréférencée à la parcelle cadastrale (BD Parcellaire IGN)
- Exposition aux risques et cartes réglementaires :
 - GASPARE : liste des PPR, arrêtés de catastrophes naturelles, ...
 - Cartorisque : shapefiles des cartes réglementaires PPR en vigueur en 2006
- Sinistralité : coûts moyens des sinistres, CCR pour ONRN
- Caractéristiques des communes : Insee (Recensement, Base des équipements, ...), Corinne Land Cover.

Champ de l'étude



- Communes sous PPRn en 2006, hors risque sismique.
- Au moins une transaction en 2006 dans un zonage PPRn de Cartorisque.
- Pas d'arrêté de catastrophe naturelle en 2006.

- 484 communes sous PPR inondation (39 départements).
- 9310 maisons, 9040 appartements.

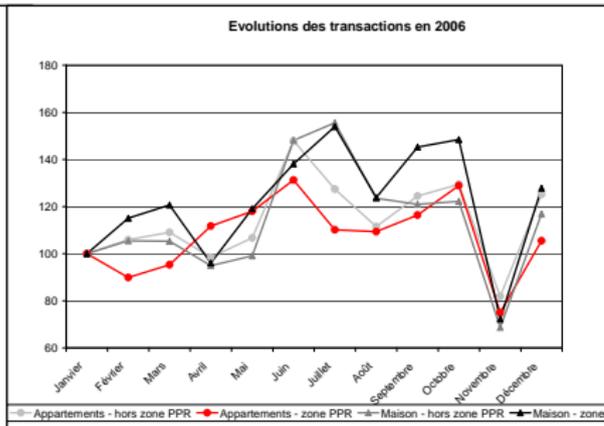
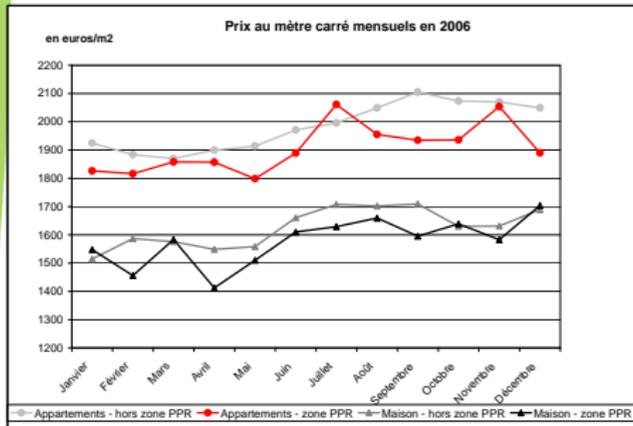
Statistiques descriptives

Prix moyens des appartements et des maisons, selon la localisation dans un zonage PPRi ou non (en euros 2006)

	Hors zone PPRi		Zone PPRi		Diff de diff
	Avant 1er juin	Après 1er juin	Avant 1er juin	Après 1er juin	
Appartements					
Prix hors taxe	105 603	108 784	99 050	105 220	2 989
Prix au mètre carré	1 898	2 041	1 831	1 953	-21
Nb de transactions	2 809	4 578	659	994	-1 434
Maisons					
Prix hors taxe	159 603	176 119	152 317	167 023	-1 509
Prix au mètre carré	1 557	1 679	1 505	1 633	7
Nb de transactions	2 771	4 699	694	1 146	-1 476

Statistiques descriptives

Prix et nombre de transactions mensuels, selon la localisation dans un zonage PPRi ou non



NB : les bases notariales ne sont pas exhaustives...



Liberté • Égalité • Fraternité
REPUBLIQUE FRANÇAISE



Ministère
de l'Écologie,
du Développement
durable
et de l'Énergie

Résultats

Model	MCO	Box Cox	MCO Q1 vs Q4	MCO DDD
A - Appartements				
Zone PPRi	-0.01 (0.02)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.02)
IAL obligatoire	0 (0.02)	0 (0.01)	-0.01 (0.03)	0 (0.03)
Lambda	0	0.64	0	0
R ²	0.54	0.57	0.56	0.5
Nb d'observations	9040	9040	4279	30552
B - Maisons				
Zone PPRi	-0.02 (0.02)	-0.02 (0.01)	0 (0.03)	0 (0.02)
IAL obligatoire	0 (0.02)	0 (0.02)	-0.01 (0.03)	-0.01 (0.02)
Lambda	0	0.64	0	0
R ²	0.48	0.52	0.48	0.41
Nb d'observations	9310	9310	4258	80061
C - Tous logements				
Zone PPRi	-0.02 (0.02)	-0.02* (0.01)	-0.01 (0.02)	0 (0.02)
IAL obligatoire	0 (0.01)	0 (0.01)	-0.02 (0.02)	-0.01 (0.01)
Lambda	0	0.64	0	0
R ²	0.52	0.55	0.52	0.46
Nb d'observations	18350	18350	8 538	110 611
Carac. du logement	x	x	x	x
Sinistralité de la commune	x	x	x	x
Carac. de la commune	x	x	x	x
Cluster	urban units	-	urban units	urban units

Note: *** significatif à 1%, ** à 5%, * à 10%. Ecarts-types calculés par cluster à la commune.

Analyse de sensibilité - Etage

Model	MCO	Box Cox	MCO Q1 vs Q4	MCO DDD	MCO	Box Cox	MCO Q1 vs Q4	MCO DDD	
A - Appartements									
Rez-de-chaussée					Etages supérieurs				
Zone PPRI	0,06 (0,05)	0,05 (0,03)	0,07 (0,06)	0,05 (0,04)	Zone PPRI	-0,03* (0,01)	-0,03** (0,01)	-0,03* (0,01)	-0,02 (0,02)
IAL obligatoire	-0,08* (0,04)	-0,07* (0,04)	-0,11 (0,07)	-0,07 (0,05)	IAL obligatoire	0,01 (0,02)	0,01 (0,01)	0 (0,03)	0,01 (0,03)
Lambda	0	0,75	0	0	Lambda	0	0,64	0	0
R ²	0,55	0,58	0,57	0,49	R ²	0,55	0,57	0,57	0,51
Nb obs	1587	1587	742	6299	Nb obs	7453	7453	3537	24253

Resultats non significatifs pour les maisons.

Analyse de sensibilité - Sinistralité dans la commune

Model	MCO	Box Cox	MCO Q1 vs Q4	MCO DDD	MCO	Box Cox	MCO Q1 vs Q4	MCO DDD	
A - Appartements									
Pas d'arrêté Cat' Nat' en 2005					Au moins un arrêté Cat' Nat' en 2005				
Zone PPRi	-0,04* (0,02)	-0,03** (0,01)	-0,04* (0,03)	-0,04* (0,03)	Zone PPRi	0,02 (0,03)	0,01 (0,02)	0,04* (0,02)	0,02 (0,03)
IAL obligatoire	0,02 (0,02)	0,02 (0,02)	0 (0,03)	0,03 (0,02)	IAL obligatoire	-0,06** (0,03)	-0,05** (0,02)	-0,05 (0,03)	-0,07** (0,03)
Lambda	0	0,64	0	0	Lambda	0	0,86	0	0
R ²	0,59	0,63	0,61	0,53	R ²	0,4	0,43	0,42	0,56
Nb obs	5409	5409	2530	25432	Nb obs	3631	3631	1749	5120
Pas d'arrêté Cat' Nat' depuis 5 ans					Au moins un arrêté Cat' Nat' dans les 5 dernières années				
Zone PPRi	0,03 (0,03)	0,02 (0,02)	0 (0,05)	-0,04 (0,04)	Zone PPRi	0 (0,02)	0 (0,01)	0 (0,02)	0,02 (0,02)
IAL obligatoire	-0,02 (0,04)	-0,01 (0,03)	-0,05 (0,06)	0 (0,04)	IAL obligatoire	-0,02 (0,02)	-0,02 (0,02)	-0,01 (0,03)	-0,01 (0,03)
Lambda	0	0,75	0	0	Lambda	0	0,64	0	0
R ²	0,67	0,71	0,71	0,54	R ²	0,55	0,57	0,56	0,56
Nb obs	1703	1703	806	13347	Nb obs	7337	7337	3473	17205

Resultats non significatifs pour les maisons.

Analyse de sensibilité - Lieux de résidence de l'acheteur

Pas d'effet sur le prix mais sur la part relative d'acheteurs locaux vs lointains.

Model	MCO	MCO Q1 vs Q4	MCO DDD	MCO	MCO Q1 vs Q4	MCO DDD	MCO	MCO Q1 vs Q4	MCO DDD
	dans une autre ville			dans une autre canton			dans une autre département		
	A - Appartements								
Zone PPRi	0,17 (0,11)	0,28* (0,15)	0,1 (0,10)	0,18* (0,10)	0,25* (0,14)	0,07 (0,09)	-0,39*** (0,13)	-0,07 (0,18)	-0,49*** (0,12)
IAL obligatoire	0,01 (0,12)	-0,02 (0,18)	0,08 (0,12)	-0,02 (0,12)	0,04 (0,18)	0,04 (0,11)	0,42*** (0,15)	0,37* (0,21)	0,47*** (0,14)
Nb obs	9040	4279	30552	9040	4279	30552	9040	4279	30552
	B - Maisons								
Zone PPRi	0,26** (0,10)	0,3** (0,14)	0,19* (0,10)	0,24** (0,10)	0,26** (0,13)	0,19** (0,09)	0,13 (0,11)	0,04 (0,15)	0,04 (0,10)
IAL obligatoire	-0,29** (0,13)	-0,28 (0,18)	-0,29** (0,12)	-0,26** (0,12)	-0,16 (0,17)	-0,25** (0,11)	-0,17 (0,13)	-0,11 (0,20)	-0,12 (0,12)
Nb obs	9310	4258	80061	9310	4258	80061	9310	4258	80061

Analyse de sensibilité - Contexte de la vente

Impact de l'IAL non significatif:

- même sur les marchés immobiliers peu ou pas tendus,
 - quatre zones de "Robien recentré" comme indicateur de tension.
- même lorsque le pré-contrat est signé chez un notaire.

Conclusion

La mise en place de l'IAL a accru la part d'acheteurs informés.

Que peut-on en déduire sur la perception des risques des ménages ?

- très hétérogène,
- soit ménages déjà bien informés,
- soit aversion au risque est faible,
- soit ménages mal/pas informés par l'IAL (difficile à comprendre, timing,...)
- soit l'effet de court terme est sur les ventes, l'effet sur le prix serait retardé ?

Conclusion

Que peut-on en déduire sur le modèle de prix hédonique ?

- Asymétrie d'informations entre acheteurs et vendeurs.
- Estimations en coupe fragiles sur les attributs "inobservables".
- Modèle de prix hédoniques en incertain encore à résoudre...

Conclusion

Limites de l'étude

- Manque de recul temporel -/- déploiement de l'IAL.
- A court terme risque de report des ventes ou au contraire d'anticipation
- Pas d'élément sur l'impact sur le volume de transactions, ni sur les autres dimensions du marché immobilier (effet de ségrégation urbaine ?)
- Pas d'élément sur la mise en oeuvre effective de la politique
- Modèle de prix hédonique simple

Merci de votre attention !

Tests placebo

Table: Effect of a placebo IAL in February, March, April, and May on the average price across PPR regulated zones in 2006.

Model MCO	February	March	April	May	February	March	April	May	
Appartements									
1st floor					At least one Cat' Nat' decree in 2005				
Placebo IAL	0 (0,07)	-0,14** (0,06)	-0,07 (0,08)	-0,05 (0,12)	Placebo IAL	0,02 (0,02)	-0,02 (0,03)	-0,02 (0,04)	-0,07 (0,04)
Nb obs	568	568	568	568	Nb obs	1439	1439	1439	1439
Probability that the buyer lives in another "département"									
Placebo IAL	0,05 (0,31)	-0,2 (0,25)	-0,47* (0,25)	-0,44 (0,30)					
Nb obs	3468	3468	3468	3468					
B - Individual houses									
Probability that the buyer lives									
	in another town					in another "canton"			
Placebo IAL	-0,23 (0,28)	-0,17 (0,22)	-0,15 (0,21)	-0,25 (0,25)	Placebo IAL	-0,09 (0,25)	-0,09 (0,20)	-0,12 (0,19)	-0,29 (0,23)
Nb obs	3465	3465	3465	3465	Nb obs	3465	3465	3465	3465
C - All housing units									
Log price per m²									
1st floor					At least one Cat' Nat' decree in 2005				
Placebo IAL	0,17* (0,10)	0,1 (0,09)	0,11 (0,08)	0,05 (0,07)	Placebo IAL	0,02 (0,03)	-0,02 (0,03)	-0,04 (0,04)	-0,06 (0,04)
Nb obs	1238	1238	1238	1238	Nb obs	2143	2143	2143	2143

Note: Dataset restricted to transactions in 2006 from January, 1st to May, 31st.