

Risques et marchés immobiliers - L'influence du risque inondation sur le prix des logements

Le risque inondation est le principal risque naturel en France métropolitaine. Une commune sur deux est située partiellement ou totalement en zone inondable. Étant donné les dommages matériels et les conséquences traumatiques d'une inondation, on s'attendrait à ce que le prix des logements reflète les différences d'exposition. Cela ne semble pas être le cas en France. L'étude du CGDD met ainsi en évidence que le prix des logements n'est pas influencé par la présence d'un risque inondation sauf dans le cas où une catastrophe majeure vient de se produire. Il n'est cependant pas possible de prévoir la durée de prise en compte du risque par les marchés immobiliers. L'étude fournit des éléments d'explication à ce phénomène et l'impute en grande partie, non seulement à un manque d'informations à disposition des ménages acquéreurs, mais aussi à leurs difficultés à appréhender les risques exceptionnels.

3,7 millions de logements sont situés en zone inondable et 6,8 millions de personnes sont exposées à un risque inondation par cours d'eau (cartes 1 et 2). Ce chiffre atteint 17,1 millions si on considère un risque d'inondation majeure, événement très rare mais couvrant de vastes étendues, parfois sur de très grandes hauteurs. Entre 1988 et 2011, le coût moyen des sinistres inondations déclarés catastrophes naturelles a été de 11 610 euros.

On ne dispose que de peu d'éléments chiffrés récents sur l'impact du risque inondation sur les prix immobiliers français. Les résultats disponibles fournissent toutefois quelques éléments d'information. Des exemples localisés montrent une absence d'effet de l'exposition aux risques sur les prix immobiliers sauf dans la période suivant immédiatement une catastrophe naturelle. La dépréciation est supérieure au montant des dommages restant à la charge des ménages après indemnisation. Au regard des effets théoriquement attendus, plusieurs pistes d'explications sont possibles.

Des risques intégrés par les marchés immobiliers, uniquement après une catastrophe naturelle

À Charleville-Mézières, entre 1984 et 1994, le prix de logements en zone inondable n'était pas significativement différent de celui des logements en zone non inondable, toutes choses égales par ailleurs. Durant cette période, la ville n'a pas

connu d'inondation majeure, ce qui peut expliquer que le risque n'était pas pris en compte par les marchés immobiliers. Au contraire, après la crue centennale de la Meuse en 1995, le prix des logements vendus en zone inondable a subi une décote très significative de 21,7 % par rapport aux zones non inondables, toutes choses égales par ailleurs (*tableau*).

De même, dans la basse Vallée de la Canche, dans les années qui ont suivi une crue centennale, entre 1995 et 1999, le prix d'un logement situé en zone de crue centennale était 11 % plus faible que celui d'un logement similaire mais non inondable. Et dans les deux cas, les écarts de prix étaient supérieurs au coût moyen des sinistres (*tableau*).

Une très forte aversion au risque

Les ménages étant assurés contre les catastrophes naturelles, on pourrait au contraire s'attendre à ce que l'écart de prix observé se limite aux dommages restant à leur charge (biens non assurés, franchise) augmentée d'une éventuelle « prime de risque ». L'écart de prix peut s'expliquer par deux phénomènes : une mauvaise anticipation du montant et du délai d'indemnisations et donc la surestimation du reste à charge en cas de sinistre (alors qu'il est, à dire d'experts, inférieur au montant indemnisé), et/ou une « prime de risque », et donc une aversion au risque et à ses désagréments, très élevée.

Pour une durée indéterminée

À Charleville-Mézières, l'écart de prix entre zone inondable et non inondable ne s'est pas réduit les années suivantes peut-être en raison d'une seconde crue, de moindre ampleur, en 2001 et l'adoption en 1999 du Plan de Prévention des Risques inondations, qui s'est accompagnée d'une information au public sur le risque d'inondations et sur les zones concernées par l'aléa.

Ces résultats très locaux sont néanmoins difficiles à généraliser. Par exemple, la crue centennale dans la basse Vallée de la Canche a pu causer des dégâts responsables de la dépréciation des biens situés en zone inondable et a vraisemblablement réactivé la mémoire du risque dans la région. Il est difficile de savoir si en l'absence de choc ce marché aurait quand même intégré le risque dans les mêmes proportions. Le manque de recul temporel des études après ces événements ne permet pas de conclure sur la persistance de cet effet. L'impact total d'une catastrophe naturelle et la persistance temporelle sur les marchés immobiliers sont en effet *a priori* indéterminés. Ils dépendent du type de catastrophe, de l'historique local de la sinistralité, et de la dynamique spatiale de ces effets de court terme.

En général, l'attrait des cours d'eau l'emporte sur le risque...

De plus, les sources de risques sont souvent le pendant négatif d'un environnement par ailleurs recherché. L'effet négatif du risque est (plus que) compensé par l'effet positif de la proximité d'un cours d'eau ou du littoral. Dans la vallée de la Canche, le prix des logements situés à moins de 150 mètres de la rivière mais hors de la zone inondable est supérieur de 13,7 % au prix moyen. *In fine*, le prix d'une maison proche de la Canche et en zone inondable est donc légèrement plus élevé que la moyenne (+ 1,1 %).

À Champs-sur-Marne entre 1991 et 1999, les habitations des quartiers des bords de Marne situés en zone inondable présentaient des prix en moyenne plus élevés que ceux des biens en zone non-inondable. La proximité de la Marne et de ses berges aménagées était un élément de plus-value dominant le caractère inondable des logements. Sur le littoral du Nord-Pas-de-Calais, le prix des appartements situés en zone d'aléa fort et très fort est en moyenne 25 % plus élevé que ceux d'appartements similaires mais hors zone d'aléa, et donc plus loin du front de mer.

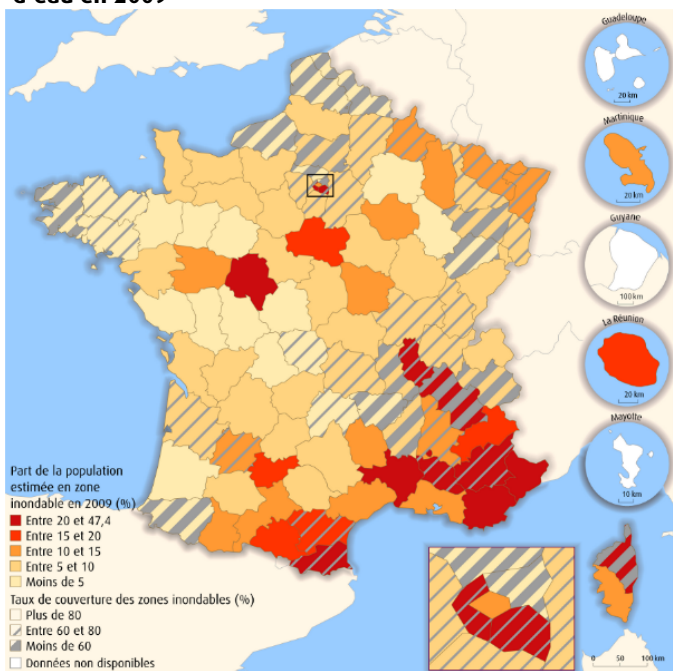
... et le risque est un critère de choix secondaire

Des entretiens auprès d'acteurs locaux (élus locaux, notaires, agents immobiliers, associations d'habitants, agences d'urbanisme) ou de riverains confirment que les acheteurs ne tiennent pas compte du facteur risque dans leurs choix résidentiels. Le risque n'a pas d'effet car il reste souvent théorique, est mal perçu et est ressenti comme une contrainte supplémentaire. Lorsqu'il est malgré tout intégré, l'impact reste moins important que celui d'autres facteurs sources d'aménités (proximité du bord de mer, de la rivière, des écoles) ou dont l'impact financier semble plus direct, comme, par exemple, la performance énergétique du logement.

Éléments théoriques qui viennent éclairer ces résultats

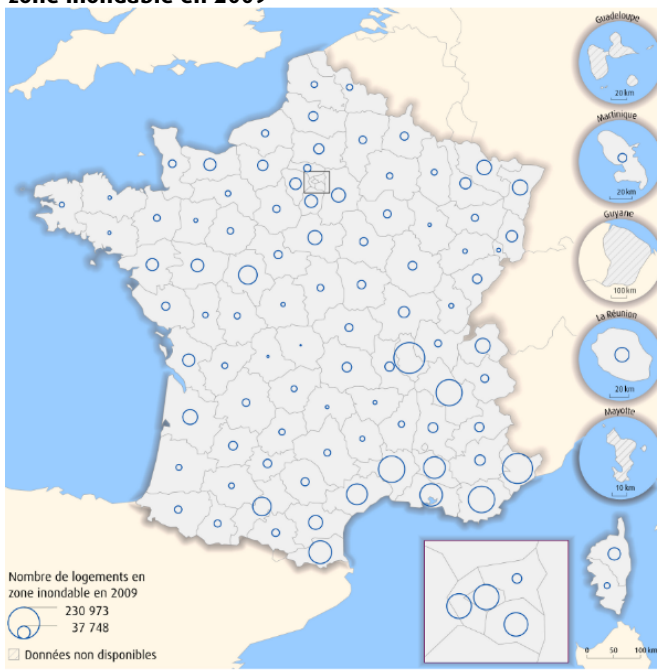
Choisir un logement c'est, en quelque sorte, choisir un niveau d'exposition au risque et un niveau de dommages matériels et non matériels en cas de catastrophe. Les valeurs des biens devraient donc refléter les différences de risques. La théorie économique du choix en incertain prédit en effet qu'à qualité constante et dans une commune donnée, l'écart de prix entre logements en zone inondable et hors zone inondable devrait être

Carte 1 : Part de la population en zone inondable par cours d'eau en 2009



Source : SOeS d'après Medde, Cartorisque, 2013 – Dreal et DDT(M), 2013 – Insee, RFL 2009 et RP 2009 - ©IGN, Contours, Iris® et BD Cartho®, 2008.

Carte 2 : Estimation du nombre de logements en zone inondable en 2009



Source : SOeS d'après Medde, Cartorisque, 2013 – Dreal et DDT(M), 2013 – Insee, RFL 2009 et RP 2009 - ©IGN, Contours, Iris® et BD Cartho®, 2008.

d'autant plus élevé que les dommages anticipés sont élevés, et que les coûts des sinistres catastrophes naturelles sont élevés (*carte 3*). Or cela n'est pas le cas.

L'observation des marchés immobiliers français semble donc mettre à mal la théorie économique, notamment l'hypothèse d'anticipation parfaite des dommages futurs. Deux pistes d'explications peuvent être proposées : le régime d'assurance catastrophe naturelle, propre au contexte français, et l'existence de biais de perception.

L'assurance catastrophe naturelle ne transmet pas de signal prix

L'assurance Catastrophe Naturelle couvre les dommages causés par les catastrophes naturelles et réduit le reste à charge financier des ménages en cas de sinistre. Lorsque les ménages connaissent son fonctionnement, ils anticipent un coût des dommages faible de sorte que, en théorie, les marchés ne devraient pas intégrer le coût économique total du risque. 70 % des ménages se déclarent néanmoins mal informés sur l'indemnisation des catastrophes naturelles (IFop, 2013). De plus, le régime français spécifique est obligatoire et son coût est indépendant du niveau d'exposition. Logements dans et hors des zones inondables sont donc assurés pour un montant de prime égal à 12 % de l'assurance multirisques habitation. Contrairement à d'autres pays, la prime d'assurance ne constitue pas un signal prix de l'exposition au risque. Aux États-Unis par exemple, la prime d'assurance inondation est en partie calculée en fonction du niveau d'exposition et n'est pas obligatoire. Plusieurs études ont montré que, dans ce cas, les marchés immobiliers valorisent le flux capitalisé des primes d'assurance catastrophes naturelles.

Biais de perception et vécu

Dans la pratique, les sources de biais de perception sont nombreuses. Elles atténuent ou au contraire amplifient la prise en compte du coût économique du risque dans les prix.

Information imparfaite ou mal perçue

Chercher un logement et choisir en toute connaissance de cause requiert du temps et des efforts. Les acheteurs sont donc souvent en situation d'information imparfaite. *A contrario*, les vendeurs peuvent avoir une meilleure connaissance du logement et de son environnement proche. S'ils ne communiquent pas toutes les informations dont ils disposent, les vendeurs créent une situation d'asymétrie d'informations. Or, l'acheteur ne tiendra pas compte de l'exposition au risque dans son offre de prix s'il n'en est pas informé, même s'il est averse au risque. À l'équilibre, les prix des logements ne refléteront pas le prix implicite de la sécurité. La décote de prix pour un logement à risque sera d'autant plus réduite (par rapport à sa valeur en information parfaite) que la part d'acheteurs parfaitement informés est faible.

Autre source d'écart, les biais de perception. Même s'ils connaissent l'existence du risque, les acheteurs peuvent mal évaluer sa fréquence et/ou son intensité. On parle dans ce cas de probabilité subjective du risque. S'ils sous-estiment la probabilité de catastrophe alors l'intégration du coût réel des dommages dans les prix immobiliers sera partielle, et réciproquement s'ils la surestiment.

Se forger une représentation complète du risque lié à un aléa (toutes fréquences, intensités et dommages associés, etc.) n'est pas toujours possible. Par exemple l'impact du changement climatique sur les phénomènes météorologiques et les catastrophes naturelles n'est pas parfaitement connu et est au cœur de controverses scientifiques. Les individus peuvent néanmoins former des croyances, souvent partielles, à partir de leurs diverses sources d'informations (média, pouvoirs publics, experts, etc.) et du crédit qu'ils leur accordent.

Tableau : Décotes estimées de prix immobiliers et indemnisations de sinistres inondations

	Période étudiée	Ecart moyen de prix moyen entre logements		Indemnisations moyennes - sinistres inondations Cat' Nat' entre 1995 et 2011 (en euros 2011)	
		inondables et non inondables (en %)	(en euros 2011)		
Charleville Mézière	1984-1995	-0,6%	ns	-3 699	Entre 10 et 20k€
	1996-2004	-21,7%	***	-22 824	Entre 10 et 20k€
Basse vallée de la Canche	1995-1999	-11,1%	*	-9 632	Entre 2,5 et 5 k€
Attin		"	"	-8 513	Entre 5 et 10 k€
Beaumerie Saint Martin		"	"	-5 743	Entre 2,5 et 5 k€
Beutin		"	"	-11 488	Entre 2,5 et 5 k€
Brimeux		"	"	-7 405	Entre 2,5 et 5 k€
Ecuire		"	"	-8 636	Entre 0 et 2,5 k€
La Calotterie		"	"	-11 249	Entre 0 et 2,5 k€
La Madelaine sous Montreuil		"	"	-10 909	Entre 0 et 2,5 k€
Marenla		"	"	-11 328	Entre 2,5 et 5 k€
Marles sur Canche		"	"	-6 997	Entre 0 et 2,5 k€
Montreuil sur mer		"	"	-8 338	Entre 2,5 et 5 k€
Neuville sous Montreuil		"	"	-6 902	Entre 2,5 et 5 k€
Tubersent		"	"	-10 941	Entre 0 et 2,5 k€

Sources : Longuépée et Zuideau (2001), Déronzier et Terra (2006), CCR pour l'ONRN.

*** significatif à 1 %, * significatif à 10 %, ns : non significatif.

Note : le coût moyen des sinistres ne porte que sur les sinistres indemnisés par les assureurs pour le péril inondation au titre du régime des Catastrophes naturelles (biens assurés hors véhicules), nets de toute franchise.

Vécu et perception des risques

Les risques dits « extrêmes » ou catastrophiques se caractérisent par de lourdes pertes potentielles mais par une probabilité très faible. Or, les individus ont tendance soit à considérer comme nulles les très faibles probabilités et à les ignorer, soit, au contraire, à les surestimer. Face à une information complexe, le contexte, l'expérience accumulée et le vécu jouent un rôle important dans les décisions. Deux hypothèses s'opposent : d'après l'hypothèse du biais de disponibilité, plus un événement aléatoire est lointain, moins l'individu se le remémore avec facilité et moins il lui semblera probable ; d'après l'hypothèse dite du « *gambler's fallacy* » les individus sous-estiment la probabilité qu'un événement qui vient d'avoir lieu se reproduise dans un avenir proche. Dans le premier cas, les individus surestiment (vs sous-estiment) la fréquence des événements vécus dans un passé proche (vs lointain). Dans le second cas, au contraire, ils sous-estiment la probabilité qu'un événement qui vient d'avoir lieu se reproduise dans un avenir proche.

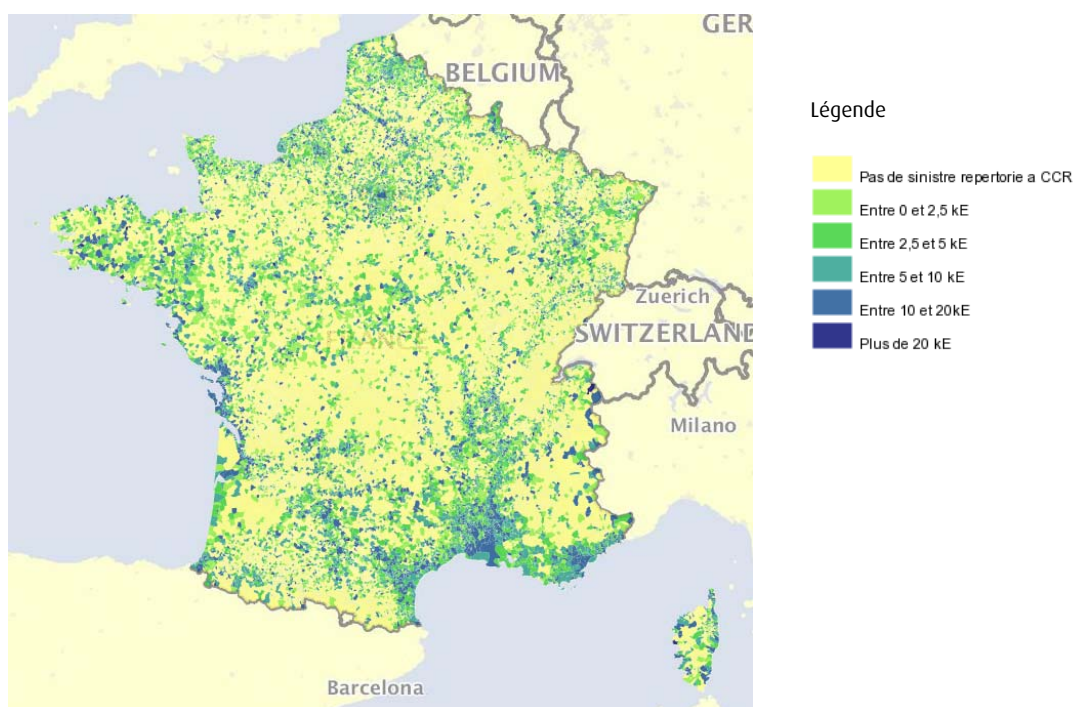
Les résultats de l'enquête Sentiment d'Exposition aux Risques Environnementaux (SOeS, 2014) semblent conforter l'hypothèse de biais de disponibilité des ménages

français : les personnes ayant déjà subi personnellement des dommages physiques ou matériels déclarent des scores d'inquiétude face aux événements catastrophiques plus élevés que la moyenne.

Finalement, les préférences peuvent ne pas être stables dans le temps à cause de myopie et/ou d'amnésie. L'amnésie peut être collective et être renforcée par le renouvellement des habitants d'un territoire et le déclin progressif des expériences individuelles de catastrophes naturelles. La conséquence théorique de l'amnésie comme de la myopie est un écart entre risque perçu et risque réel, de sorte qu'à l'équilibre, les prix des logements divergent des prix capitalisant le risque. Le différentiel entre logements exposés et non exposés est alors inférieur à sa valeur théorique.

Ces conclusions se généralisent à l'ensemble des risques catastrophiques (probabilité très faible, pertes très élevées) et donc aux autres risques naturels auxquels est exposé le territoire français (avalanche, feux de forêts, séisme, ouragan, etc.) et aux risques d'accidents industriels.

Carte 3 : Coût moyen des sinistres inondations Cat' Nat' entre 1995 et 2011



Sources : CCR pour l'ONRN

Pour en savoir plus

Cette étude a été réalisée par Amélie Mauroux*

A. Mauroux, (2015), « Exposition aux risques catastrophiques, politiques de prévention et marchés de l'immobilier en France. Un état de la connaissance économique », CGDD, Études et Documents, n°134.

P. Déronzier, et **S. Terra**, (2006), « Les bénéfiques économiques de la protection contre le risque d'inondation », Ministère de l'Écologie et du développement durable, D4E, Série études, n. 06 – E05.

ONRN (2015), Cahiers de l'ONRN n°2, « Connaissance de la sinistralité pour la prévention des risques naturels ».

L'article Le point sur n°215 « Politiques de prévention des risques naturels et marchés immobiliers » complète la réflexion.

(*) en poste au CGDD lors de la rédaction de cette publication

le
point sur

Commissariat général
au développement
durable

Service de l'économie,
de l'évaluation et de
l'intégration du
développement durable
Tour Séquoia
92055 La Défense cedex
Tel. : 01.40.81.21.22

Directeur de la
publication
Xavier Bonnet

Rédactrice en chef
Laurence Demeulenaere

ISSN : 2100-1634

Dépôt légal
Novembre 2015

Conception graphique
CGDD/SEEIDD/IDAE1