



Inondation, mouvement de terrain en région Centre : caractéristiques des populations concernées par les plans de prévention

Des plans de prévention des risques naturels sont élaborés dans les communes afin d'anticiper les effets éventuels de phénomènes potentiellement catastrophiques tels qu'une inondation ou un mouvement de terrain. En région Centre, deux tiers de la population résident dans des communes dotées d'un plan de prévention des risques inondation ou d'un dispositif équivalent. Ils sont principalement en territoire urbain et 84 % des habitants de communes urbaines sont concernés. Si le rythme de croissance de la population est moins élevé dans ces communes, la précarité y est plus marquée. La couverture des communes par un plan de prévention des risques mouvement de terrain est très variable d'un département à l'autre. Ainsi, ces plans concernent principalement les communes du sud de la région, les autres départements pouvant utiliser d'autres outils.

Hélène Lapeyre

Les risques naturels font référence à des événements ponctuels de faible probabilité mais dont les conséquences sont graves : nombreuses victimes, dommages importants aux biens et à l'environnement. Le territoire métropolitain est soumis à la plupart des aléas naturels : inondations, mouvements de terrain, phénomènes atmosphériques... Les conséquences de tels événements peuvent être limitées en améliorant la prévention, la prévision et la protection. L'action des pouvoirs publics s'appuie sur ces trois axes. La prévention des risques impacte aussi l'occupation des sols. La maîtrise de l'urbanisation s'exprime notamment au travers des plans de prévention des risques naturels (PPRN) (*définitions*), prescrits et élaborés par l'État. Le PPRN a pour objectifs de faire connaître les zones à risques pour les territoires les plus exposés et de mettre en œuvre des actions

1 Plans de prévention inondation et mouvement de terrain en région Centre

	nombre, %	
	Risque inondation	Risque mouvement de terrain
Nombre de communes dotées d'un plan	544	229
Population de ces communes	1 646 904	338 008
Part de la population régionale dans ces communes (%)	64	12

Sources : Insee, Recensement de la population 2011 ; Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, Gaspar 2014

visant à réduire la vulnérabilité des populations et des biens.

En région Centre, la quasi-totalité des communes est concernée par un ou plusieurs risques naturels.

Cette étude sur les risques naturels ne concerne que les risques inondation et mouvement de terrain (*figure 1*). L'approche méthodologique est de considérer comme « exposées au risque inondation » les populations des communes couvertes

par un plan de prévention des risques inondation (PPRI) ou d'un dispositif valant PPRI, prescrit ou approuvé (*méthodologie*). De même, sont considérées comme « exposées au risque mouvement de terrain » les populations des communes couvertes par un PPRN mouvement de terrain prescrit ou approuvé.

La connaissance des caractéristiques socio-économiques des populations exposées est un enjeu important dans le cadre de ces plans de prévention.

Une nouvelle approche des risques

La Dreal Centre a souhaité explorer de nouvelles approches des risques et de leurs impacts vis-à-vis des populations. Cette étude est une contribution à la réflexion sur l'exposition aux risques environnementaux de la population en région Centre ; elle complète l'approche « ménages-environnement » déjà traitée en partenariat avec l'Insee pour abonder le Profil environnemental régional de la Dreal. Elle permet d'améliorer la connaissance sur l'exposition des ménages aux risques naturels et sur les caractéristiques socio-économiques de la population exposée aux différents risques étudiés.

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

La région soumise au risque inondation

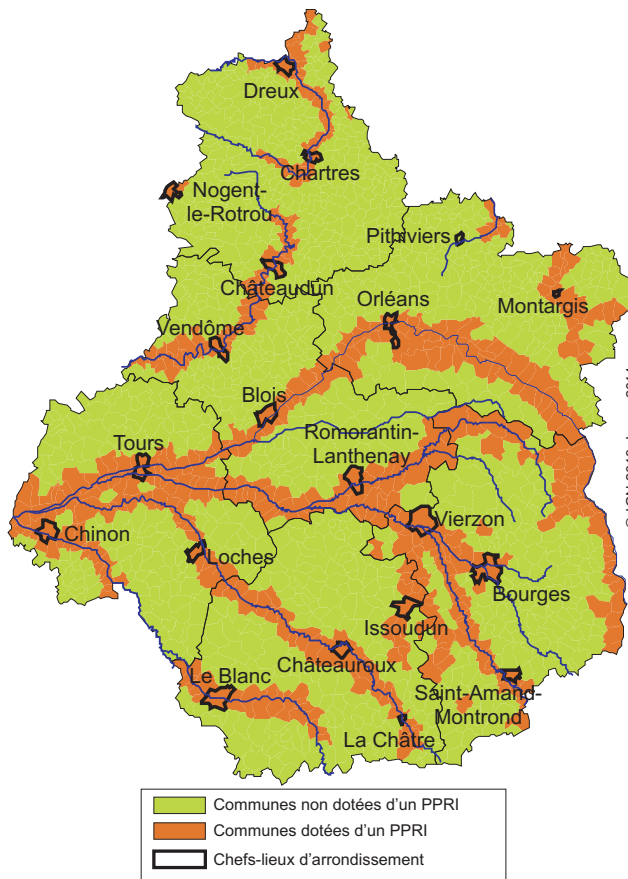
Les inondations peuvent provoquer des dégâts importants tant matériels qu'humains et avoir de nombreuses incidences sur l'aménagement du territoire. Ces phénomènes figurent au premier plan des risques naturels auxquels sont confrontées les populations de la région, en raison des crues de la Loire et de ses affluents (Cher, Indre, Vienne...). Les trois dernières crues majeures remontent au XIX^e siècle. Le développement urbain s'est fortement accéléré durant la deuxième moitié du XX^e siècle, notamment dans les zones inondables. Les abords des cours d'eau ont fait l'objet de fortes pressions économiques et foncières induisant une augmentation des territoires exposés au risque inondation et du nombre de personnes vulnérables.

Afin d'anticiper les effets d'éventuelles catastrophes, les plans de prévention des risques inondation réglementent l'utilisation des sols. Ils définissent les parties inondables non encore urbanisées, où toute construction nouvelle est strictement limitée, et les parties inondables déjà urbanisées, où l'aménagement doit être adapté.

Les populations urbaines principalement concernées

En région Centre, 30 % des communes sont dotées d'un plan de prévention des risques inondation ou d'un document valant PPRI, prescrit ou approuvé (figure 2). Ces quelques 550 communes seront définies comme étant « exposées au risque inondation » (méthodologie). Sur un territoire

2 Les plans de prévention des risques inondation en région Centre



Source : Ministère de l'Écologie du Développement durable et de l'Énergie, Gaspar 2014

communal, toute la population n'est en général pas directement concernée par une inondation mais elle en subit les effets indirects : voies de circulation coupées, services inaccessibles... Cela concerne les deux tiers de la population régionale, soit près de 1 647 000 personnes, 744 000 logements et 725 000 emplois. À des degrés divers, tous les départements du Centre sont concernés : de la moitié des habitants de l'Eure-et-Loir jusqu'aux trois quarts de ceux d'Indre-et-Loire (figure 3).

Dans la région, huit citadins sur dix sont concernés. La quasi-totalité des communes de plus de 10 000 habitants est par ailleurs couverte par un PPRI. Historiquement, les populations se sont installées à proximité des voies de communication, notamment des voies navigables ou des ponts de franchissement.

Cependant, plus du quart de la population rurale de la région réside également dans une commune dotée de ce type de plans.

Une croissance de population plus limitée dans les communes urbaines exposées

Dans le seul milieu urbain, les caractéristiques des territoires et populations diffèrent selon l'exposition ou non au risque. Avec près de 300 habitants et 150 emplois au km², les communes urbaines exposées au risque inondation sont deux fois plus denses que celles non exposées. Cependant, sur les vingt dernières années, la population a moins progressé dans les communes exposées : + 3,7 contre + 10,5 % dans les communes non exposées. Elle baisse même depuis 2006. Le phénomène d'éloignement des centres urbains, dit de « périurbanisation », a pour effet la limitation des constructions dans ces territoires à risque.

Si les revenus médians sont comparables, les disparités du niveau de vie des ménages sont plus marquées dans les communes exposées. La population y est plus

3 Exposition au risque inondation en région Centre

	Cher	Eure-et-Loir	Indre	Indre-et-Loire	Loir-et-Cher	Loiret	nombre, % Centre
Nombre de communes exposées	109	69	67	109	96	94	544
Nombre de communes	290	402	247	277	291	334	1 841
Population des communes exposées	215 463	213 684	142 005	439 817	208 054	427 881	1 646 904
Part de la population en commune exposée (%)	69	50	62	74	63	65	64
Part de la population concernée dans la population urbaine (%)	91	74	91	88	87	79	84
Part de la population concernée dans la population rurale (%)	44	12	27	32	32	24	28

Note de lecture : 84 % de la population en territoire urbain résident dans une commune exposée au risque inondation
Sources : Insee, Recensement de la population 2011 ; Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, Gaspar 2014

Les risques majeurs technologiques

Outre les risques naturels, les risques technologiques font également partie des risques majeurs. Les installations et usines susceptibles de générer des risques ou des dangers sont soumises à une législation et une réglementation particulières, relatives à ce qu'on appelle « les installations classées pour la protection de l'environnement ». En matière de risques technologiques, la région Centre compte 4 centrales nucléaires de production d'électricité et 81 établissements Seveso (*définitions*) : 39 dans la catégorie « seuil haut » et 42 dans la catégorie « seuil bas ». Une importante partie des sites Seveso « seuil haut » se concentre dans les principales zones d'emploi les plus urbanisées (Orléans, Tours, Bourges). Les directives et lois sur les risques visent à réduire globalement les risques industriels à travers plusieurs outils :

- la réduction du risque (ou de l'aléa) à la source, lié à l'activité industrielle passe par l'application des règles techniques et d'organisation relevant du Code de l'environnement ;
- la maîtrise de l'urbanisation, s'appuyant sur le Code de l'urbanisme ;
- la mise en œuvre de plans d'urgence, en cas de survenance d'un accident ;
- l'information des riverains sur les enjeux, les risques et les mesures à prendre en cas d'urgence.

Un outil, le plan de prévention des risques technologiques (PPRT) permet d'intervenir sur l'urbanisation existante et future autour des installations industrielles classées « Seveso seuil haut ». Il a pour objectif de protéger les populations riveraines des risques technologiques liés à la présence d'installations industrielles potentiellement dangereuses. En région Centre, 30 PPRT sont prescrits dont 25 actuellement approuvés. Après une phase de réduction des risques à la source, le PPRT est prescrit sur un périmètre issu de l'étude de dangers du site réalisée par l'exploitant.

hétérogène, composée à la fois de personnes plus âgées et d'étudiants, dont le revenu est généralement plus faible, ainsi que de cadres, avec des revenus élevés.

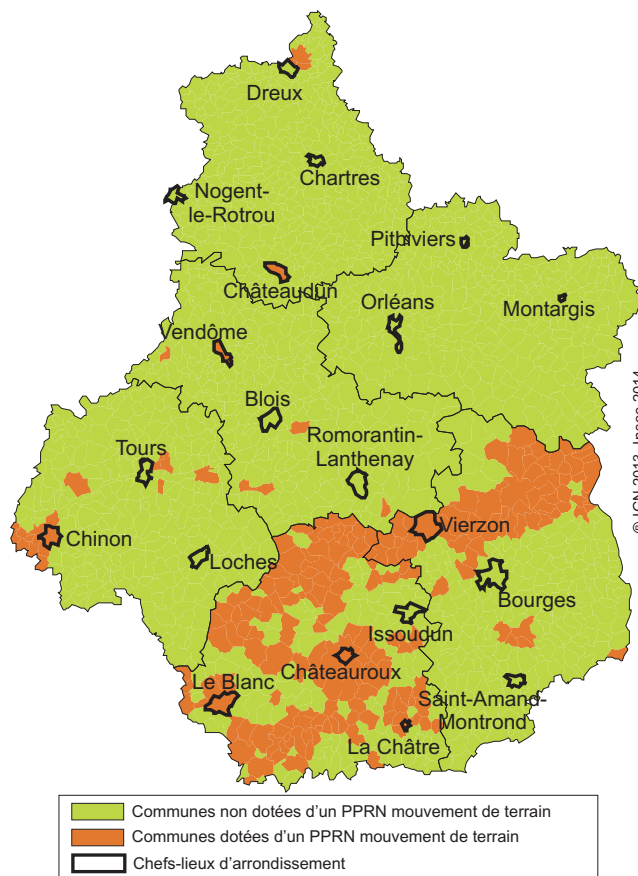
Une précarité plus marquée dans les communes urbaines exposées

Les actions de prévention des pouvoirs publics ciblent des populations déjà fragilisées. En milieu urbain, la précarité est plus importante dans les communes exposées au risque inondation. Le chômage y est supé-

rieur de plus de 2 points. Les allocataires fortement dépendants des prestations sociales, ceux à bas revenus ou encore ceux couverts par le Revenu de solidarité active (RSA) (*définitions*) y sont proportionnellement plus nombreux. La suroccupation des logements y est plus fréquente et la part du logement social plus élevée.

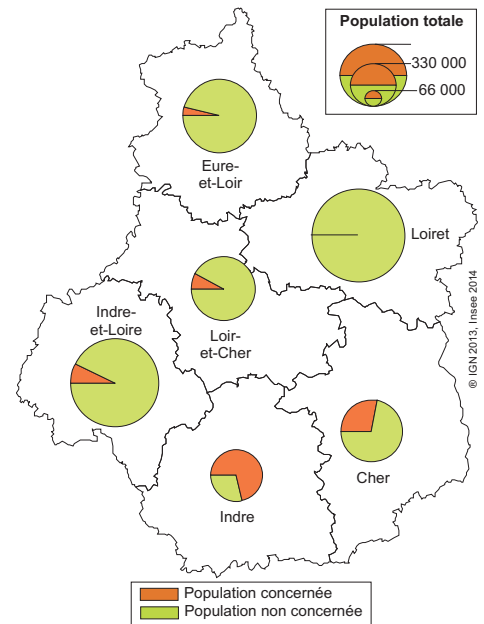
À l'image du milieu urbain, les habitants des communes rurales exposées sont plus âgés que ceux des communes rurales non exposées. Les écarts sont toutefois moins

4 Les plans de prévention des risques mouvement de terrain en région Centre



Source : Ministère de l'Écologie du Développement durable et de l'Énergie, Gaspar 2014

5 Exposition de la population au risque mouvement de terrain



Sources : Insee, Recensement de la population 2011 ; Ministère de l'Écologie du Développement durable et de l'Énergie, Gaspar 2014

marqués en termes de taille de ménages, de catégorie socioprofessionnelle, de conditions de logement, de niveaux de revenu et de chômage.

Une exposition mesurée au risque mouvement de terrain dans le Centre

Les risques liés aux mouvements de terrain sont également présents dans la région. Le terme mouvement de terrain regroupe des phénomènes différents : les affaissements ou effondrements liés aux cavités souterraines, les éboulements et chutes de pierres et de blocs, les glissements de terrain et le retrait-gonflement des sols argileux.

Ces mouvements ponctuels interviennent sous l'effet de facteurs naturels divers ou d'activités humaines. Bien qu'il s'agisse de phénomènes d'extension géographique limitée, ils peuvent avoir des conséquences matérielles et humaines lourdes. Dans les zones exposées, le PPRN peut prescrire ou recommander des dispositions constructives, telles que l'adaptation des projets et de leurs fondations au contexte pédologique et géologique local, des mesures d'urbanisme, telles que la maîtrise des rejets d'eaux pluviales et usées, ou des dispositions concernant l'usage du sol.

En région Centre, 12 % des communes sont dotées d'un plan de prévention des risques mouvement de terrain prescrit ou approuvé (figure 4). Ces quelques 230 communes seront définies comme étant « exposées au risque mouvement de terrain » (*méthodologie*). Cela concerne 13 % de la population, soit environ 338 000 personnes, 154 000 logements et 139 000 emplois.

6 Exposition au risque mouvement de terrain en région Centre

	Cher	Eure-et-Loir	Indre	Indre-et-Loire	Loir-et-Cher	Loiret	nombre, % Centre
Nombre de communes exposées	72	4	128	18	7	0	229
Nombre de communes	290	402	247	277	291	334	1 841
Population des communes exposées	87 769	17 791	164 216	41 835	26 397	0	338 008
Part de la population en commune exposée (%)	28	4	71	7	8	0	12
Part de la population concernée dans la population urbaine (%)	26	6	86	8	13	0	14
Part de la population concernée dans la population rurale (%)	31	2	54	3	2	0	13

Note de lecture : 14 % de la population en territoire urbain résident dans une commune exposée au risque mouvement de terrain
Sources : Insee, Recensement de la population 2011 ; Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, Gaspar 2014

Le sud de la région davantage couvert par les plans de prévention des risques mouvement de terrain

La moitié de la population régionale exposée habite dans l'Indre et un quart dans le Cher (figure 5 et 6). Les autres départements peuvent utiliser d'autres outils de prévention que le PPRN mouvement de terrain (information préventive, etc.). Cette exposition est au niveau régional moins liée au caractère urbain ou rural des communes que pour le risque inondation.

Dans l'Indre, sept habitants sur dix résident dans une commune dotée d'un tel plan de prévention, comme Châteauroux et Le Blanc. Entre 1990 et 2011, la population a davantage baissé dans les communes exposées que dans les autres (-4,2 contre -0,3 %). Les populations indriennes exposées sont plus précaires, le niveau de chômage y est plus important : un point de plus que dans les communes non exposées. Le nombre d'allocataires à bas revenus ou de personnes dépendantes des prestations sociales est également plus élevé. Dans le Cher, près de trois habi-

tants sur dix vivent dans une commune exposée. Vierzon est notamment dotée d'un PPRN mouvement de terrain, à l'inverse de Bourges. Dans ce département, la population a également diminué un peu plus fortement dans les communes exposées que dans les autres. Elle y est légèrement plus âgée. Le nombre de personnes de plus de 65 ans est supérieur à celui des moins de 20 ans. Si le chômage y est un peu plus élevé, les niveaux de précarité n'y sont pas plus prononcés. ■

Méthodologie

L'étude met en avant les situations théoriques des territoires et des populations soumis aux aléas naturels, la vulnérabilité de la population résidente et la prise en compte du risque à travers les plans de prévention. Les aléas naturels étudiés sont les risques inondation et mouvement de terrain. Ces risques sont abordés sous l'angle des outils de prévention. Pour cette étude, la maille géographique utilisée est la commune.

Concernant le risque inondation, il a été retenu qu'une commune est « exposée au risque inondation » si elle est couverte par un plan de prévention des risques inondation (PPRI) ou d'un dispositif valant PPRI, prescrit ou approuvé. Concernant le risque mouvement de terrain, il a été retenu qu'une commune est « exposée au risque mouvement de terrain » si elle dispose d'un plan de prévention des risques naturels (PPRN) mouvement de terrain prescrit ou approuvé.

La mise en oeuvre réglementaire de la démarche d'élaboration d'un plan de prévention est marquée par la prise d'un arrêté préfectoral de prescription. Une fois prescrit, le plan est soumis au Préfet et ses services pour approbation.

Définitions

Risque : mesure des effets d'un aléa sur un territoire. Son importance dépend donc de l'aléa (sa nature, sa probabilité, son intensité...), mais aussi des enjeux exposés (populations, biens...) et de leur vulnérabilité. Il n'y a pas de risque lorsque le territoire exposé à un aléa est dépourvu d'enjeux humains, matériels et environnementaux.

Plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) : outils de prévention des risques naturels délimitant les zones exposées directement ou indirectement à un risque et y réglementant l'utilisation des sols. Le PPRN peut prendre en compte un ou plusieurs risques et ne comporter que des mesures relatives aux nouvelles constructions, quitte à être complété ensuite par des mesures applicables au bâti existant pour réduire sa vulnérabilité. C'est la seule procédure spécifique à la prise en compte des risques naturels dans l'aménagement. La loi du 2 février 1995 qui les institue a abrogé les lois précédentes. Les anciennes procédures -plan de surfaces submersibles (PSS), R111-3 du Code de l'urbanisme, plan d'exposition aux risques (PER)- approuvées valent PPRN.

Établissement Seveso : la directive 96/82/CE dite « Seveso 2 » distingue deux types d'établissements, selon la quantité totale de matières dangereuses sur site : les établissements Seveso « seuil haut », les établissements Seveso « seuil bas ».

Allocataires à bas revenus : allocataires de la Caisse d'allocations familiales (Caf) percevant moins de 60 % du revenu médian par unité de consommation, c'est-à-dire moins de 1 001 euros en 2012.

Allocataires dépendants des prestations sociales : allocataires de la Caf dont le poids des prestations familiales représente plus de 75 % du revenu.

Insee Centre
131, rue du faubourg Bannier
45034 Orléans Cedex 1

Directeur de la publication
Dominique Perrin

Chef de projet
Gilles Valaisson

Rédacteur en chef
Philippe Calatayud

ISSN 2416-9471
© Insee 2014

Bibliographie

- Les ménages de la région Centre doivent poursuivre leurs efforts en faveur de l'environnement, *Insee Centre Info* n° 178, juin 2012.
- Profil environnemental de la région Centre, Dreal, 2010.
- Pour en savoir plus : www.risquesmajeurs.fr

