ÉLÉMENTS D'ÉCLAIRAGE POUR LA RÉGION BRETAGNE

Vagues de submersion sur le sillon à Saint-Malo lors de la marée du siècle - Crédit : Arnaud Bouissou / Terra

LA PRÉVENTION DES CATASTROPHES NATURELLES PAR LE FONDS DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS MAJEURS

BILAN 1995-2019

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE

Liberté
Égalité
Fraternité

CCR

Une mobilisation croisée de différentes sources de données

Menés en collaboration entre la Direction générale de la prévention des risques du ministère de la Transition écologique et CCR, les travaux restitués dans ce rapport ont consisté à mettre à plat puis à croiser trois principaux types de données :

— des données de "sinistralité" correspondant aux dommages réellement subis par les territoires au cours de la période 1995-2016,

— des données "d'exposition" correspondant aux dommages assurés potentiels modélisés par CCR,

— des données "d'intervention publique" correspondant aux montants de dépenses du FPRNM relatifs aux différentes mesures de prévention.

Comme tout travail reposant sur de la mobilisation de données, un certain nombre de précautions doivent être prises pour interpréter convenablement les chiffres indiqués. Celles-ci sont présentées en annexe.

Les principales données mobilisées dans ce rapport

— *Dommages assurés annuels :* coût consolidé historique moyen annuel des indemnisations versées au titre des Cat Nat. Ces données s'étendent sur la période 1995-2016 et concernent uniquement les aléas pris en charge par le régime Cat Nat à savoir les inondations, les submersions marines, les sécheresses, les séismes, les mouvements de terrain, les cyclones et les avalanches. Elles permettent d'analyser finement la sinistralité du territoire pendant la période pour laquelle les informations sont consolidées et exhaustives.

— *Perte moyenne annuelle modélisée :* CCR développe depuis plusieurs années des modèles d'aléas et de dommages qui permettent d'estimer l'exposition de chaque commune en termes de pertes assurées potentielles sous la forme des pertes moyennes annuelles modélisées. Les modèles d'aléas développés par CCR portent sur les phénomènes suivants :

- inondations (débordement et ruissellement),
- submersions marines,
- sécheresses géotechniques,
- séismes,
- cyclones (vents, inondations, submersions marines).

— *Perte moyenne annuelle modélisée à l'horizon 2050 :* des travaux menés en collaboration avec Météo-France ont permis d'estimer l'exposition en termes de pertes assurées potentielles à l'horizon 2050.

— *Délégations brutes du FPRNM :* dépenses du FPRNM relatives aux différentes mesures de prévention.

— *Restitutions :* délégations brutes non utilisées et reversées au FPRNM.

— *Délégations nettes du FPRNM :* dépenses du FPRNM relatives aux différentes mesures de prévention, nettes de restitutions.

LA PRÉVENTION DES CATASTROPHES NATURELLES PAR LE FONDS DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS MAJEURS

ÉLÉMENTS D'ÉCLAIRAGE POUR LA RÉGION **BRETAGNE**

BILAN 1995-2019

SOMMAIRE

CONTEXTE ET OBJECTIFS

1. ZOOM SUR L'ANNÉE 2019 8
1.1 Délégations brutes du FPRNM en 2019 8
1.2 Répartition départementale du montant des délégations en 2019 10
1.3 Principales opérations du FPRNM financées en 2019 11

2. EXPOSITION ET VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE : ÉTAT DES LIEUX 12
2.1 Le poids des catastrophes récentes 12
2.2 La sinistralité récente : une représentation partielle de l'exposition du territoire aux catastrophes naturelles 14
2.3 Des enjeux fortement concentrés 22
2.4 Le défi de l'horizon 2050 23

3. LE FPRNM : DISPOSITIF CENTRAL DE LA POLITIQUE DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS 27
3.1 Évolution des délégations nettes (1997-2019) 27
3.2 Répartition géographique des délégations nettes 28
3.3 Taux de cofinancement du FPRNM par aléa 29
3.4 Délégations par aléa 30
3.5 Zoom sur les principales mesures 33
3.6 Les maîtrises d'ouvrages 36

4. ÉLÉMENTS D'ÉCLAIRAGE SUR LA MISE EN ŒUVRE DU FPRNM 39
4.1 Quelle mise en œuvre du FPRNM au regard des dommages assurés annuels et de l'exposition modélisée ? 39
4.2 Quelle pertinence des périmètres prioritaires de prévention ? 44

CONTEXTE ET OBJECTIFS

VALORISER ET METTRE EN PERSPECTIVE LA POLITIQUE DE PRÉVENTION FACE AUX CATASTROPHES NATURELLES

La politique actuelle de prévention des risques naturels est le fruit d'une diversification progressive des réponses apportées aux catastrophes que la France a connues au cours des décennies passées : protection des territoires contre les aléas, intégration du risque dans l'aménagement et l'urbanisme, prévision des aléas, préparation à la crise, sensibilisation du public, réduction de la vulnérabilité des biens et des activités, renforcement des normes constructives. Mises en œuvre sous la responsabilité des services de l'État, des collectivités territoriales et de la société civile, ces mesures relèvent de dispositifs législatifs ou réglementaires à caractère incitatif ou contraignant.

L'impulsion de l'ensemble des démarches de prévention est pour partie facilitée depuis 1995 par l'existence d'un fonds public national : le Fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM). Bien qu'il ne soit pas à l'origine de la totalité des actions de prévention des risques naturels entreprises en France, le FPRNM constitue un dispositif de soutien financier très structurant, que l'on peut qualifier de « colonne vertébrale » des politiques publiques de prévention en France.

Le présent rapport a vocation à rendre compte de ce que le FPRNM a permis d'impulser depuis sa création. Il vise ainsi à mettre en perspective l'un des principaux pans de la politique de prévention des risques naturels au regard de l'exposition du territoire, des catastrophes passées et de celles à venir. L'objectif au final est simple. Il s'agit d'apporter un éclairage quantifié, permettant d'objectiver la pertinence des orientations prises en matière de prévention des risques naturels et d'en valoriser l'efficacité.

La Direction générale de la prévention des risques du ministère de la Transition écologique et CCR ont ainsi collaboré pendant plus d'une année à l'établissement du cadre de ce rapport. Un glossaire en fin de document précise l'ensemble des termes employés.

LE FONDS DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS MAJEURS (FPRNM)

Initialement mis en place en 1995 pour faire face aux dépenses liées aux expropriations de biens exposés à certains risques naturels menaçant gravement des vies humaines, le Fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM) a vu tout à la fois ses ressources et son champ d'intervention s'accroître progressivement depuis vingt ans afin d'enrichir la démarche de prévention des risques naturels majeurs. Ses recettes annuelles ont été de 2018 à 2020 de 131,5 M€.

Alimenté par un prélèvement de 12 % sur le produit des primes ou cotisations additionnelles relatives à la garantie contre le risque de catastrophe naturelle, le FPRNM est géré comptablement et financièrement par CCR jusqu'au 31 décembre 2020. Lors du débat d'orientation des finances publiques, le Gouvernement a annoncé son intention de renforcer les moyens consacrés au FPRNM qui étaient jusqu'à présent plafonnés à 131,5 M€. À cette fin, le Gouvernement proposera au Parlement d'intégrer le FPRNM au budget général de l'État pour 2021. Ses moyens seront portés à 205 M€.

Le FPRNM finance aujourd'hui une quinzaine de mesures distinctes dont la maîtrise d'ouvrage est assurée par les collectivités locales, l'État, les particuliers ou les entreprises. Le champ d'intervention du FPRNM couvre ainsi à l'heure actuelle tous les aléas naturels majeurs et les mesures de prévention suivantes :

- mesures de délocalisation : expropriations, acquisitions amiables (de biens exposés ou sinistrés), évacuation et relogement temporaire des personnes exposées ;

- mesures d'adaptation des bâtiments existants : opérations de reconnaissance et travaux de comblement ou de traitement des cavités souterraines et des marnières, études et travaux imposés par un plan de prévention des risques naturels (PPRN), travaux de réduction de la vulnérabilité des biens aux inondations dans le cadre des programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI) ;

- mesures de soutien aux études et travaux des collectivités territoriales et de leur groupement : études des aléas, des niveaux d'exposition, des mesures de prévention potentielles, mise en place de dispositifs de prévision, de surveillance, de sensibilisation, mise en œuvre de travaux hydrauliques de protection,... ;

- mesures de prévention portées par l'État : élaboration des PPRN, études et mise en conformité des digues domaniales, cartes d'aléas en application de la Directive Inondation ;

- mesures ciblées géographiquement : études et travaux de prévention pour le site des Ruines de Séchilienne, études et travaux de prévention du risque parasismique au bénéfice des services départementaux d'incendie et de secours (SDIS) et travaux de confortement des HLM dans les zones à fort risque sismique aux Antilles, résorption de l'habitat indigne en outre-mer dans les territoires où existe une menace grave pour les vies humaines, études et travaux de prévention du risque sismique pour les immeubles domniaux utiles à la gestion de crise ;

- mesures d'information : actions visant à assurer et promouvoir l'information préventive sur les risques naturels majeurs et campagnes d'information sur la garantie Catastrophes naturelles (Cat-Nat).

Le FPRNM finance l'ensemble des mesures précédemment citées à des taux pouvant aller de 20 % à 100 %.

CHIFFRES CLÉS RÉGIONAUX

1995
Création du Fonds de prévention des risques naturels majeurs (**FPRNM**)

Près de
22 M€
de délégations nettes depuis sa création

43
opérations financées en moyenne par an sur les cinq dernières années

45 %
taux de cofinancement sur la période 2009-2019

Inondation
et submersion marine
72 %
des délégations brutes depuis 2009

Mesure « Études, travaux et équipements des collectivités territoriales » :
45 %
des délégations nettes du FPRNM depuis 1995

5 €
de délégations nettes annuelles du FPRNM pour
100 €
de dommages assurés annuels

2
départements ont mobilisé
75 %
des délégations nettes du FPRNM depuis 1995

1. ZOOM SUR L'ANNÉE 2019

1.1 DÉLÉGATIONS BRUTES DU FPRNM

Les délégations correspondent aux dépenses du FPRNM en faveur d'opérations de prévention.

59	4	2,3 M€
opérations financées	départements concernés	de délégations brutes

Sigles des mesures du FPRNM
Acquisitions : Acquisitions amiables de biens
Cat Nat : Campagne d'information sur la garantie Cat Nat
CS : Opérations de reconnaissance et travaux de comblement, de traitement des cavités souterraines et des marnières
ETDD : Études et travaux de mise en conformité des digues domaniales de protection contre les crues et les submersions marines
ETECT : Études, travaux et équipements de prévention ou de protection contre les risques naturels des collectivités territoriales
ETPPR : Études et travaux de réduction de la vulnérabilité imposés par un plan de prévention des risques naturels prévisibles
Evac : Évacuation temporaire et relogement
Expro : Expropriations
HI : Démolition des locaux d'habitation édifiés sans droit ni titre dans une zone exposée à un risque naturel prévisible et aides aux occupants dans les départements et régions d'outre-mer
IDGC : Mise aux normes parasismiques des immeubles domaniaux utiles à la gestion de crise
PPR/IP/DI : Dépenses afférentes à la préparation et à l'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles ; dépenses afférentes aux actions d'information préventive sur les risques majeurs et dépenses afférentes à l'élaboration et la mise à jour des cartes des surfaces inondables et des cartes des risques d'inondation requises par la directive inondation
PPRSHLM/SDIS : Travaux de confortement parasismique des HLM aux Antilles et mise aux normes parasismiques des Services Départementaux d'Incendie et de Secours (SDIS)
RVPAPI : Réduction de la vulnérabilité dans le cadre des programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI)

a. Pour les mesures de délocalisations de biens, si les propriétaires bénéficient bien des crédits du FPRNM, c'est l'autorité requérante - souvent l'État ou les collectivités - qui est indiquée comme maître-ouvrage de l'opération.

1.2 RÉPARTITION DÉPARTEMENTALE DU MONTANT DES DÉLÉGATIONS EN 2019

Montant des délégations brutes du FPRNM en 2019

1.3 PRINCIPALES OPÉRATIONS DU FPRNM FINANCÉES EN 2019

Chacune des opérations financée ou cofinancée par le FPRNM fait l'objet d'une ou plusieurs délégations et peut faire l'objet de reversements. Le tableau ci-dessous tient uniquement compte des délégations brutes, c'est-à-dire des fonds versés pour la réalisation des opérations et ne prend pas en compte les éventuels reversements effectués a posteriori.

1 M€
de FPRNM pour les 5 premières opérations en 2019

	Département	Type d'opération	Montant FPRNM	Montant total de l'opération	Type d'aléa	Nature de l'opération	Maîtrise d'ouvrage
1	FINISTÈRE (29)	Programme d'actions de prévention des inondations (PAPI) - Axe 6 : Maîtrise d'œuvre préalable aux travaux sur les ouvrages de ralentissement dynamique	0,3 M€	0,7 M€	Inondation	ETECT	Commune
2	FINISTÈRE (29)	Programme d'actions de prévention des inondations (PAPI) - Axe 6 : Assistance à maîtrise d'ouvrage pour les travaux des ouvrages de ralentissement dynamique	0,2 M€	0,4 M€	Inondation	ETECT	Syndicat
3	MORBIHAN (56)	Programme d'actions de prévention des inondations (PAPI) - Axe 1 : Développer la connaissance des aléas débordement de cours d'eau et submersion marine	0,1 M€	0,3 M€	Inondation	ETECT	Commune
4	FINISTÈRE (29)	Programme d'actions de prévention des inondations (PAPI) - Axe 7 : Performance de protection des systèmes d'endiguements existants	0,1 M€	0,2 M€	Inondation	ETECT	EPCI
5	CÔTES-D'ARMOR (22)	Travaux complémentaires de sécurisation des falaises	0,1 M€	0,2 M€	Mouvement de terrain	ETECT	Commune

2. EXPOSITION ET VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE : ÉTAT DES LIEUX

La politique de prévention des risques naturels s'est historiquement construite sur une appréciation de plus en plus précise de l'exposition et de la vulnérabilité du territoire, aux événements extrêmes passés, actuels et à venir. Bien qu'un certain nombre de zones d'ombre subsistent encore, il est aujourd'hui possible de poser un regard d'ensemble, quantifié, objectivé, sur la manière dont le territoire régional est exposé aux principales catastrophes naturelles.

2.1 LE POIDS DES CATASTROPHES RÉCENTES

Les catastrophes récentes sont une composante importante du diagnostic de l'exposition du territoire aux risques naturels. D'abord parce qu'elles traduisent l'ampleur et la diversité des désastres de ces dernières décennies. Ensuite parce qu'elles ont souvent constitué des événements « fondateurs », « déclencheurs » d'une prise de conscience collective, sociale et politique de l'importance d'agir en matière de prévention. Ainsi, la plupart des dispositifs législatifs et réglementaires, la plupart des initiatives locales de prévention des risques, sont issus de l'irruption de tels événements.

2.1.1 DOMMAGES ASSURÉS ANNUELS (1995-2016)

La région Bretagne a connu une sinistralité modérée au cours de la période 1995-2016, avec environ 415 M€ de dommages assurés soit près de 19 M€/an. Rapportée à l'échelle du pays, la Bretagne pèse pour 2 % des dommages assurés de la période. Les inondations au sens large (débordement, ruissellement, remontée de nappe et submersion marine) sont à l'origine de 98,7 % des dommages assurés. Les sécheresses géotechniques liées au retrait et gonflement des argiles ou encore les mouvements de terrain représentent respectivement 0,7 % et 0,6 % des dommages assurés.
La chronologie des dommages assurés suggère que la région n'a pas connu d'événement majeur depuis les inondations de décembre 2000 qui avaient touché principalement les départements du Finistère et du Morbihan. Au cours de la période, plusieurs événements localement très marqués ont impacté la Bretagne comme les inondations consécutives aux passages des tempêtes Dirk en 2013, Erick et Qumaira en 2014. En termes d'évolution, il est important de noter que l'on n'observe pas de tendance à la hausse continue des dommages assurés sur la période considérée. Ce constat, valable pour l'ensemble des aléas et pour chacun d'eux pris séparément, méritera d'être réexaminé à la lumière des années les plus récentes et de celles à venir.

En cumulé environ
415 M€
entre **1995** et **2016**

Environ
19 M€/an

2 %

de la sinistralité totale France

2.2 LA SINISTRALITÉ RÉCENTE : UNE REPRÉSENTATION PARTIELLE DE L'EXPOSITION DU TERRITOIRE AUX CATASTROPHES NATURELLES

Les dommages assurés observés entre 1995 et 2016 constituent une source importante d'informations, mettant en relief certaines facettes de l'exposition et de la vulnérabilité du territoire aux catastrophes naturelles.
Ces informations sont toutefois parcellaires par nature dans la mesure où elles s'appuient sur une période de temps limitée au cours de laquelle le territoire n'a connu qu'une partie de l'éventail des événements naturels extrêmes possibles.
En simulant un grand nombre d'événements pouvant survenir sur une longue période, la modélisation apporte une information complémentaire au diagnostic de l'exposition du territoire. Les modèles développés par CCR permettent ainsi d'estimer une perte moyenne annuelle modélisée (PMA) qui tient compte de la probabilité de survenance d'événements majeurs, qui ne se sont pas produits dans les dernières décennies. La comparaison entre la moyenne des dommages assurés observés sur les décennies récentes et la perte moyenne annuelle modélisée est intéressante car elle donne un aperçu de l'écart entre ce que le territoire a subi et ce qu'il aurait pu subir sur la même période. La prise en compte de cet écart est indispensable à la structuration et au dimensionnement des politiques publiques en matière de prévention.

2.2.1 TOUS ALÉAS

Les dommages assurés annuels présentés sur le graphique ci-dessous ne prennent pas en compte les dommages assurés dus aux mouvements de terrain, aléa pour lequel CCR n'a pas développé de modèle.

Les dommages assurés annuels sur la période 1995-2016 sont légèrement inférieurs à la perte moyenne annuelle modélisée par CCR.

Aléas considérés : inondation, submersion marine, sécheresse et séisme

Le diagramme ci-dessus montre, pour chaque aléa, l'écart entre la moyenne annuelle des dommages assurés constatés sur les dernières décennies et les pertes moyennes annuelles modélisées. Pour le séisme et la sécheresse les dommages assurés sur la période 1995-2016 sont très nettement inférieurs aux pertes moyennes annuelles modélisées. En revanche, pour les inondations et les submersions marines les dommages sont semblables à l'exposition définie par les modèles de CCR. Cela signifie que la région a connu une sinistralité moyenne sur l'ensemble de la période pour ce type de phénomène alors qu'elle a plutôt connu deux décennies clémentes en matière de séisme et de sécheresse.

La répartition communale de l'ensemble des dommages assurés montre que les territoires touchés au cours de la période 1995-2016 sont en majorité ceux qui figurent parmi les plus exposés. Toutefois, on peut observer localement que la sinistralité a été plus forte que l'estimation faite par les modèles. À l'inverse, des zones particulièrement exposées n'ont pas connu une forte sinistralité au cours de la période 1995-2016 à l'image de l'agglomération rennaise.

Dommages assurés annuels (1995-2016)

19 M€/an

Aléas considérés : inondation, submersion marine, sécheresse et séisme

Perte moyenne annuelle modélisée

21 M€/an

Aléas considérés : inondation, submersion marine, sécheresse et séisme

2.2.2 INONDATION ET SUBMERSION MARINE

Si l'on s'intéresse uniquement aux inondations et aux submersions marines, on constate que la moyenne annuelle des dommages assurés est très proche de la perte moyenne annuelle modélisée avec un coût d'environ 19 M€. De manière générale, la répartition spatiale des dommages assurés correspond à celle de la perte moyenne annuelle modélisée. Cependant, on peut observer que les communes riveraines de l'Odet ont connu des dommages supérieurs à l'exposition modélisée. De même pour les communes riveraines du Blavet ou de la Vilaine.

18,6 M€/an

Perte moyenne annuelle modélisée inondation
et submersion marine
0 k€
< 1.5 k€
1.5-5 k€
5-20 k€
20-1000 k€
> 1000 k€

19,3 M€/an

2.2.3 SÉCHERESSE

Les dommages assurés annuels liés à la sécheresse géotechnique sont nettement inférieurs aux pertes moyennes annuelles modélisées. La cartographie des dommages assurés à gauche montre que la sécheresse s'est concentrée sur seulement une dizaine de communes de l'Ille-et-Vilaine et du Morbihan alors même que la cartographie à droite met en avant une forte exposition de plusieurs communes principalement dans l'agglomération rennaise.

Dommages assurés annuels sécheresse
(1995-2016)

0,1 M€/an

Perte moyenne annuelle modélisée sécheresse

1 M€/an

2.2.4 SÉISME

Les dommages assurés liés aux séimes sont faibles sur les deux denières décennies et résultent du séisme du 30 septembre 2002 qui a touché le Morbihan. Ce séisme d'intensité 5.5 a été à l'origine de quelques dommages assurés. La perte moyenne annuelle modélisée de 1 M€ rappelle l'exposition de la région au risque sismique

Dommages assurés annuels séisme (1995-2016)

Moins de

0,1 M€/an

Perte moyenne annuelle modélisée séisme

1 M€/an

2.3 DES ENJEUX FORTEMENT CONCENTRÉS

La région Bretagne concentre actuellement 5 % de la population française. À l'échelle infra-régionale, les zones urbaines concentrent une grande partie des enjeux. Ce faisant, 80 % des dommages assurés annuels (inondation, submersion marine, sécheresse et séisme) et 80 % de la perte moyenne annuelle modélisée (inondation, submersion marine, sécheresse et séisme) se concentrent respectivement sur 3 % et 16 % des communes de la région.
La hausse du nombre d'enjeux assurés a accompagné l'évolution démographique et économique de la région comme de l'ensemble du pays depuis le début du XXIe siècle. Ainsi, le nombre de biens assurés a augmenté de 80 % entre 2000 et 2016 et les valeurs assurées de plus de 184 %.

Couverture de la perte modélisée annuelle (inondation, submersion marine, sécheresse et séisme) en fonction du nombre de communes

2.4 LE DÉFI DE L'HORIZON 2050

Pour évaluer les conséquences du changement climatique sur les dommages assurés, CCR a réalisé plusieurs études en partenariat avec Météo-France. En 2018, ces travaux se sont appuyés sur le scénario RCP 8.5 du GIEC appelé « business as usual » qui correspond à la poursuite des émissions de gaz à effet de serre selon la tendance actuelle.
En prenant en considération l'évolution des enjeux et l'impact du changement climatique sur la fréquence et l'intensité des aléas, CCR a pu estimer la hausse du montant des catastrophes naturelles à 50 % à l'horizon 2050 hors évolution des valeurs assurées pour l'ensemble du pays.

2.4.1 COMPARAISON ENTRE LA SINISTRALITÉ RÉCENTE ET L'EXPOSITION FUTURE

Les projections de la perte moyenne annuelle modélisée à l'horizon 2050 sont intéressantes en elles-mêmes car elles montrent les ordres de grandeur de dommages auxquels la région aura à faire face au milieu du siècle. La comparaison de ces montants avec ceux de la sinistralité des deux dernières décennies apporte une information complémentaire. Elle permet de mesurer l'écart entre ce que le territoire a réellement subi dans un passé récent, et ce à quoi il devra faire face en 2050. Cet écart apporte un éclairage utile sur le dimensionnement des politiques publiques de prévention.
Les aléas considérés dans le graphique suivant sont ceux modélisés pour la région, c'est-à-dire l'inondation, la submersion marine, la sécheresse et le séisme.

Comparaison de la sinistralité récente et de l'exposition modélisée à l'horizon 2050

Aléas considérés : inondation, submersion marine, sécheresse et séisme

Comparaison de la sinistralité récente et de l'exposition modélisée à l'horizon 2050 par aléas

En raison de l'augmentation du nombre de biens assurés consécutive à la croissance démographique et des effets du changement climatique sur les aléas, l'exposition du territoire à travers la perte moyenne annuelle modélisée devrait augmenter sensiblement passant pour les aléas inondation, submersion marine, sécheresse et séisme de 21 M€ actuellement à 45 M€ à l'horizon 2050.
Les départements d'Ille-et-Vilaine et du Morbihan devraient être les plus exposés et concentrer plus de la moitié de la perte moyenne annuelle modélisée à l'horizon 2050.

Perte moyenne annuelle modélisée à l'horizon 2050

45 M€/an
hors évolution des valeurs assurées

Aléas considérés : inondation, submersion marine, sécheresse, séisme

2.4.2 INONDATION ET SUBMERSION MARINE EN 2050

Les dommages assurés annuels inondation et submersion marine ont été sur la période 1995-2016 sensiblement identiques à la perte moyenne annuelle modélisée avec environ 19 M€.
À l'horizon 2050, la perte moyenne annuelle modélisée serait de 41 M€. Le département d'Ille-et-Vilaine serait alors le plus exposé.

Perte moyenne annuelle modélisée
à l'horizon 2050 inondation et submersion marine

41 M€/an
hors évolution des valeurs assurées

2.4.3 SÉCHERESSE EN 2050

Outre l'inondation et la submersion marine, la Bretagne devrait connaître une augmentation de son exposition aux sécheresses géotechniques. Les dommages assurés moyens annuels sur la période 1995-2016 ont été de 0,1 M€ pour une perte moyenne annuelle modélisée de 1 M€.
L'effet du changement climatique devrait renforcer l'exposition du territoire avec une perte moyenne annuelle modélisée estimée à 3 M€ à l'horizon 2050. L'exposition aux sécheresses devrait être particulièrement marquée dans les départements d'Ille-et-Vilaine et du Morbihan.

Perte moyenne annuelle modélisée
à l'horizon 2050 sécheresse

3 M€/an
hors évolution des valeurs assurées

2.4.4 SÉISME EN 2050

Si le changement climatique n'a pas d'incidence sur la survenance des séismes, l'augmentation de la population et sa concentration dans certains territoires devraient accroître l'exposition à ce risque. La perte moyenne annuelle modélisée à l'horizon 2050 de 1 M€ vient rappeler l'exposition de ce territoire au risque sismique et en particulier le Morbihan qui concentrerait plus de la moitié de l'exposition de la région Bretagne.

1 M€/an
hors évolution des valeurs assurées

3. LE FPRNM : DISPOSITIF CENTRAL DE LA POLITIQUE DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS

3.1 ÉVOLUTION DES DÉLÉGATIONS NETTES (1997-2019)

L'évolution entre 1997 et 2019 des délégations nettes pour la région montre une mobilisation croissante du FPRNM sur la période avec une mobilisation plus marquée en 2011 en raison de travaux de gestion hydraulique, en 2014 avec la mise en place du programme d'actions de prévention des inondations (PAPI) Vilaine et en 2018 avec l'élaboration et la révision des plans de prévention des risques (PPR).
Rapportée à l'échelle nationale, la région Bretagne concentre avec 22 M€ environ 1 % du montant total des délégations nettes en France. Pour rappel, cette région concentre 2 % de la sinistralité nationale sur la période 1995-2016.

* Définitions des sigles en p.8

3.2 RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DES DÉLÉGATIONS NETTES

Les délégations nettes se concentrent essentiellement sur les départements du Finistère et de l'Ille-et-Vilaine.

3.3 TAUX DE COFINANCEMENT DU FPRNM PAR ALÉA

Le taux de financement des opérations par le FPRNM varie selon les mesures. Ainsi, les expropriations sont prises en charge à 100 % par le fonds alors que les études, travaux et équipements des collectivités territoriales sont financés par le fonds entre 40 et 50 %. Ce faisant, il est possible de calculer un taux de cofinancement moyen du FPRNM. Sur la région, le FPRNM a ainsi financé 45 % des opérations de prévention éligibles entre 2009 et 2019. À l'échelle du pays, ce taux est de 46%.
Le taux de financement des opérations varie sensiblement en fonction de l'aléa considéré. Pour les séismes, le taux important s'explique par les opérations de prévention et d'information qui sont pris en charge à 100 % par le FPRNM.

3.4 DÉLÉGATIONS PAR ALÉA

La répartition par aléa met en exergue les efforts consentis sur la prévention au risque d'inondations et de submersions marines. Ceux-ci représentent plus de 72 % des délégations brutes cumulées du FPRNM entre 2009 et 2019. Viennent ensuite les opérations dites multirisques car regroupant plusieurs types d'aléas pour 18,4 %.

3.4.1 DÉLÉGATIONS BRUTES DU FPRNM POUR DES OPÉRATIONS VISANT À PRÉVENIR L'INONDATION (2009-2019)

7 M€ ont été délégués aux mesures de prévention consacrées à l'inondation sur la période 2009-2019. Une montée en puissance des opérations relatives à cet aléa s'observe depuis quelques années. Elle s'explique par la mise en œuvre de différents PAPI. Spatialement, ces délégations se répartissent de manière homogène sur le territoire avec une mobilisation moins marquée dans les Côtes-d'Armor.

3.4.2 DÉLÉGATIONS BRUTES DU FPRNM POUR DES OPÉRATIONS VISANT À PRÉVENIR LA SUBMERSION MARINE (2009-2019)

Le FPRNM a été mobilisé à hauteur de 6 M€ pour des opérations relatives aux submersions marines. Ces opérations ont essentiellement porté sur les études menées dans le cadre des plans de prévention des risques littoraux ou encore sur les travaux sur les ouvrages de défense avec une mobilisation plus importante en 2011, 2013 et 2018.

3.5 ZOOM SUR LES PRINCIPALES MESURES

Les mesures d'études, travaux et équipements des collectivités territoriales représentent 45,3 % des délégations nettes du FPRNM entre 1997 et 2019. Vient ensuite la mesure PPR/IP/DI qui représente près de 32 % des délégations nettes. Les études et travaux de mise en conformité des digues domaniales regroupent 17 % des délégations nettes du FPRNM. À noter que la région n'a pas été concernée par les mesures acquisition et expropriation au cours de la période 1997-2019.

3.5.1 ÉTUDES, TRAVAUX ET ÉQUIPEMENTS DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

Créée en 2004, la mesure études, travaux et équipements des collectivités territoriales a été sollicitée de façon régulière par la région. On observe une mobilisation de plus en plus forte à partir de 2011 qui s'explique par la mise en œuvre des programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI). Les délégations apparaissent négatives en 2017 en raison du montant des reversements supérieur aux sommes déléguées.

3.5.2 PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES, INFORMATION PRÉVENTIVE ET DIRECTIVE INONDATION

Cette mesure regroupe trois types d'opérations : les plans de prévention des risques naturels, les mesures d'information préventive et celles relevant de la cartographie de la Directive Inondation. La majorité du montant délégué se rapporte à des opérations pour les PPR. Outre les délégations du FPRNM, la réalisation des plans de prévention des risques a bénéficié également de financements issus du programme 181 « prévention des risques » du ministère de la Transition écologique. Cette mesure a été régulièrement mobilisée au cours de la période 1997-2019 pour un montant total de 7 M€. En 2018, le montant des délégations est plus important en raison des études relatives à la mise en place de PPR Littoraux ou pour la révision de PPR. La répartition spatiale de ces délégations suggère que le département de l'Ille-et-Vilaine a été le principal bénéficiaire. Aujourd'hui, ce sont 284 communes qui sont dotées d'un PPR approuvé ou prescrit.

3.5.3 ÉTUDES ET TRAVAUX DE MISE EN CONFORMITÉ DES DIGUES DOMANIALES

Créée en 2011, la mesure études et travaux de mise en conformité des digues domaniales (ETDD) a été sollicitée ponctuellement entre 2011 et 2019 pour un montant total de 4 M€. Seul le département d'Ille-et-Vilaine a été concerné par cette mesure puisque les travaux et études ont porté sur la protection de Saint-Malo.

3.6 LES MAÎTRISES D'OUVRAGES

Les mesures du FPRNM sont réalisées sous différentes maîtrises d'ouvrage. Sur la période 2009-2019, l'État et ses services déconcentrés ont assuré la maîtrise d'ouvrage pour 47,6 % des délégations brutes sur cette période. Les collectivités territoriales (EPCI, communes, départements...) ont mobilisé pour 51,2 % des délégations brutes.

3.6.1 L'IMPORTANCE DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

Depuis 2011, on observe la mobilisation régulière des collectivités territoriales dans la maîtrise d'ouvrage des délégations du FPRNM. Cette mobilisation a été plus ou moins marquée selon les années. Cette évolution est liée en grande partie à la mesure études, travaux et équipements des collectivités territoriales, mise en place en 2004 et mobilisée par les collectivités dans le cadre des PAPI.

3.6.2 L'INTERVENTION DE L'ÉTAT

L'État a assuré la maîtrise d'ouvrage pour un peu moins de la moitié du montant des délégations brutes sur la période 2009-2019 soit 9 M€. La forte présence de l'État comme maître d'ouvrage s'explique par l'importance des sommes engagées pour la mesure Études et travaux de mise en conformité des digues domaniales. L'État intervient également pour la mise en œuvre de la mesure PPR/IP/DI. Le département d'Ille-et-Vilaine a été le département où l'État est le plus intervenu en tant que maître d'ouvrage en raison principalement des travaux sur les digues de la cité malouine.

4. ÉLÉMENTS D'ÉCLAIRAGE SUR LA MISE EN ŒUVRE DU FPRNM

4.1 QUELLE MISE EN ŒUVRE DU FPRNM AU REGARD DES DOMMAGES ASSURÉS ANNUELS ET DE L'EXPOSITION MODÉLISÉE ?

Les graphiques de cette page mettent chacun en avant une représentation différente des risques naturels. Le premier graphique ci-dessous consacré aux dommages assurés montre l'exposition du territoire telle qu'elle a été sur la période 1995-2016 avec la prépondérance des inondations et submersions marines.
Le deuxième graphique ci-dessous représente l'exposition potentielle du territoire telle qu'elle est aujourd'hui en termes de pertes modélisées annuelles. À droite, le graphique des délégations brutes du FPRNM montre l'effort par aléa des mesures de prévention mises en œuvre sur la période 2009-2019.

L'analyse comparée des deux premiers indicateurs est riche d'informations. Tout d'abord, la répartition des dommages assurés par aléa au cours de la période 1995-2016 met en exergue un territoire exposé aux inondations et aux submersions dans des proportions légèrement supérieures à la représentation proposée par les résultats de modélisation de CCR (hors mouvements de terrains qui ne font pas l'objet d'une modélisation). Ainsi, les inondations et les submersions marines pèsent pour près de 99 % des dommages assurés et pour 91 % des pertes moyennes annuelles modélisées pour la région.

Les délégations du FPRNM suggèrent une représentation différente fruit des efforts de prévention menés entre 2009 et 2019. Les inondations et les submersions marines pèsent pour 72,3 % des montants délégués ce qui montre une certaine cohérence avec les indicateurs des dommages assurés et de la perte moyenne annuelle modélisée. Les actions de prévention mettent également en lumière le risque lié aux mouvements de terrain et plus particulièrement la problématique de l'érosion des falaises pour laquelle CCR ne dispose pas d'outil de modélisation. Toutefois, l'absence d'informations sur la nature précise de l'aléa pour plus de 18 % des délégations brutes ne permet qu'une analyse partielle.

.

Les trois cartes ci-contre constituent une mise en regard des délégations du FPRNM avec le niveau de dommages assurés annuels départemental ainsi que le niveau d'exposition départemental à travers la perte moyenne annuelle modélisée et la perte moyenne annuelle modélisée à l'horizon 2050.

La carte en haut illustre la mise en œuvre du FPRNM à l'échelle régionale au regard des dommages assurés annuels. Les cercles noirs représentent les deux départements qui ont mobilisé 75 % des financements du FPRNM depuis sa création. Cette répartition des financements met en évidence pour le Finistère une relative cohérence entre les efforts consentis en matière de prévention et les dommages assurés qu'a connus le territoire.

La carte au centre s'intéresse à la mise en œuvre du FPRNM au regard de l'exposition actuelle des territoires à travers l'indicateur de la perte moyenne annuelle modélisée. Elle confirme la pertinence de la mobilisation du FPRNM sur le département de l'Ille-et-Vilaine.

La carte en bas met en relief les délégations du FPRNM au regard de l'exposition à l'horizon 2050. Elle montre la cohérence de la mobilisation des délégations en Ille-et-Vilaine.

Dommages assurés annuels (1995-2016)

Perte moyenne annuelle modélisée

Perte moyenne annuelle modélisée à l'horizon 2050

Départements cumulant 75% des délégations nettes du FPRNM (1997-2019)

Aléas considérés sur les trois cartes : inondation, submersion marine, sécheresse et séisme

- < 5 M€
- 5-10 M€
- 10-20 M€
- 20-40 M€
- > 40 M€

La carte ci-dessous représente le niveau de délégations nettes du FPRNM pour 100 € de dommages assurés annuels (pour les aléas suivants : inondation, submersion marine, sécheresse et séisme). En moyenne sur l'ensemble du territoire, 5 € sont délégués annuellement pour 100 € de dommages assurés annuels. La répartition spatiale met en évidence certains contrastes puisque le ratio est compris entre 10 et 20 € de délégation du FPRNM pour 100 € de sinistralité pour le département de l'Ille-et-Vilaine. Il est inférieur à 4 € dans celui du Finistère. Cela s'explique à la fois par les mesures mises en œuvre sur ces territoires et par les dommages assurés annuels qu'ils ont connus. À titre de comparaison, à l'échelle du pays, ce ratio est de 10 € de délégation de FPRNM pour 100 € de dommages assurés.

5 €
de délégation de FPRNM
pour
100 €
de dommages assurés
annuels

La carte ci-dessous représente le niveau de délégations nettes du FPRNM pour 100 € de perte moyenne annuelle modélisée (pour les aléas suivants : inondation, submersion marine, sécheresse et séisme). En moyenne sur l'ensemble du territoire, 4 € sont délégués pour 100 € de perte moyenne annuelle modélisée. Le ratio est compris entre 4 et 10 € pour le Finistère et l'Ille-et-Vilaine et inférieur à 4 € pour les Côtes-d'Armor et le Morbihan. À l'échelle nationale, ce ratio est en moyenne de 8 € de délégations du FPRNM pour 100 € de perte moyenne annuelle modélisée.

4 €
de délégation de FPRNM
pour
100 €
perte moyenne
annuelle modélisée

4.1.1 INONDATION ET SUBMERSION MARINE

En considérant uniquement l'aléa inondation et submersion marine, on observe qu'un seul département concentre 50 % des délégations brutes du FPRNM sur la période 2009-2019. La carte en haut met en avant que les choix en termes de politique de prévention ne sont pas liés uniquement aux dommages assurés que les territoires ont connus mais également à leur exposition modélisée (carte au centre). Ces choix en matière de prévention des risques inondations et submersions marines se révèlent pertinents au regard de l'exposition à l'horizon 2050 qui suggère également la nécessité de poursuivre les investissements sur les autres départements.

Dommages assurés annuels (1995-2016)
inondation et submersion marine

Perte moyenne annuelle modélisée
inondation et submersion marine

Perte moyenne annuelle modélisée
à l'horizon 2050
inondation et submersion marine

Département cumulant 50% des délégations brutes du FPRNM (2009-2019) pour l'inondation et la submersion marine

- < 2 M€
- 2-4 M€
- 4-8 M€
- 8-12 M€
- > 12 M€

Dans le cas des inondations et des submersions marines, pour 100 € de dommages assurés annuels 7 € sont délégués par le FPRNM. Le ratio est supérieur à 20 € pour l'Ille-et-Vilaine. Pour rappel, à l'échelle nationale le ratio est de 21 € de délégation du FPRNM pour 100 € de dommages assurés.

7 €
de délégation de FPRNM
pour
100 €
de dommages assurés annuels

Pour 100 € de perte moyenne annuelle modélisée, 7 € sont délégués par le FPRNM. Le ratio est compris entre 4 et 10 € dans tous les départements sauf celui des Côtes-d'Armor où il est inférieur à 4 €. À titre de comparaison, le ratio à l'échelle nationale est de 23 € de délégation du FPRNM pour 100 € de perte moyenne annuelle modélisée.

7 €
de délégation de FPRNM
pour
100 €
perte moyenne annuelle
modélisée

4.2 QUELLE PERTINENCE DES PÉRIMÈTRES PRIORITAIRES DE PRÉVENTION ?

L'une des voies permettant de jauger la pertinence de la politique nationale de prévention consiste à quantifier la manière dont certains périmètres d'intervention jugés prioritaires « couvrent » la sinistralité récente et l'exposition modélisée actuelle. Deux périmètres d'intervention prioritaires sont ici examinés :
- les TRI : territoires à risques importants d'inondation
- les PPR : plans de prévention des risques

4.2.1 LES TERRITOIRES À RISQUES IMPORTANTS D'INONDATION

Issus de la mise en application de la Directive Inondation du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, les territoires à risques importants d'inondation (TRI) sont désignés par le préfet et font l'objet d'une attention particulière de l'État pour dynamiser la prévention des inondations et submersions marines sur ces zones. En 2012, 122 territoires à risques importants d'inondation ont été définis dont 16 sont de portée nationale. La mise à jour de l'évaluation préliminaire des risques d'inondation a porté récemment ce nombre à 124 à l'échelle française. À l'échelle régionale, trois TRI ont été définis et concernent 83 communes. Ils couvrent 37 % des dommages assurés annuels et 35 % de la perte moyenne annuelle modélisée inondation et submersion marine.

Dommages assurés annuels (1995-2016)
inondation et submersion marine
couverts par les Territoires à risque important (TRI)

Perte moyenne annuelle modélisée
inondation et submersion marine
couverte par les Territoires à risque important (TRI)

37 %
des dommages assurés annuels (inondation et submersion marine) couverts par les TRI

35 %
de la perte moyenne annuelle modélisée (inondation et submersion marine) couverte par les TRI

4.2.2 LES PLANS DE PRÉVENTION DES RISQUES

Le plan de prévention des risques (PPR) est l'un des outils principaux de l'État en matière de prévention et donne accès au FPRNM. Actuellement 284 communes de la région Bretagne sont couvertes par un PPR prescrit ou approuvé. Ces communes concentrent 84 % des dommages assurés et 63 % de la perte moyenne annuelle modélisée.

Les communes couvertes par un PPR concentrent

84 %

des dommages assurés annuels (inondation, submersion marine, sécheresse et séisme)

Concentration de la perte moyenne annuelle modélisée (inondation, submersion marine, sécheresse et séisme) par les communes couvertes par un PPR prescrit ou approuvé

- Communes avec PPR
- Communes avec PPR concentrant 60% de la PMA
- Communes avec PPR concentrant 50% de la PMA

Les communes couvertes par un PPR concentrent

63 %

de la perte moyenne annuelle modélisée (inondation, submersion marine, sécheresse et séisme)

ANNEXES

LES DONNÉES ASSURANTIELLES MOBILISÉES

À partir des données collectées auprès de ses cédantes, CCR dispose de plusieurs indicateurs sur les enjeux assurés.

LES DONNÉES HISTORIQUES : LES DOMMAGES ASSURÉS MOYENS ANNUELS

Les données de sinistres utilisées dans ce rapport portent sur les dommages assurés moyens annuels indemnisés par les assureurs au titre du régime des Catastrophes Naturelles en France, agrégés sur la période 1995-2016. Ces coûts ne concernent que les biens assurés autres que les véhicules terrestres à moteur, c'est-à-dire les biens non-auto, et ils sont nets de toute franchise. Les coûts et la répartition par aléa sont consolidés jusque l'année N-3.

Extrapolation des données de sinistralité

Les données de sinistres qui servent à la production des données de dommages moyens annuels sont collectées par CCR auprès de ses cédantes sous des formats détaillés sinistre par sinistre ou agrégés au niveau communal. Une fois collectées, ces données sont prétraitées et intégrées dans les bases de données de CCR. Après intégration dans les bases de données de CCR, les sinistres sont rattachés aux périls associés en croisant les informations sur les sinistres (localisation, date de survenance et péril) avec la base de données CCR des arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle. Seuls les sinistres rattachés à un arrêté de catastrophe naturelle sont exploités. La base de données CCR ainsi constituée est de plus en plus représentative de l'ensemble du marché de l'assurance, avec une exhaustivité pouvant atteindre 70 % pour les années récentes. Les données sont ensuite extrapolées pour obtenir une répartition par péril de la sinistralité pour l'ensemble du marché de l'assurance. Avant d'être agrégés, et en tenant compte de l'inflation et de l'évolution de la matière assurable, les montants de sinistres sont actualisés en euros 2017 sur la base de l'évolution des primes acquises Catastrophes Naturelles.

Précautions d'utilisation des données de sinistralité

— Sur les données

Cet indicateur est estimé en fonction de l'échantillon des données disponibles à la date de sa production et l'estimation est d'autant plus fiable que l'exhaustivité des données est importante.

— Sur les méthodes d'extrapolation

Il existe une incertitude sur la sinistralité estimée étant donnée qu'elle est issue d'une extrapolation. En fonction de la date à laquelle cette estimation est réalisée, quelques variations peuvent apparaître.

— Sur l'usage des résultats

Les informations de sinistralité donnent une indication de l'ampleur des dommages subis par une commune sur la période 1995-2016 dès lors elles sont très fortement liées au nombre de biens assurés sur une commune. Une commune peut avoir subi des dommages importants en montant, même si les événements survenus étaient de faible intensité.

LA MODÉLISATION DES ALÉAS ET DES DOMMAGES PAR CCR

Les pertes moyennes annuelles modélisées

Depuis plusieurs années, CCR a développé en partenariat avec différents organismes publics et privés (Météo-France, BRGM, JBA etc.) des modèles d'aléas et de dommages qui permettent d'estimer le coût d'une catastrophe, à la fois quelques jours seulement après sa survenance et également dans une version stochastique (simulation d'un catalogue de plusieurs milliers d'événements avec différentes périodes de retour), ce qui permet d'estimer une perte moyenne annuelle modélisée qui correspond à l'exposition financière des compagnies d'assurance réassurées par CCR, de l'État et de CCR.

Cinq aléas font l'objet d'une modélisation : inondation (débordement et ruissellement), submersion marine, séisme, sécheresse, et cyclone dans les Antilles et à La Réunion.

La chaîne de modélisation d'un modèle catastrophe se décompose de la manière suivante :

— Un module d'aléa qui permet de caractériser l'événement (ex : emprise des zones inondées, hauteur d'eau, débit).

— Un module de vulnérabilité basé sur le portefeuille de biens assurés (localisation des biens, coût des sinistres, valeurs assurées etc.).

— Un module de dommages, résultat du croisement des deux précédents. Les taux de destruction (coût des sinistres / valeurs assurées) sont calculés pour chaque type d'aléa et de risque. Ils permettent par la suite de caler des courbes d'endommagement qui permettent d'obtenir une estimation des dommages assurés.

Chaîne de modélisation des pertes moyennes annuelles modélisées

Les pertes moyennes annuelles modélisées à l'horizon 2050

Pour évaluer les conséquences du changement climatique sur les dommages assurés, CCR a réalisé plusieurs études en partenariat avec Météo-France. En 2018, ces travaux se sont appuyés sur le scénario RCP 8.5 du GIEC (scénario le plus pessimiste) qui correspond à la poursuite des émissions de gaz à effet de serre selon la tendance actuelle (+4°C en 2100).

En prenant en considération l'évolution des enjeux et l'impact du changement climatique sur la fréquence et l'intensité des aléas, CCR a estimé une hausse du montant des catastrophes naturelles de 50 % à l'horizon 2050, hors inflation pour l'ensemble du pays. [1]

Chaîne de modélisation du climat mise en œuvre par Météo-France. Ces données sont par la suite intégrées dans les modèles de CCR

Précautions d'utilisation des résultats de modélisation

— Sur les données

Les dommages sont simulés sur un portefeuille de biens assurés dans le cadre du régime Cat Nat : il s'agit des particuliers, entreprises, commerces et agriculteurs qui assurent leurs bâtiments avec une police dommages aux biens. Les biens publics, les réseaux, l'assurance récolte, ne sont pas compris dans ce périmètre. Les dommages de perte d'exploitation indirecte, causée par une coupure de réseau routier ou électrique ne sont pas couverts.

— Sur les méthodes de modélisation

Les limites propres à chaque modèle d'aléa se retrouvent dans cet indicateur qui résulte de la combinaison des résultats de chaque modèle d'aléa avec le module de vulnérabilité. Les limites du module d'aléa sont notamment liées à une connaissance imparfaite des moyens de prévention. De plus, les couches d'aléa sont faites pour être visualisées et analysées au 1/25000ème maximum.

Le module de vulnérabilité repose sur les données de la CCR, qui représentent environ 90 % du marché de l'assurance. La géolocalisation des biens assurés n'est pas exhaustive.

Pour les résultats à horizon 2050, l'incertitude liée à la connaissance imparfaite des conséquences du changement climatique sur les phénomènes (intensité et fréquence) s'ajoute également aux précautions d'utilisation de ces données.

— Sur l'usage des résultats

Le calibrage du modèle se fait France entière. La descente à une échelle locale peut faire apparaître des écarts dus à des spécificités locales non prises en compte par le modèle.

(1) « Conséquences du changement climatique sur le coût des catastrophes naturelles en France à l'horizon 2050 », Caisse Centrale de Réassurance, 2018, https://urlz.fr/dtS

LES DONNÉES DU FPRNM

Depuis sa création en 1995, CCR et la Direction générale de la prévention des risques du ministère de la Transition écologique disposent d'informations sur les délégations versées au titre du FPRNM pour financer les opérations de prévention. Trois sources de données sont mobilisables :

— les délégations brutes, par année, type de mesure et département sur la période 1995-2019

— les délégations nettes de restitutions, par année, type de mesure et département sur la période 1995-2019

— l'inventaire des opérations financées pour la période 2009-2019 qui permet de connaître plus finement la nature de l'opération, l'aléa concerné et le maître d'ouvrage

GLOSSAIRE

Catastrophes naturelles : Événements naturels extrêmes couverts par le régime Cat Nat (inondation, sécheresse, submersion marine, séisme, cyclone, avalanche, mouvement de terrain).

Délégations brutes : Sommes allouées par le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM) pour financer les opérations de préventions.

Délégations nettes : Correspondent aux délégations brutes moins les restitutions effectuées chaque année.

Dommages assurés annuels : Moyenne annuelle du coût consolidé historique des dommages assurés sur la période considérée.

Événement : Phénomène naturel sur le territoire français dont la sévérité est susceptible d'entraîner des sinistres ouvrant droit à une indemnisation au titre de la garantie légale "catastrophes naturelles".

Inondation : En matière de dommages assurés, le péril inondation regroupe trois types de phénomènes relevant de la garantie Cat Nat :
— inondation et/ou coulée de boue ;
— inondation par remontée de nappe ;
— inondation par submersion marine.

Opération financée par le FPRNM : opération de prévention des risques naturels précise et traçable, relevant d'une mesure finançable définie par des dispositions législatives et réglementaires, pour laquelle des crédits du FPRNM (fonds de prévention des risques naturels majeurs) ont été délégués au sein des directions départementales des finances publiques (DDFIP).

Perte moyenne annuelle modélisée (PMA) : CCR développe puis plusieurs années des modèles d'aléas et de dommages qui permettent d'estimer l'exposition de chaque commune en terme de pertes assurées potentielles sous la forme des pertes moyennes annuelles modélisées. Les modèles d'aléas développés par CCR portent sur les phénomènes suivants :
- Inondations (débordement et ruissellement)
- Submersions marines
- Sécheresses géotechniques
- Séismes
- Cyclones (vents, inondations, submersions marines)

Perte moyenne annuelle modélisée 2050 (PMA 2050) : En partenariat avec Météo-France, CCR a cherché à évaluer l'impact du changement climatique sur l'exposition du territoire. À partir du scénario RCP 8.5 du GIEC - le plus pessimiste - Météo-France a fourni des données sur les précipitations, l'indice d'humidité des sols, la pression atmosphérique et les vitesses de vent à l'horizon 2050. Celles-ci ont ensuite été intégrées aux modèles inondation, submersion marine et sécheresse de CCR. Intégrant les projections démographiques de l'INSEE à l'horizon 2050, ces dommages assurés probables ainsi obtenus permettent d'appréhender l'exposition future du territoire.

Restitution : Sommes restantes des délégations brutes et non dépensées lors de la réalisation des opérations financées. Ces sommes sont reversées par les DDFiP au FPRNM.

Sécheresse : Dans le cadre du régime Cat Nat, on appelle sécheresse le phénomène de mouvements différentiels du sol dus au retrait-gonflement des sols argileux et marneux qui entraîne l'apparition de désordres dans les constructions.

Territoire à risques importants d'inondation (TRI) : les territoires à risques importants d'inondation désignent des communes où les enjeux humains, sociaux et économiques potentiellement exposés aux inondations sont les plus importants. Définis en 2012, ils sont au nombre de 122 dont 16 sont de portée nationale. La mise à jour de l'évaluation préliminaire des risques d'inondation a porté récemment ce nombre à 124 à l'échelle française.

RÉFÉRENCES POUR EN SAVOIR PLUS

— « Les catastrophes naturelles en France, Bilan 1982-2019 », Caisse Centrale de Réassurance, 2020, https://urlz.fr/dtRn

— « Conséquences du changement climatique sur le coût des catastrophes naturelles en France à l'horizon 2050 », Caisse Centrale de Réassurance, 2018, https://urlz.fr/dtSE

— « Évaluation des impacts de la prévention des risques d'inondation sur la sinistralité », Caisse Centrale de Réassurance, 2020, https://urlz.fr/dtRr

— « Une expertise au service de la prévention », Caisse Centrale de Réassurance, 2019, https://urlz.fr/dtSk

— Gouache C., Bonneau F., Tinard P. and Montel J.-M., « Stochastic estimation of French annual mainshock frequencies », XXXth RING meeting, September 2019, Nancy, France.

— Quantin A., Jean Ardon J., Pierre Tinard P, « Probabilistic Modeling of Drought Hazard within the French Natural Catastrophes Compensation Scheme », International Symposium – Shrink-Swell processes in soils – Climate and constructions, IFSTTAR, June 2015, France

— Moncoulon D., Labat D., Ardon J., Leblois E., Onfroy T., Poulard T., Aji S., Rémy S., Quantin A. (2014), « Analysis of the french insurance market exposure to floods : a stochastic model combining river overflow and surface runoff », Natural Hazards and Earth System Science, 2014, 14, p. 2469-2485

— Naulin, J. P., Moncoulon D., Le Roy S., Pedreros R., Idier D. et C. Oliveros C. (2016), « Estimation of Insurance-Related Losses Resulting from Coastal Flooding in France ». Natural Hazards and Earth System Sciences 16, n<U+1D52> 1, 2016,https://doi.org/10.5194/nhess-16-195-2016

— Rey J. and Tinard P., « Evaluating Financial Impact of Earthquakes for France within the Natural Disasters Compensation Scheme : Benefits from a new modelling tool for both prevention and compensation», 10th Conference of the International Society for Integrated Disaster Risk Management IDRIM, October 2019, Nice, France

Caisse Centrale de Réassurance
Direction des Réassurances & Fonds Publics

157 bd Haussman 75008 Paris - France
Tèl. : +33 144 35 31 00

catastrophes-naturelles.ccr.fr

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité