

## Les mouvements de terrain



## Description du risque

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou dû à l'activité humaine.

Ils se manifestent par :

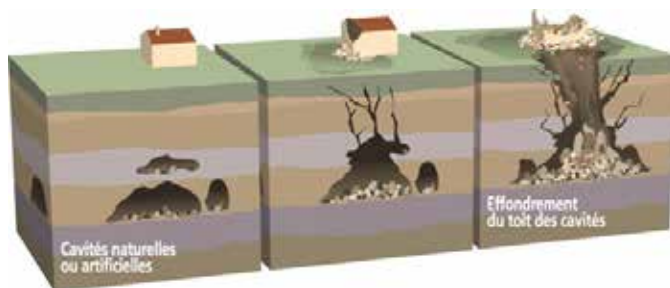
• **des mouvements lents :**

- les tassements et affaissements du sol ;
- les glissements de terrain le long d'une pente ;
- les coulées boueuses ;
- le retrait-gonflement des argiles.

• **des mouvements rapides :**

- les effondrements de cavités souterraines naturelles ou artificielles (carrières et ouvrages souterrains) ;
- les chutes de pierres ou de blocs et les éboulements rocheux ;
- coulées boueuses et torrentielles.

• **des glissements ou éboulements sur les côtes à falaises.**



Ces différents mouvements de terrain peuvent être influencés par le changement climatique qui impacte les précipitations, les variations du niveau des nappes souterraines, l'évolution du niveau de la mer ou l'allongement de la sécheresse estivale.

## Présentation du risque dans le département

Parmi les évènements les plus importants, peuvent être signalés l'effondrement du Bouffray à Commes en 1981 (falaises du Bessin), le glissement de Villerville en 1982 et 2001, ainsi que les coulées de blocs de juin 2003 à Trouville-sur-Mer. Les falaises du littoral constituent des secteurs à enjeu du fait de l'importante fréquentation touristique.

### Chutes de blocs

En 1994	<b>Le Hom (Saint-martin-de-Sallen)</b> : chute de blocs au lieu-dit « la Roche à Bunel » ayant heurté le mur d'un garage situé à proximité immédiate d'une habitation
En 2002	<b>Clécy</b> : éboulement de la falaise sur la RD168 à quelques mètres d'un restaurant endommageant un véhicule stationné
En 2007	<b>Clécy</b> : chute de blocs depuis le sommet de la paroi rocheuse ayant partiellement sinistrée la salle du restaurant « aux Rochers ». Le propriétaire a été blessé par l'éboulement.
En 2018	<b>Lisieux</b> : effondrement de blocs de falaise attenant à un garage automobile
En 2019	<b>Le hom (Saint-Martin-de-Sallen)</b> : chute de blocs au niveau de la paroi rocheuse située en arrière d'une habitation au lieu-dit « La Roche à Bunel » et en bordure immédiate de la RD212. Les propriétaires ont fait l'objet d'une évacuation temporaire.

### Glissements de terrain

En 1538	<b>Honfleur</b> : glissement de terrain ayant provoqué un éboulement de la côte de Nacre
En 1859	<b>Longues-sur-mer</b> : glissement de terrain de 300 m de long et 25m de large
En 1969	<b>Longues-sur-Mer</b> : glissement de terrain de 200 m enlevant une bande de terrain d'une trentaine de mètres
En 1974	<b>Trouville sur Mer</b> : Chemin des Frémonts, glissement de terrain de plusieurs dizaines de m <sup>3</sup> de matériaux dans les propriétés « Le Clos des Ormeaux » et le « Manoir de la cour Brûlée »
En 1977	<b>Commes</b> : quasi totalité du chemin de descente à la mer emportée par un glissement de terrain
En 1982	<b>Villerville</b> : glissement laissant entrevoir une faille de 3 à 4m s'étendant sur presque 1000m et détruisant 3 villas. 17 autres habitations menacées
En 1988	<b>Cricqueboeuf</b> : Glissement des Fosses du Macre. Plusieurs villas impactées dont une détruite
En 1988	<b>Trouville sur mer</b> : glissement de terrain des Roches Noires et de la Route de la Corniche au droit de la Villa « Le Chalet de la Côte e » (avec arrêté de péril) ayant entraîné une partie du Chemin de la Source
En 1995	<b>Bonnebosq</b> : glissement de terrain provoquant des déformations de deux habitations
En 1999	<b>Cricqueboeuf</b> : glissement de terrain menaçant 4 villas au quartier des Fosses de Nacre
En 1999	<b>Port-en-Bessin-Huppain</b> : glissement menaçant des maisons de quartier de « La Vierge »
En 2001	<b>Cricqueboeuf</b> : glissement total d'une faille de 1km sur 6m de dénivellé du cirque des Fosses de Nacre. 5 villas menacées
En 2001	<b>Villerville</b> : Glissement du Cirque des Graves, destruction de la villa « Trescartes »



En 2003	<b>Trouville sur Mer</b> : important glissement de terrain route de la Corniche s'est produit à la suite de violents orages en amont du chemin des Frémonts dans l'enceinte de plusieurs propriétés secteur des Creuniers. Plusieurs habitations sont impactées. Les occupants ont été évacués.
En 2010	<b>Sainte Marguerite d'Elle</b> : glissement de terrain en direction d'un ruisseau qui passe en contrebas de bâtiments affectés. Les propriétaires ont été évacués
En 2019	<b>Lisieux</b> : glissement de terrain et déchaussement partiel des fondations d'un garage d'habitation avec basculement d'un mur de berge au bord du Cirieux

Ce phénomène est assez répandu dans le département du Calvados.

### Les coulées boueuses et torrentielles

Elles sont caractérisées par un transport de matériaux sous forme plus ou moins fluide. Les coulées boueuses se produisent sur des pentes, par dégénérescence de certains glissements avec afflux d'eau, et peuvent être favorisées par de violents orages.

Les coulées torrentielles se produisent dans le lit de torrents au moment des crues.

## Le département est concerné par plusieurs types de mouvements de terrain :

### Les affaissements et effondrements de cavités souterraines

L'évolution des cavités souterraines naturelles (dissolution de roches carbonées sous l'action de l'eau) ou anthropiques (anciennes carrières et marnières) peut entraîner l'effondrement du toit de la cavité et provoquer en surface un affaissement.

Dans le département du Calvados, les risques d'affaissement et d'effondrement sont présents en particulier autour des sites d'extraction des matériaux de construction et des marnières (Pays d'Auge) où de nombreuses cavités abandonnées sont recensées. La région de Caen est à ce titre une région à risque en raison de l'importance des volumes extraits en pierre de Caen.

En outre, de rares effondrements liés à des phénomènes karstiques ont été constatés à Port-en-Bessin et Commes. Le karst est un massif calcaire dans lequel l'eau a creusé des cavités.

### Les éboulements, chutes de pierres et de blocs

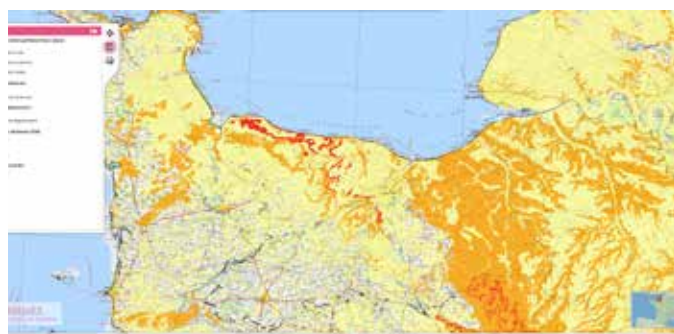
Il s'agit de mouvements rapides et brutaux résultant de l'action de la pesanteur et affectant des matériaux rigides et fracturés (calcaire,...). Ces chutes se produisent par basculement, rupture de pied, glissement à partir de falaises, escarpements rocheux, blocs provisoirement immobilisés sur une pente.

Dans le Calvados, ce phénomène se manifeste pour l'essentiel sur le littoral (Bessin et Pays d'Auge) et dans les secteurs où l'on rencontre des falaises (Suisse-Normande et bocage Virois).

### Les glissements de terrain

Ils se produisent généralement en situation de forte saturation des sols en eau. Ils peuvent mobiliser des volumes considérables de terrain, qui se déplacent le long d'une pente. Ils peuvent se déplacer de quelques mètres par jour à quelques dizaines de mètres par an. D'autres phénomènes y sont assimilés : les coulées boueuses, le fluage mouvement lent sur des pentes faibles affectant surtout les argiles, la solifluxion (écoulement des sols en surface sur les pentes très faibles).

### Le retrait-gonflement des argiles



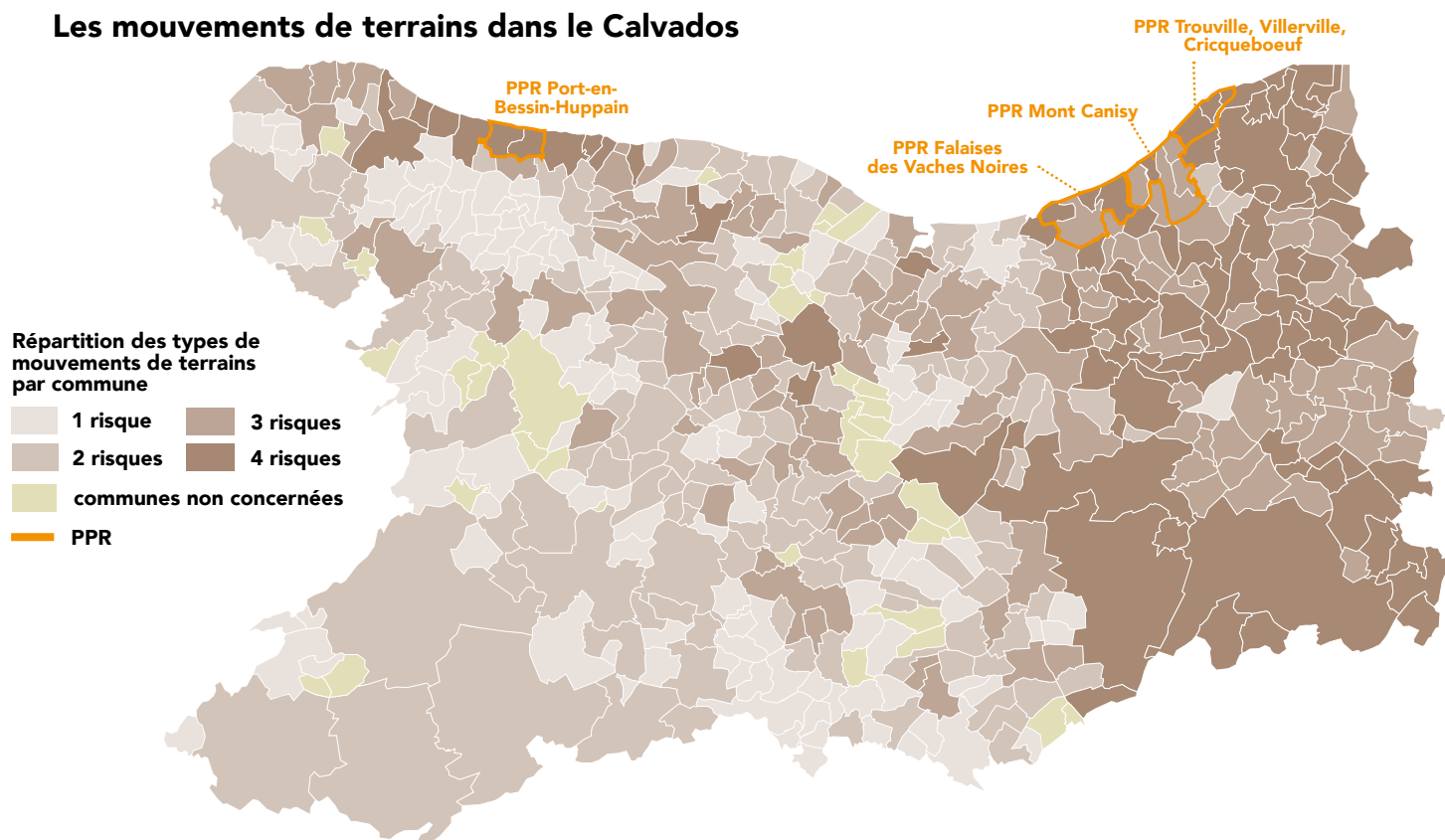
Les phénomènes climatiques exceptionnels sont le principal facteur de déclenchement du phénomène de retrait-gonflement des sols argileux.

Les variations de la quantité d'eau dans certains terrains argileux produisent des gonflements (période humide) et des tassements (période sèche) et peuvent avoir des conséquences importantes sur les bâtiments (fissurations, dommages structurels). Une grande partie du département est considérée comme sensible au phénomène de retrait-gonflement des argiles.



Mouvement de terrain à Caen en janvier 2021

## Les mouvements de terrains dans le Calvados



COMMUNES	GLISSEMENT	CHUTE DE BLOCS	CAVITÉS / MARNIÈRES	ARGILE
ABLON	■	■	■	-
AGY				Moyen
VALAMBRAY	■	■	■	Moyen
AMAYE-SUR-ORNE		■		Moyen
AMFREVILLE	■	■	■	Moyen
AURSEULLES		■	■	Moyen
ANGERVILLE	■		■	Moyen
COLOMBY-ANGUERNY		■	■	Moyen
ANNEBAULT	■		■	Moyen
ARGANCHY				Moyen
ARGENCES	■		■	Moyen
ARROMANCHES-LES-BAINS	■	■		Fort
ASNELLES				Moyen
ASNIERES-EN-BESSIN	■			Fort
AUBERVILLE	■	■	■	Moyen
AUBIGNY		■	■	Moyen
AUDRIEU	■		■	Moyen
LES MONTS D'AUNAY		■	■	-
AUTHIE			■	-
LES AUTHIEUX-SUR-CALONNE	■		■	Moyen
AUVILLARS	■	■	■	-
AVENAY				Moyen
BALLEROY-SUR-DROME		■	■	-
BANNEVILLE-LA-CAMPAGNE	■			Moyen
MALHERBE-SUR-AJON		■		Moyen
BANVILLE		■		Moyen
BARBERY		■	■	-
BARBEVILLE				Moyen
BARNEVILLE-LA-BERTRAN	■	■	■	Moyen
BARON-SUR-ODON		■		Moyen
BAROU-EN-AUGE	■		■	Moyen
BASLY		■	■	
BASSENEVILLE	■			Moyen
BAVENT	■		■	Moyen

COMMUNES	G	CB	C/M	ARGILE
BAYEUX				Moyen
BAZENVILLE				Fort
LA BAZOQUE		■		-
BEAUMAIS			■	Moyen
BEAUMESNIL		■		-
BEAUMONT-EN-AUGE	■	■	■	Moyen
BELLENGREVILLE				Moyen
BENVILLE-SUR-MER	■	■	■	Moyen
BENOUVILLE			■	Moyen
SOULEUVRE-EN-BOCAGE		■	■	-
BENY-SUR-MER		■	■	Moyen
BERNESQ			■	-
BERNIERES-D'AILLY		■		Moyen
BERNIERES-SUR-MER			■	Moyen
BIEVILLE-BEUVILLE		■		Moyen
BEUVILLERS	■	■	■	-
BEUVRON-EN-AUGE	■	■	■	Moyen
BLAINVILLE-SUR-ORNE		■	■	Moyen
BLANGY-LE-CHATEAU	■	■	■	-
BLAY				Moyen
BLONVILLE-SUR-MER	■		■	Moyen
LE BO		■		-
LA BOISSIERE	■	■	■	-
BONNEBOSQ	■	■	■	Moyen
BONNEMAISON		■		-
BONNEVILLE-LA-LOUVET	■	■	■	Moyen
BONNEVILLE-SUR-TOUQUES	■		■	Moyen
BONNOEIL		■	■	-
BOUGY		■	■	Moyen
BOULON		■		Moyen
BOURGEAUVILLE	■		■	Moyen
BRANVILLE	■		■	Moyen
BREMOY		■		-
BRETTEVILLE-LE-RABET		■	■	Moyen
THUE ET MUE	■		■	Fort
BRETTEVILLE-SUR-LAIZE		■	■	Moyen
BRETTEVILLE-SUR-ODON	■		■	Moyen
LE BREUIL-EN-AUGE	■	■	■	Moyen
LE BREUIL-EN-BESSIN			■	Moyen



COMMUNES	G	CB	C/M	ARGILE
LE BREVEDENT	■	■	■	Moyen
BREVILLE-LES-MONTS	■			Moyen
BRICQUEVILLE		■		Moyen
BRUCOURT	■			Moyen
BUCEELS				Moyen
CABOURG	■			Moyen
CAEN	■	■	■	Fort
CAGNY				Moyen
CAHAGNES		■		-
LA CAINE			■	Moyen
CAIRON			■	Moyen
LA CAMBE	■			Fort
CAMBES-EN-PLAINE			■	-
CAMBREMER	■	■	■	Moyen
CAMPIGNY				Moyen
CANAPVILLE	■			Moyen
CANTELOUP	■			Moyen
CARCAGNY				Moyen
CARDONVILLE				Moyen
CARPIQUET			■	Moyen
CARTIGNY-L'EPINAY				Moyen
CASTILLON		■	■	-
CASTILLON-EN-AUGE	■	■	■	Moyen
CAUMONT-SUR-AURE		■	■	-
CAUVICOURT		■	■	Moyen
CAUVILLE		■	■	-
CERNAY	■		■	Moyen
CESNY-AUX-VIGNES	■		■	Moyen
CESNY-LES-SOURCES		■	■	Moyen
CHOUAIN			■	Moyen
CINTHEAUX			■	Moyen
CLARBEC	■	■	■	Moyen
CLECY		■	■	-
CLEVILLE	■			Moyen
COLLEVILLE-SUR-MER	■	■	■	Fort
COLLEVILLE-MONTGOMERY			■	-
COLOMBELLES		■	■	Moyen
COLOMBIERES			■	Moyen
COLOMBIERS-SUR-SEULLES				Moyen
COMBRAY		■		-
COMMES	■	■	■	Fort
CONDE-SUR-IFS		■	■	-
CONDE-EN-NORMANDIE		■		-
CONDE-SUR-SEULLES			■	Moyen
COQUAINVILLIERS	■	■	■	Moyen
CORDEBUGLE	■	■	■	-
CORDEY		■		-
CORMOLAIN		■		-
COSESSEVILLE		■		-
COTTUN				Moyen
COURCY				Moyen
COURSEULLES-SUR-MER		■		Moyen
COURTONNE-LA-MEURDRAC	■	■	■	-
COURTONNE-LES-DEUX-EGLISES	■	■	■	Moyen
COURVAUDON		■		-
CREPON				Fort
CRASSEVEUILLE	■	■	■	Moyen
CREULLY SUR SEULLES	■		■	Fort
CRICQUEBOEUF	■	■	■	Moyen
CRICQUEVILLE-EN-AUGE	■		■	Moyen
CRICQUEVILLE-EN-BESSIN	■	■		Fort
CRISTOT			■	Fort
CROISILLES		■		Moyen
CROUAY				Moyen
CULEY-LE-PATRY		■		-
CUSSY				Moyen
CUVERVILLE				Moyen
DAMBLAINVILLE		■		Moyen
DANESTAL	■	■	■	Moyen
DEAUVILLE	■		■	Moyen

COMMUNES	G	CB	C/M	ARGILE
DEMOUVILLE				Moyen
LE DETROIT		■		-
DEUX-JUMEAUX				Fort
DIVES-SUR-MER	■	■	■	Moyen
DONNAY		■		-
DOUVILLE-EN-AUGE	■	■	■	Moyen
DOUVRES-LA-DELIVRANDE			■	Moyen
DOZULE	■	■	■	Moyen
DRUBEC	■		■	Moyen
BEAUFOR-DRUVAL	■	■	■	Moyen
DUCY-SAINTE-MARGUERITE				Moyen
ELLON			■	Moyen
EMIEVILLE		■		Moyen
ENGLESQUEVILLE-EN-AUGE	■	■	■	Moyen
ENGLESQUEVILLE-LA-PERCEE	■	■		Fort
EPANEY			■	Moyen
EPINAY-SUR-ODON		■		Moyen
EQUEMAUVILLE	■	■	■	Moyen
ERAINES				Moyen
ERNES		■	■	-
ESCOVILLE	■		■	Moyen
ESPINS		■	■	Moyen
ESQUAY-NOTRE-DAME				Moyen
ESQUAY-SUR-SEULLES		■		Moyen
ESSON		■		-
ETERVILLE	■		■	Moyen
ETREHAM	■			Fort
EVRECY				Moyen
FALAISE		■	■	Moyen
FAUGUERNON	■	■	■	Moyen
LE FAULQ	■		■	Moyen
FEUGUEROLLES-BULLY		■		Moyen
FIERVILLE-LES-PARCS	■	■	■	Moyen
FIRFOL	■	■	■	-
FLEURY-SUR-ORNE	■	■	■	Fort
LA FOLIE		■	■	-
LA FOLLETIERE-ABENON	■	■		Moyen
FONTAINE-ETOUPEFOUR			■	Moyen
FONTAINE-HENRY		■	■	Moyen
FONTAINE-LE-PIN		■		-
FONTENAY-LE-MARMION		■	■	Fort
FONTENAY-LE-PESNEL			■	Moyen
FORMENTIN	■	■	■	Moyen
FORMIGNY LA BATAILLE	■	■	■	Fort
FOURCHES			■	-
FOURNEAUX-LE-VAL		■		-
LE FOURNET	■	■	■	Moyen
FOURNEVILLE	■	■	■	Moyen
FRENOUVILLE				Moyen
LE FRESNE-CAMILLY	■			Fort
FRESNE-LA-MERE			■	Moyen
FRESNEY-LE-PUCEUX		■		Moyen
FUMICHON	■	■	■	Moyen
GAVRUS		■		Moyen
GEFOSSE-FONTENAY		■		Moyen
GENNEVILLE	■	■	■	Moyen
GERROTS	■		■	Moyen
GIBERVILLE		■		Moyen
GLANVILLE	■	■	■	Moyen
GLOS	■	■	■	-
GONNEVILLE-SUR-HONFLEUR	■	■	■	Moyen
GONNEVILLE-SUR-MER	■	■	■	-
GONNEVILLE-EN-AUGE			■	Moyen
GOUSTRANVILLE	■			Moyen
GOUVIX		■	■	Moyen
GRAINVILLE-LANGANNERIE			■	-
GRAINVILLE-SUR-ODON		■		Moyen
GRANDCAMP-MAISY	■		■	Fort

## Les risques majeurs Calvadosiens

COMMUNES	G	CB	C/M	ARGILE
GRANGUES	■	■	■	-
GRAYE-SUR-MER		■		Moyen
GRIMBOSQ		■		
GUERON				Moyen
HERMIVAL-LES-VAUX	■	■	■	-
HEROUVILLE-SAINT-CLAIR		■	■	Moyen
HEROUVILLE		■	■	Moyen
HEULAND	■		■	Moyen
LA HOGUETTE		■		-
HONFLEUR	■	■	■	Moyen
L'HOTELLERIE	■		■	-
HOTOT-EN-AUGE	■		■	Moyen
HOTTOT-LES-BAGUES				Moyen
LA HOUBLONNIERE	■	■	■	-
HOULGATE	■	■	■	Moyen
IFS			■	Moyen
ISIGNY-SUR-MER		■		Moyen
LES ISLES BARDEL		■		-
JANVILLE	■			Moyen
JORT			■	Moyen
JUAYE-MONDAYE		■	■	Moyen
DIALAN SUR CHAINE		■	■	-
JUVIGNY-SUR-SEULLES				Moyen
LAIZE-CLINCHAMPS		■	■	Moyen
LANDELLES-ET-COUPIGNY		■		-
LANDES-SUR-AJON		■		Moyen
LANGRUNE-SUR-MER			■	Moyen
PONTS SUR SEULLES	■	■	■	Fort
TERRES DE DRUANCE		■		-
LEAUPARTIE	■	■	■	Moyen
LESSARD-ET-LE-CHENE	■	■	■	-
LINGEVRES				Moyen
LION-SUR-MER	■		■	-
LISIEUX	■	■	■	-
LISON				Moyen
LISORES	■	■	■	Moyen
LE MOLAY-LITTRY		■	■	Moyen
LIVAROT-PAYS-D'AUGE	■	■	■	Moyen
LES LOGES-SAULCES		■	■	-
LONGUES-SUR-MER	■	■	■	Fort
LONGUEVILLE	■	■	■	Fort
LONGVILLERS		■		-
LOUCELLES				Fort
LOUVAGNY				Moyen
LOUVIGNY			■	Fort
LUC-SUR-MER		■	■	Moyen
MAGNY-EN-BESSIN			■	Fort
MAISONCELLES-PELVEY		■		-
MAISONCELLES-SUR-AJON		■		Moyen
MAISONS	■		■	Fort
MAIZET		■	■	Moyen
MAIZIERES			■	-
MALTOT		■	■	Moyen
MANDEVILLE-EN-BESSIN				Moyen
MANERBE	■	■	■	Moyen
MANNEVILLE-LA-PIPARD	■	■	■	Moyen
LE MANOIR	■		■	Fort
MANVIEUX	■	■	■	Fort
MAROLLES	■	■	■	-
MARTAINVILLE		■	■	Moyen
MARTIGNY-SUR-LANTE				Moyen
MOULINS EN BESSIN	■		■	Fort
MATHIEU			■	-
MAY-SUR-ORNE		■	■	Fort
MERVILLE-FRANCEVILLE-PLAGE	■			Moyen
MERY-BISSIERES-EN-AUGE	■			Moyen
MESLAY		■		Moyen
LE MESNIL-AU-GRAIN		■		-
LE MESNIL-EUDES	■	■	■	-
LE MESNIL-GUILLAUME	■	■	■	Moyen

COMMUNES	G	CB	C/M	ARGILE
LE MESNIL-SIMON	■	■	■	-
LE MESNIL-SUR-BLANGY	■	■	■	Moyen
LE MESNIL-VILLEMENT		■		-
MEUVAINES	■	■		Fort
MEZIDON VALLEE D'AUGE	■	■	■	Moyen
LES MONCEAUX	■	■	■	-
MONCEAUX-EN-BESSIN				Moyen
MONDEVILLE		■	■	Moyen
MONDRAINVILLE		■	■	Moyen
MONFREVILLE				Moyen
MONTFIQUET		■	■	-
MONTIGNY		■		Moyen
MONTREUIL-EN-AUGE	■	■	■	Moyen
MONTS-EN-BESSIN			■	Moyen
MORTEAUX-COULIBOEUF		■	■	Moyen
MOSLES				Moyen
MOUEN		■	■	Moyen
MOULINES		■		Moyen
MOULT CHICHEBOVILLE	■		■	Moyen
LES MOUTIERS-EN-AUGE	■	■	■	Moyen
LES MOUTIERS-EN-CINGLAIS		■		Moyen
MOYAUX	■		■	Moyen
MUTRECY		■		Moyen
NONANT				Moyen
NOROLLES	■	■	■	Moyen
NORON-L'ABBAYE		■		-
NORON-LA-POTERIE		■		Moyen
NORREY-EN-AUGE	■			Moyen
NOTRE-DAME-DE-LIVAYE	■			Moyen
NOTRE-DAME-D'ESTREES-CORBON	■			Moyen
VAL D'ARRY		■		Moyen
OLENDON			■	-
ORBEC	■	■	■	Moyen
OSMANVILLE				Moyen
OUÉZY	■			Moyen
OUFFIERES		■		-
OUILLY-DU-HOULEY	■	■	■	-
OUILLY-LE-TESSON		■		-
OUILLY-LE-VICOMTE	■	■	■	Moyen
OUISTREHAM	■		■	Moyen
PARFOURU-SUR-ODON		■		Moyen
PENNEDEPIE	■	■	■	Moyen
PERIERS-EN-AUGE	■		■	-
PERIERS-SUR-LE-DAN			■	Moyen
PERIGNY		■		-
PERRIERES		■	■	Moyen
PERTHEVILLE-NERS			■	Moyen
PETIVILLE	■			Moyen
PIERREFITTE-EN-AUGE	■		■	Moyen
PIERREFITTE-EN-CINGLAIS		■		-
PIERREPONT		■		-
LE PIN	■	■	■	Moyen
PLANQUERY		■		-
LA POMMERAYE		■		-
PONT-BELLANGER		■		-
PONTECOULANT		■		-
PONT-L'EVEQUE	■	■	■	Moyen
PORT-EN-BESSIN-HUPPAIN	■	■	■	Fort
POTIGNY		■	■	-
PREAUX-BOCAGE		■		Moyen
LE PRE-D'AUGE	■	■	■	-
LE PRE-D'AUGE		■		-
PRETREVILLE	■	■	■	-
PUTOT-EN-AUGE	■		■	Moyen
BELLE VIE EN AUGE	■		■	Moyen
QUETTEVILLE	■	■	■	Moyen
RANCHY				Moyen
RANVILLE	■	■	■	-
RAPILLY		■		-
REPENTIGNY	■		■	Moyen

# LES RISQUES NATURELS

## Les mouvements de terrain



COMMUNES	G	CB	C/M	ARGILE
REUX	■	■	■	Moyen
REVIERS		■	■	Moyen
LA RIVIERE-SAINT-SAUVEUR	■	■	■	Moyen
ROCQUES	■	■	■	-
LA ROQUE-BAIGNARD	■	■	■	Moyen
ROSEL				Moyen
ROTS			■	Fort
ROUVRES		■	■	-
RUBERCY				Moyen
RUMESNIL	■	■	■	Moyen
RYES	■	■	■	Fort
SAINT-ANDRE-D'HEBERTOT	■	■	■	Moyen
SAINT-ANDRE-SUR-ORNE		■	■	Fort
SAINT-ARNOULT	■	■		Moyen
SAINT-AUBIN-D'ARQUENAY			■	Moyen
SAINT-AUBIN-DES-BOIS		■		-
SAINT-AUBIN-SUR-MER				Moyen
SAINT-BENOIT-D'HEBERTOT	■	■	■	Moyen
SAINT-COME-DE-FRESNE	■	■	■	Fort
VALORBIQUET	■	■	■	Moyen
SAINT-DENIS-DE-MAILLOC	■	■	■	Moyen
SAINT-DENIS-DE-MERE		■	■	-
SAINT-DESIR	■	■	■	-
SAINT-ETIENNE-LA-THILLAYE	■		■	Moyen
VAL-DE-VIE	■	■	■	Moyen
SAINT-GATIEN-DES-BOIS	■	■	■	Moyen
SEULLINE		■	■	-
SAINT-GERMAIN-DE-LIVET	■	■	■	-
SAINT-GERMAIN-DU-PERT				Moyen
SAINT-GERMAIN-LA-BLANCHE-HERBE			■	Moyen
SAINT-GERMAIN-LANGOT		■	■	-
SAINT-GERMAIN-LE-VASSON		■	■	-
AURE SUR MER	■	■	■	Fort
SAINTE-HONORINE-DU-FAY		■		Moyen
SAINT-HYMER	■	■	■	Moyen
SAINT-JEAN-DE-LIVET	■	■	■	Moyen
SAINT-JOUIN	■		■	Moyen
SAINT-JULIEN-SUR-CALONNE	■		■	Moyen
SAINT-LAMBERT		■	■	-
SAINT-LAURENT-DE-CONDEL		■		Moyen
SAINT-LAURENT-SUR-MER	■	■	■	Fort
SAINT-LEGER-DUBOSQ	■		■	Moyen
SAINT-LOUET-SUR-SEULLES		■		-
SAINT-LOUP-HORS				Moyen
SAINT-MANVIEU-NORREY			■	Fort
SAINTE-MARGUERITE-D'ELLE		■		Moyen
SAINTE-MARIE-OUTRE-L'EAU		■		-
SAINT-MARTIN-AUX-CHARTRAINS	■			Moyen
SAINT-MARTIN-DE-BIENFAITE-LA-CRESSONNIERE	■	■	■	Moyen
SAINT-MARTIN-DE-BLAGNY		■	■	Moyen
SAINT-MARTIN-DE-FONTENAY	■		■	Fort
SAINT-MARTIN-DE-LA-LIEUE	■	■	■	Moyen
SAINT-MARTIN-DE-MAILLOC	■	■	■	Moyen
SAINT-MARTIN-DE-MIEUX		■	■	-
SAINT-MARTIN-DES-ENTREES		■		Moyen
SAINT-OMER		■		-
SAINT-OUEN-DU-MESNIL-OGER	■	■		Moyen
SAINT-OUEN-LE-PIN	■		■	Moyen
SAINT-PAIR	■			Moyen
SAINT-PHILBERT-DES-CHAMPS	■	■	■	Moyen
SAINT-PIERRE-AZIF	■	■	■	Moyen
SAINT-PIERRE-CANIVET		■	■	Moyen
SAINT-PIERRE-DES-IFS	■	■	■	-
SAINT-PIERRE-DU-BU			■	-
SAINT-PIERRE-DU-FRESNE		■		-
SAINT-PIERRE-DU-JONQUET	■			Moyen
SAINT-PIERRE-DU-MONT	■	■		Fort
SAINT-PIERRE-EN-AUGE	■	■	■	Moyen
SAINT-REMY		■	■	-
SAINT-SAMSON	■			Moyen
NOUES DE SIENNE		■	■	-
SAINT-VAAST-EN-AUGE	■		■	Moyen

COMMUNES	G	CB	C/M	ARGILE
SAINT-VAAST-SUR-SEULLES				Moyen
SAINT-VIGOR-LE-GRAND		■		Fort
SALLEN		■		-
SALLENELLES	■		■	Moyen
SANNERVILLE	■	■	■	Moyen
SAON				Moyen
SAONNET				Moyen
SASSY		■	■	-
VAL DE DROME		■		-
SOIGNOLLES			■	-
SOMMERVIEU			■	Fort
SOUMONT-SAINT-QUENTIN		■	■	-
SUBLES				Moyen
SULLY				Moyen
SURRAIN				Fort
SURVILLE	■		■	Moyen
TESSEL		■		Moyen
THAON				Moyen
LE THEIL-EN-AUGE	■			Moyen
LE HOM		■	■	Moyen
TILLY-SUR-SEULLES			■	Moyen
LE TORQUESNE	■		■	Moyen
TOUFFREVILLE	■	■		Moyen
TOUQUES	■	■	■	Moyen
TOUR-EN-BESSIN				Moyen
TOURGEVILLE	■	■		Moyen
TOURVILLE-EN-AUGE	■		■	Moyen
TOURVILLE-SUR-ODON		■		Moyen
TRACY-SUR-MER	■	■	■	Fort
TREPREL		■		-
TREVIERES		■		-
TROARN	■		■	Moyen
MONTILLIERES-SUR-ORNE		■	■	Moyen
LE TRONQUAY		■		Moyen
TROUVILLE-SUR-MER	■	■	■	Moyen
TRUNGY				Moyen
URVILLE		■	■	Moyen
USSY		■		-
VACOGNES-NEUILLY		■		Moyen
VALSEME	■		■	Moyen
VARAVILLE				Moyen
VALDALLIERE		■	■	-
VAUCELLES				Moyen
VAUVILLE			■	Moyen
VAUX-SUR-AURE	■			Fort
VAUX-SUR-SEULLES		■	■	Moyen
VENDES				Moyen
VENDEUVRE	■	■		Moyen
VERSAINVILLE		■		Moyen
VERSION	■	■	■	Moyen
VER-SUR-MER	■			Fort
LA VESPIERE-FRIARDEL	■	■	■	Moyen
LE VEY		■		-
VICQUES				Moyen
VICTOT-PONTFOL	■	■	■	Moyen
VIENNE-EN-BESSIN		■	■	Moyen
VIERVILLE-SUR-MER	■	■		Fort
VIEUX		■		Moyen
VIEUX-BOURG	■	■	■	Moyen
VIGNATS		■	■	-
VILLERS-BOCAGE		■		Moyen
VILLERS-CANIVET				Moyen
VILLERS-SUR-MER	■	■	■	Moyen
VILLERVILLE	■	■	■	Moyen
LA VILLETTE		■		-
VILLY-LEZ-FALAISE			■	-
VILLY-BOCAGE		■	■	Moyen
VIMONT				Moyen
VIRE-NORMANDIE		■	■	-
PONT-D'OUILLY		■		-

## Actions préventives —

## Conduites à tenir —

### La connaissance du risque

Un atlas de prédisposition aux mouvements de terrain (fluages, glissements de pentes et phénomènes associés) et un atlas de prédisposition aux chutes de blocs concernant l'ensemble du département a été élaboré et diffusé par l'État aux maires des communes concernées et sont disponibles sur le site de la DREAL de Normandie : [http://carmen.application.developpement-durable.gouv.fr/8/risques\\_naturels\\_mvt.map](http://carmen.application.developpement-durable.gouv.fr/8/risques_naturels_mvt.map)

Dans ces zones, il est important de maîtriser les ruissellements tant dans le versant qu'en amont de celui-ci afin d'en limiter l'instabilité et l'érosion.

Par ailleurs, des sites Internet mettent à disposition du public les informations actuellement connues sur les cavités souterraines (inventaire départemental préliminaire réalisé en 2004) et certains mouvements de terrain ([www.infoterre.brgm.fr/cavites-souterraines](http://www.infoterre.brgm.fr/cavites-souterraines)). Des informations sont également disponibles sur le site de la DREAL de Normandie ([www.normandie.developpement-durable.gouv.fr](http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr)).

En outre, afin de mieux cerner le phénomène de retrait et de gonflement des argiles dans le département, l'État a confié au BRGM la réalisation d'une carte visant à délimiter les zones potentiellement concernées par ces mouvements de terrain différentiels causés par les variations d'humidité dans les sols. Ce document est actuellement disponible à l'adresse suivante : [www.argiles.fr](http://www.argiles.fr)

### Maîtrise de l'urbanisation

L'existence de ce risque est pris en compte dans les décisions au titre de l'application des droits de sols. En outre, 14 communes sont couvertes par un PPRN Mouvement de terrain prescrit ou approuvé :

#### PPRN Mouvement de terrain

désignation	communes	avancement
Mont Canisy – versant nord	Bénéville-sur-Mer, Blonville-sur-mer, Deauville, Saint-Arnoult, Tourgéville	Approuvé le 20 décembre 2002 (le 23 novembre 2007 pour Bénéville-sur-Mer)
Falaises de la Côte de Grâce	Cricqueboeuf, Trouville, Villerville	Approuvé le 4 mai 1990 Révision prescrite le 8 août 2016
Falaises des Vaches Noires	Auberville, Gonneville-sur-Mer, Houlgate, Villers-sur-Mer	Approuvé le 28 juin 1993 (le 13 février 1997 pour Gonneville-sur-Mer)
Port-en-Bessin-Huppain et Commes	Port-en-Bessin-Huppain, Commes,	Prescrit le 22 avril 2011

### AVANT, en cas de danger imminent

- Détecter les signes précurseurs : fissures murales, poteaux penchés, terrains ondulés ou fissurés
- Évacuer votre logement pour sortir de la zone à risque après avoir coupé le gaz et l'électricité
- En informer les secours (sapeurs-pompiers) ainsi que l'autorité municipale
- Emporter l'essentiel

### PENDANT

- Se tenir informé et alerter les secours de tout danger observé
- Informer le groupe dont on est responsable
- Ne pas aller chercher les enfants à l'école
- Éviter de téléphoner, sauf urgence vitale pour laisser les secours disposer au mieux des réseaux

### APRÈS

- Mettez-vous à la disposition des secours
- Ne rentrez pas chez vous sans l'autorisation des services publics
- Évaluez les dégâts et entamez les démarches d'indemnisation
- S'éloigner des points dangereux
- S'informer : écouter et suivre les consignes données par la radio et les autorités
- Apporter une première aide aux voisins ; penser aux personnes âgées et handicapées



Effondrement à Formentin en 2016