



Inventaire départemental des mouvements de terrain de la Sarthe

Rapport final

BRGM/RP- 59498-FR
mars 2011

Étude réalisée dans le cadre des projets
de Service public du BRGM 09RISA04

E. PLAT
Avec la collaboration de
Greffié C., Aertgeerts G., Toutain J., Poiron A.

Vérificateur :

Nom : C. Mirgon

Date : 31/03/2011

Signature :



Approbateur :

Nom : P. Conil

Date : 31/03/2011

Signature :



En l'absence de signature, notamment pour les rapports diffusés en version numérique,
l'original signé est disponible aux Archives du BRGM.

Le système de management de la qualité du BRGM est certifié AFAQ ISO 9001:2008.

Mots clés : base de données, inventaire, mouvements de terrain, glissements, chute de blocs, éboulement, effondrement, coulée de boue, érosion de berge, Sarthe, Pays-de-la-Loire

En bibliographie, ce rapport sera cité de la façon suivante :

E. PLAT, collaboration de Greffié C., Aertgeerts G., Toutain J., Poiron A. (2011) –
Inventaire départemental des mouvements de terrain de la Sarthe. Rapport final. BRGM/RP-59498-FR, 62 pages, 30 illustrations, 3 annexes, 1 carte A0 hors texte.

Synthèse

Dans le cadre de sa politique de prévention des risques naturels, le Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement (MEDDTL) a chargé le BRGM de réaliser un inventaire des mouvements de terrain dans le département de la Sarthe (convention 0001759). Cette étude s'inscrit dans un programme pluriannuel plus vaste d'inventaires départementaux, démarré en 2001. Elle est financée à parts égales par le MEDDTL et le BRGM.

L'objectif de cet inventaire est de recenser, localiser et caractériser les principaux mouvements de terrain qui se sont produits dans le département de la Sarthe, puis d'intégrer l'ensemble de ces informations dans la base de données nationale (BDMVT : Base de Données sur les Mouvements de Terrain).

Les mouvements de terrain concernés par cet inventaire départemental sont exclusivement ceux qui se rattachent aux phénomènes de glissements de terrain et fluages lents, de chutes de blocs et éboulements (à l'exclusion des chutes de faible ampleur), de coulées de boue et laves torrentielles, d'effondrements et affaissements (y compris ceux d'origine minière) et d'érosions de berges.

L'intégration des informations acquises dans une base de données pérenne et homogène, a finalisé ce recensement. L'ensemble de ces données est mis en libre accès sur le site Internet dédié aux mouvements de terrain (www.mouvementsdeterrain.fr).

Le présent rapport fait la synthèse des travaux réalisés au cours de cette étude et présente les résultats finaux obtenus.

La phase de recueil s'est basée entre autre sur les réponses de 303 mairies du département (sur 374 interrogées), sur les archives de la Direction Départementale des Territoires de la Sarthe, du Laboratoire Régional d'Angers (LRA) et de celles du BRGM. A cette phase de recueil s'est ajouté un travail sur le terrain visant à préciser les données acquises. Cet inventaire a permis de recenser, dans le département de la Sarthe, 1 593 mouvements de terrain (dont 12 déjà disponibles dans la base au démarrage de l'étude, 1 055 collectés par le BRGM dans le cadre de cet inventaire, 526 directement saisis dans la base par le LRA entre juillet 2010 et janvier 2011). Après vérification des informations et élimination des doublons, ce sont finalement 1 405 mouvements de terrain qui ont été recensés, localisés, caractérisés et saisis dans la base de données nationale.

Les 1 405 mouvements de terrain inventoriés se répartissent de la manière suivante :

- 1 127 effondrements et affaissements (80 %) ;
- 69 glissements (4,9 %) ;
- 134 éboulements et chutes de blocs (9,5 %) ;
- 22 érosions de berges (1,6 %) ;
- 53 coulées de boue (3,8 %).

L'analyse des données a permis de mettre en évidence plusieurs points :

- les évènements identifiés se situent préférentiellement dans les couvertures cénozoïque et mésozoïque correspondant notamment aux calcaires du Crétacé supérieur et plus précisément au tuffeau du Turonien ;
- la majorité des mouvements de terrain recensés apparaît liée à la rupture de structures d'origine anthropique (cavités de type marnière, cave ou carrière, etc.).

Sommaire

1. Introduction	9
2. Présentation de l'étude	11
2.1. OBJECTIF DE L'ETUDE	11
2.2. CADRE CONTRACTUEL	12
2.3. BASE DE DONNEES NATIONALES BDMVT	12
2.3.1. Présentation	12
2.3.2. Architecture et champs de la base BDMVT	13
2.3.3. Acquisition des données	14
2.3.4. Mise à disposition de l'information	15
2.4. PRINCIPALES ETAPES METHODOLOGIQUES DES INVENTAIRES	15
3. Présentation du département	17
3.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE	17
3.1.1. La géographie humaine	17
3.1.2. Géomorphologie et relief	18
3.1.3. Contexte hydrographique	19
3.2. LE SOUS-SOL SARTHOIS	20
3.2.1. Contexte géologique	20
3.2.2. Contexte hydrogéologique	22
3.2.3. Cavités souterraines de la Sarthe	23
4. Collecte des données et résultats	25
4.1. LA PRISE EN COMPTE DU RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN DANS LA SARTHE	25
4.2. DONNEES DE BASE	26
4.2.1. Recherche bibliographique et consultation d'archives publiques	26
4.2.2. Enquêtes communales	30
4.2.3. Recensement auprès des administrations et des services compétents ..	33
4.3. VALIDATION DES SITES	34
4.3.1. Visite de terrain	34

4.3.2. Elimination des doublons.....	35
4.4. DIFFICULTES RENCONTREES	35
4.4.1. Recueil et validation des données	35
4.4.2. Structuration des données.....	35
a) Disparité géographique	36
b) Disparité chronologique	36
c) Disparité sur la qualité de la donnée	36
5. Analyse des résultats.....	37
5.1. ANALYSE CRITIQUE DES RESULTATS	37
5.1.1. Qualités des informations recueillies	37
a) Représentativité des données	37
b) Qualité des données.....	37
5.1.2. Répartition des mouvements de terrain recensés	40
5.1.3. Analyse thématique par typologie.....	41
5.2. SYNTHESE COMMUNALE	52
5.2.1. Répartition des phénomènes par commune	52
5.2.2. Recommandations en terme de prévention	54
6. Conclusion.....	57
7. Sigles et abréviations	59
8. Bibliographie	61

Liste des illustrations

Illustration 1 - Informations contenues dans la base de données.....	13
Illustration 2 - Réseau d'échange de données.....	14
Illustration 3 - Interface d'accueil du site Internet.....	15
Illustration 4 - Carte de répartition de la population du département de la Sarthe (Source INSEE, 2003).....	18
Illustration 5 - Carte simplifiée du relief et du réseau hydrographique de la Sarthe	20
Illustration 6 - Carte géologique simplifiée du département de la Sarthe	21
Illustration 7 - Coupe synthétique présentant des types de cavités souterraines présents sur le département suite à l'exploitation anthropique du sous-sol crayeux (Poiron, 2010)	23
Illustration 8 – Liste des documents réglementaires ou d'urbanisme concernant le risque mouvement de terrain à l'échelle communale, à fin mars 2011	26
Illustration 9 – Carte de la répartition des indices potentiels de dolines sur le département de la Sarthe (données non intégrées à l'étude).....	29
Illustration 10 - Données d'archives	30
Illustration 11 - Résultat de l'enquête communale à fin mars 2011	31
Illustration 12 - Répartition géographique du nombre des mouvements de terrain signalés à partir des réponses des communes de la Sarthe	32
Illustration 13 - Bilan des données recueillies auprès des organismes compétents	33
Illustration 14 - Répartition des mouvements de terrain par précision de la localisation.....	38
Illustration 15 - Répartition des mouvements de terrain par précision sur la date d'apparition du phénomène.....	39
Illustration 16 - Répartition des mouvements de terrain par degré de fiabilité	40
Illustration 17 - Répartition des mouvements de terrain selon leur exhaustivité	40
Illustration 18 - Répartition des mouvements de terrain sur le département	41
Illustration 19 - Répartition des mouvements de terrain par typologie	42
Illustration 20 - Effondrement du bouchon d'une ancienne marnière sur la commune de Chahaignes (photographie BRGM, 2011).....	43
Illustration 21 - Effondrements de marnières au lieu-dit Bourdigal, sur la commune de Montreuil-le-Henri (photographie BRGM)	43
Illustration 22 - Répartition des 1 127 effondrements et affaissements dans le département	45
Illustration 23 – Glissement de terrain sur la commune de Prévelles (photo BRGM 2011)	46
Illustration 24 - Répartition des 69 glissements recensés dans le département	47

Illustration 25 – Chutes de blocs survenus sur la commune d’Avoise (photo BRGM, 2011)	48
Illustration 26 - Répartition des 134 chutes de blocs et éboulements dans le département.....	49
Illustration 27 - Répartition des 53 coulées de boue recensées dans le département	50
Illustration 28- Erosion des berges de la Sarthe sur la commune de Courcival (a) et de Malicorne (b) (photo BRGM, 2011)	51
Illustration 29 - Répartition des 22 érosions de berge dans le département.....	52
Illustration 30 - Carte de densité des mouvements de terrain par commune.....	53

Liste des annexes

Annexe 1 Programmation et cahier des charges type des inventaires	63
Annexe 2 Lettre et questionnaire envoyés aux communes du département de la Sarthe.....	71
Annexe 3 Tableau de synthèse des 1 405 mouvements recensés dans le département de la Sarthe	77

1. Introduction

Dans le cadre de la constitution d'une base de données nationale sur les mouvements de terrains en France métropolitaine et outre-mer, le Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement (MEDDTL) a chargé le BRGM, par la convention MEDDTL/BRGM n°0001759, de réaliser l'inventaire départemental des mouvements de terrain dans le département de la Sarthe.

Ce programme visait à recenser, localiser et caractériser les principaux mouvements de terrain qui se sont produits dans le département de la Sarthe puis d'intégrer ces données factuelles dans la Base de Données nationale sur les Mouvements de Terrain (BDMVT), gérée par le BRGM en collaboration avec le Laboratoire Central des Ponts et Chaussées (LCPC) et les services de Restauration des Terrains en Montagne (RTM).

Les mouvements de terrain concernés par cet inventaire départemental sont exclusivement ceux qui se rattachent aux phénomènes suivants :

- glissements de terrain au sens strict ;
- chutes de blocs et éboulements (à l'exclusion des chutes de faible ampleur) ;
- écoulements : solifluxion, coulées boueuses, laves torrentielles, lahars ;
- phénomènes de fluage et de reptation ;
- effondrements et affaissements (y compris ceux d'origine minière) ;
- érosions de berge.

Le présent rapport fait la synthèse des travaux réalisés au cours de cette étude et présente les résultats finaux obtenus.

2. Présentation de l'étude

2.1. OBJECTIF DE L'ETUDE

L'étude doit permettre de recenser, localiser et caractériser les principaux mouvements de terrain qui se sont produits dans le département de la Sarthe, puis d'intégrer l'ensemble de ces données factuelles dans la base de données nationale sur les mouvements de terrain (**BDMVT**) consultable sur le site (www.mouvementsdeterrain.fr, anciennement www.bdmvt.net). Cette base est gérée par le BRGM en collaboration avec le réseau scientifique et technique de l'Equipement (Laboratoire Central des Ponts et Chaussées, LCPC, et Centres d'Etudes Techniques de L'Equipement, CETE) et les services de Restauration des Terrains en Montagne, RTM.

L'objectif de cette opération est multiple. Il est important, en premier lieu, d'identifier à partir de l'analyse des occurrences historiques, la nature et l'ampleur des mouvements de terrain susceptibles de se produire dans le département, ainsi que leur répartition géographique.

Cette information pourra servir de base à l'établissement ultérieur d'une cartographie de l'aléa mouvements de terrain indispensable pour la création des documents à usage réglementaire de type PPR (Plans de Prévention des Risques naturels) ainsi qu'à une meilleure connaissance du risque en vue de sa prévention et de l'organisation des secours en cas de crise éventuelle.

Il est nécessaire, en parallèle, d'initier une démarche de recensement des phénomènes historiques connus, par l'alimentation d'une base de données à la fois pérenne et homogène sur la totalité du territoire national. La connaissance des mouvements de terrain est jusqu'à présent diffuse, hétérogène et incomplète. L'objectif de cette démarche réalisée en partenariat avec le MEDDTL consiste à rassembler, au sein d'une base de données unique, l'ensemble des informations détenues jusqu'à présent de manière éparse par de multiples acteurs locaux. Ces données sont saisies selon un canevas homogène, ce qui doit faciliter leur exploitation. Elles sont géoréférencées, ce qui doit permettre leur traitement cartographique pour des usages multiples.

L'opération d'inventaire départemental des mouvements de terrain permet d'alimenter cette base avec les phénomènes recensés à la date de l'étude. Par définition, cet inventaire ne saurait être exhaustif, mais l'organisation de cette connaissance sous forme de base de données informatique pérenne, gérée par un organisme public permettra de mettre régulièrement à jour cette connaissance au fur et à mesure des nouvelles occurrences de mouvements de terrain ou de l'acquisition de données complémentaires existantes. L'accès à cette base de données étant libre et gratuit, une large diffusion de cette connaissance sera possible, ce qui facilitera les politiques d'information et de prévention du risque.

2.2. CADRE CONTRACTUEL

Cette étude s'inscrit dans le cadre d'un programme pluriannuel demandé par le MEDDTL démarré en 2001 et visant à réaliser un bilan aussi exhaustif que possible des mouvements de terrain sur le territoire métropolitain.

La programmation des inventaires départementaux réalisés par le BRGM, a été établie en fonction de l'importance du nombre de phénomènes dans un département, des priorités accordées aux études susceptibles d'être cofinancées ou étant considérées comme préalables à d'autres études, en fonction également des inventaires devant être réalisés par les services RTM et des inventaires partiels qui ont été réalisés jusqu'en 2000.

Initialement, ces inventaires départementaux excluaient :

- les départements dans lesquels sont présents les services RTM, soit 11 départements : 04, 05, 06, 09, 31, 38, 64, 65, 66, 73, 74,
- les régions ayant très peu d'événements ou des événements de type effondrement qui seront inventoriés dans les inventaires cavités (en grande partie les départements des régions Centre, Nord-Pas-de-Calais, Ile-de-France....),
- les départements concernés par des inventaires d'origines et de contenus divers déjà réalisés.

Actuellement, des inventaires partiels complémentaires peuvent être menés dans ces départements.

Les principales étapes de la méthodologie des inventaires sont listées dans le paragraphe 2.4. La même méthodologie guide le déroulement de l'étude dans chaque département, permettant ainsi d'homogénéiser la représentation des résultats obtenus.

2.3. BASE DE DONNEES NATIONALES BDMVT

2.3.1. Présentation

En parallèle des inventaires départementaux, le projet « Base de Données nationale sur les Mouvements de Terrain, BDMVT », initié en 1993 par le BRGM et le LCPC, se continue avec le soutien des Ministères de l'Education Nationale, de la Recherche et celui de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement.

Ce projet doit répondre à la fois à un besoin national et local. Il a pour objectif de centraliser et de mettre à disposition l'information concernant les mouvements de terrain sur le territoire français.

Il intègre d'une part l'animation d'un réseau d'acquisition des données à l'échelle nationale provenant de divers organismes spécialistes du domaine, d'autre part le développement d'outils permettant le recueil, l'analyse et la restitution des informations de base nécessaires à la connaissance et à l'étude préalable des phénomènes dans

leur ensemble, ainsi que le développement d'un site Internet accessible à tous (www.mouvementsdeterrain.fr).

Ces outils offrent la possibilité de mémoriser de façon homogène, l'ensemble des informations disponibles en France, sur des situations récentes et sur des événements passés, et de donner facilement l'accès à cette information.

2.3.2. Architecture et champs de la base BDMVT

Parmi les outils informatiques développés se distinguent :

- une base locale (sous Microsoft Access) permettant les saisies régionales,
- la base centrale (sous Oracle) à partir de laquelle sont faites les interrogations du site Internet,
- l'interface Web du site correspondant.

Le contenu thématique est découpé en onze thèmes depuis l'identification et le descriptif du phénomène jusqu'au recensement des victimes et à l'évaluation des coûts des dommages. Ces thèmes s'articulent autour de cinq grandes classes de phénomènes : les glissements, les éboulements & chutes de blocs, les coulées, les effondrements et les érosions de berges. L'illustration 1 synthétise l'ensemble des thèmes et des principaux champs.

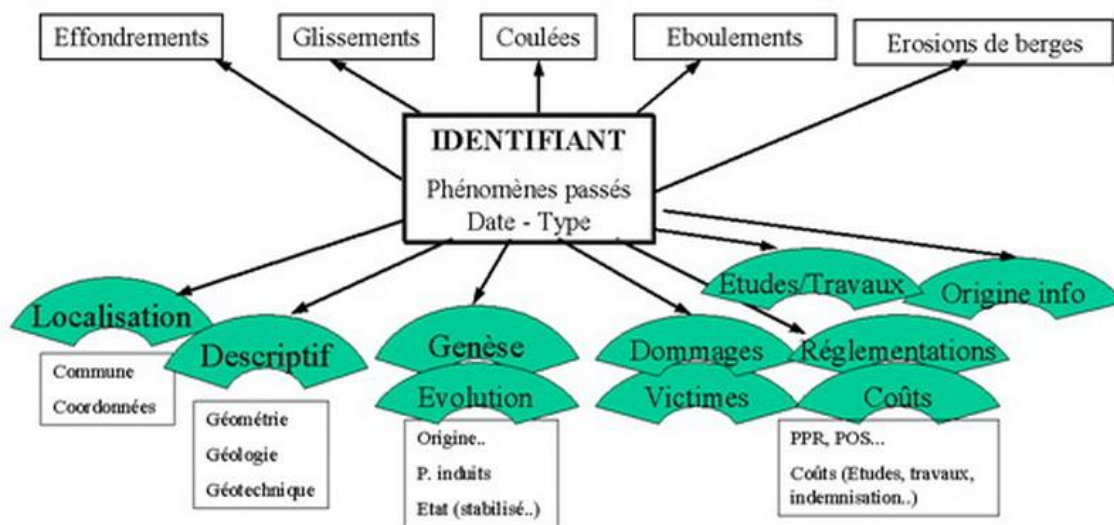


Illustration 1 - Informations contenues dans la base de données

La base BDMVT intègre des données provenant de contextes géographiques différents, la Métropole, la Réunion, la Guyane et Mayotte.

2.3.3. Acquisition des données

L'origine des informations est diverse, leur provenance peut aller d'un simple dépouillement d'archives plus ou moins complètes en passant par le transfert d'anciennes bases de données, aux inventaires départementaux actuels.

La saisie des données est réalisée par les organismes régionaux des trois organismes centraux :

- les Services Géologiques Régionaux pour le BRGM,
- les Laboratoires régionaux ou Centres d'Etudes Techniques de l'Equipement (LR et CETE) pour le LCPC,
- les services départementaux de Restauration de Terrain en Montagne.

L'échange de données entre partenaires est effectué à partir des bases locales regroupées puis restituées. Chaque organisme régional envoie les données à son organisme central qui les regroupe et les renvoie au BRGM.

Les données métropolitaines sont inventoriées par les trois organismes, alors que les données Outre-mer sont uniquement inventoriées par le BRGM.

L'illustration suivante explicite ce réseau d'échanges de données.

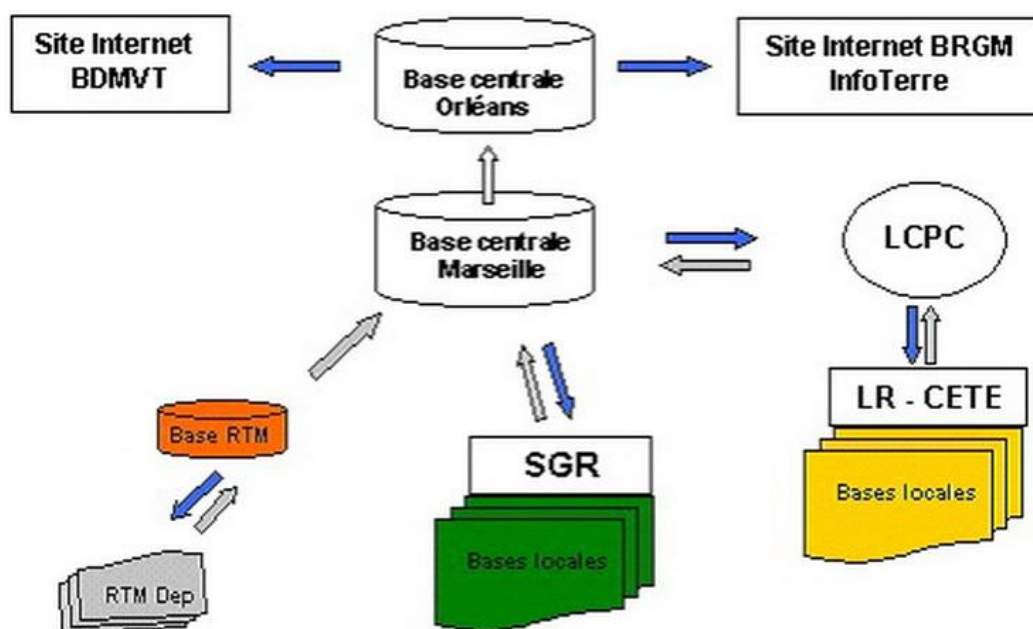


Illustration 2 - Réseau d'échange de données.

2.3.4. Mise à disposition de l'information

La mise à disposition de l'information s'effectue grâce au site Internet www.mouvementsdeterrain.fr.

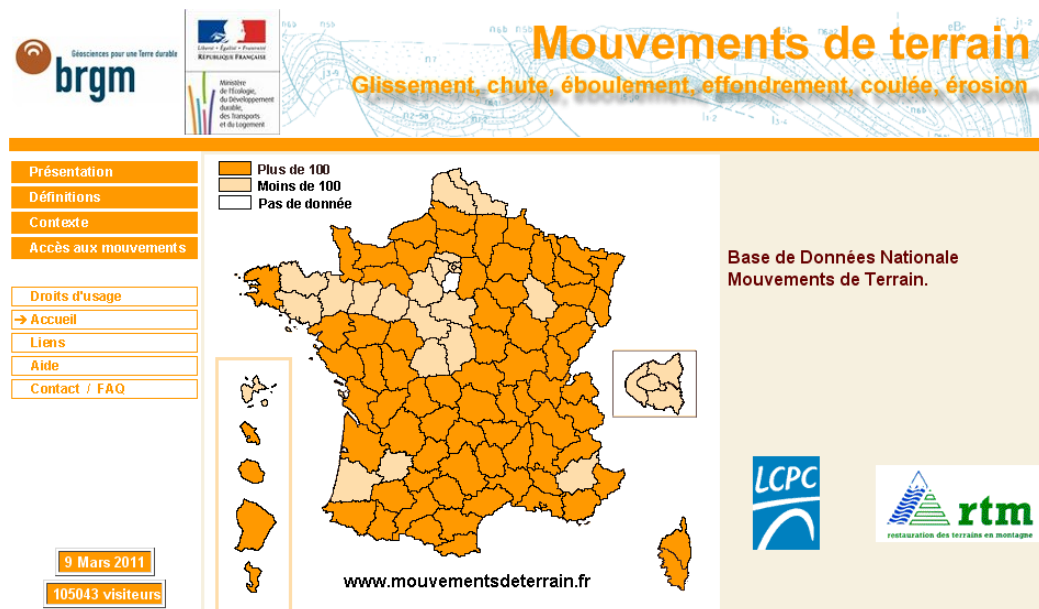


Illustration 3 - Interface d'accueil du site Internet.

2.4. PRINCIPALES ETAPES METHODOLOGIQUES DES INVENTAIRES

La méthodologie détaillée des inventaires mouvements de terrain est présentée sous forme d'un cahier des charges national type (cf. annexe 1). Cette méthodologie guide le déroulement de l'étude dans chaque département, permettant ainsi d'homogénéiser la représentation des résultats obtenus, à l'échelle nationale.

- **Recueil des données** : la collecte des données est réalisée à partir de recherches bibliographiques, de questionnaires d'enquête envoyés aux communes et de recueils de données effectués auprès des services techniques concernés. Cette première phase a pour but de rassembler toutes les informations publiées ou connues, relatives aux événements anciens et récents.
- **Validation sur le terrain** : tous les événements recensés, dans la limite de 200 événements, font l'objet d'une visite de terrain, hormis ceux dont la documentation déjà acquise a été jugée suffisante et ceux dont le site est inaccessible. Cette étape permet ainsi de préciser la localisation (repérage sur une carte topographique IGN à 1/25 000, géolocalisation par GPS) et la description (géométrie, contexte géologique, travaux réalisés, etc.) des événements recensés. Ces visites de terrain permettent également de donner une meilleure estimation de l'évolution probable du phénomène et des éléments exposés. Enfin, elles peuvent permettre l'identification de phénomènes

non recensés durant la phase de collecte (données recueillies auprès de particuliers, par exemple).

- **Valorisation des données et saisie** : la valorisation des données comprend le géo-référencement des événements (calcul des coordonnées dans un système de projection), leur descriptif par l'intermédiaire d'une fiche de saisie commune à chaque type de mouvements de terrain, afin d'homogénéiser ces informations, et une saisie de toutes ces fiches dans la base de données BDMVT.

- **Synthèse des données** : la synthèse des données comprend une synthèse géologique (permettant de mettre en évidence l'ensemble des formations géologiques présentant une susceptibilité aux mouvements de terrain), une analyse critique de la représentativité et de la fiabilité des données recueillies, et la réalisation d'une carte de synthèse du département à l'échelle du 1 / 250 000.

3. Présentation du département

3.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

3.1.1. La géographie humaine

La Sarthe, qui correspond au haut Maine historique, est l'un des cinq départements qui constituent les Pays de la Loire avec la Loire-Atlantique, le Maine-et-Loire, la Mayenne et la Vendée. Sa position au nord-est de la Région en fait le département le plus influencé par la proximité de l'Île-de-France.

Le département de la Sarthe s'étend sur une superficie de 6 247 km². Il regroupe 375 communes. En 2008, d'après les résultats du recensement INSEE, sa population s'élève à 559 587 habitants (elle était estimée à 536 857 habitants en janvier 2003). Sa densité de population est de 90 habitants au km². La ville du Mans, chef-lieu de département, comprend 143 000 habitants soit 26 % de la population départementale. Les chefs-lieux d'arrondissement, La Flèche, deuxième ville du département, et Mamers, septième ville, comptent respectivement 15 360 et 5 620 habitants (Illustration 4). L'essentiel de la population se concentre dans la zone d'attraction du Mans, qui occupe une position centrale et stratégique.

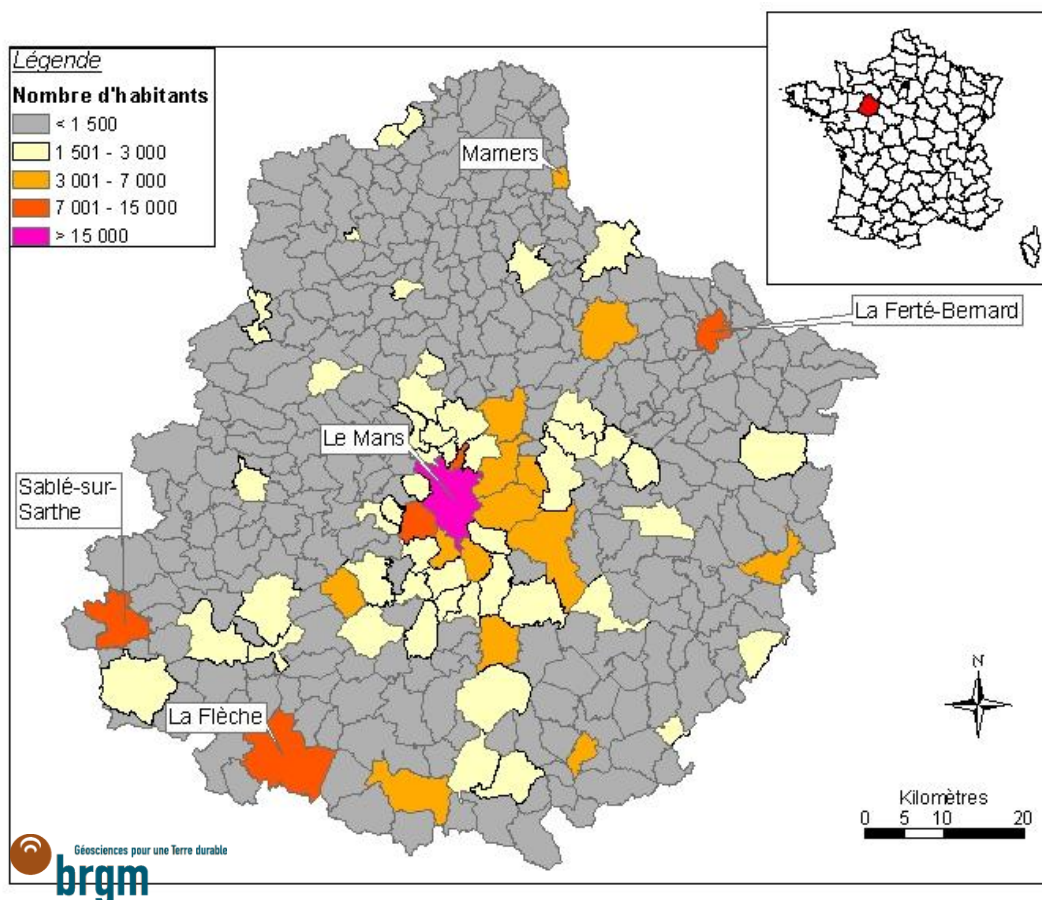


Illustration 4 - Carte de répartition de la population du département de la Sarthe (Source INSEE, 2003)

3.1.2. Géomorphologie et relief

Situé sur la bordure orientale du Massif armoricain et en limite occidentale du Bassin parisien, le département de la Sarthe est traversé par la rivière Sarthe, qui lui a donné son nom et bordé au Sud par le Loir. Au nord-ouest, il inclut les hauteurs des massifs gréseux et forestiers du Massif armoricain ; côté est et sud-est, les collines du Perche et les plateaux de l'Argile à silex (plateau de Bonnétable, plateau Calaisien et plateau de la Fontaine Saint-Martin). Entre les deux s'étend une dépression centrée sur le confluent de l'Huisne et de la Sarthe, et inclinée vers le sud-ouest (Illustration 5).

Atteignant 340 m au signal de Perseigne, point culminant du département, l'altitude diminue progressivement vers le sud-ouest, pour n'être plus que de 21 m en aval de Sablé, lorsque la Sarthe quitte ce département pour le Maine-et-Loire.

L'altitude moyenne est comprise entre 75 et 120 m. La topographie est essentiellement constituée de bas plateaux (110 à 150 m) : Plateau Calaisien, Champagne Mancelle, Bocage Sabolien, Plateau de Bonnetable, Côteaux du Loir et de larges vallées alluviales aux pentes faibles (Sarthe, Huisne, Loir, Orne Saosnoise). L'ensemble est

dominé par une série de reliefs plus élevés, disposés en arc de cercle de l'ouest au nord (reliefs du Massif armoricain : Massif de Charnie, 287 m dans le Coëvrons, 243 m dans les Alpes Mancelles, 340 m à Perseigne) et à l'est (251 m dans les Collines du Perche).

45 % du territoire départemental se trouve à une altitude inférieure à 65 m et 30 % seulement à une altitude supérieure à 155 m.

3.1.3. Contexte hydrographique

Le département de la Sarthe est drainé par 3 rivières principales qui reçoivent de nombreux affluents de moindre importance : la Sarthe, l'Huisne et le Loir. Les caractéristiques de ces rivières et de leurs affluents dépendent largement de la nature du bassin versant et de sa géologie.

La Sarthe (202 km en Sarthe)

Venant de l'Orne et servant de frontière entre les deux départements, la Sarthe commence par contourner, par le nord, le Massif de Perseigne. Celui-ci, d'où descendent de nombreux ruisseaux, lui sert de château d'eau. Retrouvant ensuite les terrains sédimentaires du Bassin parisien, elle a creusé de Beaumont-sur-Sarthe jusqu'au Mans, une dépression jalonnée de hauts coteaux marneux occupant l'intérieur des méandres. Au-delà du Mans, de larges terrasses alluviales sablo-caillouteuses encadrent la traversée de la plaine sableuse cénomaniennne. Son débit est grossi de celui de la Vègre, en aval de Parcé, dont le cours s'insinue entre le Bassin parisien et le Massif armoricain.

L'Huisne (76 km en Sarthe)

L'Huisne prend sa source dans le Perche ornaï et conflue avec la Sarthe au sud du Mans.

Le Loir (98,5 km en Sarthe)

Venant du Loir-et-Cher, le Loir traverse latéralement, d'est en ouest, tout le sud du département. Sa vallée creusée dans le socle cénomanien est bordée de falaises de craie (couramment nommée tuffeau).

Sarthe, Loir et Mayenne se rejoignent en Maine-et-Loire pour former la Maine qui se jette dans la Loire à Angers.

L'illustration 5 présente une carte simplifiée du relief et du réseau hydrographique du département.

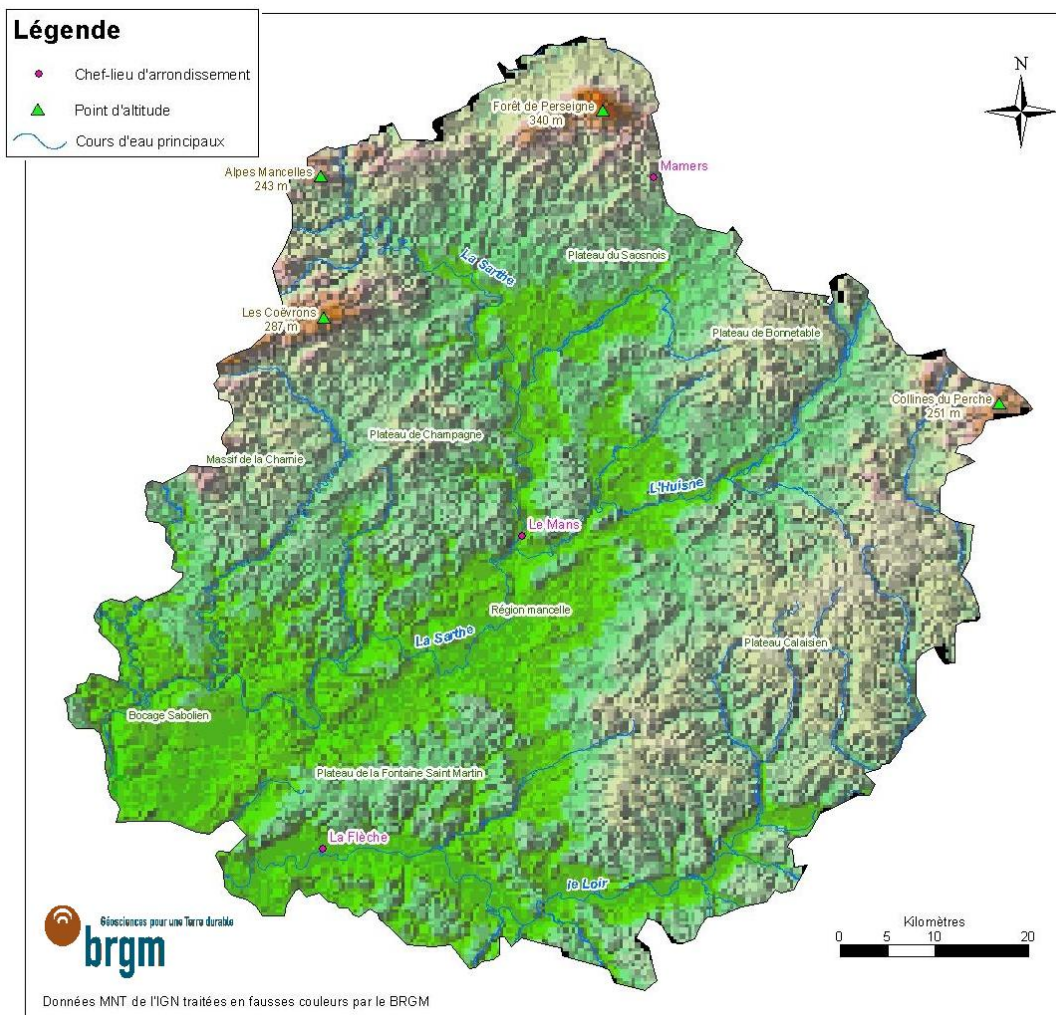


Illustration 5 - Carte simplifiée du relief et du réseau hydrographique de la Sarthe

3.2. LE SOUS-SOL SARTHOIS

3.2.1. Contexte géologique

L'illustration 6 présente une carte géologique simplifiée du département. Cette carte a été élaborée à partir de la carte géologique du Massif armoricain au 1/250 000 (Chantraine et al., 2005) en croisant plusieurs champs : stratigraphie, type et lithologie. Les grands ensembles de roches sont classés par type (sédimentaires, métasédimentaires et magmatiques) et symbolisés en fonction de leur lithologie. Le code couleur de l'échelle stratigraphique pour les roches sédimentaires a été respecté.

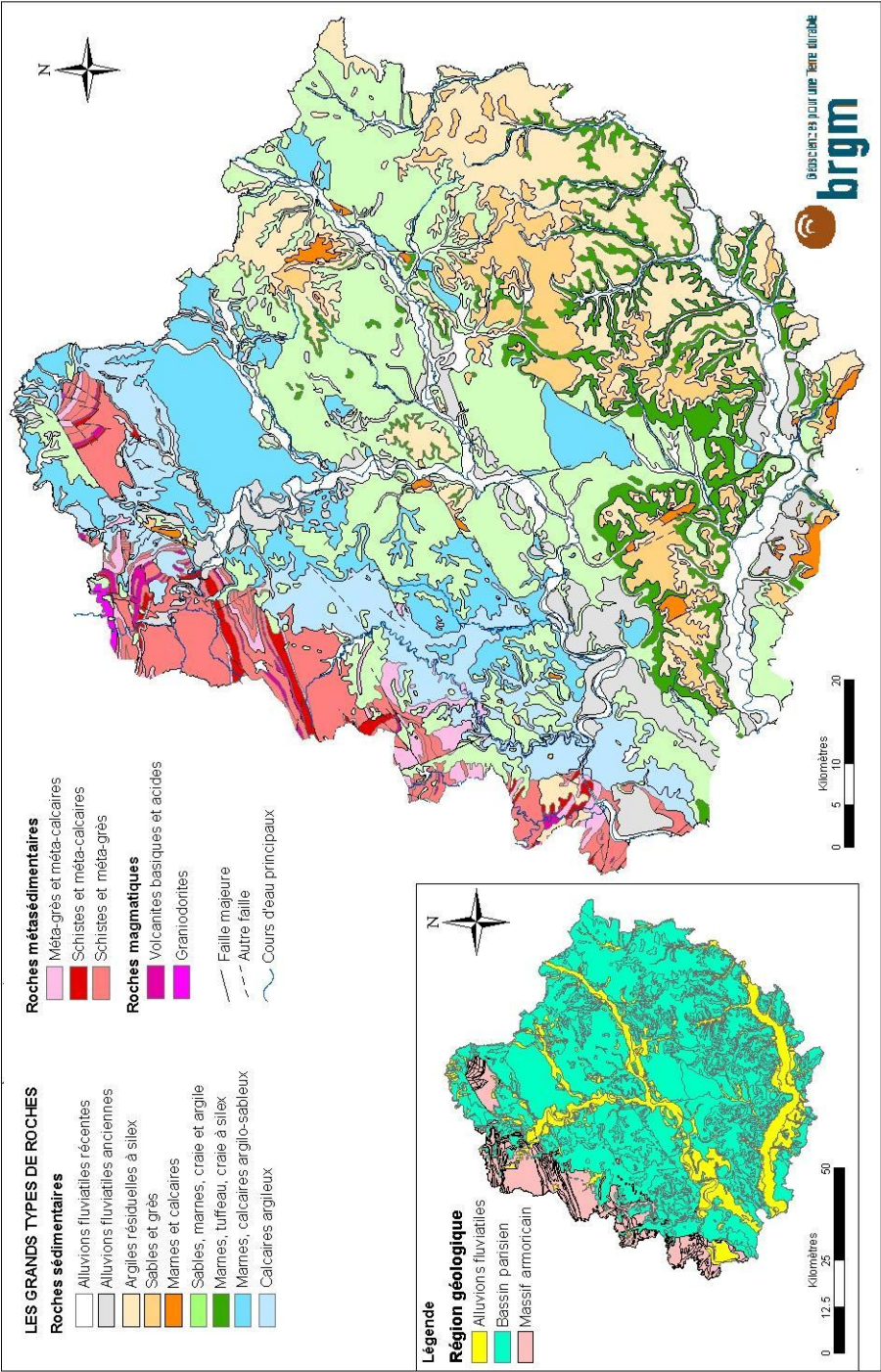


Illustration 6 - Carte géologique simplifiée du département de la Sarthe

Comme le montre cette carte géologique simplifiée du département, le département de la Sarthe se divise en deux grandes unités géologiques : le Massif armoricain à l'ouest et le Bassin parisien à l'est.

Le Massif armoricain

Le Massif armoricain couvre environ 12 % du territoire sarthois, et affleure uniquement en bordure ouest de celui-ci.

Il est constitué principalement de formations anciennes faiblement métamorphiques d'âge protérozoïque terminal (Briovérien : 620 millions d'années-Ma) à paléozoïque supérieur (Carbonifère inférieur : 325 Ma) de type schistes, calcaires et grès. Des formations plutoniques (leucogranite, granodiorite...) et volcaniques (pyroclastites, trachyte...) sont aussi observées dans le nord-est du département.

Il forme les reliefs des Alpes Mancelles, des Coëvrons, de la Charnie, et, à l'extrême nord, ceux du Massif de Perseigne, îlot armoricain au sein du Bassin parisien.

Le Bassin parisien

Le Bassin parisien couvre le reste (88 %) du département. Ses terrains, d'âge plus récent (secondaire et tertiaire), de nature sédimentaire, reposent en discordance sur ceux du Massif armoricain.

Ce secteur géographique peut être subdivisé en :

- une large bande de terrains jurassiques orientée nord-est / sud-ouest, depuis le Mamertin jusqu'au sud du bocage sabolien, qui forment les plateaux du Saosnois et de la Champagne Mancelle ;
- une large diagonale de terrains crétacés qui repose sur ceux du Jurassique, entre l'est du plateau de Bonnetable et le sud du plateau de la Fontaine Saint-Martin, de part et d'autre des vallées de l'Huisne et de la Sarthe ;
- enfin, au sud-est du département, au niveau du plateau Calaisien, le Mésozoïque est recouvert par des altérites tertiaires ou quaternaires.

La limite entre les deux entités (Massif armoricain et Bassin parisien) suit approximativement une ligne passant par la forêt de Perseigne au nord et le bocage sabolien au sud.

3.2.2. Contexte hydrogéologique

Depuis le Miocène, les principales rivières (Sarthe, Loir et Huisne), ont entaillé ces roches et charrié de nombreux matériaux alluviaux, détachés par l'érosion de leur bassin versant.

Parmi les formations géologiques sédimentaires, plusieurs constituent des aquifères d'importance. Ainsi, les niveaux sablo-graveleux de la base du Cénomaniens constituent l'aquifère le plus intéressant du département pour la ressource en eaux souterraines. En partie orientale du département, cet aquifère est considéré comme

captif car il est surmonté par les formations géologiques plus récentes (marnes du Cénomanien supérieur ; craie du Séno-Turonien).

Les alluvions des cours d'eaux (Sarthe, Huisne, Loir...) définissent des aquifères d'extension plus restreinte mais aux propriétés hydrodynamiques intéressantes.

Le Massif armoricain ne représente pas une ressource importante en eaux souterraines. Les caractéristiques hydrodynamiques de ce type d'aquifère sont liées à la conjonction de deux paramètres : la présence de couverture meuble (issue de l'altération météorique de la roche mère) faisant office de réservoir, et un réseau de fissures suffisamment ouvertes et connectées qui permet de drainer les formations meubles sus-jacentes.

3.2.3. Cavités souterraines de la Sarthe

Le département de la Sarthe présente par ailleurs de nombreuses cavités souterraines d'origine anthropique ou naturelle.

Exploitations anthropiques du sous-sol

Les terrains du Crétacé (Tuffeau) ont largement été exploités pour la pierre de construction, l'amendement des sols ou la réalisation de caches ou de voies souterraine. Ces exploitations ont laissé des cavités souterraines pouvant prendre la forme de caves particulières, de carrières souterraines ou de galeries souterraines au niveau des coteaux ou encore de marnières dans les régions agricoles (Illustration 7). Ces dernières qui ont vu le jour au XVIII^{ème} et XIX^{ème} siècle se présentent le plus souvent par un puits d'accès de diamètre réduit (2 m maximum) pouvant aller jusqu'à 45 m de profondeur afin d'atteindre la roche à exploiter. A la base de ces puits, une chambre d'exploitation de taille variable était créée pouvant être reliée à d'autres exploitations via d'étroites galeries. A la fin de l'exploitation, le puits d'accès était brièvement comblé par un « bouchon » de branchage et de terre.

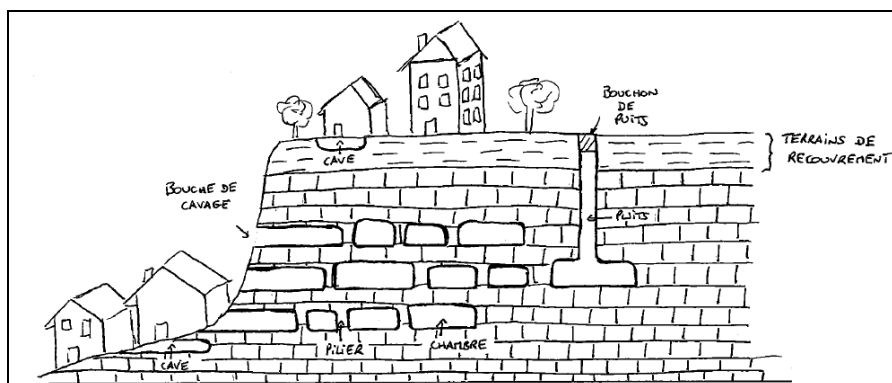


Illustration 7 - Coupe synthétique présentant des types de cavités souterraines présents sur le département suite à l'exploitation anthropique du sous-sol crayeux (Poiron, 2010)

Les terrains du socle armoricain, ou ceux métamorphisés à proximité, ont également été exploités pour leur ressources minérales (mines de fer, de charbon, d'or et d'argent) sous forme de mines souterraines. Les gisements de fer, exploités depuis l'époque gallo-romaine jusqu'au XIX^{ème} siècle se situent principalement dans les argiles glauconieuses du Cénomanién inférieur et dans les grés armoricains de l'Ordovicien. Le charbon a été extrait sous forme d'anhracite de 1822 à 1950 par des puits allant jusqu'à 275 m de profondeur dans les formations du Carbonifère. Les minerais d'or et d'argent furent exploités de 1988 à 1995 dans le plus gros amas sulfuré d'Europe du Briovérien.

Cavités d'origine naturelles

Ces cavités sont principalement dues à la dissolution des roches calcaires par circulation souterraine des eaux météoriques chargées en gaz carbonique. Ces circulations s'effectue le long des joints de stratifications ou des fissures et peuvent localement être favorisées par une fracturation plus intense de la roche (failles, diaclases). Les calcaires jurassiques du Bajocien et du Bathonien (nord et ouest du département) présentent quelques cavités karstiques qui se traduisent, en surface, par la présence de dolines. Une doline est une dépression topographique circulaire à fond plat, aux bords peu pentus et reliée à un conduit karstique vertical.

4. Collecte des données et résultats

La méthode d'acquisition des données relatives aux mouvements de terrain et leur intégration à la base de données nationale BDMVT peut se décliner en deux étapes chronologiques principales (pouvant être simultanées lors d'événements très bien renseignés) :

- le recensement des événements "mouvement de terrain" par différents moyens (archives, enquêtes, visites de terrain ...),
- la caractérisation des événements par la validation et l'enrichissement des données concernant chaque mouvement répertorié.

4.1. LA PRISE EN COMPTE DU RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN DANS LA SARTHE

Une première étape consiste à se renseigner sur les précédents travaux relatifs aux mouvements de terrain sur le département. La Sarthe dispose de différentes études permettant de mieux connaître le risque et de le cartographier :

- un atlas départemental a été réalisé en 1990 par le Laboratoire Régional d'Angers (LRA) sur 165 communes du département ; cet atlas a fait ressortir 6 communes à vulnérabilité forte et 34 communes à vulnérabilité moyenne ;
- suite à cette étude, les 6 communes classées en vulnérabilité forte ont fait l'objet d'études spécifiques dans le cadre de l'élaboration de Plan de Prévention des Risques Mouvements de terrain (PPRMT), à savoir : **Villaines-la-Carelle, Le Lude, Le Grand-Lucé, Château-du-Loir, Vouvray-sur-Loir, La Chartre-sur-le-Loir** ;
- en 2005, à la demande de la Direction Départementale des Territoires de la Sarthe (DDT 72), une actualisation de l'atlas a été envisagée sur les 34 communes en vulnérabilité moyenne et sur 5 communes supplémentaires sélectionnées notamment à partir des résultats de l'inventaire des cavités souterraines de la Sarthe (Loislard *et al.*, 2004), à savoir Requeil, Fresnay-sur-Sarthe, Verneuil-le-Chétif, Dissay-sous-Courcillon et Lavenay ; cette actualisation a finalement conduit à retenir 6 communes à traiter prioritairement (**Mayet, Parigné-l'Évêque, Parcé-sur-Sarthe, Thoiré-sur-Dinan, Lavernat et Ruillé-sur-Loir**) et 7 autres communes à traiter dans un second temps (**Cérans-Fouilletourte, Saint-Mars-d'Outille, Marigné-Laillé, Saint-Pierre-du-Lorrouer, Requeil, Fresnay-sur-Sarthe, Courdemanche**) ;
- parmi les 6 communes à traiter prioritairement, **Parcé-sur-Sarthe** a été l'objet d'une prescription de PPRMT en 2008, les communes de **Thoiré-sur-Dinan et Lavernat** ont fait l'objet d'études spécifiques ayant conduit à l'élaboration d'un Plan d'Indices de Cavités souterraines (PICS) qui a pour but de préciser les secteurs à risque avant de réaliser un document réglementant l'urbanisme et d'indiquer les précautions à prendre sur les autorisations d'occupation des sols en domaine public ou privé. Pour **Mayet et Parigné-l'Évêque**, le Plan Local d'Urbanisme (PLU) a été

jugé suffisant car il intègre le risque Mouvement de terrain. La commune de **Ruillé sur Loir** n'a pas encore été traitée.

Le tableau de l'illustration 8 synthétise les différents documents faisant référence en termes de risques naturels mouvement de terrain pour les communes concernées à fin mars 2011.

INSEE	Commune	Libellé
72374	VILLAINES-LA-CARELLE	Plan d'Exposition aux Risques (prescrit : 01/10/1985 ; mis à l'enquête publique : 24/10/1986 ; approuvé : 25/06/1987)
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	Plan de Prévention des Risques Naturels (prescrit : 02/10/1996 ; mis à l'enquête publique : 30/12/1999 ; approuvé : 05/04/2001)
72143	LE GRAND-LUCE	Plan de Prévention des Risques Naturels (prescrit : 15/11/2001 ; approuvé : 05/08/2005)
72176	LE LUDE	Plan de Prévention des Risques Naturels (prescrit : 11/10/2002 ; mis à l'enquête publique : 11/10/2007 ; approuvé : 22/12/2008)
72071	CHATEAU-DU-LOIR	Plan de Prévention des Risques Naturels (prescrit : 10/03/2004)
72384	VOUVRAY-SUR-LOIR	Plan de Prévention des Risques Naturels (prescrit : 10/03/2004)
72228	PARCE-SUR-SARTHE	Plan de Prévention des Risques Naturels (prescrit : 22/01/2008)
72191	MAYET	Plan Local d'Urbanisme prenant en compte le risque mouvement de terrain
72231	PARIGNE-L'EVEQUE	Plan Local d'Urbanisme prenant en compte le risque mouvement de terrain
72160	LAVERNAT	Plan d'Indices de Cavités souterraines (PICS), diffusé en mars 2010
72356	THOIRE-SUR-DINAN	Plan d'Indices de Cavités souterraines (PICS), diffusé en octobre 2009

Illustration 8 – Liste des documents réglementaires ou d'urbanisme concernant le risque mouvement de terrain à l'échelle communale, à fin mars 2011

Les PPR prescrits sont consultables en ligne sur le site internet des Services de l'Etat en Sarthe (<http://www.sarthe.pref.gouv.fr>, consulté à fin mars 2011).

4.2. DONNEES DE BASE

4.2.1. Recherche bibliographique et consultation d'archives publiques

Le recensement des données d'archives structurées s'est appuyé sur :

- les données archivées au BRGM, notamment au Service Géologique Régional des Pays de la Loire à Nantes ;

- les données relatives à la base de données nationale sur les mouvements de terrain BDMVT (Base à laquelle ont été intégrées les informations de la base de données « HUMBERT » créée par le BRGM en 1977) ;
- la base de données BDCavité relative aux Cavités souterraines, gérée par le BRGM ;
- la consultation de l'ensemble des cartes géologiques au 1/50 000 du département ;
- la base de donnée GASPARE (Gestion Assistée des Procédures Administratives relatives aux Risques naturels et technologiques), consultable sur le site du MEDDTL pour la prévention des risques majeurs www.prim.net, qui inventorie l'ensemble des arrêtés catastrophes naturelles sur l'ensemble des communes du département ;
- l'atlas départemental des risques de la Sarthe ;
- des archives municipales ;
- des données fournies et directement saisies dans la BDMVT par le Laboratoire Régional d'Angers (LRA) notamment les données récoltées dans le cadre de la réactualisation de l'atlas départemental et dans le cadre de l'étude spécifique sur Thoiré-sur-Dinan (cf. paragraphe 4.1) ;
- le site internet des Services de l'Etat en Sarthe (<http://www.sarthe.pref.gouv.fr>).

La base GASPARE a été consultée au 31/01/11 ; seuls les arrêtés dont l'intitulé (pour le champ LIB_RISQUE_JO) est « Glissement de terrain », « Effondrement de terrain », « Mouvements de terrain » et « Eboulement, glissement et affaissement de terrain » ont été conservés. En effet, plusieurs arrêtés concernant les risques naturels ont été exclus de l'inventaire pour les raisons suivantes :

- l'ensemble des mouvements différentiels consécutifs à la sécheresse ont été écartés car ils n'entrent pas dans le cadre de la présente étude ;
- les arrêtés dont l'intitulé est « Inondations, coulées de boues et mouvements de terrain », au nombre de 1 125, tous relatifs à la tempête de décembre 1999, ont également été exclus ; en effet, lors de cette tempête l'ensemble des communes du département avaient été reconnues CatNat bien qu'elles n'aient pas forcément été sujettes à des mouvements de terrain. Pour des raisons de temps et de délais, il n'a pas été possible de sortir seulement les arrêtés concernant effectivement les mouvements de terrain (nécessité de réexaminer l'ensemble des dossiers à la Préfecture) ;
- les arrêtés dont l'intitulé est « Inondations et coulées de boues », au nombre de 1 184, ont également été écartés car il s'agit d'un intitulé plutôt dédié aux inondations
- lorsqu'une commune a été reconnue plusieurs fois pour des événements s'étant produits à une même date et n'ayant aucune précision sur les événements, un seul mouvement a été conservé.

Au final, **26 occurrences** ont été recensées à partir de la base Gaspar (un évènement sur la Ville du Mans n'a pas été conservé sur la base de soupçon de date erronée).

Pour les communes de Lavernat et Thoiré-sur-Dinan, les mouvements intégrés sont issus des dernières études réalisées par le BRGM (Vandromme et Loislard, 2009) et le Centre d'Etude Technique de l'Equipement de l'Ouest (CETE Ouest). Les données plus anciennes qui n'avaient pas été validées dans le cadre de ces études n'ont pas été conservées. Pour Lavernat, 93 mouvements ont été recensés dans le cadre de l'étude du BRGM, pour Thoiré-sur-Dinan, 166 évènements ont été recensés.

Les études conduisant à la réalisation des zonages réglementaires des plans de prévention des risques sont une occasion de faire un historique des évènements qui se sont produits. Les mouvements recensés dans le cadre de l'élaboration du PPR du Lude ont été récupérés en version numérique dans les archives de la DDT (cf. paragraphe 4.2.3). Pour les autres communes pourvues d'un PPR, le LRA a été la principale source de recensement des mouvements et a fourni 56 évènements pour la commune de la Chartre-sur-le-Loir, 37 évènements pour Château-du-Loir, 30 évènements pour Vouvray-sur-loir et 26 évènements pour Parcé-sur-Loir. Les évènements qui se sont produits sur le Grand-Lucé n'ont malheureusement pas pu être directement pris en compte dans le cadre de cet inventaire (ces évènements n'étaient pas mentionnés sur les plans consultés sur le site internet de la Préfecture de la Sarthe et n'étaient visiblement pas à disposition des organismes consultés dans le cadre de cet inventaire).

L'ensemble des évènements figurant dans l'atlas départemental des risques de la Sarthe de 1991 a été considéré. Seuls les mouvements avérés ont été conservés, à savoir ceux dont la nature était « effondrement », « coulées de boues » ou « glissement » et le risque connu. De plus, nous avons intégrés les évènements contenu dans les éléments à notre disposition relatifs à l'étude de réactualisation de l'Atlas départemental des risques de la Sarthe en 2006, à savoir le rapport d'étude et quelques cartes (notamment Lavernat et Thoiré-sur-Dinan).

Enfin, un travail cartographique a été réalisé afin de tenter de retrouver des mouvements anciens (de type effondrements) en relation avec des dolines. Une doline est caractérisée par une dépression topographique brutale circulaire dont le fond plat est occupé par de la terra rossa ; elles sont principalement dues à la dissolution de roches calcaires par les eaux météoriques chargées de gaz carbonique. A partir des cartes IGN au 1/25 000, 573 creux topographiques correspondant à des figurés précis ont été recensés. Afin de déterminer ceux pouvant être reliés à un effondrement de type karstique, une hiérarchisation a été effectuée sur des critères lithologiques. Une vérification de terrain devait permettre de valider les occurrences retenues. Toutefois, les occurrences présumées n'ont pas été retenues à l'issue des visites de terrain. En effet, à l'occasion de ces dernières, aucun indice n'a pu être observé attestant qu'il s'agissait bien de dolines avérées. Pour mémoire, la carte de l'illustration 9 montre la répartition des indices potentiels de dolines (ou creux topographiques) sur le territoire départemental.

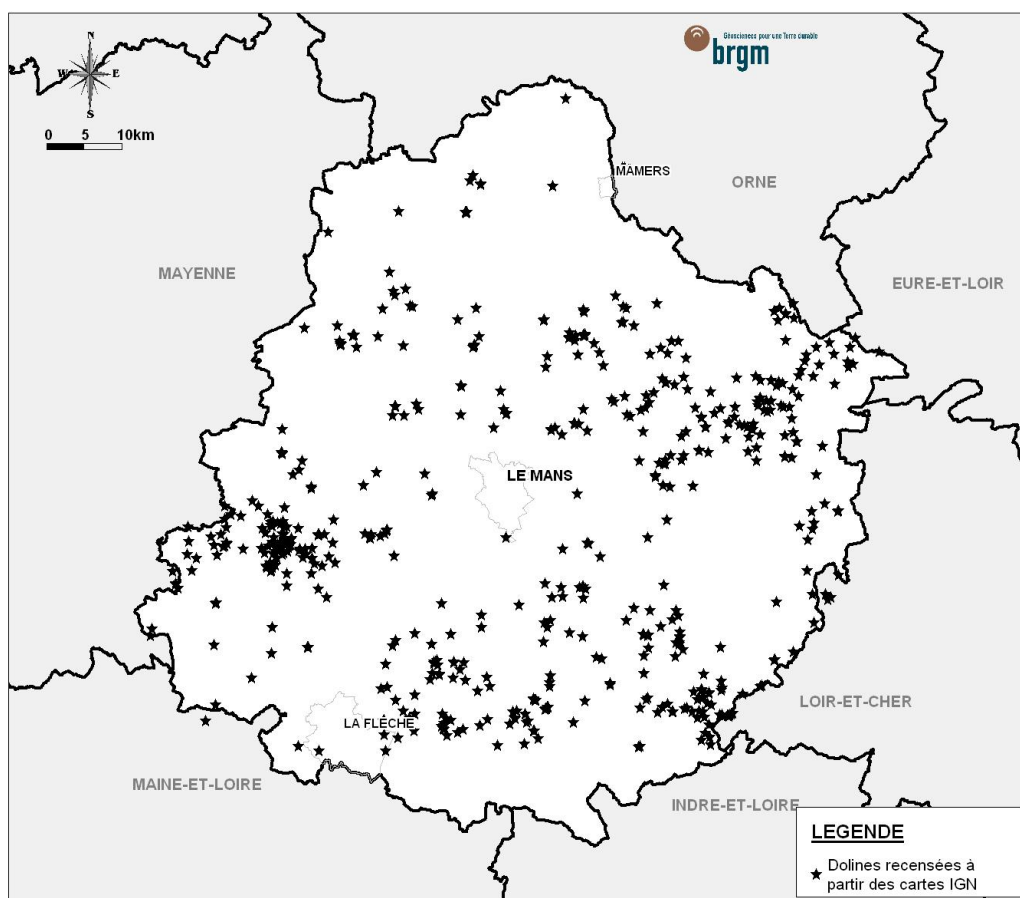


Illustration 9 – Carte de la répartition des indices potentiels de dolines sur le département de la Sarthe (données non intégrées à l'étude)

L'illustration 10 récapitule l'ensemble des données étudiées dans le cadre de cet inventaire et l'utilisation qu'il en a été faite.

Sources d'archives	Observations
BD-MVT	12 mouvements enregistrés avant 2009
BD GASPARD	26 occurrences conservées dans 17 communes
BDCavités	376 évènements
BRGM	Rapports d'études et expertises (Le Mans, Sillé-le-Guillaume, Saint-Germain-d'Arcé, Coulaines, Villaines-la-Carelle, Sarcé), rapports de stage, Etude sur Lavernat (93 mouvements)
Cartes géologiques BRGM	2 glissements de terrains lents et progressifs et 1 effondrement ou affaissement

Sources d'archives	Observations
Atlas départemental des risques de la Sarthe réalisé en 1991 et actualisé en 2006	Intégration des données à notre disposition (atlas 1991).
Site internet des Services de l'état en Sarthe	80 évènements dans le PPR du Lude, 3 dans le PPR de La Chartre-sur-le-Loir
Données du LRA (directement saisies dans la base)	526 évènements dont 166 évènements sur Thoiré sur Dinan et nombreux évènements sur les communes pourvues de PPR
Cartes 1/25 000 IGN	573 creux topographiques signalés dont 52 évènements soupçonnés non pris en compte après visites de terrain

Illustration 10 - Données d'archives

4.2.2. Enquêtes communales

Déroulement de l'enquête

L'enquête communale répond à un double objectif : d'une part, il informe les communes sur l'inventaire départemental entrepris et, d'autre part, il les invite à signaler tout évènement survenu sur leur territoire, en mentionnant l'existence ou non de dommages, d'études et de travaux. En outre, ils permettent d'identifier les communes concernées par les problèmes de mouvements de terrain et les interlocuteurs privilégiés pour la phase de validation des données sur le terrain.

Cette enquête consiste à adresser un questionnaire à l'ensemble des communes du département. Le questionnaire n'a toutefois pas été envoyé à la commune de Lavernat dans le cadre de la présente étude car celle-ci a été l'objet d'une étude spécifique récente (Vandromme et Loislard, 2009), au cours de laquelle la commune avait déjà été interrogée.

En conséquence, l'enquête a été réalisée auprès de 374 des 375 communes que compte le département. Elle s'est déroulée de la manière suivante :

- envoi en date du 25/02/2010 d'un courrier de demande de renseignements comprenant un questionnaire type et un extrait de carte IGN au 1/25 000 (Scan 25 © IGN) afin de faciliter le repérage des évènements connus (annexe 2) ;
- relance par courrier au mois de mai 2010 auprès des communes n'ayant pas répondu afin de compléter les informations déjà recueillies ;

- relance téléphonique ciblée entre janvier 2011 et mars 2011 (notamment commune reconnue CatNat¹ n'ayant pas répondu).

Résultats

Sur les 374 communes du département, 303 communes (soit 80 % d'entre elles) ont répondu à l'enquête :

- 151 communes suite au premier envoi ;
- 150 suite au second ;
- 2 lors des relances téléphoniques ciblées.

L'illustration 11 présente une synthèse des résultats de l'enquête communale.

Nombre de communes ayant répondu		Nombre de communes n'ayant pas répondu
303 (80 %)		72 (20 %)
101 communes ont mentionné des mouvements	202 communes n'ont pas mentionné de mouvement	-

Illustration 11 - Résultat de l'enquête communale à fin mars 2011

L'illustration 12 présente la répartition géographique du nombre de mouvements de terrain signalés à partir des réponses des communes. Cette consultation a permis la déclaration de 319 **évènements**, avec pour information :

- la situation de l'évènement sur extrait de carte topographique à l'échelle 1/25 000 ;
- le type de mouvement présumé et parfois la date de l'évènement ;
- pour certaines communes, la présence d'étude géotechnique ou d'un descriptif des aménagements préventifs.

Il faut signaler que parmi les 319 évènements déclarés par les mairies, certains n'ont pas été retenus après vérification sur le terrain pour les raisons suivantes : sinistre dû au retrait-gonflement, vétusté des ouvrages, confusion avec l'aléa d'inondation...

¹ en état de Catastrophe Naturelle

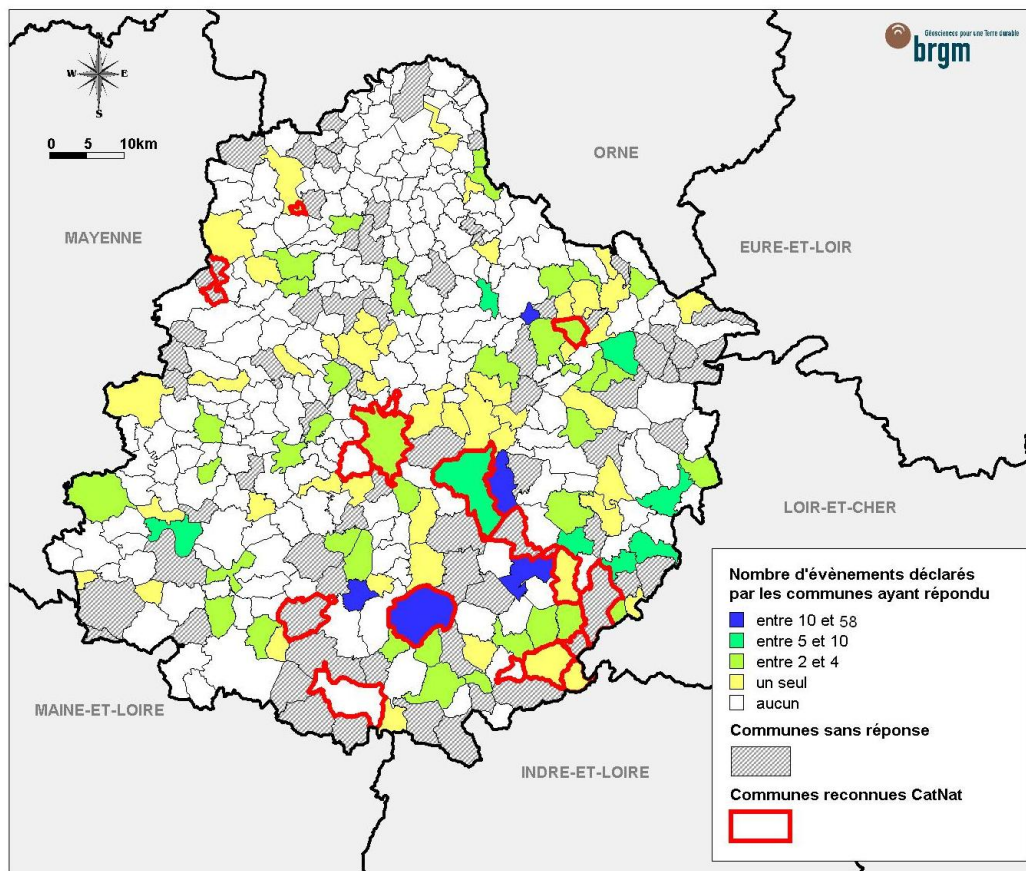


Illustration 12 - Répartition géographique du nombre des mouvements de terrain signalés à partir des réponses des communes de la Sarthe

Dans le département de la Sarthe, 17 communes ont fait l'objet d'une reconnaissance Catastrophe Naturelle spécifiquement pour des mouvements de terrain hors sécheresse et arrêtés non pris en compte (cf. paragraphe 4.2.1). Malgré nos relances, cinq communes CatNat ne nous ont pas répondu et quatre d'entre elles ne semblent pas avoir conservé la connaissance des mouvements de terrain associés à la reconnaissance CatNat.

De plus, les sept communes concernées par un PER ou un PPR ne nous ont pas répondu ou ont mentionné l'existence de trop nombreux événements pour pouvoir être reportés sur la carte, nous conseillant de nous tourner vers la DDT.

Cette illustration montre par ailleurs que 5 communes ont signalé plus de 10 événements. Il s'agit de :

- Prévelles (18 événements) ;
- Challes (11 secteurs à risque) ;

- Saint-Vincent-du-Lorouer (la mairie a fait appel à la mémoire collective des agriculteurs pour tous les mouvements dont ils avaient gardé la mémoire et qui peuvent dater de plus de 50 ans ; cela a permis de recenser 58 événements) ;
- Mayet (envoi d'un rapport d'étude de Geologues Consultants) ;
- Requeil (20 effondrements de faible importance recensés dans le cadre d'un inventaire réalisé en 1992 par deux habitants de la commune).

4.2.3. Recensement auprès des administrations et des services compétents

Les organismes sollicités sont d'origine variée : administrations et services de l'Etat, collectivité territoriale (Conseil Général), organismes publics et sociétés privées (Illustration 13).

Organisme consulté	Observations
DREAL	Renvoi vers la DDT
DDT de la Sarthe	Très nombreux documents fournis : coupures de Presse, dossiers techniques (notamment PPR du Lude)...
Conseil Général	Pas de réponse
SNCF/RFF	Autorisation de consultation des données
GEODERIS	Informations sur 2 concessions minières (SABLE-SUR-SARTHE et SOLESMES) sous forme de cartes d'aléa
Assureurs (ASSU2000...)	Pas de réponse positive
COFIROUTE	Pas de mouvements (courrier du 19/04/2010)
Bureaux d'étude	Pas de réponses positives
CETE/LRA	Données directement intégrées dans BDMVT (cf. Illustration 10)

Illustration 13 - Bilan des données recueillies auprès des organismes compétents

En réponse à notre courrier du 4 février 2011, Réseau Ferré de France a donné son accord en date du 19 février 2010 pour la consultation des données relatives aux mouvements de terrain ayant affecté les abords du réseau ferroviaire. Afin de mettre en œuvre de manière opérationnelle la collecte des données, un nouveau courrier a été adressé au département Etude de ligne de la SNCF et est resté sans réponse. Etant donné le positionnement de ces événements (le long des voies ferrées) et le nombre d'événements déjà collectés dans le cadre de cet inventaire, il a été décidé de ne pas relancer la SNCF.

*Cette phase d'étude a permis le recensement de **1 593 évènements (dont 526 directement intégrés par le LRA)**. La structuration de la donnée (élimination de doublons, validation des typologies, renseignement des champs de la base de données) implique la localisation géographique et chronologique précise des évènements.*

4.3. VALIDATION DES SITES

Une fois la phase de recueil de données suffisamment avancée, il convient d'entamer la phase suivante : la validation des évènements recensés. Cette validation a pour objectifs d'éliminer les doublons et de préciser voire corriger les informations collectées par des visites de terrain.

4.3.1. Visite de terrain

Les visites de terrains doivent permettre de préciser les évènements recensés lorsque leur localisation ou leur description n'est pas jugée suffisamment fiable. Elles répondent aux objectifs suivants : localiser précisément les évènements, compléter leur description (géométrie...), préciser leur contexte géologique si possible et noter leur évolution par rapport à leur date d'occurrence ainsi que les travaux ou aménagements ayant pu être réalisés. Les visites de terrain comprennent l'observation directe des évènements, lorsque le terrain est praticable et que les évènements sont encore visibles, ainsi que des enquêtes de voisinage.

Outre les 21 visites de terrain réalisées pour rechercher des effondrements liés à la présence de dolines dans les secteurs identifiés par des recoupements cartographiques à partir de la carte IGN (dont il a été question au paragraphe 4.2.1), certains mouvements lents mentionnés par les cartes géologiques au 1/50 000 ont également été visités afin d'identifier d'éventuelles marques de leur évolution.

Les visites de terrain réalisées dans le cadre de cet inventaire ont également concerné les mouvements de terrain pour lesquels nous ne disposions que de peu d'informations, en termes de description du phénomène. **41 communes** ont ainsi fait l'objet de visites de terrain, soit environ 40 % des communes ayant signalé des mouvements de terrain. Ces déplacements ont permis de se rendre sur les lieux de **144 mouvements de terrain supplémentaires**. Dans un premier temps, tous les types de mouvements étaient visités. Toutefois, de nombreux mouvements de type effondrement ne sont plus visibles sur le terrain. Les visites se sont dans un second temps concentré sur des mouvements susceptibles d'être identifiés sur le terrain. Enfin, ces visites ont permis de recenser **35 nouveaux évènements** (à partir des seules observations ou de témoignages oraux).

4.3.2. Elimination des doublons

Certains évènements ont été retrouvés dans plusieurs sources d'informations, générant des doublons. En supprimant ces doublons, ce sont finalement **1 405 mouvements** qui ont été recensés à travers les diverses consultations. Pour les communes de Lavernat et Thoiré sur Dinan, seules les mouvements collectés dans le cadre des études récentes ont été conservés.

Dans certaines communes, les informations de plusieurs mouvements de terrain n'ont pas pu être recoupées (aucune donnée commune) empêchant de déterminer avec certitude l'existence de doublons. Le cas échéant, les différents évènements ont été conservés.

4.4. DIFFICULTES RENCONTREES

4.4.1. Recueil et validation des données

La principale difficulté rencontrée est la grande disparité des données recueillies, que ce soit d'une commune à une autre, ou d'un organisme à un autre. En effet, les différentes sources d'informations répondent souvent à des objectifs différents. A titre d'exemple, les communes de Lavernat et de Thoiré-sur-Dinan ont fait l'objet d'études spécifiques pour l'élaboration de leur PICS. Ainsi, pour ces deux communes le nombre de mouvements est très important et l'ensemble des mouvements a été l'objet d'une validation (hors cadre de cet inventaire). A l'inverse, certains mouvements proviennent uniquement de la base de donnée BDGaspar dont l'objectif est initialement de réunir des informations sur les documents d'information préventive ou à portée réglementaire. Elle est ainsi très utile pour identifier les communes qui ont fait l'objet de procédures CatNat mais ne peut, à elle seule, permettre d'alimenter de manière précise l'inventaire. A défaut d'informations complémentaires, ces données ont tout de même été conservées.

Par ailleurs, en ce qui concerne les enquêtes communales, les réponses des communes nécessitent parfois un contact supplémentaire par téléphone afin d'obtenir les informations souhaitées. Globalement, le nombre de réponses de la part des communes interrogées dans le cadre de cet inventaire (80 %) est satisfaisant. En outre, sur les 374 mairies contactées, 101 ont indiqué l'existence de mouvements de terrain, alors que, d'après l'ensemble des données recueillies, 174 en possèdent. Cette différence peut illustrer la difficulté que peuvent avoir certaines collectivités à garder une trace des évènements passés.

4.4.2. Structuration des données

Au niveau de la structuration de la donnée, la principale difficulté rencontrée est la disparité du niveau d'information relatif aux mouvements signalés :

a) Disparité géographique

- absence de localisation ou localisation très sommaire (zone de plusieurs hectares dans laquelle se serait produit le mouvement) et à l'autre extrême fourniture d'un plan cadastral de la parcelle (avec ou sans situation à l'échelle communale) ;
- de même, on note une disparité locale quant à la qualité de l'information, liée au fait légitime que les intéressés privilégient de manière générale les secteurs à forts enjeux actuels, délaissant les zones non-urbanisées ;
- par ailleurs, il est à noter que le recensement d'un événement est dans l'esprit de la plupart des interlocuteurs associé plutôt à un propriétaire (ou un gestionnaire du secteur) qu'à sa localisation géographique.

b) Disparité chronologique

- absence de date ou mouvements décrits comme "récurrent" ;
- manque de mémoire dans les événements.

c) Disparité sur la qualité de la donnée

- concernant les champs "dommages" "études techniques" "travaux de confortement", l'information retournée peut être nulle ou aller jusqu'à la fourniture des rapports d'études détaillés ;
- des éléments sur la géométrie de l'évènement sont extrêmement rares ;
- l'ampleur des phénomènes est parfois mal évaluée soit parce que le phénomène est considéré comme "habituel" ("il y a toujours eu des chutes de blocs au dessus du village") soit parce que, au contraire, il est amplifié ;
- certaines réponses traduisent parfois plus la susceptibilité de tel ou tel secteur (notion d'aléa) que l'occurrence effective d'un événement passé.

Au total, après ajouts des mouvements issus des visites de terrain et suppression de mouvements "doublons", la phase de validation a permis le renseignement de **1 405 événements dans le département de la Sarthe**, pouvant être intégrés à la base de données nationale BDMVT.

5. Analyse des résultats

5.1. ANALYSE CRITIQUE DES RESULTATS

5.1.1. Qualités des informations recueillies

a) Représentativité des données

Sur les 374 communes contactées (cf. paragraphe 4.2), 303 communes (soit 80%) ont répondu au questionnaire qui leur a été envoyé. Celles-ci se répartissent sur l'ensemble du territoire (cf. Illustration 12). Toutefois, le présent inventaire ne peut pas non plus être jugé exhaustif. Par exemple, nous n'avons pas eu accès à certaines études qui ont conduit à l'élaboration des PPR. Or, lors de telles études, il est courant de recenser les événements du secteur concerné par le PPR. Il est ainsi probable que certains mouvements soit manquant à cet inventaire, notamment pour la commune du Grand-Lucé.

b) Qualité des données

Le recoupement des informations et les validations de terrain permettent de vérifier la précision de la localisation ainsi que le degré de fiabilité du type d'événement. Cependant, le degré de renseignements associé à chaque type de mouvements, s'avère très variable. Notamment, les informations relatives à la description de la géométrie du mouvement, à la description des études et travaux réalisés sont parfois succinctes voire inexistantes.

On attribue un degré de fiabilité à un mouvement de terrain en fonction de la qualité des informations et de la description obtenues, ainsi que de la précision du type de mouvement de terrain décrit.

L'illustration 14 présente la répartition des mouvements de terrain selon leur précision de localisation.

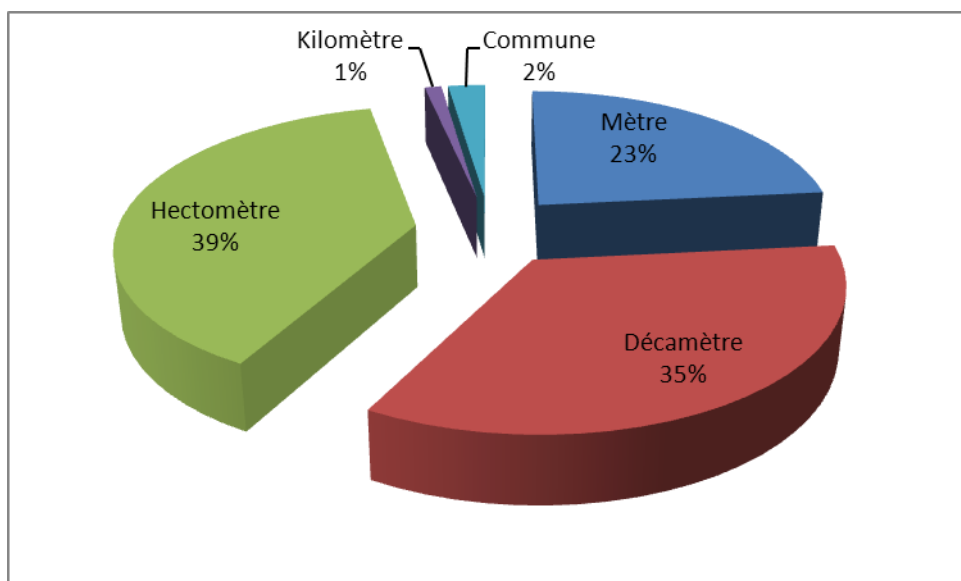


Illustration 14 - Répartition des mouvements de terrain par précision de la localisation

Les événements recensés et validés dans le département de la Sarthe possèdent pour 58 % d'entre eux une précision de localisation de l'ordre du décamètre ou du mètre ce qui correspond à une mesure GPS lors de la visite de terrain ou à une localisation précise sur un extrait de carte IGN à 1/25 000 ou encore la localisation sur un plan cadastral (assez rare). 39 % des événements sont localisés à l'hectomètre, ce qui correspond principalement aux données issues de la BDCavité ou aux données des communes présentant une localisation peu précise sur les cartes de l'IGN. Seulement 1 % sont localisés au kilomètre ce qui correspond dans la majorité des cas à une localisation à la rue. Enfin, 2 % des mouvements sont localisés à la commune ; il s'agit notamment des mouvements ayant fait l'objet d'une demande CatNat pour lesquelles nous n'avons trouvé aucune information.

L'illustration 15 présente quant à elle la répartition des mouvements de terrain en fonction de la précision de leur date d'occurrence.

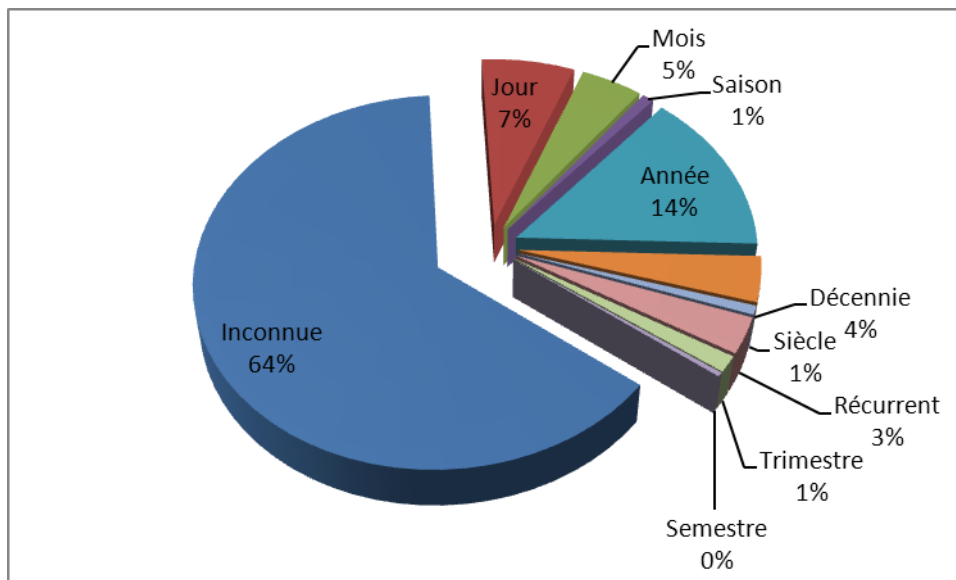


Illustration 15 - Répartition des mouvements de terrain par précision sur la date d'apparition du phénomène

Une majorité des mouvements de terrain recensés dans le département de la Sarthe a une précision sur la date « inconnue ». Ceux-ci correspondent pour une grande partie à des événements issus de la BDCavités ou fournis par les mairies. Pour 14 % des événements recensés, seule l'année est connue. Les événements de précision « jour » ou « mois » correspondent essentiellement à des données provenant de la DDT (Coupure de presse, courrier...), des mairies, de la BDGaspar et des données fournies par le LRA.

Le calcul de l'estimation du degré de fiabilité de l'information est fonction de son origine, de sa validation et de son mode de saisie. Ce calcul se fait de manière automatique lors de la saisie des informations recueillies dans la base de données BDMVT.

Les illustrations suivantes représentent le degré de fiabilité des données (Illustration 16) ainsi que leur exhaustivité (Illustration 17). Ces illustrations montrent que :

- plus d'un quart des données présentent une fiabilité jugée très bonne, et qu'une grande majorité des données (84 %) présentent une fiabilité moyenne à très bonne ;
- 98 % des données présentent une exhaustivité moyenne à bonne.

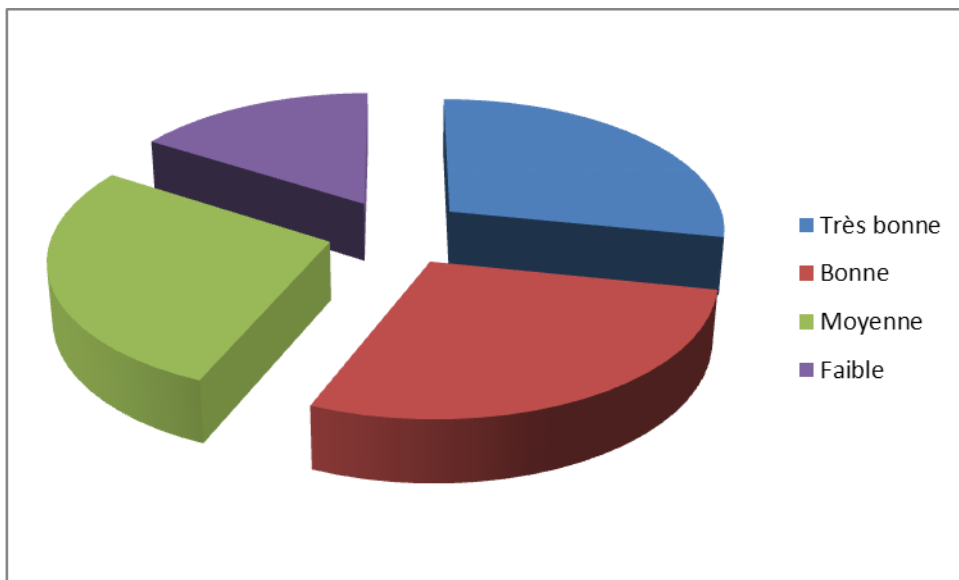


Illustration 16 - Répartition des mouvements de terrain par degré de fiabilité

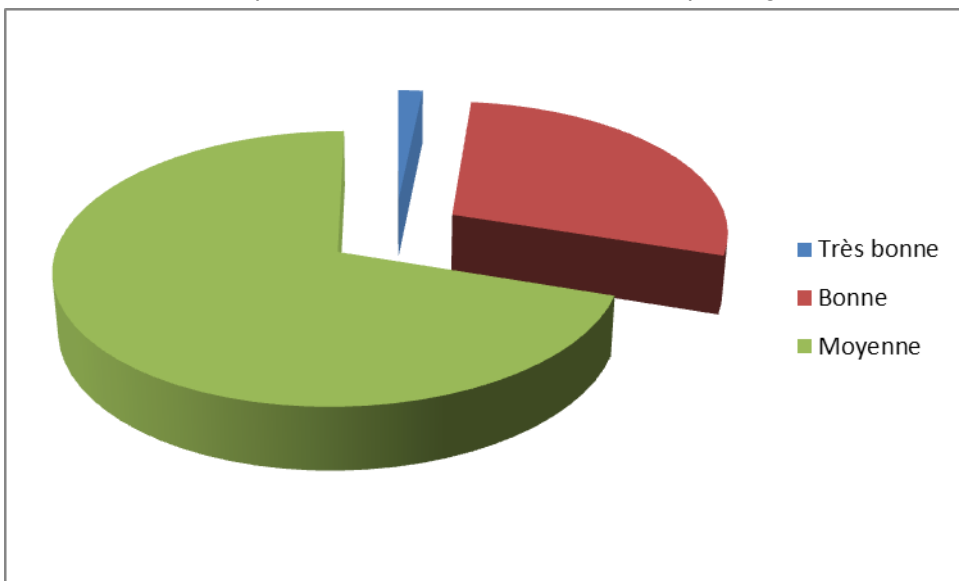


Illustration 17 - Répartition des mouvements de terrain selon leur exhaustivité

5.1.2. Répartition des mouvements de terrain recensés

L'illustration 18 présente la répartition des événements recensés sur le département.

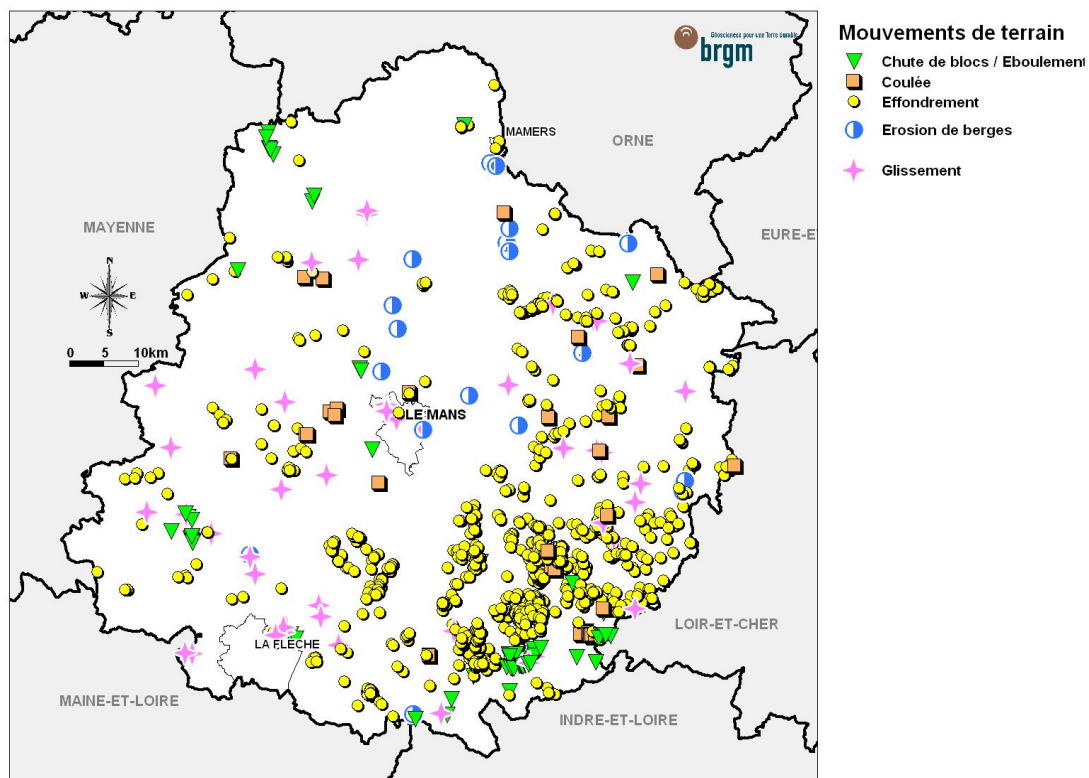


Illustration 18 - Répartition des mouvements de terrain sur le département

La grande majorité des événements est localisée dans le tiers sud-est du département qui concentre une grande partie des effondrements de terrain. Les autres mouvements de terrain semblent mieux répartis sur le territoire départemental (notamment les chutes de blocs et éboulements et les glissements et fluages lents). Toutefois, les érosions de berges concernent principalement le quart nord-est du département,

5.1.3. Analyse thématique par typologie

L'illustration 19 présente la répartition des 1 405 mouvements de terrain dans le département de la Sarthe selon leur type.

Type de mouvement	Nombre	Pourcentage
Chute de blocs / Eboulement	134	9,54%
Coulée	53	3,77%
Effondrement	1127	80,21%
Erosion de berges	22	1,57%
Glissement	69	4,91%
<i>Total général</i>	<i>1405</i>	

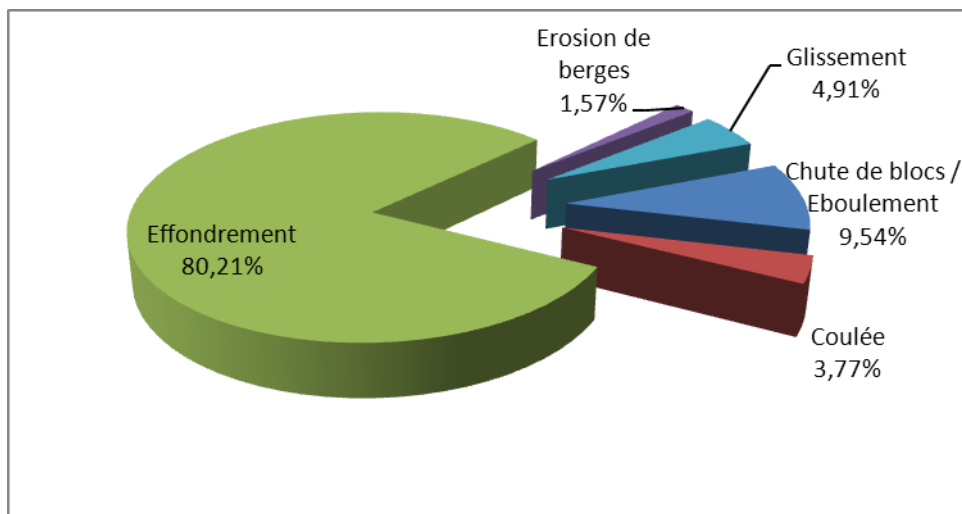


Illustration 19 - Répartition des mouvements de terrain par typologie

Les effondrements sont largement prédominants et représentent plus de 80 % de l'ensemble des mouvements de terrain recensés (Illustration 19). Les chutes de blocs et éboulements sont ensuite les plus représentés avec un pourcentage de 9,5 %. Il est à noter qu'il est possible que cette classe soit sous représentée sur le département compte tenu de la nature des phénomènes. En effet, de nombreuses entrées de caves se situent au niveau des coteaux du département et sont parfois l'objet d'effondrement qui pourrait également être apparenté à des éboulements (cf. paragraphe c)). Les glissements de terrain et les coulées de boue sont relativement peu nombreux (respectivement 4,9 et 3,8 %) et les érosions de berges sont très faiblement représentées (1,5 %).

Les paragraphes suivants reviennent sur chaque type d'évènements.

a) Les effondrements et affaissements

Définition

Les effondrements et les affaissements de terrain sont la répercussion, à la surface du sol, des mouvements générés par la rupture des structures de cavités souterraines. En fonction en particulier de la taille et de la géométrie des cavités, de leur profondeur et de la nature des terrains sus-jacents, les mouvements de terrain engendrés seront différents. On distingue :

- les effondrements : ils consistent en des mouvements brutaux et discontinus du sol, avec une rupture en surface laissant apparaître un escarpement plus ou moins vertical. Lorsqu'ils sont de taille restreinte et de forme globalement cylindrique, on parlera de « fontis » (Illustration 20), le terme d'effondrement étant employé soit pour des extensions significatives (supérieures à 2-3 mètres) soit de manière générique pour qualifier cette catégorie de mouvement de terrain.

- les affaissements : ils correspondent à des déformations de la surface du sol, sans rupture. Ces mouvements sont généralement lents.

Les illustrations 20 et 21 présentent des photos d'effondrement des bouchons de puits d'anciennes marnières et de l'état de ces événements à fin mars 2011 : à Chahaignes, l'accès à la marnière a été sécurisé en attendant un éventuel remblaiement, à Montreuil-le-Henri, deux d'entre elles ont été comblées et une a été simplement recouverte d'une planche.



Illustration 20 - Effondrement du bouchon d'une ancienne marnière sur la commune de Chahaignes (photographie BRGM, 2011)



Illustration 21 - Effondrements de marnières au lieu-dit Bourdigal, sur la commune de Montreuil-le-Henri (photographie BRGM)

Répartition en Sarthe

Les effondrements et affaissements, au nombre de 1 127 (80 % des évènements) sont les mouvements de terrain les plus nombreux dans le département.

Ces mouvements sont particulièrement bien représentés dans le secteur sud-est du département. Cette concentration importante des effondrements dans la moitié sud-est de la Sarthe est à mettre en relation avec la présence de certaines formations comme les *Marnes, tuffeau, craie à silex* du Crétacé (cf. Illustration 22). En effet, comme cela a été vu au paragraphe 3.2.3, ces formations ont largement été exploitées pour la pierre de construction, l'amendement des sols ou la réalisation de caches ou de voies souterraines. Un grand nombre de ces effondrements (pour lesquels l'information est disponible), a eu lieu au niveau d'anciennes marnières : c'est le cas d'au moins 155 effondrements recensés, tous localisés dans la moitié sud-est du département (sur les formations datant du Crétacé ou qui les recouvrent).

Les effondrements sont, dans une plus faible mesure, également représentés selon une bande orientée sud-ouest/nord-est qui correspond aux *Calcaires argileux ou graveleux* du Jurassique. Les mouvements semblent localisés en bordure de cette formation.

Enfin, ils sont également présents à l'ouest du département sur les formations calcaires du Massif Armoricaïn.

Les mouvements rencontrés sont de taille variable. Parmi une centaine d'occurrences récoltées présentant des informations en termes de dimension (hors données du LRA), les affaissements ou effondrements présentent un diamètre moyen de 3,5 m (avec un minimum de 40 cm et un maximum de 30 m) et une profondeur moyenne de l'ordre de 3 m (avec un maximum de 20 m).

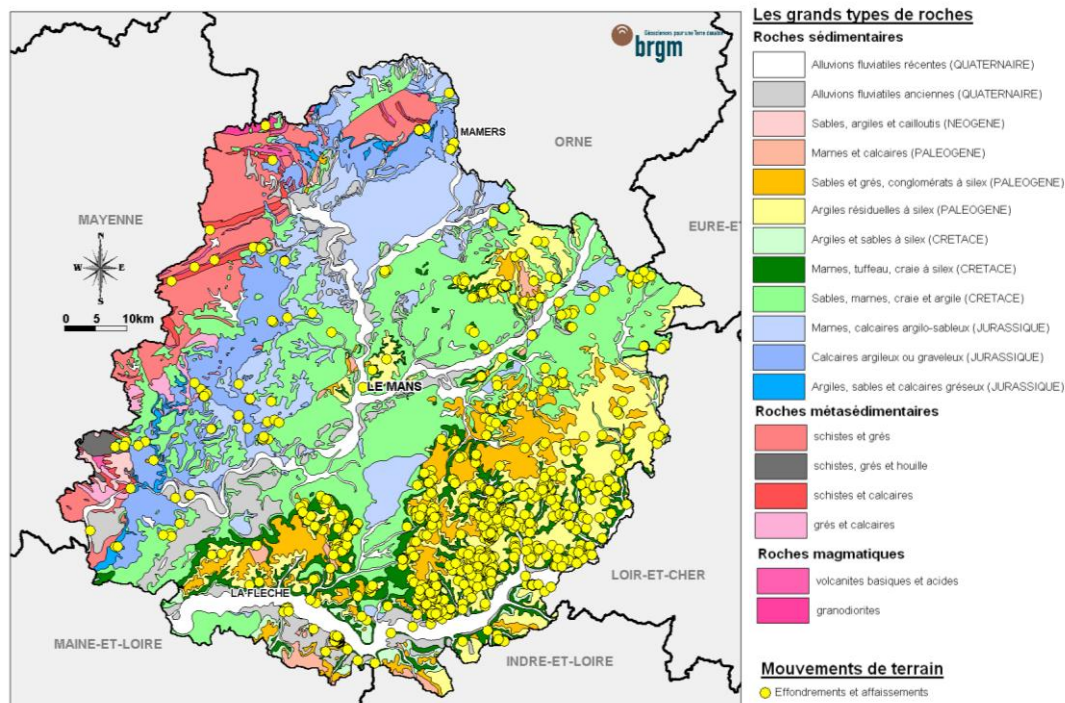


Illustration 22 -Répartition des 1 127 effondrements et affaissements dans le département

b) Glissement

Définition

Les glissements de terrain affectent les formations meubles ou les massifs rocheux altérés et fracturés. Ils se manifestent par le déplacement d'une masse de matériau le long d'une surface de rupture. La forme de cette dernière (plane, circulaire ou quelconque) dépend en partie de la structure géologique du site.

Les glissements de terrain peuvent toucher les couches superficielles, aussi bien que les couches profondes. Dans ce dernier cas, les volumes de terrain mis en jeu peuvent être considérables. L'extension des glissements de terrain est très variable, allant du simple glissement de talus très localisé au mouvement de terrain de grande ampleur, pouvant concerner l'ensemble d'un versant.

La nature géologique des terrains est l'un des principaux facteurs d'apparition de ce phénomène, tout comme l'eau et la pente. Les matériaux pouvant être affectés sont très variés (roches marneuses ou schisteuses, formations tertiaires altérées...) mais globalement la présence d'argiles en forte proportion est toujours un élément de

prédisposition, compte-tenu de ses mauvaises propriétés mécaniques. La saturation des terrains en eau joue aussi un rôle moteur dans le déclenchement de ces phénomènes.

En guise d'exemple, l'illustration 23 présente un glissement de terrain survenu sur la commune de Prévelles au niveau d'une ancienne exploitation d'argile (témoignage du propriétaire) suite à d'importantes précipitations.

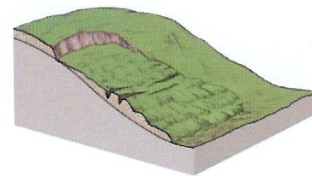


Illustration 23 – Glissement de terrain sur la commune de Prévelles (photo BRGM 2011)

Répartition en Sarthe

Les glissements de terrain sont au nombre de 69 soit 4,9 % de l'ensemble des événements recensés. Ils sont répartis sur l'ensemble du département (Illustration 24) principalement en bordure des plateaux (plateau de Champagne, plateau Callaisien, plateau de la Fontaine Saint Martin).

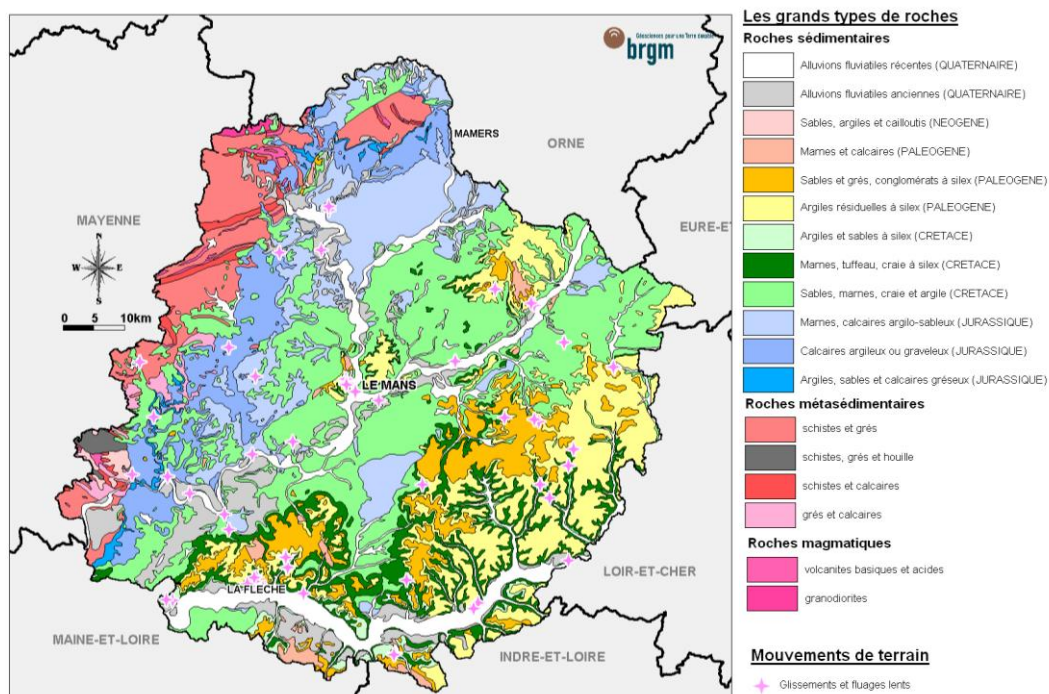


Illustration 24 - Répartition des 69 glissements recensés dans le département

c) Les chutes de blocs et éboulements

Définition

L'évolution naturelle des falaises et des versants rocheux engendre des chutes de pierres et de blocs ou des éboulements en masse.

Les chutes de blocs et les éboulements sont des phénomènes rapides, mobilisant des masses rocheuses plus ou moins homogènes à partir d'une paroi verticale ou d'une forte pente. Ils consistent en la libération, par gravité, de blocs formés par fragmentation de ces masses rocheuses. La chute de blocs ne concerne qu'un nombre réduit d'éléments ; pour les éboulements, la masse mise en mouvement est beaucoup plus volumineuse.

L'illustration 25 présente un exemple de traces laissées par des chutes de blocs sur la commune d'Avoise.



Illustration 25 – Chutes de blocs survenues sur la commune d’Avoise (photo BRGM, 2011)

Répartition en Sarthe

- Ils sont au nombre de 134 soit 9,5 % de l’ensemble des mouvements. Ils se situent principalement sur les coteaux et sont particulièrement présents le long du Loir que bordent de nombreux coteaux de tuffeau mais aussi au niveau des formations calcaires du Massif Armoricaïn notamment dans les Alpes Mancelles (

Illustration 26).

Il est possible que le nombre de chutes de blocs et d’éboulement soit sous-estimé dans ce département au profit des effondrements. En effet, compte tenu de la topographie de certaines falaises crayeuses, lorsque des éboulements se produisent au niveau de caves ou galeries souterraines, il est possible que ceux-ci aient été considérés comme des effondrements.

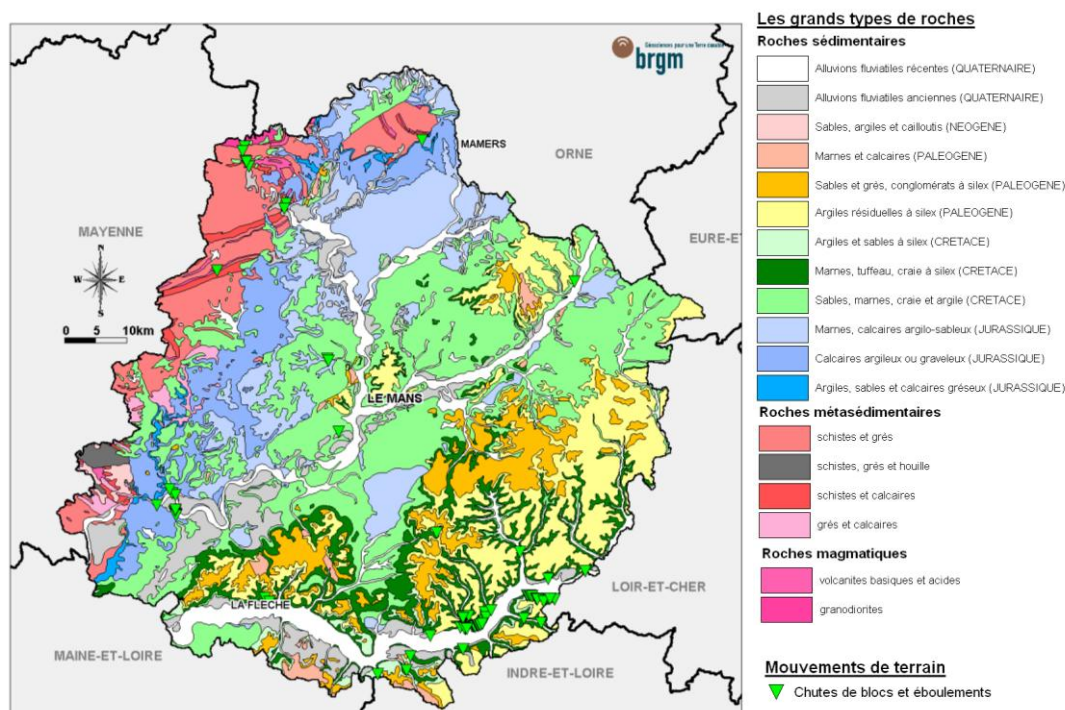


Illustration 26 - Répartition des 134 chutes de blocs et éboulements dans le département

d) Les coulées de boue

Définition

Dans les pentes topographiques constituées de matériaux meubles et non consolidés, une coulée de boue peut apparaître suite à une fluidification des matériaux. Les matériaux liquéfiés sont entraînés sur d'assez longues distances. A l'amont, on retrouve fréquemment la trace d'une zone de rupture. Les caractéristiques principales des coulées sont leurs dimensions, leur longueur étant toujours très supérieure à leur largeur.

Répartition en Sarthe

Les coulées de boues sont au nombre de 53 soit 3,8 % de l'ensemble des mouvements. Elles ne sont que très faiblement présentes sur le territoire départemental (Illustration 27). Elles sont essentiellement situées sur la partie centrale du département au niveau des formations marneuses du Jurassique. Il s'agit, le plus souvent, d'évènements consécutifs à des épisodes pluviométriques très intenses, ravinant les matériaux (colluvions et formations meubles) sur les pentes et talwegs abrupts. Très peu de renseignements ont pu être collectés concernant ces évènements.

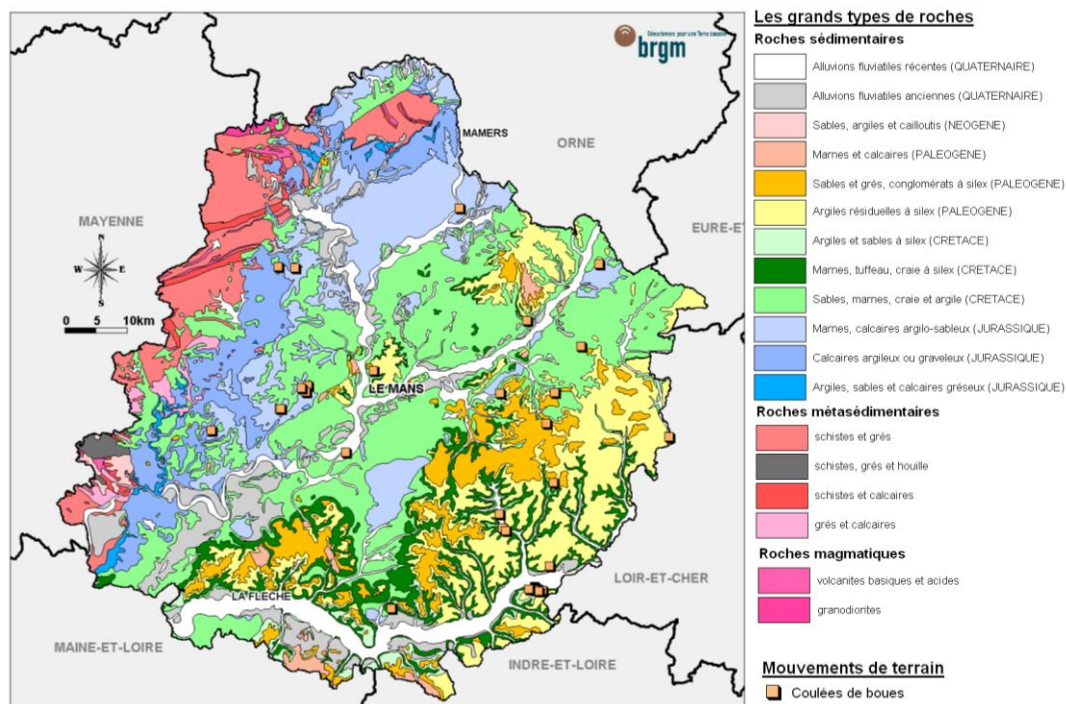


Illustration 27 - Répartition des 53 coulées de boue recensées dans le département

e) Les érosions de berge

Définition

Les érosions de berge sont des phénomènes affectant exclusivement les berges et les bords de rivières ou de fleuves (Illustration 28).

Ils résultent de :

- la force érosive de l'écoulement des eaux qui sape le pied des rives et conduit au glissement ou à l'éboulement de la berge par suppression de la butée de pied qui assurait l'équilibre ;
- l'enfoncement des cours d'eau au fil du temps, qui conduit également au glissement ou à l'éboulement de la berge.

Les photos de l'illustration 28 présentent des érosions de berges intervenues à Courcival au niveau du Tripoulin et sur la commune de Malicorne sur les rives de la Sarthe.



Illustration 28- Erosion des berges de la Sarthe sur la commune de Courcival (a) et de Malicorne (b) (photo BRGM, 2011)

Répartition en Sarthe

Les érosions de berge sont au nombre de 22 et représentent 1,6% de l'ensemble des mouvements de terrain recensés. Elles sont naturellement réparties le long des cours d'eau (Illustration 29), principalement au nord du département sur les cours d'eau secondaire (à l'exception de 4 événements recensés). Il s'agit de phénomènes de faible ampleur, souvent signalés comme récurrents. Il s'agit vraisemblablement du type de mouvement pour lequel la perception de l'évènement est la plus hétérogène (perception de l'ampleur variable d'une commune à l'autre) comme décrit dans le paragraphe 4.4.

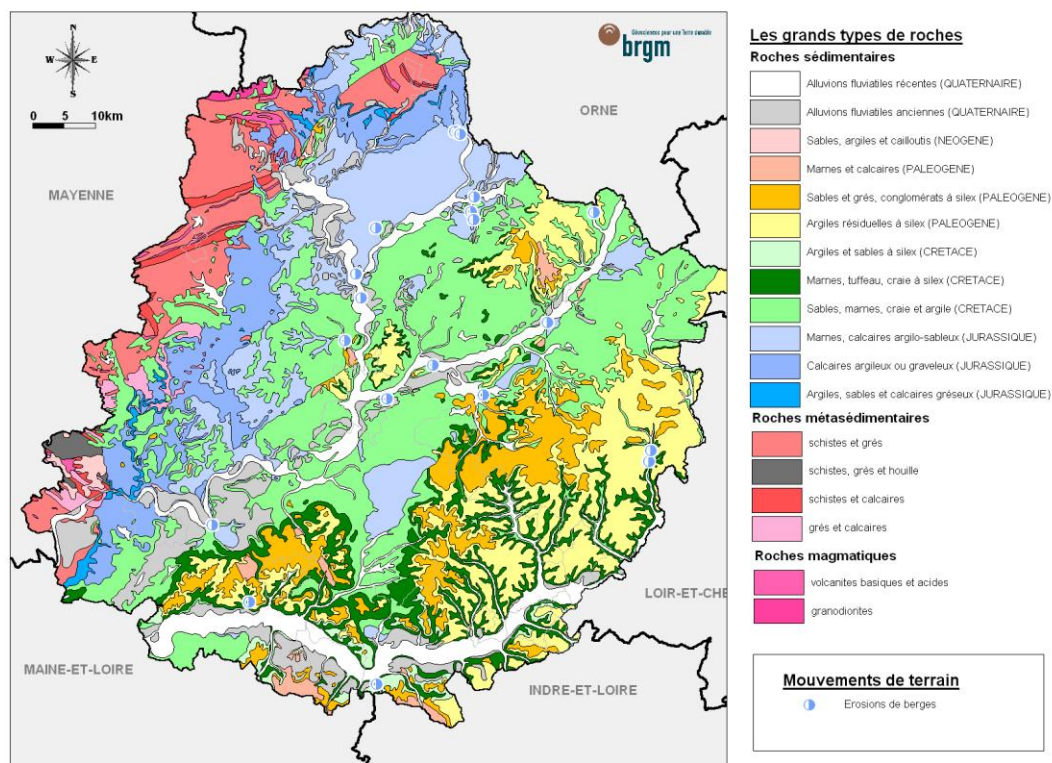


Illustration 29 - Répartition des 22 érosions de berge dans le département

5.2. SYNTHESE COMMUNALE

5.2.1. Répartition des phénomènes par commune

La densité de phénomènes calculée et ramenée au km² pour chaque commune du département de la Sarthe (Illustration 30) permet de confirmer que l'essentiel des communes du département impactées est situé au sud-est du département. Cette illustration compare les mouvements recensés avec les communes jugées les plus vulnérables dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM de 2007) de la Sarthe (vulnérabilité faible à forte).

Compte tenu des observations réalisées dans le paragraphe 4.4 au sujet de la grande disparité des données recueillies, cette comparaison présente certaines limites. Par exemple, une densité d'évènement par km² faible peut avoir différentes causes : un nombre d'évènements connus effectivement faible, un manque de connaissance des évènements de la part des acteurs locaux ou la non intégration d'évènements (connus mais non communiqués) dans la base. Au contraire, une densité élevée peut correspondre à un nombre d'évènements effectivement important ou à une connaissance accrue des évènements ; ainsi, les communes de Lavernat ou Thoiré-sur-Dinan ont fait l'objet d'études spécifiques et la commune de Saint-Vincent-du-

Lorouer a été l'objet d'un important travail de cartographie des anciennes marnières présentes sur le territoire communal (qui s'est appuyé sur la mémoire des agriculteurs de la commune). Malgré ces limites, la densité d'évènement au km² peut permettre d'identifier des communes qui présenteraient une forte densité et dont l'intégration au DDRM pourrait être discutée dans le cadre d'une prochaine actualisation.

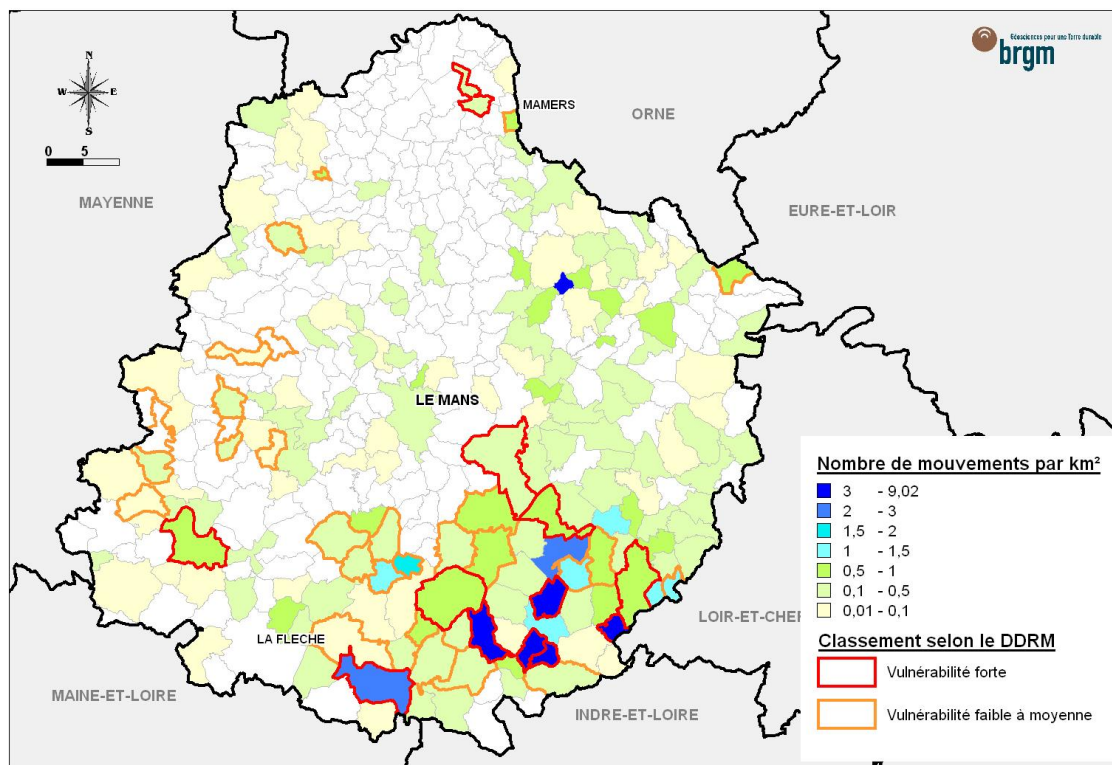


Illustration 30 - Carte de densité des mouvements de terrain par commune

D'après cette illustration, les communes classées en vulnérabilité forte présentent un nombre d'évènements souvent significatifs :

- six d'entre elles présentent une densité supérieure à 2 évènements au km² ; il s'agit de Thoiré-sur-Dinan, Lavernat, le Lude, la Chartre-sur-le-Loir, Vouvray-sur-Loire et Château-du-Loir qui ont fait toutes l'objet d'études spécifiques et pour lesquelles l'aléa est effectivement fort mais bien connu ;
- les autres présentent des densités comprises entre 0,3 et 1 ; le nombre d'évènements pourrait être sous-estimé pour quelques-unes d'entre elles.

Concernant les communes en vulnérabilité faible à moyenne, le nombre d'évènements est variable :

- cinq communes présentent des densités comprises entre 1 et 1,6 évènement par km² (Requeil, Lavenay, Poncé-sur-Loir, Château l'Hermitage et Saint-Pierre-du-Lorouer) ;

- au contraire, quatre communes (Bernay, Saint-Christophe-en-Champagne, Vire-en-Champagne, Avesse) ne présentent aucun évènement alors qu'elles ont répondu à notre enquête, ce qui pourrait signifier un manque de connaissance sur les phénomènes ou un défaut dans l'inventaire.

Enfin, l'étude met en évidence un nombre relativement important d'évènements pour quelques communes non référencées par le DDRM, à savoir dans l'ordre de leur densité d'évènements décroissante : Prévelles (3,7), Saint-Vincent-du-Lorouer (2,7), Montreuil-le-Henri (1,5), Flee (1), Saint-Osmance (0,9), Saint-Celerin (0,8).... Cela concerne essentiellement les communes situées au nord-est du département sur les formations des *Marnes, tuffeau et craie à silex* du Crétacé ou les formations qui les recouvrent. Ces communes présentent en effet un contexte géologique similaire aux communes situées au sud-est du département inscrites au DDRM.

5.2.2. Recommandations en terme de prévention

Les aléas mouvements de terrain apparaissent relativement nombreux sur le territoire de la Sarthe. Ils ont d'ores et déjà fait l'objet d'un ensemble d'évaluation et de porté à connaissance, en particulier :

- un Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) dont la première édition, réalisée en 1995, a connu une évolution avec des réactualisations dont la dernière en 2007 ;
- d'après la base Gaspar (www.prim.net, consultée à fin janvier 2011), 3 communes du département possèdent un DICRIM et 15 un PAC ;
- plusieurs PPR ont été prescrits voire approuvés sur le département (cf. paragraphe 4.1).

Avec 1 405² évènements recensés, cet inventaire confirme encore que le département est particulièrement concerné par les mouvements de terrain et notamment par les effondrements (1 127 recensés).

Par le biais de l'enquête communale, cet inventaire a mis toutefois en évidence une certaine méconnaissance des mouvements de terrain par les collectivités. En effet, sur les 374 communes qui ont fait l'objet de l'enquête, 50 communes ont répondu qu'elles n'avaient pas connaissance de mouvements de terrain et 31 n'ont pas répondu alors que des évènements y ont été recensés via l'enquête documentaire ou la consultation des différents organismes.

Cet inventaire permet également de mettre en évidence que certaines communes situées au nord-est du département sont fortement concernées par les effondrements de cavités souterraines. L'intégration de ces communes au DDRM pourrait éventuellement être envisagée.

² Ce chiffre comprend les mouvements directement intégrés par le LRA dans BDMVT

Enfin, l'inventaire a permis de visiter un certain nombre de mouvements : aucun d'entre eux n'a été jugé dangereux et ne semble nécessiter la mise en place de signalisation ou mise en sécurité particulière. Toutefois, à Villaines-la-Gonais, à l'emplacement d'un nouveau lotissement, un abri de jardin a été construit au niveau d'un effondrement d'une ancienne marnière. D'après la mairie, cette ancienne marnière figurait bien sur les documents fournis au propriétaire du terrain.

6. Conclusion

Dans le cadre de la constitution de bases nationales de données sur les risques naturels, le Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement (MEDDTL) a chargé le BRGM de réaliser l'inventaire départemental des mouvements de terrain de la Sarthe, avec pour objectif de les recenser, localiser et caractériser. L'étude a été réalisée en suivant la méthodologie mise en œuvre au niveau national spécifiquement pour ces inventaires de mouvements de terrain.

Cette étude a permis de recenser **1 593 mouvements de terrain**, répartis sur 174 communes des 375 du département de la Sarthe. Ils ont été intégrés dans la base de données nationale (BDMVT) disponible sur Internet (www.bdmvt.fr et www.mouvementsdeterrain.fr).

Le recueil des données a été effectué sur la base de renseignements bibliographiques disponibles (rapports d'études et d'expertise, articles de presse, archives...), grâce à une enquête auprès d'organismes publics et de bureaux d'étude (Préfecture, Conseil Général, DDT, CETE, DREAL...) et via l'envoi d'un questionnaire à 374 communes du département. Le taux de réponse de ces dernières a atteint 80 %.

L'ensemble des données recueillies a ensuite fait l'objet d'une élimination des doublons et une visite de terrains pour les événements les moins bien renseignés. Outre les visites concernant la recherche d'affaissements liés à la présence de dolines et les glissements lents mentionnés sur les cartes géologiques, 144 événements, répartis dans 41 communes, ont fait l'objet d'une visite de terrain.

Après vérification des informations et élimination des doublons, ce sont finalement 1 405 mouvements de terrain qui ont été recensés, localisés, caractérisés et saisis dans la base de données nationale.

Les informations collectées mettent à jour la répartition suivante des événements : 80 % d'effondrements (1 127 événements), 9,5 % de chutes de blocs (134 événements), 4,9 % de glissements de terrain (69 événements), 3,8 % de coulées boueuses (53 événements) et 1,6 % d'érosions de berges (22 événements).

Ces mouvements sont en majorité localisés au sud-est du département au niveau des marnes, tuffeau et craie à silex du Crétacé supérieur. La présence de cavités anthropiques et notamment d'anciennes marnières est à l'origine d'un grand nombre d'événements.

Les aléas mouvements de terrain apparaissent relativement nombreux sur le territoire de la Sarthe. Ils ont d'ores et déjà fait l'objet de plusieurs études (atlas départemental ou études communales) et de plusieurs Plans de Prévention des Risques. Le présent inventaire, en complétant les informations et en les mettant à disposition des services de l'Etat, des collectivités et du public via le site www.bdmvt.fr contribue à une meilleure prise en compte de ces aléas.

7. Sigles et abréviations

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

CETE : Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement

CatNat : en état de catastrophe naturelle

DDT : Direction Départementale des Territoires

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
(ex-DIREN/ex-DRIRE)

LRA : Laboratoire Régional d'Angers

LRPC : Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées

MEDDTL : Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement

ONF : Office Nationale des Forêts

PPR : Plan de Prévention des Risques

SIG : Systèmes d'Informations Géoréférencées

8. Bibliographie

Aertgeerts G. (2009) – Les mouvements de terrains : typologie et inventaire pour les départements du Maine-et-Loire et de la Sarthe - Rapport de stage de l'Université de Nantes.

Allard J.F. (1986) - VILLAINES-LA-CARELLE (72) - Plan d'exposition aux risques (per) "mouvement de terrain" - rapport technique. BRGM/85-SGN-572-PAL

Chantraine J., Béchenec F., Rabu D. (2005) – Notice explicative de la carte géologique à 1/250 000 du Massif Armoricaïn

Colin A. (2004) – Les aléa « mouvements de terrain » (hors cavités) sur trois sites de la Sarthe (72) – Rapport de stage de l'Université de Nantes.

Loislard M., Baudouin V., Conil P. - (2004) - Inventaire des cavités souterraines du département de la Sarthe (72) – Rapport final - BRGM / RP-53065-FR, 86 p., 21 fig, 3 tab, 7 annexes.

Mathon C. et Thierry P. (2001) – Effondrement de terrain à proximité de l'église de Sarcé (72) – Examen du 9 octobre 2001. Rapport BRGM RP-51217-FR.

Ordronneau D. (1995) – Evaluation des risques liés à la présence de cavités souterraines en Sarthe. Rapport de stage de l'Université de Caen.

Pasquet R. (1987) - Reconnaissance géotechnique devant l'ilot 7 au centre-ville du Mans (72) - BRGM/RR-34388-FR

Poiron A. (2010) - Inventaire des mouvements de terrain dans les départements de la Sarthe et du Maine-et-Loire. – Rapport de stage de l'Université de Nantes.

Renault O. (2003) - Mouvements de terrains liés à l'inondation d'un secteur de la commune de Coulaines (72). Avis du BRGM - BRGM/RP-52270-FR

Richoux L. (2008) – Le risque géologique « Mouvement de Terrain » en Pays de la Loire : de l'approche régionale à l'approche communale. Rapport de stage de l'Université de Nantes.

Vandromme R. et Loislard M. (2009) - Identification et cartographie des aléas de mouvements de terrain liés aux cavités souterraines sur la commune de Lavernat (Sarthe). Rapport final. BRGM/RP-56735-FR

Vandromme R. et Nachbaur A. (2008) - Expertise mouvement de terrain de deux sites de la Sarthe (commune de Sillé-le-Guillaume et de Saint-Germain-d'Arcé). Avis du BRGM - BRGM/RP-56434-FR

Sites Internet :

<http://infoterre.brgm.fr>

<http://www.sarthe.gouv.fr/index.php>

<http://www.cete-ouest.developpement-durable.gouv.fr>

<http://www.prim.net>

<http://www.brgm.fr>

<http://www.cadastre.gouv.fr/>

Cartes topographiques :

Scan 25 et Scan 100 © IGN

Cartes géologiques :

Carte géologique harmonisée 1/50 000 du BRGM du département de la Sarthe.

Cartes géologiques 1/50 000 du BRGM couvrant le département de la Sarthe.

Cartes géologiques 1/250 000 du BRGM couvrant le département de la Sarthe.

Annexe 1

Programmation et cahier des charges type des inventaires

2.2. Contenu de l'étude

L'opération comportera les phases suivantes :

Cahier des Charges N° V.1. à V.5.

Inventaire départemental des mouvements de terrain Aube (10), Drôme (26), Nièvre (58), Sarthe (72) et Yonne (89)

1. OBJET

Cette étude s'inscrit dans le cadre d'un programme pluriannuel commencé en 2001, visant à réaliser un bilan exhaustif des mouvements de terrain sur le territoire métropolitain. Les choix et la programmation des inventaires départementaux à réaliser sont présentés ci avant.

2. PROGRAMMATION

2.1. Objectifs

Il s'agit de recenser, localiser et caractériser les principaux mouvements de terrain qui se sont produits dans ce département, puis d'intégrer l'ensemble de ces données factuelles dans la base de données nationale sur les mouvements de terrain (BDMVT) gérée par le BRGM en collaboration avec le LCPC et les services RTM.

Le but de cette opération est multiple.

Il est important, en premier lieu, d'identifier à partir de l'analyse des occurrences historiques, la nature et l'ampleur des mouvements de terrain susceptibles de se produire dans le département, ainsi que leur répartition géographique. Cette information pourra servir de base à l'établissement ultérieur d'une cartographie de l'aléa mouvement de terrain dans tout le département. Cette cartographie de l'aléa est indispensable pour l'établissement de documents à usage réglementaire de type PPR (Plans de Prévention des Risques naturels) ainsi qu'à une meilleure connaissance du risque en vue de sa prévention et de l'organisation éventuelle des secours en cas de crise.

Il est nécessaire, en parallèle, d'initier une démarche de recensement des phénomènes historiques connus, par l'alimentation d'une base de données à la fois pérenne et homogène sur la totalité du territoire national. La connaissance des mouvements de terrain est jusqu'à présent diffuse, hétérogène et incomplète. L'objectif de la démarche initiée en partenariat avec le MEDD consiste à rassembler, au sein d'une base de données unique, l'ensemble des informations détenues jusqu'à présent de manière éparse par de multiples acteurs locaux. Ces données seront saisies selon un canevas homogène, ce qui facilitera leur exploitation. Elles seront géoréférencées, ce qui permettra leur traitement cartographique pour des usages multiples. L'opération d'inventaire départemental des mouvements de terrain permettra d'alimenter cette base avec l'ensemble des phénomènes connus à la date de l'étude. L'organisation de cette connaissance sous forme de base de données informatique gérée par un organisme public pérenne permettra de mettre régulièrement à jour cette connaissance au fur et à mesure des nouvelles occurrences de mouvements de terrain. L'accès à cette base de données étant libre et gratuit, une large diffusion de cette connaissance sera possible, ce qui facilitera les politiques d'information et de prévention du risque.

2.3.2 Questionnaire d'enquête auprès des communes

Un questionnaire d'enquête type sera adressé à l'ensemble des communes du département, sous couvert de la Préfecture (sous réserve de l'accord de cette dernière). Les maires seront invités à fournir au BRGM tous les éléments dont ils ont connaissance concernant des mouvements de terrain s'étant produit dans leur commune. Un extrait de carte topographique sera joint au questionnaire afin de faciliter le repérage par les maires (ou leurs services techniques) des occurrences historiques connues. Une relance téléphonique sera effectuée par le BRGM un mois après envoi du questionnaire et ensuite à intervalles réguliers jusqu'à obtenir un nombre de réponses jugé représentatif à l'échelle départementale.

2.3.3 Recueil de données auprès des services techniques concernés

Des enquêtes plus spécifiques seront orientées vers les organismes techniques locaux, en vue de recueillir les informations qu'ils détiennent. Les services concernés pourront varier selon les départements. Il s'agira pour l'essentiel des DDE, DDEA (et en particulier de leurs subdivisions), des laboratoires régionaux de l'Équipement, des conseils généraux (direction chargée de l'environnement et éventuellement celle chargée de l'entretien des routes), des DIREN, DREAL, de l'ONF et de tout autre organisme susceptible de fournir des informations pertinentes sur le sujet (Conservatoire du Littoral, Parc Naturel, DDAF, etc.).

2.4 Validation des données sur le terrain

2.4.1 Caractérisation des mouvements recensés

Tous les événements recensés par l'intermédiaire de la recherche bibliographique, des enquêtes auprès des communes et des contacts avec les différents services techniques locaux feront l'objet d'une visite sur le terrain, hormis ceux pour lesquels la documentation disponible est jugée suffisante pour permettre une localisation et une description fiable, et ceux pour lesquels les conditions d'accès ne sont pas possibles avec des moyens courants (ex: accès par cordes, aérien, bateau). Il en sera de même pour les événements jugés mineurs (de faible volume) ou liés à des mécanismes autres que ceux indiqués au début du paragraphe 2.

Le nombre maximum d'événements faisant l'objet d'une visite de terrain est estimé à 200 unités par département. Au delà de ce nombre, les événements recensés ne seront pas systématiquement validés. Cependant, ce fait sera explicitement mentionné dans la BD MVT.

Cette visite sur le terrain aura pour objectif principal de localiser précisément la situation du mouvement (repérage sur carte topographique à l'échelle 1/25 000 ou GPS classique, précision ~10/15 m, si repérage sur carte impossible), soit à partir de l'observation des traces du mouvement, soit à partir de témoignages concordants recueillis sur place. Il s'agira aussi de compléter, par une observation rapide, les informations déjà disponibles sur le mouvement, concernant en particulier la nature du phénomène en cause, son extension géométrique (largeur du front, dénivelé, etc.), les caractéristiques du contexte géologique (lithologie des terrains concernés, pendage et puissance des couches, degré de fracturation, granulométrie des blocs, etc.), l'évolution probable du phénomène (risques de réactivation, stabilité résiduelle, etc.) et la position des éléments exposés (route, maisons, voie ferrée, etc.). Une telle visite ne peut en aucun cas aboutir à un diagnostic de stabilité, mais a simplement pour but de permettre une caractérisation du mouvement identifié. Il s'agira également dans certains cas d'illustrer ces informations à l'aide de photographies, répertoriées pour le moment dans une base externe à BDMVT, mais qui pourraient à terme lui être associée de façon dynamique.

2.4.2 Repérage de phénomènes complémentaires

A l'occasion des visites de terrain, il sera procédé à une observation rapide des talus routiers dans les secteurs où des mouvements auront été signalés par les différents informateurs consultés. Ces observations peuvent conduire à l'identification de phénomènes non recensés lors de la phase préliminaire de recueil des données mais dont les manifestations sont visibles sur le terrain. Ces phénomènes seront localisés à l'aide de la carte topographique à l'échelle 1/25 000 ou du GPS classique lorsque cela s'avèrera nécessaire, et feront l'objet d'un rapide descriptif comme défini ci-dessus.

2.4.3 Information aux mairies

Suite à la phase de validation de terrain, le BRGM s'engage à signaler par courrier au maire concerné tout risque imminent relatif aux sites visités.

2.5. Valorisation des données et saisie

2.5.1 Géoréférencement des phénomènes

Tous les événements recensés feront l'objet d'un géoréférencement (calcul des coordonnées dans un système de projection Lambert) par superposition à la carte topographique IGN à l'échelle 1/25 000.

2.5.2 Descriptif (fiches de saisie)

Pour chacun des événements recensés, une fiche de saisie sera remplie afin de renseigner les différents champs décrivant le mouvement identifié : type d'événement, localisation (commune, lieu-dit, coordonnées géographiques, etc.), origine de l'information, descriptif (géométrie, contexte géologique, photos du site, etc.), genèse et évolution du phénomène (date d'occurrence, facteurs de déclenchement, phénomènes induits, etc.), dommages causés, nature des études et travaux éventuellement réalisés (avec références bibliographiques). Les renseignements saisis seront qualifiés en terme de précision et de fiabilité.

2.5.3 Saisie dans BDMVT

Les fiches ainsi remplies serviront de support pour la saisie des informations dans la base de données nationale sur les mouvements de terrain (BDMVT).

2.6. Synthèse des données

2.6.1 Synthèse géologique

Ce document permet de mettre en évidence de façon synthétique l'ensemble des formations géologiques présentant une susceptibilité aux mouvements de terrain.

2.6.2 Analyse critique des données

Une fois que les phases de recueil, de validation et de valorisation des données seront achevées pour l'ensemble du département, une synthèse des événements recensés sera effectuée. Une analyse critique des données recueillies sera menée pour déterminer la représentativité des résultats de l'étude, en tenant compte des spécificités du département et des éventuelles difficultés rencontrées (défaut de réponse de certains acteurs lors des enquêtes, absence d'information dans des secteurs faiblement urbanisés, imprécision dans la localisation d'événements dont les traces ne sont plus visibles sur le terrain, etc.). Cette analyse critique est indispensable pour évaluer la fiabilité des résultats de l'opération et la représentativité de l'échantillon recueilli.

2.6.3 Carte de synthèse

L'ensemble des événements recensés sera reporté sur une carte synthétique présentée à l'échelle 1/ 100 000 et sur laquelle figureront, outre les événements nouveaux recueillis à l'aide des inventaires, ceux figurant déjà dans BDMVT (classés par types de phénomènes), les principaux repères géographiques nécessaires (limites départementales et communales, villes principales, voies de communication et cours d'eau principaux). Cette carte synthétique permettra de visualiser les zones a priori les plus exposées pour lesquelles des analyses plus spécifiques devront être menées, pour aboutir à l'élaboration de cartes d'aléa.

2.6.4 Rédaction d'un rapport de synthèse

Le rapport de synthèse qui sera rédigé en fin d'étude comportera un tableau récapitulatif avec les principales caractéristiques des mouvements de terrain identifiés dans le département, ainsi que la carte de localisation des mouvements classés selon la nature des phénomènes. Le rapport lui-même précisera notamment les sources d'information qui auront été exploitées, les principales difficultés rencontrées, le degré de représentativité des données recueillies, les types des mouvements identifiés ainsi que leur répartition géographique et la nature des principaux facteurs de prédisposition et de déclenchement. L'attention des décideurs sera notamment attirée sur l'existence éventuelle de mouvements susceptibles d'être réactivés et constituant une menace directe pour des éléments exposés à enjeu particulier (routes principales, habitations, bâtiments publics), dans le cas où de tels mouvements auraient été identifiés à l'occasion de l'inventaire départemental. A ce titre, un récapitulatif des courriers adressés aux mairies sera présenté en annexe.

3. CHRONOGRAMME

Le chronogramme détaillé de l'étude sera a priori le suivant (sachant que des modifications sont susceptibles de se produire en fonction des spécificités d'un département) :

Tâche	18 mois																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		

Tâches

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 : Recherche bibliographique | 7: Saisie dans BDMVT |
| 2 : Questionnaire d'enquête | 8: Cartographie |
| 3 : Contacts avec services techniques | 9 : Analyse critique des données |
| 4 : Visites de terrain | 10 Synthèse des données recueillies |
| 5 : Première synthèse des données | 11 : Remise du rapport de synthèse |
| 6 : Fiches de synthèse | |

4. DELIVRABLE

1/ Un déversement des données de l'inventaire dans BDMVT et une mise à disposition sur le site internet dédié.

2/ Un rapport de synthèse rédigé en fin d'inventaire précisant

- ✓ les sources d'information qui auront été exploitées,
- ✓ les principales difficultés rencontrées,
- ✓ le degré de représentativité des données recueillies,
- ✓ le type des cavités identifiées ainsi que leur répartition géographique et la nature des principaux éléments exposés.
- ✓ Une annexe avec un tableau synthétique avec les principales caractéristiques des mouvements de terrain identifiés.

3/ Une carte à l'échelle 1/100 000 des localisations des mouvements de terrain recensés,

- ✓ avec fond topographique comportant les principaux repères géographiques nécessaires (limites départementales et communales, villes principales, voies de communication et cours d'eau principaux).

Le rapport final sera fourni

- ✓ en trois exemplaires au MEEDDAT et accompagné de 3 CD-ROM avec le fichier du rapport en format Word et Acrobat, figures (dont carte finale) au format jpeg, les documents cartographiques édités (au format MapInfo).
- ✓ en un exemplaire à la Préfecture (une fois validé par le MEEDDAT)
- ✓ en un exemplaire à la DIREN, DREAL (une fois validé par le MEEDDAT)
- ✓ en un exemplaire à la DDE, DDEA (une fois validé par le MEEDDAT).

5. PROCESSUS DE VALIDATION DU RAPPORT FINAL

Un projet du rapport final sera soumis au MEEDDAT au mois 18 (1 exemplaire papier, avec le fichier du rapport en format Word, figures au format jpeg, les documents cartographiques édités (au format MapInfo).

Dès réception du projet du rapport final, le MEEDDAT disposera de 12 semaines pour faire part de ses commentaires et suggestions de corrections. L'absence de remarques à l'issue de ce délai signifiera que le rapport final est validé et le BRGM procédera à l'édition finale (tel que défini ci-dessus) et à la facturation de l'action.

Dès réception des commentaires et suggestions de corrections du MEEDDAT, le BRGM disposera de 8 semaines pour apporter les modifications requises et procéder à l'édition finale.

6. FINANCEMENTS

Annexe 2

Lettre et questionnaire envoyés aux communes du département de la Sarthe



Nantes, le 23 février 2010

Mairie de STEINTE-SABINE-SUR-LONGEVE
Monsieur GARNIER-TUAU Claude

3 rue Pont des Loges
72380 STEINTE-SABINE-SUR-LONGEVE

Affaire suivie par : P. Conil
02.51.86.01.51. / p.conil@brgm.fr
A. Poiron
02.51.86.01.57. / a.poiron@brgm.fr

Réf. :
Objet : Inventaire des mouvements de terrain

Madame, Monsieur,

A la demande du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDDAT), le BRGM, dans le cadre de ses activités de service public, est chargé de réaliser un inventaire des mouvements de terrain sur l'ensemble du territoire métropolitain.

Ce programme comprend des inventaires départementaux suivant un cahier des charges défini en accord avec le MEEDDAT. L'ensemble des phénomènes est ensuite intégré à une base de données nationale consultable gratuitement (BDMVT : www.bdmvt.net) et gérée par le BRGM en collaboration avec les services RTM (Restauration des Terrains de Montagne), le LCPC (Laboratoire Central des Ponts et Chaussées).

Le département du Maine-et-Loire est inscrit à la programmation 2009-2010. L'objectif est de recenser, localiser et caractériser les mouvements de terrain (récents ou anciens) dans le département.

Cette démarche vise au recensement des phénomènes historiques connus et à leur caractérisation au sein d'une base de données nationale. Cette information concernant la répartition géographique, la nature et l'ampleur des événements qui se sont déjà produits pourra servir de base à l'établissement de la cartographie de l'aléa et à une meilleure connaissance du risque.

Les mouvements de terrain concernés par cet inventaire sont exclusivement ceux qui se rattachent aux phénomènes suivants :

- chutes de blocs et éboulements,
- glissements de terrain,
- effondrements et affaissements (y compris ceux d'origine minière),
- coulées de boue,
- érosion de berges.

Service géologique régional Pays-de-la-Loire
1, rue des Soumonnières, BP 90342, 44323 Nantes Cedex 3 - France
TEL +33(0)2 51 86 01 51 - FAX +33 (0)2 51 86 01 59
brgm bureau de recherches géologiques et minières - établissement public de recherche et d'expertise - RCS Paris - SIREN 581 056 149
www.brgm.fr

Centre scientifique et technique
3, avenue Claude-Guillermi, BP 36009, 45060 Orléans Cedex 2 - France
TEL +33(0)2 38 64 34 34 - FAX +33(0)2 38 64 35 18



Les phénomènes liés à la sécheresse (mouvements de terrains différentiels, retrait-gonflement des argiles) ne sont pas pris en compte dans le présent inventaire. Ils font l'objet d'un recensement distinct dans le cadre d'une autre étude.

Les données de base sont principalement recueillies auprès des services de l'État, du Conseil Général et des communes. Chaque mouvement de terrain répertorié fait ensuite l'objet d'une visite et d'une fiche descriptive complète.

Afin d'aboutir à un recensement le plus exhaustif et surtout le mieux renseigné possible, nous sollicitons votre commune (services techniques, mémoires collective et individuelle) pour nous fournir les informations sur les mouvements affectant ou ayant affecté le territoire communal.

Par souci d'homogénéiser les informations, une fiche de recensement est jointe à la présente accompagnée de l'extrait de la carte topographique IGN de votre commune. Nous vous serions reconnaissants de reporter sur ces documents les informations dont votre commune aurait connaissance. **Les fiches et extraits de carte topographique renseignés sont à retourner au :**

BRGM Pays de la Loire
A l'attention de Aude POIRON
1, rue des saumonières
BP 92342
44 323 Nantes cedex 3

Nous restons bien entendu à votre entière disposition pour toute information complémentaire concernant le déroulement de la présente étude.

Dans l'attente de votre réponse et en vous remerciant par avance pour votre précieuse collaboration, nous vous prions de croire, Madame, Monsieur, en l'expression de notre considération distinguée.

Pierre CONIL
Directeur du Service Géologique Régional
Pays de la Loire du BRGM

P.J. : extrait de carte IGN, fiche de recensement type à compléter

Service géologique régional Pays-de-la-Loire
1, rue des Saumonières, BP 92342, 44323 Nantes Cedex 3 - France
Tél. +33(0)2 51 86 01 51 - Fax +33 (0)2 51 86 01 59
brgm bureau de recherches géologiques et minières - établissement public de recherche et d'expertise - RCS Paris - SIREN 582 056 149
www.brgm.fr

Centre scientifique et technique
3, avenue Claude-Gaillémis, BP 36009, 45060 Orléans Cedex 2 - France
Tél. +33(0)2 38 64 34 34 - Fax +33(0)2 38 64 35 18



Inventaire départemental des mouvements de terrain
Fiche de recensement des phénomènes

Merci de compléter et de bien vouloir retourner ce tableau avec la carte de localisation pour le 15 mai 2010, par courrier ou par fax à :
BRGM Pays de la Loire
 1 rue des saumonières - BP 92342
 44323 Nantes Cedex 3
 Fax : 02.51.86.01.59
 Dossier suivi par Pierre CONIL (MVT 72) Tél : 02.51.86.01.51 -
 p.conil@brgm.fr
 et Aude POIRON (MVT 72) Tél : 02.51.86.01.57 - a.poiron@brgm.fr

Commune de :
 Contact (Nom, Fonction) :
 Tél/Fax :

Mouvement				Localisation		Compléments		Source d'information	Observations
N° ¹	Type (*) ²	Ampleur ³	Date ⁴	Lieu-dit/Voie/Adresse		Domages sur les biens et/ou les personnes ⁵ (Oui/Non)	Etudes techniques conduites sur le site ? ⁶ (Oui/Non)	Travaux de confortement réalisés ? (Oui/Non)	

¹ Obligatoire, et à reporter sur l'extrait de carte joint

² GL : glissement - BL : Chute de blocs, éboulements - CO : Coulées de boue - EFF : Effondrement de cavité - EB : Erosion de berge (cf. Illustrations page suivante)

³ Faible (quelques m3), Moyenne à Forte (plusieurs centaines de m3)

⁴ Date à laquelle s'est produit le phénomène - Indiquer l'année si date précise non connue

⁵ En cas de dommages, en donner une description type de biens touchés, nombre de blessés...

⁶ Indiquer qui l'a réalisée, et si possible nous faire une copie du document

Inventaire départemental des mouvements de terrain

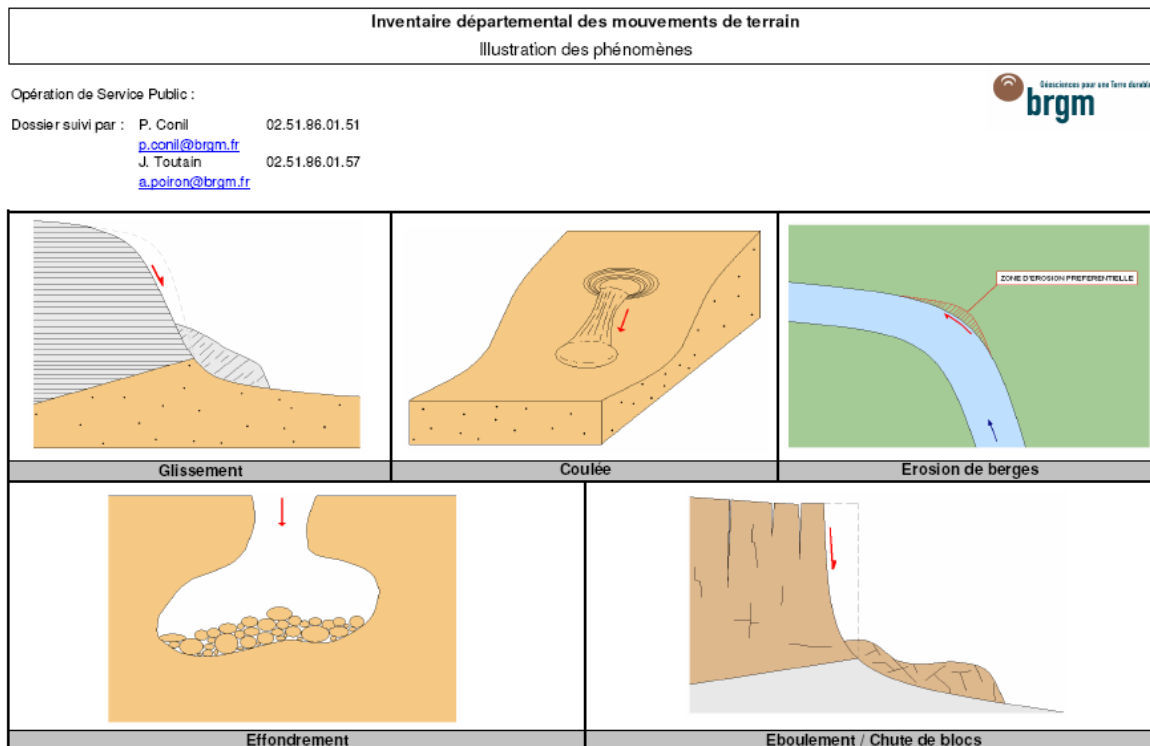
Notice - Fiche de recensement des phénomènes

Opération de Service Public :

Dossier suivi par : P. Conil 02.51.86.01.51
 p.conil@brgm.fr
 J. Toutain 02.51.86.01.57
 a.poiron@brgm.fr



Champ de renseignement	Critère	Contenu de l'information
Mouvement	N°	Numéro du mouvement recensé (ce numéro est obligatoire et doit impérativement être reporté sur la carte jointe pour tous les mouvements qui peuvent être localisés même approximativement)
	Type	Tels que décrits dans le courrier avec un code correspondant : - GL : glissement (y compris fluage lent de versant) - BL : chute de pierres ou de blocs, éboulement rocheux - Co : coulée boueuse - Ef : effondrement ou affaissement de cavité souterraine - Eb : érosion de berge
	Ampleur	Paramètre caractérisant les volumes approximatifs mis en jeu par le mouvement (1 : moins de 1m3 ; 2 : 1 à 100 m3 ; 3 : plus de 100 m3). Si le volume a été évalué précisément, indiquer le chiffre exact
	Date	Date à laquelle le mouvement principal s'est produit (s'il s'agit d'un phénomène récurrent ou si plusieurs dates de paroxysme sont connues, le préciser). Bien indiquer quel est le degré de précision sur la date (jour, mois, année, décennie, siècle ?)
Localisation	Point carte	Un extrait des cartes IGN du territoire communal est joint au courrier pour le repérage du mouvement concerné : O/N pour le pointage sur plan (avec report du numéro du mouvement) . Lorsque la localisation est imprécise, il est important de l'indiquer
	Repère	Repère pour la localisation : route, lieu-dit, rue, PK, indice (poteau, pont, bâtiment...)
Données complémentaires	Domages	O/N ou ? : dommages éventuels sur des biens ou des personnes occasionnés par le mouvement de terrain. Préciser le nombre de victimes éventuelles (blessés ou morts). Indiquer le nombre et la nature des éléments endommagés
	Etudes	O/N ou ? : études techniques éventuellement réalisées concernant le mouvement de terrain (lever topographique même sommaire, étude de stabilité, reconnaissance géologique, etc.). Dans la mesure du possible, joindre une copie des documents disponibles
	Travaux	O/N ou ? : travaux de confortement éventuellement réalisés (drainage, ouvrage de soutènement, injections, clouage, purges, béton projeté, grillage plaqué, filets, etc.)
Source d'information	Interlocuteur	Nom de la personne et service à contacter pour complément d'information et le cas échéant visite sur site
	Tél. ; e-mail	Coordonnées de l'interlocuteur privilégié



Annexe 3

Tableau de synthèse des 1 405 mouvements recensés dans le département de la Sarthe

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72001	AIGNE	67200515	Chute de blocs / Eboulement	434453,60	2342847,00	Hectomètre		Récurrent
72001	AIGNE	67200516	Chute de blocs / Eboulement	434682,00	2342574,00	Hectomètre		Récurrent
72003	ALLONNES	67200001	Chute de blocs / Eboulement	436315,00	2331297,00	Commune	4/2/1995	Jour
72007	ARDENAY-SUR-MERIZE	67200604	Erosion de berges	457348,00	2334696,00	Hectomètre		Inconnue
72010	ASNIERES-SUR-VEGRE	21200259	Effondrement	406893,60	2324872,00	Décamètre	1/1/2001	Année
72011	ASSE-LE-BOISNE	67200443	Effondrement	425834,00	2372572,00	Hectomètre	1/1/1995	Année
72012	ASSE-LE-RIBOUL	67200712	Glissement	434403,00	2358452,00	Hectomètre	1/1/1980	Décennie
72013	AUBIGNE-RACAN	21200260	Effondrement	444072,70	2301728,00	Décamètre	1/1/1995	Année
72013	AUBIGNE-RACAN	21200519	Coulée	444566,10	2301795,00	Mètre	1/1/2001	Semestre
72013	AUBIGNE-RACAN	21200520	Coulée	444567,00	2301764,00	Mètre	1/1/2001	Semestre
72013	AUBIGNE-RACAN	21200521	Coulée	444567,00	2301742,00	Mètre	1/1/2001	Semestre
72013	AUBIGNE-RACAN	21200522	Coulée	444567,70	2301720,00	Mètre	1/1/2001	Semestre
72013	AUBIGNE-RACAN	21200523	Coulée	444568,70	2301701,00	Mètre	1/1/2001	Semestre
72013	AUBIGNE-RACAN	67200036	Effondrement	440732,60	2299406,00	Hectomètre		Inconnue
72016	AUVERS-LE-HAMON	67200746	Effondrement	400823,00	2327032,00	Hectomètre	1/1/1990	Année
72016	AUVERS-LE-HAMON	67200747	Effondrement	402532,00	2327847,00	Hectomètre	1/1/1988	Année
72016	AUVERS-LE-HAMON	67200748	Effondrement	402180,00	2327140,00	Hectomètre	1/1/1998	Année
72017	AUVERS-SOUS-MONTFAUCON	67200037	Effondrement	420407,40	2337011,00	Hectomètre		Inconnue
72019	AVESSE	21200480	Glissement	407412,30	2331574,00	Hectomètre	1/1/1995	Mois
72021	AVOISE	67200038	Chute de blocs / Eboulement	409890,30	2321569,00	Hectomètre		Inconnue
72021	AVOISE	67200039	Effondrement	412610,00	2319318,00	Décamètre		Inconnue
72021	AVOISE	67200040	Effondrement	412657,30	2319389,00	Hectomètre		Inconnue
72021	AVOISE	67200481	Glissement	409599,50	2322017,00	Mètre		Inconnue
72021	AVOISE	67200627	Glissement	413236,00	2319266,00	Décamètre		Inconnue
72021	AVOISE	67200693	Chute de blocs / Eboulement	410372,00	2321172,00	Mètre		Récurrent
72021	AVOISE	67200694	Chute de blocs / Eboulement	409395,10	2322094,00	Mètre		Récurrent
72022	LE BAILLEUL	67200018	Effondrement	409496,30	2313179,00	Hectomètre		Inconnue

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72022	LE BAILLEUL	67200019	Effondrement	409716,50	2312821,00	Mètre		Inconnue
72023	BALLON	67200041	Effondrement	444053,40	2355075,00	Hectomètre		Inconnue
72023	BALLON	67200728	Effondrement	443620,00	2354649,00	Décamètre	1/1/2001	Année
72023	BALLON	67200729	Effondrement	443641,00	2354649,00	Décamètre	1/1/2004	Année
72023	BALLON	67200730	Effondrement	443635,00	2354980,00	Décamètre	6/12/2006	Jour
72025	BAZOUGES-SUR-LE-LOIR	67200528	Glissement	410460,00	2302071,00	Décamètre		Inconnue
72025	BAZOUGES-SUR-LE-LOIR	67200529	Glissement	409491,00	2302162,00	Décamètre		Inconnue
72027	BEAUMONT-SUR-DEME	67200758	Chute de blocs / Eboulement	468443,00	2300862,00	Kilomètre	13/3/2001	Jour
72028	BEAUMONT-PIED-DE-BOEUF	67200042	Effondrement	454318,40	2307475,00	Hectomètre		Inconnue
72028	BEAUMONT-PIED-DE-BOEUF	67200043	Effondrement	454394,50	2307459,00	Hectomètre		Inconnue
72028	BEAUMONT-PIED-DE-BOEUF	67200044	Effondrement	454438,60	2307389,00	Hectomètre		Inconnue
72028	BEAUMONT-PIED-DE-BOEUF	67200045	Effondrement	455272,80	2305758,00	Hectomètre		Inconnue
72028	BEAUMONT-PIED-DE-BOEUF	67200046	Effondrement	455302,10	2308313,00	Hectomètre		Inconnue
72028	BEAUMONT-PIED-DE-BOEUF	67200047	Effondrement	454374,60	2307342,00	Hectomètre		Inconnue
72028	BEAUMONT-PIED-DE-BOEUF	67200048	Effondrement	455802,20	2307275,00	Hectomètre	1/1/1955	Année
72028	BEAUMONT-PIED-DE-BOEUF	67200049	Effondrement	453833,80	2308160,00	Hectomètre	1/1/1970	Année
72028	BEAUMONT-PIED-DE-BOEUF	67200436	Effondrement	454911,00	2308480,00	Commune	1/1/1990	Décennie
72032	BERFAY	67200050	Effondrement	481409,60	2334253,00	Hectomètre		Inconnue
72035	BESSE-SUR-BRAYE	67200051	Effondrement	479596,90	2316408,00	Hectomètre		Inconnue
72035	BESSE-SUR-BRAYE	67200052	Effondrement	477814,70	2315714,00	Hectomètre		Inconnue
72035	BESSE-SUR-BRAYE	67200053	Effondrement	478161,40	2312485,00	Hectomètre		Inconnue
72038	BOESSE-LE-SEC	21200498	Glissement	468606,80	2349630,00	Décamètre	11/1/1982	Jour
72038	BOESSE-LE-SEC	21200499	Glissement	468606,80	2349630,00	Décamètre	1/4/1982	Mois
72038	BOESSE-LE-SEC	67200054	Effondrement	465864,40	2350065,00	Hectomètre		Inconnue
72038	BOESSE-LE-SEC	67200055	Effondrement	468647,40	2350664,00	Hectomètre	30/7/1994	Année
72038	BOESSE-LE-SEC	67200056	Effondrement	467138,70	2350056,00	Hectomètre		Inconnue
72038	BOESSE-LE-SEC	67200057	Effondrement	466911,60	2349572,00	Hectomètre		Inconnue
72038	BOESSE-LE-SEC	67200058	Effondrement	467221,00	2349610,00	Hectomètre		Inconnue
72038	BOESSE-LE-SEC	67200736	Effondrement	468331,00	2350667,00	Hectomètre	1/1/2005	Année
72038	BOESSE-LE-SEC	67200737	Glissement	468143,00	2349891,00	Décamètre	6/4/1985	Inconnue

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72039	BONNETABLE	67200574	Effondrement	460140,00	2352058,00	Mètre		Inconnue
72040	LA BOSSE	67200509	Effondrement	467270,90	2353347,00	Hectomètre	1/1/1970	Décennie
72041	BOUER	67200551	Glissement	473367,30	2343564,00	Hectomètre	30/7/1994	Jour
72041	BOUER	67200552	Coulée	474543,80	2343191,00	Hectomètre	30/7/1994	Jour
72042	BOULOIRE	21200424	Glissement	469356,70	2330888,00	Hectomètre		Inconnue
72042	BOULOIRE	21200482	Glissement	468656,70	2331187,00	Hectomètre	1/9/1991	Année
72042	BOULOIRE	67200059	Effondrement	462452,70	2332959,00	Hectomètre		Inconnue
72042	BOULOIRE	67200961	Glissement	463853,30	2331438,00	Hectomètre		Inconnue
72042	BOULOIRE	67200970	Coulée	469031,00	2331009,00	Hectomètre		Inconnue
72045	BRAINS-SUR-GEE	21200494	Glissement	423764,10	2338065,00	Hectomètre	1/3/2000	Trimestre
72046	LE BREIL-SUR-MERIZE	67200207	Effondrement	462755,40	2333462,00	Hectomètre	1/1/1938	Décennie
72046	LE BREIL-SUR-MERIZE	67200208	Effondrement	462625,40	2333367,00	Hectomètre		Inconnue
72046	LE BREIL-SUR-MERIZE	67200209	Effondrement	463158,90	2333524,00	Hectomètre		Inconnue
72046	LE BREIL-SUR-MERIZE	67200210	Effondrement	464652,70	2334900,00	Hectomètre	1/1/1995	Année
72046	LE BREIL-SUR-MERIZE	67200211	Effondrement	463870,20	2333815,00	Hectomètre		Inconnue
72046	LE BREIL-SUR-MERIZE	67200971	Coulée	461724,00	2335762,00	Hectomètre		Inconnue
72048	BRIOSNE-LES-SABLES	21200407	Effondrement	456145,20	2353937,00	Hectomètre		Inconnue
72048	BRIOSNE-LES-SABLES	67200061	Effondrement	455882,90	2353452,00	Hectomètre		Inconnue
72048	BRIOSNE-LES-SABLES	67200062	Effondrement	455212,70	2353412,00	Décamètre		Inconnue
72048	BRIOSNE-LES-SABLES	67200412	Effondrement	455981,90	2352840,00	Décamètre		Inconnue
72048	BRIOSNE-LES-SABLES	67200569	Effondrement	455882,90	2353452,00	Mètre		Inconnue
72048	BRIOSNE-LES-SABLES	67200624	Effondrement	456361,00	2353775,00	Hectomètre		Inconnue
72048	BRIOSNE-LES-SABLES	67200625	Effondrement	456451,00	2353335,00	Hectomètre		Inconnue
72051	CERANS-FOULLETOURTE	21200261	Effondrement	430864,90	2318037,00	Décamètre		Inconnue
72051	CERANS-FOULLETOURTE	21200262	Effondrement	430754,10	2317633,00	Décamètre		Inconnue
72051	CERANS-FOULLETOURTE	21200263	Effondrement	430538,10	2316742,00	Décamètre		Inconnue
72051	CERANS-FOULLETOURTE	21200264	Effondrement	431455,20	2315176,00	Décamètre		Inconnue
72051	CERANS-FOULLETOURTE	21200265	Effondrement	431490,30	2315188,00	Décamètre		Inconnue

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72051	CERANS-FOULLETOURTE	22300199	Effondrement	430696,00	2317804,00	Commune	1/5/1979	Mois
72051	CERANS-FOULLETOURTE	67200063	Effondrement	431949,50	2315881,00	Hectomètre		Inconnue
72051	CERANS-FOULLETOURTE	67200064	Effondrement	430216,30	2317427,00	Hectomètre		Inconnue
72051	CERANS-FOULLETOURTE	67200065	Effondrement	431403,80	2315342,00	Hectomètre		Inconnue
72051	CERANS-FOULLETOURTE	67200066	Effondrement	434091,20	2318011,00	Hectomètre		Inconnue
72051	CERANS-FOULLETOURTE	67200067	Effondrement	431908,10	2316067,00	Hectomètre		Inconnue
72051	CERANS-FOULLETOURTE	67200068	Effondrement	430551,30	2316642,00	Hectomètre		Inconnue
72052	CHAHAINES	21200053	Effondrement	460904,30	2307564,00	Mètre		Inconnue
72052	CHAHAINES	67200081	Effondrement	464277,30	2309269,00	Hectomètre		Inconnue
72052	CHAHAINES	67200705	Effondrement	464470,00	2310179,00	Hectomètre	1/1/1997	Année
72052	CHAHAINES	67200706	Effondrement	464146,00	2309543,00	Hectomètre	1/1/2000	Année
72052	CHAHAINES	67200707	Effondrement	462638,20	2308003,00	Mètre	1/4/2010	Mois
72053	CHALLES	67200082	Effondrement	458063,30	2324692,00	Hectomètre		Inconnue
72053	CHALLES	67200083	Effondrement	458078,40	2324508,00	Hectomètre		Inconnue
72053	CHALLES	67200084	Effondrement	458120,00	2325561,00	Mètre		Inconnue
72053	CHALLES	67200085	Effondrement	458142,00	2325743,00	Mètre		Inconnue
72054	CHAMPAGNE	67200750	Erosion de berges	450184,00	2338968,00	Hectomètre	1/1/2002	Année
72060	LA CHAPELLE-AUX-CHOIX	67200149	Effondrement	442054,90	2292682,00	Hectomètre		Inconnue
72060	LA CHAPELLE-AUX-CHOIX	67200150	Chute de blocs / Eboulement	442445,90	2292741,00	Hectomètre		Inconnue
72060	LA CHAPELLE-AUX-CHOIX	67200744	Erosion de berges	442143,00	2293455,00	Hectomètre	31/5/2008	Jour
72063	LA CHAPELLE-GAUGAIN	67200151	Effondrement	473800,40	2314298,00	Hectomètre		Inconnue
72063	LA CHAPELLE-GAUGAIN	67200152	Effondrement	473995,70	2313813,00	Hectomètre		Inconnue
72063	LA CHAPELLE-GAUGAIN	67200153	Effondrement	475592,50	2314071,00	Hectomètre		Inconnue
72064	LA CHAPELLE-HUON	67200154	Effondrement	476853,00	2320675,00	Hectomètre		Inconnue
72064	LA CHAPELLE-HUON	67200535	Effondrement	482086,00	2317843,00	Hectomètre		Inconnue
72064	LA CHAPELLE-HUON	67200536	Effondrement	478672,00	2318348,00	Hectomètre		Inconnue
72064	LA CHAPELLE-HUON	67200537	Effondrement	476402,00	2318659,00	Hectomètre		Inconnue

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72064	LA CHAPELLE-HUON	67200538	Effondrement	477809,00	2320842,00	Hectomètre		Inconnue
72064	LA CHAPELLE-HUON	67200539	Effondrement	478920,00	2319982,00	Hectomètre		Inconnue
72066	LA CHAPELLE-SAINT-FRAY	67200603	Effondrement	432088,00	2348281,00	Mètre	1/1/2006	Année
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200428	Chute de blocs / Eboulement	466199,80	2305206,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200429	Effondrement	466222,70	2305169,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200430	Chute de blocs / Eboulement	466256,30	2305228,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200431	Chute de blocs / Eboulement	466623,90	2305251,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200432	Chute de blocs / Eboulement	466661,70	2305257,00	Hectomètre	1/11/1994	Mois
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200433	Chute de blocs / Eboulement	466691,90	2305235,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200434	Chute de blocs / Eboulement	467026,60	2305188,00	Hectomètre	22/2/1988	Jour
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200435	Effondrement	467038,80	2305158,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200436	Effondrement	467113,30	2305118,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200437	Effondrement	467128,80	2305019,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200438	Coulée	467184,30	2305109,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200439	Effondrement	467195,80	2305028,00	Hectomètre	23/2/1988	Jour
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200440	Coulée	467203,60	2305055,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200441	Coulée	467219,60	2305078,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200442	Effondrement	467232,30	2305025,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200443	Effondrement	467237,90	2305002,00	Hectomètre	23/2/1988	Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200444	Coulée	467271,60	2305016,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200445	Coulée	467401,90	2304913,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200446	Coulée	467445,60	2304883,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200447	Coulée	467640,60	2304745,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200448	Chute de blocs / Eboulement	467656,20	2304739,00	Hectomètre	24/2/1994	Jour

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200449	Coulée	467698,60	2304701,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200450	Chute de blocs / Eboulement	467726,40	2304692,00	Hectomètre	7/4/1966	Jour
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200451	Coulée	467749,40	2304609,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200452	Chute de blocs / Eboulement	467756,70	2304672,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200453	Chute de blocs / Eboulement	467761,40	2304625,00	Hectomètre	1/6/1995	Mois
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200454	Chute de blocs / Eboulement	467770,00	2304627,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200455	Chute de blocs / Eboulement	467782,70	2304652,00	Hectomètre	7/6/1994	Jour
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200456	Coulée	467788,40	2304633,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200457	Chute de blocs / Eboulement	467807,00	2304642,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200458	Coulée	467918,30	2304574,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200459	Coulée	467951,00	2304571,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200460	Coulée	468024,50	2304556,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200461	Coulée	468055,40	2304553,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200462	Effondrement	468991,60	2304007,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200463	Chute de blocs / Eboulement	469160,00	2304754,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200464	Chute de blocs / Eboulement	469308,10	2304758,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200465	Chute de blocs / Eboulement	469584,50	2304729,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200466	Chute de blocs / Eboulement	469678,20	2304747,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200467	Effondrement	470077,40	2304717,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200468	Chute de blocs / Eboulement	470535,20	2304599,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200500	Effondrement	467071,30	2305135,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200501	Effondrement	467042,20	2305064,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200502	Effondrement	467048,90	2305151,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200503	Effondrement	467152,10	2304990,00	Hectomètre		Inconnue

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200504	Effondrement	467127,00	2304983,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200505	Effondrement	467056,00	2305039,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200506	Coulée	467870,00	2304620,00	Commune	1/1/2001	Trimestre
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200507	Coulée	467801,10	2304634,00	Hectomètre	1/1/2001	Trimestre
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200508	Coulée	467728,40	2304559,00	Hectomètre	1/1/2001	Trimestre
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200509	Coulée	467937,10	2304571,00	Hectomètre	1/1/2001	Trimestre
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200510	Coulée	468189,60	2304552,00	Hectomètre	1/1/2001	Trimestre
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200511	Coulée	467870,00	2304620,00	Commune	1/1/2001	Trimestre
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200512	Coulée	468256,90	2304546,00	Hectomètre	1/1/2001	Trimestre
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200513	Coulée	467870,00	2304620,00	Commune	1/1/2001	Trimestre
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	21200514	Coulée	468424,80	2304582,00	Hectomètre	1/1/2001	Trimestre
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	22300218	Effondrement	467990,00	2305115,00	Commune	1/2/1988	Mois
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	67200155	Chute de blocs / Eboulement	468784,20	2304317,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	67200156	Chute de blocs / Eboulement	469817,80	2304726,00	Hectomètre		Inconnue
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	67200432	Coulée	467804,80	2304420,00	Hectomètre	8/12/1994	Jour
72068	LA CHARTRE-SUR-LE-LOIR	67200433	Coulée	466249,00	2304743,00	Décamètre	8/12/1994	Jour
72071	CHATEAU-DU-LOIR	21200193	Effondrement	457302,80	2304414,00	Décamètre		Inconnue
72071	CHATEAU-DU-LOIR	21200194	Effondrement	457139,20	2304326,00	Décamètre		Inconnue
72071	CHATEAU-DU-LOIR	21200195	Effondrement	457609,40	2304248,00	Décamètre		Inconnue
72071	CHATEAU-DU-LOIR	21200196	Effondrement	456893,30	2304082,00	Décamètre		Inconnue
72071	CHATEAU-DU-LOIR	21200197	Effondrement	456806,50	2303882,00	Décamètre		Inconnue
72071	CHATEAU-DU-LOIR	21200198	Effondrement	457469,30	2303063,00	Décamètre		Inconnue
72071	CHATEAU-DU-LOIR	21200199	Effondrement	455995,80	2302120,00	Décamètre		Inconnue
72071	CHATEAU-DU-LOIR	21200200	Chute de blocs / Eboulement	455907,70	2301950,00	Décamètre		Inconnue

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72071	CHATEAU-DU-LOIR	21200201	Chute de blocs / Eboulement	455917,20	2301933,00	Décamètre		Inconnue
72071	CHATEAU-DU-LOIR	21200202	Chute de blocs / Eboulement	455918,40	2301930,00	Décamètre	1/1/1945	Année
72071	CHATEAU-DU-LOIR	21200203	Chute de blocs / Eboulement	455948,00	2301893,00	Décamètre		Inconnue
72071	CHATEAU-DU-LOIR	21200204	Chute de blocs / Eboulement	455987,10	2301725,00	Décamètre		Inconnue
72071	CHATEAU-DU-LOIR	21200205	Chute de blocs / Eboulement	455989,40	2301710,00	Décamètre	1/1/1999	Année
72071	CHATEAU-DU-LOIR	21200206	Chute de blocs / Eboulement	455986,80	2301684,00	Décamètre		Inconnue
72071	CHATEAU-DU-LOIR	21200207	Chute de blocs / Eboulement	455981,40	2301613,00	Décamètre		Inconnue
72071	CHATEAU-DU-LOIR	21200208	Chute de blocs / Eboulement	456075,60	2301516,00	Décamètre	1/1/2000	Année
72071	CHATEAU-DU-LOIR	21200209	Chute de blocs / Eboulement	456033,40	2301484,00	Décamètre		Inconnue
72071	CHATEAU-DU-LOIR	21200210	Chute de blocs / Eboulement	456955,70	2301998,00	Décamètre		Inconnue
72071	CHATEAU-DU-LOIR	21200211	Effondrement	456025,70	2301170,00	Décamètre		Inconnue
72071	CHATEAU-DU-LOIR	21200212	Chute de blocs / Eboulement	455653,60	2300239,00	Décamètre	1/1/2003	Année
72071	CHATEAU-DU-LOIR	21200213	Chute de blocs / Eboulement	455644,70	2300165,00	Décamètre		Inconnue
72071	CHATEAU-DU-LOIR	21200214	Chute de blocs / Eboulement	455563,10	2300117,00	Décamètre	1/1/2007	Année
72071	CHATEAU-DU-LOIR	21200215	Chute de blocs / Eboulement	456175,90	2300066,00	Décamètre		Inconnue
72071	CHATEAU-DU-LOIR	21200216	Chute de blocs / Eboulement	456219,10	2300057,00	Décamètre	1/3/2001	Mois
72071	CHATEAU-DU-LOIR	21200217	Chute de blocs / Eboulement	456327,00	2300012,00	Décamètre		Inconnue
72071	CHATEAU-DU-LOIR	21200218	Chute de blocs / Eboulement	456336,70	2300002,00	Décamètre	31/1/1987	Mois
72071	CHATEAU-DU-LOIR	21200219	Chute de blocs / Eboulement	456380,50	2299994,00	Décamètre		Inconnue
72071	CHATEAU-DU-LOIR	21200220	Chute de blocs / Eboulement	456430,10	2299952,00	Décamètre	1/1/1950	Décennie
72071	CHATEAU-DU-LOIR	21200221	Chute de blocs / Eboulement	456461,90	2299946,00	Décamètre	1/1/2000	Mois
72071	CHATEAU-DU-LOIR	21200222	Chute de blocs / Eboulement	456595,30	2299915,00	Décamètre	1/1/2001	Année
72071	CHATEAU-DU-LOIR	21200252	Chute de blocs / Eboulement	455989,40	2301710,00	Décamètre	1/4/2002	Mois
72071	CHATEAU-DU-LOIR	21200253	Chute de blocs / Eboulement	455989,40	2301710,00	Décamètre	1/1/2004	Année

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72071	CHATEAU-DU-LOIR	21200254	Chute de blocs / Eboulement	455989,40	2301710,00	Décamètre	1/1/2005	Année
72071	CHATEAU-DU-LOIR	21200255	Chute de blocs / Eboulement	455989,40	2301710,00	Décamètre	1/1/2007	Année
72071	CHATEAU-DU-LOIR	21200256	Chute de blocs / Eboulement	456219,10	2300057,00	Décamètre	1/10/2002	Mois
72071	CHATEAU-DU-LOIR	21200257	Chute de blocs / Eboulement	456219,10	2300057,00	Décamètre	1/4/2003	Mois
72071	CHATEAU-DU-LOIR	21200258	Chute de blocs / Eboulement	456595,30	2299915,00	Décamètre	1/1/2007	Année
72072	CHATEAU-L'HERMITAGE	21200266	Effondrement	439275,30	2314783,00	Décamètre		Inconnue
72072	CHATEAU-L'HERMITAGE	21200267	Effondrement	439137,80	2314523,00	Décamètre		Inconnue
72072	CHATEAU-L'HERMITAGE	21200268	Effondrement	438864,30	2314065,00	Décamètre		Inconnue
72072	CHATEAU-L'HERMITAGE	21200269	Effondrement	438767,60	2313929,00	Décamètre		Inconnue
72072	CHATEAU-L'HERMITAGE	21200270	Effondrement	438709,90	2313778,00	Décamètre	1/1/2003	Année
72072	CHATEAU-L'HERMITAGE	21200411	Effondrement	438922,60	2313794,00	Hectomètre		Inconnue
72072	CHATEAU-L'HERMITAGE	21200412	Effondrement	438562,60	2314142,00	Hectomètre		Inconnue
72072	CHATEAU-L'HERMITAGE	21200413	Effondrement	438945,20	2314315,00	Hectomètre		Inconnue
72072	CHATEAU-L'HERMITAGE	67200069	Effondrement	438829,30	2314124,00	Hectomètre		Inconnue
72072	CHATEAU-L'HERMITAGE	67200072	Effondrement	439219,00	2314631,00	Hectomètre		Inconnue
72072	CHATEAU-L'HERMITAGE	67200073	Effondrement	439269,50	2314669,00	Hectomètre		Inconnue
72072	CHATEAU-L'HERMITAGE	67200074	Effondrement	439302,80	2314732,00	Hectomètre		Inconnue
72072	CHATEAU-L'HERMITAGE	67200075	Effondrement	439325,00	2314798,00	Hectomètre		Inconnue
72072	CHATEAU-L'HERMITAGE	67200076	Effondrement	438761,00	2313873,00	Hectomètre		Inconnue
72072	CHATEAU-L'HERMITAGE	67200077	Effondrement	438669,40	2313819,00	Hectomètre		Inconnue
72075	CHEMIRE-LE-GAUDIN	21200414	Effondrement	424476,80	2328260,00	Hectomètre		Inconnue
72075	CHEMIRE-LE-GAUDIN	67200086	Effondrement	425096,50	2328227,00	Hectomètre		Inconnue
72075	CHEMIRE-LE-GAUDIN	67200087	Effondrement	424208,80	2328150,00	Hectomètre		Inconnue
72075	CHEMIRE-LE-GAUDIN	67200088	Effondrement	424279,70	2328132,00	Hectomètre		Inconnue

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72075	CHEMIRE-LE-GAUDIN	67200089	Effondrement	424327,00	2328097,00	Hectomètre		Inconnue
72075	CHEMIRE-LE-GAUDIN	67200090	Effondrement	424148,80	2328367,00	Hectomètre		Inconnue
72075	CHEMIRE-LE-GAUDIN	67200091	Effondrement	424413,10	2328622,00	Hectomètre		Inconnue
72081	CHERREAU	67200739	Coulée	477327,00	2356225,00	Décamètre	25/12/199	Jour
72084	CLERMONT-CREANS	21200471	Glissement	423538,80	2304954,00	Hectomètre	1/10/1995	Mois
72084	CLERMONT-CREANS	21200472	Glissement	423347,10	2304577,00	Hectomètre	1/3/1996	Mois
72084	CLERMONT-CREANS	21200518	Glissement	424014,20	2305870,00	Hectomètre	1/1/2004	Année
72084	CLERMONT-CREANS	21200529	Glissement	423792,20	2305002,00	Mètre	1/5/1976	Trimestre
72084	CLERMONT-CREANS	67200009	Effondrement	422205,30	2304941,00	Mètre		Inconnue
72084	CLERMONT-CREANS	67200010	Effondrement	422182,30	2304962,00	Mètre		Inconnue
72084	CLERMONT-CREANS	67200011	Effondrement	422146,50	2304998,00	Mètre		Inconnue
72084	CLERMONT-CREANS	67200012	Effondrement	423670,30	2305559,00	Mètre		Inconnue
72084	CLERMONT-CREANS	67200695	Glissement	423557,00	2305139,00	Hectomètre	1/1/1982	Année
72084	CLERMONT-CREANS	67200696	Glissement	423560,00	2305804,00	Hectomètre		Inconnue
72084	CLERMONT-CREANS	67200697	Glissement	422424,50	2304740,00	Hectomètre		Inconnue
72085	COGNERS	67200092	Effondrement	476086,80	2321900,00	Hectomètre		Inconnue
72085	COGNERS	67200093	Effondrement	475492,30	2319819,00	Hectomètre		Inconnue
72085	COGNERS	67200094	Effondrement	475583,60	2321276,00	Hectomètre		Inconnue
72085	COGNERS	67200095	Effondrement	475851,20	2321326,00	Hectomètre		Inconnue
72085	COGNERS	67200096	Effondrement	472810,90	2317787,00	Hectomètre		Inconnue
72085	COGNERS	67200097	Effondrement	474789,60	2321034,00	Hectomètre	1/1/1995	Année
72087	CONFLANS-SUR-ANILLE	67200098	Effondrement	480859,90	2332307,00	Hectomètre		Inconnue
72087	CONFLANS-SUR-ANILLE	67200099	Effondrement	482623,00	2329002,00	Hectomètre		Inconnue
72087	CONFLANS-SUR-ANILLE	67200100	Effondrement	481877,90	2328220,00	Hectomètre		Inconnue
72087	CONFLANS-SUR-ANILLE	67200101	Effondrement	482448,40	2328906,00	Hectomètre		Inconnue
72087	CONFLANS-SUR-ANILLE	67200102	Effondrement	482353,20	2329271,00	Hectomètre		Inconnue
72087	CONFLANS-SUR-ANILLE	67200103	Effondrement	480823,00	2332229,00	Hectomètre		Inconnue

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72087	CONFLANS-SUR-ANILLE	67200104	Effondrement	480529,80	2332592,00	Hectomètre		Inconnue
72090	CONNERRE	67200105	Effondrement	459665,80	2342546,00	Hectomètre		Inconnue
72090	CONNERRE	67200390	Effondrement	462356,00	2341137,00	Décamètre		Inconnue
72091	CONTILLY	67200530	Effondrement	453911,70	2383286,00	Décamètre		Inconnue
72093	CORMES	67200106	Effondrement	478490,20	2351775,00	Hectomètre		Inconnue
72093	CORMES	67200107	Effondrement	476984,90	2350842,00	Hectomètre		Inconnue
72093	CORMES	67200108	Effondrement	481251,20	2355039,00	Hectomètre		Inconnue
72095	COULAINES	67200759	Coulée	441665,00	2339275,00	Commune	17/1/1995	Jour
72095	COULAINES	67200760	Effondrement	441728,00	2339225,00	Commune	5/1/2001	Jour
72095	COULAINES	67200761	Effondrement	441684,00	2339206,00	Commune	23/3/2001	Jour
72098	COULONGE	67200109	Effondrement	439106,60	2303426,00	Hectomètre		Inconnue
72098	COULONGE	67200110	Effondrement	439334,20	2303240,00	Hectomètre		Inconnue
72098	COULONGE	67200111	Effondrement	439966,20	2300113,00	Hectomètre		Inconnue
72102	COURCIVAL	67200751	Erosion de berges	456066,00	2362825,00	Décamètre	1/1/2000	Décennie
72102	COURCIVAL	67200752	Erosion de berges	455642,00	2360829,00	Décamètre	1/1/2000	Décennie
72102	COURCIVAL	67200753	Erosion de berges	455999,00	2359650,00	Décamètre	1/1/2000	Décennie
72102	COURCIVAL	67200754	Erosion de berges	456036,00	2362877,00	Décamètre	1/1/2000	Décennie
72103	COURDEMANCHE	21200271	Effondrement	464943,20	2314975,00	Décamètre		Inconnue
72103	COURDEMANCHE	21200272	Effondrement	465560,30	2314134,00	Décamètre		Inconnue
72103	COURDEMANCHE	21200273	Effondrement	466265,90	2314121,00	Décamètre		Inconnue
72103	COURDEMANCHE	21200274	Effondrement	467067,80	2314477,00	Décamètre	3/6/2002	Jour
72103	COURDEMANCHE	67200112	Effondrement	466450,30	2315955,00	Hectomètre		Inconnue
72103	COURDEMANCHE	67200113	Effondrement	466830,10	2314292,00	Hectomètre		Inconnue
72103	COURDEMANCHE	67200114	Effondrement	467015,00	2313875,00	Décamètre		Inconnue
72103	COURDEMANCHE	67200115	Effondrement	466317,30	2311832,00	Hectomètre		Inconnue
72103	COURDEMANCHE	67200116	Effondrement	467785,40	2311262,00	Hectomètre		Inconnue
72103	COURDEMANCHE	67200118	Effondrement	468240,20	2310889,00	Hectomètre		Inconnue
72103	COURDEMANCHE	67200119	Effondrement	465837,00	2316262,00	Hectomètre		Inconnue
72103	COURDEMANCHE	67200121	Effondrement	466669,60	2313395,00	Hectomètre		Inconnue

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72103	COURDEMANCHE	67200122	Effondrement	466734,10	2314941,00	Hectomètre		Inconnue
72107	CRANNES-EN-CHAMPAGNE	67200123	Effondrement	422122,30	2334572,00	Hectomètre		Inconnue
72107	CRANNES-EN-CHAMPAGNE	67200124	Effondrement	422302,20	2334630,00	Hectomètre		Inconnue
72111	CURES	67200008	Effondrement	425940,20	2346873,00	Décamètre		Inconnue
72111	CURES	67200494	Effondrement	425672,00	2347082,00	Décamètre	1/1/1970	Année
72114	DEHAULT	67200734	Effondrement	468926,00	2359564,00	Hectomètre		Inconnue
72114	DEHAULT	67200735	Effondrement	467846,00	2359612,00	Hectomètre		Inconnue
72115	DISSAY-SOUS-COURCILLON	21200275	Effondrement	461473,80	2297093,00	Décamètre	1/1/1985	Année
72115	DISSAY-SOUS-COURCILLON	21200276	Effondrement	462576,10	2296134,00	Décamètre	1/1/1980	Année
72115	DISSAY-SOUS-COURCILLON	21200277	Effondrement	461692,40	2296379,00	Décamètre		Inconnue
72115	DISSAY-SOUS-COURCILLON	67200486	Effondrement	459952,00	2297802,00	Commune	1/1/1980	Décennie
72115	DISSAY-SOUS-COURCILLON	67200487	Effondrement	459946,00	2297790,00	Commune	1/1/1980	Décennie
72115	DISSAY-SOUS-COURCILLON	67200488	Effondrement	459966,00	2297798,00	Commune		Inconnue
72117	DISSE-SOUS-LE-LUDE	67200006	Effondrement	434205,50	2294518,00	Hectomètre		Inconnue
72117	DISSE-SOUS-LE-LUDE	67200424	Effondrement	437662,00	2294760,00	Mètre	14/3/2000	Jour
72118	DOLLON	67200126	Effondrement	471751,70	2338406,00	Hectomètre		Inconnue
72118	DOLLON	67200127	Effondrement	471877,00	2338821,00	Hectomètre		Inconnue
72118	DOLLON	67200128	Effondrement	472028,80	2337179,00	Hectomètre		Inconnue
72118	DOLLON	67200129	Effondrement	470482,20	2337378,00	Hectomètre		Inconnue
72118	DOLLON	67200130	Effondrement	470578,00	2337143,00	Hectomètre		Inconnue
72118	DOLLON	67200131	Effondrement	470087,50	2337556,00	Hectomètre		Inconnue
72118	DOLLON	67200727	Effondrement	469158,00	2339571,00	Hectomètre	1/1/1985	Décennie
72119	DOMFRONT-EN-CHAMPAGNE	67200032	Effondrement	428187,40	2347549,00	Hectomètre		Récurrent
72124	ECOMMOY	21200278	Effondrement	447944,70	2316724,00	Décamètre		Inconnue
72124	ECOMMOY	21200279	Effondrement	448460,00	2316639,00	Décamètre	1/9/2003	Saison
72124	ECOMMOY	21200280	Effondrement	448705,00	2316781,00	Décamètre	1/1/2003	Année
72124	ECOMMOY	21200281	Effondrement	448675,40	2315845,00	Décamètre		Inconnue
72124	ECOMMOY	67200132	Effondrement	447176,40	2314293,00	Hectomètre		Inconnue
72125	ECORPAIN	67200133	Effondrement	472355,80	2327347,00	Hectomètre		Inconnue
72125	ECORPAIN	67200134	Effondrement	472352,80	2326406,00	Hectomètre		Inconnue
72125	ECORPAIN	67200135	Effondrement	474962,00	2326503,00	Hectomètre	1/1/1993	Année

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72125	ECORPAIN	67200136	Effondrement	474963,00	2326506,00	Hectomètre	1/1/1994	Année
72125	ECORPAIN	67200449	Effondrement	474945,00	2326462,00	Hectomètre	1/1/1995	Année
72125	ECORPAIN	67200714	Glissement	474970,00	2326433,00	Hectomètre		Inconnue
72128	EVAILLE	67200713	Glissement	474114,00	2323772,00	Décamètre		Inconnue
72130	FAY	67200615	Coulée	431346,00	2336984,00	Décamètre		Inconnue
72130	FAY	67200616	Coulée	430970,00	2336008,00	Décamètre		Inconnue
72130	FAY	67200617	Coulée	430267,00	2336552,00	Décamètre		Inconnue
72131	FERCE-SUR-SARTHE	67200493	Glissement	423222,70	2325565,00	Décamètre		Inconnue
72132	LA FERTE-BERNARD	67200559	Chute de blocs / Eboulement	473667,90	2355150,00	Hectomètre		Inconnue
72134	FLEE	21200070	Effondrement	460719,20	2306746,00	Mètre	1/1/2008	Récurrent
72134	FLEE	21200108	Effondrement	457289,20	2306939,00	Mètre		Inconnue
72134	FLEE	21200109	Effondrement	456954,90	2307653,00	Mètre		Inconnue
72134	FLEE	21200110	Effondrement	457347,90	2307366,00	Mètre		Inconnue
72134	FLEE	21200116	Effondrement	457357,20	2307690,00	Décamètre		Inconnue
72134	FLEE	21200398	Effondrement	458088,50	2306131,00	Décamètre		Inconnue
72134	FLEE	21200399	Effondrement	460640,80	2306928,00	Décamètre		Inconnue
72134	FLEE	67200137	Effondrement	456175,90	2305154,00	Hectomètre		Inconnue
72134	FLEE	67200138	Effondrement	457749,80	2305342,00	Hectomètre		Inconnue
72134	FLEE	67200139	Effondrement	459361,20	2304926,00	Hectomètre		Inconnue
72134	FLEE	67200140	Effondrement	460457,10	2305205,00	Hectomètre		Inconnue
72134	FLEE	67200141	Effondrement	456727,40	2307675,00	Hectomètre		Inconnue
72134	FLEE	67200142	Effondrement	460539,40	2305635,00	Hectomètre		Inconnue
72134	FLEE	67200143	Effondrement	458404,10	2306196,00	Hectomètre		Inconnue
72134	FLEE	67200611	Effondrement	457325,00	2306626,00	Hectomètre	1/1/2005	Année
72134	FLEE	67200612	Effondrement	458336,00	2304705,00	Hectomètre	1/1/2007	Année
72134	FLEE	67200613	Effondrement	456947,00	2307559,00	Hectomètre	1/1/2000	Année
72134	FLEE	67200614	Chute de blocs / Eboulement	460511,00	2302889,00	Hectomètre	1/1/2006	Année
72138	FRESNAY-SUR-SARTHE	21200282	Chute de blocs / Eboulement	427965,90	2367605,00	Mètre	22/11/200	Jour
72138	FRESNAY-SUR-SARTHE	67200418	Chute de blocs / Eboulement	427658,00	2366803,00	Décamètre	21/12/200	Saison
72143	LE GRAND-LUCE	22300384	Effondrement	458613,00	2321258,00	Commune	1/3/1988	Mois
72143	LE GRAND-LUCE	67200003	Effondrement	459767,00	2320188,00	Commune	28/2/1987	Mois
72143	LE GRAND-LUCE	67200212	Effondrement	457444,60	2320905,00	Hectomètre		Inconnue
72143	LE GRAND-LUCE	67200213	Effondrement	457565,50	2320654,00	Hectomètre		Inconnue
72143	LE GRAND-LUCE	67200214	Effondrement	461695,50	2319009,00	Hectomètre		Inconnue
72143	LE GRAND-LUCE	67200215	Effondrement	459232,20	2317914,00	Hectomètre		Inconnue

Inventaire départemental des mouvements de terrain de la Sarthe

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72143	LE GRAND-LUCE	67200216	Effondrement	459400,00	2317834,00	Hectomètre		Inconnue
72143	LE GRAND-LUCE	67200217	Effondrement	460069,30	2317906,00	Hectomètre		Inconnue
72143	LE GRAND-LUCE	67200218	Effondrement	460313,60	2318103,00	Hectomètre		Inconnue
72143	LE GRAND-LUCE	67200219	Effondrement	460625,80	2318611,00	Hectomètre		Inconnue
72143	LE GRAND-LUCE	67200220	Effondrement	460806,40	2318225,00	Hectomètre		Inconnue
72143	LE GRAND-LUCE	67200678	Effondrement	463779,00	2317283,00	Décamètre		Inconnue
72143	LE GRAND-LUCE	67200937	Effondrement	460342,00	2320057,00	Hectomètre	1/1/1970	Décennie
72143	LE GRAND-LUCE	67200938	Effondrement	460342,00	2320042,00	Hectomètre	1/1/1970	Décennie
72143	LE GRAND-LUCE	67200939	Effondrement	460321,00	2320096,00	Hectomètre	1/1/1970	Décennie
72143	LE GRAND-LUCE	67200940	Effondrement	460350,00	2320149,00	Hectomètre	1/1/1970	Décennie
72143	LE GRAND-LUCE	67200941	Effondrement	460529,00	2320093,00	Kilomètre	1/1/1970	Décennie
72143	LE GRAND-LUCE	67200942	Effondrement	460252,00	2320117,00	Décamètre	1/1/1970	Décennie
72143	LE GRAND-LUCE	67200943	Effondrement	460461,50	2320143,00	Hectomètre	1/1/1970	Décennie
72143	LE GRAND-LUCE	67200944	Effondrement	459572,50	2320411,00	Hectomètre	1/1/1970	Décennie
72143	LE GRAND-LUCE	67200945	Effondrement	459999,90	2320212,00	Kilomètre	1/1/2000	Année
72143	LE GRAND-LUCE	67200946	Effondrement	459952,50	2320010,00	Kilomètre	1/1/2000	Année
72143	LE GRAND-LUCE	67200947	Effondrement	460001,00	2320213,00	Kilomètre	1/1/2001	Année
72143	LE GRAND-LUCE	67200948	Effondrement	460220,70	2320176,00	Kilomètre	1/1/2001	Année
72143	LE GRAND-LUCE	67200949	Effondrement	460264,90	2320086,00	Décamètre	1/1/1968	Année
72143	LE GRAND-LUCE	67200952	Effondrement	460327,00	2320053,00	Commune	1/5/2001	Jour
72149	JOUE-EN-CHARNIE	67200411	Effondrement	413398,30	2337133,00	Mètre	15/11/199	Jour
72151	JUIGNE-SUR-SARTHE	67200430	Glissement	403995,00	2322366,00	Décamètre	13/3/2001	Jour
72153	JUPILLES	67200144	Effondrement	455711,50	2313037,00	Hectomètre		Inconnue
72153	JUPILLES	67200145	Effondrement	455585,50	2309932,00	Hectomètre		Inconnue
72153	JUPILLES	67200146	Effondrement	457268,80	2310546,00	Hectomètre		Inconnue
72153	JUPILLES	67200147	Effondrement	456001,80	2310249,00	Hectomètre	1/1/1990	Année
72153	JUPILLES	67200148	Effondrement	456908,50	2309910,00	Hectomètre		Inconnue
72159	LAVENAY	21200283	Chute de blocs / Eboulement	475477,00	2309124,00	Décamètre	1/1/2004	Mois
72159	LAVENAY	67200158	Effondrement	476165,40	2310585,00	Hectomètre		Inconnue
72159	LAVENAY	67200159	Effondrement	476264,10	2310323,00	Hectomètre		Inconnue
72159	LAVENAY	67200160	Effondrement	476334,00	2310306,00	Mètre		Inconnue
72159	LAVENAY	67200161	Effondrement	476061,50	2311215,00	Hectomètre		Inconnue
72159	LAVENAY	67200162	Effondrement	476266,20	2311235,00	Hectomètre		Inconnue
72159	LAVENAY	67200163	Effondrement	475854,80	2309767,00	Hectomètre		Inconnue
72159	LAVENAY	67200164	Effondrement	476270,30	2309917,00	Hectomètre		Inconnue
72159	LAVENAY	67200165	Effondrement	476516,60	2309864,00	Hectomètre		Inconnue

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72160	LAVERNAT	67200764	Effondrement	454060,00	2301234,00	Décamètre	1/5/2001	Jour
72160	LAVERNAT	67200765	Effondrement	454065,00	2301232,00	Décamètre	5/5/2001	Jour
72160	LAVERNAT	67200766	Effondrement	454114,80	2301214,00	Décamètre	1/1/1944	Année
72160	LAVERNAT	67200767	Effondrement	454053,40	2301243,00	Décamètre	1/1/1945	Année
72160	LAVERNAT	67200768	Effondrement	454048,30	2301248,00	Décamètre	1/1/1945	Année
72160	LAVERNAT	67200769	Effondrement	454116,00	2301245,00	Décamètre	1/1/1945	Année
72160	LAVERNAT	67200770	Effondrement	451679,50	2302313,00	Mètre	1/1/1987	Année
72160	LAVERNAT	67200771	Effondrement	451168,20	2303474,00	Décamètre	1/1/1990	Année
72160	LAVERNAT	67200772	Effondrement	451269,00	2303457,00	Décamètre	1/1/2000	Année
72160	LAVERNAT	67200773	Effondrement	450982,20	2303256,00	Décamètre	1/1/1990	Année
72160	LAVERNAT	67200774	Effondrement	451424,80	2303687,00	Décamètre	1/1/1990	Année
72160	LAVERNAT	67200775	Effondrement	451174,60	2303319,00	Décamètre	1/1/1995	Année
72160	LAVERNAT	67200776	Effondrement	451385,30	2303122,00	Décamètre	1/1/1990	Année
72160	LAVERNAT	67200777	Effondrement	451639,50	2303116,00	Décamètre	1/1/1985	Année
72160	LAVERNAT	67200778	Effondrement	451786,30	2303140,00	Hectomètre	1/1/1990	Année
72160	LAVERNAT	67200779	Effondrement	451750,60	2303324,00	Décamètre	1/1/1990	Année
72160	LAVERNAT	67200780	Effondrement	451874,30	2302902,00	Hectomètre	1/1/1987	Année
72160	LAVERNAT	67200781	Effondrement	450828,40	2303102,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200782	Effondrement	450828,40	2303097,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200783	Effondrement	449891,90	2303887,00	Mètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200784	Effondrement	449756,10	2303880,00	Mètre	1/1/1993	Année
72160	LAVERNAT	67200785	Effondrement	452676,60	2301132,00	Hectomètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200786	Effondrement	452397,70	2301368,00	Hectomètre	1/1/2003	Année
72160	LAVERNAT	67200787	Effondrement	451134,80	2302799,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200788	Effondrement	450718,60	2302940,00	Mètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200789	Effondrement	451163,30	2303020,00	Mètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200790	Effondrement	452721,30	2300837,00	Hectomètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200791	Effondrement	451829,90	2300995,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200792	Effondrement	451807,50	2300977,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200793	Effondrement	451939,40	2301283,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200794	Effondrement	451251,60	2303774,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200795	Effondrement	451312,20	2303846,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200796	Effondrement	451705,70	2304128,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200797	Effondrement	451608,60	2303921,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200798	Effondrement	451631,70	2304172,00	Hectomètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200799	Effondrement	451143,30	2305338,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200800	Effondrement	451261,00	2305378,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200801	Effondrement	451451,50	2305366,00	Décamètre		Inconnue

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72160	LAVERNAT	67200802	Effondrement	451690,70	2305411,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200803	Effondrement	451749,60	2305314,00	Décamètre	1/1/2007	Année
72160	LAVERNAT	67200804	Effondrement	452076,00	2305013,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200805	Effondrement	451951,10	2304960,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200806	Effondrement	451811,60	2304929,00	Hectomètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200807	Effondrement	451414,20	2306328,00	Hectomètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200808	Effondrement	449746,20	2302543,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200809	Effondrement	449769,10	2302530,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200810	Effondrement	449478,40	2302746,00	Hectomètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200811	Effondrement	449561,90	2302574,00	Hectomètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200812	Effondrement	449646,50	2303205,00	Décamètre	1/1/2003	Année
72160	LAVERNAT	67200813	Effondrement	449643,30	2303203,00	Décamètre	1/1/2003	Année
72160	LAVERNAT	67200814	Effondrement	450017,80	2302129,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200815	Effondrement	449316,30	2302591,00	Hectomètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200816	Effondrement	450271,80	2301647,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200817	Effondrement	450345,20	2301682,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200818	Effondrement	450367,30	2301690,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200819	Effondrement	450389,50	2301715,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200820	Effondrement	450445,50	2301535,00	Décamètre	1/1/2002	Année
72160	LAVERNAT	67200821	Effondrement	450344,30	2301280,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200822	Effondrement	450790,00	2301195,00	Décamètre	1/1/1985	Année
72160	LAVERNAT	67200823	Effondrement	451028,20	2300883,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200824	Effondrement	450823,90	2301576,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200826	Effondrement	451024,80	2300866,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200827	Effondrement	450927,00	2300774,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200828	Effondrement	451130,70	2300805,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200829	Effondrement	451089,10	2300960,00	Hectomètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200830	Effondrement	451238,50	2300926,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200831	Effondrement	451417,70	2300314,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200833	Effondrement	451034,30	2300507,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200834	Effondrement	450163,00	2301971,00	Décamètre	1/1/2000	Année
72160	LAVERNAT	67200835	Effondrement	450254,90	2302001,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200836	Effondrement	451891,20	2300607,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200837	Effondrement	451898,40	2300600,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200838	Effondrement	451903,80	2300588,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200839	Effondrement	451909,50	2300581,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200840	Effondrement	451914,00	2300573,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200841	Effondrement	451787,20	2300498,00	Hectomètre		Inconnue

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72160	LAVERNAT	67200842	Effondrement	451785,90	2300488,00	Hectomètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200843	Effondrement	451777,70	2300478,00	Hectomètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200844	Effondrement	451771,10	2300465,00	Hectomètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200845	Effondrement	451718,40	2300483,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200846	Effondrement	449370,90	2304605,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200847	Effondrement	449539,10	2305040,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200848	Effondrement	449527,40	2305031,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200849	Effondrement	450009,40	2304560,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200850	Effondrement	450005,80	2304554,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200851	Effondrement	448783,40	2302640,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200852	Effondrement	449446,90	2303221,00	Décamètre	1/1/1995	Année
72160	LAVERNAT	67200853	Effondrement	449315,80	2303332,00	Décamètre	1/1/1985	Année
72160	LAVERNAT	67200854	Effondrement	449148,00	2303544,00	Décamètre	1/1/1985	Année
72160	LAVERNAT	67200855	Effondrement	450780,70	2303802,00	Décamètre		Inconnue
72160	LAVERNAT	67200856	Effondrement	449169,80	2304261,00	Décamètre		Inconnue
72161	LHOMME	67200166	Effondrement	467329,50	2309563,00	Hectomètre		Inconnue
72161	LHOMME	67200167	Effondrement	466428,10	2310538,00	Hectomètre		Inconnue
72161	LHOMME	67200168	Effondrement	466739,20	2308665,00	Hectomètre		Inconnue
72161	LHOMME	67200222	Effondrement	466852,00	2309903,00	Mètre		Inconnue
72161	LHOMME	67200223	Effondrement	466433,70	2309005,00	Hectomètre		Inconnue
72161	LHOMME	67200224	Effondrement	468657,50	2310820,00	Hectomètre		Inconnue
72161	LHOMME	67200606	Effondrement	466472,00	2310745,00	Hectomètre	1/1/2005	Année
72161	LHOMME	67200607	Effondrement	466852,00	2309305,00	Décamètre		Inconnue
72161	LHOMME	67200608	Effondrement	466007,00	2306488,00	Hectomètre		Inconnue
72161	LHOMME	67200628	Effondrement	466046,50	2310589,00	Mètre		Inconnue
72161	LHOMME	67200691	Effondrement	467964,00	2310494,00	Hectomètre		Inconnue
72161	LHOMME	67200692	Effondrement	468084,00	2310708,00	Hectomètre		Inconnue
72163	LIGRON	21200415	Effondrement	423291,70	2311323,00	Hectomètre		Inconnue
72165	LOMBRON	67200170	Effondrement	457192,10	2345613,00	Hectomètre		Inconnue
72165	LOMBRON	67200171	Effondrement	457859,00	2345183,00	Hectomètre		Inconnue
72165	LOMBRON	67200172	Effondrement	459258,80	2343031,00	Hectomètre		Inconnue
72167	LOUAILLES	67200950	Effondrement	408428,00	2312938,00	Kilomètre		Inconnue
72168	LOUE	21200292	Effondrement	414430,20	2336123,00	Décamètre		Inconnue
72168	LOUE	21200293	Effondrement	415311,70	2335432,00	Décamètre	1/3/2002	Mois
72168	LOUE	21200294	Effondrement	414875,40	2335018,00	Décamètre	1/1/1980	Décennie
72168	LOUE	21200295	Effondrement	414885,80	2334999,00	Décamètre	1/1/2000	Année
72173	LUCEAU	21200298	Effondrement	453116,30	2302702,00	Décamètre	1/1/2000	Année

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72174	LUCE-SOUS-BALLON	67200749	Erosion de berges	442092,00	2358513,00	Hectomètre		Récurrent
72175	LUCHE-PRINGE	21200296	Effondrement	432680,40	2302214,00	Décamètre	1/3/1995	Saison
72175	LUCHE-PRINGE	21200485	Glissement	431532,90	2303260,00	Hectomètre	1/1/1987	Année
72175	LUCHE-PRINGE	67200174	Effondrement	431783,90	2302728,00	Hectomètre		Inconnue
72175	LUCHE-PRINGE	67200175	Effondrement	432332,00	2305913,00	Hectomètre		Inconnue
72176	LE LUDE	21200473	Effondrement	435668,90	2296329,00	Hectomètre	1/1/1996	Année
72176	LE LUDE	21200474	Effondrement	436341,80	2296627,00	Mètre	1/6/1999	Trimestre
72176	LE LUDE	21200524	Effondrement	436330,60	2296687,00	Hectomètre	2/12/2002	Jour
72176	LE LUDE	67200007	Effondrement	437441,30	2295044,00	Hectomètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200221	Effondrement	439373,30	2293042,00	Hectomètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200354	Effondrement	436233,00	2296307,00	Décamètre	3/5/2009	Jour
72176	LE LUDE	67200369	Effondrement	436350,70	2295935,00	Décamètre	22/1/2008	Jour
72176	LE LUDE	67200370	Effondrement	435717,60	2296590,00	Décamètre	31/5/2008	Jour
72176	LE LUDE	67200371	Effondrement	436431,00	2296009,00	Décamètre	1/6/2008	Jour
72176	LE LUDE	67200372	Effondrement	436323,40	2295987,00	Décamètre	2/11/2008	Jour
72176	LE LUDE	67200373	Effondrement	436324,40	2295987,00	Décamètre	1/1/1998	Année
72176	LE LUDE	67200374	Effondrement	436270,20	2295960,00	Hectomètre	24/6/2008	Jour
72176	LE LUDE	67200375	Effondrement	436028,50	2296730,00	Hectomètre	24/10/200	Jour
72176	LE LUDE	67200376	Effondrement	436097,10	2296874,00	Hectomètre	17/10/200	Jour
72176	LE LUDE	67200377	Effondrement	436149,00	2296724,00	Hectomètre	25/10/200	Jour
72176	LE LUDE	67200378	Effondrement	436300,90	2295974,00	Hectomètre	4/2/2009	Jour
72176	LE LUDE	67200379	Effondrement	436106,20	2296861,00	Décamètre	20/12/200	Mois
72176	LE LUDE	67200380	Effondrement	432369,30	2298014,00	Hectomètre	1/12/2008	Jour
72176	LE LUDE	67200426	Effondrement	435528,00	2296575,00	Mètre	22/5/2002	Jour
72176	LE LUDE	67200860	Effondrement	436464,30	2296016,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200861	Effondrement	436509,00	2295934,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200862	Effondrement	436441,40	2295966,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200863	Effondrement	436391,70	2295908,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200864	Effondrement	436365,10	2295960,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200865	Effondrement	436335,60	2295925,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200866	Effondrement	436308,10	2295902,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200867	Effondrement	436268,90	2295902,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200868	Effondrement	436331,70	2295950,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200869	Effondrement	436326,30	2295971,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200870	Effondrement	436313,70	2296010,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200871	Effondrement	436243,10	2295950,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200872	Effondrement	436438,00	2296058,00	Mètre		Inconnue

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72176	LE LUDE	67200873	Effondrement	436199,80	2295967,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200874	Effondrement	436230,80	2295972,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200875	Effondrement	436296,30	2296093,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200876	Effondrement	436299,90	2296105,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200877	Effondrement	436352,10	2296116,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200878	Effondrement	436360,70	2296151,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200879	Effondrement	436284,90	2296114,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200880	Effondrement	436180,90	2296351,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200881	Effondrement	436140,50	2296344,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200882	Effondrement	436092,80	2296318,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200883	Effondrement	436113,90	2296404,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200884	Effondrement	436240,50	2296500,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200885	Effondrement	436351,60	2296552,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200886	Effondrement	436337,80	2296583,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200888	Effondrement	436338,40	2296638,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200889	Effondrement	436327,40	2296641,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200890	Effondrement	436270,60	2296572,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200891	Effondrement	436281,50	2296679,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200892	Effondrement	436232,10	2296640,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200893	Effondrement	436229,30	2296653,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200894	Effondrement	436225,50	2296663,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200895	Effondrement	436197,30	2296686,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200896	Effondrement	436186,40	2296684,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200897	Effondrement	436190,20	2296676,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200898	Effondrement	436165,20	2296700,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200899	Effondrement	436166,80	2296716,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200900	Effondrement	436176,40	2296716,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200901	Effondrement	436169,70	2296730,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200902	Effondrement	436161,40	2296737,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200903	Effondrement	436165,90	2296748,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200904	Effondrement	436194,70	2296760,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200905	Effondrement	436147,70	2296757,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200906	Effondrement	436139,30	2296753,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200907	Effondrement	436142,20	2296773,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200908	Effondrement	436127,20	2296766,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200909	Effondrement	436110,60	2296781,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200910	Effondrement	436143,40	2296785,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200911	Effondrement	436105,10	2296835,00	Mètre		Inconnue

Inventaire départemental des mouvements de terrain de la Sarthe

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72176	LE LUDE	67200912	Effondrement	436105,10	2296829,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200913	Effondrement	436092,00	2296903,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200914	Effondrement	436293,00	2296669,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200915	Effondrement	436245,50	2296664,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200916	Effondrement	436024,10	2296367,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200917	Effondrement	435948,30	2296506,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200918	Effondrement	435640,30	2296248,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200919	Effondrement	435631,60	2296255,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200920	Effondrement	435603,90	2296314,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200921	Effondrement	435835,40	2296518,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200922	Effondrement	435764,20	2296596,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200923	Effondrement	435922,20	2296736,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200924	Effondrement	435835,40	2296792,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200925	Effondrement	435868,80	2296820,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200926	Effondrement	435865,60	2296822,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200927	Effondrement	435868,20	2296828,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200928	Effondrement	435706,20	2296066,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200929	Effondrement	435707,90	2296111,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200930	Effondrement	436082,30	2296793,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200931	Effondrement	435827,10	2296927,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200932	Effondrement	435860,60	2296935,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200933	Effondrement	435866,40	2296942,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200934	Effondrement	435821,60	2296964,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200935	Effondrement	435696,90	2297021,00	Mètre		Inconnue
72176	LE LUDE	67200936	Effondrement	436042,80	2296907,00	Mètre		Inconnue
72177	MAIGNE	21200297	Effondrement	421876,40	2329952,00	Décamètre	1/1/1980	Décennie
72178	MAISONCELLES	67200176	Effondrement	468776,00	2327336,00	Hectomètre	1/1/1991	Année
72178	MAISONCELLES	67200177	Effondrement	468788,70	2327256,00	Hectomètre	1/1/1991	Année
72178	MAISONCELLES	67200178	Effondrement	469086,60	2327626,00	Hectomètre	1/1/1970	Année
72179	MALICORNE-SUR-SARTHE	67200577	Erosion de berges	418737,00	2316214,00	Hectomètre		Inconnue
72179	MALICORNE-SUR-SARTHE	67200578	Glissement	418774,00	2315903,00	Hectomètre		Inconnue
72179	MALICORNE-SUR-SARTHE	67200579	Glissement	419554,00	2313452,00	Décamètre	1/1/2003	Année
72180	MAMERS	67200517	Effondrement	454356,00	2374535,00	Décamètre	1/1/2008	Année
72180	MAMERS	67200518	Effondrement	454573,00	2375335,00	Hectomètre		Inconnue
72180	MAMERS	67200519	Effondrement	454063,00	2374255,00	Décamètre		Inconnue
72181	LE MANS	21200476	Glissement	438324,80	2336997,00	Hectomètre	10/2/1979	Jour

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72181	LE MANS	21200477	Glissement	438288,90	2337281,00	Hectomètre	21/12/199	Jour
72181	LE MANS	21200478	Glissement	438335,90	2337686,00	Hectomètre	1/2/1998	Mois
72181	LE MANS	21200479	Glissement	438378,70	2337107,00	Hectomètre	1/1/2001	Mois
72181	LE MANS	21200530	Glissement	438430,00	2336730,00	Hectomètre	19/11/197	Jour
72181	LE MANS	21200531	Glissement	438430,00	2336730,00	Hectomètre	1/1/1976	Mois
72181	LE MANS	67200024	Effondrement	440127,70	2336456,00	Décamètre		Inconnue
72181	LE MANS	67200428	Erosion de berges	443626,00	2334172,00	Hectomètre	23/3/2001	Jour
72181	LE MANS	67200429	Erosion de berges	443622,00	2334151,00	Hectomètre	25/3/2001	Jour
72181	LE MANS	67200431	Glissement	439889,70	2335685,00	Décamètre	9/4/2001	Jour
72181	LE MANS	67200743	Glissement	443633,00	2334203,00	Hectomètre	4/2/1995	Jour
72182	MANSIGNE	67200179	Effondrement	434980,50	2307651,00	Hectomètre		Inconnue
72183	MARCON	67200762	Chute de blocs / Eboulement	465647,00	2301597,00	Commune	14/7/2001	Jour
72185	MAREIL-SUR-LOIR	21200486	Glissement	425311,30	2304225,00	Hectomètre	1/2/1988	Mois
72185	MAREIL-SUR-LOIR	22300482	Glissement	424962,00	2304155,00	Commune	1/1/1983	Année
72185	MAREIL-SUR-LOIR	67200425	Erosion de berges	424025,00	2305177,00	Mètre	18/10/199	Jour
72185	MAREIL-SUR-LOIR	67200447	Chute de blocs / Eboulement	424643,10	2304828,00	Décamètre		Inconnue
72185	MAREIL-SUR-LOIR	67200448	Chute de blocs / Eboulement	425296,70	2304251,00	Décamètre		Inconnue
72187	MARIGNE-LAILLE	21100443	Chute de blocs / Eboulement	451816,00	2315198,00	Commune	1/2/1983	Mois
72187	MARIGNE-LAILLE	21200299	Effondrement	449235,80	2315552,00	Décamètre		Inconnue
72187	MARIGNE-LAILLE	21200300	Effondrement	450812,10	2315736,00	Décamètre		Inconnue
72187	MARIGNE-LAILLE	21200301	Effondrement	451183,80	2315423,00	Décamètre		Inconnue
72187	MARIGNE-LAILLE	21200302	Effondrement	451303,00	2315473,00	Décamètre		Inconnue
72187	MARIGNE-LAILLE	21200303	Effondrement	450813,50	2314333,00	Décamètre	1/1/2001	Année
72187	MARIGNE-LAILLE	67200180	Effondrement	450489,00	2316790,00	Hectomètre		Inconnue
72187	MARIGNE-LAILLE	67200181	Effondrement	449635,90	2317300,00	Hectomètre		Inconnue
72187	MARIGNE-LAILLE	67200182	Effondrement	451613,80	2315598,00	Hectomètre		Inconnue
72187	MARIGNE-LAILLE	67200183	Effondrement	451834,80	2315833,00	Hectomètre		Inconnue

Inventaire départemental des mouvements de terrain de la Sarthe

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72187	MARIGNE-LAILLE	67200184	Effondrement	451848,60	2315673,00	Hectomètre		Inconnue
72187	MARIGNE-LAILLE	67200185	Effondrement	449153,80	2316071,00	Hectomètre		Inconnue
72187	MARIGNE-LAILLE	67200186	Effondrement	449796,70	2312932,00	Hectomètre		Inconnue
72187	MARIGNE-LAILLE	67200187	Effondrement	451270,30	2316978,00	Hectomètre		Inconnue
72187	MARIGNE-LAILLE	67200188	Effondrement	451285,00	2317513,00	Hectomètre		Inconnue
72187	MARIGNE-LAILLE	67200189	Effondrement	451559,70	2317234,00	Hectomètre		Inconnue
72187	MARIGNE-LAILLE	67200190	Effondrement	451918,00	2314592,00	Hectomètre		Inconnue
72187	MARIGNE-LAILLE	67200192	Effondrement	450882,70	2314318,00	Hectomètre		Inconnue
72187	MARIGNE-LAILLE	67200193	Effondrement	451549,30	2315725,00	Hectomètre		Inconnue
72187	MARIGNE-LAILLE	67200194	Effondrement	450912,50	2316565,00	Hectomètre		Inconnue
72187	MARIGNE-LAILLE	67200195	Effondrement	451029,70	2316687,00	Hectomètre	1/1/1995	Année
72187	MARIGNE-LAILLE	67200196	Effondrement	450355,40	2312949,00	Hectomètre		Inconnue
72187	MARIGNE-LAILLE	67200197	Effondrement	451185,00	2314083,00	Hectomètre		Inconnue
72187	MARIGNE-LAILLE	67200198	Effondrement	451295,30	2315574,00	Hectomètre		Inconnue
72187	MARIGNE-LAILLE	67200199	Effondrement	451103,70	2314642,00	Mètre		Inconnue
72187	MARIGNE-LAILLE	67200200	Effondrement	451547,70	2315823,00	Hectomètre		Inconnue
72191	MAYET	21200304	Effondrement	447780,80	2310425,00	Décamètre		Inconnue
72191	MAYET	21200305	Effondrement	446972,90	2309305,00	Mètre	22/9/1999	Jour
72191	MAYET	21200306	Effondrement	446998,70	2309083,00	Mètre		Inconnue
72191	MAYET	21200307	Effondrement	446991,70	2309075,00	Mètre		Inconnue
72191	MAYET	21200308	Effondrement	446484,80	2309240,00	Mètre	1/1/1975	Année
72191	MAYET	21200309	Effondrement	446524,90	2309187,00	Mètre	1/1/1984	Année
72191	MAYET	21200310	Effondrement	446559,80	2309196,00	Mètre	1/1/1992	Année
72191	MAYET	21200311	Effondrement	446497,50	2309143,00	Mètre	1/7/2002	Mois
72191	MAYET	21200312	Effondrement	446510,50	2309148,00	Mètre	29/4/2005	Jour
72191	MAYET	21200313	Effondrement	446497,10	2309136,00	Mètre	2/4/2002	Jour
72191	MAYET	21200314	Effondrement	446424,50	2309096,00	Mètre	1/1/1995	Décennie
72191	MAYET	21200315	Effondrement	446425,50	2309096,00	Mètre	1/1/1996	Année
72191	MAYET	21200316	Effondrement	446497,10	2309136,00	Mètre	1/7/2002	Mois

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72191	MAYET	21200416	Effondrement	446475,20	2308891,00	Hectomètre		Inconnue
72191	MAYET	21200417	Effondrement	446941,00	2309013,00	Hectomètre		Inconnue
72191	MAYET	21200418	Effondrement	448435,80	2309511,00	Hectomètre		Inconnue
72191	MAYET	21200419	Effondrement	448313,10	2309592,00	Hectomètre		Inconnue
72191	MAYET	21200420	Effondrement	448335,10	2311940,00	Hectomètre	1/1/1960	Année
72191	MAYET	21200421	Effondrement	448599,40	2311978,00	Hectomètre		Inconnue
72191	MAYET	21200516	Effondrement	446502,00	2309140,00	Mètre	2/4/2002	Jour
72191	MAYET	21200517	Effondrement	446495,90	2308149,00	Mètre	1/7/2002	Mois
72191	MAYET	67200206	Effondrement	446559,00	2309195,00	Mètre	1/1/1990	Décennie
72191	MAYET	67200452	Effondrement	446527,00	2309195,00	Mètre	1/1/1984	Année
72191	MAYET	67200453	Effondrement	446516,00	2309152,00	Mètre	29/4/2005	Jour
72191	MAYET	67200587	Effondrement	446482,00	2309253,00	Mètre	1/1/1975	Année
72191	MAYET	67200588	Effondrement	446423,00	2309093,00	Mètre	1/1/1995	Décennie
72191	MAYET	67200589	Effondrement	446499,00	2309136,00	Mètre	2/4/2002	Jour
72191	MAYET	67200590	Effondrement	446494,00	2309132,00	Mètre	2/4/2002	Jour
72191	MAYET	67200591	Effondrement	446492,00	2309142,00	Mètre	24/4/2010	Jour
72191	MAYET	67200592	Effondrement	446470,00	2309197,00	Mètre	1/9/2007	Saison
72191	MAYET	67200593	Effondrement	446473,00	2309101,00	Mètre		Inconnue
72191	MAYET	67200594	Effondrement	446479,00	2309110,00	Mètre		Inconnue
72191	MAYET	67200595	Effondrement	446489,00	2309153,00	Mètre		Inconnue
72193	MELLERAY	67200225	Effondrement	484859,40	2343030,00	Hectomètre		Inconnue
72193	MELLERAY	67200226	Effondrement	484848,10	2342964,00	Hectomètre		Inconnue
72193	MELLERAY	67200227	Effondrement	484756,70	2342986,00	Hectomètre		Inconnue
72193	MELLERAY	67200228	Effondrement	487727,00	2342592,00	Hectomètre		Inconnue
72193	MELLERAY	67200229	Effondrement	488120,30	2343181,00	Hectomètre		Inconnue
72193	MELLERAY	67200230	Effondrement	487537,20	2342679,00	Hectomètre		Inconnue
72198	LA MILESSE	21200408	Effondrement	435158,80	2345168,00	Hectomètre		Inconnue
72201	MONCE-EN-SAOSNOIS	67200957	Coulée	455311,30	2365036,00	Hectomètre		Inconnue
72203	MONTABON	67200231	Effondrement	453859,70	2300392,00	Hectomètre	1/1/1993	Année
72203	MONTABON	67200232	Effondrement	452277,30	2300543,00	Hectomètre		Inconnue
72203	MONTABON	67200233	Effondrement	452770,20	2299644,00	Hectomètre		Inconnue
72203	MONTABON	67200234	Effondrement	453979,40	2300398,00	Hectomètre	1/1/1991	Année
72203	MONTABON	67200740	Effondrement	452180,00	2300212,00	Kilomètre		Inconnue
72203	MONTABON	67200741	Effondrement	453608,00	2300406,00	Kilomètre		Inconnue
72204	MONTAILLE	67200235	Effondrement	478162,20	2328871,00	Hectomètre		Inconnue
72204	MONTAILLE	67200236	Effondrement	475379,30	2328678,00	Hectomètre		Inconnue
72210	MONTREUIL-LE-HENRI	67200237	Effondrement	468254,10	2319338,00	Hectomètre		Inconnue

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72210	MONTREUIL-LE-HENRI	67200497	Effondrement	468632,00	2320940,00	Hectomètre		Inconnue
72210	MONTREUIL-LE-HENRI	67200498	Effondrement	468786,00	2321180,00	Hectomètre		Inconnue
72210	MONTREUIL-LE-HENRI	67200499	Effondrement	468704,00	2320359,00	Mètre	1/1/2000	Décennie
72210	MONTREUIL-LE-HENRI	67200500	Effondrement	469488,00	2319102,00	Mètre		Inconnue
72210	MONTREUIL-LE-HENRI	67200501	Effondrement	470031,00	2318567,00	Hectomètre		Inconnue
72210	MONTREUIL-LE-HENRI	67200502	Effondrement	468683,00	2319732,00	Hectomètre		Inconnue
72210	MONTREUIL-LE-HENRI	67200503	Effondrement	466425,90	2319730,00	Mètre	1/1/1995	Décennie
72210	MONTREUIL-LE-HENRI	67200504	Effondrement	467026,00	2318652,00	Hectomètre		Inconnue
72210	MONTREUIL-LE-HENRI	67200505	Effondrement	467629,00	2319062,00	Hectomètre		Inconnue
72210	MONTREUIL-LE-HENRI	67200506	Effondrement	465796,00	2320510,00	Hectomètre		Inconnue
72210	MONTREUIL-LE-HENRI	67200541	Effondrement	466558,40	2319633,00	Mètre	1/1/1991	Décennie
72210	MONTREUIL-LE-HENRI	67200542	Effondrement	466567,40	2319701,00	Mètre	1/5/1985	Trimestre
72210	MONTREUIL-LE-HENRI	67200543	Effondrement	466579,60	2319634,00	Mètre	1/1/1969	Année
72210	MONTREUIL-LE-HENRI	67200544	Effondrement	468880,00	2320264,00	Mètre	1/1/2008	Année
72210	MONTREUIL-LE-HENRI	67200545	Effondrement	468725,80	2320385,00	Mètre	1/1/1995	Année
72210	MONTREUIL-LE-HENRI	67200546	Effondrement	468762,70	2320456,00	Hectomètre		Inconnue
72210	MONTREUIL-LE-HENRI	67200547	Effondrement	468462,00	2320135,00	Mètre	1/11/2009	Trimestre
72210	MONTREUIL-LE-HENRI	67200548	Effondrement	468471,00	2320108,00	Mètre	1/1/2000	Décennie
72210	MONTREUIL-LE-HENRI	67200549	Effondrement	468721,00	2320160,00	Mètre		Inconnue
72210	MONTREUIL-LE-HENRI	67200550	Effondrement	465633,10	2319155,00	Mètre	1/1/1960	Décennie
72211	MONT-SAINT-JEAN	67200602	Effondrement	415818,00	2361510,00	Hectomètre	1/1/1959	Année
72212	MOULINS-LE-CARBONNEL	67200023	Effondrement	424680,80	2378056,00	Hectomètre	1/1/1944	Année
72220	NOGENT-LE-BERNARD	67200025	Effondrement	460773,50	2362712,00	Décamètre		Inconnue
72221	NOGENT-SUR-LOIR	21200532	Chute de blocs / Eboulement	456056,00	2296659,00	Décamètre	5/5/1986	Jour

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72221	NOGENT-SUR-LOIR	67200238	Effondrement	455995,90	2296104,00	Hectomètre		Inconnue
72224	NUILLE-LE-JALAIS	67200022	Effondrement	461407,20	2337560,00	Hectomètre		Récurrent
72224	NUILLE-LE-JALAIS	67200969	Effondrement	461511,00	2336765,00	Hectomètre		Inconnue
72226	OIZE	21200317	Effondrement	432905,50	2314307,00	Décamètre	1/1/2001	Année
72226	OIZE	21200318	Effondrement	433766,50	2313822,00	Décamètre		Inconnue
72226	OIZE	67200239	Effondrement	432751,10	2314256,00	Hectomètre		Inconnue
72226	OIZE	67200533	Effondrement	432549,30	2314417,00	Mètre		Inconnue
72228	PARCE-SUR-SARTHE	21200167	Chute de blocs / Eboulement	407422,50	2319593,00	Décamètre		Inconnue
72228	PARCE-SUR-SARTHE	21200168	Chute de blocs / Eboulement	407458,00	2319608,00	Décamètre		Inconnue
72228	PARCE-SUR-SARTHE	21200169	Effondrement	410329,20	2318898,00	Décamètre		Inconnue
72228	PARCE-SUR-SARTHE	21200170	Chute de blocs / Eboulement	410337,30	2318891,00	Décamètre	1/12/2009	Saison
72228	PARCE-SUR-SARTHE	21200171	Chute de blocs / Eboulement	410334,50	2318880,00	Décamètre		Inconnue
72228	PARCE-SUR-SARTHE	21200172	Chute de blocs / Eboulement	410329,10	2318874,00	Décamètre		Récurrent
72228	PARCE-SUR-SARTHE	21200173	Chute de blocs / Eboulement	410331,90	2318869,00	Décamètre	5/3/1879	Mois
72228	PARCE-SUR-SARTHE	21200174	Chute de blocs / Eboulement	410335,50	2318855,00	Décamètre	1/4/2001	Mois
72228	PARCE-SUR-SARTHE	21200175	Chute de blocs / Eboulement	410336,20	2318851,00	Décamètre	1/1/2003	Mois
72228	PARCE-SUR-SARTHE	21200176	Chute de blocs / Eboulement	410328,80	2318843,00	Décamètre		Inconnue
72228	PARCE-SUR-SARTHE	21200177	Chute de blocs / Eboulement	410333,20	2318838,00	Décamètre		Inconnue
72228	PARCE-SUR-SARTHE	21200178	Chute de blocs / Eboulement	410338,60	2318821,00	Décamètre		Inconnue
72228	PARCE-SUR-SARTHE	21200179	Chute de blocs / Eboulement	410340,80	2318804,00	Décamètre		Inconnue
72228	PARCE-SUR-SARTHE	21200180	Chute de blocs / Eboulement	410335,50	2318767,00	Décamètre		Inconnue
72228	PARCE-SUR-SARTHE	21200181	Chute de blocs / Eboulement	410332,30	2318756,00	Décamètre		Inconnue
72228	PARCE-SUR-SARTHE	21200182	Chute de blocs / Eboulement	410310,20	2318769,00	Décamètre		Inconnue
72228	PARCE-SUR-SARTHE	21200183	Chute de blocs / Eboulement	410315,20	2318801,00	Décamètre		Inconnue
72228	PARCE-SUR-SARTHE	21200184	Chute de blocs / Eboulement	410121,20	2318577,00	Décamètre		Inconnue
72228	PARCE-SUR-SARTHE	21200185	Chute de blocs / Eboulement	410382,30	2318394,00	Décamètre		Inconnue

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72228	PARCE-SUR-SARTHE	21200186	Chute de blocs / Eboulement	410428,10	2318161,00	Décamètre		Inconnue
72228	PARCE-SUR-SARTHE	21200187	Chute de blocs / Eboulement	410434,90	2318127,00	Décamètre		Inconnue
72228	PARCE-SUR-SARTHE	21200188	Chute de blocs / Eboulement	410439,00	2318105,00	Décamètre		Inconnue
72228	PARCE-SUR-SARTHE	21200189	Chute de blocs / Eboulement	410468,00	2318030,00	Décamètre		Inconnue
72228	PARCE-SUR-SARTHE	21200190	Chute de blocs / Eboulement	410479,90	2318001,00	Décamètre		Inconnue
72228	PARCE-SUR-SARTHE	21200191	Chute de blocs / Eboulement	410482,50	2317993,00	Décamètre		Inconnue
72228	PARCE-SUR-SARTHE	21200192	Effondrement	411066,00	2314840,00	Décamètre	1/1/1987	Année
72228	PARCE-SUR-SARTHE	67200459	Chute de blocs / Eboulement	410344,10	2318853,00	Mètre	1/4/2001	Mois
72228	PARCE-SUR-SARTHE	67200460	Chute de blocs / Eboulement	410344,00	2318853,00	Mètre	1/1/2004	Mois
72228	PARCE-SUR-SARTHE	67200461	Chute de blocs / Eboulement	410337,80	2318818,00	Mètre	4/1/2005	Jour
72228	PARCE-SUR-SARTHE	67200462	Chute de blocs / Eboulement	410339,90	2318876,00	Mètre	1/1/1850	Siècle
72228	PARCE-SUR-SARTHE	67200463	Chute de blocs / Eboulement	410348,40	2318908,00	Mètre		Inconnue
72230	PARIGNE-LE-POLIN	67200241	Effondrement	434606,30	2318639,00	Hectomètre		Inconnue
72230	PARIGNE-LE-POLIN	67200242	Effondrement	433607,70	2318745,00	Hectomètre		Inconnue
72230	PARIGNE-LE-POLIN	67200243	Effondrement	434254,90	2318731,00	Hectomètre		Inconnue
72230	PARIGNE-LE-POLIN	67200245	Effondrement	434621,70	2318537,00	Hectomètre		Inconnue
72230	PARIGNE-LE-POLIN	67200420	Effondrement	433412,00	2319178,00	Commune	3/5/2001	Jour
72230	PARIGNE-LE-POLIN	67200438	Effondrement	434386,00	2318684,00	Mètre	1/1/1995	Année
72230	PARIGNE-LE-POLIN	67200514	Effondrement	434370,00	2318687,00	Mètre	5/2/2010	Jour
72231	PARIGNE-L'EVEQUE	21200319	Effondrement	454672,10	2328245,00	Décamètre	1/1/1938	Année
72231	PARIGNE-L'EVEQUE	21200320	Effondrement	454891,50	2328065,00	Décamètre	1/1/2003	Année
72231	PARIGNE-L'EVEQUE	21200321	Effondrement	454890,80	2328011,00	Décamètre		Inconnue
72231	PARIGNE-L'EVEQUE	21200322	Effondrement	454760,00	2328008,00	Mètre	1/7/2001	Mois
72231	PARIGNE-L'EVEQUE	21200323	Effondrement	454784,30	2327856,00	Décamètre	1/1/1993	Année

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72231	PARIGNE-L'EVEQUE	21200324	Effondrement	454789,90	2327820,00	Décamètre		Inconnue
72231	PARIGNE-L'EVEQUE	21200325	Effondrement	454843,20	2327612,00	Décamètre		Inconnue
72231	PARIGNE-L'EVEQUE	21200326	Effondrement	456064,70	2325502,00	Décamètre		Inconnue
72231	PARIGNE-L'EVEQUE	21200327	Effondrement	455486,80	2325236,00	Décamètre		Inconnue
72231	PARIGNE-L'EVEQUE	21200328	Effondrement	454606,10	2321783,00	Décamètre	25/3/1989	Mois
72231	PARIGNE-L'EVEQUE	21200329	Effondrement	454437,90	2321792,00	Décamètre		Inconnue
72231	PARIGNE-L'EVEQUE	21200330	Effondrement	454796,90	2321135,00	Décamètre		Inconnue
72231	PARIGNE-L'EVEQUE	21200493	Effondrement	454815,70	2327757,00	Hectomètre	1/10/1992	Mois
72231	PARIGNE-L'EVEQUE	67200385	Effondrement	454898,10	2328048,00	Mètre	15/7/2001	Mois
72231	PARIGNE-L'EVEQUE	67200419	Effondrement	454818,00	2321144,00	Mètre	1/6/2001	Trimestre
72231	PARIGNE-L'EVEQUE	67200455	Effondrement	454784,90	2327857,00	Mètre	1/1/1940	Année
72231	PARIGNE-L'EVEQUE	67200456	Effondrement	454777,30	2327853,00	Mètre	1/1/2005	Décennie
72231	PARIGNE-L'EVEQUE	67200556	Effondrement	454784,00	2321232,00	Mètre		Inconnue
72231	PARIGNE-L'EVEQUE	67200596	Effondrement	454607,90	2327313,00	Hectomètre	1/11/2000	Mois
72231	PARIGNE-L'EVEQUE	67200597	Effondrement	454335,90	2327737,00	Mètre	1/5/2001	Mois
72231	PARIGNE-L'EVEQUE	67200598	Effondrement	454934,90	2328056,00	Hectomètre	1/11/2002	Mois
72231	PARIGNE-L'EVEQUE	67200953	Effondrement	452670,00	2328240,00	Commune	15/5/2001	Jour
72234	PEZE-LE-ROBERT	21200403	Effondrement	423950,70	2358770,00	Hectomètre		Inconnue
72234	PEZE-LE-ROBERT	21200404	Effondrement	422764,90	2358765,00	Hectomètre		Inconnue
72234	PEZE-LE-ROBERT	67200246	Effondrement	424096,00	2358089,00	Hectomètre	1/1/1990	Décennie
72234	PEZE-LE-ROBERT	67200247	Effondrement	423957,60	2358504,00	Hectomètre		Inconnue
72235	PIACE	67200507	Glissement	435550,00	2364886,00	Hectomètre	1/6/2007	Mois
72235	PIACE	67200508	Glissement	435539,70	2365477,00	Hectomètre	1/1/2005	Année
72236	PINCE	67200605	Effondrement	396803,00	2313666,00	Mètre	15/12/199	Jour
72239	POILLE-SUR-VEGRE	21200331	Effondrement	405558,50	2327790,00	Décamètre	1/1/1995	Année
72239	POILLE-SUR-VEGRE	21200332	Effondrement	404408,60	2327185,00	Décamètre	1/1/1999	Année
72240	PONCE-SUR-LE-LOIR	21200333	Effondrement	474806,30	2311467,00	Décamètre	1/12/2003	Mois

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72240	PONCE-SUR-LE-LOIR	21200334	Effondrement	473538,60	2310226,00	Décamètre	1/1/1995	Année
72240	PONCE-SUR-LE-LOIR	21200335	Effondrement	472894,20	2308992,00	Décamètre	1/1/1995	Année
72240	PONCE-SUR-LE-LOIR	21200336	Effondrement	474288,10	2308469,00	Décamètre	1/1/1997	Année
72240	PONCE-SUR-LE-LOIR	67200248	Effondrement	474543,50	2310512,00	Hectomètre		Inconnue
72240	PONCE-SUR-LE-LOIR	67200249	Effondrement	474859,20	2309029,00	Hectomètre		Inconnue
72240	PONCE-SUR-LE-LOIR	67200250	Effondrement	475114,60	2309257,00	Hectomètre		Inconnue
72240	PONCE-SUR-LE-LOIR	67200510	Effondrement	474406,50	2310185,00	Décamètre	1/1/2003	Année
72240	PONCE-SUR-LE-LOIR	67200511	Effondrement	474154,00	2308474,00	Décamètre	1/2/2009	Mois
72240	PONCE-SUR-LE-LOIR	67200512	Glissement	474134,00	2308463,00	Décamètre	1/10/2009	Mois
72241	MONTFORT-LE-GEZNOIS	67200540	Glissement	455886,00	2340512,00	Décamètre		Inconnue
72243	PONTVALLAIN	21200481	Effondrement	437440,30	2307839,00	Hectomètre	16/1/1991	Année
72244	PRECIGNE	21200409	Effondrement	400832,00	2311178,00	Hectomètre		Inconnue
72244	PRECIGNE	67200252	Effondrement	401203,00	2311129,00	Hectomètre	1/1/1989	Année
72245	PREVAL	67200244	Erosion de berges	473117,00	2360737,00	Hectomètre		Inconnue
72246	PREVELLES	67200253	Effondrement	462347,00	2352694,00	Hectomètre		Inconnue
72246	PREVELLES	67200254	Effondrement	462354,70	2352563,00	Hectomètre		Inconnue
72246	PREVELLES	67200255	Effondrement	462273,40	2352439,00	Hectomètre		Inconnue
72246	PREVELLES	67200256	Effondrement	462192,80	2352360,00	Hectomètre		Inconnue
72246	PREVELLES	67200257	Effondrement	462525,60	2352375,00	Hectomètre		Inconnue
72246	PREVELLES	67200258	Effondrement	462615,10	2352417,00	Hectomètre		Inconnue
72246	PREVELLES	67200259	Effondrement	461543,50	2352302,00	Hectomètre		Inconnue
72246	PREVELLES	67200260	Effondrement	461625,00	2352301,00	Hectomètre		Inconnue
72246	PREVELLES	67200261	Effondrement	460941,90	2352875,00	Hectomètre		Inconnue
72246	PREVELLES	67200262	Effondrement	461498,50	2352948,00	Hectomètre		Inconnue
72246	PREVELLES	67200263	Effondrement	460490,50	2351906,00	Hectomètre		Inconnue
72246	PREVELLES	67200264	Effondrement	462358,90	2352377,00	Hectomètre		Inconnue
72246	PREVELLES	67200265	Effondrement	462426,60	2352382,00	Hectomètre		Inconnue
72246	PREVELLES	67200573	Effondrement	460218,70	2352081,00	Mètre	1/1/2005	Décennie
72246	PREVELLES	67200618	Glissement	462311,00	2352102,00	Mètre	26/2/2010	Jour
72246	PREVELLES	67200619	Effondrement	460530,00	2352031,00	Décamètre		Inconnue
72246	PREVELLES	67200620	Effondrement	460609,00	2352043,00	Décamètre		Inconnue
72246	PREVELLES	67200621	Effondrement	460754,00	2351716,00	Mètre	1/1/2000	Décennie

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72248	PRUILLE-L'EGUILLE	67200266	Effondrement	456480,00	2319167,00	Mètre		Inconnue
72248	PRUILLE-L'EGUILLE	67200267	Effondrement	456372,40	2319014,00	Mètre		Inconnue
72248	PRUILLE-L'EGUILLE	67200268	Effondrement	456024,50	2318487,00	Hectomètre		Inconnue
72248	PRUILLE-L'EGUILLE	67200269	Effondrement	456136,30	2318748,00	Hectomètre	1/1/1900	Décennie
72248	PRUILLE-L'EGUILLE	67200270	Effondrement	456456,00	2318246,00	Hectomètre		Inconnue
72248	PRUILLE-L'EGUILLE	67200271	Effondrement	457733,60	2316781,00	Hectomètre	1/1/1994	Année
72248	PRUILLE-L'EGUILLE	67200272	Effondrement	456238,50	2317229,00	Hectomètre		Inconnue
72250	RAHAY	67200013	Effondrement	486345,20	2328584,00	Mètre		Inconnue
72250	RAHAY	67200014	Effondrement	487636,30	2329008,00	Mètre		Inconnue
72250	RAHAY	67200015	Effondrement	486953,50	2327593,00	Mètre		Inconnue
72250	RAHAY	67200016	Effondrement	486890,20	2327482,00	Mètre		Inconnue
72250	RAHAY	67200017	Effondrement	488029,90	2329787,00	Mètre		Inconnue
72250	RAHAY	67200722	Effondrement	487284,00	2328748,00	Kilomètre	1/1/1948	Année
72250	RAHAY	67200963	Coulée	488426,60	2328863,00	Hectomètre		Inconnue
72252	REQUEIL	21200337	Effondrement	437438,60	2312651,00	Décamètre		Inconnue
72252	REQUEIL	21200338	Effondrement	437713,50	2312660,00	Décamètre	1/4/2002	Mois
72252	REQUEIL	21200339	Effondrement	437734,60	2312567,00	Décamètre	1/1/1993	Année
72252	REQUEIL	21200340	Effondrement	437255,00	2311894,00	Décamètre		Inconnue
72252	REQUEIL	21200341	Effondrement	437204,50	2311536,00	Décamètre		Inconnue
72252	REQUEIL	21200342	Effondrement	436120,40	2311613,00	Décamètre		Inconnue
72252	REQUEIL	21200343	Effondrement	436571,90	2311177,00	Décamètre	1/1/1970	Année
72252	REQUEIL	21200344	Effondrement	436451,30	2311112,00	Décamètre		Inconnue
72252	REQUEIL	21200345	Effondrement	437144,10	2311168,00	Décamètre		Inconnue
72252	REQUEIL	21200346	Effondrement	437096,40	2311139,00	Décamètre	1/1/2000	Année
72252	REQUEIL	21200347	Effondrement	437145,50	2311086,00	Décamètre		Inconnue
72252	REQUEIL	21200348	Effondrement	437294,20	2310704,00	Décamètre	1/1/1996	Année
72252	REQUEIL	21200349	Effondrement	435813,30	2310717,00	Décamètre		Inconnue
72252	REQUEIL	21200350	Effondrement	436064,30	2310659,00	Décamètre		Inconnue
72252	REQUEIL	21200351	Effondrement	436621,00	2310373,00	Décamètre		Inconnue
72252	REQUEIL	21200352	Effondrement	436925,40	2310414,00	Décamètre		Inconnue
72252	REQUEIL	21200353	Effondrement	435518,70	2309783,00	Décamètre		Inconnue
72252	REQUEIL	67200278	Effondrement	437602,90	2311504,00	Hectomètre	1/1/1960	Décennie
72252	REQUEIL	67200703	Effondrement	437710,00	2312766,00	Hectomètre	1/1/1960	Décennie
72252	REQUEIL	67200704	Effondrement	436193,00	2314128,00	Hectomètre	1/1/1960	Décennie

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72255	ROUESSE-VASSE	67200020	Effondrement	413456,80	2355618,00	Hectomètre		Inconnue
72255	ROUESSE-VASSE	67200021	Effondrement	409706,90	2353376,00	Hectomètre		Inconnue
72261	RUILLE-EN-CHAMPAGNE	67200576	Glissement	419472,00	2342777,00	Hectomètre	1/12/2002	Mois
72262	RUILLE-SUR-LOIR	21200354	Effondrement	470803,20	2315718,00	Décamètre	1/1/1998	Année
72262	RUILLE-SUR-LOIR	21200355	Effondrement	469367,10	2309732,00	Décamètre	1/1/2002	Année
72262	RUILLE-SUR-LOIR	21200356	Effondrement	471264,20	2309416,00	Décamètre		Inconnue
72262	RUILLE-SUR-LOIR	21200357	Effondrement	472111,00	2308886,00	Décamètre		Inconnue
72262	RUILLE-SUR-LOIR	21200358	Chute de blocs / Eboulement	469514,70	2307922,00	Décamètre	1/1/1963	Année
72262	RUILLE-SUR-LOIR	21200359	Chute de blocs / Eboulement	469514,40	2307923,00	Décamètre	13/3/2001	Jour
72262	RUILLE-SUR-LOIR	21200360	Effondrement	470557,10	2308069,00	Décamètre		Inconnue
72262	RUILLE-SUR-LOIR	21200361	Effondrement	470550,00	2308046,00	Décamètre		Inconnue
72262	RUILLE-SUR-LOIR	21200362	Effondrement	470659,40	2308105,00	Décamètre		Inconnue
72262	RUILLE-SUR-LOIR	21200363	Effondrement	471541,60	2307920,00	Décamètre		Inconnue
72262	RUILLE-SUR-LOIR	67200285	Effondrement	472967,50	2314642,00	Hectomètre		Inconnue
72262	RUILLE-SUR-LOIR	67200286	Effondrement	470298,80	2311373,00	Hectomètre		Inconnue
72262	RUILLE-SUR-LOIR	67200287	Effondrement	471002,40	2310034,00	Hectomètre		Inconnue
72262	RUILLE-SUR-LOIR	67200288	Effondrement	471418,40	2310695,00	Hectomètre		Inconnue
72262	RUILLE-SUR-LOIR	67200289	Effondrement	470893,70	2308066,00	Hectomètre		Inconnue
72262	RUILLE-SUR-LOIR	67200290	Effondrement	471770,90	2307949,00	Hectomètre		Inconnue
72262	RUILLE-SUR-LOIR	67200291	Effondrement	471106,50	2309364,00	Hectomètre		Inconnue
72262	RUILLE-SUR-LOIR	67200292	Effondrement	471183,00	2316058,00	Hectomètre		Inconnue
72262	RUILLE-SUR-LOIR	67200466	Coulée	469577,40	2308406,00	Mètre		Inconnue
72262	RUILLE-SUR-LOIR	67200580	Effondrement	471421,80	2316314,00	Hectomètre	1/1/2000	Siècle
72267	SAINT-AUBIN-DES-COUDRAIS	67200033	Effondrement	470977,20	2353769,00	Hectomètre		Inconnue
72267	SAINT-AUBIN-DES-COUDRAIS	67200427	Effondrement	469938,00	2354014,00	Commune	4/12/1999	Jour

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72267	SAINT-AUBIN-DES-COUDRAIS	67200492	Effondrement	470829,00	2353722,00	Décamètre	1/1/2010	Mois
72269	SAINT-CALAIS	67200560	Erosion de berges	480901,90	2325215,00	Commune	1/1/2008	Année
72269	SAINT-CALAIS	67200561	Erosion de berges	480968,00	2325241,00	Hectomètre	1/1/2008	Année
72269	SAINT-CALAIS	67200562	Erosion de berges	481235,00	2326798,00	Hectomètre	1/1/2008	Année
72269	SAINT-CALAIS	67200563	Effondrement	481546,00	2325113,00	Hectomètre	1/11/2004	Saison
72269	SAINT-CALAIS	67200564	Effondrement	480948,00	2324878,00	Hectomètre	1/11/2004	Saison
72269	SAINT-CALAIS	67200565	Effondrement	480379,00	2325714,00	Décamètre	1/11/2004	Saison
72271	SAINT-CELERIN	67200293	Effondrement	459414,70	2351356,00	Mètre		Inconnue
72271	SAINT-CELERIN	67200294	Effondrement	459459,10	2351564,00	Hectomètre		Inconnue
72271	SAINT-CELERIN	67200295	Effondrement	459842,80	2351446,00	Hectomètre		Inconnue
72271	SAINT-CELERIN	67200296	Effondrement	458315,00	2350908,00	Hectomètre		Inconnue
72271	SAINT-CELERIN	67200297	Effondrement	457644,80	2350737,00	Mètre		Inconnue
72271	SAINT-CELERIN	67200298	Effondrement	459207,70	2351097,00	Mètre		Inconnue
72271	SAINT-CELERIN	67200299	Effondrement	457802,90	2350726,00	Décamètre	1/1/1993	Année
72271	SAINT-CELERIN	67200570	Effondrement	459416,20	2351314,00	Mètre		Inconnue
72271	SAINT-CELERIN	67200571	Effondrement	459574,80	2351356,00	Mètre		Inconnue
72271	SAINT-CELERIN	67200572	Effondrement	460026,40	2351563,00	Mètre		Inconnue
72271	SAINT-CELERIN	67200575	Effondrement	459234,70	2351401,00	Mètre		Inconnue
72276	SAINT-COSME-EN-VAIRAI	67200026	Effondrement	462595,70	2364902,00	Décamètre		Inconnue
72276	SAINT-COSME-EN-VAIRAI	67200027	Effondrement	462565,90	2364902,00	Décamètre		Inconnue
72276	SAINT-COSME-EN-VAIRAI	67200028	Effondrement	462536,10	2364885,00	Décamètre		Inconnue
72276	SAINT-COSME-EN-VAIRAI	67200029	Effondrement	462555,90	2364859,00	Décamètre		Inconnue
72276	SAINT-COSME-EN-VAIRAI	67200030	Effondrement	462615,50	2364868,00	Décamètre		Inconnue
72276	SAINT-COSME-EN-VAIRAI	67200031	Effondrement	462638,60	2364918,00	Décamètre		Inconnue
72277	SAINT-DENIS-DES-COUDRAIS	67200622	Effondrement	462852,00	2352554,00	Décamètre		Inconnue
72277	SAINT-DENIS-DES-COUDRAIS	67200623	Effondrement	462899,00	2352467,00	Décamètre		Inconnue
72277	SAINT-DENIS-DES-COUDRAIS	67200857	Effondrement	462893,50	2352555,00	Mètre		Inconnue
72277	SAINT-DENIS-DES-COUDRAIS	67200858	Effondrement	462796,00	2352600,00	Mètre		Inconnue
72277	SAINT-DENIS-DES-COUDRAIS	67200859	Effondrement	462797,00	2352601,00	Mètre		Inconnue

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72278	SAINT-DENIS-D'ORQUES	67200731	Glissement	405148,00	2340412,00	Hectomètre	1/2/1995	Mois
72279	SAINT-GEORGES-DE-LA-COUEE	67200450	Effondrement	470311,00	2315912,00	Hectomètre		Inconnue
72279	SAINT-GEORGES-DE-LA-COUEE	67200451	Effondrement	470726,00	2317598,00	Hectomètre		Inconnue
72281	SAINT-GEORGES-DU-ROSAY	67200034	Effondrement	464396,30	2357243,00	Hectomètre	1/1/1998	Année
72281	SAINT-GEORGES-DU-ROSAY	67200035	Effondrement	465617,00	2357583,00	Décamètre	1/1/2000	Année
72281	SAINT-GEORGES-DU-ROSAY	67200553	Effondrement	465275,00	2357787,00	Décamètre	1/1/2008	Année
72283	SAINT-GERMAIN-D'ARCE	67200300	Chute de blocs / Eboulement	447700,00	2295621,00	Hectomètre		Inconnue
72283	SAINT-GERMAIN-D'ARCE	67200301	Chute de blocs / Eboulement	447059,80	2293362,00	Hectomètre		Inconnue
72283	SAINT-GERMAIN-D'ARCE	67200381	Glissement	446286,10	2293563,00	Kilomètre	1/6/2008	Jour
72283	SAINT-GERMAIN-D'ARCE	67200391	Glissement	446099,00	2293390,00	Décamètre	31/5/2008	Jour
72286	SAINT-GERVAIS-DE-VIC	67200302	Effondrement	479059,70	2321963,00	Hectomètre		Inconnue
72286	SAINT-GERVAIS-DE-VIC	67200303	Effondrement	479841,30	2320291,00	Hectomètre		Inconnue
72286	SAINT-GERVAIS-DE-VIC	67200304	Effondrement	481016,40	2323016,00	Hectomètre		Inconnue
72286	SAINT-GERVAIS-DE-VIC	67200305	Effondrement	479327,90	2321605,00	Hectomètre		Inconnue
72286	SAINT-GERVAIS-DE-VIC	67200306	Effondrement	480327,30	2320588,00	Hectomètre		Inconnue
72288	SAINT-HILAIRE-LE-LIERRU	67200491	Coulée	465963,00	2347242,00	Décamètre	30/7/1994	Jour
72289	SAINTE-JAMME-SUR-SARTHE	67200626	Erosion de berges	439230,00	2351915,00	Hectomètre	1/1/2000	Décennie
72291	SAINT-JEAN-DE-LA-MOTTE	21200495	Glissement	428818,10	2307268,00	Hectomètre	1/1/1982	Année
72291	SAINT-JEAN-DE-LA-MOTTE	21200496	Glissement	428950,10	2307364,00	Hectomètre		Inconnue
72291	SAINT-JEAN-DE-LA-MOTTE	21200497	Glissement	428950,10	2307364,00	Hectomètre	1/1/1982	Année
72291	SAINT-JEAN-DE-LA-MOTTE	22300714	Glissement	428487,00	2309155,00	Commune	1/10/1966	Mois
72291	SAINT-JEAN-DE-LA-MOTTE	22300715	Glissement	428487,00	2309155,00	Commune	1/1/1981	Année
72291	SAINT-JEAN-DE-LA-MOTTE	67200004	Glissement	428678,00	2308969,00	Commune	15/3/1988	Jour
72294	SAINT-LEONARD-DES-BOIS	67200441	Chute de blocs / Eboulement	421441,80	2374403,00	Décamètre		Inconnue

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72294	SAINT-LEONARD-DES-BOIS	67200442	Chute de blocs / Eboulement	421639,80	2374219,00	Décamètre		Inconnue
72294	SAINT-LEONARD-DES-BOIS	67200495	Chute de blocs / Eboulement	421330,00	2376649,00	Mètre		Inconnue
72294	SAINT-LEONARD-DES-BOIS	67200496	Chute de blocs / Eboulement	421059,40	2375890,00	Mètre		Inconnue
72296	SAINT-MAIXENT	67200307	Effondrement	472956,20	2348347,00	Hectomètre		Inconnue
72296	SAINT-MAIXENT	67200308	Effondrement	473271,60	2348575,00	Hectomètre		Inconnue
72296	SAINT-MAIXENT	67200309	Effondrement	473294,70	2348665,00	Hectomètre		Inconnue
72296	SAINT-MAIXENT	67200310	Effondrement	473687,30	2348539,00	Hectomètre		Inconnue
72296	SAINT-MAIXENT	67200311	Effondrement	473678,20	2348662,00	Hectomètre		Inconnue
72296	SAINT-MAIXENT	67200312	Effondrement	472987,50	2346115,00	Hectomètre		Inconnue
72296	SAINT-MAIXENT	67200313	Effondrement	473116,30	2346072,00	Hectomètre		Inconnue
72296	SAINT-MAIXENT	67200314	Effondrement	473335,50	2346066,00	Hectomètre		Inconnue
72296	SAINT-MAIXENT	67200315	Effondrement	473399,50	2346075,00	Hectomètre		Inconnue
72296	SAINT-MAIXENT	67200316	Effondrement	473718,50	2348647,00	Hectomètre		Inconnue
72296	SAINT-MAIXENT	67200317	Effondrement	472029,80	2348072,00	Hectomètre		Inconnue
72296	SAINT-MAIXENT	67200318	Effondrement	473480,90	2348202,00	Hectomètre		Inconnue
72296	SAINT-MAIXENT	67200319	Effondrement	472523,50	2348137,00	Hectomètre		Inconnue
72296	SAINT-MAIXENT	67200444	Effondrement	471644,00	2347914,00	Mètre	6/2/2008	Jour
72296	SAINT-MAIXENT	67200742	Effondrement	476292,00	2348883,00	Hectomètre	1/1/2010	Année
72299	SAINT-MARS-D'OUTILLE	21200364	Effondrement	451028,60	2323223,00	Décamètre		Inconnue
72299	SAINT-MARS-D'OUTILLE	21200365	Effondrement	450857,50	2322474,00	Décamètre	1/1/2001	Année
72299	SAINT-MARS-D'OUTILLE	21200366	Effondrement	451236,10	2321731,00	Décamètre	1/1/1989	Année
72299	SAINT-MARS-D'OUTILLE	21200367	Effondrement	451180,10	2321638,00	Décamètre	1/1/2001	Année
72299	SAINT-MARS-D'OUTILLE	21200368	Effondrement	450840,70	2321209,00	Décamètre		Inconnue
72299	SAINT-MARS-D'OUTILLE	21200369	Effondrement	450717,20	2321220,00	Décamètre	1/1/2001	Année
72299	SAINT-MARS-D'OUTILLE	21200370	Effondrement	450521,00	2321268,00	Décamètre	1/1/1978	Année
72299	SAINT-MARS-D'OUTILLE	21200371	Effondrement	451233,40	2319462,00	Décamètre	1/1/2001	Année
72299	SAINT-MARS-D'OUTILLE	21200372	Effondrement	450411,60	2319212,00	Décamètre	13/1/2004	Jour
72299	SAINT-MARS-D'OUTILLE	21200422	Effondrement	449062,00	2321019,00	Hectomètre		Inconnue
72299	SAINT-MARS-D'OUTILLE	21200423	Effondrement	450585,10	2321371,00	Hectomètre		Inconnue
72299	SAINT-MARS-D'OUTILLE	21200469	Glissement	450647,00	2320699,00	Hectomètre	1/3/1995	Mois

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72299	SAINT-MARS-D'OUTILLE	21200470	Glissement	450653,70	2320695,00	Hectomètre	1/1/1995	Mois
72299	SAINT-MARS-D'OUTILLE	67200321	Effondrement	451057,70	2320526,00	Hectomètre		Inconnue
72299	SAINT-MARS-D'OUTILLE	67200392	Effondrement	451241,00	2321776,00	Mètre	29/2/2008	Jour
72299	SAINT-MARS-D'OUTILLE	67200393	Effondrement	448783,80	2320955,00	Décamètre	1/1/1985	Décennie
72299	SAINT-MARS-D'OUTILLE	67200395	Effondrement	449908,00	2322893,00	Hectomètre	1/1/1990	Décennie
72299	SAINT-MARS-D'OUTILLE	67200396	Effondrement	450526,90	2321333,00	Mètre	1/1/1978	Année
72299	SAINT-MARS-D'OUTILLE	67200397	Effondrement	450690,90	2321149,00	Mètre	1/4/2001	Mois
72299	SAINT-MARS-D'OUTILLE	67200398	Effondrement	450882,00	2319859,00	Kilomètre		Inconnue
72299	SAINT-MARS-D'OUTILLE	67200415	Effondrement	450621,00	2321325,00	Hectomètre	23/4/2001	Inconnue
72299	SAINT-MARS-D'OUTILLE	67200534	Effondrement	451005,20	2319673,00	Mètre	1/1/1995	Décennie
72303	SAINT-MICHEL-DE-CHAVAGNES	67200715	Effondrement	467016,00	2335189,00	Hectomètre		Inconnue
72303	SAINT-MICHEL-DE-CHAVAGNES	67200716	Effondrement	468759,00	2335996,00	Hectomètre		Inconnue
72303	SAINT-MICHEL-DE-CHAVAGNES	67200717	Effondrement	469478,00	2337321,00	Hectomètre		Inconnue
72303	SAINT-MICHEL-DE-CHAVAGNES	67200960	Coulée	470349,00	2335826,00	Hectomètre		Inconnue
72304	SAINTE-OSMANE	21200425	Glissement	469639,90	2320695,00	Hectomètre		Inconnue
72304	SAINTE-OSMANE	21200426	Glissement	471071,80	2318605,00	Hectomètre		Inconnue
72304	SAINTE-OSMANE	67200334	Effondrement	470081,50	2320182,00	Hectomètre	1/1/1980	Année
72304	SAINTE-OSMANE	67200335	Effondrement	469714,80	2320903,00	Hectomètre		Inconnue
72304	SAINTE-OSMANE	67200336	Effondrement	470927,40	2318691,00	Hectomètre		Inconnue
72304	SAINTE-OSMANE	67200337	Effondrement	470696,10	2322469,00	Hectomètre	1/1/1990	Année
72304	SAINTE-OSMANE	67200338	Effondrement	471638,50	2322212,00	Hectomètre		Inconnue
72304	SAINTE-OSMANE	67200339	Effondrement	469379,00	2320475,00	Hectomètre		Inconnue
72304	SAINTE-OSMANE	67200435	Effondrement	469504,30	2320740,00	Décamètre	1/1/1940	Décennie
72304	SAINTE-OSMANE	67200955	Glissement	469551,50	2320758,00	Décamètre	1/1/1975	Décennie
72304	SAINTE-OSMANE	67200962	Coulée	470193,00	2321659,00	Hectomètre		Inconnue
72312	SAINT-PIERRE-DES-BOIS	21200373	Effondrement	416162,10	2329865,00	Décamètre	1/1/1995	Année
72312	SAINT-PIERRE-DES-BOIS	67200554	Coulée	416072,60	2329893,00	Hectomètre	1/1/1970	Siècle
72312	SAINT-PIERRE-DES-BOIS	67200555	Effondrement	416025,50	2329873,00	Hectomètre	1/1/2000	Année

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72314	SAINT-PIERRE-DU-LOROUER	21200374	Effondrement	461618,30	2314174,00	Décamètre	1/1/2001	Année
72314	SAINT-PIERRE-DU-LOROUER	21200375	Effondrement	461671,60	2313720,00	Décamètre	1/1/2001	Année
72314	SAINT-PIERRE-DU-LOROUER	21200376	Effondrement	464031,10	2314144,00	Décamètre	1/3/1997	Saison
72314	SAINT-PIERRE-DU-LOROUER	21200377	Effondrement	464308,10	2311919,00	Décamètre	1/1/2000	Année
72314	SAINT-PIERRE-DU-LOROUER	21200378	Effondrement	464504,50	2311246,00	Décamètre		Inconnue
72314	SAINT-PIERRE-DU-LOROUER	21200379	Effondrement	464170,70	2311198,00	Décamètre		Inconnue
72314	SAINT-PIERRE-DU-LOROUER	21200380	Effondrement	464347,40	2310988,00	Décamètre	1/1/2002	Année
72314	SAINT-PIERRE-DU-LOROUER	67200471	Effondrement	464032,40	2314143,00	Mètre	1/1/1997	Année
72314	SAINT-PIERRE-DU-LOROUER	67200473	Chute de blocs / Eboulement	465021,10	2312157,00	Mètre		Inconnue
72314	SAINT-PIERRE-DU-LOROUER	67200634	Effondrement	460243,00	2313443,00	Décamètre		Inconnue
72314	SAINT-PIERRE-DU-LOROUER	67200635	Effondrement	460300,00	2313522,00	Décamètre		Inconnue
72314	SAINT-PIERRE-DU-LOROUER	67200636	Effondrement	460333,00	2313564,00	Décamètre		Inconnue
72314	SAINT-PIERRE-DU-LOROUER	67200637	Effondrement	460423,00	2313659,00	Décamètre		Inconnue
72314	SAINT-PIERRE-DU-LOROUER	67200638	Effondrement	460573,00	2313832,00	Décamètre		Inconnue
72314	SAINT-PIERRE-DU-LOROUER	67200639	Effondrement	460677,00	2313930,00	Décamètre		Inconnue
72314	SAINT-PIERRE-DU-LOROUER	67200965	Coulée	462134,30	2314377,00	Hectomètre		Inconnue
72314	SAINT-PIERRE-DU-LOROUER	67200966	Coulée	462615,50	2314003,00	Hectomètre		Inconnue
72316	SAINT-REMY-DES-MONTS	67200566	Erosion de berges	453266,20	2372209,00	Hectomètre	1/1/2000	Décennie
72316	SAINT-REMY-DES-MONTS	67200567	Erosion de berges	454069,90	2371842,00	Hectomètre	1/1/2000	Décennie
72320	SAINT-SATURNIN	67200601	Erosion de berges	437632,00	2342459,00	Hectomètre	1/1/1995	Année
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	21200400	Effondrement	460682,90	2313547,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	21200401	Effondrement	460531,40	2313317,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	21200402	Effondrement	460483,80	2313222,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	22300759	Effondrement	461614,00	2314874,00	Commune	1/1/1968	Année

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200322	Effondrement	463424,80	2315929,00	Hectomètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200323	Effondrement	461443,00	2315882,00	Hectomètre	3/3/1997	Mois
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200324	Effondrement	461344,80	2315951,00	Hectomètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200325	Effondrement	461180,60	2316328,00	Hectomètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200326	Effondrement	461306,90	2316451,00	Hectomètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200327	Effondrement	460119,60	2315894,00	Hectomètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200328	Effondrement	463548,60	2316081,00	Hectomètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200329	Effondrement	462532,10	2317211,00	Hectomètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200330	Effondrement	462632,90	2317270,00	Hectomètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200331	Effondrement	462771,00	2317208,00	Hectomètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200332	Effondrement	462240,90	2316863,00	Mètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200333	Effondrement	458871,90	2315482,00	Hectomètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200422	Effondrement	461700,00	2315578,00	Commune	17/5/2001	Jour
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200557	Effondrement	462258,70	2316983,00	Mètre	1/1/2008	Année
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200629	Effondrement	460076,00	2315795,00	Mètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200630	Effondrement	460861,00	2316930,00	Mètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200631	Effondrement	459532,00	2316288,00	Mètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200632	Effondrement	459453,00	2312492,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200633	Effondrement	460217,00	2313370,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200640	Effondrement	460260,00	2312062,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200641	Effondrement	460637,00	2312352,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200642	Effondrement	460827,00	2312589,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200643	Effondrement	461012,00	2312736,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200644	Effondrement	460490,00	2313450,00	Décamètre		Inconnue

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200645	Effondrement	460056,00	2312696,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200646	Effondrement	460317,00	2312592,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200647	Effondrement	460186,00	2312694,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200648	Effondrement	460442,00	2312788,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200649	Effondrement	460189,00	2312869,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200650	Effondrement	460146,00	2312952,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200651	Effondrement	460328,00	2313064,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200652	Effondrement	459584,00	2313457,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200653	Effondrement	459742,00	2313222,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200654	Effondrement	460490,00	2313282,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200655	Effondrement	459638,00	2314954,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200656	Effondrement	459227,00	2314413,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200657	Effondrement	460829,00	2315389,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200658	Effondrement	460353,00	2315890,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200659	Effondrement	459923,00	2316150,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200660	Effondrement	459758,00	2316213,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200661	Effondrement	459015,00	2316184,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200662	Effondrement	458695,00	2316067,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200663	Effondrement	460056,00	2315283,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200664	Effondrement	460258,00	2317209,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200665	Effondrement	460145,00	2316884,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200666	Effondrement	460448,00	2316627,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200667	Effondrement	460955,00	2316622,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200668	Effondrement	460606,00	2317420,00	Décamètre		Inconnue

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200669	Effondrement	461574,00	2315912,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200670	Effondrement	462181,00	2316459,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200671	Effondrement	462327,00	2316934,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200672	Effondrement	462359,00	2316997,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200673	Effondrement	462510,00	2316962,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200674	Effondrement	462637,00	2316899,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200675	Effondrement	463130,00	2317250,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200676	Effondrement	463548,00	2317424,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200677	Effondrement	463640,00	2317348,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200679	Effondrement	463494,00	2317257,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200680	Effondrement	463589,00	2317228,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200681	Effondrement	462839,00	2316646,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200682	Effondrement	462599,00	2316276,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200683	Effondrement	463447,00	2316475,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200684	Effondrement	462909,00	2315030,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200685	Effondrement	463617,00	2315156,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200686	Effondrement	464386,00	2314514,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200687	Effondrement	462823,00	2315289,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200688	Effondrement	463298,00	2315163,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200689	Effondrement	459610,00	2315815,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200690	Effondrement	461524,00	2315524,00	Décamètre		Inconnue
72325	SAINT-VINCENT-DU-LOROUER	67200964	Coulée	461601,70	2316632,00	Hectomètre		Inconnue
72327	SARCE	21200381	Effondrement	441256,30	2304672,00	Décamètre	1/1/1935	Année
72327	SARCE	21200382	Effondrement	441280,70	2304607,00	Décamètre	9/8/2001	Jour
72327	SARCE	21200383	Effondrement	441493,90	2303944,00	Décamètre	1/1/1990	Année
72327	SARCE	67200399	Effondrement	441246,00	2304588,00	Mètre	12/2/2007	Jour

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72327	SARCE	67200400	Effondrement	441205,00	2304408,00	Mètre	1/9/2007	Mois
72327	SARCE	67200404	Effondrement	441358,80	2304619,00	Mètre	9/8/2001	Inconnue
72327	SARCE	67200406	Effondrement	441687,00	2304937,00	Hectomètre		Inconnue
72328	SARGE-LES-LE-MANS	67200423	Effondrement	443945,00	2340966,00	Kilomètre	20/5/2001	Jour
72332	SEGRIE	67200755	Glissement	427602,00	2358047,00	Kilomètre	25/5/2009	Jour
72334	SILLE-LE-GUILLAUME	67200401	Effondrement	416547,00	2356689,00	Mètre	11/3/2008	Jour
72334	SILLE-LE-GUILLAUME	67200417	Chute de blocs / Eboulement	416933,00	2356872,00	Décamètre	21/12/200	Saison
72336	SOLESME	67200558	Effondrement	403213,10	2320444,00	Hectomètre		Inconnue
72337	SOUGE-LE-GANELON	67200440	Chute de blocs / Eboulement	422016,50	2373438,00	Mètre		Inconnue
72338	SOUILLE	67200568	Erosion de berges	439912,20	2348529,00	Décamètre	1/1/2010	Siècle
72339	SOULIGNE-FLACE	67200340	Effondrement	425607,00	2334226,00	Hectomètre	1/1/1987	Décennie
72339	SOULIGNE-FLACE	67200341	Effondrement	425031,60	2330998,00	Hectomètre	1/1/1895	Décennie
72339	SOULIGNE-FLACE	67200342	Effondrement	426093,00	2331324,00	Hectomètre	1/1/1970	Décennie
72339	SOULIGNE-FLACE	67200609	Coulée	426801,00	2333347,00	Hectomètre	1/1/2007	Année
72339	SOULIGNE-FLACE	67200610	Effondrement	426786,00	2330908,00	Hectomètre		Inconnue
72339	SOULIGNE-FLACE	67200954	Coulée	427062,00	2333348,00	Hectomètre	1/1/2007	Année
72341	SOULITRE	67200343	Effondrement	458909,00	2338226,00	Mètre	4/5/2001	Jour
72341	SOULITRE	67200344	Effondrement	458948,00	2338293,00	Mètre	4/7/2001	Jour
72341	SOULITRE	67200522	Effondrement	458995,00	2338268,00	Mètre		Inconnue
72341	SOULITRE	67200523	Effondrement	458807,00	2338237,00	Mètre		Inconnue
72341	SOULITRE	67200524	Effondrement	458941,00	2338197,00	Mètre		Inconnue
72341	SOULITRE	67200525	Effondrement	459000,00	2338136,00	Mètre		Inconnue
72341	SOULITRE	67200526	Effondrement	458779,00	2338048,00	Mètre		Inconnue
72341	SOULITRE	67200527	Effondrement	458963,00	2338246,00	Mètre		Inconnue
72344	SPAY	67200490	Coulée	437270,00	2326432,00	Décamètre	1/11/2007	Mois
72345	SURFONDS	67200345	Effondrement	460708,00	2333020,00	Hectomètre		Inconnue
72353	THELIGNY	21200384	Effondrement	482962,90	2354126,00	Décamètre		Inconnue
72353	THELIGNY	21200385	Effondrement	485316,10	2354131,00	Décamètre		Inconnue
72353	THELIGNY	21200386	Effondrement	484073,50	2353242,00	Décamètre		Inconnue
72353	THELIGNY	21200387	Effondrement	483672,40	2353127,00	Décamètre		Inconnue
72353	THELIGNY	21200388	Effondrement	483992,20	2353082,00	Décamètre		Inconnue
72353	THELIGNY	22300829	Effondrement	485137,00	2353846,00	Commune	1/1/1983	Année

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72353	THELIGNY	67200346	Effondrement	485944,30	2354213,00	Hectomètre	1/1/1983	Année
72353	THELIGNY	67200347	Effondrement	484805,80	2354904,00	Hectomètre		Inconnue
72353	THELIGNY	67200745	Effondrement	483912,00	2353792,00	Kilomètre	1/1/2009	Année
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200001	Effondrement	459076,90	2310189,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200002	Effondrement	459105,90	2310179,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200003	Effondrement	460783,40	2309669,00	Mètre	1/1/1950	Récurrent
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200004	Effondrement	460972,90	2309525,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200005	Effondrement	459213,40	2309846,00	Décamètre	1/1/2005	Année
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200006	Effondrement	460172,90	2309787,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200007	Effondrement	460162,20	2309827,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200008	Effondrement	460160,00	2309824,00	Mètre	1/1/1999	Année
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200009	Effondrement	459948,60	2309687,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200010	Effondrement	460095,10	2309763,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200011	Effondrement	459959,90	2309811,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200012	Effondrement	460224,10	2309788,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200013	Effondrement	460229,20	2309800,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200014	Effondrement	460253,10	2309761,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200015	Effondrement	460216,50	2309757,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200016	Effondrement	459818,70	2310303,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200017	Effondrement	459635,80	2310115,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200018	Effondrement	459116,30	2309483,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200019	Effondrement	459029,80	2309525,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200020	Effondrement	459197,60	2309927,00	Mètre	1/1/2005	Récurrent
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200021	Effondrement	459326,40	2309633,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200022	Effondrement	459668,10	2309455,00	Mètre		Inconnue

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200023	Effondrement	458581,70	2310083,00	Mètre	1/1/1976	Récurrent
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200024	Effondrement	458579,20	2310004,00	Mètre		Récurrent
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200025	Effondrement	458491,60	2309952,00	Mètre	1/1/1950	Récurrent
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200026	Effondrement	458548,10	2309960,00	Mètre	1/1/1950	Récurrent
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200027	Effondrement	458509,10	2309818,00	Décamètre	1/1/1995	Année
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200028	Effondrement	458496,40	2309893,00	Mètre		Récurrent
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200029	Effondrement	458923,80	2309798,00	Mètre	1/1/1930	Décennie
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200030	Effondrement	458643,70	2309793,00	Mètre	1/1/1980	Année
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200031	Effondrement	458602,30	2309726,00	Mètre	1/1/1980	Année
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200032	Effondrement	458621,80	2309725,00	Mètre	1/1/1980	Récurrent
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200033	Effondrement	459052,50	2310195,00	Mètre	1/1/1990	Année
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200034	Effondrement	457004,90	2308961,00	Décamètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200035	Effondrement	457018,30	2308997,00	Décamètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200036	Effondrement	457027,70	2309027,00	Décamètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200037	Effondrement	456978,00	2309037,00	Décamètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200038	Effondrement	456974,10	2309052,00	Décamètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200039	Effondrement	456969,40	2309067,00	Décamètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200040	Effondrement	456948,10	2309081,00	Décamètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200041	Effondrement	456889,10	2309081,00	Décamètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200042	Effondrement	457734,80	2308964,00	Mètre		Récurrent
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200043	Effondrement	458120,40	2308498,00	Mètre		Récurrent
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200044	Effondrement	458052,40	2308477,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200045	Effondrement	458923,80	2309094,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200046	Effondrement	459041,10	2308426,00	Mètre		Récurrent

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200047	Effondrement	458863,80	2308587,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200048	Effondrement	460578,60	2308735,00	Mètre	1/1/1940	Décennie
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200049	Effondrement	460820,30	2307575,00	Décamètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200050	Effondrement	460394,30	2307748,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200051	Effondrement	460737,90	2308224,00	Décamètre	1/1/1970	Année
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200052	Effondrement	460574,90	2308039,00	Mètre		Récurrent
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200054	Effondrement	460087,70	2308706,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200055	Effondrement	460103,30	2308501,00	Mètre		Récurrent
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200056	Effondrement	458998,40	2307999,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200057	Effondrement	459095,60	2308407,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200058	Effondrement	460116,10	2309107,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200059	Effondrement	459998,90	2309060,00	Mètre	1/1/2000	Récurrent
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200060	Effondrement	460182,30	2309166,00	Mètre		Récurrent
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200061	Effondrement	460073,90	2309372,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200062	Effondrement	460314,70	2309323,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200063	Effondrement	459724,60	2308697,00	Mètre	1/1/1960	Récurrent
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200064	Effondrement	460411,60	2307328,00	Décamètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200065	Effondrement	460235,60	2307331,00	Décamètre	1/1/2001	Année
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200066	Effondrement	460335,30	2307656,00	Décamètre		Récurrent
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200067	Effondrement	460369,90	2307510,00	Décamètre	1/1/1980	Année
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200068	Effondrement	460609,70	2307468,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200069	Effondrement	460631,10	2307472,00	Mètre		Récurrent
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200071	Effondrement	459677,70	2307267,00	Mètre		Récurrent
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200072	Effondrement	460084,80	2306582,00	Mètre	1/1/2005	Année

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200073	Effondrement	460074,80	2306595,00	Décamètre	1/1/1998	Année
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200074	Effondrement	460116,50	2306765,00	Mètre	1/1/1995	Récurrent
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200075	Effondrement	460067,10	2306880,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200076	Effondrement	458889,00	2307354,00	Mètre	27/3/2001	Jour
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200077	Effondrement	458254,20	2307737,00	Mètre	1/3/2008	Mois
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200078	Effondrement	458307,20	2307796,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200079	Effondrement	458270,70	2307789,00	Mètre	1/1/1995	Année
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200080	Effondrement	458189,30	2307794,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200081	Effondrement	458199,60	2307784,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200082	Effondrement	458204,00	2307784,00	Mètre	1/1/2007	Année
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200083	Effondrement	457954,70	2307391,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200084	Effondrement	458081,30	2307267,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200085	Effondrement	458025,00	2307364,00	Mètre	1/1/2000	Récurrent
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200086	Effondrement	458439,60	2307946,00	Mètre	1/1/1950	Décennie
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200087	Effondrement	458422,20	2307957,00	Décamètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200088	Effondrement	458144,00	2308323,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200089	Effondrement	457949,80	2307556,00	Décamètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200090	Effondrement	460255,60	2307933,00	Décamètre	1/1/1950	Décennie
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200091	Effondrement	459049,30	2308777,00	Mètre	1/1/1940	Récurrent
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200092	Effondrement	457513,00	2306606,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200093	Effondrement	458008,00	2307073,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200094	Effondrement	457374,20	2306811,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200095	Effondrement	457540,60	2306799,00	Mètre	1/1/1950	Récurrent
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200096	Effondrement	457744,00	2306370,00	Mètre		Inconnue

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200097	Effondrement	460429,40	2307091,00	Mètre		Récurrent
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200098	Effondrement	460250,90	2307172,00	Décamètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200099	Effondrement	457730,80	2307486,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200100	Effondrement	457287,00	2307950,00	Décamètre	1/1/1983	Année
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200101	Effondrement	457162,20	2308243,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200102	Effondrement	457105,80	2308475,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200103	Effondrement	458643,20	2309728,00	Mètre	1/1/1930	Récurrent
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200104	Effondrement	458641,20	2309813,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200105	Effondrement	458713,90	2309866,00	Mètre		Récurrent
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200106	Effondrement	460917,60	2308102,00	Mètre		Récurrent
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200107	Effondrement	460639,40	2307878,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200111	Effondrement	457983,80	2308440,00	Mètre		Récurrent
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200112	Effondrement	457105,20	2308485,00	Mètre		Récurrent
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200113	Effondrement	457545,50	2307382,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200114	Effondrement	457480,70	2307376,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200115	Effondrement	457432,60	2307571,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200117	Effondrement	457429,40	2307767,00	Mètre	1/1/1982	Année
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200118	Effondrement	457583,90	2307886,00	Décamètre	1/1/1982	Année
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200119	Effondrement	457545,70	2308057,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200120	Effondrement	457553,20	2308059,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200121	Effondrement	457423,30	2308564,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200122	Effondrement	460222,50	2309294,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200123	Effondrement	460285,60	2309207,00	Mètre	1/1/1995	Année
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200124	Effondrement	459925,20	2309269,00	Mètre		Récurrent

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200125	Effondrement	459823,20	2309152,00	Mètre	1/1/2003	Récurrent
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200126	Effondrement	459819,90	2309149,00	Mètre	1/1/2004	Année
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200127	Effondrement	458840,20	2308309,00	Décamètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200128	Effondrement	458879,40	2308409,00	Décamètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200129	Effondrement	457875,80	2309093,00	Décamètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200130	Effondrement	457959,60	2308945,00	Décamètre	1/1/1980	Récurrent
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200131	Effondrement	457992,40	2308871,00	Décamètre		Récurrent
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200132	Effondrement	459977,80	2308364,00	Décamètre	1/1/1980	Récurrent
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200133	Effondrement	459387,10	2307842,00	Décamètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200134	Effondrement	459069,80	2308175,00	Décamètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200135	Effondrement	458153,00	2306254,00	Hectomètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200136	Effondrement	457901,20	2307937,00	Décamètre	1/1/1950	Décennie
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200137	Effondrement	457765,10	2309430,00	Mètre	1/1/1962	Récurrent
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200138	Effondrement	459167,60	2310025,00	Décamètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200139	Effondrement	459973,80	2309525,00	Décamètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200140	Effondrement	459917,30	2309589,00	Décamètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200141	Effondrement	459904,60	2309586,00	Décamètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200142	Effondrement	459860,80	2309743,00	Décamètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200143	Effondrement	459331,80	2309662,00	Décamètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200144	Effondrement	459344,00	2309642,00	Décamètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200145	Effondrement	460490,50	2309297,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200146	Effondrement	458760,10	2310541,00	Décamètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200147	Effondrement	458755,80	2309903,00	Décamètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200148	Effondrement	458536,90	2309347,00	Décamètre		Inconnue

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200149	Effondrement	460774,60	2307503,00	Décamètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200150	Effondrement	460768,00	2307479,00	Décamètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200151	Effondrement	459434,90	2307331,00	Décamètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200152	Effondrement	457649,30	2307605,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200153	Effondrement	458549,30	2307904,00	Décamètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200154	Effondrement	458506,70	2307969,00	Décamètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200155	Effondrement	457542,80	2307098,00	Mètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200156	Effondrement	458479,20	2306710,00	Décamètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200157	Effondrement	459735,10	2308989,00	Décamètre	1/1/2009	Décennie
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200158	Effondrement	459565,30	2309484,00	Décamètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200159	Effondrement	460746,00	2307760,00	Décamètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200160	Effondrement	460599,70	2307015,00	Hectomètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200161	Effondrement	460320,90	2307064,00	Hectomètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200162	Effondrement	460347,30	2307139,00	Hectomètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200163	Effondrement	460336,80	2307172,00	Hectomètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200164	Effondrement	458326,80	2306461,00	Décamètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200165	Effondrement	457869,80	2306221,00	Hectomètre		Inconnue
72356	THOIRE-SUR-DINAN	21200166	Effondrement	459395,20	2309269,00	Hectomètre		Inconnue
72357	THOREE-LES-PINS	21200427	Effondrement	428288,80	2301521,00	Hectomètre		Inconnue
72357	THOREE-LES-PINS	21200483	Effondrement	427988,90	2301412,00	Hectomètre	1/5/1989	Année
72357	THOREE-LES-PINS	21200484	Effondrement	428134,70	2301321,00	Hectomètre	1/5/1989	Année
72357	THOREE-LES-PINS	67200421	Effondrement	427591,00	2300789,00	Mètre	28/7/2000	Jour
72357	THOREE-LES-PINS	67200956	Effondrement	428374,00	2300863,00	Hectomètre		Inconnue
72359	TORCE-EN-VALLEE	67200348	Effondrement	457631,70	2350884,00	Hectomètre		Inconnue

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72359	TORCE-EN-VALLEE	67200349	Effondrement	457526,60	2350749,00	Hectomètre		Inconnue
72361	TRESSON	67200350	Effondrement	465853,40	2326779,00	Hectomètre		Inconnue
72361	TRESSON	67200719	Effondrement	469141,00	2322779,00	Décamètre		Inconnue
72361	TRESSON	67200720	Effondrement	469040,00	2322257,00	Hectomètre		Inconnue
72361	TRESSON	67200721	Effondrement	470164,00	2323189,00	Décamètre		Inconnue
72363	TUFFE	67200725	Erosion de berges	466497,00	2345059,00	Hectomètre		Inconnue
72363	TUFFE	67200726	Effondrement	464178,00	2350509,00	Hectomètre	1/1/2002	Année
72364	VAAS	21200389	Effondrement	448836,80	2300401,00	Décamètre		Inconnue
72364	VAAS	21200390	Effondrement	444621,20	2297431,00	Décamètre	1/9/2002	Saison
72364	VAAS	21200391	Effondrement	448117,30	2298415,00	Décamètre	26/11/200	Trimestre
72364	VAAS	21200392	Chute de blocs / Eboulement	450867,50	2298856,00	Décamètre	1/1/2003	Année
72364	VAAS	21200393	Effondrement	450890,80	2298860,00	Décamètre	1/1/2003	Année
72364	VAAS	21200515	Effondrement	448127,20	2298418,00	Décamètre		Récurrent
72364	VAAS	67200825	Effondrement	451126,30	2300014,00	Décamètre	1/1/2002	Année
72364	VAAS	67200832	Effondrement	451056,10	2300398,00	Décamètre		Inconnue
72367	VALLON-SUR-GEE	21200410	Effondrement	420398,40	2332026,00	Hectomètre		Inconnue
72368	VANCE	67200352	Effondrement	475001,20	2316139,00	Hectomètre	1/1/2000	Siècle
72368	VANCE	67200581	Effondrement	472161,50	2316226,00	Hectomètre	1/1/2000	Siècle
72368	VANCE	67200582	Effondrement	472547,80	2315972,00	Hectomètre	1/1/2000	Siècle
72368	VANCE	67200583	Effondrement	472801,80	2316139,00	Hectomètre	1/1/2000	Siècle
72368	VANCE	67200584	Effondrement	473664,90	2317367,00	Hectomètre	1/1/2000	Siècle
72368	VANCE	67200585	Effondrement	475126,50	2315874,00	Hectomètre	1/1/2000	Siècle
72368	VANCE	67200586	Effondrement	475801,60	2315547,00	Hectomètre	1/1/2000	Siècle
72369	VERNEIL-LE-CHETIF	21200394	Effondrement	447848,10	2306109,00	Décamètre	1/1/1999	Année
72369	VERNEIL-LE-CHETIF	21200395	Effondrement	448247,30	2305432,00	Décamètre	1/1/1966	Année
72369	VERNEIL-LE-CHETIF	21200396	Effondrement	448254,80	2305424,00	Décamètre	1/10/2004	Mois
72369	VERNEIL-LE-CHETIF	67200483	Effondrement	448257,00	2305411,00	Mètre		Inconnue
72369	VERNEIL-LE-CHETIF	67200738	Glissement	448048,00	2305313,00	Hectomètre	31/5/2008	Jour
72370	VERNIE	21200405	Effondrement	427722,00	2356562,00	Hectomètre		Inconnue
72370	VERNIE	67200353	Effondrement	427737,30	2356498,00	Hectomètre		Inconnue
72370	VERNIE	67200520	Coulée	429239,00	2355547,00	Hectomètre	25/5/2009	Jour
72370	VERNIE	67200521	Coulée	426648,00	2355817,00	Hectomètre	25/5/2009	Jour
72373	VIBRAYE	21200525	Glissement	481407,80	2339432,00	Hectomètre	1/4/1977	Trimestre

Inventaire départemental des mouvements de terrain de la Sarthe

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72373	VIBRAYE	21200526	Glissement	481400,80	2339468,00	Hectomètre	1/4/1977	Trimestre
72373	VIBRAYE	21200527	Glissement	481324,90	2339582,00	Hectomètre	1/4/1977	Trimestre
72373	VIBRAYE	21200528	Glissement	481298,20	2339606,00	Hectomètre	1/4/1977	Trimestre
72374	VILLAINES-LA-CARELLE	22300919	Effondrement	450136,00	2377679,00	Commune	1/3/1982	Mois
72374	VILLAINES-LA-CARELLE	22300920	Effondrement	450136,00	2377679,00	Commune	1/3/1985	Mois
72374	VILLAINES-LA-CARELLE	67200383	Chute de blocs / Eboulement	449477,00	2377613,00	Hectomètre	15/3/1974	Jour
72374	VILLAINES-LA-CARELLE	67200407	Effondrement	449133,00	2377403,00	Décamètre	25/3/1982	Jour
72374	VILLAINES-LA-CARELLE	67200408	Effondrement	449058,00	2377274,00	Commune	1/1/1985	Mois
72374	VILLAINES-LA-CARELLE	67200409	Effondrement	449106,00	2377333,00	Décamètre	1/1/1944	Année
72375	VILLAINES-LA-GONAI	67200718	Effondrement	471242,00	2350006,00	Mètre		Inconnue
72376	VILLAINES-SOUS-LUCE	67200355	Effondrement	461878,70	2323964,00	Mètre		Inconnue
72376	VILLAINES-SOUS-LUCE	67200356	Effondrement	461606,30	2319593,00	Mètre		Inconnue
72376	VILLAINES-SOUS-LUCE	67200357	Effondrement	463094,10	2320653,00	Hectomètre		Inconnue
72376	VILLAINES-SOUS-LUCE	67200358	Effondrement	465115,70	2320521,00	Hectomètre		Inconnue
72377	VILLAINES-SOUS-MALICORNE	67200531	Effondrement	416185,00	2309784,00	Hectomètre	1/1/2000	Année
72377	VILLAINES-SOUS-MALICORNE	67200532	Effondrement	417824,00	2310067,00	Mètre	1/3/2002	Année
72381	VOIVRES-LES-LE-MANS	67200708	Glissement	429754,00	2327656,00	Décamètre	1/1/1979	Année
72382	VOLNAY	67200359	Effondrement	459550,70	2331540,00	Mètre		Inconnue
72382	VOLNAY	67200360	Effondrement	460376,60	2330044,00	Mètre		Inconnue
72382	VOLNAY	67200361	Effondrement	460370,10	2331124,00	Hectomètre	1/1/1993	Année
72382	VOLNAY	67200362	Effondrement	461266,00	2330738,00	Hectomètre		Inconnue
72382	VOLNAY	67200413	Effondrement	459829,00	2328885,00	Hectomètre		Inconnue
72382	VOLNAY	67200414	Effondrement	459803,00	2328883,00	Hectomètre		Inconnue
72383	VOUVRAY-SUR-HUISNE	67200723	Effondrement	467122,00	2344781,00	Décamètre	1/1/1985	Année
72383	VOUVRAY-SUR-HUISNE	67200724	Effondrement	467048,00	2344682,00	Décamètre	1/1/2004	Année
72384	VOUVRAY-SUR-LOIR	21200223	Chute de blocs / Eboulement	457465,70	2300344,00	Décamètre	1/1/1996	Année
72384	VOUVRAY-SUR-LOIR	21200224	Chute de blocs / Eboulement	457614,30	2300389,00	Décamètre	1/1/2002	Année

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72384	VOUVRAY-SUR-LOIR	21200225	Chute de blocs / Eboulement	457778,10	2300367,00	Décamètre		Inconnue
72384	VOUVRAY-SUR-LOIR	21200226	Chute de blocs / Eboulement	457799,80	2300356,00	Décamètre		Inconnue
72384	VOUVRAY-SUR-LOIR	21200227	Chute de blocs / Eboulement	457814,10	2300346,00	Décamètre	1/1/1940	Décennie
72384	VOUVRAY-SUR-LOIR	21200228	Chute de blocs / Eboulement	457905,90	2300309,00	Décamètre		Inconnue
72384	VOUVRAY-SUR-LOIR	21200229	Chute de blocs / Eboulement	457954,20	2300261,00	Décamètre	1/12/2006	Saison
72384	VOUVRAY-SUR-LOIR	21200230	Chute de blocs / Eboulement	458212,20	2300466,00	Décamètre		Inconnue
72384	VOUVRAY-SUR-LOIR	21200231	Chute de blocs / Eboulement	458333,00	2300429,00	Décamètre		Inconnue
72384	VOUVRAY-SUR-LOIR	21200232	Chute de blocs / Eboulement	458489,30	2300483,00	Décamètre		Inconnue
72384	VOUVRAY-SUR-LOIR	21200233	Chute de blocs / Eboulement	458647,80	2300559,00	Décamètre	18/2/1983	Jour
72384	VOUVRAY-SUR-LOIR	21200234	Chute de blocs / Eboulement	458775,70	2300623,00	Décamètre		Inconnue
72384	VOUVRAY-SUR-LOIR	21200235	Chute de blocs / Eboulement	459014,70	2300733,00	Décamètre	1/1/2008	Jour
72384	VOUVRAY-SUR-LOIR	21200236	Chute de blocs / Eboulement	459014,70	2300733,00	Décamètre	3/3/2008	Jour
72384	VOUVRAY-SUR-LOIR	21200237	Chute de blocs / Eboulement	459146,50	2300887,00	Décamètre	1/1/2001	Année
72384	VOUVRAY-SUR-LOIR	21200238	Chute de blocs / Eboulement	459173,90	2301090,00	Décamètre		Inconnue
72384	VOUVRAY-SUR-LOIR	21200239	Glissement	459137,40	2301163,00	Décamètre	1/3/1995	Mois
72384	VOUVRAY-SUR-LOIR	21200240	Chute de blocs / Eboulement	459239,90	2301218,00	Décamètre	7/9/1927	Jour
72384	VOUVRAY-SUR-LOIR	21200241	Glissement	459227,80	2301244,00	Décamètre		Inconnue
72384	VOUVRAY-SUR-LOIR	21200242	Chute de blocs / Eboulement	459307,30	2301307,00	Décamètre	27/2/1961	Jour
72384	VOUVRAY-SUR-LOIR	21200243	Chute de blocs / Eboulement	459331,70	2301330,00	Décamètre		Inconnue
72384	VOUVRAY-SUR-LOIR	21200244	Chute de blocs / Eboulement	459587,30	2301651,00	Décamètre		Inconnue
72384	VOUVRAY-SUR-LOIR	21200245	Effondrement	459553,40	2301720,00	Décamètre		Inconnue
72384	VOUVRAY-SUR-LOIR	21200246	Effondrement	459553,40	2301720,00	Décamètre		Inconnue
72384	VOUVRAY-SUR-LOIR	21200247	Glissement	459546,50	2301714,00	Décamètre		Inconnue
72384	VOUVRAY-SUR-LOIR	21200248	Effondrement	459573,90	2302133,00	Décamètre		Inconnue

Numéro INSEE	Nom de la commune	Identifiant	Type de mouvement	X	Y	Précision Localisation	Date de début	Précision Date
72384	VOUVRAY-SUR-LOIR	21200249	Chute de blocs / Eboulement	459558,20	2302143,00	Décamètre		Inconnue
72384	VOUVRAY-SUR-LOIR	21200250	Chute de blocs / Eboulement	459432,80	2302651,00	Décamètre		Inconnue
72384	VOUVRAY-SUR-LOIR	21200251	Chute de blocs / Eboulement	459664,90	2301827,00	Décamètre		Inconnue
72384	VOUVRAY-SUR-LOIR	21200475	Glissement	458844,40	2300730,00	Hectomètre	1/3/1995	Mois
72384	VOUVRAY-SUR-LOIR	55000013	Chute de blocs / Eboulement	458751,00	2300535,00	Commune	15/2/1961	Mois
72384	VOUVRAY-SUR-LOIR	67200446	Chute de blocs / Eboulement	459087,00	2300750,00	Décamètre		Inconnue
72385	YVRE-LE-POLIN	21200397	Effondrement	436574,00	2315933,00	Mètre	12/2/1988	Jour
72385	YVRE-LE-POLIN	21200533	Effondrement	436571,80	2315713,00	Décamètre	23/1/1990	Jour
72385	YVRE-LE-POLIN	67200364	Effondrement	436248,30	2315308,00	Hectomètre		Inconnue
72385	YVRE-LE-POLIN	67200365	Effondrement	437172,70	2316243,00	Hectomètre		Inconnue
72385	YVRE-LE-POLIN	67200366	Effondrement	435460,80	2316884,00	Hectomètre		Inconnue
72385	YVRE-LE-POLIN	67200368	Effondrement	436574,00	2315933,00	Mètre	12/2/1988	Jour



Géosciences pour une Terre durable

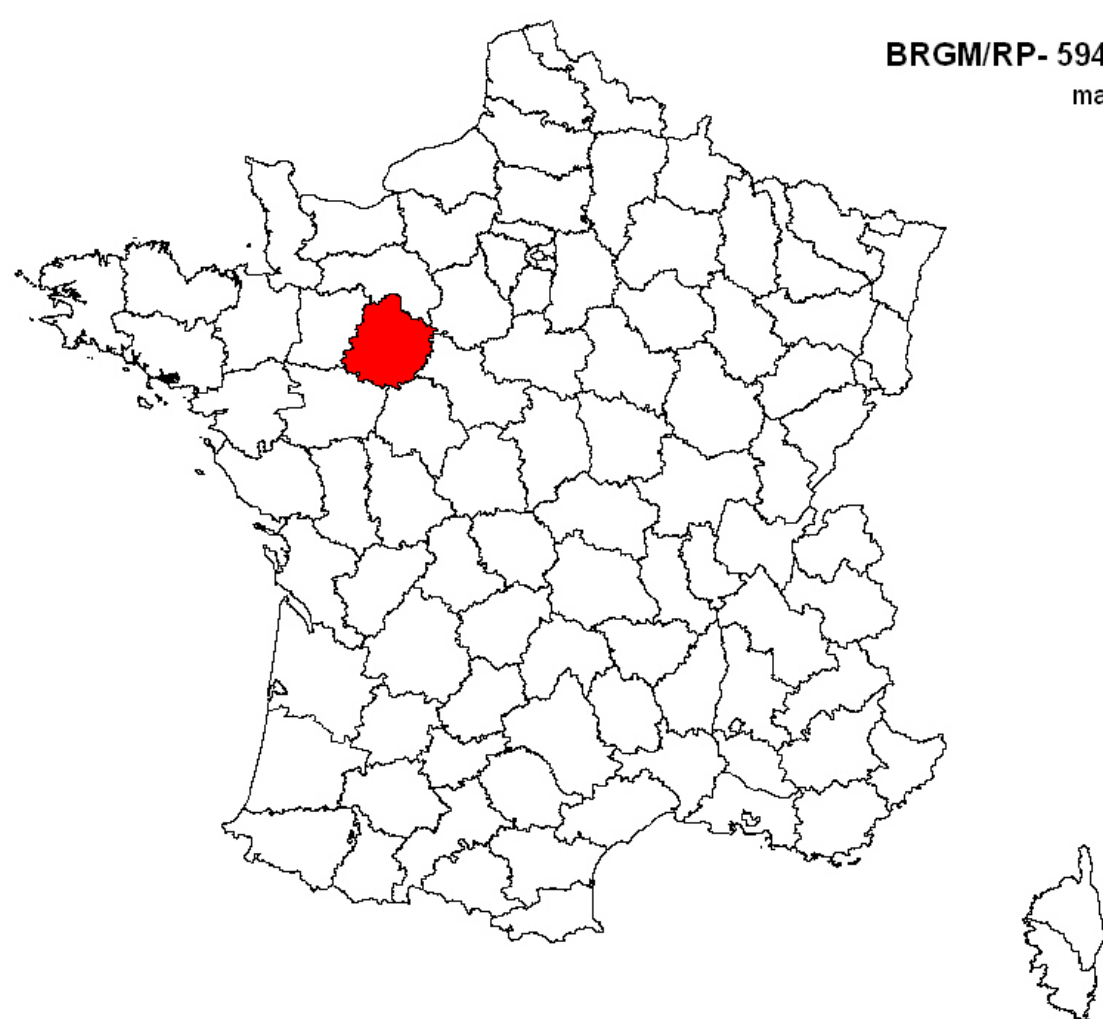
brgm

Centre scientifique et technique
3, avenue Claude-Guillemain
BP 36009
45060 – Orléans Cedex 2 – France
Tél. : 02 38 64 34 34

Service géologique régional Pays de la Loire
1, rue des Saumonières
BP92342
44323 – Nantes cedex 3 - France
Tél. : 02 51 86 01 51

Inventaire départemental des mouvements de terrain de la Sarthe

BRGM/MP- 59498-FR
mars 2011



www.mouvementsdeterrain.fr



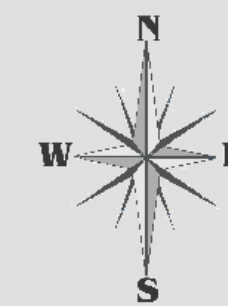
INVENTAIRE DÉPARTEMENTAL MOUVEMENTS DE TERRAIN DE LA SARTHE

Mouvements de terrain recensés
mars 2011

- Glissements de terrain
- Coulées de boue
- Effondrements
- Chutes de blocs
- Erosions de berges

- Communes
- Départements limitrophes

Longitude - Latitude WGS84
© IGN - Scan 1/250 000 © (2002) - © IGN - BD CARTO © (2008) 1/110 000
Note : cette carte repose sur un inventaire non exhaustif, certains mouvements de terrain dont inconnus ou non identifiés à la date de l'étude.



0 5 10 km
Echelle 1/125 000

