



Préfecture de l'Orne

Commune de  
***SAINT CLAIR DE HALOUZE***

Code INSEE : 61376

***PORTER À CONNAISSANCE***

JUIN 2010

Mairie  
61490 SAINT CLAIR DE HALOUZE  
☎ : 02.33.66.91.72



## Sommaire

<i>I – RAPPEL DU TEXTE FONDATEUR DU PORTER A CONNAISSANCE</i>	
<b>RISQUES MAJEURS.....</b>	<b>3</b>
<i>II – RISQUES MAJEURS - DEFINITION.....</i>	<i>4</i>
<i>III - IDENTIFICATION DE LA COMMUNE DE SAINT CLAIR DE HALOUZE.....</i>	<i>4-5</i>
<b>1. LE RISQUE MINIER.....</b>	<b>8</b>
<b>2. LES RISQUES NATURELS.....</b>	<b>11</b>
<b>1.1 Géologiques</b>	
Mouvement de Terrain (effondrement, cavité souterraine).....	12
Retrait et gonflement des argiles.....	13
Séisme.....	14
<b>1.2 – Atmosphérique</b>	
Tempête.....	15
<b>1.3 – Hydriques</b>	
Inondation par débordement de cours d'eau et remontée de nappe phréatique.....	16
Rupture de barrage.....	19
<b>3. LES RISQUES TECHNOLOGIQUES.....</b>	<b>20</b>
Industriel.....	21
Transport de matières dangereuses.....	22
Transport de matières radioactives.....	22

ANNEXES

AUTRES DOCUMENTS CONSULTABLES

## **- I – RAPPEL DU TEXTE FONDATEUR DU PORTER A CONNAISSANCE RISQUES MAJEURS**

L'information des citoyens constitue un des fondements de la politique de prévention des risques. C'est pourquoi le Code de l'Environnement l'érige, par son article L 125-1, en un droit reconnu aux populations concernées par ces risques.

" Article L125-2

Les citoyens ont un droit à l'information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis dans certaines zones du territoire et sur les mesures de sauvegarde qui les concernent. Ce droit s'applique aux risques technologiques et aux risques naturels prévisibles.

Dans les communes sur le territoire desquelles a été prescrit ou approuvé un plan de prévention des risques naturels prévisibles, le maire informe la population au moins une fois tous les deux ans, par des réunions publiques communales ou tout autre moyen approprié, sur les caractéristiques du ou des risques naturels connus dans la commune, les mesures de prévention et de sauvegarde possibles, les dispositions du plan, les modalités d'alerte, l'organisation des secours, les mesures prises par la commune pour gérer le risque, ainsi que sur les garanties prévues à l'article L. 125-1 du code des assurances. Cette information est délivrée avec l'assistance des services de l'Etat compétents, à partir des éléments portés à la connaissance du maire par le représentant de l'Etat dans le département, lorsqu'elle est notamment relative aux mesures prises en application de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile et ne porte pas sur les mesures mises en oeuvre par le maire en application de l'article L. 2212-2 du code général des collectivités territoriales."

Le présent document a pour objet de rappeler les différents risques (naturels, technologiques, etc) auxquels certains habitants de la commune de Saint Clair de Halouze pourraient être confrontés.



### **AVERTISSEMENT**

**Les documents cartographiques destinés exclusivement à l'information préventive des populations tel que l'a prévue l'article L 125-2 du Code de l'Environnement, sont dépourvus de toute valeur juridique.**

**De ce fait, ils ne sont pas opposables aux tiers et ne peuvent, en aucun cas, se substituer aux règlements en vigueur.**

## II – RISQUES MAJEURS - DEFINITION

### Qu'est-ce qu'un risque majeur ?

Le risque majeur est la possibilité d'un événement d'**origine naturelle ou anthropique** (occasionné par l'homme), dont les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes, d'occasionner des dommages importants et de dépasser les capacités de réaction de la société.

L'existence d'un risque majeur est liée :

→ d'une part, à la présence d'un événement, qui est la manifestation d'un phénomène naturel ou anthropique ;

→ d'autre part, à l'existence d'enjeux, qui représentent l'ensemble des personnes et des biens (ayant une valeur monétaire ou non monétaire) pouvant être affectés par un phénomène. Les conséquences d'un risque majeur sur les enjeux se mesurent en terme de vulnérabilité.

Un risque majeur est caractérisé par sa **faible fréquence** et par son **énorme gravité**.

## - III - IDENTIFICATION DE LA COMMUNE DE SAINT CLAIR DE HALOUZE

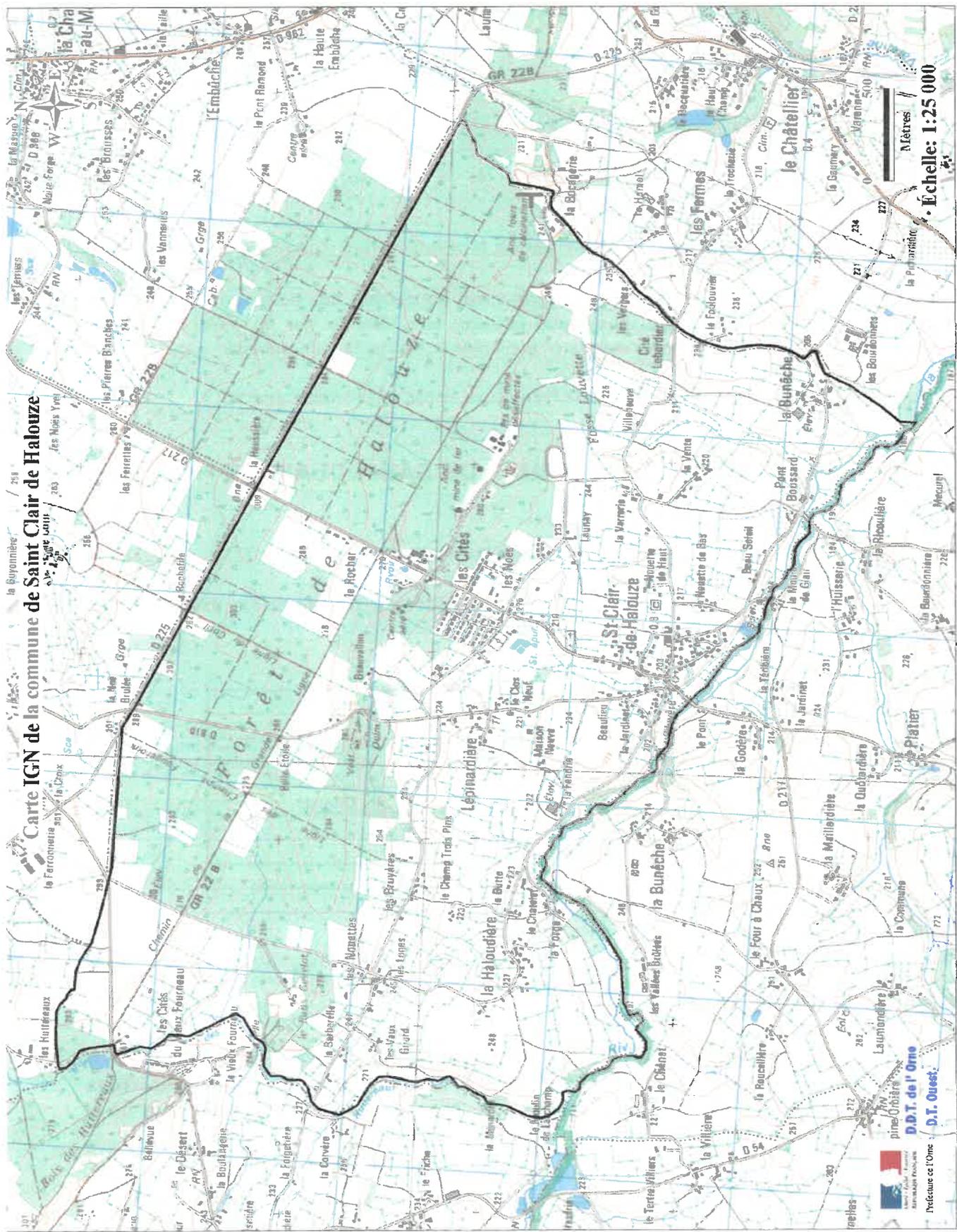
La Commune de Saint Clair de Halouze est située à l'ouest du département de l'Orne, à 10km au Nord de Domfront, son chef-lieu de canton.

Elle est célèbre pour avoir gardé les vestiges de l'exploitation du minerai de fer, près de 30 ans après la fermeture de la mine.

<b>Département</b>	Orne
<b>Arrondissement</b>	Alençon
<b>Canton</b>	Domfront
<b>Intercommunalité</b>	Communauté d'agglomération du Pays de Flers
<b>Latitude / Longitude</b>	<a href="#">48° 40' 48" Nord , 0° 37' 26" Ouest</a>
<b>Altitude</b>	187 m (mini) – 306 m (maxi)
<b>Superficie</b>	11,81 km <sup>2</sup>
<b>Population (municipale)</b>	865 hab. (2006)
<b>Densité</b>	73 hab./km <sup>2</sup>

### Document d'urbanisme

Saint Clair de Halouze ne dispose pas de document d'urbanisme à l'heure actuelle. Cependant, par délibération du conseil communautaire en date du 3 juillet 2008, la Communauté d'Agglomération du Pays de Flers (CAPF) a décidé d'élaborer une carte intercommunale sur les communes de la Chapelle Biche et Saint Clair de Halouze.



## Consignes générales face aux différents risques

### L'alerte

En cas de phénomène naturel ou technologique majeur, la population doit être avertie par un **signal d'alerte**, identique pour tous les risques.

Ce signal consiste en trois émissions successives d'une minute chacune et séparées par des intervalles de cinq secondes, d'un son modulé en amplitude ou en fréquence.

Le signal est diffusé par tous les moyens disponibles et notamment par le réseau national d'alerte et les équipements des collectivités territoriales.

Il est relayé par les sirènes des établissements industriels (lorsqu'il s'agit d'une alerte Seveso), les dispositifs d'alarme et d'avertissement dont sont dotés les établissements recevant du public et les dispositifs d'alarme et de détection dont sont dotés les immeubles de grande hauteur.

En cas de catastrophe naturelle ou technologique, et à partir du moment où le signal d'alerte est déclenché, chaque citoyen doit respecter des consignes générales et adapter son comportement en conséquence.

Cependant, si dans la majorité des cas ces consignes générales sont valables pour tout type de risque, certaines d'entre elles ne sont à adopter que dans des situations spécifiques. Il est donc nécessaire, en complément des consignes générales, de connaître également les consignes spécifiques à chaque risque.

*Après avoir évacué la zone de danger, se conformer aux consignes générales décrites ci-dessous.*

#### **Au préalable**

***Prévoir les équipements minimums** : radio portable avec piles, lampe de poche, eau potable, papiers personnels, médicaments urgents, couvertures, vêtements de rechange, matériel de confinement.*

***S'informer en mairie** : des risques encourus, des consignes de sauvegarde, du signal d'alerte, des plans d'intervention.*

***Organiser le groupe dont on est responsable, discuter en famille des mesures à prendre si une catastrophe survient** (protection, évacuation, points de ralliement).*

***Simulations** : y participer ou les suivre, en tirer les conséquences et enseignement.*

#### **Pendant la crise**

***Évacuer ou se confiner** en fonction de la nature du risque (voir les consignes spécifiques).*

***Inform**er le groupe dont on est responsable.*

*Ne pas aller chercher les enfants à l'école. L'école s'occupe d'eux.*

#### **Après la crise**

***S'informer** : écouter la radio et **respecter les consignes** données par les autorités. Informer les autorités de tout danger observé.*

***Apporter une première aide** aux voisins ; penser aux personnes âgées et handicapées.*

***Évaluer** : les dégâts, les points dangereux et s'en éloigner*

***Inform**er la mairie*

## **1. LE RISQUE MINIER**

## Risque minier

---

### → Définition

Le risque minier est principalement dû à une instabilité du terrain causée par l'exploitation minière (de matériaux stratégiques tels que le fer, l'or...) d'un site.

L'exploitation des mines souterraines se fait par des galeries d'accès et des chantiers d'exploitation qui peuvent être autant de vides artificiels s'ils ne sont pas remblayés ou effondrés. Cette activité laisse alors des séquelles à long terme, la principale étant des mouvements de terrains qui peuvent atteindre la surface.

A l'arrêt de l'exploitation et en dépit des travaux de mise en sécurité, il peut se produire un certain nombre de manifestations du risque :

- effondrements localisés,
- affaissements,
- glissements,
- tassements,
- émanations de gaz de mine,
- rayonnements ionisants,
- inondations par les eaux d'exhaure

### → Le cas de Saint Clair de Halouze

La commune de Saint Clair de Halouze est touchée par différents aléas miniers (affaissement, tassement, glissement, effondrement localisé).

Dans le cadre de la gestion des risques miniers, une étude d'aléa a été réalisée sur les concessions de Larchamp et de Saint Clair de Halouze. Cette étude, réalisée par GEODERIS a été finalisée en 2009 et présentée aux élus le 12 mai 2010.

Elle met en avant l'existence :

- d'aléas « **effondrement localisé** » de niveau :

➤ **Faible** au droit des puits de recherche des Huttereaux et du Vieux Fourneau, au droit des travaux situés à moins de 50 mètres de profondeur de la concession de Larchamp et au droit des minières non sous-minées des concessions de Larchamp et Halouze

➤ **Moyen** au droit des puits débouchant dans les travaux, au droit des galeries isolées situées à moins de 30 mètres de profondeur des concessions de Larchamp et Halouze et au droit des travaux exploités par la méthode des « *taillés montantes remblayées* » de la concession de Halouze

➤ **Fort** au droit des travaux exploités par la méthode des « *chambres magasins* » de la concession de Halouze.

- d'un aléa « **affaissement** » de niveau moyen lié aux travaux miniers exploités par la méthode des « *chambres et piliers abandonnés* » en quasi plateure (secteur du flanc nord de la concession de Halouze, au nord du carreau du puits Ibis)

- d'aléas « **tassement et glissement** » de niveau faible à l'aplomb des minières observées ou supposées des concessions de Larchamp et Halouze.

Les cartographies sont jointes en annexe.

→ **Les consignes spécifiques face aux risques liés aux anciens travaux miniers**

**Au préalable**

*Ne pas pénétrer dans les anciens travaux miniers souterrains ou les installations de surface.*

*Avant l'acquisition d'un terrain, se renseigner auprès de la mairie sur l'existence d'anciens travaux miniers et de restrictions éventuelles à l'occupation du sol.*

*Si une cavité existe, ne jamais condamner les accès, ni boucher les puits de ventilation, remblayer la cavité avec des matériaux inadaptés ou y évacuer ses eaux usées et pluviales.*

*Toute personne ayant connaissance d'une cavité souterraine doit en informer la mairie.*

**Pendant la crise**

*Ne pas revenir sur ses pas*

*Ne pas entrer dans un bâtiment endommagé*

**Après la crise**

*Ne pas retourner dans les bâtiments sans l'accord des autorités*

*Évaluer les dégâts, les points dangereux et s'en éloigner*

## **2. LES RISQUES NATURELS**

## 1.1 Géologiques

### Mouvement de Terrain

---

#### → Définition

Le mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou anthropique; il est fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques.

. Parmi ces différents phénomènes observés, on distingue :

- les affaissements et les **effondrements de cavités souterraines** ;
- **les chutes de pierres et éboulements** ;
- les glissements de terrain ;
- les avancées de dunes ;
- les modifications des berges de cours d'eau et du littoral ;
- les tassements de terrain provoqués par les alternances de sécheresse et de réhydratation des sols.

Une fois déclarés, les mouvements de terrain peuvent être regroupés en deux grandes catégories, selon le mode d'apparition des phénomènes observés. Il existe, d'une part, des processus **lents et continus** (affaissements, tassements, glissements de terrain...) et, d'autre part, **des événements plus rapides et discontinus** ( effondrements de cavités, les éboulements, les chutes de pierres, les coulées boueuses etc...).

#### → Le cas de Saint Clair de Halouze

La commune de Saint Clair de Halouze est principalement touchée par les mouvements de terrain de type « effondrement ».

La Direction Régionale de l'Environnement a établi une cartographie dynamique des prédispositions aux mouvements de terrain (chutes de blocs, fluages, glissements de pentes et phénomènes associés). La commune est impactée par une prédisposition aux chutes de blocs rocheux sur la section cadastrale OB 143, à proximité des puits de mine désaffectés.

Carte et notice d'utilisation de la carte en annexe.

*Source* : [www.basse-normandie.environnement.gouv.fr](http://www.basse-normandie.environnement.gouv.fr)

Sept cavités souterraines et effondrements ont été répertoriés sur la commune de Saint Clair de Halouze. Ces informations sont issues de l'atlas des cavités souterraines réalisé par le Bureau de la Recherche Géologique et Minière (B.R.G.M). Elles sont également en libre accès sur les sites internet du B.R.G.M (<http://www.bdcavite.net> et <http://www.bdmvt.net> ).

Les cartographies et fiches sont jointes en annexe.

Deux cavités ont été répertoriée, cartographiée et décrite par le Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement (CETE) Normandie-Centre, lors d'une étude de capitalisation des mouvements de terrain menée au second trimestre 2006 (enquête orale auprès des agents des subdivisions de l'Equipement de l'Orne, suivie d'une visite de terrain).

Les fiches descriptives de ces cavités, rédigées par le CETE, figurent en annexe.

→ **Les consignes spécifiques face aux risques liés aux mouvements de terrain**

#### **Au préalable**

*Avant toute construction dans une zone ayant fait l'objet de mouvement de terrain, faire une étude géologique.*

*Si une cavité existe, ne jamais condamner les accès, ni boucher les puits de ventilation, remblayer la cavité avec des matériaux inadaptés ou y évacuer ses eaux usées et pluviales.*

*Toute personne ayant connaissance d'une cavité souterraine doit en informer la mairie.*

#### **Pendant la crise**

*Ne pas revenir sur ses pas*

*Ne pas entrer dans un bâtiment endommagé*

#### **Après la crise**

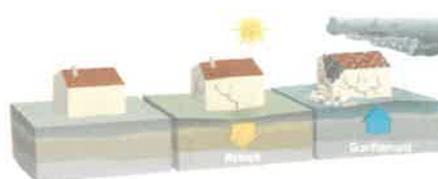
*Informez le BRGM*

### **Retrait et gonflement des argiles**

---

→ **Définition**

Un **matériau argileux** voit sa consistance se modifier en fonction de sa **teneur en eau** : dur et cassant lorsqu'il est desséché, il devient plastique et malléable à partir d'un certain niveau d'humidité. On sait moins en revanche que ces modifications de consistance s'accompagnent de **variations de volume**, dont l'amplitude peut être parfois spectaculaire.



Ces mouvements sont liés à la **structure interne** des minéraux argileux qui constituent la plupart des éléments fins des sols .

Ceci se traduit par des **fissurations en façade**, souvent obliques et passant par les points de faiblesse que constituent les ouvertures. Les désordres se manifestent aussi par des **décollements** entre éléments jointifs (garages, perrons, terrasses), ainsi que par une **distorsion des portes et fenêtres**, une **dislocation des dallages** et des **cloisons** et, parfois, la rupture de **canalisations enterrées** (ce qui vient aggraver les désordres car les fuites d'eau qui en résultent provoquent des gonflements localisés).

→ **Le cas de Saint Clair de Halouze**

Le risque de retrait et gonflement des argiles, sur le territoire de Saint Clair de Halouze est très limité. Certains secteurs sont compris dans un aléa faible. Cf carte du BRGM en annexe.

*Source : <http://www.argiles.fr>*

La carte d'aléa retrait-gonflement des sols argileux a pour objectif d'attirer l'attention sur le respect de certaines règles constructives préventives visant à réduire la survenance de sinistres.

## **Séisme**

---

### **→ Définition**

Un séisme ou tremblement de terre se traduit en surface par des vibrations du sol. Il provient de la fracturation des roches en profondeur ; celle-ci est due à l'accumulation d'une grande énergie qui se libère, créant des failles, au moment où le seuil de rupture mécanique des roches est atteint.

Les dégâts observés en surface sont fonction de l'amplitude, la fréquence et la durée des vibrations.

### **→ Le cas de Saint Clair de Halouze**

Le Décret 91-461 du 14 mai 1991 relatif à la prévention du risque sismique divise le territoire national en cinq zones de sismicité croissante (de 0 à III).

*Extrait de l'article 5 : "des mesures préventives et notamment des règles de construction, d'aménagement et d'exploitation parasismiques sont appliquées aux bâtiments, aux équipements et aux installations de la catégorie dite "à risque normal", ... et situés dans les zones de sismicité Ia, Ib, II et III"*

Saint Clair de Halouze est implanté en zone 0 : sismicité négligeable.

Il n'y a pas d'antécédent historique de séisme sur la commune. Cependant, on note un séisme ressenti sur la commune de Saint Clair de Halouze en juillet 1983 (Base de données SisFrance du BRGM).

## 1.2 – Atmosphérique

### Tempête

#### → Définition

Les tempêtes concernent une large partie de l'Europe, et notamment la France métropolitaine. Celles survenues en 1999 ont montré que tout le territoire est exposé.

Le seuil au-delà duquel on parle de tempête est de 89km/h, correspondant au degré 10 de l'échelle de Beaufort (échelle de classification des vents selon douze degrés, en fonction de leurs effets sur l'environnement). Ces vents forts sont parfois accompagnés de fortes pluies.

#### → Le cas de Saint Clair de Halouze

La totalité de la commune est potentiellement concernée par le risque tempête. Néanmoins, les espaces boisés par exemple, présentent un plus grand danger lors de ces périodes.

#### → L'Alerte

Le signal est diffusé par tous les moyens disponibles et notamment par le réseau national d'alerte et les équipements des collectivités territoriales.

Météo-France diffuse en permanence aux autorités et au public, des cartes de vigilance (consultable 24h/24h) qui sont complétées par des bulletins de suivi en cas d'alerte « orange ou rouge ».

Cependant, la précision spatiale de ces systèmes n'est pas suffisante pour prévoir des phénomènes intenses très localisés sur de petits territoires.

Vigilance rouge = Danger imminent : appliquer les consignes d'alerte

Vigilance orange = Prendre des mesures de précaution.

#### → Les consignes spécifiques face au risque tempête

##### Au préalable

*S'informer en mairie : des risques encourus, des consignes de sauvegarde, du signal d'alerte, des plans d'intervention.*

*Prévoir des moyens d'éclairages de secours et faire une réserve d'eau potable.*

##### Pendant la crise

*Mettre à l'abri les animaux et tous les matériels pouvant être emportés par le vent et présentant un risque pour autrui. En ville, être vigilant face aux chutes possibles d'objets divers. Si vous êtes au volant, modérez votre vitesse.*

*Gagnez votre habitation ou un abri et évitez toute sortie. Ne pas toucher les fils électriques tombés au sol.*

##### Après la crise

*S'informer : respecter les consignes données par les autorités. Informer les autorités de tout danger observé.*

## 1.3 – Hydriques

### Inondation par débordement de cours d'eau

#### → Définition

L'inondation est une submersion (rapide ou lente) d'une zone pouvant être habitée, avec des hauteurs d'eau variables ; elle est due à une augmentation du débit du cours d'eau provoquée par des pluies importantes et durables.

Elle peut se traduire par :

- des inondations de plaine : un débordement du cours d'eau, une remontée de nappes phréatiques, une stagnation des eaux pluviales;
- des crues torrentielles (Vaison la Romaine)
- un ruissellement en secteur urbain (Nîmes)

Le débit d'un cours d'eau en un point donné est la quantité d'eau (m<sup>3</sup>) passant en ce point par seconde ; il s'exprime en m<sup>3</sup>/s.

Une crue correspond à l'augmentation du débit (m<sup>3</sup>/s) d'un cours d'eau, dépassant plusieurs fois le débit moyen : elle se traduit par une augmentation de la hauteur d'eau.

#### → Le cas de Saint Clair de Halouze

La commune est que très faiblement impactée dans sa partie Sud.

Il s'agit d'inondation de plaine occasionnée par le débordement du cours d'eau issu de la confluence de la rivière « la halouze » et du ruisseau des Huttereaux.

Ces cours d'eau prennent leur source à Chanu, un peu plus au nord de Saint Clair de Halouze et se jettent dans la Varenne.

L'étendue des zones inondées est figurée par l'Atlas régional des zones inondables (juin 2004). Voir la carte en annexe.

Source : <http://www.basse-normandie.ecologie.gouv.fr>

#### *Historique des Arrêtés de Catastrophe Naturelle sur Saint Clair de Halouze (cf annexe)*

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

### Prévision des crues

La commune de Saint Clair de Halouze appartient au bassin de la Mayenne, surveillé par le Service de Prévision des Crues "Maine-Loire aval", consultable à l'adresse Internet suivante :

[http://www.vigicrues.ecologie.gouv.fr/niv\\_spc.php?idspc=9#top](http://www.vigicrues.ecologie.gouv.fr/niv_spc.php?idspc=9#top)

Il présente en temps réel l'évolution du niveau de la Mayenne, utilise les stations de jaugeage de Domfront et de Madré et émet si nécessaire un bulletin d'alerte.

Ces informations sont envoyées régulièrement vers les acteurs institutionnels et opérationnels de la sécurité civile.

Elles peuvent être complétées par des prévisions de précipitations sur le site de vigilance Météo France :

<http://france.meteofrance.com/>



#### → L'Alerte

En période de fortes pluies ou d'orages, une surveillance communale de la montée des eaux se met en place.

Le maire retransmet ces informations à la population concernée par la crue. Les riverains peuvent être alertés de la survenance de la crue soit par le téléphone, porte-à-porte ou voiture haut-parleur (message pré-formaté), par les Sapeurs Pompiers, la Gendarmerie nationale ou les Services municipaux.

Météo-France diffuse en permanence aux autorités et au public, des cartes de vigilance (consultable 24h/24h) qui sont complétées par des bulletins de suivi en cas d'alerte « orange ou rouge ». L'information est actualisée tous les jours à 6h00 et à 16h00 et un répondeur d'information météorologique (tél :3250) est activé 24h/24h.

### Inondation par remontée de nappe phréatique

---

La Direction Régionale de l'Environnement a établi une carte communale de la profondeur de la nappe phréatique en période de très hautes eaux. Elle permet de visualiser les zones de débordement de la nappe, mais aussi les terrains où la nappe affleure et les eaux souterraines sont alors susceptibles d'inonder durablement toutes les infrastructures enterrées et les sous-sols, rendant difficile la maîtrise de la salubrité publiques (réseaux d'eaux usées en charge, ...). Notice d'utilisation de la carte en annexe.

La carte en annexe permet d'apprécier l'étendue de ces zones.

*Source : <http://www.basse-normandie.ecologie.gouv.fr>*

→ **Les consignes spécifiques face au risque inondation**

Même si le délai peut être court entre l'alerte et l'évacuation, de nombreuses actions peuvent être entreprises pour limiter les dégâts si vous vous y êtes préparés et organisés.

**Au préalable**

*Faire une réserve d'eau potable*

*Placez vos affaires irremplaçables et celles auxquelles vous tenez particulièrement sur le plan sentimental au-dessus du niveau d'eau envisagé, ou si possible montez-les à l'étage. Vous n'aurez pas le temps de tout déplacer.*

*Surélever les meubles, amarrer les cuves.*

*Pensez à installer vos dispositifs de protection temporaires (batardeaux, couvercle de bouchon d'aération, ...).*

*Pensez à rentrer vos meubles de jardin, qui risqueraient d'être emportés par le courant, devenant un danger pour vos voisins.*

*Prévoir l'évacuation (rassembler l'essentiel : papier d'identité, médicaments...)*

**Pendant la crise**

*Si vous en avez le temps, mettez en sécurité votre voiture, mais n'essayez pas de franchir des routes submergées. Mieux vaut perdre sa voiture que la vie !*

*Mettre les produits toxiques, les véhicules à l'abri de la montée des eaux.*

*Couper le gaz, l'électricité.*

*Les réseaux sont susceptibles de subir des dysfonctionnements. Vous devez donc les couper afin d'éviter tout risque d'incendie dû aux éventuels courts-circuits. Le réseau électrique est particulièrement vulnérable et dangereux dans de telles circonstances. Le gaz peut également être source d'incendie. En fonction de mesures préalablement déterminées et en tenant compte des conseils des personnels en charge de votre sécurité, évacuez votre maison ou réfugiez-vous dans les étages supérieurs.*

*Fermer les portes, aérations, soupiraux, fenêtres.*

*Ne pas téléphoner avec les téléphones fixes*

**Après la crise**

*Aérer et désinfecter les pièces,*

*Ne rétablir l'électricité que sur une installation sèche,*

*Chauffer dès que possible.*

## **Rupture de barrage**

---

### **→ Définition**

Un barrage est un ouvrage artificiel ou naturel établi en travers du lit d'un cours d'eau, retenant ou pouvant retenir de l'eau. Les barrages ont plusieurs fonctions, qui peuvent s'associer : la régulation des cours d'eau (écrêteur de crue en période de crue, maintien d'un niveau maximum des eaux en période de sécheresse), l'irrigation des cultures, l'alimentation en eau des villes, la production d'énergie électrique...

Le phénomène de rupture de barrage correspond à une destruction partielle ou totale d'un barrage. Il entraîne la formation d'une onde de submersion se traduisant par une élévation brutale du niveau de l'eau à l'aval.

### **→ Le cas de Saint Clair de Halouze**

Il n'existe pas de risque de rupture de barrage sur le territoire de Saint Clair de Halouze.

## **2. LES RISQUES TECHNOLOGIQUES**

## **Industriel**

---

### **→ Définition**

Un risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens ou l'environnement.

Le risque industriel peut ainsi se développer dans chaque établissement dangereux. Afin d'en limiter l'occurrence et les conséquences, l'État a répertorié les établissements les plus dangereux et les a soumis à réglementation.

### **→ Le cas de Saint Clair de Halouze**

Il n'existe pas de risque industriel sur le territoire de Saint Clair de Halouze.

## **Transport de matières dangereuses (TMD)**

---

### **→ Définition**

Le transport de matières dangereuses ne concerne pas que des produits hautement toxiques, explosifs ou polluants. Tous les produits dont nous avons régulièrement besoin, comme les carburants, le gaz ou les engrais, peuvent en cas d'évènement, présenter des risques pour la population ou l'environnement.

Le risque de transport de matières dangereuses (TMD) est consécutif à un accident se produisant lors du transport, par voie routière, ferroviaire, aérienne ou par canalisation, de matières dangereuses.

Les principales manifestations du risques sont : l'explosion, l'incendie, le nuage toxique et la pollution de l'atmosphère, de l'eau et du sol.

### **→ Le cas de Saint Clair de Halouze**

Les accidents de TMD peuvent se produire pratiquement n'importe où dans le département sur des axes supportant un trafic important (au moins 4000 véhicules/jour). Sur le territoire de Saint Clair de Halouze, les axes routiers D810 et D217 supportent respectivement, un trafic estimé à 264 véhicules/jour et 683 véhicules/jour. La commune n'est donc pas impactée.

## **Transport de matières radioactives (TMR)**

---

### **→ Définition**

Le transport de matières radioactives n'est pas une activité récente. Dès le début du 19ème siècle, l'uranium était utilisé et donc transporté pour la fabrication d'émaux et de porcelaines. Depuis, le trafic a considérablement augmenté à la suite des découvertes de la radioactivité naturelle et de la fission nucléaire et surtout avec l'utilisation des matières radioactives pour la recherche scientifique, la médecine et l'industrie.

De par l'importance du parc électronucléaire français, les transports concernant cette activité économique sont les plus importants en masse et en volume mais ils sont largement dépassés en nombre par les transports de substances radioactives à usage médical (80% du nombre total de transports en France).

### **→ Le cas de Saint Clair de Halouze**

Le département de l'Orne est concerné par le transport routier ou ferroviaire de matières radioactives.

Sans fournir de chiffre précis, les transports se caractérisent par :

- un tonnage significatif de produits issus du retraitement, transportés par voie routière ou ferroviaire vers les usines de fabrication de combustible de la vallée du Rhône.

De nombreux transports de faible capacité concernent les sources liées à l'activité médicale ou industrielle (appareils de métrologie ou de contrôle). Ces transports s'effectuent essentiellement par route, a priori sur tout le réseau.

→ **Les consignes spécifiques face au risque TMR**

**Pendant la crise**

Nuage toxique : irradiation, contamination et criticité :

*Mettez-vous à l'abri dans les locaux les plus proches (adaptés)*

*Fermez portes et fenêtres et calfeutrez aération ou ventilation*

*Ecoutez la radio*

*Ne fumez pas, ni flamme, ni étincelle*

## Annexes

- Contacts utiles
- Cartographies des aléas miniers (GEODERIS)
- Carte des prédispositions aux mouvements de terrain (Cavités)  
(DIREN Basse-Normandie)
- Notice d'utilisation de la carte des prédispositions aux chutes de blocs  
(DIREN Basse-Normandie)
- Fiches descriptives de cavités (CETE 2006)
- Fiches descriptives et cartographies de cavités et mouvements de terrain (BRGM)
- Carte Retrait et gonflement des argiles (BRGM)
- Carte de l'Atlas régional des Zones Inondables  
(DIREN Basse-Normandie)
- Notice d'utilisation de l'atlas des zones inondables  
(DIREN Basse-Normandie)
- Carte communale de profondeur des nappes phréatiques  
(DIREN Basse-Normandie)
- Notice d'utilisation de la carte communale de profondeur des nappes phréatiques  
(DIREN Basse-Normandie)
- Arrêté du 29 décembre 1999 portant constatation de l'état de catastrophe naturelle
- Information préventive des risques majeurs (affiche et consignes)



# Contacts Utiles



## PREFECTURE DE L'ORNE

39, rue St Blaise  
61000 ALENCON

Tel. : **02.33.80.61.61.**

Service Interministériel  
de Défense et de Protection Civile

Tel. : **02.33.80.62.20.**

---



## DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT

10 bld du Général Vanier  
14006 CAEN Cedex

Tel. : **02.31.44.98.08.**

---



## DRIRE –Subdivision d'Alençon

Rue Nicolas Appert BP 90229  
61007 ALENCON Cedex

Tel. : **02.33.81.74.50.**

---



## POMPIERS

18

---

## SAMU 61

## URGENCES MEDICALES

15 ou 112

---



## Association des Secouristes de la Protection Civile d'Alençon

9, rue du Temps Perdu - 61250 - CONDE SUR SARTHE

Tél. : **02.33.26.34.54**

---



## GENDARMERIE

17

---



## DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES

Cité Administrative - Place Bonet  
61000 ALENCON

Tel. : **02.33.32.50.50.**

---



## FDC de l'Orne

46, rue de Bretagne  
B.P. 177  
61005 ALENCON Cedex

Tél. : **02.33.80.05.05 -**



**Cartographies des aléas miniers**

**(GEODERIS)**

**Cf carte informative (format A0)**

**Cf carte des aléas (format A0)**



## **Mouvements de terrain**





Direction Régionale de l'Environnement  
BASSIN-NORMANDIE

## Cartographie des cavités souterraines

### SAINT-CLAIR-DE-HALOUIZE

61376

Mise à jour juin 2008

terrain prédisposé à la présence de marnières  
de carrières, ouvrages souterrains ou de cavités  
naturelles karstiques

#### Type de cavité ou d'indice :

- ouvrages souterrains
- carrières - marnières
- cavités naturelles - karst
- non défini

#### Localisation des indices ou cavités :

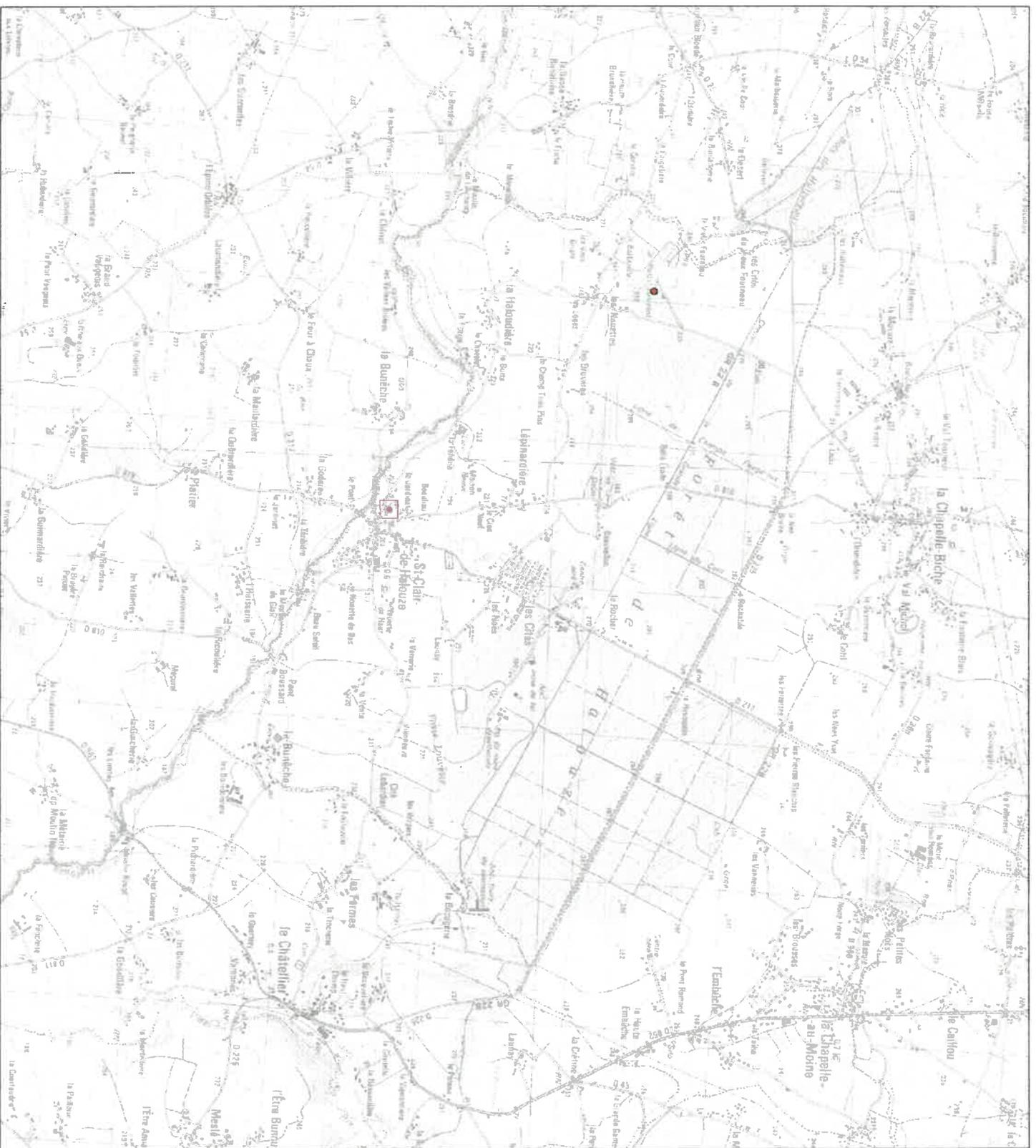
- très précis
- moyennement précis
- faiblement précis
- très faiblement précis
- position erronée

Connaissance actuelle sur les  
marnières dans la commune : Y

source des données :  
BRGM / MEEDDAT (extrait de la basecavites)  
DIREN, DDE, spéléologiques, collectivités...

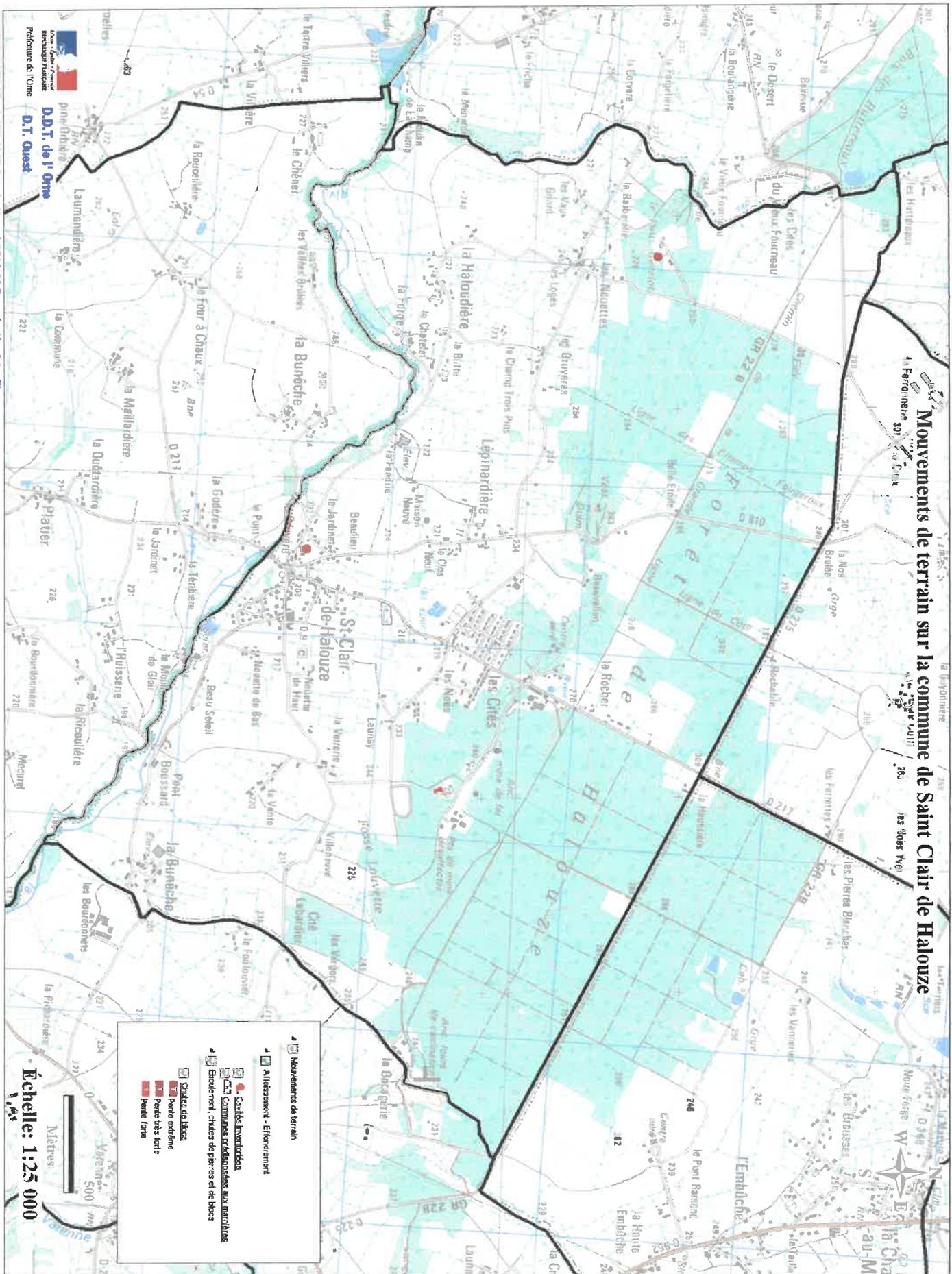


0 0.5 1  
Kilomètres





# Mouvements de terrain sur la commune de Saint Clair de Halouze



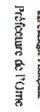
- ▬ Mouvements de terrain
- ▬ Atterrissement - Evidement
- ▬ Crestes bordoirs
- ▬ Communes rattachées aux marais
- ▬ Boulevants, crues de pannes et de lacs
- ▬ Coudes de lacs
- ▬ Petit estuaire
- ▬ Petit bras tortu
- ▬ Petite tane

Échelle: 1:25 000

Mètres

0 500 m

D.D.T. de l'Orne  
D.T. Ouest



Unité, Égalité, Fraternité  
Région Normandie  
Préfecture de l'Orne





## **NOTICE D'UTILISATION DE LA CARTE DE PREDISPOSITION AUX CHUTES DE BLOCS ROCHEUX**

### **AVERTISSEMENT**

La carte de prédisposition aux chutes de blocs rocheux est un document d'orientation des politiques d'aménagement du territoire et d'information préventive des populations. Sa prise en considération est fortement recommandée dans le cadre des procédures d'urbanisme.

Les chutes de blocs sont des phénomènes dont la survenance est conditionnée par de très nombreux paramètres : la pente, le climat, la lithologie des terrains, leur état d'altération et de fissuration, la circulation des eaux de surface et souterraine... Une telle complexité ne permet pas la réalisation d'une cartographie d'aléa. Il reste cependant possible d'identifier les terrains prédisposés en analysant leur pente.

Les chutes de bloc survenues ces dernières années en Basse-Normandie se sont produites dans des versants dont la pente excédait toujours une vingtaine de degrés. L'atlas des prédispositions aux chutes de blocs décrit donc les territoires dépassant ce seuil. Ils ne représentent que 0,1 % de la surface de l'Orne et 0,7 % du Calvados et de la Manche. Ils sont par ailleurs situés à 95 % sur le socle armoricain.

Si ces territoires sont rares ils n'en sont pas moins dangereux. Ils sont par ailleurs pour la plupart d'entre eux prédisposés au déclenchement de coulées de boue et de glissement de terrain. Aussi leur repérage cartographique s'avère-t-il une nécessité au même titre que leur prise en compte dans les politiques d'aménagement.

### **I - Que recouvre le zonage proposé ?**

Le zonage décrit les territoires susceptibles d'être affectés par des chutes de blocs en raison de leur forte pente. Cette instabilité peut se déclencher par voie naturelle, au cours ou à la suite d'un événement climatique exceptionnel de par sa durée ou son intensité. La rupture est souvent provoquée par la présence de facteurs aggravants induits par des processus d'érosion et d'altération, en général très longs à se mettre en œuvre, par l'élévation du niveau des nappes phréatiques ou par des travaux d'aménagement.

Le zonage proposé décrit quatre classes dont le passage est progressif et se fait selon une gradation qui permet de décrire l'augmentation de la pente en tant que facteur discriminant :

- Les territoires non légendés regroupent les terrains dont les pentes sont trop faibles pour être considérées comme sensibles, en l'état actuel des connaissances. Cependant, certains de ces terrains peuvent être situés en aval immédiat de versants prédisposés, ou en pied de falaise, et servir de zone d'atterrissement de blocs dévalant la pente. Ils doivent être dans ce cas intégrés aux espaces prédisposés. La bande de terrain impacté sera à définir sur site. En l'absence d'étude spécifique, une bande de sécurité de 50 m peut-être prise en considération. Par ailleurs, en amont immédiat de terrains prédisposés, se localise une bande étroite de terrains qui, dominant le vide ou une forte pente, fait l'objet d'une décompression. Sans pente exceptionnelle, ces terrains sont en mesure d'être impliqués dans une rupture et sont donc également prédisposés. Les infrastructures qui y sont implantées font également l'objet de tensions qui entraînent leur dégradation (fissures, décollement de dalles...). Là encore, l'absence d'aménagement de tels terrains sur une faible bande est nécessaire en l'absence d'études détaillées. La largeur de cette dernière pourrait être de 20 m.
- **Classe pente forte** : légendée « Terrain prédisposé pente forte ». Les territoires représentés ici sont ceux dont les pentes sont comprises entre 20° et 30°. La pente calculée étant une pente moyenne, ces terrains peuvent présenter localement des pentes faibles ou, à l'inverse, supérieures à 30°. Les investigations de terrain s'avèreront nécessaires pour y qualifier précisément le risque en présence d'enjeux. Il peut être lié d'une part aux chutes de pierres et de blocs elles mêmes mais aussi au déclenchement de glissements de terrain entraînant dans des coulées plus ou moins boueuses des formations superficielles arrachées au substrat. Ces loupes de glissement peuvent, en fonction du versant, être plus ou moins enrichies en fragment rocheux et donc plus ou moins dangereuses. En l'absence d'aménagement ou de vocation touristique, il est souhaitable de classer tous ces terrains en zone naturelle dans les documents d'urbanisme et d'en valoriser le patrimoine paysager, généralement exceptionnel. Ils sont rarement urbanisés et n'ont pas vocation à l'être.
- **Classe pente très forte** : légendée « Terrain prédisposé pente très forte ». Cette classe regroupe les territoires dont les pentes sont très fortes, comprises en moyenne entre 30 et 40°. Ils correspondent en général à des versants escarpés, boisés, disposant d'un substrat rocheux plus ou moins affleurant. Ils sont exceptionnellement urbanisés. Lorsqu'ils le sont ou lorsque des zones urbaines les bordent en aval ou en amont immédiat, des études spécifiques devront être conduites. Elles permettront de qualifier l'aléa, puis le risque, et de définir les mesures de sauvegarde à mettre en oeuvre. Ces études devront également prendre en considération, lorsque les versants disposent de formations superficielles meubles, le risque de glissement de terrain. En l'absence d'enjeu, ces terrains doivent être exclus des processus d'urbanisation. Il est préférable d'en utiliser la valeur paysagère dans les politiques d'aménagement du territoire tout en conservant à l'esprit que leur valorisation touristique impliquera d'en sécuriser les parcours si nécessaire.
- **Classe pente extrême** : légendée « Terrain prédisposé pente extrême ». Ces espaces, dont les pentes sont supérieures à 40°, sont représentés dans les falaises littorales, fossiles ou actives, dans certaines gorges telles celles de l'Orne ou de la Vire, ainsi que dans les

auréoles de cornéennes affleurant autour des massifs granitiques des bocages armoricains. En présence de roche affleurante, les ruptures y surviennent régulièrement, les fragments de roche étant en mesure de dévaler au delà de la zone cartographiée. Ces territoires ne font l'objet d'aucun aménagement autre que touristique. Mais les territoires qui les bordent, en aval ou en amont immédiat, sont parfois urbanisés, notamment le long du littoral. Dans ce cas, des études spécifiques devront être menées afin de définir le zonage d'aléa, le risque et les mesures conservatoires à mettre en œuvre. Les sites touristiques devront eux aussi faire l'objet d'études spécifiques et d'un suivi permettant de minimiser le risque lié à leur fréquentation. En amont d'une falaise, les terrains décomprimés peuvent intéresser une large bande de terrain susceptible de basculer presque instantanément dans le vide. Des panneaux d'information doivent alerter sur le danger existant et les mesures de sauvegarde qu'il convient d'adopter en cas de danger imminent (bruit, petites ruptures annonciatrices d'une plus importante).

**Cas particuliers :** certains aménagements anthropiques et infrastructures majeures ont fait l'objet de remblais, de déblais ou d'excavations de grande importance. Les pentes qui les jalonnent peuvent excéder 20° et certains d'entre eux sont cartographiés dans cet atlas, qu'ils puissent ou non représenter un risque. Le traitement automatique n'a pas permis d'en écarter la représentation ni de les répertorier en tant que tels. Ces espaces sont souvent de petite taille, apparaissent fréquemment en tache isolée, le long des infrastructures routières et ferroviaires et à proximité des zones urbaines. Certains de ces territoires représentent des zones à risque (les bordures de carrières par exemple, soumises à la décompression) mais la plupart d'entre eux ne sont pas prédisposés et seront progressivement extraits de l'atlas.

## **II – Comment utiliser cette cartographie ?**

Tout utilisateur de ce document doit prendre en considération les limites d'interprétation que la précision de son support cartographique impose. Le support choisi, le 1/25 000 de l'IGN, est le fond de carte le plus précis actuellement disponible sur l'ensemble de la région. Ses précisions planimétrique et altimétrique sont bonnes mais ne permettent en aucun cas d'appréhender le risque à l'échelle de la parcelle. En effet, pour des questions de lisibilité de la carte, le bâti est souvent décalé pour que des objets prioritaires (les routes par exemple) soient mieux représentés. Ce décalage atteint fréquemment une vingtaine de mètres. Aussi est-il fortement recommandé de ne pas retranscrire l'information présente à une autre échelle que celle de son support d'origine : le 1/25 000. Zoomer le document pour en faciliter la lecture à l'échelle du cadastre n'augmentera pas la précision de l'information et sera source d'erreurs d'interprétation.

Par ailleurs, les modèles numériques de terrain utilisés dans cette étude pour décrire les variations de pente ont été réalisés au pas de 20 m. Ils disposent certes d'une précision importante mais s'avère néanmoins insuffisante pour décrire toutes les micro-variations de pente d'un profil topographique. La maille de calcul représentée ici (le pixel) est de 100 m<sup>2</sup>. Une interprétation complémentaire de terrain, réalisée par un géotechnicien ou un géologue, sera donc bien souvent nécessaire pour cerner et maîtriser le risque.

Enfin, le vieillissement d'un escarpement se fait lentement et insidieusement. Les mécanismes contrôlant la rupture sont difficiles à conceptualiser ; les volumes impliqués difficiles à prévoir ; la trajectoire des roches détachées difficile à évaluer. Aussi, la simple lecture de cette carte demeure-t-elle insuffisante pour déterminer précisément la stabilité ou non des zones prédisposées à la rupture et les risques associés. Il convient réellement, en cas d'enjeux ciblés ou de doute, de s'attacher les services d'un spécialiste.

La cartographie des prédispositions aux chutes de blocs rocheux est donc une information de premier niveau mais l'identification du risque sur un secteur donné implique nécessairement la réalisation d'investigations complémentaires. Elles devront revêtir la forme d'études de terrain et/ou géotechniques qui permettront d'apprécier les autres facteurs essentiels à la survenance du phénomène et la caractérisation des enjeux. Ces investigations sont à réserver, dans un premier temps, aux zones urbaines et aux sites touristiques les plus sensibles et de haute fréquentation.

### **III- Quelques recommandations complémentaires**

En raison du danger que représentent le détachement de blocs d'un escarpement rocheux et/ou le déclenchement d'un glissement de terrain en territoire de classe 1 ou plus, il convient de ne pas attendre la réalisation d'études complémentaires pour mettre en oeuvre un certain nombre de dispositions :

- maintenir ces espaces à l'écart des processus d'urbanisation mais également des activités de camping et de caravanage ; ce sont en général des terrains boisés.
- maintenir hors urbanisation deux bandes de sécurité d'une centaine de mètres environ, l'une située en aval et destinée à l'épandage d'éventuelles coulées de boue et de blocs, l'autre située en amont, généralement soumise à une érosion régressive et à la décompression des terrains (les bâtiments situés sur cette zone peuvent se déformer au cours du temps) ; les études sur site permettront, en présence d'enjeu, de préciser la largeur des bandes nécessaires à une maîtrise optimisée du risque ;
- de maîtriser les ruissellements tant dans le versant qu'en amont de celui-ci afin d'en limiter l'instabilité et l'érosion.

Lorsque ces territoires sont déjà bâtis et en présence d'escarpements rocheux, la réalisation d'une étude diagnostic de chute de blocs peut s'avérer nécessaire. En cas de risque avéré, des ouvrages de protection à maîtrise d'ouvrage collective (filets, merlons...) ou des protections individuelles seront à envisager.

Les secteurs prédisposés ne couvrent que 5‰ de la surface de la Basse-Normandie et la très grande majorité d'entre eux sont sans enjeux, donc sans risques. Les collectivités pour lesquelles les risques sont notables ont été répertoriées dans les DDRM (dossier départemental des risques majeurs) de chaque département. Les principales collectivités touchées sont Granville, pour laquelle un PPR est prescrit, et Cherbourg-Octeville. Mais d'autres collectivités disposent de versants abrupts en zone urbaine ou péri-urbaines (voir les DDRM sur les sites internet des préfectures) .

Dans les secteurs bâtis ou touristiques, en l'absence d'études spécifiques, quelques mesures de prévention, de protection et de sauvegarde simples peuvent s'envisager tels que :

- le suivi périodique par un spécialiste des zones de stabilité douteuse ou la mise sous surveillance de sites ou d'ouvrages ; une purge régulière des versants permet de limiter les risques.
- l'information sur les risques et les précautions à prendre, notamment la réalisation d'un dossier d'information communale sur les risques majeurs (DICRIM) ;
- la signalisation du danger, le contrôle ou la suppression d'accès dans les zones d'effondrement ou d'éboulement ; cette mesure semble essentielle le long du littoral et dans les gorges abondamment visitées telles celles de la Rouvre, de l'Orne et de la Vire ;
- l'élaboration de plans d'évacuation et de secours dans certaines situations particulières ;
- la signalisation routière de l'aléa.

Cette notice explicative s'inscrit en support aux réflexions d'aménagement mais ne constitue nullement, au regard de l'échelle de la carte, de la diversité et de la complexité des configurations de terrain, un vademecum des dispositions à prendre pour maîtriser le risque. Pour ce faire, il convient de consulter des ouvrages spécialisés sur la question ou de prendre directement l'attache de géotechniciens et de géologues. Néanmoins, le « **Guide méthodologique plans de prévention des risques de mouvements de terrain** », disponible sur le site du Ministère chargé des risques naturels, à l'adresse <http://www.prim.net>, offre de nombreuses informations sur le sujet. Elles permettent d'approcher quelques principes fondamentaux à ne pas négliger.





# CAVITES SOUTERRAINES

INDICE N° 61376-001

## LOCALISATION

Département **61 - Orne**

Commune **SAINT-CLAIR-DE-HALOUZE**

### Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : \_\_\_\_\_

Autre (route, chemin...) : au carrefour des RD 217 et 810

Parcelle(s) cadastrale(s) : \_\_\_\_\_

### Coordonnées en LAMBERT 1 nord

Origine Report plan

x : 381833.8

y : 113022.9

précision +/- 5m

### Type de Report

point

## SOURCE

### Indices d'archives

Départementales

Communales

Autres

Cartes (géologique, ....)

Etudes (CETE,...)

### Enquête orale

DDE 61 / Subdivision de DOMFRONT

26/09/2006

### Indice photo

### Indice de terrain

- effondrement
- affaissement-dépression
- zone remblayée
- puits
- entrée à flanc de coteaux
- arbre isolé
- autre

### Géométrie

- circulaire      diamètre :
- quelconque      longueur min :      longueur max :
- profondeur maxi :

type d'effondrement :  cylindrique     conique     en entonnoir

### Observations

Prospection LRPC (26/09/2006) : RAS.

## CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

- plateau
- talweg
- flanc de coteau

## HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe :  
d'après Atlas Hydrogéologique

## ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

### Type Probable Indice

- Carrière à ciel Ouvert
- Carrière Souterraine
- Indéterminée
- Karstique
- puisard

### Matière Probablement Extraite

- Cailloux     Pierres de taille
- Marne       Argile
- Sable       Autre

Commentaires:

Investigation à envisager :

Informations complémentaires

## Traitement de l'indice \ observations

**05/04/2007**

Enquête orale (DDE 61 / Subdivision de DOMFRONT : 26/09/2006) : effondrement en face de l'épicerie survenu au milieu des années 1990. Caractéristiques géométriques : diamètre = 0.80 m ; profondeur inconnue. Effondrement remblayé et réfection de l'enrobé. Absence de réseau d'assainissement selon la DDE 61.

### RENSEIGNEMENTS FOURNIS PAR LES ARCHIVES

INDICE N° 61376-001

<b>Cadastre Napoléonien</b>	Lieu-dit : ----- Autre (route,...) : ----- Parcelle(s) :
<b>Propriétaire</b>  <b>Locataire ou fermier</b>  <b>Exploitant de la carrière</b>	----- ----- -----
<b>Exploitation</b>	Puits : profondeur:                      diamètre: ----- Nombre d'étages : profondeur(s) : ----- Chambres : hauteur : min :                      max :                      largeur : min :                      max : ----- Extension minimale                      Volume global estimé : ----- Etat : ----- Divers : ----- ----- ----- Décisions prises :

## Fiche détaillée n°61376-001

Plan de situation :



Scan25® - ©IGN Paris - Reproduction interdite

Photographies en septembre 2006 (état actuel) :



Vue en direction du nord-ouest du carrefour entre les RD217 et 810 dans le bourg de Saint-Clair-de-Halouze.





# CAVITES SOUTERRAINES

INDICE N° 61376-002

## LOCALISATION

Département **61 - Orne**

Commune **SAINT-CLAIR-DE-HALOUZE**

### Repères locaux

Hameau/Lieu-dit : \_\_\_\_\_

Autre (route, chemin...) : sur le chemin d'accès au centre aéré

Parcelle(s) cadastrale(s) : \_\_\_\_\_

Coordonnées en  
LAMBERT 1 nord

Origine Report plan

x : 382281.5

y : 114283.4

précision +/-10m

Type de Report

point

## SOURCE

### Indices d'archives

Départementales

Communales

Autres Fiche BDMvt : référence 11100604 09/04/2004

Cartes (géologique, ....) \_\_\_\_\_

Etudes (CETE,...) \_\_\_\_\_

Enquête orale DDE 61 / Subdivision de DOMFRONT 26/09/2006

### Indice photo

### Indice de terrain

- effondrement
- affaissement-dépression
- zone remblayée
- puits
- entrée à flanc de coteaux
- arbre isolé
- autre

### Géométrie

- circulaire diamètre : 4m50
- quelconque longueur min : \_\_\_\_\_ longueur max : \_\_\_\_\_
- profondeur maxi : \_\_\_\_\_

type d'effondrement :  cylindrique  conique  en entonnoir

### Observations

Prospection LRPC (26/09/2006) : ancien effondrement circulaire survenu en juillet 2002. Caractéristiques géométriques à l'époque : diamètre entre 4 et 5 m ; profondeur inconnue. Effondrement comblé par gros enrochements, souches et déchets végétaux.

## CONTEXTE MORPHOLOGIQUE

- plateau
- talweg
- flanc de coteau

## HYDROGEOLOGIE

profondeur de la nappe :  
d'après Atlas Hydrogéologique

## ORIGINE PROBABLE DE L'INDICE

### Type Probable Indice

- Carrière à ciel Ouvert
- Carrière Souterraine
- Indéterminée
- Karstique
- puisard

### Matière Probablement Extraite

- Cailloux  Pierres de taille
- Marne  Argile
- Sable  Autre

### Commentaires:

Galleries de mine de fer.

Investigation à envisager :

Aucune

## Traitement de l'indice \ observations

05/04/2007

Prospection LRPC (26/09/2006) : rechargement du chemin par un tout-venant 0 / 80 mm.

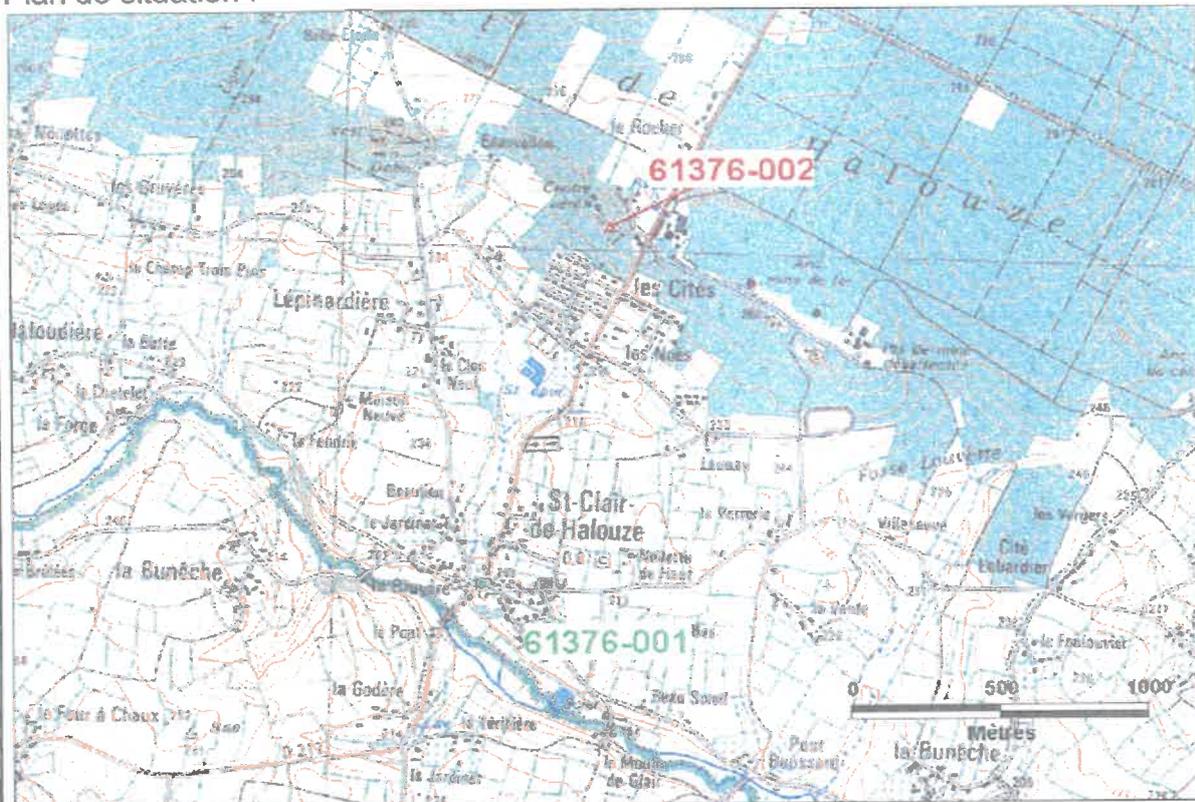
### RENSEIGNEMENTS FOURNIS PAR LES ARCHIVES

INDICE N° 61376-002

Cadastre Napoléonien	Lieu-dit : ..... Autre (route,...) : ..... Parcelle(s) :
Propriétaire  Locataire ou fermier  Exploitant de la carrière	..... ..... .....
Exploitation	Puits : profondeur:                    diamètre:
	Nombre d'étages : profondeur(s) :
	Chambres :  hauteur : min :                    max :                    largeur : min :                    max :
	Extension minimale                                         Volume global estimé :
	Etat :
	Divers :
	Décisions prises :

## Fiche détaillée n°61376-002

Plan de situation :



Scan25© - ©IGN Paris - Reproduction interdite

Photographies en septembre 2006 (état actuel) :



Vue en direction de l'ancien effondrement remblayé à l'origine d'importants désordres sur le chemin d'accès au centre aéré à Saint-Clair-de-Halouze.



## Fiche synthétique de la cavité : BNOAA0000489

Vous pouvez télécharger cette fiche synthétique au format ASCII.

[Page précédente](#) [Page d'accueil](#) [Exporter la fiche](#)

(\*) ATTENTION, ces communes ont changé de code INSEE, le nouveau code est indiqué entre parenthèses.  
 (\*\*) Seuls les champs qui contiennent des données connues sont affichés à l'écran.

Identifiant de la cavité :	<b>BNOAA0000489</b>
Source d'information :	<b>archives départementales de l'Orne série S-1006 W18-22</b>
Type de cavité :	<b>ouvrage civil</b>
Nom de la cavité :	<b>Carrière_706</b>
Département :	<b>Orne - (61)</b>
Nom de la commune (à la saisie) :	<b>SAINT-CLAIR-DE-HALOUZE (61376)</b>
Code insee commune :	<b>61376</b>
Coordonnées X,Y en Lambert 2 étendu métrique :	<b>380095, 2414948</b>
Coordonnées ouvrage X,Y :	<b>380, 115</b>
Précision coordonnées :	<b>25 m</b>
Repérage géographique :	<b>autre</b>
Positionnement :	<b>approché</b>
Date de validité :	<b>01-06-2002</b>
Auteur de la description :	<b>Choutier</b>

## Fiche synthétique de la cavité : BNOAA0000488

Vous pouvez télécharger cette fiche synthétique au format ASCII.

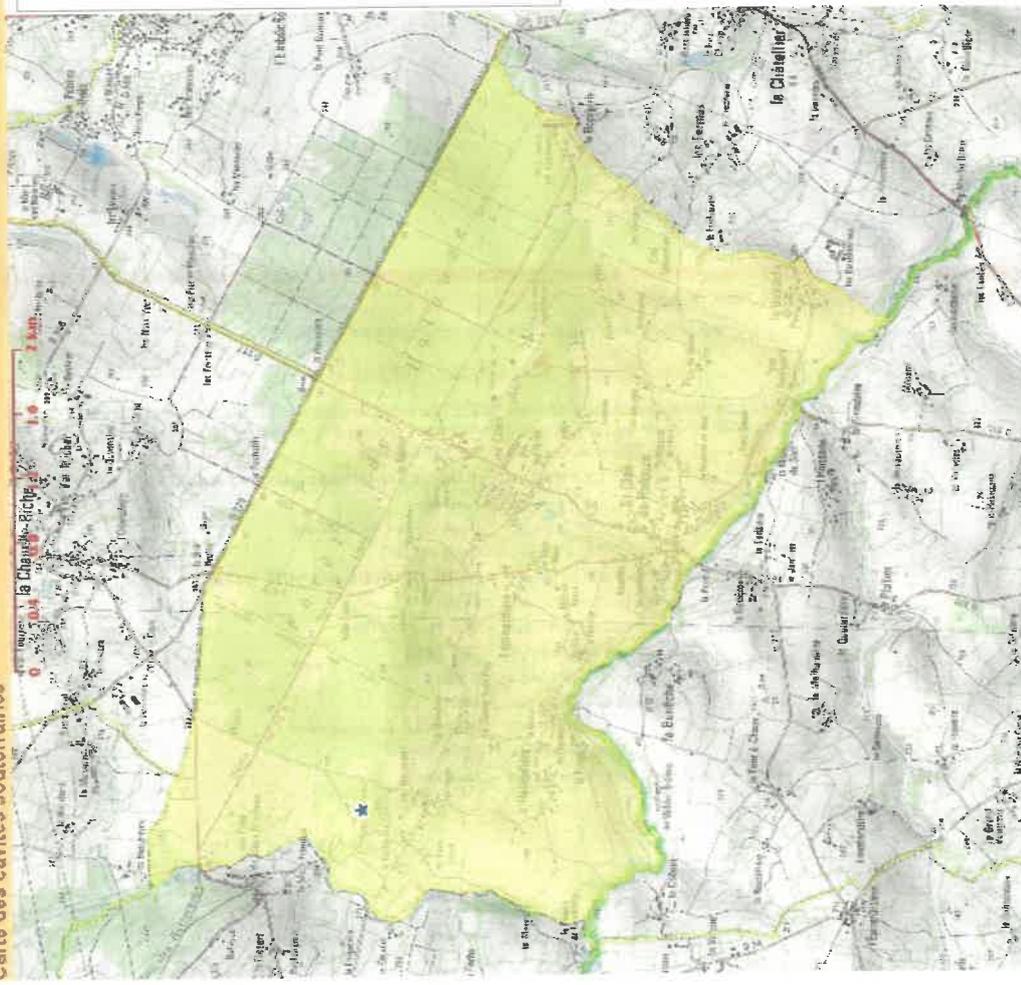
[Page précédente](#) [Page d'accueil](#) [Exporter la fiche](#)

(\*) ATTENTION, ces communes ont changé de code INSEE, le nouveau code est indiqué entre parenthèses.  
 (\*\*) Seuls les champs qui contiennent des données connues sont affichés à l'écran.

Identifiant de la cavité :	<b>BNOAA0000488</b>
Source d'information :	<b>archives départementales de l'Orne série S-1095</b>
Type de cavité :	<b>carrière</b>
Nom de la cavité :	<b>Mine de fer de Halouse</b>
Département :	<b>Orne - (61)</b>
Nom de la commune (à la saisie) :	<b>SAINT-CLAIR-DE-HALOUZE (61376)</b>
Code insee commune :	<b>61376</b>
Coordonnées X,Y en Lambert 2 étendu métrique :	<b>391599, 2413150</b>
Coordonnées ouvrage X,Y :	<b>382, 2413</b>
Précision coordonnées :	<b>0 m</b>
Repérage géographique :	<b>autre</b>
Positionnement :	<b>centre de commune</b>
Date de validité :	<b>01-06-2002</b>
Auteur de la description :	<b>choutier</b>

# Cavités souterraines

Carte des cavités souterraines



**Légende**

- Préfectures et sous-préfectures(\*)
- Limite des régions(\*)
- Limites des départements(\*)
- Limites des communes
- Autoisolation (ENERGEM) n°8809
- Cavités**
  - Cave
  - Naturelle
  - Carrière souterraine
  - Ouvrage civil
  - Ouvrage militaire
  - Indéterminé
  - Communes avec cavités non localisées
- Emprise connue de carrières souterraines
- Scans IGN
- Orthophotographies
- MNT métropole

(\*) Courbe invisible à cette échelle  
Couche interactable.

Echelle de la carte  
1 : 40 678

Mise à jour des données Avril 2010

Certaines cavités connues ne sont pas représentées (cavités "non cartographiables"). Elles répondent à l'un des deux critères suivants : positionnement pas assez précis de la cavité, donnée confidentielle.



# Mouvements de terrain

Glissement, chute, éboulement, effondrement, coulée, érosion

Fiche synthétique : 11100428

Vous pouvez télécharger cette fiche synthétique au format ASCII.

[Page précédente](#) [Page d'accueil](#) [Fiche détaillée](#) [Exporter la fiche](#)  
 (\*) Seul les champs qui contiennent des données sont affichés à l'écran

## IDENTIFICATION

Type mouvement :	Coulée
Degré de fiabilité sur le type :	Fort
Date début :	25/12/1999
Degré de précision sur la date :	Jour
Département :	Ome - (61)
Commune principale :	SAINT-CLAIR-DE-HALOUZE
Numéro Insee :	61376
Coordonnées X saisi (m) :	382026
Coordonnées Y saisi (m) :	2414266
Type coordonnées :	NTF Lambert 2 Centre carto/étendu
Précision X Y saisi :	Commune
Coordonnée X en Lambert 2 étendu (m) :	382026
Coordonnée Y en Lambert 2 étendu (m) :	2414266

## QUALITE : Fiabilité Précision Exhaustivité

Degré de fiabilité de la fiche :	Faible
Précision/Exhaustivité de la fiche :	Moyenne (47%)

## SOURCE(S)

Organisme de saisie / Contexte étude :	BRGM-HNO (BRGM/SGR/Haute-Normandie)
--	-------------------------------------

## GEOMETRIE

Pas de description géométrique.

## DOMMAGES

Sur les biens :	Non
Victimes :	Non

## ORIGINE

Origine :	Inconnue
-----------	----------

Fiche synthétique : 11100573

Vous pouvez télécharger cette fiche synthétique au format ASCII.

[Page précédente](#) [Page d'accueil](#) [Fiche détaillée](#) [Exporter la fiche](#)  
(\*) Seul les champs qui contiennent des données sont affichés à l'écran

## IDENTIFICATION

Type mouvement : Effondrement  
 Degré de fiabilité sur le type : Fort  
 Date début : 01/01/2000  
 Degré de précision sur la date : Année  
 Département : Orne - (61)  
 Commune principale : SAINT-CLAIR-DE-HALOUZE  
 Numéro lasee : 61376  
 Lieu dit : les cités halouze  
 Coordonnées X saisi (m) : 362400  
 Coordonnées Y saisi (m) : 114275  
 Type coordonnées : NTF Lambert 1 Nord  
 Précision X Y saisi : Décamètre  
 Coordonnée X en Lambert 2 étendu (m) : 382297  
 Coordonnée Y en Lambert 2 étendu (m) : 2414326

## QUALITÉ : Fiabilité Précision Exhaustivité

Degré de fiabilité de la fiche : Faible  
 Précision/Exhaustivité de la fiche : Moyenne (49%)

## SOURCE(S)

Organisme de saisie / Contexte étude : BRGM-HNO (BRGM/SGR/Haute-Normandie)

		Origines Informations / Etudes réalisées	Date	Client
	DDE 61	SUBDIVISION DE DOMFRONT		
BRGM/RP-52373-FR	Equibay E., Lebrat P.	Inventaire départemental des mouvements de terrain Département de l'Orne	30/06/2003	MEDD
BRGM/RP-52657-FR	Couëffe R.,	Inventaire des cavités souterraines et des mouvements de terrain de l'Orne Test de validation terrain	30/10/2004	MEDD

## GÉOMETRIE

Diamètre de l'effondrement : 3  
 Profondeur de l'effondrement : 3

## DOMMAGES

Sur les biens : Non  
 Victimes : Non

## ORIGINE

Origine : Naturelle (Pluie)

Fiche synthétique : 11100605

Vous pouvez télécharger cette fiche synthétique au format ASCII.  
[Page précédente](#) [Page d'accueil](#) [Fiche détaillée](#) [Exporter la fiche](#)  
 (\*) Seul les champs qui contiennent des données sont affichés à l'écran

### IDENTIFICATION

Type mouvement : Effondrement  
 Degré de fiabilité sur le type : Fort  
 Degré de précision sur la date : Inconnue  
 Département : Orne - (61)  
 Commune principale : SAINT-CLAIR-DE-HALOUZE  
 Numéro Insee : 61376  
 Coordonnées X saisi (m) : 383291  
 Coordonnées Y saisi (m) : 113772  
 Type coordonnées : NTF Lambert 1 Nord  
 Précision X Y saisi : Décamètre  
 Coordonnée X en Lambert 2 étendu (m) : 383190  
 Coordonnée Y en Lambert 2 étendu (m) : 2413825

### QUALITE : Fiabilité Précision-Exhaustivité

Degré de fiabilité de la fiche : Faible  
 Précision/Exhaustivité de la fiche : Moyenne (33%)

### SOURCE(S)

Organisme de saisie / Contexte étude : BRGM-HNO (BRGM/SGR/Haute-Normandie)

		Origines Informations / Etudes réalisées	Date	Client
	mairie	saint-clair-de-halouze		
BRGM/RP-52373-FR	Equilbey E., Lebrat P.	Inventaire départemental des mouvements de terrain Département de l'Orne	30/06/2003	MEDD
BRGM/RP-52657-FR	Couëffé R.	Inventaire des cavités souterraines et des mouvements de terrain de l'Orne Test de validation terrain	30/10/2004	MEDD

### GEOMETRIE

Pas de description géométrique.

### DOMMAGES

Sur les biens : Non  
 Victimes : Non

### ORIGINE

Origine : Naturelle (Pluie)



# Mouvements de terrain

Glissement, chute, éboulement, effondrement, coulée, érosion

Fiche synthétique : 11100606

Vous pouvez télécharger cette fiche synthétique au format ASCII.  
[Page précédente](#) [Page d'accueil](#) [Fiche détaillée](#) [Exporter la fiche](#)  
 (\*) Seul les champs qui contiennent des données sont affichés à l'écran

## IDENTIFICATION

Type mouvement : Effondrement  
 Degré de fiabilité sur le type : Moyen  
 Degré de précision sur la date : Inconnue  
 Département : Orne - (61)  
 Commune principale : SAINT-CLAIR-DE-HALOUIZE  
 Numéro Insee : 61376  
 Lieu dit : jardinet  
 Coordonnées X saisi (m) : 381751  
 Coordonnées Y saisi (m) : 113150  
 Type coordonnées : NTF Lambert 1 Nord  
 Précision X Y saisi : Décamètre  
 Coordonnée X en Lambert 2 étendu (m) : 381650  
 Coordonnée Y en Lambert 2 étendu (m) : 2413200

## QUALITE : Fiabilité, Précision, Exhaustivité

Degré de fiabilité de la fiche : Faible  
 Précision/Exhaustivité de la fiche : Moyenne (27%)

## SOURCE(S)

Organisme de saisie / Contexte étude : BRGM-HNO (BRGM/SGR/Haute-Normandie)

Origines informations / Etudes réalisées		Date	Client
	mairie Equilbey E., Lebreton P.		
BRGM/RP-52373-FR	Inventaire départemental des mouvements de terrain Département de l'Orne	30/06/2003	MEDD
BRGM/RP-52657-FR	Inventaire des cavités souterraines et des mouvements de terrain de l'Orne Test de validation terrain	30/10/2004	MEDD

## GÉOMETRIE

Pas de description géométrique.

## DOMMAGES

Sur les biens : Non  
 Victimes : Non

## ORIGINE

Origine : Inconnue

Fiche synthétique : 11100604

Vous pouvez télécharger cette fiche synthétique au format ASCII.  
[Page précédente](#) [Page d'accueil](#) [Fiche détaillée](#) [Exporter la fiche](#)  
 (\*) Seul les champs qui contiennent des données sont affichés à l'écran

### IDENTIFICATION

Type mouvement :	Effondrement
Degré de fiabilité sur le type :	Fort
Date début :	01/07/2002
Degré de précision sur la date :	Mois
Département :	Orne - (61)
Commune principale :	SAINT-CLAIR-DE-HALOUZE
Numéro Insee :	61376
Lieu dit :	chemin centre aéré
Coordonnées X saisi (m) :	382403
Coordonnées Y saisi (m) :	114283
Type coordonnées :	NTF Lambert 1 Nord
Précision X Y saisi :	Décamètre
Coordonnée X en Lambert 2 étendu (m) :	382300
Coordonnée Y en Lambert 2 étendu (m) :	2414335

### QUALITE : Fiabilité Précision Exhaustivité

Degré de fiabilité de la fiche :	Faible
Précision/Exhaustivité de la fiche :	Bonne (52%)

### SOURCE(S)

Organisme de saisie / Contexte étude :	BRGM-HNO (BRGM/SGR/Haute-Normandie)
--	-------------------------------------

### GEOMETRIE

Diamètre de l'effondrement :	0,6
------------------------------	-----

### DOMMAGES

Sur les biens :	Non
Victimes :	Non

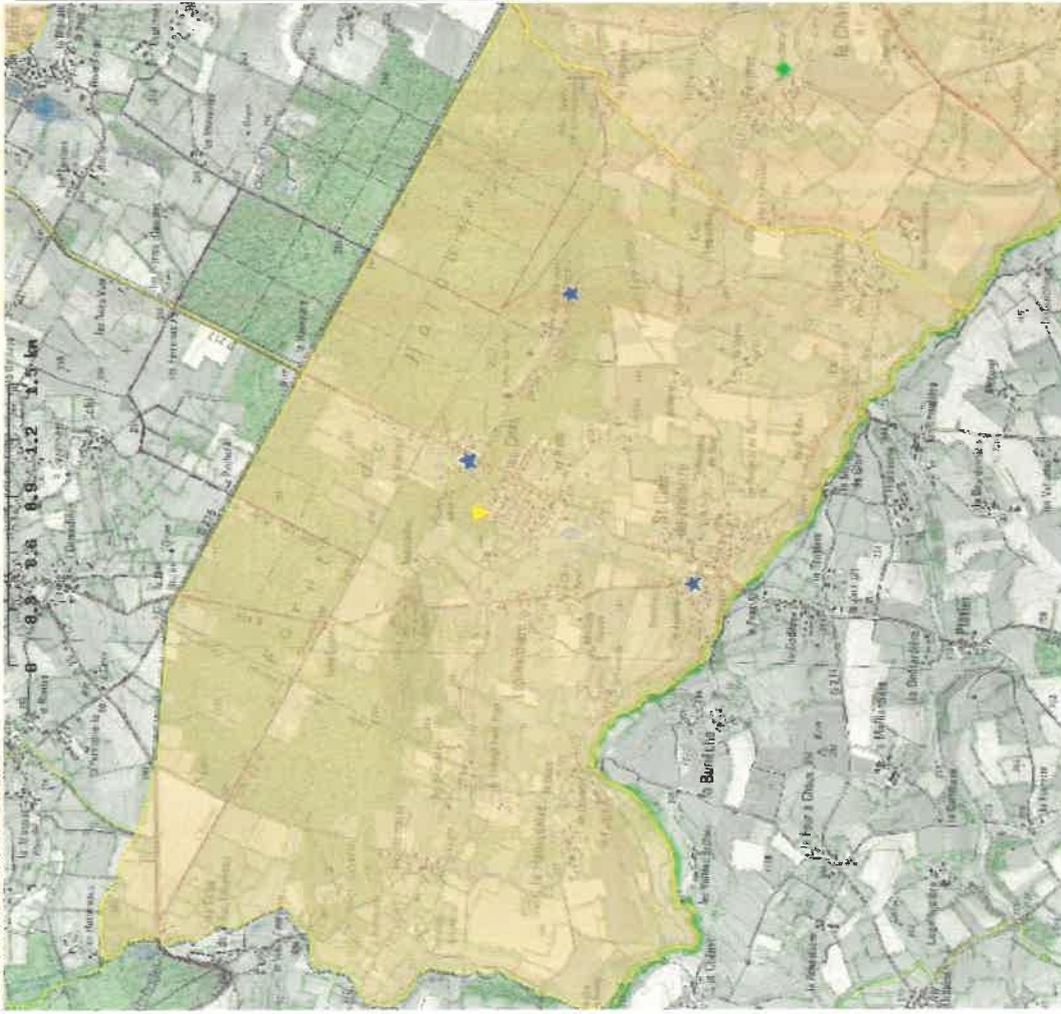
### ORIGINE

Origine :	Naturelle (Pluie)
-----------	-------------------

# Mouvements de terrain

Glissement, chute, éboulement, effondrement, coulée, érosion

Carte mouvements de terrains



**Légende**

- Préfectures et sous-préfectures(\*)
- Limite des régions(\*\*)
- Limite des départements(\*\*)
- Limites des communes
- Autorisation GVEROM n°8800
- Mouvements de terrains**
  - Glissement
  - Ecoulement
  - Coulée
  - Effondrement
  - Erosion de berges
- Communes avec mouvements non localisés
- Scans IGN
- Orthophotographies
- MNT métropole

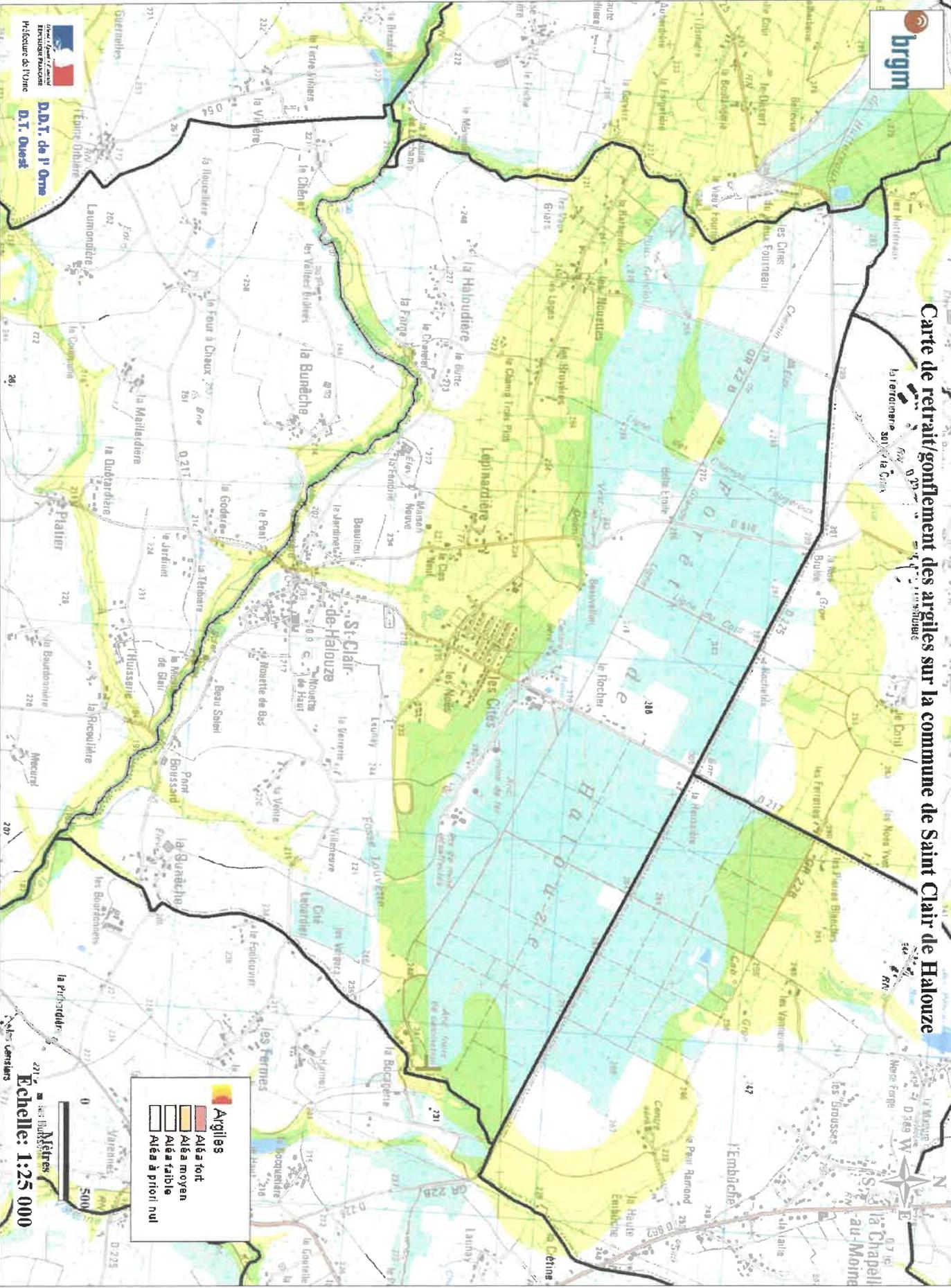
(\*) Couche invisible à cette échelle  
(\*\*) Couche interclassable.

Echelle de la carte  
1 : 24 194

Mise à jour des données Mai 2010



# Carte de retrait/gonflement des argiles sur la commune de Saint Clair de Halouze



- Argiles
- Aléa fort
- Aléa moyen
- Aléa faible
- Aléa à priori nul



Échelle: 1:25 000

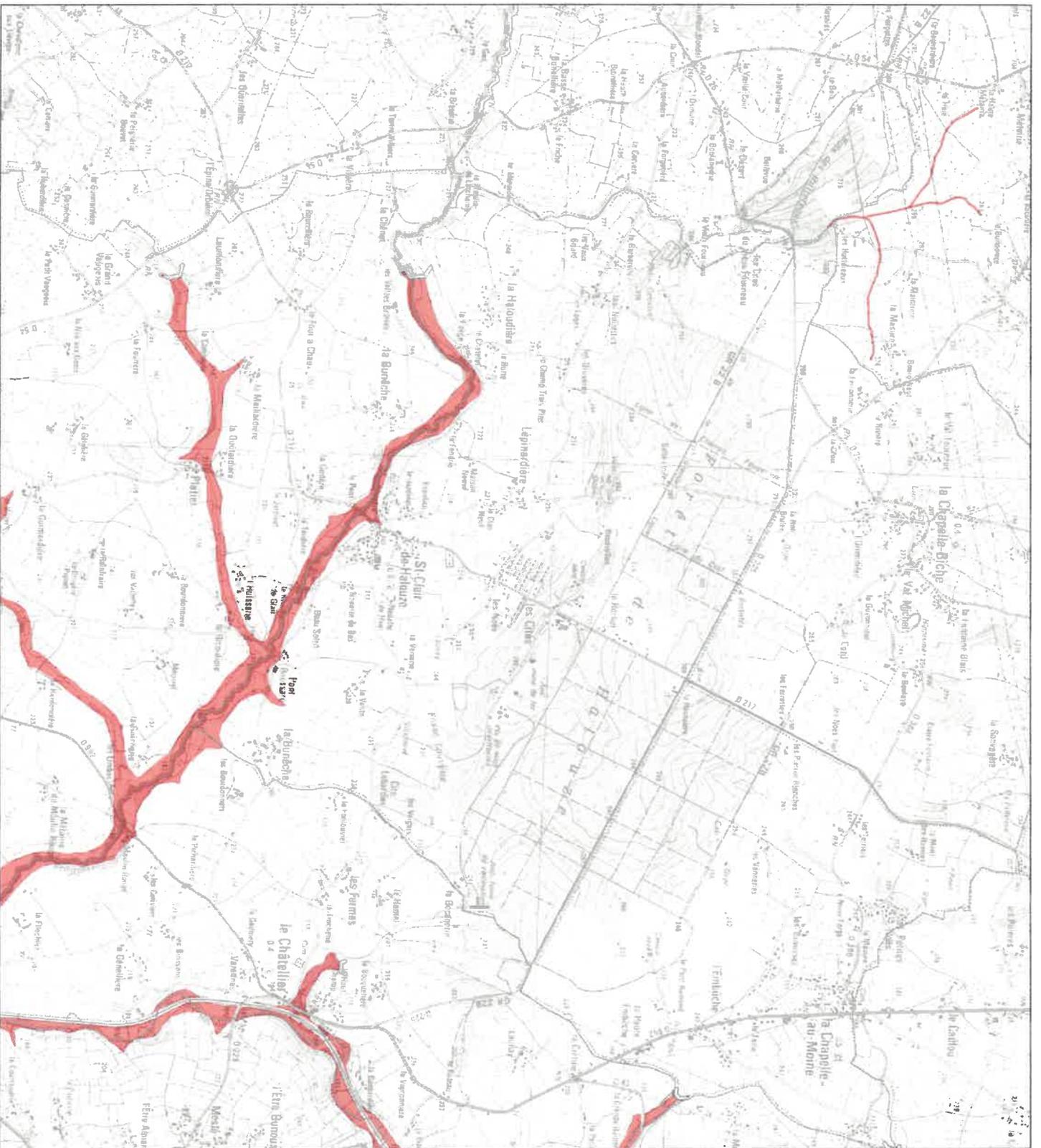


D.D.T. de l'Orne  
D.I. Ouest



**Inondations par débordement de cours d'eau et  
par remontée de nappe phréatique**





## Atlas régional des zones inondables

Mise à jour juin 2004

-  Limite réduite
-  Zone alluviale à risque mal identifié
-  Zone inondable
-  Zone à débordement constaté de nappe

### SAINT-CLAIRE-DE-HALOUZE

61376



© DREN Basses-Normandie 1997-2004  
© IGN Paris 1997





Direction Régionale de l'Environnement  
BASSE-NORMANDIE

## NOTICE D'UTILISATION DE L'ATLAS DES ZONES INONDABLES

L'atlas des zones inondables de Basse-Normandie regroupe toutes les informations cartographiques répertoriées par la DIREN sur les inondations par débordement de cours d'eau dans la région.

Il s'agit d'une base de données numérique présentée sous la forme de cartes comportant sur un fond IGN au 1/25 000 :

- les limites des zones inondables par débordement de cours d'eau (rouge) ;
- les limites de zones remblayées ou protégées pour lesquelles le risque d'inondation est actuellement mal apprécié (orange) ;
- les limites de zones bénéficiant d'une protection particulière, en secteur poldérisé notamment, susceptible de réduire le niveau de l'aléa (hachuré)
- une limite d'étude au delà de laquelle les zones inondables n'ont jusqu'à présent fait l'objet d'aucune reconnaissance (trait rouge-blanc).

### La précision du support IGN au 1/25 000

Tout utilisateur de ce document doit conserver à l'esprit les limites d'interprétation que la précision de son support cartographique impose. Le support choisi est le 1/25 000 de l'IGN. Ses précisions planimétrique et altimétrique sont bonnes mais ne permettent en aucun cas d'appréhender le risque à l'échelle de la parcelle. En effet, si un objet isolé est précisément positionné, le bâti est souvent décalé pour que des objets prioritaires (les routes par exemple) soient mieux représentés. Une précision absolue atteignant 20 m en planimétrie est plutôt la règle que l'exception (cela ne représente cependant que 0,8 mm à l'échelle de la carte) . .

### Les zones inondables par débordement de cours d'eau.

Leur emprise a été définie en croisant les cartes des plus hautes eaux connues (PHEC) avec des données issues de l'analyse hydrogéomorphologique des bassins versants. Ce travail, mené par des bureaux d'étude spécialisés et par la DIREN, a notamment consisté à :

- interpréter l'ensemble des données acquises sur le terrain par la DIREN (photographies aériennes, levés de terrain) et recueillies par elle auprès des collectivités territoriales et des services de l'Etat ; cette étape a permis de délimiter les PHEC sur les cartes IGN au 1/25000 ;
- analyser la morphologie des versants et du lit majeur des cours d'eau à partir de la carte IGN au 1/25 000 et d'outils numériques, afin de définir les zones susceptibles d'être inondées lors des crues rares ;
- étudier la répartition des alluvions récentes, qui sont d'excellents traceurs d'inondation et dont la cartographie est disponible sur les cartes géologiques du BRGM au 1/50 000.

Dans les zones bénéficiant d'un plan de prévention des risques (PPR), les zones inondables sont celles du PPR. Elles sont là aussi le résultat d'analyses hydrogéomorphologiques et localement de modélisations hydrauliques.

### Une information non exhaustive mais en constante amélioration

La connaissance de l'aléa inondation est encore imparfaite en Basse-Normandie mais depuis 1995, 1600 communes ont intégré l'atlas et 1342 km<sup>2</sup> de zones inondables ont été cartographiés.



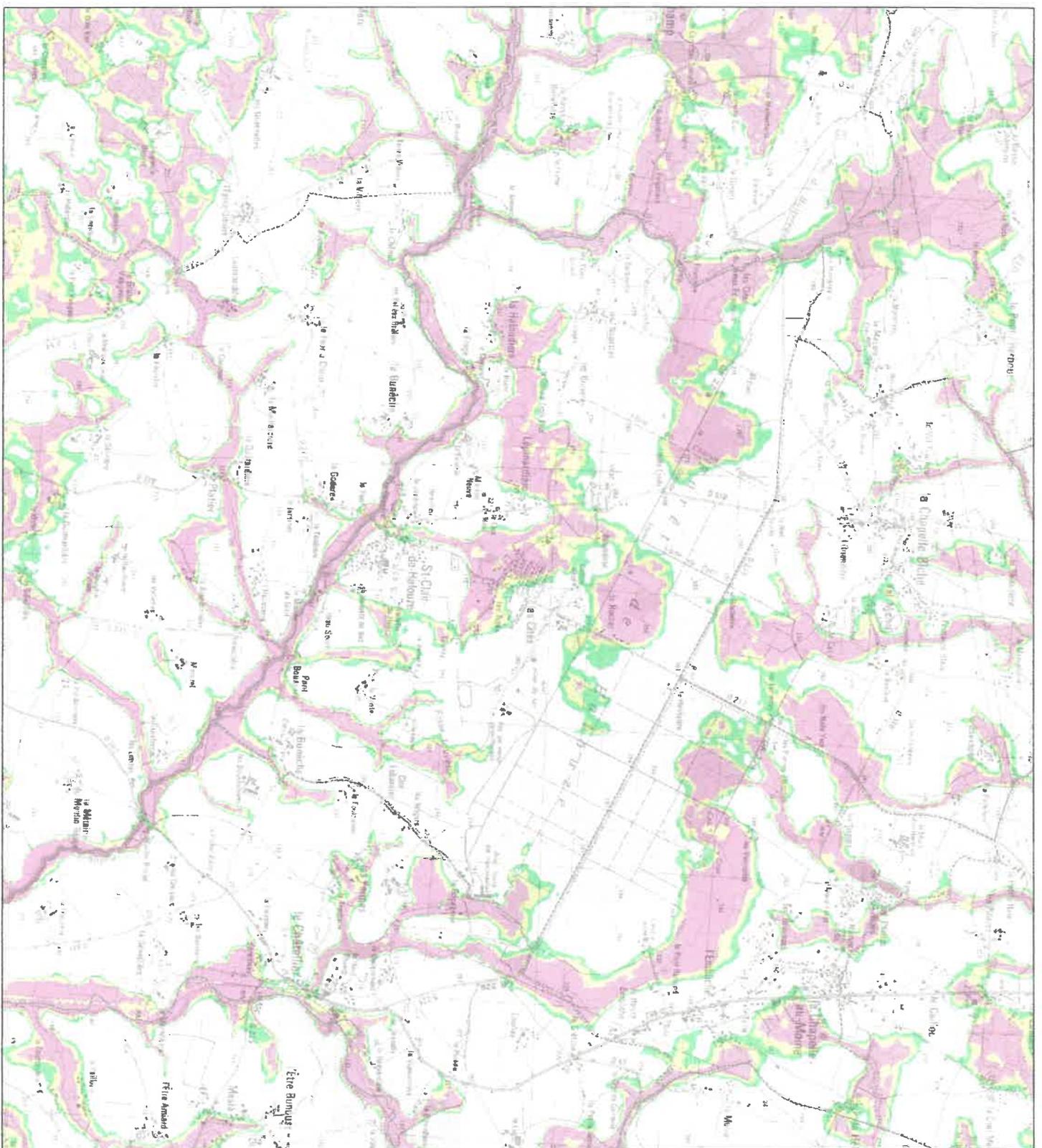
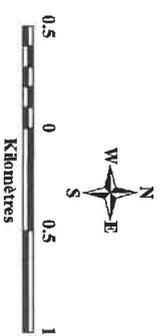
## Profondeur de la nappe phréatique en période de très hautes eaux

*Etat des connaissances : janvier 2010*

- Profondeur de l'eau et nature du risque
-  Débordements de nappe observés
  -  0 à 1 m : risque d'inondation des réseaux et sous-sols
  -  de 1 m à 2,5 m : risque d'inondation des sous-sols
  -  2,5 m à 5 m : risque pour les infrastructures profondes
  -  5 m : pas de risque a priori

### SAINT-CLAIR-DE-HALOUIZE

61376







Direction Régionale de l'Environnement

BASSE-NORMANDIE

## NOTICE D'UTILISATION DE LA CARTE COMMUNALE DE PROFONDEUR DE LA NAPPE PHREATIQUE EN PERIODE DE TRES HAUTES EAUX

### METHODOLOGIE

La cartographie de la profondeur des nappes phréatiques décrit la prédisposition des territoires au risque d'inondation par remontée de nappe. Elle est établie par la DIREN à partir :

- de données recueillies sur le terrain ou par survol aérien pendant les inondations du printemps 2001 ;
- d'une enquête menée auprès de 600 communes du Calvados et de l'Orne (200 communes ont répondu), enquête qui a permis de recueillir un grand nombre d'informations sur les niveaux atteints par les nappes en avril 2001, notamment dans les puits ;
- de tous les témoins (mares, sources, zones humides, traces du débordement temporaire des nappes) visibles sur les orthophotoplans de l'Orne, de la Manche et du Calvados ou mentionnés sur les cartes au 1/25 000 de l'IGN. Les orthophotoplans, qui sont des photographies aériennes orthorectifiées de grande précision, sont exploités à l'échelle du 1/1000 pour une restitution des informations au 1/25 000.

Des données complémentaires ont été recueillies dans un grand nombre d'études, récentes ou anciennes, réalisées par des organismes privés ou publics parmi lesquels les Conseils généraux du Calvados et de l'Orne, la DDE14, le BRGM et l'Agence de l'Eau Seine-Normandie.

Ce sont au total plus de 5 millions de données brutes qui ont été utilisées dont certaines ont été nivelées pour les besoins de l'étude. Leur traitement numérique par triangulation a permis d'établir une cartographie du toit de la nappe, puis, à partir de cette dernière et de la topographie des terrains, de définir l'épaisseur des terrains secs situés au dessus de la nappe. Les données topographiques utilisées pour ce calcul sont d'une part les cotes nivelées, d'autre part les informations extraites des cartes de relief (modèles numériques de terrain) du Conseil général du Calvados, de l'IGN et de la DIREN.

La cartographie produite décrit une situation proche de celle d'avril 2001 soit de hautes eaux phréatiques. Elle permet de cerner les territoires où la nappe est en mesure de déborder, d'affleurer le sol ou au contraire de demeurer à grande profondeur lors des hivers les plus humides. La nappe représentée peut ne pas être celle, plus profonde, exploitée pour les besoins de l'alimentation en eau potable ou pour d'autres usages mais une nappe d'eau superficielle, incluse dans les formations de surface (nappe dite perchée).

## PRECISION DU DOCUMENT CARTOGRAPHIQUE

La qualité de la cartographie est nettement influencée par les trois facteurs suivants :

- la lisibilité des orthophotoplans. D'une manière générale, la qualité des orthophotoplans du Calvados et de l'Orne est meilleure que celle de l'orthophotoplan de la Manche. Il en résulte une moins bonne qualité des informations produites dans ce dernier département. Dans le détail, la qualité évolue dans l'espace et certains territoires sont plus opaques au diagnostic que d'autres. Le Bessin est, pour l'objectif escompté, le territoire le moins lisible du Calvados ; certains secteurs du haut bassin de l'Orne sont difficilement exploitables par manque de netteté des images.
- l'occupation du sol. Celle-ci peut rendre partiellement inopérante une méthodologie qui repose principalement sur l'exploitation de clichés aériens. Les secteurs boisés et les zones de forte densité urbaine sont des obstacles à la photo-interprétation. En l'absence d'une piézométrie complémentaire et de relevés de terrain, leur cartographie peut s'avérer imprécise. Par ailleurs, l'intense dégradation des hydrosystèmes par l'agriculture moderne, notamment la disparition quasi totale dans certains terroirs des zones humides, rend la méthode orpheline de l'ensemble des données que fournissaient ces dernières en terme de débordement de nappes. De nombreux territoires dans le Perche, le bassin de la Sarthe, les plaines du Calvados, le Sud-Manche... dont les zones humides ont entièrement disparu comportent des zones d'incertitude qui ne pourront être levées que par l'exploitation d'autres outils (orthophotoplan en infrarouge par exemple ou traitement de photographies aériennes antérieures à la dégradation agricole).
- la date de prise de vue. Elle diffère entre les 3 orthophotoplans : ceux de l'Orne et du Calvados ont été pris en 2001, à l'issue d'une période de pluviométrie exceptionnelle, celui de la Manche l'année d'après, lors d'une période normale sur un plan hydrologique. Les informations disponibles sur l'orthophotoplan de la Manche sont à ce titre moins riches que celles enregistrées dans les deux autres départements qui portent encore les traces des remontées de nappes de l'hiver et du printemps 2001. Aux périodes estivales de prise de vue des images aériennes, la végétation agricole peut également masquer des indicateurs de zones humides et certaines prairies humides, déjà fauchées, ne sont plus lisibles en tant que telles.

Par ailleurs, tout utilisateur du document doit conserver à l'esprit les limites d'interprétation que la précision de son support cartographique impose. Le support choisi, le 1/25 000 de l'IGN, est le fond de carte le plus précis actuellement disponible sur l'ensemble de la région. Ses précisions planimétrique et altimétrique sont bonnes mais ne permettent en aucun cas d'appréhender le risque à l'échelle de la parcelle. En effet, si un objet isolé est précisément positionné, le bâti est souvent décalé pour que des objets prioritaires (les routes par exemple) soient mieux représentés. Une précision absolue atteignant 20 m en planimétrie est plutôt la règle que l'exception (cela ne représente cependant que 0.8 mm à l'échelle de la carte). En altimétrie, la précision est voisine du mètre pour les points cotés bien définis et d'une demi-équidistance, soit 2.5 m, pour les courbes de niveau.

Aussi, l'imprécision de profondeur de la nappe est en généralement supérieure au mètre. Elle est meilleure dans le Calvados et la Manche, pour lequel le calcul s'est exercé par l'exploitation d'un modèle numérique au pas de 20 m, que dans l'Orne (modèle numérique de terrain au pas de 50m).

Malgré toutes ces imprécisions et limites méthodologiques, les tests faits ont permis de constater la très grande précision globale de cette approche.

## LA CARTOGRAPHIE DE L'ALEA

Cinq classes ont été retenues pour représenter l'aléa inondation tel qu'il est actuellement connu. Sont représentés :

- en bleu, les zones où le débordement de la nappe a été observé en 2001. Certains terrains cartographiés sont restés inondés plusieurs mois sous des hauteurs d'eau proches du mètre. Ces zones n'ont pas vocation à être urbanisées ; les remblais peuvent s'y avérer instables au même titre que les bâtiments qu'ils supportent ;
- en rose, les terrains où la nappe affleure le sol lors des périodes de très hautes eaux mais aussi, bien souvent, en temps normal. Les eaux souterraines sont en mesure d'y inonder durablement toutes les infrastructures enterrées et les sous-sols, rendant difficile la maîtrise de la salubrité et de la sécurité publiques (réseaux d'eaux usées en charge, rejet d'eau sur les voiries...). Les dégâts aux voiries, aux réseaux et aux bâtiments peuvent s'y avérer considérables et la gestion des dommages complexe et coûteuse. En tout état de cause et sans analyses prouvant le contraire, ces terrains sont inaptes à l'assainissement individuel, sauf dispositifs particuliers ;
- en jaune, les terrains susceptibles d'être inondés durablement mais à une profondeur plus grande que précédemment (de 1 à 2,5 m). Les infrastructures des bâtiments peuvent subir des dommages importants et très coûteux ; les sous-sols sont menacés d'inondation ;
- en vert, les terrains où la zone non saturée excède 2,5 m. L'aléa ne concerne plus que les infrastructures les plus profondes (immeubles, parkings souterrains...) bien qu'en raison de l'imprécision cartographique ci-dessus précisée, le risque d'inondation ne peut être écarté pour les sous-sols ;
- en incolore, les secteurs où la nappe était, en l'état de nos connaissances, assez éloignée de la surface lors de la crue de nappe du printemps 2001.

### QUE FAIRE SI LA CARTOGRAPHIE VOUS SEMBLE PEU COHERENTE PAR RAPPORT A VOS CONNAISSANCES DE TERRAIN ?

Attention, cette cartographie décrit une situation de hautes eaux hivernales. La nappe peut varier de plusieurs mètres entre l'été et l'hiver dans les forages ou les puits et ce n'est pas parce qu'il pleut abondamment un été que les nappes réagissent. C'est rarement le cas.

Par ailleurs, de nombreux forages vont capter l'eau dans une nappe d'eau profonde, davantage exempte de pollutions. Le fait que vous ayez une nappe d'eau très profonde dans un forage n'exclut pas qu'il puisse y avoir, les hivers les plus pluvieux et temporairement, une nappe qui se mette en charge très proche du sol, voire qui déborde.

Mais il est possible aussi que nous ayons fait localement une erreur d'interprétation ou que la précision topographique des documents à partir desquels nous travaillons soit insuffisante pour retranscrire dans le détail les subtiles variations du terrain. En cas de problème ou si vous avez des informations à nous apporter sur des niveaux d'eau atteints dans des puits n'hésitez pas à nous contacter.



## **Arrêté de catastrophe naturelle**



**Arrêté du 29 décembre 1999 portant constatation  
de l'état de catastrophe naturelle**

NOR: INTE9900627A

Le ministre de l'intérieur et le ministre de l'économie, des finances et de l'industrie,

Vu la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles ;

Vu la loi n° 90-509 du 25 juin 1990 modifiant le code des assurances et portant extension aux départements d'outre-mer et aux collectivités territoriales du régime d'indemnisation des catastrophes naturelles, et notamment son article 1<sup>er</sup> instituant une couverture obligatoire des effets du vent dû aux tempêtes, ouragans et cyclones sur les biens et les corps de véhicules terrestres à moteur faisant l'objet de contrats d'assurance garantissant les dommages incendie ;

Vu la loi n° 92-665 du 16 juillet 1992 portant adaptation au Marché unique européen de la législation applicable en matière d'assurance et de crédit, et notamment ses articles 34 et 35.

Arrêtent :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – En application des dispositions de l'article 1<sup>er</sup> de la loi du 13 juillet 1982 susvisée, l'état de catastrophe naturelle est constaté pour les dommages causés par les événements naturels d'intensité anormale non assurables (inondations et coulées de boue, inondations et chocs mécaniques liés à l'action des vagues, mouvements de terrain), qui ne relèvent pas de la garantie tempêtes, ouragans, cyclones prévue par l'article L. 122-7 (1<sup>er</sup> alinéa) du code des assurances, survenus à l'occasion des intempéries du 25 au 29 décembre 1999 dans les départements métropolitains désignés en annexe.

**Art. 2.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 29 décembre 1999.

*Le ministre de l'intérieur,*  
JEAN-PIERRE CHEVÈNEMENT

*Le ministre de l'économie,  
des finances et de l'industrie,*  
CHRISTIAN SAUTIER

ANNEXE

*Inondations et coulées de boue, mouvements de terrain*

Département de l'Aisne.  
Département de l'Allier.  
Département des Ardennes.  
Département de l'Aube.  
Département du Calvados.  
Département du Cantal.  
Département de la Charente.  
Département du Cher.  
Département de la Corrèze.  
Département de la Creuse.  
Département de la Dordogne.  
Département du Doubs.  
Département de l'Eure.  
Département d'Eure-et-Loir.  
Département du Finistère.  
Département de la Haute-Garonne.  
Département du Gers.

Département d'Ille-et-Vilaine.  
Département de l'Indre.  
Département d'Indre-et-Loire.  
Département du Jura.  
Département des Landes.  
Département de Loir-et-Cher.  
Département de la Loire-Atlantique.  
Département du Loiret.  
Département du Lot.  
Département de Lot-et-Garonne.  
Département de Maine-et-Loire.  
Département de la Manche.  
Département de la Marne.  
Département de la Haute-Marne.  
Département de la Mayenne.  
Département de Meurthe-et-Moselle.  
Département de la Meuse.  
Département du Morbihan.  
Département de la Moselle.  
Département de la Nièvre.  
Département du Nord.  
Département de l'Oise.  
Département de l'Orne.  
Département du Pas-de-Calais.  
Département du Puy-de-Dôme.  
Département des Hautes-Pyrénées.  
Département du Bas-Rhin.  
Département du Haut-Rhin.  
Département de la Haute-Saône.  
Département de la Sarthe.  
Département de Paris.  
Département de Seine-et-Marne.  
Département des Yvelines.  
Département des Deux-Sèvres.  
Département de la Somme.  
Département de Tarn-et-Garonne.  
Département de la Vendée.  
Département de la Vienne.  
Département de la Haute-Vienne.  
Département des Vosges.  
Département de l'Yonne.  
Département du Territoire de Belfort.  
Département de l'Essonne.  
Département des Hauts-de-Seine.  
Département de la Seine-Saint-Denis.  
Département du Val-de-Marne.  
Département du Val-d'Oise.

*Inondations et chocs mécaniques liés à l'action des vagues*  
Département des Pyrénées-Atlantiques.

*Inondations et coulées de boue, mouvements de terrain,  
inondations et chocs mécaniques liés à l'action des vagues*  
Département de la Charente-Maritime.  
Département des Côtes-d'Armor.  
Département de la Gironde.  
Département de la Seine-Maritime.

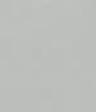
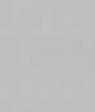
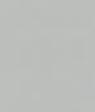


# **Information préventive des risques majeurs**

**(affiche et consignes)**



## symboles

 informez-vous	 refuge	 évacuation	 évacuation	 évacuation	 évacuation	 évacuation
 soyez vigilants	 abri	 évacuation	 évacuation	 évacuation	 évacuation	 évacuation
 évacuation	 évacuation	 évacuation	 évacuation	 évacuation	 évacuation	 évacuation
 évacuation	 évacuation	 évacuation	 évacuation	 évacuation	 évacuation	 évacuation

panneau 2802 gris 35%

## information préventive des risques majeurs

### consignes

- 1** abritez-vous  
 take shelter  
 resguardarse
- 2** écoutez la radio  
 listen to the radio  
 escuche la radio
- 3** respectez  
 les consignes  
 follow the instructions  
 respete las consignas

affiche communale

commune de ...  
 département du ...

lieu :  ailea 1  ailea 2  ailea 3  ailea 4  ailea 5

en cas de danger ou d'alerte

- 1. abritez-vous**  
 take shelter  
 resguardarse
- 2. écoutez la radio** 000.0 MHz  
 listen to the radio  
 escuche la radio
- 3. respectez les consignes**  
 follow the instructions  
 respete las consignas

> n'allez pas chercher vos enfants  
 a l'école  
 don't seek your children at school  
 no vaya a buscar a sus niños  
 a la escuela

pour en savoir plus consultez  
 le document communautaire  
 d'information [d'icimn]  
 le site [www.prim.net](http://www.prim.net)

65 mm minimum

affiche particulière

établissement  
 adresse / ville

lieu :  information refuge

en cas de danger ou d'alerte

consignes particulières

know the instructions  
 respete estas consignas

lieu : 

pour en savoir plus consultez  
 le document communautaire  
 d'information [d'icimn]  
 le site [www.prim.net](http://www.prim.net)

65 mm minimum



## **Autres Documents Consultables**

- Le Dossier Départementale sur les Risques Majeurs (DDRM)
- Site internet : [www.prim.net](http://www.prim.net) (ensemble des consignes à suivre, risque par risque)

