

# Durtal

## Contexte général



Figure 1 : Localisation de la commune dans la région nord de la Loire

Durtal est située au nord de la Loire et au nord-est du département du Maine-et-Loire.

Le relief est plutôt vallonné et dépend du réseau hydrographique de la commune. Celui-ci forme des talwegs aux parois plus ou moins abruptes. Le relief le plus prononcé est au niveau du passage de la rivière Le Loir, aux environs du bourg.

Les terrains sont principalement représentés par des formations argilo-sableuses du Cénomaniens, des sables et grès du Sénonien ainsi que des calcaires du Bajocien. Des cavités souterraines et des souterrains ont, entre autres, été identifiés dans ce calcaire (Sources : CG49, BRGM, service régional d'archéologie).

## Visite du 16 juillet 2014

La réunion s'est tenue en présence de M. Jean-Marie Renou, Directeur des services techniques ainsi que M. Alain Neslo, premier adjoint.

Au lieu-dit Evantar, un affaissement, ainsi qu'un petit effondrement nous sont signalés, ceux-ci sont apparus durant l'hiver 2013. Ces nouveaux Indices (Ind. 006 et 007) sont situés dans une zone d'anciennes carrières d'extraction de pierres à chaux, en dehors des secteurs urbanisés (Figure 3).

Les cavités souterraines ne sont pas prises en compte dans la gestion de l'urbanisme au niveau communal.

La commune ne réalise pas d'action de prévention vis-à-vis des cavités souterraines.

À la suite de cet entretien, une visite de terrain a été effectuée par le Département Laboratoire et CECP d'Angers, accompagné par M. Jean-Marie Renou et M. Alain Neslo.

## L'aléa mouvements de terrain sur la commune

### Description générale

La commune est peu impactée par l'aléa mouvements de terrain lié à la présence de cavités souterraines. Hormis les trois caves dépendances localisées au pied du château, les autres cavités se situent dans des secteurs non ou peu urbanisés.

Au lieu-dit La Touchardière, sous la Butte aux Fées, se trouve un petit souterrain (Ind. 002) débouchant sur une salle, utilisée comme refuge durant la dernière guerre (non accessible).

Découvert par le propriétaire lors de travaux (fondations pour la construction d'une étable), au lieu-dit Les Eveillardières (Ind. 001), un souterrain refuge datant très probablement de la période médiévale s'étend sur deux galeries d'environ 12 et 15 mètres de long. Le Centre de Documentation Archéologique de la Sarthe en a réalisé un relevé en 1978 (Illustration 1, Figure 2).

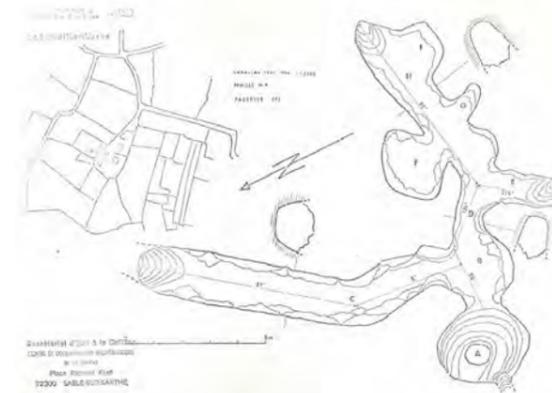


Illustration 1: Relevé géométrique du souterrain refuge aux Eveillardières

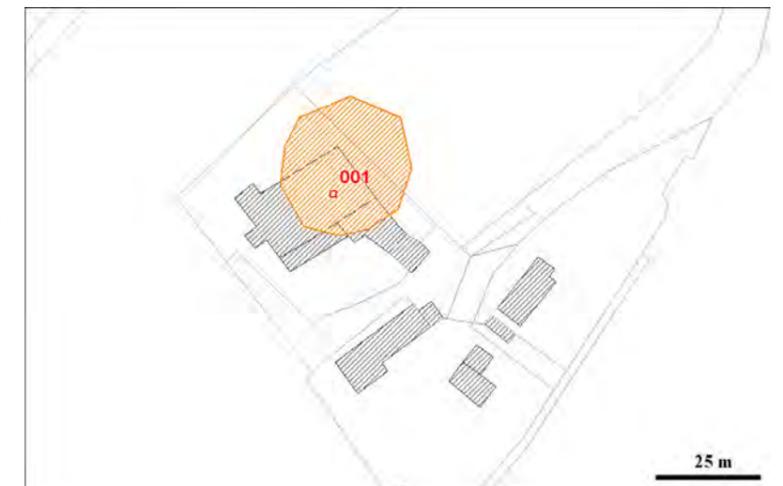


Figure 2: Zonage et localisation de l'indice au niveau du lieu-dit Les Eveillardières

Enfin, au lieu-dit Evantar, un affaissement de terrain (Ind. 007, Photo 1) d'environ 40 mètres de diamètre, ainsi qu'un petit effondrement d'environ 1,50 mètre de diamètre se sont formés durant l'hiver 2013. Cet affaissement correspond très probablement à un effondrement généralisé d'une carrière souterraine, dont les extensions sont inconnues (Ind. 006 et 007). L'aléa est jugé fort (Figure 3).



Figure 3: Zonage et localisation des indices au lieu-dit Evantar



Photo 1: Affaissement de terrain au lieu-dit Evantar (Ind. 007)

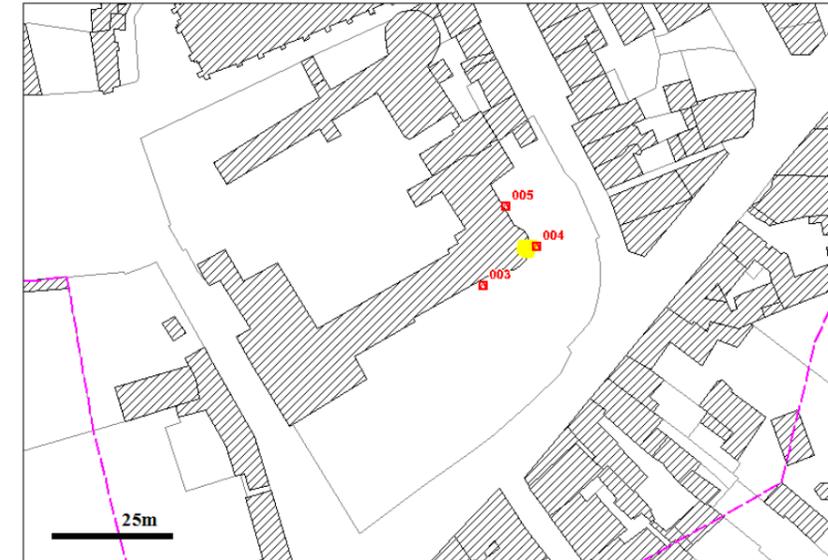


Figure 4: Zonage et localisation des indices sur les caves dépendances du château

Dans le secteur du bourg, nous avons répertorié trois cavités, situées au pied du château (Photo 2 et 3). On peut y apercevoir les arches d'entrée pour deux d'entre elles qui ont été comblées (Ind. 005 et 003). La troisième cavité (Ind. 004) est une ancienne cave dépendance (NB : au pied du château existaient des habitations au niveau de la place) (Figure 4).

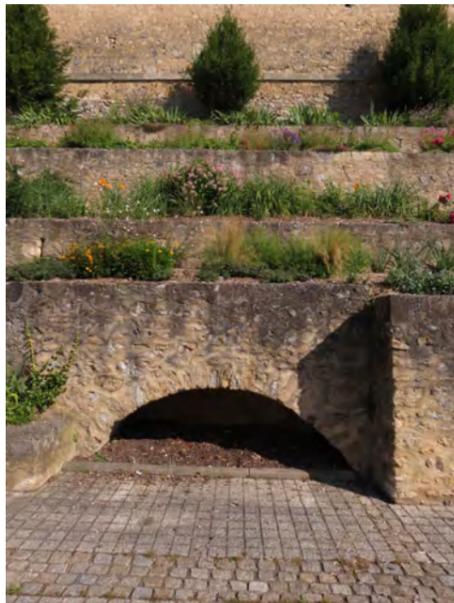


Photo 2: Arche d'entrée d'une ancienne cave (Ind. 003) au pied du château



Photo 3: Petite cave dépendance située au pied du château (Ind. 004)

## Analyse de l'aléa dans les zones à enjeux

Le zonage global de l'aléa mouvements de terrain couvre une surface inférieure à 1 ha, ce qui est minime par rapport à l'ensemble du territoire communal.

Afin de préciser le risque mouvements de terrain, il a été défini, en concertation avec la DDT du Maine et Loire, des zones à enjeux à partir des POS et des PLU des communes. Ainsi les zones à enjeux regroupent les zones urbanisées et à urbaniser, les zones de hameaux et de loisirs.

La surface de ces zones à enjeux est de presque 440 ha. Seul le zonage relatif aux caves dépendances du château se situe dans cette zone à enjeux. L'aléa mouvement de terrain est donc quasi inexistant sur les secteurs à enjeux de Durtal.

Cependant, il est à noter un éboulement de falaise dans le bourg, dont l'origine ne peut être attribuée à la présence de cavités souterraines.

## Actions à entreprendre

### Missions obligatoires

D'après l'article L563-6 du Code de l'environnement, il est de la compétence des communes d'établir, en tant que de besoin, une cartographie des cavités sur leur territoire, en utilisant pour ce faire les données en leur possession : « *Les communes ou leurs groupements compétents en matière de documents d'urbanisme élaborent, en tant que de besoin, des cartes délimitant les sites où sont situées des cavités souterraines et des marnières susceptibles de provoquer l'effondrement du sol* ».

La cartographie réalisée dans le cadre de cet atlas permet à la commune de Durtal de remplir sa première obligation.

Si de nouvelles données sont portées à la connaissance de la commune, la cartographie devra être complétée.

En outre, et toujours selon ce même article, la commune doit informer le préfet ainsi que le président du conseil départemental de la découverte de toute nouvelle cavité, ou indice de présence d'une cavité (effondrement, témoignage...) : « *Toute personne qui a connaissance de l'existence d'une cavité souterraine ou d'une marnière dont l'effondrement est susceptible de porter atteinte aux personnes ou aux biens, ou d'un indice susceptible de révéler cette existence, en informe le maire, qui communique sans délai, au représentant de l'État dans le département et au président du conseil départemental, les éléments dont il dispose à ce sujet* ».

Il conviendra donc à la commune de Durtal de remplir cette obligation si de nouvelles informations relatives à des cavités souterraines sont portées à sa connaissance.

Dans le cadre de la gestion de l'urbanisme, la commune doit intégrer la cartographie des cavités dans ses documents d'urbanisme et délivrer les autorisations d'urbanisme en tenant compte de leur présence.

En application de l'article R123-11-b du Code de l'urbanisme, la commune de Durtal doit prendre en compte les risques dus aux cavités souterraines de toutes origines. Pour cela, elle doit faire apparaître dans ses documents d'urbanisme, les cartes d'indices et d'aléas de la présente étude, pour le porter à connaissance du public. Lors de l'établissement ou de la révision de son plan local d'urbanisme, elle peut rendre non constructibles les secteurs sous-cavés les plus dangereux (aléas forts).

À l'occasion de l'instruction des permis de construire ou d'aménager, elle doit informer les pétitionnaires de l'existence de ces cavités souterraines et les inviter à prendre toutes dispositions pour réduire les risques aux personnes et aux biens. En application de l'article R111-2 du Code de l'urbanisme, elle peut aussi refuser toute nouvelle construction dans les secteurs qui ont été qualifiés en aléas forts.

Toute mise à jour de la connaissance (découverte de nouvelles cavités, zonages d'aléas) devra donner lieu à une actualisation dans la prise en compte du risque.

Si un danger, causé par la présence de cavités souterraines, menace la sécurité publique, la commune doit le signaler (panneaux de danger, d'interdiction...), après avoir le cas échéant surveillé son évolution. En cas d'événement grave lié à la présence d'une cavité souterraine (désordre de terrain menaçant la sécurité

publique), le maire doit exercer ses pouvoirs de police (prise de mesures de prévention et de sauvegarde, mise en œuvre éventuelle de procédures de péril...). Si la commune est soumise à l'obligation de réaliser un Plan communal de sauvegarde (existence d'un PPRN prescrit ou approuvé), elle doit y intégrer le risque cavités souterraines.

La commune de Durtal devra mettre en œuvre ses obligations de signalisation, prévention et sauvegarde si un danger, lié aux indices et cavités répertoriés ou à de nouvelles cavités découvertes, menace la sécurité publique. Elle devra également intégrer le risque cavités souterraines dans son Plan communal de sauvegarde (existence d'un PPR inondation sur le territoire communal).

### Actions recommandées

Afin de préciser le risque lié aux cavités souterraines et agir localement sur la prévention de ce risque, différentes actions peuvent être envisagées :

- Sensibiliser les habitants au risque lié à la présence des cavités souterraines par des actions de communication et d'information,
- Réaliser un recensement le plus exhaustif possible des cavités à partir d'une enquête orale approfondie, de recherches complémentaires dans les archives, de visites de terrain et de photo-interprétation,
- Acquérir une connaissance générale des cavités accessibles par le biais d'un diagnostic qui pourrait prendre la forme d'une fiche par cavité (cf annexe 7) et d'un dimensionnement sommaire de chaque cavité,
- Réaliser une reconnaissance complémentaire des indices de cavités (affaissements, témoignages ou archives non confirmés sur le terrain...) en mettant en œuvre des moyens d'investigation adaptés qui doivent être définis spécifiquement par un bureau d'études spécialisé,
- Préparer et s'organiser pour gérer au mieux un événement entraînant des dommages aux biens et aux personnes, en élaborant un Plan communal de sauvegarde.

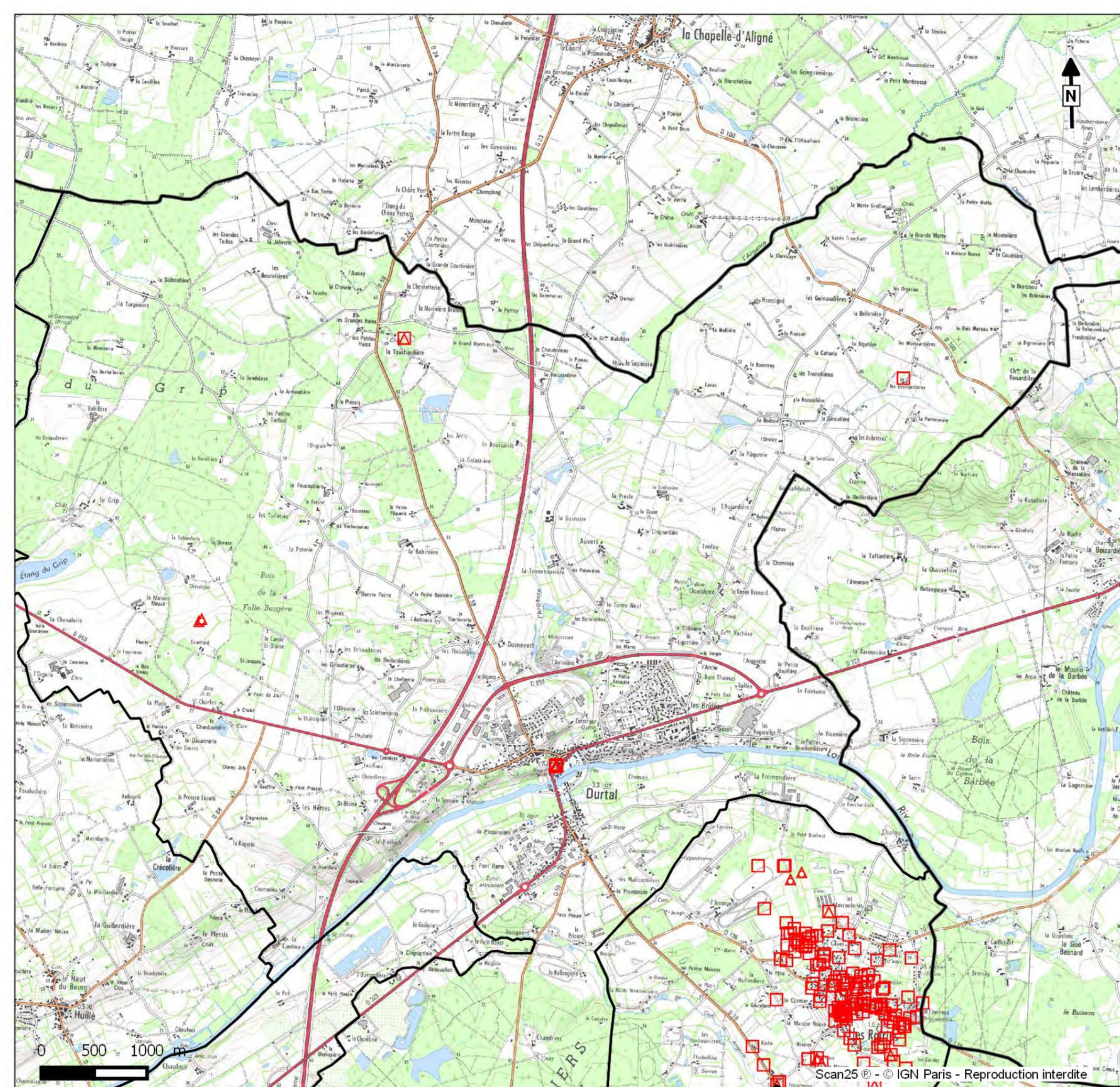
C'est à la commune que revient la responsabilité de mettre en place des actions de communication, de réaliser ou faire réaliser un recensement des cavités et indices de cavités présents sur son territoire ou d'élaborer un Plan communal de sauvegarde.

En revanche, la reconnaissance et le diagnostic d'une cavité ou d'un indice de cavité relèvent de la responsabilité du ou des propriétaires de cette cavité ou du terrain sur lequel est situé l'indice.

Dans un objectif d'amélioration de la prévention du risque, l'ensemble de ces actions peut être mise en œuvre par la commune de Durtal.

Compte tenu du faible nombre de cavités répertoriées et dans l'état actuel de la connaissance du risque, l'action prioritaire préconisée est celle consistant à améliorer la connaissance générale des cavités et indices déjà recensés, de façon à préciser le zonage de l'aléa mouvements de terrain.

**Atlas des cavités souterraines  
Nord du Maine-et-Loire  
Carte des indices  
Commune de DURTAL  
Planche 1/1**



**Légende**

**Type de l'indice :**

- Indice recensé en archives, visible sur le terrain
- Indice recensé en archives, non visible sur le terrain ou non accessible
- Indice mentionné lors de l'enquête orale, visible sur le terrain
- Indice mentionné lors de l'enquête orale, non visible sur le terrain ou non accessible
- Indice de terrain (entrée de cave, effondrement, affaissement, dépression topographique, ...)

**Origine de l'indice :**

- Cavité anthropique : carrière souterraine, troglodyte, cave
- Cavité anthropique : mine
- Indice d'origine karstique (point d'infiltration des eaux, effondrement d'origine naturelle, ...)
- Indice d'origine indéterminée

**PPR anciennes mines de fer du bassin de Segré :**

- Zone couverte par le PPR Minier

**Inventaire des exploitations ardoisières (BRGM) :**

- Zone couverte par l'inventaire



**Atlas des cavités souterraines  
Nord du Maine-et-Loire  
Carte des aléas  
Commune de DURTAL  
Planche 1/1**



**Légende**

**Aléa faible**

-  Connu (Cavités d'extension connue)
-  Estimé (Cavités dispersées ou cavités d'extension estimée)

**Aléa moyen**

-  Connu (Cavités d'extension connue)
-  Estimé (Cavités dispersées ou cavités d'extension estimée)

**Aléa fort**

-  Connu (Cavités d'extension connue)
-  Estimé (Cavités dispersées ou cavités d'extension estimée)

**PPR anciennes mines de fer du bassin de Segré :**

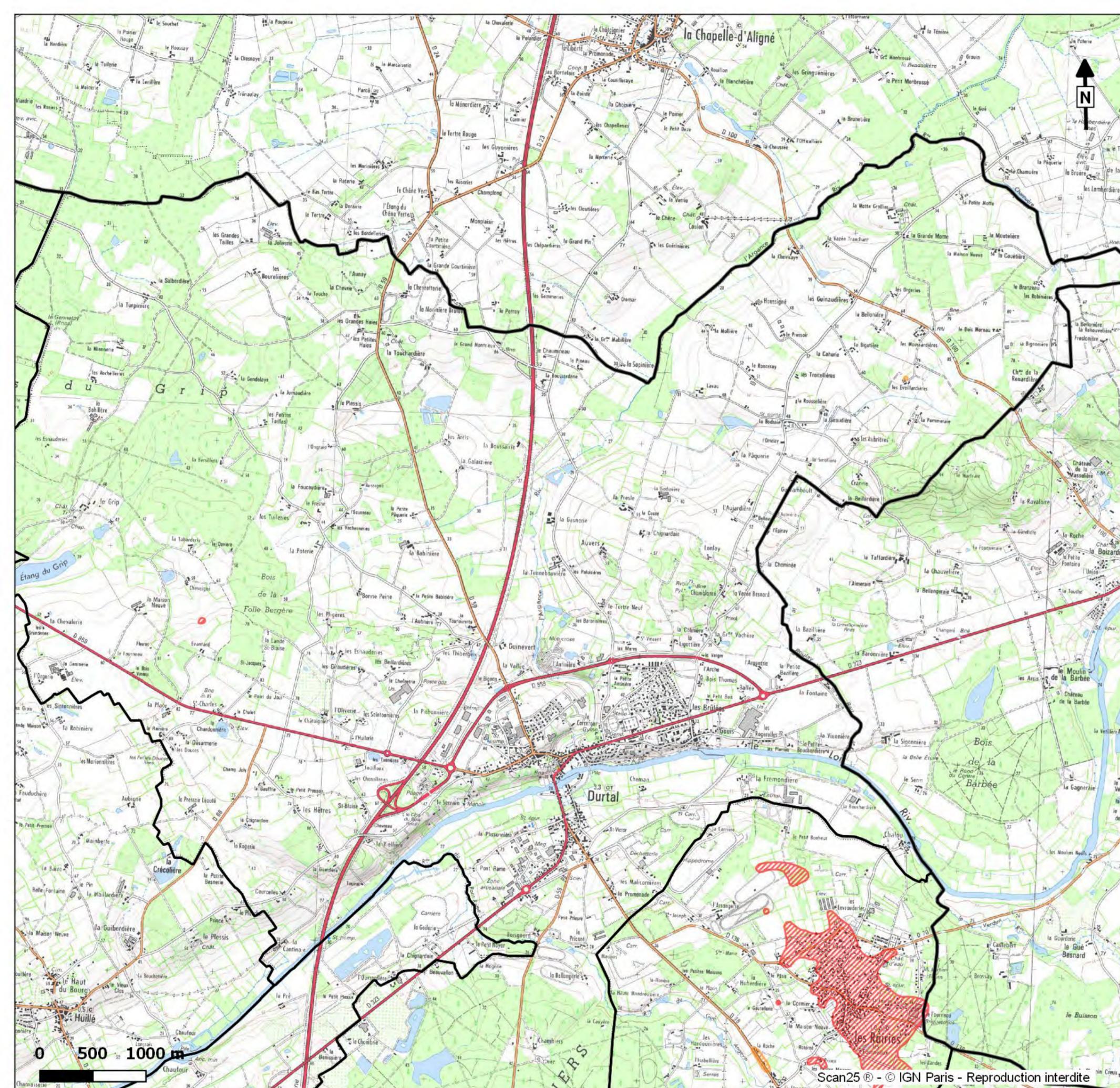
-  Zone couverte par le PPR Minier

**Inventaire des exploitations ardoisières (BRGM) :**

-  Zone couverte par l'inventaire

**Sillon houillier du Layon (INERIS-GEODERIS) :**

-  ▲▲▲▲ Zonage de l'aléa minier
-  ▼▼▼▼ (Couleur selon niveau d'aléa)



# Atlas des cavités souterraines Nord du Maine-et-Loire Carte des enjeux et des alés

Commune de DURTAL  
Planche 1/3



## Légende

 Zone à enjeux

### Zonage de l'aléa mouvements de terrain :

#### Aléa faible

 Connu ( Cavités d'extension connue)

 Estimé ( Cavités dispersées ou cavités d'extension estimée)

#### Aléa moyen

 Connu ( Cavités d'extension connue)

 Estimé ( Cavités dispersées ou cavités d'extension estimée)

#### Aléa fort

 Connu ( Cavités d'extension connue)

 Estimé ( Cavités dispersées ou cavités d'extension estimée)

### PPR anciennes mines de fer du bassin de Segré :

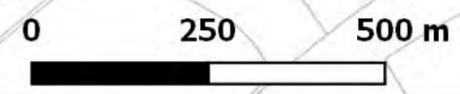
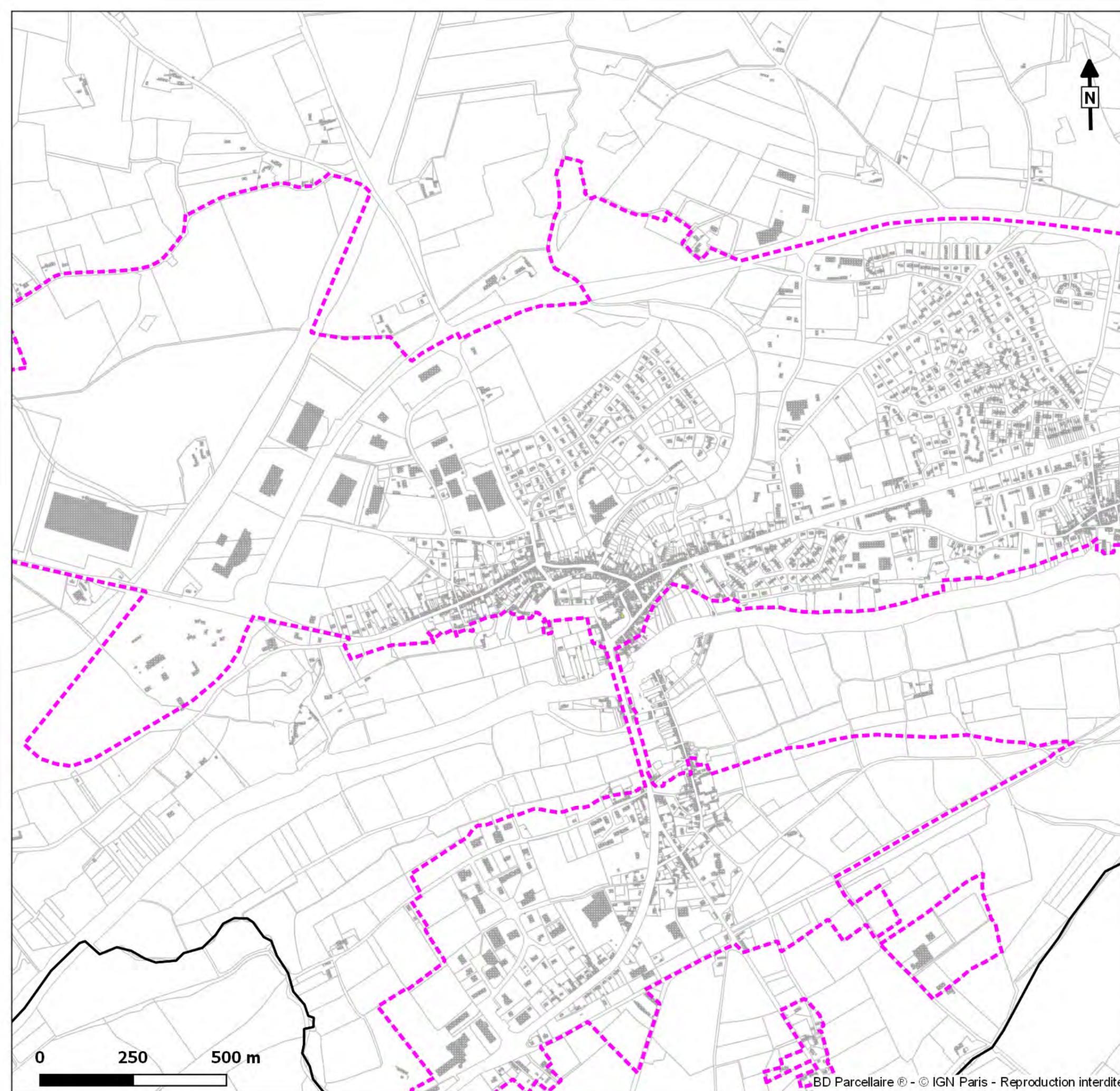
 Zone couverte par le PPR Minier

### Inventaire des exploitations ardoisières (BRGM) :

 Zone couverte par l'inventaire



**Atlas des cavités souterraines  
Nord du Maine-et-Loire  
Carte des enjeux et des aléas**  
Commune de DURTAL  
Planche 2/3



**Légende**

-  Zone à enjeux
- Zonage de l'aléa mouvements de terrain :**
- Aléa faible**
  -  Connu ( Cavités d'extension connue)
  -  Estimé ( Cavités dispersées ou cavités d'extension estimée)
- Aléa moyen**
  -  Connu ( Cavités d'extension connue)
  -  Estimé ( Cavités dispersées ou cavités d'extension estimée)
- Aléa fort**
  -  Connu ( Cavités d'extension connue)
  -  Estimé ( Cavités dispersées ou cavités d'extension estimée)
- PPR anciennes mines de fer du bassin de Segré :**
  -  Zone couverte par le PPR Minier
- Inventaire des exploitations ardoisières (BRGM) :**
  -  Zone couverte par l'inventaire



# Atlas des cavités souterraines Nord du Maine-et-Loire Carte des enjeux et des aléas

Commune de DURTAL  
Planche 3/3



## Légende

 Zone à enjeux

### Zonage de l'aléa mouvements de terrain :

#### Aléa faible

 Connu ( Cavités d'extension connue)

 Estimé ( Cavités dispersées ou cavités d'extension estimée)

#### Aléa moyen

 Connu ( Cavités d'extension connue)

 Estimé ( Cavités dispersées ou cavités d'extension estimée)

#### Aléa fort

 Connu ( Cavités d'extension connue)

 Estimé ( Cavités dispersées ou cavités d'extension estimée)

### PPR anciennes mines de fer du bassin de Segré :

 Zone couverte par le PPR Minier

### Inventaire des exploitations ardoisières (BRGM) :

 Zone couverte par l'inventaire

