

POUR COPIE CONFORME

Signé :

Patrick SUBREYON

*Plan de prévention
des risques
naturels prévisibles
sur les communes de
Abondant, Chérisy, et
Montreuil
hameau de
Fermaincourt*

Mouvement de terrain

*Note de présentation
(pièce A)*

SOMMAIRE

I – MOTIVATION.....	2
II – LES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES	3
<i>A – LES DOMAINES D'INTERVENTION DU P.P.R.</i>	<i>3</i>
<i>B – LA PORTEE JURIDIQUE DES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES.....</i>	<i>4</i>
1) <i>En matière d'urbanisme.....</i>	<i>4</i>
2) <i>En matière de construction</i>	<i>4</i>
3) <i>En matière d'assurance</i>	<i>4</i>
III – DETERMINATION DE L'ALEA A PRENDRE EN COMPTE	5
<i>A – CARACTERISATION DE LA ZONE D'ETUDE</i>	<i>5</i>
1) <i>Le site géologique.....</i>	<i>5</i>
2) <i>Le site hydrogéologique</i>	<i>5</i>
3) <i>Origines des cavités du site.....</i>	<i>5</i>
<i>B – QUALIFICATION DE L'ALEA :</i>	<i>6</i>
1) <i>L'aléa.....</i>	<i>6</i>
2) <i>Délimitation et cartographie de l'aléa.....</i>	<i>7</i>
IV – DISPOSITIONS DU P.P.R.	10
<i>A – LES ENJEUX.....</i>	<i>10</i>
1) <i>nature des aléas.....</i>	<i>10</i>
2) <i>L'occupation du sol dans le secteur de Fermaincourt</i>	<i>11</i>
3) <i>objectifs du PPR.....</i>	<i>12</i>
<i>B – PRESENTATION DU ZONAGE ET DU REGLEMENT.....</i>	<i>12</i>
1) <i>une Zone Exposée Inconstructible (Z.E.I.) :</i>	<i>12</i>
2) <i>une Zone urbanisée Réglementée (Z.U.R.) :</i>	<i>12</i>

I – MOTIVATION

L'objet du présent document est l'établissement d'un Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (PPR) relatif aux risques d'effondrement et de glissement de terrains sur les communes de CHERISY, d'ABONDANT et de MONTREUIL sur le secteur de FERMAINCOURT dans le département de l'Eure-et-Loir.

Le secteur retenu comporte un soubassement gypseux longtemps exploité pour extraire la craie à silex.

En effet, cette craie à silex, appelée marne dans cette zone géographique a fait l'objet de nombreuses excavations dans le cadre de l'extraction de la craie en vue de son utilisation pour fabriquer de la chaux ou pour amender les sols trop acides.

Les excavations, sous forme de cavités souterraines, abandonnées de nos jours, se révèlent instables en raison de l'altérabilité de la roche. Les marnières peuvent, par dégradation naturelle sous l'effet des eaux d'infiltration, générer des effondrements de surface (fontis), qui représentent un danger pour les bâtiments et les chaussées. Ces formes d'érosion spécifiques dues à la dissolution des massifs calcaires par les eaux souterraines représentent le phénomène de karst.

Les risques d'effondrement sont réels, puisque à plusieurs reprises des fontis, d'un diamètre d'environ 6 mètres formant des cavités de volumes variant entre 150 à 200 m³ se sont formés.

De plus, en juin 1994 et juin 1995 deux effondrements se sont produits chez des habitants de la commune d'Abondant. En 1996, l'effondrement qui a eu lieu dans le jardin de la maison de Monsieur GAMBIE, à proximité de la RD 928, a incité les responsables locaux à prendre des mesures conservatoires tendant à interdire l'accès aux caves et aux lieux susceptibles d'être fréquentés.

Ainsi, la route départementale 928 a été interdite à la circulation et une déviation a été mise en place.

Par ailleurs, des arrêtés de dangers imminents ont été pris par les trois communes concernées (Chérisy, Abondant, Montreuil) à cause des effondrements, dus aux marnières de Fermaincourt.

En particulier, le Maire de Chérisy, a pris trois arrêtés successifs (30 novembre 1996, 2 décembre 1996 et 9 décembre 1996) qui interdisent la circulation de tout véhicule sur certains chemins (le chemin rural n° 2 dit Chemin du Four, à partir du chemin rural n° 3 du Labyrinthe jusqu'au chemin des Hirondelles, le chemin rural n° 3 à partir de l'intersection avec la RD 928, le chemin rural n°1, le chemin des Hirondelles).

Les PPR constituent une application de la loi du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs, modifiée par la loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement et la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages.

Les PPR déterminent "les zones exposées à un risque majeur et les techniques de prévention à mettre en œuvre, tant par les propriétaires que par les collectivités publiques ou les établissements publics".

Cette détermination a pour objectifs fondamentaux, d'une part l'amélioration de la sécurité des personnes, et d'autre part l'arrêt de la croissance de la vulnérabilité des biens et des activités dans les zones exposées.

Compte tenu notamment du risque d'effondrement précédemment décrit, le préfet a prescrit l'établissement d'un PPR « Mouvement de terrain », par arrêté n° 270 en date du 24 février 1998.

II – LES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES

A - LES DOMAINES D'INTERVENTION DU P.P.R.

L'outil juridique que constitue le P.P.R. réglemente différents projets en tenant compte de la zone d'exposition au risque dans laquelle ils s'inscrivent.

Les P.P.R. visent à réglementer un très vaste éventail de projets puisqu'ils couvrent :

- tout type de constructions, d'ouvrages, d'aménagements ou d'exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles

- leur mode de réalisation, mais aussi d'utilisation ou d'exploitation

Le P.P.R. peut donc fixer des règles d'urbanisme et de construction.

Cette réglementation peut comprendre des prescriptions de toute nature allant jusqu'à l'interdiction totale. Mais le PPR ne peut pas modifier les régimes d'autorisation et imposer la présentation de documents lors d'une demande d'autorisation, autres que ceux définis dans les textes fondant la demande.

Le P.P.R. peut également imposer des mesures applicables aux ouvrages et bâtiments existants.

Ces mesures peuvent être de nature très diverse, pourvu qu'elles portent sur des dispositions d'aménagement, d'utilisation ou d'exploitation. Elles s'appliquent aux bâtiments, mais aussi à tous types d'aménagements susceptibles d'influencer les conditions du risque.

B – LA PORTEE JURIDIQUE DES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES.

1) En matière d'urbanisme

Le P.P.R. approuvé vaut servitude d'utilité publique au titre de l'article 40-4 de la loi du 22 juillet 1987 modifiée. Lorsqu'il porte sur des territoires couverts par un plan d'occupation des sols (P.O.S.), ou plan local d'urbanisme (P.L.U.) il doit donc lui être annexé, conformément aux articles L 126-1 et R 123-24.4 du code de l'urbanisme. Ce n'est que lorsque l'annexion au P.O.S ou au P.L.U. est effective, que le PPR devient opposable aux demandes d'urbanisme.

En l'absence de P.O.S. ou de P.L.U., le PPR est directement opposable aux demandes d'urbanisme.

2) En matière de construction

Des règles de construction sont fixées par le PPR dont la mise en œuvre relève de la responsabilité des maîtres d'ouvrage et des professionnels chargés de la réalisation des projets.

3) En matière d'assurance

Des dispositions relatives au régime d'assurance des catastrophes naturelles institué par la loi du 13 juillet 1982 modifiée sont inscrites dans le code des assurances. A partir du moment où le PPR est effectif, l'assureur est tenu de garantir les biens et les activités existants avant la publication de ce plan (article L 125-6).

Les niveaux d'endommagement potentiels sont mal connus dans le domaine des mouvements de terrain, sauf pour ceux dont la mise en conformité avec des mesures rendues obligatoires par le plan n'a pas été effectuée par le propriétaire, l'exploitant ou l'utilisateur. Ces possibilités de dérogation ne peuvent pas intervenir avant la date normale de renouvellement du contrat ou de la signature d'un nouveau contrat.

En l'absence de PPR, la franchise est modulée en fonction du nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle pris pour le même risque depuis le 2 février 1995 (arrêté du 5 septembre 2000 portant modification de l'article A 125-1 et création de l'article A 125-3 du code des assurances).

III – DETERMINATION DE L'ALEA A PRENDRE EN COMPTE

A – CARACTERISATION DE LA ZONE D'ETUDE

L'étude réalisée par le bureau d'études ANTEA en 1999 avec une mise à jour en juin 2001, s'étend sur le territoire des trois communes de Chérisy, d'Abondant et de Montreuil.

Le hameau de Fermaincourt, qui concerne les trois communes, fait l'objet d'un examen particulier.

1) Le site géologique

Le substratum de la zone d'étude est constitué d'une épaisse couche de craie du Crétacé supérieur. Cette craie est recouverte :

- sur les plateaux par l'argile à silex et des dépôts détritiques de l'Eocène et des limons des plateaux,
- sur les flancs des vallées par des colluvions de pente et des terrasses d'alluvions,
- en vallée par des alluvions récentes et modernes

2) Le site hydrogéologique

Si l'on excepte les alluvions de l'Eure, la craie constitue pratiquement l'unique système aquifère de la région. Cette nappe aquifère est drainée au niveau de la vallée de l'Eure.

Sous les plateaux, sa profondeur est importante, le plus souvent entre 20 et 30 mètres.

Cette nappe est vulnérable aux pollutions de surface lorsqu'elle n'est pas protégée par le recouvrement d'argile à silex comme c'est le cas à Fermaincourt où elle est assez profonde (≈ cote 80 NGF) et située en dessous du niveau des cavités et des carrières.

3) Origines des cavités du site

Cavités anthropiques :

L'exploitation de la craie s'est pratiquée dans les nombreuses carrières maintenant abandonnées de la vallée de l'Eure et des vallées adjacentes.

Les galeries souterraines ont été creusées pour différents motifs tels que l'amendement calcaire des sols sur les terres acides des plateaux, la conservation des aliments et plus particulièrement du vin car autrefois existait un vignoble.

Le creusement des galeries s'est également justifié pour la production de blocs de silex utilisés en construction.

Il est à noter que le POS de la commune d'Abondant mentionne la présence de caves souterraines par un classement de la partie nord-est du secteur d'étude en zone NCa.

Les exploitations souterraines étaient conduites en galeries entrant à flanc de coteau (comme à Fermaincourt) et en galeries rayonnantes à la base d'un puits d'accès.

Ces cavités sont abandonnées depuis très longtemps et seules certaines entrées en galerie à flanc de coteau sont encore utilisées.

A Fermaincourt, l'extension maximale en plan des cavités creusées dans la craie sous le coteau est particulièrement bien connue par les travaux de levés topographiques effectués pour le compte du Conseil Général de l'Eure-et-Loir. Elle est de l'ordre de 150 mètres.

On peut en conclure que l'extension des carrières souterraines de la zone d'étude ne s'étend probablement pas au-delà de 200 mètres comptés depuis les flancs de coteau où se trouvent les entrées.

Sur le hameau de Fermaincourt, de nombreuses cavités anthropiques ont été localisées sur les communes de Chérisy et d'Abondant, et quelques unes à Montreuil.

Cavités naturelles :

La craie est le siège d'une nappe qui s'écoule à la faveur de la fracturation de la roche.

Les circulations d'eau provoquent une très lente dissolution du calcaire formant petit à petit un réseau de conduits dits karstiques.

Avec les variations du niveau de l'eau au cours des âges, ces cavités s'agrandissent et parfois s'effondrent, jusqu'à affecter la surface du sol. On trouve des manifestations de tels effondrements karstiques dans la forêt de Dreux, signalant ainsi la présence de cavités souterraines naturelles.

B – QUALIFICATION DE L'ALEA :

1) L'aléa

Deux types d'aléas concernent le hameau de Fermaincourt :

- 1) L'aléa principal défini par l'effondrement ou l'affaissement de la surface du sol du fait de la ruine brutale ou progressive des cavités souterraines.
- 2) L'aléa secondaire défini par la chute de blocs en relation avec les zones de falaise.

2) Délimitation et cartographie de l'aléa

La qualification de l'aléa mouvement de terrain est confrontée au caractère aléatoire et imprécis du zonage dû notamment à l'absence de prévisibilité dans le temps.

La délimitation des aléas résulte de la démarche d'identification et de qualification par un expert ingénieur « géotechnicien. » La cartographie de l'aléa résulte d'une estimation qualitative du mouvement de terrain en l'absence de grandeurs numériques pour quantifier ce risque naturel.

La carte de l'aléa est en conséquence obtenue grâce à la convergence de plusieurs démarches d'études : l'analyse de la documentation, le recueil de témoignages des habitants des trois communes concernées et les résultats des visites techniques.

Pour les communes en question, la technique de la cartographie est la suivante :

Définition de toutes les surfaces susceptibles d'être sous-cavées : il s'agit ici de toutes les surfaces où il se trouve une couche de craie non baignée par la nappe ; c'est-à-dire tous les coteaux et tous les plateaux.

Un inventaire a été fait pour ces trois communes, mais le hameau de Fermaincourt est le seul à receler des carrières souterraines de grande extension. Les autres caves sont rares et peu profondes.

1. Repérage des indices de cavités souterraines :
 - indices cartographiques
 - témoignages
 - documents techniques d'archives
 - visites sur site

2. Repérage des manifestations d'instabilité :
 - fontis
 - bâtiments et routes fissurés
 - glissement de terrain

Après avoir réuni ces éléments, le géotechnicien propose un zonage de l'aléa (qui ne tient pas compte de l'occupation du sol) en distinguant différents niveaux suivants.

NIVEAU D'INTENSITE DE L'ALEA	PHENOMENES
ALEA NUL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ il y a des cavités mais la visite technique permet de lever l'incertitude en affirmant la stabilité des terrains situés au-dessus.. ▪ Il n'y a pas de présence vraisemblable de cavité.
ALEA FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ il y a des cavités souterraines de faible extension (30 m) creusées à la base du coteau ▪ il y a une falaise de craie qui génère des chutes de bloc.
ALEA MOYEN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ il y a des présomptions de présence de cavité. ▪ la connaissance du site permet d'estimer un niveau d'instabilité potentiellement peu élevé ▪ la connaissance du site est insuffisante pour le classer avec pertinence (classement par défaut). ▪ l'inventaire des mouvements de terrains ne concerne pas ou peu cette zone.
ALEA FORT	<p>il y a des cavités visitées qui s'avèrent instables</p> <p>il y a un nombre de mouvements de terrain important</p> <p>il y a proximité avec un mouvement de terrain récent.</p>

La cartographie retenue de l'aléa en page 9 prend en compte les travaux de confortement de la route départementale 928 effectués par le Conseil Général.

En particulier, on considère que toute la zone comblée lors des travaux de confortement de la RD 928 n'est plus soumise à un aléa mouvement de terrain.

IV – DISPOSITIONS DU P.P.R.

A – LES ENJEUX

1) nature des aléas

La carte d'aléas permet de déterminer l'intensité du risque auquel sont soumis les terrains et les habitations sous-cavées.

1. 1 – Les deux principales zones d'aléa fort :

Les deux principales zones d'aléas forts sont d'une inégale étendue.

Celle qui est prépondérante, recouvre la moitié Est des Côtes de Fermaincourt au nord de la RD 928 (parcelles cadastrales n° 305, 290; 278, 367) et s'étend au sud-est de la RD 928 (parcelle cadastrale n° 392).

Il s'y trouve une portion du chemin du Labyrinthe.

Les limites de l'aléa sont précises au sud du hameau de Fermaincourt, mais imprécises au nord de celui-ci.

La seconde zone d'aléa fort, plus modeste que la première, est située pour partie sur le chemin rural du Dernier Sou et surtout au nord-ouest de celui-ci.

Dans ces deux zones d'aléa fort on ne trouve aucune habitation.

1. 2 – La zone d'aléa moyen :

L'aléa moyen est le plus représenté dans le périmètre d'étude et concerne deux zones d'inégales importances

La principale zone de l'aléa moyen s'étend de part et d'autre du secteur comblé lors des travaux de confortement de la RD 928. Le contour de cette zone est incertain au nord de la RD 928.

Une construction (hangar) est présente, à l'ouest du chemin du Dernier Sou sur la commune de Cherisy.

Une seconde zone d'aléa moyen se trouve sur la commune de Montreuil, à l'intérieur du parc du château de Fermaincourt. Aucune habitation n'y est recensée.

Certains chemins ruraux sont inclus en partie en aléa moyen : le chemin rural n° 3 "le Labyrinthe, le chemin du Four, le chemin du Dernier Sou.

1. 3 – Les cinq zones d'aléa faible :

On identifie cinq zones d'aléa faible, plus ou moins étendues, comprenant plusieurs habitations et propriétés habituellement fréquentées.

2) L'occupation du sol dans le secteur de Fermaincourt

Il s'agit ici d'identifier les aménagements de surface et principaux équipements qui pourraient être perturbés par la survenue d'un mouvement de terrain.

L'essentiel des carrières abandonnées se situant en zones naturelles, correspond aux zones agricoles ou forestières du secteur. Par ailleurs, le risque touche également des secteurs urbanisés, soit en centre bourg, soit le long de la RD 928.

2.1 – Le secteur urbanisé

Les secteurs urbanisés sont repérés dans les Plans d'Occupations des Sols par un zonage spécifique.

Le seul secteur urbanisé touché par le risque en aléa faible (4 zones) concerne la commune de Chérisy. Il est classé « Uda » au P.O.S. de la commune, il caractérise un tissu ancien où les constructions sont implantées en ordre continu et à l'alignement des voies. Les constructions à usage d'habitation sont des maisons individuelles.

2.2 – Les équipements publics

- la route départementale 928
- le chemin rural n° 3 des Hirondelles sur la commune de Chérisy,
- le chemin rural n° 2 du Labyrinthe sur la commune d'Abondant,
- le chemin rural n° 1 du For sur la commune d'Abondant,
- le chemin rural du Dernier Sou sur la commune d'Abondant.

L'utilisation de ces chemins se caractérise soit par un accès piétonnier soit par un accès automobile aux propriétés riveraines.

2.3 – Les zones naturelles :

La totalité du secteur situé autour de la route départementale faisant l'objet d'une délimitation en zone d'aléa fort ou moyen, est réglementée en zone naturelle au P.O.S. des deux communes concernées, Montreuil et Abondant. Ce secteur est voué à la protection de l'économie agricole des communes d'Abondant et de Montreuil. Plus particulièrement le secteur NCA délimite une zone de présence de cavités souterraines sur une partie de la forêt domaniale de Dreux sur le hameau de Fermaincourt.

En conclusion, compte tenu de la relative faiblesse des enjeux humains, socio-économiques et environnementaux sur le périmètre d'étude, et notamment depuis le confortement de la route départementale 928, il est manifeste que la vulnérabilité des différentes zones apparaît comme mesurée.

3) objectifs du PPR

Le présent PPR a pour objectif d'éviter que le risque des mouvements de terrain ne soit aggravé, et de saisir toutes les occasions permettant de le réduire.

Pour cela, il prévoit :

- d'éviter une aggravation de l'aléa, en interdisant tous travaux ou constructions susceptibles de fragiliser les structures des cavités existantes,
- de limiter l'implantation d'activités nouvelles ou d'habitations dans des zones soumises au risque mouvement de terrain, afin de ne pas augmenter la population implantée dans le périmètre à risque,
- de réduire la vulnérabilité des bâtiments existants en fixant des prescriptions techniques simples, à prendre en compte lors de la réalisation d'éventuels travaux

B – PRESENTATION DU ZONAGE ET DU REGLEMENT

LE ZONAGE

Le zonage a pour principe l'identification des zones homogènes en terme de risque, celui-ci étant fonction de l'occupation actuelle et prévisible du sol et de l'intensité de l'aléa.

Ce zonage se matérialise par un document cartographique qui est dressé sur un fond parcellaire cadastral au 1/2500 ème qui délimite :

1) une Zone Exposée Inconstructible (Z.E.I.) :

Ce sont des secteurs non urbanisés situés en aléa fort ou moyen. Un seul petit secteur en aléa faible fait l'objet d'une classification en Z.E.I. Cette zone sera préservée de toute urbanisation.

Les trois communes du PPR sont concernées par la Z.E.I.

La Z.E.I. figure en rouge sur la carte réglementaire (pièce D)

2) une Zone urbanisée Réglementée (Z.U.R.) :

Cette zone englobe l'ensemble des secteurs définis en aléa faible et situé en zone urbanisée dans les documents d'urbanisme existants. Les constructions, travaux et aménagements qui y sont autorisés sous certaines conditions, garantissent l'absence d'aggravation du risque mouvement de terrain.

La Z.U.R. figure en bleu sur la carte réglementaire (pièce D). Cette zone concerne uniquement la commune de Chérisy.

LE REGLEMENT

Le règlement prévoit les mesures d'interdiction, les prescriptions et les mesures de prévention afférentes à chaque zone. Ces mesures concernent à la fois les particuliers et les collectivités publiques dans le cadre de leur responsabilité et compétences respectives.

De ce fait, le règlement vise à rendre cohérent les projets d'aménagements avec les objectifs de prévention des risques.

Les règles édictées visent ainsi à éviter la fragilisation des sols sous-cavés par une infiltration massive des eaux pluviales, usées et de drainage, et d'autre part à éviter l'aggravation des conséquences du risque mouvement de terrain par l'augmentation de la population.