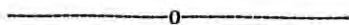


# DÉPARTEMENT DU VAL D'OISE



## PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES DE MOUVEMENT DE TERRAIN

Commune de Soisy-sous-Montmorency



Vu pour être annexé à  
l'arrêté de ce jour,  
CERGY-PONTOISE, le - 8 JUIL. 2002

Pour le Préfet,

PRÉFECTURE DU VAL D'OISE  
DACT - AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

### Règlement

Pour le Préfet,

L'Adjointe au Chef de Bureau

Sylvie BERNET

Prescrit le : 8 septembre 2000

Approuvé le :

DIRECTION DEPARTEMENTALE  
DE L'ÉQUIPEMENT DU VAL D'OISE  
Service de l'Urbanisme et de l'Aménagement  
Bureau des Protections et des Risques



# **Plan de prévention des risques de mouvement de terrain sur le territoire de la commune de Soisy-sous-Montmorency**

Les risques de mouvement de terrain liés à la dissolution naturelle du gypse, à la présence de carrières de gypse, ou au glissement de terrains sur les pentes, impliquent la mise en place d'un certain nombre de règles d'urbanisme et de règles de construction permettant d'éviter l'aggravation de ces phénomènes par des aménagements ou des interventions humaines.

C'est l'objet du présent Plan de prévention des risques de mouvement de terrain (PPR).

## **1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES**

Un P.P.R. vaut servitude d'utilité publique (article 40-4 de la loi du 22 juillet 1987 modifiée). A ce titre, il doit être annexé au Plan local d'urbanisme conformément à l'article L. 126-1 du code de l'urbanisme.

Le respect des dispositions du P.P.R. conditionne la possibilité pour l'assuré de bénéficier de l'indemnisation des dommages matériels directement occasionnés par l'intensité anormale d'un agent naturel, sous réserve que soit constaté l'état de la catastrophe naturelle par arrêté interministériel.

Pour les biens implantés antérieurement à la publication de ce plan, le propriétaire ou l'exploitant dispose d'un délai de cinq ans pour se conformer au présent règlement.

La nature et les conditions d'exécution des techniques de prévention prises pour l'application du présent règlement sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre concernés par les constructions, travaux et installations visés.

Le présent règlement, qui s'applique à l'ensemble du territoire de la commune de SOISY SOUS MONTMORENCY, détermine les mesures de prévention à mettre en œuvre pour les risques naturels prévisibles issus de la dissolution du gypse, des glissements de terrain et de la présence de carrières. Il délimite sur le territoire de la commune une zone rouge et une zone bleue exposées au risque et une zone blanche supposée non exposée au risque.

## **2 PRINCIPES DE DÉLIMITATION DU ZONAGE RÉGLEMENTAIRE**

La délimitation du zonage réglementaire, fondée sur les critères de constructibilité et de sécurité, est réalisée directement en fonction du zonage des aléas, zonage qui peut cependant présenter un caractère imprécis en raison de l'absence de certitudes sur les limites géologiques et la répartition de la karstification. Dans les zones d'incertitudes, en vertu du principe de précaution, les contraintes réglementaires les plus fortes seront appliquées sauf si les études géotechniques réalisées permettent ultérieurement de conclure à un aléa plus faible ou nul.

Le zonage réglementaire sur le territoire de la commune de SOISY SOUS MONTMORENCY distingue trois types de zones :

- la zone blanche
- la zone bleue
- la zone rouge

### **2-1 La zone blanche**

Cette zone concerne la majeure partie de la commune et correspond à la zone *a priori* non exposée aux aléas de mouvements de terrains, qu'ils soient liés à la karstification, aux glissements de terrain, ou à la présence de carrières.

La zone blanche ne fait pas l'objet de contraintes réglementaires spécifiques.

### **2-2 La zone bleue**

La couleur bleue est adoptée conventionnellement pour les zones constructibles sous conditions.

Cette zone concerne les parties Nord et Est de la commune exposées aux aléas liés à la karstification, aux glissements de terrain ou à la présence de carrières à ciel ouvert. Plusieurs sous-zones sont distinguées en fonction du degré d'aléa (indice 1 pour un aléa faible, indice 2 pour un aléa moyen) et de la nature de l'aléa, qui influenceront directement les types et niveaux de contrainte mis en place.

Dans ces zones, la mise en place d'une réglementation spécifique vise à éviter que l'intervention anthropique n'entraîne l'accentuation des phénomènes naturels.

### **2-3 La zone rouge**

La couleur rouge est adoptée conventionnellement pour les zones inconstructibles.

Cette zone correspond à un indice 3.

Elle concerne les carrières souterraines situées sur les limite Est de la commune. Ces carrières, caractérisées par des entrées en cavage, présentent en outre des fronts de taille instables correspondant à l'aléa éboulement d'abrupts rocheux et de petites falaises.

### **3 LÉGENDE UTILISÉE POUR LE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE**

- La zone non exposée aux aléas est caractérisée par la couleur blanche.

Les différents niveaux de contrainte dans les zones exposées aux aléas permettent de définir deux classes de zones :  
Zone rouge (R), correspondant à une contrainte forte,  
Zone bleue (B), correspondant à une contrainte faible ou moyenne.

- La zone bleue est elle-même découpée selon le niveau de contrainte correspondant aux aléas et selon la nature du risque.

- La nature du risque peut être de trois types :
  - C Risque de carrières
  - K Risque de karstification par dissolution du gypse
  - G Risque de glissement de terrain
- Le niveau de contraintes est noté soit 1 (contrainte faible) soit 2 (contrainte moyenne).

- La zone rouge, soumise aux contraintes les plus fortes, correspond à l'aléa carrières souterraines et éboulements de falaise (C3 E3).

En résumé, la cartographie réglementaire sur la commune s'appuie sur la grille suivante :

Zone	Blanche	Bleue		Rouge
Légende		B		R
Contrainte	Aucune	Faible	Moyenne à forte	Forte
Indice		1	2	3

Aléa Carrières			C2	C3
Aléa Éboulements				E3
Aléa Karstification		K1	K2	
Aléa Glissement			G2	

### **4 ZONE ROUGE**

#### **Dispositions réglementaires applicables en zone R3C**

Les zones de carrières de gypse exploitées en souterrain sont exposées aux risques d'éboulements rocheux et aux risques de karstification. C'est le cas des carrières souterraines de la Fontaine Bourdonnais et du Trou du Loup.

En raison des incertitudes sur la localisation précise des galeries souterraines, le zonage est établi en retenant une marge de reculement de 30 mètres. Ce zonage inclut également le risque éboulement de falaise.

La présence de galeries souterraines et des fronts de taille associés implique une inconstructibilité dans les zones considérées.

**Tout aménagement conduisant à une occupation permanente du site est interdit.**



## **5**     **ZONE BLEUE**

### **5-1**    **Dispositions réglementaires applicables dans les zones B2 K et B2 CK**

Les zones B2 K et B2 CK concernent les secteurs soumis à deux types d'aléa moyen (indice 2), pour lesquels les mêmes prescriptions réglementaires sont à mettre en œuvre :

- les secteurs qui ont fait l'objet d'une exploitation de carrière (C2), ou qui sont situés en bordure de secteurs où le gypse a été exploité en carrière souterraine,
- les secteurs à fort risque de karstification liée au gypse, où les anomalies des masses et marnes du gypse sont nombreuses et risquent d'avoir des répercussions en surface(K2).

Dans ces zones, les masses et marnes du gypse sont vulnérables et doivent être protégées des apports en eau susceptibles de réamorcer le phénomène naturel. Dans ce cadre, tous les aménagements augmentant la vulnérabilité du gypse sont interdits ou limités.

Par ailleurs, la mise en contact entre le ciment et les sulfates présents dans les eaux de ruissellement et dans les sols entraîne la formation de composés expansifs (Ettringite) dont la cristallisation peut provoquer la fissuration des bétons. Les caractéristiques chimiques des sols impliquent donc d'éviter leur traitement à la chaux ou au ciment.

- **Sont interdits à cet effet :**

- Les rejets d'eaux usées (EU), d'eaux pluviales (EP), d'eaux de drainage hors des réseaux collectifs et la mise en place d'un assainissement autonome se rejetant dans le milieu naturel ;
- Les forages, qui constituent un accès direct aux formations profondes pour les eaux de pluies, et les pompages d'eau, qui peuvent entraîner d'importantes modifications des circulations aquifères. Les forages existant devront être comblés prioritairement, au plus tard dans les cinq ans qui suivront l'approbation du PPR.
- Les affouillements ou excavations dépassant 2 m de profondeur, qui éliminent les matériaux de surface protecteurs des masses et marnes du gypse sous-jacentes.
- Le traitement à la chaux ou au ciment des sols supports de dallage et de fondations, sauf si des analyses suffisamment denses démontrent la compatibilité des sols avec un tel traitement.

- **Prescriptions obligatoires.**

- Les constructions en place devront se raccorder aux réseaux collectifs eaux usées et eaux pluviales lorsqu'ils existent, dans les cinq ans qui suivront l'approbation du présent PPR.
- Une étude de sols devra être réalisée avant tout aménagement. Elle devra comprendre au moins **trois** sondages avec enregistrement de paramètres et essais mécaniques, d'une profondeur permettant d'atteindre impérativement les première et deuxième masses du gypse. Cette obligation est valable pour une construction d'emprise au sol inférieure ou égale à 100 m<sup>2</sup>. Au-delà, un sondage supplémentaire sera à réaliser par tranche de 50 m<sup>2</sup>.
- Suite à l'étude de sols, une rigidification éventuelle de la structure pourra être prescrite par un bureau d'études structures.
- Les réseaux et les réservoirs d'hydrocarbure devront pouvoir résister à des mouvements de terrains localisés.

La synthèse des interdictions et prescriptions à respecter sur les zones B2 K et B2 CK est présentée dans le tableau ci-dessous.

<b>B2 K et B2 CK</b>	<b>Interdictions</b>	<b>Obligations</b>
Constructions Existantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forages et pompages d'eau</li> <li>• Assainissement autonome sauf fosses étanches avec vidange périodique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccordement EU et EP sur réseaux collectifs existant</li> <li>• Comblement des puits, puisards et anciens sondages</li> </ul>
Constructions Futures	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excavations et affouillements de plus de 2 mètres de profondeur.</li> <li>• Assainissement autonome</li> <li>• Forages et pompages d'eau</li> <li>• Rejets d'eau hors des réseaux d'assainissement</li> <li>• Traitement à la chaux ou au ciment sauf si des essais normalisés suffisamment denses font état de teneurs en sulfates compatibles avec ce traitement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccordement EU et EP sur réseaux collectifs existant</li> <li>• Étude de sol comportant au moins 3 sondages pour 100 m<sup>2</sup> d'emprise au sol, d'une profondeur permettant d'atteindre les première et deuxième masses du gypse (+ 1 sondage par tranche de 50 m<sup>2</sup> supplémentaire construits)</li> <li>• Rigidification de la structure selon avis d'un bureau d'études structures.</li> <li>• Étanchéité des canalisations et des réservoirs d'hydrocarbure, capables de résister à des mouvements de terrains localisés</li> </ul>

Dans le cas de la réalisation d'aménagements ou de constructions en secteurs d'anciennes carrières en zone B2 CK, le maître d'ouvrage devra tenir informés des études réalisées la mairie et les services techniques compétents (l'Inspection Générale des Carrières des Yvelines, de l'Essonne et du Val d'Oise). Dans un délai d'un mois après l'achèvement des travaux, le maître d'ouvrage remettra contre récépissé au Maire ou au service technique compétent un plan d'implantation des fouilles et les documents techniques réalisés : sondages, puits, coupes des terrains traversés, plan relatif au front du talus naturel, pente de la falaise, coupes et schémas nécessaires à la description des travaux de consolidation ou d'aménagement exécutés. Ces pièces comportent, en tant que de besoin, une notice explicative en vue de fournir tous les renseignements techniques utiles. Les plans et documents sont repérés sans ambiguïté par rapport aux ouvrages existants en surface ou aux rues voisines; ils sont datés et authentifiés par les signatures du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre.

## **5-2 Dispositions réglementaires applicables en zone B2 G**

Une zone d'aléa de glissement de terrain peut ici être caractérisée comme une zone sans glissement actif mais où une instabilité peut être déclenchée lors d'aménagements mal conduits ou lors de phénomènes météorologiques importants.

Dans cette zone, les rejets d'eau dans le terrain risquent de provoquer à la longue des glissements de terrain. Il est donc nécessaire de bien maîtriser les divers rejets d'eaux : eaux usées, eaux pluviales, eaux de drainage résultant par exemple du drainage périphérique à une construction, eaux de vidange de piscine. Ils doivent impérativement être déversés dans les réseaux collectifs existants.

L'ouverture de fouilles dans les Sables de Fontainebleau doit s'accompagner de mesures destinées à éviter tout éboulement. Des dispositifs de soutènement provisoires ou définitifs sont indispensables pour assurer la stabilité des talus. Des mesures d'assainissement sont recommandées, telle que le rabattement de la nappe par pointes filtrantes, sous réserve d'une étude sérieuse pour éviter des désordres aux fonds mitoyens.

En ce qui concerne la vulnérabilité des terrains par rapport aux phénomènes météorologiques, la meilleure protection est assurée par la présence du couvert végétal sur les zones à risques de glissement de terrain. Tout défrichement devra donc être évité ou, lorsqu'une étude en montre la faisabilité, réalisé avec toutes les précautions nécessaires.

• **Sont interdits à cet effet :**

- Les rejets d'eaux usées (EU), d'eaux pluviales (EP), d'eaux de drainage hors des réseaux collectifs et la mise en place d'un assainissement autonome se rejetant dans le milieu naturel ;
- Les défrichements susceptibles de déstabiliser le versant ;
- Les fouilles ouvertes sans soutènement ou sans mesure de précaution particulière de maîtrise des écoulements souterrains ;

• **Prescriptions obligatoires.**

- Les constructions en place devront se raccorder aux réseaux collectifs eaux usées et eaux pluviales lorsqu'ils existent, dans les cinq ans qui suivront l'approbation du présent PPR.
- Une étude de stabilité de versant devra être réalisée avant tout aménagement nécessitant un défrichement.

La synthèse des interdictions et prescriptions à respecter sur la zone B2 G est présentée dans le tableau ci-dessous

<b>B2 G</b>	<b>Interdictions</b>	<b>Obligations</b>
Constructions Existantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assainissement autonome sauf fosses étanches avec vidange périodique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccordement EU et EP sur réseau collectif existant</li> </ul>
Constructions Futures	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assainissement autonome</li> <li>• Rejets d'eau hors des réseaux d'assainissement</li> <li>• Défrichement susceptible de déstabiliser le versant</li> <li>• Fouilles ouvertes sans soutènement ou sans mesure de précaution particulière de maîtrise des écoulements souterrains</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccordement EU et EP sur réseau collectif existant</li> <li>• Étude de stabilité de talus ou de versant préalable à tout aménagement nécessitant un défrichement</li> </ul>



### 5-3 Dispositions réglementaires applicables en zone B1 K

La zone B1K, où les anomalies des masses et marnes du gypse sont plus rares qu'en zone B2K, présente un aléa de karstification par dissolution du gypse *a priori* faible.

Dans cette zone, les masses et marnes du gypse restent vulnérables et doivent également être protégées des rejets d'eau susceptibles d'aggraver leur état et de réamorcer le phénomène naturel de dissolution. De même qu'en zone B2CK, tous les aménagements augmentant la vulnérabilité du gypse sont interdits ou limités.

Par ailleurs, la mise en contact entre le ciment et des sulfates présents dans les eaux de ruissellement entraîne la formation de composés expansifs de type Ettringite dont la cristallisation peut provoquer la fissuration des bétons. Les caractéristiques chimiques des sols impliquent donc d'éviter leur traitement à la chaux ou au ciment.

- **Sont interdits à cet effet:**

- Les rejets d'eaux usées (EU), d'eaux pluviales (EP), d'eaux de drainage hors des réseaux collectifs et la mise en place d'un assainissement autonome se rejetant dans le milieu naturel.

- Les forages, qui constituent un accès direct aux formations profondes pour les eaux de pluies, et les pompages d'eau, qui peuvent entraîner d'importantes modifications des circulations aquifères. Les forages existant devront être comblés dans les cinq ans qui suivront l'approbation du PPR.

- Le traitement à la chaux ou au ciment des sols supports de dallage et de fondations, sauf si des analyses suffisamment denses démontrent la compatibilité des sols avec un tel traitement.

- **Prescriptions obligatoires.**

- Les constructions en place devront se raccorder aux réseaux collectifs eaux usées (EU) et eaux pluviales (EP) lorsqu'ils existent, dans les cinq ans qui suivront l'approbation du présent PPR.

- Une étude de sols devra être réalisée avant tout aménagement. Elle devra comprendre au moins **deux** sondages avec enregistrement de paramètres et essais mécaniques, d'une profondeur permettant d'atteindre impérativement les première et deuxième masses du gypse. Cette obligation est valable pour une construction d'emprise au sol inférieure ou égale à 100 m<sup>2</sup>. Au-delà, un sondage supplémentaire sera à réaliser par tranche de 50 m<sup>2</sup>.

- Suite à l'étude de sols, une rigidification éventuelle de la structure pourra être prescrite par un bureau d'études structures.

- Les réseaux et les réservoirs d'hydrocarbure devront pouvoir résister à des mouvements de terrains localisés.

La synthèse des interdictions et prescriptions à respecter sur la zone B1 K est présentée dans le tableau ci-dessous

<b>B1 K</b>	<b>Interdictions</b>	<b>Obligations</b>
Constructions Existantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forages et pompages d'eau</li> <li>• Assainissement autonome sauf fosses étanches avec vidange périodique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccordement EU et EP sur réseau collectif existant</li> <li>• Comblement des puits, puisards et anciens sondages</li> </ul>
Constructions Futures	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assainissement autonome</li> <li>• Forages et pompages d'eau</li> <li>• Rejets d'eau hors des réseaux d'assainissement</li> <li>• Traitement à la chaux ou au ciment sauf si des essais normalisés suffisamment denses font état de teneurs en sulfates compatibles avec ce traitement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccordement EU et EP sur réseaux collectifs existant</li> <li>• Étude de sol comportant au moins 2 sondage pour 100 m<sup>2</sup> d'emprise au sol, d'une profondeur permettant d'atteindre les première et deuxième masses du gypse. (+ 1 sondage par tranche de 50 m<sup>2</sup> supplémentaire construit).</li> <li>• Rigidification éventuelle de la structure selon avis d'un bureau d'études structure</li> <li>• Étanchéité des canalisations et des réservoirs d'hydrocarbure, capables de résister à des mouvements de terrains localisés</li> </ul>