

Document public

*Glissement de terrain survenu dans la nuit
du 7 au 8 février 2001 en limite des communes de
Saint-Germain-les-Corbeil, Corbeil-Essonnes et
Saint-Pierre -du-Perray (Essonne)*

Avis du BRGM

*Rédigé sous la responsabilité de
C. Mathon
Avec la collaboration technique de
M. Donsimoni et O. Monge*

Mars 2001

RP-50818-FR



BRGM

L'ENTREPRISE AU SERVICE DE LA TERRE

Mots clés : Argile, Arrêté de péril, Catastrophe naturelle, Effondrement, Glissement, Inclinomètre, Sondage, Saint-Germain-les-Corbeils, Corbeil-Essonnes, Essonne, France.

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

M. Donsimoni, C. Mathon, O. Monge (2001) – Glissement de terrain survenu dans la nuit du 7 au 8 février 2001 en limite des communes de Saint-Germain-les-Corbeil, Corbeil-Essonnes et Saint-Pierre-du-Perray (Essonne) - Avis du BRGM. Rap. BRGM RP-50818-FR

© BRGM, 2001 : ce document ne peut être reproduit en totalité ou en partie sans l'autorisation expresse du BRGM

Synthèse

Dans le cadre de ses missions d'appui aux administrations en périodes de crise, le BRGM - Service Géologique Île-de-France - a été chargé par la Préfecture de l'Essonne, d'aller examiner un glissement de terrain survenu dans la nuit du 7 au 8 février 2001 en limite des communes de Saint-Germain-les-Corbeils, Corbeil-Essonnes et Saint-Pierre-du-Perray, afin de se prononcer sur l'éventuelle origine naturelle de cet événement ainsi que sur les mesures de sauvegarde à mettre en œuvre en cas de risques résiduels, sachant que par précaution deux maisons d'habitation avaient été évacuées dès la journée du 8 février, et la RD 947 (route de Saint-Germain) fermée à la circulation.

Cette démarche s'inscrit dans le cadre de la loi n° 82-600 du 13 juillet 82 modifiée relative aux catastrophes naturelles.

À l'issue de l'examen des sites réalisé le 14 février puis le 15 mars il est apparu que le glissement et ses avatars successifs ont eu pour **facteur déclenchant la pluviométrie exceptionnelle de l'hiver 2000/2001 et du début du printemps 2001**. En effet, les parcelles affectées sur la commune de Saint-Germain-les-Corbeils -cadastrées AA 22 et AA 23- sont directement concernées par des formations argileuses qui ont vu leurs caractéristiques mécaniques se dégrader par suite de l'importance de la pluviométrie, ce qui a entraîné le glissement du talus qui domine la RD 947 et par suite, l'écroulement d'une partie du parement en meulière qui la protège côté voie montante.

L'évolution rapide du phénomène n'a pas permis de mettre en œuvre les travaux de confortement destinés à assurer définitivement la stabilité du talus et donc la sécurité des maisons directement concernées. L'une d'elle -parcelle AA n° 22- a été détruite à la demande des maires de Saint-Germain et Corbeil, par précaution vis à vis du risque qu'elle pouvait faire courir à l'immeuble sis une quinzaine de mètres plus bas.

L'arrêté de péril doit être maintenu quant à la maison voisine -cadastrée AA n° 23- tant que l'on n'aura pas fait cesser le risque par la mise en œuvre de travaux appropriés. La réouverture de la RD 947 à la circulation procède de la même démarche. Elle est dépendante de la réalisation de travaux à envisager -maison et talus même dans l'hypothèse de l'application de la "loi Barnier" pour ce qui concerne la maison- après études spécifiques. Dans l'attente les moyens de surveillance déjà installés doivent être maintenus et utilisés, voire renforcés si nécessaire.

Sommaire

Introduction	6
1. Situation géographique - Contexte géologique	6
2. Etat des lieux le 14 février 2001	9
3. Etat des lieux le 15 mars 2001	9
4. Diagnostic	9
5. Risques résiduels – Mesures de sauvegarde	11
Conclusion	13
Figure 1 - Situation géographique	5
Figure 2 - Situation du glissement et des parcelles sinistrées	7
Figure 3 – Contexte géologique	8
Figure 4 – Coupe schématique du glissement	10
Annexe 1 – Photographies du 14/02/2001	15
Annexe 2 – Photographies du 15/03/2001	19
Annexe 3 – Pluviométrie (rapport Météo France)	23

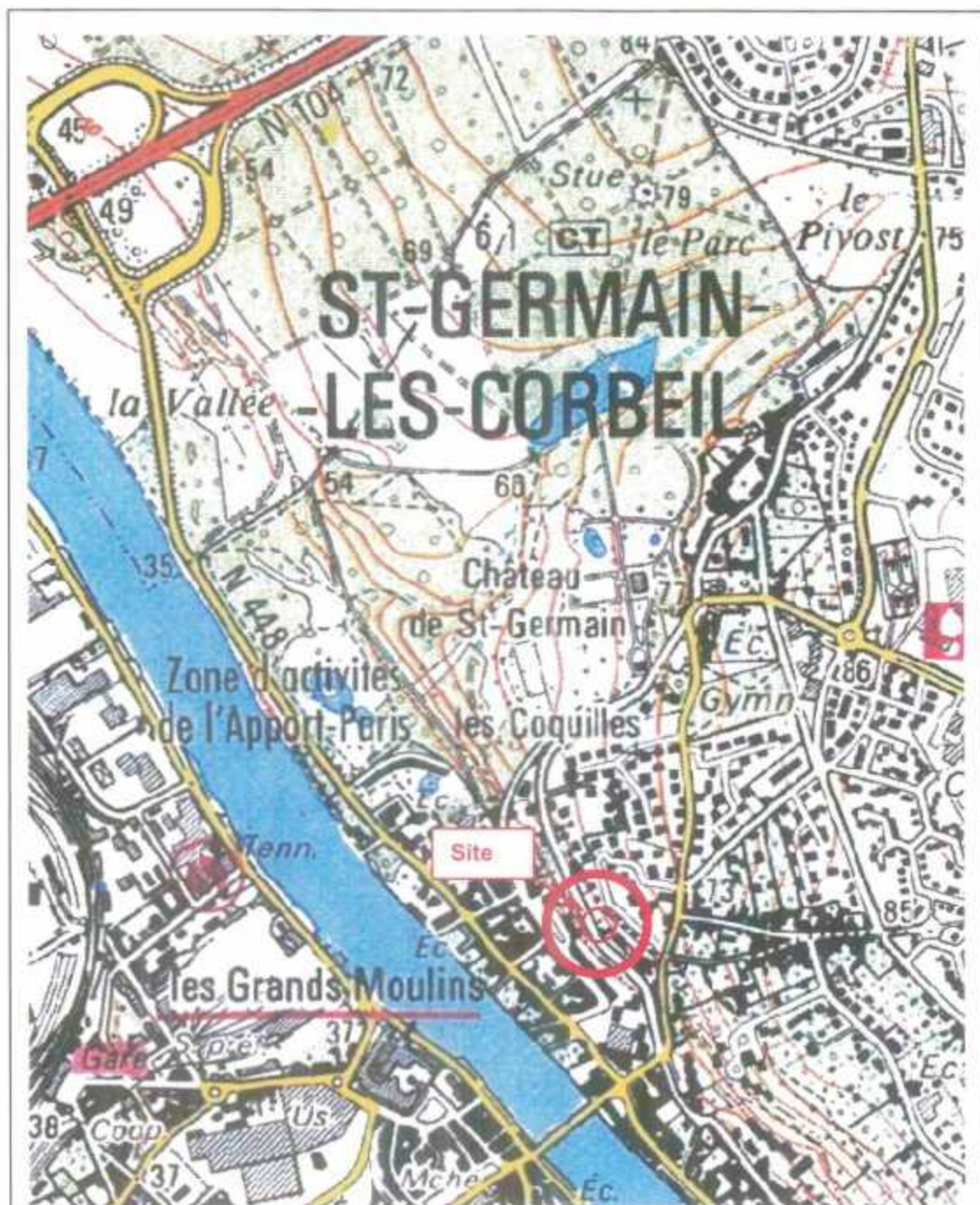


Fig. 1 - Situation géographique (copyright IGN)

Introduction

Dans le cadre de ses missions d'appui aux administrations en périodes de crise, le BRGM - Service Géologique Île-de-France - a été chargé par la Préfecture de l'Essonne, d'aller examiner un glissement de terrain survenu dans la nuit du 7 au 8 février 2001 en limite des communes de Saint-Germain-les-Corbeils, Corbeil-Essonnes et Saint-Pierre-du-Perray, afin de se prononcer sur l'éventuelle origine naturelle de cet événement ainsi que sur les mesures de sauvegarde à mettre en œuvre en cas de risques résiduels, sachant que par précaution deux maisons d'habitation avaient été évacuées dès la journée du 8 février, et la RD 947 (route de Saint-Germain) fermée à la circulation.

Un premier examen des lieux a été réalisé durant l'après-midi du 14 février en compagnie de Monsieur LAINE - Géologue / Géotechnicien au Laboratoire Régional de l'Équipement de l'Est Parisien - qui mandaté par le Conseil Général de l'Essonne faisait réaliser quelques investigations de première urgence. L'évolution du sinistre a nécessité une seconde visite de notre part le 15 mars.

Cette démarche s'inscrit dans le cadre de la loi n° 82-600 du 13 juillet 82 modifiée relative aux catastrophes naturelles.

Nos observations font l'objet du présent rapport de même que nos conclusions quant à l'origine des phénomènes observés.

1. Situation géographique - Contexte géologique

Le glissement s'est produit en limite sud-ouest de la commune de Saint-Germain-les-Corbeil, et les produits glissés affectent également la RD 947 qui à cet endroit se situe sur le territoire de la commune de Corbeil-Essonnes (cf. figures 1 et 2).

Les terrains concernés se situent près du pied d'un coteau dominant par l'Est la vallée de la Seine, une quinzaine de mètres au-dessus du flat alluvial. Les parcelles sinistrées se positionnent en tête d'un talus dont la pente générale n'excède pas $3 \frac{1}{2}$. Il est cependant entaillé par la RD 947 qu'il a fallu protéger par un mur d'environ 5 m de haut en contre bas des parcelles en question. Immédiatement à l'aval de la RD 947 - soit 5 m plus bas - des immeubles sont présents.

D'un point de vue géologique, d'après la carte à 1/50 000 "Corbeil" le pied du coteau est constitué par les formations tertiaires du Ludien moyen et supérieur ainsi que du Stampien inférieur (cf. fig. 3). En l'occurrence, les parcelles sinistrées sont directement concernées par l'argile de Romainville et/ou les marnes de Pantin. Ces horizons

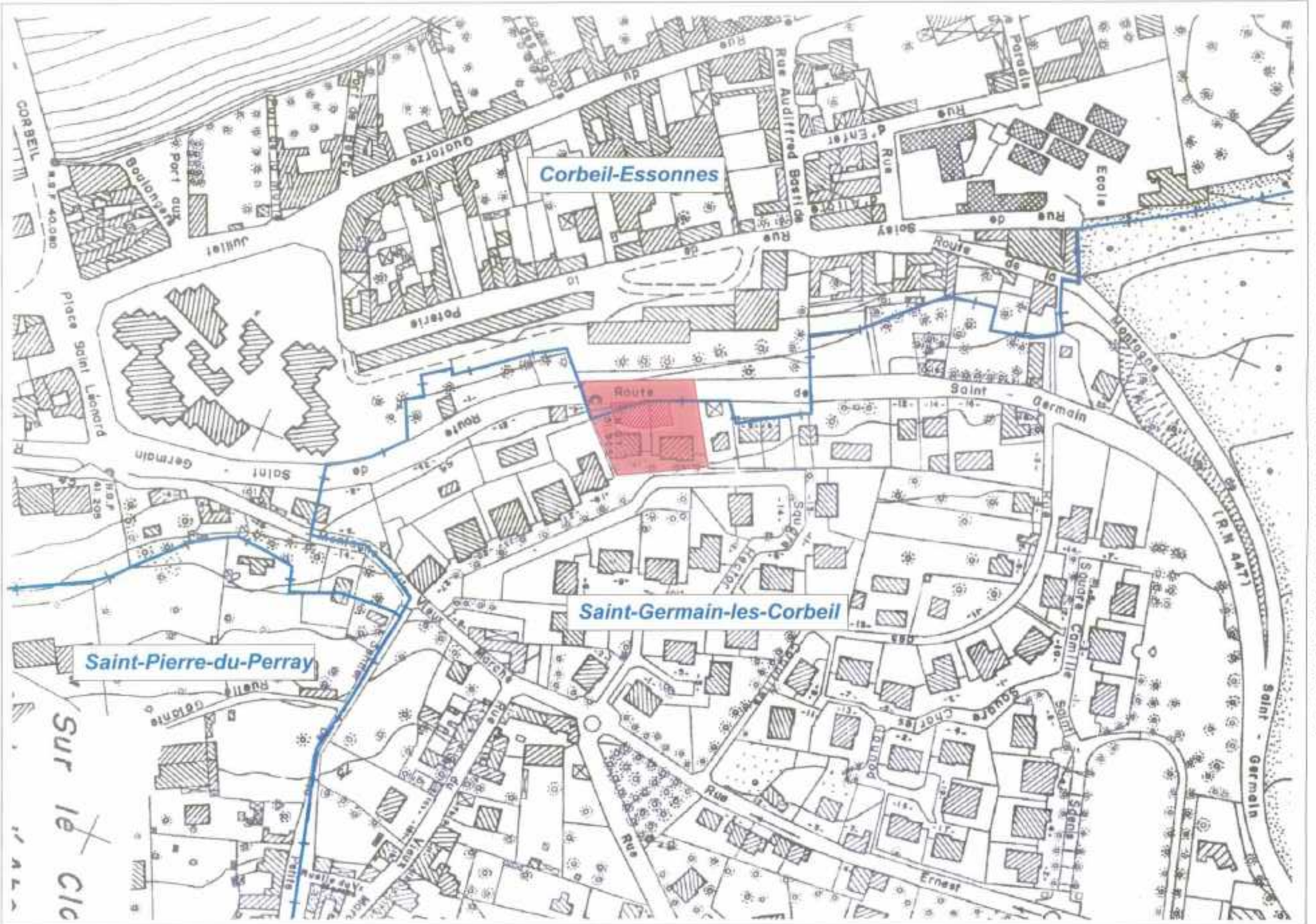
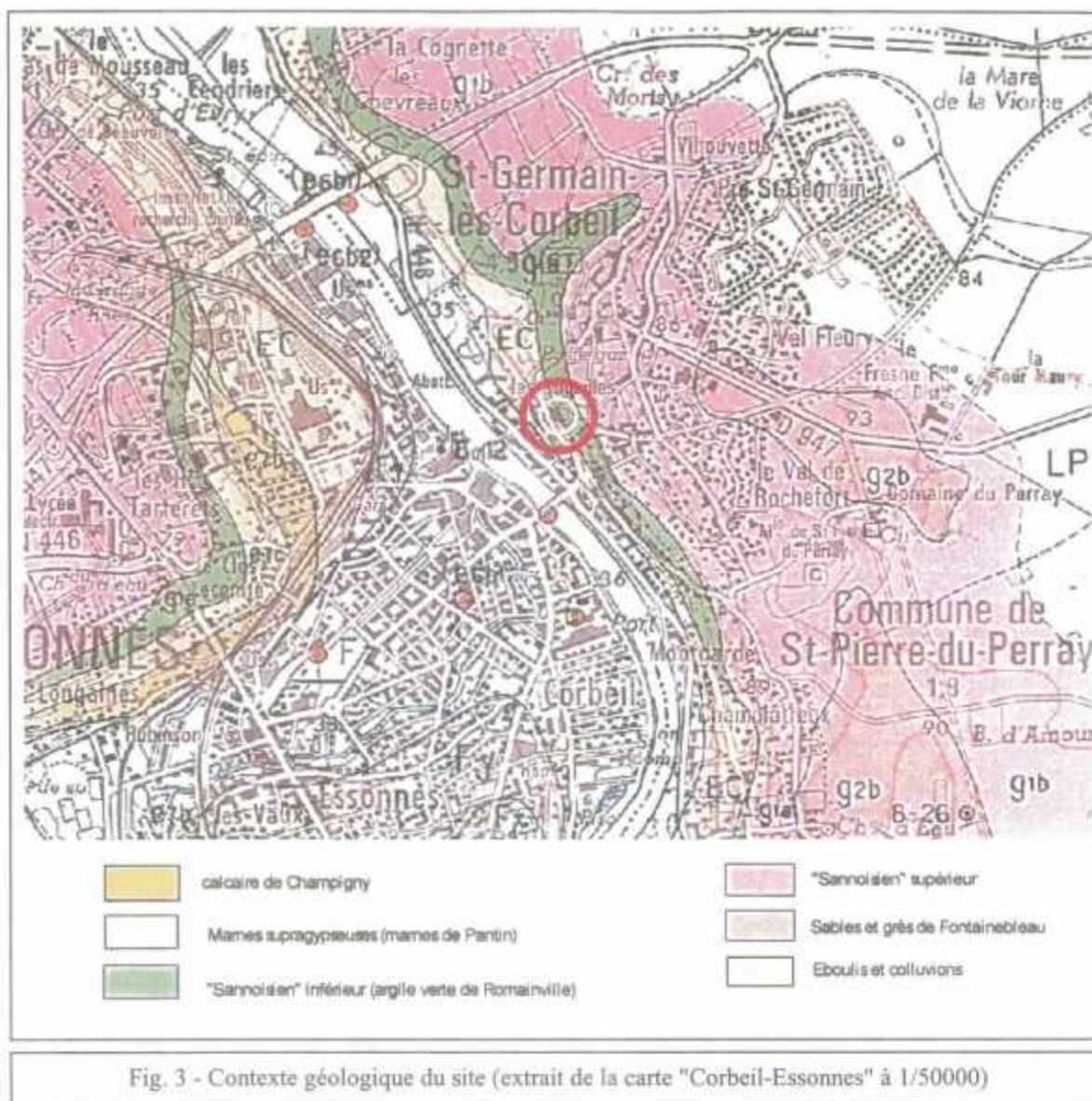


Fig. 2 - Situation des parcelles sinistrées et du glissement



argileux surmontent les niveaux marneux compacts dits "marnes d'Argenteuil" dont le substratum est représenté par le "calcaire de Champigny". Seul ce dernier est aquifère. Dans le secteur il renferme une nappe d'eau en relation avec celle des alluvions de la Seine.

2. Etat des lieux le 14 février 2001

Le glissement entame une portion de talus limitée en pied par la RD.947, en tête par une plate forme sur laquelle sont construites 2 maisons faisant partie du lotissement de la rue des Coquilles. La dénivellée globale n'excède pas 10 à 11 m. En bordure de la RD.947, en contre bas des 2 maisons, le talus est masqué par un mur en meulière dont la hauteur varie entre 2,5 m et 5 m. Bien que l'on ne dispose pas de la topographie du talus avant le sinistre, il est permis de penser que la couronne du mur était très peu pentue sur une distance de 5 m environ puis se raccordait à la plate forme bâtie avec une pente de 2L3 côté parcelle n°23 à 1L1 côté parcelle n°22. Le sommet du talus ne s'approchait pas à moins de 6 m des maisons (6 m côté parcelle 23 où il a conservé son intégrité).

La niche d'arrachement (partie supérieure) du glissement s'étend sur un linéaire d'une trentaine de mètres (30 m), dont les deux tiers sur la parcelle 22. Sa hauteur maximale atteint 3 m dans l'axe principal du glissement situé également sur la parcelle n°22, à 6 m de la clôture de séparation avec la parcelle n° 23. La rangée de thuyas qui marquait le bord de la plate forme -côté parcelle n°22- indique que la crête initiale du talus s'est déplacée horizontalement d'environ 5 m, contre 2,5 m verticalement. En première approche, et globalement, le volume de la masse glissée doit être compris entre 600 et 800 m³. Le mur en meulière a été sinistré sur environ 30 m, soit un volume complémentaire de gravats de l'ordre de 100 m³.

À cette date le bâti des deux maisons avait conservé toute son intégrité, la limite du glissement s'approchant au mieux à 2,5 m de l'angle nord-est de la maison LOBATO (parcelle n° 22).

Pour visualiser les dégâts on se reportera au dossier de photographies joint en annexe.

3. Etat des lieux le 15 mars 2001

Le 14 mars, alors qu'il avait continué de pleuvoir sur la région, une nouvelle rupture s'est produite sur la propriété LOBATO (parcelle n°22), remettant en mouvement, mais de manière superficielle, la partie amont de la masse glissée initiale (cf. fig. 4). La tête du talus a reculé sur 8 à 9 m de long. Le recul maximal a été de 2 m si bien que l'angle le plus exposé de la maison n'est plus qu'à 0,5 m de la ligne d'arrachement.

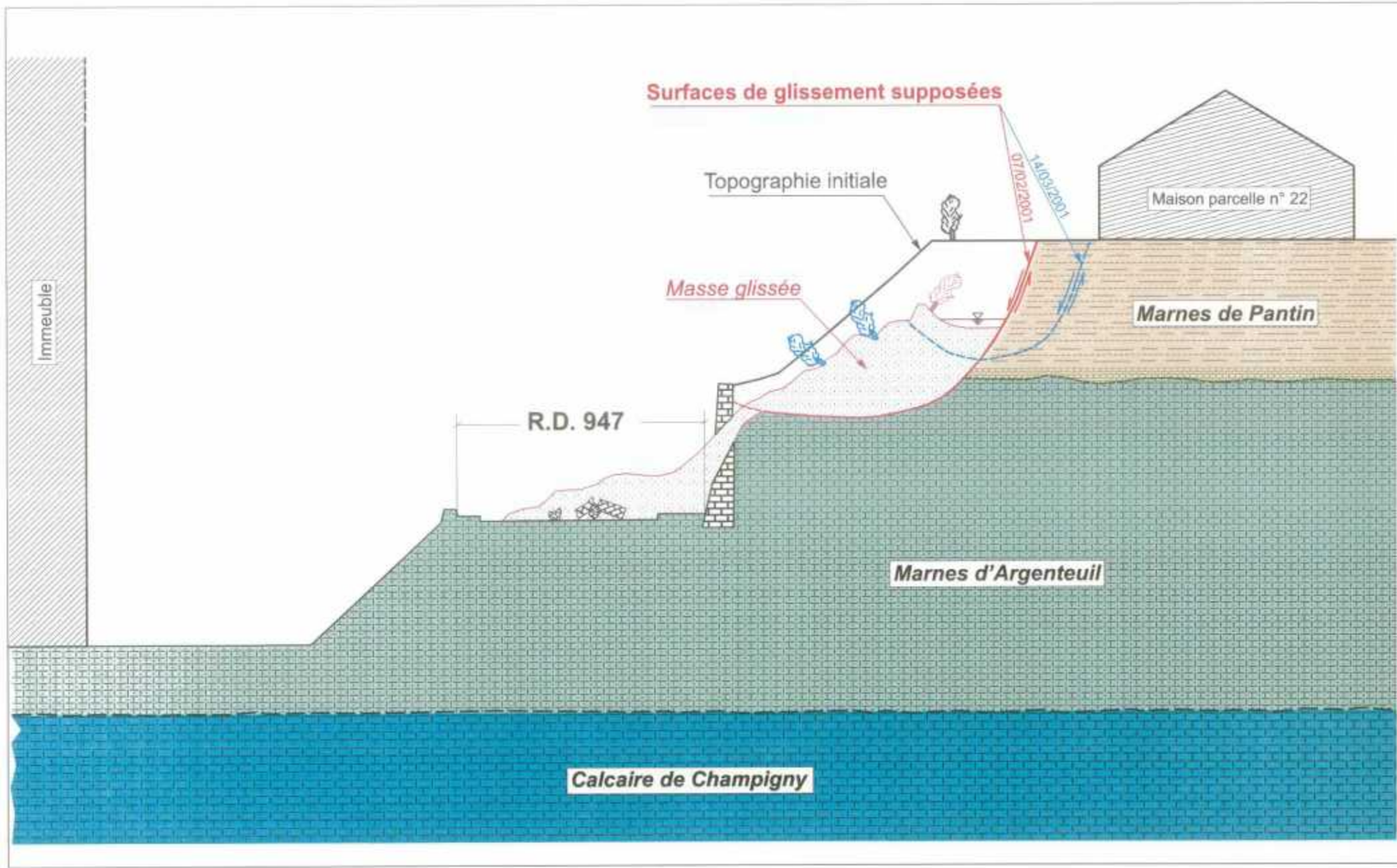


Fig. 4 - Coupe schématique à 1/200 des terrains (stratigraphie hypothétique) et du glissement le 15/03/2001

4. Diagnostic

L'examen des terrains affleurants, ainsi que les premiers résultats des reconnaissances en cours par le LREP, montrent que la partie supérieure du talus est concernée par un horizon d'argile blanchâtre à vert clair ("marnes de Pantin" d'après la carte géologique à 1/50 000 "Corbeil"), extrêmement molle au moment de la visite. Son épaisseur pourrait atteindre 5 m au bord de la plate forme (il n'est observable que sur 3 m). D'après la notice de la carte géologique cette argile passe à un calcaire à la base. Il peut s'agir du calcaire partiellement observable au sommet du mur effondré, côté CORBEIL. Il surmonte la formation des "marnes d'Argenteuil ou marnes bleues", non observable sur le site.

Le glissement s'est développé essentiellement dans les "marnes de Pantin" (cf. fig. 4), mais a pu concerner la partie supérieure des "marnes d'Argenteuil". En tout état de cause il ne s'agit pas d'un glissement de pente très profond. Il a cependant suffi à faire basculer le mur car la poussée qu'il a exercé sur ce dernier s'est appliquée en tête, ce pourquoi ne sont pas faits les "murs poids".

Le facteur déclenchant de ce glissement est la pluviosité exceptionnelle qu'a connue la région ces derniers mois (la station Météo France de Brétigny-sur-Orge a émis un avis concernant le caractère exceptionnel de cette pluviométrie) ; les facteurs de prédisposition étant en particulier les très médiocres caractéristiques mécaniques de l'argile (marnes de Pantin) lorsque sa teneur en eau est très élevée, la pente du talus, les rejets d'eaux pluviales non maîtrisés, ...

5. Risques résiduels - Mesures de sauvegarde

Au lendemain de notre première visite du site nous écrivions pour inscription au compte rendu de la réunion de la cellule de crise qui s'était tenue le soir même :

"...La limite du glissement passe à 2,5 m et 6 m des maisons situées respectivement sur les parcelles 22 et 23. Compte tenu des incertitudes concernant l'évolution de la météo à court et moyen terme, on ne peut considérer que le glissement est stabilisé et il faut donc maintenir l'arrêté de péril imminent pris pour les 2 maisons concernées. Il ne pourra être levé que quand le talus résiduel aura été stabilisé de manière définitive. Cette stabilisation consistera à exécuter un écran de soutènement destiné à équilibrer la poussée de l'horizon argileux dans lequel s'est développé le glissement, augmentée côté parcelle 22 de celle due à la présence de la maison (faible cependant). Compte tenu des difficultés d'accès et du contexte géologique, il est probable que l'on doive se diriger vers un écran constitué de mini pieux. Le dimensionnement de cet ouvrage, et par suite l'évaluation précise de son coût, nécessite que l'on connaisse la nature exacte et les

caractéristiques mécaniques des formations en présence. Les seuls travaux de reconnaissance pour l'instant exécutés dans l'urgence n'y suffiront pas. Ils doivent être impérativement complétés (sondage carotté et essais en laboratoire, ou sondage carotté et forage pressiométrique complémentaire, sondages carotté et profil scissométrique, etc...). Une évaluation sommaire du coût des travaux peut cependant être réalisée à partir des informations acquises par le LREP. Leur rapprochement avec celui des ouvrages à protéger sera probablement déterminant quant à la suite des opérations.

En attendant il convient de surveiller l'évolution du glissement. L'inclinomètre que le LREP a fait réaliser est destiné à cela. Il doit cependant être complété par un examen visuel journalier (voire bi journalier) du site -glissement, couronne du glissement, façade arrière des maisons. L'inclinomètre qu'il est prévu de réaliser côté immeuble aura au moins le mérite de rassurer la population concernée.

Pour prévenir d'autres événements du même type susceptibles d'affecter les murs le long de la "Route de Saint-Germain" et de la rue "Montagne du Vieux Marché", il conviendrait en premier lieu de recenser ceux derrière lesquels il y a présence d'argiles, puis de mettre en place un système d'auscultation permettant de suivre l'évolution de leurs fissures et/ou de leur inclinaison. C'est une procédure qui doit être envisagée sur un moyen ou long terme, et confiée à un spécialiste compte tenu de la responsabilité qu'elle engage.

Il est envisageable d'évacuer les matériaux encore présents sur une moitié de la chaussée pour restituer l'autre à la circulation. La mise en place d'enrochements lourds ou de gabions pour contenir la masse glissée ne pourra se faire que si la météo reste clémente, et en suivant les terrassements à l'avancement. L'auscultation de ce soutènement partiel et provisoire doit également être envisagée".

Les événements se sont précipités depuis puisque le glissement s'est poursuivi au point de tangenter l'angle de la maison LOBATO, avant que de réels travaux -actifs- de mise en sécurité aient pu être réalisés. Craignant qu'une progression très rapide du glissement n'entraîne la ruine totale de la maison LOBATO et que ses décombres aillent percuter l'immeuble sis en contre bas de la RD 947, sur la commune de CORBEIL-ESSONNES, ou blesser quelqu'un, le maire de Saint-Germain a pris la décision de la faire démolir. Contactés par la Préfecture de l'Essonne nous avons simplement souhaité que le plancher bas du rez-de-chaussée soit laissé en place pour limiter la surface soumise aux précipitations.

En l'état, le fond des recommandations émises 15 février est inchangé si ce n'est qu'il n'y a plus urgence pour la maison LOBATO, ce qui n'est pas le cas pour la maison de la parcelle n° 23. Vis à vis de cette seule maison, le coût des travaux de mise en sécurité pourrait être supérieur à sa valeur dans la mesure où une partie de ces travaux concernera nécessairement la parcelle voisine. Elle pourrait donc tomber sous le coup de la "loi Barnier". Notons que la question se posait déjà pour les deux maisons. Il n'en reste pas moins que la réouverture à la circulation de la RD 947 nécessitera des travaux de confortement, y compris dans les deux parcelles sinistrées.

Conclusion

Le glissement survenu dans la nuit du 7 au 8 février en limite des communes de Saint-Germain-les-Corbeil, Corbeil-Essonnes et Saint-Pierre-du-Perray, et ses avatars successifs, ont eu pour **facteur déclenchant la pluviométrie exceptionnelle de l'hiver 2000/2001 et du début du printemps 2001**. En effet, les parcelles affectées sur la commune de Saint-Germain-les-Corbeils -cadastrées AA 22 et 23- sont directement concernées par des formations argileuses qui ont vu leurs caractéristiques mécaniques se dégrader par suite de l'importance de la pluviométrie, ce qui a entraîné le glissement du talus qui domine la RD 947 et par suite, l'éroulement d'une partie du parement en meulière qui la protège côté voie montante.

L'évolution rapide du phénomène n'a pas permis de mettre en œuvre les travaux de confortement destinés à assurer définitivement la stabilité du talus et donc la sécurité des maisons directement concernées. L'une d'elle -parcelle AA n° 22- a été détruite à la demande des maires de Saint-Germain et Corbeil, par précaution vis à vis du risque qu'elle pouvait faire courir à l'immeuble sis une quinzaine de mètres plus bas.

L'arrêté de péril doit être maintenu quant à la maison voisine -cadastrée AA n° 23- tant que l'on n'aura pas fait cesser le risque par la mise en œuvre de travaux appropriés.

La réouverture de la RD 947 à la circulation procède de la même démarche. Elle est dépendante de la réalisation de travaux à envisager globalement -maison et talus même dans l'hypothèse de l'application de la "loi Barnier" pour ce qui concerne la maison- après études spécifiques.

Dans l'attente les moyens de surveillance déjà installés doivent être maintenus et utilisés, voire renforcés si nécessaire.

ANNEXES

ANNEXE 1
(photographies du 14/02/2001)



Photo 1 - Vue du glissement depuis la RD 947



Photo 2 - Vue du glissement depuis le bas de la parcelle AA n° 23



Photos 3 et 3 b - Vues de la niche d'arrachement derrière la maison LOBATO (parcelle AA n° 22)

ANNEXE 2
(photographies du 15/03/2001)



Photos 4 - Vues de la loupe de glissement depuis le bas



Photo 6 - Vue du nouveau panneau glissé
depuis la parcelle n° 23



Photo 5 - Vue du nouveau panneau glissé
depuis la parcelle n° 22



Photo 7 - Vue de la nouvelle masse glissée, depuis la parcelle n° 22. Les thuyas étaient 5 m plus haut après le premier glissement. On remarque sur la RD 947 la présence des buses, remplies avec des matériaux glissés, censées contenir le bourrelet du glissement.

ANNEXE 3
(Pluviométrie d'Octobre 2000 à Janvier 2001 en ESSONNE
- Rapport Météo France)

**SITUATION PLUVIEUSE
DES MOIS D'OCTOBRE 2000
A JANVIER 2001 EN ESSONNE**

COMMUNES DE L'ESSONNE CONCERNEES :

- ◆ SAINT-GERMAIN-LES-CORBEIL
- ◆ CORBEIL-ESSONNES
- ◆ SAINT-PIERRE-DU-PERRAY

1 - ETUDE DE LA SITUATION PLUVIEUSE AU 8 FEVRIER 2001

Le mardi 6 février est marqué par la présence d'une perturbation dont le front froid ondulant circule sur la France. La journée est caractérisée par de nombreux passages pluvieux. Le mercredi 7 février, dans le flux de sud-ouest toujours aussi marqué, ce même front continue d'onduler sur le pays. La journée est pluvieuse et couverte. Les précipitations qui affectent un large quart nord-ouest deviennent plus importantes en soirée. La masse d'air advectée est particulièrement chaude et humide.

Les cumuls observés à Brétigny sur Orge sont égaux à 3,4 mm le 6 février, et 4,6 mm le 7 février. Ces cumuls, sur 24 et 48 heures, sont d'une durée de retour inférieure à 10 ans.

2 - ETUDE DE LA SITUATION PLUVIEUSE DES MOIS D'OCTOBRE 2000 A JANVIER 2001 SUR L'ESSONNE

Après un été 2000 exceptionnellement pluvieux, les précipitations de septembre, proches des normales saisonnières, marquent une accalmie de courte durée puisque les trois derniers mois de l'année 2000 apportent un tiers de la pluviométrie annuelle.

◆ Octobre 2000 est un mois extrêmement pluvieux, avec des cumuls deux fois supérieurs aux normales sur l'ensemble du département. La première décade est excédentaire de plus de 150%, il pleut neuf jours sur dix. La deuxième décade est encore plus pluvieuse (250% d'excédent par rapport à la normale). Les 15, 16 et 18 octobre sont trois journées particulièrement pluvieuses, du fait de grosses perturbations océaniques. La troisième décade est moins pluvieuse en cumuls, mais les précipitations touchent le département sept jours sur dix.

◆ En novembre, la situation reste généralement dépressionnaire, avec le passage fréquent de perturbations océaniques dans un flux d'ouest à sud-ouest. Les perturbations sont particulièrement marquées les 5, 12 et 25 novembre. Les accalmies sont de courte durée (10-11 et 17-18 novembre). En termes de cumuls, la première décade est excédentaire de 65% par rapport aux normales, la deuxième décade de 45%. La troisième décade est la plus pluvieuse avec 40 à 50 mm en moyenne sur le département (plus de 200 % d'excédent).

♦ Décembre 2000 est encore un mois pluvieux (avec 24 jours de pluie contre 15 en moyenne), et excédentaire de 15% aux normales saisonnières. Les 1^{er}, 2 et 6 décembre, des perturbations océaniques apportent 25 à 40 mm de cumuls pour l'ensemble de la première décade. Après un court répit lors de la deuxième décade, la troisième décade bascule à nouveau au-dessus des normales.

♦ Enfin en janvier 2001, les précipitations sont toujours excédentaires de 30 à 40% sur l'ensemble de département avec une première et dernière décade particulièrement pluvieuses. Le nombre de jours de pluie (15) est lui aussi supérieur aux normales de 15%.

3 - BILAN DES PRÉCIPITATIONS DES MOIS D'OCTOBRE 2000 A JANVIER 2001

NB : Les cumuls seront donnés pour Villabé, poste du réseau pluviométrique de Météo-France le plus proche des communes concernées, et confirmés par les mesures des stations automatiques d'Orly et de Brétigny/Orge.

OCTOBRE 2000

Commune	Cumul mensuel	Normales 1971-2000	Écart à la normale	Rapport à la normale
Orly	112,6 mm	56,1 mm	56,5 mm	2,0
Brétigny/Orge	120,6 mm	55,4 mm	65,2 mm	2,2
Villabé	127,7 mm	63,3 mm	64,4 mm	2,0

NOVEMBRE 2000

Commune	Cumul mensuel	Normales 1971-2000	Écart à la normale	Rapport à la normale
Orly	101,4 mm	51,7 mm	49,7 mm	1,9
Brétigny/Orge	98,2 mm	53,1 mm	45,1 mm	1,8
Villabé	114,9 mm	54,8 mm	60,1 mm	2,2

DECEMBRE 2000

Commune	Cumul mensuel	Normales 1971-2000	Écart à la normale	Rapport à la normale
Orly	66,0 mm	55,3 mm	10,7 mm	1,2
Brétigny/Orge	66,2 mm	56,5 mm	9,7 mm	1,2
Villabé	87,0 mm	51,1 mm	35,9 mm	1,7

JANVIER 2001

Commune	Cumul mensuel	Normales 1971-2000	Écart à la normale	Rapport à la normale
Orly	68,4 mm	49,4 mm	19,0 mm	1,4
Brétigny/Orge	66,2 mm	49,4 mm	16,8 mm	1,3
Villabé	75,0 mm	50,3 mm	24,7 mm	1,5

OCTOBRE 2000- JANVIER 2001

Commune	Cumul d'octobre 2000 à janvier 2001	Normales 1971-2000	Ecart à la normale	Rapport à la normale
Orly	348,4 mm	212,5 mm	135,9 mm	1,6
Brétigny/Orge	349,6 mm	214,4 mm	135,2 mm	1,6
Villabé	404,6 mm	219,5 mm	185,1 mm	1,8

Écarts aux normales pour la période couvrant les mois d'octobre 2000 à janvier 2001 (calculés sur la période 1971-2000) :

Commune	Cumul d'octobre 2000 à janvier 2001	Rang toutes périodes confondues	Durée de la série disponible
Orly	348,4 mm	1 ^{er}	1949-2001
Brétigny/Orge	349,6 mm	2 ^{ème}	1947-2001
Villabé	404,6 mm	1 ^{er}	1972-2001

4 = CARACTERISATION DE LA PERIODE ETUDIEE

Tous ces mois se caractérisent par un excédent relativement fort de précipitations par rapport aux normales saisonnières. Les tableaux ci-dessus indiquent en effet que les rapports aux normales sont tous compris entre 1,2 et 2,2, c'est-à-dire que la lame d'eau sur ces points de mesure est jusqu'à plus de deux fois supérieure à sa valeur normale (calculée sur la période 1971-2000).

Sur l'ensemble de la période d'octobre 2000 à janvier 2001, le rapport à la normale pour Saint-Germain les Corbeil et Corbeil-Essonnes peut être estimé égal à celui de Villabé, soit 1,8. Il est tombé sur cette période 185 mm de plus que la normale (ce surplus correspondant à environ trois mois de pluie).

Le dernier tableau met en évidence le fait que la période octobre 2000 – janvier 2001 est la plus pluvieuse à Villabé depuis le début des mesures du poste, soit 1972. Les données de Brétigny et Orly permettent d'avancer que cette pluviométrie est une des plus exceptionnelles sur cette période sur le nord du département depuis 50 ans.

5 = AVIS DE L'EXPERT METEOROLOGIQUE

Pris individuellement, les épisodes pluvieux sur le nord de l'Essonne précédant le 8 février n'ont pas été exceptionnels de part leur intensité. Le seuil des durées de retour de 10 ans n'est pas atteint.

Cependant, les précipitations cumulées des mois d'octobre 2000 à janvier 2001 sont très largement au-dessus des normales et cette situation pluviométrique exceptionnelle a fortement contribué à saturer les sols et à les fragiliser. Seules des études géotechniques approfondies peuvent confirmer cette hypothèse pour le site et l'événement considérés. Notons qu'au-delà de cette période, l'an 2000 a été le plus pluvieux en termes de cumuls depuis le début des mesures à Brétigny (49 ans) et Orly (55 ans) et le troisième en termes de nombre de jours de pluie.

BRGM
SERVICE DES ACTIONS REGIONALES
Service Géologique Régional Ile-de-France
7, rue du Théâtre – 91884 MASSY. Tél. : (33) 01.69.75.10.25. Fax. : (33) 01.60.11.73.57.