

# Le gypse, fauteur de troubles

L'Etat a produit, au premier semestre 2015, un nouvel état des lieux des risques liés à la dissolution du gypse à Sevran. La Ville a dû intégrer les dernières recommandations du Préfet dans son PLU adopté en décembre dernier. Conséquence : quelques zones sont désormais inconstructibles.



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA SEINE-SAINT-DENIS

Direction régionale et interdépartementale  
de l'environnement et de l'énergie Île-de-France

Bobigny, le 08 DEC. 2015

Nos réf. : PIRIN/2015/

Monsieur le Maire,

La commune de Sevran est soumise à un risque de mouvements de terrain lié au phénomène de dissolution de gypse. Vous m'avez adressé deux courriers sur ce sujet : un courrier, en date du 29 octobre 2015 dans le cadre de la révision de votre PLU et un courrier, en date du 11 juin 2015, relatif à un fontis survenu entre deux pavillons à Sevran et dû au phénomène de dissolution de gypse.

Suite à plusieurs désordres observés sur les communes de Tremblay-en-France, Sevran et Villepinte, la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie (DRIEE) a demandé à l'INERIS et au CEREMA d'étudier ce phénomène de dissolution de gypse sur ces trois communes. Cette étude a fait l'objet d'un porter à connaissance qui vous a été transmis le 3 avril dernier, suite à une présentation aux services techniques en avril 2014 et aux élus en février 2015. Cette étude différencie trois niveaux d'aléas (faible, moyen, fort) et le porter à connaissance formule des recommandations différentes en fonction du niveau d'aléa.

Tenant compte des recommandations de ce porter à connaissance, l'évaluation environnementale, que vous avez conduite dans le cadre de la révision du PLU, préconise ainsi de limiter les développements urbains dans les zones exposées à des aléas forts. Cependant, dans l'avis de l'État, j'ai toutefois émis une réserve quant à la mise en cohérence du règlement avec le porter à connaissance.

Il faut souligner que les recommandations émises dans le cadre d'un porter à connaissance sont réalisées sur la base de l'étude d'aléa et ne prennent pas en compte l'identification des enjeux (typologie du bâti, équipements, projets, etc.), comme cela serait le cas dans un plan de prévention des risques (PPR). Cependant, vous évoquez certains grands projets en cours, localisés dans des zones d'aléa fort. Afin d'en tenir compte, et en anticipation des travaux d'élaboration d'un futur PPR pour ce qui concerne l'identification des enjeux, je vous propose de différencier l'habitat pavillonnaire des grands projets.

En effet, s'agissant de grands projets, les coûts engendrés par la réalisation d'études géotechniques, de sondages et surtout par la mise en œuvre de techniques de comblement et mesures constructives associées peuvent être supportables par un porteur de projet lorsqu'ils sont anticipés. Cependant, j'appelle votre attention sur la qualité des études géotechniques qui doivent être remises et sur le suivi rigoureux de leurs conclusions. Je vous rappelle ainsi que le préfet de

Monsieur Stéphane GATIGNON  
Maire de Sevran  
28 avenue du Général Leclerc  
1 place Foch  
93 270 SEVRAN

Copie : UTHL 93 et UTEA 93



ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certificat

Certificat FR015650-1  
Champ de certification disponible sur :  
[www.driee-ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr](http://www.driee-ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr)

10, rue Crillon - 75194 Paris cedex 04 - Tél : 33 (0) 1 71 28 45 00 - Fax : 33 (0) 1 71 28 46 00

Si le gypse est une ressource minérale importante parce qu'il est à la base de la fabrication du plâtre, il peut parfois, en se dissolvant, créer des trous dans la chaussée, des lézardes sur les murs des maisons, voire des effondrements de terrains...

## Comment ça marche ?

A Sevran, comme dans beaucoup d'autres villes de la région parisienne, aucune ancienne carrière. Simplement, une composition de sous-sol à risque. C'est-à-dire qu'il existe des poches de gypse très ancien (lors de la formation du Bassin parisien) un peu partout sous la ville. Le gypse étant soluble dans l'eau, il arrive un moment où il se dissout totalement et où un vide apparaît, en remplacement du gypse qui a littéralement « fondu ». Cette dissolution est aggravée par l'action de l'homme. C'est ainsi par exemple que les actions de pompage fragilisent les sous-sols : lorsque l'on enlève de l'eau qui est déjà saturée en gypse, mécaniquement elle est remplacée par une eau « neuve » (issue de l'eau de pluie et des nappes phréatiques) non saturée qui, elle, va reprendre son action et « attaquer » le

gypse. Au bout d'un certain nombre d'années, le gypse disparaît et un trou remplace sa poche. Ainsi, les actions de pompage réalisées lors du creusement du tunnel du RER B dans les années 70 ont entraîné la dissolution du gypse contenu dans certaines poches, en particulier sur le quartier Primevères-Perrin.

### Gérer le risque

Impossible de savoir avec exactitude ni quand ni où se produiront les prochains effondrements. En revanche, il est possible d'élaborer une carte des risques de survenance de tels effondrements. C'est en 1986 que la préfecture de Seine-Saint-Denis a pris un premier arrêté définissant un périmètre de

ou rue des Eglantiers à Sevrans), l'Etat a souhaité mener une étude précise sur les communes de Sevrans, Villepinte et Tremblay-en-France. De nombreux éléments ont été pris en compte : évidemment l'ensemble des résultats des sondages des sols effectués sur les cinquante dernières années, le relevé des incidents sur les 100 dernières années... autant de données qui permettent la modélisation d'une nouvelle carte des risques par l'Irenis (Institut national de l'Environnement et des Risques) et le Cerema (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement). Il faut toutefois noter que cette étude ne prend en compte que

peuvent paraître un peu trop radicales.

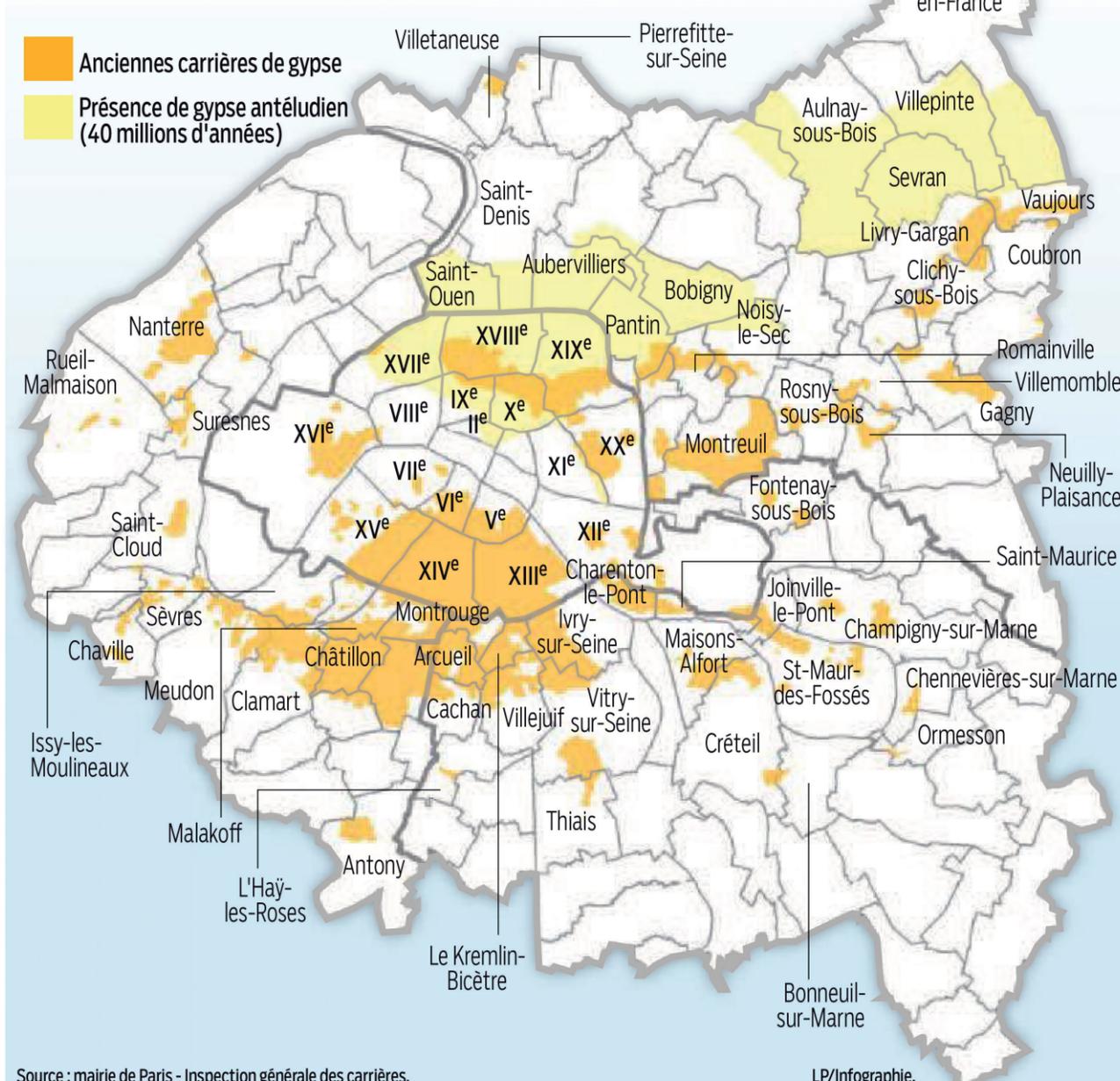
### En pratique, comment cela se passe-t-il ?

La question du gypse pour les particuliers ne se pose qu'au moment où ils souhaitent vendre, acheter, louer un bien ou y réaliser des travaux (hormis la survenue de mouvements de terrain). Lors de la transaction d'achat-vente ou de la location, un arrêté rend obligatoire l'information des acquéreurs et des locataires : ils reçoivent donc un document Cerfa spécifique avec une carte. En outre, cette information aux Sevransais est donnée sur le site de la Ville (Rubrique Cadre de Vie/Sécurité civile), leur permettant ainsi d'avoir accès au Dicrim (document d'information communal sur les risques majeurs).

C'est à la commune qu'il revient de délivrer les permis de construire, c'est donc elle qui retranscrit sur les parcelles de Sevrans la carte élaborée par les services de l'Irenis et du Cerema. Dans le cadre de la réforme de la Métropole du Grand Paris, le nouveau territoire Paris Terres d'envol a été créé : c'est à lui que reviendra, à terme, cette compétence. Le nouveau règlement s'applique donc dès à présent. Pour bien comprendre la façon dont il a été réalisé et connaître dans le détail son application, une réunion publique d'information permettra prochainement à tous les habitants concernés de dialoguer avec les services de l'Etat et de la Ville. Aujourd'hui, l'Inspection générale des carrières surveille de près toute évolution du terrain communal. Parce qu'il se transforme rapidement, il faut savoir que la nouvelle carte est amenée elle aussi

## RISQUES D'EFFONDREMENT LIÉS AU SOUS-SOL

Voici un zonage des risques établi par l'Inspection des carrières.



risque, visant à délimiter les zones où il existe un risque lié à la dissolution du gypse. Compte tenu des différents incidents survenus ces dernières années (par exemple rue des Ramiers

les aléas (la possibilité de survenue de l'affaissement), sans identifier les enjeux (quels bâtis ou équipements, quel type de projet) : ses recommandations ne croisant pas les aléas aux enjeux, elles

à évoluer, notamment parce qu'elle est enrichie des données recueillies tous les ans. Les techniciens essaient d'avoir une meilleure compréhension du risque et du phénomène sur Sevrans.

## Ce que la nouvelle carte implique en matière d'urbanisme

En fonction du niveau de risque, les propriétaires sont soumis à des obligations différentes dont ils seront avisés lors de l'instruction de leurs demandes de permis de construire.

• **Aucune spécification :** pas d'obligation particulière.

• **Zone d'aléa faible :** autorisation des nouvelles constructions sous réserve de la mise en œuvre des mesures constructives adaptées. Il s'agit de méthodes de construction qui permettront à l'ouvrage de résister à l'apparition d'un fontis d'un diamètre inférieur à 5 m et/ou de phénomènes de mise en pente du terrain inférieurs à 3%.

• **Zone d'aléa moyen :** autorisation des nouvelles constructions sous réserve de la réalisation d'une étude

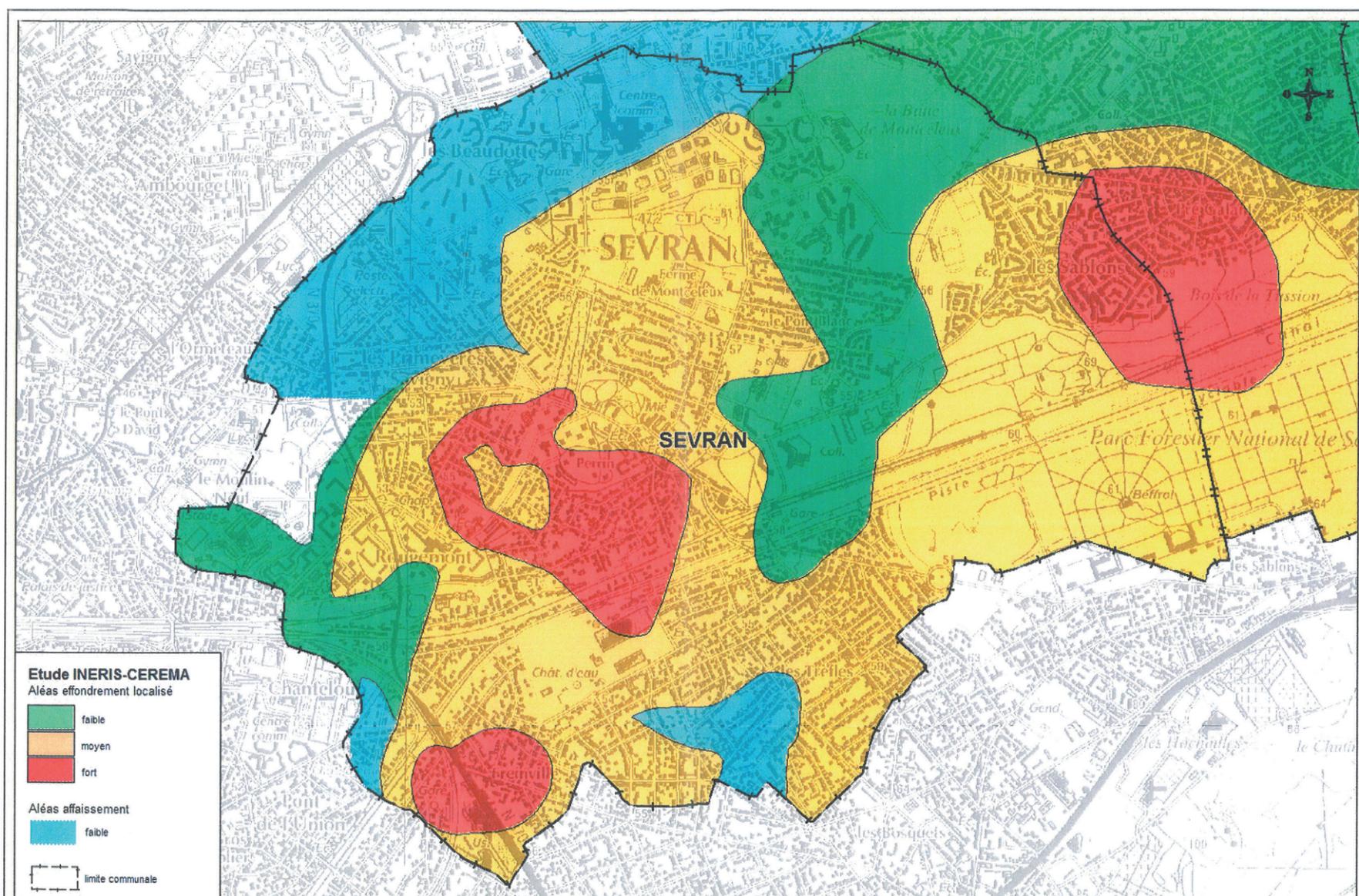
géotechnique permettant la reconnaissance et la caractérisation des niveaux de gypse et des vides éventuels, puis la mise en œuvre des mesures constructives adaptées.

• **Zone d'aléa fort :** inconstructibilité du terrain, ce qui implique qu'il n'y aura aucun nouveau bâti (ni véranda, ni piscine, ni abri de jardin, ni extension). Autorisation des travaux et aménagements permettant de réduire l'exposition aux risques sous réserve de la réalisation d'une étude géotechnique.

## Quels travaux pour se prémunir du risque ?

La recherche de cavités éventuelles est un préalable à l'aménagement dans ces zones sensibles. Elles pourront être mises en évidence au moyen de techniques de géophysique (migravimétrie, sondages sismiques, etc.), mais surtout grâce aux sondages de reconnaissance. Dès lors qu'une cavité souterraine est identifiée au droit d'un projet, on peut opter pour une solution de comblement ou de fondations profondes descendant au-delà de la cavité. Ces mesures, les seules permettant d'assurer la pérennité du projet, grèvent fortement le coût de la réalisation.

- Remplissage des vides
- Renforcement de la structure de la construction
- Renforcement du sol de fondation
- Amélioration de la portance



ÉVALUATION DE L'ALÉA MOUVEMENTS DE TERRAIN LIÉ À LA DISSOLUTION DU GYPSE  
COMMUNE DE SEVRANS

Source des données : INERIS et CEREMA  
Fond cartographique numérique : SCAN250 © IGN

Conception - réalisation : DRIEE/UT75-PIRIN

## Interdiction de construire

Le maire n'a pas manqué de saisir le préfet lorsqu'il a été informé de la nouvelle cartographie des risques liés à la dissolution du gypse et, en particulier, des recommandations plus contraignantes qui l'accompagnent. Ainsi, le 29 octobre dernier, la mairie rappelait dans un courrier au préfet que les nouvelles recommandations étaient contradictoires avec les données de l'Inspection générale des



carrières qui prescrivait, pour sa part, des campagnes de sondages renforcés et des prises de mesures techniques appropriées plutôt qu'une interdiction pure et simple de toute nouvelle construction. Le préjudice qu'entraîne une telle recommandation pour la Ville et les propriétaires est très important. Le préfet a néanmoins confirmé, le 8 décembre dernier, sa demande d'interdiction de construction pour le pavillonnaire. Le maire, qui n'est ni apte à juger de la pertinence des prescriptions qui lui sont recommandées ni compétent pour fixer des mesures préventives assurant la durabilité d'éventuelles constructions futures, s'est vu contraint de suivre les dites recommandations de l'étude de l'Irenis-Cerena en les inscrivant dans le PLU adopté en fin d'année 2015.

## Trous d'eau à travers l'histoire sevranaise

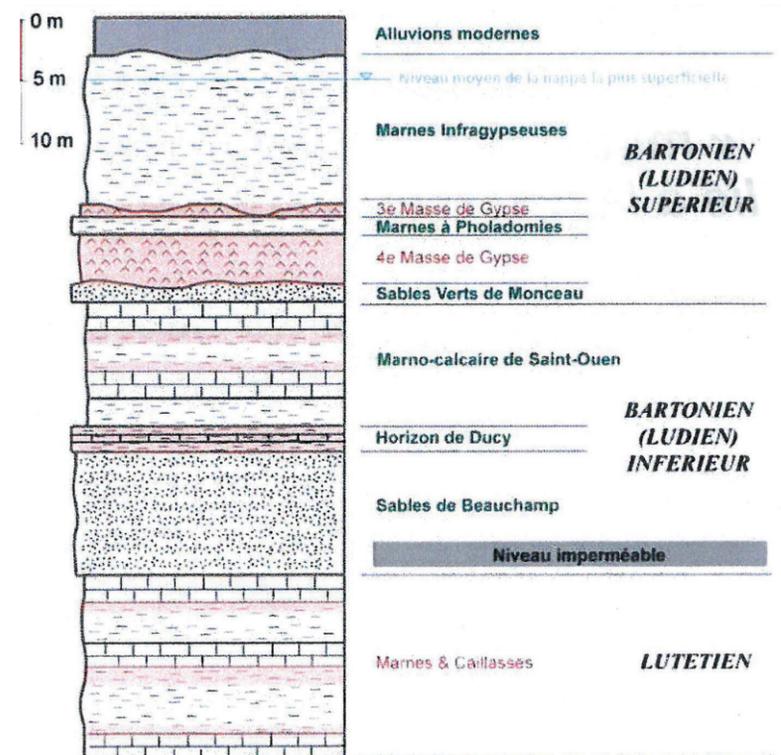
Grâce aux lectures passionnées des membres de la Société d'Histoire de Sevrans, en particulier de son président Alain Diné, on en sait plus sur la formation de trous d'eau à travers l'histoire, notamment vers la ferme de Fontenay. Le texte suivant est extrait des annales de Sévrans (avec un é) écrites par Monsieur Lamaille, instituteur sevranaise vers 1900 :

« La contenance {de la ferme} de Fontenay-le-Bel sur Sévrans est de 67 hectares 8 ares environ. Il existe près de cette ferme des trous profonds appelés torrents ou bouillons qui sont toujours remplis d'eau et que l'on affirme être dangereux. Ces trous, dont l'eau a parfois un aspect sulfureux, proviennent d'un affaissement subit du sol. Une légende locale dit qu'un charretier, ayant laissé un soir sa charrue dans un champ qu'il labourait, fut surpris, le lendemain matin, de ne plus trouver son instrument de travail, mais de voir à la place une cavité remplie d'eau. Parodiant la chanson qui courut sur Soubise après la défaite de Rosbach, il aurait pu dire sans avoir une lanterne à la main : « J'ai beau chercher ou diable est ma charrue. Elle était là pourtant hier soir. Me l'a-t-on prise ou bien l'aurais-je perdue ? » L'état civil de Sévrans nous apprend que « Devaux Jean, âgé de treize ans, s'est malheureusement noyé dans le nouveau bouillon de Fontenay » (10 octobre 1684), et qu'un passant âgé de 35 à 40 ans « ayant été mort dans le bouillon situé dans la pièce de derrière le colombier de Fontenay sur la voirie qui conduit au chemin de Severan à Aulnay » a été enterré dans le cimetière le 29 juin 1635. J'ai ouï dire qu'un homme se rendant à Gonesse, à une époque que je n'ai pu savoir, mais qui n'est pas cependant très reculée, s'égarait pendant la nuit, et vint tomber dans le torrent situé près de la route qui conduit de Sévrans à cette ville. On s'est aperçu de l'accident par un sabot du malheureux voyageur qui était resté à la surface de l'eau. »

## Un immeuble plutôt qu'un pavillon ?

Le courrier adressé par le préfet à la mairie explique les raisons pour lesquelles ses services demandent à la Ville de distinguer, dans sa recommandation d'interdiction de construire, les différentes sortes de bâtis. En effet, le préfet rappelle qu'il est possible de préciser la probabilité de survenue de mouvements de terrain en zone de niveau de risque élevé. Mais que cela a un coût élevé ! La contrainte financière étant importante, elle ne peut raisonnablement être supportée par un particulier. En

revanche, lorsqu'il s'agit de grands projets, les coûts engendrés par la réalisation d'études géotechniques, de sondages et par la mise en œuvre de techniques de comblement associées à des mesures constructives plus sûres peuvent être assumés par les porteurs de projets. Certains de ces grands projets pourront donc voir le jour, à la condition expresse que soient réalisés des études de qualité ainsi qu'un suivi rigoureux de leurs conclusions.



Présence de niveau de gypse

Coupe géologique de principe du sous-sol de Sevrans

## Rappel des consignes de sécurité

- Il est obligatoire de contacter la mairie dès lors que vous êtes témoin de l'apparition de fissures ou d'un affaissement du sol, des modifications sur les constructions ou les murs...

Services techniques : 01 49 36 51 60

- Si vous entendez un craquement inhabituel, quittez le bâtiment où vous vous trouvez, n'y retournez pas avant qu'il ait été sécurisé. Avant de partir, coupez l'eau, le gaz et l'électricité.