

Vu par le Prefet  
pour demeurer annexe a son arrêté de ce jour

LONS-LF SAUNIER, le 1 MARS 1999  
Le Prefet



Pour le Préfet,  
et par délégation,  
L'Attaché Chef de Bureau,

Michèle GRÉA

# PLAN de PREVENTION de RISQUES NATURELS MOUVEMENTS DE TERRAIN

## Commune de PRETIN

3 – RAPPORT JUSTIFICATIF

## 1) ENVIRONNEMENT NATUREL : SITUATION, GEOLOGIE ...

### Situation, climat :

Extrait de Commandant G. GRAND "L'Académie des Anes de PRETIN"

*"Pretin est, comme chacun sait, un petit village du canton de Salins, caché dans une vallée étroite, à l'écart des grandes voies de communication et invisible d'elles, un tout petit village qui n'est pas sans histoire et sans célébrité.*

*Ce vallon, coté 365 mètres, est coincé entre quatre contreforts du plateau jurassien : Begon, Château, La Pelouse et Le Chaumoisi qui l'accablent de leur 500 à 600 mètres d'altitude.*

*Ses quelque cinquante maisons se groupent ou plus exactement s'allongent en bordure du ruisseau la Vache, et il n'y a guère de place assise sur ses rives que pour elles et pour le chemin.*

*Le sol est de fertilité moyenne ; il produit quelques céréales, de l'avoine et d'abondants fourrages. Il nourrissait jadis un grand nombre d'ânes. Et par cet élevage, les habitants compensaient heureusement l'ingratitude de leurs terres. Les ânes de Pretin étaient beaux et réputés ..."*

Le Jura Salinois, région de moyenne montagne (de 250 à 800 m), est caractérisé par ses précipitations fréquentes et abondantes grâce à l'exposition aux flux océaniques (de 1200 à 1800 mm par an, selon l'altitude). L'hiver est rigoureux et l'été assez frais.

Le Service Météorologique Départemental de LONS donne pour les stations d'ARBOIS et de SALINS LES BAINS (altitude 365 m NGF), pour la période 1973-1992 :

- précipitations moyennes annuelles à SALINS LES BAINS : 1462 mm
- température moyenne annuelle à ARBOIS : 10°6 (max 16°8 ; min 6°4)

### Environnement géologique régional :

Le site de PRETIN appartient à la partie médiane du croissant jurassien, et plus précisément au *faisceau salinois*, série d'unités géologiques en bandes ou lanières plus ou moins chevauchantes vers le nord.

L'ossature rocheuse est ici constituée par les puissantes séries (plusieurs dizaines de mètres d'épaisseur) calcaires et marneuses, à faciès variés, du *Jurassique* et du *Lias* ; des plus récentes aux plus anciennes, se succèdent à l'affleurement :

- calcaires oolithiques (*Bajocien supérieur*),
- calcaires à polypiers et à silex, marnes (*Vésulien = Baj. moyen*),
- calcaires à entroques (*Bajocien inférieur*),
- *Lias* marneux (*Aalénien, Toarcien ...*).

Plus profondément gisent les argiles salifères et les gypses du *Trias*.

Le rocher est parfois masqué par des formations récentes, d'origines diverses : placages morainiques, dépôts fluviatiles et glacio-lacustres, éboulis, brèches de pente ...

Les alluvions fluviatiles, graves, sables et limons, jalonnent le cours des ruisseaux. Les éboulis tapissent les pentes abruptes où ils forment des brèches de pente, appelées "groises".

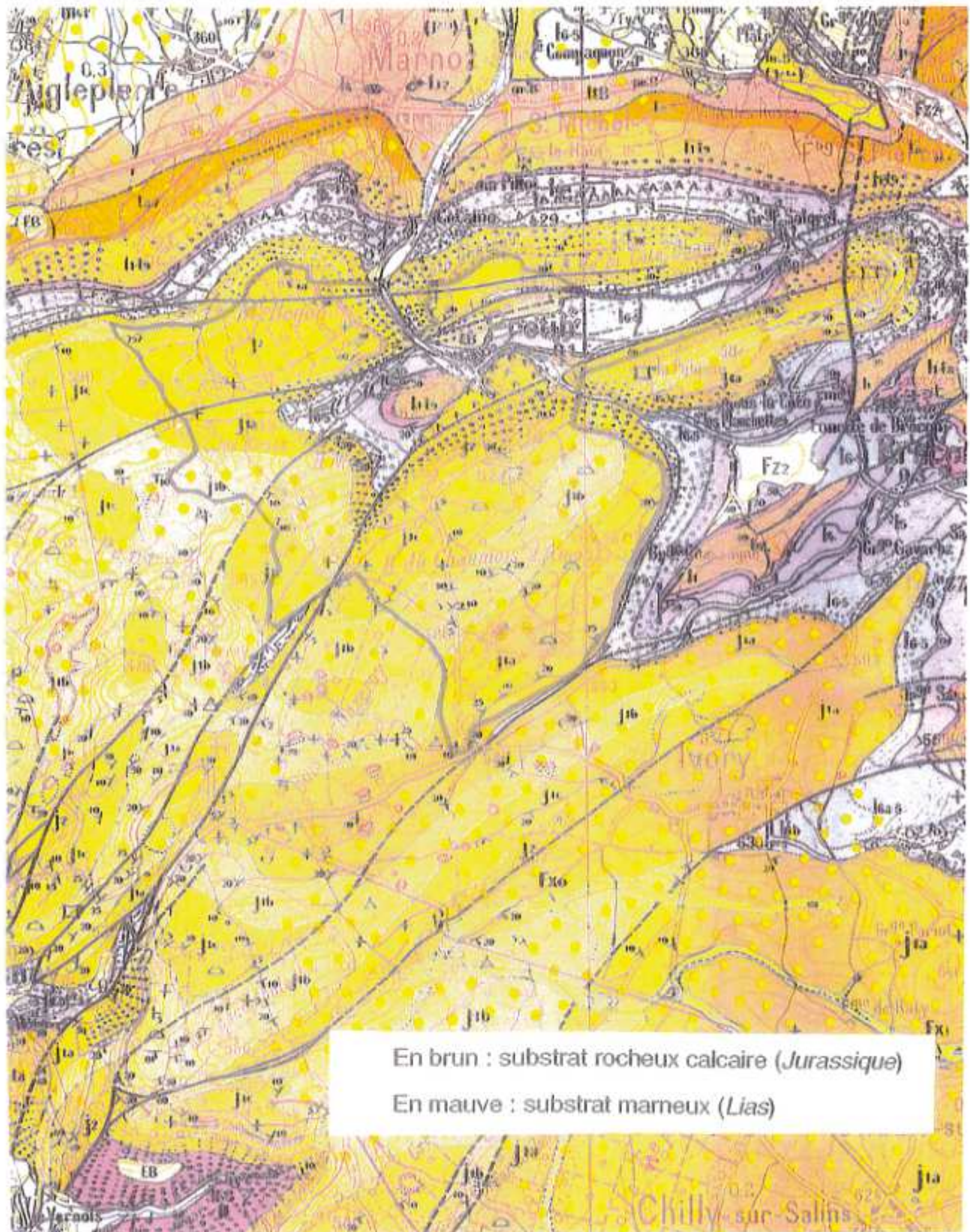
### Hydrogéologie : écoulements de surface et souterrains

Les écoulements souterrains sont ici principalement liés au réseau karstique de la Vache, qui draine le plateau calcaire du Chaumoisi et dont la puissante émergence alimente en eau potable le village et les collectivités voisines (*NB : Le site amont du captage devrait être protégé par un périmètre de protection réglementaire*).

Le ruisseau de la Vache est renforcé par le bief d'Aboz et, surtout, par la Favière qu'alimente un vaste bassin versant. Ces deux biefs à forte pente sont réputés pour la violence de leurs crues.

## ENVIRONNEMENT GÉOLOGIQUE

Extrait de la carte géologique (Editions B.R.G.M.) SALINS-LES-BAINS



## 2) Approche GEOTECHNIQUE

Encore plus que de la nature du sous-sol, les risques géotechniques et hydrauliques dépendent de la dénivelée et des conditions climatiques ; les fortes pentes et les périodes de crues sont propices aux déclenchements des mouvements de terrain.

### Les risques naturels liés au substrat rocheux calcaire :

#### **- Eboulements, chutes de blocs, éboulis ...**

Les escarpements de roches massives génèrent divers mouvements de terrain qui vont de l'éroulement en masse de pans entiers de falaise aux simples éboulis de cailloux centimétriques. D'une façon générale, les sites exposés à ce type de risque ont une forte pente (éboulis vifs ou stabilisés et végétalisés) qui interdit toute possibilité de construction.

L'entrée nord de PRETIN est dominée par les escarpements rocheux du Mont Begon et du Château (croix), dont la falaise (1) forme un à pic de plus de 70 mètres de haut. La roche massive est morcelée en tours et colonnes de plusieurs centaines de mètres cubes (*Le risque d'éroulement en masse ne peut être écarté, mais c'est le CD 271 qui serait alors le plus menacé*). De gros blocs s'en détachent et dévalent la pente boisée où la plupart sont arrêtés. Certains peuvent atteindre les premières maisons du village, rue de la Vallée de la Vache, comme en ce début d'année 1993.

La bordure orientale du plateau de Chaumois est marquée par le ressaut rocheux de Côte Froide et son tapis d'éboulis.

#### **- Effondrements, dolines ...**

L'érosion karstique du massif calcaire induit la création de vides volumineux qui en s'effondrant donnent naissances à des dolines. Le risque d'implanter une construction au droit d'une telle cavité est minime, mais il ne doit pas être ignoré.

Le plateau du Chaumois comporte de nombreux exemples d'effondrements de ce type, dont une dizaine sont recensés sur le fond topographique de l'IGN.

### Les risques naturels liés au substrat marneux :

Les sous-sols marneux (*marne = mélange argile calcaire*) sont propices aux glissements de terrain, même sur faibles pentes, dès qu'ils sont saturés, et l'on peut écrire :

$$\text{ARGILE} + \text{PENNE} + \text{EAU} = \text{GLISSEMENT de TERRAIN}$$

Les combes de Champs Roz et de la montée de Courtillat sont affectées de mouvements chroniques, anciens ou récents, d'ensemble du versant ou au contraire localisés. On retiendra le glissement de Courtillat (2), pendant les très fortes pluies de mai 1983, qui emporta le CV 5 sur plusieurs dizaines de mètres ; et puis à La Ruelle (3), le glissement provoqué par les - trop - volumineux travaux de terrassement d'une étable. Des indices de mouvements récents sont visibles en de nombreux points, en particulier une petite loupe de glissement très spectaculaire en bordure du CV 3 de Salgret.

Seuls les principaux secteurs glissés ont été portés sur la carte de localisation des risques naturels, mais il est évident que la totalité des terrains à substrat marneux sont concernés et présentent une forte instabilité potentielle.

## Les risques naturels liés aux écoulements de surface :

### **- Inondations**

Si la source de la Vache a un débit de crue modéré, limité aux possibilités d'émergence de l'eau, les biefs, même modestes, qui plongent dans la vallée deviennent en crue de redoutables torrents.

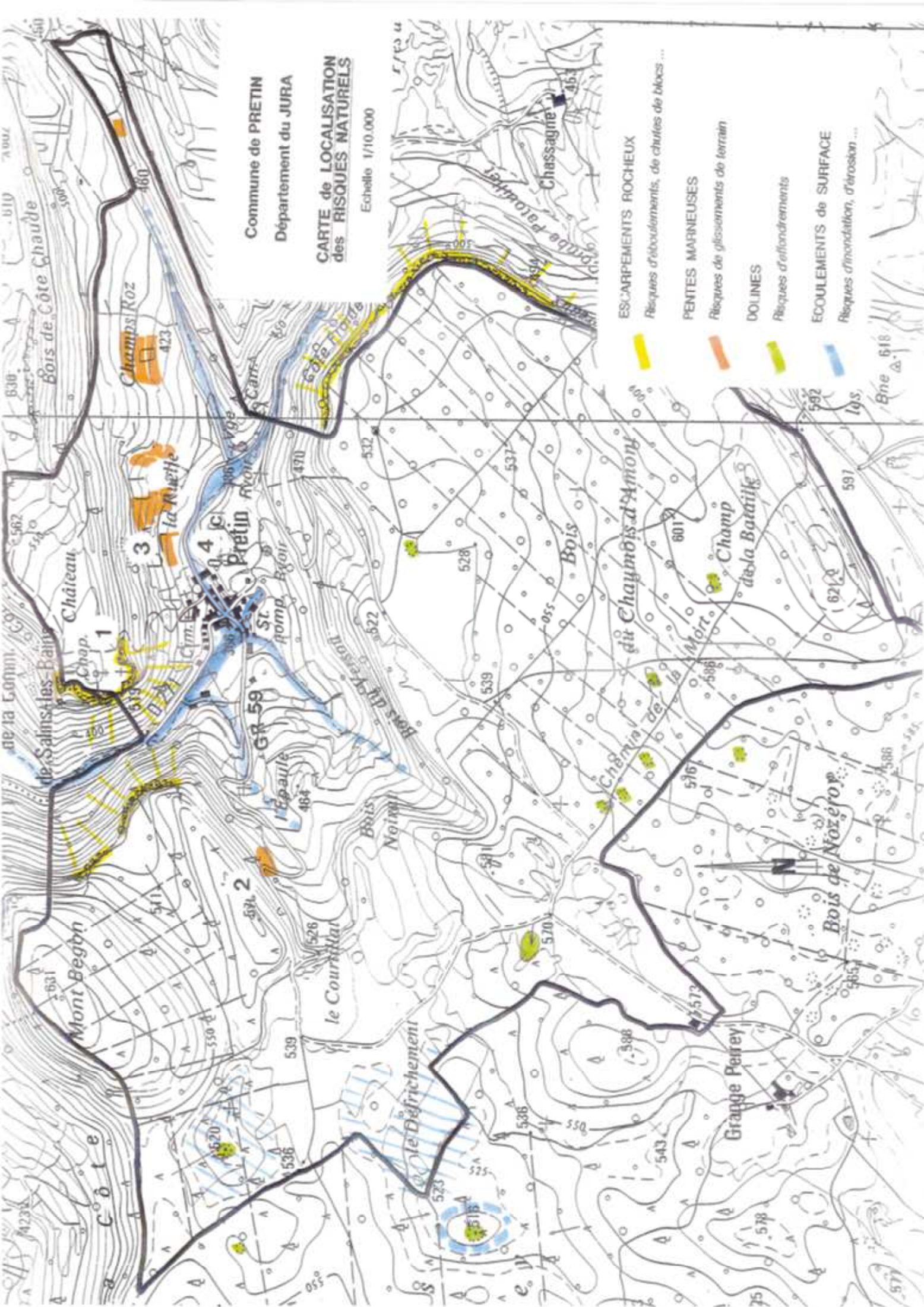
En fortes périodes pluvieuses, les biefs de Courtilat et du Versou à l'ouest et celui d'Arboz à l'est sortent de leurs lits ou fossés. Le ruisseau de la Favière, qui draine un bassin versant respectable, rejoint la combe de PRETIN juste à l'amont du village et envahit l'étroit fond de vallée. Les embâcles (branchages morts) entraînés au passage viennent obstruer les ponts, et le ruisseau sort de son lit.

Le centre de PRETIN était ainsi régulièrement inondé, et l'on trouve trace dans les archives communales d'une inondation en 1852, recouvrant de 40 cm d'eau le site de l'actuelle Mairie (sans que l'on connaisse la configuration exacte des lieux à l'époque). Plus récemment les habitants se souviennent de plusieurs inondations de la rue de la Favière (près d'un mètre d'eau en certains points) et de la place de l'Académie (contournement de la Mairie), en priori à cause du blocage d'embâcles sous les ouvrages.

Des travaux d'endiguement des berges et de curage du lit du ruisseau ont été réalisés pendant l'année 1992. Les effets devraient s'en faire sentir.

### **- Erosion**

Le flot de crue de la Favière provoque également une érosion des berges, particulièrement sensibles à l'entrée est du village (4). Là, le CD 271 est menacé et des travaux de restauration sont prévus, avec création de seuils dans le lit du ruisseau (pour éviter son enfoncement).



Commune de **PRETIN**  
Département du **JURA**

**CARTE de LOCALISATION des RISQUES NATURELS**  
Echelle 1/10.000

- ESCARPEMENTS ROCHEUX**  
Risques d'éboulements, de chutes de blocs ...
- PENTES MARNEUSES**  
Risques de glissements de terrain
- DOLINES**  
Risques d'affaissements
- ÉCOULEMENTS de SURFACE**  
Risques d'inondation, d'érosion ...



### 3) PROPOSITIONS EN MATIERE D'OCCUPATION DES SOLS

Règles de qualification de l'aléas conformes aux prescriptions de la Direction des Risques Majeurs.

• Niveau d'intensité vis à vis de la vulnérabilité humaine

Niveau	Aléa	Préjudices humains	Nature des événements
H1 (E1)	Moyen	Accident isolé	Chute de pierres ou de blocs isolés.
H2 (E2)	Fort	Quelques victimes	Chute de blocs (Savoie, avril 1986, 4 morts). Eboulements rocheux en masse. Glissement (Lyon, juillet 1977, 3 morts). Effondrements ponctuels de carrières.
H3 (E3)  (E4)	Majeur	Catastrophe majeure (quelques dizaines de victimes)	Ecroulement ou glissement catastrophique (volume > 1.10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ). Laves torrentielles ou coulées de débris (Plateau d'Assy, Avril 1970, 71 morts). Effondrement généralisé de mine ou carrière (Clamart, 1961, 21 morts).

• Niveau d'intensité vis à vis de la vulnérabilité économique

Niveau	Intensité	Niveau des mesures de prévention nécessaire	Exemples
E1 (H1)	Faible	10% de la valeur vénale d'une maison individuelle moyenne. (Coût 50.000 FF)	Confortation partielle d'une cave par pilier maçonné. Purge de blocs instables accessibles.
E2 (H2)	Moyenne	Parade technique financièrement supportable par un groupement restreint de propriétaires (immeuble d'habitation courant ou petit lotissement). (Coût 500.000 FF)	Comblement d'une marnière. Purge de blocs instables ou réalisation d'un piège à blocs. Drainage d'une zone instable de faible extension ou de faible ampleur.
E3 (H3)	Forte	Parades techniques spécifiques hautement qualifiées, intéressant une aire géographique débordant largement le cadre parcellaire et celui d'un immeuble courant et d'un coût financier important.	Stabilisation d'un glissement de terrain de grande ampleur. Comblement de carrière souterraine. Confortement d'un pan de falaise instable. Défense collective contre l'érosion littorale.
E4 (H3)	Majeure	Pas de parade technique possible (ou d'un coût insupportable pour la collectivité)	Ecroulement ou glissement catastrophique type "La Clapière" ou "ruines de Séchilienne".

#### 4) CARTE DES CONTRAINTES / ZONAGE

##### BLANC (absence de surcharge couleur) : Risque NUL - CONSTRUCTIBLE

Les aires laissées en blanc sur la carte sont exemptes de signe d'instabilité. Aucun risque n'est prévisible, mais la configuration géotechnique n'exclut pas une probabilité d'évènement de faible amplitude ou très localisé.

##### BLEU : Risque HYDRAULIQUE - NON CONSTRUCTIBLE (\*)

(\*) Restauration et aménagement de l'existant toléré en tenant compte des sujétions naturelles, en particulier en assurant le libre passage de l'eau aux abords des constructions.

Les aires ainsi concernées sont les propriétés riveraines des cours d'eau de toutes dimensions. Un entretien régulier des berges et des lits est nécessaire.

Ont été portées en bleu hachuré les aires déprimées des abords de dolines constituant des bassins fermés inondables en longues (ou intenses) périodes pluvieuses.

##### VERT : Risque GEOTECHNIQUE FAIBLE - CONSTRUCTIBLE sous réserves

Ce figuré, pointé sur les dolines, concerne l'ensemble du plateau calcaire du Chaomois. Il attire l'attention sur les petits bassins d'effondrement que constituent les dolines. Seuls les indices dessinés sur le fond IGN ont été portés.

##### JAUNE : Risque GEOTECHNIQUE MOYEN - CONSTRUCTIBLE sous réserves


Deux sites à substrat marneux, et donc à risque de glissement de terrain, ont été classés "constructibles sous réserves", l'un en limite ouest du village, le long du chemin de Courtillet, l'autre en bordure du CD 271 à La Ruelle. Ce sont des terrains proches des installations collectives, et qui ont déjà reçu des habitations.

Ils sont sensibles aux glissements, notamment en cas de modification substantielle de la morphologie (terrassements volumineux) et des écoulements hydrauliques. Une étude géotechnique, adaptée au site et au projet, doit être demandée pour garantir la sécurité des constructions.

##### ORANGE : Risque GEOTECHNIQUE FORT - NON CONSTRUCTIBLE

Les secteurs à fortes pentes, et/ou soumis à fort risque d'éboulement ou de glissement de terrain ont été classés "non constructibles". Tout aménagement fixe doit être évité dans ces zones.

Fait à OYONNAX, le 24 février 1993

  
Patrice LANDRY