

Ministère de l'Industrie,
des Postes et Télécommunications
et du Commerce extérieur

DOCUMENT PUBLIC

**Effondrements de terrain
sur la commune de
Epréville-en-Roumois
(Eure)**

avis du BRGM

**Juin 1995
rapport du BRGM R 38478
numéro de référence P00002067**



Étude réalisée dans le cadre des
actions de Service public du BRGM

Effondrements de terrain sur la commune d'Epréville-en-Roumois (Eure)

Mots clés : Effondrements, karsts, marnière, Epréville-en-Roumois, Eure, France

© BRGM, 1995, ce document ne peut être reproduit en totalité ou en partie sans l'autorisation expresse du BRGM

RESUME

A la demande de la Mairie d'Epréville-en-Roumois, le Service géologique Régional (BRGM) de Haute Normandie a été sollicité pour un avis relatif à un effondrement de terrain récent survenu sur le territoire de la commune, et pour d'autres effondrements déjà anciens.

Le facteur déclenchant du désordre récent a été l'exceptionnelle pluviosité de l'hiver dernier.

Cet effondrement est le résultat du comblement d'un vide souterrain vraisemblablement d'origine anthropique.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	5
1. HISTORIQUE DES EVENEMENTS	6
2. ETAT DES LIEUX	6
2.1. Localisation.....	6
2.2. Désordres constatés.....	12
2.3. Recherches effectuées.....	12
3. CONTEXTE GEOLOGIQUE - HYDROGEOLOGIQUE	13
4. CAUSES POSSIBLES DES DESORDRES	13
CONCLUSION - RECOMMANDATIONS	14

LISTE DES FIGURES

- Fig. 1 : Localisation des sites (extrait carte IGN à 1/25.000)
- Fig. 2 : Localisation sur le plan cadastral : propriété BALESME
- Fig. 3 : Localisation sur le plan cadastral : propriété BONCOURT
- Fig. 4 : Localisation sur le plan cadastral : propriété BROGLIE
- Fig. 5 : Localisation sur le plan cadastral : propriété MENNERAY
propriété BOULAINÉ

ANNEXE

Lettre de la mairie d'Epréville-en-Roumois.

INTRODUCTION

A la demande de la mairie d'Epréville-en-Roumois, le Service Géologique Régional (BRGM) de Haute-Normandie a été sollicité pour un avis relatif à un effondrement de terrain récent, survenu sur le territoire de la commune d'Epréville-en-Roumois (Eure) dans la propriété de M. BALESME.

Cette visite a eu lieu en la présence de M. MASSON (Maire de la Commune) et de M. LAMY (locataire du terrain).

Trois autres visites ont également été faites dans les propriétés appartenant respectivement à M. et Mme BONCOURT, à Mme BROGLIE et à M. MENNERAY pour des avis relatifs à des effondrements ou affaissements déjà anciens. Ces visites ont eu lieu en la présence de M. MASSON et des propriétaires respectifs.

Une dernière visite a eu lieu chez M. BOULAIN (château du Jonquay), voisin de M. MENNERAY, afin de constater les dégâts causés par des infiltrations d'eau dans les caves du château.

1. HISTORIQUE DES EVENEMENTS

1.1. PROPRIETE BALESME

L'effondrement de terrain est survenu en plein champs, à la fin du mois de février 1995.

le 11 mai 1995, le maire d'Epréville-en-Roumois demande l'intervention du BRGM. La reconnaissance des lieux s'est effectuée le 31 mai 1995.

1.2. AUTRES PROPRIETES

La visite des autres sites a également été faite le même jour.

Aucun désordre récent n'est à signaler sur ces terrains.

2. ETAT DES LIEUX

2.1. LOCALISATION

Commune du département de l'Eure, Epréville-en-Roumois se situe à 5 km au sud-ouest de Bourg-Achard (figure 1). Les cotes NGF oscillent dans le secteur entre 125 et 135 m.

Les propriétés visitées se trouvent respectivement sur les parcelles cadastrales suivantes :

- M. BALESME	sur la parcelle numéro	ZE8
- M. et Mme BONCOURT	"	ZE82
- Mme BROGLIE	"	177
- M. MENNERAY	"	64 et 85
- M. BOULAIN	"	68

Effondrements de terrain sur la commune d'Epréville-en-Roumois (Eure)

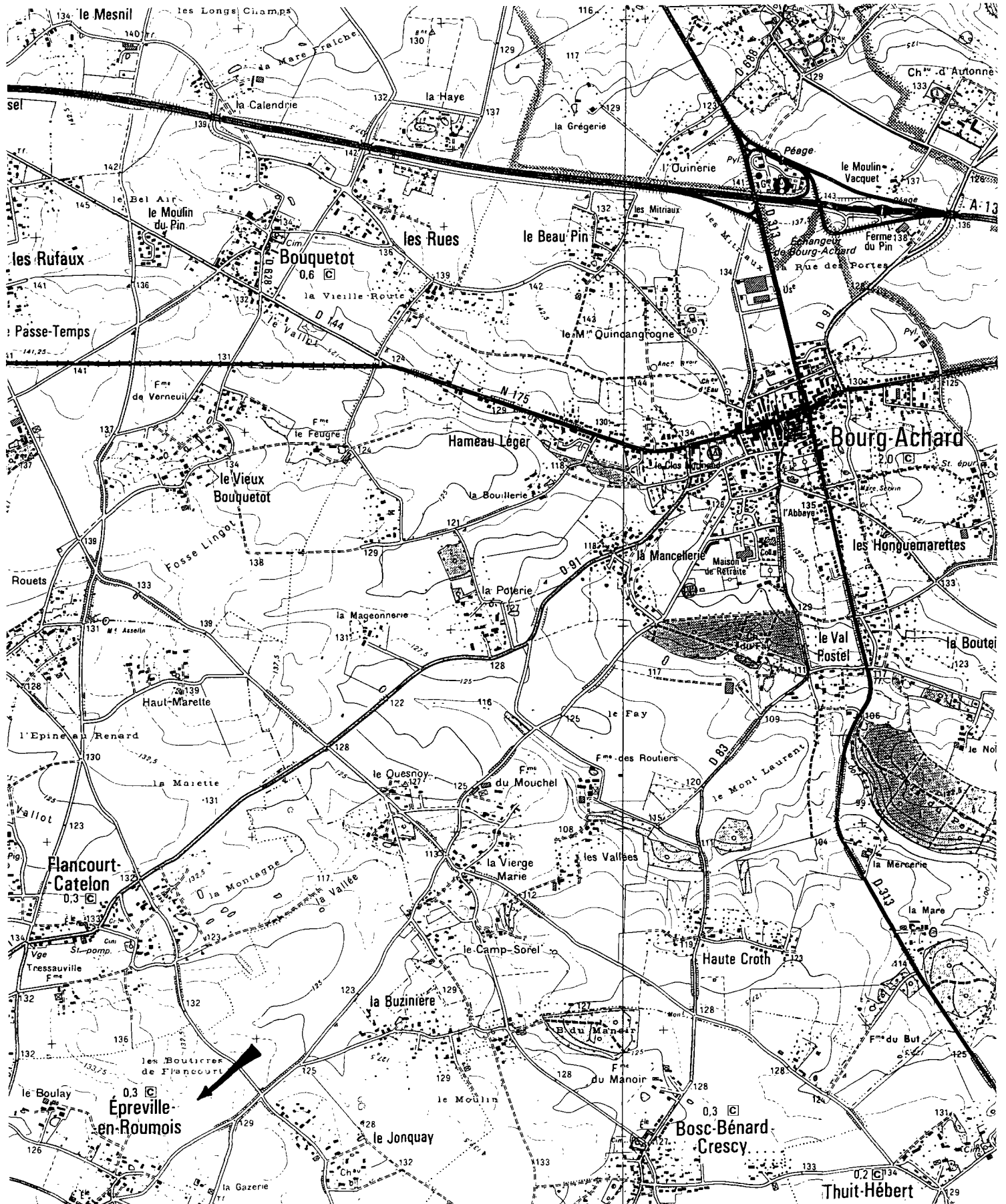


Figure 1 - Localisation des sites (extrait carte IGN à 1/25000)

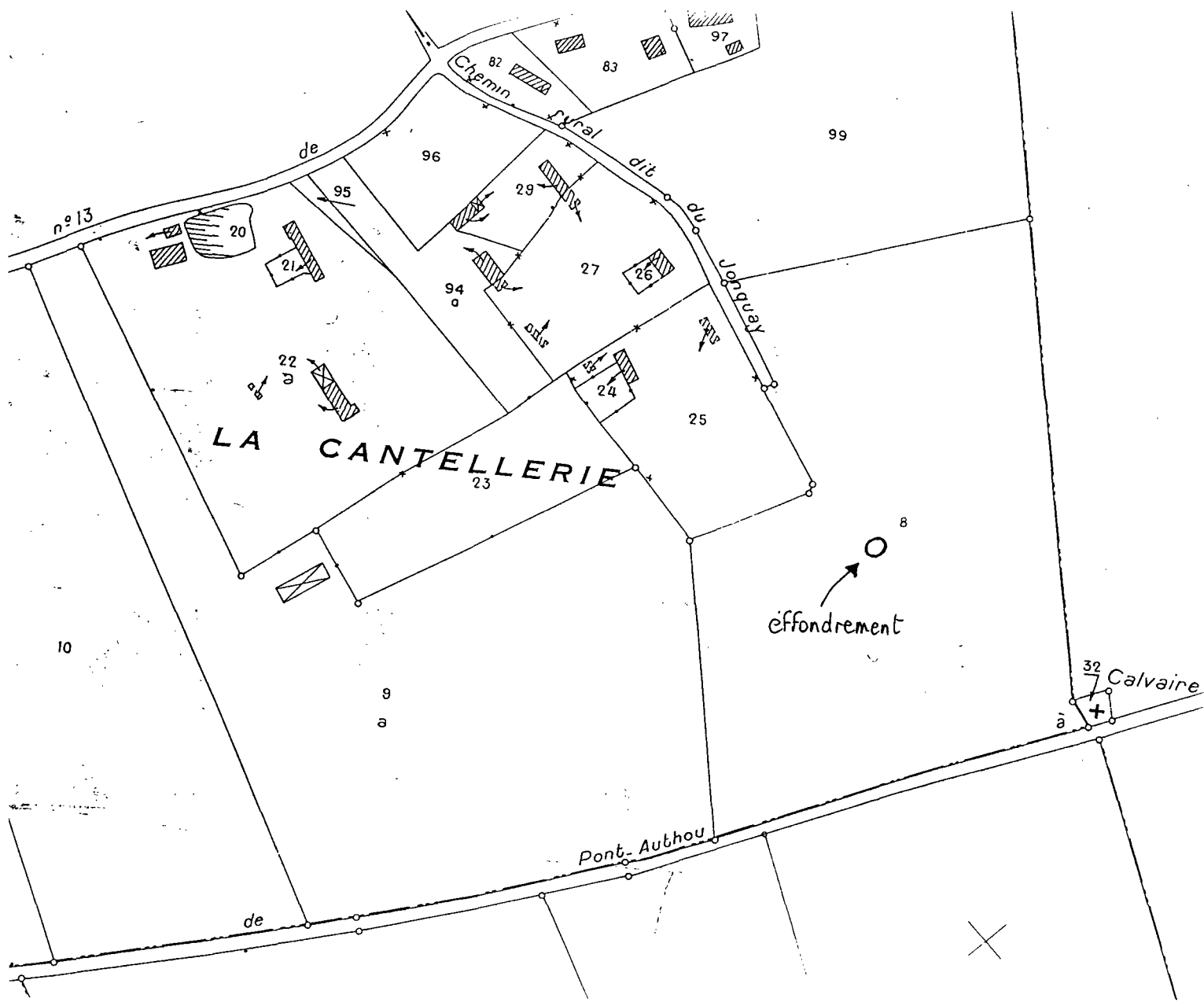


Figure 2 - Localisation sur le plan cadastral : propriété BALESME (ZE8)

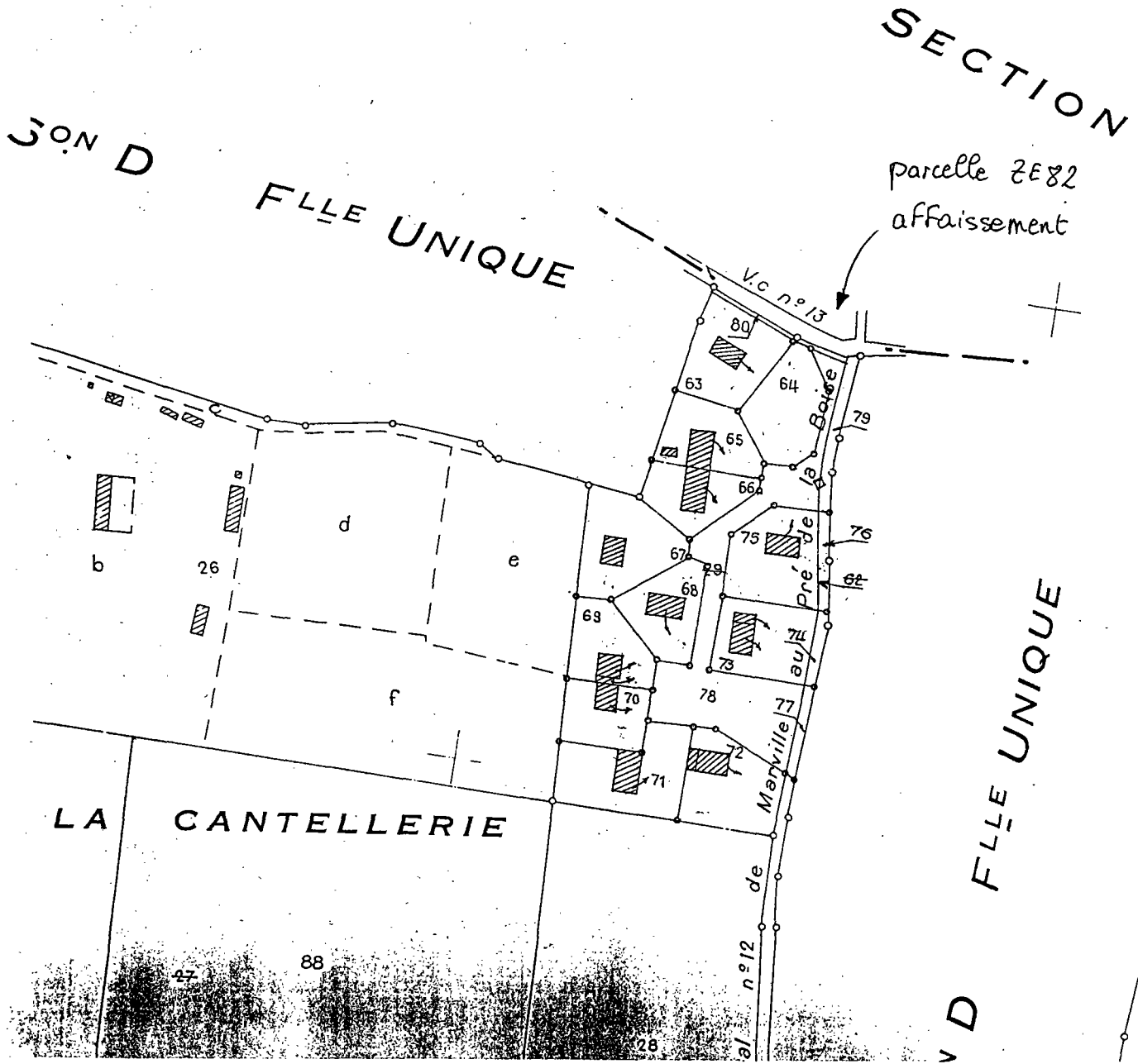


Figure 3 - Localisation sur le plan cadastral : propriété BONCOURT (ZE82)

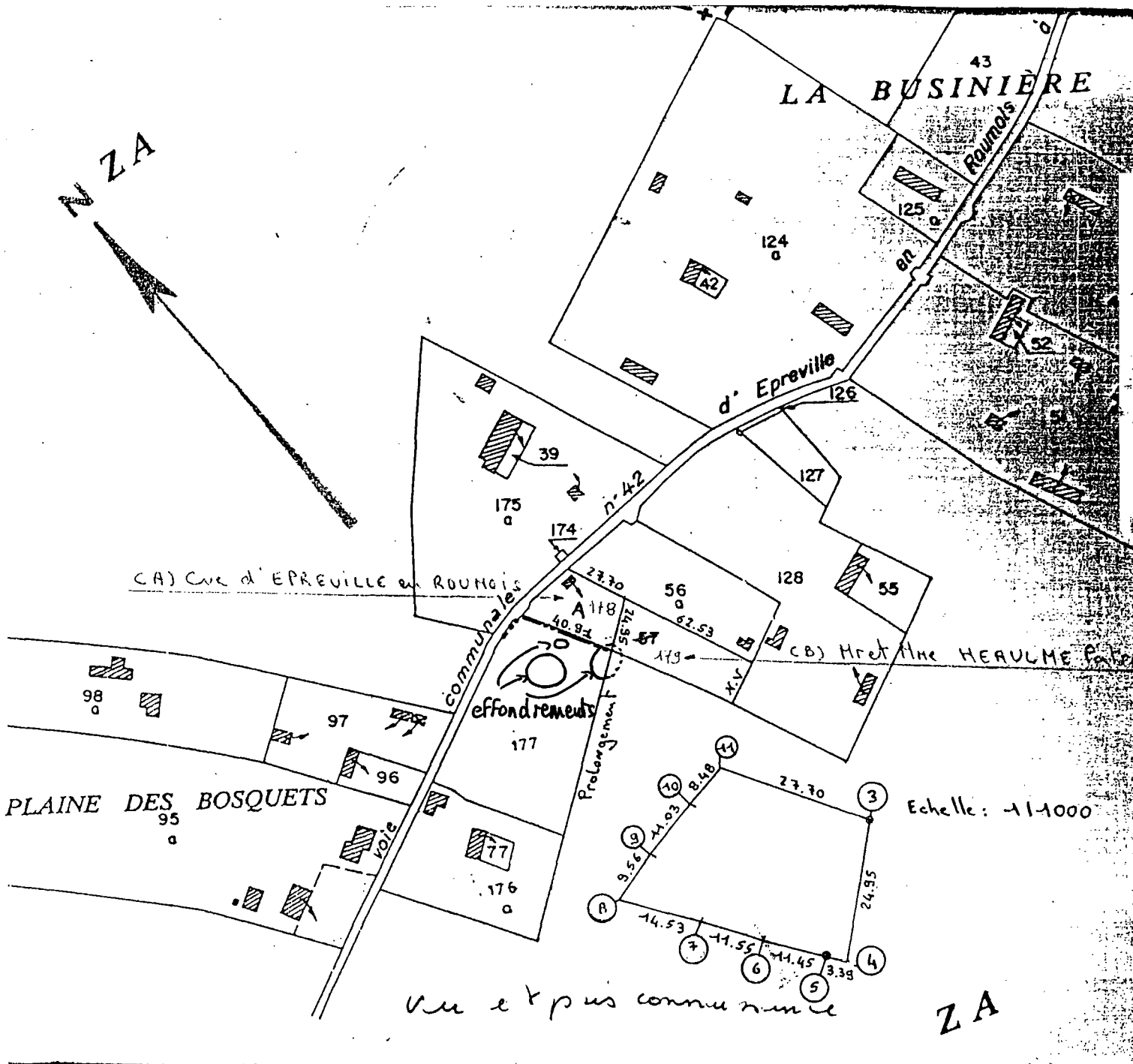


Figure 4 - Localisation sur le plan cadastral : propriété BROGLIE (177)

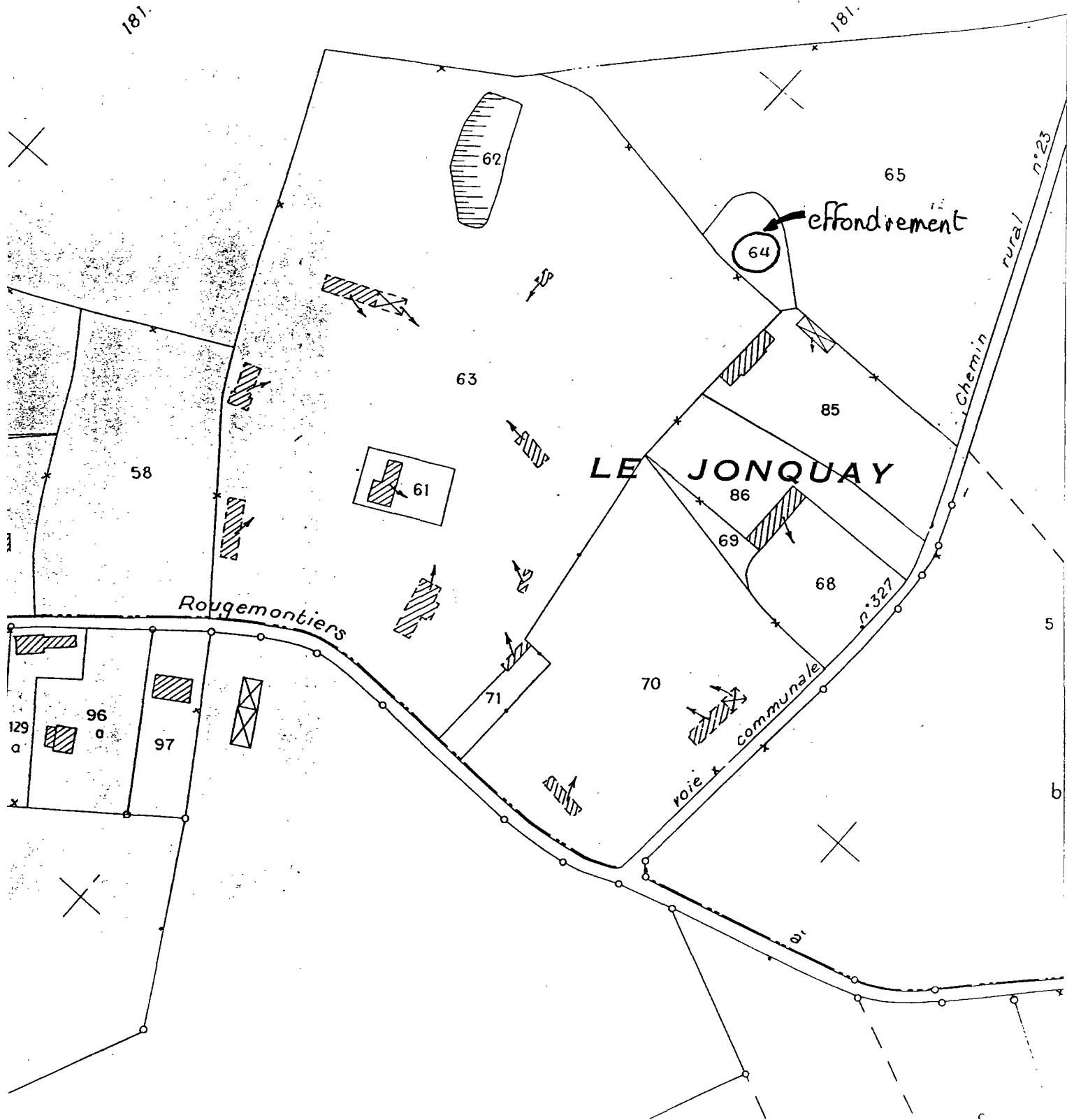


Figure 5 - Localisation sur le plan cadastral : propriétés MENNERAY (64, 85) - propriété BOULAINÉ (68)

2.2. DESORDRES CONSTATES

2.2.1 - Propriété BALESME

L'effondrement se caractérise en surface par une ouverture circulaire de 1,5 m de diamètre. Aucun autre désordre de surface n'a été constaté (absence de dépression plus large, ou de crevasse dans le sol).

Sa profondeur est de l'ordre de 10 m. Au fond de la cavité on distingue la masse effondrée, ainsi que le départ d'une ouverture perpendiculaire au puits ayant le même diamètre que celui-ci.

2.2.2. Propriété BONCOURT

D'après les indications de Mme BONCOURT, l'entrée de la propriété se trouve complètement inondée en période de forte pluie. Cette eau ainsi accumulée dans une dépression de l'ordre de 10 m de diamètre et 30 cm de haut, s'infiltré ensuite naturellement.

Aucun désordre en surface n'a été constaté.

2.2.3. Propriété BROGLIE (hameau de la Buzinière)

Trois effondrements déjà anciens ont été constatés (diamètre de 1 m à 5 m, profondeur de 1 m à 2 m). En période de pluie, les eaux s'infiltrèrent naturellement dans ces dépressions.

2.2.4. Propriété MENNERAY

Derrière la maison principale, à cinquante mètres en aval, existe depuis toujours (19ème siècle, aux dires de M. le Maire) un effondrement conique d'un diamètre de 20 m et d'une profondeur de 4 m.

Celui-ci se trouvant à un point bas a toujours récupéré les eaux de ruissellement et de drainage des terrains alentours. En période de pluie, les eaux s'y accumulent, et s'infiltrèrent naturellement par le fond de la dépression.

2.2.5. Propriété BOULAINÉ

En période de forte pluie, une fois le système de drainage du terrain rendu inefficace par la quantité d'eau trop importante à évacuer, les caves du château se retrouvent pleines d'eau.

Le propriétaire indique également qu'il a remarqué en période de pluie la présence d'un écoulement d'eau assez significatif sous le dallage de la cave.

2.3. RECHERCHES EFFECTUEES

Dans le secteur d'Epréville-en-Roumois, des marnières souterraines ont été exploitées par le passé.

M. le Maire indique que l'emplacement de certaines d'entre elles peut être obtenu en superposant les anciens plans cadastraux.

3. GEOLOGIE - HYDROGEOLOGIE

Le Roumois est un plateau crayeux recouvert par des formations argileuses à silex d'épaisseur très variable. Les terrains subaffleurants sont les limons d'origine éolienne, qui sont très développés et qui en certains points hauts peuvent avoir une puissance de 15 mètres. leur partie superficielle, lavée par les eaux de pluie, est décalcifiée et les agriculteurs doivent procéder à l'amendement de leurs terres par marnage.

La craie dans le secteur est affectée par la présence de vides naturels (karts) et d'anciennes cavités artificielles (marnières). La profondeur de ces dernières dépend de l'épaisseur du recouvrement argileux d'une part et de la qualité d'extraction de la craie d'autre part.

La craie est l'encaissant de la nappe phréatique. Celle-ci est située aux environs de 50 NGF soit 80 m de profondeur sous le terrain naturel.

4. CAUSES POSSIBLES DES DESORDRES

L'effondrement observé en surface correspond au comblement d'un vide souterrain (appel de matériaux dans une cavité souterraine). Celui-ci peut être de type karstique ou anthropique, voire une combinaison possible des deux types.

La probabilité d'existence de vide karstique est grande, compte tenu des éléments favorables reconnus dans le secteur. Un soutirage de l'argile à partir des entonnoirs d'altération dû à un élargissement karstique sous-jacent (lessivage des conduits dû aux fortes pluies) peut être avancé pour ce type d'effondrement.

L'effondrement progressif de matériaux d'une voûte d'exploitation souterraine, toit d'une marnière (formation d'une cloche ou fontis) puis ouverture brutale (effondrement du toit), est également une possibilité.

Enfin, le soutirage de matériaux vers une chambre d'anciennes exploitations à partir d'un entonnoir de la craie, reste une hypothèse plausible.

CONCLUSION - RECOMMANDATION

Propriété BALESME

Les désordres récents, conséquences directes d'une pluviométrie hivernale exceptionnel, sont liés au comblement de vides. Il s'agit probablement, au vu de la régularité du puits d'effondrement de la partie supérieure d'un ancien puits d'accès d'une marnière. En effet, une fois l'exploitation de la craie terminée, l'oillard (ou puits d'accès) était bouché en sa partie supérieure. Cette hypothèse reste malgré tout à vérifier et l'expertise du puits d'effondrement permettrait de la confirmer. Ensuite on pourra procéder au comblement des cavités.

A court terme il convient d'installer un périmètre de sécurité autour de la zone effondrée.

Propriétés BONCOURT, BROGLIE et MENNERAY

Les effondrements et affaissements sont déjà anciens, et ne semblent pas montrer de signe d'évolution. Il s'agit de complements de vides souterrains, soit naturels, soit anthropiques.

Nous recommandons malgré tout de vérifier l'existence et l'extension éventuelle de ces cavités. Une campagne de sondage doit permettre de caractériser plus précisément le risque potentiel vis à vis des personnes et des biens.

Propriété BOULAINÉ

Nous recommandons un drainage approprié du jardin en amont (côté sud) du château, ainsi que le long de la VC 23.

A plus long terme, nous recommandons l'établissement d'un inventaire de tous les désordres de ce type (effondrements, affaissements) situés sur la commune afin de préciser les zones à risques potentiels vis à vis des personnes et des biens.