

## ANNEXE 2

Rapport de synthèse du cabinet « ALISE »  
sur l'indice de cavité n°76.116.148



Bureau d'Etudes  
Expertises - Conseils

**Gestion des risques liés aux cavités souterraines**

**Commune de BOOS (Seine-Maritime)**

**Monsieur GOETZ**

**Indice n°76.116.148**

**RAPPORT DE SYNTHÈSE**

**Version 0 : 07 octobre 2008**

**Aff. : ALI/Goetz/Boos/0809036**

**ALISE**

1080 rue du Général De Gaulle  
76160 Saint-Jacques-sur-Darnétal  
Tel : 02.35.61.30.19  
Fax : 02 35 66 30 47  
[www.alise-environnement.fr](http://www.alise-environnement.fr)

« Reproduction interdite sans accord d'ALISE.

En tout état de cause, cette reproduction ne pourra être qu'intégrale. »



## SOMMAIRE

<b>1 - PREAMBULE DE L'ETUDE.....</b>	<b>3</b>
1.1 - CONTEXTE.....	3
1.2 - OBJECTIF .....	4
<b>2 - SITUATION GEOGRAPHIQUE .....</b>	<b>5</b>
<b>3 - CONTEXTE GEOLOGIQUE .....</b>	<b>7</b>
<b>4 - RESULTATS DES INVESTIGATIONS.....</b>	<b>8</b>
<b>5 - CONCLUSION &amp; RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>12</b>
<b>6 - FICHE SYNTHETIQUE.....</b>	<b>14</b>
<b>7 - ANNEXES.....</b>	<b>15</b>



## LISTE DES FIGURES

### FIGURES

Figure 1 : Localisation du site d'étude .....	5
Figure 2 : Périmètre de protection avant intervention (Etat initial) .....	6
Figure 3 : Carte extraite de la carte géologique 1/50 000 (n°100, Rouen-Est, BRGM).7	
Figure 4 : Zones décapées.....	9
Figure 5 : Coupe des formations superficielles au droit de l'indice .....	10
Figure 6 : Proposition de redéfinition du périmètre (après intervention) .....	13

### PHOTOGRAPHIES

Photographie 1 : Site d'étude de l'indice n°76-116-148.....	11
Photographie 2 : Décapage de l'indice par couche de 10 à 20cm de profondeur.....	11
Photographie 3 : Décapage et surcreusement des niveaux humides .....	11
Photographie 4 : Remblais ponctuels (briques, cailloux, etc.) peu profonds .....	11
Photographie 5 : Surcreusement d'un niveau plus sableux.....	11
Photographie 6 : Présence d'un niveau sableux en sub-surface (0,5 m de profondeur) .....	11
Photographie 7 : L'ensemble de la zone a été décapé .....	12

### ANNEXES

Annexe 1 : Fiche indice de cavité souterraine n°76.116.148 (Doc. Commune) .....	15
---	----



# 1 - PREAMBULE DE L'ETUDE

## 1.1 - Contexte

Le Bureau d'Etudes **ALISE Environnement** a été missionné par Monsieur Goetz pour une assistance à l'identification d'un indice de cavité souterraine sur la commune de Boos, parcelle cadastrale n° 18 de la section AC.

L'indice de cavité en question a été répertorié lors de l'Inventaire Communal des Vides et Indices de Cavité mené par le Bureau d'Etudes **Alise Environnement** en 2006 sur la commune de Boos. L'indice n°76-116-148 qui affecte le site est d'origine indéterminée. Cet indice est identifiable par une dépression d'environ 1,5 m de profondeur au maximum et sur 17 m de long.



## 1.2 - Objectif

L'objectif de cette étude consiste à réaliser une opération de décapage à la pelle mécanique munie d'un godet cureur afin de définir l'origine de cette zone affaissée.

L'examen du site a été réalisé le 16 septembre 2008 en présence du propriétaire de la parcelle, et de deux ingénieurs du Bureau d'Etudes **Alise environnement**.



## 2 - SITUATION GEOGRAPHIQUE

La commune de Boos se situe au Sud-Est de Rouen, sur les plateaux crayeux.

L'indice de cavité souterraine n°76-116-148 est localisé sur la parcelle AC 18, à 30 m environ à l'est de l'entrée ouest de la parcelle (cf. figures n°1 et 2).

Figure 1 : Localisation du site d'étude

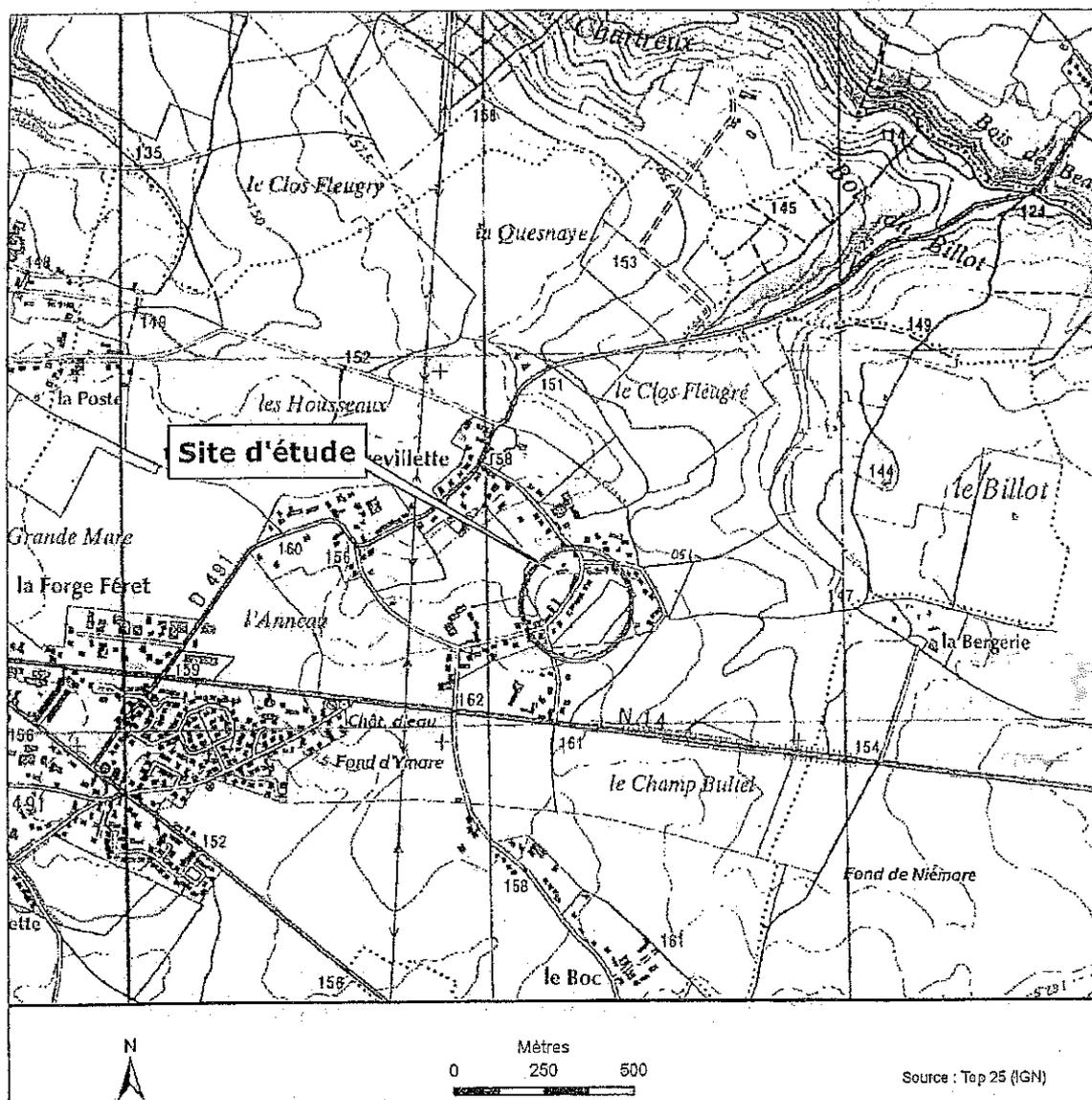
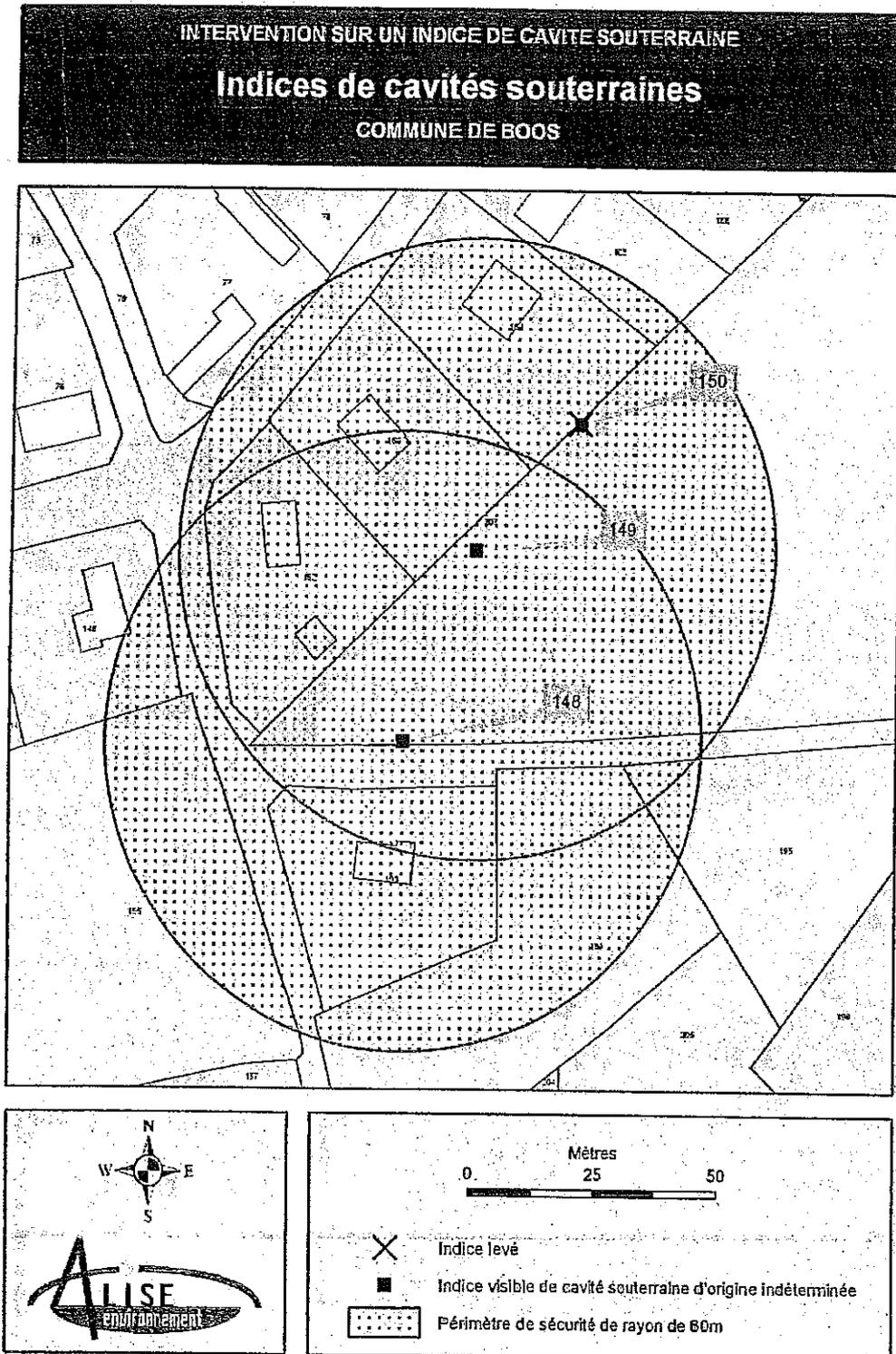




Figure 2 : Périmètre de protection avant intervention (Etat initial)

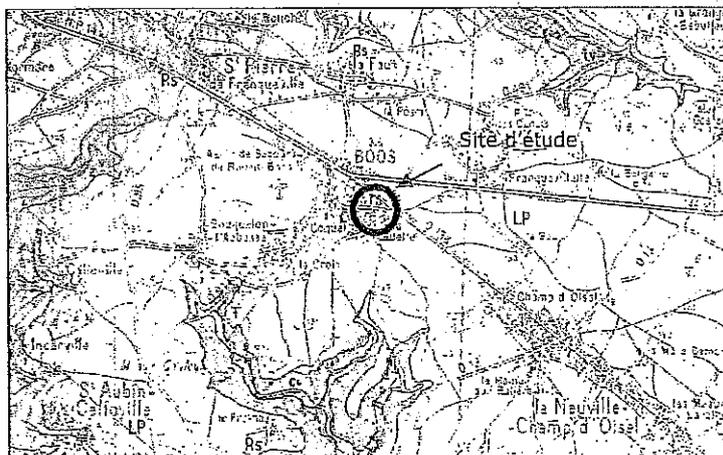


### 3 - CONTEXTE GEOLOGIQUE

D'après la carte géologique au 1/50 000 (Rouen-Est - feuille n°100, Ed BRGM) et les données extraites de la Banque de données du sous-Sol (BSS) gérée par le BRGM, la commune de Boos est installée sur un sous-sol constitué de plusieurs ensembles lithologiques. Le sous-sol présente la succession lithologique suivante, avec de la base vers le sommet :

- un substratum crayeux représenté par des craies blanches à grises avec des silex, daté du Sénonien au Coniacien ;
- une formation superficielle d'argile à silex (RS) d'épaisseur pluri-métrique et variable en générale. Les argiles à silex issues de la décalcification de la craie reposent sur le toit irrégulier du substratum crayeux ;
- une formation limoneuse qui recouvre fréquemment le sommet des plateaux, nommée « limons des plateaux, LP » et d'une épaisseur comprise entre 5 et 7m en moyenne.

**Figure 3 : Carte extraite de la carte géologique 1/50 000 (n°100, Rouen-Est, BRGM)**





## 4 - RESULTATS DES INVESTIGATIONS

La reconnaissance a consisté en la réalisation d'une opération de décapage avec une pelle mécanique afin d'identifier l'origine des effondrements.

Le décapage a concerné une surface d'environ 131 m<sup>2</sup> (17.5 m de long sur 7.5 m de large, centrée sur l'indice) sur une profondeur moyenne de l'ordre de 1,30 m.

A l'issue de ce décapage, aucune anomalie relative à la présence de cavité souterraine n'a été détectée. Nous signalons la présence de quelques remblais, de traces d'humidité (liées à la topographie), et enfin un niveau de sable très localisé.

Le décapage a permis d'établir un « log » géologique normal compte-tenu du contexte géologique régional.



Figure 4 : Zones décapées

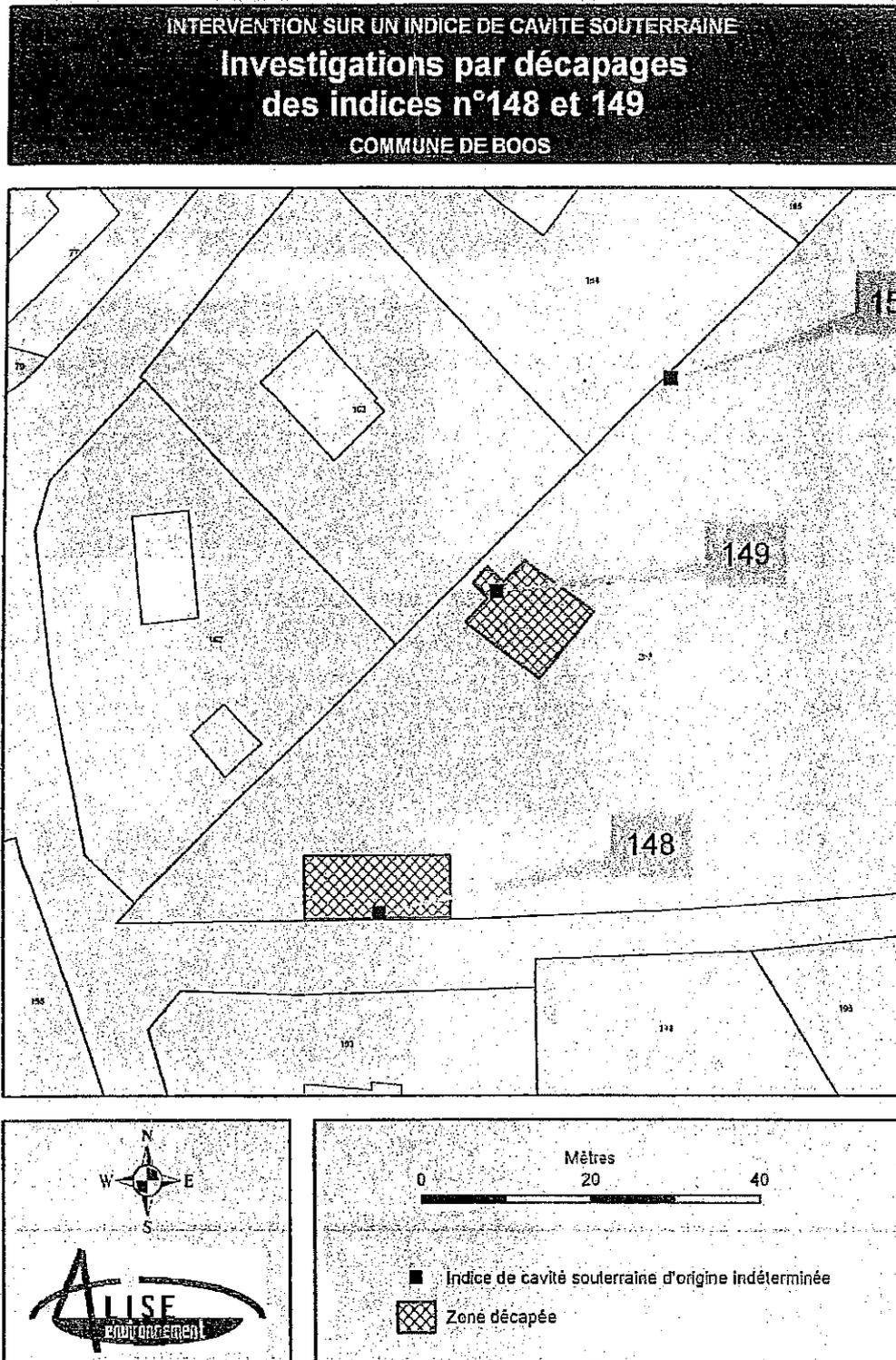
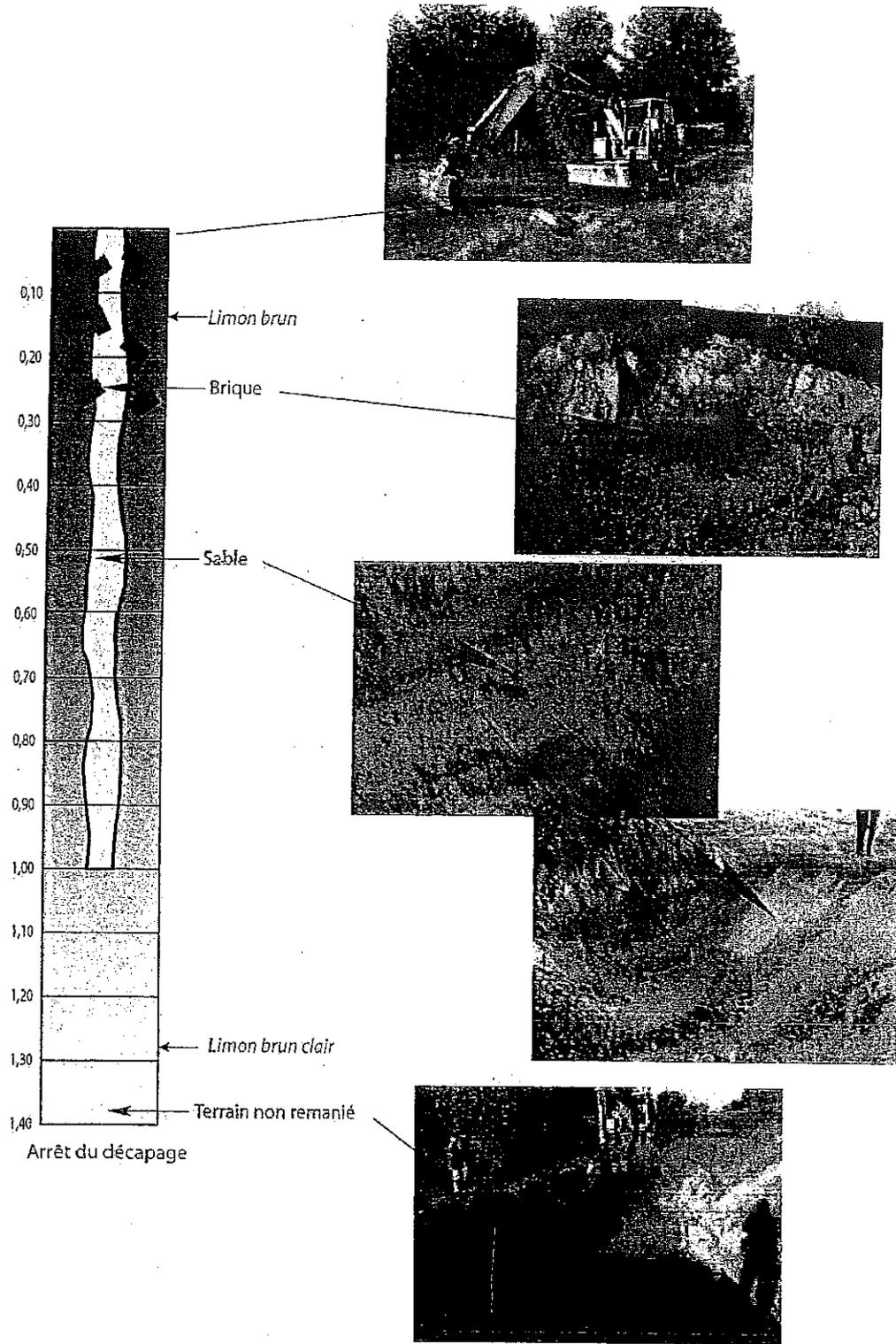
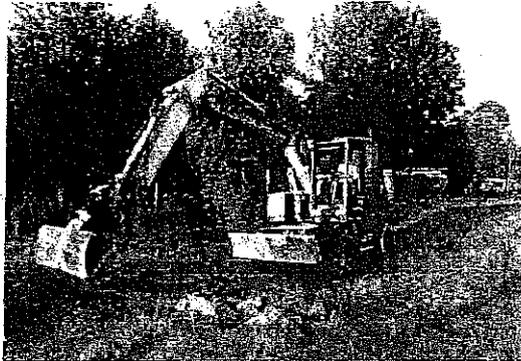


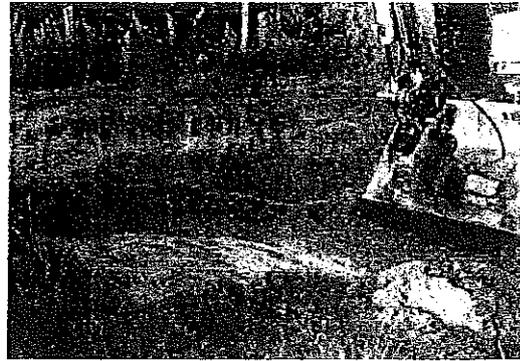


Figure 5 : Coupe des formations superficielles au droit de l'indice





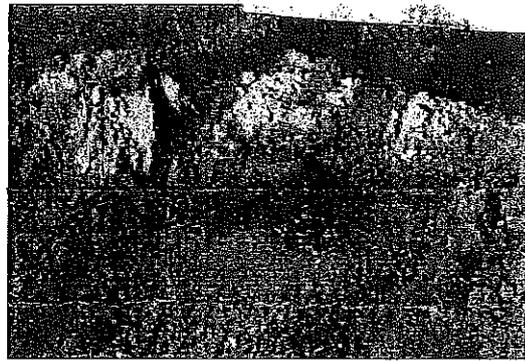
**Photographie 1 : Site d'étude de l'indice n°76-116-148**



**Photographie 2 : Décapage de l'indice par couche de 10 à 20cm de profondeur.**



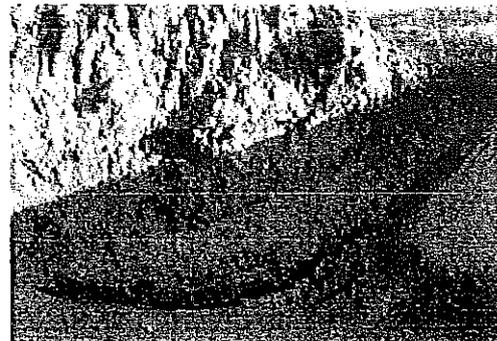
**Photographie 3 : Décapage et surcreusement des niveaux humides**



**Photographie 4 : Remblais ponctuels (briques, cailloux, etc.) peu profonds**



**Photographie 5 : Surcreusement d'un niveau plus sableux**



**Photographie 6 : Présence d'un niveau sableux en sub-surface (0,5 m de profondeur)**



Photographie 7 : L'ensemble de la zone a été décapé

## 5 - CONCLUSION & RECOMMANDATIONS

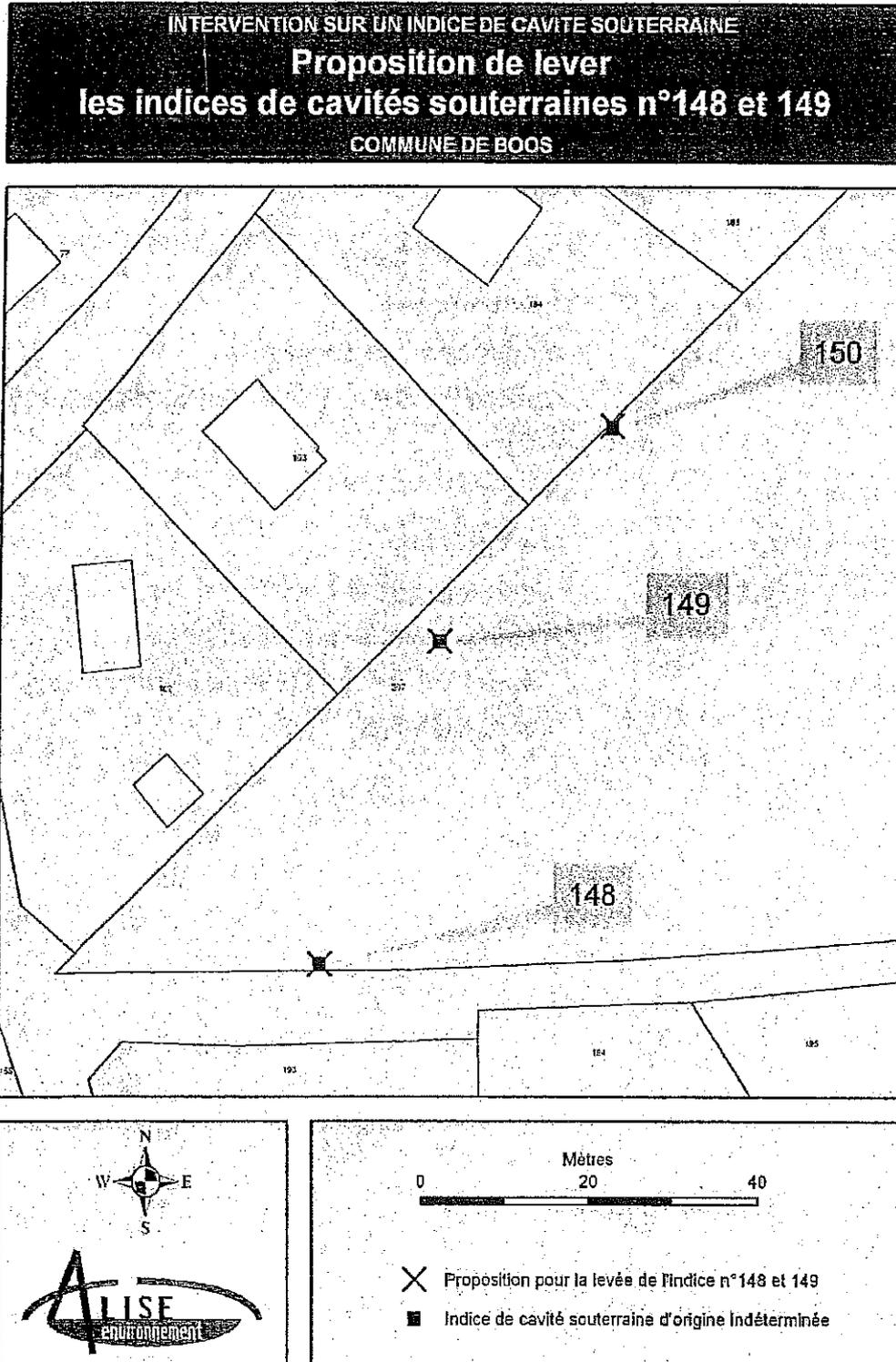
La réalisation du décapage au droit de l'indice **n°76.116.148** a mis en évidence quelques remblais à faible profondeur ainsi qu'un niveau plus sableux.

Toutefois, cette intervention n'a pas mis en évidence d'anomalie pouvant suspecter la présence d'une tête de puits de manière ou un quelques effondrements. Ainsi, nous retrouvons sur l'ensemble de la zone décapée, des limons en place sans aucune trace de remaniement.

Nous préconisons donc **la suppression du périmètre de sécurité de l'indice n°76.116.148.**



Figure 6 : Proposition de redéfinition du périmètre (après intervention)





## 6 - FICHE SYNTHETIQUE

<b>Donneur d'ordre :</b>	<b>Monsieur Goetz</b>
<b>Intervenant :</b>	<b>SARL ALISE</b>
<b>Terrain et Rédacteur :</b>	<b>M GIOIA / M LAMARRE</b>
<b>Objectif :</b>	<b>Définir l'origine d'une dépression de terrain</b>
<b>Commune :</b>	<b>BOOS</b>
<b>Parcelle de l'indice :</b>	<b>AC 18</b>
<b>Date d'intervention :</b>	<b>16/09/2008</b>
<b>Résultat de l'investigation :</b>	<b>Aucune anomalie liée à la présence d'une cavité souterraine n'a été observée</b>
<b>Préconisation :</b>	<b>Levée du périmètre de sécurité de l'indice n°76-116-148</b>