



Ministère de l'Industrie,
de la Poste et des
Télécommunications

DRIRE
RHÔNE-ALPES

Concession des Pléris / Mont-de-Lans (Isère)

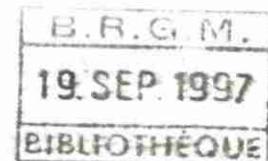
Rapport de visite et d'évaluation des travaux de mise en sécurité.

Étude réalisée dans le cadre des actions de Service public du BRGM 97-G-324

juin 1997

~~R 35550~~

R 39550



BRGM
SERVICE GEOLOGIQUE NATIONAL
Service Géologique Régional Rhône-Alpes
29 boulevard du 11 Novembre - BP. 2059 - 69616 VILLEURBANNE - Tél. 04.72.82.11.50

Concession des Pléris - Mont-de-Lans (Isère) Rapport de visite et d'évaluation des travaux de mise en sécurité

Mots clés : Ouvrage minier - Fontis - Galerie - Travaux - Risque - Diagnostique - Evaluation - Travaux - Mise en sécurité - Concession minière - Pléris - Mont-de-Lans - Isère.

En bibliographie, ce rapport sera cité de la façon suivante : Concession des Pléris ou du Mont-de-Lans (Isère) Rapport de visite et d'évaluation des travaux de mise en sécurité - Rapport BRGM (1997) R 39550 - 19 pages, 1 annexe : reportage photographique.

©BRGM, 1997, ce document ne peut être reproduit en totalité ou en partie sans l'autorisation expresse du BRGM et de la DRIRE Rhône-Alpes

Synthèse

Le programme 1997 d'intervention du Service Public du BRGM pour les travaux de mise en sécurité des concessions minières "orphelines" de la région Rhône-Alpes a porté sur la concession des Pléris / Mont-de-Lans (Isère), classée en priorité 3 après l'établissement d'une hiérarchisation documentaire de ces concessions.

Le présent rapport rend compte de la réalisation de cette opération, suivant le cahier des charges établi par la DRIRE Rhône-Alpes. Il contient :

- un rappel de la situation administrative de la concession et des anciens travaux contenus dans les archives ;
- le descriptif des anciens travaux après leur recherche sur le terrain (état des lieux et évaluation des risques apparents) ;
- les propositions de travaux préventifs.

Sommaire

Synthèse	3
Sommaire	4
Introduction	5
1. Données documentaires.....	6
1.1. Substances concédées.....	6
1.2. Communes concernées.....	6
1.3. Localisation cartographique	
1.4. Historique de la concession.....	6
1.5. Historique des travaux.....	6
1.6. Contexte géologique	7
2 Description des anciens travaux et analyse des risques.....	8
2.1. Principes généraux	8
2.2. Description des sites et analyse des risques (fig. 1 - 2 et 3).....	9
3. Travaux préventifs possibles	17
Figures :	
Fig. 1 : Limites de la concession de la Mollière.....	14
Fig. 2 : Limites de la concession les Pléris / Mont-de-Lans	15
Fig. 3 : Concession les Pléris / Mont-de-Lans : Localisation des vieux travaux retrouvés sur le terrain.....	16
Annexe :	
Annexe 1 : Reportage photographique.....	18

Introduction

Dans le cadre du programme 1997 d'intervention du Service Public du BRGM pour les travaux de mise en sécurité des concessions minières "orphelines" de la région Rhône-Alpes, la concession des Pléris / Mont-de-Lans (Isère) avait été classée en priorité 3 après l'établissement d'une hiérarchisation documentaire.

Le présent rapport rend compte des conclusions de la visite effectuée sur le site en juin 1997 ; il contient :

- le récapitulatif des renseignements administratifs et des anciens travaux contenus dans les archives. La synthèse des archives ayant été réalisée dans un rapport précédent (R 39014), nous n'en reprenons que les points essentiels pour la compréhension de cette étude ;
- le descriptif des anciens travaux après leur recherche sur le terrain ;
- l'analyse et l'évaluation des risques ;
- les propositions de travaux préventifs possibles.

1. Données documentaires

1.1 Substances concédées

Anthracite, houille.

1.2 Communes concernées

Communes de Mont-de-Lans et de Vénosc.

1.3 Localisation cartographique

- Carte géologique 1/50.000 : 797 Vizille.
- Carte topographique IGN 1/25.000 : 3536 Est ; Les Deux Alpes.

1.4 Historique de la concession

Institution de la concession par ordonnance royale du 14 octobre 1818 sur une superficie de 16 ha.

Le même bénéficiaire avait obtenu pour 50 ans une concession le 6 février 1810 sur une superficie de 97 km² ; il renonce en 1816 en raison de la taille de la concession et en obtient une plus réduite en 1818.

Après la mort du premier concessionnaire, la concession a toujours été en indivision entre plusieurs héritiers.

1.5 Historique des travaux

Travaux exécutés : exploration avant la concession, puis pendant, par galeries à partir des affleurements, en plusieurs points de la concession ;

Travaux cités en 1892, dans un procès-verbal de visite : 2 galeries de 200 et 300 m de long ;

Exploitation intermittente et peu importante ; extraction : de 0 à 30 T/an, avec un maximum de 64 T en 1867.

Abandon des travaux en 1903.

1.6 Contexte géologique

Plusieurs couches de charbon irrégulières (puissance des couches : 0,2 à 1,50 m) ; Orientation des couches : à peu près Nord-Sud, avec un très fort pendage vers l'Est. Gisement encaissé dans les schistes et grès du Carbonifère. Il correspond au prolongement vers le Nord des concessions des Aiguillons, du Ferraret et des Cristallières.

2. Description des anciens travaux et analyse des risques

2.1 Principes généraux

L'objectif de l'étude est de définir les actions à engager dans le cadre de la procédure relative à l'arrêt définitif des travaux et des installations des exploitations souterraines des mines et carrières. Elle est définie par la circulaire du 6 août 1991, émanant du Département des Industries extractives du Ministère de l'Industrie (DIE 200).

Cette circulaire précise les mesures à prendre en compte :

- prévenir les risques liés aux affaissements dangereux ;
- assurer la fermeture efficace et durable des accès aux anciens travaux ;
- éviter que les eaux susceptibles d'envahir les anciens travaux ne portent atteinte à la conservation d'une exploitation voisine ou ne perturbent la qualité des eaux des nappes et éventuellement, par résurgence, celle du réseau hydrographique ;
- éviter que les installations de surface ne compromettent la sécurité et la salubrité publiques, ainsi que les caractéristiques essentielles du milieu environnant.

Cet énoncé des mesures à prendre se rapporte en définitive à cinq types de risques que nous pouvons résumer ainsi :

- ◆ risques liés aux affaissements de terrain ;
- ◆ risques liés à la fréquentation des ouvrages souterrains ;
- ◆ risques liés à la tenue des installations de surface ;
- ◆ risques liés à la qualité des eaux drainées par les travaux ;
- ◆ risques liés à la stabilité mécanique et chimique des résidus miniers.

Cette étude est centrée sur les 2 premiers risques, les installations de surface étant inexistantes ou ayant disparu (risque 3). Les deux derniers ne sont évoqués que pour mémoire.

Chacun de ces deux risques a été analysé en distinguant l'aléa qui est la probabilité de voir un phénomène pouvant provoquer des dommages se déclencher et la vulnérabilité,

c'est-à-dire les implications directes ou indirectes qui peuvent s'exprimer en degré de perte résultant du phénomène susceptible d'engendrer des victimes et des dommages.

2.2 Vulnérabilité générale du site

Les travaux de la concession des Pléris sont situés entre 1520 m et 1430 m NGF, dans une pente forte, de topographie irrégulière, consistant en un ensemble de petites falaises de quelques mètres de dénivelée. Le haut est parsemé de végétation arbustive éparse, de taillis et de hautes herbes, le bas est en forêt non entretenue à sous-bois épais. Cet endroit est classé au cadastre en pâturages communaux. Au dessus de la pente, il y a des ruines d'un hameau d'alpage (hameau de la Molière) accessible par une piste en terre carrossable aux 4x4. Deux anciens chalets d'alpage sont restaurés et transformés, l'un en restaurant, l'autre en résidence secondaire. La pente est traversée par un sentier raide et tortueux allant de la Molière au Ponteil. D'après les renseignements obtenus à la mairie de Mont-de-Lans et auprès d'habitants du pays, il n'est fréquenté que par les gens du pays, surtout les bergers (vaches, moutons) et les chasseurs. Hors du chemin, l'accès est malaisé en raison de l'irrégularité du sol et de la végétation. Les touristes qui se promènent depuis la station des Deux Alpes sont aiguillés vers un chemin touristique horizontal balisé situé en amont. Les anciens travaux encore visibles (cf. ci-dessous) consistent uniquement en grattages superficiels dont la disposition ne fait qu'accuser encore l'irrégularité générale du terrain. Cette situation confère au site une vulnérabilité faible.

2.3 Description des sites et analyse des risques (fig. 1, 2 et 3)

Les plans des anciens travaux sont imprécis et incomplets. Seule une galerie y est reportée et sa localisation est incertaine. J'ai pu me faire accompagner pour la recherche des anciens travaux par le chef du service d'entretien de la commune de Mont-de-Lans en charge du parc véhicules et de la voirie, berger occasionnel dans sa jeunesse et chasseur.

Les galeries mentionnées dans l'historique des travaux ainsi que celle reportée sur le plan n'existent plus au dire des habitants. Il a effectivement été impossible de les retrouver. Par contre, la veine de charbon principale, orientée Nord-Sud, est jalonnée d'excavations bouchées ou de grattages superficiels, dont le plus profond est de 4 m.

Quatorze sites, énumérés ci-dessous, jalonnent une veine de charbon et se rapportent, pour leur localisation, à la figure 3. Les dimensions des dépressions sont indiquées (longueur x largeur x hauteur). Les sites 6, 8, 9, 10 et 11 forment les creux les plus importants. Les sites 1 à 5 sont les plus accessibles.

SITE 1

Localisation : fig. 3

Description (photo 1) : dépression (grattage bouché?) de 10 m x 2 m x 1,5 m ; envahie de végétation, dont orties. Terrain découvert, pâtures.

Accès : pas de sentier, au NW du hameau de la Molière, cote 1520 m.

Analyse du risque : le risque n'est pas supérieur à l'irrégularité naturelle du terrain.

SITE 2

Localisation : fig. 3

Description (photo 2) : dépression (excavation bouchée) de 10 m x 2 m x 1,5 m de profondeur, envahie de végétation. Petite falaise de 1,5 m.

Accès : pas de sentier, au NW du hameau de la Molière, cote 1520 m. Terrain découvert, pâtures.

Analyse du risque : le risque n'est pas supérieur à l'irrégularité naturelle du terrain.

SITE 3

Localisation : fig. 3

Description (photo 3) : trou horizontal de 2 m x 0,6 m, bouché par des blocs de schistes de Ø 0,2 - 0,3 m. Au pied d'un ressaut de 1 m.

Accès : pas de sentier, au NW du hameau de la Molière, cote 1520 m.

Analyse du risque : le risque n'est pas supérieur à l'irrégularité naturelle du terrain.

SITES 4 et 5

Localisation : fig. 3

Description (photos 4 et 5) : deux trous sous roche horizontaux. Profondeur 0,5 m ; 3 m x 0,5 m. Au pied d'un ressaut de 1 m. Terrain découvert, pâtures, quelques arbres.

Accès : proches du sentier descendant de la Molière, au Nord du hameau, cote 1520 m.

Analyse du risque : le risque n'est pas supérieur à l'irrégularité naturelle du terrain.

SITE 6

Localisation : fig. 3

Description (photos 6 et 7) : trou incliné de 2 m x 1,2 m, profondeur 4 m. La section d'entrée diminue vers le fond. Grattage sans continuité. Quelques blocs au sol (\varnothing 0,3 m). Inclinaison au départ 30°, puis 20° au fond.. Au pied d'un ressaut de 2 m.

Accès : au Nord du sentier descendant de la Molière, masqué du sentier par végétation (herbes, taillis, arbustes), invisible depuis le chemin.

Analyse du risque : vulnérabilité et aléa faibles. Risque de pénétration nul. Le risque de chute n'est pas supérieur à celui sur la pente naturelle. La végétation fait amortisseur.

SITE 7

Localisation : fig. 3

Description (photo 8) : dépression de 5 m x 1,5 m maxi. x 2 m profondeur maxi. ; envahie de végétation, bords doux, aspect naturel.

Accès : 2 m au-dessus du sentier descendant de la Molière, invisible depuis le sentier, masqué par végétation.

Analyse du risque : vulnérabilité et aléa faibles.

SITES 8 et 9

Localisation : fig. 3

Description (photos 9, 10, 11 et 12) : trous présentant en surface une forme de crevasse d'aspect naturel. Section triangulaire : 2 m x 1 m de hauteur. Profondeur 4 m ; inclinaison 40° sur 2 m, puis s'adouissant. Grattages fermés, la section diminue au fond du trou. Forte végétalisation, arbres.

Accès : 3 m au-dessus du sentier descendant de la Molière, invisibles depuis le sentier, masqués par la végétation.

Analyse du risque : vulnérabilité et aléa faibles. Risque de pénétration nul. Le risque de chute n'est pas supérieur à celui sur la pente naturelle. Ici, la végétation fait amortisseur.

SITE 10

Localisation : fig. 3

Description (photo 13) : id. sites 8 et 9.

Accès : hors sentier. Masqué par forte végétation.

Analyse du risque : id. sites 8 et 9.

SITE 11

Localisation : fig. 3

Description (photos 14 et 15) : trou horizontal. C'est l'excavation la plus grande observée. Au pied d'un ressaut naturel : falaise de 3 m. Dimensions de l'entrée : 2 m x 1,5 m de hauteur. Profondeur 4 m, section se rétrécissant vers le fond. Grattage fermé.

Accès : hors sentier. Masqué par forte végétation.

Analyse du risque : pas de risque de pénétration : la cavité est fermée et en bon rocher, pas de risque d'effondrement. Le risque de chute provient du ressaut naturel.

SITE 12

Localisation : fig. 3

Description (photo 16) : Grattage effondré. Petites dimensions : 2 m x 0,5 m. Profondeur 0,5 m. Ressaut sus-jacent végétalisé.

Accès : hors sentier. Masqué par forte végétation.

Analyse du risque : nul.

SITE 13

Localisation : fig. 3. cote 1450 m.

Description (photo 17) : Grattage bouché formant micro-falaise. Longueur 5 m, largeur 2 m, hauteur 3 m maxi. La falaise forme un petit surplomb incliné de 25°. Dans sous-bois épais à l'état sauvage.

Accès : hors sentier. Masqué par forte végétation.

Analyse du risque : risque de chute, mais pas supérieur à celui entraîné par la topographie naturelle. La végétation épaisse fait "garde-fou".

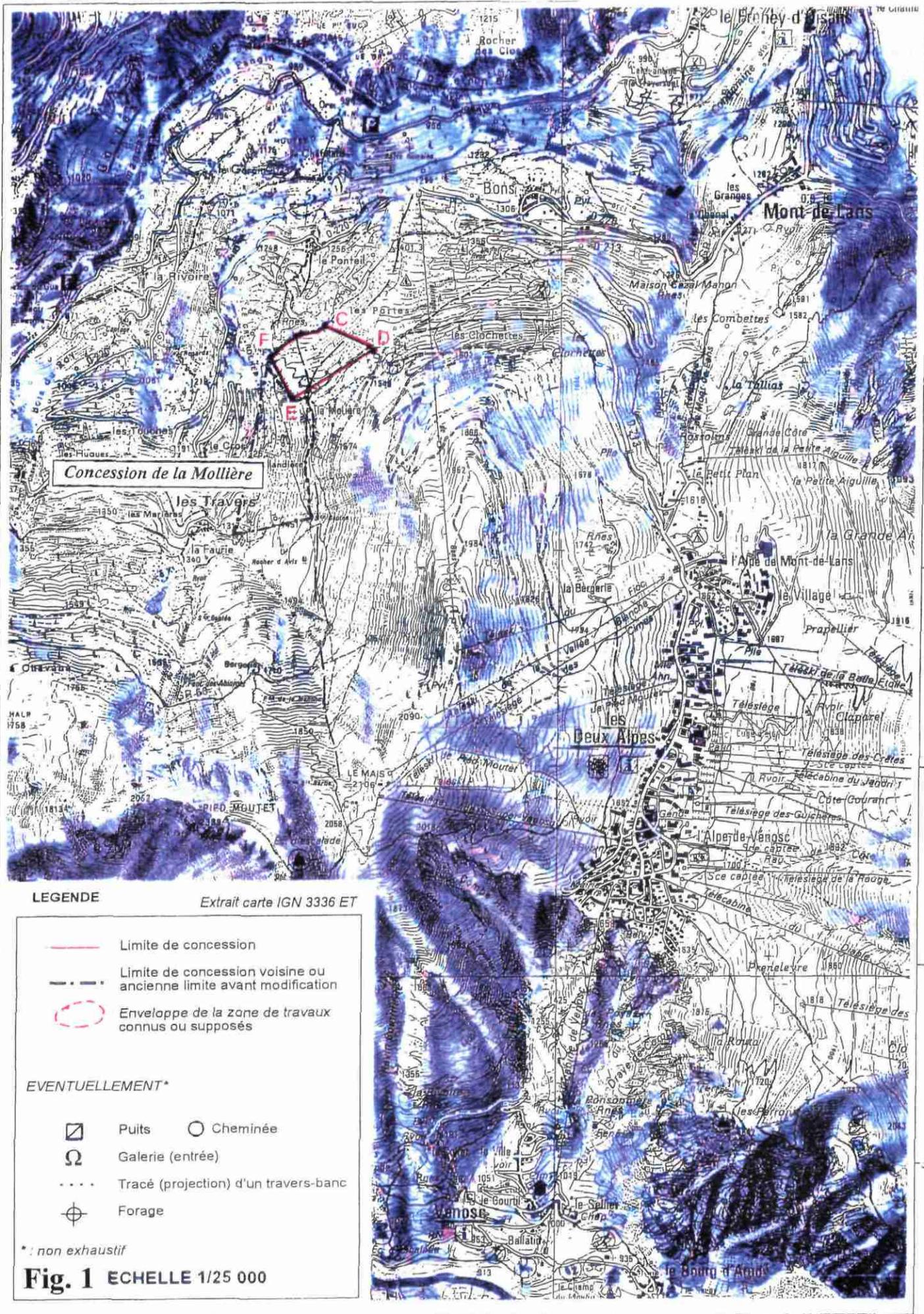
SITE 14

Localisation : fig. 3. cote 1430 m.

Description (photo 18) : Creux de 5 m x 2 m x 2 m. Aspect naturel, végétalisé (herbes, arbres), en sous-bois épais.

Accès : hors sentier. Masqué par forte végétation.

Analyse du risque : nul, pas supérieur à celui occasionné par l'irrégularité naturelle du sol.

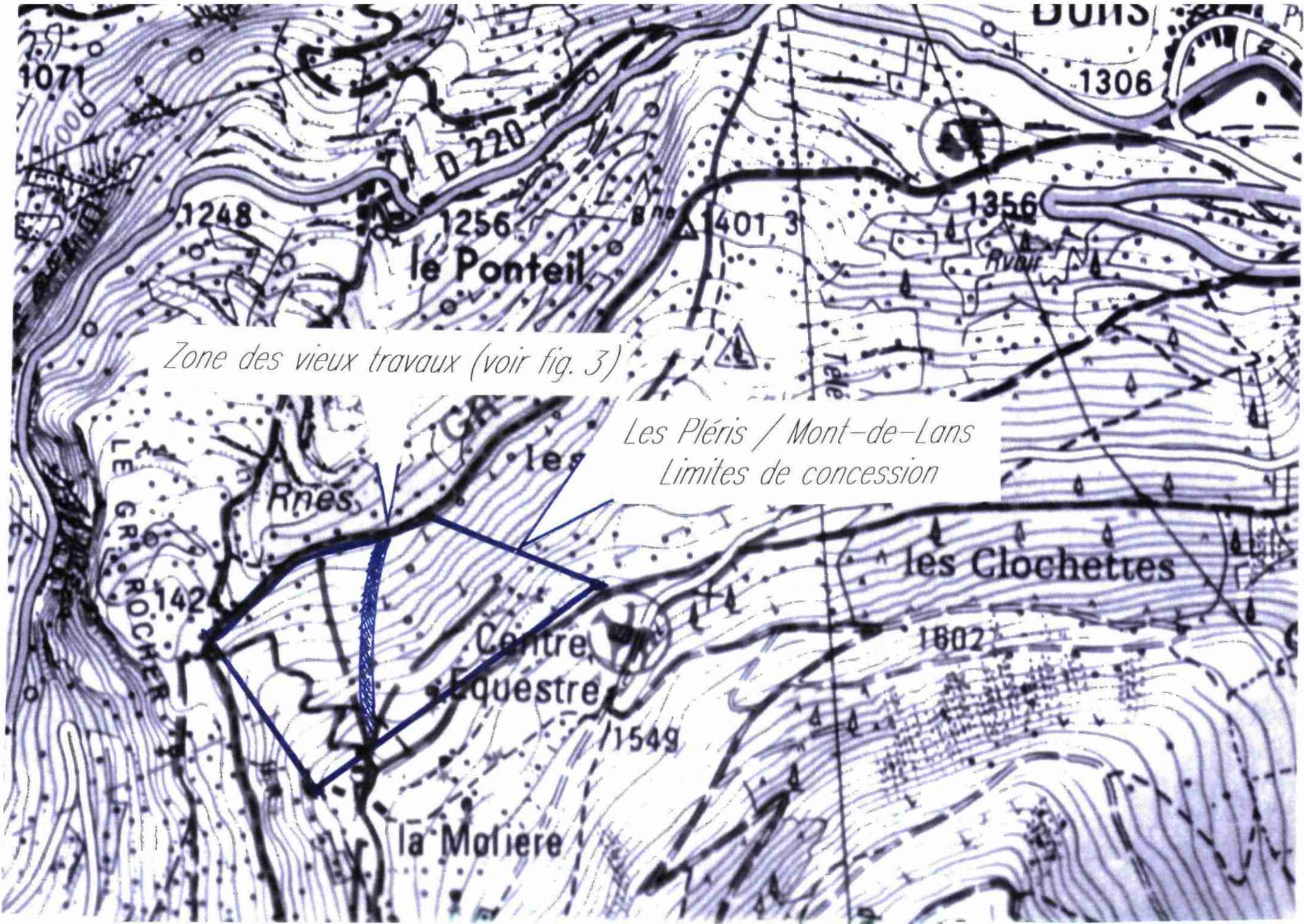


896

897

898

899



Zone des vieux travaux (voir fig. 3)

*Les Pléris / Mont-de-Lans
Limites de concession*

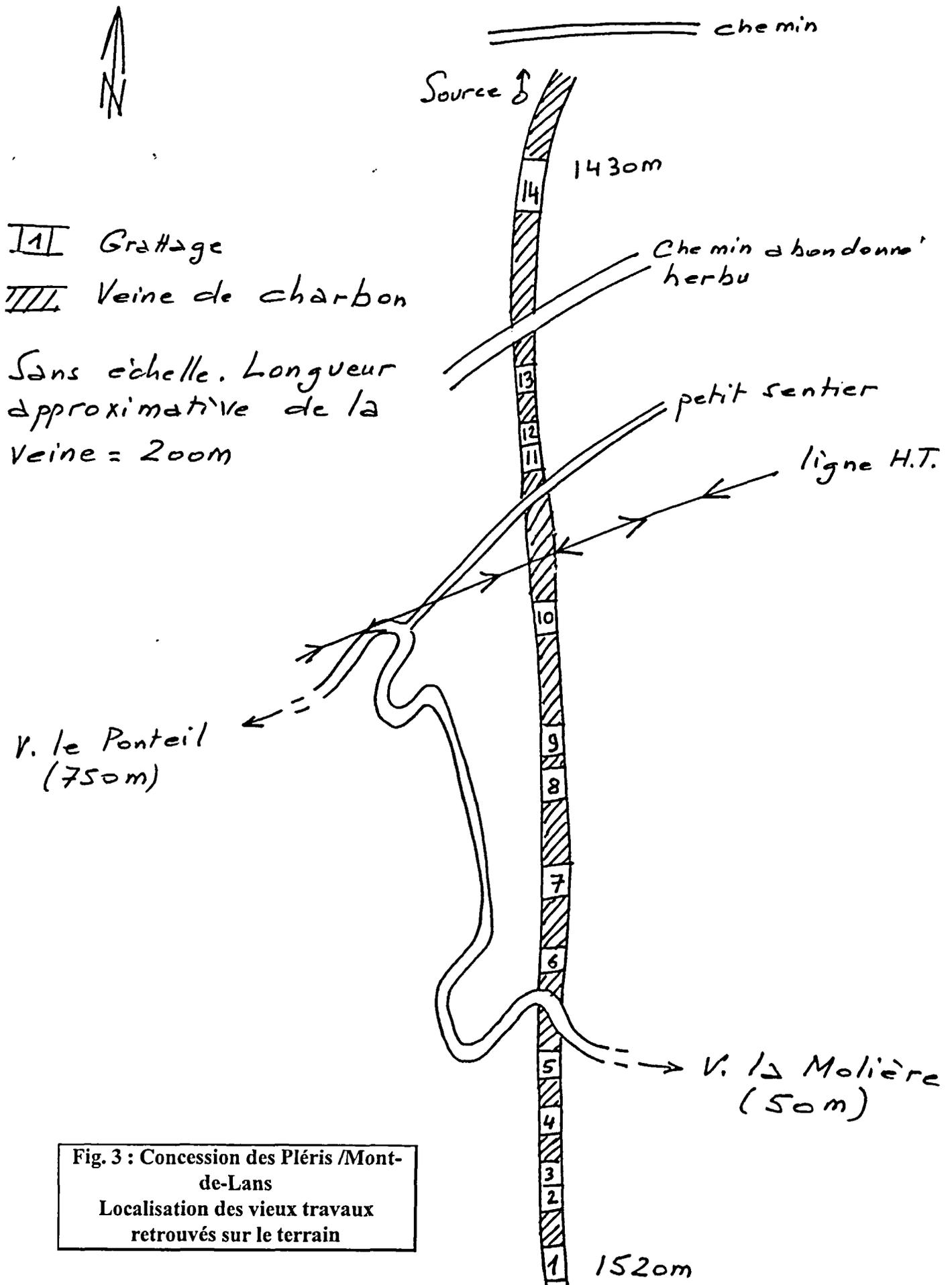


Fig. 3 : Concession des Pléris /Mont-de-Lans
Localisation des vieux travaux retrouvés sur le terrain

3. Travaux préventifs possibles

Les sites 1 à 5 sont les plus accessibles, car proches du hameau de la Molière et situés en terrain découvert. Bien qu'ils ne paraissent pas présenter d'aléa important, il est possible de **comblé certains d'entre-eux avec des matériaux inertes**. L'accès est facile jusqu'à courte distance de ces sites par le chemin à jeep menant à la Molière. Il faudra cependant **se méfier de ne pas porter atteinte au paysage et se concerter avec la mairie de Mont-de-Lans**.

Etant donné la difficulté d'accès, la petite taille, la dispersion et le retour à la nature des autres sites, aucun travail de mise en sécurité n'est proposé.

ANNEXE 1

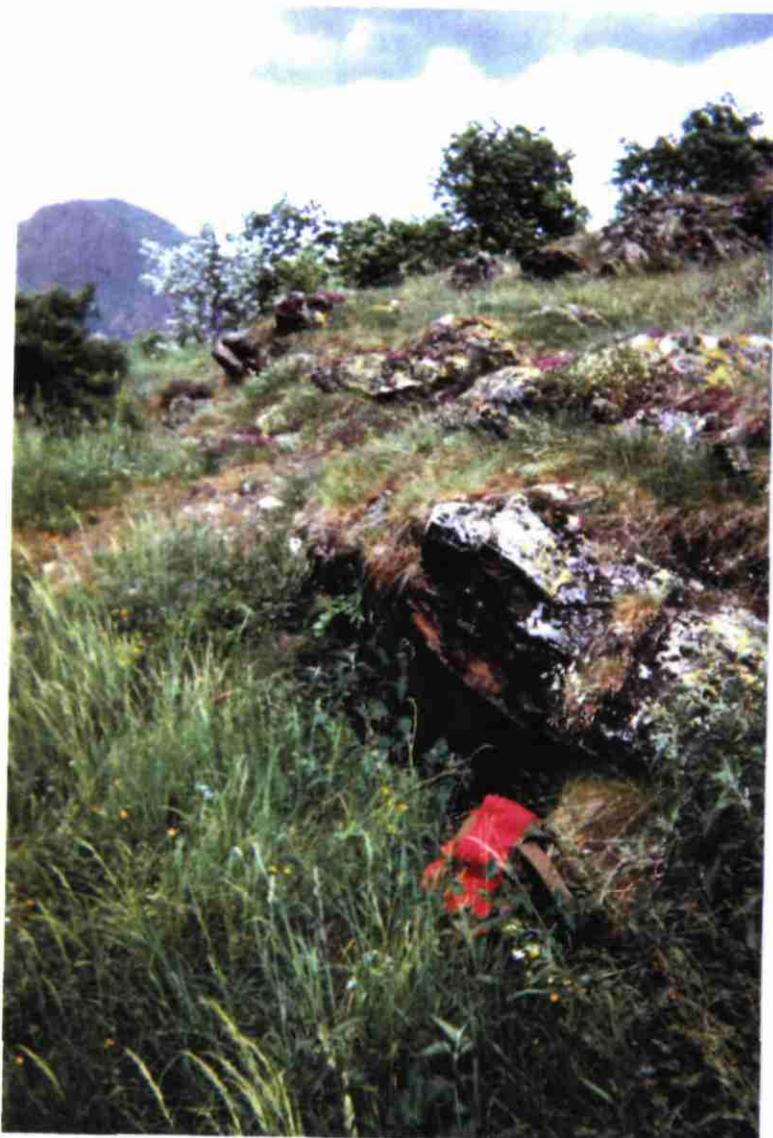
Reportage photographique



Site 1 : photo 1



Site 2 : photo 2



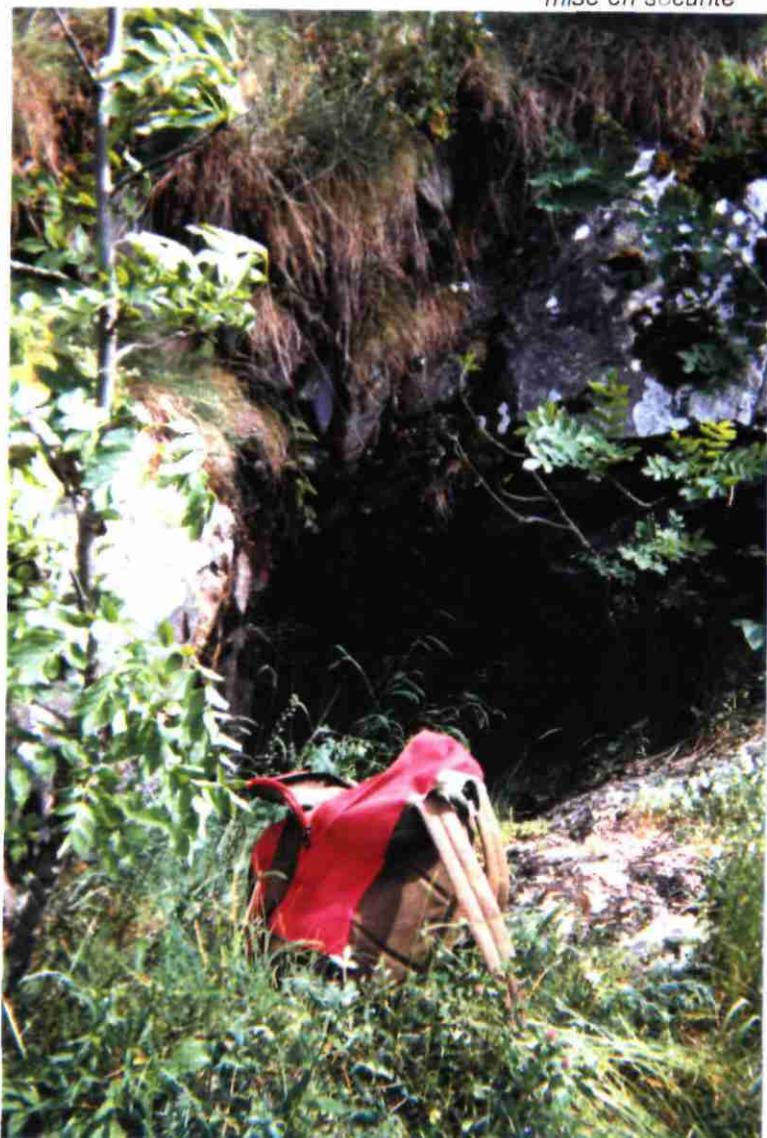
Site 3 : photo 3

Site 4 : photo 4





Site 5 : photo 5



Site 6 : photo 6
Entrée

Site 6 : photo 7
Fond





Site 7 : photo 8



Site 8 : photo 9
Entrée



Site 8 : photo 10
Fond



Site 9 : photo 11
Extérieur



Site 9 : photo 12
Fond



Site 10 : photo 13



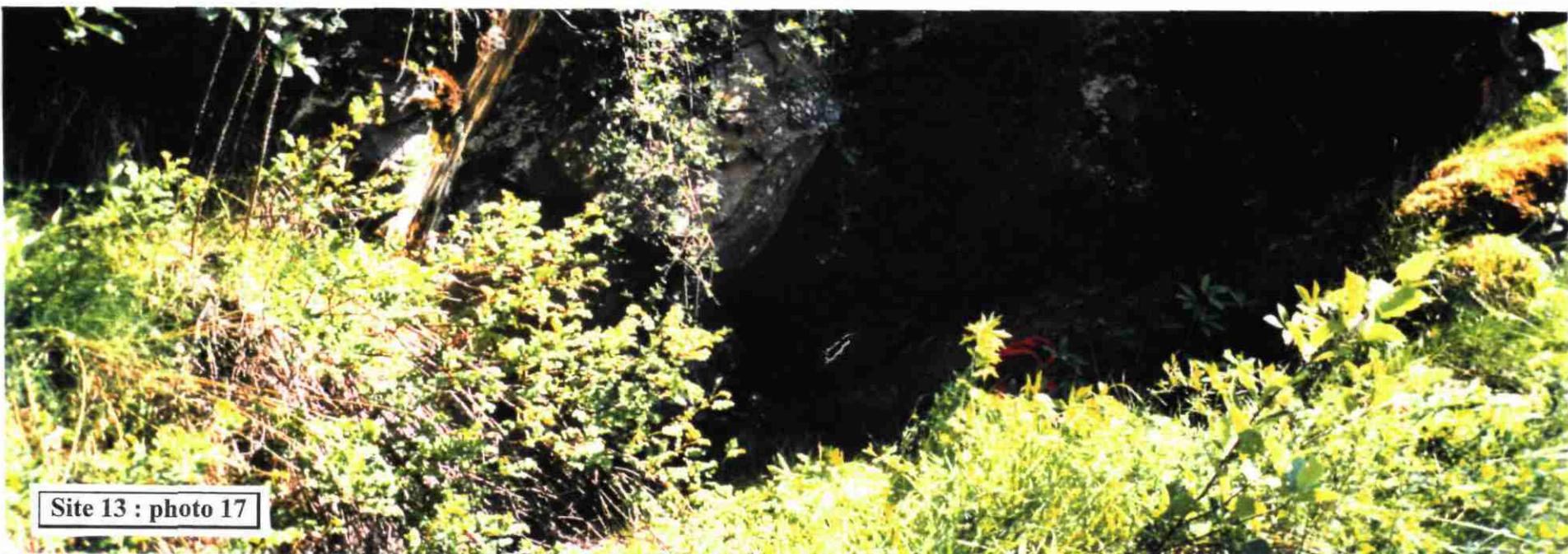
Site 11 : photo 14
Entrée

Site 11 : photo 15
Fond





Site 12 : photo 16



Site 13 : photo 17



Site 14 : photo 18