



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

DOCUMENT PUBLIC

Sécurité des anciennes mines de fer d'Ougney (Jura)

Etat des lieux et évaluation des risques

**Juillet 1995
R 38577**



Étude réalisée dans le cadre des
actions de Service public du BRGM
Opération 95A110

RESUME

Dans le cadre de sa mission de Service Public, la DRIRE Franche-Comté a demandé au BRGM une expertise concernant les risques pour la sécurité publique liés aux orifices des anciennes mines de fer d'OUGNEY dans le Jura (entrées de puits et galeries notamment).

Suite au recensement réalisé par les maires des communes concernées, la visite des lieux, en collaboration avec les maires, les habitants des villages et le chargé de mission "chauves-souris" du Ministère de l'Environnement, a permis de localiser précisément les sites miniers, d'observer leur état actuel, d'apprécier la nature et l'importance des risques et de proposer différentes options de fermeture, afin d'assurer la sécurité publique.

Dix sites ont pu être retrouvés (correspondant à 12 orifices) : 7 se situent sur la commune d'OUGNEY, 2 sur la commune de VITREUX et 1 sur la commune de PAGNEY.

De plus, une zone d'instabilité en bordure des mines d'OUGNEY a été signalée avec des risques d'effondrements.

Des recommandations pour la mise en sécurité des sites sont indiquées en fonction des risques directs d'accidents, de l'environnement et des protections existantes éventuelles. Plusieurs options de travaux de fermeture des orifices sont proposées (remblaiement, dalle béton, grille fermée...), tenant compte de la nécessité ou non de maintenir un accès aux personnes autorisées et pour la protection des chauves-souris (site 9) :

- Les puits non protégés (sites 7 et 8) présentent des risques élevés et requièrent des mesures urgentes de protection, telles que clôtures.
- Les entrées de galeries également non protégées (sites 1, 3 et 9) et présentant des dangers potentiels pour les personnes pénétrant dans les galeries, nécessitent d'être fermées, suivant plusieurs options possibles.
- Sur les autres sites (2, 4, 5 et 6) des protections antérieures ont été installées qui demandent à être renforcées de façon plus efficace et durable.

TABLE DES MATIERES

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUCTION | 5 |
| 1.1. Cadre réglementaire de l'intervention de la DRIRE | 5 |
| 1.2. Situation | 6 |
| 1.3. Bref historique des concessions | 6 |
| 1.4. Documents consultés | 9 |
| 2. EVALUATION DES SITES VISITES | 10 |
| 2.1. Ancienne concession de LAFFAUD : sites 1, 2 et 3 | 10 |
| 2.2. Ancienne concession d'OUGNEY | 14 |
| 2.2.1. Sites 4 et 5 | 14 |
| 2.2.2. Sites 6, 7 et 8 | 14 |
| 2.2.3. Site 9 | 15 |
| 2.2.4. Zone d'instabilité entre les sites 7 et 9 | 15 |
| 2.3. Ancienne concession de PAGNEY : site 10 | 15 |
| 3. HIERARCHISATION DES RISQUES ET PRIORITES DE MISE EN SECURITE | 16 |

TABLE DES FIGURES

| | |
|--|----|
| Figure 1 - Plan de situation d'OUGNEY - échelle 1/250 000 | 7 |
| Figure 2 - Plan de situation des concessions d'OUGNEY, LAFFAUD et PAGNEY | 8 |
| Figure 3 - Plan de situation des orifices recensés et visités | 13 |

TABLE DES TABLEAUX

| | |
|--|----|
| Tableau 1 - Récapitulatif des données géographiques et cadastrales des orifices recensés des anciennes mines d'OUGNEY, LAFFAUD et PAGNEY | 11 |
| Tableau 2 - Tableau récapitulatif des types d'orifices et des risques - Anciennes mines d'OUGNEY, LAFFAUD et PAGNEY | 12 |

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 - Fiches de sites n° 1 à n° 10.

1. INTRODUCTION

La Préfecture du Jura a fait examiner en février 95, la situation des anciens travaux des mines de fer d'OUGNEY en regard de la sécurité publique. Suite au premier examen réalisé sur la commune d'OUGNEY, il a été demandé aux maires des communes voisines de JALLERANGE, TAXENNE, VITREUX, ROUFFANGE et PAGNEY de recenser l'ensemble des orifices ou sorties des anciennes mines dans le but de pouvoir prendre les mesures de sécurité nécessaires.

A l'issue des résultats de cette enquête, le BRGM - Service Public a été chargé par la DRIRE de Franche-Comté d'établir un état des lieux des sites recensés, d'évaluer la nature et l'importance des risques et de proposer des moyens à mettre en oeuvre pour assurer la sécurité.

Ce diagnostic a été mené avec l'aide du chargé de mission "chauve-souris" pour le Ministère de l'Environnement, les maires des communes d'OUGNEY et de PAGNEY et d'un habitant d'OUGNEY, Mr Gardot P.

Ce rapport présente les résultats de la visite des sites sous forme de fiches et de cartes de localisation.

1.1. CADRE REGLEMENTAIRE DE L'INTERVENTION DE LA DRIRE

Le diagnostic demandé par M. le Préfet du Jura entre dans le cadre des dispositions prévues à l'article 49, dernier alinéa, du décret n° 95.696 du 09 mai 1995 relatif à l'ouverture des travaux miniers et à la Police des mines, ainsi rédigé :

"En outre, lorsque dans des travaux arrêtés définitivement ou dans des installations inutilisées qui ne sont pas soumis à une Police spéciale distincte de la Police Municipale de Droit Commun, se produisent des faits de nature à compromettre la sécurité ou la salubrité publique, le Préfet, à la demande du Maire, peut charger le Directeur régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement, de visiter les lieux et de préconiser les mesures appropriées pour faire cesser le danger ou les nuisances constatés".

1.2. SITUATION (Fig. 1)

Les anciennes mine de fer d'OUGNEY se situent dans le département du Jura, dans le canton de GENDREY, 25 km à l'Ouest de BESANÇON et 5 km au Nord de l'autoroute A36.

Les exploitations faisaient partie de 3 anciennes concessions minières renoncées, décrites ci-dessous, appelées concessions d'OUGNEY, de LAFFAUD et de PAGNEY. Celles-ci couvrent partiellement les communes d'OUGNEY, de VITREUX, de PAGNEY, de TAXENNE et de ROUFFANGE.

1.3. BREF HISTORIQUE DES CONCESSIONS

Les orifices recensés sur les cinq communes appartiennent à 3 concessions limitrophes qui ont été accordées entre 1846 et 1855 afin d'exploiter une couche de minerai oolithique de fer sédimentaire de l'Aalénien. Ce sont les concessions d'OUGNEY, de LAFFAUD et de PAGNEY qui ont toutes trois été renoncées. Elles sont localisées sur la figure 2.

- **Seules les mines de fer de la concession d'OUGNEY** ont fait l'objet d'une exploitation relativement importante jusqu'en 1911. 1,2 million de tonnes de fer ont été extraites par travaux souterrains, suivant un réseau de plusieurs dizaines de kilomètres et un taux de défrèvement inférieur à 60 %. Accordée le 24/12/1846 à des particuliers (MM. Charlier, Caron et Charrier), elle passa ensuite à la société S.A des Forges de Franche-Comté en 1860 puis à EDF en 1946. La demande en renonciation fut acceptée le 13/10/1972 par arrêté ministériel.

- **Les concessions de LAFFAUD et PAGNEY** ne donnèrent lieu qu'à des travaux de faible importance :

. Sur la concession de LAFFAUD, accordée le 3/8/1855, d'une superficie de 320 ha, la production de fer de 1864 à 1869 et de 1872 à 1877 ne dépassa pas 0,15 million de tonnes. L'extraction était faite par chambres et piliers avec un taux de défrèvement de 87% (pas de plan minier connu). Le 29/08/1906, la concession détenue par la Cie des Forges et Aciéries de la Marine et d'Homecourt fut renoncée.

. Sur la concession de PAGNEY, accordée le 19/12/1850 à une société formée par les habitants du pays, d'une surface de 209 ha, la mine ne fut pratiquement jamais exploitée, le minerai étant de qualité très médiocre et la couche de faible puissance. Les travaux ont été arrêtés en 1857 et la concession renoncée le 29 août 1906.

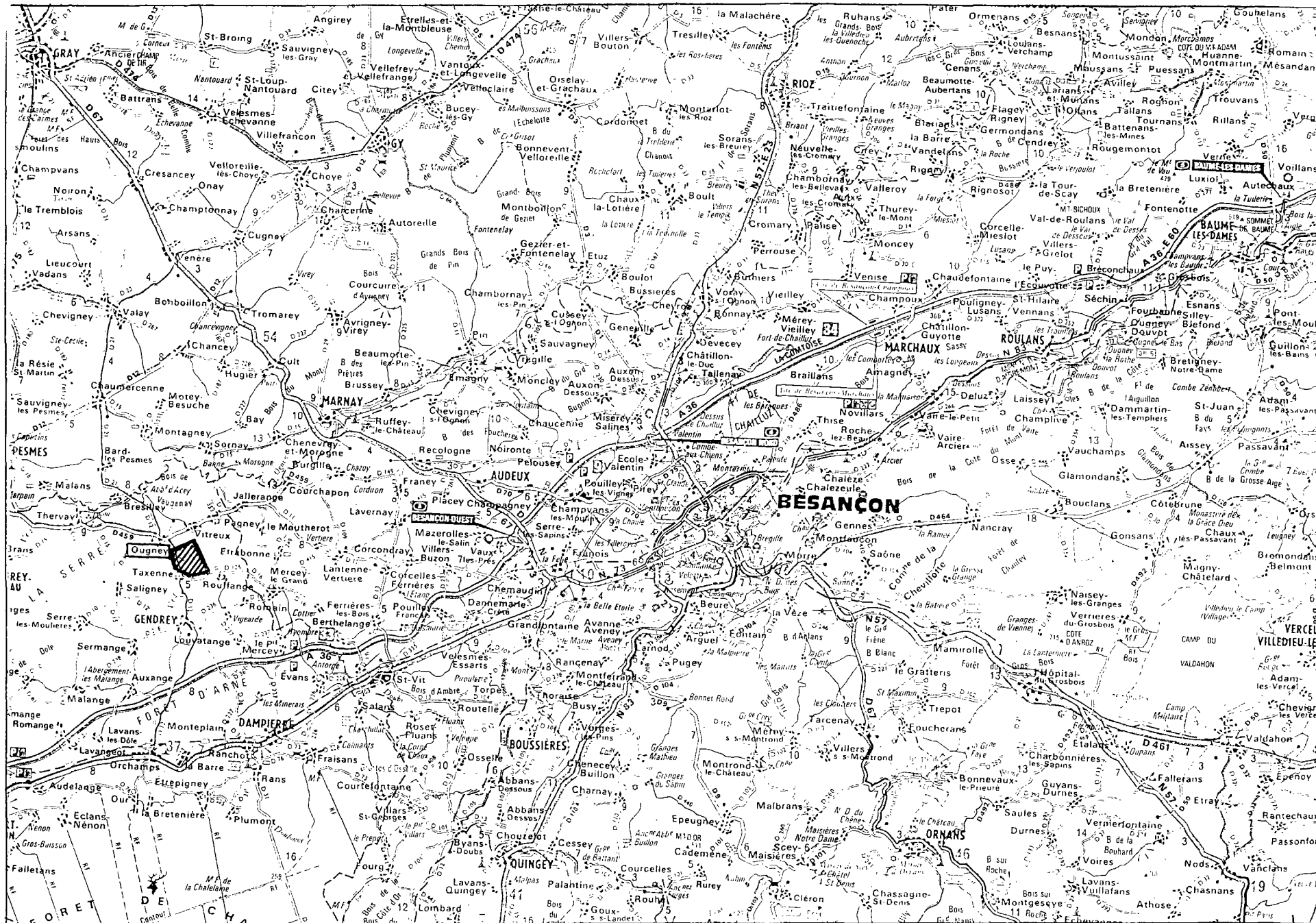
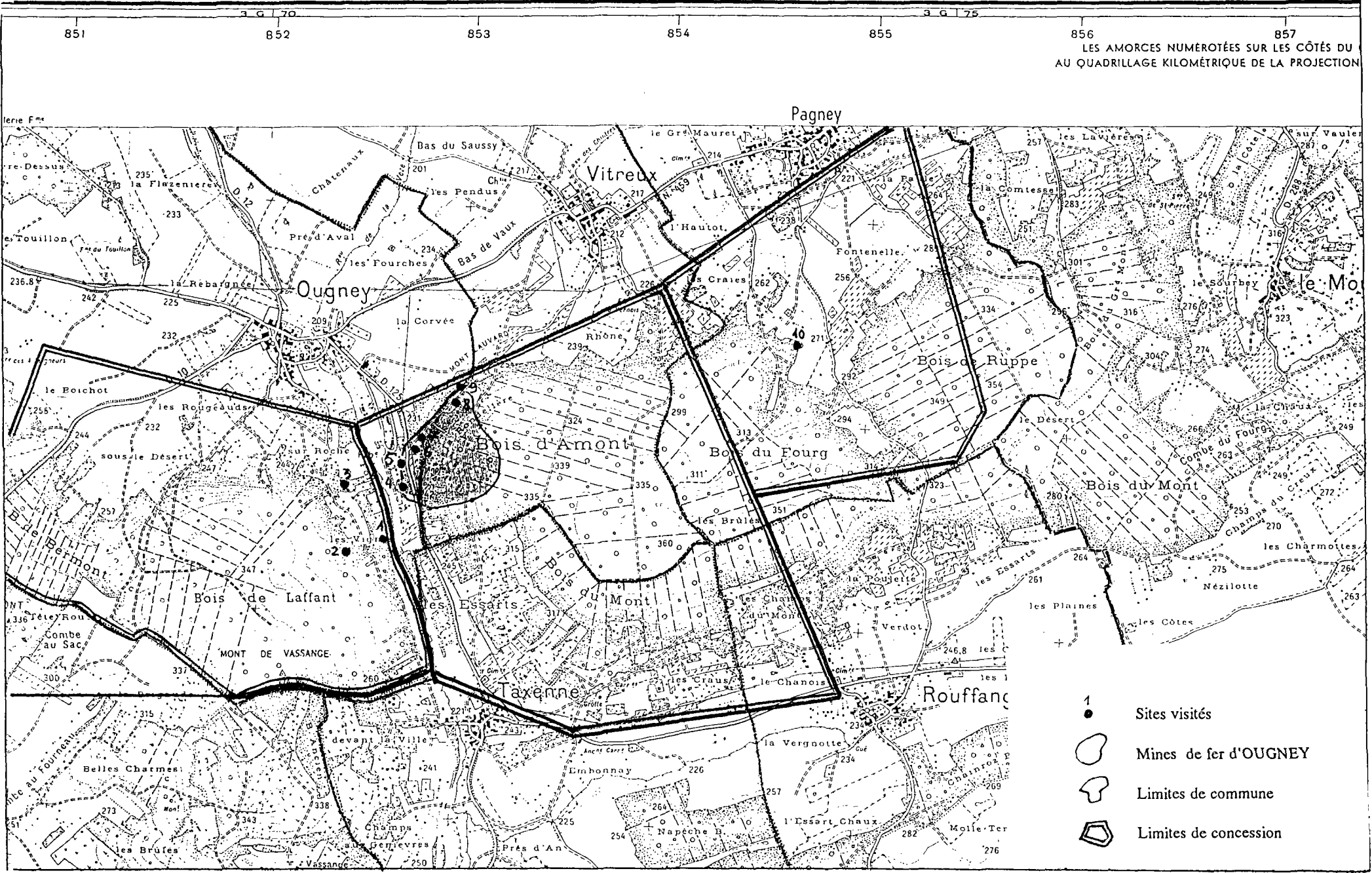


Figure 1 - Plan de situation d'UGNEY - 1/250 000



Echelle 1/25 000

Figure 2 - Plan de situation des concessions d'UGNEY, LAFFAUD et PAGNEY

1.4. DOCUMENTS CONSULTÉS

- carte IGN à 1/50 000 ; PESMES - 501,
- carte IGN à 1/25 000 ; 3223 E,
- carte géologique à 1/50 000 ; PESMES - 501,
- note historique de la DRIRE (concession d'OUGNEY),
- archives de la banque des données du sous-sol du BRGM sous le numéro national 501-8x-4003 et les coordonnées Lambert X : 852 et Y : 254,
- cadastres des communes d'OUGNEY, VITREUX et PAGNEY,
- note du Ministère de l'Industrie, datée du 06/08/91 : Instruction relative aux aspects techniques de l'abandon des travaux et installations des exploitations souterraines des mines et des carrières (annexe à la lettre circulaire DIE 200).

2. EVALUATION DES SITES VISITES

L'évaluation des sites concerne les puits, entrées de galeries et orifices divers recensés dans les communes d'OUGNEY, PAGNEY et VITREUX. Aucun orifice n'a été retrouvé à ROUFFANGE, TAXENNE et JALLERANGE.

La recherche d'informations complémentaires auprès des Maires, des habitants, ainsi que de Mr S. Roué, chargé de mission chauves-souris de la CPEPESC, ont permis de localiser 10 sites appartenant aux mines de fer d'OUGNEY, LAFFAUD et PAGNEY, numérotés de 1 à 10.

Les tableaux 1 et 2 récapitulent les données concernant les entrées de galeries et de puits observées à l'issue de la visite des lieux.

Les risques directs sont appréciés en fonction de leur nature, de l'environnement, et des protections existantes éventuelles. Les travaux et aménagements proposés pour assurer la sécurité font ressortir plusieurs options de fermeture, notamment pour tenir compte des programmes en cours de sauvegarde des chauves-souris.

De plus, 10 fiches descriptives des sites visités précisant et développant ces différentes données, sont annexées au rapport. Leur position est reportée sur la figure 3.

2.1. ANCIENNE CONCESSION DE LAFFAUD : SITES 1, 2 et 3

Ces trois sites, appartenant à l'ancienne mine de fer de LAFFAUD, se trouvent sur la commune d'OUGNEY.

Il s'agit d'une descenderie (n° 1) et d'un puits (n° 2) d'exploitation des mines de fer de LAFFAUD. Une petite entrée de galerie de recherche (n° 3) a également été retrouvée.

- L'entrée de la galerie (n° 1) est située sur le terrain de Mr Grandjean, 30 m en contrebas du chemin d'OUGNEY à TAXENNE, en rive gauche du ruisseau de la Vèze et 800 m au Sud du village d'OUGNEY. L'entrée maçonnée en pierres de taille est en bon état. Le niveau d'eau est actuellement à 10 m de l'entrée.

Aucune protection n'a été faite dans le passé. Des risques potentiels existent (noyade, éboulement).

La galerie doit être obturée, suivant les instructions ministérielles (DIE 200), par un remblai de 10 m de long s'appuyant sur un mur de béton de 1 m d'épaisseur, et assurant l'évacuation des eaux.

Si l'accès doit être maintenu, la pose d'une grille à barreaux fermée à clef sera préconisée.

Sécurité des anciennes mines de fer d'OUGNEY (39)

| N° SITE | COMMUNE | ANCIENNE CONCESSION | PARCELLE CADASTRALE | NOM PROPRIETAIRE | COORDONNEES | | | TYPE D'ORIFICE |
|---------|--------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|-------------|---------|-----|------------------------------------|
| | | | | | X | Y | Z | |
| 1 | OUGNEY | LAFFAUD | ZK 18 | GRANDJEAN | 852,62 | 2253,35 | 212 | Entrée de descenderie, ouverte |
| 2 | OUGNEY | LAFFAUD | ZK 33 | GARDOT P. | 852,44 | 2253,27 | 240 | Puits fermé par dalle |
| 3 | OUGNEY | LAFFAUD | ZK 10 | MEGARADEMI A. | 852,43 | 2253,64 | 210 | Entrée de galerie, ouverte |
| 4 | OUGNEY | OUGNEY | ZH 24 | GENIN J.P. | 852,72 | 2253,60 | 225 | Entrée de galerie murée |
| 5 | OUGNEY | OUGNEY | ZH 24 | GENIN J.P. | 852,71 | 2253,72 | 225 | 3 entrées de galeries murées |
| 6 | OUGNEY | OUGNEY | ZH 20 | GARDOT P. | 830,00 | 2253,85 | 245 | Puits, fermé par troncs et clôturé |
| 7 | VITREUX | OUGNEY | ZE 19 | Commune de VITREUX | 852,81 | 2253,87 | 250 | Puits, ouvert |
| 8 | VITREUX | OUGNEY | ZE 29 | DELPUECH R. | 852,96 | 2254,05 | 260 | Puits, ouvert |
| 9 | OUGNEY (sur la limite VITREUX) | OUGNEY | ZH 20 | GARDOT P. | 852,97 | 2254,12 | 250 | Entrée de galerie, ouverte |
| 10 | PAGNEY | PAGNEY | ZE 44b | BRELOT L. | 864,67 | 2254,40 | 265 | Entrée de galerie éboulée |

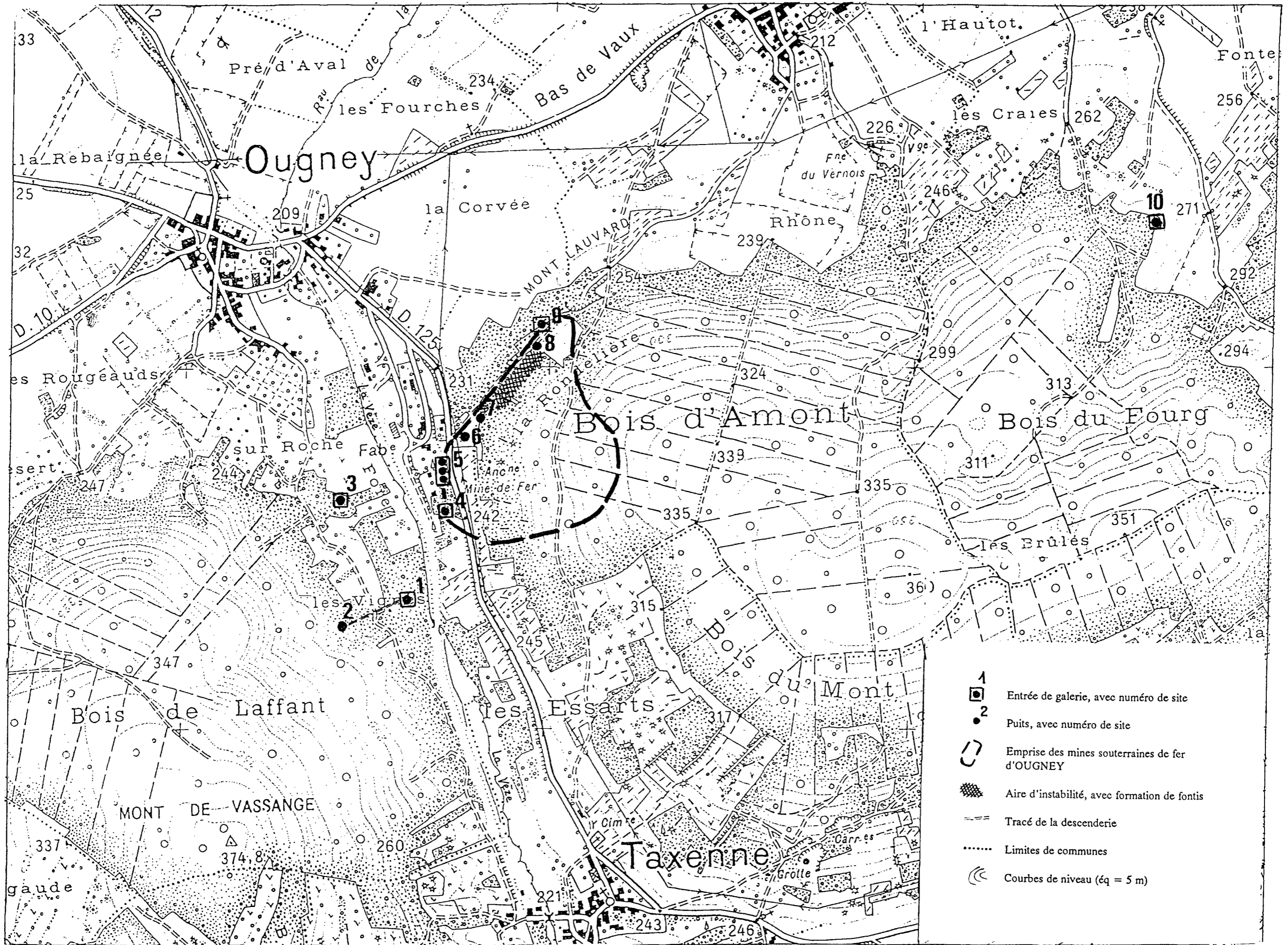
Tableau 1 - Récapitulatif des données géographiques et cadastrales des orifices recensés des anciennes mines d'OUGNEY, LAFFAUD et PAGNEY

Sécurité des anciennes mines de fer d'OUGNEY (39)

| N° SITE | TYPE D'ORIFICE | PROTECTION EXISTANTE | EVALUATION DES RISQUES D'ACCIDENTS | PRIORITE | AMENAGEMENTS SOUHAITABLES | |
|---------|---|---|------------------------------------|----------|--|--|
| | | | | | Option 1 : fermeture définitive | Option 2 : maintien d'un accès réglementé, surveillé |
| 1 | 1 entrée de descenderie maçonnée | non | ++ | 1 | remblaiement 10 m | grille cadenassée |
| 2 | 1 puits | obturation par dalle béton | + | 3 | rajouter une clôture de protection contrôle de l'état de la dalle | - |
| 3 | 1 entrée de galerie (fouille) | non | +++ | 1 | remblaiement complet | non |
| 4 | 1 entrée de galerie maçonnée | obturation par mur parpaings | + | 2 | remblaiement 10 m | grille cadenassée |
| 5 | 3 entrées de galeries maçonnées, espacées de 6 et 10 m | murs parpaings | + | 2 | remblaiement 10 m | grille cadenassée |
| 6 | 1 puits | clôture et fermeture par troncs d'arbres | + | 2 | remblaiement ou bouchon béton | - |
| 7 | 1 puits | non | +++ | 1 | remblaiement ou bouchon béton | - |
| 8 | 1 puits | non | +++ | 1 | remblaiement ou bouchon béton | - |
| 9 | 1 entrée de galerie | non | +++ | 1 | non (étude et protection des chauves-souris) | clôture grillagée, grille cadenassée |
| 10 | 1 entrée de galerie | éboulée, obstruée | + | 3 | - | - |

Importance des risques :
 +++ élevé
 ++ moyen
 + faible

Tableau 2 - Tableau récapitulatif des types d'orifices et des risques (voir situation figure 2)
 Anciennes mines d'OUGNEY, LAFFAUD et PAGNEY



Sécurité des anciennes mines de fer d'OUGNEY (39)

Figure 3 - Plan de situation des orifices recensés et visités

- Le puits n° 2 est situé 90 m à l'Ouest de l'entrée de la galerie n° 1 sur une parcelle boisée appartenant à Mr P. Gardot. Celui-ci l'a obturée par une dalle en béton, en bon état, il y a 10 ans. Les risques directs sont minimes. Une protection supplémentaire par un enclos grillagé solide est souhaitable, ainsi qu'un contrôle de solidité du béton.
- L'entrée de la galerie de recherche (n° 3), située 350 m au Nord des deux sites précédents, n'est pas protégée. Les risques de chutes de blocs et d'effondrement sont importants. Il est recommandé de remblayer l'entrée par des matériaux (environ 20 m³).

2.2. ANCIENNE CONCESSION D'OUGNEY

2.2.1. Sites 4 et 5

Il s'agit des 4 entrées principales de galeries des mines de fer d'OUGNEY, situées dans la commune d'OUGNEY et sur la propriété de Mr Genin à 50 m et 150 m de la "rue des Mines". Elles sont actuellement fermées par des murs de parpaings. Ceux-ci sont aisément descellés par des "visiteurs" pour pénétrer dans les galeries.

Le renforcement de la fermeture existante est recommandé suivant les instructions du Ministère de l'Industrie.

Dans le cas où des intérêts scientifiques (tels que des études archéologiques et des études de faune) nécessitent de laisser un accès, une porte à barreaux métalliques, solide, fermée à clef pourrait y être installée. La gestion doit être prise en charge par une autorité locale (municipalité, service culturel, etc...).

2.2.2. Sites 6, 7 et 8

Ces trois puits sont localisés dans le Bois d'Amont, zone de la Rondelière :

- Les puits 7 et 8, situés sur la commune de VITREUX, sont béants et peu visibles dans le bois, sans aucune protection et présentent un réel danger d'accident corporel (chute dans le vide). Ils doivent être mis en sécurité en première priorité. En mesure d'urgence, des clôtures grillagées sont souhaitables, avant réalisation des travaux de fermeture plus lourds.
- Le puits 6, sur la commune d'OUGNEY, dans un terrain appartenant à Mr P. Gardot, a été provisoirement protégé par une clôture et la pose de troncs d'arbres (à diamètre ≤ 20 cm). La fermeture efficace et définitive du puits est également recommandée.

2.2.3. Site 9

Il s'agit d'une entrée d'accès au réseau de galeries de la mine de fer d'OUGNEY, hors d'eau, située 500 m au N.E des entrées 3 et 4, et 40 m au-dessus.

Elle se localise dans le bois d'Amont, dans une parcelle de Mr P. Gardot, sur la commune d'OUGNEY, à la limite de la commune de VITREUX, dans un petit ravin d'une dizaine de mètres de profondeur.

Ce réseau souterrain abrite une colonie de 5 000 chauves-souris étudiées et répertoriées par le Ministère de l'Environnement.

L'entrée est partiellement bouchée par un remblai rocheux. Une ouverture de 1 m de large et de 1 m de hauteur est actuellement visible, laissant un passage aux chauves-souris.

Les risques sont élevés pour des personnes pénétrant dans la galerie, non habilitées et non équipées.

Il est recommandé de fermer l'entrée de façon efficace et durable par un remblai. Néanmoins, d'autres solutions peuvent être envisagées pour maintenir un accès et le passage des chauves-souris (grille à barreaux fermée à clef, ou autre).

2.2.4. Zone d'instabilité entre les sites 7 et 9

Une aire d'instabilité (figure 3), signalée le long du chemin du Bois de la Rondelière conduisant au site n° 9, correspond à la bordure nord-ouest de l'ancienne exploitation. Dans cette zone, les galeries sont proches de la surface et le stot de protection est faible. Un orifice de 1 m de diamètre a été observé, probablement causé par la formation d'un fontis venu au jour par décollement des dalles calcaires du toit de la galerie. Il a été temporairement bouché par le propriétaire du terrain, Mr P. Gardot, par des minces troncs d'acacias. Des effondrements similaires pourraient se former au-dessus des galeries situées entre les sites 7 et 9, et des risques d'accidents corporels existent à moyen terme.

Une inspection des galeries concernées et une étude géotechnique sont nécessaires avant tous travaux de confortement.

2.3. ANCIENNE CONCESSION DE PAGNEY : SITE 10

Il s'agit d'une ancienne entrée de galerie effondrée qui n'est plus visible actuellement ; elle se situe dans la commune de PAGNEY, sur la parcelle ZE 44 appartenant à Mr Brelot, à la lisière d'un petit bois.

L'entrée, entièrement obstruée, ne présente pas de danger et ne requiert pas de travaux de sécurité.

3. HIERARCHISATION DES RISQUES ET PRIORITES DE MISE EN SECURITE

Le tableau 2 établit une classification des 10 sites recensés et visités en fonction des dangers existants et de la présence ou non de protection.

Trois degrés de priorité de mise en sécurité ont été définis :

- **En priorité 1 (risques élevés)** : sont classés les ouvrages ne disposant d'aucune fermeture : les 2 puits profonds non protégés (sites 7 et 8) dans les bois doivent être clôturés, puis remblayés (fermés) au plus vite.

De même, les entrées de galeries ouvertes (sites 1 et 9) sont potentiellement très risquées pour les personnes non habilitées et non expérimentées pouvant s'y aventurer.

- **En priorité 2 (risques modérés)**, sont classés les ouvrages ayant été obturés par des fermetures non durables et peu efficaces (réversibles), tels que murs de parpaings à l'entrée des galeries 4 et 5 et troncs d'arbres couvrant l'orifice du puits 6. Des mesures de mise en sécurité sont également souhaitables.

Nous classons également en priorité 2 la galerie du site 3 ouverte mais dont le remblaiement n'entraînerait pas de moyens très lourds.

- **En priorité 3 (risques faibles)**, sont classés le site 2, puits fermé par une dalle de béton et l'entrée de galerie 10 effondrée.

ANNEXE 1

FICHES DE SITES N° 1 A N° 10

**ANCIENNES MINES DE FER DE OUGNEY
EVALUATION DES RISQUES ET MISE EN SECURITE**

FICHE DE SITE N° 1

DEPARTEMENT : Jura
COMMUNE : OUGNEY
ANCIENNE CONCESSION : LAFFAUD, renoncée le 29/08/1906
PROPRIETAIRE TERRAIN : Parcelle : n° ZK 18
Nom : M. GRANDJEAN
Adresse : 39350 - OUGNEY

COORDONNEES LAMBERT DU SITE : X : 852,62
Y : 2253,35
Z : 212 m

LOCALISATION ET ACCES (figure 3) : Sur le chemin carrossable d'OUGNEY à TAXENNE, 1 100 m au Sud du centre du village et 30 m à l'Ouest du chemin, en limite d'un petit bois. Accès facile.

DESCRIPTION DES ORIFICES : Une entrée de descenderie (galerie en pente de 20° environ) maçonnée en pierres de taille ; son état général est bon, ainsi que la tenue des terrains observables.

Dimensions : 2 m de hauteur par 2 m de large.

Le niveau d'eau est visible à 10 m de l'entrée ; le niveau d'eau hivernal atteint l'entrée.

PROTECTIONS EXISTANTES : Aucune.

EVALUATION DES RISQUES : L'entrée maçonnée étant en bon état, les risques de chute de blocs sont faibles. Des promeneurs et spéléologues s'aventurant dans la galerie risquent plutôt la noyade.

DEFINITION DES TRAVAUX RECOMMANDES POUR LA MISE EN SECURITE : La fermeture de la galerie est recommandée :

- Suivant les instructions ministérielles, la fermeture doit être efficace et durable, par remblayage sur 10 m.
- Dans le cas d'une fermeture non définitive et en mesure d'urgence, une grille solide, fermée à clé, sera posée (l'accès étant alors réglementé et géré par la municipalité par exemple).

**ANCIENNES MINES DE FER DE OUGNEY
EVALUATION DES RISQUES ET MISE EN SECURITE**

FICHE DE SITE N° 2

DEPARTEMENT : Jura
COMMUNE : OUGNEY
ANCIENNE CONCESSION : LAFFAUD, renoncée le 29/08/1906
PROPRIETAIRE TERRAIN : Parcelle : n° ZK 33
Nom : M. GARDOT P.
Adresse : 39350 - OUGNEY

COORDONNEES LAMBERT DU SITE : X : 852,44
Y : 2253,27
Z : 240,00

LOCALISATION ET ACCES (figure 3) : Situé 120 m à l'Ouest de l'entrée de descenderie (n° 1) et 90 m du chemin OUGNEY - TAXENNE. Localisé dans une zone boisée envahie de broussailles.

DESCRIPTION DES ORIFICES : 1 puits de 3 m de côté, fermé par une dalle de béton. Sa profondeur, d'après un plan ancien, serait de 80 m. Il s'agirait d'un puits d'extraction appelé "Puits de la Combe au Lièvre", connecté à la galerie (site n° 1).

PROTECTIONS EXISTANTES : Une dalle de béton, avec un trou circulaire de 10 cm de diamètre a été mise en place par le propriétaire du terrain, il y a 10 ans.

EVALUATION DES RISQUES : Le puits étant fermé par la dalle béton apparemment en bon état, les risques directs sont minimes.

DEFINITION DES TRAVAUX RECOMMANDES POUR LA MISE EN SECURITE : Le puits n'ayant pas été remblayé dans le passé, la dalle en béton ne constitue pas une protection telle que définie par la circulaire DIE 200.

Un contrôle de sa solidité est souhaitable et la pose d'une clôture constituera une protection supplémentaire.

**ANCIENNES MINES DE FER DE OUGNEY
EVALUATION DES RISQUES ET MISE EN SECURITE**

FICHE DE SITE N° 3

DEPARTEMENT : Jura
COMMUNE : OUGNEY
ANCIENNE CONCESSION : LAFFAUD, renoncée le 29/08/1906
PROPRIETAIRE TERRAIN : Parcelle : n° ZK 10 (petite enclave dans la propriété GARDOT)
Nom : M. MEGARADEMI André
Adresse : 39350 - OUGNEY

COORDONNEES LAMBERT DU SITE : X : 852,43
Y : 2253,64
Z : 210 m

LOCALISATION ET ACCES (figure 3) : Sur le même chemin d'OUGNEY à TAXENNE que les sites 1 et 2, à 700 m du centre d'OUGNEY, et 100 m à gauche du chemin, dans un bois à la rupture de pente du lit de la Vèze.

DESCRIPTION DES ORIFICES : Entrée de galerie (de recherche ?) descendante, visible sur 5 m. Pas de trace d'ancienne maçonnerie. L'entrée, de 2 m de largeur sur 2 m de hauteur, entaille les bancs calcaires qui se délitent en blocs instables. L'entrée se resserre et semble obturée 5 m plus loin.

PROTECTIONS EXISTANTES : Aucune. Entrée de galerie connue de la famille Pierre GARDOT. Peu visible dans le bois, au bas d'un petit abrupt de 3 m de hauteur.

EVALUATION DES RISQUES : Risques de chutes de blocs, à l'entrée de la fouille non maçonnée. Risques d'effondrement de la galerie.

DEFINITION DES TRAVAUX RECOMMANDES POUR LA MISE EN SECURITE : La fermeture définitive de l'entrée par remblaiement de matériaux est recommandée (volume estimé à 20 m³).

**ANCIENNES MINES DE FER DE OUGNEY
EVALUATION DES RISQUES ET MISE EN SECURITE**

FICHE DE SITE N° 4

DEPARTEMENT : Jura
COMMUNE : OUGNEY
ANCIENNE CONCESSION : OUGNEY, renoncée le 13/10/1972
PROPRIETAIRE TERRAIN : Parcelle : n° ZH 24
Nom : M. GENIN J.P.
Adresse : 25, rue du Chasnot - 25000 BESANCON

COORDONNEES LAMBERT DU SITE : X : 852,72
Y : 2253,60
Z : 225 m

LOCALISATION ET ACCES (figure 3) : 150 m au Sud du site n° 5 et à 200 m de la route goudronnée (rue des Mines). Accès par l'ancien quai de chargement transformé en pré. Dans un petit bois.

DESCRIPTION DES ORIFICES : Une entrée de galerie murée, permettant l'accès au réseau d'exploitation des mines de fer d'OUGNEY (partie basse noyée). L'entrée a des dimensions de 3 m de hauteur par 2 m de largeur.

PROTECTIONS EXISTANTES : Un mur de parpaings construit par le propriétaire du terrain interdit l'accès de la galerie. Des traces de ciment frais montrent que les parpaings ont été descellés par des "visiteurs". Le mur est actuellement refait.

EVALUATION DES RISQUES : La galerie étant obturée par des parpaings, il n'y a pas de danger immédiat. La protection est néanmoins insuffisante, les murs pouvant être aisément détruits. La circulation dans le réseau souterrain très étendu de galeries présente de réels dangers : risques de s'égarer, de noyade dans les parties immergées, de chutes de blocs et d'asphyxie par mauvaise ventilation.

DEFINITION DES TRAVAUX RECOMMANDES POUR LA MISE EN SECURITE : Une fermeture durable de l'entrée de galerie est recommandée. Plusieurs options sont possibles :

- remblaiement sur 10 m (circulaire DIE 200) pour une fermeture définitive,
- si l'accès doit être maintenu aux personnes autorisées (études d'archéologie minière et de faune cavernicole,...), la pose d'une grille à barreaux fermée à clé, ancrée dans les parois peut être envisagée.

**ANCIENNES MINES DE FER DE OUGNEY
EVALUATION DES RISQUES ET MISE EN SECURITE**

FICHE DE SITE N° 5

DEPARTEMENT : Jura
COMMUNE : OUGNEY
ANCIENNE CONCESSION : OUGNEY, renoncée le 13/10/1972
PROPRIETAIRE TERRAIN : Parcelle : n° ZH 24
Nom : M. GENIN J.P.
Adresse : 25, rue du Chasnot - 25000 BESANCON

COORDONNEES LAMBERT DU SITE : X : 852,71
Y : 2253,72
Z : 225 m

LOCALISATION ET ACCES (figure 3) : En contrebas de la route D 125 OUGNEY - TAXENNE, à 800 m au Sud du centre d'OUGNEY. Accessible par la rue des Mines, 50 m derrière la maison de M. GENIN. Le site est boisé et herbeux.

DESCRIPTION DES ORIFICES : 3 entrées murées de galeries distantes les unes des autres de 6 et 10 m. Dimensions : 3 m par 3 m.

Il s'agit de l'accès principal de la mine de fer d'OUGNEY, d'où sortait le minerai de fer pour être chargé sur le quai du chemin de fer en contrebas.

PROTECTIONS EXISTANTES : Des murs de parpaings interdisent l'accès des galeries.

EVALUATION DES RISQUES : Ce sont les mêmes que sur le site n° 4. Les murs de parpaings bouchant les entrées peuvent être facilement détruits ou partiellement descellés. Les risques directs sont importants pour les personnes pénétrant dans le réseau souterrain : risques de s'égarer, de noyade, de chutes de pierres et d'asphyxie par mauvaise ventilation.

DEFINITION DES TRAVAUX RECOMMANDES POUR LA MISE EN SECURITE : Mêmes recommandations que pour l'entrée n° 4. Plusieurs solutions doivent être soupesées :

- fermeture définitive par remblaiement,
- maintien d'un accès réglementé et surveillé aux personnes autorisées et pour la protection des chauves-souris (grille à barreaux fermée à clé, ou autre).

**ANCIENNES MINES DE FER DE OUGNEY
EVALUATION DES RISQUES ET MISE EN SECURITE**

FICHE DE SITE N° 6

DEPARTEMENT : Jura
COMMUNE : OUGNEY
PROPRIETAIRE TERRAIN : Parcelle : n° ZH 20
Nom : M. GARDOT Pierre
Adresse : Grande rue - 39350 OUGNEY

COORDONNEES LAMBERT DU SITE : X : 830,00
Y : 2253,85
Z : 245 m

LOCALISATION ET ACCES (figure 3) : à 40 m de la route D 125 OUGNEY - TAXENNE, accessible par un chemin, puis 20 m dans le sous-bois.

DESCRIPTION DES ORIFICES : Un puits vertical, de section carrée de 3 m de côté ; profondeur possible 15 m.

PROTECTIONS EXISTANTES : Un grillage de 1 m de hauteur surmonté d'un rang de barbelé entoure le puits, lui-même recouvert de troncs d'acacias de 20 cm de diamètre. Protection récemment réalisée par M. GARDOT. Celui-ci avait auparavant remblayé le puits avec du tout-venant de construction routière, en pure perte, le remblai s'étant "écoulé" dans les galeries.

EVALUATION DES RISQUES : Pas de danger immédiat direct, une protection provisoire existant. Des risques potentiels de chute existent, néanmoins, pour des personnes passant au-dessus de la clôture. De plus, les troncs recouvrant le puits peuvent s'enlever facilement et ne dureront pas avec le temps.

DEFINITION DES TRAVAUX RECOMMANDES POUR LA MISE EN SECURITE : La fermeture définitive du puits est recommandée :

- option 1 : remblaiement par un bouchon de béton (instruction de la lettre DIE 200),
- option 2 : dalle béton armé débordant largement du puits, tenant compte de la tenue des terrains au bord du puits.

**ANCIENNES MINES DE FER DE OUGNEY
EVALUATION DES RISQUES ET MISE EN SECURITE**

FICHE DE SITE N° 7

DEPARTEMENT : Jura
COMMUNE : VITREUX
ANCIENNE CONCESSION : OUGNEY, renoncée le 13/10/1972
PROPRIETAIRE TERRAIN : Parcelle : n° ZE 19
Nom : commune de VITREUX

COORDONNEES LAMBERT DU SITE : X : 852,81
Y : 2253,87
Z : 250 m

LOCALISATION ET ACCES (figure 3) : Situé à environ 50 m au Nord du puits n° 6, à moins de 10 m du chemin d'accès, dans le bois.

DESCRIPTION DES ORIFICES : Un puits vertical de section carrée, de 3 m de côté, profondeur 15 m à 20 m.

PROTECTIONS EXISTANTES : Aucune.

EVALUATION DES RISQUES : L'orifice n'étant pas protégé et peu visible dans le sous-bois, les risques sont élevés, en particulier la chute de personnes s'approchant des bords ou n'ayant pas vu l'ouverture.

Aucun accident signalé jusqu'à ce jour.

DEFINITION DES TRAVAUX RECOMMANDES POUR LA MISE EN SECURITE : La fermeture définitive du puits est fortement recommandée (voir fiche n° 6).

En mesure d'urgence, une clôture de protection (grillage et barbelé) est souhaitable.

**ANCIENNES MINES DE FER DE OUGNEY
EVALUATION DES RISQUES ET MISE EN SECURITE**

FICHE DE SITE N° 8

DEPARTEMENT : Jura
COMMUNE : VITREUX
ANCIENNE CONCESSION : OUGNEY, renoncée le 13/10/1972
PROPRIETAIRE TERRAIN : Parcelle : n° ZE 29
Nom : M. DELPUECH Robert
Adresse : 39350 - OUGNEY

COORDONNEES LAMBERT DU SITE : X : 852,96
Y : 2254,05
Z : 260 m

LOCALISATION ET ACCES (figure 3) : A 250 m au Nord du site n° 7, à quelques mètres de l'ancien chemin broussailleux de la Rondelière. Le site est boisé (Bois d'Amont).

DESCRIPTION DES ORIFICES : Un puits vertical, en sous-bois touffu, de 20 m de profondeur environ et de 3 m de diamètre. Les bords sont légèrement évasés.

PROTECTIONS EXISTANTES : Aucune.

EVALUATION DES RISQUES : Ce puits non protégé et peu visible, comme le précédent (site n° 7) présente un risque élevé de chute pour les promeneurs, chasseurs, etc...

DEFINITION DES TRAVAUX RECOMMANDES POUR LA MISE EN SECURITE : Ce puits, comme le précédent (n° 7) doit être fermé en priorité :

- une clôture de protection grillagée est souhaitable en mesure d'urgence,
- par la suite, les travaux plus lourds de fermeture sont recommandés par remblaiement total ou partiel (bouchon béton).

**ANCIENNES MINES DE FER DE OUGNEY
EVALUATION DES RISQUES ET MISE EN SECURITE**

FICHE DE SITE N° 9

DEPARTEMENT : Jura
COMMUNE : OUGNEY
ANCIENNE CONCESSION : OUGNEY, renoncée le 13/10/1972
PROPRIETAIRE TERRAIN : Parcelle : n° ZH 20 (orifice en limite de communes et de parcelles)
Nom : M. GARDOT P.
Adresse : 39350 - OUGNEY

COORDONNEES LAMBERT DU SITE : X : 852,97
Y : 2254,12
Z : 250 m

LOCALISATION ET ACCES (figure 3) : 60 m au Nord du site n° 8, dans un talweg abrupt.

DESCRIPTION DES ORIFICES : Une entrée de galerie probablement remblayée dans le passé et partiellement réouverte. Le passage actuel de 1 m sur 1 m permet l'accès au réseau souterrain supérieur des mines d'OUGNEY.

PROTECTIONS EXISTANTES : Aucune.

EVALUATION DES RISQUES : L'entrée n'étant pas fermée, les risques sont élevés pour les personnes non habilitées s'aventurant dans le réseau souterrain : risques de s'égarer, de chutes de blocs (nombreux blocs formant des chaos dans la galerie), d'effondrement et d'asphyxie par manque de ventilation.

DEFINITION DES TRAVAUX RECOMMANDES POUR LA MISE EN SECURITE : La fermeture de l'accès est recommandée suivant plusieurs options possibles, comme pour les entrées n° 4 et 5.

La galerie abrite une colonie de 5 000 chauves-souris d'espèces différentes, protégées et suivies régulièrement par le service d'études du Ministère de l'Environnement. La fermeture doit permettre le passage des chauves-souris et, en particulier, des minioptères volant à grande vitesse.

En mesure d'urgence, il est souhaitable qu'une clôture grillagée, ne permettant l'accès qu'aux personnes autorisées, soit installée.

**ANCIENNES MINES DE FER DE OUGNEY
EVALUATION DES RISQUES ET MISE EN SECURITE**

FICHE DE SITE N° 10

DEPARTEMENT : Jura
COMMUNE : PAGNEY
ANCIENNE CONCESSION : PAGNEY, renoncée le 29/08/1906
PROPRIETAIRE TERRAIN : Parcelle : n° ZE 44b
Nom : M. BRELOT Louis
Adresse : 39500 CHAMPDIVERS

COORDONNEES LAMBERT DU SITE : X : 864,67
Y : 2254,40
Z : 265 m

LOCALISATION ET ACCES (figure 3) : Par la route PAGNEY - ROUFFANGE, 1 km au Sud du centre du village de PAGNEY, puis par un ancien chemin dit "des Pommiers" sur 230 m. Dans un bois, à 20 m de la lisière.

DESCRIPTION DES ORIFICES : Une ancienne entrée de recherche ou d'exploitation entièrement obstruée actuellement. Quelques blocs taillés attestent de la présence d'un ouvrage ancien.

PROTECTIONS EXISTANTES : Aucune.

EVALUATION DES RISQUES : Les risques sont inexistantes aujourd'hui, l'entrée étant effondrée.

DEFINITION DES TRAVAUX RECOMMANDES POUR LA MISE EN SECURITE : Pas de travaux particuliers à faire. La commune doit veiller à ce que personne n'essaie de réouvrir l'ancienne entrée bouchée par l'effondrement.