

INFORMATIONS GEOLOGIQUES: CAPTAGE DE SCLAIGNEAU. SERVICE GEOLOGIQUE DE BELGIQUE-NOVEMBRE 1995

Dr. F. Boulvain, géologue

Généralités

Dans la zone considérée (nord du Synclinorium de Namur), les formations géologiques possèdent un pendage général relativement faible en direction du sud. Stratigraphiquement, les formations affleurant à proximité de Sclaigneau sont les suivantes (carte, fig. 1):

de haut en bas et dans l'ordre stratigraphique:

Alm: alluvions modernes de la Meuse
On: dépôts supérieurs continentaux (cailloutis)
V2: calcaires, dolomies, brèches du Viséen supérieur
V1: calcaires et dolomies du Viséen inférieur
T2: calcaires et dolomies du Tournaisien supérieur
Sl: socle schisteux silurien.

De nombreuses minéralisations Pb-Zn traversent les calcaires et dolomies viséennes et ont fait l'objet d'une exploitation industrielle. C'est le cas des filons recoupés par les galeries de l'usine Dumont (plan des galeries en fig. 2 et 2'). Le "captage de Sclaigneau" est donc une ancienne mine.

Le Captage de Sclaigneau

Les figs. 3 & 4 donnent la localisation du puits et sa coupe schématique. Il s'agit d'un puits minier de grand diamètre (5 à 6 m), de 34,5 m de profondeur. Les galeries qui en divergent recourent des calcaires et dolomies viséennes.

Après l'abandon de l'exploitation, divers essais ont été réalisés afin de déterminer s'il était possible de l'utiliser comme captage. Un essai de pompage a été réalisé en 1980 (annexe 1). Outre une valeur de la transmissivité, cet essai montrait que le rendement du captage était très bon (65 m³/h par m de rabattement) et que l'essentiel du rendement du captage provient des anciennes galeries d'exploitation. Le rapport insistait sur le problème des métaux, et recommandait une surveillance de la qualité de l'eau.

En 1988, la SWDE réalisait un nouvel essai de pompage, après nettoyage du puits et des galeries d'exploitation (enlèvement des paliers en bois et des tuyauteries d'exhaure). Cet essai confirmait l'excellent rendement du captage (500 m³/h) et la bonne perméabilité (essai du 29-12-88 au 9-1-89). Devant la présence de métaux dans l'eau, la Société décidait d'effectuer un pompage de brutalisation (800 m³/h) afin d'évacuer les particules métalliques présentes dans les galeries et les fissures de la

roche (essai du 13 au 18-1-88). Cette opération permettait d'observer une diminution de la concentration en Pb et Zn (pompages du 23-1-89 au 29-1-89) (annexe 2).

Il faut souligner que l'existence de cette perméabilité relativement bonne, si elle favorise l'approvisionnement d'un captage, favorise également la circulation d'éléments indésirables.

Protection de la nappe aquifère

Dans le cas de Sclaigneau, la nappe sollicitée est celle des calcaires et dolomies viséennes. La carte géologique (fig. 1) montre que ces formations poreuses ne sont recouvertes que de quelques mètres de limons, au maximum. Le pendage général des couches étant vers le sud, un polluant infiltré au nord du captage pourrait aboutir assez rapidement dans celui-ci.

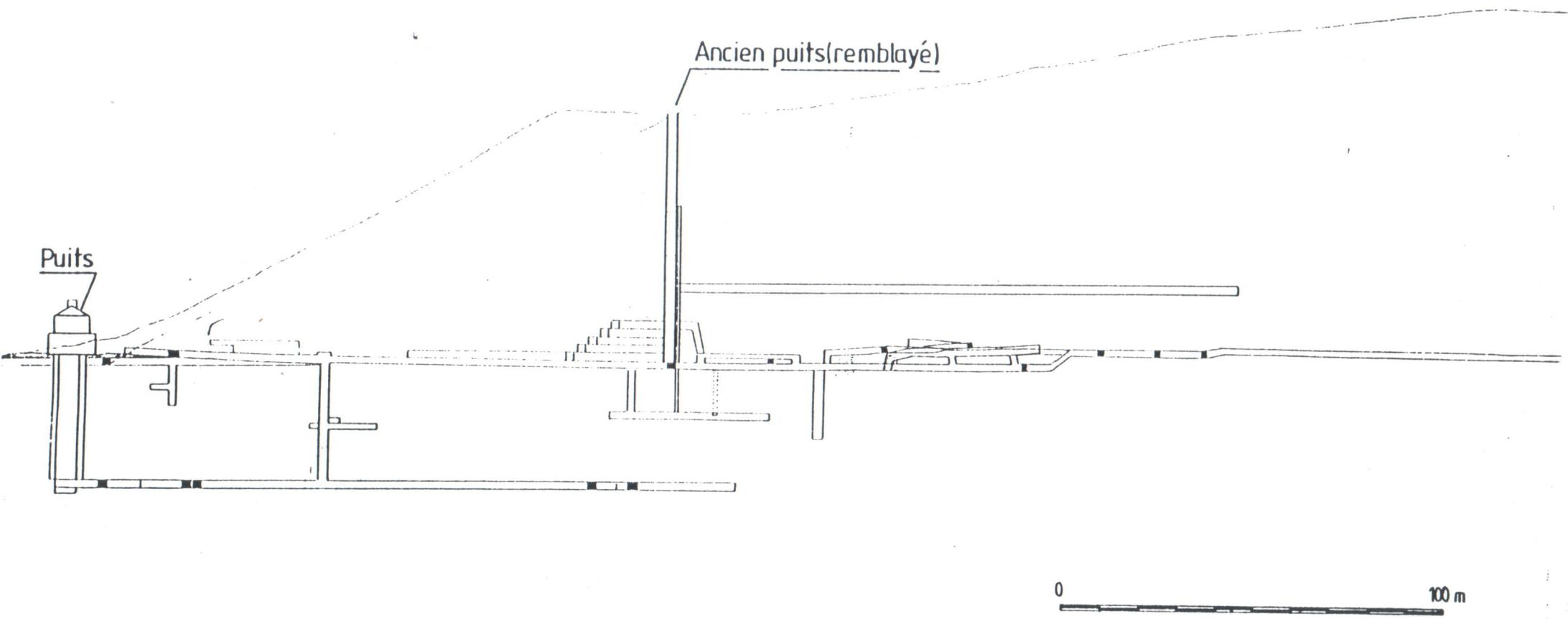
Une éventuelle pollution en provenance du sud (décharge de Anton, par exemple), semble par contre exclue, même si les paramètres des circulations souterraines ne sont pas connus avec précision, surtout dans le cas de systèmes karstiques. Les écoulements provenant de Anton se font en effet en direction de la Meuse, qui joue le rôle de drain. La situation est d'ailleurs la même pour la rive nord, où les lignes de flux arrivent à la Meuse.

Il faut cependant surveiller d'éventuelles infiltrations en provenance de la nappe des formations alluviales de la Meuse. La qualité de cette dernière est en effet sujette à caution. Ce risque n'est à craindre que pour des pompages à très haut débit.

En conclusion, il faut recommander une surveillance étroite des eaux issues du captage de Sclaigneau, suite au type d'ouvrage, une ancienne mine métallique, et suite à la nature particulière de la formation aquifère: des calcaires et dolomies, caractérisés par une circulation relativement rapide. Une pollution en provenance de la décharge d'Anton peut cependant être exclue.

Documents consultés:

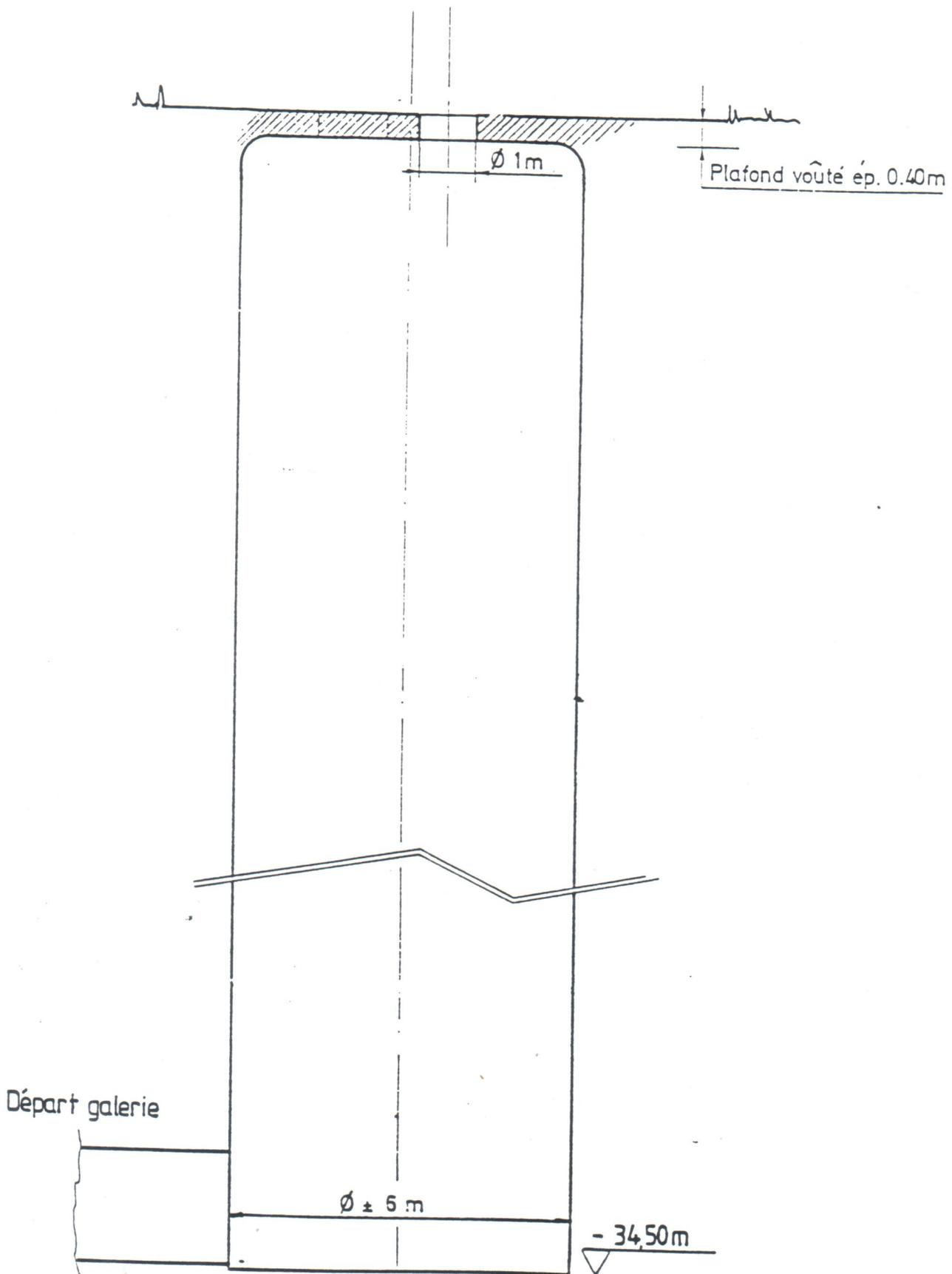
- archives de la carte géologique de Belgique
- carte géologique de Belgique à 1/40 000
- plan et projection des travaux miniers de la concession des Sarts
- rapport 21-3-1980 du Service géologique de Belgique
- rapport technique SWDE, service captage et protection.



SCLAIGNEAU : COUPE DES GALERIES

FIG. 2

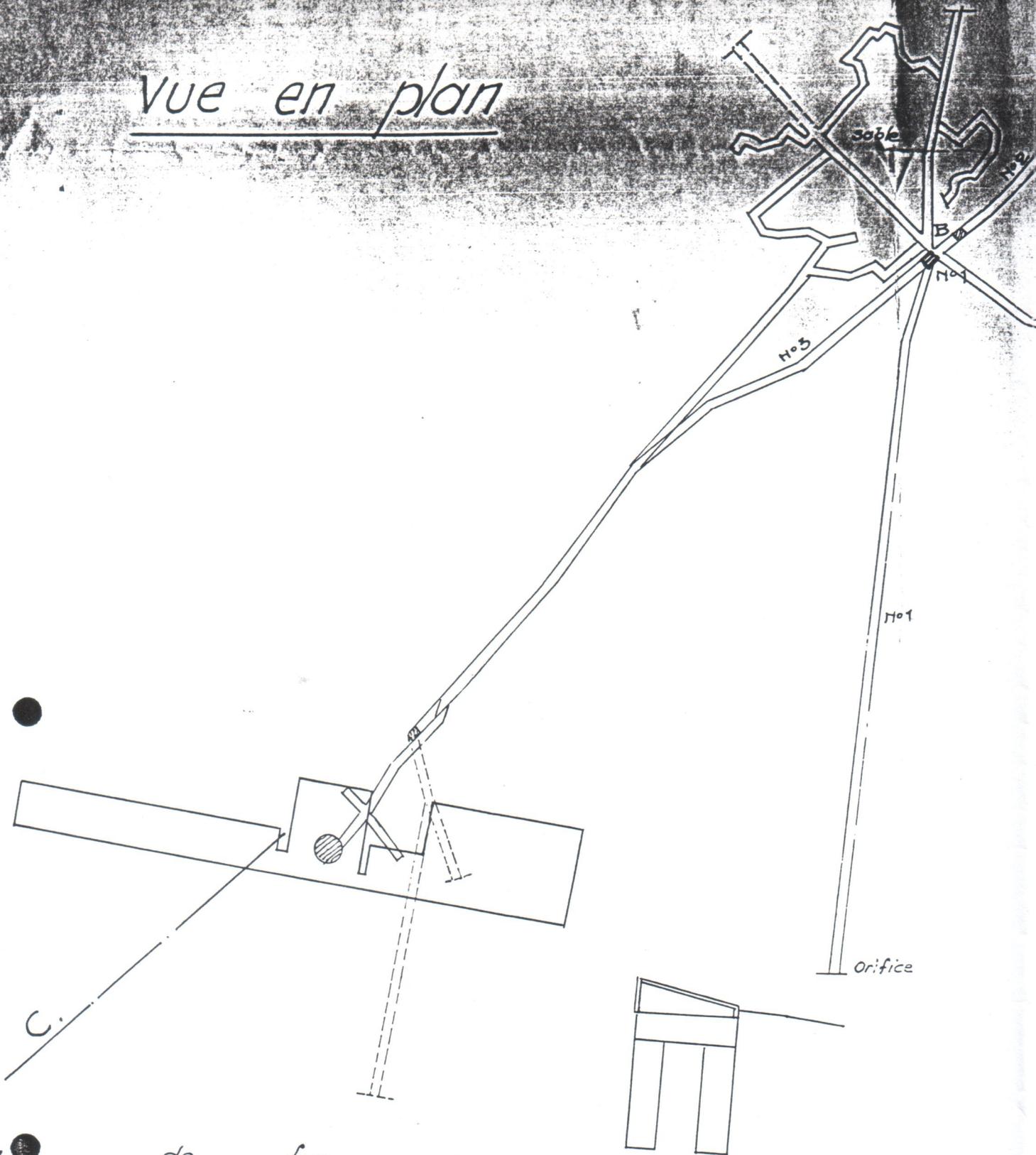
COUPE SCHEMATIQUE DU PUIT
DE SCLAIGNEAU



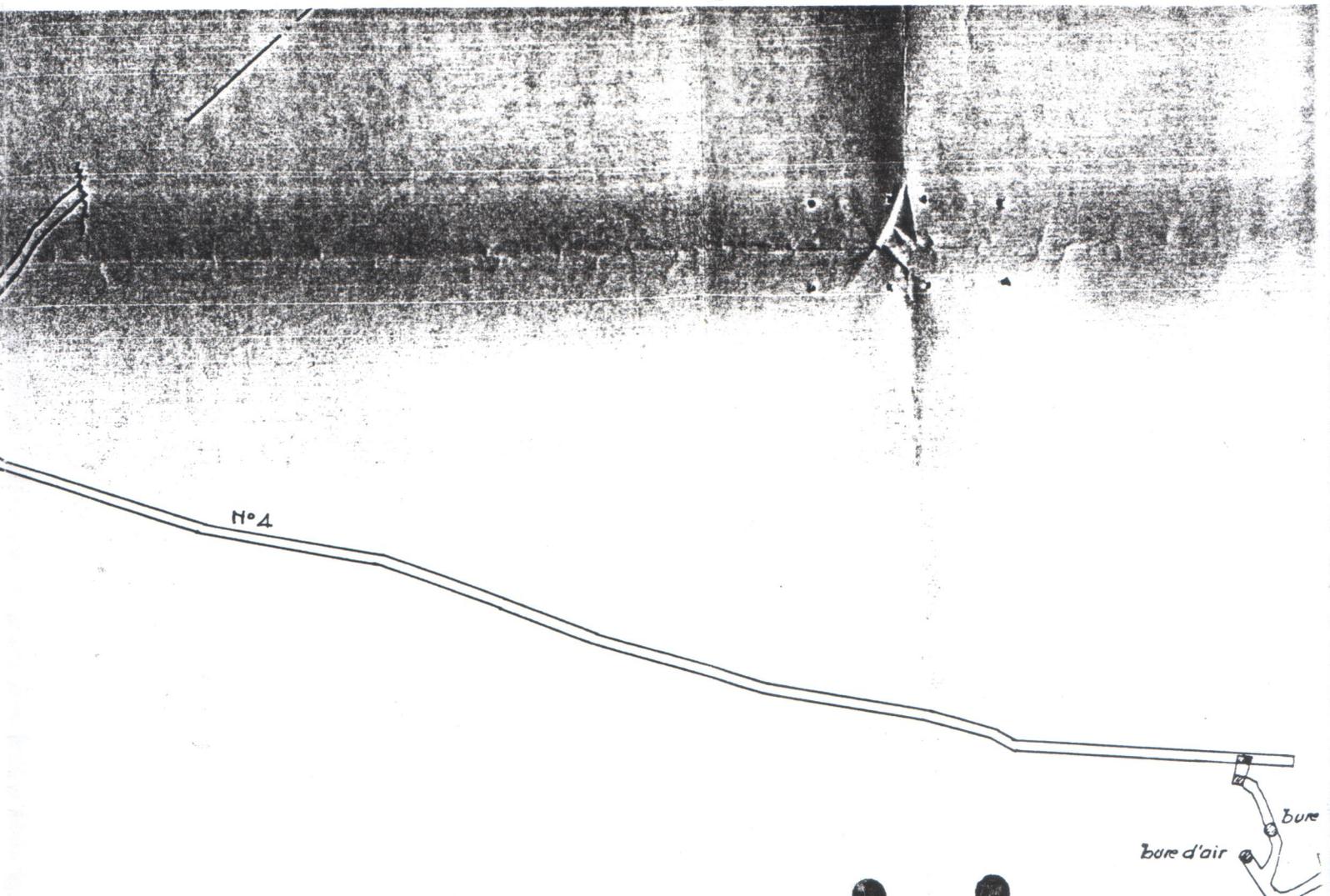
Ech: 1/100

Fig 4

vue en plan



rem. de fer de Namur à Liège



- N°1 Galerie d'écoulement
- N°2 Niveau galerie d'écoulement dans le filon de plomb
- N°3 id id
- B Bure d'air, profondeur 66,27m.
- N°4 Niveau dans filon

extrait plan des travaux intérieurs Concession des Sarts

Echelle: 1/1000

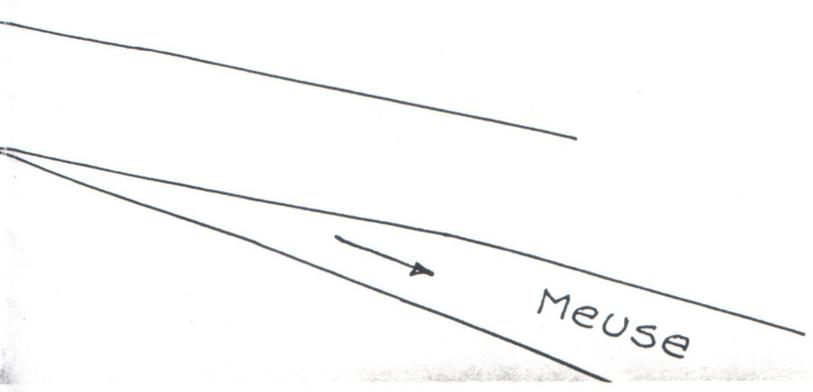


FIGURE 2'