

# NOTE SUR LE COUP DE FEU DE BRANCEPETH

(D'après les documents officiels anglais)

PAR

JACQUES LAMBERT,

Ingénieur.

[62281 (4281)]

---

Un Ingénieur du Corps des Mines d'Angleterre, M. Martin, disait, à propos du coup de feu de *Camerton* dont les circonstances remarquables ont été un argument si décisif en faveur de la doctrine poussiériste (1) : « J'avoue franchement que jusqu'ici, tout en admettant l'influence exercée par les poussières sur l'extension des explosions du grisou, j'étais très sceptique à l'égard d'une explosion dans une mine sans grisou ; aussi étais-je loin de m'attendre à ce qui vient de se produire à Radstock et à voir dans une mine absolument non grisouteuse des ravages exercés sur un millier de mètres de galeries à la suite du tir d'une mine chargée de moins de 3/4 de livre de poudre et ayant partiellement du moins produit son effet. »

L'accident survenu récemment au charbonnage de Brancepeth, dans le contré de Durham (Angleterre), a donné à

---

(1) V. Watteyne. *Le coup de feu de Camerton*. ANNALES DES TRAVAUX PUBLICS, t. LI.

un autre inspecteur des mines du même pays, M. R. Donald Bain, l'occasion de faire une déclaration analogue. La mine de Brancepeth<sup>(1)</sup> est située à huit milles de Durham et à quatre milles de Bishop-Auckland.

Voici d'après le rapport officiel de cet ingénieur quelles ont été les circonstances principales de cette catastrophe qui a fait vingt victimes :

L'explosion se produisit pendant la nuit du 13 avril 1896, vers dix heures du soir.

A cette époque trois couches étaient en exploitation : 1° la couche B ou *Seggar* ; 2° la couche *Jet* ; 3° la couche *Brockwell*.

Le personnel était d'environ 350 mineurs dont 200 haveurs ; l'extraction, de 450 tonnes par jour.

La couche B est recoupée par un nouveau montant partant de la couche Brockwell ; elle ne fut pas atteinte par l'explosion et les sept mineurs qui y travaillaient purent remonter, la vie sauve.

A un mille (1609 mètres) environ du puits on avait rencontré une faille renfonçant la couche Brockwell de 78 pieds (23<sup>m</sup>.70) ; de la faille un nouveau fut dirigé vers la couche « Jet », laquelle avait déjà été exploitée sur une grande étendue ; de la faille, d'autre part, on dirigea la « Cross-cut-way » vers le nord ; celle-ci rencontra une nouvelle faille relevant les couches de 45 pieds (13<sup>m</sup>.70) et l'on recoupa de nouveau la Brockwell. Quant à la partie renfoncée entre les deux failles elle est complètement exploitée depuis environ 6 ans.

L'aérage était assuré au moyen de deux ventilateurs :

---

(1) On se rappelle qu'à cette même mine Brancepeth eut lieu le 24 avril 1889 une explosion de poussières dans une trémie à charbons à la surface ; il a été souvent question de cette explosion dans l'enquête de la Commission anglaise des poussières (voir les rapports de cette Commission dans la *Revue universelle des Mines*, 3<sup>e</sup> série, t. XIX, XXII, XXIII et XXX.

le premier, un « Waddle » de 35 pieds (10<sup>m</sup>.65) de diamètre installé au siège de Brancepeth; le second, un « Guibal » de 30 pieds sur 10 (9<sup>m</sup>.12 sur 3<sup>m</sup>.04) au siège d'Oakenshaw.

Le puits A de Brancepeth sert d'entrée d'air pour les deux exploitations; il a 10 pieds de diamètre (3<sup>m</sup>.04), le puits d'aérage en a 7 (2<sup>m</sup>.12).

La ventilation des couches B et Jet se faisait par les puits de Brancepeth, le retour d'air de la Brockwell par le puits d'Oakenshaw.

Le volume d'air moyen passant par les travaux de la Brockwell était de 15104 pieds cubes (423<sup>m</sup><sup>3</sup>) par minute, soit 7<sup>m</sup><sup>3</sup> par seconde. Ce volume passait par la « Cross-cut-way » où la mine tirée a produit l'explosion; le volume total pour les trois couches était de 39364 pieds cubes (1102<sup>m</sup><sup>3</sup>) par minute.

Les couches dégageant peu de grisou, l'éclairage se faisait par lampes à feu nu, sauf dans une partie de la Brockwell où l'on reprenait les piliers.

On constata, pour la dernière fois, du grisou dans les travaux de la « Dairy Way » en janvier 1891 et en si petite quantité qu'il fut aisément balayé et n'entrava aucunement l'exploitation.

Lors de l'explosion il n'y avait heureusement que 30 ouvriers dans les travaux: ils étaient descendus vers 4 heures de l'après-midi pour procéder aux réparations; vers 10 heures du soir on entendit une détonation suivie d'un nuage de poussière.

Le sous-directeur, descendu immédiatement, trouva l'accrocheur sans connaissance; celui-ci revint bientôt à lui et déclara qu'il avait ressenti un violent courant d'air et qu'il avait vu une flamme brillante.

Les sauveteurs commencèrent aussitôt l'exploration, mais non sans de grandes difficultés.

Par suite des éboulements, des gaz délétères, des répa-

rations, du rétablissement des stoupures et des crossings, les travaux ne furent accessibles que six jours après l'explosion.

On se rendit compte alors que l'explosion avait rayonné à partir d'un point situé dans la galerie d'entrée d'air dite « Cross-cut Way ; » à cet endroit l'on trouva les outils et accessoires indispensables au tirage des mines ; on trouva aussi la culasse d'une mine sous laquelle un bloc de roche portait un trou y correspondant exactement ; un réservoir d'eau et deux baquets pour l'arrosage se trouvaient à peu de distance de la mine ; une boîte à poudre, dépourvue de son fond, aplatie et portant les traces de la chaleur à laquelle elle avait été soumise — il est probable que le restant de poudre qu'elle pouvait contenir avait explosonné par suite du coup de mine. — La longueur du trou de mine était d'environ 17 pouces (0<sup>m</sup>.43) et la charge de poudre doit avoir été d'une demi-livre (228 gr.) ; cette poudre était de la poudre noire comprimée.

On ne put savoir qui avait tiré la mine ; ce fut probablement une des victimes.

La partie du banc à faire sauter était un grès dur, à découvert depuis 22 ans ; on avait en vue, probablement, soit de placer un nouveau boisage, soit de préparer un refuge : quoi qu'il en soit, que le chef-mineur ait ou non donné l'ordre de se servir de coins, les ouvriers trouvant la roche trop dure auront employé la poudre, ce qui est contraire à l'art. 114 qui ne permet de tirer sur une voie principale de roulage qu'avec l'autorisation, soit du directeur ou du sous-directeur.

Trois mois avant l'explosion et après une discussion *sur le danger des poussières* le directeur avait donné l'ordre verbal de ne pas tirer sur les voies de roulage sans sa permission expresse ; cet ordre fut transmis au sous-directeur et au chef mineur : le jour de l'explosion, la mine fut tirée sans aucune autorisation.

Des constatations faites préalablement à l'explosion, du fait qu'après celle-ci et alors que la ventilation était pour ainsi dire nulle, on n'a néanmoins trouvé aucune trace de grisou, du fait qu'il passait  $7 \text{ m}^3$  d'air frais par seconde à l'endroit où la mine a été tirée, il résulte qu'il semble presque impossible, qu'il puisse y avoir eu du grisou dans le voisinage de la mine. Lors de l'enquête tous les témoins ont été de cet avis.

L'élément dangereux était bien les poussières, lesquelles se sont enflammées par le tirage d'une mine trop chargée de *poudre noire*, pour le résultat à obtenir, et c'est bien la déflagration de celle-ci qui a été la cause de la catastrophe.

Les voies n'étaient à la vérité pas considérées comme sèches et poussiéreuses dans le sens des prescriptions du règlement de 1887; cependant le minage y était interdit sauf permission spéciale.

La majeure partie des travaux de la mine est sèche; les wagonnets pleins circulent à une vitesse de 11 milles à l'heure ( $18000^m$ ) en sens inverse d'un courant d'air très vif; il en résulte qu'ils perdent les poussières fines et sèches, lesquelles se déposent au toit, aux parois, sur les boisages des galeries, dans les fissures des roches, ce qui au point de vue du tirage des mines constitue une situation extrêmement dangereuse.

L'enquête a démontré qu'environ 300 gallons d'eau (1600 litres) par jour étaient prêts pour tenir la voie en bon ordre; la proximité près du trou de mine, du réservoir et des baquets, tend à démontrer que l'on a arrosé, mais d'une façon insuffisante pour obtenir une sécurité complète.

Dans son rapport l'honorable inspecteur des mines M<sup>r</sup> Bain s'exprime comme suit :

« Il n'y a peut-être qu'une vingtaine d'années que les poussières sont considérées comme un élément dangereux

dans les mines ; et encore aujourd'hui, certains ne veulent pas admettre des explosions dues uniquement aux poussières, en l'absence du grisou.

» Les coups de feu de Camerton et de Timsbury dans le Somersetshire où le grisou était totalement inconnu, ceux qui éclatèrent dans ce comté et dans d'autres encore, les expériences faites dans le nord de l'Angleterre par le comité constitué par le « North of England Institute of mining and mechanical Engineers », celles faites par M<sup>r</sup> Hall, celles faites sur le continent donnent la preuve irrécusable du danger qu'il y a à tirer dans les mines poussiéreuses ; et quelques-unes des expériences montrent que l'on obtient des résultats presque aussi néfastes avec une petite qu'avec une grande quantité de poussières ; *l'explosion de Brancepeth en est un exemple frappant.* »

M. l'inspecteur Bain ajoute comme conclusion :

« La leçon à tirer des explosions de Camerton, de Timsbury et de Brancepeth est : que l'emploi de la poudre noire sur les voies de roulage est fort dangereux ; que pour garantir la sécurité dans les mines sèches on ne devrait employer que des explosifs brisants et encore avec précaution ; que les expériences faites en Angleterre et en Allemagne prouvent que la poudre noire et les composés de nitro-glycérine sont les explosifs donnant le moins de sécurité ; qu'ils devraient être proscrits dans les mines poussiéreuses et dans les principales voies de roulage à moins que celles-ci ne soient tout à fait humides ; que l'on devrait arroser le mur — le toit — les parois des galeries de roulage ; que l'on devrait enlever les poussières du toit et des parois et les monter à la surface.

» Si ces précautions étaient prises, elles auraient pour effet de réduire considérablement la mortalité dans les mines. »

Liège, décembre 1896.