5E SESSION D'ETUDE
SUR
LES TECHNIQUES DE SAUTAGE

APERCU DE L'EVOLUTION DES EXPLOSIFS AU COURS DES ANNEES

par

Lionel Morin
Lagacé, Division de Canfarge Ltée

APERCU DE L'EVOLUTION DES EXPLOSIFS

AU COURS DES ANNEES

L. Morin

Gérant des Opérations

Lagacé, Division de Canfarge Ltée.

APERÇU DE L'ÉVOLUTION DES EXPLOSIFS AU COURS DES ANNÉES

ON SERAIT PORTÉ À CROIRE QU'EN RAISON DES RISQUES IMPORTANTS QUE REPRÉSENTE L'USAGE DES EXPLOSIFS, LES GENS QUI MANIENT CES PRODUITS DANGEREUX SONT TOUS DES EXPERTS. MALHEUREUSEMENT, CELA N'EST PAS TOUJOURS LE CAS. L'USAGE DES EXPLOSIFS, JE SUIS LE PREMIER À L'ADMETTRE, N'EST PAS UN JEU D'ENFANT; ET POURTANT, MON EXPÉRIENCE PERSONNELLE REMONTE AUX ANNÉES DE MA TENDRE ENFANCE.

C'EST DÈS L'AGE DE 7 ANS QU'EN COMPAGNIE DE MON PÈRE ET DE MES FRÈRES J'AI ÉTÉ INITIÉ À L'USAGE DES EXPLOSIFS SUR NOTRE FERME À ST-ELEUTHERE. IL S'AGISSAIT ALORS DE FENDRE DE GROSSES BILLES DE BOIS AVEC DE LA POUDRE NOIRE. À COMPTER DE L'ÂGE DE 15 ANS, JE TRAVAILLAIS L'ÉTÉ DANS UNE MINE DE CHAUX COMME FOREUR ET AIDE-DYNAMITEUR; PUIS, VERS L'ÂGE DE 17 ANS, JE M'ÉTAIS FAIT UNE CERTAINE RÉPUTATION ET L'ON RECOURAIT À MES SERVICES POUR FAIRE SAUTER DES BARRAGES DE GLACE. J'ÉTAIS TELLEMENT HABITUÉ À TRAVAILLER AVEC DES EXPLOSIFS QUE JE PORTAIS LES BÂTONS DE DYNAMITE DANS MON SAC À DOS ET LES DÉTONNATEURS DANS MA POCHE DE VESTON. JE NE VOUS DIRAI PAS QUE VOUS DEVRIEZ TOUS AGIR DE CETTE FAÇON CAR ON RISQUERAIT PEUT-ÊTRE DE VOIR LA POPULATION SUBIR UN VÉRITABLE "BOUM" DÉMOGRAPHIQUE DÉCROISSANT.

APRÈS MON EXPÉRIENCE DES BARRAGES DE GLACE DANS LE MAINE, JE SUIS PARTI TRAVAILLER 2 ANS EN ABITIBI. AVANT LES ANNÉES 50, NOUS ÉTIONS DE VÉRITABLES PIONNIERS. IL FALLAIT OUVRIR DES ROUTES ET CREUSER DES PUITS POUR APPROVISIONNER LES CAMPS DE BÛCHERONS EN EAU POTABLE. C'ÉTAIT VRAIMENT DU TRAVAIL DUR CAR, EN CERTAINS ENDROITS ÉLOIGNES, IL FALLAIT FAIRE LE

FORAGE MANUELLEMENT À L'AIDE DE TIGES D'ACIER ET DE MARTEAUX DE 15 LIVRES; DEUX OUVRIERS MANIAIENT LES MARTEAUX ET UN AUTRE, ASSIS SUR UN BANC, TOURNAIT LA TIGE DANS LE TROU, REMPLISSANT LE TROU À INTERVALLES RÉGULIERS AVEC DE L'EAU AFIN DE FAIRE MONTER À LA SURFACE LA POUSSIÈRE DE PIERRE.

PUIS SONT ARRIVÉES LES ANNÉES 50 ET MES DEBUTS AVEC LA COMPAGNIE BEAUDRY, POUR LAQUELLE J'AI TRAVAILLÉ PENDANT 21 ANS. ON S'OCCUPAIT DE PERCEMENT DE TUNNELS,
1 • D'INSTALLATION D'ÉGOÛTS ET DE CONSTRUCTION LOURDE. C'EST À CE MOMENT-LÀ QUE J'AI ACQUIS DE L'EXPÉRIENCE DANS LE FORAGE ET LE SAUTAGE DANS LES CARRIÈRES À CIEL OUVERT ET DANS LES EXCAVATION DE MASSE DANS LE CENTRE-VILLE.

C'ÉTAIT L'ÉPOQUE DES GRANDS DÉVELOPPEMENTS DANS LA
2 • RÉGION DE MONTRÉAL, AVEC LA CONSTRUCTION DE GRATTE-CIEL ET L'EXPANSION DU SYSTÈME ROUTIER. LA FAÇON D'UTILISER LA DYNAMITE ETAIT ALORS ASSEZ DIFFÉRENTE DE CE QUE J'AVAIS CONNU PRÉCÉDEMMENT; IL FALLAIT TENIR COMPTE DE BEAUCOUP PLUS DE FACTEURS, DONT LA RENTABILITÉ DE PRODUCTION, LA SÉCURITÉ DE L'ENVIRONNEMENT ET LE CONTRÔLE DES VIBRATIONS. JE ME SOUVIENS TOUT PARTICULIÈREMENT DES PROBLÈMES AUXQUELS J'AI EU A FAIRE FACE LORS DE LA CONSTRUCTION DU VIADUC LANGELIER, SUR LE BOULEVARD MÉTROPOLITAIN; NOUS AVIONS 250 MILLE TONNES DE PIERRE À DYNAMITER DANS UN ESPACE ENTOURÉ DE MAISONS PRIVÉES, DE MAGASINS ET D'USINES. IL FALLAIT DONC CONTRÔLER LES VIBRATIONS POUR QUE LES GENS HABITANT ET TRAVAILLANT DANS LES ENVIRONS N'AIENT PAS À VIVRE SOUS L'IMPRESSION D'ÊTRE CONSTAMMENT SOUS LA MENACE D'UN TREMBLEMENT DE TERRE. C'ÉTAIT LA PREMIÈRE FOIS QUE JE ME SERVAIS DE LA GÉLATINE AQUEUSE ET DU NITRATE D'AMMONIAQUE. EN 1958-59, DEUX QUÉBÉCOIS,

LES INGÉNIEURS ROSS ET SMITH, ANCIENS EMPLOYÉS DE C-I-L, FONDAIENT LA COMPAGNIE DELTA EXPLOSIFS. ILS ONT MIS SUR LE MARCHÉ LES EXPLOSIFS DELGEL 100, 120, 140, 160 AINSI QUE LE NITRATE D'AMMONIAQUE. CES PRODUITS, QUI ALLAIENT REMPLACER LA DYNAMITE TRADITIONNELLE, ONT ÉTÉ COMMERCIALISÉS ET ACCEPTÉS DANS LE MILIEU DE L'INDUSTRIE EN GÉNÉRAL AU DÉBUT DES ANNÉES 60.

AVEC LES GÉLATINES AQUEUSES, LE NITRATE D'AMMONIAQUE ET LES DÉTONNATEURS À RETARD, LA PRODUCTION ET LA SÉCURITÉ SE SONT BEAUCOUP AMÉLIORÉES. JE SUIS PERSUADÉ QUE PLUSIEURS ACCIDENTS ONT ÉTÉ ÉVITÉS GRÂCE AUX PROPRIÉTÉS REMARQUABLES DE CES PRODUITS.

POUR COMPRENDRE L'ENTHOUSIASME QU'ONT PROVOQUÉ LA GÉLATINE AQUEUSE ET LE NITRATE, IL SERAIT SANS DOUTE BON DE RETRACER LES GRANDES LIGNES DE L'HISTORIQUE DES EXPLOSIFS JUSQU'À NOS JOURS.

CE SONT PROBABLEMENT LES CHINOIS QUI ONT ÉTÉ LES PREMIERS À UTILISER UN AGENT EXPLOSIF AVANT LE 10e
3. SIÈCLE; ILS SE SERVAIENT DE LA POUDRE NOIRE POUR DES FEUX D'ARTIFICE. MAIS LES CHINOIS SONT DES GENS QUI GARDENT BIEN LEURS SECRETS ET IL FALLUT ATTENDRE JUSQU'EN 1242 POUR QU'UN MOINE ANGLAIS, ROGER BACON, TRANSCRIVE LA FORMULE DE LA POUDRE NOIRE POUR EN FAIRE UN AGENT DE SAUTAGE. AU 17e SIECLE, ON SE
4. SERVAIT DE LA POUDRE NOIRE DANS LES MINES DE HONGRIE ET DE CORNOUAILLES, TANDIS QU'EN AMÉRIQUE ON EMPLOYAIT CETTE POUDRE POUR LES ARMES À FEU ET LES CANONS.
5. EN 1705, AU CONNECTICUT, ON A UTILISÉ CET EXPLOSIF DE FAÇON, DISONS PLUS CONSTRUCTIVE, QUAND ON ENTREPRIT LA CONSTRUCTION D'UNE CHAMBRE DE LOGEMENT DANS UNE MINE QUI ALLAIT DEVENIR, EN 1773, LA PRISON DE NEWGATE.

de DuPont
gton.

6 • EN 1804, IRÉNÉE DU PONT SE LANÇA DANS LA PRODUCTION COMMERCIALE DE LA POUDRE NOIRE, À WILMINGTON DANS LE DELAWARE [redacted]. VOUS VOYEZ ICI LA PREMIÈRE POUDRERIE (RIEN À VOIR, BIEN SÛR, AVEC CE QUE NOUS, QUÉBÉCOIS, DÉSIGNONS PAR CE TERME) CONSTRUITE PAR DU PONT EN 1802. L'EXPANSION ACCÉLÉRÉE DES ÉTATS-UNIS ENTRAÎNA LA CONSTRUCTION DE VOIES DE COMMUNICATION, DONT DES CANAUX ET DES

e la
ans les
o.

7 • CHEMINS DE FER [redacted]. CETTE GRANDE DEMANDE PROVOQUA L'ÉVOLUTION DE LA DYNAMITE.

IL NE FAUDRAIT PAS PENSER QUE CETTE EXPANSION ÉTAIT LIMITÉE AUX ÉTATS-UNIS; LE CANADA Y PRIT AUSSI UNE PART IMPORTANTE. L'ON SERAIT PEUT-ÊTRE ÉTONNÉ DE VOIR LE GRAND NOMBRE DE COMPAGNIES DE DYNAMITE QUI ONT PROLIFÉRÉ, TANT AU QUÉBEC QU'EN ONTARIO ET DANS LES AUTRES PROVINCES, ENTRE 1850 ET 1925.

LA COMPAGNIE GORE POWDER MILLS SEMBLE AVOIR ÉTÉ, EN 1851, LA PREMIÈRE POUDRERIE AU CANADA, SUIVIE DE LA CANADA POWDER COMPANY ET DE LA HAMILTON POWDER COMPANY; CETTE DERNIÈRE DOMINA POUR UN TEMPS L'INDUSTRIE CANADIENNE DES EXPLOSIFS COMMERCIAUX.

LES FABRIQUES DE DYNAMITE TROUVAIENT À L'ÉPOQUE LEURS DÉBOUCHÉS DANS L'EXPLOITATION MINIÈRE, L'ESSOUCHEMENT, L'AMÉNAGEMENT DE PORTS SUR LES GRANDS LACS ET LA CONSTRUCTION DE ROUTES ET DE VOIES FERRÉES. D'AILLEURS, NOMBRE DE GARES SUR LES LIGNES DU CANADIEN PACIFIQUE ET DU CANADIAN NORTHERN PORTAIENT LES NOMS DES FOURNISSEURS D'EXPLOSIFS DES DIVERS TRONÇONS.

LA PREMIERE FABRIQUE AU QUÉBEC SERAIT, EN 1862, LA WINDSOR POWDER MILLS, SITUÉE À WINDSOR MILLS; ELLE FÛT VENDUE EN 1880 À LA HAMILTON POWDER COMPANY QUI L'ASSIMILA À SA FABRIQUE DE BELOEIL. ENTRE-TEMPS, POUSSÉS PAR LE PROLIFÉRATION DE PETITES FABRIQUES AUX ÉTATS-UNIS ET L'EXCÉDENT DE PRODUCTION, DEUX DES PRINCIPAUX FABRICANTS, SOIT E.I. DU PONT DE NEMOURS ET LA LAFLIN AND RAN, FONDAIENT LA GUNPOWDER EXPORT ASSOCIATION. L'UN DE SES PREMIERS BUREAUX FÛT OUVERT À MONTRÉAL EN 1876 ET C'EST LE DR. THOMAS C. BRAINERD QUI FUT CHARGÉ DE DÉVELOPPER LE MARCHÉ CANADIEN.

PUIS, UN DES FRÈRES DU PONT VINT S'INSTALLER AU CANADA ET S'ASSOCIA AU DR. BRAINERD; ILS ACHETÈRENT ENSEMBLE LA HAMILTON POWDER COMPANY. HAMILTON POWDER ET ACADIA POWDER ÉTAIENT LES SEULS FABRICANTS D'EXPLOSIFS AU CANADA, MAIS TRÈS BIENTOT, UNE AUTRE COMPAGNIE, LA NOBEL'S EXPLOSIVE COMPANY LIMITED, VINT GROSSIR LES RANGS EN OUVRANT UNE POUDRIÈRE À BROWNSBURG AU QUÉBEC EN 1884. À PARTIR DE CE MOMENT, LES POUDRIÈRES SE SONT MULTIPLIÉES TANT AU QUÉBEC QU'AILLEURS AU CANADA. POUR CONSOLIDER CETTE PROLIFÉRATION, ON FONDA EN 1910 LA CANADIAN EXPLOSIVES LIMITED (CXL). QUELQUES ANNÉES PLUS TARD, EN ANGLETERRE, APPARAISSAIT LA ICI (IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES). ASSOCIÉE A DU PONT, CETTE COMPAGNIE PÉNÉTRA LE MARCHÉ CANADIEN SOUS LE NOM DE C-I-L (CANADIAN INDUSTRIES LIMITED), EN 1927. CETTE UNION PERSISTA JUSQU'EN 1954 ALORS QUE LE GOUVERNEMENT, EN RAISON DE SA POLITIQUE ANTI-TRUST, FORÇAIT LES DEUX GÉANTS À SE DISSOCIER.

REVENONS MAINTENANT À L'ASPECT SCIENTIFIQUE DE L'ÉVOLUTION DE LA DYNAMITE.

8. EN 1867, ALFRED NOBEL INVENTA LA PREMIÈRE DYNAMITE
DÉSIGNÉE COMME TELLE, SELON UN MÉLANGE DE NITRO-
9. GLYCÉRINE ET DE KIESELGURH (SALPÈTRE). PUIS, EN
1875, IL DÉCOUVRE LA "GÉLATINE DE SAUTAGE" EN
DISSOLVANT DE LA NITROCELLULOSE DANS LA GLYCÉRINE
10. ET IL LANCE LA "DYNAMITE GÉLATINEUSE". EN 1880, LA
COMPAGNIE DU PONT ENTREPREND LA FABRICATION DE LA
DYNAMITE; BIEN QU'ELLE EÛT ENTREPRIS CETTE PRODUCTION
PLUTÔT À CONTRECOEUR, LA COMPAGNIE PRIT RAPIDEMENT
DE L'EXPANSION POUR DEVENIR LE PLUS IMPORTANT
FABRICANT DE DYNAMITE AUX ÉTATS-UNIS. EN 1902, LA
DU PONT COMPANY ÉTABLISSAIT UN LABORATOIRE DE
RECHERCHE SUR LES EXPLOSIFS À GIBBSTOWN, AU NEW JERSEY
[redacted]. CE LABORATOIRE DEVAIT ÉTUDIER LES PROBLÈMES
SUIVANTS: LE POINT DE CONGÉLATION DE LA DYNAMITE,
LES FUMÉES DÉGAGÉES SURTOUT EN MILIEU CONFINÉ, ET LA
RÉSISTANCE À L'EAU. JUSQU'EN 1955, PRESQUE TOUT LE
SAUTAGE AUX ÉTATS-UNIS S'Y FAISAIT À LA DYNAMITE;
TOUTEFOIS, DEUX NOUVEAUX PRODUITS LANCÉS SUR LE MARCHÉ
9. VERS LES ANNÉES 50, LES MÉLANGES DE NITRATE
D'AMMONIAQUE-HUILE À CHAUFFAGE ET LES GÉLATINES
AQUEUSES, ONT AUJOURD'HUI REMPLACÉ LA DYNAMITE DANS
LA MAJEURE PARTIE DU MARCHÉ DES EXPLOSIFS INDUSTRIELS.

11. LES PREMIÈRES GÉLATINES AQUEUSES N'ONT PAS ÉTÉ
COMMERCIALISÉES AU COURS DES ANNÉES 40 PARCE QUE LE
12. MARCHÉ EXIGEAIT DES PRODUITS ADAPTÉS AUX TROUS DE
13. PETIT DIAMÈTRE ET QU'ON NE DISPOSAIT PAS D'UN
14. SENSIBILISATEUR ÉCONOMIQUE. MAIS LES EXIGENCES DE
SENSIBILISATION DES GÉLATINES AQUEUSES SONT DEVENUES
MOINS STRICTES AU FUR ET À MESURE QUE L'ÉQUIPEMENT
DE FORAGE DE GRAND DIAMÈTRE A ÉTÉ PERFECTIONNÉ, SOIT
AU COURS DES ANNÉES 50. PENDANT LES ANNÉES 60,
DU PONT A COMMENCÉ UN PROGRAMME DE DÉVELOPPEMENT
DuPont à N.Y. 15. POUR LES GÉLATINES AQUEUSES "TOVEX" POUR LES TROUS

DE PETIT DIAMÈTRE. SENSIBLES AUX DÉTONNATEURS, CES GÉLATINES AQUEUSES "TOVEX" CONSERVAIENT TOUTES LES PROPRIÉTÉS DÉSIRABLES.

EN 1972, APRÈS TROIS EXPLOSIONS SURVENUES À L'USINE DE NORTH BAY, DU PONT CANADA DÉCIDAIT D'ABANDONNER LA FABRICATION DE LA DYNAMITE À BASE DE NITRO; APRÈS DES ESSAIS POUSSÉS, LA MÊME DÉCISION ÉTAIT PRISE AUX ÉTATS-UNIS, LE 24 JANVIER 1974. VERS LA FIN DE 1976, LES INSTALLATIONS DE FABRICATION ET DE VENTE ÉTAIENT CONVERTIES EN FONCTION DES NOUVELLES GÉLATINES AQUEUSES EN CARTOUCHES "TOVEX".

LE MARCHÉ DES EXPLOSIFS INDUSTRIELS SUBIT ACTUELLEMENT DES MODIFICATIONS FONDAMENTALES, TANT PAR LES TYPES DE PRODUITS QUE PAR LEURS UTILISATIONS. CES CHANGEMENTS DÉCOULENT EN GRANDE PARTIE D'UNE RÈGLEMENTATION GOUVERNEMENTALE DE PLUS EN PLUS RIGOUREUSE ET DU SOUCI CROISSANT DES UTILISATEURS EN CE QUI CONCERNE LA SÉCURITÉ, LE BRUIT ET LES VIBRATIONS. AUJOURD'HUI À PEU PRÈS TOUT LE MONDE UTILISE DES PRODUITS FABRIQUÉS À PARTIR DES RICHESSES NATURELLES EXTRAITES DE LA TERRE À L'AIDE D'EXPLOSIFS.

ON ESTIME À PLUS DE DIX LIVRES PAR PERSONNE LA QUANTITÉ D'EXPLOSIFS UTILISÉE ANNUELLEMENT AUX ÉTATS-UNIS. CETTE QUANTITÉ CONSIDÉRABLE REPRÉSENTE PLUS DE 3 300 TONNES D'EXPLOSIFS PAR JOUR, QUI SERVENT DANS LES MINES, LES CARRIÈRES, LES CHANTIERS DE CONSTRUCTION DE MÊME QU'A BEAUCOUP D'AUTRES APPLICATIONS, COMME LA CONSTRUCTION ROUTIÈRE, L'INSTALLATION DE PIPELINES, LE PERCEMENT DE TUNNELS, AINSI QUE LE SAUTAGE DES EMBÂCLES DE BOIS ET DE GLACE. PARFOIS, AUSSI, ON SE SERT D'EXPLOSIFS POUR SOUDER PLUTOT QUE POUR "DÉSUNIR". LES MARQUES

16 • "DETACLAD" ET "DETACOUPLE" DÉSIGNENT LES PRODUITS MÉTALLIQUES PLAQUÉS PAR LA LIAISON DE MÉTAUX À L'AIDE D'EXPLOSIFS D'APRÈS LE PROCÉDÉ DE DU PONT. CE PROCÉDÉ PERMET DE RÉALISER LA LIAISON MÉTALLURGIQUE OU LE DOUBLAGE DE FEUILLES DE MÉTAUX DIFFÉRENTS. ON PEUT AINSI LIER UNE MINCE FEUILLE DE TITANE COÛTEUX A UNE TÔLE D'ACIER, PAR EXEMPLE, POUR RÉALISER À BON COMPTE DES OUVRAGES DE CHAUDRONNERIE POUR L'INDUSTRIE CHIMIQUE EXIGEANT LA RÉSISTANCE À LA CORROSION DU TITANE ET LA ROBUSTESSE DE L'ACIER [redacted].

17 • MENTIONNONS ÉGALEMENT QUE DU PONT UTILISE DES FORTES PRESSIONS ET LES HAUTES TEMPÉRATURES D'EXPLOSION SOIGNEUSEMENT DOSÉES POUR FABRIQUER UNE POUDRE DE DIAMANT INDUSTRIELLE. LE PROCÉDÉ BREVÉTÉ PRODUIT UN DIAMANT POLYCRISTALLIN EXCEPTIONNEL OFFRANT DE NOMBREUX AVANTAGES POUR LE POLISSAGE, LE RODAGE ET LE FONCTIONNEMENT DES MACHINES ABRASIVES, AINSI QUE POUR LES ENDUITS RÉSISTANTS À L'USURE [redacted].

JE VAIS VOUS REVELER AUTRE CHOSE QUI VA SANS DOUTE VOUS ÉTONNER, PEUT-ÊTRE MÊME VOUS FAIRE FRISSONNER: DE NOS JOURS, MÊME LA MÉDECINE A RECOURS À DES EXPLOSIFS. EH OUI! EN 1981 DES MÉDECINS JAPONAIS RÉUSSISSAIENT À FRAGMENTER DES PIERRES DANS LA VESSIE D'UN PATIENT À L'AIDE D'EXPLOSIFS, EN FAISANT PÉNÉTRER DES SONDES PAR LES VOIES NATURELLES, ÉVITANT AINSI UNE OPÉRATION MAJEURE.

POUR RÉPONDRE AUX NOUVELLES EXIGENCES DU MARCHÉ, LES GRANDES COMPAGNIES D'EXPLOSIFS DISPOSENT DE LABORATOIRES DE RECHERCHE QUI SONT LES PLUS ÉLABORÉS ET LES MIEUX ÉQUIPÉS AU MONDE. LES RÉSULTATS DE CES RECHERCHES ONT SUSCITÉ LA MISE AU POINT DE NOUVELLES FAÇONS D'UTILISER LES EXPLOSIFS. IL EST IMPORTANT

DE SOULIGNER QUE CES RECHERCHES ONT AIDÉ, ENTRE AUTRES, À MIEUX COMPRENDRE LE MÉCANISME DE LA FRAGMENTATION DU ROC. DES SCIENTIFIQUES, COMME LE DOCTEUR FAVREAU, SE SONT INTÉRESSÉS À CE DOMAINE. GRÂCE À CES RECHERCHES, ON PEUT SIMULER DES SAUTAGES PAR ORDINATEUR, VOUS PERMETTANT AINSI DE CHOISIR LA FAÇON DE PROCÉDER ET LE TYPE D'EXPLOSIF QUI VOUS CONVIENNENT LE MIEUX.

EN PLUS, DE NOMBREUX PERFECTIONNEMENTS APPORTÉS À LA DYNAMITE AU COURS DES ANS, DE MÊME QUE LA MISE AU POINT DU "NITRAMON", PREMIER AGENT DE SAUTAGE COMMERCIAL, ONT PERMIS DE RÉALISER D'IMPORTANTS PROGRÈS DANS LA FABRICATION DES PRODUITS À BASE DE NITRATE D'AMMONIAQUE PERLÉ ET DES GÉLATINES AQUEUSES. EN PLUS D'AMÉLIORER LA SÉCURITÉ ET DE RÉDUIRE LA PRODUCTION DE FUMÉES ET DE GAZ TOXIQUES QUI PROVOQUAIENT DES MAUX DE TÊTE, LES GÉLATINES AQUEUSES RENFERMENT UNE GRANDE QUANTITÉ D'ENERGIE ET UNE FORTE DENSITÉ DE CHARGE. LEUR VITESSE DE DÉTONATION, LEUR FAIBLE SENSIBILITÉ AUX CHOCS, QUI SONT DEUX FACTEURS RÉDUISANT LES RISQUES DE MISE À FEU ACCIDENTELLE, ET LEUR ÉTANCHÉITE SONT TOUS DES ÉLÉMENTS POSITIFS FAVORISANT LEUR UTILISATION.

IL EST ÉVIDENT QU'IL FAUT QUAND MÊME PRENDRE DES PRÉCAUTIONS QUAND ON UTILISE LA GÉLATINE AQUEUSE, TOUT COMME POUR LES AUTRES EXPLOSIFS, SINON ON RÉDUIT OU ON ÉLIMINE MÊME LEUR MARGE SUPPLÉMENTAIRE DE SÉCURITÉ. LES GRANDES COMPAGNIES QUI FABRIQUENT DES EXPLOSIFS, TOUT COMME LEURS REPRESENTANTS, VOUS FOURNISSENT TOUTES LES INFORMATIONS ET L'ASSISTANCE TECHNIQUE NÉCESSAIRES POUR L'UTILISATION DE CES PRODUITS.

CELA M'AMÈNE D'AILLEURS À VOUS PARLER UN PEU DES SERVICES ASSEZ EXCEPTIONNELS QUE CE SECTEUR DE L'INDUSTRIE FOURNIT, SURTOUT SI ON LE COMPARE À D'AUTRES SECTEURS.

DANS LES GRANDES COMPAGNIES D'EXPLOSIFS, ON POSSÈDE DES SERVICES DE RECHERCHE QUI S'OCCUPENT DE METTRE AU POINT ET DE COMMERCIALISER DE MEILLEURS EXPLOSIFS ASSURANT UN RENDEMENT AMÉLIORÉ, TOUT EN MAINTENANT LES MÊMES NORMES DE SÉCURITÉ. PARFOIS, DES SERVICES TECHNIQUES ÉLABORÉS SE TROUVENT MÊME SUR LES CHANTIERS DE CONSTRUCTION. ON PEUT AINSI OBTENIR UNE MEILLEURE ANALYSE DE LA PERFORMANCE DU PRODUIT, EN TENANT COMPTE DES DIVERS FACTEURS EXTERNES ASSOCIÉS À L'USAGE PRATIQUE, COMME LA CONFUSION ET D'AUTRES RÉACTIONS HUMAINES.

J'AJOUTERAI QUE, POUR DIMINUER LES RISQUES D'ACCIDENT, LES COMPAGNIES ASSURENT ELLES-MÊMES LA LIVRAISON DES EXPLOSIFS SUR LE CHANTIER, LE JOUR MÊME OÙ ON DOIT LES UTILISER. À LA FIN DE LA JOURNÉE, LA COMPAGNIE REPREND LA QUANTITÉ D'EXPLOSIFS NON UTILISÉE ET SE CHARGE DE L'ENTREPOSER, À MOINS QU'IL S'AGISSE D'UN CHANTIER TRÈS IMPORTANT QUI POSSÈDE SON PROPRE ENTREPOT.

ON NE DEVRAIT DONC PAS HÉSITER À RECOURIR AUX COMPAGNIES D'EXPLOSIFS POUR TOUT GENRE D'INFORMATION ET D'ASSISTANCE CONCERNANT LEURS PRODUITS. ELLES OFFRENT GRATUITEMENT UN SERVICE D'EXPERTISE QUI POURRA VOUS APPUYER EN CE QUI A TRAIT À TOUT PROBLÈME LÉGAL. SI VOUS CONSIDEREZ QUE, PAR RAPPORT AU COÛT TOTAL D'UN PROJET, À PEINE 5% DU CAPITAL EST DÉBOURSÉ POUR LES FRAIS DE DYNAMITAGE, LA QUALITÉ DU SERVICE FOURNI PAR CES COMPAGNIES EST EXCEPTIONNELLE, VOIRE INCOMPARABLE.

IL Y A MAINTENANT PRÈS DE DIX ANS QUE JE TRAVAILLE POUR LES CARRIÈRES LAGACÉ, DIVISION CANFARGE, OÙ J'OCCUPE LE POSTE DE GÉRANT DE PRODUCTION. SI VOUS FAITES UN CALCUL RAPIDE, VOUS VERREZ QUE J'AI 48 ANS D'EXPÉRIENCE DANS LE DOMAINE DE L'UTILISATION DES EXPLOSIFS; JE NE CRAINS POURTANT PAS D'AFFIRMER QUE J'AI ENCORE BEAUCOUP À APPRENDRE. C'EST DONC EN M'APPUYANT SUR CETTE EXPÉRIENCE QUE J'ESSAIERAI DE RÉPONDRE AUX QUESTIONS QUE VOUS AIMERIEZ POSER.

C'EST GRÂCE À L'UNIVERSITÉ LAVAL ET À LA COLLABORATION DE LA COMPAGNIE DU PONT QUE J'AI PU VENIR VOUS PARLER DE MON EXPÉRIENCE PRATIQUE ET SURTOUT DE L'ÉVOLUTION DES EXPLOSIFS. JE TIENS À LES REMERCIER SINCÈREMENT. LES EXPLOSIFS SONT DES PRODUITS TRÈS COMPLEXES; IL EST DONC INDISPENSABLE QUE TOUS CEUX QUI TOUCHENT A CE DOMAINE SE TIENNENT CONSTAMMENT AU COURANT DES NOUVEAUX DÉVELOPPEMENTS TECHNIQUES EN CETTE MATIÈRE.