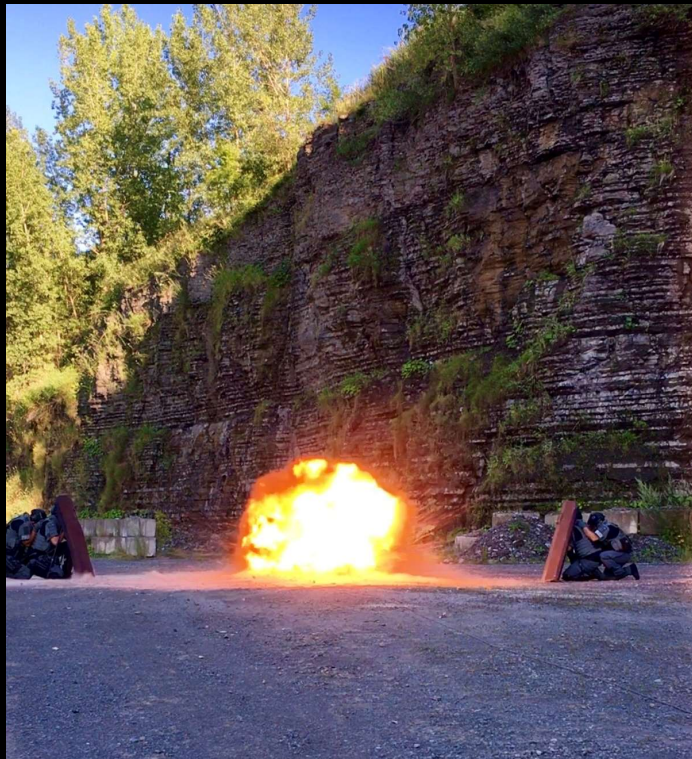


# Explosifs: de l'opération policière à la démolition contrôlée



# POLICE

- Policier 30 ans au SPVM dont 19 au Groupe Tactique d'Intervention
- Opérateur tactique
- Spécialisé en sauvetage d'otages et technicien en explosif (Entrée Forcée à l'Explosif)
- Formateur et Contrôle de Qualité au GTI



# TECHNICIEN EN EXPLOSIF

- Neutralisation de colis suspects
- **Enquête** après explosion
- Sécurisation d'engins militaires
- Sécurisation de sites d'intérêts
- Conception de colis suspects pour compréhension et formation
- Conférencier sur les dangers des explosifs pour les patrouilleurs



# EXPLOSIFS UTILISÉS

**DETASHEET-PETN**



**COMPOSITION C-4**

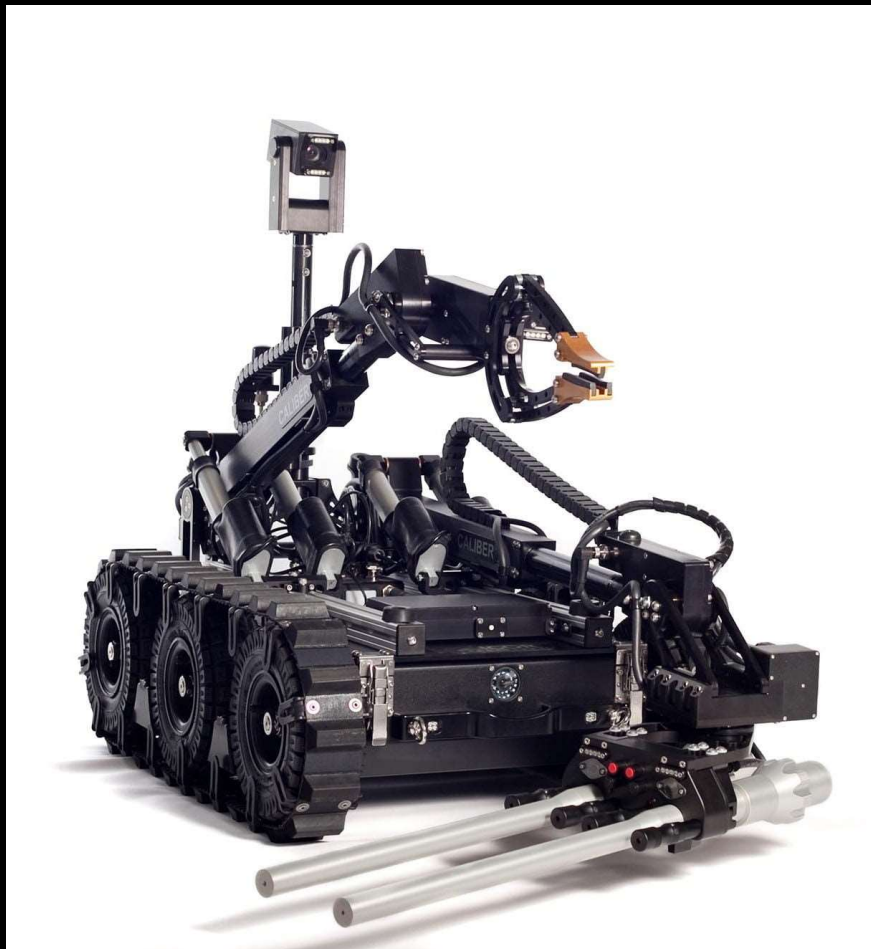


**CORDEAU DÉTONANT**





# TECHNIQUES DE NEUTRALISATION



# EAU, ADDITIFS ET CARTOUCHES



First for First Responders™

[Accueil](#)

[Disrupteurs](#)

[Enrouleurs Ruslyn](#)

[Support](#)

[À propos](#)

## Une cartouche universelle

### Deux niveaux de puissance

Les disrupteurs Lance et TwinLance peuvent tirer de l'eau, ainsi que des projectiles solides ou frangible utilisant les mêmes cartouches

Les projectiles CTS :

- Tir à l'eau granulaire, notre additif pour eau conçu pour augmenter la puissance de pénétration et la précision pour des tirs de longue portée
- Microshot, un projectile frangible polyvalent à faible choc
- Pipe Round, conçu spécifiquement pour enlever les bouchons des bombes artisanales en tuyau avec un dommage minimal au tuyau
- Dusty Round, un projectile frangible dur avec une grande puissance de pénétration pour des tirs à longue distance avec précision
- Projectiles "De-Armer", projectiles solides en métal en différentes formes : burin, fourchette, lame, etc.





# HABIT PARE-BOMBE



# DÉMOLITION

- Rakowski Energetics and Engeneering
- Superviseur Santé-Sécurité et Contrôle de la Qualité depuis 2019
- Compagnie située à Winnipeg spécialisée en démolition avec explosifs
- Actif aux États-Unis depuis 2023
- Type de structure: centrale électrique au charbon, cheminée, fondation de pont, fonderie, puits de mine et plusieurs autres applications
- Fonctions: analyse de structure, fabrication et installation de charges explosives, connexion des détonateurs





# EXPLOSIFS UTILISÉS

## DYNAMITE



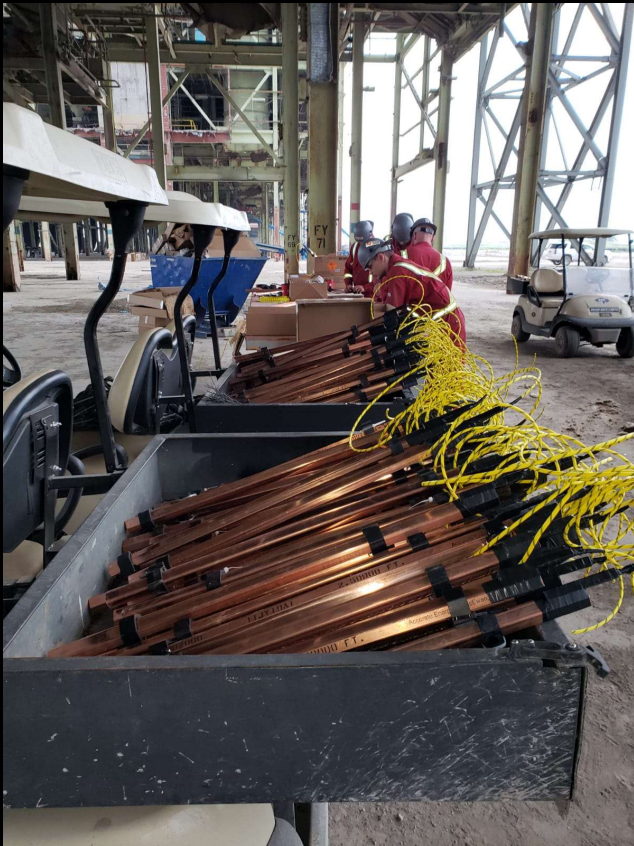
## LINEAR SHAPE CHARGE



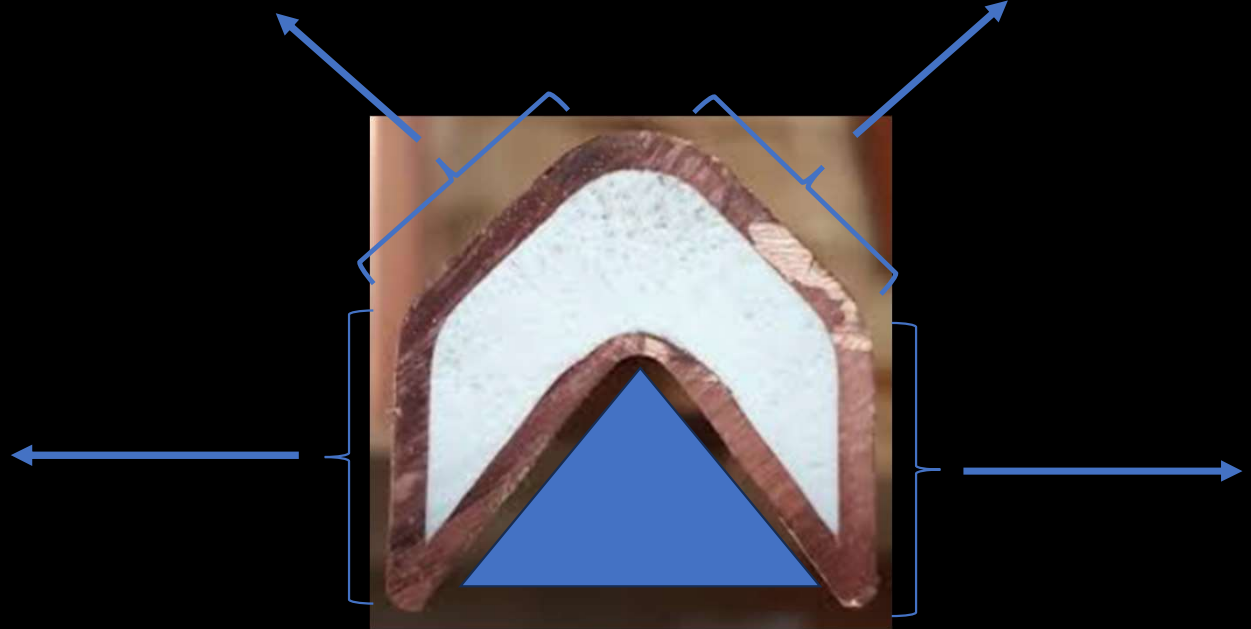
## CORDEAU DÉTONANT



# LINEAR SHAPED CHARGE



LSC – projection anticipée



# LINEAR SHAPED CHARGE

The detonation rates are as follows:

**RDX:** 8,200 m/s @ 1.65 g/cc.

**HMX:** 9,100 m/s @ 1.84 g/cc.

**PETN:** 8,300 m/s @ 1.7 g/cc.

**HNS:** 6,900 m/s @ 1.6 g/cc.

The formula is as follows:

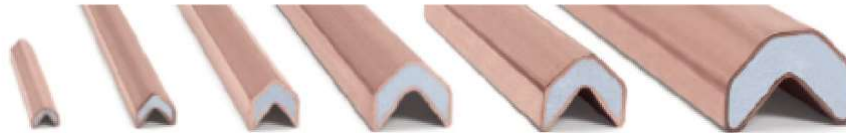
$$T_1 = T_2 \sqrt{\frac{W_1}{W_2}}$$

$T_1$  = unknown penetration depth

$T_2$  = recorded penetration by  $W_2$  core load

$W_1$  = select core load

$W_2$  = recorded core load

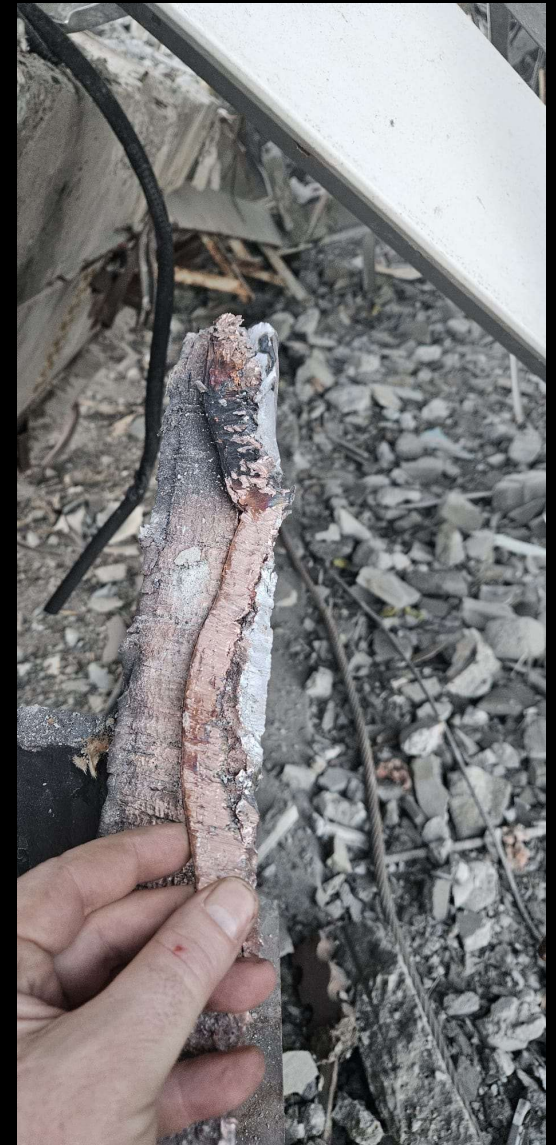


## COPPER LINEAR SHAPED CHARGE

Core Load Grains/Foot*	Width** (In.)	Height** (In.)	Approx. Gross Weight (Lbs/Ft.)	Approx. Standoff (In.)	Penetration at Optimum Standoff (In.)
125	.37	.27	.14	.20	.20
250	.46	.38	.22	.35	.40
400	.48	.51	.31	.37	.50
600	.68	.61	.51	.60	.70
900	.72	.69	.70	.66	.85
1,200	.95	.90	.96	.70	1.00
2,000	1.175	1.07	1.31	.75	1.50
3,200	1.43	1.23	1.66	1.00	1.70
4,000	1.55	1.38	2.25	1.15	2.00

\*We offer LSC larger than 4,000 gr/ft on request

## MIZSNAY-SCHARDIN EFFECT



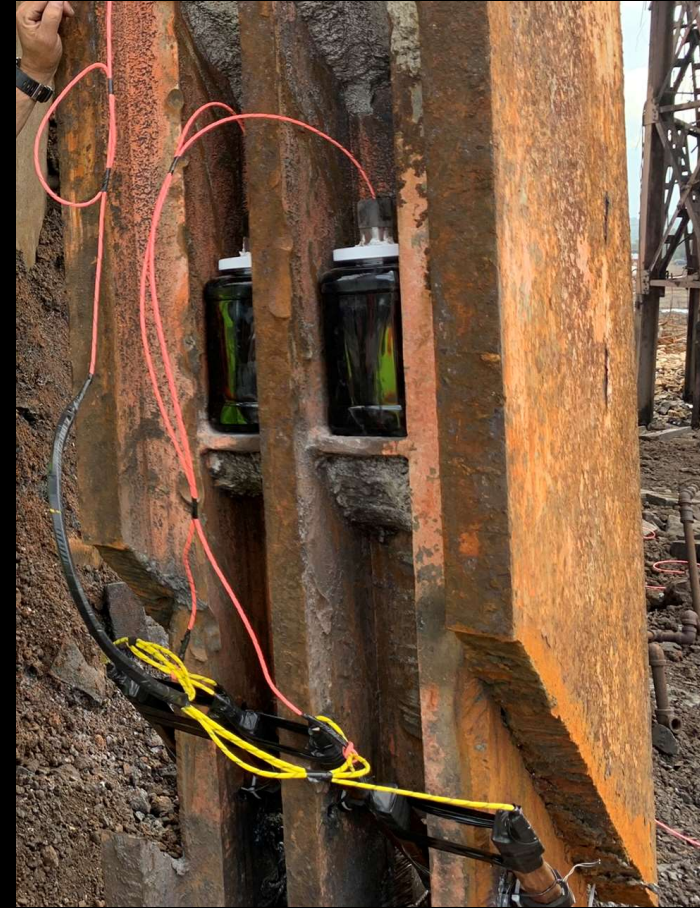
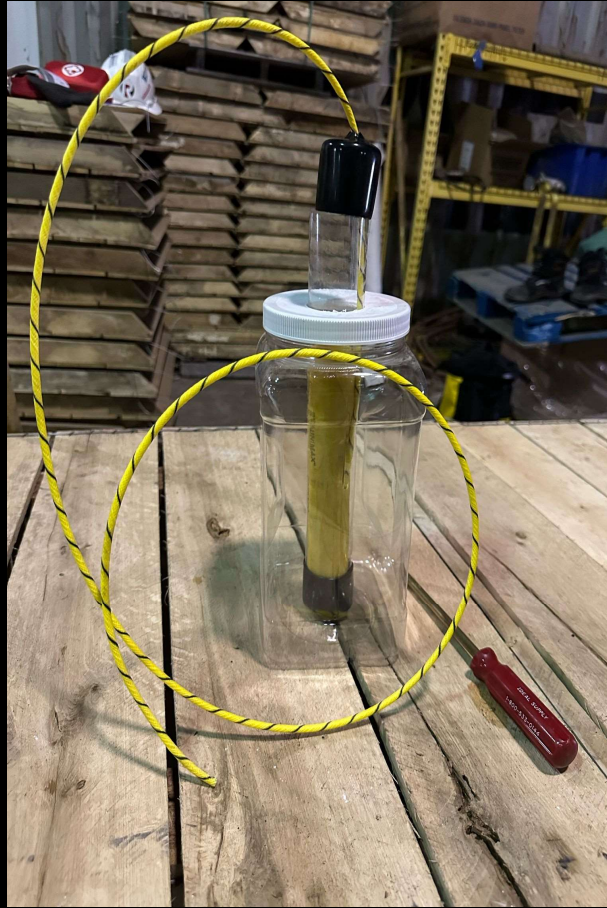


## COUPES DIAGONALES





# KICK CHARGES



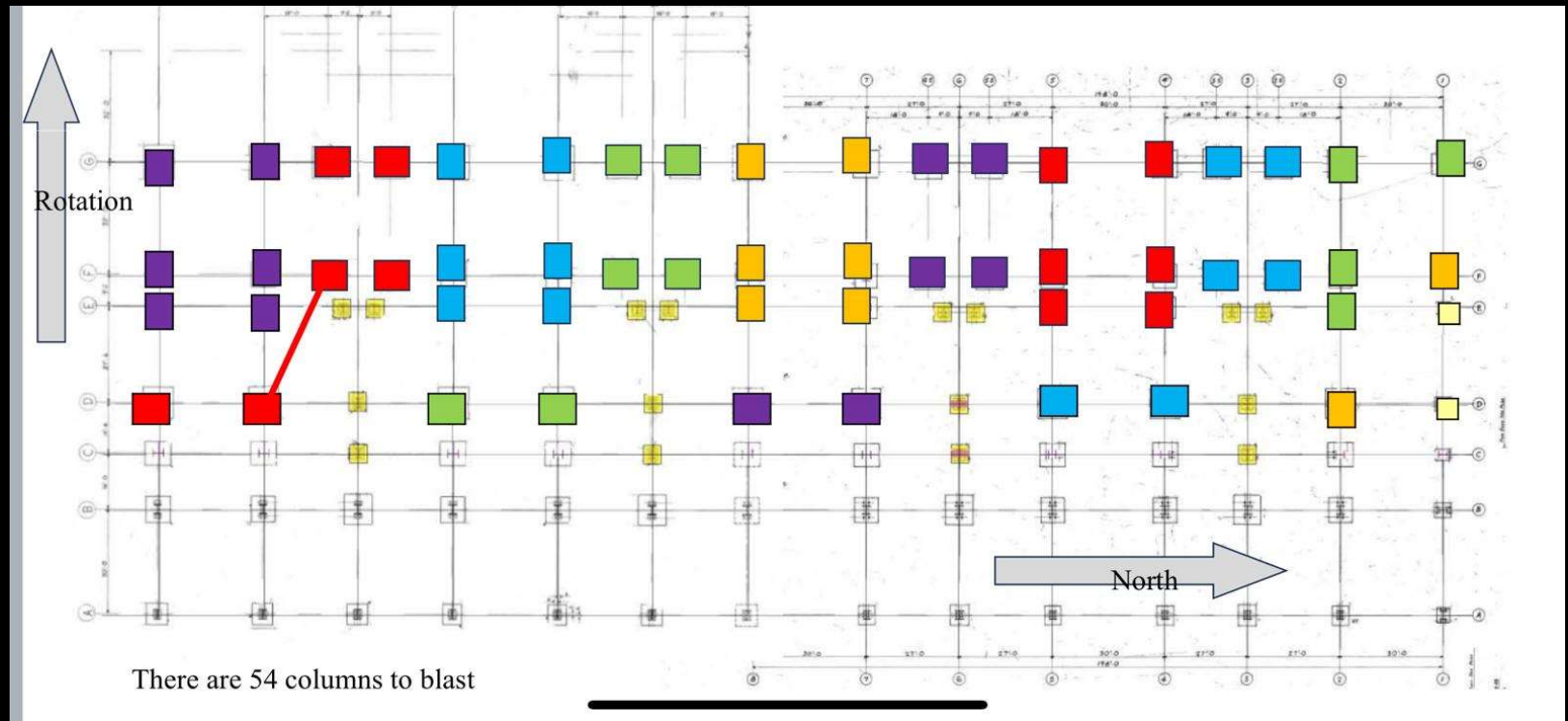


# KICK CHARGES



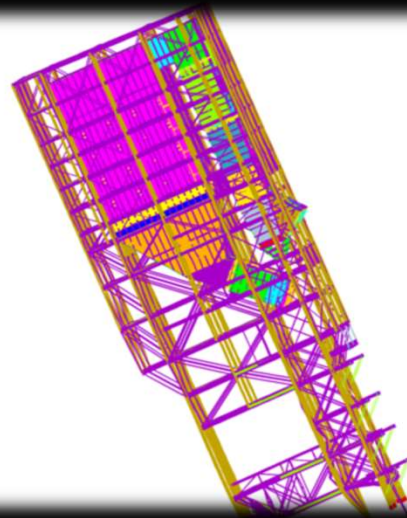
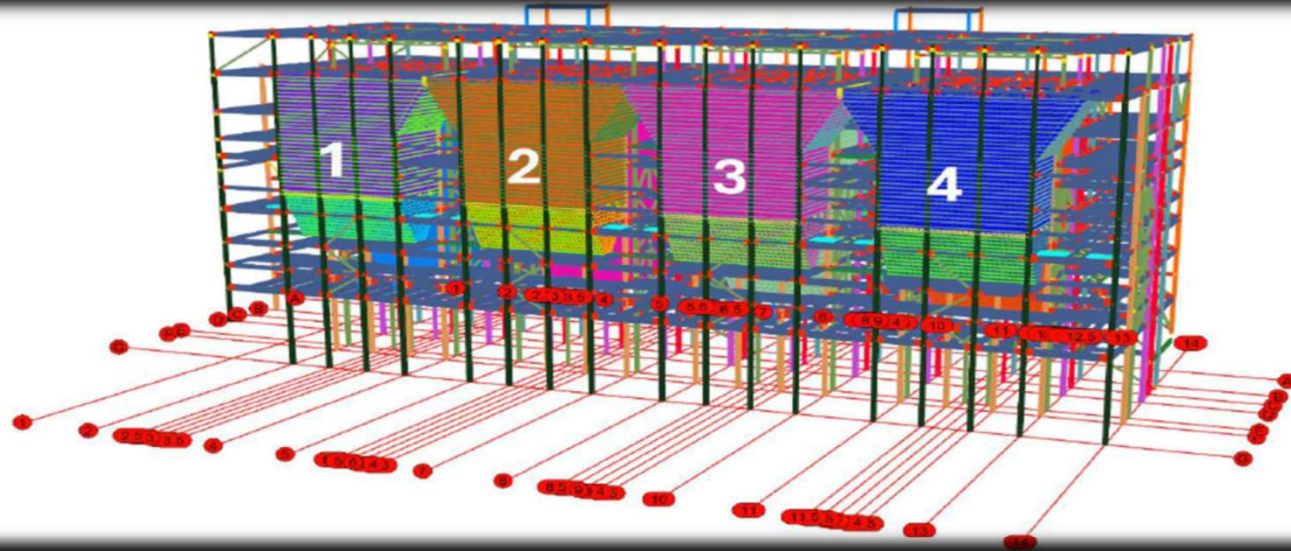
# Séquence détonateurs électroniques

Centre de gravité →  
Ligne de rotation →





# ANALYSE ET ÉVALUATION DE STRUCTURE



## Boiler d'une centrale électrique au charbon





DÉFI  
CONSIDÉRABLE



# RÉSULTATS





# CHEMINÉE





# Travail de préparation









# NANTICOKE, ONTARIO



# Wansley, Georgia, USA





# Lambton, Ontario



# THUNDER BAY, ONTARIO





# THUNDER BAY, ONTARIO



# Sammis, démolition du mur



















# POWELL RIVER, BC



@bchydro

S'abonner

Boom 🧨 We safely removed one of the longest overwater transmission lines with a controlled explosion

# QUESTIONS??



**RAKOWSKI**  
Energetics and Engineering Ltd.

**Eric Lamanque**

Superviseur Santé et Sécurité, Formation et Contrôle de la Qualité  
Démolition avec Explosif, Dynamitage et Surveillance de Vibrations

Rue 775 Plinquet Street  
Winnipeg, Manitoba  
R2J 0G3

Bureau: 204.233.0402  
Cell: 514.804.3900  
Sans-Frais: 877.233.0402

[elamanque@rakowskigroup.com](mailto:elamanque@rakowskigroup.com)  
[www.rakowskigroup.com](http://www.rakowskigroup.com)