

## 1.0 INTRODUCTION

Les travaux d'excavation et de creusement de tranchées présentent de graves dangers pour tous les travailleurs qui y prennent part. Les effondrements présentent le plus grand risque et sont plus susceptibles que d'autres incidents liés à l'excavation d'entraîner la mort des travailleurs. Les employeurs doivent veiller à ce que les travailleurs ne pénètrent dans les tranchées qu'après avoir mis en place des protections adéquates pour faire face aux risques d'effondrement.

## 2.0 PORTÉE

Cette norme s'applique à tous les employés travaillant dans des zones de travaux d'excavation et de creusement de tranchées, ou à proximité de celles-ci.

## 3.0 RÉFÉRENCE

Règlement général 91-191 pris en vertu de la LHST du Nouveau-Brunswick	Règlement 91-191 établi en vertu de la <i>Loi sur l'hygiène et la sécurité au travail</i> du Nouveau-Brunswick, partie XV, articles 180 à 188
HSEE-03-01	Identification, évaluation et contrôle des risques
HSEE-03-16	Protection contre les chutes
HSEE-03-17	Espace clos

## 4.0 TERMES ET DÉFINITIONS

Excavation	Toute coupe, tout creux, toute tranchée ou toute dépression artificielle dans le sol, formée par l'enlèvement de la terre.
Tranchée	Une excavation dans laquelle la profondeur dépasse la largeur.
Remuement du sol	Tout travail, toute activité ou toute tâche qui entraîne une perturbation de la terre, y compris l'excavation, le creusage, le creusement de tranchées, le labourage, le forage, le creusement de tunnels, le forage à la tarière, le remblayage, le dynamitage, le décapage de la couche arable, le nivellement du terrain, l'enlèvement de la tourbe, l'exploitation de carrières, le défrichage et le nivelage.
Surveillant	Désigne la personne autorisée par l'employeur à superviser ou à diriger le travail des employés, quel que soit son titre (chef, contremaître, employé responsable, etc.).

## 5.0 RÔLES ET RESPONSABILITÉS

### 5.1 Surveillant

- Comme il s'agit d'une activité à risque élevé, tous les travaux effectués à l'intérieur de la tranchée doivent être directement surveillés par une personne compétente.
- Désigner un employé qui peut, en vertu de sa formation et de son expérience qui est responsable de l'inspection de la tranchée et de repérer les dangers existants et prévisibles dans les alentours ou les conditions de travail qui représentent ou les

conditions de travail qui sont dangereuses pour les travailleurs, et qui est autorisé à prendre rapidement des mesures correctives pour les éliminer.

- S'assurer que l'étagage, le contreventement ou l'encagement d'une excavation ou d'une tranchée est certifié adéquat par un ingénieur et mettre la preuve de la certification à la disposition d'un agent de Travail sécuritaire NB sur demande.
- S'assurer que l'emplacement de tous les services publics souterrains (gaz naturel, électricité, égouts, conduites d'eau, télécommunications, etc.) est déterminé avant de commencer une excavation ou une tranchée.
- Informer les employés des dangers et des mesures de contrôle associés à leur travail.
- Fournir les renseignements et les consignes nécessaires pour assurer leur santé et leur sécurité.

## **5.2 Employés**

- Suivre la procédure de travail applicable.
- Ne pas travailler à l'intérieur des tranchées si elles ne sont pas suffisamment protégées contre les effondrements et autres risques.
- Porter tous les équipements de protection individuelle requis fournis par l'employeur, tels que les casques de sécurité, les bottes de sécurité et les lunettes de sécurité.
- Effectuer des contrôles quotidiens des structures temporaires pour détecter d'éventuels défauts.
- Être conscient de tous les dangers et les risques potentiels pour la santé et la sécurité et des contrôles mis en place pour les prévenir.
- Être conscient des dangers dans les excavations, y compris les conditions du sol.
- Signaler rapidement à l'employeur ou au surveillant toute situation dangereuse de l'équipement et du site de travail.

## **5.3 Ingénieur**

- Lorsqu'un étagage, un contreventement, un caisson de tranchée ou une cage sont nécessaires, s'assurer qu'ils sont certifiés par un ingénieur avant de les utiliser et mettre la preuve de la certification à la disposition d'un agent de Travail sécuritaire NB sur demande.

## **6.0 NORME**

### **Généralités**

L'excavation et le creusement de tranchées comptent parmi les travaux de construction les plus dangereux. Les propriétaires de services publics souterrains et Travail sécuritaire NB s'attendent à ce que, pour assurer la protection des employés et de l'équipement du service public, les emplacements soient déterminés avant la perturbation du sol. L'obligation, en vertu de la *Loi sur l'hygiène et la sécurité au travail*, pour les employeurs et les entrepreneurs d'obtenir des

---

localisations dans d'autres circonstances se trouve aux articles 9 (1) (a) et 10 (b) de la *Loi sur l'hygiène et la sécurité au travail*.

NE JAMAIS pénétrer dans une excavation qui n'est pas étayée, inclinée, renforcée ou encagée en toute sécurité. En cas d'effondrement, même minime, **SORTIR DE LA TRANCHÉE ET RESTER** à l'extérieur jusqu'à ce que l'excavation soit sécurisée.

### **6.1 Planification préalable (évaluation des risques)**

Le travail d'excavation et de creusement est dangereux à la fois pour les travailleurs qui y travaillent et pour ceux qui se trouvent à la surface. En l'absence de méthode de travail, une évaluation des risques doit être réalisée au cours de la phase de planification. Certains des risques comprennent :

- Effondrements ou écrasements qui peuvent piéger les travailleurs
- Chute de matériel ou de terre excavée sur les travailleurs (par exemple, matériel utilisé ou terre et débris stockés trop près de l'excavation)
- Chute dans la tranchée ou l'excavation
- Inondation ou accumulation d'eau
- Exposition à une atmosphère dangereuse (par exemple, gaz, vapeur, poussière ou manque d'oxygène).
- Contact avec des lignes de service enterrées telles que des lignes électriques, de gaz naturel, d'eau, d'égouts, de télécommunications, etc.
- Contact avec des lignes aériennes
- Contact avec des lignes de service enterrées telles que des lignes électriques, de gaz naturel, d'eau, d'égouts, de télécommunications, etc.
- Incident où un travailleur est heurté par une machine en mouvement ou par un objet tombant ou volant
- Risques liés à la manutention des matériaux (par exemple, soulever, être frappé par, être écrasé entre, etc.)

### **6.2 Installation**

- Maintenir les matériaux d'excavation à au moins 1,2 mètre du bord d'une excavation ou d'une tranchée.
  - Veiller à ce que les poteaux électriques et structures similaires soient soutenus ou enlevés s'ils se trouvent à moins de trois mètres d'une excavation ou d'une tranchée de plus de 1,2 mètre de profondeur.
  - Enlever tout matériau meuble qui pourrait tomber dans l'excavation ou la tranchée.
  - S'assurer qu'un employé compétent travaillant en surface puisse observer les employés travaillant dans l'excavation ou la tranchée.
-

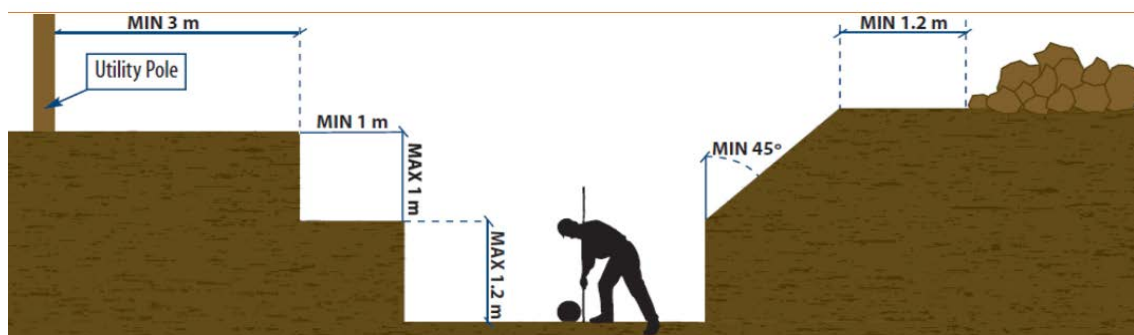
- Veiller à ce qu'un muret de sécurité (de type jersey) soit mis en place autour de l'excavation ou de la tranchée afin de protéger les employés qui y travaillent de la circulation des véhicules.

## 6.3 Accès/sortie

Que la tranchée soit en pente, étayée ou protégée par un caisson, il faut pouvoir y accéder et en sortir en toute sécurité.

L'employeur doit veiller à ce qu'aucun employé ne pénètre dans une excavation ou une tranchée d'une profondeur de 1,2 m ou plus, à moins que :

- les parois de l'excavation ou de la tranchée soient soutenues par un étayage, un contreventement ou une cage, l'excavation ou la tranchée soit creusée dans de la roche solide ou l'excavation ou la tranchée soit en pente ou en banquette jusqu'à 1,2 mètre du fond de l'excavation ou de la tranchée, la pente ne dépassant pas un (1) mètre d'élévation verticale pour chaque mètre de course horizontale ;
- les matériaux non fixés qui pourraient tomber dans l'excavation ou la tranchée aient été enlevés ; et
- une échelle qui s'élève à au moins 1 mètre au-dessus de l'excavation ou de la tranchée soit installée à une distance maximale de 15 mètres de l'endroit où l'employé travaille ou un autre moyen sûr d'accès et de sortie est prévu.
  - Les tranchées doivent être pourvues d'échelles dans les zones protégées par des blindages ou des caissons de tranchée. L'échelle doit être solidement attachée en haut, dépasser d'au moins 1 mètre (3,3 pieds) le blindage ou le caisson et être inspectée régulièrement pour vérifier qu'elle n'est pas endommagée.
  - Une échelle doit être placée aussi près que possible de l'endroit où un employé travaille et jamais à plus de 15 mètres (50 pieds).



## 6.4 Étayage, contreventement, encagement

L'employeur veille à ce que les parois d'une excavation ou d'une tranchée soient soutenues par un étayage, un contreventement ou un encagement, sauf lorsque l'excavation ou la tranchée :

- est inférieure à 1,2 mètre de profondeur ;

- est taillée dans la roche solide ;
- est inclinée ou munit d'une banquette jusqu'à 1,2 mètre du fond de l'excavation ou de la tranchée, la pente ou la banquette ne dépassant pas un (1) mètre d'élévation verticale pour chaque mètre d'élévation horizontale ; ou
- est celle qu'un employé n'est pas tenu de saisir.

Lorsque les parois ou les rebords d'une excavation ou d'une tranchée sont taillés dans la roche solide et ne sont pas stables, l'employeur doit s'assurer que les parois et les rebords sont adéquatement soutenus par des boulons d'ancrage, des treillis métalliques, un étayage ou une méthode qui fournit un soutien équivalent.

Lorsque des équipements mobiles motorisés ou une grue mobile sont utilisés près du bord d'une excavation ou d'une tranchée, l'employeur doit s'assurer que l'étayage, le contreventement ou la cage de l'excavation ou de la tranchée sont adéquats pour supporter la pression accrue.

***L'employeur doit s'assurer que l'étayage, le contreventement ou l'encagement d'une excavation ou d'une tranchée est certifié adéquat par un ingénieur et doit mettre la preuve de la certification à la disposition d'un agent de Travail sécuritaire NB sur demande.***

## 6.5 Gaz dangereux

Des précautions doivent être prises pour empêcher l'accumulation de gaz dangereux dans une excavation ou une tranchée et pour assurer une ventilation adéquate.

Lorsqu'un employé peut être exposé à un gaz dangereux ou à une atmosphère pauvre ou riche en oxygène dans une excavation ou une tranchée, l'employeur doit veiller à ce que des tests soient effectués conformément à la norme de santé et de sécurité de l'entreprise HSEE-03-17 Espace clos/fermé, avant que l'employé ne pénètre dans l'excavation ou la tranchée.

## 6.6 Localisation des lignes souterraines

Avant de procéder à l'excavation, il faut faire des repérages souterrains pour identifier les lignes de service enfouies telles que les lignes électriques, de gaz naturel, d'eau, d'égouts, de télécommunications, etc.

Si l'exactitude de la localisation souterraine est mise en doute ou s'il y a des services publics enfouis, vous devez mettre en lumière les installations souterraines.

***Remarque : vérifiez que les localisations souterraines n'ont pas expiré, car la plupart ont une date d'expiration.***

## 6.7 Équipement mobile

L'employeur veille à ce que l'opérateur d'un équipement mobile motorisé ou d'une grue mobile ne descende pas de matériaux dans une excavation ou une tranchée, et à ce que cet opérateur ne descende pas de matériaux dans une excavation ou une tranchée, sauf si

- l'opérateur a une visibilité illimitée, ou

- un signal est utilisé pour diriger le mouvement du matériau.

Il est interdit à un employé de se déplacer ou de rester sous des matériaux qui sont descendus dans une excavation ou une tranchée.

## 6.8 Inspections

L'inspection des réseaux de protection dans les tranchées est la responsabilité de chacun et doit être vérifiée régulièrement par une personne compétente.

### **Dans les caissons de tranchée, recherchez :**

- Plaques déformées
- Soudures pliées ou déformées dans les manchons et les poussards
- Poussards manquants
- Poussards pliés
- Trous, courbures ou autres dommages sur les plaques
- Plaques d'inspection (estampillé par un ingénieur)
- Après l'installation, inspecter continuellement ce qui suit :
- Les zones proches de l'étagage où l'eau a pu s'infiltrer. La combinaison de l'eau et du sol granulaire peut entraîner un lessivage. Cela affaiblit la paroi de la tranchée et a tué et blessé des travailleurs à plusieurs reprises.
- Les boîtes de tranchées pour détecter les dommages, les fissures dans les soudures et autres défauts.
- Les boîtes de tranchées pour détecter les dommages, les fissures dans les soudures et autres défauts. Cela peut indiquer le mouvement du sol ou de l'eau en dessous. Si la boîte se déplace ou s'affaisse, il faut sortir et le signaler à son surveillant.
- Le sol autour des tranchées doit être inspecté à la recherche de fissures de tension. Elles peuvent se développer parallèlement à la tranchée à une distance d'environ la moitié à trois quarts de la profondeur de la tranchée.

**Remarque :** si vous trouvez des fissures dans le sol, alertez l'équipe et vérifiez à nouveau votre étagage ou votre boîte de tranchée.

**Remarque :** il est dangereux de négliger les dommages ou les défauts. Signalez l'une de ces conditions à votre surveillant.

## 6.9 Formation

- Cours de sensibilisation au creusement de tranchées
-

7.0 ANNEXE

S.O.

*R. Condon*

Directrice, Santé  
globale et sécurité

PARRAINS PAR DIVISION

Nom	Titre	Division	Signature	Date
Nicole Poirier	Directrice générale de l'exploitation, Transport et distribution	Transport et distribution		
Chris Wilson	Directeur général de l'exploitation, Production	Production		
Phil Landry	Directeur général, Ingénierie et Bureau de gestion des projets	Bureau de gestion des projets et ingénierie		
Marc Power	Vice-président, Exploitation nucléaire	Exploitation nucléaire		

HISTORIQUE D'APPROBATION ET DE RÉVISION

Numéro de la révision	Date	Sommaire des modifications	Auteur	Révision faite par	Approbation par
Nouvelle norme	2022-01-13	Nouveau	N. Allen	S. Pond H. Georgiadis A. Warren G. Pelkey J. Russell D. McIntyre R. Richard	R. Condon