

DÉCOUPEUSE À DISQUE ABRASIF OU À MEULE POUR PRÉVENIR DES LÉSIONS LORS DE L'UTILISATION



La découpeuse à disque abrasif, aussi appelée tronçonneuse à meule, scie à béton, *concrete saw, cut off saw, handheld cut off saw, quick cut saw, cut off machine*, est l'outil le plus utilisé et privilégié par les travailleurs municipaux et de la construction. Les pompiers et les policiers l'utilisent aussi lors de certaines interventions.

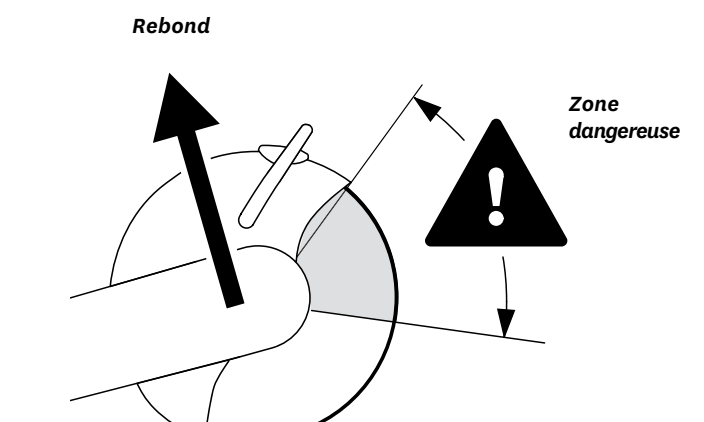
Selon la CNESST (Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail), le disque abrasif de la découpeuse doit être considéré comme une meule. Ainsi, les dispositions des articles 197 à 200 du RSST (Règlement sur la santé et la sécurité du travail) et l'article 3.10.14 du CSTC (Code de sécurité pour les travaux de construction) s'appliquent. Dans ce document, le mot « meule » sera donc utilisé à la place de « disque ».

LA DÉCOUPEUSE À DISQUE ABRASIF OU À MEULE N'EST PAS CONÇUE POUR ÊTRE UTILISÉE AVEC UNE LAME OU POUR COUPER DU BOIS ET NE DOIT PAS ÊTRE CONSIDÉRÉE COMME UNE SCIE.

ZONE DANGEREUSE

La zone dangereuse d'une découpeuse est située dans le quart supérieur, soit la partie frontale et supérieure de la meule.

Les inspecteurs de la CNESST interviennent lorsqu'ils constatent que cette zone dangereuse d'une découpeuse standard est ou sera utilisée ou lorsque la butée du capot protecteur est absente ou brisée, et ce, conformément aux articles 197 du Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST) et 3.10.14 du Code de sécurité pour les travaux de construction (CSTC). Une suspension des travaux est immédiate lorsque la découpeuse présente des risques de cabrage ou rebond pour la découpe de tuyaux fixes dans des creusements.



LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ QUI SUIVENT S'APPLIQUENT AUSSI À UNE DÉCOUPEUSE À DISQUE MUNIE D'UNE TECHNOLOGIE DE FREIN OÙ IL EST PERMIS D'UTILISER LA PARTIE FRONTALE ET SUPÉRIEURE DE LA MEULE (ZONE DANGEREUSE). CELLE-CI EST SPÉCIALEMENT CONÇUE POUR LA COUPE DE TUYAUX DANS LES TRANCHÉES.

RISQUES À LA SÉCURITÉ

Comme la meule de cet outil tourne à très grande vitesse (plus de 5 000 tr/min), les travailleurs ayant reçu l'outil ou des projections de matériaux de coupe ou du disque, sur la tête, le visage, le cou ou la poitrine, ont subi des accidents graves, voire mortels dans certains cas. C'est notamment le cas lorsque :

- ▶ La partie inférieure de la meule coince et qu'une force de traction projette l'outil vers l'avant.
- ▶ **La partie frontale ou supérieure du disque coince et provoque une force de rotation de 130 kg en une fraction de seconde, un cabrage ou rebond de l'outil à 180° (quick back) vers le travailleur, responsable de près de la moitié des accidents.**
- ▶ Il y a chute de l'outil ou du travailleur avec l'outil, en raison de sa position instable ou de celle des matériaux.
- ▶ Un fragment de meule est projeté lors de son utilisation.
- ▶ Des fragments des matériaux de coupe sont projetés lors de la coupe de ceux-ci.



RISQUES À LA SANTÉ

- ▶ **Asphyxie chimique par le monoxyde de carbone (CO), responsable de plus du quart des accidents.**
- ▶ Asphyxie simple par le dioxyde de carbone (CO₂).
- ▶ Intoxication (vapeurs d'essence, émissions produites par les coupes des matériaux).
- ▶ Maladies respiratoires telles que l'amiantose, lorsque des fibres d'amiante sont respirées ou la silicose, lorsque ce sont des poussières de silice.
- ▶ Trouble musculosquelettique (TMS) : Syndrome de Raynaud, maladies dont le nom se termine en ...ite.
- ▶ Surdité et acouphène en raison du bruit généré par l'outil et la coupe des matériaux.
- ▶ D'autres phénomènes dangereux causent d'autres risques, comme :

PHÉNOMÈNES DANGEREUX	RISQUES
Projection d'étincelles et de matériaux de coupe en fusion sur le travailleur ou sur des matériaux inflammables à proximité (ex. : fuite d'essence en provenance de l'outil ou du contenant ayant servi à son remplissage, herbes sèches).	Brûlures et blessures diverses, voire mortelles, à la suite d'un incendie ou d'une explosion.
Température élevée de la meule à la suite d'une coupe.	Brûlures
Tranchant de la meule et des matériaux coupés.	Coupures

MESURES DE PRÉVENTION

Les mesures de prévention contenues sommairement dans cette fiche sont abordées plus en détail dans le cadre de la formation « **Découpeuse à disque abrasif ou à meule** » ainsi que dans le **thème** correspondant sur notre site Web.

Prioriser l'élimination à la source

Utiliser un outil approprié pour la tâche à effectuer et selon les recommandations du fabricant. Par exemple :

- ▶ Il est interdit d'utiliser une découpeuse à disque pour chanfreiner, dégrossir ou meuler de côté.

Attention : Les meules avec un accessoire pour chanfreiner sur le côté sont à proscrire!

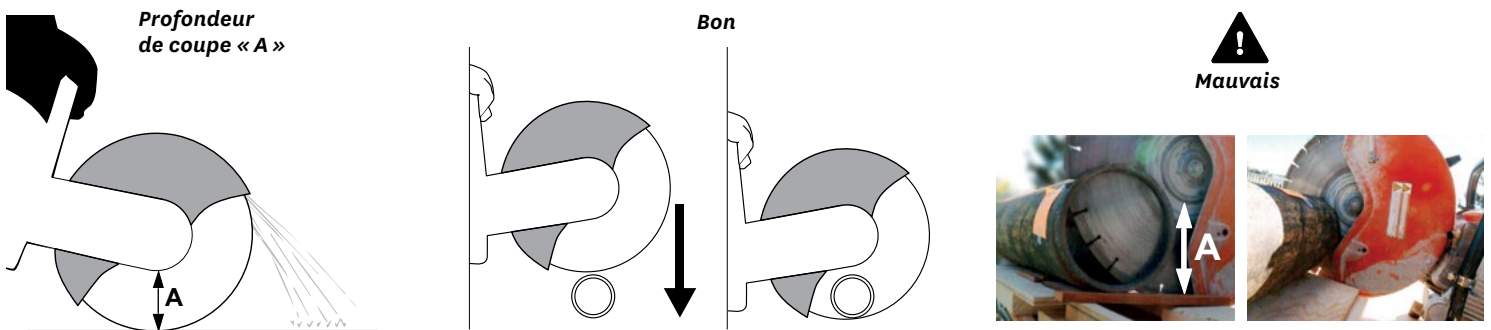
- ▶ Utiliser la partie inférieure de la meule seulement :

Pour les matériaux mobiles :

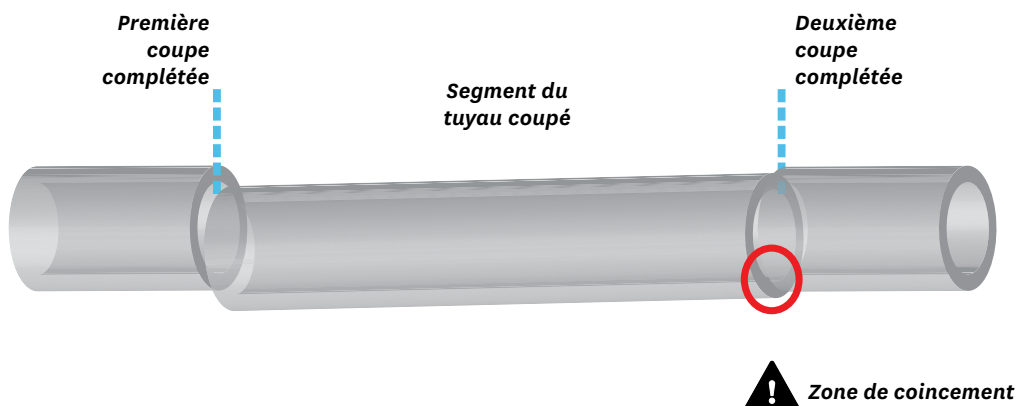
Tourner le morceau, le stabiliser et le couper.

Pour les matériaux fixes :

Ne pas utiliser une découpeuse standard pour couper un matériau fixe sur toute sa profondeur, lorsque son épaisseur est supérieure à la profondeur de coupe « **A** » du disque. Sinon, utiliser une méthode de travail sécuritaire ou un autre outil.



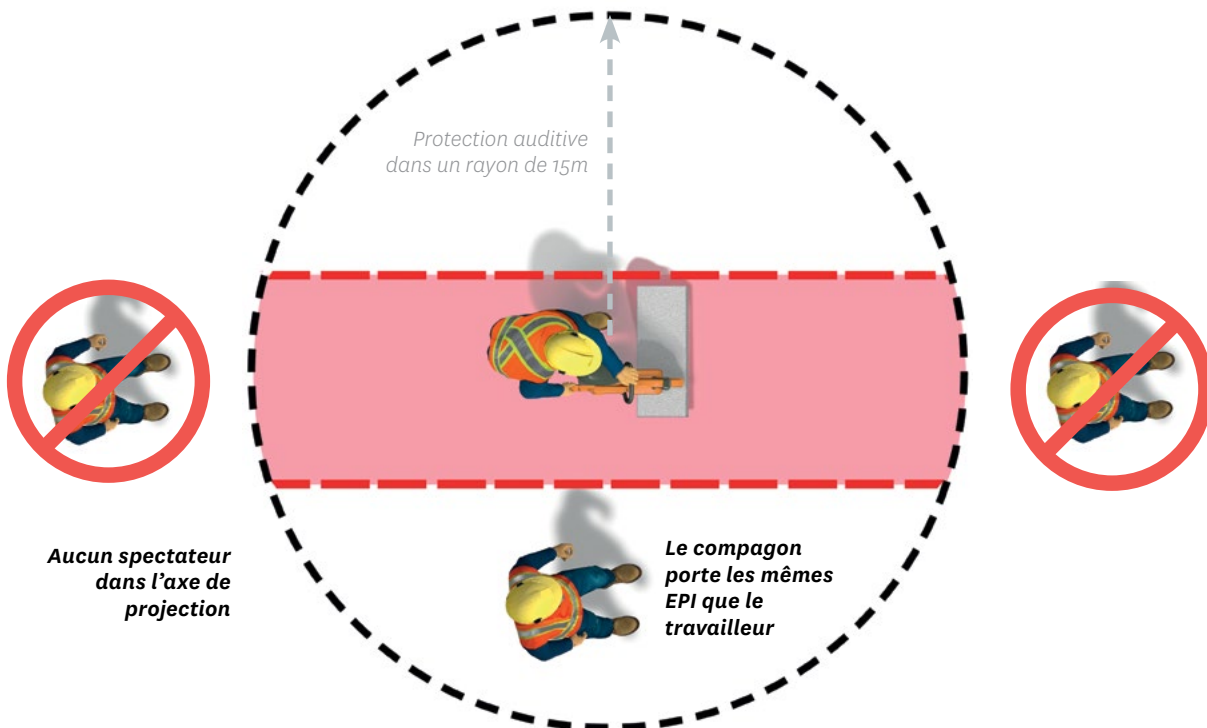
Ceci est particulièrement problématique dans les tranchées alors qu'il s'avère difficile, voire impossible, de stabiliser correctement toutes les parties du tuyau qui seront créées par les coupes. De plus, le cintrage du tuyau lors de sa pose et les tensions exercées par le sol peuvent aggraver les risques de coincement et de rebond.



Bien planifier les travaux

- ▶ Identifier les dangers et risques liés aux situations de travail (lieux, matériaux, tâches et conditions climatiques).
 - ▶ Choisir l'outil conçu pour la tâche à effectuer et qui présente le moins de dangers et de risques.
 - ▶ S'assurer que les travailleurs sont formés et informés (LSST, CSTC, RSST); **se référer au manuel du fabricant.**
 - ▶ Localiser et respecter les distances d'approche des services publics (ex. : gaz, électricité, etc., sur le toit, dans le plancher et les murs ou dans le sol [Info-Excavation]). Le cas échéant, les protéger.
 - ▶ Choisir les équipements de protection collectifs appropriés (détecteur de gaz, ventilation, aspiration à la source, etc.).
 - ▶ Choisir les bons équipements de protection individuels (EPI) en fonction des matériaux à couper.
 - ▶ Choisir la bonne meule et les accessoires recommandés par le fabricant. **Il est défendu de modifier un outil!**
 - ▶ Enlever la meule pour éviter de l'endommager lors du transport.
 - ▶ Inspecter la meule, la découpeuse et ses accessoires et remplir la **fiche d'inspection quotidienne.**
- ▶ Délimiter le périmètre de protection
 - Lorsque la présence d'un compagnon est requise, il est recommandé que celui-ci se positionne à une distance latérale supérieure à 1,2 m (4 pi) du travailleur.
Attention : Le compagnon ne doit jamais se positionner dans l'axe de la coupe et doit porter les mêmes équipements de protection individuels que le travailleur.
 - Respecter le périmètre de protection recommandé par le fabricant. Les travailleurs doivent porter une protection auditive dans un rayon de 15 m de part et d'autre.

**UN OUTIL EN BON ÉTAT
CONSTITUE LA MEILLEURE GARANTIE
POUR UN FONCTIONNEMENT OPTIMAL!**



----- Périmètre de protection tel que recommandé par le fabricant
- - - - - Zone dangereuse

Appliquer et contrôler

RESPECTER LES LIMITES DE L'OUTIL

Suivre les recommandations contenues dans le manuel du fabricant.

- ▶ Couper de haut en bas. Ne pas couper trop profond à la fois au même endroit afin d'éviter que la partie frontale ou supérieure de la meule s'agrippe aux parois et crée un phénomène de rebond.
- ▶ Couper toujours dans le même angle et en ligne droite. Éviter les courbes, car la meule commencera à s'agripper à mesure que la ligne dévie.
- ▶ Faire extrêmement attention en reprenant une coupe. Ne pas gauchir la meule ou l'engager dans la coupe en frappant ou en forçant. Ne pas changer de direction, ne pas exercer une pression latérale ou soumettre la meule à des efforts de flexion.
- ▶ Prévoir plusieurs étapes pour meuler progressivement toutes les surfaces, en exécutant des mouvements de va-et-vient et en tournant la pièce plusieurs fois.

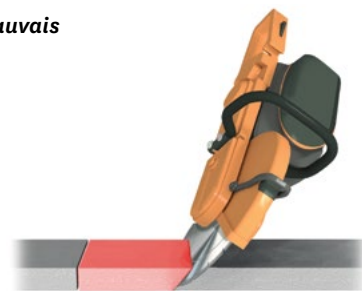
- ▶ Si une meule en résine synthétique est utilisée avec de l'eau, l'essorer en la faisant tourner pendant au moins 30 secondes, après chaque utilisation et jeter la meule à la fin de la journée de travail.
- ▶ Inspecter, nettoyer, remplir la fiche d'inspection quotidienne et rapporter les anomalies.
- ▶ Pour le transport, retirer la meule de la découpeuse et la ranger à plat à l'horizontale ou l'arrimer à la verticale. Il ne doit pas y avoir de chocs répétitifs.
- ▶ Effectuer les réparations et l'entretien préventif.

UTILISER DES MÉTHODES DE TRAVAIL SÉCURITAIRES

- ▶ Éviter que le matériau ne se déplace. **Ne pas tenir l'objet à couper avec la main ou le pied.** Bien supporter et arrimer toutes les parties afin d'éviter un affaissement, un coincement et un rebond.
- ▶ Caler les plaques ou les grandes pièces à travailler de sorte que l'entaille produite reste ouverte pendant et après l'opération, particulièrement lorsqu'un tuyau est muni d'une cloche, car les deux parties créées par les coupes chercheront à descendre par gravité, ce qui pourrait créer un coincement.
- ▶ Planifier les étapes de coupes. Déterminer tout d'abord la direction du découpage avant d'attaquer la coupe.
- ▶ Toujours travailler à pleins gaz.
- ▶ Attendre l'arrêt complet de la rotation de la meule avant de déposer la découpeuse. Plusieurs accidents sont en lien avec cette négligence (ex. : coupures à la jambe, projections).
- ▶ Éviter les matières inflammables.
- ▶ Arrêter et laisser refroidir la découpeuse et sa meule afin d'éviter tout risque de brûlures.



Mauvais



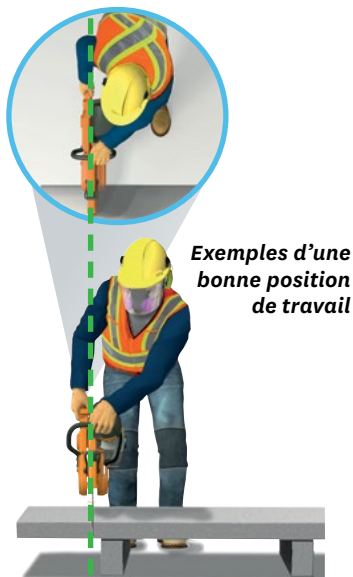
Bon



Les parties grises de chaque côté des coupes illustrées doivent être bien supportées.

ADOPTER UNE BONNE POSITION DE TRAVAIL

- ▶ Ne jamais se placer dans l'axe de coupe.
- ▶ Ne pas trop se pencher vers l'avant.
- ▶ Tenir fermement l'outil (main gauche à l'avant et droite à l'arrière; s'applique aussi pour les gauchers).
- ▶ Travailler sur une surface stable.
- ▶ Ne pas utiliser la découpeuse dans une échelle ou un escabeau.
- ▶ Utiliser l'outil plus bas que les épaules.



RESPECTER VOS LIMITES!

Une bonne condition physique est essentielle pour prévenir une perte de contrôle de l'outil.

- ▶ Tenir compte d'une fatigue accrue à la fin du quart de travail et des contraintes thermiques à l'effort.
- ▶ Ne jamais utiliser cet outil sous l'effet de l'alcool, de drogue ou de médicament.
- ▶ Ne jamais travailler seul afin d'obtenir du secours. La personne qui accompagne doit être à l'extérieur de la zone dangereuse.

PRÉVENIR LES RISQUES À LA SANTÉ

- ▶ Porter les EPI appropriés (protection respiratoire appropriée selon les matériaux à couper, protection auditive, lunettes, visière, gants et vêtements de travail ajustés, etc.) et utiliser de l'eau pour réduire l'émission de poussières ou fibres, lorsque présentes.
- ▶ Utiliser cet outil dans un endroit bien aéré. En cas de doute, analyser le monoxyde de carbone (CO).
- ▶ Vider, neutraliser, purger, rincer tout contenant (tuyau, réservoir, etc.), lorsque requis.
- ▶ Prévenir les TMS : effectuer l'entretien préventif recommandé (vibrations), alterner les tâches et adopter une position stable.

BIBLIOGRAPHIE

ANSI. (2018). *Outdoor Power Equipment - Portable, Handheld, Internal-Combustion-Engine-Driven Cut-Off Machines - Safety Requirements* (ANSI B175.4)

CNESST. (2016). *Rapport d'enquête (RAP1059287)*

Code de sécurité pour les travaux de construction (2020)

Loi sur la santé et la sécurité du travail (2021)

Règlement sur la santé et la sécurité du travail (2020)

STIHL. (2020). *Notice d'emploi TS 410, 420, TS440*

Pour toutes questions, veuillez communiquer avec l'Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail, secteur « affaires municipales » ou visiter notre site Internet : www.apsam.com

Région de Montréal : 514 849-8373
Partout au Québec : 1 800 465-1754

APSAM • Juillet 2021

**VOUS NE POUVEZ PAS RESPECTER LES LIMITES DE L'OUTIL
OU LES MESURES DE PRÉVENTION? UTILISEZ UN AUTRE OUTIL!**

Pour d'autres informations, vous pouvez consulter le thème

▶ « [Découpeuse à disque et meules abrasives](#) » de notre site Web.

