

EN004157

RAPPORT D'ENQUÊTE

**Accident mortel survenu à un travailleur
le 11 juin 2017 à l'entreprise Les Serres Lefort inc. située au
644, 3^e Rang à Sainte-Clotilde-de-Châteauguay**

VERSION DÉPERSONNALISÉE

Direction régionale de Saint-Jean-sur-Richelieu

Inspecteurs :

Jasmin Rondeau

Martin Bergeron

Date du rapport : 24 octobre 2017

Rapport distribué à :

- Monsieur [A], [...], Les Serres Lefort inc.
- Madame Jocelyne Tessier, coroner
- Madame Julie Loslier, directrice de la santé publique, Montérégie

TABLE DES MATIÈRES

<u>1</u>	<u>RÉSUMÉ DU RAPPORT</u>	<u>1</u>
<u>2</u>	<u>ORGANISATION DU TRAVAIL</u>	<u>3</u>
2.1	STRUCTURE GÉNÉRALE DE L'ÉTABLISSEMENT	3
2.2	ORGANISATION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL	4
2.2.1	MÉCANISMES DE PARTICIPATION	4
2.2.2	GESTION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ	4
<u>3</u>	<u>DESCRIPTION DU TRAVAIL</u>	<u>6</u>
3.1	DESCRIPTION DU LIEU DE TRAVAIL	6
3.2	DESCRIPTION DU TRAVAIL À EFFECTUER	6
<u>4</u>	<u>ACCIDENT : FAITS ET ANALYSE</u>	<u>7</u>
4.1	CHRONOLOGIE DE L'ACCIDENT	7
4.2	CONSTATATIONS ET INFORMATIONS RECUEILLIES	7
4.2.1	INFORMATIONS SUR LE TRAVAILLEUR	7
4.2.2	DESCRIPTION DE L'AIRE GAZONNÉE	8
4.2.3	DESCRIPTION DU FOSSÉ	9
4.2.4	INFORMATIONS SUR LE TRACTEUR IMPLIQUÉ DANS L'ACCIDENT	11
4.2.5	INSPECTION DU TRACTEUR	12
4.2.6	LA TONTE DU GAZON	12
4.2.7	RÈGLEMENTATION	14
4.2.7.1	Loi sur la santé et la sécurité du travail (S-2.1)	14
4.2.7.2	Manuel d'utilisation du fabricant	15
4.3	ÉNONCÉS ET ANALYSE DES CAUSES	16
4.3.1	LE TRAVAILLEUR CONDUISANT LE TRACTEUR À GAZON EFFECTUE UNE MANŒUVRE DE REcul EN BORDURE DU FOSSÉ, PERD LE CONTRÔLE DE CELUI-CI ET BASCULE AU FOND DU FOSSÉ.	16
4.3.2	LE TRACTEUR EFFECTUE UNE ROTATION DE 180 DEGRÉS POUR SE RETROUVER À L'ENVERS ET COINCE MORTELLEMENT LE TRAVAILLEUR.	17
<u>5</u>	<u>CONCLUSION</u>	<u>18</u>
5.1	CAUSES DE L'ACCIDENT	18
5.2	AUTRES DOCUMENTS ÉMIS LORS DE L'ENQUÊTE	18

ANNEXES

ANNEXE A :	Accidenté	19
ANNEXE B :	Inspection mécanique	20
ANNEXE C :	Manuel de l'opérateur	23
ANNEXE D :	Liste des personnes et témoins rencontrés	26
ANNEXE E :	Références bibliographiques	27

SECTION 1**1 RÉSUMÉ DU RAPPORT****Description de l'accident**

Le 11 juin 2017, entre 13 h et 18 h, un travailleur s'affaire à tondre le gazon à l'aide d'un tracteur. Alors qu'il circule près d'un fossé, il perd le contrôle du tracteur, bascule dans le fossé et se retrouve coincé sous le tracteur.

Conséquences

Le travailleur décède des suites de ses blessures.



Photo 1 : Scène de l'accident à l'arrivée de la CNESST
Source : CNESST

Abrégé des causes

L'enquête a permis d'identifier les causes suivantes pour expliquer cet accident :

- Le travailleur conduisant le tracteur à gazon effectue une manœuvre de recul en bordure du fossé, perd le contrôle et bascule au fond du fossé.
- Alors qu'il bascule, le tracteur effectue une rotation de 180 degrés pour se retrouver à l'envers au fond du fossé et coince mortellement le travailleur.

Mesures correctives

Dans le rapport RAP9120751, émis le 12 juin 2017, la CNESST interdit les travaux de tonte de gazon sur les terrains de l'entreprise. Une décision a été rendue et une copie de cette décision a été remise à l'employeur.

À la suite de l'intervention de la CNESST, l'employeur a élaboré une procédure de travail sécuritaire afin de contrôler les dangers reliés à la tonte de gazon, à l'aide d'un véhicule moteur, en bordure des fossés.

Afin de s'assurer que le travail soit exécuté de façon sécuritaire, la CNESST a également exigé que les travailleurs qui effectuent la tonte de gazon soient formés sur la nouvelle méthode.

Dans le rapport d'intervention RAP1186073, émis le 19 juin 2017, la CNESST autorise la reprise des travaux de tonte de gazon.

Le présent résumé n'a pas de valeur légale et ne tient lieu ni de rapport d'enquête, ni d'avis de correction ou de toute autre décision de l'inspecteur. Il constitue un aide-mémoire identifiant les éléments d'une situation dangereuse et les mesures correctives à apporter pour éviter la répétition de l'accident. Il peut également servir d'outil de diffusion dans votre milieu de travail.

SECTION 2**2 ORGANISATION DU TRAVAIL****2.1 Structure générale de l'établissement**

L'entreprise Les Serres Lefort inc. est située au 644, 3^e Rang à Sainte-Clotilde-de-Châteauguay. Elle se spécialise dans la production de transplants et dans la culture de légumes en serre.

Environ 200 travailleurs, non syndiqués, s'affairent aux différentes étapes de production et à l'entretien des lieux au moment de l'accident. Les activités visant la production sont divisées par département. Chaque département est sous la supervision d'un chef d'équipe.

Le travail est réalisé à raison de sept jours par semaine, sur deux quarts de travail situés entre 6 h et 19 h. Ainsi, les employés travaillent à l'intérieur d'une plage horaire régulière.

La victime de l'accident, monsieur [B], agit à titre d'ouvrier serricole, responsable de l'entretien du terrain. Il s'occupe, notamment, de la tonte de gazon ainsi que du désherbage des plates-bandes.

Une partie de l'organigramme de l'entreprise est présentée ci-dessous :

[...]

Figure 1 : Organigramme Les Serres Lefort inc.
Source : Les Serres Lefort inc.

2.2 Organisation de la santé et de la sécurité du travail

2.2.1 Mécanismes de participation

L'entreprise Les Serres Lefort inc. possède un comité de santé et de sécurité paritaire qui se réunit une fois tous les trois mois pour discuter des problèmes observés en matière de santé et de sécurité du travail. Les travailleurs sont invités à soumettre verbalement les situations qu'ils jugent dangereuses à leur chef d'équipe afin qu'elles puissent être traitées ou analysées au sein du comité.

L'employeur est membre d'une mutuelle de prévention. Des visites des lieux de travail et des formations spécifiques aux travailleurs sont effectuées par les représentants de la mutuelle. Des sessions de formation visant les travaux de hauteur et la supervision de la santé et de la sécurité du travail ont, entre autres, été offertes aux travailleurs.

2.2.2 Gestion de la santé et de la sécurité

L'entreprise Les Serres Lefort inc. est classée dans le secteur d'activité « Agriculture ». Puisqu'il s'agit d'une entreprise qui emploie plusieurs travailleurs étrangers, une vidéo corporative a été produite afin de faciliter la formation des travailleurs au moment de l'embauche.

Tous les nouveaux travailleurs doivent visionner la vidéo corporative, qui traite surtout des éléments suivants :

- présentation de l'entreprise et des différents lieux de travail;
- respect des biens d'autrui;
- respect des procédures de travail sécuritaire;
- salubrité;
- équipements de protection individuelle;
- travail en hauteur;
- politique d'utilisation des escabeaux et des échelles;
- coups de chaleur;
- phytoprotection et utilisation des pesticides;
- manutention manuelle des charges.

À la suite du visionnement de la vidéo visant l'intégration au travail, monsieur [A] accompagne les nouveaux travailleurs afin de leur expliquer les tâches à effectuer sur le terrain. À cette occasion, les procédures de travail sécuritaires sont expliquées aux travailleurs en fonction du poste qu'ils occupent.

Au besoin, des formations spécifiques à la tâche peuvent également être dispensées. À titre d'exemple, des formations visant la sécurité des machines, le cadenassage et la conduite sécuritaire des chariots élévateurs ont été offertes aux travailleurs au cours de l'année 2016.

Finalement, un plan d'action est également en place au sein de l'entreprise. Ce dernier a été développé avec l'aide de la mutuelle de prévention. Il dresse une liste des actions à mener en matière de santé et de sécurité du travail pour les années 2017 et 2018.

À titre d'exemple, les actions suivantes sont prévues dans le plan d'action :

- prévision d'un exercice d'évacuation;
- amélioration de l'empilage sur la mezzanine de l'entrepôt 8;
- protection des angles rentrants sur le convoyeur de la ligne d'emballage des mini concombres;
- développement de fiches distinctes visant le cadenassage des machines

[...]

Figure 2 : Extrait du plan d'action
Source : Plan d'action 2017-2018 de l'entreprise Les Serres Lefort inc.

SECTION 3

3 DESCRIPTION DU TRAVAIL

3.1 Description du lieu de travail

L'accident est survenu sur un terrain vacant appartenant à l'entreprise. Ce terrain est situé près de la porte d'entrée n° 1, soit à l'avant des serres servant à la production de laitue. Celles-ci sont communément appelées les serres n° 300.



Photo 2 : Vue aérienne du lieu de l'accident
Source : Google Maps, modifié par la CNESST

3.2 Description du travail à effectuer

L'entreprise Les Serres Lefort inc. possède plusieurs serres, qui sont situées sur le même site de production. Il s'agit d'un site d'une très grande superficie qui comporte plusieurs aires gazonnées. Les travailleurs agissant à titre d'ouvriers serricoles, responsables de l'entretien du terrain, s'occupent principalement de la tonte des aires gazonnées situées sur le site de production et du désherbage des plates-bandes.

De façon générale, les travaux consistent à tondre le gazon à l'aide des différents outils mis à leur disposition (tracteur à gazon, tondeuse et coupe-bordure).

Au moment de l'accident, le travailleur s'affaire à la coupe du gazon sur le terrain vacant situé devant les serres n° 300. Pour ce faire, il utilise un tracteur de marque John Deere, modèle EZtrak Z655.

SECTION 4

4 ACCIDENT : FAITS ET ANALYSE

4.1 Chronologie de l'accident

Le 11 juin 2017, vers 15 h, monsieur [B] commence sa journée de travail. Il vaque à [...] : entretien des différentes aires gazonnées et désherbage des plates-bandes. Il effectue la tonte de l'aire gazonnée située près de l'entrée n° 1, en face des serres 300. À ce moment, il travaille seul et utilise le tracteur à gazon de marque John Deere.

Vers 18 h, un collègue, qui travaille sur un échafaudage situé à proximité des serres 300, aperçoit un tracteur renversé au fond du fossé. Il s'approche de la scène et constate que monsieur [B] est coincé entre le tracteur et le sol.

Le collègue alerte les travailleurs présents à proximité des lieux de l'accident afin qu'ils l'aident à porter secours à la victime. Des mesures sont prises par l'ensemble des travailleurs afin de libérer la victime et les services d'urgence sont contactés.

Vers 18 h 15, à l'arrivée des services d'urgence, le travailleur est transporté à l'hôpital où son décès est constaté.

4.2 Constatations et informations recueillies

Il n'y a pas de témoin visuel de l'accident. Cependant, un témoignage a été recueilli auprès du collègue qui a aperçu en premier le tracteur renversé au fond du fossé et qui a porté secours au travailleur.

Afin de secourir rapidement et de façon sécuritaire la victime, la disposition des lieux a été modifiée par les premiers répondants. Une fois le travailleur retiré de sa position, les policiers de la Sûreté du Québec ont affirmé que le tracteur avait été remis dans la position initiale où il se trouvait lors de leur arrivée sur les lieux.

4.2.1 Informations sur le travailleur

Le travailleur est embauché par l'entreprise [...]. Il s'agit [...] qui en est à sa [...] saison chez l'employeur.

Le travailleur a visionné la vidéo corporative portant sur la santé et la sécurité au travail au moment de son embauche. Il a ensuite reçu une formation spécifique de la part de monsieur [A] en fonction des tâches à effectuer pour la tonte de gazon. Monsieur [A] a formé le travailleur sur l'utilisation des outils mis à sa disposition pour la tonte de pelouse, incluant le tracteur à gazon de marque John Deere. De plus, monsieur [A] confirme qu'il a informé le travailleur des risques liés à l'utilisation des outils utilisés pour la coupe du gazon.

Le travailleur a été informé verbalement des éléments suivants:

- le port des équipements de protection individuelle;
- les distances de sécurité à respecter à l'approche d'une dénivellation ou d'un fossé;
- l'utilisation d'une tondeuse ou d'un coupe-bordure à proximité des fossés.

Le travailleur a également reçu une formation par compagnonnage au moment de son embauche. Il a été supervisé environ une semaine par un travailleur expérimenté dans la tonte de gazon à l'aide du tracteur.

Le travailleur utilise le tracteur à gazon dans le cadre de ses fonctions depuis son embauche. Il en est à sa [...] ou [...] utilisation lors de la survenance de l'accident. Monsieur [A] confirme qu'un suivi de la formation a été effectué pour s'assurer du respect des procédures visant l'application des mesures de santé et de sécurité du travail.

4.2.2 Description de l'aire gazonnée

L'aire gazonnée en face des serres 300 possède une superficie d'environ 2 445 m². Il s'agit d'un terrain vacant qui fait environ 51,45 m de longueur par 47,54 m de largeur. Il est bordé au nord par le 3^e Rang (route 205), au sud par un fossé, à l'ouest par une résidence et à l'est par l'entrée n° 1.



Photo 3 : Description du terrain à tondre
Source : Google Maps, modifié par la CNESST

4.2.3 Description du fossé

Le fossé dans lequel le tracteur a basculé est situé à l'extrémité sud du terrain vacant. Son sol est majoritairement composé d'argile et de roche.

Le fossé possède les caractéristiques suivantes :

- profondeur maximale – environ 1,20 m;
- largeur au sommet des parois – environ 4 m;
- largeur à la base des parois – environ 1,50 m;
- inclinaison paroi sud (côté serres 300) – 45 degrés;
- inclinaison paroi nord (côté 3^e Rang) – 34 degrés;
- inclination naturelle du sol sommet de la paroi nord – 6,2 degrés;

De plus, une partie de la paroi nord est quasi perpendiculaire sur une hauteur de 0,6 m et des masses en surplomb (parois au-dessus du vide) sont présentes à son sommet.

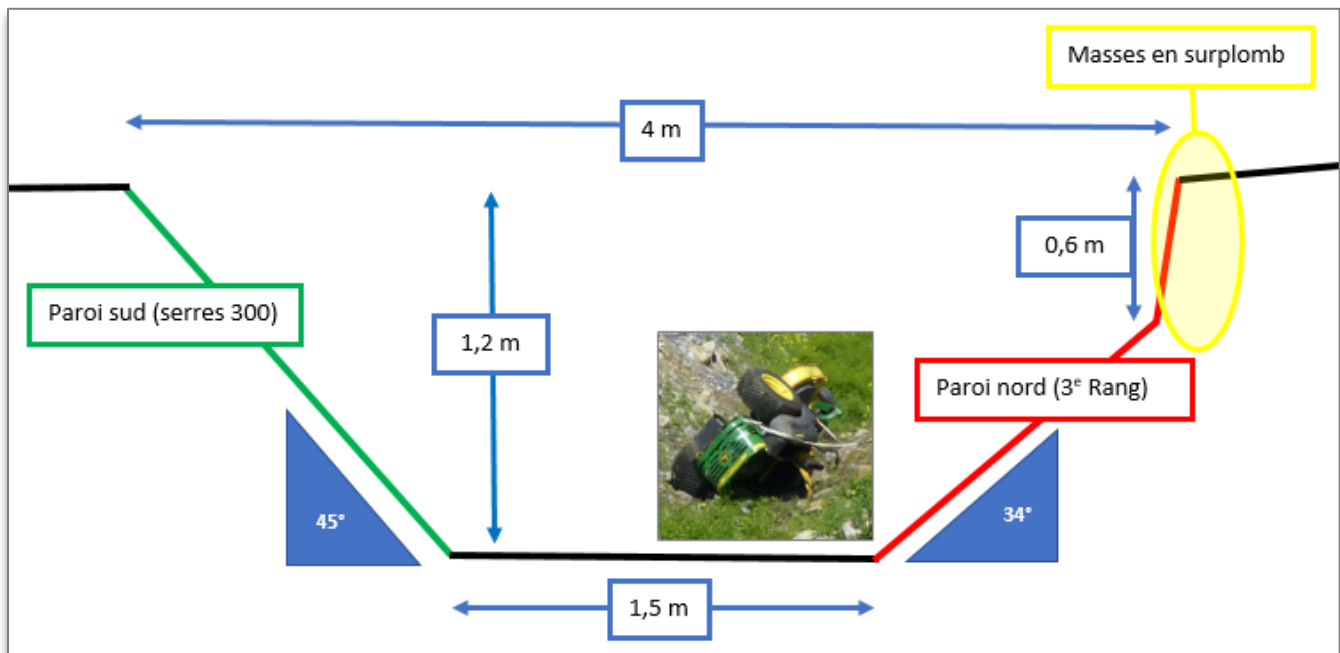


Figure 3 : Caractéristiques du fossé à l'endroit où le tracteur a basculé
Source : CNESST



Photo 4 : Vue rapprochée des caractéristiques du fossé
Source : CNESST

Deux marques distinctes sont présentes au sommet de la paroi nord du fossé. Ces marques indiquent exactement l'endroit, sur l'aire gazonnée, où le tracteur a basculé dans le fossé.

Les deux marques possèdent les caractéristiques suivantes :

- elles sont situées au niveau des masses en surplomb;
- elles ont une largeur de 26,5 cm ;
- leur largeur, combinées, atteint environ 1,22 m.

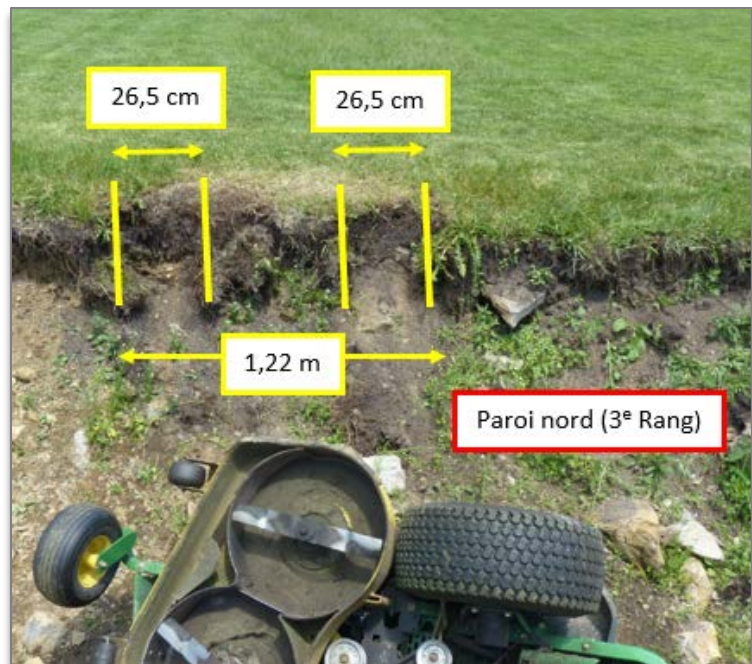


Photo 5 : Marques au sommet de la paroi nord du fossé
Source : CNESST

4.2.4 Informations sur le tracteur impliqué dans l'accident

Le tracteur à gazon impliqué dans l'accident est de marque John Deere, modèle EZtrak Z655. Il a été acheté neuf par l'employeur. Il s'agit d'un tracteur résidentiel à propulsion muni d'une tondeuse à rayon de braquage nul d'une grande capacité, qui atteint une largeur de coupe de 1,37 m.

L'entretien du tracteur est effectué au moins une fois par année par une entreprise indépendante. Le registre du tracteur démontre que le dernier entretien a été effectué le 2 mai 2017.



Caractéristiques du tracteur à gazon	
Marque	John Deere
Modèle	EZtrak Z655
Numéro d'identification du produit	1M0Z655WPBM103284
Poids	342 kg
Hauteur	1 155 mm
Largeur	1 734 mm
Longueur	1 900 mm
Vitesses maximales	
En marche avant	14,5 km/h
En marche arrière	5,6 km/h

Figure 4 : Caractéristiques du tracteur de marque John Deere, modèle EZtrak Z655
Source : https://fr.deere.ca/en_CA/products/equipment/riding_mowers/zero_turn_mowers/z600_series/z655/z655.page

L'empattement des roues arrière du tracteur est de 1,22 m alors que chaque pneu mesure 26,5 cm de largeur.

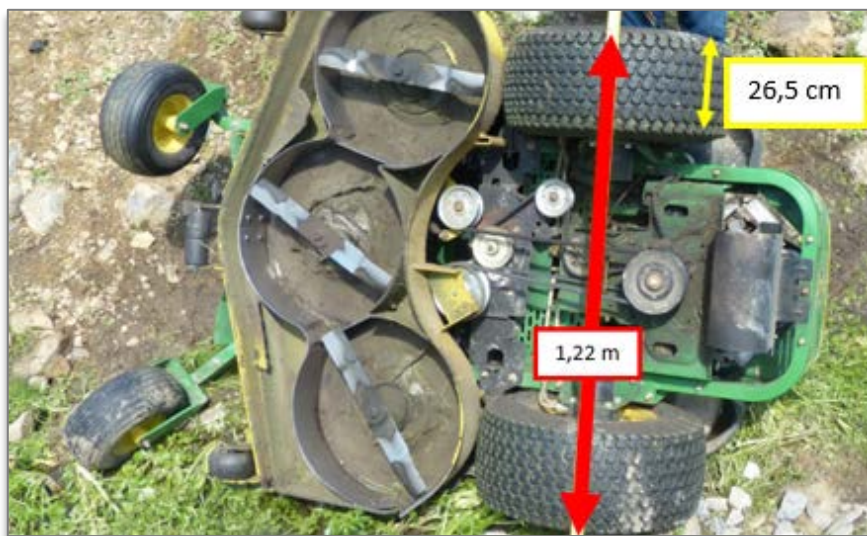


Photo 6 : Largeur de l'empattement du tracteur et des roues arrière
Source : CNESST

4.2.5 Inspection du tracteur

La CNESST a mandaté l'entreprise Agritex inc., un concessionnaire de produits John Deere, pour réaliser une inspection mécanique et électrique sur le tracteur impliqué dans l'accident. L'inspection a porté, notamment, sur les points suivants :

- état général du tracteur;
- système de direction;
- état des composantes mécaniques;
- système de freinage.

L'inspection mécanique et électrique ne démontre aucune anomalie sur le tracteur à gazon. Ce dernier est en bon état. Le relevé complet de l'inspection mécanique est présenté à l'annexe B.

4.2.6 La tonte du gazon

Habituellement, l'opérateur du tracteur doit effectuer la tonte de gazon en respectant une distance sécuritaire à l'approche des fossés. Lors de sa formation initiale, l'employeur mentionne aux travailleurs qu'une distance minimale de sécurité d'un mètre doit être maintenue entre le tracteur et les fossés. Par la suite, la tonte de la bande de gazon non tondu doit être effectuée à l'aide d'une tondeuse et/ou d'un coupe-bordure.

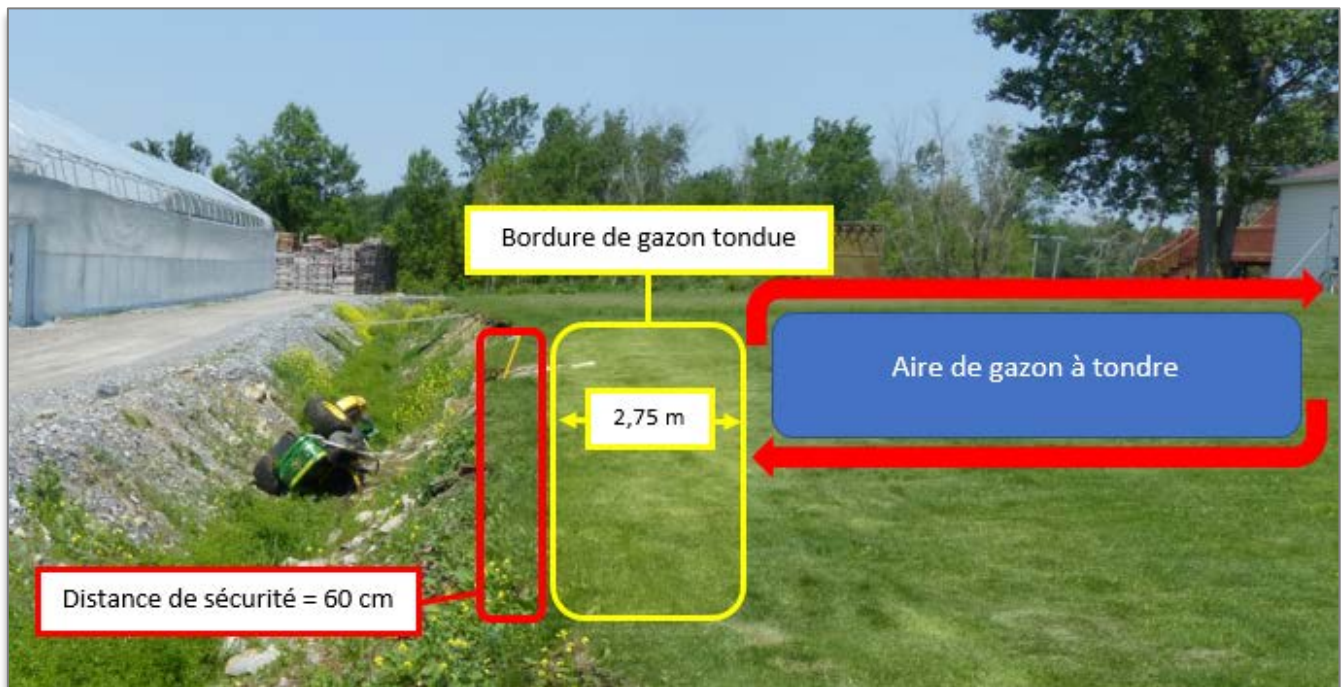


Photo 7 : Distance de sécurité à l'endroit du basculement

Source : CNESST

Le jour de l'accident, en fonction des informations recueillies et de l'analyse de la scène, nous sommes en mesure de constater que l'opérateur a effectué la tonte du gazon en face des serres 300 en procédant de la façon suivante :

- une bande de gazon a été tondue, parallèlement au périmètre de l'aire gazonnée (largeur d'environ 2,75 m à l'endroit où le tracteur à gazon a basculé);
- l'aire gazonnée a été scindée en différentes parcelles pour effectuer la tonte;
- la distance de sécurité à respecter, entre le sommet de la paroi nord du fossé et la bande de gazon tondue a varié tout le long du terrain (presque nulle à certains endroits – environ 60 cm à l'endroit où le tracteur a basculé dans le fossé).

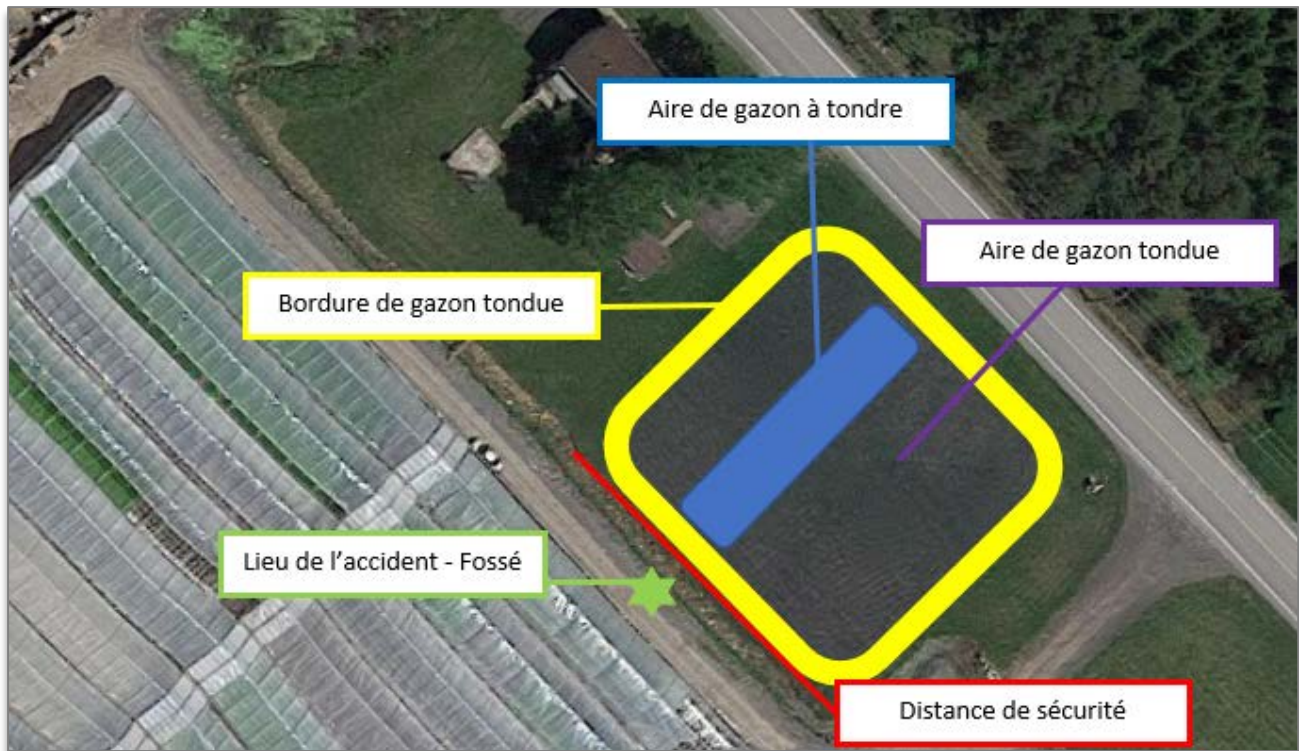


Photo 8 : Tonte de l'aire gazonnée
Source : CNESST

Au moment de l'accident, le travailleur complétait la coupe d'une parcelle de gazon sur le terrain vacant situé en face des serres 300 en effectuant des allers-retours. Cette parcelle, identifiée comme l'aire de gazon à tondre, voyait sa superficie diminuée après chaque passage. Plus la largeur de la parcelle de gazon à tondre diminue, plus il est difficile pour l'opérateur de demeurer dans sa trajectoire de coupe après avoir effectué son demi-tour à l'une ou l'autre des extrémités.

Ainsi, après avoir effectué un demi-tour à l'extrémité sud de l'aire gazonnée, près du fossé, le travailleur a décidé d'effectuer une manœuvre de recul afin de repositionner son tracteur dans une trajectoire de coupe optimale.

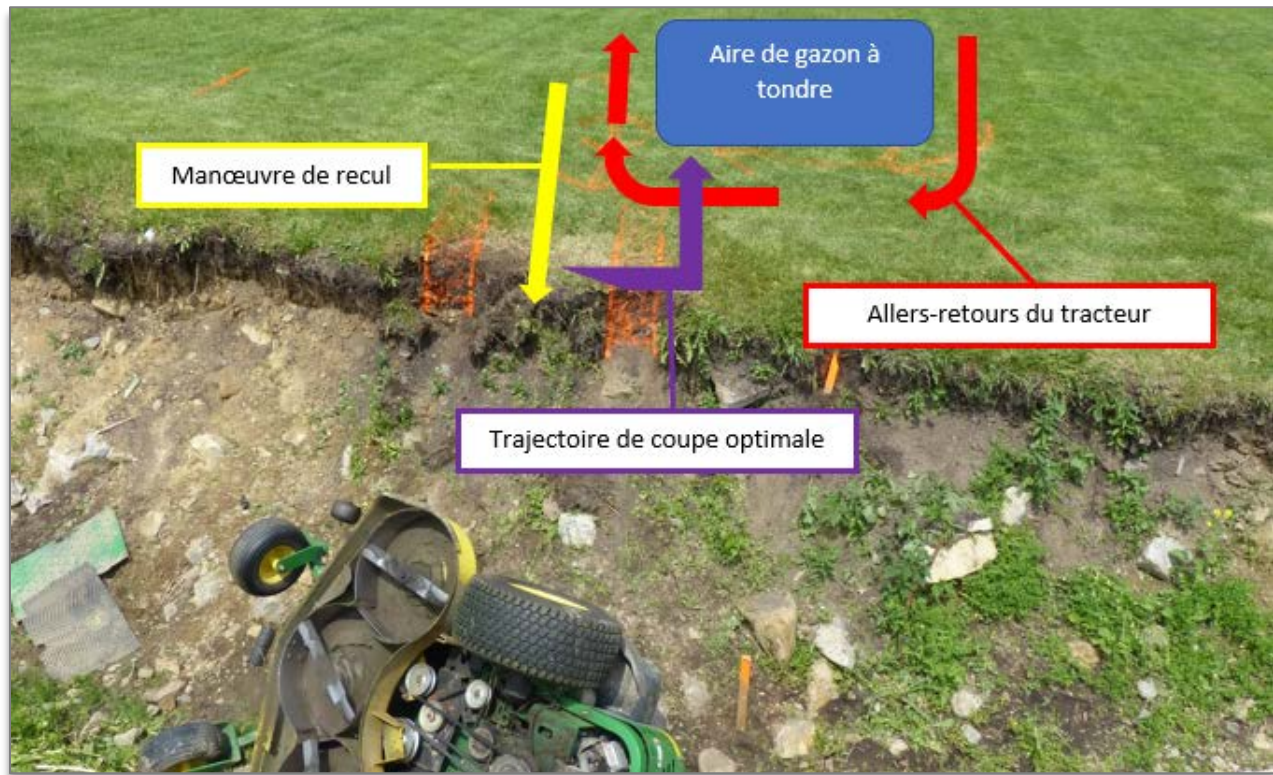


Photo 9 : Trajectoire de coupe optimale
Source : CNESST

4.2.7 Règlements

4.2.7.1 Loi sur la santé et la sécurité du travail (S-2.1)

La Loi sur la santé et la sécurité du travail (S-2.1) stipule, à l'article suivant :

Articles 51 :

« L'employeur doit prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé et assurer la sécurité et l'intégrité physique du travailleur. Il doit notamment : (...)

3° s'assurer que l'organisation du travail et les méthodes et techniques utilisées pour l'accomplir sont sécuritaires et ne portent pas atteinte à la santé du travailleur ; (...)

5° utiliser les méthodes et techniques visant à identifier, contrôler et éliminer les risques pouvant affecter la santé et la sécurité du travailleur ; (...)

9° informer adéquatement le travailleur sur les risques liés à son travail et lui assurer la formation, l'entraînement et la supervision appropriés afin de faire en sorte que le travailleur ait l'habileté et les connaissances requises pour accomplir de façon sécuritaire le travail qui lui est confié ; (...)

4.2.7.2 Manuel d'utilisation du fabricant

Le fabricant du tracteur à gazon émet également des consignes de sécurité devant être respectées lors de son utilisation. Ces consignes de sécurité sont répertoriées dans le manuel d'utilisation du fabricant. Les plus importantes sont illustrées par des signaux d'avertissement ou de danger.

Le manuel d'utilisation nous informe, notamment, sur les risques et les dangers liés à l'utilisation du tracteur à proximité des fossés.

Ne pas conduire la machine là où elle risque de glisser ou de basculer.

Dans certaines configurations, ne pas conduire ni tondre sur des pentes de plus de 10 degrés.

Ne pas tondre ni conduire la machine dans des zones contiguës à des dangers qui pourraient provoquer le retournement de la machine. La machine pourrait soudainement perdre traction, déraiper ou basculer si une roue passe par-dessus bord ou si le bord s'affaisse.

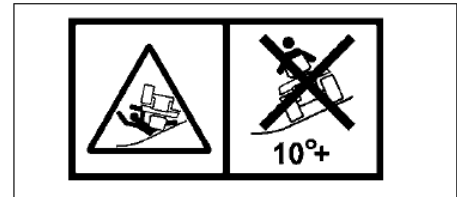
Les dangers (A) possibles incluent notamment :

- Dénivellations abruptes, fossés, talus ou plans d'eau.
- Pentes dangereuses, terrains meubles, bords de plans d'eau ou zones avec trous, ornières, bosses, pierres et autres obstacles masqués.

Maintenir une zone tampon (B) d'une largeur au moins aussi grande que la largeur de la machine entre les dangers (A) et la zone de tonte (C). Ne pas tondre ni conduire la machine dans une zone dangereuse ou dans une zone tampon.

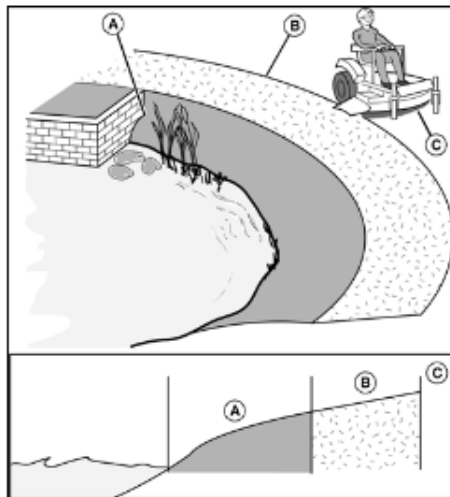
Utiliser une unité de coupe autotractée ou un coupe-bordure dans les zones (A) et (B) et à proximité.

WARNING M162849



M162849

Fonctionnement à proximité de zones dangereuses



MXAL42786-UN-09APR13

Vue latérale d'une pente et de zones dangereuses. Aires (A), (B) et (C) illustrées.

Figure 5 : Extrait du manuel d'utilisation du fabricant

Source : http://manuals.deere.com/omview/OMGX25930_28/?tM=HO

4.3 Énoncés et analyse des causes

4.3.1 Le travailleur conduisant le tracteur à gazon effectue une manœuvre de recul en bordure du fossé, perd le contrôle de celui-ci et bascule au fond du fossé.

Un tracteur à gazon de marque John Deere, modèle EZTrak Z655 est utilisé par un travailleur afin d'effectuer la tonte du gazon sur un terrain vacant appartenant à l'employeur. Le terrain, d'une superficie d'environ 2 445 m² est bordé à son extrémité sud par un fossé d'une profondeur d'environ 1,2 m.

Après avoir effectué un demi-tour en bordure du fossé, le travailleur a décidé d'effectuer une manœuvre de recul afin de repositionner son tracteur dans une trajectoire de coupe optimale. C'est à ce moment qu'il a effectué une manœuvre de recul et a basculé au fond du fossé.

L'analyse de la scène nous permet de statuer sur les éléments suivants :

- **Terrain :** Le terrain est suffisamment large pour permettre un recul avec le tracteur dans des conditions sécuritaires.
- **Tracteur à gazon :** Le tracteur à gazon est en bonne condition au moment de l'évènement. L'entretien annuel a été effectué peu de temps avant l'accident par une firme externe. Après l'accident, aucune défaillance n'est décelée lors de l'inspection mécanique réalisée par une firme spécialisée.
- **Tâche du travailleur :** Le travailleur procède à la tonte de gazon. Il effectue plusieurs manœuvres avant l'accident, toujours dans des circonstances similaires. Alors qu'il procède à une manœuvre de recul en bordure du fossé, le tracteur bascule au fond du fossé.
- **Méthode de travail et formation du travailleur :** Le travailleur qui s'affaire à l'entretien du terrain a reçu une formation générale en matière de santé et de sécurité au moment de son embauche. Une formation plus spécifique sur la tonte du gazon et sur l'utilisation sécuritaire du tracteur à gazon lui a également été dispensée. Dans cette formation spécifique, l'employeur mentionne aux travailleurs effectuant l'entretien du terrain qu'une distance minimale de sécurité de 1 m doit être maintenue entre le tracteur et les fossés.

Bien qu'il n'y ait aucun témoin de l'évènement, les observations faites sur les lieux permettent de conclure que la distance de sécurité entre le tracteur et une zone dangereuse comme un fossé, tel que recommandé par le fabricant et l'employeur, n'a pas été respectée.

De plus, il y a eu des manœuvres de recul en bordure du fossé, d'où l'amorce de la perte de contrôle du tracteur qui a terminé sa course dans le fossé.

Cette cause est retenue.

4.3.2 Le tracteur effectue une rotation de 180 degrés pour se retrouver à l'envers et coince mortellement le travailleur.

Lors de la coupe du gazon, le travailleur effectue des allers-retours afin de compléter la tonte. Chaque fois qu'il arrive à l'une ou l'autre des extrémités de la parcelle de terrain, il effectue un demi-tour, afin de repositionner son tracteur dans la trajectoire de coupe optimale.

Lors d'un demi-tour près du fossé, le travailleur a perdu le contrôle de son tracteur alors qu'il se trouvait en marche arrière. Ce faisant, le travailleur a franchi la distance de sécurité minimale exigée par l'employeur et recommandée par le fabricant.

Les roues arrière du tracteur se sont retrouvées sur les masses en surplomb qui sont présentes au sommet de la paroi nord du fossé. Le sol a cédé sous les roues arrière du tracteur, qui s'est donc retrouvé dans une position instable, glissant vers le fond du fossé.

En raison des caractéristiques du fossé, soit sa profondeur, l'angle d'inclinaison de ses parois ainsi que la quasi-perpendicularité du haut de la paroi nord, le tracteur a effectué une rotation de 180 degrés avant de basculer au fond du fossé.

Après le basculement du tracteur, le travailleur s'est retrouvé coincé entre sa position de conduite et le sol. En raison du poids du tracteur, le travailleur a subi des blessures mortelles.

Cette cause est retenue.

SECTION 5

5 CONCLUSION

5.1 Causes de l'accident

- Le travailleur conduisant le tracteur à gazon effectue une manœuvre de recul en bordure fossé, perd le contrôle de celui-ci et bascule au fond du fossé.
- Le tracteur effectue une rotation de 180 degrés pour se retrouver à l'envers et coince mortellement le travailleur.

5.2 Autres documents émis lors de l'enquête

Dans le rapport RAP9120751, émis le 12 juin 2017, la CNESST interdit les travaux de tonte de gazon sur les terrains de l'entreprise. Une décision a été rendue et une copie de cette décision a été remise à l'employeur.

À la suite de l'intervention de la CNESST, l'employeur a élaboré une procédure de travail sécuritaire afin de contrôler les dangers liés à la tonte de pelouse en bordure des fossés à l'aide d'un véhicule moteur.

La CNESST a également exigé que les travailleurs qui effectuent la tonte de pelouse soient formés sur la nouvelle méthode afin de s'assurer que le travail soit exécuté de façon sécuritaire.

Dans le rapport d'intervention RAP1186073, émis le 19 juin 2017, la CNESST autorise la reprise des travaux de tonte de gazon.

ANNEXE A

Accidenté

ACCIDENTÉ

Nom, prénom : [B]

Sexe : Masculin

Âge : [...]

Fonction habituelle : [...]

Fonction lors de l'accident : Ouvrier serricole, responsable de l'entretien du terrain

Expérience dans cette fonction : [...]

Ancienneté chez l'employeur : [...]

Syndicat : [...]

ANNEXE B

Inspection mécanique

PMB Product:

Page 1 sur 3



Service Inspection Checklist



Z-Trak Mower

Customer: CNESST
 Date: 10/07/17
 Address: 145 BLD ST-JOSEPH ST-JEAN
 Phone: 450-359-2111 Pin: 103284 Hours: 568 Expires:
 Model: Z655

Area Inspected/Repaired	Recommendation			Comments
	OK	Repair/Adj	Replace	
Engine				
1. Inspect air filter			✓	AIR REPLACED
2. Inspect intake system hoses and clamps	✓			
3. Inspect muffler/exhaust system/heat shield	✓			
6. Inspect and adjust throttle and choke controls		✓		REGIME MOTEUR A AJUSTER
9. Inspect for leaks	✓			
10. Inspect engine mounting	✓			
11. Inspect crankcase breather	✓			
12. Check valve clearance (where applicable)	✓			
15. Inspect and clean screens and shrouds	✓			

Area Inspected/Repaired	Recommendation			Comments
	OK	Repair/Adj	Replace	
Fuel System				
16. Inspect tank and cap	✓			
17. Inspect fuel filter			✓	À REMPLACER
18. Inspect for leaks	✓			
Electrical System				
19. Charge battery and check condition			✓	À REMPLACER
20. Check battery cables/clean terminals	✓			
21. Check neutral start system	✓			
22. Check operator presence system	✓			
23. Check starter operation	✓			
24. Check alternator output	✓			
25. Check wiring harness	✓			
26. Check operation of all gauges and indicator lights				
27. Check lights (if equipped)				
Power Train				
28. Inspect belts and/or drive coupler			✓	COMMANDER À REMPLACER
29. Check control linkage and neutral adjustment		✓		LEVIER CASSÉ
30. Check PTO clutch and brake operation				
Steering and Brakes				
31. Check operation and linkages	✓			
32. Check brake operation and adjustment	✓			
33. Check park brake operation	✓			
Hydraulic System				
34. Inspect for leaks	✓			
35. Check fluid level/condition			✓	CONTENU FAIBLE
36. Inspect oil cooler	✓			
Mower Deck				
38. Inspect drive belt(s) and sheaves	✓			
39. Remove belt, check spindles	✓			
41. Inspect drive shaft (if equipped)				

https://jdparts.deere.com/partsmkt/document/english/checklst/9324_ztrakmower.htm

2017-06-21

Area Inspected/Repaired	Recommendation			Comments
	OK	Reprtr/Adj	Replace	
Miscellaneous				
48. Check condition of wheels and tires, adjust air pressure	✓			
50. Inspect all safety decals	✓			
53. Inspect seat and seat belt (if equipped)			✓	APPLI BRAS A DE'PAGER
54. Inspect ROPS (if equipped)				
55. Inspect all guards and shields	✓			

Last modified: 22Oct04.

ANNEXE C

Manuel de l'opérateur

Extraits du manuel d'utilisation du fabricant

Source : http://manuals.deere.com/omview/OMGX25930_28/?tM=HO

Utilisation en toute sécurité



MXAL42879-UN-26MAR13

Cette machine de coupe peut couper un bras ou une jambe et projeter des objets. Le non-respect des instructions de sécurité peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

- Lire, comprendre et suivre toutes les instructions figurant sur la machine, dans les livrets fournis avec la machine et voir la vidéo consacrée à la sécurité avant de démarrer. Se familiariser avec les commandes et l'utilisation correcte de la machine avant de démarrer.
- La conduite de la tondeuse à gazon à rayon de braquage nul pour usage résidentiel est différente de celle des tondeuses autoportées traditionnelles. L'apprentissage et l'utilisation des commandes en douceur et en toute sécurité prendront un certain temps.
- S'entraîner à se servir de la tondeuse à gazon à rayon de braquage nul sur une grande aire de travail dégagée, sans que les lames ne soient enclenchées. S'entraîner jusqu'à maîtriser les manœuvres et la conduite de la machine.
- Les tondeuses à gazon à rayon de braquage nul ne doivent être utilisées que par des adultes responsables, qui se sont entraînés à leur conduite et qui maîtrisent leur fonctionnement. Les réglementations locales peuvent imposer des restrictions sur l'âge du conducteur.
- Ne pas approcher les mains ni les pieds des pièces en rotation et du dessous de la machine. Ne jamais s'approcher de l'orifice d'évacuation.
- Éliminer les objets, tels que pierres, câbles et jouets, pouvant être projetés par les lames, de la zone à tondre.
- S'assurer qu'il n'y a personne dans la zone avant d'utiliser la machine. Arrêter la machine si quelqu'un pénètre dans la zone de travail.
- Ne jamais transporter de passagers.
- Ne tondre en marche arrière que si cela est absolument nécessaire. Regarder vers le bas et derrière soi avant de reculer et en reculant.
- Ne jamais diriger le matériau évacué vers quiconque. Éviter d'évacuer le matériau contre un mur ou une obstruction. Le matériau peut ricocher vers le conducteur. Arrêter les lames pour traverser des zones gravillonnées.
- Ne pas utiliser la machine sans le récupérateur d'herbe complet, le garant d'évacuation ou d'autres dispositifs de sécurité installés et en bon état de marche. Ne jamais faire fonctionner la machine si le déflecteur d'évacuation est relevé, déposé ou modifié, à moins d'utiliser un récupérateur d'herbe.
- Ralentir avant les virages.
- Ne jamais laisser la machine tourner sans surveillance. Toujours arrêter les lames, serrer le frein de stationnement, arrêter le moteur et retirer la clé de contact avant de descendre de la machine.

- Désengager les lames lorsque la tonte est arrêtée. Arrêter le moteur et attendre que toutes les pièces soient complètement immobilisées avant de nettoyer la machine, de retirer le récupérateur d'herbe ou de déboucher le canal d'éjection.
- N'utiliser la machine que de jour ou sous un bon éclairage artificiel.
- Ne pas utiliser la machine sous l'influence d'alcool ou de drogues.
- Faire attention à la circulation en traversant ou travaillant à proximité de voies publiques. Arrêter les lames avant de traverser les routes ou les trottoirs.
- Faire preuve d'une extrême prudence pour charger la machine sur une remorque ou un camion ou la décharger.
- Toujours porter des lunettes de protection avec écrans latéraux lors de l'utilisation de la machine.
- Les statistiques montrent que les accidents provoqués par des tondeuses autoportées sont plus fréquents chez les opérateurs de plus de 60 ans. Ces personnes doivent évaluer leur capacité à utiliser une tondeuse autoportée en garantissant un niveau de sécurité adéquat pour eux-mêmes et les tiers.
- Suivre les recommandations du fabricant pour les masses de roues et les contrepoids.
- Inspecter la machine avant de l'utiliser. S'assurer que la boulonnerie est bien serrée. Remettre en état ou remplacer toute pièce endommagée, très usée ou manquante. Veiller à ce que tous les garants soient en bon état et fixés correctement. Effectuer tous les réglages nécessaires avant de faire fonctionner la machine.
- Avant utilisation, toujours effectuer une inspection visuelle pour vérifier que les lames, les vis de lame et le plateau de coupe ne sont pas usées ou endommagées. Remplacer les lames et les vis usées ou endommagées en tant qu'ensembles pour préserver l'équilibre.
- S'assurer que la bougie d'allumage, le silencieux, le bouchon du réservoir de carburant et le filtre à air sont en place avant de démarrer le moteur.
- S'assurer que tous les entraînements sont au point mort et que le frein de stationnement est serré avant de démarrer le moteur. Ne démarrer le moteur qu'une fois assis sur le fauteuil du conducteur.
- Ne pas changer le réglage du régulateur du moteur ni dépasser le régime moteur. Le fait de faire fonctionner le moteur à un régime excessif peut augmenter les risques de blessures.
- Si la machine heurte un objet ou en cas de vibrations anormales, arrêter la machine et l'inspecter. Effectuer les réparations nécessaires avant toute utilisation.
- N'utiliser que des accessoires et des équipements approuvés par le fabricant de cette machine. Veiller à ce que les autocollants de sécurité restent visibles lors de l'installation des accessoires et des équipements.
- Ne pas porter d'écouteurs ou de casque audio. Un entretien et une utilisation en toute sécurité exigent une attention totale.
- Lorsque la machine est laissée sans surveillance, garée ou remise, abaisser l'unité de coupe à moins qu'un étrier de verrouillage positif ne soit utilisé.

MP47322,00F4615-28-20130326

Travail sur les pentes

NOTE: Retirez la page Modèle de jauge de pente à l'arrière de ce manuel de l'opérateur. Suivre les instructions inclus dans la sélection.

- Les pertes de contrôle et les basculements sur les pentes sont des causes fréquentes d'accidents pouvant entraîner des blessures graves, voire mortelles. Il est impératif de redoubler de prudence sur toutes les pentes.

Identification des pentes pour un fonctionnement en toute sécurité

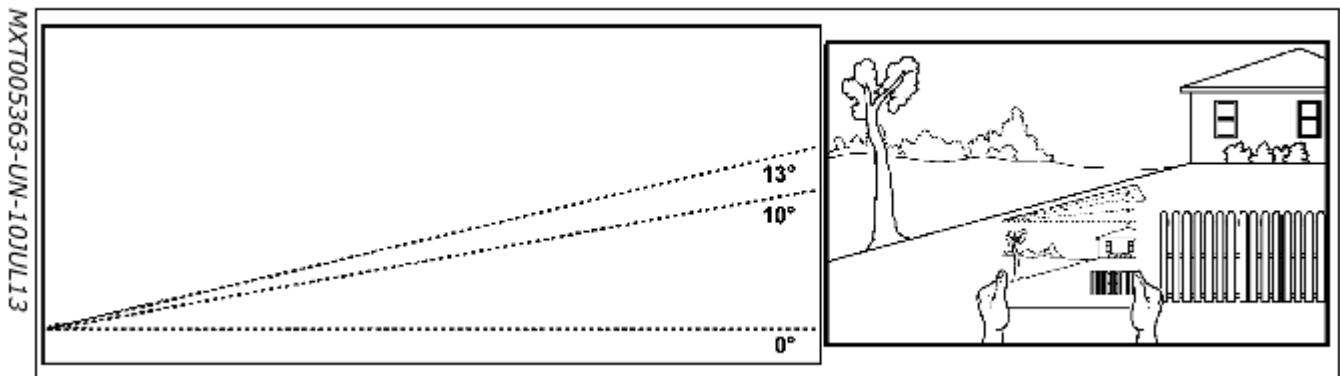
- Observer les précautions relatives aux travaux en pente. Mesurer les angles de pente sur tous les sites de tonte afin de déterminer quelles pentes sont sans danger pour les tondeuses autoportées. Toujours faire preuve de bon sens et utiliser son bon jugement en effectuant cette étude.

Mesure des angles de pente

- Méthode 1 suggérée : Poser une pièce de bois robuste droite de 1,2 m (4 ft) de long sur la pente et mesurer l'angle de la pente à l'aide d'un indicateur ou d'un rapporteur.
- Méthode 2 suggérée : Consulter l'indicateur d'angle de pente fourni à la fin de ce manuel.

Sécurité d'utilisation sur les pentes

- Le dépassement du maximum recommandé entraîne le risque de retournement pouvant provoquer des blessures graves, voire mortelles.
- Ne jamais tondre ni conduire une tondeuse de pelouse autoportée à configuration de base sur des pentes d'un angle supérieur à 13°. La configuration de base correspond à une tondeuse autoportée avec carter de coupe, sans aucun autre outil. (Une pente de 13° d'angle est une pente qui s'élève de 1,4 m (4,6 ft) sur une distance horizontale de 6,1 m (20 ft).)
- En cas d'utilisation d'outils, ne jamais tondre ou utiliser la tondeuse autoportée sur des pentes d'inclinaison supérieure à 10 degrés. L'ajout d'une structure de protection contre les intempéries, d'un système de collecte de matériau ou d'autres outils a pour effet d'accroître le risque de retournement. (Une pente de 10° d'angle est une pente qui s'élève de 1 m (3,5 ft) sur une distance horizontale de 6,1 m (20 ft).)
- Sur les pentes égales ou inférieures à 10 degrés, les risques de retournement sont faibles. Toutefois, dès que l'angle de la pente augmente, jusqu'à un maximum recommandé, le risque augmente également à un niveau moyen.
- Toujours prendre en considération les conditions de gazon potentielles et les angles de la pente pour déterminer les risques de perte de contrôle et les basculements.
- Conduire lentement pour des travaux de tonte ou des déplacements en pente.
- Conduire lentement pour des travaux de tonte ou des déplacements en pente.
- Si l'opérateur ne se sent pas à l'aise sur une pente, ne pas tondre.
- Tondre en travers des pentes, jamais de haut en bas.
- Faire attention aux trous, ornières, bosses, pierres et autres obstacles. La tondeuse autoportée risque de basculer sur des terrains accidentés. L'herbe haute peut cacher des obstacles.
- Conduire lentement afin d'éviter les arrêts en pente.
- Ne pas tondre l'herbe trop humide. Les pneus risqueraient en effet de perdre leur traction. Les pneus peuvent patiner sur les pentes même si les freins fonctionnent correctement.
- Éviter de démarrer, de s'arrêter ou de prendre un virage sur une pente. Si l'adhérence au sol des pneus diminue, désenclencher la prise de force et descendre la pente lentement en ligne droite.
- Maintenir une vitesse modérée et égale sur les pentes. Ne pas changer brusquement de vitesse ou de direction pour ne pas provoquer le retournement de la tondeuse autoportée.



ANNEXE D

Liste des personnes et témoins rencontrés

Monsieur [A], [...], Les Serres Lefort inc.

Madame [C], [...], Les Serres Lefort inc.

Madame [D], [...], Les Serres Lefort inc.

Monsieur [E], [...], Les Serres Lefort inc.

ANNEXE E

Références bibliographiques

QUÉBEC, *Loi sur la santé et la sécurité du travail : RLRQ, à jour au 1^{er} juin 2017*, [En ligne], 2017.
[<http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/S-2.1#se:2>]

JOHN DEERE. *Site John Deere*, [En ligne],
[http://manuals.deere.com/omview/OMGX25930_28/?tM=HO]