

EN004262

RAPPORT D'ENQUÊTE

**Accident mortel survenu le 25 juillet 2019 à un travailleur de la
Coopérative d'utilisation de machinerie agricole (CUMA) du Coteau,
dans un champ agricole situé au 84, chemin du Coteau-des-Érables
à L'Isle-Verte**

Direction régionale du Bas-Saint-Laurent

Version dépersonnalisée

Inspecteurs :

Isabelle Desbiens

Michel Ross

Date du rapport : 13 février 2020

Rapport distribué à :

- M. [A], Coopérative d'utilisation de machinerie agricole du Coteau
- Dre Renée Roussel, coroner
- Dr Sylvain Leduc, directeur de santé publique du Bas-Saint-Laurent

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	3
2.2.1	MÉCANISMES DE PARTICIPATION	3
2.2.2	GESTION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ	3
<u>3</u>	<u>DESCRIPTION DU TRAVAIL</u>	<u>4</u>
3.1	DESCRIPTION DU LIEU DE TRAVAIL	4
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	CARACTÉRISTIQUES DE LA RÉCOLTEUSE-HACHEUSE AUTOMOTRICE (FOURRAGÈRE)	7
4.2.2	CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ DE LA RÉCOLTEUSE-HACHEUSE AUTOMOTRICE 7400 (FOURRAGÈRE)	8
4.2.3	CEINTURE DE SÉCURITÉ	9
4.2.4	MODE DE CONDUITE DE LA FOURRAGÈRE	9
4.2.5	FREINS	11
4.2.6	FORMATION DU TRAVAILLEUR ET EXPÉRIENCE DE TRAVAIL AVEC LA FOURRAGÈRE	12
4.2.7	VÉRIFICATIONS ET ENTRETIENS DE LA FOURRAGÈRE	12
4.2.8	ÉTAT DE LA FOURRAGÈRE AVANT L'ACCIDENT	15
4.2.9	RAPPORT D'EXPERTISE	15
4.2.10	RÈGLEMENTATION ET RÈGLES DE L'ART	22
4.3	ÉNONCÉS ET ANALYSE DES CAUSES	25
4.3.1	L'ÉTAT DES FREINS ET DE LA TRANSMISSION DE LA FOURRAGÈRE ENTRAÎNE SA PERTE DE CONTRÔLE PAR L'OPÉRATEUR LORSQU'IL S'ENGAGE DANS UN CHEMIN EN PENTE.	25
4.3.2	LE TRAVAILLEUR EST ÉJECTÉ DE SA CABINE LORSQUE SA FOURRAGÈRE DÉVIE DANS UN FOSSÉ ET HEURTE UN OBSTACLE EN BAS D'UNE PENTE QU'IL DESCENDAIT.	26
<u>5</u>	<u>CONCLUSION</u>	<u>27</u>
5.1	CAUSES DE L'ACCIDENT	27
5.2	AUTRES DOCUMENTS ÉMIS LORS DE L'ENQUÊTE	27
5.3	RECOMMANDATIONS	27

ANNEXES

ANNEXE A	28
ANNEXE B	29
ANNEXE C	30
ANNEXE D	33
ANNEXE E	35
ANNEXE F	42

SECTION 1

1 RÉSUMÉ DU RAPPORT

Description de l'accident

Le 25 juillet 2019, [...] travailleurs de la Coopérative d'utilisation de machinerie agricole (CUMA) du Coteau travaillent à la ferme Darnoc Holstein inc. localisée au 84, chemin du Coteau-des-Érables à L'Isle-Verte, pour effectuer de l'ensilage d'herbes préalablement fauchées. Vers 9 h 20, M. [B] (victime), opérateur de la récolteuse-hacheuse automotrice (fourragère) et M. [C], empruntent un chemin de ferme situé sur le terrain de l'entreprise. Pendant la descente vers le champ, la fourragère louvoie le long du chemin et termine son trajet dans le fossé. Le conducteur est éjecté de la cabine au travers du pare-brise et il est retrouvé sous la roue avant gauche de la fourragère.

Conséquences

Le travailleur est blessé mortellement.



Photo 1 : Récolteuse-hacheuse automotrice (John Deere, 7400) déplacée dans un champ après l'accident.
(Source : CNESST, 25 juillet 2019)

Abrégé des causes

L'enquête a permis de retenir les causes suivantes pour expliquer cet accident :

- L'état des freins et de la transmission de la fourragère entraîne sa perte de contrôle par l'opérateur lorsqu'il s'engage dans un chemin en pente.
- Le travailleur est éjecté de sa cabine lorsque sa fourragère dévie dans un fossé et heurte un obstacle en bas d'une pente qu'il descendait.

Mesures correctives

Le 25 juillet 2019, le jour de l'accident, une décision est adressée à l'employeur du travailleur accidenté et est consignée dans le rapport RAP1274920. La fourragère est saisie comme pièce à conviction pour expertise.

Le 11 novembre 2019, des dérogations visant à s'assurer de l'entretien préventif des équipements agricoles automoteurs, de l'information et de la supervision des travailleurs concernant le port de la ceinture de sécurité sont adressées à l'employeur du travailleur accidenté et sont consignées dans le rapport RAP1285281.

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'employeur est une coopérative d'utilisation de matériel agricole. Ce type de coopérative permet à leurs membres de partager et d'utiliser au moindre coût de la machinerie, de l'équipement, de l'outillage et d'autres matériels agricoles. Il existe une soixantaine de coopératives du genre au Québec. L'emprunt du matériel agricole s'appuie sur un système de location basé sur le volume de travail à réaliser. Le matériel est la propriété de la coopérative, et non de ses membres. Chaque coopérative est gérée par des administrateurs qui sont élus par les membres.

La CUMA du Coteau a été légalement constituée en mai 1992. En plus de permettre le partage d'équipement, d'outillage et d'autres matériels agricoles, celle-ci emploie des opérateurs pour certains équipements, dont la fourragère, afin d'assurer une efficacité de travail et un meilleur suivi des opérations et de l'entretien. La CUMA du Coteau emploie environ 7 travailleurs non syndiqués en période estivale. Elle est constituée d'un président, d'un vice-président, de 7 administrateurs et d'environ 73 membres actifs.

2.2 Organisation de la santé et de la sécurité du travail

2.2.1 Mécanismes de participation

L'employeur n'a aucun mécanisme formel de participation des travailleurs ni de représentant à la prévention. [...].

2.2.2 Gestion de la santé et de la sécurité

La gestion de l'entreprise est centrée sur les activités courantes. La formation des travailleurs se fait par transfert de connaissances et par compagnonnage. L'employeur mentionne que des consignes de sécurité générales sont abordées verbalement avec les travailleurs. Des équipements de protection individuelle sont également fournis aux travailleurs. Des échanges d'informations concernant la santé et la sécurité du travail se font, en cas de besoin, de manière informelle.

L'employeur ne fournit pas de règle précise concernant la conduite et l'opération de la fourragère. Il n'y a pas de supervision faite par l'employeur concernant le respect des consignes générales de sécurité. Aucune supervision n'est prévue, ni effectuée par l'employeur concernant le respect des consignes d'utilisation et de sécurité prévues par le fabricant. Toutefois, de la supervision est effectuée par les propriétaires des lieux où vont les travailleurs de la CUMA du Coteau. Ceux-ci informent les travailleurs notamment de l'état des lieux, des parcours à emprunter et rapportent à la CUMA les comportements qu'ils jugent inappropriés.

[A], mentionne que des rencontres sont tenues entre les membres de la coopérative pour discuter, entre autres sujets, des besoins des membres, des événements qui se sont produits lors de l'utilisation des équipements agricoles et des actions à prendre auprès des travailleurs. Un moyen de communication est également prévu et utilisé pour que les membres et les opérateurs puissent rapidement communiquer entre eux.

SECTION 3

3 DESCRIPTION DU TRAVAIL

3.1 Description du lieu de travail

La ferme Darnoc Holstein inc. est située au 84, chemin du Coteau-des-Érables à L'Isle-Verte (superficie de 562 821,3 m²) (Figure 1). Les activités principales de la ferme sont l'élevage de vaches laitières et la culture céréalière (foin et maïs) pour nourrir le bétail.



Figure 1 : Localisation de la ferme Darnoc Holstein inc. située au 84, chemin du Coteau-des-Érables (L'Isle-Verte).
(Source : <https://www.goazimut.com/GOnet6/index.html?m=12043>, le 14 août 2019).

Le site comporte plusieurs champs exploités par [D]. L'accès à ces champs est effectué par des chemins de ferme aménagés sur le site. Le chemin de ferme emprunté pour se rendre au lieu de travail lors de l'accident est en terre battue, d'une largeur variant de 3,6 m à 3,9 m (12' à 13') (Photo 2 et Photo 3). Le chemin comporte des pentes descendantes variant de 4,5° à 10,5° (Tableau 1 et Schéma 1) et des irrégularités. Celui-ci est cahoteux et comporte des signes d'érosion causés par l'eau de ruissellement vis-à-vis des ornières¹.

¹ Trace profonde que les roues d'un véhicule font dans les chemins ou les terrains détremés.



Photo 2 : Chemin de ferme emprunté pour se rendre au lieu de travail. Photo prise à partir du haut de la pente.
(Source : CNESST, 25 juillet 2019)



Photo 3 : Chemin de ferme emprunté pour se rendre au lieu de travail. Photo prise à partir du bas de la pente.
(Source : CNESST, 25 juillet 2019)

Section	Pente moyenne de la section		Distance	
	°	%		m
1	8°	14 %	53'5''	16 m
2	4,5°	8 %	49'	15 m
3	6°	10 %	200'	61 m
4	10,5°	18 %	160'	49 m
5	6°	10 %	400'	122 m

Tableau 1 : Relevé des pentes descendantes du chemin de ferme emprunté pour se rendre au lieu de travail.

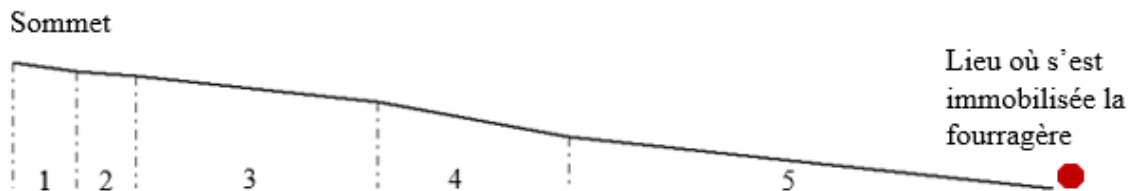


Schéma 1 : Illustration du dénivelé du chemin de ferme emprunté pour se rendre au lieu de travail.

3.2 Description du travail à effectuer

[...] travailleurs de la CUMA du Coteau ont eu pour consigne de se rendre le 25 juillet 2019 à la ferme Darnoc Holstein inc. pour ensiler du foin. L'équipe de travail est constituée d'un opérateur de fourragère (M. [B]) et de [...] attelés chacun à une remorque (boîte d'ensilage) (M. [D] et M. [E]). Les équipements agricoles utilisés pour effectuer la tâche appartiennent à la CUMA du Coteau. [A], a donné comme instruction aux travailleurs de commencer le travail vers 9 h 30. La durée de la tâche est estimée à 7 heures par [A].

La tâche d'ensilage consiste à ramasser et couper, à l'aide de la fourragère, le foin qui a été préparé en andains² dans un champ situé en contrebas des bâtiments de ferme (Figure 2). Les deux tracteurs attelés à des boîtes à foin doivent s'alterner pour suivre la fourragère et récupérer le foin qui y est projeté. [...] vont ensuite, à tour de rôle, décharger le contenu de leur remorque sur un site de l'établissement où sont situés des silos à foin.



Figure 2 : Localisation du champ à ensiler. (Source internet : Google le 13 août 2019)

² Alignement d'herbe, de foin ou de céréales que le faucheur ou la machine laisse au fur et à mesure qu'avance le travail.

SECTION 4**4 ACCIDENT : FAITS ET ANALYSE****4.1 Chronologie de l'accident**

L'opérateur de la fourragère (M. [B]) débute son quart de travail vers 7 h 30, le 25 juillet 2019. Vers 9 h 20, il emprunte, au volant de la fourragère, le chemin de ferme qui mène au champ à ensiler. Il est suivi par un tracteur conduit par M. [C]. Dès le début de la descente, [C] constate que la fourragère prend de la vitesse et la perd de vue dans la poussière soulevée par le passage de l'équipement sur le chemin de terre. Une fois la poussière retombée, [C] constate que la fourragère est immobilisée au bas de la pente dans le fossé du côté gauche du chemin (Figure 3).

Il rejoint ensuite l'emplacement où s'est immobilisée la fourragère et constate que le pare-brise de la cabine est brisé, mais ne voit pas l'opérateur de la fourragère. En voulant entrer dans la cabine pour arrêter le moteur, il aperçoit l'opérateur de la fourragère, coincé sous la roue avant gauche de l'équipement. Immédiatement, il contacte M. [A] qui appelle les services d'urgences.

Le travailleur décède de ses blessures.



Figure 3 : Localisation du lieu de l'accident (Source internet : Google, le 13 août 2019).

4.2 Constatations et informations recueillies**4.2.1 Caractéristiques de la récolteuse-hacheuse automotrice (fourragère)**

La fourragère utilisée pour l'ensilage est de marque John Deere, modèle 7400, année 2004 portant le numéro d'identification [...] (Voir ANNEXE C, Figure 14 et Figure 15). Elle a été acquise usagée en mai 2013 par la CUMA du Coteau.

La fourragère est équipée, lors de l'accident, d'un ramasseur pour récolteuse de fourrage automotrice (pickup) de marque John Deere, modèle 630B d'une largeur de 3 m (Voir ANNEXE C, Figure 16).

4.2.2 Consignes générales de sécurité de la récolteuse-hacheuse automotrice 7400 (fourragère)

Le livret d'entretien est présent dans la fourragère. Ce livret comporte plusieurs mises en garde au sujet de son utilisation et de l'entretien. Les consignes générales de sécurité concernant la conduite y sont aussi mentionnées (voir ANNEXE C, Figure 17), telles que :

- Toujours adapter la vitesse de déplacement aux conditions rencontrées. Être particulièrement vigilant pour tourner sur une pente, ne pas braquer les roues à fond.
- Dans les virages, toujours tenir compte de la largeur de l'équipement et ne pas oublier que l'arrière de la machine se déporte. Le comportement de la récolteuse-hacheuse varie en fonction des équipements utilisés et de l'état du sol.
- Réduire la vitesse en pente, sur terrain accidenté et avant d'aborder un virage. Rétrograder avant d'entamer une forte descente.
- Faire particulièrement attention aux dévers, fossés et obstacles susceptibles de provoquer un renversement de la récolteuse-hacheuse, surtout en pente.

Des recommandations sur le choix du rapport de vitesses sont également prévues (Figure 4).

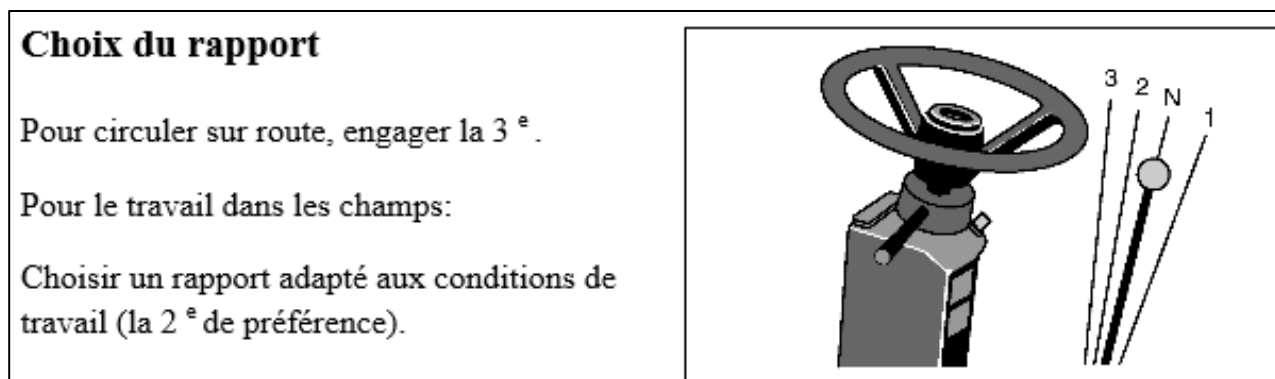


Figure 4 : Consignes concernant le choix de la position de la boîte de vitesses.
(Source : Livret d'entretien. Page 50-3)

4.2.3 Ceinture de sécurité

Il est aussi mentionné dans le livret d'entretien, que le conducteur et le passager doivent avoir leur ceinture de sécurité bouclée en permanence (Figure 5).

Cependant, l'employeur mentionne que la ceinture de sécurité n'est pas utilisée et qu'il n'exerce aucune supervision afin de s'assurer du respect de cette consigne par les travailleurs.

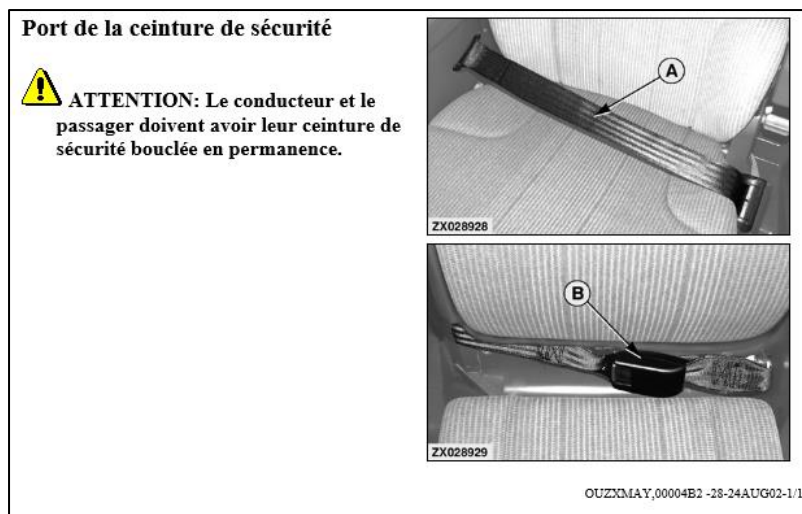


Figure 5 : Consignes concernant le port de la ceinture de sécurité.
(Source : Livret d'entretien. Page 50-1)

4.2.4 Mode de conduite de la fourragère

De son poste de conduite situé à l'intérieur de la cabine, l'opérateur de la fourragère a accès à plusieurs commandes dont un levier de vitesses et un levier multifonction (identifiés C et E), (Figure 6).

- Le levier de la boîte de vitesses permet de sélectionner l'un des trois rapports de transmission.
- Une vitesse de déplacement maximale est associée à chaque rapport (Figure 7).
- L'opérateur sélectionne le rapport de transmission en fonction du lieu où circule la fourragère et le type de travail à effectuer (Figure 4).
- Le changement de rapport doit se faire à l'arrêt tout en mettant le levier multifonction en position neutre (Figure 8 et Figure 9).
- Le levier multifonction agit quant à lui sur la transmission hydrostatique³. Il permet d'initier le déplacement de la fourragère, puis de régler sa vitesse de déplacement (Figure 9).

³ Une transmission hydrostatique est une transmission hydraulique possédant des récepteurs (moteurs hydrauliques actionnant les roues) alimentés par une pompe à débit variable et réversible. La variation de la vitesse d'avancement est réglée en continu par le conducteur en agissant sur la commande de débit de la pompe. Les transmissions hydrostatiques permettent une gestion précise de la vitesse d'avancement, en fonction des conditions de travail; elles équipent la plupart des machines automotrices agricoles (Extrait du document : Centre national du machinisme agricole du génie rural, des eaux et des forêts - janvier 2010).

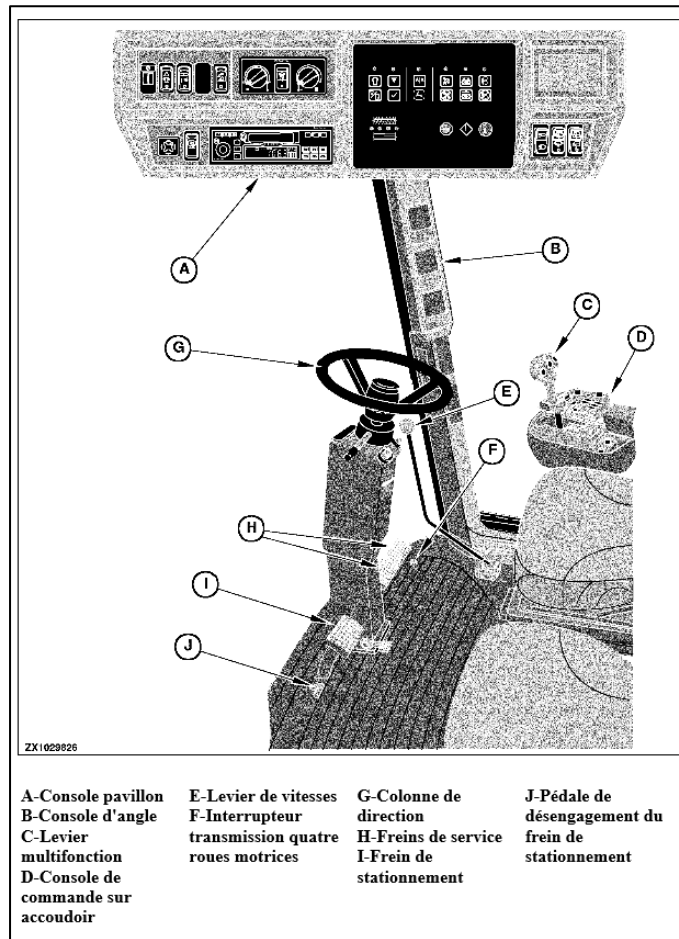


Figure 6 : Vue générale des commandes et des instruments présents dans la cabine.
(Source : Livret d'entretien. Page 15-1)

Transmission	
Type...	hydrostatique
Boîte de vitesses	
Type...	Trois vitesses
Vitesses de déplacement maximales	
Version 30 km/h; 18.6 mph...	10,2 km/h (7.3 mph) en 1 ^{re} (2100 tr/min) 19,6 km/h (12.2 mph) en 2 ^e (2100 tr/min) 30 km/h (18.6 mph) en 3 ^e (1650 tr/min)

Figure 7 : Description des modes de vitesse.
(Source : Livret d'entretien. Page 135-6)

Levier de vitesses

IMPORTANT: Arrêter la récolteuse-hacheuse et mettre le levier de réglage de la vitesse de déplacement au neutre avant de changer de vitesse.

Lors de l'engagement des rapports avec le levier de vitesses (A), l'engagement se fait en ligne droite avec des crans d'arrêt pour les vitesses 1, 2 et 3. On sent une résistance plus faible pour le point mort, entre la première et la deuxième vitesse.

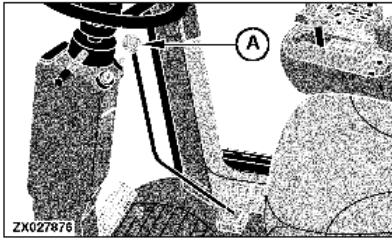


Figure 8 : Consignes d'utilisation du levier de vitesse.
(Source : Livret d'entretien. Page 15-30)

Marche avant et arrière

⚠ ATTENTION: Toujours adapter la vitesse de déplacement aux conditions rencontrées.

Marche avant (I)

Faire passer lentement le levier multifonction de la position neutre à la position "marche avant".

Marche arrière (II)

Faire passer lentement le levier multifonction de la position neutre à la position "marche arrière".

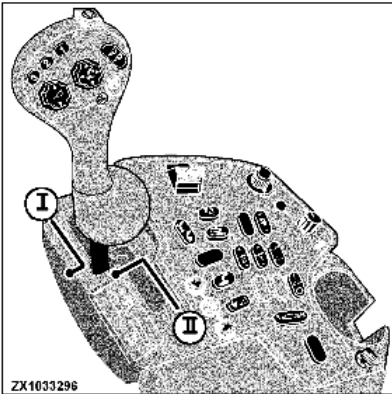


Figure 9 : Consignes d'utilisation du levier multifonction pour le déplacement de la fourragère.
(Source : Livret d'entretien. Page 50-4)

4.2.5 Freins

La fourragère est munie de freins à tambour sur ses roues avant. Les freins de service sont actionnés par deux pédales de commande hydraulique situées à la droite de la colonne de direction (identifiées H, Figure 6). Les pédales peuvent être utilisées séparément pour négocier plus facilement des virages serrés (blocage d'une seule roue), ou simultanément pour immobiliser la fourragère. Cependant, pour des raisons de sécurité, les deux pédales de frein devraient toujours être accouplées au moyen du loquet de verrouillage en cas de circulation sur la route.

Un frein de stationnement permet aussi d'actionner ces mêmes freins à tambour, par l'utilisation de la pédale située à gauche de la colonne de direction (Identifié I, Figure 6). Les freins à tambour sont alors appliqués par l'action d'un câble.

Il est aussi possible de ralentir la fourragère à l'aide de la transmission hydrostatique en déplaçant le levier multifonction vers la position neutre. Ceci n'est réalisable que si l'un des 3 rapports de vitesse est engagé. Dans le cas contraire, la transmission hydrostatique ne permet pas de ralentir la fourragère.

4.2.6 Formation du travailleur et expérience de travail avec la fourragère

M. [B] a déjà opéré la fourragère de [...] à [...] pour la CUMA du Coteau.

Il a reçu un rappel sur son fonctionnement d'une durée approximative de 3 heures le [...], par M. [F]. Lors de cette journée, les [...] travailleurs ont œuvré dans un champ situé à Saint-Honoré-de-Témiscouata. [F] a d'abord opéré la fourragère pendant environ 1 h 30, le temps de faire 7 à 8 boîtes d'ensilage, avec M. [B] à ses côtés. Ensuite, ce dernier a lui-même conduit la fourragère sous la supervision de [F].

Le 24 juillet, M. [B] a opéré seul la fourragère à Saint-Honoré-de-Témiscouata. À la fin de la journée de travail, il la déplace de Saint-Honoré-de-Témiscouata jusqu'à L'Isle-Verte, en empruntant le réseau routier.

4.2.7 Vérifications et entretiens de la fourragère

Dans la cabine, le contrôleur multifonction indique que la fourragère a effectué 5 869 heures de services du moteur (Photo 4). Selon les témoignages recueillis, les membres de la CUMA du Coteau font appel aux services de la fourragère pour un total d'environ 400 heures par année.



Photo 4 : Valeurs indiquées sur le contrôleur multifonction lorsque la touche « heure de service du moteur et du rotor multicouteau » est pressée. (Source : CNESST, 24 septembre 2019)

Selon le fabricant, des vérifications avant la mise en marche de la fourragère doivent être réalisées par l'opérateur. Celles-ci incluent le niveau d'huile moteur, le niveau d'huile hydraulique, le niveau de combustible, les pneumatiques, l'alimentation, le graissage de la récolteuse-hacheuse et la vérification du panneau de contrôle au niveau de la cabine.

Toujours selon les recommandations du fabricant, des actions doivent être entreprises auprès d'un concessionnaire John Deere dès que l'opérateur constate que les freins réagissent mollement, deviennent moins efficaces ou si le frein de stationnement ne permet pas d'immobiliser la machine (Figure 10). Le niveau d'huile dans le réservoir de liquide de frein (frein de service) doit être vérifié aux 200 heures de service (Figure 11).

Circuit de freinage



ATTENTION: En cas de fuite ou de défaillance du circuit de freinage, consulter le concessionnaire John Deere.

Si les freins réagissent mollement, deviennent moins efficaces ou si le frein de stationnement n'immobilise pas la machine, consulter le concessionnaire John Deere.

Les freins à tambour comportent un dispositif de rattrapage automatique du jeu lorsque l'on actionne la pédale et ne nécessitent pas de réglage particulier.

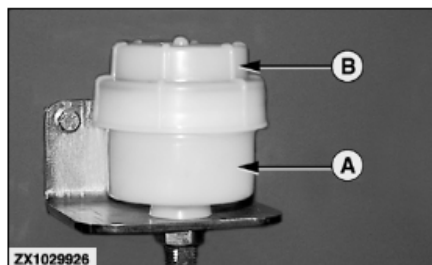
Figure 10 : Circuit de freinage. (Source : Livret d'entretien. Page 120-8)

Réservoir de liquide de frein

IMPORTANT: Consulter le concessionnaire John Deere en cas de perte de liquide de frein.

Pour faire l'appoint, n'utiliser qu'un liquide de frein répondant aux spécifications.

Vérifier le niveau de liquide de frein toutes les 200 heures de service.



A-Réservoir de liquide de frein
B-Bouchon du réservoir

Figure 11 : Réservoir de liquide de frein. (Source : Livret d'entretien. Page 120-8)

Des entretiens périodiques sont prévus par le fabricant à toutes les 10-250-500-1000-1500-2000 heures de service et annuellement. Certains entretiens sont spécifiques aux systèmes de freinage et à la transmission (boîte 3 vitesses) et ont été répertoriés au tableau suivant :

Heures de service	Entretiens
10	· Moteur – Contrôle du niveau d'huile.
250	· Contrôler le réglage des freins de service; l'ajuster si nécessaire. · Régler le câble sous gaine du frein de stationnement si nécessaire. · Contrôler le niveau de liquide de frein.
1000	· Changer l'huile de la boîte 3 vitesses.
Annuellement	· Changer le liquide de frein.

Tableau 2 : Entretiens recommandés par le fabricant spécifiques à la transmission et aux freins. (référence : Section 100, Livret d'entretien)

L'employeur mentionne que les recommandations inscrites sur la fiche aide-mémoire préparée par la compagnie John Deere (Figure 12) sont suivies concernant les intervalles de services pour les changements de filtres de la fourragère. L'employeur n'a cependant pas pu fournir de calendrier d'entretien préventif ni de planification formelle des entretiens et des réparations de la fourragère. Selon les informations recueillies, les réparations se font au besoin selon les observations de l'opérateur.

L'employeur a cependant fourni plusieurs factures qui sont datées entre 2013 et 2019 en lien avec l'achat de pièces et de produits consommables (ex : huiles et graisse). Les réparations sont majoritairement effectuées par les travailleurs de la CUMA du Coteau, mais certaines factures détaillent des réparations qui ont été effectuées par des compagnies externes.

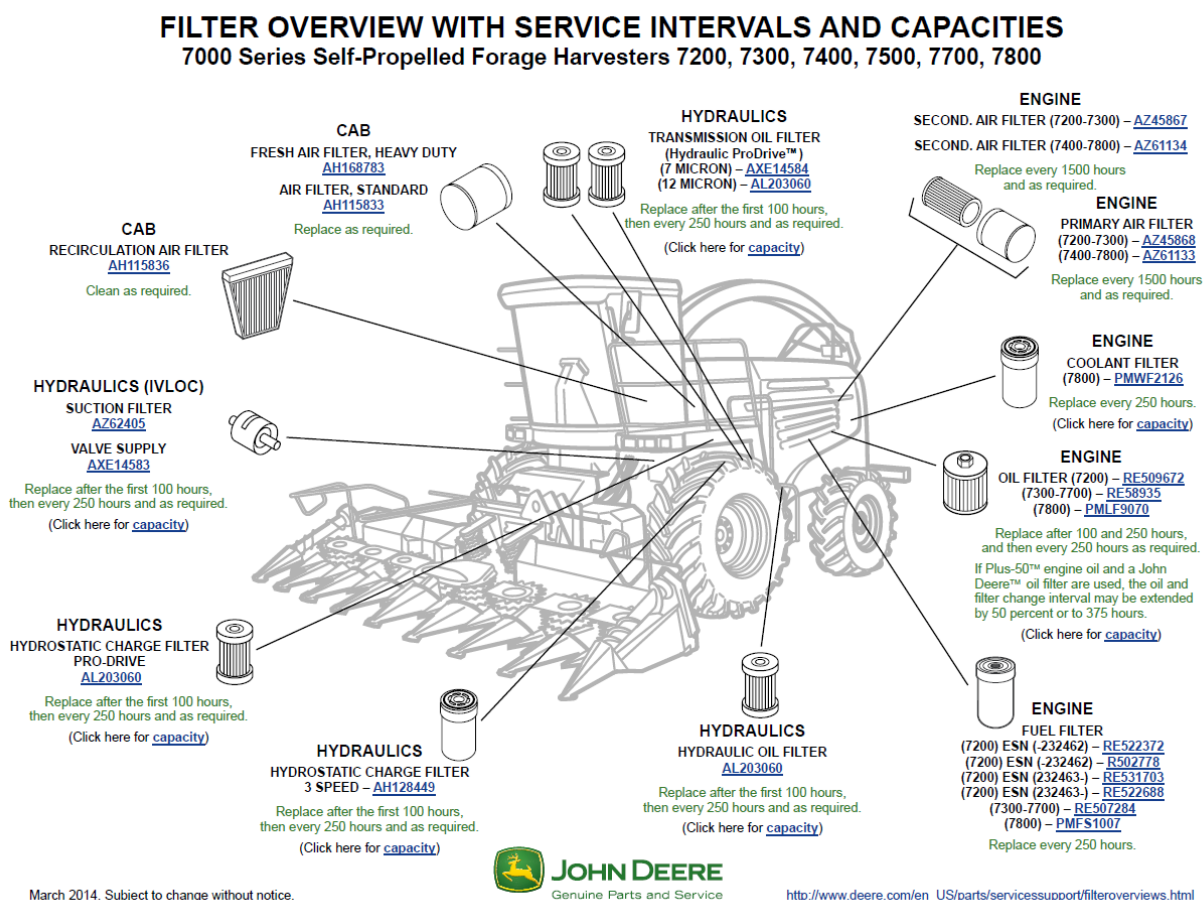


Figure 12 : Fiche aide-mémoire John Deere concernant les intervalles de services pour les changements de filtres des récolteuses-hacheuses automotrices de la série 7000. (Source : Site internet John Deere, consulté le 7 octobre 2019)

4.2.8 État de la fourragère avant l'accident

La fourragère a été déplacée par divers intervenants au cours des 3 semaines précédant l'accident du 25 juillet 2019. Selon les témoignages recueillis, la course des pédales des freins de service était longue avant de ressentir une résistance et les freins n'arrivaient qu'à ralentir la fourragère.

Le problème était connu de [F] et de l'employeur. [...] avoir été dans l'obligation d'utiliser la transmission hydrostatique pour freiner la fourragère. L'entretien des freins était prévu à l'hiver prochain.

Toujours selon les témoignages recueillis, il y a environ 2 ans, la boîte de transmission à 3 vitesses aurait déjà débrayé (glissement de vitesse) pour se remettre au neutre seule (point mort) lors d'une descente. Il est à noter que dans ces conditions, la fourragère est alors portée à prendre de la vitesse et ne peut être freinée que par les freins.

4.2.9 Rapport d'expertise

Une expertise technique a été réalisée sur la fourragère. Les informations suivantes ont été recueillies lors de cette expertise (Voir ANNEXE D) :

Ceinture de sécurité

La ceinture de sécurité du siège du conducteur est fonctionnelle et ne démontre aucun signe d'usure.

Contrepoids

14 contrepoids de 40 kg chacun étaient présents sous la fourragère pour contrebalancer la masse de l'unité de récolte. Selon l'inspection, les contrepoids permettaient de bien balancer l'outil installé.

Freins

- Les pédales de frein de service fonctionnent à l'huile alors que le frein de stationnement est actionné par un câble;
- Les freins de service sont non fonctionnels et le frein de stationnement gauche est brisé;
- Le réservoir de liquide à frein (huile) est vide (Photo 5) et n'est pas étanche;
- Lors de l'essai, les pédales de frein de service ont une course très longue;
- Lorsque les pédales de frein de service sont actionnées, la fourragère ne ralentit pas (effort de freinage nul);
- Lors de l'ouverture des freins à tambour, il est noté que les mâchoires de freins sont datées de 2016 (droit et gauche) et leurs garnitures ne démontrent pas d'usures du côté droit;
- Le frein gauche est non fonctionnel :
 - Les mâchoires de frein ne sont plus fixées;
 - Les ressorts sont libres de mouvement à l'intérieur du tambour (ressorts détachés);
 - Les ressorts et la paroi intérieure du tambour sont usés par frottement des pièces (usure mécanique) (Photo 6 et Photo 7);
 - Les mâchoires de frein sont usées et déformées (Photo 8).

- Le frein de stationnement fonctionne peu et seulement du côté droit : Le frein de stationnement gauche ne peut être actionné avec la pédale du frein de stationnement, car les ressorts sont détachés et sont libres de mouvement dans le tambour.



Photo 5 : Réservoir de liquide à frein vide. (Source : CNESST, 24 septembre 2019)



Photo 6 : Ressorts qui ont été usés par frottement à l'intérieur du tambour de frein gauche.
(Source : CNESST, 24 septembre 2019)



Photo 7 : Tambour gauche usé par le frottement des ressorts. (Source : CNESST, 24 septembre 2019)



Photo 8 : Mâchoire de frein gauche usée et déformée. (Source : CNESST, 24 septembre 2019)

Transmission

Par l'action d'un câble sur une came, le bras de vitesse agit sur une composante de la boîte de transmission (fourchette). La fourchette commande alors le déplacement de manchons à l'intérieur de la boîte. Les manchons sont des pièces de raccordement filetées qui servent à joindre les arbres d'entrée et de sortie de la boîte de transmission (embrayer), au rapport de vitesse sélectionné.

La zone de déplacement d'un manchon située entre deux vitesses s'appelle un point mort. Dans cette zone de transition, la transmission est au neutre et il n'est pas possible de ralentir l'équipement à l'aide de la transmission hydrostatique. L'usure des manchons a pour effet d'élargir cette zone et un léger déplacement de la fourchette peut ainsi suffire pour désembrayer la transmission (neutre).

Une composante (bille) du couvercle de la boîte de transmission a pour fonction de maintenir une pression sur la came, de sorte à maintenir en place la fourchette et les manchons.

- Selon les observations (Photo 9) et les informations recueillies, lors de l'arrêt de la fourragère dans le bas de la pente le levier de vitesse était poussé à la troisième vitesse alors que la boîte de transmission était au neutre.
- Le câble qui relie le bras de vitesse à la boîte de transmission à 3 vitesses (1-N-2-3) est fonctionnel.

Les manchons du boîtier de transmission présentent les pourcentages d'usure suivants (Photo 10) :

- Vitesse 1 : 60 %
 - Vitesse 2 : 90 %
 - Vitesse 3 : 10 %
- L'expertise démontre que la bille du système de maintien en place de la fourchette et des manchons est coincée dans le couvercle du carter de transmission. La pression exercée par la bille n'est ainsi pas suffisante pour maintenir de façon sécuritaire la came en place (Photo 11 et Figure 13) et de ce fait empêcher le déplacement accidentel de la fourchette et des manchons au point mort lors du déplacement de la fourragère.



Photo 9 : Position du levier de vitesse lors de l'accident. (Source : CNESST, 25 juillet 2019)

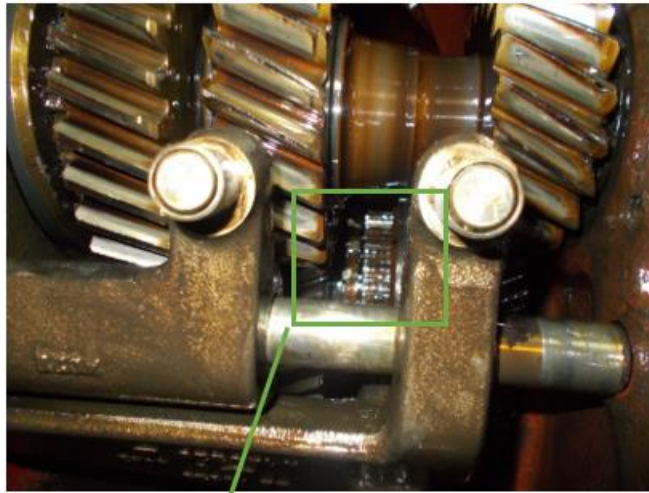


Photo 10 : Usure du manchon au niveau de la 2^e vitesse dans la boîte de transmission.
(Source : CNESST, 24 septembre 2019)



Photo 11 : Bille coincée dans le couvercle du carter de transmission. (Source : CNESST, 24 septembre 2019)

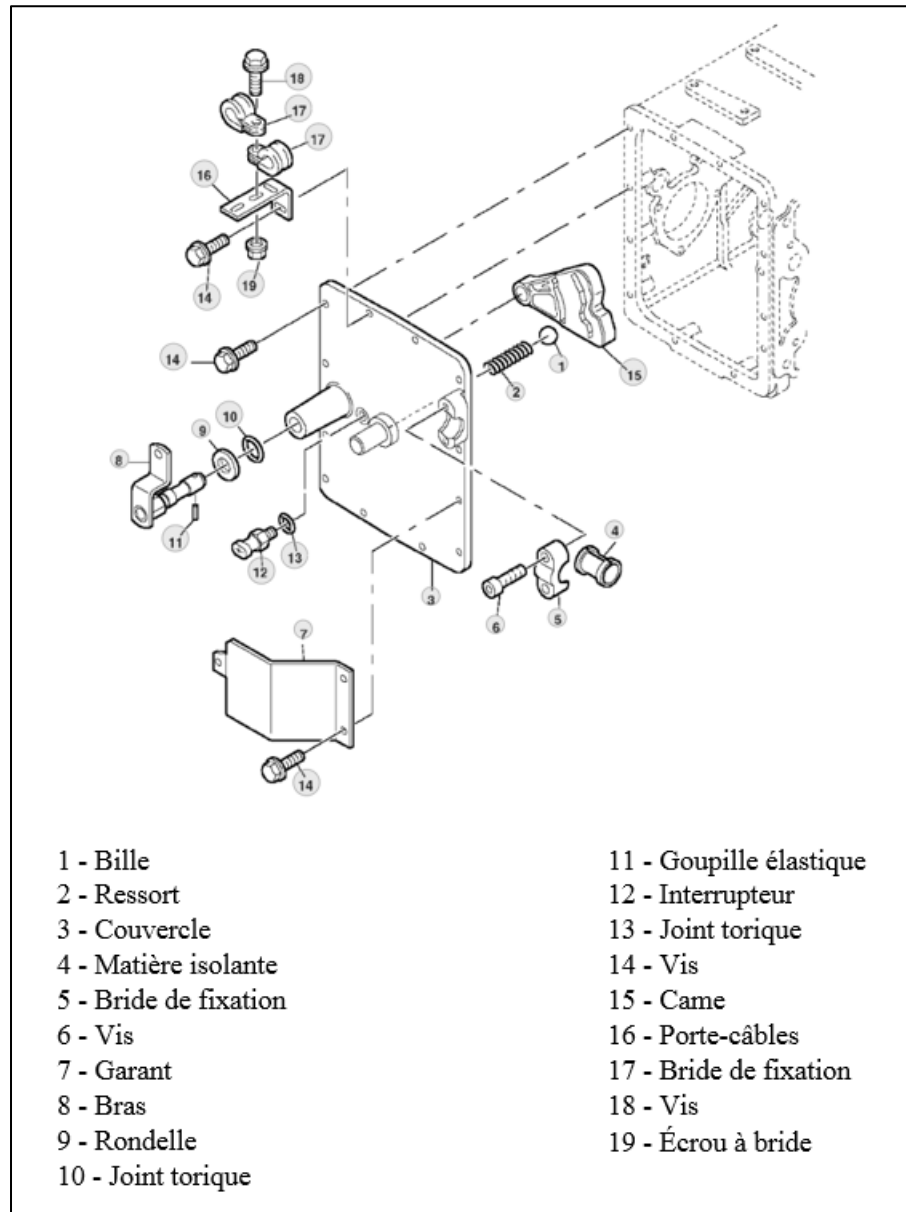


Figure 13 : Composantes du couvercle du carter de transmission.
Récolteuse hacheuse-automotrice John Deere 7400.
(Source : Site Internet John Deere, consulté le 11 octobre 2019)

Niveau d'huile hydraulique

Une épaisse couche de poussière et de graisse recouvre le regard du niveau d'huile hydraulique. La vérification du niveau d'huile hydraulique n'a donc pas été effectuée avant la mise en marche de la fourragère tel que recommandé par le fabricant (Photo 12).



Photo 12 : Couche de poussière et de graisse autour du regard. Note : Photo prise après que le regard soit nettoyé par le mécanicien lors de l'inspection mécanique. (Source : CNESST, 24 septembre 2019)

4.2.10 Règlementation et règles de l'art

4.2.10.1 Loi sur la santé et la sécurité du travail (LSST)

La LSST stipule, aux articles suivants :

- Article 2

« La présente loi a pour objet l'élimination à la source même des dangers pour la santé, la sécurité et l'intégrité physique des travailleurs. Elle établit les mécanismes de participation des travailleurs et de leurs associations, ainsi que des employeurs et de leurs associations à la réalisation de cet objet. »

- Article 51(3)

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

- Article 51(5)
« L'employeur doit prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé et assurer la sécurité et l'intégrité physique du travailleur. Il doit notamment : utiliser les méthodes et techniques visant à identifier, contrôler et éliminer les risques pouvant affecter la santé et la sécurité du travailleur. »
- Article 51(7)
« L'employeur doit prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé et assurer la sécurité et l'intégrité physique du travailleur. Il doit notamment : fournir un matériel sécuritaire et assurer son maintien en bon état. »
- Article 51(9)
« L'employeur doit prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé et assurer la sécurité et l'intégrité physique du travailleur. Il doit notamment : informer adéquatement le travailleur sur les risques reliés 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. »

4.2.10.2 Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST)

Le RSST stipule, aux articles suivants :

- Article 272 (3)
« **Conditions d'utilisation et d'entretien :** Tout véhicule automoteur doit être utilisé, entretenu et réparé de manière à ce que son emploi ne compromette pas la santé, la sécurité ou l'intégrité physique des travailleurs. À cette fin : le véhicule doit être inspecté et entretenu conformément aux instructions du fabricant ou à des normes offrant une sécurité équivalente. »
- Article 274 (1)
« Tout véhicule automoteur doit être : muni de freins efficaces. »
- Article 280
« **Ceinture de sécurité :** Le port d'une ceinture de sécurité est obligatoire pour le conducteur d'un véhicule automoteur muni d'une structure de protection en cas de retournement ainsi que pour tout travailleur qui prend place à bord d'un tel véhicule, lorsque le véhicule est en mouvement. »

4.2.10.3 Norme internationale ISO 4254-1 : 2013(F), Matériel agricole — Sécurité — Partie 1 : Exigences générales

La norme ISO 4254-1 : 2013 (F) stipule à l'article suivant :

- Article 3.2

« Entretien

Activités devant être effectuées lorsque cela est nécessaire et/ou à des intervalles réguliers par un opérateur familier avec les caractéristiques de la machine et satisfaisant aux informations en ce qui concerne l'entretien et les pratiques sûres, telles que spécifiées par le fabricant dans le manuel de l'opérateur et à l'aide de signaux sur la machine, afin de maintenir le bon fonctionnement de la machine.

Note 1 à l'article : L'entretien comprend des activités telles que l'approvisionnement en carburant, le nettoyage, le lavage, la mise à niveau des liquides, le graissage, le réglage (par exemple des courroies et des chaînes) et le remplacement des articles consommables tels que les ampoules et les pièces qui s'usent rapidement (par exemple les éléments de coupe). »

4.3 Énoncés et analyse des causes

4.3.1 L'état des freins et de la transmission de la fourragère entraîne sa perte de contrôle par l'opérateur lorsqu'il s'engage dans un chemin en pente

L'inspection mécanique permet de conclure que les manchons du boîtier de transmission présentent des pourcentages d'usure variant entre 10 et 90 %. Cette usure a pour effet d'élargir la zone de déplacement d'un manchon entre deux vitesses, que l'on appelle « point mort » (neutre). Dans ces conditions, la boîte de transmission à trois vitesses peut se désembrayer accidentellement (neutre) et la transmission hydrostatique ne peut alors plus être utilisée pour contrôler le déplacement de la fourragère.

L'inspection a aussi révélé que le système qui assure le maintien en place du sélecteur de vitesse n'offre pas une pression suffisante pour maintenir l'engagement des manchons. En effet, la bille du système est coincée dans le couvercle du carter de transmission et ne peut remplir efficacement sa fonction.

Après l'accident, les observations et informations recueillies démontrent que le levier est positionné en troisième vitesse alors que la transmission est au neutre. Selon l'hypothèse retenue, lors de la descente vers le lieu de travail, la boîte de transmission à 3 vitesses est tombée au point mort (neutre) dû à l'usure des manchons entre les vitesses 2 et 3 et la faible pression exercée sur le système de sélecteur de vitesse. D'ailleurs, un tel désembrayage accidentel de la boîte de transmission serait déjà survenu il y a environ 2 ans lors d'une descente. Le désembrayage de la boîte a pour effet de couper le lien avec la transmission hydrostatique. Le jour de l'accident, la fourragère prend de la vitesse, car elle est en mouvement dans un chemin de ferme dont les pentes moyennes varient de 8 à 18 %. Ne pouvant plus compter sur la transmission hydrostatique, l'opérateur ne peut alors qu'utiliser les freins pour ralentir et freiner la fourragère.

Toutefois, il est ressorti des témoignages recueillis que les freins de la fourragère ne fonctionnaient pas adéquatement avant l'accident. D'ailleurs, l'inspection mécanique réalisée sur l'équipement indique que les freins de services sont non fonctionnels et que le frein de stationnement fonctionne peu et seulement du côté droit. L'absence de liquide à frein dans le réservoir empêche les freins de services droit et gauche de fonctionner adéquatement. De même, lors de l'ouverture du frein à tambour gauche, il est observé que les mâchoires de frein ne sont plus fixées et qu'il y a présence de pièces en mouvement dans le tambour. La défaillance du système de freinage était un problème connu. De plus, la vérification des freins et l'entretien n'ont pas été réalisés selon les prescriptions du fabricant.

L'employeur ne s'est pas assuré que l'entretien préventif du circuit de freinage et de la transmission soit effectué tel que stipulé à l'article 272(3) du RSST et à l'article 3.2 de la Norme ISO 4254-1 (2013). Par ailleurs, le RSST stipule à l'article 274(1) que tout véhicule automoteur doit être muni de freins efficaces. Le guide du fabricant recommande également de consulter le concessionnaire lorsque les freins commencent à réagir mollement et deviennent moins efficaces.

En résumé, le manque d'entretien préventif n'a pas permis d'identifier et de corriger l'usure des constituantes de la boîte de transmission, le dysfonctionnement du système de maintien en place des manchons et la défaillance du système de freinage. Ainsi, la mise au neutre accidentelle de la transmission, alors que la fourragère circule dans un chemin en pente, lui fait prendre de la vitesse. En l'absence de freins fonctionnels, l'opérateur n'est pas en mesure de ralentir la fourragère et en perd le contrôle.

Cette cause est retenue.

4.3.2 Le travailleur est éjecté de sa cabine lorsque sa fourragère dévie dans un fossé et heurte un obstacle en bas d'une pente qu'il descendait

Lors de la descente du chemin de ferme pour se rendre au champ à ensiler, la récolteuse-hacheuse automotrice (fourragère) prend de la vitesse et effectue une sortie de route. À ce moment, la fourragère est secouée et subit une décélération brusque tout en continuant son mouvement. Le travailleur, dont la ceinture de sécurité n'est pas bouclée, est alors éjecté de la cabine au travers du pare-brise. Il est ensuite coincé sous la roue avant gauche du véhicule lorsque celui-ci s'immobilise.

L'article 280 du RSST stipule que le port d'une ceinture de sécurité est obligatoire pour le conducteur et tout travailleur qui prend place à bord d'un véhicule automoteur lorsque ce dernier est en mouvement. Le fabricant précise également l'obligation pour le conducteur de boucler sa ceinture de sécurité en permanence.

L'employeur n'a pas mis en place de règles précises concernant le port de la ceinture de sécurité. Bien qu'il sache que celle-ci n'est pas utilisée par les travailleurs, il n'effectue pas de supervision tel que stipulé à l'article 51(9) de la LSST, concernant le respect des règles de sécurité prévues par le fabricant et par la réglementation.

Cette cause est retenue.

SECTION 5

5 CONCLUSION

5.1 Causes de l'accident

Les causes retenues sont les suivantes :

- L'état des freins et de la transmission de la fourragère entraîne sa perte de contrôle par l'opérateur lorsqu'il s'engage dans un chemin en pente.
- Le travailleur est éjecté de sa cabine lorsque sa fourragère dévie dans un fossé et heurte un obstacle en bas d'une pente qu'il descendait.

5.2 Autres documents émis lors de l'enquête

Le 25 juillet, le jour de l'accident, une décision est adressée à l'employeur du travailleur accidenté et est consignée dans le rapport RAP1274920. La fourragère est saisie comme pièce à conviction pour expertise.

Le 11 novembre 2019, des dérogations visant à s'assurer de l'entretien préventif des équipements agricoles automoteurs, de l'information et de la supervision des travailleurs concernant le port de la ceinture de sécurité sont adressées à l'employeur du travailleur accidenté et sont consignées dans le rapport RAP1285281.

5.3 Recommandations

La CNESST informera les Coopératives d'utilisation de matériel agricole (CUMA) du Québec des conclusions de l'enquête et leur rappellera leurs obligations à titre d'employeurs.

La CNESST informera également l'Union des producteurs agricoles et l'Association canadienne de sécurité agricole des conclusions de l'enquête afin qu'ils en informent leurs membres.

De plus, dans le cadre de son partenariat avec la CNESST visant l'intégration de la santé et de la sécurité au travail dans la formation professionnelle et technique, le ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur diffusera, à titre informatif et à des fins pédagogiques, le rapport d'enquête dans les établissements de formation qui offrent les programmes d'études en agriculture.

ANNEXE A**Accidenté**

Nom, prénom : [B]

Sexe : [...]

Âge : [...]

Fonction habituelle : [...]

Fonction lors de l'accident : Conducteur de récolteuse-hacheuse automotrice

Expérience dans cette fonction : [...]

Ancienneté chez l'employeur : [...]

Syndicat : [...]

ANNEXE B

Liste des témoins et des autres personnes rencontrés

Témoïn

M. [C], CUMA du Coteau

Autres personnes rencontrées

Dre Renée Roussel, coroner

M. Ghislain Samson, agent, technicien en scène de crime, Sureté du Québec,

M. Martin Canuel, agent, technicien en scène de crime, Sureté du Québec

M. Éric Proulx, agent, Sureté du Québec

M. Martin Lamontagne, patrouilleur, Sureté du Québec

Mme Lina Soucy, enquêtrice, Sureté du Québec

M. Jean-François Pépin, Sureté du Québec

M. [A] ferme Darnoc Holstein inc. et [...]

Mme [G], ferme Darnoc Holstein inc.

M. [F], CUMA du Coteau

M. [D], ferme Harmieux

M. [H], ferme Harmieux

M. [I], Équipement JLD-Laguë St-Pascal

M. [J], Équipement JLD-Laguë St-Pascal

Mme [K], Équipement JLD-Laguë St-Pascal

M. [L], Équipement JLD-Laguë St-Pascal

M. [M], Remorquage STP

M. [N], Machinerie Éric Pettigrew

M. [O], Centre agricole Nicolet-Yamaska

Personnes contactées

M. [P], CUMA du Coteau

Mme [Q], CUMA du Coteau

M. [R], JLD-Laguë Coaticook

ANNEXE C

Caractéristiques de la récolteuse-hacheuse automotrice John Deere, Modèle 7400

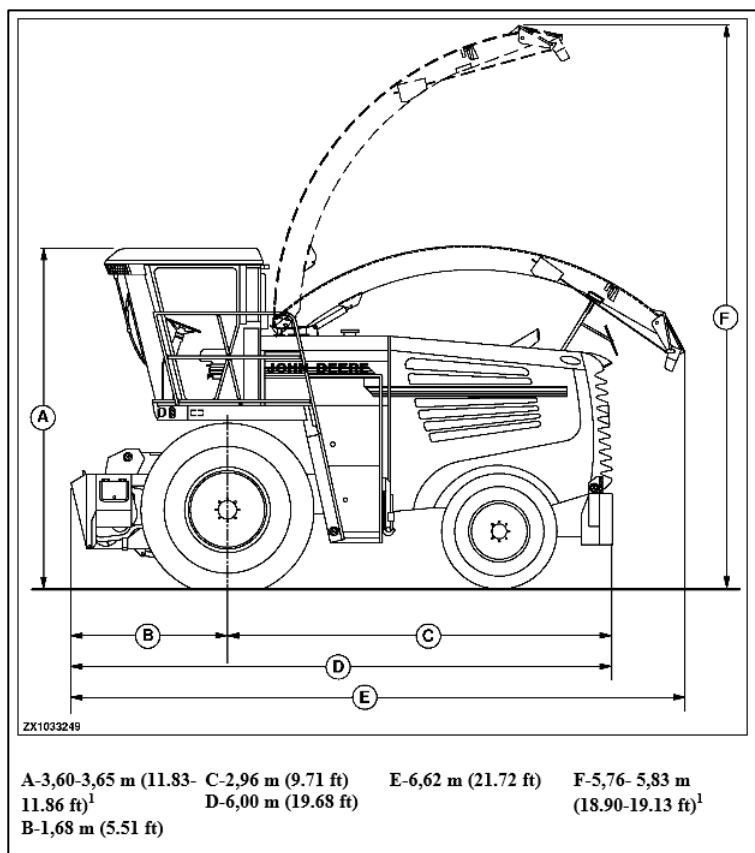


Figure 14 : Dimensions des fourragères John Deere, modèles 7200, 7300, **7400**, 7500, 7700 et 7800. Vue de côté.
(Source : Livret d'entretien. Page 135-9)

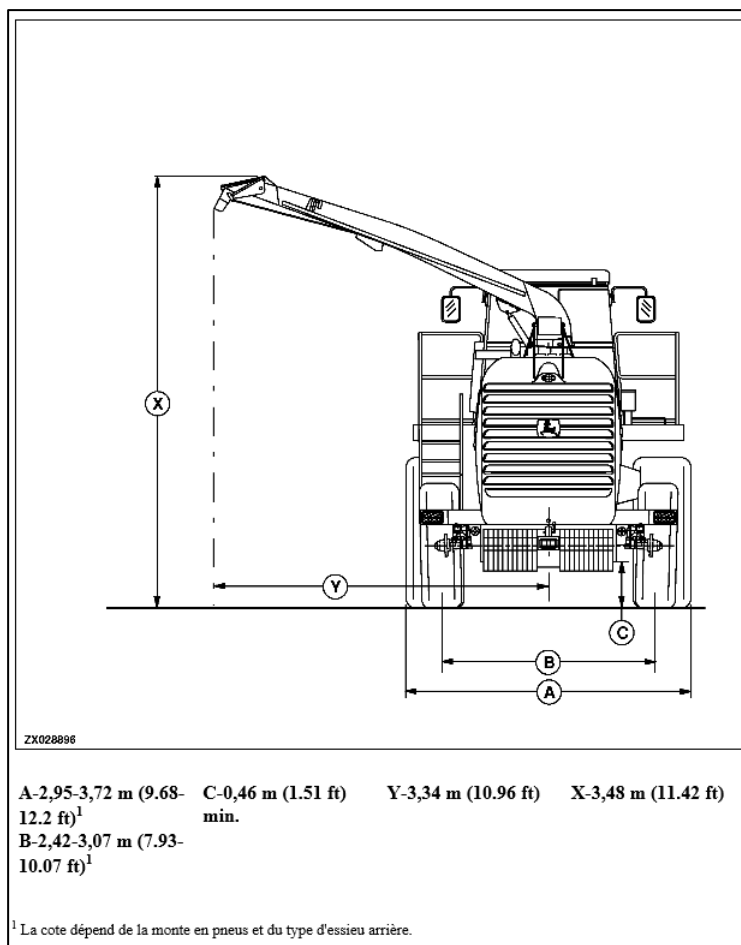


Figure 15 : Dimensions des fourragères John Deere, modèles 7200, 7300, **7400**, 7500, 7700 et 7800. Vue de derrière.
(Source : Livret d'entretien. Page 135-10)



Figure 16 : Ramasseur pour récolteuse de fourrage automotrice (pickup) de marque John Deere, modèle 630B.
(Source : Livret d'entretien. Page 60-1)

Conduite de la récolteuse-hacheuse

Ne mettre la machine en marche que si tous les garants et équipements de protection sont bien en place.

Avant de démarrer, toujours s'assurer que personne ne se trouve à proximité immédiate de la machine (faire particulièrement attention aux enfants). Il est indispensable d'avoir une bonne visibilité. Pour avertir les personnes présentes, actionner l'avertisseur sonore avant de démarrer.

Toujours adapter la vitesse de déplacement aux conditions rencontrées. Être particulièrement vigilant pour tourner sur une pente, ne pas braquer les roues à fond.

Monter les unités de récolte et autres équipements sur la récolteuse-hacheuse avec le plus grand soin.

Dans les virages, toujours tenir compte de la largeur de l'équipement et ne pas oublier que l'arrière de la machine se déporte. Le comportement de la récolteuse-hacheuse varie en fonction des équipements utilisés et de l'état du sol.

Réduire la vitesse en pente, sur terrain accidenté et avant d'aborder un virage. Rétrograder avant d'entamer une forte descente.

Faire particulièrement attention aux dévers, fossés et obstacles susceptibles de provoquer un renversement de la récolteuse-hacheuse, surtout en pente.

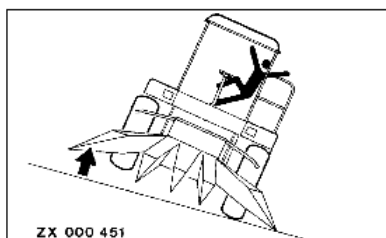


Figure 17 : Consignes générales de sécurité lors de la conduite. (Source : Livret d'entretien. Page 05-6)

ANNEXE D

25 septembre | 2019



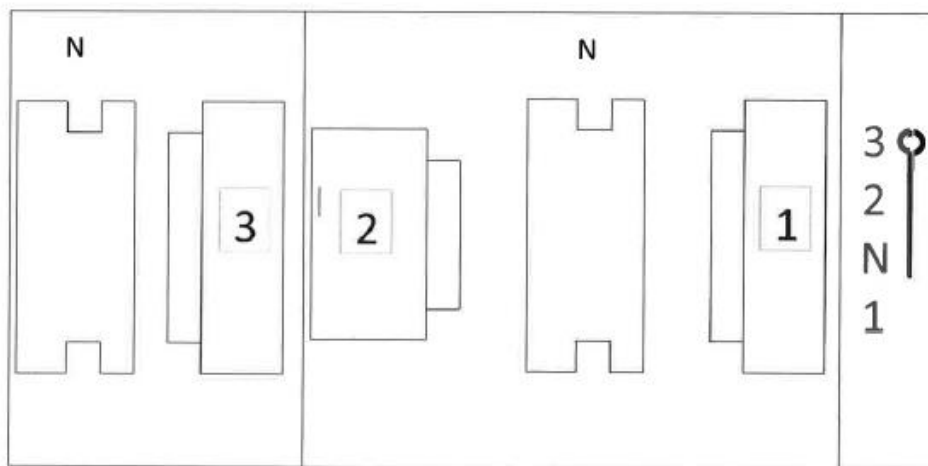
**Rapport d'inspection d'une fourragère
- Complément d'information**

Le câble qui actionne la boîte de vitesse 1-N-2-3 fonctionne bien jusqu'au boîtier de transmission. En retirant le couvert sur le boîtier de transmission pour inspecter les manchons des vitesses, on constate les usures suivantes :

Manchon 3	Usure +- 10%
Manchon 2	Usure +- 90%
Manchon 1	Usure +- 60%

On constate également que sur le couvert qui actionne les manchons, le système de barrure est défectueux. Il manque une pièce (douille) qui applique une pression sur la bielle sur le système à came donc la bielle barre à environ 5% de son efficacité. La douille sert à augmenter la tension sur la came et à éviter que la bielle brise le couvert et l'écrou dans le couvert.

Note: Après l'inspection, nous avons constaté qu'il y a deux modèles de système de barrure selon le numéro de série de la machine, un avec douille et un sans la douille. Le numéro de série de la fourragère indique qu'il n'y avait pas de douille sur ce modèle. Dans le cas présent, il s'agissait d'un système à bille et la bille était retenu dans le couvert donc totalement inefficace.



25 septembre | 2019

En temps normal le mécanisme permet avec difficulté de passer de la vitesse #2 à #3 ou l'inverse parce que les manchons ne sont pas usés et la bille de maintien sur la came du sélecteur de vitesse tient la position. Cette action se fait en immobilisant la machine pour faire un changement de vitesse.

Dans le cas présent, vu l'usure excessive du manchon #2, la distance d'engagement des manchons est plus élevée donnant plus d'espace de temps mort entre les 2 vitesses (2-3) et l'inefficacité de la bille au maintien de la position dans la came permet au manchon de se déplacer avec plus de facilité.

Note. Dans le cas présent, ce sont les leviers d'embrayage et le câblage qui maintenaient les manchons en position en tenant compte de la longueur des leviers qui donne du poids.

Les freins

-Le réservoir d'huile est vide et la pédale de freins à un parcours très long quand on appuie dessus ce qui fait que la machine ne ralentit pas (effet nul).

-Le frein de stationnement fonctionne juste d'un côté mais à peine (droit). Le côté gauche ne fonctionne pas. Les pédales fonctionnent à l'huile et le frein de stationnement fonctionne avec un câble.

-En démontant les freins à tambours, on remarque que les pièces datent de 2016 et sont presque neuves du côté droit. Du côté gauche, les plaquettes ne sont plus fixées, elles sont usées et déformées et les ressorts sont en mouvement.



Denis Courchesne
Technicien mécanique – Centre agricole Nicolet



2025, boul. Louis-Fréchette, Nicolet, (Qc) J3T 1M4 - Tél.: 819-293-4441 - Téléc.: 819-293-6672
cany@centreagricole.ca - www.centreagricole.ca

ANNEXE E

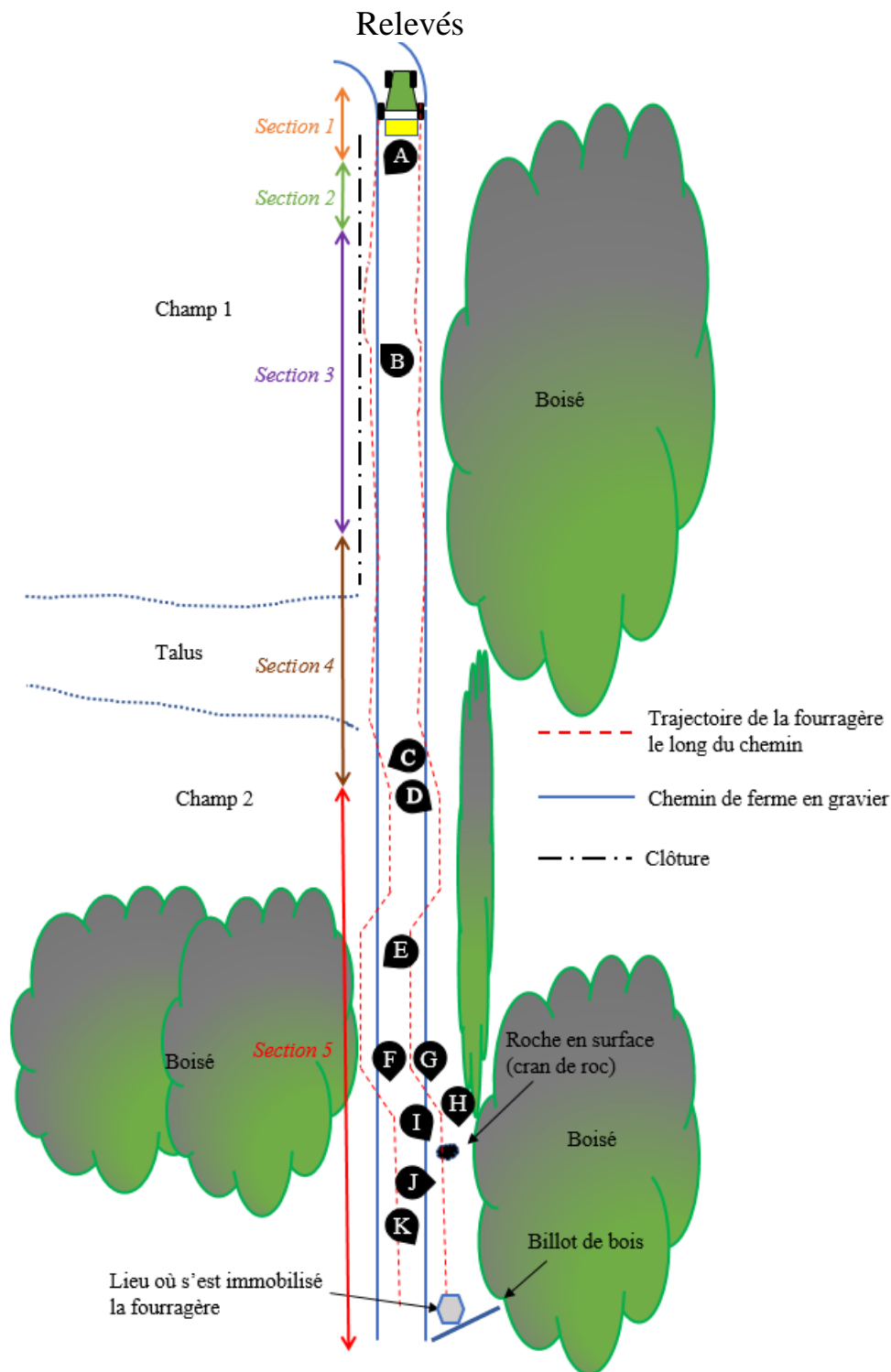


Schéma 2 : Trajectoire de la fourragère le long du chemin de ferme lors de la descente vers le lieu de travail. Croquis non à l'échelle. Pour les sections, voir Tableau 1. Références A à K, voir les photos aux pages suivantes. (Source : CNESST)



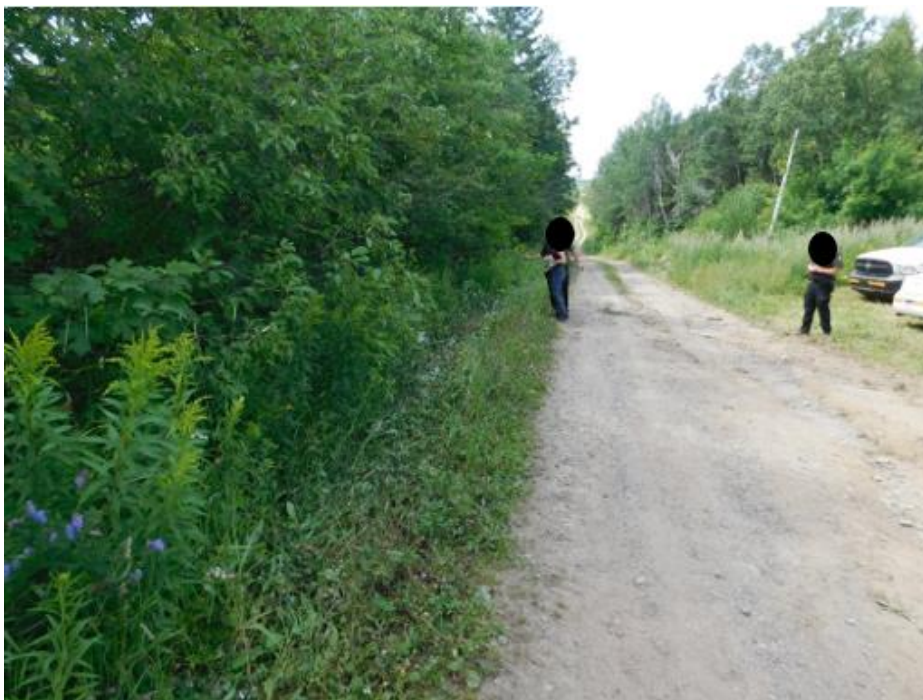
A : Herbes écrasées en bordure du chemin de ferme. Haut de la pente, côté droit. (Source : CNESST, 25 juillet 2019)



B : Herbes écrasées en bordure du chemin de ferme et ornières. Côté droit lors de la descente. (Source : CNESST, 25 juillet 2019)



C : Herbes écrasées en bordure du chemin de ferme. Côté droit au début du champ 2. (Source : CNESST, 25 juillet 2019)



D : Herbes écrasées en bordure du chemin de ferme. Côté gauche après le champ 2. (Source : CNESST, 25 juillet 2019)



E : Herbes écrasées en bordure du chemin de ferme. Côté droit après le champ 2. (Source : CNESST, 25 juillet 2019)



F : Herbes écrasées en bordure du chemin de ferme. Côté gauche du chemin. (Source : CNESST, 25 juillet 2019)



G : Herbes écrasées en bordure du chemin de ferme. Côté gauche du chemin. (Source : CNESST, 25 juillet 2019)



H : Cran de roc en surface. Côté gauche du chemin. (Source : CNESST, 1 août 2019)



I : Cran de roc en surface. Côté gauche du chemin. (Source : CNESST, 25 juillet 2019)



J : Herbes écrasées en bordure du chemin de ferme. Côté gauche du chemin, après le cran de roc en surface.
(Source : CNESST, 25 juillet 2019)



K : Marques de frottement à l'endroit où s'est immobilisée la fourragère. Côté gauche du chemin.
(Source : CNESST, 25 juillet 2019)

ANNEXE F

Références bibliographiques

Québec. Agriculture, Pêcheries et Alimentation, *Portrait des CUMA au Québec* (18-0020), 4 pages.
7000spfh sale manual. 7200, 7300, 7400, 7500, 7700 and 7800 SELF-PROPELLED FORAGE HARVESTERS. Nov. 04 U.S.A. 58 pages.

Livret d'entretien. Récolteuses-hacheuses automotrices 7200, 7300, 7400, 7500, 7700 et 7800. OMZ93610. Édition G0. 679 pages.

Fiches sécurité machines agricoles et forestières. *H4 - Récolteuse-hacheuse-chargeuse Ensileuse automotrice*. Centre national du machinisme agricole du génie rural, des eaux et des forêts (*Cemagref*) - janvier 2010. 4 pages.

QUÉBEC. *Loi sur la santé et la sécurité du travail*, chapitre S-2.1, à jour au 1^{er} juin 2019, Éditeur officiel du Québec, 2019, 76 pages.

QUÉBEC. *Règlement sur la santé et la sécurité du travail*, chapitre S-2.1, à jour au 30 janvier 2019, Éditeur officiel du Québec, 2019, 125 pages.

ISO 4254-1 : 2013 (F) Matériel agricole — Sécurité — Partie 1 : Exigences générales.