

---

---

**Matériel agricole — Sécurité —**

Partie 7:

**Moissonneuses-batteuses, récolteuses-  
hacheuses-chargeuses de fourrage et  
récolteuses de coton**

iTeh STANDARD PREVIEW  
*Agricultural machinery — Safety —*  
*(standards.iteh.ai)*  
*Part 7: Combine harvesters, forage harvesters and cotton harvesters*

[ISO 4254-7:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/15360c0d-993b-40b6-9ebb-062b6116f25b/iso-4254-7-2008)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/15360c0d-993b-40b6-9ebb-062b6116f25b/iso-4254-7-2008>



**PDF – Exonération de responsabilité**

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 4254-7:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/15360c0d-993b-40b6-9ebb-062b6116f25b/iso-4254-7-2008)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/15360c0d-993b-40b6-9ebb-062b6116f25b/iso-4254-7-2008>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2008

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## Sommaire

Page

|  |    |
|--|----|
| Avant-propos.....  | v  |
| Introduction .....   | vi |
| 1 <b>Domaine d'application</b> .....   | 1  |
| 2 <b>Références normatives</b> .....   | 1  |
| 3 <b>Termes et définitions</b> .....   | 2  |
| 4 <b>Liste des phénomènes dangereux significatifs</b> .....                                    | 4  |
| 5 <b>Exigences de sécurité et/ou mesures de prévention pour toutes les machines</b> .....      | 14 |
| 5.1 <b>Généralités</b> .....   | 14 |
| 5.2 <b>Commandes</b> .....   | 14 |
| 5.3 <b>Poste de travail de l'opérateur</b> .....   | 15 |
| 5.4 <b>Moyens d'accès aux emplacements autres que le poste de travail de l'opérateur</b> ..... | 22 |
| 5.5 <b>Éléments rabattables</b> .....  | 24 |
| 5.6 <b>Dispositifs de récolte interchangeable et démontables</b> .....                         | 24 |
| 5.7 <b>Systèmes de guidage automatique</b> .....   | 24 |
| 5.8 <b>Surfaces chaudes</b> .....  | 25 |
| 5.9 <b>Entretien et maintenance</b> .....  | 25 |
| 5.10 <b>Risque d'incendie</b> .....  | 26 |
| 5.11 <b>Lignes électriques aériennes</b> .....   | 26 |
| 5.12 <b>Entraînement de la tête de récolte</b> .....   | 26 |
| 5.13 <b>Dispositif inverseur des éléments de récolte/d'alimentation</b> .....                  | 27 |
| 5.14 <b>Bruit</b> .....  | 27 |
| 5.15 <b>Composants et raccords hydrauliques</b> .....  | 27 |
| 5.16 <b>Équipement électrique</b> .....  | 27 |
| 6 <b>Exigences supplémentaires pour moissonneuses-batteuses</b> .....                          | 27 |
| 6.1 <b>Généralités</b> .....   | 27 |
| 6.2 <b>Cabine</b> .....  | 27 |
| 6.3 <b>Mécanisme de coupe, vis d'alimentation, rabatteur</b> .....                             | 27 |
| 6.4 <b>Trémie à grains et systèmes de manutention des grains</b> .....                         | 28 |
| 6.5 <b>Dispositif de récolte du maïs</b> .....   | 30 |
| 6.6 <b>Broyeur de paille, éparpilleur de paille et éparpilleur de balles arrière</b> .....     | 32 |
| 6.7 <b>Dispositif de ramassage de pierres</b> .....  | 34 |
| 6.8 <b>Stockage des barres de coupe</b> .....  | 34 |
| 7 <b>Exigences supplémentaires pour les récolteuses-hacheuses-chargeuses de fourrage</b> ..... | 35 |
| 7.1 <b>Poste de travail de l'opérateur</b> .....   | 35 |
| 7.2 <b>Mécanisme d'alimentation</b> .....  | 35 |
| 7.3 <b>Entraînement du rotor de coupe</b> .....  | 36 |
| 7.4 <b>Alarme pour l'arrêt du tambour hacheur et du ventilateur</b> .....                      | 37 |
| 7.5 <b>Dispositif d'affûtage des lames</b> .....   | 37 |
| 8 <b>Exigences supplémentaires pour les récolteuses de coton</b> .....                         | 37 |
| 8.1 <b>Mécanisme de récolte, vis d'alimentation, rabatteur</b> .....                           | 37 |
| 8.2 <b>Panier (effaneuse de coton et cueilleur de coton)</b> .....                             | 38 |
| 8.3 <b>Liquides de service</b> .....   | 38 |
| 9 <b>Vérification des exigences de sécurité ou des mesures de protection</b> .....             | 39 |
| 10 <b>Informations pour l'utilisation</b> .....  | 41 |
| 10.1 <b>Manuel de l'opérateur</b> .....  | 41 |
| 10.2 <b>Marquage</b> .....   | 43 |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Annexe A</b> (normative) <b>Code de couleurs pour l'identification des organes de service</b> ..... | <b>45</b> |
| <b>Annexe B</b> (normative) <b>Mesurage du bruit</b> .....   | <b>47</b> |
| <b>Bibliographie</b> .....   | <b>49</b> |

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 4254-7:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/15360c0d-993b-40b6-9ebb-062b6116f25b/iso-4254-7-2008)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/15360c0d-993b-40b6-9ebb-062b6116f25b/iso-4254-7-2008>

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 4254-7 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 23, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers*, sous-comité SC 7, *Matériel de récolte et de conservation*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 4254-7:1995), qui a fait l'objet d'une révision technique.

ISO 4254-7:2008

L'ISO 4254 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Matériel agricole — Sécurité*:

- *Partie 1: Exigences générales*
- *Partie 3: Tracteurs<sup>1)</sup>*
- *Partie 5: Matériel de travail du sol à entraînement mécanique*
- *Partie 6: Pulvérisateurs et distributeurs d'engrais liquides*
- *Partie 7: Moissonneuses-batteuses, récolteuses-hacheuses-chargeuses de fourrage et récolteuses de coton*
- *Partie 8: Distributeurs d'engrais solides*
- *Partie 9: Matériels de semis*
- *Partie 10: Faneuses et andaineuses rotatives*
- *Partie 11: Ramasseuses-presses*
- *Partie 12: Faucheuses rotatives à disque et tambour et faucheuses broyeuses*

La Partie 4, *Treuils pour matériels forestier et de sylviculture*, a été annulée et remplacée par l'ISO 19472, *Matériel forestier — Treuils — Dimensions, performance et sécurité*.

1) Sous le titre général *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Dispositifs techniques permettant d'assurer la sécurité*. Sera annulée et remplacée par l'ISO 26322 (toutes les parties), *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Sécurité*.

## Introduction

La structure des normes de sécurité dans le domaine des machines est la suivante:

- a) Normes de type A (normes fondamentales de sécurité), contenant des notions fondamentales, des principes de conception et des aspects généraux relatifs aux machines.
- b) Normes de type B (normes génériques de sécurité), traitant d'un aspect de la sécurité ou d'un moyen de protection valable pour une large gamme de machines:
  - normes de type B1 traitant d'aspects particuliers de la sécurité (par exemple distances de sécurité, température superficielle, bruit).
  - normes de type B2 traitant de moyens de protection (par exemple commandes bimanuelles, dispositifs de verrouillage, dispositifs sensibles à la pression, protecteurs).
- c) Normes de type C (normes de sécurité par catégorie de machines), traitant des exigences de sécurité détaillées s'appliquant à une machine particulière ou à un groupe de machines particulier.

La présente partie de l'ISO 4254 est une norme de type C selon l'ISO 12100-1.

Lorsque des dispositions de la présente norme de type C sont différentes de celles énoncées dans des normes de type A ou de type B, les dispositions de la présente norme de type C prévalent sur celles des autres normes pour les machines conçues et fabriquées conformément aux dispositions de la présente norme de type C.

ISO 4254-7:2008

Les machines concernées et l'étendue des phénomènes dangereux, des situations dangereuses et des événements dangereux couverts sont indiqués dans le domaine d'application de la présente partie de l'ISO 4254. Ces phénomènes dangereux sont spécifiques aux moissonneuses-batteuses, récolteuses-hacheuses-chargeuses de foin et récolteuses de coton.

Les phénomènes dangereux significatifs communs à toutes les machines agricoles (automotrices à conducteur porté, portées, semi-portées et traînées) font l'objet de l'ISO 4254-1.

# Matériel agricole — Sécurité —

## Partie 7:

# Moissonneuses-batteuses, récolteuses-hacheuses-chargeuses de fourrage et récolteuses de coton

## 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 4254, utilisée conjointement avec l'ISO 4254-1, spécifie les exigences de sécurité et les vérifications s'appliquant à la conception et à la construction des moissonneuses-batteuses, récolteuses-hacheuses-chargeuses de fourrage et récolteuses de coton. Elle décrit les méthodes pour l'élimination ou la réduction des phénomènes dangereux provenant de l'utilisation normale de ces machines par une personne (opérateur) durant leur fonctionnement normal et leur entretien. En outre, elle spécifie le type d'informations que le fabricant doit fournir sur les pratiques d'utilisation sûre.

Lorsque les exigences de la présente partie de l'ISO 4254 diffèrent de celles de l'ISO 4254-1, elles prévalent sur celles de l'ISO 4254-1 pour les machines conçues et fabriquées conformément aux dispositions de la présente partie de l'ISO 4254.

La présente partie de l'ISO 4254, ainsi que l'ISO 4254-1, traite de tous les phénomènes dangereux applicables (tels que listés dans le Tableau 1), situations dangereuses et événements dangereux propres aux moissonneuses-batteuses, récolteuses-hacheuses-chargeuses de fourrage et récolteuses de coton, lorsque ces dernières sont utilisées normalement et dans les conditions prévues par le fabricant (voir l'Article 4). Elle n'est pas applicable aux dangers engendrés par la présence de personnes autres que l'opérateur et par le nettoyage de la trémie à grains, ni aux dangers associés aux vibrations et aux éléments mobiles de transmission de puissance, exception faite des exigences de résistance des protecteurs et des barres d'éloignement. En ce qui concerne le freinage et la direction, seuls les aspects ergonomiques (par exemple emplacement des pédales de frein et du volant) sont couverts par la présente partie de l'ISO 4254, tous les autres aspects relatifs au freinage et à la direction n'étant pas traités. Dans le cas des récolteuses-hacheuses-chargeuses de fourrage tractées, seuls les aspects liés aux procédés de travail sont couverts.

**NOTE** Les exigences techniques spécifiques aux réglementations de la circulation routière ne sont pas prises en compte dans la présente partie de l'ISO 4254.

La présente partie de l'ISO 4254 n'est pas applicable aux machines fabriquées avant la date de sa publication.

## 2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 3600:1996, *Tracteurs, matériels agricoles et forestiers, matériel à moteur pour jardins et pelouses — Manuels d'utilisation — Contenu et présentation*

ISO 3767-1, *Tracteurs, matériels agricoles et forestiers, matériel à moteur pour jardins et pelouses — Symboles pour les commandes de l'opérateur et autres indications — Partie 1: Symboles communs*

ISO 3767-2, *Tracteurs, matériels agricoles et forestiers, matériel à moteur pour jardins et pelouses — Symboles pour les commandes de l'opérateur et autres indications — Partie 2: Symboles pour tracteurs et machines agricoles*

ISO 3776-1:2006, *Tracteurs et matériels agricoles — Ceintures de sécurité — Partie 1: Exigences relatives à l'emplacement des ancrages*

ISO 3776-2:2007, *Tracteurs et matériels agricoles — Ceintures de sécurité — Partie 2: Exigences relatives à la résistance des ancrages*

ISO 4253:1993, *Tracteurs agricoles — Poste de conduite pour conducteur assis — Dimensions*

ISO 4254-1:2008, *Matériel agricole — Sécurité — Partie 1: Exigences générales*

ISO 5131:1996, *Acoustique — Tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Mesurage du bruit au poste de l'opérateur — Méthode de contrôle*

ISO 5353:1995, *Engins de terrassement, et tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Point repère du siège*

ISO 5687:1999, *Matériel de récolte — Moissonneuses-batteuses — Détermination et désignation de la capacité et des performances du dispositif de déchargement des trémies à grain*

ISO 9533:1989, *Engins de terrassement — Avertisseurs sonores de marche avant et de marche arrière montés sur engins — Méthode d'essai acoustique*

ISO 11684:1995, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers, matériels à moteur pour jardins et pelouses — Signaux de sécurité et de danger — Principes généraux*

ISO 12100-1:2003, *Sécurité des machines — Notions fondamentales, principes généraux de conception — Partie 1: Terminologie de base, méthodologie*

ISO 12100-2:2003, *Sécurité des machines — Notions fondamentales, principes généraux de conception — Partie 2: Principes techniques*

ISO 15077:2008, *Tracteurs et machines agricoles automotrices — Commandes de l'opérateur — Forces de manœuvre, déplacements, emplacements et modes de fonctionnement*

### 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 12100-1 et ISO 4254-1 ainsi que les suivants s'appliquent.

#### 3.1

##### **siège de l'instructeur**

siège intégré ou séparé permettant à un instructeur ou un stagiaire de s'asseoir

#### 3.2

##### **système de guidage**

système automatique destiné à commander la direction de la machine pendant les opérations de récolte

#### 3.3

##### **moissonneuse-batteuse**

matériel mobile de récolte de grains destiné à couper, effaner ou ramasser des plantes, à battre, séparer, nettoyer et transporter les grains dans une trémie à grains et à déposer le résidu sur le sol

**3.4****systèmes de manutention des grains propres et des retours**

systèmes de manutention des grains propres et des retours à l'intérieur de la machine au moyen de vis sans fin et/ou d'élévateurs vers la trémie à grains ou le système de battage/rebattage

**3.5****récolteuse-hacheuse-chargeuse de fourrage**

machine agricole mobile servant à récolter ou à rassembler les plantes, à couper les plantes en courtes longueurs parallèles et à acheminer les plantes hachées vers des conteneurs ou des véhicules séparés

NOTE L'ISO 8909-1 fournit des définitions détaillées de termes relatifs aux récolteuses-hacheuses-chargeuses de fourrage.

**3.6****récolteuse de coton**

récolteuse de coton-graine mobile destinée, le cas échéant, au nettoyage, à la manutention et au transport du coton-graine vers un panier et au dépôt des résidus sur le sol

**3.7****dispositif de récolte de coton**

partie de la récolteuse de coton qui comprend le mécanisme destiné à récolter et effaner ou ramasser le coton d'un cotonnier

**3.8****dispositif de pressage**

éléments destinés à tasser la récolte sur une récolteuse de coton mobile

**3.9****panier**

conteneur destiné à recevoir, contenir, presser et décharger les plantes de coton récoltées

**3.10****nettoyeur**

dispositif destiné à séparer les déchets du coton récolté sur une récolteuse de coton mobile

**3.11****tête de récolte**

partie de la moissonneuse-batteuse, récolteuse-hacheuse-chargeuse de fourrage ou récolteuse de coton qui comprend les mécanismes destinés à rassembler et couper, effaner ou cueillir la récolte

**3.12****poste de travail de l'opérateur**

emplacement sur la machine qui comprend le poste de conduite

#### 4 Liste des phénomènes dangereux significatifs

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 4254, le Tableau 1 spécifie les phénomènes dangereux, situations et événements dangereux significatifs couverts par la présente partie de l'ISO 4254, identifiés par une appréciation du risque comme étant significatifs pour ce type de machine et qui nécessitent une action du concepteur ou du fabricant pour éliminer ou réduire le risque.

**Tableau 1 — Liste des phénomènes dangereux significatifs associés aux moissonneuses-batteuses et aux récolteuses-hacheuses-chargeuses et récolteuses de coton**

| N° a       | Phénomènes dangereux                   | Situation et événement dangereux   | Article/paragraphe de l'ISO 4254-1:2008 | Article/paragraphe de la présente partie de l'ISO 4254 |
|------------|--|--|---|--|
| <b>A.1</b> | <b>Phénomènes dangereux mécaniques</b> |  |   |  |
| A.1.1      | Phénomènes dangereux d'écrasement      | Écartement entre deux parties adjacentes lors de l'actionnement des commandes                            | 4.4.3; 5.1.3.1; 5.1.3.3; 5.1.8; 6.1     | 5.2.1.3; 5.2.2; 5.2.3; 5.3.3, 7.2.5                    |
|            |  | Mouvements des moyens d'accès  | 4.5.1.1.2; 4.5.1.2.5; 4.5.2.3; 4.5      | 5.3.5; 5.3.7.3; 5.4                                    |
|            |  | Conception des plates-formes   | 4.5.2.2                                 | 5.3.7.2  |
|            |  | Outils de travail  | 4.7                                     | 5.1.2  |
|            |  | Points d'entretien, opérations d'entretien et de maintenance, utilisation de supports                    | 4.8; 4.14.1                             | 5.9.4  |
|            |  | Mouvement des éléments rabattables   | 4.14.3; 4.14.5; 4.14.6                  | 5.5  |
|            |  | Points de pincement et de cisaillement au poste de l'opérateur   | 5.1.4                                   | 5.3.4  |
|            |  | Construction de points de levage, déplacement de la machine, opérations d'arrimage et de mise sur vérins | 5.2                                     | 5.9.5  |
|            |  | Manque de stabilité  | 6.2                                     | 5.1.2  |
|            |  | Montage des machines   | 6.2.2; 6.2.3; 6.3                       | 5.6  |
|            |  | Mécanisme de coupe, vis d'alimentation, rabatteur  | —                                       | 6.3  |
|            |  | Trémie à grains et système de manutention des grains   | —                                       | 6.4.1; 6.4.2; 6.4.3; 6.4.4; 6.4.5.1; 6.4.6             |
|            |  | Dispositif de récolte du maïs  | —                                       | 6.5  |
|            |  | Broyeur de paille, éparpilleur de paille, éparpilleur de balles  | —                                       | 6.6.2; 6.6.3; 6.6.4                                    |
|            |  | Évacuation du dispositif de ramassage de pierres   | —                                       | 6.7  |
|            |  | Mécanisme d'alimentation   | —                                       | 7.2  |
|            |  | Points d'inspection, inspection de tambour et des peignes  | —                                       | 8.1.2.1.2  |
|            |  | Descente du panier   | —                                       | 8.2.1  |
|            |  | Fonctionnement de la vis de pressage   | —                                       | 8.2.2  |

Tableau 1 (suite)

| N° a  | Phénomènes dangereux                 | Situation et événement dangereux   | Article/paragraphe de l'ISO 4254-1:2008 | Article/paragraphe de la présente partie de l'ISO 4254 |
|---|--------------------------------------|--|---|--|
| A.1.2   | Phénomènes dangereux de cisaillement | Écartement entre deux parties adjacentes lors de l'actionnement des commandes                            | 4.4.3; 5.1.3.1; 5.1.3.3; 5.1.8; 6.1     | 5.2.1.3; 5.2.2; 5.2.3; 5.3.3, 7.2.5                    |
|   |                                      | Mouvement des moyens d'accès   | 4.5.1.1.2; 4.5.1.2.5; 4.5.2.3; 4.6      | 5.3.5; 5.3.7.3; 5.4                                    |
|   |                                      | Conception des plates-formes   | 4.5.2.2                                 | 5.3.7.2  |
|   |                                      | Transmission de puissance et parties associées   | 4.6                                     | 5.9.6  |
|   |                                      | Outils de travail  | 4.7                                     | 5.1.2  |
|   |                                      | Point d'entretien, opérations d'entretien et de maintenance, utilisation de chandelles                   | 4.8; 4.14.1                             | 5.9.4  |
|   |                                      | Mouvement des éléments rabattables   | 4.14.3; 4.14.5; 4.14.6                  | 5.5  |
|   |                                      | Points de cisaillement et de pincement au poste de travail de l'opérateur                                | 5.1.4                                   | 5.3.4  |
|   |                                      | Construction de points de levage, déplacement de la machine, opérations d'arrimage et de mise sur vérins | 5.2                                     | 5.9.5  |
|   |                                      | Manque de stabilité  | 6.2                                     | 5.1.2  |
|   |                                      | Montage des machines   | 6.2.2; 6.2.3; 6.3                       | 5.6  |
|   |                                      | Mécanisme de coupe, vis d'alimentation, rabatteur  | —                                       | 6.3  |
|   |                                      | Trémie à grains et système de manutention des grains   | —                                       | 6.4.1; 6.4.2; 6.4.3; 6.4.4; 6.4.5.1; 6.4.6             |
|   |                                      | Dispositif de récolte du maïs  | —                                       | 6.5  |
|   |                                      | Broyeur de paille, éparpilleur de paille, éparpilleur de balles  | —                                       | 6.6.2; 6.6.3; 6.6.4                                    |
|   |                                      | Évacuation du dispositif de ramassage de pierres   | —                                       | 6.7  |
|   |                                      | Mécanisme d'alimentation   | —                                       | 7.2  |
|   |                                      | Fonctionnement du dispositif d'affûtage des lames  | —                                       | 7.5.1, 7.5.2   |
|   |                                      | Points d'inspection, inspection du tambour et des peignes  | —                                       | 8.1.2.1.2  |
|   |                                      | Descente du panier   | —                                       | 8.2.1  |
| Fonctionnement de la vis sans fin du dispositif de pressage | —                                    | 8.2.2  |   |  |

Tableau 1 (suite)

| N° <sup>a</sup> | Phénomènes dangereux                                | Situation et événement dangereux                                    | Article/paragraphe de l'ISO 4254-1:2008 | Article/paragraphe de la présente partie de l'ISO 4254 |
|-----------------|---|---|---|--|
| A.1.3           | Phénomènes dangereux de coupure ou de sectionnement | Outils de travail   | 4.7                                     | 5.1.2  |
|                 |   | Mécanisme de coupe, vis d'alimentation, rabatteur                   | —                                       | 6.3  |
|                 |   | Trémie à grains et système de manutention des grains                | —                                       | 6.4.1; 6.4.2; 6.4.3; 6.4.4; 6.4.5.1; 6.4.6             |
|                 |   | Dispositif de récolte du maïs                                       | —                                       | 6.5  |
|                 |   | Broyeur de paille, éparpilleur de paille, éparpilleur de balles     | —                                       | 6.6.2; 6.6.3; 6.6.4                                    |
|                 |   | Stockage des barres de coupe  | —                                       | 6.7  |
|                 |   | Mécanisme d'alimentation  | —                                       | 7.2  |
|                 |   | Fonctionnement du dispositif d'affûtage des lames                   | —                                       | 7.5.1, 7.5.2   |
|                 |   | Points d'inspection, inspection du tambour et des peignes           | —                                       | 8.1.2.1.2  |
|                 |   | Descente du panier  | —                                       | 8.2.1  |
| A.1.4           | Phénomènes dangereux de happement, d'enroulement    | Outils de travail   | 4.7                                     | 5.1.2  |
|                 |   | Démarrage/arrêt du moteur avec la (les) transmission(s) embrayée(s) | 5.1.8                                   | 5.2.3  |
|                 |   | Mécanisme de coupe, vis d'alimentation, rabatteur                   | —                                       | 6.3  |
|                 |   | Trémie à grains et système de manutention des grains                | —                                       | 6.4.1; 6.4.2; 6.4.3; 6.4.4; 6.4.5.1; 6.4.6             |
|                 |   | Dispositif de récolte du maïs                                       | —                                       | 6.5  |
|                 |   | Mécanisme d'alimentation  | —                                       | 7.2  |
|                 |   | Points d'inspection, inspection du tambour et des peignes           | —                                       | 8.1.2.1.2  |
|                 |   | Descente du panier  | —                                       | 8.2.1  |
|                 |   | Fonctionnement de la vis sans fin du dispositif de pressage         | —                                       | 8.2.2  |

Tableau 1 (suite)

| N° a  | Phénomènes dangereux   | Situation et événement dangereux                                    | Article/paragraphe de l'ISO 4254-1:2008 | Article/paragraphe de la présente partie de l'ISO 4254 |
|-------|--|---|---|--|
| A.1.5 | Phénomènes dangereux d'entraînement ou d'emprisonnement                      | Outils de travail   | 4.7                                     | 5.1.2  |
|       |  | Démarrage/arrêt du moteur avec la (les) transmission(s) embrayée(s) | 5.1.8                                   | 5.2.3  |
|       |  | Mécanisme de coupe, vis d'alimentation, rabatteur                   | —                                       | 6.3  |
|       |  | Trémie à grains et système de manutention des grains                | —                                       | 6.4.1; 6.4.2; 6.4.3; 6.4.4; 6.4.5.1; 6.4.6             |
|       |  | Dispositif de récolte du maïs                                       | —                                       | 6.5  |
|       |  | Mécanisme d'alimentation  | —                                       | 7.2  |
|       |  | Points d'inspection, inspection du tambour et des peignes           | —                                       | 8.1.2.1.2  |
|       |  | Descente du panier  | —                                       | 8.2.1  |
|       |  | Fonctionnement de la vis sans fin du dispositif de pressage         | —                                       | 8.2.2  |
| A.1.6 | Phénomènes dangereux de choc   | Mouvement des moyens d'accès  | 4.5.1.2.5                               | 5.3.5  |
|       |  | Mouvement des éléments rabattables                                  | 4.14.5; 4.14.6                          | 5.5  |
|       |  | Conception du système de direction                                  | 5.1.3.2                                 | 5.1.2  |
|       |  | Siège de l'opérateur, dispositif de réglage de la suspension        | —                                       | 5.3.1.4  |
|       |  | Mouvement des portes de la cabine                                   | —                                       | 5.3.12.2.1   |
|       |  | Dispositifs de récolte interchangeables et détachables              | —                                       | 5.6.1  |
|       |  | Tête de récolte du maïs (protecteurs)                               | —                                       | 6.5.1.1  |
| A.1.7 | Phénomènes dangereux de perforation ou de piqûre                             | Outils de travail   | 4.7                                     | 5.1.2  |
| A.1.8 | Phénomènes dangereux de frottement ou d'abrasion                             | Actionnement des commandes  | 4.4.3; 5.1.3.2                          | 5.2.1.3; 5.2.2; 5.2.3; 5.3.3, 7.2.5                    |
|       |  | Équipement électrique, emplacement des câbles                       | 4.9.1                                   | 5.16.1   |
|       |  | Emplacement des moyens d'accès                                      | 4.5.1.1.2                               | 5.3.5  |
| A.1.9 | Phénomènes dangereux d'injection ou d'éjection de fluide sous haute pression | Composants et raccords hydrauliques (par exemple rupture)           | 4.10; 6.5                               | 5.15   |

Tableau 1 (suite)

| N° a  | Phénomènes dangereux  | Situation et événement dangereux   | Article/paragraphe de l'ISO 4254-1:2008 | Article/paragraphe de la présente partie de l'ISO 4254 |
|---|---|--|---|--|
| <b>A.2 Phénomènes dangereux électriques</b>                                 |   |  |   |  |
| A.2.1   | Contact des personnes avec des parties actives (contact direct)   | Équipement électrique non isolé  | 4.9; 5.3, 6.5                           | 5.9.2; 5.13.2; 5.16                                    |
| A.2.2   | Contact des personnes avec des parties qui sont devenues actives à la suite d'une défaillance (contact indirect)  | Équipement électrique  | 4.9.1                                   | 5.13.2; 5.16   |
| A.2.3   | Rapprochement avec des parties actives sous haute tension   | Contact avec les lignes électriques aériennes  | 8.1.3, 8.2.1                            | 5.11; 10.1.2; 10.2.3.2                                 |
| A.2.4   | Rayonnement thermique ou autres phénomènes tels que projection de particules en fusion et effets chimiques à la suite de courts-circuits, surcharges, etc.  | Dysfonctionnement de l'équipement électrique   | 4.9.2                                   | 5.1.2  |
|   |   | Dysfonctionnement de batterie  | 5.3.1                                   | 5.9.2  |
| <b>A.3 Phénomènes dangereux thermiques</b>                                  |   |  |   |  |
| A.3.1   | Brûlures, gelures et autres lésions par un contact possible des personnes avec des objets ou des matériaux à des températures extrême hautes ou basses, par des flammes ou des explosions et aussi par le rayonnement de sources de chaleur   | Système hydraulique, fluides de travail (par exemple carburant, huile hydraulique, réfrigérant)    | 4.12                                    | 5.9.3; 10.1.2  |
|   |   | Matériaux de la cabine (en cas d'incendie)   | 5.1.6                                   | 5.10.3   |
|   |   | Surfaces chaudes (par exemple du moteur et des parties associées)                                  | 5.5.8                                   | 5.8; 10.1.2  |
| <b>A.4 Phénomènes dangereux engendrés par le bruit</b>                      |   |  |   |  |
| A.4.1   | Détérioration de l'audition (surdité), et d'autres troubles physiologiques (par exemple perte de l'équilibre, baisse de la vigilance); accidents causés par les interférences avec la communication orale et les signaux acoustiques d'alarme | Travail de la machine  | 4.2; 8.1.3                              | 5.14   |
| <b>A.5 Phénomènes dangereux engendrés par des matériaux et des produits</b> |   |  |   |  |
| A.5.1   | Phénomènes dangereux résultant du contact ou de l'inhalation de fluides, gaz, brouillards, fumées et poussières nocifs  | Contact avec les fluides de travail (carburant, systèmes hydrauliques, système de refroidissement) | 4.10; 4.12; 5.4; 8.1.3                  | 5.9.3; 5.15; 10.1.2                                    |
|   |   | Matériaux de la cabine (en cas d'incendie)   | 5.1.6                                   | 5.10.3   |
|   |   | Batterie   | 5.3.1                                   | 5.9.2  |
|   |   | Système d'échappement  | 5.6                                     | 5.1.2  |
|   |   | Système de ventilation   |   | 5.3.12.5   |
| A.5.2   | Phénomènes dangereux d'incendie ou d'explosion  | Matériaux de la cabine   | 5.1.6                                   | 5.10.3   |

Tableau 1 (suite)

| N° a   | Phénomènes dangereux  | Situation et événement dangereux  | Article/paragraphe de l'ISO 4254-1:2008                                 | Article/paragraphe de la présente partie de l'ISO 4254         |
|--|---|---|---|--|
| <b>A.6</b>   | <b>Phénomènes dangereux engendrés par le non-respect des principes ergonomiques lors de la conception de la machine</b> |   |   |  |
| A.6.1  | Postures défectueuses ou efforts excessifs  | Emplacement et conception des commandes   | 4.4; 8.1.3  | 5.2.1; 10.1.2; 10.2.2  |
| Emplacement et conception des moyens d'accès           |   | 4.5.1; 4.6; 8.1.3   | 5.3.5; 5.3.6; 5.4   |  |
| Opérations d'entretien et de maintenance               |   | 4.14.2; 4.14.4  | 5.1.2   |  |
| Conception des éléments rabattables                    |   | 4.14.5  | 5.5.3   |  |
| Conception du poste de travail de l'opérateur          |   | 5.1.1; 5.1.2.1; 5.1.3   | 5.3.8; 5.3.12.4   |  |
| Dispositifs de récolte interchangeables et détachables |   |   | 5.6   |  |
| Emplacement des points de graissage                    |   |   | 5.9.6.1   |  |
| A.6.2  | Prise en considération inadéquate de l'anatomie main-bras ou pied-jambe   | Emplacement des commandes   | 4.4   | 5.2.1; 5.3.3; 5.12.2; 5.13.3; 6.4.5.2; 7.2.5; 8.1.2.1; 8.2.2.1 |
| Conception des moyens d'accès                          |   | 4.5; 4.6  | 5.3.5; 5.3.6; 5.3.7; 5.3.8; 5.4   |  |
| Conception du poste de travail de l'opérateur          |   | 5.1   | 5.3.1; 5.3.2; 5.3.4; 5.3.7; 5.3.8; 5.3.11; 5.3.12.2; 5.3.12.3; 5.3.12.4 |  |
| A.6.3  | Utilisation des équipements de protection individuelle inexistante, inadéquate ou négligente                            | Information insuffisante ou inexistante concernant l'utilisation des équipements de protection individuelle dans le manuel de l'opérateur | 8.1.3   | 10.1.4.2   |
| A.6.4  | Inexistence ou insuffisance de l'éclairage local  | Fonctionnement de la machine, opérations d'entretien et de maintenance  | 5.1.7.3   | 5.3.11.1   |
| A.6.5  | Surcharge ou sous-charge mentale, stress  | Commandes à fonctions multiples   | 4.4   | 5.2  |
|  |   | Dispositions pour l'installation d'éclairage de travail   | 5.1.7   | 5.3.11.1   |
| A.6.6  | Erreurs humaines, comportement humain   | Identification, conception et emplacement des commandes   | 4.4   | 5.2  |
|  |   | Explication inexistante ou insuffisante concernant les commandes et les signaux dans le manuel de l'opérateur                             | 8.1   | 10.1.2   |
|  |   | Emplacement et conception des signaux   | 8.2   | 10.2.2; 10.2.3   |
| A.6.7  | Conception, emplacement ou identification des organes de service inadéquats   | Conception, emplacement et identification des commandes   | 4.4; 5.1.3; 6.1.3   | 5.2; 5.3.3; 5.12.2; 5.13.3; 6.4.5.2; 7.2.5; 8.1.2.1; 8.2.2.1   |