



Notions générales en prévention des chutes :

Glissades, trébuchements et chutes

François Granger,
Ingénieur et agronome,
Conseiller en prévention-inspection



**SUR VOTRE FERME,
PRÉVENEZ LES
CHUTES DE TOUS
LES NIVEAUX**

7 février 2019

Plan de présentation

- **Section 1 : réglementation et stratégie CNESST**
- **Section 2 : statistiques**
- **Section 3 : chutes de même niveau**
glissades et trébuchements
- **Section 4 : chutes à un niveau inférieur**
garde-corps
- **Section 5 : véhicules et machines agricoles**

SECTION 1

Réglementation et stratégie CNESST

- **Obligations générales (LSST), notamment :**
 - Aménagement sécuritaire des lieux de travail
 - Contrôler la tenue des lieux de travail
 - Identifier, corriger et éliminer les risques

- **Dispositions précises (RSST et CSTC) :**
 - Accès intérieurs et extérieurs sécuritaires
 - Voies de circulation, éclairage, tenue de lieux
 - Moyens de protection contre les chutes, etc.

- **Applicable à tous les milieux de travail**
- **Chutes de même niveau**
 - Glissades, trébuchements, pertes d'équilibre
 - Plus de 7 000 blessures annuellement
 - Près de 20 chutes par jour
- **Plus d'attention portée aux risques de chutes de même niveau**



Stratégie - TOLÉRANCE ZÉRO

- **Applicable à tous les milieux de travail**
- Accidents avec conséquences graves, voire mortelles
- Manquement : arrêt des travaux et poursuites pénales

Chutes de hauteur : danger de chute de hauteur de plus de 3 mètres

Chutes de hauteur : danger de chute à partir d'une échelle

Effondrement : danger d'effondrement d'un échafaudage

▪ Accidents - moyenne annuelle : 945 lésions

1. Objet ou équipement (*heurté, coincé, etc.*) : 36 %

2. Troubles musculosquelettiques : 27 %

3. Chutes : 17 %

▪ Chutes - moyenne annuelle : 155 chutes

• Chutes au même niveau : 80 (52 %)

• Chutes à un niveau inférieur : 60 (38 %)

• Chutes non classées : 16 (10 %)

▪ Chutes à un niveau inférieur : 10 % des décès

■ Principaux genres de chutes (\pm 75 %) :

1. Sur un plancher ou un passage : 31 %
2. Sur ou contre des objets : 13 %
3. Chute d'une échelle ou escabeau : 10 %
4. Chute d'un véhicule immobile : 9 %
5. Dans un escalier ou des marches : 7 %
6. D'un toit, d'un échafaud, d'une plateforme,
dans une ouverture (toit, plancher) : 5 %

■ Répartition selon le type de production/service :

1. Culture mixte des fruits et légumes :	19 %
2. Services aux élevages :	17 %
3. Élevage de vaches laitières :	15 %
4. Céréales et grandes cultures :	14 %
5. Élevage de porcs :	11 %
6. Services aux cultures :	8 %
7. Élevage de la volaille :	7 %
8. Érablières et autres spéc. horticoles :	5 %
9. Bovins bouch., moutons, chèvres, autres :	4 %

2 Travailleurs des services à la ferme



Source; MSA Midi-Pyrénées Nord (2011)

ATTENTION!

Quel que soit l'intervenant extérieur, inséminateur, vétérinaire, transporteur, pédicure bovin, livreur d'aliments...

Votre responsabilité peut être engagée en cas d'accident sur votre exploitation.



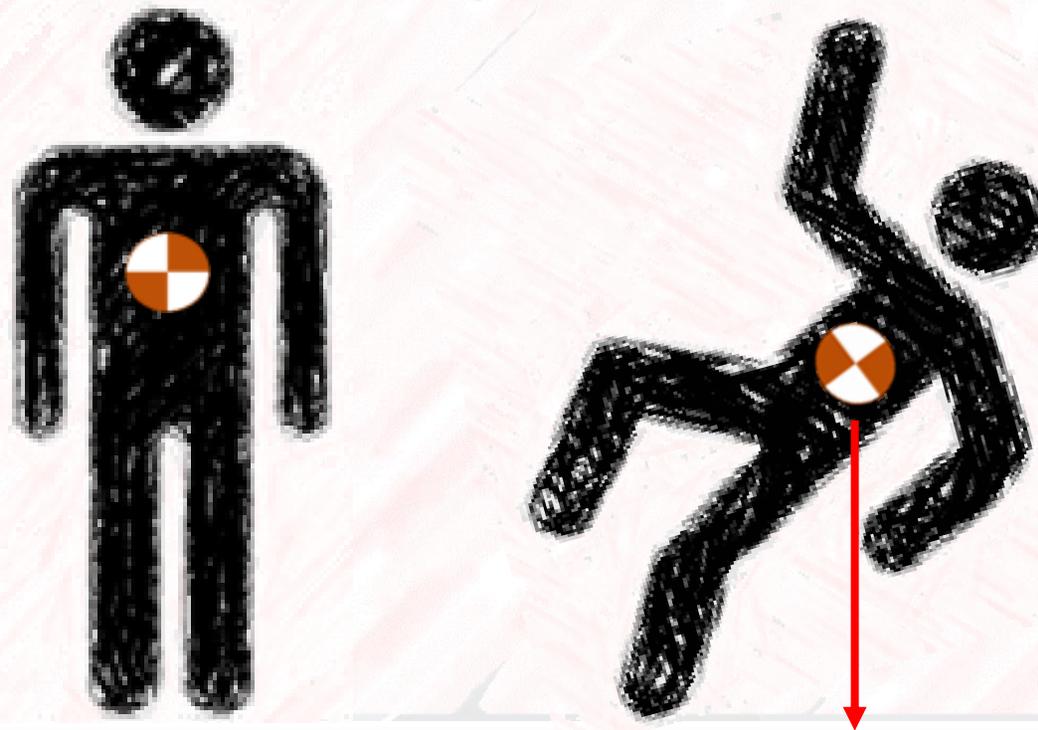
SECTION 3

Chutes de même niveau : glissades et trébuchements

3

L'attraction terrestre

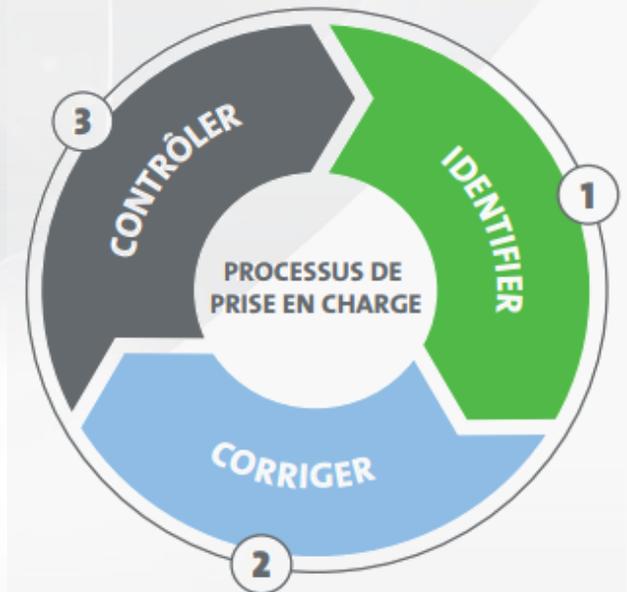
- La chute de même niveau survient souvent à la suite d'une glissade ou d'un trébuchement, causant un déplacement soudain du centre de gravité et une perte d'équilibre :



3 Approche générale de prévention

■ Principales étapes :

1. Identifier les endroits et les tâches présentant des risques de chutes
2. Appliquer des mesures correctives
3. Vérifier périodiquement que les mesures en place sont efficaces
4. Si elles ne le sont pas, réviser la situation et apporter d'autres correctifs
5. Impliquer positivement les employés
6. Privilégier les moyens de prévention collectifs



- Une glissade survient à cause d'un manque d'adhérence ou de friction entre les pieds et la surface de marche.
- Exemples de causes de glissades :
 - Surfaces mouillées ou savonneuses
 - Surfaces huileuses, glacées
 - Surfaces lisses poussiéreuses
 - Différence d'adhérence entre 2 surfaces
 - Semelles des chaussures usées ou mal adaptées
 - Port de couvre-chaussures (*ex. : biosécurité*)



3 Exemple de surfaces différentes



Surface lisse

Surface rugueuse

- Éviter de construire une surface en pente ou respecter un degré de pente sécuritaire
- Aménager ou installer des surfaces anti-dérapantes
- Délimiter les zones de circulation piétonnes et garder leurs surfaces propres et sèches ou non glissantes
- Avoir en réserve et utiliser selon le cas :
 - Des matières absorbantes, des abrasifs (ex. sable ou gravier sec), des fondants
- Installer ou utiliser des repères visuels pour indiquer les endroits avec risques de glissades
- Utiliser des chaussures anti-dérapantes ou des crampons
- Ajuster sa vitesse de marche aux conditions de la surface



- **Un trébuchement survient lorsqu'un pied ou les deux heurtent un objet ou s'empêtrent lors d'un déplacement**
- **Exemples de causes de trébuchements :**
 - Objets sur le sol (câbles, fils, boyaux, pièces, etc.)
 - Surfaces inégales (labour, surface endommagée)
 - Changement brusque d'élévation (seuil)
 - Différence d'adhérence entre 2 surfaces
 - Mauvais éclairage, vue obstruée
 - Semelles décollées, lacets défaits



3

Trébuchements - Exemples



Encombrement



Vue obstruée

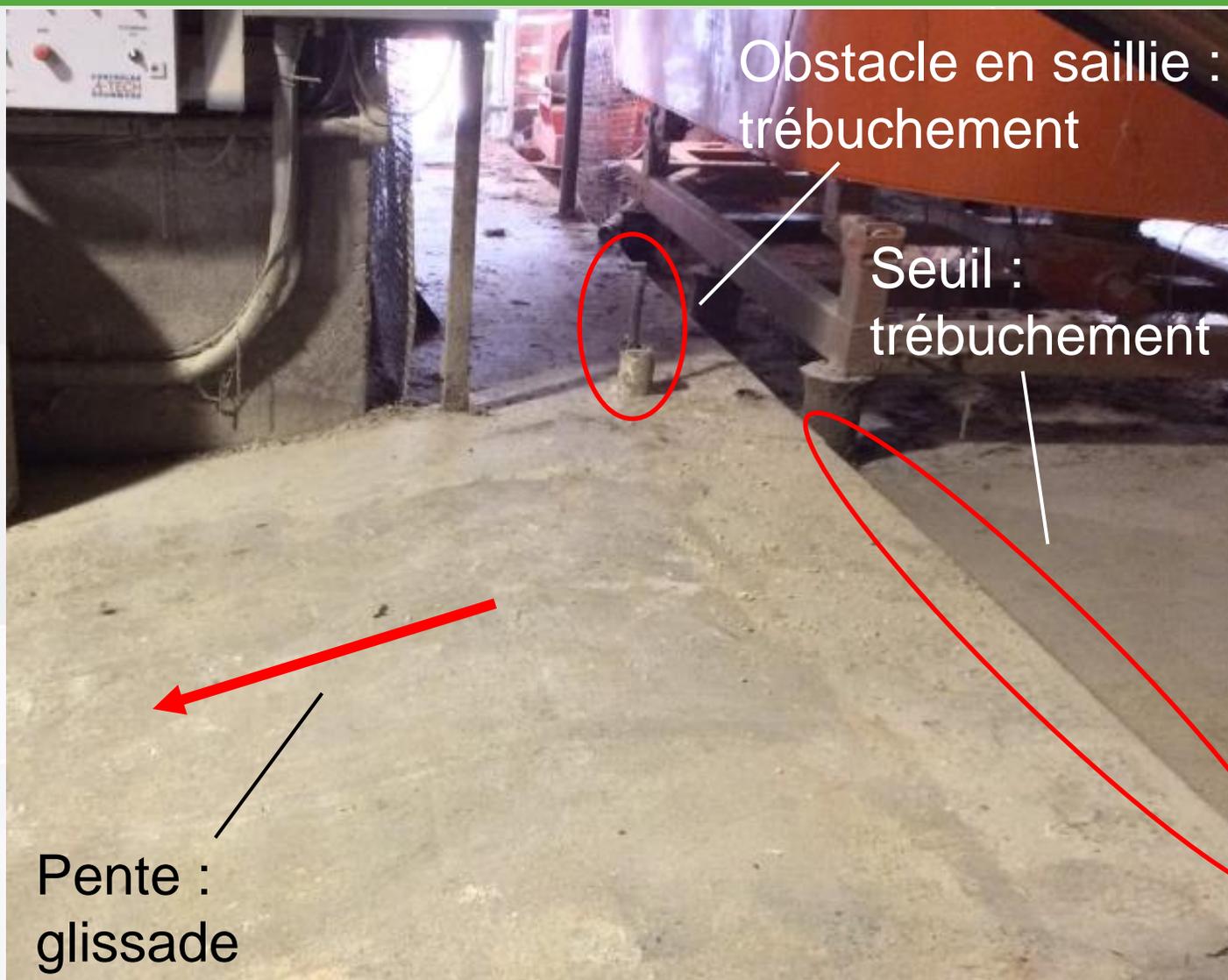


Illustrations : WSPS (2011)

- Éviter de construire des surfaces avec des seuils. Installer un repère visuel pour indiquer le seuils existants
 - Assurer un éclairage adéquat des lieux de circulation
 - Délimiter des voies de circulation suffisamment larges pour la manutention sécuritaire du matériel ou la réalisation des tâches
 - Maintenir les voies de circulation exemptes de matériaux, outils, déchets, etc.
 - Installer des protecteurs sur les fils, câbles, boyaux qui traversent les voies de circulation
-
- Avoir des chaussures en bon état et bien lacées
 - Ajuster sa vitesse de marche
 - Éviter de porter des objets qui obstruent la vue

3

Causes possibles de chute...



3

Éclairage

- L'éclairage d'une surface, ou **éclairage**, se mesure en lux
- Repères :
 - Plein soleil : 100 000 lux
 - Ciel couvert : 25 000 lux
 - Pleine lune : 0,2 lux



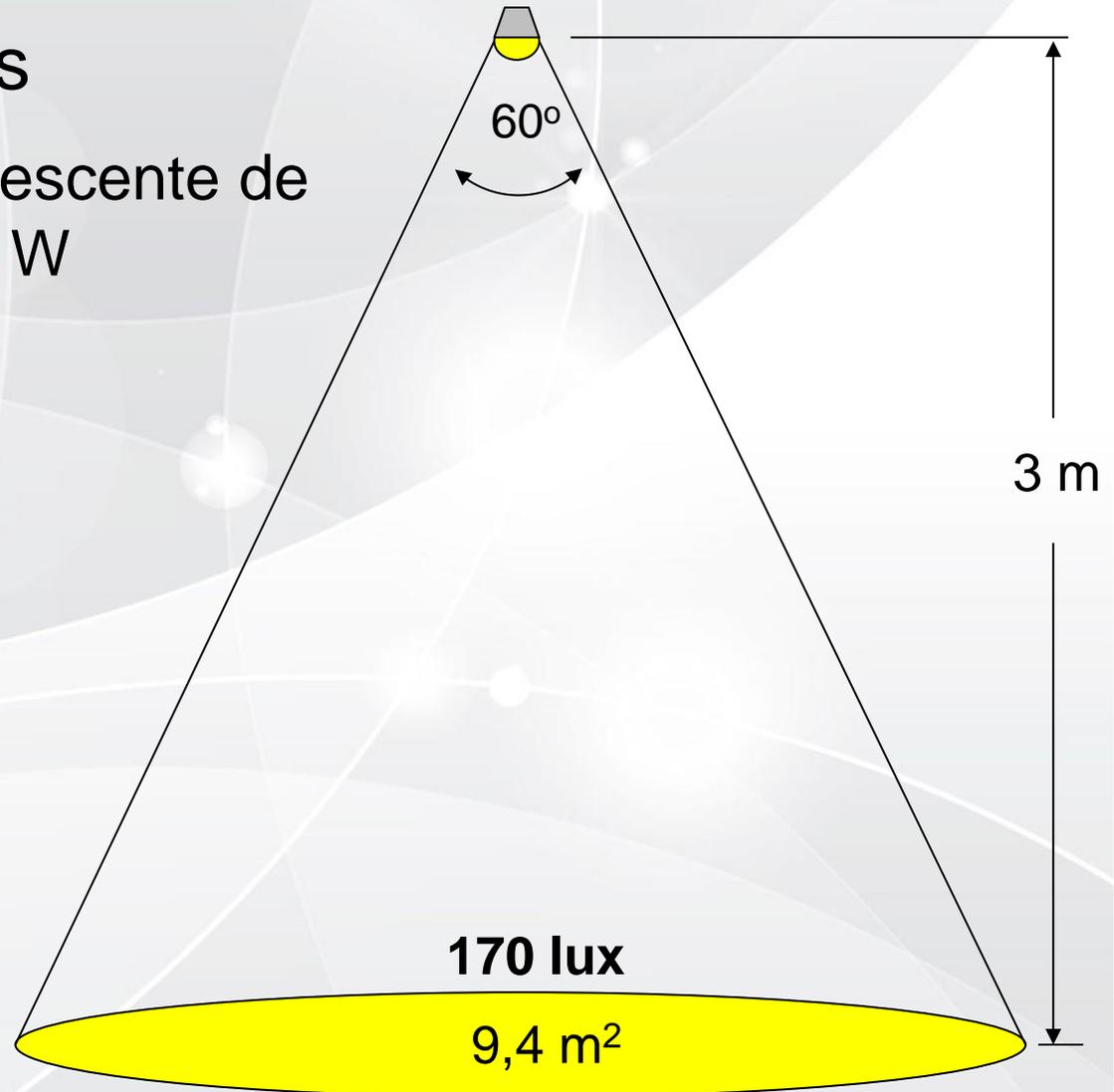
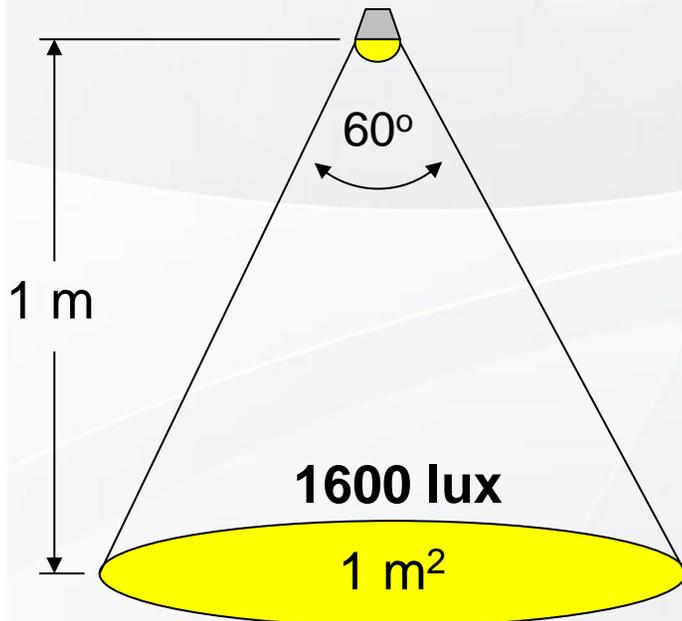
Luxmètre



3

Éclairage - Exemple

- Spot de 1600 lumens
 - Ex. : ampoule incandescente de 100 W ou DEL de 20 W
- 1 lux = 1 lumen / m²



- Selon nature du travail – perception des détails
- RSST : niveaux d'éclairage minimaux exigés pour la tâche
 - Perception grossière de détails (ex. : entreposage) : **50 lux**
 - Éclairage général (ex. : fab. de grosses pièces) : **250 lux**
- Norme NF EN 12464-1 : Lumière et éclairage - Éclairage des lieux de travail - Partie 1 : lieux de travail intérieurs
 - Zones de circulation, couloirs, escaliers : **100 lux**
- **Règle générale en prévention des chutes :**
 - S'assurer qu'on peut bien voir où on pose les pieds

3

Éclairage - Contraintes

Éclairage du poulailler selon l'âge (poulets et dindons)

(Source : www.eqcma.ca/elevage-de-basse-cour/eclairage-du-poulailler)

Période d'élevage	De 0 à 48 h	De 0 à 14 j	De 15 à 42 j	42 j et plus
Niveau d'éclairage (lux)	60	60	20	10-20
Enlèvement des oiseaux (attrapage)	<p><i>Baisser l'éclairage durant la capture afin de diminuer l'activité des oiseaux, ce qui réduira également les battements d'ailes et la poussière.</i></p> <p>Poultry Service Association, 2017. Manuel de manipulation et de transport de la volaille. www.poultryserviceassociation.com ou www.cpepc.ca</p>			



Quand il n'y a pas d'oiseaux, le niveau d'éclairage doit être augmenté pour la sécurité des travailleurs et la réalisation de certaines tâches

Source; D. Lemieux, inspecteur CNESST

SECTION 4

Chutes à un niveau inférieur

Chute à un niveau inférieur

- **Les chutes à un niveau inférieur sont celles qui ont les conséquences les plus graves.**
- **Exemples de situations à risque :**
 - Ouvertures/rebords sans garde-corps
 - Travail dans une échelle/un escabeau
 - Travail en hauteur sans mesure de prévention appropriée
 - Monter sur un véhicule, une machine, un équipement ou un empilement
- **Prévention :** *garde-corps, travail à partir du sol, équipement spécialisé, ÉPI, etc.*



12. Garde-corps: (RSST)

Tout garde-corps incorporé à un bâtiment, à l'exception de celui dont est muni un équipement, doit être conforme au Code national du bâtiment tel qu'il se lit au moment de son installation.

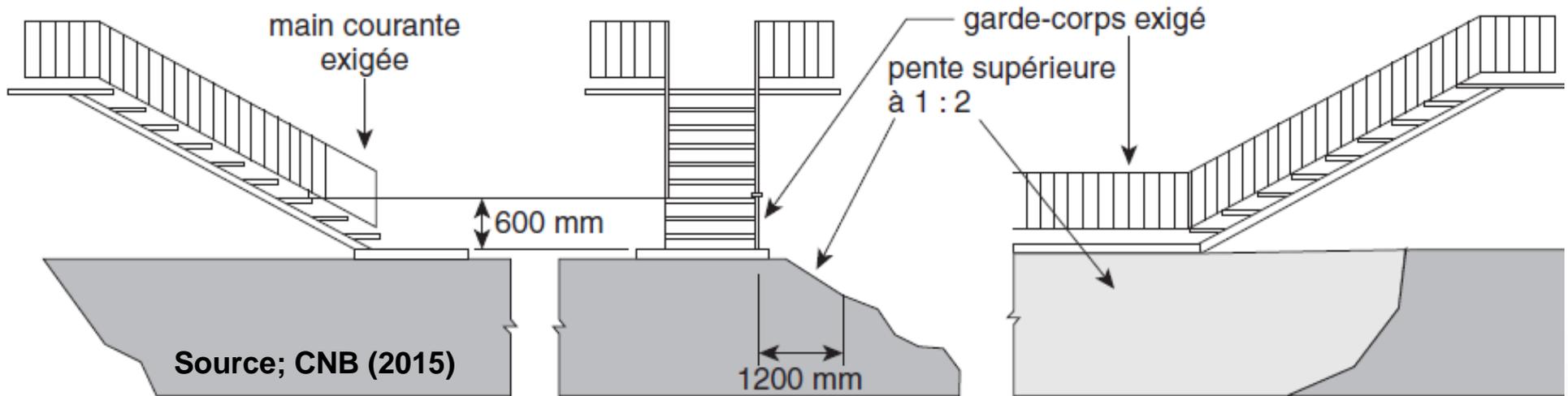
- En général, le Code du bâtiment exige un garde-corps à partir d'une hauteur de 24 pouces (60 cm)

Garde-corps : (définition du Code national du bâtiment)

Barrière de protection placée autour des ouvertures dans un plancher, ou sur les côtés ouverts d'un escalier, d'un palier, d'un balcon, d'une mezzanine, d'une galerie ou d'un passage piéton surélevé ou à tout autre endroit afin de prévenir une chute accidentelle dans le vide; peut comporter ou non des ouvertures.

4

Garde-corps exigés (CNBC, 2015)



Hauteur minimale d'un garde-corps (sauf exception) : 1 070 mm

La résistance horizontale minimale :

- 1 000 Newtons ($\pm 225 \text{ lb}$)

La résistance verticale minimale :

- 1 500 Newtons/m ($\pm 105 \text{ lb / pi}$)

Établissements (pas d'enfants)

Dimension des ouvertures :

- < 100 mm (4 po), ou
- > 200 mm (8 po)

4 Garde-corps temporaire (RSST)

Lisse supérieure

Lisse intermédiaire

Plinthe

Portée L
(distance entre les montants)

Dimensions:

H = de 1,0 (39 po.) à 1,2 m (48 po.)

H/2 = de 0,5 m (18 po.) à 0,6 m (24 po.)

Plinthe = 90 mm (3,5 po.) de hauteur

L (en bois) = 1,8 m (72 po.)

H (hauteur totale)

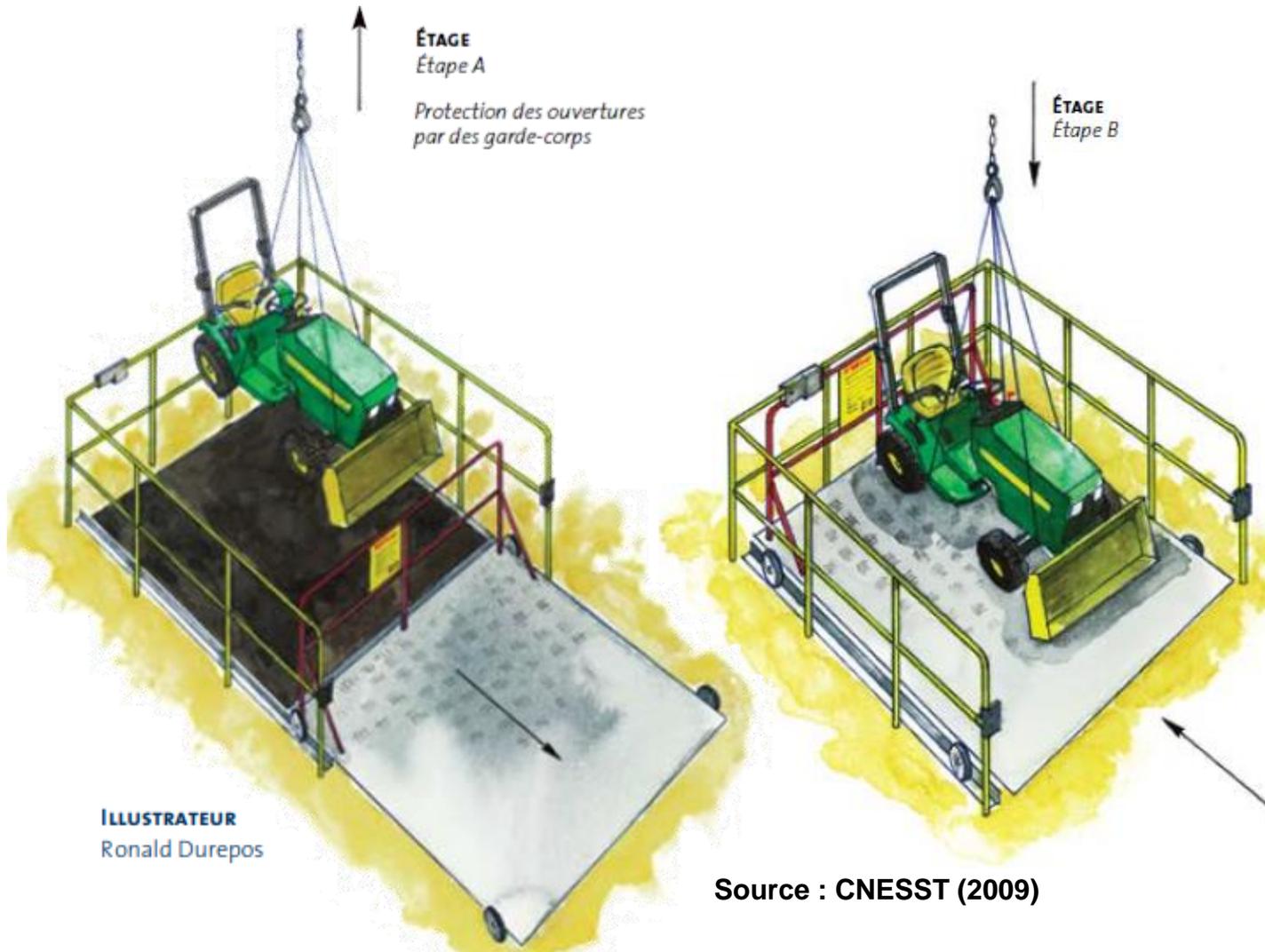
H/2 (moitié hauteur totale)

Côté du plancher

Côté du vide

4

Ouvertures horizontales



Citerne à lisier
Source : OMAFRA (2018)

SECTION 5

Véhicules et machines agricoles



Récolte de brocolis en Californie (Source : David Litman/Shutterstock.com)

5 Véhicules et machines agricoles

Exemples de dangers/interdictions sur les machines :

- Chute d'une machine :



- Interdiction de passagers ou d'auto-stoppeurs :



- Chute à partir des fourches ou d'un godet (engin élévateur, chargeur) :



- Chute de hauteur (général) ou d'un rebord :

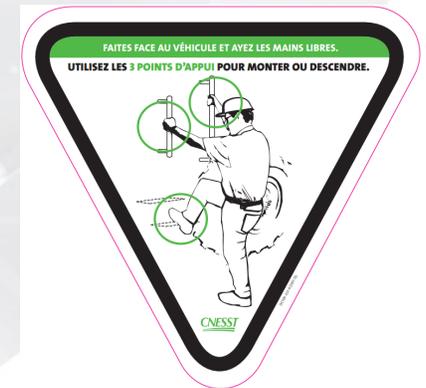


Source : www.aem.org/safety-and-technical/safety/pictorial-database

5 Véhicules et machines agricoles

Quelques moyens de prévention :

- Maintenir trois points d'appui en montant ou en descendant d'un véhicule ou d'une machine
- Interdire le transport de passagers sur les tracteurs, les machines automotrices, les remorques et les autres équipements agricoles
- Vérifier si les échelons d'accès sont propres, antidérapants et en bon état, sinon les nettoyer et les réparer
- Vérifier si les garde-corps sont en place et en bon état, sinon les installer ou les remplacer



5

Exemples de garde-corps



5

Exemples d'échelles

Inclinée avec plate-forme



Plus sécuritaire

Verticale



5

Exemples d'accès

Accès par le côté

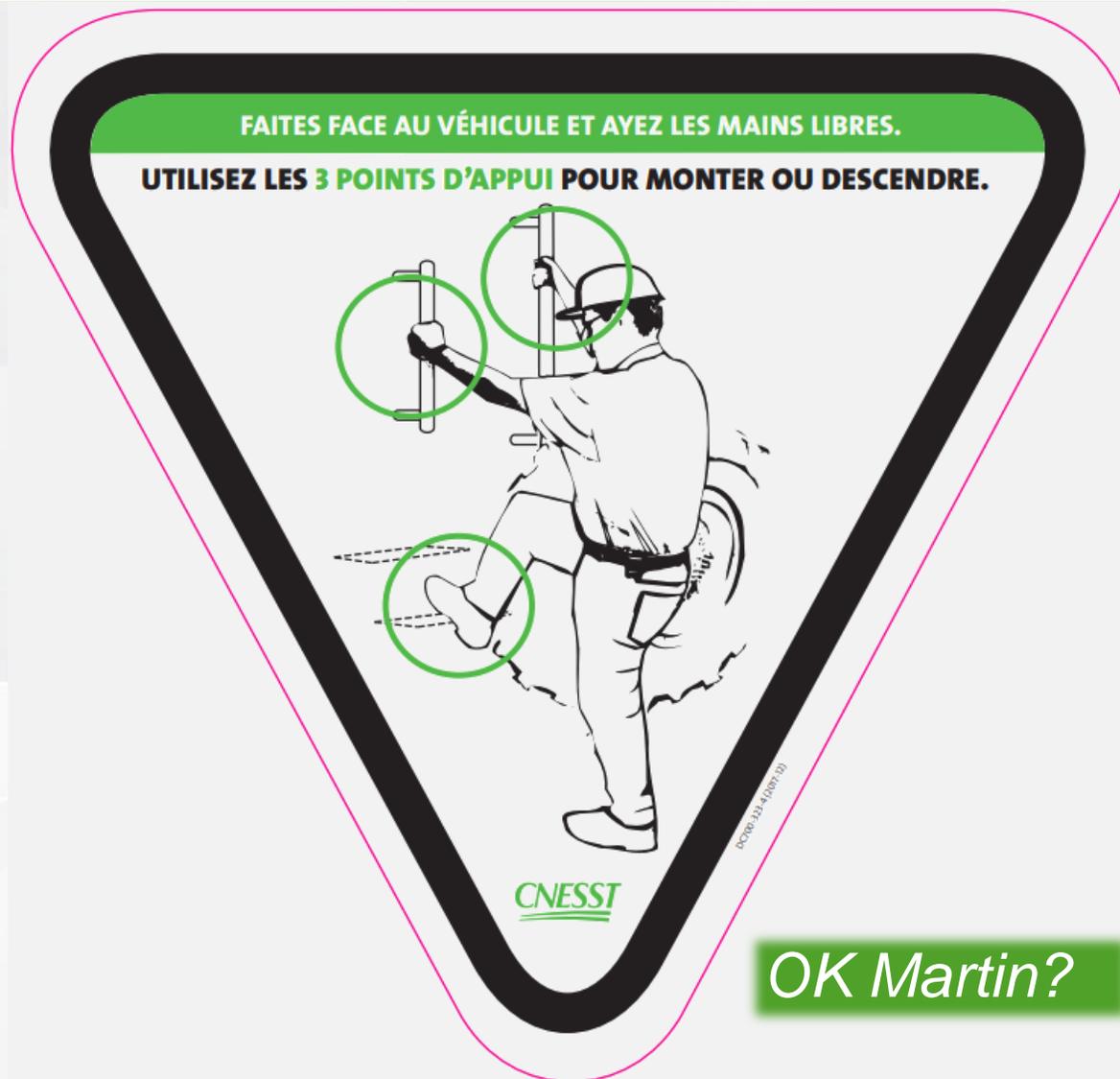
Accès plus sécuritaire



Utilisez les points d'appuis prévus

Accès frontal

Merci



Quelques références

CNESST, 2010. *Le levage d'équipements roulants pour l'entretien d'un bâtiment avicole.*
https://www.cnesst.gouv.qc.ca/Publications/500/Documents/DC500128_web.pdf

Cibles de tolérances zéro de la CNESST :

<https://www.csst.qc.ca/prevention/tolerance-zero/Pages/tolerance-zero-definition.aspx>

Risques priorités par la CNESST :

<https://www.csst.qc.ca/prevention/risques-priorises/Pages/risques-priorises-definition.aspx>

CNBC, 2015. *Code National du bâtiment – Canada 2015. Volume 1.* Conseil national de recherches du Canada.

MSA, 2011. *Réfléchir son poste d'insémination.* Santé - sécurité au travail : Élevage bovins. Mutualité sociale agricole (MSA) Midi-Pyrénées Nord, France.

Ville de Farnham, 2014. *Règlement 457. Règlement de construction.*

Ville de Québec, 2010. *Guide pratique d'accessibilité universelle (avec illustrations).*

https://www.ville.quebec.qc.ca/citoyens/accessibilite/guide_normes.aspx

Par ex. : Fiche 01 - Rampes d'accès, Fiche 08 - Mains-courantes et garde-corps / Fiche 09 - Escaliers intérieurs et extérieurs

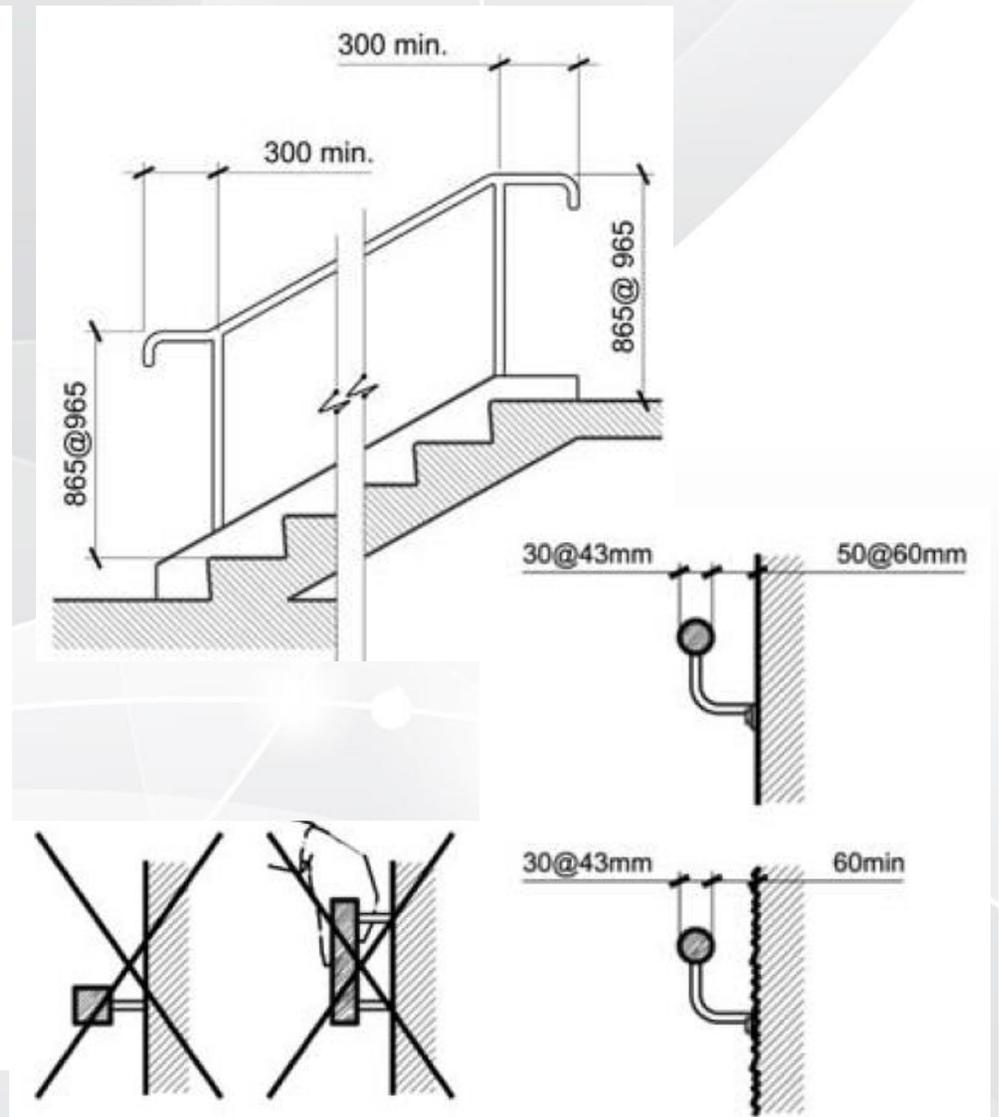
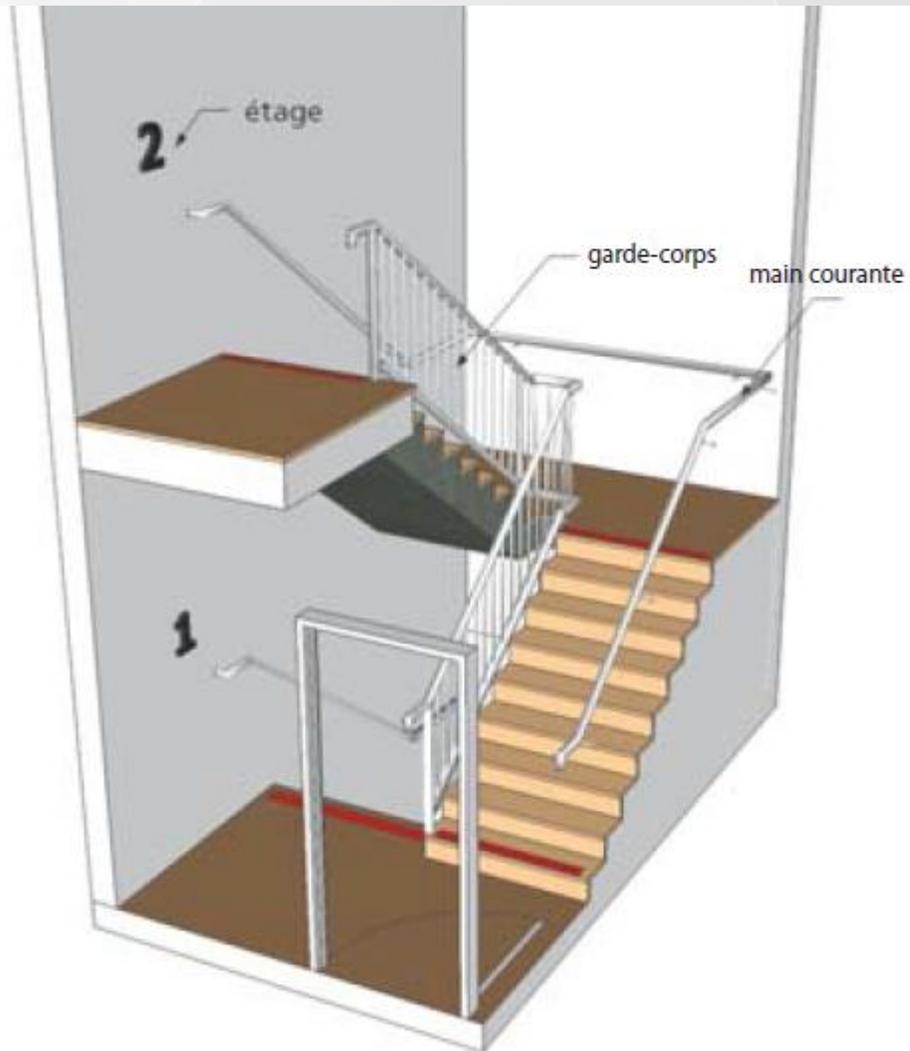
WSPS, 2011. *Preventing slips, trips, and falls.* Workplace Safety & Prevention Services, Ontario.

Chutes : totaux - période 2010-2017

<u>TYPE DE PRODUCTION</u>	CHUTE A UN NIVEAU INFÉRIEUR	SAUT A UN NIVEAU INFÉRIEUR	CHUTE AU MÊME NIVEAU	CHUTE, NON CLASSÉ	TOTAL
CULTURE MIXTE DES FRUITS ET LÉGUMES	108	6	99	22	235
SERVICES AUX ÉLEVAGES	64	1	125	24	214
ÉLEVAGE DE VACHES LAITIÈRES	76	6	95	12	189
CULTURE DE CÉRÉALES ET GRANDES CULTURES	65	2	84	17	168
ÉLEVAGE DE PORCS	33	2	78	20	133
SERVICES AUX CULTURES	26	0	61	10	97
ÉLEVAGE DE LA VOLAILLE	41	2	38	7	88
ÉRABLIÈRE ET AUTRES SPÉCIALITES HORTICOLES	22	0	31	10	63
ÉLEVAGE DE BOVINS DE BOUCHERIES	7	1	16	4	28
ÉLEVAGE DE MOUTONS, CHÈVRES ET AUTRES	15	0	11	2	28
TOTAL	457	20	638	128	1243

4

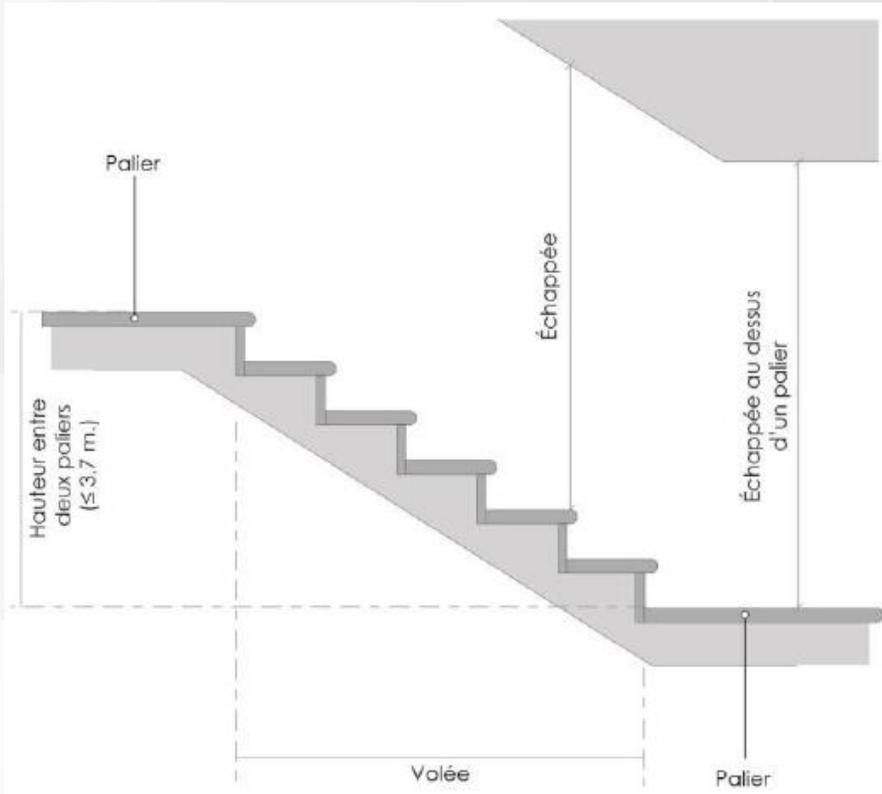
Main courante



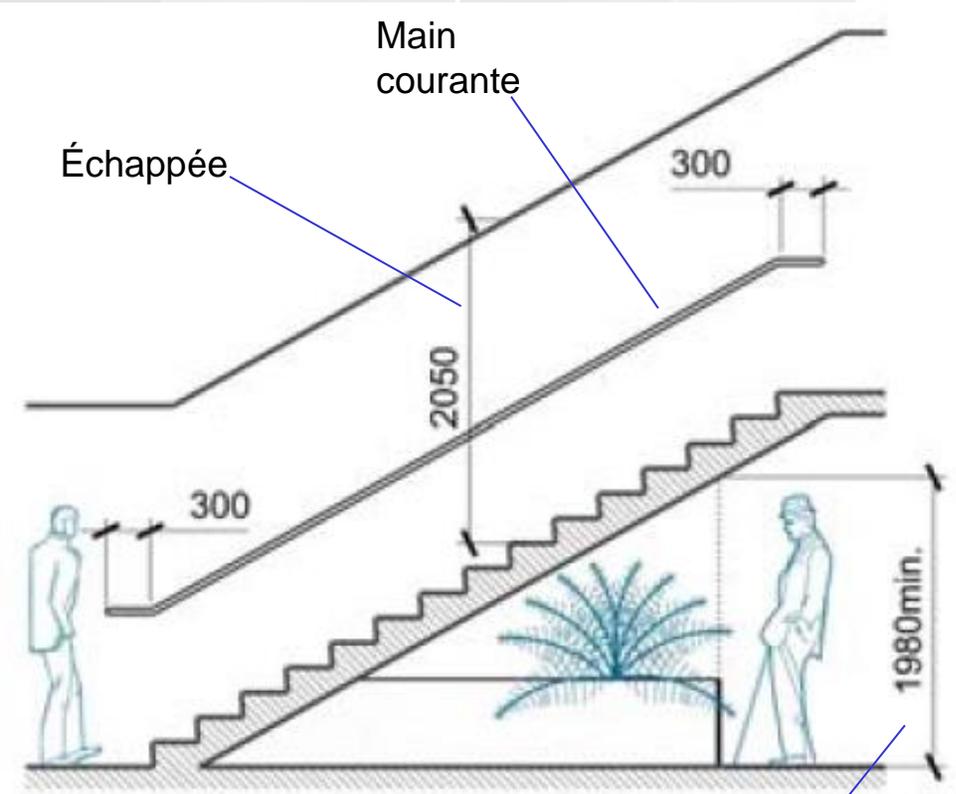
Source : Ville de Québec (2010)

4

Escalier



Source : Ville de Farnham (2014)



Source : Ville de Québec (2010)

Échappée