

ÉTAT DES AIRES ET DES
APPAREILS DE JEU
MONTÉRÉGIE
2007

AUTEURS

**David Fortier
Christian Viens**

Direction de santé publique

Octobre 2008

**Agence de la santé
et des services sociaux
de la Montérégie**

Québec 

Auteurs

David Fortier, Agent de planification, programmation et recherche, Équipe de prévention des traumatismes, DSP Montérégie
Christian Viens, Agent de planification, programmation et recherche, Secteur Planification, Évaluation-recherche, DSP Montérégie

Secrétariat et mise en pages

Diane Bérubé

La traduction et la reproduction totales ou partielles de ce document sont autorisées à la condition que la source soit mentionnée. La référence suivante est proposée :

Fortier, D. et C. Viens. *État des aires et des appareils de jeu Montérégie 2007*, Longueuil, Direction de santé publique, Agence de la santé et des services sociaux de la Montérégie, 2008, 49 p.

ISBN 978-2-89342-429-3 (version imprimée)
ISBN 978-2-89342-430-9 (PDF)

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 4^e trimestre 2008
Dépôt légal – Bibliothèque et Archives Canada, 4^e trimestre 2008

Ce document est disponible :

- au centre de documentation de l'Agence – 1255, rue Beauregard, Longueuil, QC J4K 2M3
- sur le site Web de l'Agence – www.rrsss16.gouv.qc.ca

Pour commander un exemplaire imprimé, contactez l'Agence au (450) 928-6777, poste 4213.

Prix : 9,50 \$ (taxe en sus)

N. B. : Le genre masculin utilisé dans ce document désigne aussi bien les femmes que les hommes.

REMERCIEMENTS

Au terme de ce travail, les remerciements ne sont pas un devoir, mais un véritable plaisir. En premier lieu, nous désirons remercier les municipalités et les écoles qui ont permis l'accès à leurs aires de jeu pour en apprécier la sécurité.

Nous adressons aussi nos remerciements aux personnes de la Direction de santé publique (DSP) qui ont participé au comité d'orientation et de suivi de la recherche. Ces personnes sont : mesdames Ginette Lafontaine, Diane Sergerie et Marie-Josée Guilbault ainsi que monsieur Jean-Pierre Landriault.

Enfin, nous tenons à remercier monsieur Rolland Tremblay qui nous a prêté main-forte pour effectuer des observations sur le terrain, madame Nathalie Bernier qui a réalisé la saisie et le traitement des données et madame Diane Bérubé pour la qualité de la mise en pages de ce rapport.

MOT DE LA DIRECTRICE

Depuis plus de dix ans, la prévention des blessures chez les enfants dans les aires de jeu constitue un objectif de santé publique. Cet objectif est largement justifié par l'ampleur du problème. Selon des données canadiennes, on estime annuellement qu'environ 28 500 enfants sont traités à l'urgence d'un hôpital pour des blessures subies dans les aires de jeu. De ce nombre, 2 500 seront hospitalisés pour une blessure grave, le plus souvent attribuée à une chute.

Sensibilisée à cet état de fait, la Direction de santé publique (DSP) de la Montérégie s'est questionnée sur la sécurité des appareils de jeu sur le territoire : dans quelle mesure répondent-ils à la norme canadienne ? Sur quels critères devrait-on intervenir de façon prioritaire pour les améliorer ? Pour répondre à ces questions, la DSP a réalisé une enquête sur le terrain en 2007.

Les résultats obtenus démontrent que, malgré les améliorations observées depuis 2000, la proportion des appareils de jeu conformes à la norme canadienne demeure faible dans les milieux municipaux et scolaires. Pourtant, l'application de mesures simples telles que la correction des points accrochants à l'entrée des glissoires et l'ajout de matériaux amortisseurs sous les appareils de jeu permettrait d'améliorer rapidement et significativement leur conformité.

Dans le cadre de son *Plan d'action régional*, la DSP entend donc poursuivre ses activités d'information, de sensibilisation et de soutien auprès des organismes responsables de la sécurité des aires de jeu, soit les municipalités, les commissions scolaires et les écoles en leur offrant notamment des formations annuelles sur l'application de la norme canadienne dans ce domaine. En complément de cette démarche régionale, la collaboration des centres de santé et de services sociaux (CSSS) nous apparaît essentielle pour promouvoir des aires de jeu sécuritaires dans les différents milieux.

Nous espérons que la lecture de ce rapport de recherche permettra de bien vous informer sur l'état des aires et des appareils de jeu en Montérégie et, tout comme moi, d'accroître votre intérêt et votre engagement à les rendre plus sécuritaires.

La directrice,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'J. Sauvé'.

Jocelyne Sauvé, M.D.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	9
1. MISE EN CONTEXTE	11
2. ÉTAT DES CONNAISSANCES	13
2.1 Ampleur du problème	13
2.2 Stratégies de prévention.....	14
3. ASPECTS MÉTHODOLOGIQUES	15
3.1 Stratégie de recherche.....	15
3.2 Objectifs de recherche.....	15
3.3 Population à l'étude.....	15
3.4 Variables à l'étude.....	16
3.5 Procédure de collecte des données.....	18
3.6 Analyse des données.....	18
3.7 Considérations éthiques	19
3.8 Limites de l'étude.....	19
4. RÉSULTATS	21
4.1 Caractéristiques de l'échantillon	21
4.2 Comparaison entre les enquêtes 2000 et 2007.....	22
4.3 Constats sur les appareils de jeu en 2007.....	24
4.3.1 Principaux problèmes observés dans les appareils de jeu.....	24
4.3.2 Efforts à fournir pour améliorer la conformité des appareils de jeu	25
4.3.3 Comparaison entre les milieux municipaux et scolaires.....	26
4.3.4 Critères prioritaires	26
CONCLUSION	29
RÉFÉRENCES	49

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 -	Nombre et proportion (%) d'appareils de jeu observés en Montérégie selon le type et le milieu en 2000 et 2007.....	21
Tableau 2 -	Comparaison en pourcentage (%) de la conformité des appareils de jeu entre 2000 et 2007 en fonction des critères de sécurité, Montérégie	23
Tableau 3 -	Proportion (%) des appareils de jeu conformes et faiblement non conformes en fonction des critères de sécurité, Montérégie 2007	27
Tableau A.1 -	Niveaux de non-conformité des appareils de jeu	43
Tableau A.2 -	Échelles de mesure des niveaux de non-conformité des appareils de jeu selon les critères retenus	43
Tableau A.3 -	Proportion (%) d'appareils de jeu municipaux conformes et faiblement non conformes en fonction de critères de sécurité, Montérégie 2007 et 2000	47
Tableau A.4 -	Proportion (%) d'appareils de jeu scolaires conformes et faiblement non conformes en fonction de critères de sécurité, Montérégie 2007 et 2000	48

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1	Grille d'observations des aires de jeu	31
Annexe 2	Niveaux de non-conformité des appareils de jeu	41
Annexe 3	Tableaux des proportions d'appareils de jeu conformes et faiblement non conformes dans les milieux municipaux et scolaires.....	45

INTRODUCTION

Le présent rapport analyse l'état des aires et des appareils de jeu de la Montérégie en fonction de leur conformité à la norme canadienne CAN/CSA-Z614-03. Cette analyse repose sur une enquête de terrain qui comporte un échantillon aléatoire d'environ 260 appareils répartis dans 110 aires de jeu situées sur les onze CSSS de la Montérégie.

Il s'agit d'une étude descriptive qui vise à connaître la situation quant à la sécurité des aires et des appareils de jeu dans les municipalités et les écoles du territoire. Sa particularité est de pouvoir comparer les données d'enquête sur deux périodes de référence, soit 2000 et 2007 et de constater les améliorations le cas échéant.

Le chapitre 1 décrit le contexte de mise en œuvre du projet de recherche.

Le chapitre 2 présente l'état des connaissances concernant l'ampleur des problèmes reliés aux blessures dans les aires de jeu et les stratégies pour les prévenir.

Le chapitre 3 traite des aspects méthodologiques, soit la stratégie de recherche, les objectifs poursuivis, la population à l'étude et la méthode d'échantillonnage, les variables retenues, la procédure de collecte et d'analyse des données, les considérations éthiques et les limites de l'étude.

Le chapitre 4 analyse les résultats de l'enquête 2007 en les comparant avec les données de 2000 et en faisant ressortir les principaux constats actuels sur les appareils de jeu.

En conclusion, nous rappelons quelques faits saillants de l'étude tout en précisant les efforts à poursuivre pour assurer la sécurité des aires et des appareils de jeu et conséquemment, prévenir les blessures reliées à leur utilisation.

1. MISE EN CONTEXTE

Cette étude intitulée, *État des aires et des appareils de jeu en Montérégie*, constitue un projet d'envergure régionale permettant d'analyser la condition des appareils de jeu répandus sur le territoire, que ce soit sur les terrains municipaux ou scolaires. Sachant qu'il existe un lien entre le nombre de blessures et le respect de la conformité des appareils de jeu à la norme canadienne, l'enquête réalisée a cherché à déterminer dans quelle mesure ceux-ci y correspondent.

À partir de 15 principaux critères regroupés en trois catégories, soit les mesures de prévention des coincements, celles d'amortissement des chutes et celles de prévention des chutes, il s'agissait de déterminer le degré de conformité des appareils de jeu en 2007, tout en précisant les améliorations observées depuis 2000, soit au début des activités de promotion de la sécurité des aires et appareils de jeu en santé publique qui ont comporté notamment des activités de formation des intervenants sur l'application de la norme canadienne. Finalement, le but était de préciser les éléments à modifier sur chaque type d'appareils observés, les balançoires, les jeux modulaires, les structures pour grimper et les glissoires, afin de mieux répondre à la norme et ainsi, améliorer la sécurité des enfants.

Cette démarche de recherche a été initiée et entreprise par l'Équipe de prévention des traumatismes de la DSP de la Montérégie. Pour soutenir sa réalisation, le secteur Planification, évaluation-recherche de la DSP y a contribué sur le plan de l'expertise méthodologique et de la rédaction du rapport.

2. *ÉTAT DES CONNAISSANCES*

2.1 *Ampleur du problème*

Conçus pour favoriser le développement physique et social des enfants, les appareils de jeu présentent toutefois des risques de blessures pour les jeunes utilisateurs.

Au Canada, on estime annuellement qu'environ 28 500 enfants de 14 ans et moins sont traités à l'urgence d'un hôpital pour des blessures subies dans les aires de jeu (Agence de la santé publique du Canada, 1998; Fortier, 2005; comité de prévention des blessures, Société canadienne de pédiatrie, 2007). Selon les données du Système canadien hospitalier d'information et de recherche en prévention des traumatismes (SCHIRPT), 47,5 % des cas n'avaient besoin que d'une consultation ou d'un léger traitement; 43 % des patients présentaient des blessures graves nécessitant un suivi médical et 9,5 % étaient hospitalisés (Agence de la santé publique du Canada, 1998). Dans l'ensemble, le diagnostic le plus fréquent demeure les fractures, suivi des lésions des tissus mous et des lacérations (Comité de prévention des blessures, Société canadienne de pédiatrie, 2007).

Sécuri Jeunes Canada (2007) estime qu'environ 2 500 enfants de 14 ans et moins sont hospitalisés annuellement au Canada pour une blessure grave dans une aire de jeu. Les chutes constituent la principale cause d'hospitalisation. La majorité des blessures surviennent dans les parcs publics, les cours d'école ou les services de garde. Les appareils de jeu le plus souvent à l'origine des blessures sont les structures pour grimper (ex. : les échelles horizontales), les balançoires et les glissoires, intégrées ou pas à des jeux modulaires.

Quant aux décès, ils sont rares dans les aires de jeu. En moyenne, deux enfants environ décèdent annuellement au Canada à la suite d'une strangulation ou d'un étouffement. Cela peut se produire lors d'un accrochage des cordons de serrage des vêtements, en haut des glissoires, ou encore en raison d'un coincement de tête ou du cou dans une des ouvertures des appareils de jeu (Sécuri Jeunes Canada, 2007).

Selon ce dernier organisme, le risque de blessures dans les aires de jeu est plus élevé pour les enfants de cinq à neuf ans. Les enfants de ce groupe d'âge sont peut-être ceux qui fréquentent le plus les aires de jeu, à la fois dans leur quartier et à l'école, mais aussi parce qu'ils aiment repousser leurs limites. Quant aux enfants de cinq ans et moins, ils forment le deuxième groupe le plus à risque. Ces enfants vont notamment se blesser en jouant sur des appareils conçus pour des enfants plus âgés, en entrant en collision avec une personne ou un objet ou encore parce que leur sens de l'équilibre et leur maîtrise de l'escalade ne sont pas encore acquis. Chez les enfants plus âgés (10 à 14 ans), les blessures sont plus rares étant donné qu'ils utilisent moins fréquemment les aires de jeu.

En terminant, mentionnons que les chutes dans les aires de jeu représentent 7 % de l'ensemble des hospitalisations à la suite de blessures non intentionnelles chez les enfants canadiens de 14 ans et moins, soit autant que les hospitalisations reliées à des blessures à

bicyclette (Sécuri Jeunes Canada, 2007). Cette situation ne serait pas différente au Québec.

2.2 Stratégies de prévention

L'Association canadienne de normalisation (CSA) définit par une norme le concept et l'aménagement des aires et des appareils de jeu afin qu'ils soient sécuritaires (CSA, 2003). Depuis la première édition en 1990, d'autres versions de la norme canadienne sur les aires de jeu ont été publiées, soit en 1998 et 2003 (CAN/CSA-Z614-03). Bien qu'elle n'ait pas force de loi, cette norme recommande un ensemble de critères de sécurité, destinés aux fabricants et aux organismes responsables de l'installation et de l'entretien des appareils de jeu. Parmi les principaux critères de sécurité retenus, mentionnons les mesures suivantes :

- Les mesures d'amortissement des chutes (ex. : présence d'une surface de protection sous et autour des appareils de jeu recouverte d'un matériau amortisseur adéquat et en quantité suffisante);
- Les mesures de prévention des chutes (ex. : présence de barrières, de barres supérieures horizontales dans les ouvertures des barrières (garde-fous) et de mains courantes);
- Les mesures de prévention des coincements de la tête et du cou et des accrochages des vêtements pour éviter tout risque de strangulation.

La sécurité des aires de jeu comporte aussi des mesures préventives actives c'est-à-dire qui nécessitent la participation et la vigilance des enfants et des adultes. À cet égard, il s'agit notamment des aspects suivants : le port de vêtements non accrochants par les enfants (pas de foulard, cordon, casque de vélo), l'utilisation des appareils de jeu adaptés à leur âge et la surveillance adéquate des enfants par un adulte responsable.

Dans une perspective de promotion de la sécurité des aires et des appareils de jeu et conséquemment, de prévention des blessures reliées à leur utilisation, soulignons également les interventions de la DSP de la Montérégie. Depuis 1999, ces interventions ont consisté à rédiger *Le guide des aires de jeu 98* (Fortier et Sergerie, 1999) et à le distribuer gratuitement aux intervenants des municipalités, des écoles et des commissions scolaires, à leur offrir des formations annuelles sur l'application de la norme canadienne dans les aires de jeu ainsi qu'à tenir des rencontres d'information auprès des intervenants des CSSS pour promouvoir l'application de cette norme auprès des organisations concernées.

Précisons aussi que l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) a effectué en 2005 une mise à jour du guide 1998 en publiant le *Guide des aires et des appareils de jeu* (Fortier, 2005). Ce guide qui a pour but de rendre les aspects techniques de la norme canadienne (CAN/CSA-Z614-03) plus faciles à appliquer sur le terrain inclut une grille d'inspection pour les responsables d'aires de jeu publiques.

3. ASPECTS MÉTHODOLOGIQUES

3.1 Stratégie de recherche

Pour rendre compte des retombées des activités de promotion de la sécurité des aires et des appareils de jeu en santé publique, il importait de connaître en 2007, leur niveau de conformité à la norme canadienne. En l'absence de données régionales et provinciales, la DSP de la Montérégie a donc réalisé une enquête sur le terrain en effectuant, à partir d'un échantillon aléatoire, des observations des aires et des appareils de jeu municipaux et scolaires.

3.2 Objectifs de recherche

Pour la DSP de la Montérégie, l'enquête 2007 poursuit trois objectifs :

- Rendre compte de l'évolution de la conformité des appareils de jeu à la norme canadienne en comparant les résultats obtenus entre 2000 et 2007;
- Déterminer le niveau de conformité des appareils de jeu selon les principaux critères de la norme canadienne;
- Préciser les efforts à fournir, par type d'appareils de jeu, pour améliorer leur niveau de conformité.

Globalement, la réalisation de cette démarche de recherche constitue une opportunité pour l'ensemble des partenaires concernés, les CSSS, les municipalités, les commissions scolaires et les écoles, de prendre acte du niveau de conformité des appareils de jeu à la norme canadienne. Pour les municipalités et les écoles, cette démarche de recherche permet aussi de reconnaître leurs efforts pour mieux répondre à la norme ainsi que les efforts à déployer pour améliorer la sécurité des enfants. Notons que les centres à la petite enfance (CPE) sont exclus de l'étude compte tenu qu'ils sont soumis à un règlement du Ministère de la famille et des aînés qui les oblige à se conformer à la norme canadienne.

3.3 Population à l'étude

La population à l'étude est celle des aires de jeu situées dans les municipalités et les écoles de la Montérégie. En 2000, un inventaire des aires de jeu avait été constitué à la suite d'un appel téléphonique ou d'un questionnaire envoyé par télécopieur auprès de l'ensemble des 200 municipalités et des 405 écoles primaires de la région. Le taux de réponse a été de 63 % dans le cas des municipalités et de 87 % dans le cas des écoles. Les non-répondants ont la particularité d'être des écoles et de petites municipalités qui n'ont que peu ou pas d'aires de jeu.

Cet inventaire a permis de recenser, en 2000, 901 aires de jeu en milieu municipal et scolaire réparties de la façon suivante : 650 en milieu municipal et 251 en milieu scolaire.

Compte tenu de l'importance de ce travail d'inventaire et des objectifs de recherche, l'enquête 2007 repose sur cette même population de référence.

Échantillon

Un échantillon stratifié représentatif des aires de jeu en milieu municipal et scolaire a été tiré de la population totale des aires de jeu présentes sur le territoire de la Montérégie. Pour l'essentiel, cette technique consiste à diviser la population à l'étude en sous-ensembles appelés strates et à sélectionner aléatoirement un sous-échantillon dans chacune des strates.

Pour ce faire, toutes les aires de jeu de la strate des parcs municipaux ont été ordonnées et classées par ordre décroissant de la population recensée dans les municipalités. Dans la strate des cours d'écoles, les aires de jeu ont été énumérées et regroupées par commission scolaire. Puis, un pas de sondage a été déterminé pour sélectionner les aires de jeu dans les parcs municipaux et les cours d'école ainsi que leur remplacement dans l'éventualité où des aires de jeu sélectionnées seraient impossibles à inspecter (ex. : aires de jeu en construction, en réparation ou absence d'aires de jeu lors de la période d'observation, etc.).

Pour des raisons de représentativité de la population à l'étude et de faisabilité (disponibilité des ressources, coût et durée d'observation), la taille de l'échantillon a été établie à environ 10 % de la population totale des aires de jeu de la Montérégie. En 2000, la taille de l'échantillon comprenait 100 aires de jeu observées, soit 61 % (n : 61) en milieu municipal et 39 % (n : 39) en milieu scolaire. En 2007, la taille de l'échantillon était de 107 aires de jeu observées, dont 64,5 % (n : 69) en milieu municipal et 35,5 % (n : 38) en milieu scolaire, réparties aléatoirement sur l'ensemble des onze CSSS du territoire. La proportion des aires de jeu qui ont fait l'objet d'observations dans les deux enquêtes se situe à 81 %.

Par ailleurs, comme il existe plusieurs types d'appareils dans les aires de jeu, les observations sur le terrain se sont limitées aux appareils les plus fréquemment recensés dans les études et qui présentent le plus de risque de blessures pour les enfants, soit les glissoires, les balançoires, les structures pour grimper et les jeux modulaires. Lors de la présence de plusieurs appareils du même type dans une aire de jeu, un seul appareil était examiné. Sa sélection a été établie aléatoirement à l'aide d'un dé.

3.4 Variables à l'étude

Parmi l'ensemble des critères de la norme canadienne CAN/CSA-Z614-03, le *Guide des aires et des appareils de jeu* (Fortier, 2005) fait état de 75 critères principaux. De ce nombre, 15 ont été retenus pour porter un jugement sur la conformité des quatre types d'appareils de jeu : les glissoires, les balançoires, les structures pour grimper et les jeux modulaires. Les critères retenus sont associés aux blessures les plus fréquentes et les plus graves dans les appareils de jeu (Laforest et autres, 1997). Ceux-ci sont regroupés en trois grandes catégories :

A. *Mesures de prévention des coincements*

1. Aucun coincement de la tête dans une ouverture complètement bornée lorsque les deux sondes, torse et tête, passent ou qu'elles ne passent pas;
2. Aucun risque de coincement du cou dans une ouverture partiellement ou complètement bornée lorsque le gabarit passe le test;
3. Aucun point accrochant (espace à l'entrée de la surface glissante où un cordon de vêtement peut s'accrocher en haut de la glissoire);

B. *Mesures d'amortissement des chutes*

4. Présence d'un matériau amortisseur conforme (sable fin ou gros, copeaux de bois, caoutchouc, gravillons) sous l'appareil et autour de celui-ci;
5. Surface de protection conforme en fonction a) de l'épaisseur de la couche du matériau amortisseur, b) de sa texture c) du type de matériau amortisseur et d) de la hauteur de l'appareil;
6. Zone de protection recouverte sur toute la superficie requise par un matériau amortisseur;

C. *Mesures de prévention des chutes*

7. Présence de barrières de protection autour des surfaces surélevées comme des plates-formes;
8. Présence de barrières de protection à une hauteur minimale de 95,5 cm pour les appareils d'âge scolaire;
9. Ouvertures d'accès dans la barrière (structure pour grimper, échelle, mât, etc.) de 37,5 cm maximum de largeur ou pourvue d'une traverse supérieure horizontale;
10. Présence de mains courantes dès le début et de chaque côté des escaliers, des échelles avec marches et des rampes;
11. Présence d'une plate-forme de départ d'une profondeur de 55 cm sur la glissoire et de 35 cm si elle fait partie d'un jeu modulaire;
12. Présence en haut de la glissoire de dispositifs de chaque côté permettant d'éviter que l'enfant ne fasse une chute latérale (garde-fous);
13. Présence d'une section de sortie (lorsque la surface glissante est près de l'horizontal) d'une longueur de 27,5 cm minimum;
14. Hauteur maximale de l'échelle horizontale, soit 2,1 m pour les appareils d'âge scolaire;
15. Distance entre les barreaux de l'échelle horizontale, soit 37,5 cm maximum.

Deux autres variables ont été retenues pour qualifier les aires de jeu. Ces variables concernent la présence, en milieu municipal, de panneaux de signalisation et de zones distinctes des aires de jeu préscolaires et scolaires.

3.5 Procédure de collecte des données

Pour réaliser l'enquête sur le terrain, une grille d'observation a été élaborée en fonction des critères retenus pour chacun des quatre types d'appareils à l'étude (voir annexe 1).

En 2007, l'enquête sur le terrain a été effectuée par deux observateurs au cours de l'automne, soit entre septembre et novembre. Pour s'assurer de l'uniformité de la collecte des données, les observateurs ont convenu préalablement d'une procédure commune d'enregistrement des données en effectuant un pré-test dans les aires de jeu.

Pour tenir compte des variations toujours possibles entre les observateurs dans la collecte des données, basées sur des critères objectifs (ex. : épaisseur du matériau amortisseur), il a été établi, comme la norme canadienne le propose, une marge d'erreur de 2 % en faveur de la conformité des critères de sécurité.

Enfin, on a utilisé un dispositif d'essais d'impact (TRIAx), recommandé par la norme canadienne, pour vérifier la conformité et les propriétés d'amortissement de différentes surfaces de protection dans les appareils de jeu. Son utilisation, dans plusieurs aires de jeu, a permis d'extrapoler les résultats obtenus à l'ensemble des surfaces observées en 2000 et 2007.

3.6 Analyse des données

Pour l'essentiel, cette étude fait appel à des analyses descriptives. Les résultats de l'étude sont présentés en termes de fréquences (nombre et pourcentage) et de moyennes pour établir la conformité des aires et des appareils de jeu à la norme canadienne. Pour comparer la conformité des appareils de jeu dans les milieux municipaux et scolaires, les données ont été traitées à l'aide du test de χ^2 . Des analyses de régression logistique ont également permis de déterminer l'importance des critères retenus pour améliorer la conformité de ces appareils.

Cette étude traite distinctement chacun des types d'appareils de jeu qui ont fait l'objet d'observations, soit les balançoires, les glissoires, les jeux modulaires et les structures pour grimper. Pour chacun de ces types d'appareils, différentes analyses ont été réalisées :

- Une analyse comparative de la conformité des appareils de jeu entre 2000 et 2007;
- Une analyse détaillée de la conformité des appareils de jeu en 2007, à savoir :
 - les principaux problèmes observés dans les appareils de jeu;
 - les efforts à fournir pour améliorer la conformité des appareils de jeu;
 - une comparaison entre les milieux municipaux et scolaires;
 - les critères prioritaires sur lesquels se concentrer pour améliorer les appareils de jeu.

Lorsque les appareils de jeu ont été considérés non conformes à la norme canadienne, il s'est avéré possible et opportun de graduer la non-conformité pour six des critères retenus dans cette étude. Cette façon de faire permet d'estimer le degré d'exposition aux risques de blessures dans les appareils de jeu non conformes selon les critères sélectionnés :

- Points accrochants (nombre) en haut des glissoires;
- Surfaces de protection graduées selon l'épaisseur manquante du matériau amortisseur (centimètres);
- Surfaces manquantes (%) du matériau amortisseur sur toute la superficie de la zone de protection;
- Hauteurs manquantes (centimètres) des barrières de protection;
- Ouvertures d'accès (plus de 37,5 centimètres) dans les barrières de protection;
- Hauteurs maximales (plus de 2,1 mètres) des échelles horizontales.

Basée sur l'expertise des chercheurs, l'élaboration des échelles de mesure des niveaux de non-conformité des appareils de jeu (voir annexe 2) est utile pour mesurer les efforts à fournir pour se conformer à la norme canadienne mais aussi pour identifier, le cas échéant, les appareils de jeu les plus problématiques.

3.7 Considérations éthiques

Sur le plan éthique, mentionnons que la DSP de la Montérégie a fait connaître ses intentions auprès des CSSS, des municipalités et des commissions scolaires de procéder à des enquêtes sur le terrain pour apprécier la conformité des aires et des appareils de jeu sur le territoire. À cet effet, une lettre d'information leur a été envoyée.

Par ailleurs, dans le respect des organismes concernés, les données d'enquête sur les aires et les appareils de jeu sont présentées de façon anonyme. Par contre, dans une perspective de prévention des traumatismes, la DSP de la Montérégie a avisé les municipalités et les commissions scolaires présentant des aires et appareils de jeu jugés des plus problématiques pour la sécurité des enfants. Globalement, l'accueil fait à cette démarche s'est avéré positif puisque les responsables de ces organismes se sont engagés à apporter les modifications requises sur les appareils de jeu ciblés ou à les détruire. Ceci concerne 23 aires de jeu sur les 107 observées, soit 21 % de l'échantillon global.

3.8 Limites de l'étude

Cette recherche comporte certaines limites. Tout d'abord, la taille de l'échantillon à l'étude, bien qu'adéquate pour tracer un portrait montérégien, demeure trop petite pour réaliser des analyses spécifiques par territoire de CSSS, par municipalité ou par commission scolaire. De plus, comme les appareils de jeu observés sont le résultat d'une sélection aléatoire dans les aires de jeu ciblées, il est donc impossible de porter un jugement sur la conformité à la norme canadienne de toutes les aires de jeu en Montérégie.

Les résultats de recherche se limitent donc à l'appréciation de la conformité des appareils de jeu observés : les balançoires, les glissoires, les jeux modulaires et les structures pour grimper, qui représentent les appareils les plus répandus dans les aires de jeu publiques.

4. RÉSULTATS

4.1 Caractéristiques de l'échantillon

Rappelons brièvement la taille de l'échantillon des deux enquêtes qui est de 100 aires de jeu en 2000 et de 107 aires de jeu en 2007. Dans ce groupe, 81 % de ces aires de jeu sont communes aux deux enquêtes.

Quant au nombre d'appareils recensés, le tableau 1 présente leur répartition selon le type d'appareils et le milieu d'observation pour les deux années de référence.

Tableau 1
Nombre et proportion (%) d'appareils de jeu observés en Montérégie selon le type et le milieu en 2000 et 2007

Appareils	Municipal				Scolaire				Montérégie			
	2000		2007		2000		2007		2000		2007	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Balançoires</i>	55	37,2	63	39,1	34	31,0	28	29,0	89	34,5	91	35,4
<i>Jeux modulaires</i>	48	32,4	53	32,9	33	30,0	30	32,0	81	31,4	83	32,3
<i>Structures pour grimper</i>	20	13,5	24	14,9	28	25,4	28	29,0	48	18,6	52	20,2
<i>Glissoires</i>	25	16,9	21	13,1	15	13,6	10	10,0	40	15,5	31	12,1
TOTAL	148	100,0	161	100,0	110	100,0	96	100,0	258	100,0	257	100,0

Comme nous l'observons dans le tableau 1, les enquêtes 2000 et 2007 recensent presque autant d'appareils de jeu, soit 258 et 257. Ces deux enquêtes sont également comparables en nombre et en proportion (%) d'appareils de jeu observés dans les différents milieux.

Malgré ces ressemblances, les deux enquêtes demeurent distinctes sur le plan des observations des appareils de jeu. Plus précisément, les appareils de jeu observés peuvent être différents entre les deux périodes de référence, et ce, dans une même aire de jeu.

4.2 Comparaison entre les enquêtes 2000 et 2007

Situation des aires de jeu en milieu municipal

De manière à prévenir les risques de blessures chez les enfants, particulièrement d'âge préscolaire (5 ans ou moins), la norme canadienne recommande que les aires de jeu en milieu municipal, qui s'adressent à ce groupe d'âge, soient physiquement séparées des aires de jeu s'adressant aux enfants plus âgés et que des panneaux de signalisation les identifient clairement. À cet effet, l'étude démontre que les aires de jeu préscolaires et scolaires étaient séparées physiquement dans 20 % des cas en 2000 et dans 30 % des cas en 2007. Quant aux panneaux de signalisation identifiant les aires de jeu préscolaires et scolaires, ils étaient présents dans des proportions de 0 % et 20 % en 2000 et 2007. Ainsi, malgré les améliorations observées entre les deux périodes de référence, la grande majorité des aires de jeu municipales ne respectent pas ces deux recommandations de la norme canadienne.

Situation des appareils de jeu

Sur le plan des appareils de jeu, le tableau 2, présenté à la page suivante, fait état des résultats obtenus sur la conformité à la norme canadienne des appareils de jeu en 2000 et 2007, et ce, en fonction des critères de sécurité retenus pour chacun des types d'appareils de jeu : les balançoires, les jeux modulaires, les structures pour grimper et les glissoires.

Ce tableau 2 nous révèle tout d'abord une amélioration de la conformité globale des appareils de jeu, passant de 9 % à 31 % entre 2000 et 2007. Par type d'appareils de jeu, les résultats de conformité entre les deux périodes de référence sont les suivants : les balançoires (13 % à 37 %), les jeux modulaires (6 % à 17 %), les structures pour grimper (13 % à 52 %) et les glissoires (0 % à 13 %).

L'analyse par critère de sécurité montre que les améliorations se situent dans chacune des trois grandes catégories : les mesures de prévention des coincements et les mesures d'amortissement et de prévention des chutes. Par exemple, pour diminuer les risques de coincement de tête dans les appareils de jeu, on note une diminution du nombre d'ouvertures susceptibles de coincer la tête d'un enfant. Quant à l'amortissement des chutes, les surfaces de sol ont été revêtues d'une protection adéquate, telle que des copeaux de bois, du sable ou du gravier en forme de pois. Finalement pour prévenir les chutes, des barrières de protection ont été installées autour des plates-formes. De plus, ces barrières ont une hauteur et une largeur d'ouverture plus appropriées.

Toutefois, malgré ces améliorations, les observations sur le terrain et les analyses réalisées ont permis de découvrir des éléments majeurs restant à corriger. Il est étonnant, par exemple, de constater qu'une part importante des appareils de jeu vendus sur le marché présente encore des endroits où les vêtements des enfants peuvent s'accrocher et les étrangler, que plus de la moitié des glissoires indépendantes sont désuètes et que la principale cause des blessures relève de facteurs tels que la hauteur des appareils et la compaction des sols environnant les appareils de jeu.

Tableau 2
Comparaison en pourcentage (%) de la conformité des appareils de jeu entre 2000
et 2007 en fonction des critères de sécurité, Montérégie

Mesures	Critères de sécurité	2000 / 2007 ¹ (%)				
		Balancoires	Jeux modulaires	Structures pour grimper	Glissoires	Total
Mesures de prévention des coincements	Ouverture de coincement de la tête	81 / 95	44 / 75	65 / 83	55 / 68	63 / 82
	Ouverture de coincement du cou	93 / 100	90 / 86	94 / 98	95 / 90	93 / 94
	Point accrochant en haut de la glissoire	- / -	24 / 21	- / -	23 / 26	24 / 25
Mesures d'amortissement des chutes	Présence d'un matériau amortisseur	79 / 89	87 / 96	57 / 89	65 / 87	75 / 91
	Surface d'amortissement conforme en fonction de l'épaisseur, de la texture, du type et de la hauteur de l'appareil	36 / 65	50 / 84	41 / 81	39 / 61	42 / 74
	Zone de protection recouverte par le matériau amortisseur sur toute la superficie	27 / 46	51 / 86	41 / 65	42 / 61	40 / 65
Mesures de prévention des chutes	Présence d'une barrière de protection autour des plates-formes	- / -	62 / 88	- / -	53 / 52	65 / 78
	Hauteur de la barrière	- / -	67 / 87	- / -	48 / 81	57 / 85
	Ouverture d'accès dans la barrière	- / -	48 / 81	- / -	43 / 52	48 / 73
	Présence de mains courantes *	- / -	75 / 96	- / -	95 / 83	83 / 92
	Présence d'une plate-forme de départ pour la glissoire	- / -	-	- / -	56 / 68	56 / 68
	Présence de garde-fous pour la glissoire	- / -	49 / 87	- / -	48 / 48	49 / 76
	Section de sortie pour la glissoire	- / -	84 / 95	- / -	78 / 90	82 / 94
	Hauteur maximale de l'échelle horizontale	- / -	64 / 78	65 / 80	- / -	64 / 79
	Distance entre les barreaux de l'échelle horizontale	- / -	82 / 97	88 / 92	- / -	85 / 96
Grand total 2000 / 2007 (n : 258 / 257)		13 / 37	6 / 17	13 / 52	0 / 13	9 / 31

1 : Données 2000 / 2007 représentées en pourcentage (%)

« - / - » : Ne s'applique pas

* : Pour les glissoires, données contradictoires pouvant être attribuables à des différences d'interprétation de la mesure sur le terrain

4.3 Constats sur les appareils de jeu en 2007

La présente section analyse quatre dimensions de la conformité des appareils de jeu à la norme canadienne en 2007. La première dimension concerne les principaux problèmes observés dans les appareils de jeu. La deuxième dimension traite de la faible non-conformité de ces appareils et les efforts à fournir pour les rendre conformes. La troisième dimension compare la conformité des appareils de jeu entre les milieux municipaux et scolaires. La dernière dimension identifie les critères prioritaires sur lesquels se concentrer pour améliorer la conformité de ces appareils.

4.3.1 Principaux problèmes observés dans les appareils de jeu

Tout d'abord, comme nous pouvons l'observer au grand total du tableau 3 présenté à la page 27, les faibles pourcentages de conformité des appareils de jeu (balançoires (37 %), jeux modulaires (17 %), structures pour grimper (52 %) et glissoires (13 %)) sont expliqués par certains critères problématiques. Les points accrochants en haut des glissoires, reliées ou non aux jeux modulaires, et les zones de protection recouvertes sur toute la superficie par un matériau amortisseur en sont les principaux éléments explicatifs.

À la lumière de cette analyse, il apparaît clair que la correction des points accrochants en haut des glissoires et l'ajout de surfaces de protection en superficie et en épaisseur permettraient d'améliorer rapidement la sécurité des enfants dans les aires de jeu. Selon les calculs effectués, ces correctifs permettraient d'atteindre plus de 70 % de conformité globale à la norme canadienne comparativement à la situation actuelle qui est de 31 %.

Une analyse par type d'appareils de jeu et en fonction des faibles pourcentages de correspondance à la norme canadienne a également permis de déterminer quels éléments améliorer afin de corriger la situation. En voici le détail :

- Balançoires
 - surfaces de protection (épaisseur, texture dure ou meuble, type de matériau et hauteur de l'appareil) : 65 % répondent aux critères définis.
- Glissoires
 - surfaces de protection (épaisseur, texture dure ou meuble, type de matériau et hauteur de l'appareil) : 61 % correspondent à la norme;
 - superficie des surfaces de protection : 61 % sont adéquates;
 - absence de points accrochants en haut des glissoires : seulement 26 % sont sécuritaires;
 - présence de barrières de protection autour des plates-formes : 52 % seulement en sont munis;
 - ouverture d'accès (37,5 centimètres ou moins) des barrières de protection : seulement 52 % respectent la norme.

- Jeux modulaires avec glissoires
 - absence de points accrochants en haut des glissoires : là encore, seulement 25 % sont sécuritaires.
- Structures pour grimper
 - superficie des surfaces de protection : 65 % sont suffisamment grandes.

4.3.2 Efforts à fournir pour améliorer la conformité des appareils de jeu

Comme mentionné à la section 3.6 du rapport, le fait de graduer la non-conformité des composantes des appareils de jeu pour 6 des 15 critères de sécurité retenus permet de mesurer les efforts à fournir par rapport à la norme canadienne. Ces critères et leurs niveaux de faible non-conformité concernent les aspects suivants :

- des points accrochants en haut de la glissoire (présence d'un ou deux points accrochants);
- une surface de protection graduée selon l'épaisseur du matériau amortisseur (présence d'au moins 10 cm de surface amortissante);
- une zone de protection recouverte sur toute la superficie requise par le matériau amortisseur (présence d'un matériau amortisseur sur plus de 60 % de la zone de protection);
- une hauteur de 95 cm et plus de la barrière de protection (absence de 15 cm et moins dans la hauteur de la barrière);
- une ouverture d'accès maximale de 37,5 cm dans la barrière de protection (ouverture excédentaire de 2,5 cm et moins dans la barrière de protection);
- une hauteur maximale de 2,1 m de l'échelle horizontale (hauteur excédentaire de 10 cm et moins de l'échelle horizontale).

À cet effet, le grand total du tableau 3 présenté à la page 27 montre qu'en incluant les appareils de jeu présentant des niveaux de faible non-conformité aux six critères retenus, la conformité globale des appareils de jeu passerait de 31 % à 54 %. C'est donc dire que 23 % des appareils de jeu présentent des niveaux de faible non-conformité à la norme canadienne. Par exemple, des améliorations notables pourraient être observées sur le plan des mesures d'amortissement des chutes par l'ajout de quelques centimètres d'épaisseur et en superficie d'un matériau amortisseur sous les balançoires (39 % à 71 %), les jeux modulaires (75 % à 87 %) et les structures pour grimper (62 % à 77 %).

Par contre, en raison de la désuétude des glissoires observées sur le terrain, les efforts à fournir pour les rendre conformes à la norme canadienne seraient plus importants. Pour plusieurs d'entre elles, elles exigeraient notamment un agrandissement de la plate-forme de départ et l'ajout d'une barrière de protection autour de la plate-forme.

4.3.3 Comparaison entre les milieux municipaux et scolaires

En dernier lieu, l'analyse de la conformité globale des appareils de jeu révèle qu'il n'y a pas de différences significatives entre les milieux municipaux et scolaires. Les données présentées aux tableaux A.3 et A.4 de l'annexe 3 montrent que les milieux municipaux et scolaires présentent des pourcentages de conformité qui se situent respectivement à 29 % et 33 % comparativement à 31 % en Montérégie.

Toutefois, comme l'indiquent les astérisques (*) au tableau 3 présenté à la page suivante, des différences significatives sont observées en faveur du milieu municipal par rapport à certains critères spécifiques. Ces critères concernent la conformité et la faible non-conformité de l'épaisseur des surfaces de protection des balançoires et des jeux modulaires ainsi que les coincements du cou et les points accrochants en haut des glissoires.

4.3.4 Critères prioritaires

En dernier lieu, des analyses de régression logistique par type d'appareils de jeu ont permis de déterminer l'ordre d'importance des critères sur lesquels se concentrer pour améliorer la conformité de ces appareils. En voici les résultats :

- Balançoires : superficie et épaisseur des surfaces de protection.
- Glissoires : absence de points accrochants en haut de la glissoire et présence de garde-fous.
- Jeux modulaires avec glissoires : absence de points accrochants en haut des glissoires.
- Structures pour grimper : superficie des surfaces de protection.

Tableau 3
Proportion (%) des appareils de jeu conformes et faiblement non conformes en fonction des critères de sécurité, Montérégie 2007

Mesures	Critères de sécurité	2007 (%)									
		Balançoires (n:91)		Jeux modulaires (n:83)		Structures pour grimper (n:52)		Glissoires (n:31)		Total	
		c ¹	fn ^{c2}	c ¹	fn ^{c2}	c ¹	fn ^{c2}	c ¹	fn ^{c2}	c ¹	fn ^{c2}
Mesures de prévention des coincements	Ouverture de coincement de la tête	95	-	75	-	83	-	68	-	82	-
	Ouverture de coincement du cou	100	-	86	-	98	-	90*	-	94	-
	Point accrochant en haut de la glissoire	-	-	25	66	-	-	26	90*	25	73
	Sous-total	95	-	21	47	83	-	23	61	60	73
Mesures d'amortissement des chutes	Présence d'un matériau amortisseur	89	-	96	-	89	-	87	-	91	-
	Surface amortissante conforme en fonction de l'épaisseur, de la texture, du type et de la hauteur de l'appareil	65*	79*	84*	88*	81	83	61	68	74	81
	Zone de protection recouverte par le matériau amortisseur sur toute la superficie	46	79	86	98	65	83	61	74	65	85
	Sous-total	39	71*	75	87*	62	77	52	61	56	76
Mesures de prévention des chutes	Présence d'une barrière de protection autour des plates-formes	-	-	88	-	-	-	52	-	78	-
	Hauteur de la barrière	-	-	87	93	-	-	81	81	85	91
	Ouverture d'accès dans la barrière	-	-	81	84	-	-	52	77	73	82
	Présence de mains courantes	-	-	96	-	-	-	83	-	92	-
	Présence d'une plate-forme de départ pour la glissoire	-	-	-	-	-	-	68	87	68	87
	Présence de garde-fous pour la glissoire	-	-	87	-	-	-	48	-	76	-
	Section de sortie pour la glissoire	-	-	95	-	-	-	90	-	94	-
	Hauteur maximale de l'échelle horizontale	-	-	78	87	80	80	-	-	79	85
	Distance entre les barreaux de l'échelle horizontale	-	-	97	-	92	-	-	-	96	-
	Sous-total	-	-	68	76	80	80	26	32	59	66
Grand total 2007 (n: 257)		37	69	17	40	52	67	13	26	31	54

C¹ : % des appareils conformes

Fn^{c2} : % des appareils conformes et faiblement non conformes

* : Différences significatives entre les milieux municipaux et scolaires (p<0,05). Les différences observées sont toutes en faveur du milieu municipal.

« - » : Ne s'applique pas ou non pertinent

CONCLUSION

Cette étude démontre que la sécurité des appareils de jeu en Montérégie s'est améliorée entre 2000 et 2007. Les observations sur le terrain ont permis de constater une diminution des risques de coincement de tête dans les appareils de jeu. Quant aux mesures de prévention des chutes, on observe notamment une amélioration des surfaces de protection sous les appareils en épaisseur et en superficie, une diminution des ouvertures d'accès dans les barrières de protection et la présence de barrières de protection autour des plates-formes des jeux modulaires.

Cette démarche aura aussi permis de découvrir des éléments majeurs restant à corriger. À cet effet, force nous est de constater qu'une part importante des glissoires vendues sur le marché présente encore des endroits où les enfants peuvent s'accrocher, que plus de la moitié des glissoires indépendantes sont désuètes et qu'un nombre important de blessures relève de facteurs tels que la hauteur excessive des appareils et la compaction des sols environnant les appareils de jeu.

Parmi les principaux problèmes observés dans les appareils de jeu en 2007, il apparaît que la correction des points accrochants en haut des glissoires et l'ajout de surfaces de protection en superficie et en épaisseur sous les appareils permettraient d'améliorer rapidement la sécurité des enfants et d'atteindre plus de 70 % de conformité globale à la norme canadienne. De plus, malgré un niveau de conformité élevé sur le plan des ouvertures de coincements de la tête et du cou dans les appareils de jeu, il serait simple de les corriger afin de prévenir des risques importants d'étouffement des enfants.

Enfin, la prévention des blessures dans les aires de jeu chez les enfants constitue une priorité de santé publique depuis plus de dix ans. Dans le cadre de son *Plan d'action régional* (PAR), la DSP de la Montérégie entend donc poursuivre ses activités de promotion et de soutien dans ce domaine, soit informer, sensibiliser, outiller et former les intervenants du territoire. Les résultats de l'étude représentent également une opportunité pour les CSSS de promouvoir l'application de la norme canadienne dans les aires de jeu auprès des municipalités et des écoles, responsables de son application.

ANNEXE 1

GRILLE D'OBSERVATIONS DES AIRES DE JEU





BALANÇOIRE SIMPLE # _____



Année de fabrication ou d'installation si disponible : _____

conforme non-conf. N/A NC*

ZONE DE PROTECTION			
B1- Présence de matériau amortisseur conforme ? -Noter le type de matériau amortisseur. sable <input type="checkbox"/> fin <input type="checkbox"/> gros <input type="checkbox"/> copeaux de bois <input type="checkbox"/> caoutchouc <input type="checkbox"/> gravillon <input type="checkbox"/> gazon <input type="checkbox"/> terre <input type="checkbox"/> roches autres _____		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
B34- Zone de protection : mesurer la hauteur entre le siège et le pivot (H) multiplier 2 fois la hauteur (2H) devant et derrière. (la zone avant et arrière ne peut pas être chevauchée) Commentaires :		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
		Noter le 2H _____ M	
		longueur réelle avant _____ M	
		arrière _____ M	
B3- Aire de circulation de 1,8 m après la zone de protection (2H) devant et derrière la balançoire.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non longueur	
		M	
B4- Calculer la hauteur de l'appareil : du pivot jusqu'au sol		Hauteur : _____ M	
B5- Noter : l'épaisseur de la couche de matériau la moins profonde. Creuser et utiliser une règle pour mesurer la profondeur à différents endroits. - Le matériau amortisseur est :		Épaisseur : _____ cm <input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/> meuble <input type="checkbox"/> dur <input type="checkbox"/>	
- Avec analyse du tableau, est-ce que le matériau est conforme ?		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	
COINCEMENT B12- Aucun coincement de la tête dans l'ouverture complètement bornée lorsque les 2 sondes A et B passent ou qu'elles ne passent pas.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Nb :	
B13- Aucun coincement du cou dans l'ouverture partiellement bornée lorsque le gabarit C passe le test. Sauf si le côté inférieur de l'ouverture est horizontal ou ouvert vers le sol.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Nb :	
STRUCTURE B32- Sièges conçus de matériau amortisseur (ex. : caoutchouc, plastique, etc.).		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
B35- Maximum de 2 sièges attachés au même portique.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	

* DEGRÉ DE NON-CONFORMITÉ 1- FAIBLE 2- MOYEN 3- ÉLEVÉ



GLISSOIRE # _____

Année de fabrication ou d'installation si disponible : _____

conforme non-conf. N/A NC*

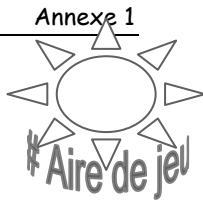
ZONE DE PROTECTION			
G1- Présence de matériau amortisseur conforme ?	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non		
-Noter le type de matériau amortisseur. sable <input type="checkbox"/> fin <input type="checkbox"/> gros <input type="checkbox"/> copeaux de bois <input type="checkbox"/> caoutchouc <input type="checkbox"/> gravillon <input type="checkbox"/> gazon <input type="checkbox"/> terre <input type="checkbox"/> roches autres			
G44- Zone de protection de 1,8 m autour de l'appareil. Devant la glissoire mesurer la hauteur de la plate-forme et reporter cette mesure devant la glissoire, min 1,8 m max 2,4 m. Si non conforme noter longueur exigée :	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	M	
Commentaires : _____ et longueur réelle :		M	
G3- Une aire de circulation de 1,8 m est présente devant la sortie de la glissoire de plus 1,2 m de hauteur.	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non longueur : _____	M	<input type="checkbox"/>
G4- Calculer la hauteur de l' appareil à partir de la surface de jeu désignée la plus élevée.	Hauteur : _____	M	
G5- Noter : l'épaisseur de la couche de matériau la moins profonde. Creuser et utiliser une règle pour mesurer la profondeur à différents endroits. - Le matériau amortisseur est : <input type="checkbox"/> meuble <input type="checkbox"/> dur	Épaisseur : _____	cm	<input type="checkbox"/>
- Avec analyse du tableau 5, est-ce que le matériau est conforme ?	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non		<input type="checkbox"/>
COINCEMENT			
G12- Aucun coincement de la tête dans l'ouverture complètement bornée lorsque les 2 sondes A et B passent ou qu'elles ne passent pas.	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Nb : _____		
G13- Aucun coincement du cou dans l'ouverture partiellement bornée lorsque le gabarit C passe le test, sauf si le côté inférieur de l'ouverture est horizontal ou ouvert vers le sol.	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Nb : _____		
BARRIÈRE DE PROTECTION ET AUTRE			
G16- Barrières de protection présentes, empêchent de tomber et de grimper.	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non		<input type="checkbox"/>
G17- Les ouvertures dans les barrières pour monter et descendre (échelles, glissoire, etc.) doivent être de 37,5 cm max de largeur ou être pourvues d'une barre supérieure horizontale; exception escalier (-50°) et rampe .	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non largeur : _____	cm	<input type="checkbox"/>
G19- Hauteur minimale de la barrière de protection 95 cm pour le scolaire.	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non hauteur : _____	cm	<input type="checkbox"/>
G29- Présence de main courante dès le début et de chaque côté : escalier, échelle avec marches et rampe.	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non		<input type="checkbox"/>
STRUCTURE			
G46- Présence d'une plate-forme de départ d'une profondeur de min. 55 cm.	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non longueur : _____	cm	
G49- Aucun point accrochant (ex.: vêtement ou partie du corps) sur lequel l'enfant peut s'accrocher au moment de sa glissade. Faire le test du cordon .	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Nb : _____		
G50- Présence de garde-fous prévenant les chutes latérales.	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non		
G52- Section de sortie (surface glissante à l'horizontal) longueur min. : 27,5 cm	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non longueur : _____	cm	



ZONE DE PROTECTION		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
J1- Présence de matériau amortisseur conforme ? -Noter le type de matériau amortisseur. sable <input type="checkbox"/> fin <input type="checkbox"/> gros <input type="checkbox"/> copeaux de bois <input type="checkbox"/> caoutchouc <input type="checkbox"/> gravillon <input type="checkbox"/> gazon <input type="checkbox"/> terre <input type="checkbox"/> roches autres			
J44- Zone de protection de 1,8 m autour de l'appareil. Devant les glissoires mesurer la hauteur de la plate-forme et reporter cette mesure devant la glissoire, min 1,8 m max 2,4 m. Si non conforme noter longueur exigée		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non M	
Commentaires :		et longueur réelle	M
J3- Une aire de circulation de 1,8 m est présente devant la sortie de la glissoire de plus 1,2 m de hauteur.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Longueur : M	<input type="checkbox"/>
J4- Calculer la hauteur de l'appareil : le calcul de la hauteur d'un appareil se fait à partir de la surface de jeu désignée la plus élevée.		Hauteur : M	
J5- Noter : l'épaisseur de la couche de matériau la moins profonde. Creuser et utiliser une règle pour mesurer la profondeur à différents endroits. - Le matériau amortisseur est :		Épaisseur : cm	<input type="checkbox"/>
- Avec analyse du tableau 5, est-ce que le matériau est conforme ?		<input type="checkbox"/> meuble <input type="checkbox"/> dur	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/>
COINCEMENT			
J12- Aucun coincement de la tête dans l'ouverture complètement bornée lorsque les 2 sondes A et B passent ou qu'elles ne passent pas.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Nb :	
J13- Aucun coincement du cou dans l'ouverture partiellement bornée lorsque le gabarit C passe le test, sauf si le côté inférieur de l'ouverture est horizontal ou ouvert vers le sol.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Nb :	
BARRIÈRE DE PROTECTION ET STRUCTURE			
J16- Barrières de protection présentes, empêchent de tomber et de grimper.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/>
J17- Les ouvertures dans les barrières pour monter et descendre (échelles, mât, etc.) doivent être de 37,5 cm max de largeur ou être pourvues d'une barre supérieure horizontale; exception escalier (-50°) et rampe.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non largeur : cm	<input type="checkbox"/>
J19- Hauteur minimale de la barrière de protection 95 cm pour le scolaire.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non hauteur : cm	<input type="checkbox"/>
J25- Équipement servant à s'agripper (poignées, barreaux , etc.) doit avoir un diamètre de 2,4 à 4 cm.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/>
J29- Présence de main courante de chaque côté : escalier, échelle avec marches et rampe.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/>
J54- Hauteur maximale de l'échelle horizontale 2,1 m pour le scolaire.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non hauteur : M	<input type="checkbox"/>
J56- Distance entre les barreaux de l'échelle horizontale : max. 37,5 cm		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non largeur : cm	<input type="checkbox"/>
SI PRÉSENCE DE GLISSOIRE			
J49- Aucun point accrochant (ex.: vêtement ou partie du corps) sur lequel l'enfant peut s'accrocher au moment de sa glissade. Faire le test du cordon.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Nb :	<input type="checkbox"/>
J50- Présence de garde-fous prévenant les chutes latérales.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/>
J52- Section de sortie (surface glissante à l'horizontal) longueur min. : 27,5 cm		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non longueur : cm	<input type="checkbox"/>



GRIMPEUR.#



Année de fabrication ou d'installation si disponible : _____

conforme non-conf. N/A NC*

ZONE DE PROTECTION			
Gr1- Présence de matériau amortisseur conforme ? -Noter le type de matériaux amortisseur. sable <input type="checkbox"/> fin <input type="checkbox"/> gros <input type="checkbox"/> copeaux de bois <input type="checkbox"/> caoutchouc <input type="checkbox"/> gravillon <input type="checkbox"/> gazon <input type="checkbox"/> terre <input type="checkbox"/> roches autres _____		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
Gr2- Le matériau couvre toute la zone de protection de 1,8 m autour de l'appareil. (penser aux zones des autres appareils) Commentaires :		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non longueur	M
Gr4- Calculer la hauteur du grimpeur : le point le plus haut Gr5- Noter : l'épaisseur de la couche de matériau la moins profonde. Creuser et utiliser une règle pour mesurer la profondeur à différents endroits. - Le matériau amortisseur est : - Avec analyse du tableau 5, est-ce que le matériau est conforme ?		Hauteur : M	<input type="checkbox"/>
		Épaisseur : cm	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> meuble <input type="checkbox"/> dur	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/>
COINCEMENT			
Gr12- Aucun coincement de la tête dans l'ouverture complètement bornée lorsque les 2 sondes A et B passent ou qu'elles ne passent pas.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Nb :	
Gr13- Aucun coincement du cou dans l'ouverture partiellement bornée lorsque le gabarit C passe le test, sauf si le côté inférieur de l'ouverture est horizontal ou ouvert vers le sol.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Nb :	
STRUCTURE			
Gr25- Équipement servant à s'agripper (poignées, barreaux , etc.) doit avoir un diamètre de 2,4 à 4 cm.		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/>
Gr54- Hauteur maximale de l'échelle horizontale : 2,1 m pour le scolaire .		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non hauteur :	M
Gr56- Distance entre les barreaux de l'échelle horizontale : max.37,5 cm		<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non largeur :	cm

LEXIQUE

Les définitions apparaissant en ordre alphabétique sont tirées de la norme canadienne CSA-Z614-98 section 3. Certains termes ont été modifiés mais les définitions restent les mêmes, par exemple : “ matériau amortisseur ” est désigné par la norme par “ surface de protection ”. Les définitions qui ont été modifiées en tout ou en partie sont marquées d’un “ * ”.

AIRE DE CIRCULATION : Aire additionnelle voisine de la zone de protection qui permet aux piétons de circuler près de l'équipement de jeu tout en réduisant au minimum les risques de blessures pour ces derniers.

Note. On retrouve des aires de circulation à côté des surfaces de protection de l'équipement mobile et devant les glissoires.

AIRE DE JEU : Aire qui comprend l'équipement de jeu et une ou plusieurs structures de jeu, la zone de protection, etc., destinée aux enfants de 18 mois à 12 ans.

APPAREIL DE JEU MOBILE : Structure de jeu, dont un des éléments effectue un mouvement d'une certaine amplitude (ex. : carrousel, balançoire, planche à bascule).*

BALANÇOIRE : Structure de jeu qui comprend au moins une composante suspendue conçue pour être déplacée par l'utilisateur dans un seul plan vertical. Il peut s'agir d'un siège, d'un anneau, d'une barre, d'une plate-forme ou d'un filet.

BALANÇOIRE TOURNANTE : Structure de jeu qui comporte un siège suspendu qui tourne sur son axe et que l'utilisateur, en position assise, fait balancer sur plus d'un plan.

BARRIÈRE DE PROTECTION : Construction qui entoure une surface surélevée, sans surface de jeu désignée, pour :

- a) empêcher que des utilisateurs traversent l'élément de façon accidentelle ou délibérée;
- b) empêcher les utilisateurs de grimper.

COINCEMENT : Toute circonstance qui empêche le retrait du corps ou d'une partie du corps ayant pénétré dans une ouverture ou une traverse placée entre deux ou plusieurs éléments d'un équipement de jeu.

COMPOSANTE, ÉLÉMENT, PIÈCE : Partie non autonome d'une structure de jeu destinée à une activité particulière.

CRITÈRE DE TRAUMATISME CRÂNIEN (CTC) : Mesure de la violence de l'impact qui tient compte de la durée de l'impact, de la décélération et du niveau de pointe de la décélération.

Note. Une force supérieure à 1000 CTC peut entraîner des blessures graves.

ÉQUIPEMENT FIXE : Structure de jeu à base fixe qui ne bouge pas.

GARDE-CORPS : Dispositif ceinturant une surface surélevée, destiné à prévenir les chutes accidentelles.

Note : Les garde-corps ne comportent aucune surface de jeu désignée.

GRIMPEUR : Appareil de jeu dont la seule activité est de grimper, tel que l'échelle horizontale, les barres horizontales, l'échelle à anneaux, l'arche simple à grimper et le dôme rigide à grimper. Toute structure destinée à être escaladée sans l'utilisation de rampes ou d'escaliers.*

HAUTEUR DE CHUTE : Distance verticale entre une surface de jeu désignée ou le dessus de l'élément le plus élevé de l'appareil et la surface de protection en dessous.*

JEU MODULAIRE : Ensemble de deux appareils de jeu ou plus reliés pour créer une seule unité qui permet plus d'une activité, par exemple : un appareil à grimper combiné à une glissoire et à une échelle horizontale.*

MAIN COURANTE : Dispositif linéaire rigide qui longe le parcours d'un moyen d'accès ou de sortie et qui, lorsque tenu, assure l'équilibre et permet de maintenir une position du corps spécifique.

MARCHE : Traverse horizontale plane d'une échelle ou d'un escalier sur laquelle on pose le pied.

MATÉRIAU AMORTISSEUR : Revêtement qui doit être utilisé dans la zone entourant un appareil de jeu. Les matériaux choisis assurent une décélération de pointe de 200 g ou moins et un CTC d'au plus 1000, selon la norme ASTM F 1292. Par exemple, le sable, les gravillons, les copeaux de bois et les tapis synthétiques.

OUVERTURE COMPLÈTEMENT BORNÉE : Ouverture dans un élément d'un appareil de jeu qui est totalement bornée sur tous les côtés de façon à ce que son périmètre soit continu, par exemple une cavité ou un trou entre deux marches d'escalier.

OUVERTURE PARTIELLEMENT BORNÉE : Ouverture dans un élément d'un appareil de jeu qui n'est pas entièrement bornée sur tous les côtés, par exemple une ouverture en angle ou un trou ouvert sur un côté dans un panneau.

PLATE-FORME : Surface sur laquelle l'utilisateur peut se tenir debout et se déplacer librement.

PORTIQUE DE BALANÇOIRE : Espace sous la poutre supérieure, délimité par un ou plusieurs supports dans lequel deux balançoires simples maximum sont fixées.*

SIÈGE POUR TOUT-PETIT : Élément suspendu dans lequel l'utilisateur s'assoit et qui comporte des parois fixes sur tous les côtés pour empêcher que l'enfant ne tombe du siège lorsque le siège est en mouvement.*

STABILITÉ : Résistance d'une structure de jeu ou d'un élément d'une structure de jeu au renversement, à l'oscillation ou à l'instabilité au cours de l'utilisation prévue.

STRUCTURE DE JEU : Construction autoportante constituée d'au moins une composante et de sa charpente.

SURFACE DE JEU DÉSIGNÉE : Toute surface surélevée sur laquelle les utilisateurs peuvent se tenir debout, marcher, s'asseoir ou grimper; surface plane de plus de 50 mm (2") de largeur et qui présente un angle de moins de 30° par rapport à l'horizontale; surface courbe intégrée à l'activité.

ZONE DE PROTECTION : Aire recouverte de matériau amortisseur sous une structure ou un appareil de jeu sur laquelle un utilisateur devrait tomber s'il fait une chute de l'équipement ou lorsqu'il en sort.*

DEUX CATÉGORIES D'APPAREILS ET AIRES DE JEU : PRÉSCOLAIRE ET SCOLAIRE *

Il y a deux catégories d'appareils de jeu : les appareils préscolaires destinés aux enfants de 18 mois à 5 ans et les appareils scolaires destinés aux enfants de 5 ans à 12 ans. Pour éviter que de jeunes enfants n'utilisent des appareils qui ne leur sont pas destinés ou pour diminuer les risques de conflits entre les enfants plus âgés et les plus jeunes lors de l'utilisation du jeu, il est recommandé de séparer distinctement l'aire de jeu destinée aux enfants d'âge préscolaire de celle destinée aux enfants d'âge scolaire. De plus, la norme demande d'installer un panneau pour chaque aire de jeu et d'appliquer une étiquette sur chaque appareil indiquant clairement l'âge des enfants auquel il est destiné. Cette information est d'une grande utilité pour les moniteurs et les parents, car il n'est pas toujours facile de les différencier.

Certains appareils ne sont pas recommandés pour les enfants d'âge préscolaire, car ceux-ci n'ont pas encore l'habileté requise, par exemple : le mât de descente, la planche à bascule (qui n'a pas de ressort au niveau du pivot), le carrousel (qui doit être dans une zone supervisée). L'appareil préscolaire doit être conçu à l'échelle de l'enfant, il doit être peu élevé et nécessiter peu d'habileté.

ANNEXE 2

***NIVEAUX DE NON-CONFORMITÉ
DES APPAREILS DE JEU***



Niveaux de non-conformité des appareils de jeu

Pour six des quinze critères de sécurité retenus dans cette étude, il a été établi des niveaux de non-conformité des appareils de jeu par rapport à la norme canadienne. Cette façon de faire permet d'estimer le degré d'exposition aux risques de blessures dans les appareils de jeu. Les propos qui suivent présentent les niveaux de non-conformité (tableau A.1) et les échelles de mesure pour définir les niveaux de non-conformité des appareils de jeu selon les critères retenus (tableau A.2).

Tableau A.1
Niveaux de non-conformité des appareils de jeu

1.	Niveau faible de non-conformité
2.	Niveau moyen de non-conformité
3.	Niveau élevé de non-conformité

Tableau A.2
Échelles de mesure des niveaux de non-conformité
des appareils de jeu selon les critères retenus *

<i>Critères retenus</i>		<i>Niveaux de non-conformité</i>
1.	Absence de points accrochants en haut de la glissoire	1. Un ou deux points accrochants 2. Trois ou quatre points accrochants 3. Cinq points accrochants et plus
2.	Présence d'une surface de protection conforme en fonction de l'épaisseur, de la texture, du type de matériau et de la hauteur de l'appareil	1. 10 cm et plus d'épaisseur 2. De 5 cm à moins de 10 cm d'épaisseur 3. Moins de 5 cm d'épaisseur
3.	Présence d'une zone de protection recouverte par le matériau amortisseur sur toute la superficie requise	1. De 60 % à moins de 100 % de superficie 2. De 30 % à moins de 60 % de superficie 3. Moins de 30 % de superficie
4.	Présence d'une barrière de protection de 95 cm et plus	1. De 80 cm à moins de 95 cm de hauteur 2. De 65 cm à moins de 80 cm de hauteur 3. Moins de 65 cm de hauteur
5.	Ouverture d'accès maximale de 37,5 cm dans la barrière de protection	1. Plus de 37,5 cm à 40 cm d'ouverture 2. Plus de 40 cm à 45 cm d'ouverture 3. Plus de 45 cm d'ouverture
6.	Hauteur maximale de 2,1 cm de l'échelle horizontale	1. Plus de 2,1 m à 2,2 m de hauteur 2. Plus de 2,2 m à 2,3 m de hauteur 3. 2,3 m et plus de hauteur

* L'établissement des niveaux de non-conformité a été établi en fonction de l'expertise de l'équipe de recherche.

ANNEXE 3

***TABLEAUX DES PROPORTIONS D'APPAREILS DE JEU
CONFORMES ET FAIBLEMENT NON CONFORMES
DANS LES MILIEUX MUNICIPAUX ET SCOLAIRES***



Tableau A.3
Proportion (%) d'appareils de jeu municipaux conformes et faiblement non conformes en fonction de critères de sécurité, Montérégie 2007 et 2000

Mesures	Critères de sécurité	2007 (%)								Total 2007 (%)		Total 2000 (%)
		Balançoires (n:63)		Jeux modulaires (n:53)		Structures pour grimper (n:24)		Glissoires (n:21)		c ¹	fnc ²	c ¹
		c ¹	fnc ²	c ¹	fnc ²	c ¹	fnc ²	c ¹	fnc ²			
Mesures de prévention des coincements	Ouverture de coincement de la tête	94	_	76	_	75	_	71	_	82	_	_
	Ouverture de coincement du cou	100	_	83	_	96	_	100	_	94	_	_
	Point accrochant en haut de la glissoire	_	_	21	68	_	_	24	100	22	77	_
	Sous-total	94	_	17	45	75	_	24	71	57	72	48
Mesures d'amortissement des chutes	Présence d'un matériau amortisseur	89	_	98	_	83	_	86	_	91	_	_
	Surface amortissante conforme en fonction de l'épaisseur, de la texture, du type et de la hauteur de l'appareil	73	89	91	96	79	83	67	76	79	89	_
	Zone de protection recouverte par le matériau amortisseur sur toute la superficie	49	79	83	96	62	83	62	71	64	85	_
	Sous-total	44	79	77	94	58	79	52	67	58	83	21
Mesures de prévention des chutes	Présence d'une barrière de protection autour des plates-formes	_	_	85	_	_	_	48	_	74	_	_
	Hauteur de la barrière	_	_	87	91	_	_	85	85	87	90	_
	Ouverture d'accès dans la barrière	_	_	77	83	_	_	52	86	70	84	_
	Présence de mains courantes	_	_	97	_	_	_	90	_	95	_	_
	Présence d'une plate-forme de départ pour la glissoire	_	_	_	_	_	_	71	86	71	86	_
	Présence de garde-fous pour la glissoire	_	_	88	_	_	_	52	_	78	_	_
	Section de sortie pour la glissoire	_	_	94	_	_	_	91	_	93	_	_
	Hauteur maximale de l'échelle horizontale	_	_	82	88	86	86	_	_	83	88	_
	Distance entre les barreaux de l'échelle horizontale	_	_	100	_	83	_	_	_	96	_	_
	Sous-total	_	_	70	76	71	86	29	33	59	65	32
Grand total 2007 (n: 96)		43	76	13	40	46	63	10	29	29	56	_
Grand total 2000 (n: 111)		18	_	6	_	0	_	0	_	_	_	9

c¹ = % des appareils conformes, fnc² = % des appareils conformes et faiblement non conformes, « - » = Ne s'applique pas ou non pertinent

Tableau A.4
Proportion (%) d'appareils de jeu scolaires conformes et faiblement non conformes en fonction de critères de sécurité, Montérégie 2007 et 2000

Mesures	Critères de sécurité	2007 (%)								Total 2007 (%)		Total 2000 (%)
		Balançoires (n:28)		Jeux modulaires (n:30)		Structures pour grimper (n:28)		Glissoires (n:10)		c ¹	fnc ²	c ¹
		c ¹	fnc ²	c ¹	fnc ²	c ¹	fnc ²	c ¹	fnc ²			
Mesures de prévention des coincements	Ouverture de coincement de la tête	96	-	73	-	89	-	60	-	83	-	-
	Ouverture de coincement du cou	100	-	90	-	100	-	70	-	94	-	-
	Point accrochant en haut de la glissoire	-	-	33	63	-	-	30	70	33	65	-
	Sous-total	96	-	27	50	89	-	20	40	65	74	50
Mesures d'amortissement des chutes	Présence d'un matériau amortisseur	89	-	93	-	93	-	90	-	92	-	-
	Surface amortissante conforme en fonction de l'épaisseur, de la texture, du type et de la hauteur de l'appareil	46	57	73	73	82	82	50	50	66	69	-
	Zone de protection recouverte par le matériau amortisseur sur toute la superficie	39	79	90	100	68	82	60	80	66	87	-
	Sous-total	25	54	70	73	64	75	50	50	53	66	20
Mesures de prévention des chutes	Présence d'une barrière de protection autour des plates-formes	-	-	93	-	-	-	60	-	85	-	-
	Hauteur de la barrière	-	-	86	97	-	-	75	75	84	92	-
	Ouverture d'accès dans la barrière	-	-	87	87	-	-	50	60	78	80	-
	Présence de mains courantes	-	-	94	-	-	-	70	-	86	-	-
	Présence d'une plate-forme de départ pour la glissoire	-	-	-	-	-	-	60	90	60	90	-
	Présence de garde-fous pour la glissoire	-	-	85	-	-	-	40	-	73	-	-
	Section de sortie pour la glissoire	-	-	96	-	-	-	90	-	95	-	-
	Hauteur maximale de l'échelle horizontale	-	-	75	85	75	75	-	-	75	82	-
	Distance entre les barreaux de l'échelle horizontale	-	-	95	-	100	-	-	-	96	-	-
	Sous-total	-	-	63	77	75	75	20	30	56	67	34
Grand total 2007 (n : 96)		25	54	23	40	57	71	20	20	33	51	-
Grand total 2000 (n : 111)		6	-	6	-	21	-	0	-	-	-	9

c¹ = % des appareils conformes, fnc² = % des appareils conformes et faiblement non conformes, « - » = Ne s'applique pas ou non pertinent

RÉFÉRENCES

- AGENCE DE SANTÉ PUBLIQUE DU CANADA. « Blessures associées aux... l'équipement de terrain de jeu », *Système canadien hospitalier d'information et de recherche en prévention des traumatismes*, [En ligne] 1996, mis à jour le 26 janvier 1998, <http://www.phac-aspc.gc.ca/injury-bles/chirpp/injrep-rapbles/plygrnd-fra.php> (consulté en juillet 2008).
- ASSOCIATION CANADIENNE DE NORMALISATION (CSA) (2003). *Aires et équipements de jeu*, CAN/CSA-ZG14-03, juin, 122 p.
- COMITÉ DE PRÉVENTION DES BLESSURES LA SOCIÉTÉ CANADIENNE DE PÉDIATRIE. « La prévention des blessures sur les terrains de jeu » dans *Pediatrics & Child Health*, 2002;7(4), [En ligne], mis à jour en juillet 2007, <http://www.cps.ca/français/enonces/IP/IPOZ-01.htm> (consulté en juillet 2008).
- FORTIER, D., et D. SERGERIE (1999). *Le guide des aires de jeu 98*, Direction de santé publique de la Montérégie avec la collaboration de la Direction de santé publique de Montréal-Centre, 81 p.
- FORTIER, D. (2005). *Guide des aires et des appareils de jeu*, Direction développement des individus et des communautés, Unité sécurité et prévention des traumatismes, Institut national de santé publique, 78p.
- LAFORÉST, S., D. LESAGE, D. DORVAL ET Y. ROBITAILLE (1997). *Circonstances des traumatismes impliquant des appareils de jeu: Aires de jeu publiques, île de Montréal 1995*, Direction de la santé publique de Montréal-Centre, 7 p.
- SÉCURI JEUNES CANADA, (2007). *Analyse des blessures non intentionnelles chez les enfants et les adolescents sur une période de 10 ans*, <http://www.sikkids.ca/skcporpartnersfr/custom/nationalreportupdatedfr.pdf> (consulté en juillet 2008).