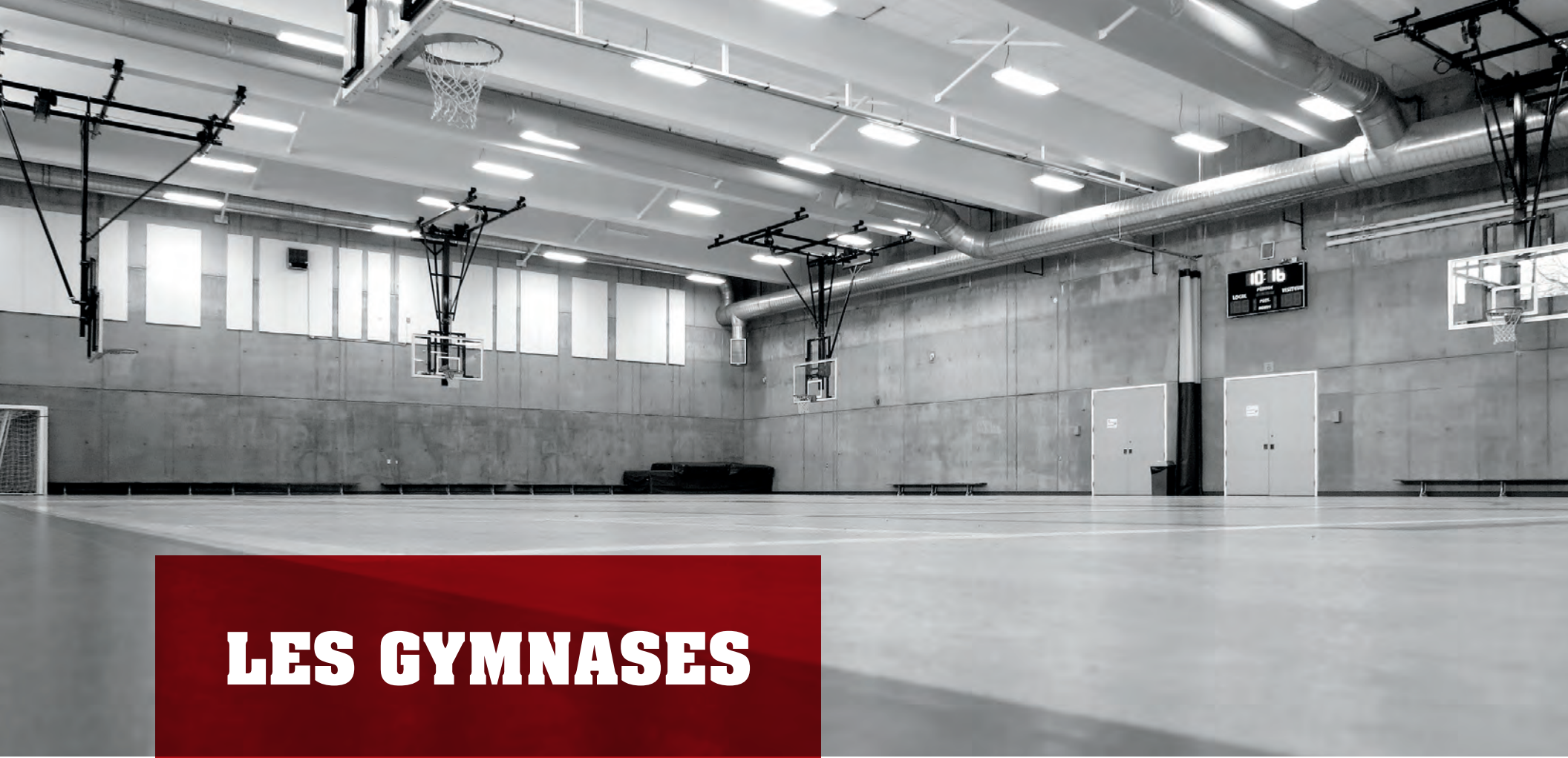
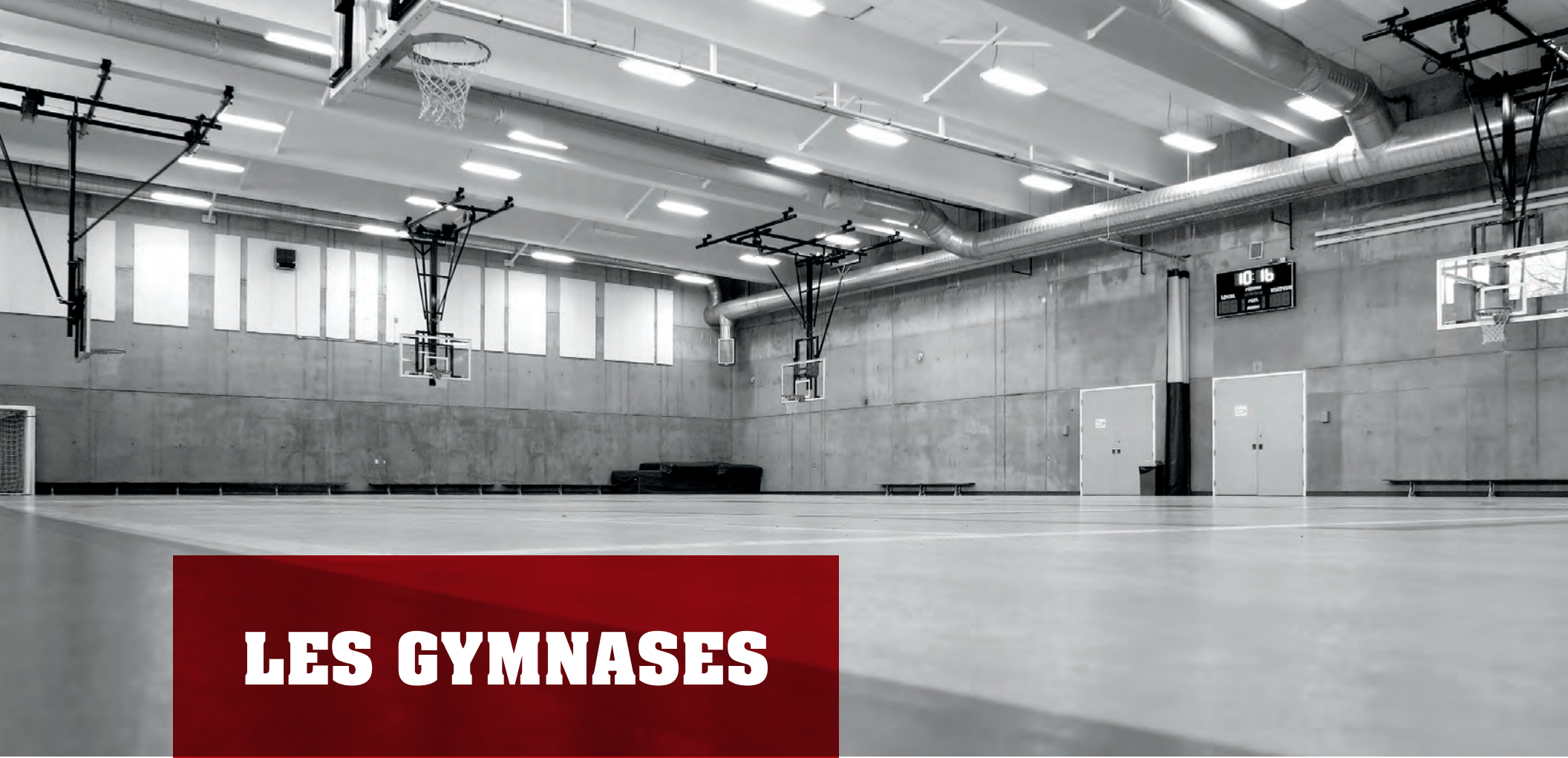




LES GYMNASES

La pratique sécuritaire
des activités sportives
en gymnase



LES GYMNASES

La pratique sécuritaire
des activités sportives
en gymnase

Production

Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport

Recherche et rédaction

Denis Clavet, conseiller en aménagement

Révision linguistique

Sous la responsabilité de la Direction des communications

Graphisme

N Pixel

Figures et photos

Denis Clavet

Exceptions :

Page 10, 2^e photo : Luc Landry

Page 42 : Défi sportif AlterGO

Ce document peut être consulté
sur le site Web du Ministère :
www.mels.gouv.qc.ca

© Gouvernement du Québec
Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, 2014

ISBN 978-2-550-71134-6 (PDF)

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2014

■ Table des matières

Introduction	5
Remerciements	6
Objet et domaine d'application	7

1. Quelques définitions de plateaux de sports intérieurs 9

1.1 Gymnase	9
1.2 Salle omnisport	10
1.3 Palestre	10
1.4 Salle spécialisée	11
1.5 Complexe sportif	11

2. Principaux propriétaires de gymnases au Québec 13

2.1 Établissements scolaires	13
2.1.1 Écoles primaires	14
2.1.2 Écoles secondaires	15
2.1.3 Collèges et universités	16
2.2 Municipalités	16
2.2.1 Usage récréatif	17
2.2.2 Usage compétitif	17
2.3 Autres propriétaires de gymnases	18
2.3.1 Centres sportifs à but non lucratif administrés en partenariat	18
2.3.2 Centres communautaires	18
2.3.3 YMCA et autres centres privés	19

3. Principales activités en gymnase 21

3.1 Badminton	21
3.2 Basketball et minibasket	23
3.3 Futsal	26
3.4 Handball	28
3.5 Hockey-balle	29
3.6 Intercrosse	31
3.7 Netball	32
3.8 Tennis et minitennis	34
3.9 Ultimate Frisbee	36
3.10 Volleyball et minivolley	38
3.11 Autres activités en gymnase	41
3.12 Activités paralympiques	41

4. Gymnases 43

4.1 Dimensions	43
4.1.1 Modèle québécois	44
4.1.2 Modèle européen	44
4.1.3 Modèle américain	44
4.1.4 Traçage des lignes sur la surface	44
4.2 Revêtements de surface de jeu	46
4.2.1 Affectation du gymnase	46
4.2.2 Vie utile de la surface	46
4.2.3 Budget	47
4.2.4 Fragilité de la surface	47
4.2.5 Facilité de réparation de la surface	48
4.2.6 Qualité de pose de la surface	48

4.2.7	Entretien de la surface	48
4.2.8	Exigences liées aux activités sportives	49
4.2.8.1	Élasticité	49
4.2.8.2	Rebond	50
4.2.8.3	Souplesse	50
4.2.8.4	Amortissement des chutes	51
4.2.8.5	Glissance	51
4.2.8.6	Brûlures lors de chutes ou de glissades	52
4.2.8.7	Réflexion de la lumière	52
4.2.8.8	Couleur du revêtement	52
4.2.8.9	Résistance à l'usure	53
4.2.8.10	Résistance au poinçonnement	53
4.2.8.11	Résistance et comportement au feu	53
4.3	Types de revêtements	53
4.3.1	Parquets de bois	54
4.3.2	Surfaces synthétiques en laizes	55
4.3.3	Surfaces synthétiques coulées sur place	56
4.4	Murs et autres parois verticales	59
4.5	Éclairage naturel et artificiel	61
4.6	Acoustique	63
4.7	Ventilation	64
4.8	Équipements	65
4.8.1	Rideaux	65
4.8.2	Poteaux et bancs des joueurs	66
4.8.3	Structures de basketball	68
4.8.4	Buts	69
4.9	Entrepôts et remises	70
4.10	Accès et déplacements	72
4.11	Vestiaires et installations sanitaires	74
4.12	Gradins	76

5. Sécurité dans les installations sportives 79

5.1	Sécurité passive	79
5.2	Sécurité active	81

6. Conclusion 83

Annexe 1	Fiches techniques des activités sportives	85
Annexe 2	Fiches techniques des types de gymnases	113
Annexe 3	Fiches techniques des types de vestiaires	133
Annexe 4	Fiche d'évaluation d'un gymnase	139
Annexe 5	Fiche d'évaluation des équipements	145
Annexe 6	Composition de la trousse de premiers soins	149
Bibliographie		153
Sites Web		156

Introduction

L'augmentation notoire des types d'activités sportives proposés au Québec a été suivie par une importante amélioration de l'offre de plateaux de sports intérieurs. On n'a qu'à observer la quantité de lignes présentes sur les surfaces de jeu pour comprendre que les gymnases sont devenus très, voire trop polyvalents, selon certains. Par ailleurs, dans plusieurs localités, les gymnases font aussi office de salle communautaire ou d'aire de repas pour les élèves de l'école. Il faut donc s'assurer que ces différentes activités se déroulent harmonieusement et de manière à garantir la sécurité de tous les usagers.

Outre cette grande polyvalence, les propriétaires de gymnases sont aux prises avec les exigences plus pointues des fédérations sportives. Avec le temps, plusieurs installations sont devenues obsolètes, empêchant la pratique compétitive de certaines disciplines sportives. De plus, bien que cela puisse surprendre, certains sports nuisent à la pratique d'autres sports, principalement lorsqu'ils requièrent la présence de buts.

Les difficultés ne s'arrêtent pas là. De nouvelles pratiques sportives ou récréatives, telles que le (Ultimate Frisbee) et l'escalade, ont également lieu dans les gymnases, donnant parfois des maux de tête aux gestionnaires d'installations qui souhaitent ardemment élargir leur programmation.

Il ne faut pas non plus oublier les usagers à mobilité réduite, qui revendiquent eux aussi leur place dans la programmation. Les sports associés aux activités paralympiques ont de plus en plus la cote. Le gymnase à vocation régionale, ses accès et ses services doivent s'adapter à cette nouvelle réalité.

Finalement, l'accroissement du nombre d'activités entraîne des besoins accrus en équipements. Les remises et les entrepôts prévus il y a 20 ou 30 ans ne suffisent plus. Les équipements se retrouvent donc en bordure du gymnase, réduisant grandement les marges de dégagement et menaçant la sécurité des sportifs.

Des accidents entraînant des blessures sérieuses ou des décès sont survenus dans les gymnases (chute d'un but, effondrement d'un mur portant une structure de basketball, etc.). Les rapports du coroner montrent du doigt des aménagements inappropriés ou une pratique non conforme aux usages prescrits par la réglementation. Certains accidents auraient pu être évités, alors que d'autres sont des événements fortuits que même la personne la plus avisée n'aurait pu empêcher. Cependant, ce qui était auparavant acceptable ne l'est plus aujourd'hui.

La situation des gymnases au Québec ne présente pas que des difficultés. Les plus récentes installations ont bénéficié des 40 ans d'expérience québécoise en construction de gymnases. Les gestionnaires reconnus comme des spécialistes en programmation de plateaux ont acquis, au fil du temps, des connaissances fines en installation. On n'a qu'à visiter les gymnases du Québec pour remarquer que les responsables connaissent bien leurs installations et se sentent interpellés par les questions touchant la sécurité et le bien-être des usagers. C'est déjà un pas dans la bonne direction. Le réflexe de garantir la sécurité dans les gymnases est maintenant ancré au Québec.

En Europe, l'encadrement normatif des installations sportives est très strict. Des agences de certification s'assurent de la conformité des constructeurs et des installations, voire de la qualification des gestionnaires et du personnel d'encadrement. En Amérique du Nord, nous n'en sommes pas encore là. Le présent document d'information sur la pratique sécuritaire des activités sportives en gymnase est un outil pour épauler les concepteurs et les gestionnaires de gymnases de demain. Il ouvrira peut-être la voie à la mise en place de mécanismes de surveillance de la conformité de nos installations sportives visant des normes de qualité plus élevées.

Remerciements

Le Ministère tient à remercier ces organismes de leur généreuse collaboration :

Badminton Québec

Basketball Québec

Fédération de soccer du Québec

Fédération québécoise de handball olympique

Fédération de crosse du Québec

Fédération de netball amateur du Québec

Tennis Québec

Fédération québécoise d'ultimate

Volleyball Québec

Association québécoise du loisir municipal

Objet et domaine d'application

Le présent document a pour objet d'énoncer les principes généraux qui doivent orienter les choix liés à la bonne gestion des gymnases destinés à la pratique sportive. Il s'adresse aux gestionnaires d'installations sportives qui doivent aménager, rénover ou exploiter des gymnases.

Ce document s'inscrit dans une démarche de sensibilisation des gestionnaires à la pratique sécuritaire des activités sportives en gymnase. Il est à noter qu'il est proposé à titre informatif et que son application n'est pas obligatoire.

■ 1. Quelques définitions de plateaux de sports intérieurs

IL IMPORTE DE DÉFINIR, DANS UN PREMIER TEMPS, LES TYPES D'INSTALLATIONS SPORTIVES INTÉRIEURES POUR MIEUX CERNER LE RÔLE DU GYMNASE.

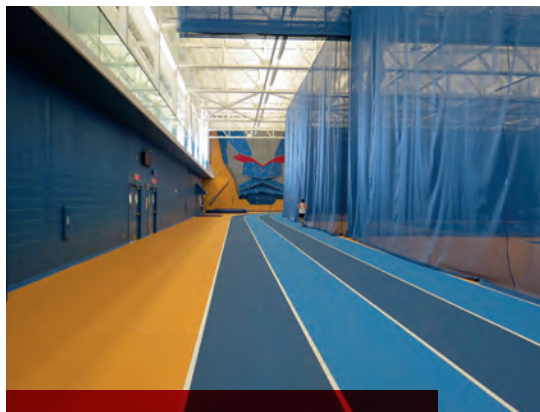
1.1 Gymnase

Le gymnase est une salle de sport pouvant accueillir une ou plusieurs activités sportives individuelles ou en équipe. De par sa composition, il offre une variété d'usages. Les gymnases sont les premiers plateaux de sports intérieurs qui sont apparus au Québec au début du 20^e siècle. Au début, ils étaient de propriété privée et réservés à l'élite. Au fil du temps, leur usage s'est démocratisé, à mesure que l'éventail de propriétaires et d'utilisateurs s'est élargi.

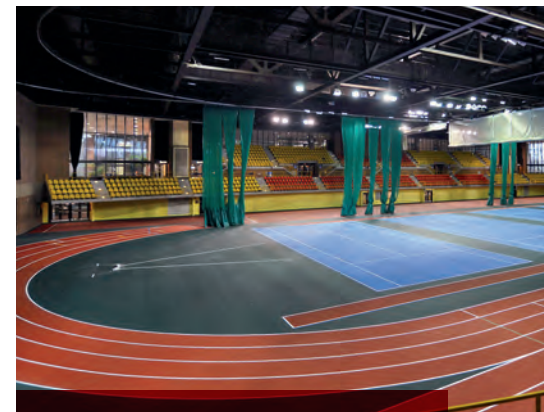
Au Québec, les principaux propriétaires de gymnases sont les écoles, les collèges, les cégeps, les universités, les municipalités et des organismes à but non lucratif (tels que les YMCA ou les patros). En général, avant 1960, les gymnases ressemblaient à des salles d'éducation physique de format réduit pourvues d'une scène, ayant peu de dégagement en hauteur, sous-éclairées pour les activités en soirée et comportant peu de lieux de remisage. Les grandes villes du Québec disposent encore d'un bon nombre de ce type de gymnases. La Révolution tranquille aidant, le Québec a amorcé un virage important sur le plan sportif. Tous se rappellent la création des polyvalentes, qui se voient dotées de gymnases plus grands et mieux équipés. Le sport prenait alors une place plus importante dans le paysage scolaire et les gymnases s'ouvraient à la pratique sportive compétitive. Les plus récentes installations assurent la continuité des constructions réalisées dans les années 1980 et mettent en évidence les toutes dernières techniques d'aménagement et de construction. De nos jours, les gymnases sont intégrés dans des complexes sportifs ou scolaires regroupant une multitude de services.

1.2 Salle omnisport

La salle omnisport est une salle de sport de plus grandes dimensions que le gymnase. Elle se compose d'une piste d'athlétisme (d'une distance variable) au milieu de laquelle d'autres activités sportives, telles que le tennis ou le handball, peuvent être pratiquées. Ce type d'équipement a vu le jour à l'époque des Jeux olympiques de Montréal, en 1976. Les universités et quelques grandes villes disposent de telles salles.



Salle omnisport du Centre multisports de Vaudreuil



Complexe sportif Claude-Robillard

1.3 Palestre

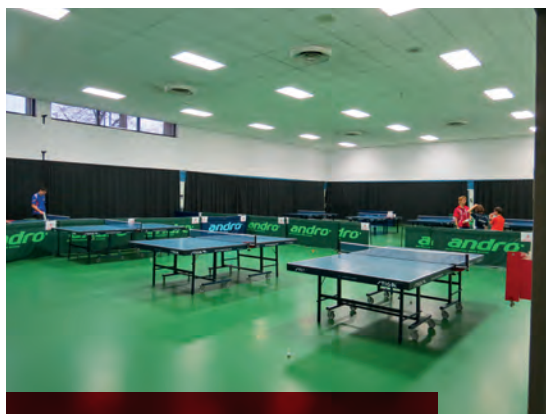
La palestre répond à un besoin de spécialisation. Au Québec, elle est souvent associée à la gymnastique. Cette discipline sportive requiert beaucoup d'équipements et d'agrès devant être laissés en place. Il fut un temps où elle se pratiquait en gymnase, ce qui présentait l'inconvénient de devoir monter et démonter les appareils chaque jour. Lorsque la coexistence de la gymnastique et des autres activités n'a plus été possible, la palestre est venue répondre aux besoins grandissants de cette discipline. Le format d'une palestre est variable, mais celle-ci tend à prendre de plus en plus d'espace et de hauteur. La gymnastique s'est aussi spécialisée : outre la forme traditionnelle (artistique), on trouve aussi la gymnastique rythmique, le tumbling (acrobatie) et le trampoline. Le *cheerleading* et des activités de cirque peuvent également compléter la programmation d'une palestre.



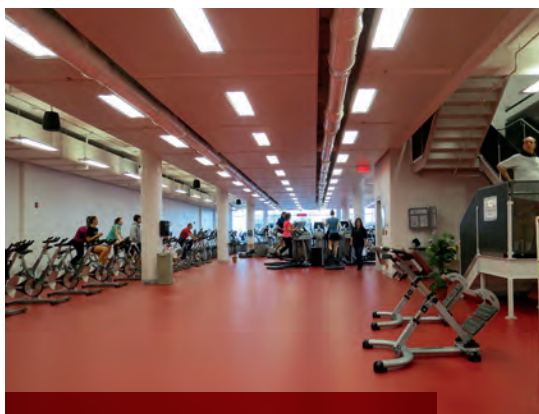
Centre Pierre-Charbonneau



Centre multisports Repentigny



Salle consacrée au tennis de table



Salle d'entraînement physique

1.4 Salle spécialisée

Les salles spécialisées sont aussi une réponse à la croissance exponentielle des activités sportives. Les gymnases ne pouvaient plus satisfaire à certains besoins particuliers. La nécessité de permanence des aménagements a fait en sorte que des salles sportives ont vu le jour. Sous cette appellation, on trouve les salles d'armes (escrime), les dojos, les salles d'entraînement sur appareils et bien d'autres plateaux.

1.5 Complexe sportif

Le complexe sportif a acquis ses lettres de noblesse au début des années 1970. L'objectif était de regrouper sous un même toit plusieurs équipements sportifs et services connexes. Obtenir une masse critique d'installations, au lieu que celles-ci soient éparpillées sur le territoire, permettait d'assurer une gestion intégrée et des économies d'échelle appréciables.

■ 2. Principaux propriétaires de gymnases au Québec

IL EST IMPORTANT DE CONNAÎTRE LES TYPES D'UTILISATEURS POUR ÉTABLIR LA PROGRAMMATION D'UN GYMNASSE. CET EXERCICE S'AVÈRE NÉCESSAIRE À UNE CONNAISSANCE FINE DES USAGES. ACTUELLEMENT, LE QUÉBEC NE DISPOSE PAS D'UN INVENTAIRE DESCRIPTIF ET QUALITATIF DES INSTALLATIONS SPORTIVES SUR SON TERRITOIRE TOUS PROPRIÉTAIRES CONFONDUS. NOUS VOUS PROPOSONS DONC UN SURVOL DE LA COMPOSITION DES GYMNASSES AU QUÉBEC DEPUIS LES 40 DERNIÈRES ANNÉES. CE BILAN DE LA SITUATION DES GYMNASSES SERA UTILE AU MOMENT DE FORMULER NOS PROPOSITIONS SUR LES MODÈLES DE GYMNASSE À RÉNOVER ET À CONSTRUIRE.

2.1 Établissements scolaires

Les commissions scolaires, les collèges, les cégeps et les universités sont de grands propriétaires de gymnases. À titre d'exemple, à Montréal, lors d'un inventaire des installations sportives dans les années 2000, on a découvert que près de 70 % du parc de gymnases était de propriété scolaire. L'offre d'activités sportives des municipalités passe beaucoup par les gymnases scolaires. Des protocoles d'entente assurent la gestion des plateaux de sports. Également, on a vu apparaître, au début des années 2000, des partenariats entre les écoles et les municipalités prévoyant des mises de fonds conjointes pour la construction de nouveaux gymnases. La complémentarité des différentes offres d'activités sportives est une tendance lourde pour les prochaines décennies.

2.1.1 Écoles primaires

L'éveil des enfants à l'activité sportive passe par les cours d'éducation physique et à la santé offerts par les écoles primaires. La grandeur des gymnases qui s'y trouvent s'inspire de plusieurs générations de normes du ministère de l'Éducation. Les dimensions de l'enceinte sportive se situent entre 20 et 24 mètres de longueur et 12 et 16 mètres de largeur. La hauteur du plafond dépasse rarement six mètres. La majorité des installations est sous-éclairée : le niveau d'éclairage lumineux va rarement au-delà de 200 lux. Cela s'explique par le fait que les plateaux ont été aménagés pour des utilisateurs de jour (qui reçoivent un apport d'éclairage naturel). En outre, les surfaces de jeu sont rarement spécialisées. Une tuile de vinyle sur une chape de béton est de loin le revêtement le plus utilisé. En matière d'équipements, les écoles primaires disposent rarement de vestiaires et ont peu d'espace de remisage.

Il est possible de tenir certaines activités de sport organisé dans les gymnases des écoles primaires, mais ces activités restent du domaine de la pratique récréative. Ces gymnases répondent en partie aux besoins des municipalités, mais leurs contraintes dimensionnelles et leur pauvreté en équipements font en sorte que les adolescents, les adultes et les clubs sportifs ne peuvent y faire progresser leur sport organisé.

Dans certains cas, avec l'arrivée des services de garde dans les écoles primaires, les gymnases sont transformés, à l'heure du dîner, en salles de repas. Cette nouvelle utilisation des plateaux de sports ne s'est pas implantée sans heurt. Faute de local d'entreposage, les tables, les chaises, les armoires de rangement et les réfrigérateurs se retrouvent en bordure du gymnase, rendant ainsi difficile, pour ainsi dire impossible, la pratique d'un sport en toute sécurité. De plus, la surface de jeu est plus fréquemment souillée à cause de la multiplication des usages. Plusieurs petites localités doivent composer avec ce type de gymnases sur leur territoire. Ces installations sont de moins en moins utilisées par le grand public depuis l'arrivée des gymnases de nouvelle génération.



École primaire Boucher-De La Bruère



École primaire Sainte-Colette



Collège Jean-Eudes



École secondaire Sophie-Barat

2.1.2 Écoles secondaires

Les gymnases des écoles secondaires sont généralement plus spacieux et mieux équipés que ceux des écoles primaires. Leur grandeur s'inspire de plusieurs générations de normes du ministère de l'Éducation. Leurs dimensions se situent généralement entre 28 et 40 mètres de longueur et 18 et 30 mètres de largeur. La hauteur du plafond oscille entre six et huit mètres. Il est souvent possible de séparer l'enceinte sportive en sous-plateaux à l'aide de rideaux, ce qui permet de réaliser différentes activités récréatives ou sportives en simultané. Les espaces sportifs des écoles secondaires sont mieux éclairés que ceux du primaire : leur éclairage lumineux se situerait généralement entre 200 et 400 lux. En outre, les surfaces de jeu se spécialisent. Les parquets de bois et les revêtements synthétiques offrent un meilleur confort et une sécurité accrue pour les usagers.

Dans la majorité des cas, on y trouve des vestiaires et des remises pour les équipements, ce qui rend l'installation plus polyvalente. Dans certains de ces gymnases, des gradins permanents ou temporaires de capacité variable accueillent les spectateurs. De par sa composition, le gymnase d'école secondaire s'ouvre à une autre dimension de la pratique sportive, soit le volet compétitif.

Ce type de plateau est régulièrement réservé pour des compétitions en sport individuel ou d'équipe. La qualité de ses équipements et de ses services fait en sorte qu'il est utilisé par le sport organisé. Les ligues civiles y tiennent leurs entraînements et si l'équipement est relativement complet, des matchs peuvent s'y jouer. Une seule ombre au tableau : souvent, la programmation des gymnases des écoles secondaires affiche complet. Les activités scolaires, parascolaires, municipales et les clubs sportifs revendiquent chacun leur tour des plages horaires pour leur clientèle. C'est pourquoi, depuis les 20 dernières années, des organismes et certaines municipalités ont décidé de se munir de nouveaux gymnases pour pallier cette carence en offre de plateaux de sports.

Les établissements privés ne sont pas en reste dans l'essor des installations sportives au Québec. Voulant attirer de nouvelles clientèles étudiantes, les administrateurs d'établissement ont pris conscience que meilleure était leur offre sportive, plus ils pouvaient attirer de nouveaux étudiants. Ces établissements sont bien pourvus en installations sportives. Dans la grande majorité des cas, ils font partie de championnats sportifs (basketball, volleyball, etc.), donc la possibilité d'y tenir des activités sportives avec spectateurs existe compte tenu de la présence de gradins. Toutefois, l'offre de plateaux pour la population en général est plutôt faible. Des questions de rentabilité financière restreignent souvent leur utilisation publique. Il y a, ici et là, quelques exemples de partenariats avec des municipalités, mais ils ne sont pas légion. Une utilisation accrue de ces installations privées pourrait être une réponse à la croissance des besoins dans une région. En effet, la construction de nouvelles installations n'est pas toujours la meilleure solution. Il y a un prix à construire et à exploiter un nouveau gymnase.

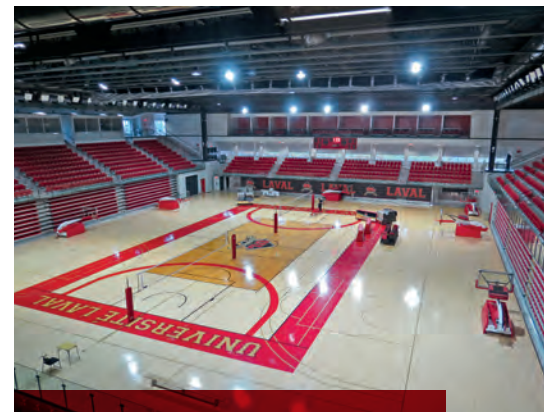
2.1.3 Collèges et universités

En général, les gymnases des collèges et des universités sont nettement mieux équipés que ceux des écoles primaires et secondaires. Leurs dimensions se situent généralement entre 32 et 60 mètres de longueur et 24 et 34 mètres de largeur. Le dégagement en hauteur oscille entre sept et neuf mètres. La majorité de ces établissements s'inscrit dans un réseau de compétitions régionales voire nationales. L'éclairage se situe généralement entre 400 et 500 lux. Les surfaces de jeu deviennent de plus en plus spécialisées, principalement lorsqu'elles sont synthétiques. La plupart des gymnases comportent des gradins pour les spectateurs, des vestiaires pour hommes et pour femmes et des vestiaires d'équipe avec douches. Des stationnements facilitent la tenue de compétitions plus relevées, puisque les sportifs et leurs accompagnateurs peuvent venir de l'extérieur de la région. Le parc de gymnases collégiaux et universitaires est plus restreint que celui des écoles primaires et secondaires et l'âge moyen des installations se situe entre 30 et 40 ans. Ces installations sont souvent réservées à des activités sportives de plus grande envergure. L'emploi des plateaux de sports par le grand public n'est pas généralisé. La majorité des centres sportifs des collèges et des universités est toutefois accessible aux étudiants et aux citoyens moyennant un abonnement.

2.2 Municipalités

Dans l'histoire de l'apparition des gymnases dans les municipalités, la notion de propriété est un phénomène relativement récent. Ce n'est qu'au début des années 1960 que les plus grandes villes ont commencé à se constituer un parc de gymnases. Des complexes sportifs ont été construits pour regrouper sous un même toit un gymnase, un aréna, une piscine et des salles spécialisées. La tenue des Jeux olympiques de 1976 à Montréal n'est pas étrangère à cet essor fulgurant des installations sportives municipales.

En parallèle, dans certaines régions du Québec, des villes se dotaient de plus petits équipements ou récupéraient d'anciennes écoles désaffectées disposant de petites salles d'éducation physique. Le centre de loisirs municipal faisait ainsi des progrès, délaissant les sous-sols d'église souvent désuets et sous-équipés. Dans les 20 dernières années, on a vu apparaître des complexes sportifs mis en place à l'aide de partenariats. Cette façon de faire permet de partager la mise de fonds pour la construction et le budget de fonctionnement. Depuis l'apparition, en 2009, du Fonds pour le développement du sport et de l'activité physique – Programme de soutien aux installations sportives et récréatives, plusieurs gymnases de municipalités ont été aménagés ou rénovés. Ces gymnases se classent en deux catégories : ceux à usage récréatif, principalement local (de quartier), et ceux à usage compétitif offrant des plateaux pour des compétitions nationales, voire internationales.



PEPS de l'Université Laval



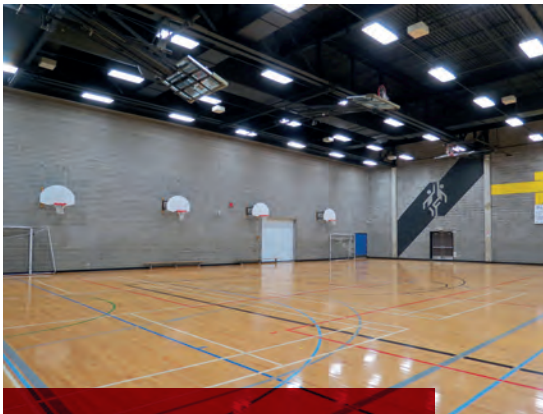
Université de Sherbrooke



Manoir Notre-Dame-de-Grâce



Centre de loisirs Montréal-Nord



Centre Étienne-Desmarteau



Centre multisports de Vaudreuil

2.2.1 Usage récréatif

Les gymnases municipaux récréatifs dépassent rarement 26 mètres sur 16 mètres. La hauteur du plafond se situe autour de six mètres. L'éclairage lumineux varie entre 200 et 250 lux. Les surfaces de jeu sont peu spécialisées. On trouve principalement du couvre-plancher de vinyle sur une chape de béton et quelques rares surfaces résilientes sécuritaires. Il y a peu de vestiaires et de salles d'équipe. Les compétitions sont contre-indiquées dans ce type de gymnases. L'âge moyen de ces installations est de 50 à 60 ans.

2.2.2 Usage compétitif

Dans cette catégorie, on trouve de vastes gymnases équipés de surfaces spécialisées. Parce qu'ils sont pourvus de gradins, ils peuvent accueillir des activités sportives avec spectateurs. Nous pourrions comparer ces installations aux complexes sportifs universitaires. Vestiaires pour hommes et pour femmes, vestiaires d'équipe, grands entrepôts, tableau de pointage et rideau diviseur témoignent du grand potentiel sportif de ce type de gymnases. Les grandes municipalités sont les principales propriétaires, bien qu'en région des regroupements de municipalités se dotent également de ce type d'équipements. L'âge moyen des installations est de 20 à 30 ans. Celles-ci mesurent de 30 à 60 mètres de longueur sur 24 à 34 mètres de largeur et leur hauteur varie entre 7 et 9 mètres. Leur niveau d'éclairage se situe entre 400 et 600 lux.

2.3 Autres propriétaires de gymnases

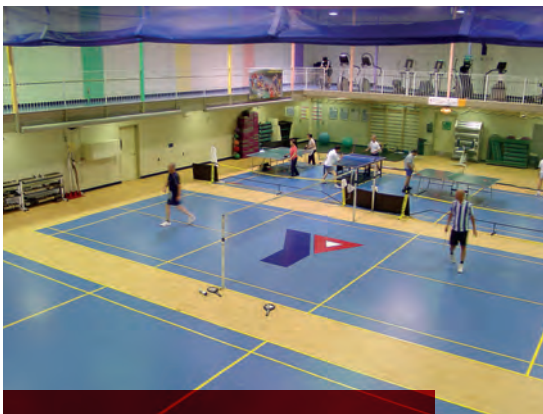
Dans une moindre mesure, il y a d'autres propriétaires de gymnase au Québec. Nous en nommons quelques-uns et vous laissons le soin de compléter cet inventaire à partir de vos propres observations.

2.3.1 Centres sportifs à but non lucratif administrés en partenariat

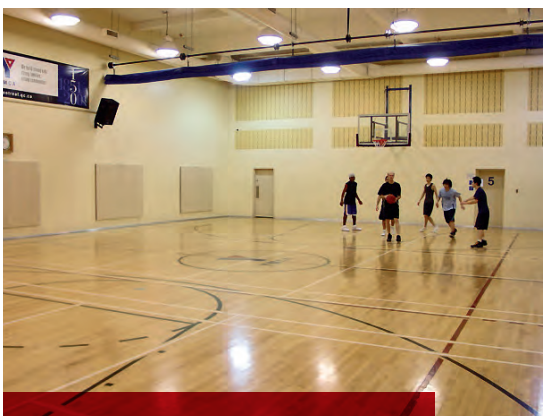
Les centres sportifs à but non lucratif administrés en partenariat sont principalement conçus pour répondre aux besoins croissants des citoyens et des citoyennes des municipalités en matière d'offre sportive, sans que celles-ci aient besoin d'investir dans la construction d'une nouvelle installation. Le conseil d'administration de ces centres est composé de représentants de la région et de fonctionnaires de la municipalité d'accueil. La Ville garantit l'achat d'un certain nombre d'heures d'utilisation des plateaux de sports et l'organisme partenaire doit trouver d'autres sources de financement en louant ceux-ci à des commissions scolaires ou à des groupes privés. Ce type de partenariat a permis de construire des gymnases d'excellentes dimensions dans la dernière décennie, soit de 30 à 50 mètres de longueur sur 24 à 30 mètres de largeur et d'une hauteur libre de près de 8 mètres. Ces gymnases servent aux activités sportives en développement, aux compétitions et aux élèves en sport-études.

2.3.2 Centres communautaires

Les centres communautaires comprennent par exemple les patros (Prévost et Roc-Amadour) et les centres d'éducation communautaire. Il s'agit de petits gymnases qui servent à une pratique récréative et qui sont souvent transformés en salle communautaire. Leurs dimensions dépassent rarement 28 mètres de longueur sur 16 mètres de largeur et leur hauteur est de 6 ou 7 mètres. Les surfaces de jeu sont peu spécialisées et l'éclairage ne dépasse pas 250 lux. L'âge moyen de ce type de gymnases se situerait entre 40 et 50 ans. Des vestiaires sont disponibles. Les plus récentes constructions offrent plus de confort et une sécurité accrue aux sportifs.



YMCA Guy-Favreau



YMCA Centre-ville

2.3.3 YMCA

Les YMCA et leurs groupes affiliés sont les précurseurs du loisir dans les grandes municipalités au Québec. Deux catégories d'installations s'y distinguent. D'une part, il y a les installations presque centenaires, dont les gymnases sont de format réduit, soit environ 24 mètres sur 14 mètres et une hauteur libre de 5 ou 6 mètres. L'organisme utilise l'espace pour du sport récréatif, des activités ludiques ou des rassemblements communautaires. Le sport compétitif n'est pas dans la culture de cet organisme.

D'autre part, il y a les installations au passé relativement récent, soit une vingtaine d'années. Les espaces sont plus vastes : de 26 à 34 mètres de longueur sur 16 à 24 mètres de largeur et une hauteur libre entre 6 et 8 mètres. Ils offrent également des vestiaires complets. Quelques installations récentes sont administrées en partenariat avec des municipalités. Les YMCA poursuivent leur mission récréative, alors que la municipalité ou l'organisme partenaire s'occupe du volet compétitif.

■ 3. Principales activités en gymnase

DANS CETTE SECTION, NOUS PRÉSENTONS LES PRINCIPALES ACTIVITÉS SE DÉROULANT EN GYMNASSE. VOUS TROUVEREZ UNE PRÉSENTATION DE CHAQUE ACTIVITÉ, UN TABLEAU DES DIMENSIONS SELON LE NIVEAU DE COMPÉTITION ET LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ.

EN COMPLÉMENT D'INFORMATION, VOUS TROUVEREZ, À L'ANNEXE 1, DES FICHES TECHNIQUES POUR CHACUNE DES ACTIVITÉS SPORTIVES. CES FICHES SERONT UTILES À LA MISE EN PLACE DES LIGNES DE VOTRE GYMNASSE.

3.1 Badminton

Le badminton est populaire dans les gymnases. Cette activité requiert des poteaux fixés au sol à l'aide d'ancrages. Un gymnase dispose normalement de plusieurs terrains de badminton.

Spécification	Récréatif, local	Municipal, provincial	National, international
Dimension (long. x larg.)	13,4 m x 6,1 m	13,4 m x 6,1 m	13,4 m x 6,1 m
Hauteur libre	7 m	7 m	9 m
Marge arrière	1,5 m	De 2 à 2,05 m	De 2 à 2,05 m
Marge latérale	1,2 m	De 2 à 2,05 m	De 2 à 2,05 m
Éclairage	300 lux	400 lux	530 lux
Lignes	4 cm, blanches ou jaunes	4 cm, blanches	4 cm, blanches
Type de surface	Toute surface sportive	Bois et revêtement synthétique	Revêtement synthétique (souvent portatif)

Source : Badminton Québec

Pour plus d'information sur les lignes et les équipements, voir les fiches techniques aux annexes 1.1 et 1.2.

Consignes de sécurité pour le badminton

- Lorsque vous calculez les marges de sécurité sur le pourtour du terrain, prenez en considération que la ligne ne fait pas partie du jeu. Cela veut dire que **la ligne qui ceinture le terrain ne fait pas partie du calcul de la marge de sécurité.**
- Lorsque vous installez les poteaux, les couvercles des ancrages doivent être placés à l'extérieur du gymnase. Ces pièces peuvent causer des blessures si l'on met le pied dessus. L'utilisation d'un couvercle pivotant fixé sur l'ancrage est une pratique sécuritaire.
- Quand l'activité est terminée et les poteaux sont remisés, vous devez vous assurer que les couvercles reposent correctement sur l'ancrage au sol. Il faut nettoyer l'ancrage si le couvercle ne se replace pas adéquatement. Un couvercle en déséquilibre peut occasionner des accidents. S'il vous manque des couvercles, vous devrez boucher les trous temporairement en attendant une solution définitive.
- Si la surface de jeu est utilisée à des fins communautaires, il est suggéré, avant l'activité de badminton, de la dépoussiérer à l'aide d'une vadrouille sèche.
- Si plusieurs terrains sont utilisés simultanément, vous devez gérer les déplacements des clientèles pour éviter des accidents. Les sportifs ont tendance à prendre des raccourcis pour se rendre à leur terrain.
- S'il y a des spectateurs dans le gymnase, il faut vous assurer qu'ils ne souillent pas la surface de jeu et ne la rendent pas glissante pour les athlètes. Ces visiteurs devront être placés dans des zones qui n'empiètent pas sur les marges de sécurité prescrites par ce sport. Il en est de même avec les bancs sportifs et la table des officiels lors d'activités importantes. L'emprise au sol du banc doit se trouver à l'extérieur du périmètre de sécurité.
- Dans la mesure du possible, lors de l'aménagement d'un nouveau gymnase, disposez les appareils d'éclairage de façon qu'ils ne soient pas directement au-dessus d'un terrain. Un athlète ébloui peut mal juger la trajectoire du volant et représenter un risque d'accident pour lui et pour les autres personnes présentes dans le gymnase.
- Les poteaux soutenant le filet doivent être installés directement sur la ligne de jeu latérale, comme les règlements l'exigent. Certains gymnases sont aménagés de façon qu'un poteau puisse soutenir deux filets entre deux terrains. Cet aménagement n'est pas recommandé, car il entraîne l'achat de filets souvent non conformes.

- Le transport des poteaux doit se faire à l'aide de chariots. N'entrez pas les poteaux à la verticale, sur un mur de la remise, car ils pourraient tomber et blesser quelqu'un. Ces poteaux doivent minimalement être attachés au mur.
- Les murs et le volant (blanc ou jaune) doivent être de couleurs contrastantes, sinon, un joueur pourrait perdre de vue le volant lors d'échanges et le recevoir dans l'œil.
- Lors de compétitions importantes, vous devez garder en réserve des vadrouilles ou des chiffons secs. Lors des matchs, les athlètes suent et humidifient la surface de jeu, la rendant glissante. Il faut donc assécher celle-ci à l'occasion.
- Une attention particulière doit être portée à la disposition des grilles de ventilation du gymnase. Une ventilation mal dirigée fait dévier les volants et oblige les joueurs à modifier leur jeu.

3.2 Basketball et minibasket

Le basketball est de loin l'activité la plus prisée dans un gymnase. Il se présente sous deux formes : le basketball, pour les adolescents et les adultes, et le minibasket, pour les enfants du primaire. De récents changements dans la réglementation de la Fédération internationale de basketball (FIBA) ont sensiblement modifié le réseau de lignes en zone défensive. Pour toute nouvelle installation ou rénovation d'une surface de jeu, il est recommandé, depuis octobre 2010, d'utiliser la nouvelle norme de la FIBA. **En annexe**, nous avons joint deux fiches techniques, l'une décrivant cette norme (**1.4**) et l'autre l'ancienne norme (**1.3**) pour ceux qui ne remplaceront pas immédiatement leur tracé de lignes de basketball. Outre un terrain, le basketball requiert des structures supportant les paniers. Ces structures peuvent être fixes, escamotables ou encore mobiles. Un mécanisme permet d'ajuster la hauteur des paniers pour le basketball (10 pieds) ou le minibasket (8,5 pieds). Pour accueillir un terrain de basketball, il vous faut minimalement un gymnase de 32 mètres sur 19 mètres. Cette grandeur minimale ne comprend pas l'espace requis pour les gradins. La superficie d'un terrain de basketball devient souvent la dimension étalon permettant d'établir la grandeur d'un nouveau gymnase.

BASKETBALL

Spécification	Récréatif, local	Municipal, provincial	National, international
Dimension (long. x larg.)	26 m x 14 m	Min. 26 m x 14 m	28 m x 15 m
Hauteur libre	7 m	7 m	9 m
Marge arrière	1 m	2,05 m	2,05 m
Marge latérale	1 m	2,05 m	2 m
Éclairage	300 lux	400 lux	700 lux
Lignes	5 cm, noires	10 cm, noires	Min. 10 cm, noires
Type de surface	Toute surface sportive permettant le rebond	Parquet de bois sur structure flottante	Parquet de bois sur structure flottante

Source : Basketball Québec

Pour plus d'information sur les lignes et les équipements, voir les fiches techniques aux annexes 1.4 à 1.8.

Le minibasket est une activité d'éveil au basketball et d'apprentissage de ce sport que l'on trouve principalement dans les écoles primaires, mais aussi dans les plus grands gymnases, où les terrains sont placés dans le sens de la largeur. Les dimensions de ceux-ci sont réduites et le tracé de lignes est limité. Cette discipline utilise presque les mêmes structures de panier que le basketball, mais leur hauteur est de 8,5 pieds. Dans des espaces plus restreints, on utilise également des supports à panier directement déposés sur la ligne de jeu. Ces supports conviennent à un usage récréatif, mais sont à proscrire lors de compétitions.

MINIBASKET

Spécification	Récréatif, local	Compétitif
Dimension (long. x larg.)	De 20 à 24 m x de 10 à 14 m	De 22 à 24 m x de 12 à 14 m
Hauteur libre	5 m	6 m
Marge arrière	1 m	1 m
Marge latérale	1 m	1 m
Éclairage	200 lux	300 lux
Lignes	5 cm, noires ou grises	5 cm, noires ou grises
Type de surface	Toute surface sportive permettant le rebond du ballon	Toute surface sportive permettant le rebond du ballon

Source : Basketball Québec

Consignes de sécurité pour le basketball et le minibasket

- Lorsque vous calculez les marges de sécurité sur le pourtour du terrain, prenez en considération que la ligne **ne fait pas partie** du jeu. Cela veut dire que **la ligne qui ceinture le terrain fait partie du calcul de la marge de sécurité**.
- La marge latérale de sécurité entre deux terrains de basketball doit être doublée si un rideau diviseur sépare les terrains. Ce rideau doit être considéré comme un obstacle, donc être exclu de la marge de sécurité.
- En ce qui concerne les structures aériennes rétractables, outre le câble de levage, une sangle de sécurité doit être installée. Cette sangle retiendra les structures si jamais le câble de levage venait à céder.
- Le commutateur actionnant le levage des structures doit être situé de façon que l'opérateur puisse observer en tout temps les structures en mouvement. En cas de défectuosité des interrupteurs de fin de course (*limit switch*), l'opérateur pourra agir manuellement.
- Si plusieurs terrains sont utilisés simultanément, vous devez gérer les déplacements. Les sportifs ont tendance à prendre des raccourcis pour se rendre à leur terrain.
- S'il y a des spectateurs dans le gymnase, vous devez vous assurer qu'ils ne souillent pas la surface de jeu et ne la rendent pas glissante pour les athlètes. Ces visiteurs devront être placés dans des zones qui n'empiètent pas sur les marges de sécurité prescrites par ce sport. Il en est de même avec les bancs sportifs et la table des officiels lors d'activités importantes. L'emprise au sol du banc d'équipe doit se trouver à l'extérieur du périmètre de sécurité.
- Si vous utilisez des structures mobiles, celles-ci doivent être remisées après utilisation en dehors du gymnase dans des lieux aménagés à cette fin.
- Le bâtiment et ses composants doivent être en mesure de supporter les structures escamotables fixées au plafond ou sur un mur du gymnase, en plus des tensions provenant des utilisateurs se penchant au panier. Il est recommandé que les supports de panier amovibles déposés sur la ligne de jeu d'un terrain récréatif (donc à l'intérieur des marges de sécurité) soient coussinés pour protéger les joueurs. Ce type d'équipement ne peut être utilisé lors de compétitions.
- Dans un gymnase possédant des structures de basketball et des paniers ajustables en hauteur (8,5 pieds et 10 pieds), il est recommandé de laisser la hauteur des paniers à 10 pieds et de l'ajuster à 8,5 pieds si besoin est. Vous éviterez ainsi que les clientèles plus âgées se pendent plus facilement au panier, endommageant celui-ci et la structure portante et blessant potentiellement des utilisateurs. Pour les mêmes raisons, dans les aménagements extérieurs, les paniers devraient toujours être à 10 pieds de hauteur.

3.3 Futsal

Le mot *futsal* est une contraction des termes *football* et *salle*. En Amérique du Nord, on traduirait ce mot par «soccer en salle». Aux fins d'amélioration technique et de sécurité, la Fédération internationale de football (FIFA) a internationalisé les règles de cette discipline. Le futsal est une adaptation du soccer se jouant à l'extérieur aux conditions d'un gymnase. En Europe, on utilise fréquemment le tracé de lignes du handball pour ce sport.

Au Québec, les lignes de handball sont également utilisées, mais on note aussi des adaptations locales en fonction des catégories de joueurs et des dimensions du gymnase. Outre le tracé de lignes du futsal, une paire de buts, les mêmes que pour le handball, est utilisée. Quelle que soit la catégorie, le but utilisé est le même. Lors de matchs, ces buts sont fixés sécuritairement (voir la section 4.8.4.), de façon que les structures ne plient pas ou ne tombent pas sur les participants.

Spécification	Récréatif, local	A, AA	AAA, international
Dimension (long. x larg.)	De 25 à 42 m x de 16 à 25 m*	De 25 à 42 m x de 16 à 25 m	De 38 à 42 m x de 20 à 25 m
Hauteur libre	6 m	7 m	9 m
Marge arrière	1,5 m	1,5 m	2 m
Marge latérale	1,2 m	1,2 m	2 m
Éclairage	300 lux	300 lux	500 lux
Lignes	5 cm, couleur variable	5 cm, couleur variable	5 cm, couleur variable
Type de surface	Toute surface sportive jugée sécuritaire	Toute surface sportive jugée sécuritaire	Toute surface sportive jugée sécuritaire

* Pour les jeunes de 12 ans et moins, l'utilisation d'un terrain de basketball est acceptée.

Source : FIFA et Fédération de soccer du Québec

Pour plus d'information sur les lignes et les équipements, voir la fiche technique à l'annexe 1.9.

Consignes de sécurité pour le futsal

- Lorsque vous calculez les marges de sécurité sur le pourtour du terrain, prenez en considération que la ligne fait partie du jeu. Cela veut dire que **la ligne qui ceinture le terrain ne fait pas partie du calcul de la marge de sécurité.**

- La marge latérale de sécurité entre deux terrains de futsal doit être doublée si un rideau diviseur sépare les terrains. Ce rideau doit être considéré comme un obstacle, donc être exclu de la marge de sécurité.
- Les buts de futsal (ou de handball) doivent être fixés à l'aide d'ancrages au sol aux quatre coins lors des compétitions de haut niveau. S'ils sont attachés au mur, les attaches doivent être conçues de façon que les buts ne puissent bouger. Le lestage de la partie arrière des buts est possible dans des cas de force majeure où les systèmes traditionnels ne sont pas disponibles.
- Le déplacement des buts doit être effectué par deux personnes de taille adulte. Les buts pliables doivent être manipulés avec soin pour qu'ils ne basculent pas.
- Le remisage des buts doit se faire dans l'entrepôt prévu à cet effet ou sur un mur du gymnase. Dans ce dernier cas, les buts doivent être stabilisés à l'aide d'un câble. Évidemment, ils ne doivent pas empiéter sur les marges de sécurité des activités sportives qui ont lieu dans le gymnase.
- N'utilisez pas les murs du gymnase comme limite de jeu. Il faut se rappeler l'accident survenu dans la région de Québec : une personne est décédée lorsqu'elle a percuté le mur d'un gymnase. Les propriétaires devraient interdire tout usage non conforme à la réglementation de la Fédération.
- Vous devez vérifier l'état de la structure des buts et, le cas échéant, apporter des correctifs en boulonnant ou en soudant les parties non conformes.
- S'il y a des spectateurs dans le gymnase, vous devez vous assurer qu'ils ne souillent pas la surface de jeu et ne la rendent pas glissante pour les athlètes. Les visiteurs devront être placés dans des zones qui n'empiètent pas sur les marges de sécurité prescrites par ce sport. Il en est de même avec les bancs sportifs et la table des officiels lors d'activités importantes. L'emprise au sol du banc d'équipe doit se trouver à l'extérieur du périmètre de sécurité.
- N'autorisez aucun spectateur ni aucune circulation à l'arrière de la zone des buts à moins que cet endroit soit protégé par un filet. Si des vitres bordent le gymnase à l'arrière de la zone des buts, employez du verre trempé ou encore déployez un filet protecteur.
- La trajectoire du ballon est souvent imprévisible. Vous devez protéger les équipements fragiles sur les murs et au plafond. Une attention particulière doit être portée au système d'éclairage. Les projecteurs non protégés peuvent éclater au contact du ballon et causer préjudice à la sécurité des sportifs.

3.4 Handball

Le handball est une discipline sportive peu pratiquée dans les gymnases au Québec. Il est enseigné à l'école, mais seulement quelques rares régions ont mis sur pied des ligues civiles. En Europe, le handball est une activité importante dans l'offre sportive des gymnases. D'ailleurs, c'est la superficie du terrain de handball qui sert de référence pour établir les dimensions d'un gymnase sur ce continent. Outre le tracé de lignes du handball, une paire de buts est utilisée, les mêmes que pour le futsal. Lors de matchs, ces buts sont fixés sécuritairement, de façon que les structures ne plient pas ou ne tombent pas sur les participants.

Spécification	Récréatif, local	Municipal, provincial	National, international
Dimension (long. x larg.)	26 m x 15 m*	40 m x 20 m	40 m x 20 m
Hauteur libre	6 m	7 m	9 m
Marge arrière	2 m	2 m	2 m
Marge latérale	1 m	1 m	1 m (souhaitable 2 m)
Éclairage	300 lux	400 lux	600 lux
Lignes	5 cm, bleues	5 cm, bleues	5 cm, bleues
Type de surface	Toute surface sportive jugée sécuritaire	Toute surface sportive jugée sécuritaire	Revêtement synthétique spécialisé

* Pour les jeunes de 12 ans et moins, l'utilisation d'un terrain de basketball est acceptée. Pour les adultes d'une équipe locale ou récréative, il est nécessaire que le gymnase ait un minimum de 17,5 mètres de largeur pour permettre de garder une distance sécuritaire entre les joueurs et le gardien.

Source : Fédération québécoise de handball olympique

Pour plus d'information sur les lignes et les équipements, voir les fiches techniques aux annexes 1.10 et 1.11.

Consignes de sécurité pour le handball

- Lorsque vous calculez les marges de sécurité sur le pourtour du terrain, prenez en considération que la ligne fait partie du jeu. Cela veut dire que **la ligne qui ceinture le terrain ne fait pas partie du calcul de la marge de sécurité.**
- La marge latérale de sécurité entre deux terrains de handball doit être doublée si un rideau diviseur sépare les terrains. Ce rideau doit être considéré comme un obstacle, donc être exclu de la marge de sécurité.

- Les buts de handball doivent être fixés à l'aide d'ancrages au sol aux quatre coins lors des compétitions de haut niveau. S'ils sont attachés au mur, les attaches doivent être conçues de façon que les buts ne puissent bouger. Le lestage de la partie arrière des buts est possible dans des cas de force majeure où les systèmes traditionnels ne sont pas disponibles.
- Le déplacement des buts doit être effectué par deux personnes de taille adulte. Les buts pliables doivent être manipulés avec soin pour qu'ils ne basculent pas.
- Le remisage des buts doit se faire dans l'entrepôt prévu à cet effet ou sur un mur du gymnase. Dans ce dernier cas, ils doivent être stabilisés à l'aide d'un câble. Évidemment, ils ne doivent pas empiéter sur les marges de sécurité des activités sportives qui ont lieu dans le gymnase.
- Vous devez vérifier l'état de la structure et, le cas échéant, apporter des correctifs en boulonnant ou en soudant les parties non conformes.
- S'il y a des spectateurs dans le gymnase, vous devez vous assurer qu'ils ne souillent pas la surface de jeu et ne la rendent pas glissante pour les athlètes. Ces visiteurs devront être placés dans des zones qui n'empiètent pas sur les marges de sécurité prescrites par ce sport. Il en est de même avec les bancs sportifs et la table des officiels lors d'activités importantes. L'emprise au sol du banc d'équipe doit se trouver à l'extérieur du périmètre de sécurité.
- N'autorisez aucun spectateur ni aucune circulation à l'arrière de la zone des buts à moins que cet endroit soit protégé par un filet.

3.5 Hockey-balle

Le hockey-balle n'est pas une discipline sportive fédérée, mais demeure une activité fort populaire dans les gymnases, tant auprès des enfants qu'auprès des jeunes adultes inscrits dans des ligues civiles ou privées. Les dimensions du terrain de hockey-balle sont variables. Normalement, le périmètre de ce terrain suit des lignes sportives existantes, telles que celles du basketball ou du handball, à l'intérieur desquelles sont tracées des zones de but. Le type de pratique diffère selon les ligues qui évoluent dans le gymnase. Certaines ligues utilisent comme limites du terrain, dans l'axe longitudinal, les murs du gymnase. D'autres organisations installent des bandes sur le pourtour du terrain pour contenir la balle. De plus, certaines équipes jouent derrière le but (comme au hockey sur glace), alors que d'autres fixent la limite du terrain à la ligne de but. L'activité requiert une paire de buts légers et amovibles faits de plastique ou d'un alliage métallique.

Spécification	Récréatif, local	Compétitif
Dimension (long. x larg.)	20 m x 14 m	28 m x 15 m
Hauteur libre	5 m	6 m
Marge arrière	De 1 à 3 m*	De 1 à 3 m*
Marge latérale	1 m**	1 m**
Éclairage	200 lux	300 lux
Lignes	5 cm, noires ou grises	5 cm, noires ou grises
Type de surface	Toute surface sportive, mais éviter le bois	Toute surface sportive, mais éviter le bois

* Marges variables selon que le jeu est permis derrière les buts ou que les murs sont utilisés comme limites.

** Normes recommandées par l'auteur à partir de la littérature disponible.

Pour plus d'information sur les lignes et les équipements, voir la fiche technique à l'annexe 1.12.

Consignes de sécurité pour le hockey-balle

- Lorsque vous calculez les marges de sécurité sur le pourtour du terrain, prenez en considération que la ligne fait partie du jeu. Cela veut dire que **la ligne qui ceinture le terrain ne fait pas partie du calcul de la marge de sécurité.**
- Vous devez, si les murs sont utilisés comme limites de jeu, retirer ou matelasser tout ce qui peut blesser les joueurs sur les parois verticales dans l'axe longitudinal. Il est également recommandé de réduire un peu la largeur du terrain, pour éloigner les limites de jeu du mur, et d'installer des bandes temporaires. Les bancs d'équipe doivent être placés en retrait du terrain.
- Les bâtons de hockey et les parquets de bois ne font pas bon ménage. Des coups de bâton peuvent fendiller le bois, qui devient accrochant pour une personne qui glisse sur la surface. Il est donc recommandé d'utiliser des surfaces synthétiques souples capables de résister aux coups de bâton. Lors du choix du type de surface, il s'agit de trouver un compromis pouvant satisfaire les joueurs.

- S'il y a des spectateurs dans le gymnase, assurez-vous qu'ils ne souillent pas la surface de jeu et ne la rendent pas glissante pour les athlètes. Ces visiteurs devront être placés dans des zones qui n'empiètent pas sur les marges de sécurité prescrites par ce sport. N'autorisez aucun spectateur ni aucune circulation derrière la zone des buts, à moins que cet endroit soit protégé par un filet.
- Les buts ne sont pas fixés au sol, car ils sont normalement légers.

3.6 Intercrosse

L'intercrosse est une adaptation de la crosse se jouant en aréna ou sur un terrain extérieur. Cette activité en salle est présente dans la majorité des régions du Québec. Elle se joue avec une crosse et une balle faite de matière plastique. Cette balle n'a rien à voir avec la balle de crosse, qui est dure et rebondissante et dont la trajectoire est souvent imprévisible. Une paire de buts vient compléter l'équipement. L'intercrosse utilise principalement les lignes de handball, à l'intérieur desquelles on trace un demi-cercle de gardien. Il est possible de jouer sur un terrain plus petit en fonction de la disponibilité des gymnases dans la région.

Spécification	Récréatif, local	Municipal, provincial	National, international
Dimension (long. x larg.)	40 m x 20 m*	40 m x 20 m	40 m x 20 m
Hauteur libre	6 m	7 m	7 m
Marge arrière	2 m	2 m	2 m
Marge latérale	1 m	2 m	2 m
Éclairage	300 lux	500 lux	500 lux
Lignes	5 cm, bleues	5 cm, bleues	5 cm, bleues
Type de surface	Toute surface sportive jugée sécuritaire	Toute surface sportive jugée sécuritaire	Toute surface sportive jugée sécuritaire

* Pour un usage récréatif et local, un terrain de 30 mètres sur 18 mètres est acceptable.

Source : Fédération de crosse du Québec

Pour plus d'information sur les lignes et les équipements, voir les fiches techniques aux annexes 1.13 et 1.14.

Consignes de sécurité pour l'intercrosse

- Lorsque vous calculez les marges de sécurité sur le pourtour du terrain, prenez en considération que la ligne fait partie du jeu. Cela veut dire que **la ligne qui ceinture le terrain ne fait pas partie du calcul de la marge de sécurité.**
- La marge latérale de sécurité entre deux terrains d'intercrosse doit être doublée si un rideau diviseur sépare les terrains. Ce rideau doit être considéré comme un obstacle, donc être exclu de la marge de sécurité.
- Les buts d'intercrosse ne sont pas fixés au plancher. Ils doivent être placés en retrait des marges de sécurité des autres activités sportives ou remisés dans un entrepôt.
- Vous devez vérifier l'état de la structure des buts et, le cas échéant, apporter des correctifs en boulonnant ou en soudant les parties non conformes.
- S'il y a des spectateurs dans le gymnase, il faut vous assurer qu'ils ne souillent pas la surface de jeu et ne la rendent pas glissante pour les athlètes. Ces visiteurs devront être placés dans des zones qui n'empiètent pas sur les marges de sécurité prescrites par ce sport. Il en est de même avec les bancs sportifs et la table des officiels lors d'activités importantes. L'emprise au sol du banc d'équipe doit se trouver à l'extérieur du périmètre de sécurité.
- N'autorisez aucun spectateur ni aucune circulation derrière la zone des buts, à moins que cet endroit soit protégé par un filet.

3.7 Netball

Le netball s'adresse principalement à la clientèle féminine, bien qu'il gagne en popularité chez les hommes. Il utilise un tracé de jeu qui lui est propre. Des paniers sont installés directement sur les lignes de fond, dans des ancrages prévus à cette fin.

Spécification	Récréatif, local	Municipal, provincial	National, international
Dimension (long. x larg.)	30,5 m x 15,25 m*	30,5 m x 15,25 m	30,5 m x 15,25 m
Hauteur libre	6 m	8,3 m	8,3 m
Marge arrière	De 2 à 3,05 m	3,05 m	3,05 m
Marge latérale	De 1 à 3,05 m	3,05 m	3,05 m
Éclairage**	300 lux	500 lux	500 lux
Lignes	5 cm, vertes ou grises	5 cm, vertes ou grises	5 cm, blanches***
Type de surface	Toute surface sportive jugée sécuritaire	Parquet de bois sur structure flottante	Parquet de bois sur structure flottante

* Les activités récréatives peuvent être pratiquées dans un gymnase avec des structures de panier mobiles. Les dimensions peuvent différer de la norme de la Fédération.

** Recommandé par l'auteur.

*** Au Québec, la priorité de la ligne blanche dans un gymnase est accordée au badminton.

Source : Fédération de netball amateur du Québec et Fédération internationale de netball

Pour plus d'information sur les lignes et les équipements, voir les fiches techniques aux annexes 1.15 et 1.16.

Consignes de sécurité pour le netball

- Lorsque vous calculez les marges de sécurité sur le pourtour du terrain, prenez en considération que la ligne fait partie du jeu. Cela veut dire que **la ligne qui ceinture le terrain ne fait pas partie du calcul de la marge de sécurité.**
- La marge latérale de sécurité entre deux terrains de netball doit être doublée si un rideau diviseur sépare les terrains. Ce rideau doit être considéré comme un obstacle, donc être exclu de la marge de sécurité.
- Les structures de panier de netball sont ancrées au sol directement sur la ligne de fond de terrain et doivent être matelassées pour protéger les joueurs.
- Vous devez vérifier l'état de la structure des paniers et, le cas échéant, apporter des correctifs en boulonnant ou en soudant les parties non conformes.

- Le transport des poteaux doit se faire à l'aide de chariots. N'entrez pas les poteaux à la verticale, sur un mur de la remise, car ils pourraient tomber et blesser quelqu'un. Ces poteaux doivent minimalement être stabilisés et attachés au mur ou encore déposés au sol. Un seul poteau peut être lourd pour un enfant ou une petite personne. La manutention et l'installation de poteaux doivent être effectuées par du personnel qualifié.
- S'il y a des spectateurs dans le gymnase, il faut vous assurer qu'ils ne souillent pas la surface de jeu et ne la rendent pas glissante pour les athlètes. Ces visiteurs devront être placés dans des zones qui n'empiètent pas sur les marges de sécurité prescrites par ce sport. Il en est de même avec les bancs sportifs et la table des officiels lors d'activités importantes. L'emprise du banc d'équipe doit se trouver à l'extérieur du périmètre de sécurité.

3.8 Tennis et minitennis

Le tennis est une activité marginale dans un gymnase, d'une part parce qu'un seul terrain mobilise beaucoup d'espace de jeu, y compris les marges de sécurité, pour peu de joueurs et d'autre part parce que les types de surface sportive des gymnases ne satisfont pas aux exigences de la Fédération internationale de tennis. Les terrains de tennis des gymnases sont donc rarement utilisés, sauf pour de la formation ou une pratique récréative. Toutefois, des activités d'initiation et d'apprentissage, comme le minitennis sur un demi-terrain ou sur les trois quarts d'un terrain, peuvent être pratiquées. Ces activités sont plus accessibles et demandent moins d'espace.

TENNIS

Spécification	Récréatif, local	Municipal, provincial	National, international
Dimension (long. x larg.)	23,77 m x 10,97 m	23,77 m x 10,97 m	23,77 m x 10,97 m
Hauteur libre	7 m	9,14 m	9,14 m
Marge arrière	5,48 m	6,4 m	8,23 m
Marge latérale	3,048 m	3,650 m	4,572 m
Éclairage	250 lux	350 lux	600 lux
Lignes	5 cm latérale, 10 cm arrière, vertes	5 cm latérale, 10 cm arrière, vertes	5 cm latérale 10 cm arrière, vertes
Type de surface	Toute surface sportive jugée sécuritaire, sauf le bois	Toute surface sportive jugée sécuritaire, sauf le bois	Toute surface sportive jugée sécuritaire, sauf le bois

Source : Fédération internationale de tennis

MINITENNIS SUR TROIS QUARTS DE TERRAIN

Spécification	Récréatif, local	Compétitif
Dimension (long. x larg.)	18,288 m x 8,23 m	18,288 m x 8,23 m
Hauteur libre	5,5 m	6,5 m
Marge arrière	2,741 m	2,741 m
Marge latérale	1,5 m	1,5 m
Éclairage	200 lux	300 lux
Lignes	5 cm, vertes	5 cm, vertes
Type de surface	Toute surface sportive, sauf le bois	Toute surface sportive, sauf le bois

Source : Norme de la United States Tennis Association (USTA) pour le minitennis sur trois quarts de terrain

MINITENNIS SUR DEMI-TERRAIN

Spécification	Récréatif, local	Compétitif
Dimension (long. x larg.)	10,973 m x 5,486 m	10,973 m x 5,486 m
Hauteur libre	5 m	6 m
Marge arrière	1 m	1 m
Marge latérale	1 m	1 m
Éclairage	200 lux	300 lux
Lignes	5 cm, blanches ou jaunes	5 cm, blanches ou jaunes
Type de surface	Toute surface sportive, sauf le bois	Toute surface sportive, sauf le bois

Source : Norme de la USTA pour le minitennis sur demi-terrain. Au Québec, ce type de tennis est joué sur un terrain de badminton.

Pour plus d'information sur les lignes et les équipements, voir les fiches techniques aux annexes 1.17 à 1.20.

Consignes de sécurité pour le tennis

- Lorsque vous calculez les marges de sécurité sur le pourtour du terrain, prenez en considération que la ligne fait partie du jeu. Cela veut dire que **la ligne qui ceinture le terrain ne fait pas partie du calcul de la marge de sécurité.**
- Vous devez vérifier l'état de la structure des poteaux et, le cas échéant, apporter des correctifs aux parties non conformes. Une attention particulière doit être portée au câble d'acier maintenant le filet de tennis. Un câble endommagé pourrait céder une fois mis sous tension et blesser ceux qui se tiennent près du filet.
- Le transport des poteaux doit se faire à l'aide de chariots. N'entrez pas les poteaux à la verticale, sur un mur de la remise, car ils pourraient tomber et blesser quelqu'un. Ces poteaux doivent être minimalement stabilisés et attachés au mur.
- S'il y a des spectateurs dans le gymnase, assurez-vous qu'ils ne souillent pas la surface de jeu et ne la rendent pas glissante pour les athlètes. Ces visiteurs devront être placés dans des zones qui n'empiètent pas sur les marges de sécurité prescrites par ce sport. Il en est de même avec les bancs sportifs et la table des officiels lors d'activités importantes. L'emprise au sol du banc d'équipe doit se trouver à l'extérieur du périmètre de sécurité.
- N'autorisez aucun spectateur ni aucune circulation derrière la zone de service, à moins que cet endroit soit protégé par un filet.

3.9 Ultimate Frisbee

Le disque d'équipe (*ultimate*) est une activité sportive récente dans le paysage québécois, mais qui gagne en popularité. Il se joue principalement à l'extérieur, mais en période hivernale, il se pratique dans les centres de soccer intérieur et dans les grands gymnases. Dans un gymnase, il n'y a pas de tracé de lignes propre à ce sport, qui emprunte donc les lignes existantes, principalement celles du handball et du basketball. Il existe également une variante d'ultimate 5 contre 5 requérant plus d'espace. Cette variante se joue principalement sur les terrains de soccer intérieur ou dans de grands gymnases.

ULTIMATE 4 CONTRE 4

Spécification	Récréatif, local	Municipal, provincial	National, international
Dimension (long. x larg.)	30 m x 18 m** Incluant 2 zones de but de 3 m de profondeur	30 m x 18 m Incluant 2 zones de but de 3 m de profondeur	30 m x 18 m Incluant 2 zones de but de 3 m de profondeur
Hauteur libre	De 6 à 7 m	7 m	9 m
Marge arrière*	1 m	1 m	1 m
Marge latérale*	1 m	1 m	1 m
Éclairage	250 lux	300 lux	500 lux
Lignes	5 cm, couleur variable	5 cm, couleur variable	5 cm, couleur variable
Type de surface	Toute surface sportive jugée sécuritaire	Toute surface sportive jugée sécuritaire	Toute surface sportive jugée sécuritaire

ULTIMATE 5 CONTRE 5

Spécification	Récréatif, local	Municipal, provincial	National, international
Dimension (long. x larg.)	41 m x 27,5 m** Incluant 2 zones de but de 9 m de profondeur	41 m x 27,5 m Incluant 2 zones de but de 9 m de profondeur	41 m x 27,5 m Incluant 2 zones de but de 9 m de profondeur
Hauteur libre	De 6 à 7 m	7 m	9 m
Marge arrière*	1 m	1 m	1 m
Marge latérale*	1 m	1 m	1 m
Éclairage	250 lux	300 lux	500 lux
Lignes	5 cm, couleur variable	5 cm, couleur variable	5 cm, couleur variable
Type de surface	Toutes surfaces sportives jugées sécuritaires	Toutes surfaces sportives jugées sécuritaires	Toutes surfaces sportives jugées sécuritaires

* Une marge mesurant entre 50 cm et un mètre peut être acceptée si les obstacles autour du terrain sont protégés par des matelas de sécurité.

** Les dimensions peuvent différer de la norme établie par la Fédération québécoise d'ultimate pour la pratique récréative.

Source : Fédération québécoise d'ultimate

Pour plus d'information sur les lignes et les équipements, voir les fiches techniques aux annexes 1.21 et 1.22.

Consignes de sécurité pour l'Ultimate

- Lorsque vous calculez les marges de sécurité sur le pourtour du terrain, prenez en considération que la ligne fait partie du jeu. Cela veut dire que **la ligne qui ceinture le terrain ne fait pas partie du calcul de la marge de sécurité.**
- La marge latérale de sécurité entre deux terrains doit être d'un mètre. Si un rideau diviseur sépare les terrains, il doit être considéré comme un obstacle et donc être exclu de la marge de sécurité.
- En aucun cas il n'est permis d'utiliser les murs du gymnase comme limites de jeu.
- S'il y a des spectateurs dans le gymnase, il faut vous assurer qu'ils ne souillent pas la surface de jeu et ne la rendent pas glissante pour les athlètes. Ces visiteurs devront être placés dans des zones qui n'empiètent pas sur les marges de sécurité prescrites par ce sport. Il en est de même avec les bancs sportifs et la table des officiels lors d'activités importantes. L'emprise au sol du banc d'équipe doit se trouver à l'extérieur du périmètre de sécurité.
- La Fédération demande que l'on porte une attention particulière à la disposition des buts de soccer lorsqu'ils sont rangés en bordure du gymnase. Les marges de sécurité doivent être respectées.

3.10 Volleyball et minivolley

Le volleyball fait partie des disciplines reines d'un gymnase. Il en existe deux formes : le volleyball traditionnel, pratiqué par les adolescents et les adultes, et le minivolley, qui s'adresse aux enfants (apprentissage et développement). Outre le tracé de lignes requis pour l'activité, on trouve sur le terrain des poteaux de volleyball autoportants avec ancrages au sol qui permettent de maintenir le filet sous tension. Lors des compétitions, une chaise d'arbitre est placée à proximité d'un poteau.

VOLLEYBALL

Spécification	Récréatif, municipal	Provincial	National, international
Dimension (long. x larg.)	18 m x 9 m	18 m x 9 m	18 m x 9 m
Hauteur libre	7 m	De 7 à 9 m	De 9 à 12,5 m
Marge arrière	3 m	De 3 à 8 m	8 m
Marge latérale	3 m	De 3 à 5 m	5 m
Éclairage	560 lux	720 lux	720 lux
Lignes	5 cm, de préférence rouges	5 cm, rouges	5 cm, rouges
Type de surface	Toute surface sportive jugée sécuritaire	Toute surface sportive jugée sécuritaire	Surface synthétique résiliente spécialisée

Source : Volleyball Québec

Le **minivolley** est une activité d'apprentissage, mais comprend aussi un réseau de compétition. Il utilise les lignes du terrain de badminton et ses poteaux. Le filet de badminton peut également être employé, mais il est recommandé de faire appel à un filet de plus forte constitution.

MINIVOLLEY

Spécification	Récréatif, local	Municipal, provincial
Dimension (long. x larg.)	13,4 m x 6,1 m	13,4 m x 6,1 m
Hauteur libre	6,5 m préférablement	6,5 m
Marge arrière	1,5 m	2 m
Marge latérale	1,5 m	1,5 m
Éclairage	480 lux	520 lux
Lignes	De 4 à 5 cm, couleur variable	De 4 à 5 cm, couleur variable
Type de surface	Toute surface sportive	Toute surface sportive

Source : Volleyball Québec

Pour plus d'information sur les lignes et les équipements, voir les fiches techniques aux annexes 1.23 à 1.25.

Consignes de sécurité pour le volleyball et le minivolley

- Lorsque vous calculez les marges de sécurité sur le pourtour du terrain, prenez en considération que la ligne fait partie du jeu. Cela veut dire que **la ligne qui ceinture le terrain ne fait pas partie du calcul de la marge de sécurité.**
- Les poteaux et la chaise d'arbitre, si elle est installée, doivent être matelassés.
- Vous devez vérifier l'état de la structure des poteaux et, le cas échéant, apporter des correctifs aux parties non conformes. Une attention particulière doit être portée au câble d'acier maintenant le filet de volleyball en place. Un câble endommagé pourrait céder une fois mis sous tension et blesser ceux qui se tiennent à proximité du filet.
- Le transport des poteaux doit se faire à l'aide de chariots. N'entrez pas les poteaux à la verticale, sur un mur de la remise, car ils pourraient tomber et blesser quelqu'un. Ces poteaux doivent minimalement être stabilisés et attachés au mur. Un seul poteau peut être lourd pour un enfant ou une petite personne. La manutention et l'installation de poteaux doivent être effectuées par du personnel qualifié.
- S'il y a des spectateurs dans le gymnase, assurez-vous qu'ils ne souillent pas la surface de jeu et ne la rendent pas glissante pour les athlètes. Ces visiteurs devront être placés dans des zones qui n'empiètent pas sur les marges de sécurité prescrites par ce sport. Il en est de même avec les bancs sportifs et la table des officiels lors d'activités importantes. L'emprise au sol du banc d'équipe doit se trouver à l'extérieur du périmètre de sécurité.
- N'autorisez aucun spectateur ni aucune circulation derrière la zone de tir des ballons, à moins que cet endroit soit protégé par un filet. Certains gymnases sont aménagés de façon qu'un poteau puisse soutenir deux filets entre deux terrains. Cet aménagement n'est pas recommandé, car il entraîne l'achat de filets souvent non conformes.
- Lors de compétitions importantes, gardez en réserve des vadrouilles ou des chiffons secs. Dans les matchs relevés, les athlètes suent beaucoup, ce qui peut rendre la surface de jeu glissante. Il faut donc assécher celle-ci à l'occasion.
- Dans la mesure du possible, lors de l'aménagement d'un nouveau gymnase, disposez les appareils d'éclairage de façon qu'ils ne soient pas directement au-dessus d'un terrain. Un athlète ébloui peut mal juger la trajectoire du ballon de volleyball et représenter un risque d'accident pour lui et pour les autres personnes présentes sur le terrain.

3.11 Autres activités en gymnase

D'autres activités sont possibles dans un gymnase. Elles prennent habituellement une place moins importante dans la programmation. Nous vous les présentons brièvement.

Activité	Dimension	Marge arrière	Marge latérale
Deck-tennis	12,192 m x 5,49 m	1,524 m	1,22 m
Hockey sur gazon en salle	40 m x 20 m	2 m	2 m
Kinball	21,4 m x 21,4 m	—	—
Tchoukball	40 m x 20 m	2 m	2 m

Dans une moindre mesure, le golf, l'escalade, la gymnastique, la mise en forme, les activités de cirque, les arts martiaux, le ballon chasseur et bien d'autres activités peuvent se tenir dans un gymnase. Les activités communautaires ne sont pas exclues et influenceront sur le choix du revêtement de sol et sur le nombre d'issues de secours requises selon la capacité souhaitée de la salle.

3.12 Activités paralympiques

L'accessibilité des personnes handicapées aux installations sportives n'est pas encore acquise au Québec. Chaque année, des modifications sont réalisées pour que les bâtiments puissent accueillir toutes les clientèles. Ce rattrapage pourra prendre quelque temps. Adapter les constructions existantes n'est pas toujours évident. Il est en effet plus aisé de planifier un parcours sans obstacle et de prendre en considération les besoins des différentes clientèles dans les nouvelles constructions. Les gestionnaires d'installations ont tout de même commencé à s'intéresser à ce type de parcours assurant une libre circulation des visiteurs et des spectateurs dans le bâtiment. La popularité sans cesse grandissante des activités sportives pour personnes handicapées (sports paralympiques) exerce maintenant une pression sur la programmation déjà bien garnie des gymnases. Ces personnes veulent des plateaux de sports accessibles pour progresser dans leur discipline sportive.

Dans certaines régions du Québec, les gestionnaires d'installations ont pris acte des besoins en activités paralympiques. Ils ont opté pour une centralisation de l'offre dans des installations ayant le potentiel de recevoir adéquatement les clientèles handicapées. Cette façon de faire mériterait d'être approfondie.

Nous ne prétendons pas répondre à toutes les questions sur l'accessibilité aux gymnases. Cette problématique mériterait, à elle seule, une réflexion de la part de la communauté sportive paralympique. Par contre, une pratique sportive sécuritaire, toutes clientèles confondues, demeure prioritaire pour le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS). La littérature dont nous disposons sur le sujet des sports pour handicapés n'aborde pas le volet de la sécurité. Si vous désirez tenir des activités paralympiques dans vos installations, nous vous recommandons de vous appuyer minimalement sur les règlements des fédérations sportives concernées. La consultation de l'organisme Parasports Québec pourrait s'avérer utile pour cautionner vos choix d'aménagement sécuritaire. Il est également toujours possible de s'adjoindre d'autres organismes régionaux ou locaux ayant à cœur l'accessibilité lors de l'élaboration de la programmation de votre gymnase.

Les activités sportives paralympiques susceptibles de se dérouler dans un gymnase sont : le basketball en fauteuil roulant, le bocce, le goalball, le soccer en fauteuil roulant électrique (*powerchair soccer*), le rugby, le tennis et le volleyball.

Les autres activités sportives se déroulant occasionnellement dans un gymnase, mais principalement dans des salles spécialisées sont : l'athlétisme, l'escrime, l'haltérophilie, le judo et le tennis de table.



Basketball en fauteuil roulant



Volleyball en fauteuil roulant

■ 4. Gymnases

DANS CE CHAPITRE, NOUS ABORDERONS LES PARAMÈTRES LES PLUS IMPORTANTS À CONSIDÉRER DANS LA CONCEPTION D'UN GYMNASE. CES PARAMÈTRES PROVIENNENT D'UNE REVUE DE LA LITTÉRATURE SUR LES GYMNASES PARUE TANT AU QUÉBEC QU'AU CANADA, AUX ÉTATS-UNIS ET EN EUROPE. LA CONCEPTION D'UN GYMNASE NE SE FAIT PAS SUR LA SEULE BASE DE SA GRANDEUR. D'AUTRES CONSIDÉRATIONS TECHNIQUES SONT À PRENDRE EN CONSIDÉRATION POUR LA RÉUSSITE DE VOTRE PROJET.

4.1 Dimensions

Le tableau présenté à la page suivante donne un aperçu des principales dimensions utilisées. Cette liste aurait pu être plus exhaustive tant les propriétaires de gymnase ont fait des adaptations locales répondant à des besoins précis. Il n'existe pas de dimensions idéales de gymnase. Il faut, au préalable, évaluer les besoins actuels et anticipés en plateaux de sports. Nous comprenons que les concepteurs s'inspirent des grands courants et ajustent, au besoin, les dimensions de leurs constructions. En effet, il n'est pas surprenant de voir des gymnases auxquels on a ajouté quelques mètres en largeur à partir d'un modèle prédéfini pour faciliter les déplacements et l'accueil des spectateurs. Par ailleurs, certains gestionnaires pourraient être tentés de réduire les marges de sécurité de certains sports pour des raisons économiques. Cette pratique n'est pas recommandée.

Dans le tableau synthèse «Types de gymnases», nos recommandations sont affichées en grisé. Les dimensions types qui y figurent répondent généralement aux besoins des clientèles. Les autres grandeurs ne sont pas exclues pour autant, mais des ajustements seront requis en fonction de la priorité que vous souhaitez accorder à une discipline sportive par rapport à une autre. Pour plus d'information, consultez l'annexe 2 du présent document, où figurent chaque type de gymnases de même que le périmètre de chacune des disciplines sportives.

4.1.1 Modèle québécois

Les gymnases québécois sont issus d'un croisement entre le type américain, centré sur l'offre en basketball, et le type européen, orienté vers le handball et le badminton. À la fin des années 1970 et au début des années 1980, le ministère de l'Éducation avait défini des normes en matière de dimensions de gymnase. Ces normes, bien que modifiées depuis, ont continué d'être populaires à un point tel que plusieurs municipalités ou organismes s'en sont inspirés pour concevoir leurs installations. **Aux annexes 2.1 à 2.9, nous présentons les fiches techniques représentatives de ce modèle.**

4.1.2 Modèle européen

Le modèle européen est plus diversifié. Certains pays, comme la Grande-Bretagne, misent beaucoup sur le badminton comme dimension étalon. En France, la référence est plutôt le handball. Évidemment, lorsqu'on donne la priorité à une discipline, les autres doivent s'ajuster. C'est pourquoi nous ne privilégions pas le modèle européen. Cependant, des exceptions sont toujours possibles lorsque se présentent des besoins particuliers. **Aux annexes 2.10 à 2.14, nous présentons les fiches techniques représentatives de ce modèle.**

4.1.3 Modèle américain

Vous ne serez pas surpris d'apprendre que le modèle américain de gymnase gravite autour de l'offre en basketball, l'activité reine dans les collèges et les universités. Dans certaines écoles américaines, les gymnases n'ont qu'un seul tracé de lignes, celui du basketball, les autres disciplines sportives étant sous-représentées. À partir des dimensions américaines, nous avons simulé une occupation multidisciplinaire. Le tableau suivant présente le résultat de cette simulation pour le modèle américain. **Aux annexes 2.15 et 2.16, nous présentons les fiches techniques représentatives de ce modèle.**

4.1.4 Traçage des lignes sur la surface

Devant autant de possibilités de tracés, il faut commencer par classer par ordre d'importance vos activités sportives. Le premier sport choisi sera le plus visible sur le plancher du gymnase et le dernier sera le moins visible, car son tracé se trouvera sous toutes les autres lignes. **À l'annexe 2.17, vous trouverez toutes les indications pour vous assurer d'un bon tracé.** Si des changements de règlements des fédérations sportives apportent des modifications aux lignes, il faudra effacer et ajouter d'autres marques en fonction de ces nouvelles prescriptions. Il est possible d'effacer les lignes présentes sur une surface de bois en sablant le plancher. Sur un revêtement synthétique, cette tâche est plus ardue, mais possible à l'aide de solvants. Il faudra toutefois s'attendre à une décoloration de la surface. Les spécialistes en installations sportives sont unanimes : l'incrustation des lignes dans la surface est à proscrire, car les modifications sont alors impossibles.

TABLEAU SYNTHÈSE – TYPES DE GYMNASES

Type de gymnases	Superficie	Hauteur proposée	Plateaux de sports	Entrepôt minimal	Éclairage maintenu
1. Simple 24 m x 18 m	432 m ²	6 m	1 minibasket, 1 handball d'entraînement, 1 volleyball, 3 badminton	De 35 à 45 m ²	300 lux
2. Simple 28 m x 17 m	476 m ²	7 m	1 basketball 14 m x 24 m, 3 badminton, 1 volleyball, handball et futsal d'entraînement	De 40 à 45 m ²	300 lux
3. Simple 30 m x 18 m	540 m ²	De 7 à 8 m	1 basketball, 1 handball et futsal d'entraînement, 1 volleyball, 4 badminton	De 45 à 55 m ²	350 lux
4. Simple 32 m x 19 m	608 m ²	De 7 à 8 m	1 basketball, 1 handball et futsal d'entraînement, 1 volleyball, 4 badminton	De 60 à 70 m ²	350 lux
5. Simple 34 m x 24 m	816 m ²	8 m	1 basketball central, 2 minibasket, 1 handball central, 2 handball d'entraînement, 1 volleyball central, 2 volleyball latéraux, 6 badminton, 1 tennis, 1 futsal, 1 netball	De 70 à 80 m ²	400 lux
6. Double 34 m x 28 m	952 m ²	8 m	1 basketball central, 2 minibasket latéraux, 1 handball (futsal) central, 1 volleyball central, 3 volleyball latéraux, 6 badminton	De 80 à 90 m ²	400 lux
7. Double 34 m x 34 m	1 156 m ²	De 8 à 9 m	1 basketball central, 2 basketball latéraux, 1 handball central, 2 handball d'entraînement, 1 volleyball central, 3 volleyball latéraux, 8 badminton, 2 tennis, 2 futsal, 2 netball	De 90 à 100 m ²	450 lux
8. Double 38 m x 32 m	1 216 m ²	De 8 à 9 m	1 basketball central, 2 basketball latéraux, 1 handball central, 2 handball d'entraînement, 1 volleyball central, 3 volleyball latéraux, 8 badminton, 2 tennis, 1 futsal central, 2 futsal latéraux, 2 netball	De 100 à 110 m ²	450 lux
9. Triple 51 m x 34 m	1 734 m ²	9 m	1 basketball central, 3 basketball latéraux, 1 handball central, 3 handball d'entraînement, 1 volleyball central, 4 volleyball latéraux, 12 badminton, 3 tennis, 1 futsal central, 3 futsal latéraux, 3 netball	De 150 à 160 m ²	600 lux
10. Européen 44 m x 22 m	968 m ²	8 m	1 basketball central, 1 handball central, 1 volleyball central, 3 volleyball latéraux, 5 badminton, 1 tennis, 1 futsal, 1 netball	De 80 à 90 m ²	500 lux
11. Européen 44 m x 26,3 m	1 157,2 m ²	8 m	1 basketball central, 3 basketball latéraux, 1 handball central, 1 volleyball central, 4 volleyball latéraux, 1 badminton central, 6 badminton, 1 tennis, 1 futsal, 1 netball	De 90 à 100 m ²	500 lux
12. Européen 48,2 m x 26,3 m	1 267,7 m ²	9 m	1 basketball central, 3 basketball latéraux, 1 handball central, 1 volleyball central, 4 volleyball latéraux, 1 badminton central, 9 badminton, 1 tennis, 1 futsal, 1 netball	De 90 à 100 m ²	500 lux
13. Européen 45 m x 27 m	1 215 m ²	9 m	1 basketball central, 3 basketball latéraux, 1 handball central, 3 handball d'entraînement, 1 volleyball central, 3 volleyball latéraux, 9 badminton, 2 tennis, 1 futsal central, 3 futsal latéraux, 3 netball	De 90 à 100 m ²	500 lux
14. Européen 48,2 m x 38 m	1 831,6 m ²	9 m	1 basketball central, 3 basketball latéraux, 1 handball central, 2 handball d'entraînement, 1 volleyball central, 4 volleyball latéraux, 12 badminton, 2 tennis, 1 futsal central, 3 futsal latéraux, 3 netball	De 150 à 160 m ²	600 lux
15. Américain 39 m x 22,1 m	861,9 m ²	8 m	1 basketball, 1 handball (facultatif), 1 volleyball, 3 volleyball latéraux, 4 badminton, 1 tennis, 1 netball	De 70 à 80 m ²	400 lux
16. Américain 44,2 m x 39 m	1 723,8 m ²	De 8 à 9 m	1 basketball central, 2 basketball latéraux, 1 handball (facultatif), 1 volleyball central, 6 volleyball latéraux, 8 badminton, 2 tennis, 1 futsal central, 2 futsal latéraux, 2 netball	De 150 à 160 m ²	600 lux

4.2 Revêtements de surface de jeu

Des sommes considérables peuvent être consacrées au revêtement d'une surface de jeu, que ce soit lors de sa mise en place, de son remplacement ou de son rafraîchissement. Une étude préalable de la programmation du gymnase et une liste de critères de sélection guideront le choix du gestionnaire. Nous n'avons pas l'intention, dans ce chapitre, de fournir une expertise complète traitant à fond de la question des revêtements de surface de jeu. À cet égard, il existe nombre d'ouvrages spécialisés qui sauront satisfaire les plus exigeants. Notre objectif est plutôt d'apporter un éclairage suffisant pour que le concepteur, le gestionnaire et les éventuels utilisateurs se fassent une opinion sur la gamme de revêtements offerts sur le marché. Outre le prix à l'achat et la réputation du fabricant, d'autres critères doivent être pris en considération.

4.2.1 Affectation du gymnase

Qu'entendez-vous faire de votre gymnase ? La réponse à cette question guidera votre choix de revêtement. Un gymnase utilisé uniquement à des fins sportives (entraînement et compétitions), où il y a un contrôle adéquat des accès, conduira à un choix favorisant la performance des athlètes. Une salle à usages multiples (sportif, culturel et communautaire) exigera de faire un compromis entre le rendement sportif recherché et la résistance au piétinement, aux charges lourdes et aux produits d'entretien. Une évaluation complète de votre programmation et une projection sur un horizon de 10 ans constituent donc la base d'un choix éclairé.

Il n'existe pas de revêtement miracle : chaque surface a ses avantages et ses inconvénients, qui comportent leur lot de coûts indirects. Certaines surfaces requièrent un entretien minimal et des interventions mineures pour réparer des sections endommagées. D'autres, comme le parquet de bois franc, nécessitent un reconditionnement de la couche d'usure (vernis) sur une base périodique, un entretien quotidien et une protection lors d'activités communautaires. Ces coûts récurrents ne font pas partie de la dépense initiale (achat et installation), mais sont néanmoins à considérer. Une analyse budgétaire est une condition essentielle pour déterminer l'affectation définitive du gymnase.

4.2.2 Vie utile de la surface

Plusieurs fabricants et fournisseurs prétendent que leur produit peut offrir des performances égales sur des dizaines d'années. Il est parfois difficile d'avoir l'heure juste, surtout lorsqu'un produit est sur le marché depuis peu. Il importe donc d'exiger des exemples de revêtements déjà installés, de préférence non loin de votre milieu, pour pouvoir aller les voir. Exigez également de votre fournisseur des garanties écrites. Un revêtement de sol qui n'est pas garanti plus de 10 ans ne constitue pas un choix valable. De plus, communiquez

avec des responsables d'installations et posez-leur vos questions. Comparez l'affectation de leur gymnase et leur programmation avec les vôtres. Finalement, assurez-vous que l'infrastructure qui supporte le revêtement est en excellent état. La surface doit être homogène et plane. Ne cherchez pas à corriger des faiblesses du support en ajustant la surface de jeu. Vous risquez que le produit offre un rendement inégal.

4.2.3 Budget

Le prix des surfaces de jeu est variable. La fourchette s'étend de 10 \$ le pied carré à 40 \$ le pied carré installé. Et ce n'est pas toujours le revêtement le plus cher qui est le meilleur. Certains fournisseurs incluent dans leur prix les plinthes, le tracé des lignes et la pose d'un revêtement protecteur. D'autres ne fournissent que le strict nécessaire. Il importe de différencier le prix du fabricant du prix soumis par un entrepreneur lors d'un appel d'offres. Outre le coût des matériaux, ce dernier facturera des frais administratifs et une marge de profit.

En général, le gestionnaire se voit contraint de respecter une enveloppe budgétaire. Lorsqu'il s'agit d'un nouveau projet de construction de gymnase, la pose du revêtement en constitue la dernière étape. Des imprévus lors de la construction ont certainement grevé une partie des réserves financières. L'architecte ou l'entrepreneur voudra diminuer la qualité du revêtement en vous proposant d'autres options que votre choix initial. Un conseil avant de choisir un nouveau revêtement : exigez un délai pour évaluer les tenants et les aboutissants de la situation. Si vous n'êtes pas d'accord avec les options proposées, soumettez votre évaluation par écrit.

4.2.4 Fragilité de la surface

La très grande majorité des revêtements de sol à usage sportif nécessite une protection lors d'activités culturelles et communautaires. Le piétinement des chaussures de ville, des talons hauts et la présence d'abrasifs pendant la période hivernale sont autant de raisons de protéger votre plancher. Contrôlez les accès et évaluez les déplacements de vos clientèles pour qu'elles ne souillent pas facilement le plancher. Si vous êtes à l'étape de la conception de vos installations, séparez votre clientèle sportive des autres clients par des corridors de service. Idéalement, l'accès au bâtiment principal devrait être éloigné de l'accès aux gymnases. Si vos installations sont déjà construites, procurez-vous des toiles protectrices en polychlorure de vinyle (PVC) souple, des dalles lestées faites de caoutchouc ou de tapis, ou tout simplement des panneaux de bois (contreplaqués) pour protéger les sols avoisinants et les surfaces de jeu, lorsque cela est nécessaire. L'achat de revêtements protecteurs ou de chariots d'emménagement de même que la disponibilité d'un lieu d'entreposage et le recrutement d'une main-d'œuvre qualifiée pour l'installation et le démantèlement sont parmi les facteurs à considérer dans votre évaluation globale.

La sensibilité de certains sols, comme le linoléum ou le parquet de bois, à l'humidité représente également un aspect à considérer. Il faut vous assurer de l'étanchéité de l'enveloppe de votre immeuble. D'autres sols se comportent mal lorsque des charges roulantes (ex. : chariots) y circulent. Des marques restent apparentes et la couche d'usure est altérée. Certaines surfaces ont une mémoire et il semble alors que le retour aux conditions initiales soit impossible.

4.2.5 Facilité de réparation de la surface

Choisir un revêtement de sol facile à réparer est une priorité. Ainsi, vous ne serez pas tributaire d'équipes spécialisées et vous vous éviterez les frais élevés qui s'y rattachent. Si cela est possible, achetez du revêtement en surplus lors de la construction ou de la rénovation de votre gymnase. Ces surplus doivent être remisés dans un lieu sûr. Faites de même pour la peinture : conservez les contenants ou le numéro du produit pour pouvoir le renouveler. Une réparation demeure une intervention ponctuelle dont le but premier est d'assurer des conditions sécuritaires pour la pratique sportive. Ainsi, il peut y avoir des différences importantes de couleur entre la surface existante et le revêtement que vous installerez.

4.2.6 Qualité de pose de la surface

Vous aurez beau avoir la surface de jeu la plus performante, une pose inadéquate effectuée par un installateur qui ne connaît pas votre produit fera que votre projet de gymnase vous hantera pendant plusieurs années. Décollement de la surface, écartement des laizes de revêtement, usure prématurée du tracé de lignes, planéité douteuse de la chape de béton avant la pose et parquet de bois trop humide (avant la pose) sont parmi les problèmes les plus souvent rencontrés. Votre fournisseur de revêtement pourra vous recommander un ou plusieurs installateurs certifiés. Si vous faites appel à un entrepreneur général pour vos travaux, vérifiez à quel sous-traitant il confiera la pose du revêtement.

4.2.7 Entretien de la surface

Le nettoyage de la surface de jeu diffère selon le revêtement de sol employé. Il est important de suivre les recommandations du fabricant. Si le produit d'entretien vient d'Europe, exigez de votre fournisseur un produit équivalent distribué en Amérique du Nord. Dans votre choix de revêtement, évitez les surfaces requérant des opérations continues de décapage et de cirage. Recherchez plutôt celles pouvant être nettoyées à l'eau avec un détergent neutre. Certains revêtements synthétiques sont déjà recouverts d'un enduit protecteur appliqué en usine. Après un certain temps, cet enduit disparaît et il faut en appliquer une nouvelle couche.

En outre, les chaussures de ville ont tendance à marquer facilement certaines surfaces (caoutchouc, polyuréthane ou PVC). Dans ce cas, un contrôle des accès du gymnase est fortement suggéré. Quel que soit le revêtement choisi, une réalité demeure : l'opération quotidienne de dépoussiérage est obligatoire. Sans cette opération, la surface deviendra glissante et, par conséquent, dangereuse pour les participants. Vous devez établir une méthode de travail avec vos employés d'entretien. Sous l'action du frottement des chaussures, la poussière peut abraser le revêtement et endommager la couche d'usure, dont la vie utile sera réduite. Attention, une surface trop adhérente possédant une couche d'usure texturée sera très difficile à entretenir. Dans ce cas, des appareils spécialisés sont souvent requis.

4.2.8 Exigences liées aux activités sportives

Chaque discipline sportive a ses propres exigences visant à optimiser le jeu et les performances des athlètes. Par exemple, le basketball requiert un revêtement qui permet une bonne qualité de rebond du ballon. Le volleyball nécessite, quant à lui, une glissance suffisante pour faciliter les déplacements des joueurs ; une surface trop adhérente serait dangereuse. Il importe donc de choisir la surface appropriée à votre activité sportive dominante. Les sous-sections qui suivent vous proposent un survol des principales caractéristiques des revêtements de sol. Dans la brochure fournie par les fabricants, vous trouverez ces caractéristiques à la fin. Portez-y une attention particulière !

4.2.8.1 Élasticité

L'élasticité est la propriété qu'a la surface de reprendre sa forme après qu'une charge lui eut été imposée. Dans le jargon technique, il s'agit de la performance de la surface à retourner (restituer) l'énergie au sportif. Selon les disciplines sportives, cette propriété peut prendre une place importante. À titre d'exemple, un sprinter appréciera les surfaces qui offrent une bonne restitution de l'énergie, comme le caoutchouc. On détermine la valeur de l'élasticité en mesurant la vitesse finale, en mètres/seconde, après l'impact d'un poids déterminé. Une valeur se situant entre 0,2 et 0,4 mètre/seconde est considérée comme représentative d'une surface élastique.

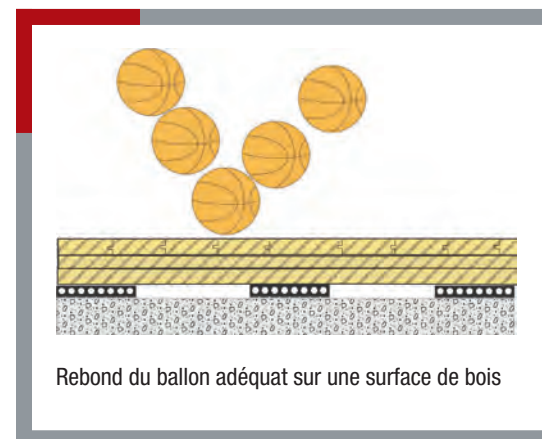
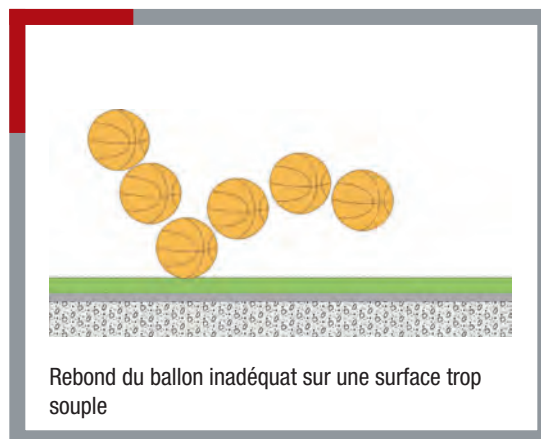


Dans les compétitions internationales d'athlétisme, la restitution de l'énergie est un incontournable ; le choix du revêtement est donc très important.

Une surface trop élastique peut nuire à la pratique de sports en fauteuil roulant ; en effet, le fauteuil peut basculer si la personne effectue des virages brusques.

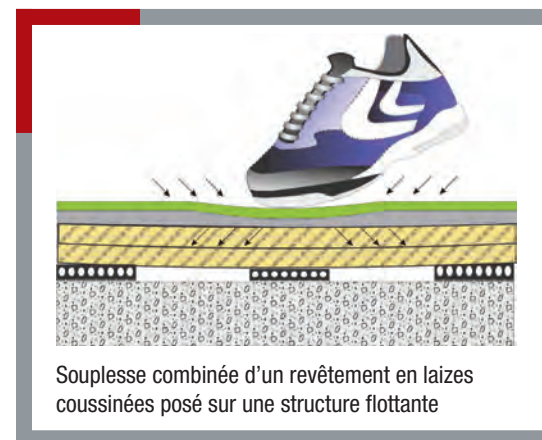
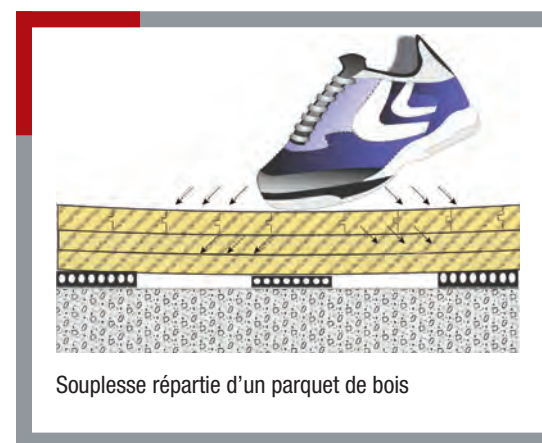
4.2.8.2 Rebond

Le rebond est la capacité qu'a le revêtement de retourner, de façon satisfaisante et régulière, le ballon après un rebond. Un parquet de bois offrira un retour de ballon nettement supérieur à celui des revêtements coussinés. Par contre, un sol à souplesse ponctuelle très élevée donnera un rebond de ballon médiocre. Une surface coulée en place (*in situ*) assurera, quant à elle, une qualité de rebond inégale. Le basketball, le handball et le netball sont des activités qui requièrent des surfaces dont le rebond atteint près de 98 %. Une surface glissante peut nuire au rebond du ballon.



4.2.8.3 Souplesse

La souplesse ne doit pas être confondue avec l'élasticité, bien que ces deux caractéristiques soient intimement liées. La souplesse est la propriété qu'a le revêtement d'assurer les pas et de protéger les participants lors de chutes. Elle peut être ponctuelle, c'est-à-dire qu'elle se manifeste à l'endroit même où l'impact a lieu, ou elle peut être répartie, c'est-à-dire que la zone d'absorption des chocs (chutes) s'étend sur une plus grande surface. Certaines surfaces allient ces deux types de souplesse. Un revêtement de PVC muni d'une sous-couche de mousse installée sur une chape de béton aura une souplesse ponctuelle. Un plancher de bois franc posé sur une structure flottante (simple lambourdage) aura une souplesse répartie. Lors des tests de souplesse en laboratoire, on évalue, en millimètres, l'enfoncement maximal d'une surface après la chute, à partir de différentes hauteurs, d'un poids déterminé. Les valeurs d'enfoncement reconnues se situent entre 1,75 mm et 4 mm. Une valeur inférieure à 1,75 mm correspond à une surface dure avec peu de souplesse. Une valeur supérieure à 4 mm correspond





Le soccer requiert une surface pouvant réduire l'impact au sol lors des chutes des participants.

Dans les sports de raquette comme le tennis, l'amortissement des chutes n'est pas déterminant.



Sans glissance, des activités comme la danse ou le volleyball pourraient s'avérer dangereuses pour les participants.

Pour les sports de raquette, le basketball ou tout autre sport requérant des arrêts brusques, la surface doit plutôt être adhérente.

à une surface trop souple dans laquelle une chaussure pourrait s'enfoncer, ce qui augmenterait les risques d'accident (blocage net).

Une déformation permanente de la surface dénote une faible élasticité du revêtement. Une surface trop souple peut, quant à elle, influencer le comportement des charges roulantes et ainsi limiter le déplacement de pièces d'équipement à l'aide de chariots sur roues. Dans un tel cas, lors d'activités sportives pour personnes handicapées, le comportement des fauteuils roulants doit être évalué par les organisateurs.

4.2.8.4 Amortissement des chutes

L'amortissement des chutes est associé de près à l'élasticité et à la souplesse. Cette caractéristique détermine la capacité du sol à absorber l'impact d'une chute. Les fournisseurs considèrent le « G-max » comme l'un des éléments les plus déterminants d'une surface. Le G ($9,8 \text{ m/s}^2$) représente la décélération maximale en condition d'impact. Un G-max autour de 50 est considéré comme bon. Un G-max trop élevé suggère une surface très élastique.

4.2.8.5 Glissance

Dans l'industrie du revêtement de sol, on évalue la glissance en conditions sèches ou humides. Certaines surfaces offrent des conditions de jeu exceptionnelles, mais dès qu'il y a de l'eau ou de la neige, elles deviennent glissantes et, par conséquent, dangereuses pour les participants. Généralement, seule la glissance à sec est évaluée. Une surface offrant peu de glissance sera considérée comme adhérente. Certaines disciplines sportives, comme le basketball, le handball et les

sports de raquette, requièrent des revêtements peu glissants. En contrepartie, des activités comme la danse ou le volleyball requièrent un minimum de glissance. Il est possible d'atteindre un juste équilibre en ce qui concerne la glissance dans la mesure où l'on fait le bon choix de chaussures de sport et où la surface est régulièrement dépoussiérée.

Attention, une surface trop adhérente représente un risque de blessures pour les participants (blocage des chaussures), sauf lors d'activités comme l'athlétisme, où l'adhérence est de mise. Dans ce cas, l'utilisation d'un revêtement en caoutchouc épais est suggérée. Lors de l'évaluation technique de la glissance, le coefficient RRL est appliqué et doit se situer entre 80 et 105. Comme nous l'avons mentionné précédemment, le choix des chaussures de sport est important pour atteindre un juste équilibre.

4.2.8.6 Brûlures lors de chutes ou de glissades

Le potentiel de brûlures est grandement associé à la glissance du sol. Moins celui-ci est glissant, plus les risques de se brûler sont élevés. Les revêtements comme le caoutchouc et le polyuréthane caoutchouc, souvent texturés, sont la cause de nombreuses brûlures. En outre, certains gazons synthétiques (sauf ceux comportant un remplissage de caoutchouc) utilisés à l'intérieur sont nettement abrasifs. Donc, pour toutes les activités sportives où il y a beaucoup de glissades ou de chutes au sol, le revêtement ne doit pas être abrasif.

4.2.8.7 Réflexion de la lumière

Certaines surfaces possèdent la propriété de réfléchir la lumière et de la reproduire. Poussé à l'extrême, ce phénomène s'appelle la brillance. Une surface trop réfléchissante causera un problème d'éblouissement, plus particulièrement lorsque l'éclairage est naturel. Le participant pourra perdre de vue le ballon, le volant, un adversaire, voire l'espace de jeu. Les spectateurs peuvent également être affectés par ce phénomène de brillance.

4.2.8.8 Couleur du revêtement

On serait porté à croire que le critère premier du choix de la couleur de la surface est esthétique, mais il n'en est rien. Certaines couleurs, comme le beige ou le gris, peuvent entraîner un problème de perception visuelle, rendant certains tracés de lignes presque invisibles. Par ailleurs, les couleurs pâles laissent percevoir plus facilement les traces de chaussures de sport (marques de semelles). Le choix de la couleur répond donc à des considérations autres qu'esthétiques. Il est en outre possible d'évaluer techniquement la persistance de la couleur après un certain nombre d'années.



La présence du soleil peut affecter grandement les participants. Il importe d'installer des toiles opaques qui seront déployées au moment opportun. Ce problème se pose surtout l'automne et l'hiver, alors que le soleil est à son plus bas.



L'utilisation de chaussures à pointes par les athlètes influe grandement sur la surface, particulièrement au départ d'une course et dans les zones de sauts en hauteur et en longueur.

Il n'y a pas que le sport qui peut influencer la vie utile de la surface d'un gymnase. Les activités culturelles ou communautaires, comme la danse sociale, peuvent endommager de façon irréversible la surface. Celle-ci doit alors être protégée.

4.2.8.9 Résistance à l'usure

Le test d'usure du revêtement se fait en laboratoire à l'aide d'un appareil rotatif. L'usure s'évalue en perte de poids de la surface (en grammes), mais aussi sur le plan de l'apparence. Après 200 rotations de l'appareil, la surface ne doit pas changer d'aspect. Après 1 000 rotations, la perte de poids doit être inférieure à 0,8 gramme. Certains disent que les surfaces très élastiques ont une vie utile généralement moins longue.

4.2.8.10 Résistance au poinçonnement

Le test d'usure du revêtement en laboratoire se fait aussi à l'aide d'un poinçon sur lequel on applique un poids déterminé. La résistance au poinçonnement s'évalue selon la marque qui apparaît une fois que la surface est poinçonnée. La profondeur de cette marque doit être inférieure à 5 mm. Cette caractéristique est utile pour évaluer les revêtements non seulement pour la pratique de l'athlétisme, mais aussi pour celle de la danse.

4.2.8.11 Résistance et comportement au feu

Des normes gouvernementales canadiennes régissent la résistance et le comportement au feu des revêtements de sol. Normalement, les produits offerts sont certifiés. Si vous optez pour un produit utilisé normalement à l'extérieur, assurez-vous qu'il répond aux normes d'une utilisation en bâtiment. Par ailleurs, l'installation de gicleurs est obligatoire dans les bâtiments, même si les dommages collatéraux d'un arrosage dans un gymnase pourvu d'un parquet de bois peuvent être catastrophiques.

4.3 Types de revêtements

Il existe une gamme importante de revêtements de sol sur le marché. Nous n'avons pas l'intention de vous présenter chacun d'entre eux ; la liste serait trop longue. Cependant, nous pouvons regrouper succinctement les surfaces en trois grandes catégories.

4.3.1 Parquets de bois

Avantages

Le parquet de bois est un revêtement noble qui ajoute toujours une plus-value au gymnase. Si sa surface est bien entretenue et que son vernis tient le coup, il offre un rapport glissance/adhérence intéressant. Il permet en outre un très bon rebond du ballon. Une structure portante allégée avec des coussins de néoprène permet une certaine souplesse répartie, mais moins qu'un plancher avec lambourdes. En rafraîchissant le vernis tous les trois ou quatre ans, il est possible de maintenir la surface en bon état pendant 30 à 40 ans. Dans les cas de bris de planches, une réparation peut être effectuée aisément par un menuisier expérimenté.

Inconvénients

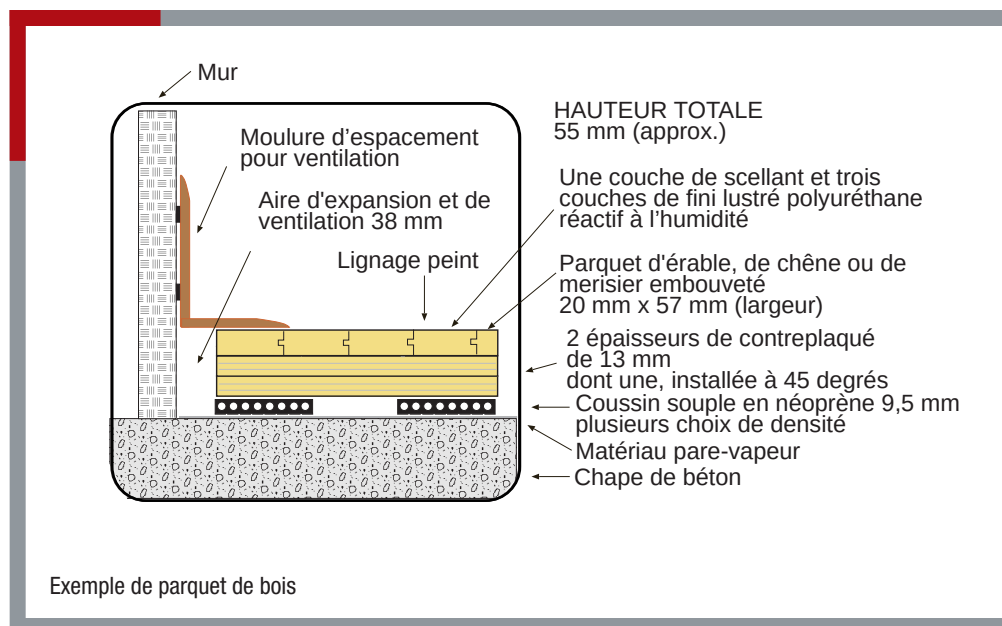
Le parquet est coûteux par rapport aux autres produits offerts sur le marché. Il est vulnérable lors d'usages non conformes, comme les activités culturelles ou communautaires. Il doit être protégé, car il peut être endommagé par l'eau, les matériaux abrasifs, les talons hauts, les objets traînés sur le sol et les charges lourdes telles qu'un chariot ou une scène. En cas d'infiltration, l'eau risque de stagner plus longtemps et d'altérer l'état du bois.

Utilisation

Ce type de revêtement est utilisé pour le basketball, le handball, le badminton ou le soccer.

Vie utile

Le parquet de bois a une vie utile d'au-delà de 30 ans si sa surface n'a pas été trop endommagée. Il est recommandé d'effectuer un reconditionnement de la



couche d'usure (vernis) avec rafraîchissement des lignes tous les trois ou quatre ans ainsi qu'un sablage en profondeur avec redéfinition des lignes après 10 ans. La structure portant le plancher peut différer de celle de la figure suivante.

4.3.2 Surfaces synthétiques en laizes

Les surfaces synthétiques en laizes sont collées directement sur la chape de béton. Il est toujours possible de déposer les laizes sur une structure flottante, mais les coûts seront plus élevés. Trois types de matériaux offerts sur le marché peuvent répondre aux besoins du soccer :

- le linoléum avec sous-couche résiliente ;
- le PVC avec sous-couche résiliente ;
- le caoutchouc avec sous-couche résiliente.

Avantages

Les surfaces synthétiques en laizes sont reconnues pour leurs qualités sportives. Le PVC et le caoutchouc avec coussinet offrent une excellente souplesse ponctuelle. Ils sont aussi moins coûteux que lorsqu'ils reposent sur une structure flottante. La surface est facile d'entretien et ne requiert qu'un dépoussiérage régulier et un lavage occasionnel. Elle est également adhérente, même un peu trop pour certaines disciplines sportives. Les surfaces synthétiques sont un compromis intéressant lorsque la marge de manœuvre est restreinte pour augmenter l'épaisseur de la surface.

Inconvénients

Certains types de chaussures ont tendance à marquer les surfaces synthétiques. De plus, si le jointement des laizes n'est pas bien fait, la surface peut se soulever. L'eau peut alors s'infiltrer et altérer l'adhésif. Il faut d'ailleurs une chape de béton impeccable avant la pose. En effet, la moindre perturbation de la chape se répercute sur la qualité esthétique de la surface. Par ailleurs, une fois les lignes peintes, il est difficile de les modifier. En outre, le coussin d'absorption se durcit (polymérise) après quelques années d'utilisation. Il perd donc de sa souplesse ponctuelle. Le comportement des fauteuils roulants sur ce type de surface est, du reste, plutôt médiocre. Qui plus est, celle-ci doit être protégée lors d'activités culturelles et communautaires.

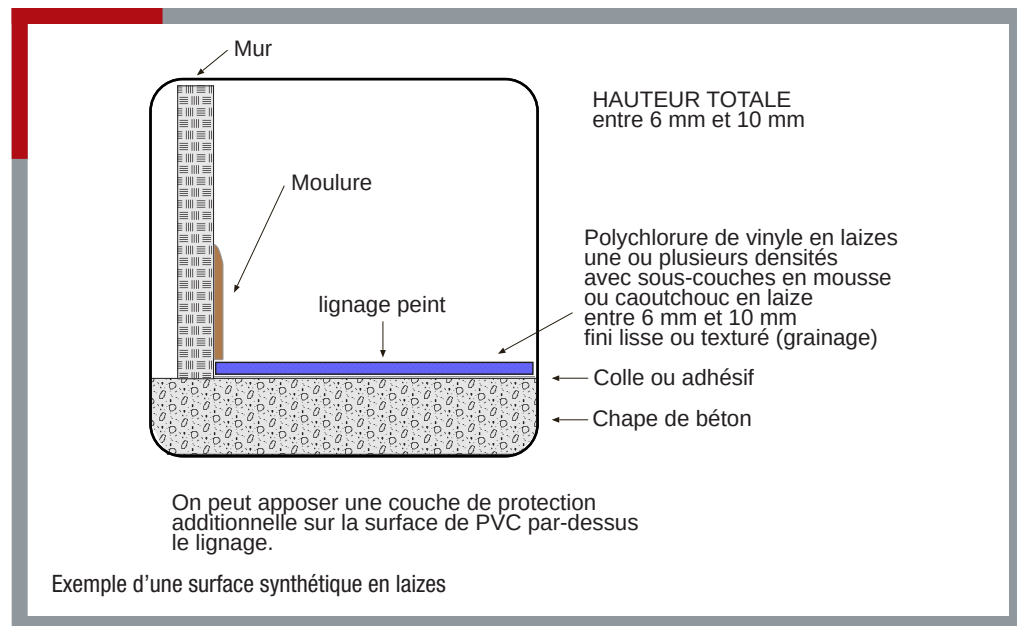
Utilisation

Ce type de revêtement est utilisé pour le soccer, le basketball, le volleyball, le handball, le badminton et les activités récréatives.

Vie utile

Les surfaces en laizes sont normalement livrées avec un enduit protecteur qui durera trois ou quatre ans. L'application périodique d'un nouvel enduit est recommandée. Le jointement des laizes est aussi à surveiller. Il faut rapidement coller et sceller les zones disjointes. Si la surface est bien entretenue, sa vie utile sera d'environ 15 à 20 ans.

La figure suivante donne un aperçu de l'utilisation de PVC pour cette catégorie de revêtement. Les propriétés du caoutchouc et du linoléum équivalent à celles du PVC.



4.3.3 Surfaces synthétiques coulées sur place

Les revêtements synthétiques coulés sur place sont des surfaces de polyuréthane pur déposé en couches successives pour donner la résilience souhaitée. On peut aussi déposer une sous-couche résiliente en laizes que l'on scelle ensuite avec du polyuréthane. La chape de béton qui reçoit le produit doit être impeccable.

Avantages

Le polyuréthane étendu à l'aide d'une raclette en couches successives de différentes épaisseurs donne un fini sans joints. Les réparations ponctuelles sont faciles. En général, ce type de revêtement est reconnu

pour sa souplesse. Les chaussures de sport ont aussi une bonne adhérence sur la surface. Il s'agit d'un revêtement passe-partout, principalement pour les activités comme le badminton, le volleyball et le soccer. Les lignes sont peintes sur la surface.

Inconvénients

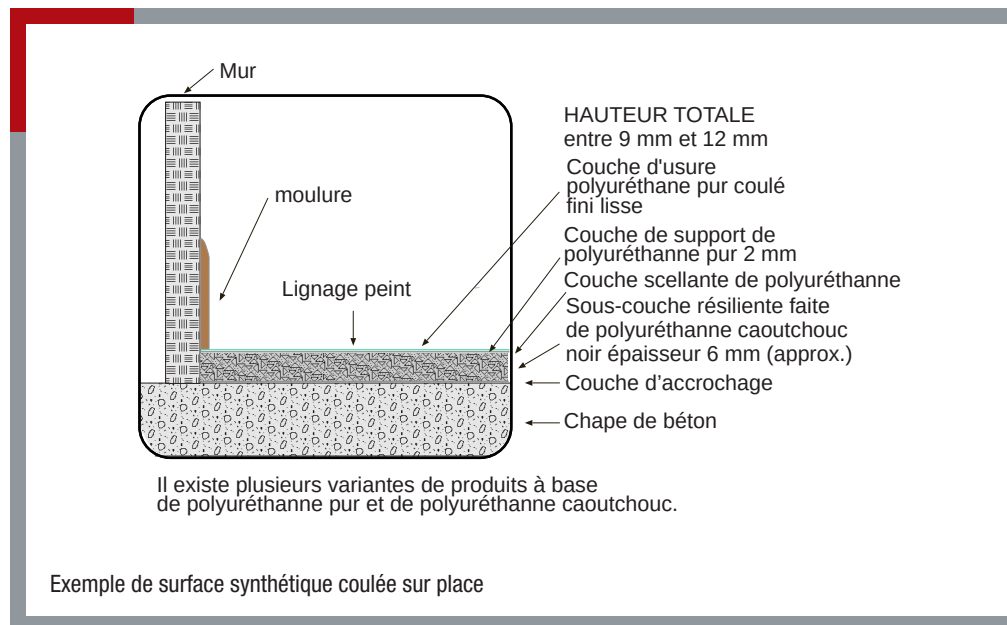
La restitution du rebond par les surfaces synthétiques coulées sur place est plutôt faible et inégale. De plus, ces surfaces sont difficiles d'entretien et faciles à marquer, surtout si elles sont utilisées à des fins autres que sportives. Elles doivent donc être protégées lors d'activités communautaires ou culturelles. Comme dans les cas précédents, la planéité de la chape de béton doit être impeccable. Des inégalités feront en sorte que le revêtement de polyuréthane n'aura pas la même épaisseur partout. Par ailleurs, ces surfaces résistent mal au poinçonnement et ont un comportement médiocre sous une charge roulante. Comme leur pose s'accompagne de fortes émanations, il faut s'assurer que les odeurs ne se répandent pas dans les autres parties du bâtiment. Les réparations sur de grandes surfaces requièrent une équipe spécialisée.

Utilisation

Ce type de revêtement est utilisé pour le soccer, le badminton, le volleyball et d'autres activités récréatives, mais n'est pas recommandé pour le basketball compétitif.

Vie utile

La surface demande un entretien soutenu. Une couche de protection de polyuréthane sera requise tous les deux ou trois ans. Si la surface est bien posée et entretenue, sa vie utile sera entre 15 et 20 ans.

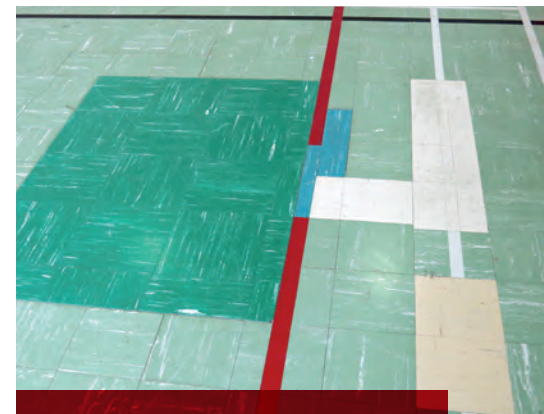




Il est possible que vous n'ayez pas le temps de laver le plancher. L'essentiel est de le dépoussiérer régulièrement. Un plancher glissant peut occasionner de graves blessures.



Dans les gymnases, il y a beaucoup de lignes. Vous devez établir votre propre hiérarchie parmi les activités sportives. Ici, le badminton a préséance sur les autres sports. Évitez d'apposer du ruban gommé sur la surface : il est difficile à retirer après quelques semaines.



L'usage d'un couvre-plancher de vinyle dans un gymnase date d'un autre temps. On ne lui reconnaît aucune qualité sportive. Ici, les problèmes sont multiples. On a pris le chemin le plus court pour le remplacement de portions du couvre-plancher. En plus, les lignes sont incrustées dans celui-ci. Leur tracé devient alors immuable.



Le choix des couleurs est déterminant. Vous devez simuler le rendu des couleurs en fonction de la surface que vous allez choisir. Vous pourrez ainsi ajuster celles-ci pour que toutes les lignes soient perceptibles.



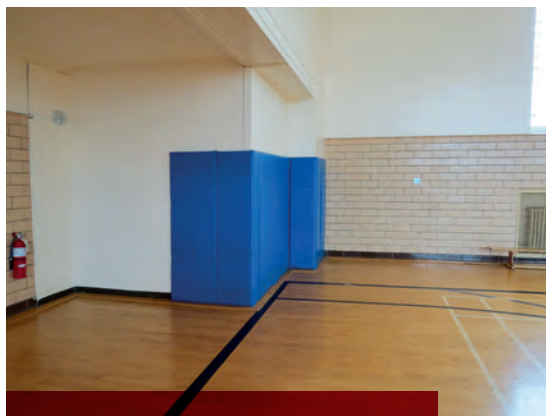
L'utilisation d'un revêtement protecteur pour surface sportive est essentielle lors d'activités communautaires. Les rouleaux de revêtement sont transportés sur des chariots. Le poids important d'un seul rouleau fera en sorte que votre chariot sera très lourd. De bonnes roulettes sont requises pour un déplacement aisé.



La présence d'abreuvoirs dans l'enceinte sportive n'est pas recommandée. L'eau peut rendre la surface de jeu glissante.



Les calorifères sont recouverts d'un grillage. Toutefois, la présence d'un système de chauffage à l'eau près d'un plancher de bois n'est pas une bonne idée. Ici, une fuite d'eau a causé un soulèvement de la structure sous le plancher. Des réparations temporaires ont été effectuées en attendant une solution définitive.



Cette installation date des années 1940. Il a été décidé, lors de la mise en place d'un programme d'accessibilité, d'ajouter un ascenseur. L'emprise de la cage d'ascenseur empiète sur le gymnase, jusqu'à la ligne arrière de basketball. Même avec des matelas, cette installation n'est pas sécuritaire.

4.4 Murs et autres parois verticales

Dans un nouveau gymnase, les murs doivent être plats et lisses jusqu'à une hauteur minimale de 2,5 mètres. Évidemment, dans les anciennes installations, il faut sécuriser, dans la mesure du possible, les zones dangereuses pour les usagers en tenant compte des conseils suivants.

Nos conseils

- Les éléments de structure comme les colonnes ne devraient pas être apparents (saillants).
- Les cadres de porte et de fenêtre doivent faire corps avec le mur et ne pas comporter de section encastrée ou en saillie.
- Les poignées ou les autres équipements de fixation doivent être encastrés et non saillants.
- Les espaliers, les murs d'escalade et les gradins doivent être placés, dans la mesure du possible, en retrait des marges de sécurité.
- Les portes des entrepôts et des vestiaires ne doivent pas ouvrir vers le gymnase. Le cas échéant, un sportif pourrait, par inadvertance, entrer en collision avec ces portes.
- Les vitres donnant sur le gymnase doivent être faites de verre trempé et, dans l'axe de la zone de tir pour le futsal, de verre trempé renforcé. Des marques bien évidentes doivent permettre aux usagers de percevoir ces vitres pour ne pas s'y cogner.
- Les murs des structures d'escalade ne doivent pas être aménagés à l'arrière des zones de but de handball et de futsal. Une activité d'escalade et un autre sport pourront être pratiqués simultanément dans le gymnase si les équipements sont aménagés dans l'axe longitudinal.
- Les miroirs situés dans le gymnase doivent être protégés par des caissons. Ces mêmes caissons doivent être matelassés.
- Les murs doivent être faits de matériaux durables. Des panneaux de gypse, même renforcés à l'arrière par un contreplaqué, sont à proscrire. Ce matériau se dégrade sous les chocs.
- Dans les nouvelles installations, il ne doit pas y avoir de calorifères le long des murs. Dans les anciennes, les calorifères doivent être protégés par un grillage à mailles suffisamment petites pour qu'un doigt ne s'y coince pas.
- Il ne doit pas y avoir d'encombrement ni de remisage au bord des murs. Les marges de sécurité doivent être respectées en tout temps.



Les portes et les poignées de l'entrepôt font corps avec le mur. Toutefois, les portes s'ouvrent vers le gymnase, un thermostat est apparent à hauteur de visage et le rideau diviseur n'est pas fixé au mur. Ce rideau pourrait cacher un obstacle, tel qu'un banc.



Des protections matelassées ont été ajoutées aux angles saillants du cadre des portes de sortie.



Des escaliers représentent toujours un risque. Pendant la pratique de sports d'équipe, les participants peuvent heurter la structure ou encore s'y coincer un membre.



Des vitres ont été installées à l'arrière de la zone des buts de futsal. Le verre est trempé pour empêcher les bris. Toutefois, sous l'impact de chocs violents, le cadre des vitres pourrait se disloquer. Un filet devant celles-ci aurait été souhaitable.



Des miroirs ont été installés dans le gymnase pour les activités de danse. Ils ont été placés dans des boîtiers de protection. Cependant, ces boîtiers sont en saillie.



Les gradins sont en porte-à-faux au-dessus de la surface de jeu. Les lignes de badminton sont en retrait de cette avancée. Or, sous celle-ci, la hauteur est d'à peine deux mètres.

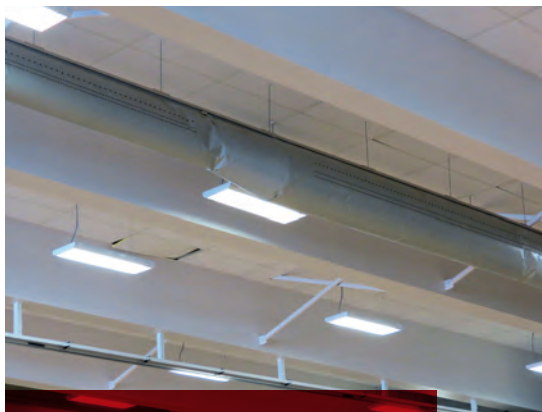
4.5 Éclairage naturel et artificiel

Si vous demandiez aux sportifs si un éclairage naturel est souhaitable, ils vous répondraient non. L'éblouissement des participants pendant un match fait souvent l'objet de plaintes. Pour des raisons de sécurité, il importe que la vision des sportifs ne soit pas altérée, car cela modifie leur perception du jeu. Il faut toutefois composer avec d'autres exigences architecturales, dont l'apport d'éclairage naturel comme élément de bien-être pour les visiteurs ou les spectateurs. Lors de la conception de toute nouvelle construction, l'appui d'un ingénieur éclairagiste est essentiel, d'une part, pour appliquer les normes d'éclairage définies par les fédérations sportives ou d'autres organisations internationales (telles que l'Illuminating Engineering Society – IES) et, d'autre part, pour étudier la course du soleil dans le but de minimiser l'éblouissement direct et indirect par la surface de jeu. Dans les anciennes installations, il est toujours possible de diminuer l'éblouissement en installant des rideaux, des stores ou une pellicule pare-soleil directement sur la vitre. Pour ce qui est de l'éclairage artificiel, son rendement en soirée doit respecter les normes prescrites par les fédérations sportives, tout en tenant compte de l'éblouissement.

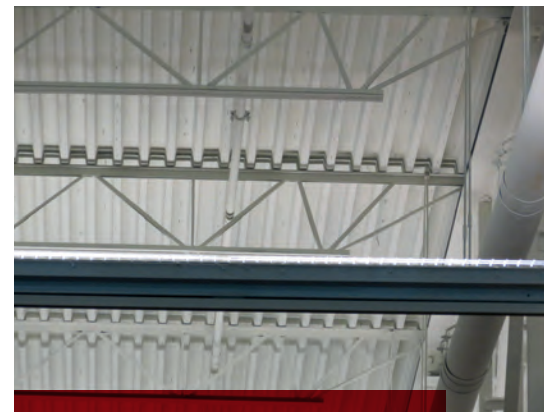
Nos conseils

- Le vitrage doit préférablement être orienté vers le nord.
- Il faut prendre en compte l'ensoleillement, particulièrement l'automne et l'hiver, où le soleil est à son plus bas. L'utilisation de rideaux ou de pellicules pare-soleil est recommandée pour les fenêtres orientées vers l'est, l'ouest et le sud.
- L'éclairage artificiel doit être disposé de façon à ne pas éblouir les participants. La répartition des appareils d'éclairage au-dessus de l'aire de jeu doit tenir compte de la pratique de disciplines sportives comme le badminton et le volleyball.
- Les appareils d'éclairage fluorescent de type T3 ou T5 offrent un meilleur rendement et une plus grande uniformité d'éclairage que les projecteurs traditionnels (halogénure). Les plus récents gymnases ont opté pour ces appareils.
- Les calculs d'intensité d'éclairage doivent tenir compte du degré d'usure des lampes.
- Il faut disposer de plusieurs niveaux d'éclairage ou de zones d'éclairage différentes si le gymnase est utilisé à des fins communautaires.
- Dans les gymnases à fort potentiel d'activités sportives d'envergure, deux niveaux d'éclairage sont souhaitables : l'un pour les compétitions de haut niveau et l'autre pour les activités récréatives courantes.

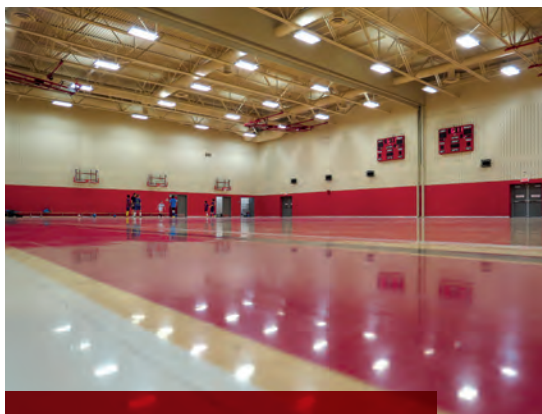
- L'éclairage indirect peut être une solution. Les appareils d'éclairage projettent alors la lumière sur un plafond réfléchissant. Ce type d'éclairage requiert cependant une puissance d'éclairage accrue pour un rendu adéquat au sol.
- Les appareils d'éclairage doivent être munis de protecteurs antichocs.
- Les commutateurs doivent se trouver dans la régie du gymnase, en retrait du public.
- Les calculs théoriques d'éclairage doivent tenir compte du rideau du gymnase. Il faut que le rendu de l'éclairage soit le même, que le rideau soit fermé ou ouvert.



Les nouveaux tubes fluorescents de type T3 ou T5 sont très performants et moins énergivores. Il faut cependant s'assurer que les poutres ne nuisent pas à leur efficacité.



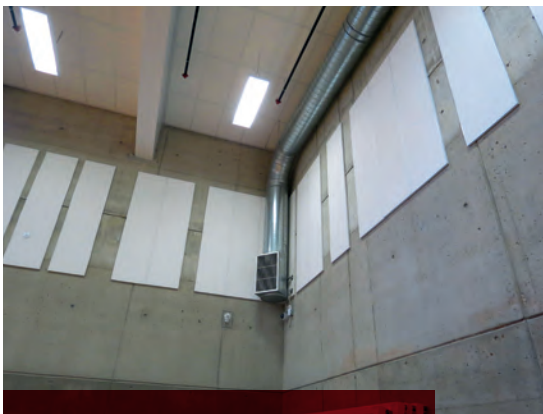
L'éclairage indirect semble être une solution aux problèmes d'éblouissement. Le plafond doit toutefois être conçu de façon à réfléchir la lumière.



La réflexion de la lumière par la surface de jeu peut nuire aux participants.



Cette percée de lumière dans le coin du gymnase donne l'impression que l'éclairage artificiel est insuffisant. Une pellicule pare-soleil pourrait suffire à réduire ce contraste.



La pose de panneaux de fibres permet d'amenuiser l'effet de réverbération. Ces panneaux doivent néanmoins être hors de portée des usagers du gymnase.



L'installation de blocs de béton ajourés réduit la réverbération.



L'utilisation du bois dans la structure du plafond peut améliorer l'acoustique.

4.6 Acoustique

Un gymnase est un grand espace clos où la réverbération peut devenir une nuisance pour les athlètes et être inconfortable, voire insupportable pour les spectateurs. Le bruit peut être celui des cris des personnes, des chaussures, des rebonds du ballon au sol, des ballons qui frappent les murs ou le panier de basketball, de la ventilation, etc.

Bien que l'on ne puisse associer directement un problème d'acoustique à la sécurité, l'inconfort sonore agit sur le comportement des humains. La littérature sur ce sujet indique qu'un niveau sonore élevé amplifié par un effet de réverbération rend les gens agressifs (les sportifs comme les spectateurs). Ce phénomène prend de l'ampleur à mesure que l'activité se déroule. Les comportements agressifs peuvent entraîner des accidents. Il importe donc de ne pas négliger l'acoustique dans la conception de votre gymnase. Un acousticien peut évaluer une installation existante et suggérer des améliorations à y apporter ou encore donner son avis sur une nouvelle installation. Évidemment, il est plus facile d'agir lors de la conception du gymnase que de corriger le tir une fois celui-ci construit.

Nos conseils

- L'usage du béton et de l'acier accentue l'effet de réverbération, alors que le bois l'amenuise. Il importe de trouver un juste équilibre dans le choix des matériaux lors de la conception du gymnase.
- Il est possible de réduire l'effet du bruit dans une installation existante, soit par des panneaux de fibres, soit par des produits à base de fibres injectés au plafond. Ces matériaux doivent être résistants aux chocs de ballon. De préférence, ils ne doivent pas être à la portée des usagers.

- Un revêtement de sol en laizes (en PVC ou en caoutchouc) a pour effet d'absorber partiellement les sons. Le bois est moins performant de ce point de vue et est particulièrement bruyant lors de rebonds de ballon, surtout lorsque le plancher repose sur une structure flottante.

4.7 Ventilation

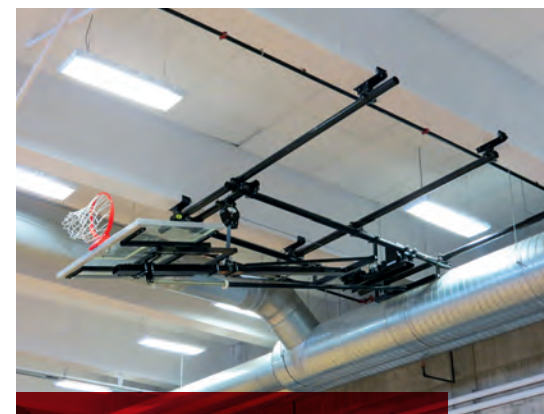
Une bonne ventilation assure un confort accru des usagers. Toutefois, une ventilation mal orientée peut nuire à la pratique de certaines disciplines sportives. Lors de la conception d'un gymnase, on oublie souvent de déterminer l'emplacement des conduites de ventilation. Ainsi, une fois la structure mise en place, on se rend compte qu'il faut passer ces conduites sous les poutres, abaissant par le fait même la hauteur disponible pour la pratique sportive. La planification est donc essentielle.

Nos conseils

- Les grilles de ventilation doivent être installées de façon que la circulation de l'air ne modifie pas la trajectoire des volants de badminton.
- Les conduites de ventilation doivent être situées en périphérie du gymnase ou entre les poutres. Le système de ventilation ne doit pas abaisser la hauteur libre du plafond.
- Les conduites de ventilation peuvent nuire au système d'éclairage. Il faut tenir compte de cet aspect lors de la conception du gymnase.



Les conduites principales longent le gymnase, dégagant la partie située au-dessus des aires de jeu.



Les conduites secondaires se trouvent entre les poutres, libérant ainsi la partie située au-dessus des plateaux de sports.



Avec ce diffuseur, la circulation de l'air ne gêne pas la pratique du badminton.



Ces grilles de ventilation murales diffusent de l'air directement sur les terrains de badminton. Lors de compétitions importantes, le système de ventilation doit être fermé.



Le rideau n'a pas été installé au centre du gymnase parce que la poutre permettant de fixer le rail n'était pas centrée. À gauche, les lignes de basketball et de badminton sont trop près du rideau.



Il n'est pas recommandé de placer les commutateurs sur le mur du gymnase. Un boîtier encastré et fermé ou une place dans la régie du gymnase seraient préférables.

- Un entretien périodique des conduites est essentiel.
- Les thermostats ou les commandes ne doivent pas être à la hauteur des personnes. Une hauteur minimale de deux mètres et un boîtier antichoc sont recommandés.

4.8 Équipements

Les équipements de sport sont indispensables à la bonne tenue des activités. Le personnel d'entretien doit les vérifier périodiquement. Une défectuosité doit être rapportée immédiatement et corrigée le plus vite possible. Si l'équipement défectueux est dangereux, il doit être retiré jusqu'à ce qu'il soit réparé ou remplacé. Dans les sous-sections suivantes, nous vous présentons sommairement quelques équipements essentiels au gymnase.

4.8.1 Rideaux

Les rideaux diviseurs sont utilisés dans les gymnases de plus grandes dimensions pour séparer l'espace en plusieurs plateaux. Ils peuvent être déplacés manuellement ou mécaniquement. Ils peuvent aussi être rabattus contre un mur ou levés à l'aide d'un moteur. Certains sont entièrement opaques, d'autres comportent un filet (complet ou partiel) et d'autres encore sont doublés pour offrir une certaine isolation phonique. L'emplacement des rideaux doit être déterminé lors de la conception du gymnase. Leurs rails doivent être installés de façon à ne pas nuire à la partie située au-dessus des activités sportives. De même, les poutres du plafond doivent être disposées de manière à faciliter l'installation d'un ou de plusieurs rideaux.



Cette niche d'entreposage ne nuit pas aux activités sportives. Par contre, ses angles saillants peuvent comporter un risque de blessures.



Pour des raisons pratiques et esthétiques, ce rideau aurait dû être fixé à un rail d'évitement longeant le mur, car il nuit à la visibilité.

Nos conseils

- Le rideau doit être fait de matériaux ininflammables.
- Le rideau qui se déplace sur un rail (à l'horizontale) peut être rangé sur le bord d'un mur grâce à un rail d'évitement. Il peut aussi être rangé dans une niche pour qu'il ne constitue pas un obstacle.
- Les systèmes de levage doivent être munis d'une double protection d'arrêt en cas de chute du rideau.
- Les commutateurs actionnant le système de levage doivent préférablement être installés dans la régie du gymnase (s'il en existe une), à un endroit qui permet une vue directe sur les rideaux.
- Il faut prévoir un contrat d'entretien périodique. Pour les systèmes de levage mécanique, on doit se conformer aux règlements.
- Lorsque le rideau est déployé, il devient un obstacle, tout comme un mur. Il faut donc s'assurer que le tracé des lignes prenne en compte cet aspect.
- Le système d'éclairage doit être disposé de façon qu'un rideau opaque ne crée pas de zones d'ombre. Le système de ventilation doit lui aussi tenir compte des rideaux présents dans le gymnase.

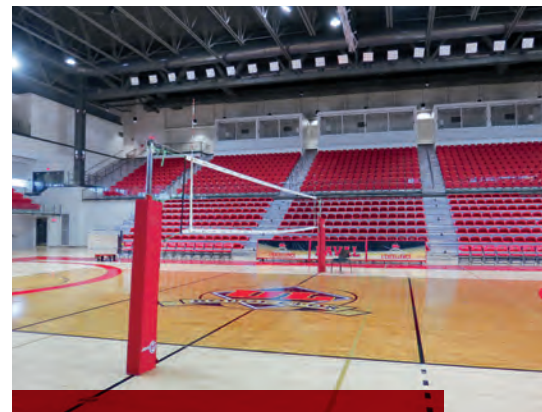
4.8.2 Poteaux et bancs des joueurs

Les poteaux sont utilisés pour les activités de volleyball, de minivolley, de badminton, de tennis et de netball. Ils sont amovibles et des ancrages permettent de les fixer temporairement pour la tenue des activités. Ils sont remisés dans un entrepôt après chaque usage.

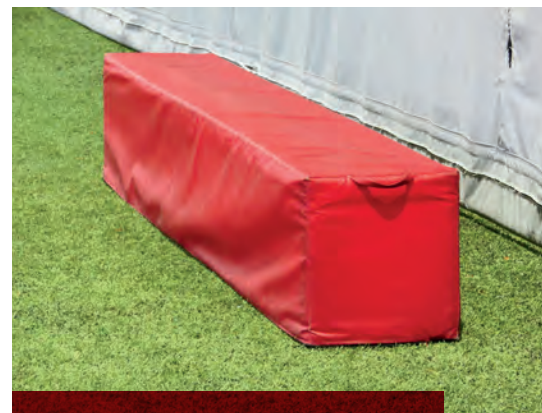
Les bancs des joueurs sont essentiels dans un gymnase. Ils peuvent être déplacés selon les besoins de l'activité.

Nos conseils

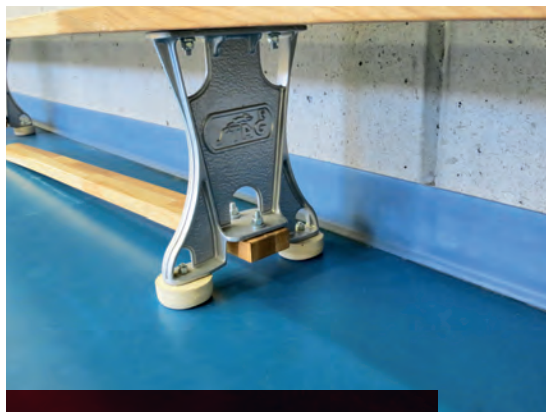
- Il vaut mieux ne pas lésiner sur la qualité des poteaux et des ancrages. Il n'est pas rare de voir des poteaux de plus de 30 ans en excellente condition.
- Il est aussi préférable de se défaire des vieux poteaux à haubans, qui peuvent être dangereux. Des poteaux autoportants feront l'affaire.



Des poteaux matelassés sont requis pour le volleyball.



Une idée de banc sportif : un bloc de mousse haute densité recouvert d'une housse de vinyle.



Des embouts caoutchoutés protègent la surface.



Un manchon d'ancrage encrassé empêche le couvercle de bien se refermer.



Ce couvercle est fixé à même l'ancrage au sol. Pour l'ouvrir, il s'agit de le faire pivoter.



Ce chariot aide au déplacement des poteaux. Il réduit les accidents lors de la manutention et protège le plancher.

- Les poteaux sont transportés à l'aide de chariots. Les plus lourds (volleyball) doivent être manipulés avec précaution pour éviter les blessures et ne pas endommager le plancher.
- Les mécanismes de mise sous tension des filets de volleyball et de tennis de même que l'état des câbles doivent être vérifiés régulièrement.
- Il faut de plus nettoyer les ancrages. Un manchon encrassé peut coincer un poteau ou empêcher un couvercle de couvrir correctement le trou.
- Des protections matelassées sont nécessaires pour le volleyball.
- Les bancs des joueurs doivent être placés en retrait des marges de sécurité des activités sportives.

4.8.3 Structures de basketball

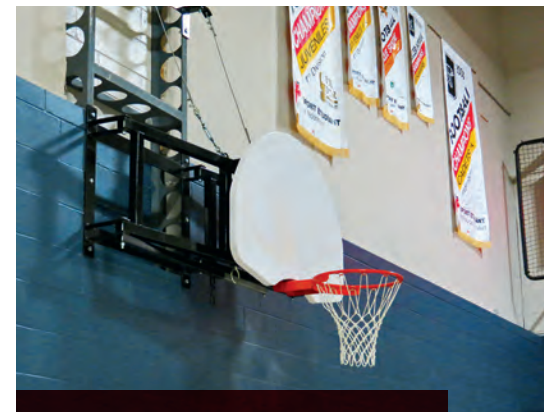
Les structures de basketball sont essentielles à la pratique de cette activité. Il existe, sur le marché, des structures fixes ou rétractables qui s'installent au mur ou au plafond et des structures mobiles. Les paniers peuvent disposer d'un système d'amortisseur réduisant les tensions qui s'exercent sur la structure portante. Les panneaux sont en verre trempé, en acier ou en bois recouvert de fibre de verre et la hauteur de certains est ajustable, grâce à un système de vis, pour s'adapter à la pratique du basketball et du minibasket. Les composants mobiles et les systèmes de levage mécanique de tous ces équipements requièrent un entretien périodique.

Nos conseils

- L'installation et la vérification des structures doivent être faites par des gens qualifiés.
- Tous les systèmes de levage mécanique doivent disposer de sangles de protection garantissant la structure d'une chute subite à la suite du bris d'un câble.
- Tous les systèmes de levage mécanique doivent également disposer d'un interrupteur de fin de course (*microswitch*) arrêtant automatiquement le moteur.
- Personne n'est à l'abri d'un bris de panneau de verre trempé. Il peut être utile d'en conserver un dans la remise, en réserve, particulièrement lors de compétitions importantes.



Vous devez vérifier que le mur qui reçoit une structure de basketball a été solidifié. La présence de blocs de béton est un indice que le mur n'est peut-être pas porteur.



Cette structure rabattable est solidement fixée au mur.



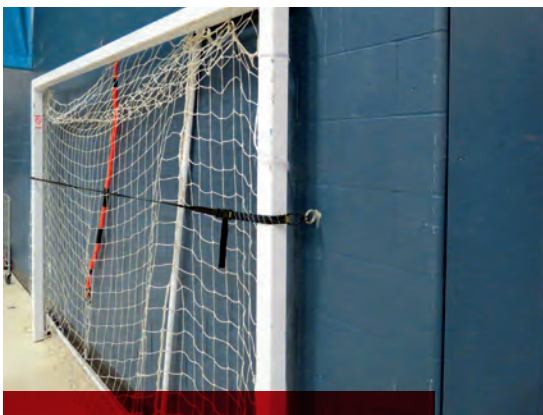
Cette structure de basketball dispose d'un câble de levage et d'une sangle de retenue en cas de chute.



Ce panneau de verre trempé est pourvu d'une vis d'ajustement en hauteur pour le basketball et le minibasket. Il faudrait par contre que le bas de ce panneau soit coussiné.



Le remisage des buts dans un corridor devant une porte de sortie n'est pas recommandé. Ces structures peuvent être encombrantes en cas d'évacuation.



Après utilisation, les buts sont pliés et fixés solidement au mur, en retrait des marges de sécurité.

- Les commutateurs actionnant les systèmes de levage doivent préférablement être installés dans la régie du gymnase, à un endroit qui permet une vue directe sur les structures.
- Avant l'installation d'une structure, que ce soit au plafond ou sur un mur, il faut s'assurer que la charpente est en mesure de recevoir les équipements.

4.8.4 Buts

Cette sous-section porte sur les buts d'intercrosse et de hockey cosom et plus particulièrement sur ceux de handball, qui sont également utilisés pour le futsal. Sur le marché, il y a principalement des buts pliables qui facilitent le remisage.

Nos conseils

- L'état de la structure des buts doit être vérifié périodiquement et toute défectuosité doit être signalée.
- Il est préférable de déplacer les buts à deux lorsqu'ils sont en position ouverte, car une fois pliés, ils peuvent facilement basculer.
- Lors d'un match, les buts doivent être fixés au sol ou au mur, ou aux deux. S'il n'y a pas d'autres moyens de fixation, il est possible de lester la base arrière du but.
- Les buts sont remisés dans l'entrepôt ou encore sur un mur du gymnase. S'ils sont pliés, ils sont appuyés contre un mur et fixés.
- En aucun cas les buts ne doivent être rangés dans les limites des marges de sécurité des terrains de sport.

4.9 Entrepôts et remises

Les entrepôts et les remises sont souvent négligés dans une installation sportive. Plus le gymnase est polyvalent, plus l'espace de remisage doit pouvoir contenir un grand nombre d'équipements. Une évaluation des besoins est donc indispensable pour déterminer les superficies requises. De plus, au fil de l'exploitation d'une installation, les besoins évoluent. Il importe donc de se garder une marge de manœuvre en matière d'entreposage pour accueillir de nouvelles activités. Souvent, lors de la planification budgétaire d'une nouvelle installation, les entrepôts et les remises sont les premiers locaux dont l'espace est réduit ou largement amputé. Il faut donc rester alerte pour ne pas trop réduire l'espace d'entreposage.

Nos conseils

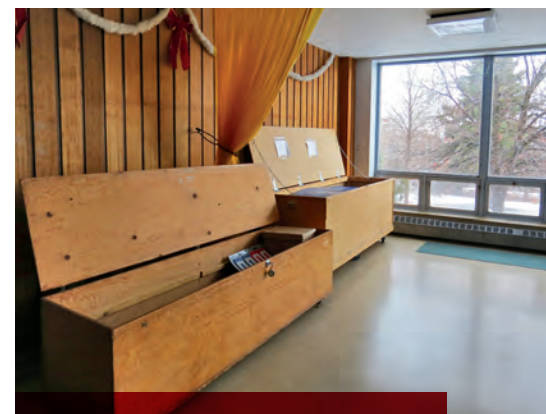
- À l'intérieur de l'entrepôt, on doit ménager suffisamment d'espace pour le déplacement des équipements.
- Aucun équipement ne doit rester dans un équilibre précaire.
- Il est conseillé de séparer les équipements légers, qui auront besoin de tablettes, des équipements lourds, qui ont une plus grande emprise au sol.
- L'utilisation de chariots de rangement avec de bonnes roues est fortement recommandée (pour les ballons, les poteaux, les chaises, les tables, etc.). Il sera ainsi plus aisé d'aménager l'espace du gymnase avec un minimum d'énergie.
- Il est recommandé de nommer un ou des responsables qui verront à ce que l'entrepôt reste en ordre.



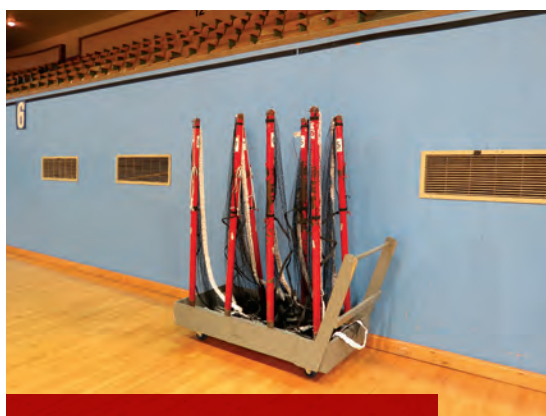
Tous les ingrédients sont réunis pour que ces poteaux de volleyball glissent et tombent sur quelqu'un.



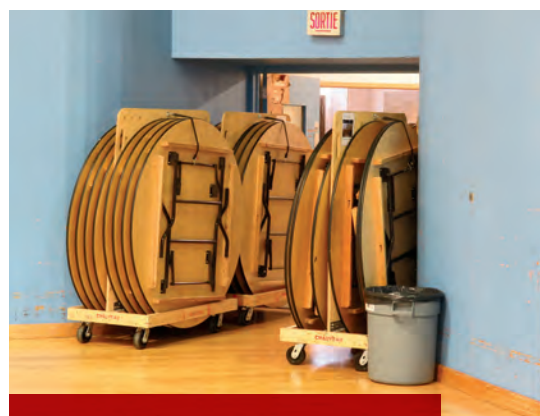
Une disposition ordonnée des équipements en facilitera la manutention en toute sécurité.



Faute d'espace de remisage, ce centre entrepose des équipements de gymnase dans des coffres situés dans le hall d'entrée.



Ce chariot de construction maison fait le travail. En une fraction du temps, les poteaux de badminton avec filets sont installés. Un ajustement de la tension, et le tour est joué !



Ces tables de banquet sont bien fixées sur des chariots stables pourvus de bonnes roues. Elles sont ainsi faciles à remiser.



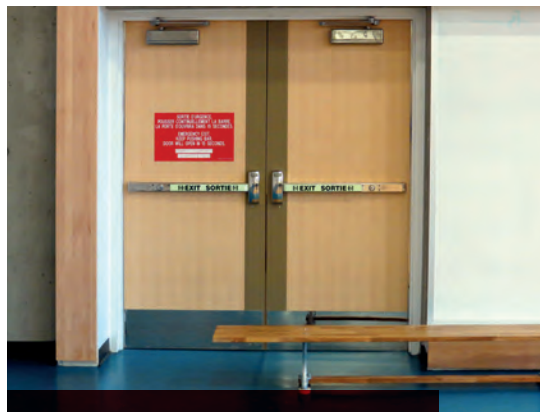
Dans certains anciens gymnases pourvus d'une scène, celle-ci sert d'espace d'entreposage. Or, le déplacement de certains équipements lourds, comme les poutres de gymnastique, est rendu ardu à cause de la différence de hauteur entre la scène et le plancher.

4.10 Accès et déplacements

Une attention particulière doit être portée aux accès et aux déplacements, souvent négligés en faveur des plateaux de sports. Il importe d'établir des parcours clairs, accessibles à tous et bien indiqués, séparant les sportifs des spectateurs et des visiteurs occasionnels. Les espaces d'accueil doivent être invitatifs et sécurisants et les revêtements de plancher, de qualité et faciles d'entretien.

Nos conseils

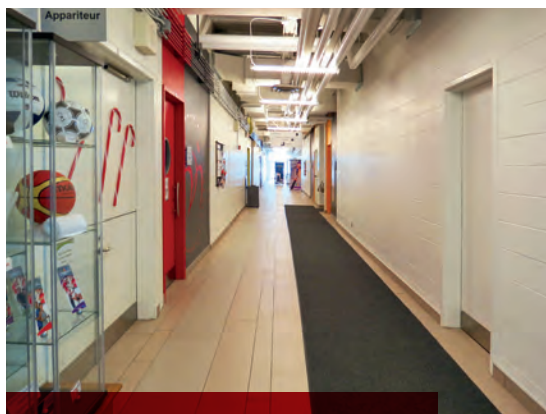
- Le hall d'accueil doit être suffisamment grand pour recevoir les équipes sportives qui viennent prendre part à un tournoi. Le comptoir d'accueil doit être à proximité de la porte d'entrée. Les préposés à l'accueil doivent avoir une bonne vue d'ensemble du hall.
- Le hall doit être pourvu d'un tambour contenant les courants d'air.
- Une fois dans le hall, les clientèles sont redirigées : les sportifs iront vers les zones d'accès limité et les visiteurs, vers les espaces publics.
- Les issues de secours sont la bête noire du gestionnaire d'une installation sportive. Des clientèles non désirées peuvent avoir accès par ces portes à des zones sécurisées de l'installation. Des issues munies d'alarmes et de caméras de surveillance permettent en général de résoudre ce problème.



Porte d'issue à accès contrôlé et surveillé. Une ombre au tableau : le banc d'équipe ne devrait pas être placé devant la porte.



Voici un bel exemple de clientèles bien redirigées : dans la partie haute, les visiteurs et les spectateurs et dans la partie basse longeant le comptoir d'accueil, l'accès aux plateaux de sports. Un panneau de signalisation guide les utilisateurs.



Une fois dans le corridor, les sportifs accèdent aux vestiaires en marchant sur le tapis absorbant, puis rejoignent les plateaux de sports en circulant sur la céramique.



Il importe de faire vérifier la capacité de votre gymnase. Si vous organisez une activité spéciale, l'encadrement du service de prévention des incendies est requis.



L'ajout d'un abri temporaire en hiver indique qu'il y a un flux d'air froid qui incommode les occupants. L'installation d'un tambour serait recommandée.



Ces corridors larges et bien éclairés donnent un avant-goût des activités se déroulant dans le gymnase.

- Dans le corridor d'accès aux vestiaires, il est préférable de séparer les sportifs qui arrivent aux vestiaires avec leurs chaussures souillées de ceux qui vont en direction des plateaux de sports avec leurs chaussures sportives, et ce, dans le but d'éviter de salir la surface de jeu. Un revêtement propre aura une durée de vie plus grande et sera moins glissant pour vos clientèles.
- Si tous les corridors d'accès au bâtiment convergent vers le comptoir d'accueil, les employés seront à même de sécuriser les accès. C'est à ce poste de travail que se trouvent les moniteurs de contrôle.
- Lors de la conception de votre gymnase, vous devez déterminer son ou ses affectations. Le type d'usage peut être déterminant pour le nombre d'issues de secours à prévoir. Des activités communautaires augmentent de beaucoup la capacité de votre gymnase. Par ailleurs, il est difficile de modifier son usage une fois le gymnase construit.

4.11 Vestiaires et installations sanitaires

Les vestiaires et les installations sanitaires sont vos atouts pour fidéliser votre clientèle : rien ne doit être laissé au hasard dans la conception de ces espaces. Les utilisateurs souhaitent fréquenter des lieux propres et sécuritaires et les employés désirent, quant à eux, s'occuper d'espaces faciles d'entretien qui demandent un usage minimal de produits sanitaires. Il importe donc de limiter l'accès aux vestiaires aux usagers et de rendre accessibles sans contraintes les toilettes publiques à toutes les clientèles. Il existe deux types de vestiaires, soit celui à usage général destiné à chacun des sexes et celui à usage particulier réservé aux équipes sportives.

Les gestionnaires doivent à l'occasion intervenir dans des situations où des personnes commettent des actes répréhensibles. Les vestiaires et les toilettes sont des zones d'une installation sportive qui peuvent être à risque. Dans certaines installations, on y a même placé des caméras. C'est un sujet délicat. Les clients revendiquent leur intimité. Prenez connaissance des annexes 3.1 à 3.3, où des propositions vous sont soumises.

Nos conseils

- Pour les vestiaires à usage général, il faut prendre en considération la capacité totale du gymnase, les types de clientèles, les allées et venues de ces clientèles (c'est-à-dire celles qui entrent et celles qui sortent), l'encombrement des sacs, des vêtements d'hiver et bien d'autres éléments. Connaître ces paramètres sera utile pour déterminer le nombre de casiers, leur grandeur et leur répartition dans l'espace.
- Il est possible de cloisonner les vestiaires et alors d'ouvrir uniquement les zones requises. Les vestiaires requièrent ainsi moins de surveillance et moins d'entretien.
- L'accessibilité des vestiaires aux personnes handicapées est essentielle. Elle rend possible une utilisation des plateaux de sports toutes clientèles confondues.
- Les vestiaires et les toilettes devraient être munis d'un drain de plancher. Ainsi, en cas de bris ou pour laver l'espace à grande eau (laveuse à pression), l'évacuation de l'eau sera plus aisée. Les pentes du plancher doivent être conçues pour une telle évacuation.
- Les crochets des vestiaires doivent être conçus de manière à ne pas présenter un risque de blessures.
- Dans la mesure du possible, gérer les déplacements dans le vestiaire de manière à minimiser la présence, sur le plancher du gymnase, d'eaux souillées provenant des usagers arrivant de l'extérieur.
- Une attention doit être portée à la glissance des revêtements de sol des vestiaires. D'un côté, une surface trop lisse devient glissante, voire excessivement glissante en présence d'eau. De l'autre, une surface antidérapante retient facilement la saleté et la moisissure. Il faut donc trouver un juste équilibre entre les différentes propriétés du revêtement.



Des toilettes sans socle au sol facilitent l'entretien des planchers et permettent de vérifier plus facilement si le cabinet est occupé.



Voici un exemple de douche dont les matériaux sont faciles à entretenir. Celle-ci dispose d'un espace muni d'un petit banc pour le déshabillage. Un mitigeur doit limiter la température de l'eau au point de sortie à un maximum de 40 °C.



Les nouveaux casiers en plastique sont plus durables que ceux en acier. En effet, leur porte ne peut être enfoncée, ils ne rouillent pas et ils peuvent être nettoyés à l'aide d'une laveuse à pression.



Ces casiers de rangement pour les effets personnels de valeur sont situés juste à côté du comptoir d'accueil. Grâce à ce système de protection, les vols sont moins fréquents dans les vestiaires.



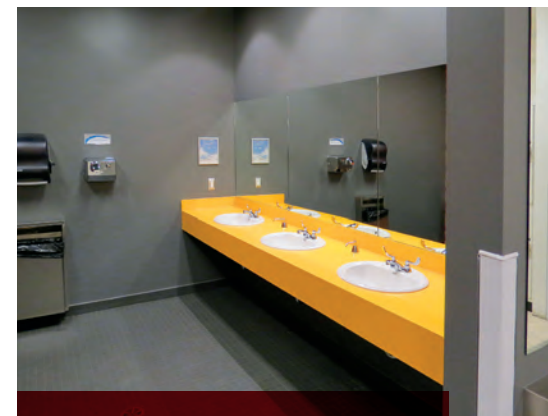
Des casiers trois quarts facilitent le travail de surveillance des employés.



Les personnes en fauteuil roulant ne peuvent accéder à cette section du vestiaire.



Dans les vestiaires d'équipe, des tablettes et des crochets sont aménagés sur les murs. Ces crochets doivent être disposés dans un angle suffisamment prononcé pour ne pas blesser les usagers. Les murs de blocs de béton vont de soi : les panneaux de gypse sont à proscrire dans un vestiaire.



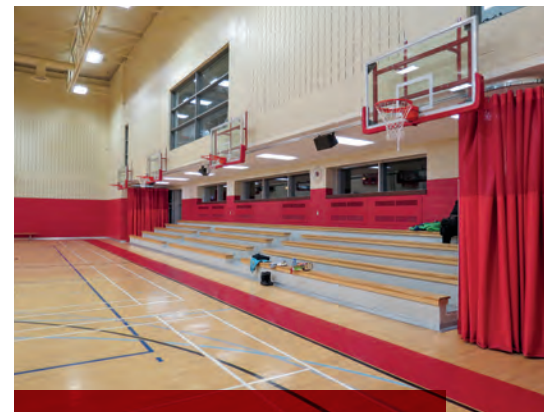
Voici un exemple d'installations sanitaires construites avec des matériaux de qualité faciles à entretenir. Si vous utilisez du gypse, renforcez le mur avec un contreplaqué. Protégez également les coins.

4.12 Gradins

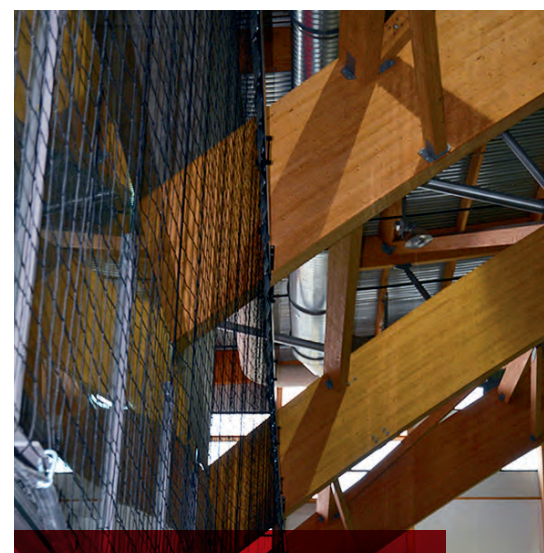
Si vous disposez de gradins pour accueillir les spectateurs, il est possible que votre gymnase ait la capacité de recevoir des compétitions. Il existe deux types de gradins : les gradins permanents, aménagés dans la partie surélevée du gymnase, et les gradins mobiles, situés sur le plancher. Les gradins peuvent être une source d'ennuis pour les gestionnaires. Il importe d'y donner accès uniquement en période de compétitions. Si vous attendez de petits groupes de spectateurs, vous pouvez restreindre l'usage des gradins en limitant l'accès à quelques sections de ceux-ci.

Nos conseils

- Si vous disposez de gradins en béton dans la partie surélevée du gymnase, aménagez des drains d'évacuation au niveau de la première rangée. Vous pourrez ainsi les nettoyer après une activité à l'aide d'une laveuse à pression et l'eau souillée s'écoulera dans les égouts.
- Les gradins doivent être munis d'une balustrade pour prévenir les risques de chutes. Les barreaux de celle-ci doivent être verticaux pour qu'un enfant ne puisse y grimper. Pour favoriser une bonne visibilité, il est toujours possible d'installer du verre trempé en avant des gradins.
- Si les gradins se trouvent dans l'axe de la zone des buts de futsal, il est recommandé d'installer un filet pour protéger les spectateurs. Pour ne pas gêner leur vision, un filet noir ou transparent est conseillé. Ses mailles doivent être suffisamment petites pour qu'un enfant ne puisse y grimper.
- Les marches permettant d'accéder aux gradins doivent être de couleur contrastante et le nez de la marche, antidérapant.
- Il faudra bien gérer les déplacements des spectateurs présents dans les gradins situés sur le plancher du gymnase pour qu'ils ne souillent pas la surface de jeu.



Ces gradins permanents sont situés au sol, en retrait de la surface de jeu. Pour y accéder, les spectateurs doivent circuler sur le parquet de bois.



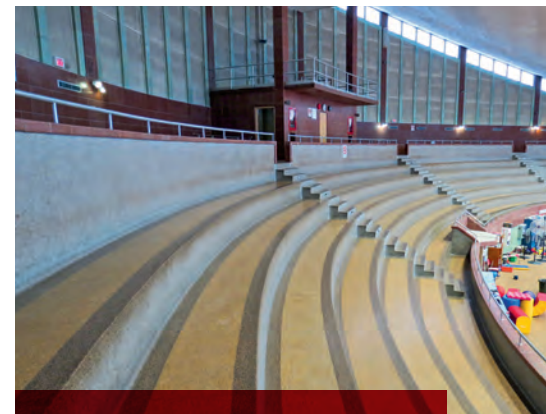
Des filets sont installés dans l'axe des buts de soccer pour contenir les ballons à l'intérieur de la surface de jeu et protéger les spectateurs. Ces filets doivent être parfaitement tendus ou légèrement inclinés vers l'intérieur du terrain, sinon des ballons frappés avec force peuvent enfoncer le filet et heurter les spectateurs.



Les spectateurs accèdent à ces gradins par la bande bleue située en retrait de l'aire de jeu. Ainsi, ils ne souillent pas la surface de jeu. Comme ces gradins sont télescopiques, on peut aussi les pousser contre le mur pour augmenter la capacité du gymnase.



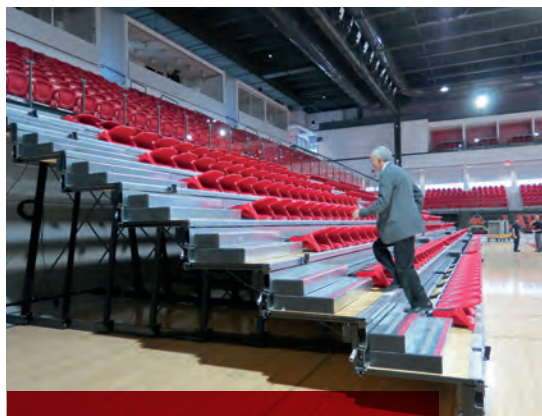
Cette balustrade aux barreaux horizontaux ne convient pas. Les enfants peuvent y grimper et chuter. L'installation d'un panneau de verre trempé est conseillée.



Ces gradins ne disposent pas de bancs ou de sièges surélevés. Lorsque les spectateurs accèdent à une rangée avec leurs bottes souillées, ils peuvent incommoder les personnes qui sont assises dans une rangée inférieure. En outre, un banc surélevé serait plus confortable.



Des sièges appuyés sur la contremarche facilitent l'entretien de la rangée et sont moins encombrants pour ceux qui veulent circuler.



Ces gradins télescopiques de grande capacité sont mus par un système électrique. Une fois remisés dans leur niche, ils forment un mur sans saillie. Les roues situées sous les gradins doivent être de qualité pour ne pas endommager le parquet de bois ni la structure portante.



Le nez de la marche est d'une couleur distincte et possède une bande antidérapante. Dans ces gradins, il manque par contre des rampes.

■ 5. Sécurité dans les installations sportives

DE FAÇON GÉNÉRALE, NOUS POUVONS DISTINGUER DEUX TYPES DE SÉCURITÉ : LA SÉCURITÉ PASSIVE ET LA SÉCURITÉ ACTIVE. EN AGISSANT SIMULTANÉMENT SUR CES DEUX VOLETS, VOUS OBTIENDREZ UN MAXIMUM DE PROTECTION DE L'INSTALLATION ET DE SES OCCUPANTS. CEPENDANT, MALGRÉ TOUS LES EFFORTS QUE VOUS CONSACREREZ À LA SÉCURITÉ, VOUS N'ÊTES PAS À L'ABRI D'ÉVÉNEMENTS FORTUITS. LES INCIDENTS LIÉS À LA PRATIQUE D'UN SPORT, LES COMPORTEMENTS PARFOIS DISCUTABLES DES SPECTATEURS, LES ACTES DE VANDALISME ET LES ERREURS HUMAINES SERONT TOUJOURS PRÉSENTS, MAIS CERTAINEMENT MINIMISÉS GRÂCE À VOS EFFORTS.

5.1 Sécurité passive

La sécurité dite passive joue un rôle sans que l'on s'en aperçoive. La société a établi, au fil du temps, des lois, des normes de fabrication et de conception ainsi que des règlements. Les personnes qui conçoivent et exploitent des installations doivent se conformer à ces lois, ces normes et ces règlements. Les principales obligations permettant d'assurer la sécurité passive sont regroupées dans les documents suivants :

- le **Code national du bâtiment**, qui régit la construction des installations. Ce code fixe par exemple les paramètres déterminant le nombre d'issues de secours, la largeur des corridors et l'usage des matériaux. Les professionnels en bâtiment (architectes et ingénieurs) ont la responsabilité de faire respecter ce cadre réglementaire ;
- la **Loi sur la sécurité dans les édifices publics**, qui régit particulièrement la construction des bâtiments destinés au public ;
- la **réglementation municipale et divers autres codes (plomberie, électricité)** venant renforcer les réglementations précédentes, y compris les règlements de sécurité incendie ;

- la **Loi sur la sécurité dans les sports du Québec** et les règlements de sécurité des fédérations sportives ;
- les **normes établies par les agences gouvernementales de normalisation**, telles que le Groupe CSA (anciennement l'Agence canadienne de normalisation), le Bureau de normalisation du Québec (BNQ) et les agences internationales (DIN, EURO). Les normes concernant les aires de jeu pour enfants produites par le Groupe CSA en sont des exemples ;
- les **rapports d'enquête du coroner**, qui recommandent des actions visant à corriger des situations menaçant la sécurité des gens et du public en général. Ces rapports sont souvent de bons guides pour mettre en place des mécanismes de protection et ne pas reproduire les mêmes erreurs ;
- les **règlements de l'ensemble des fédérations sportives**, qui viennent baliser la pratique des activités. On y traite entre autres des dimensions du terrain, des marges de sécurité et des équipements. Il y est aussi question du comportement que les joueurs doivent adopter pendant un match ;
- des **guides d'aménagement** pour les gymnases, dont des guides sur l'accessibilité ;
- les **plans d'évacuation** ou de mesures d'urgence définis par le service de prévention des incendies de chaque localité ;
- **des contrats de location ou de prêt de locaux** nommant clairement les usages permis dans le gymnase et encadrant le comportement des usagers ;
- **des panneaux de règlements** installés à des endroits stratégiques, faisant un rappel des usages permis et balisant les comportements des usagers dans l'installation.

La sécurité passive s'appuie sur le principe que nul n'est censé ignorer la loi.

5.2 Sécurité active

La sécurité dite active est perceptible au quotidien. Tout d'abord, elle fait appel à l'intervention humaine pour appliquer des lois, des règlements, des normes et des procédures. Elle s'appuie ensuite sur le sens de l'observation et la responsabilisation des divers acteurs. Appliquer les normes, observer les situations et mettre en place des mesures correctives relèvent de plusieurs intervenants, soit :

- le **gestionnaire de l'installation**, qui établit des règles de fonctionnement, un plan de mesures d'urgence et un plan d'entretien préventif. Cette personne forme son personnel et le sensibilise aux questions de sécurité. Elle prépare des formulaires d'inspection. Elle informe les clientèles des procédures et des règlements relatifs à la sécurité. Elle affiche clairement la réglementation à la vue du public. Elle conçoit des contrats de location ou d'occupation qui tiennent compte des réglementations sportives. Elle prend acte de toute anomalie et apporte les modifications nécessaires pour renforcer la sécurité ;
- le **surveillant d'installation**, à qui l'on demande de développer son sens de l'observation pour détecter des anomalies tant sur l'installation que sur ses composants. Sur une base périodique, cette personne remplit des fiches d'inspection et en fait rapport à son supérieur. Elle surveille les personnes qui ont un comportement répréhensible et agit en conséquence pour protéger les utilisateurs et l'installation. Elle est aussi celle qui apporte les premiers soins, s'il y a lieu ;
- l'**entraîneur**, qui voit au perfectionnement de ses joueurs, qui s'assure du bon comportement de son équipe et qui donne l'exemple. Il devient un observateur de premier plan pour détecter des anomalies sur les équipements ;
- les **joueurs**, qui sont des acteurs de premier plan et qui peuvent détecter des défauts sur le revêtement de sol ;
- l'**arbitre**, qui vient appliquer les règles du jeu du sport. Cette personne sanctionne les comportements répréhensibles des joueurs. Elle peut détecter des anomalies sur les équipements et, si besoin est, retarder ou annuler la partie (si l'anomalie n'est pas corrigée) ou produire un rapport signalant un problème particulier ;
- les **équipes d'entretien** de l'installation, qui s'occupent du bâtiment au quotidien et appliquent un plan d'entretien préventif. Elles signalent toute défectuosité au gestionnaire. Sur une base périodique, ces personnes remplissent des fiches d'inspection et en font rapport à leur supérieur ;
- le **service de prévention des incendies** de la localité, qui, par son inspection, aide à corriger des anomalies. En vue de la tenue d'activités spéciales, il peut calculer la capacité d'accueil du gymnase en fonction du nombre d'issues de secours, de leur dimension et d'autres paramètres.

La dénonciation d'irrégularités ou de défectuosités qui concernent l'installation est donc l'affaire de tous.

■ 6. Conclusion

LA RÉNOVATION ET LA CONSTRUCTION D'UN GYMNASÉ NE PEUT ÊTRE LAISSÉ AU HASARD. LA SOMME IMPORTANTE D'INFORMATION FOURNIE DANS CE DOCUMENT FAIT FOI DE LA COMPLEXITÉ D'EN AMÉNAGER UN SELON LES RÈGLES DE L'ART. LES ÉDIFICES DU DOMAINE PUBLIC ONT GÉNÉRALEMENT UNE DURÉE DE VIE DE 50 ANS ET PLUS. IL IMPORTE DONC DE BIEN DÉFINIR LES BESOINS ACTUELS ET FUTURS DE VOTRE CLIENTÈLE.

Votre réflexion ne peut pas se faire en vase clos. Plusieurs acteurs du monde du sport local et régional avec qui vous collaborez souhaiteront avoir voix au chapitre. La consultation, peu importe la forme qu'elle prendra, orientera votre projet de rénovation ou de construction. Un gymnase approuvé par votre communauté est un gage de réussite. À cet égard, nous vous suggérons de suivre la démarche proposée dans le *Cadre de référence pour le développement d'installations sportives intérieures*, un document produit par l'Association québécoise du loisir municipal (AQLM) que vous pouvez consulter en cliquant sur le lien suivant :

http://www.loisirmunicipal.qc.ca/uploads/CadreInstallationsSportives_AQLM.pdf

En répondant aux questions soulevées dans ce document, vous serez à même de poser un diagnostic précis et de vous projeter dans l'avenir. Avant de rencontrer un professionnel en bâtiment (architecte ou ingénieur), vous devrez élaborer un programme fonctionnel et technique (PFT) traduisant en termes clairs les besoins que vous et votre communauté aurez définis. Déjà, à cette étape, vous aurez en tête une image de votre enceinte sportive.

Dans votre quête d'information, vous serez appelé à visiter d'autres gymnases de dimensions comparables au vôtre. Posez des questions aux gestionnaires de ces gymnases, par exemple : « Depuis que vous exploitez votre installation, quelles améliorations voudriez-vous y apporter ? »

Même si vous engagez des professionnels, il ne faut pas perdre de vue que vous demeurez le gestionnaire du projet et le porte-parole de votre communauté. Nous pourrions citer de nombreux exemples de gestionnaires pris en otages par des aménagistes qui voulaient concevoir un beau projet. Les besoins initiaux ont alors été négligés en faveur d'une architecture plus élaborée et souvent plus coûteuse. Il y a donc une différence entre un beau et un bon projet. Faites un rappel amical des besoins à vos professionnels pour qu'ils ne perdent pas de vue l'essence même du projet que vous avez soumis.

Revenons d'ailleurs sur un aspect important lié à l'évaluation des besoins, soit le remisage et l'entreposage. Nous ne saurions suffisamment répéter que l'espace que vous accorderez au remisage sera déterminant pour la polyvalence de votre installation. Lors du processus d'analyse de la valeur, ce sont souvent ces locaux qui font partie de la première vague de suppressions.

Il est probable que vous obteniez, au cours de votre cheminement, par exemple lors du montage financier ou du bilan pro forma de la première année d'exploitation, une fin de non-recevoir des décideurs. Cherchez alors dans votre milieu les alliances stratégiques que vous pourriez conclure et qui feraient en sorte que votre montage financier deviendrait viable et acceptable aux yeux des décideurs. Plusieurs complexes sportifs qui ont levé de terre dans les 10 dernières années se sont faits en partenariat.

Vous voilà maintenant outillé et prêt à réaliser un bon et beau projet !

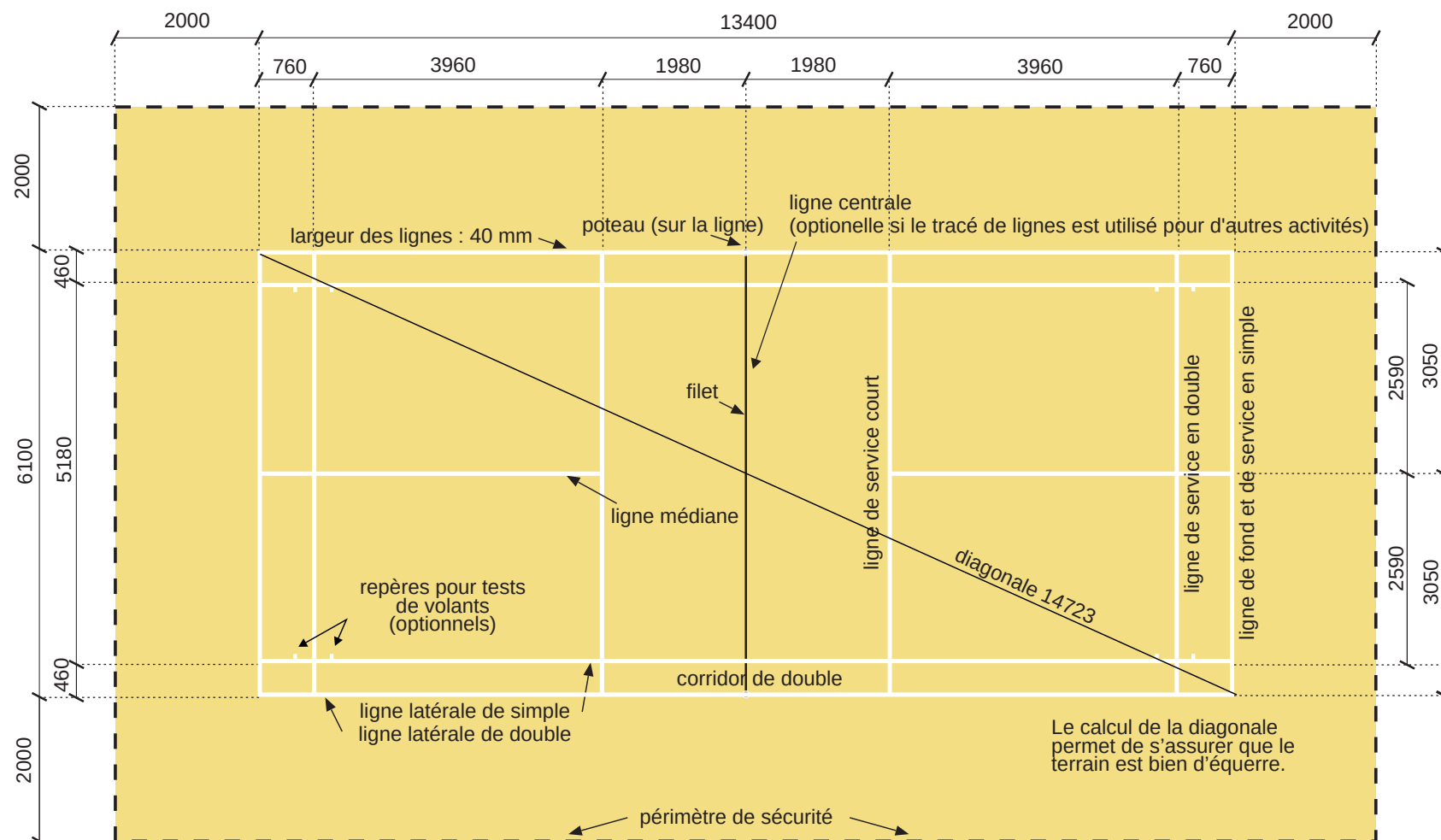
Annexe I

Fiches techniques des activités sportives

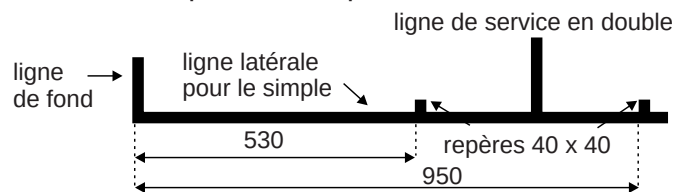
MISE EN GARDE

Il importe de vérifier ces normes au moment de la conception de votre gymnase pour vous assurer que des changements à la réglementation n'ont pas été apportés après la publication de ce guide.

Annexe 1.1 Badminton



Précision des points de repère (optionnelle)

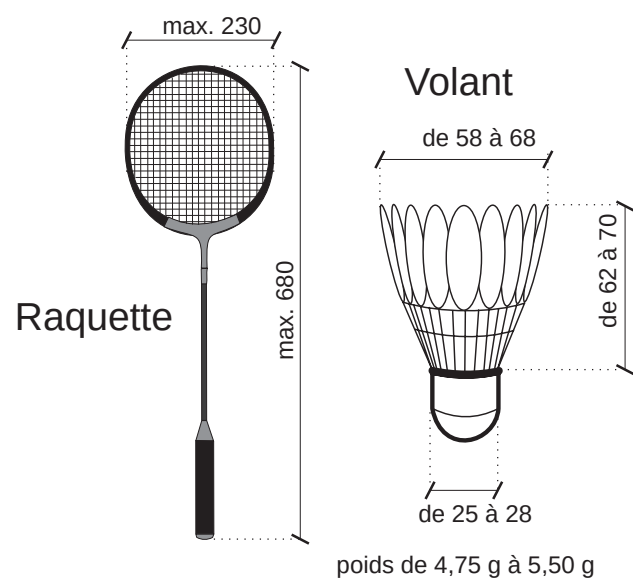
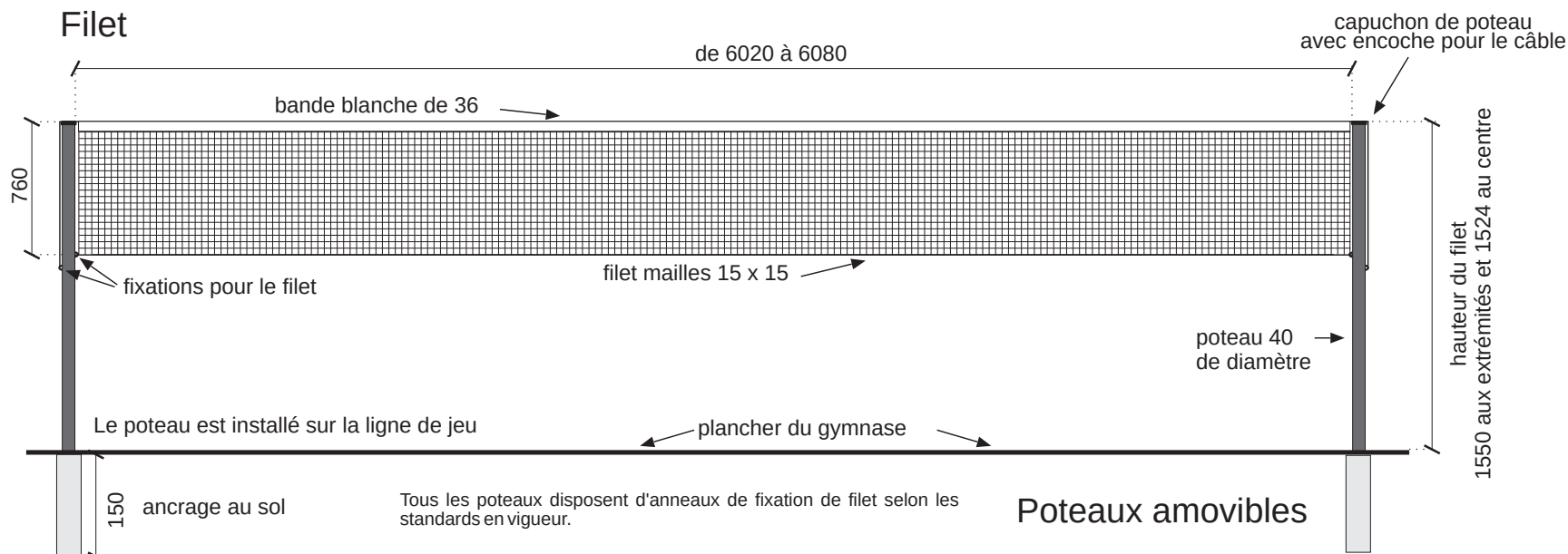


Mesures : système international (SI) en millimètres

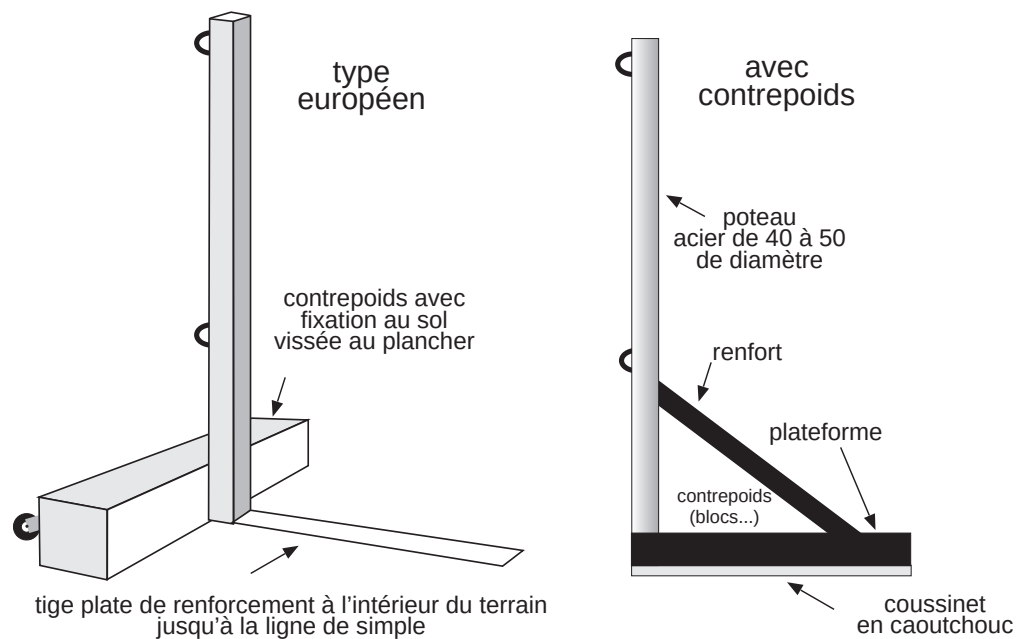
La ligne délimitant la surface fait partie du jeu.

Les marges de sécurité peuvent varier. Un minimum de 1200 entre les terrains est recommandé.

Annexe 1.2 Badminton (équipements)

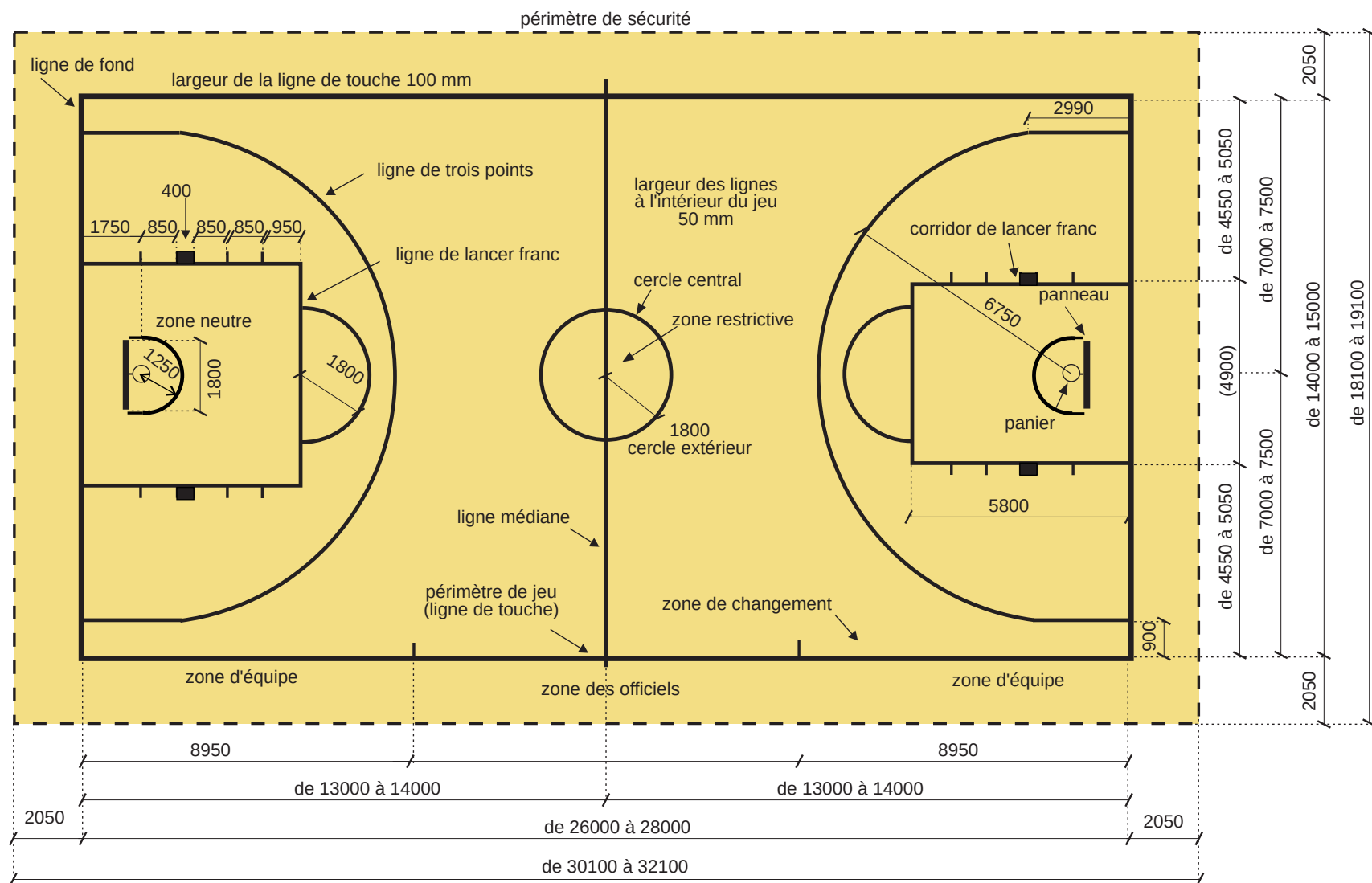


Mesures : système international (SI) en millimètres





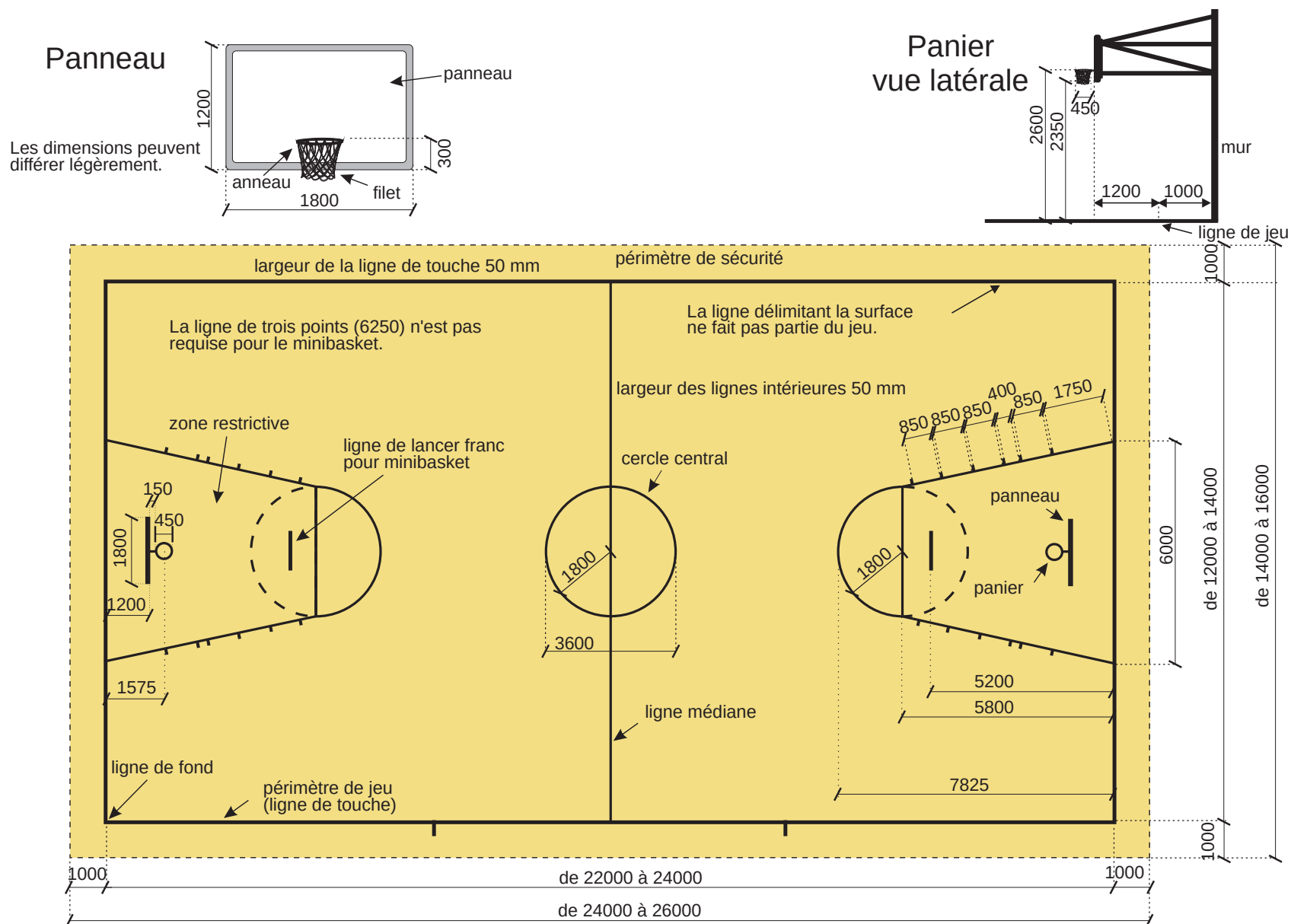
Annexe 1.4 Basketball international après octobre 2010



Mesures : Système international (SI) en millimètres

La ligne délimitant la surface ne fait pas partie du jeu.

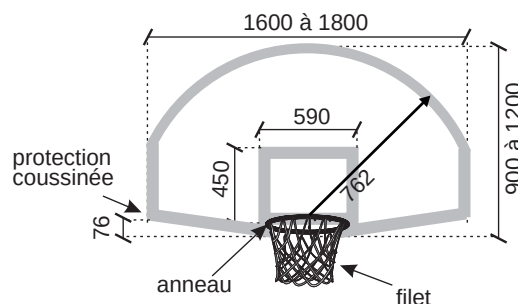
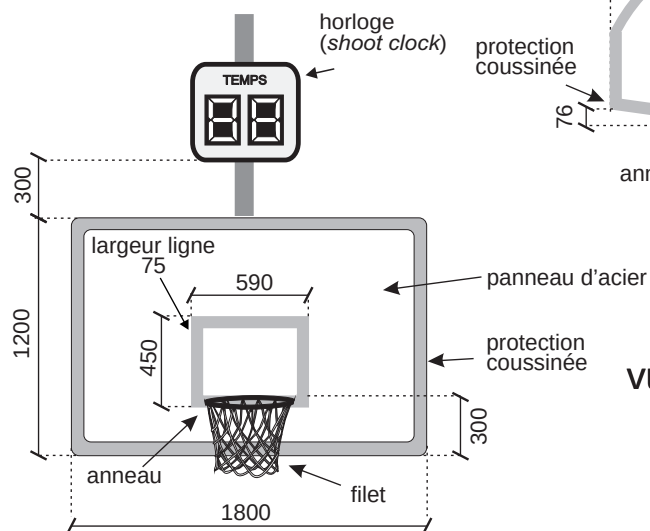
Annexe 1.5 Minibasket



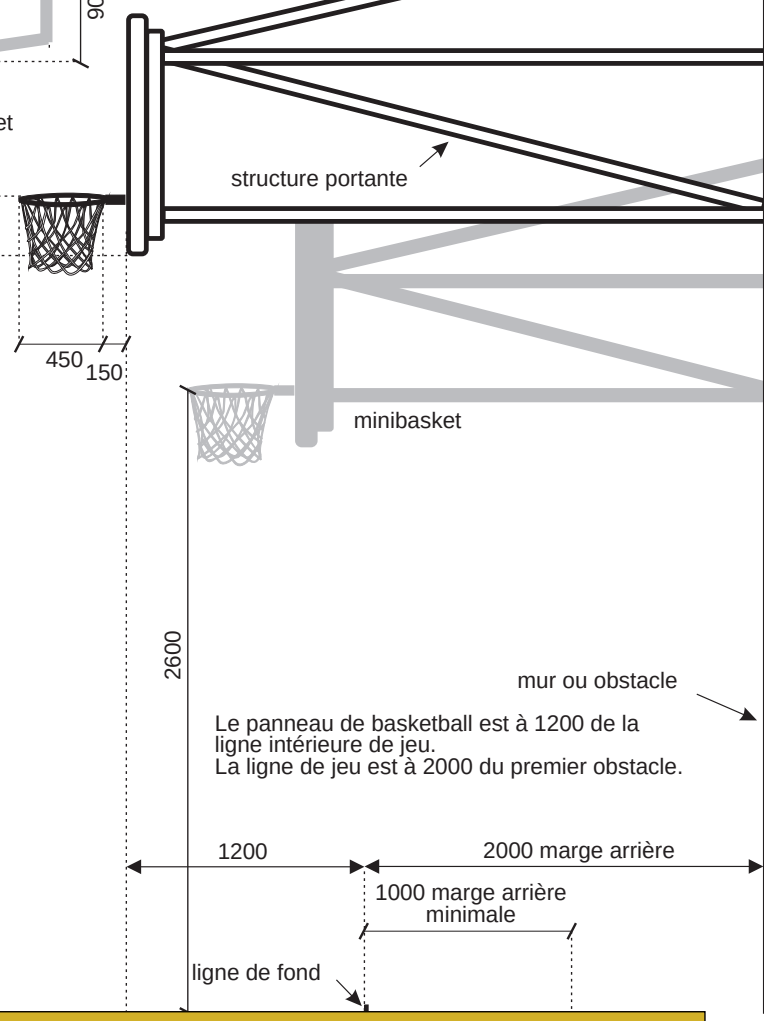
Mesures : système international (SI) en millimètres

Annexe 1.6 Basketball (panneaux et ballons)

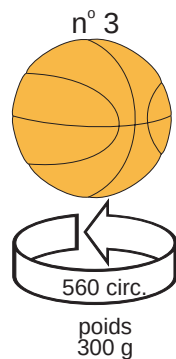
Panier rectangulaire (utilisé à des fins compétitives)



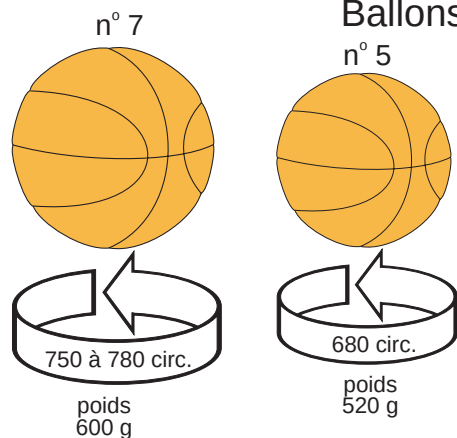
Panier en éventail (utilisé à des fins récréatives)



Panier vue latérale



Ballons

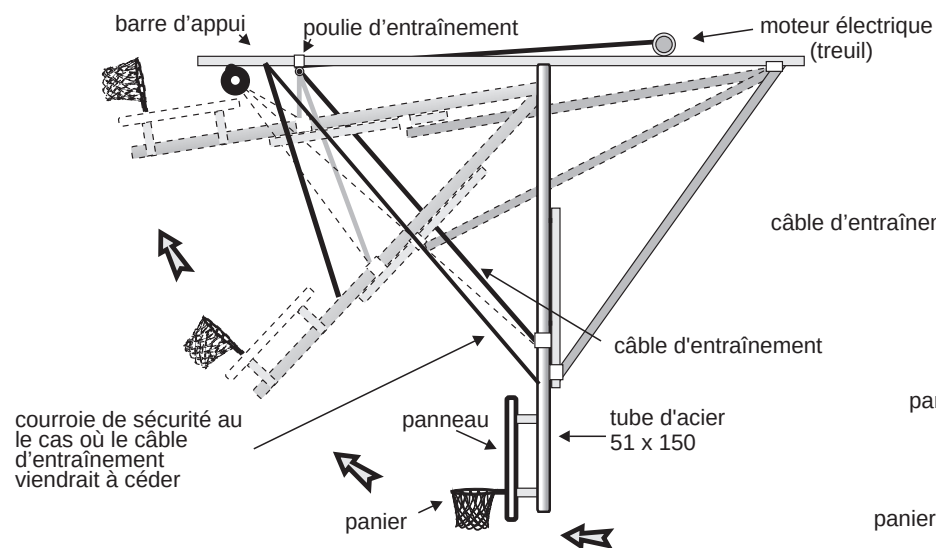


Mesures : système international (SI) en millimètres

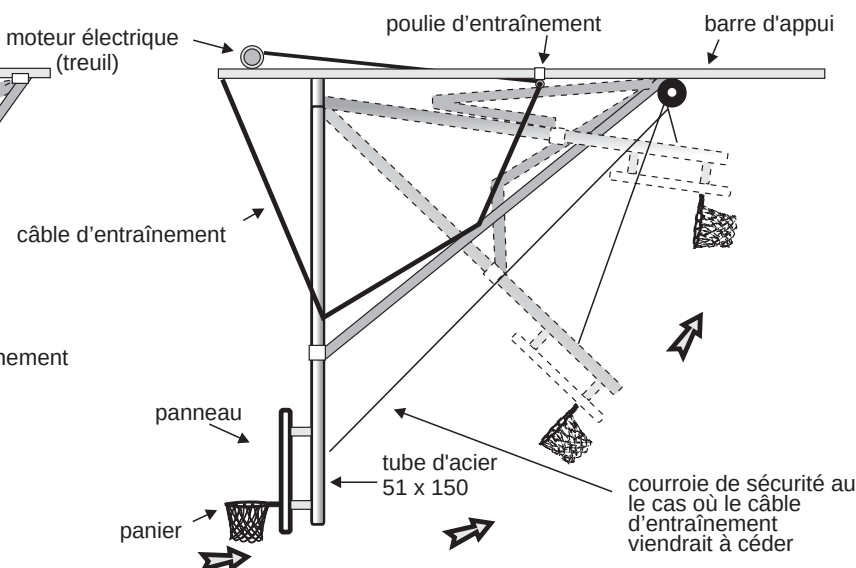
surface de jeu

Annexe 1.7 Basketball (structures au plafond)

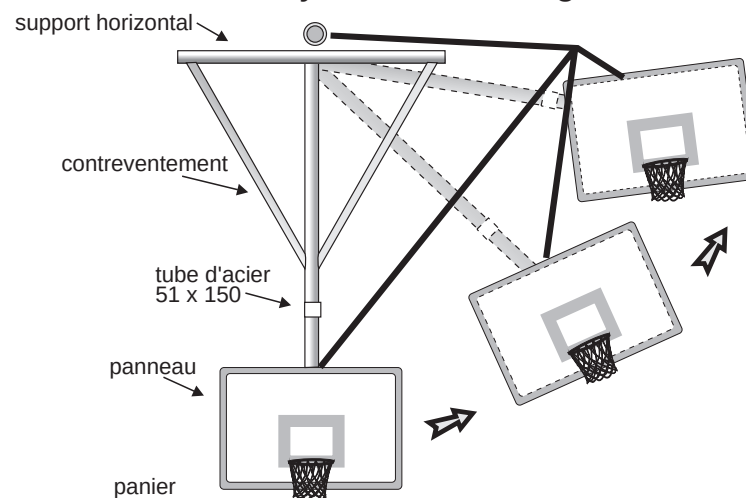
Structure avec système de levage frontal



Structure avec système de levage arrière



Structure avec système de levage latéral

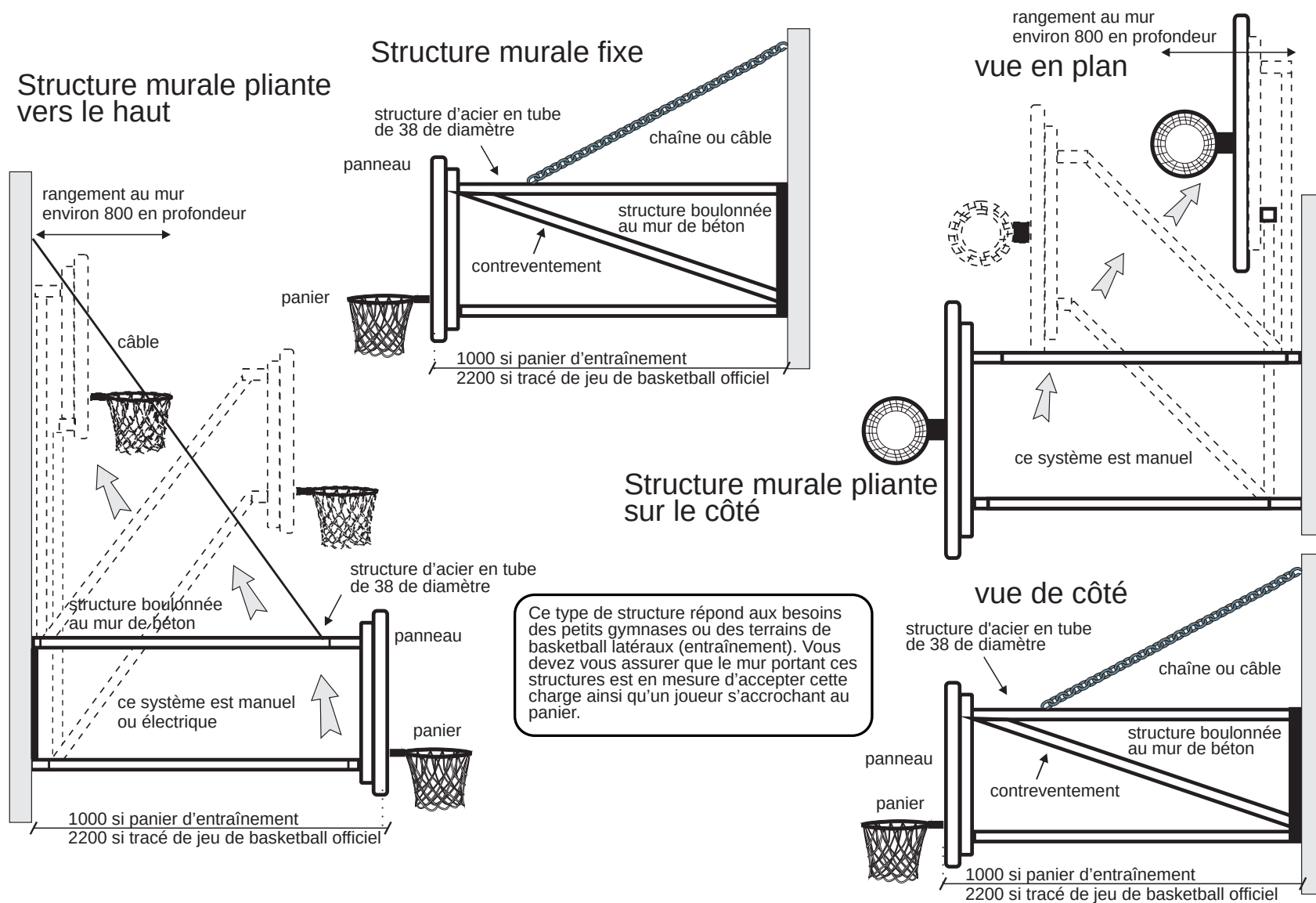


Il existe sur le marché plusieurs types de structures. Dans votre choix, vous devez prendre en considération :

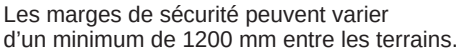
- 1 - La qualité et la force du moteur électrique;
- 2 - La façon de fixer la structure sur le bâtiment;
- 3 - La qualité des matériaux;
- 4 - La possibilité d'installer un dispositif d'ajustement en hauteur pour le minibasket;
- 5 - L'obligation d'installer une courroie de sécurité;
- 6 - La structure qui vous offrira le plus de dégagement en hauteur;
- 7 - L'emplacement des commutateurs de levage afin que l'opérateur voie les paniers en mouvement;
- 8 - La qualité du panier (cerceau);
- 9 - Les compétences de l'installateur; ne faites pas affaire avec des distributeurs d'équipements uniquement.

Mesures : système international (SI) en millimètres

Annexe 1.8 Basketball (structures au mur)

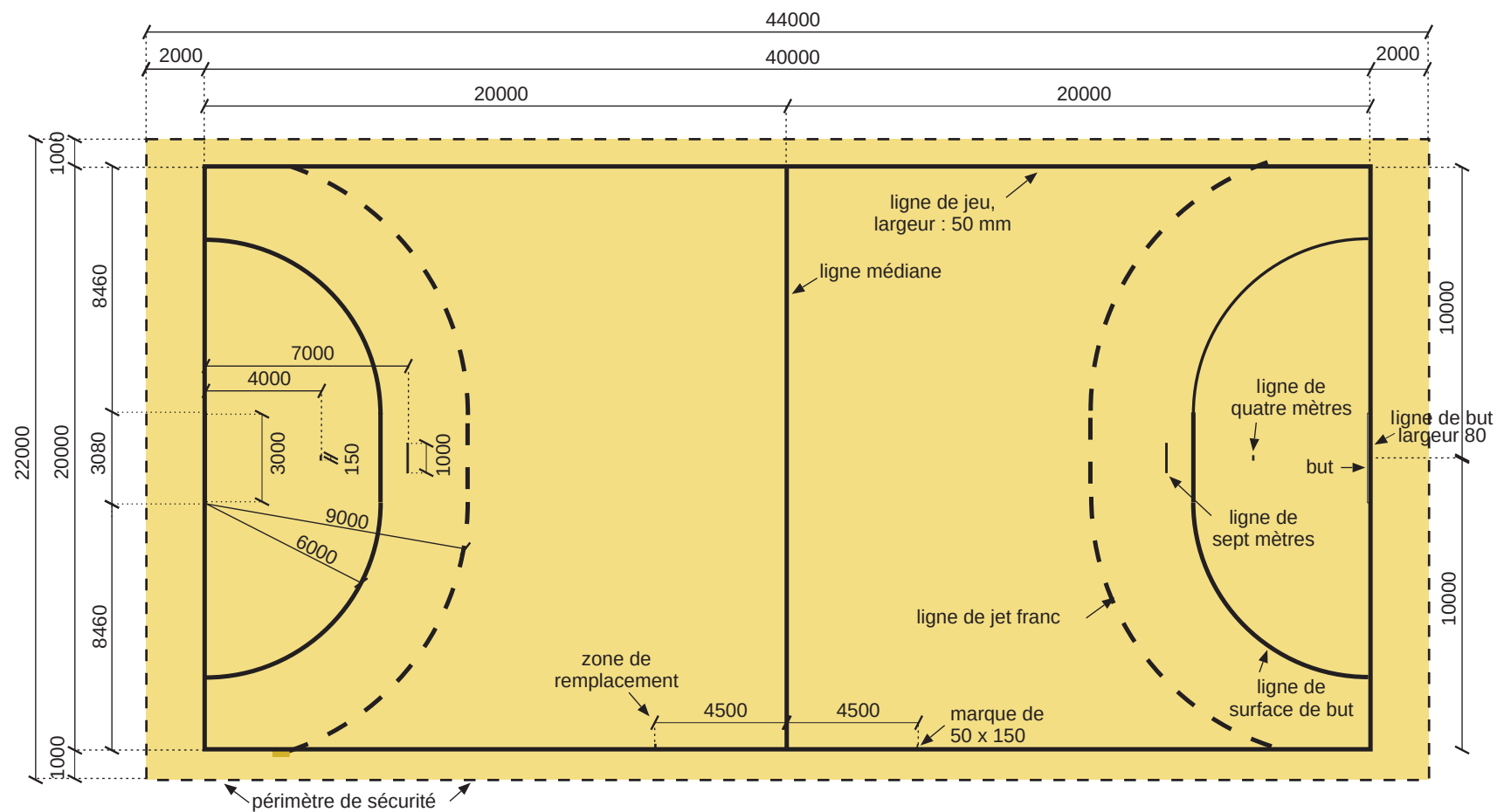


Mesures : système international (SI) en millimètres



La ligne délimitant la surface fait partie du jeu.

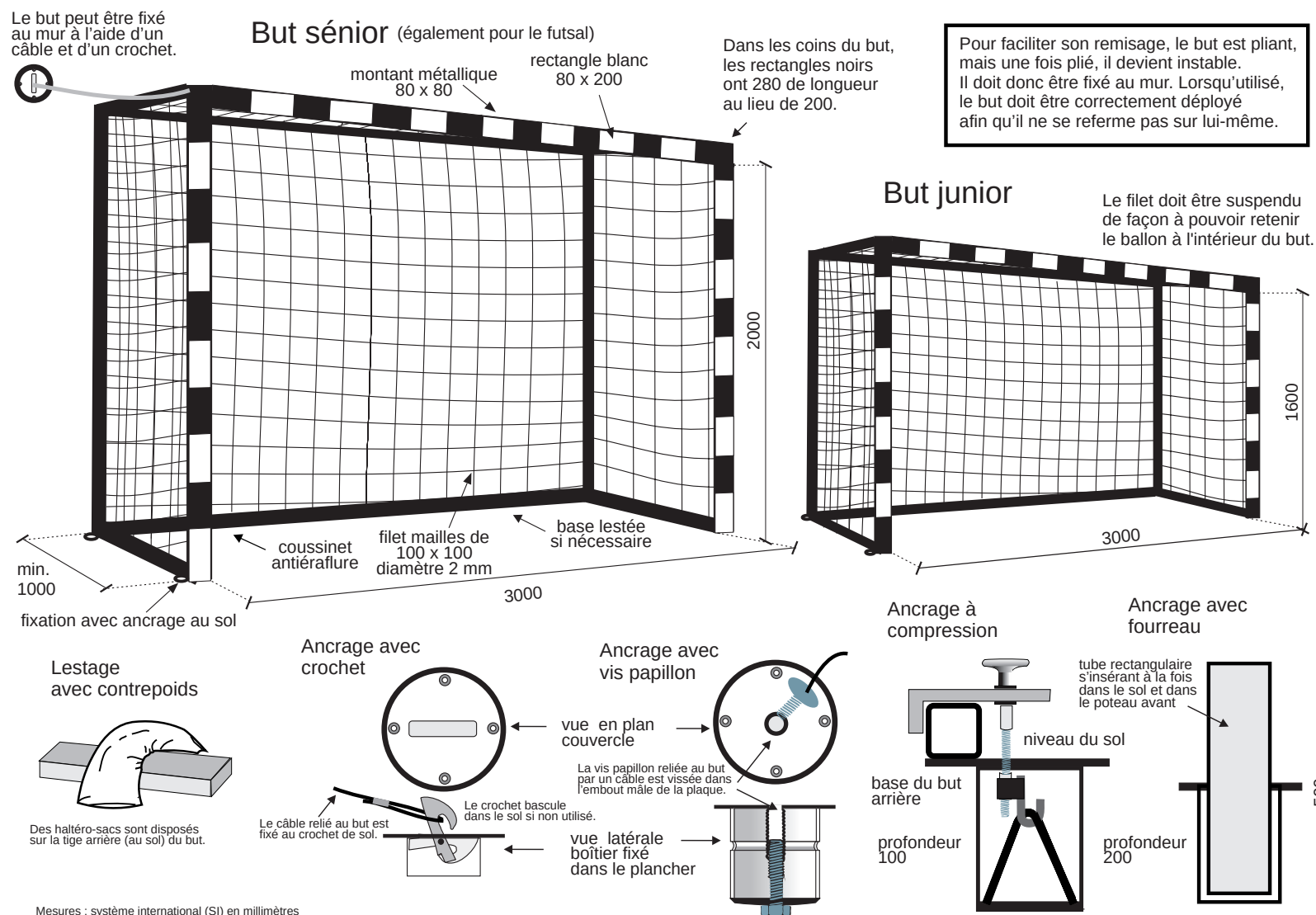
Annexe 1.10 Handball



Les dimensions du terrain peuvent être adaptées au niveau de jeu.
Toutefois les lignes intérieures de jeu sont immuables.

Mesures : système international (SI) en millimètres

Annexe 1.11 Handball (équipements)



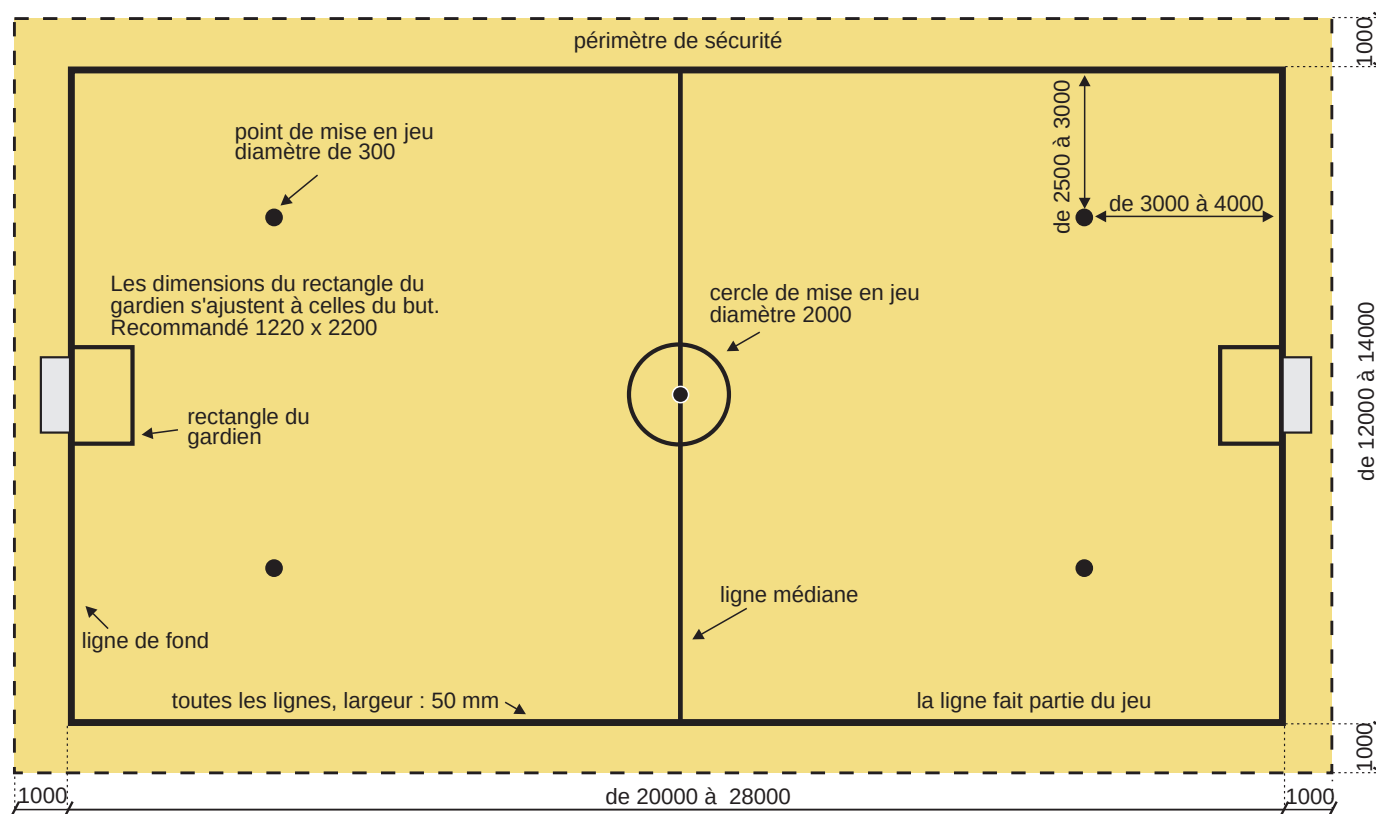
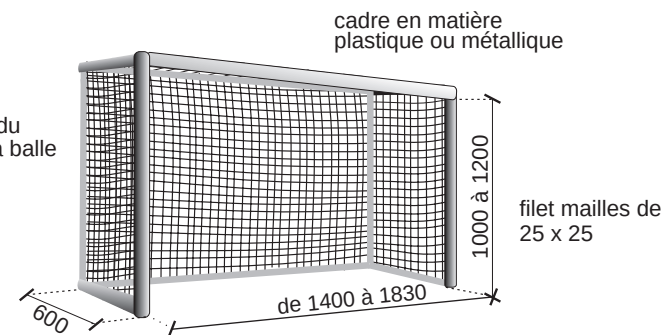
Annexe 1.12 Hockey-balle

Terrain

Le terrain de hockey-balle ou hockey intérieur emprunte habituellement les lignes de jeu du basketball ou du handball. Pour contenir la balle ou la rondelle, les joueurs ceinturent le terrain de bancs couchés sur le côté.

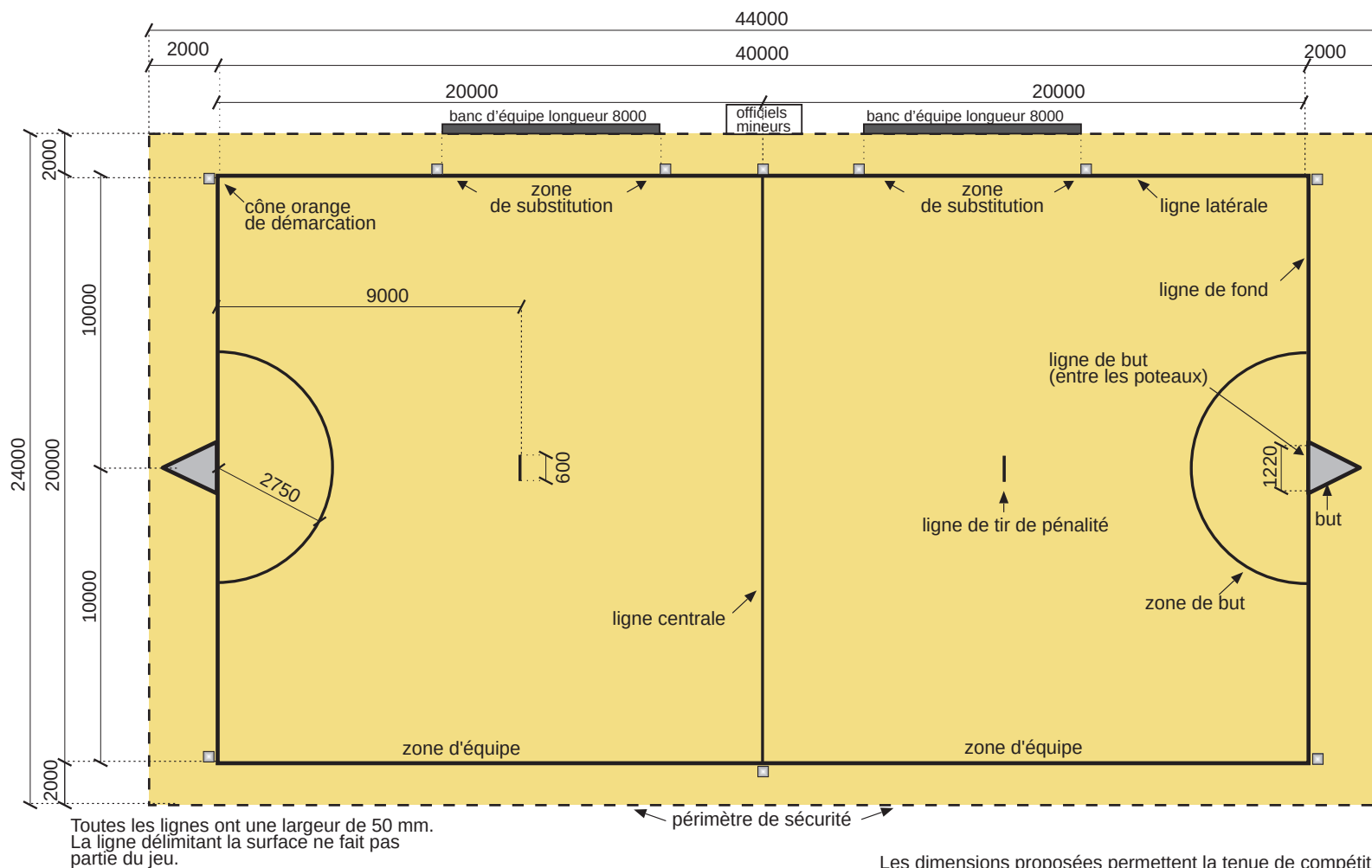
But polyvalent

Le filet doit être tendu de façon à retenir la balle à l'intérieur du but.



Mesures : système international (SI) en millimètres

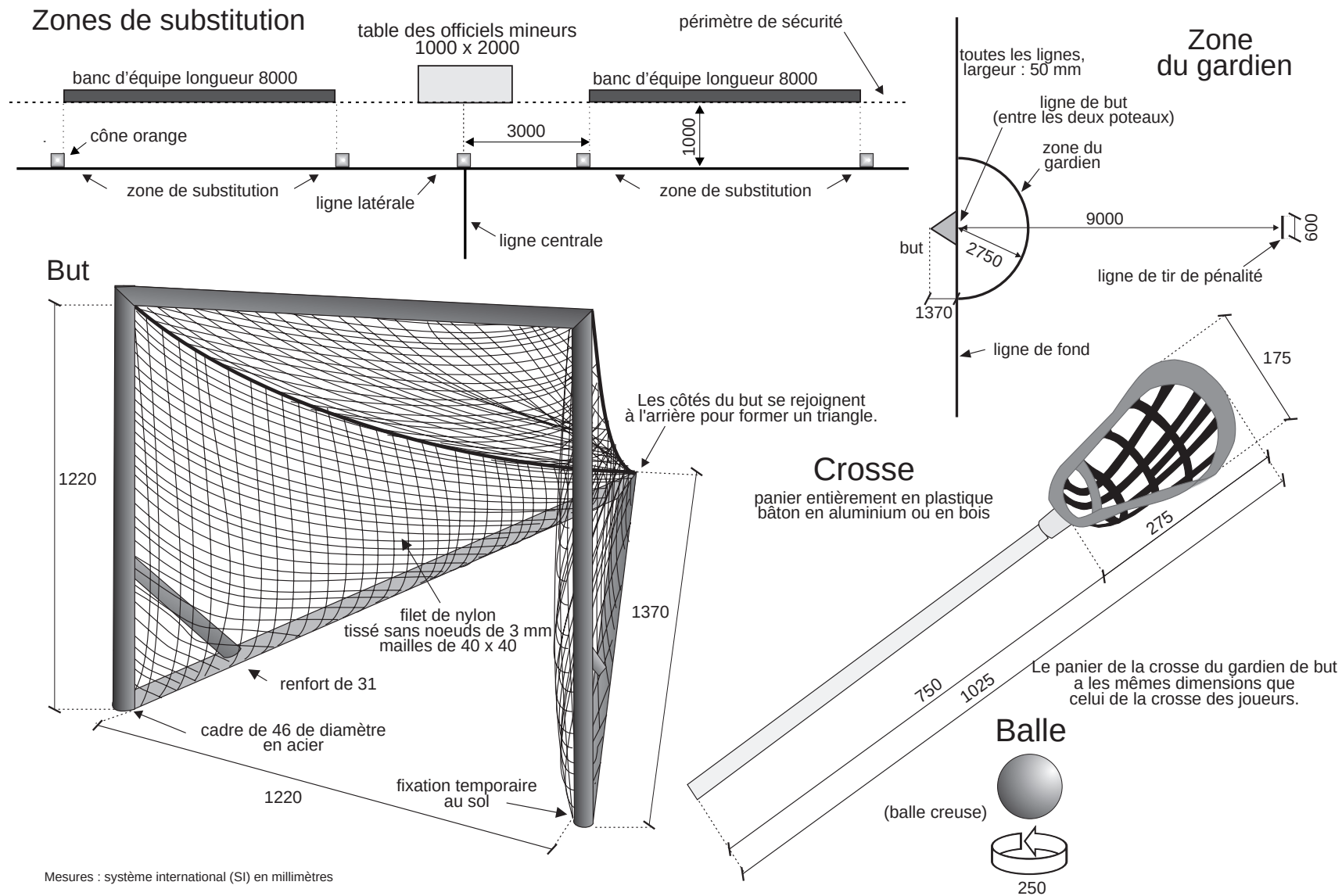
Annexe 1.13 Intercrosse



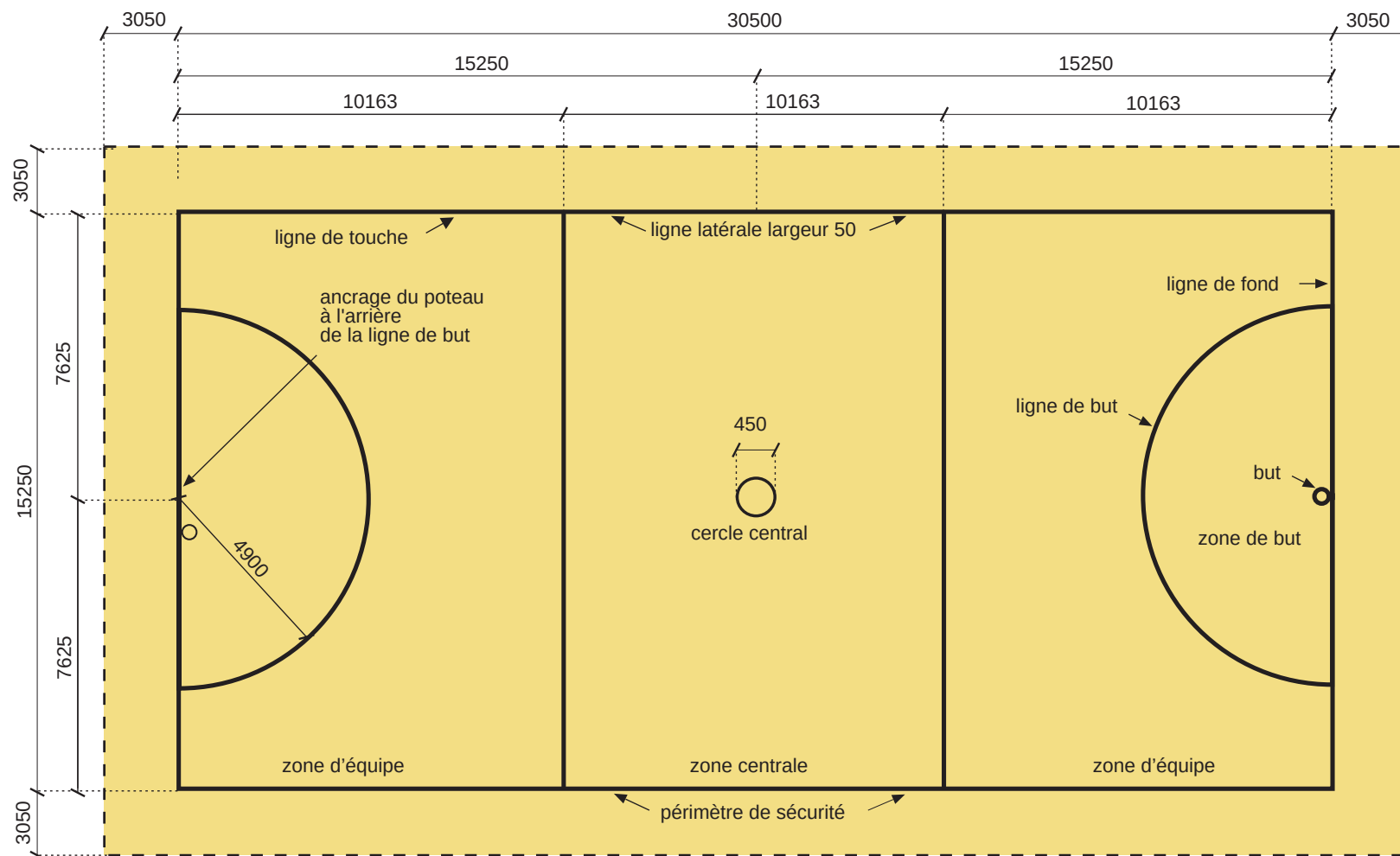
Les dimensions proposées permettent la tenue de compétitions sanctionnées par la Fédération internationale d'intercrosse. Elles peuvent varier localement selon l'espace disponible dans l'enceinte sportive. Au niveau récréatif, un terrain de 18 m par 30 m est suffisant.

Mesures : système international (SI) en millimètres

Annexe 1.14 Intercrosse (équipements)

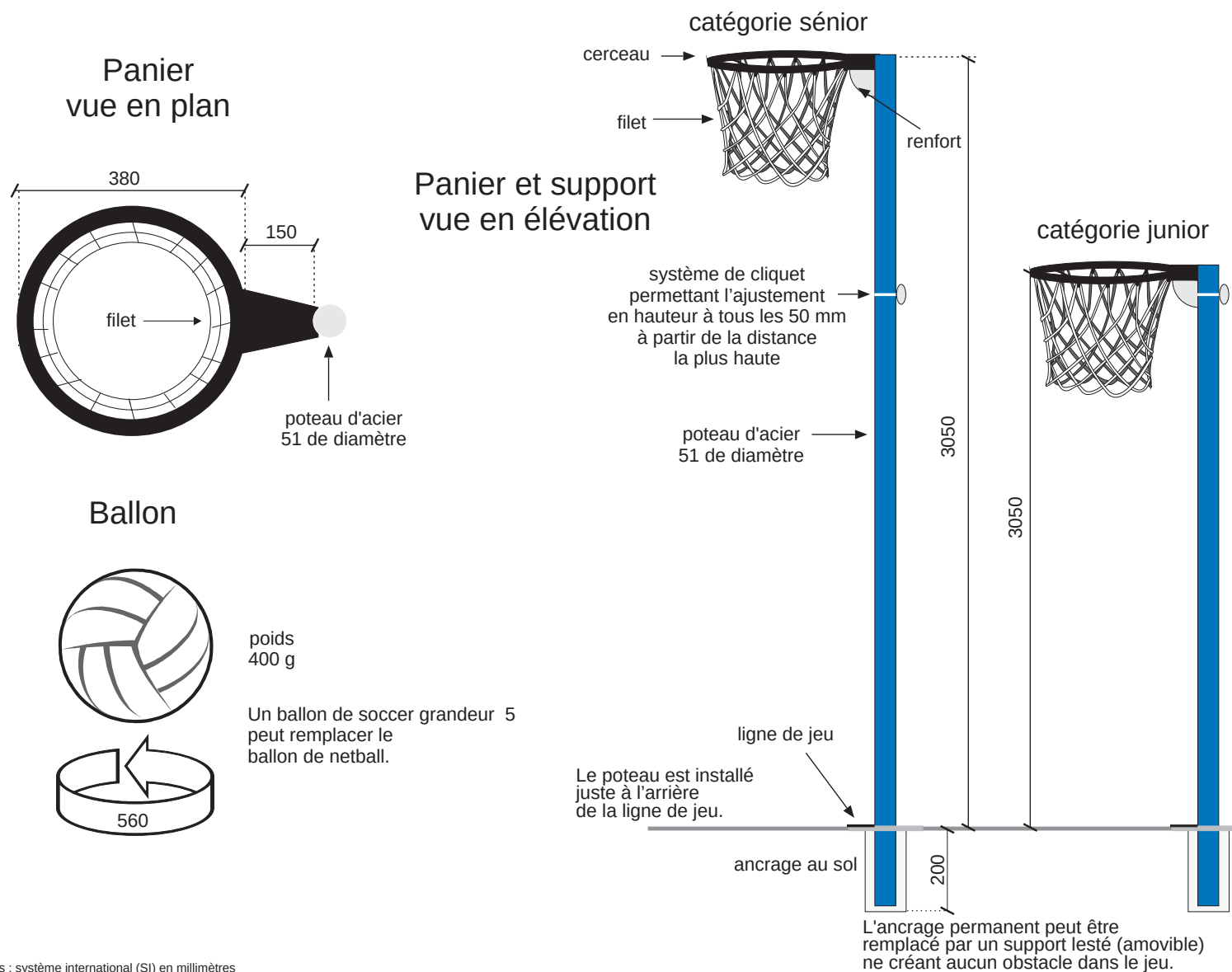


Annexe 1.15 Netball



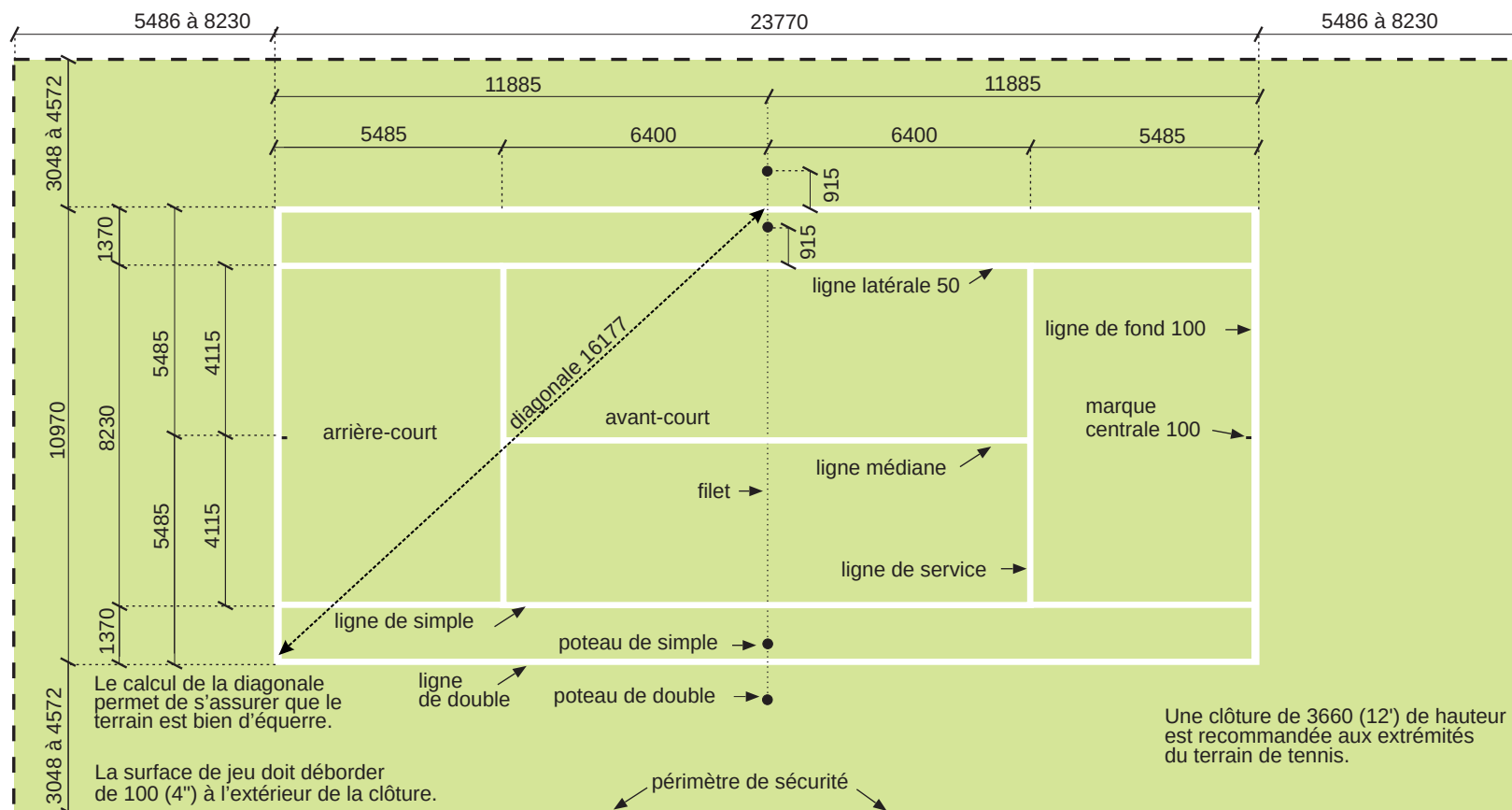
Mesures : système international (SI) en millimètres

Annexe 1.16 Netball (équipements)



Mesures : système international (SI) en millimètres

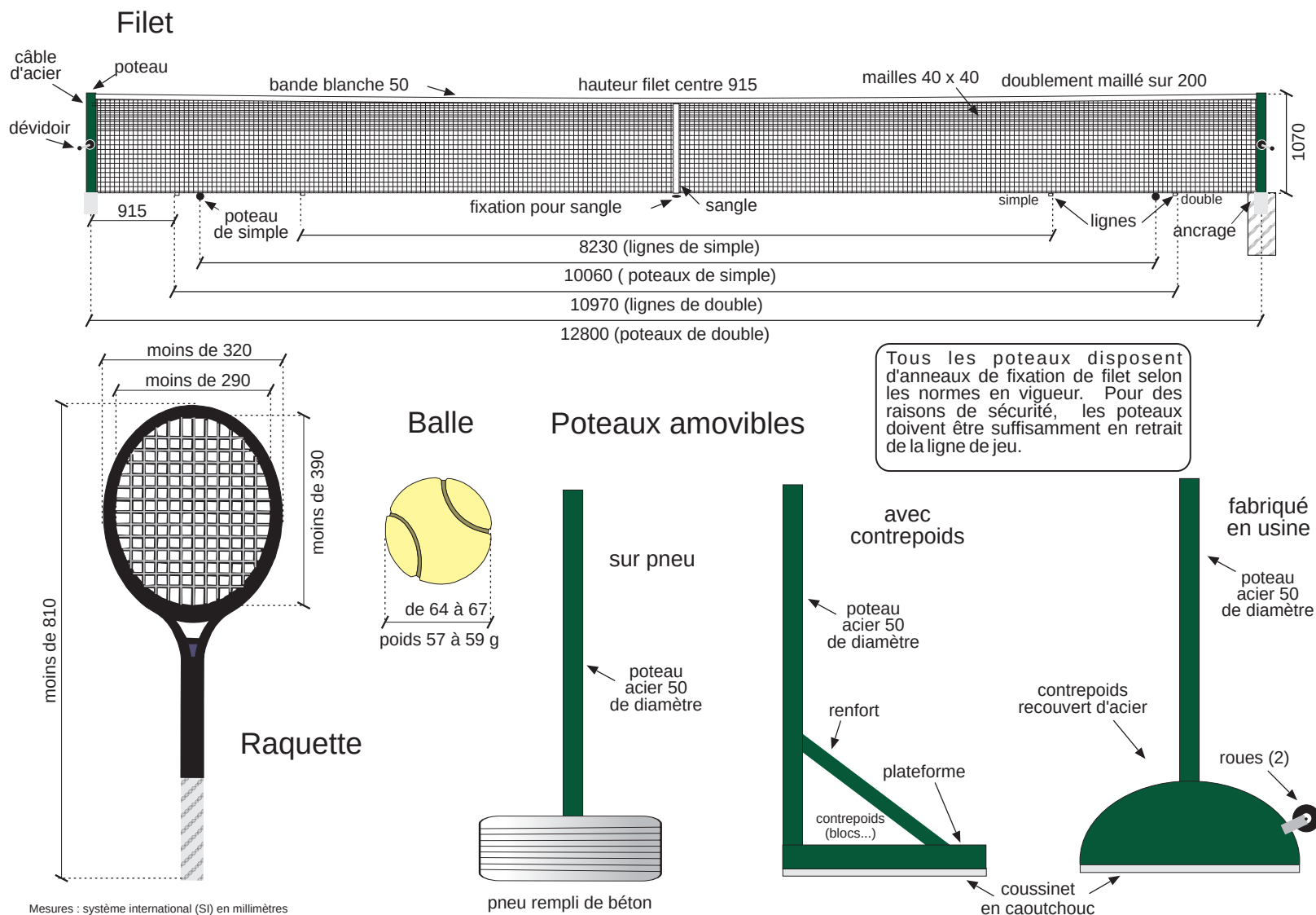
Annexe 1.17 Tennis

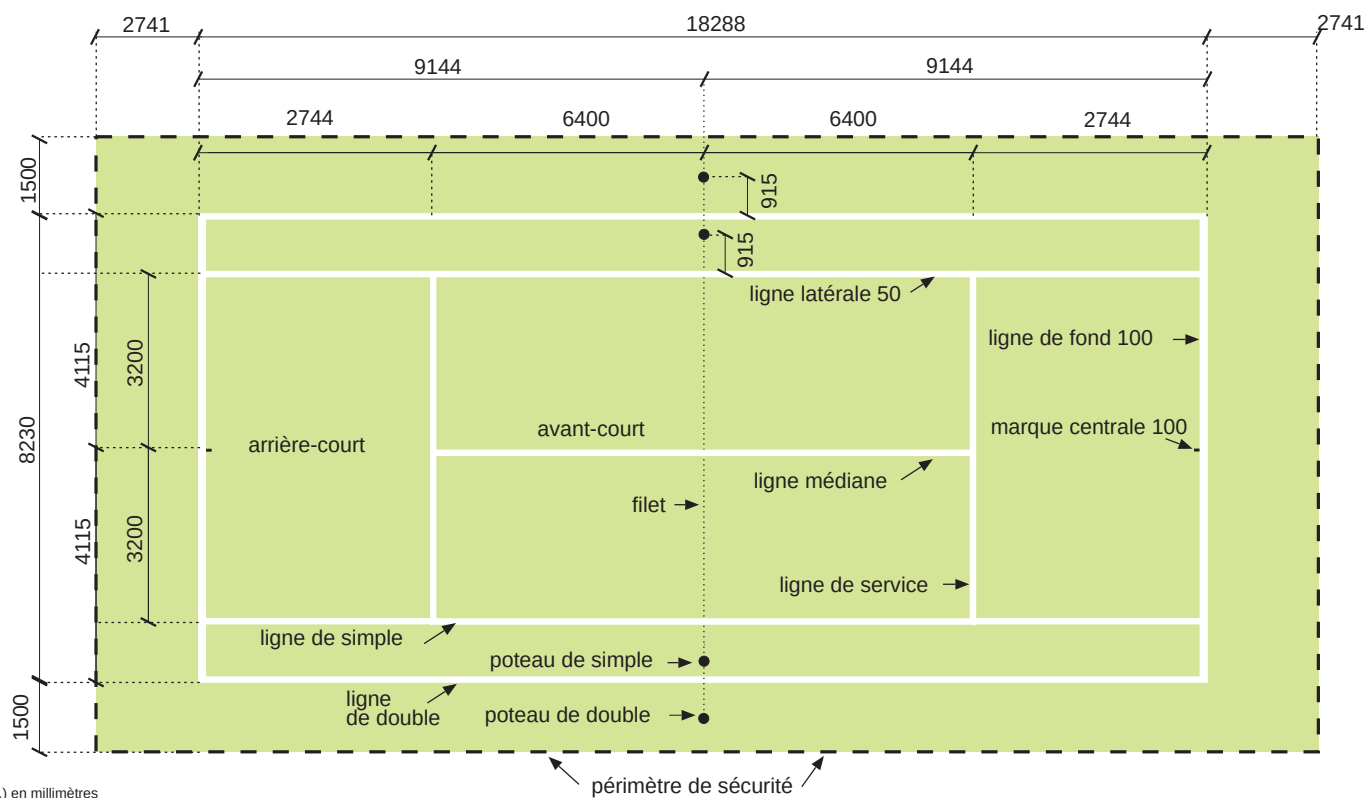
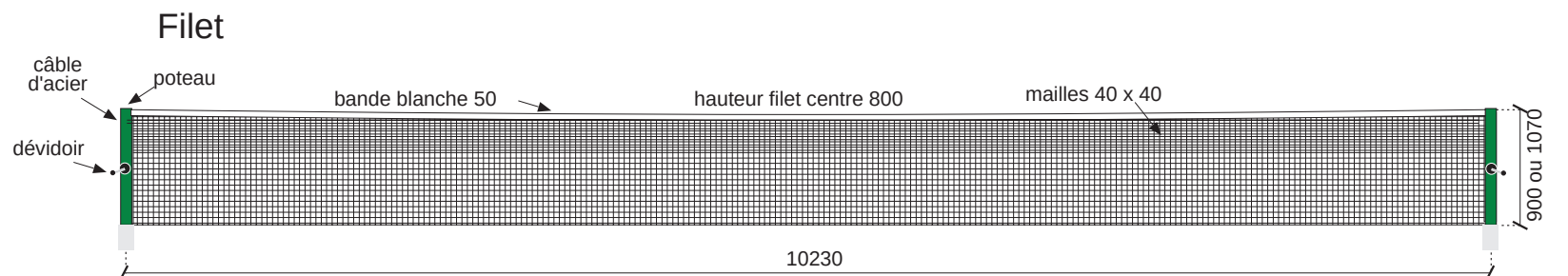


Mesures : système international (SI) en millimètres

Pour les terrains de type professionnel, la marge arrière est de 8230.

Annexe 1.18 Tennis (équipements)

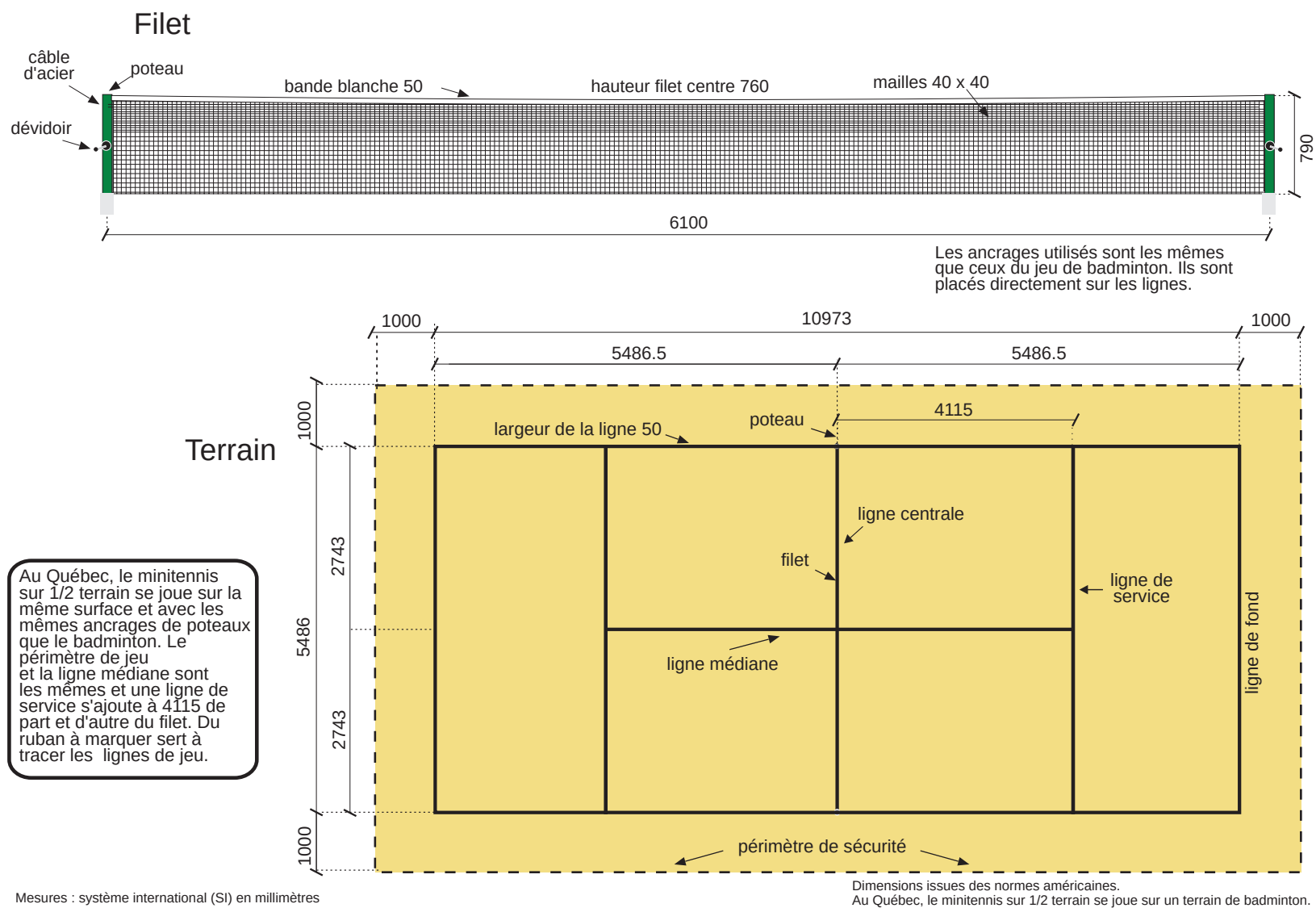




Au Québec, le minitennis sur 3/4 de terrain se joue sur la même surface qu'un terrain de tennis. Le périmètre est le même que pour un terrain de simple. Une ligne de service s'ajoute à 6400.

Mesures : système international (S.I.) en millimètres

Annexe 1.20 Minitennis 1/2 terrain



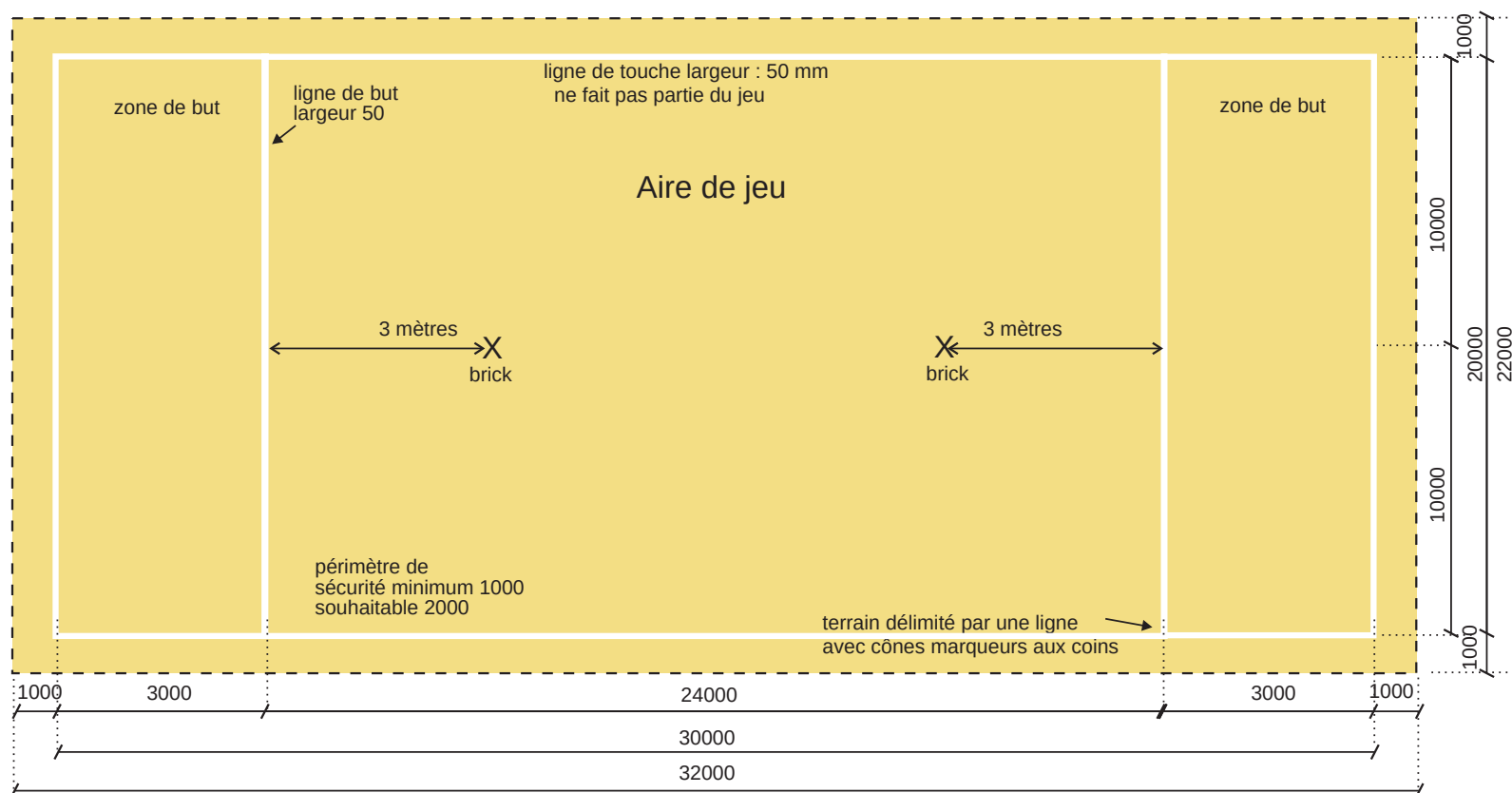
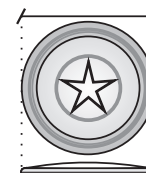
Annexe 1.21 Ultimate Frisbee intérieur 4 contre 4

Dans un gymnase, la pratique de l'Ultimate frisbee se déroule normalement sur un terrain de handball ou de futsal. Le jeu peut s'ajuster aux lignes déjà présentes. Des cônes peuvent être utilisés pour délimiter l'espace.

Disque

270
240 pour les moins de 15 ans

poids maximal 175 g
145 g pour les moins de 15 ans



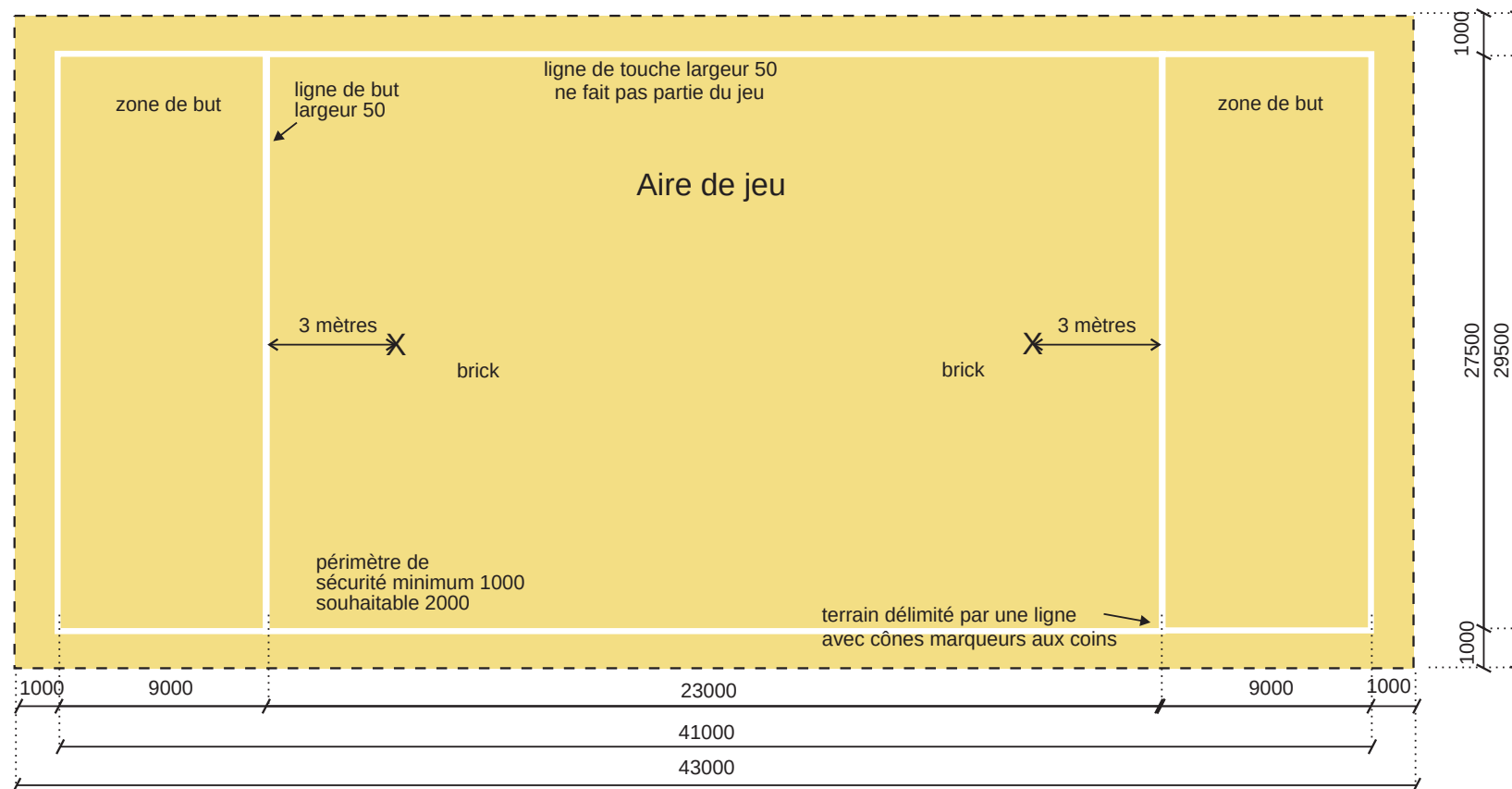
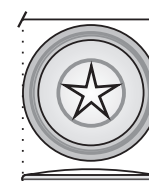
Mesures : système international (SI) en millimètres

Annexe 1.22 Ultimate Frisbee intérieur 5 contre 5

L'Ultimate frisbee 5 contre 5 se déroule normalement un terrain de soccer à 7. Le jeu peut s'ajuster aux lignes déjà présentes. Des cônes peuvent être utilisés pour délimiter l'espace.

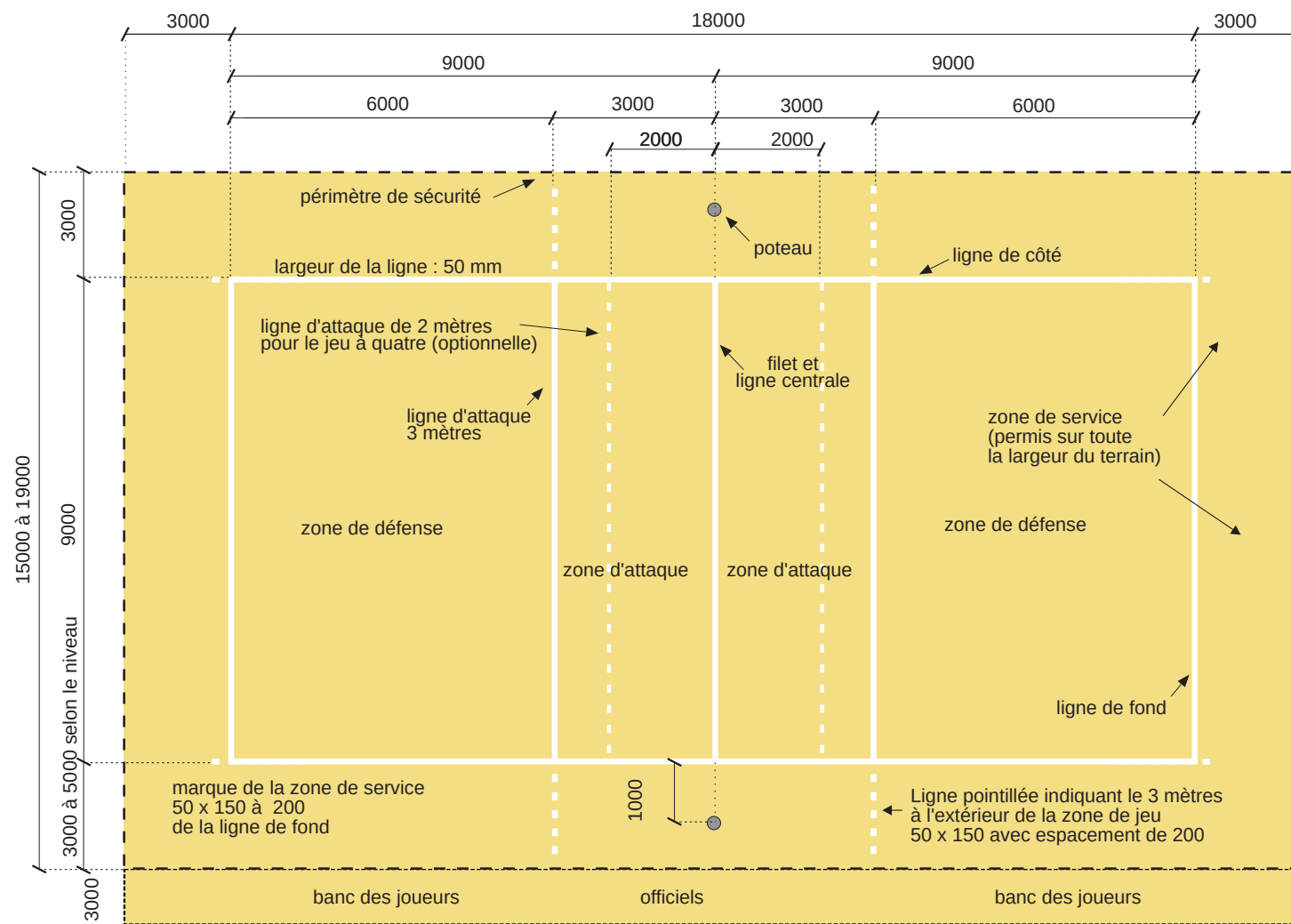
Disque

270
240 pour les moins de 15 ans
poids maximal 175 g
145 g pour les moins de 15 ans



Mesures : système international (SI) en millimètres

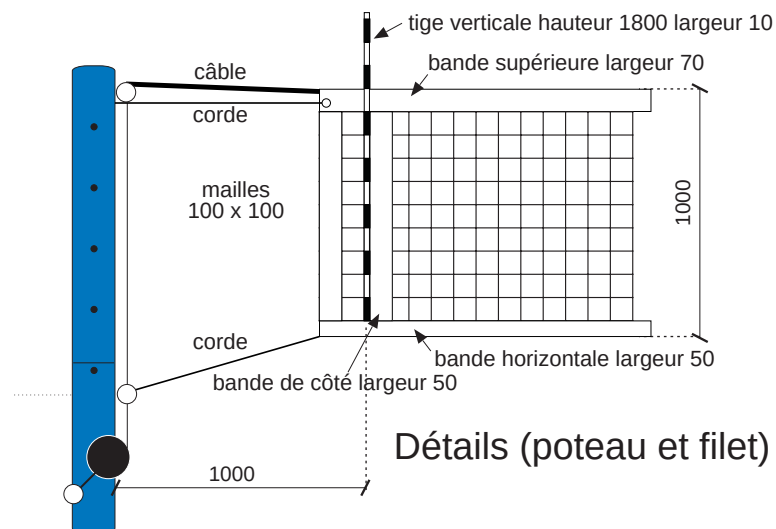
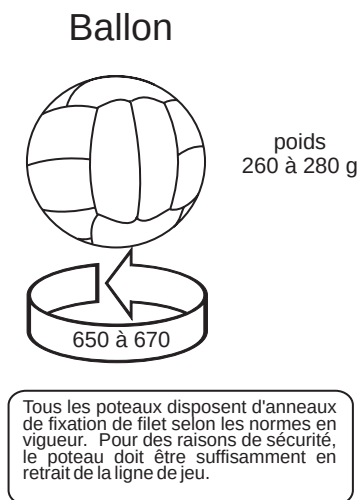
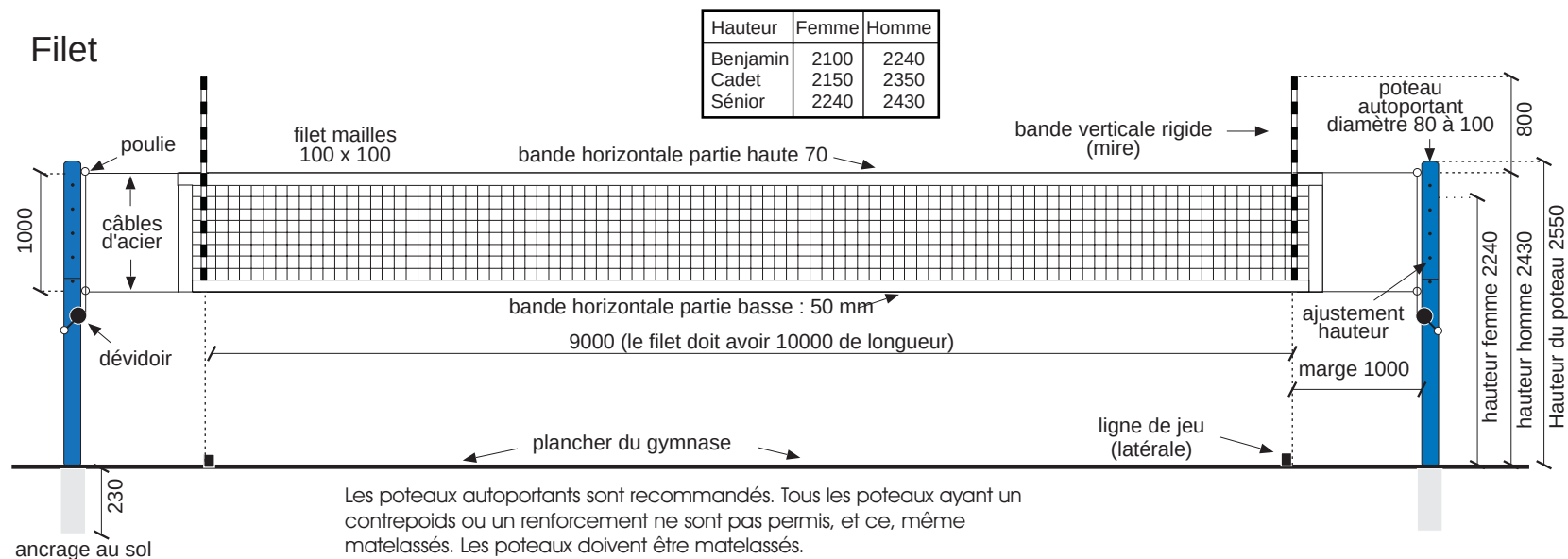
Annexe 1.23 Volleyball



Mesures : système international (SI) en millimètres

La ligne ceinturant le terrain fait partie du jeu.

Annexe 1.24 Volleyball (équipements)

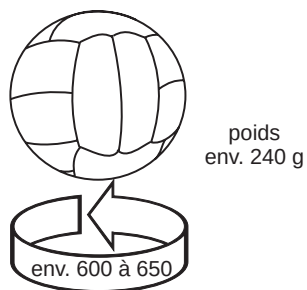


Mesures : système international (SI) en millimètres

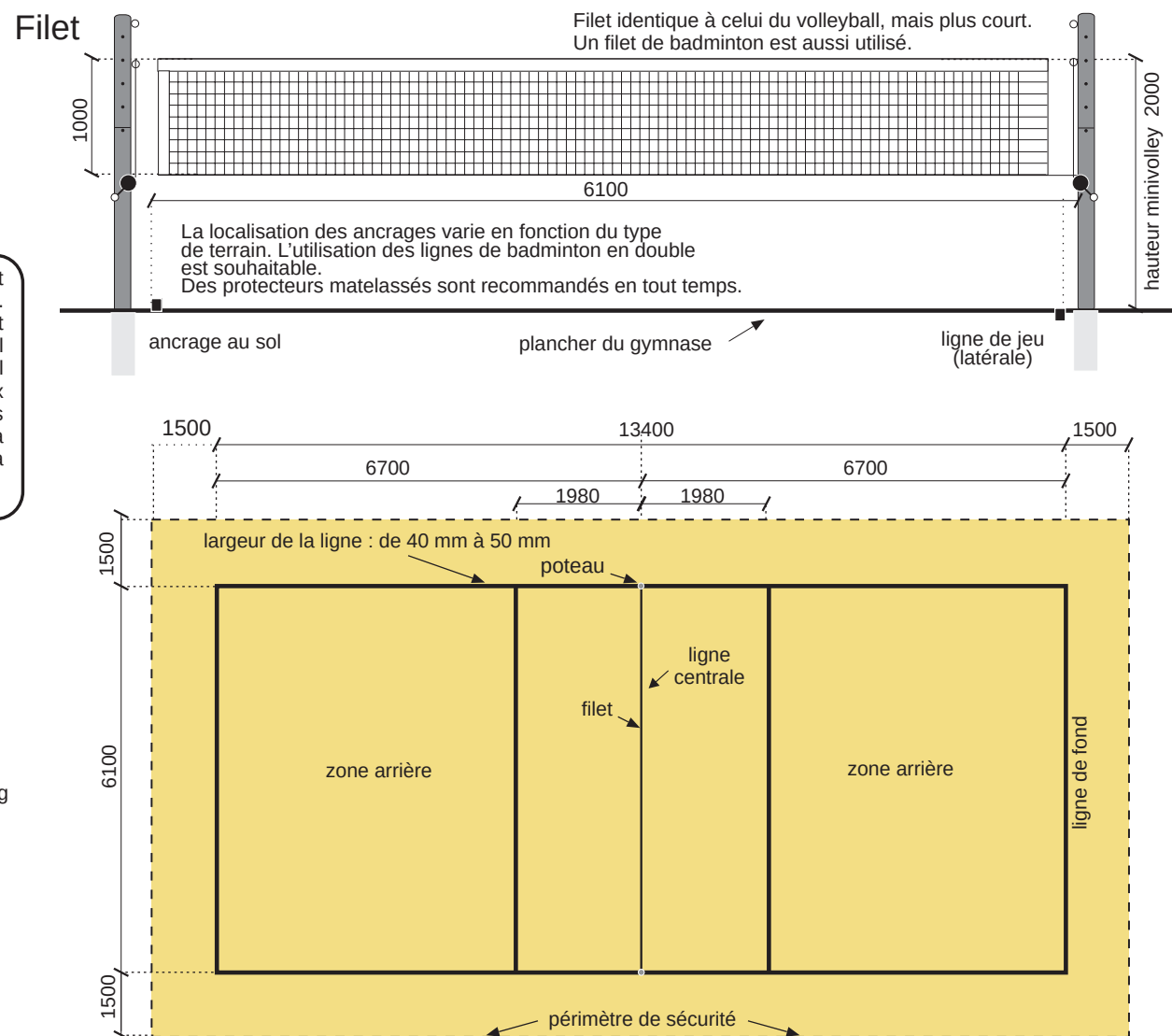
Annexe 1.25 Minivolley

Le minivolley se joue normalement sur un terrain de badminton. Toutefois, les dimensions peuvent varier en fonction des ancrages au sol et des tracés de ligne disponibles. Il importe d'ajuster les règles du jeu aux contraintes du terrain et des équipements. La hauteur libre devra se situer à 6000 mm au minimum et à 6500 mm de préférence.

Ballon de minivolley



Mesures : système international (SI) en millimètres



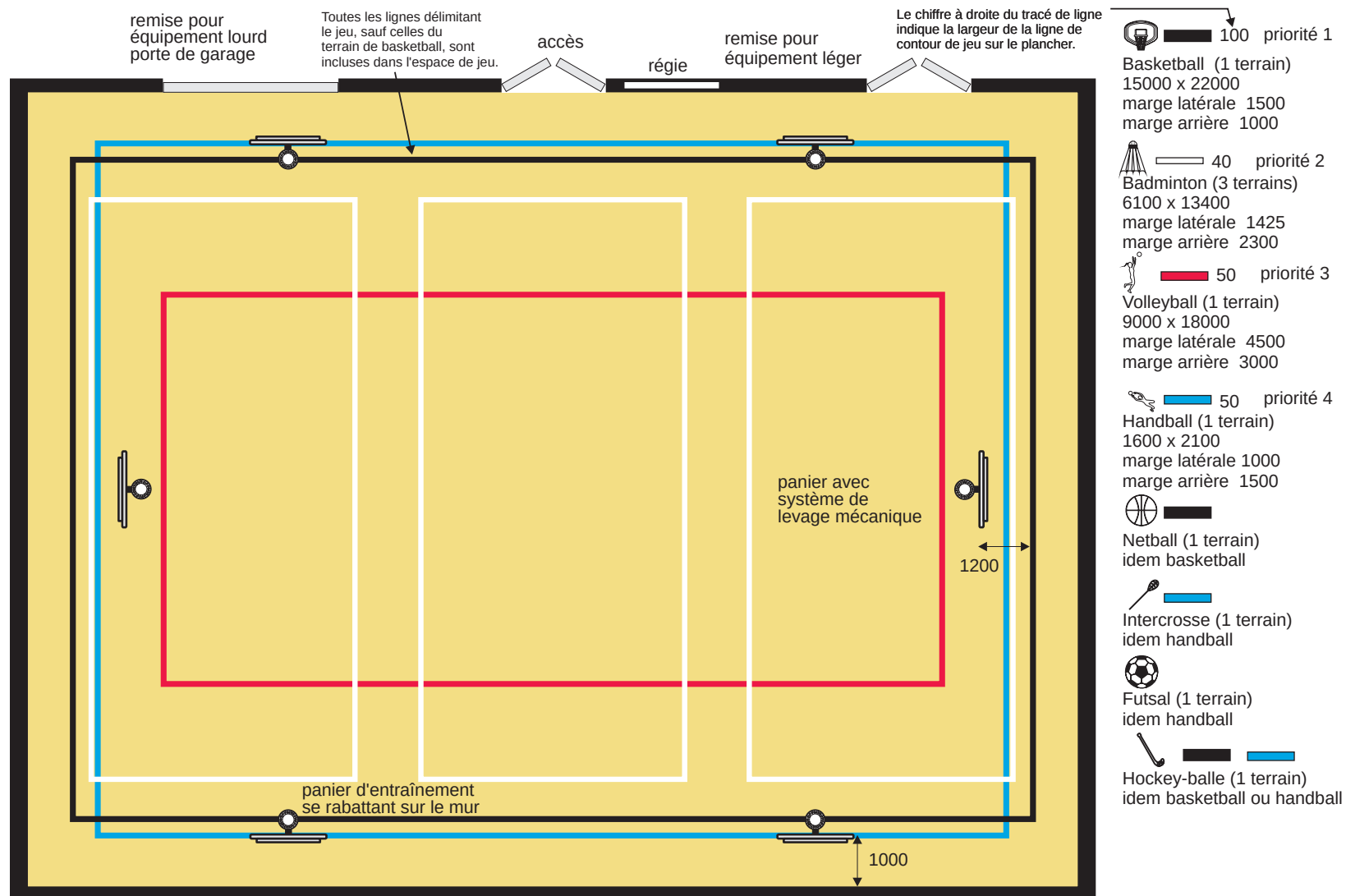
Annexe 2

Fiches techniques des types de gymnases

MISE EN GARDE

Les calculs de la marge de sécurité prennent en considération que le rideau diviseur n'est pas déployé. Si vous employez des rideaux diviseurs, vous devrez ajuster vos lignes en fonction de cette contrainte. Les tracés de ligne proposés tiennent compte des plus récentes normes des fédérations sportives (2013). Il importe de vérifier ces normes au moment de la conception de votre gymnase pour vous assurer que des changements n'ont pas été apportés à la réglementation. Exigez, au moment de dresser les plans de votre projet de gymnase, une esquisse de la distribution des lignes comportant les dimensions des terrains et des marges de sécurité. Dans les fiches suivantes, nous vous proposons un choix de couleurs de lignes. Vous pouvez adapter ces couleurs en fonction de vos priorités et du revêtement de sol pour lequel vous opterez.

Annexe 2.1 Gymnase simple 24 m x 18 m

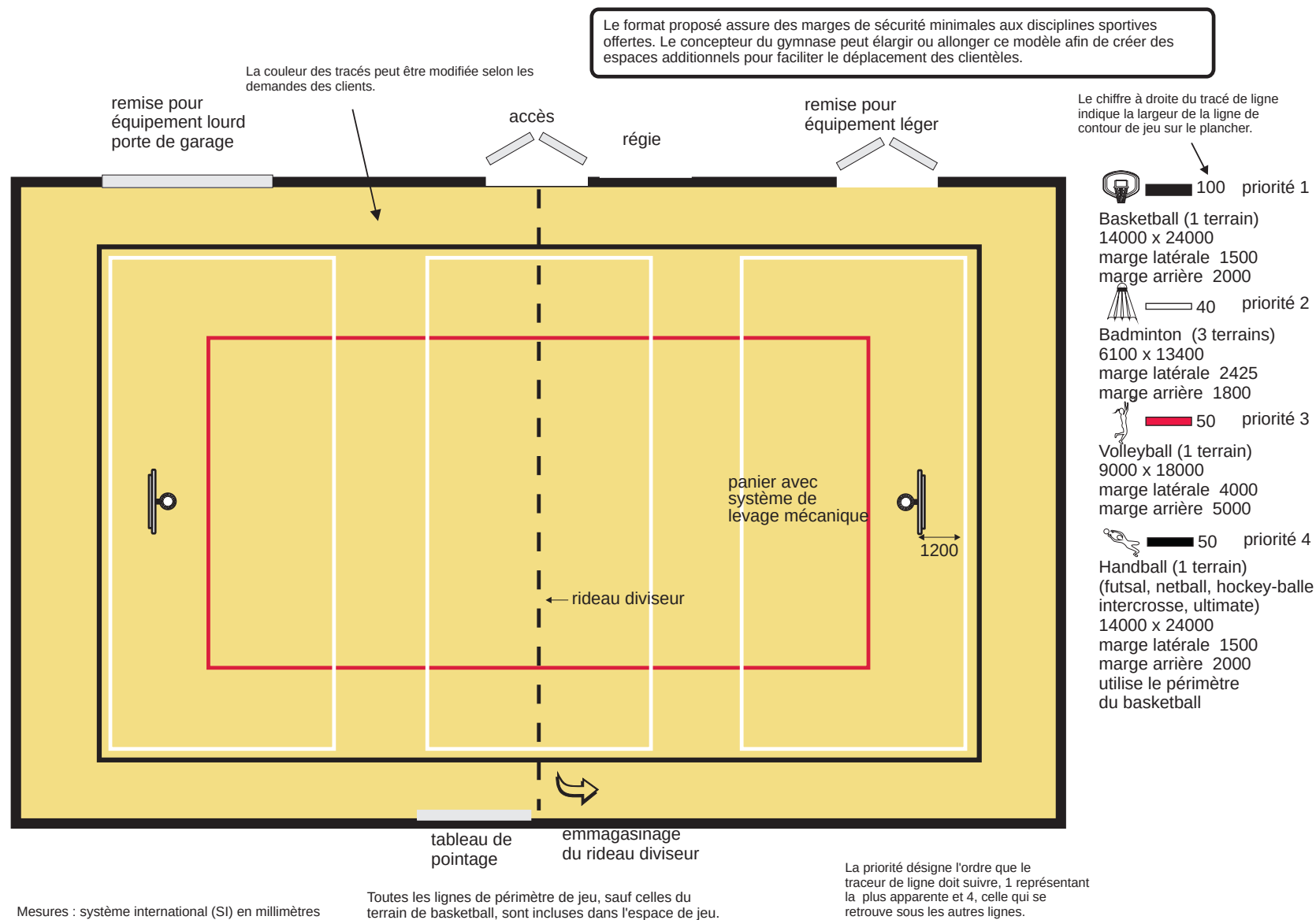


Mesures : système international (SI) en millimètres

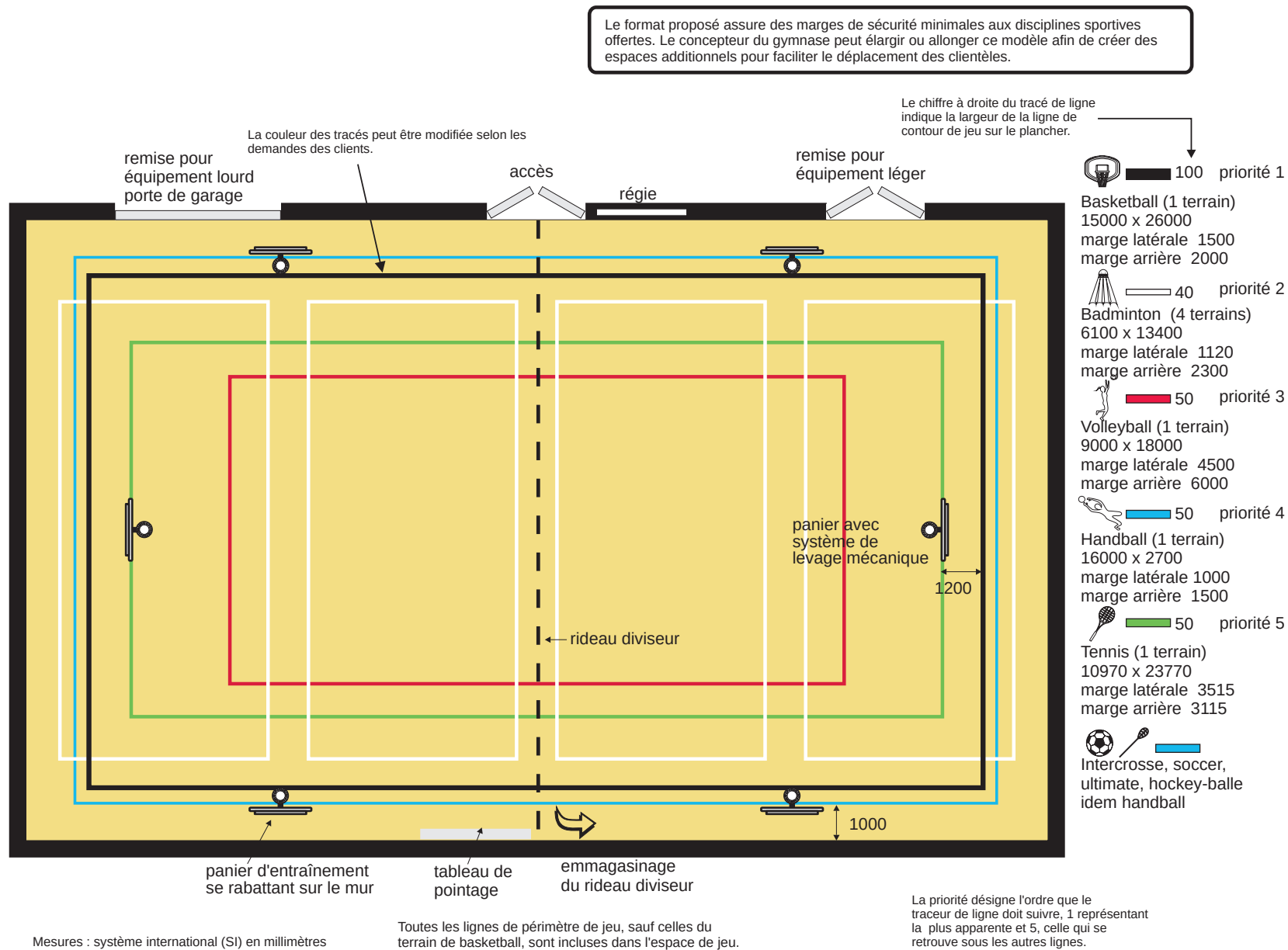
La couleur des tracés peut être modifiée selon les demandes des clients,

La priorité désigne l'ordre que le traceur de ligne doit suivre, 1 représentant la plus apparente et 4, celle qui se retrouve sous les autres lignes.

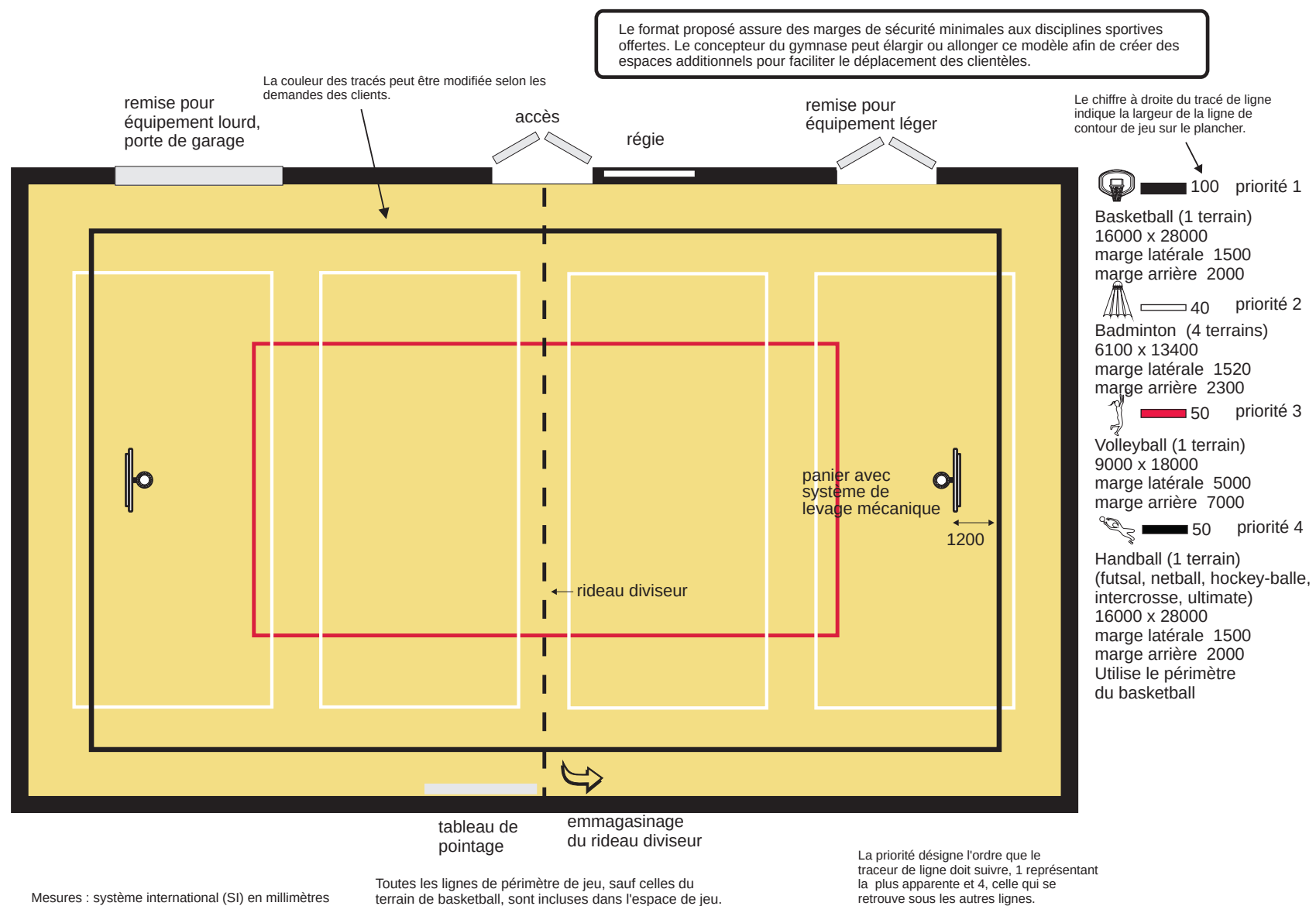
Annexe 2.2 Gymnase simple 28 m x 17 m



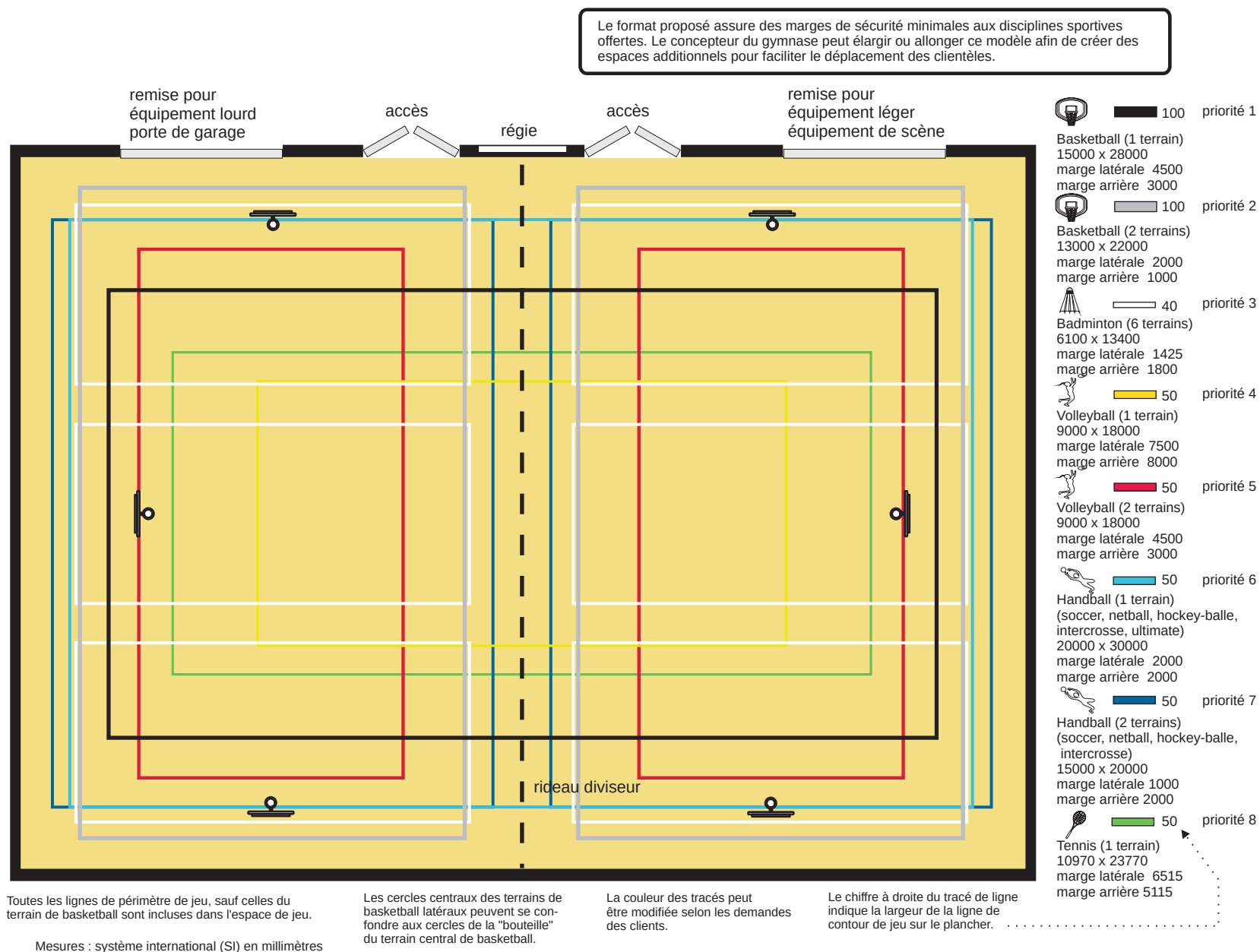
Annexe 2.3 Gymnase simple 30 m x 18 m



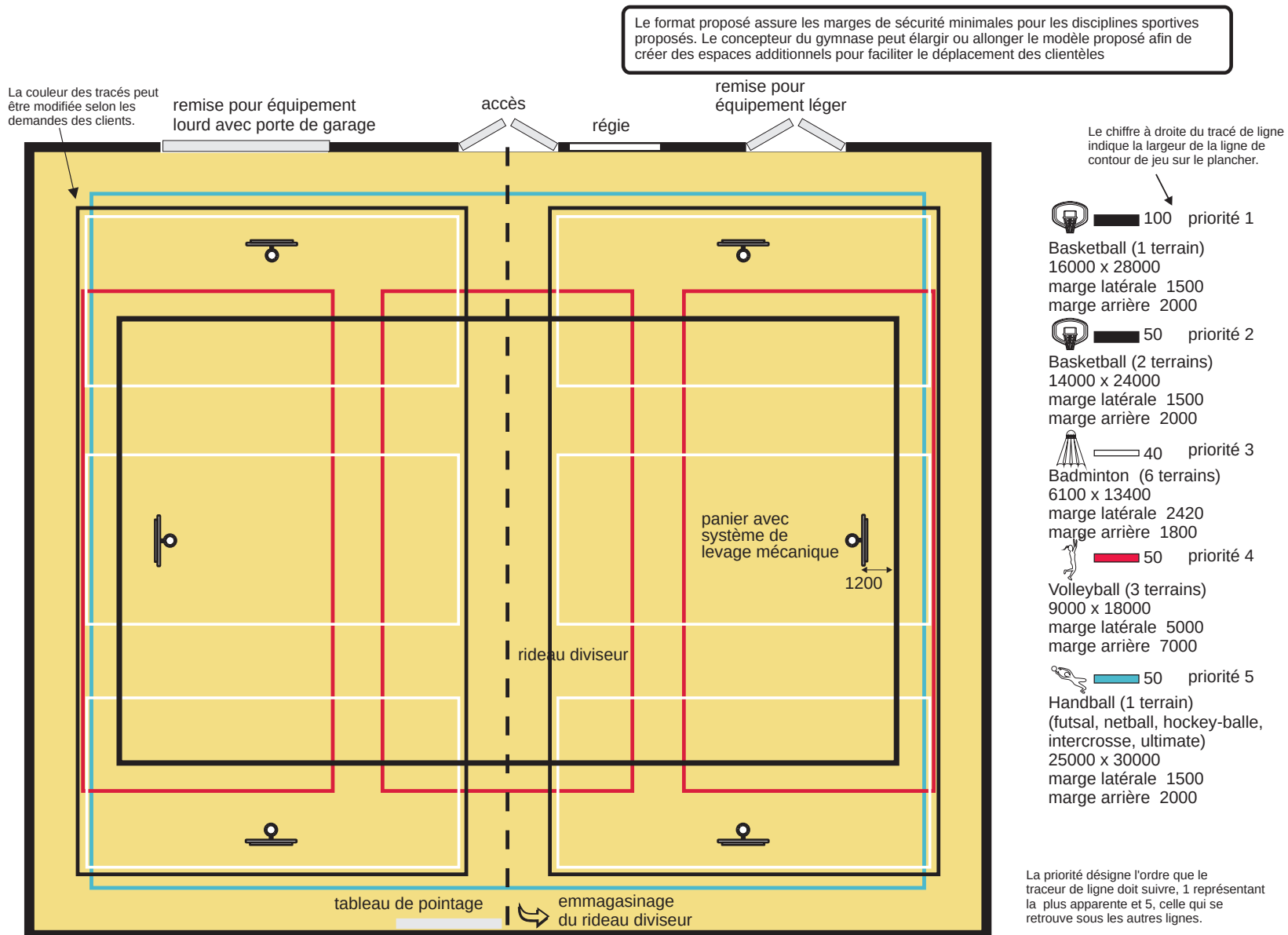
Annexe 2.4 Gymnase simple 32 m x 19 m



Annexe 2.5 Gymnase double 34 m x 24 m



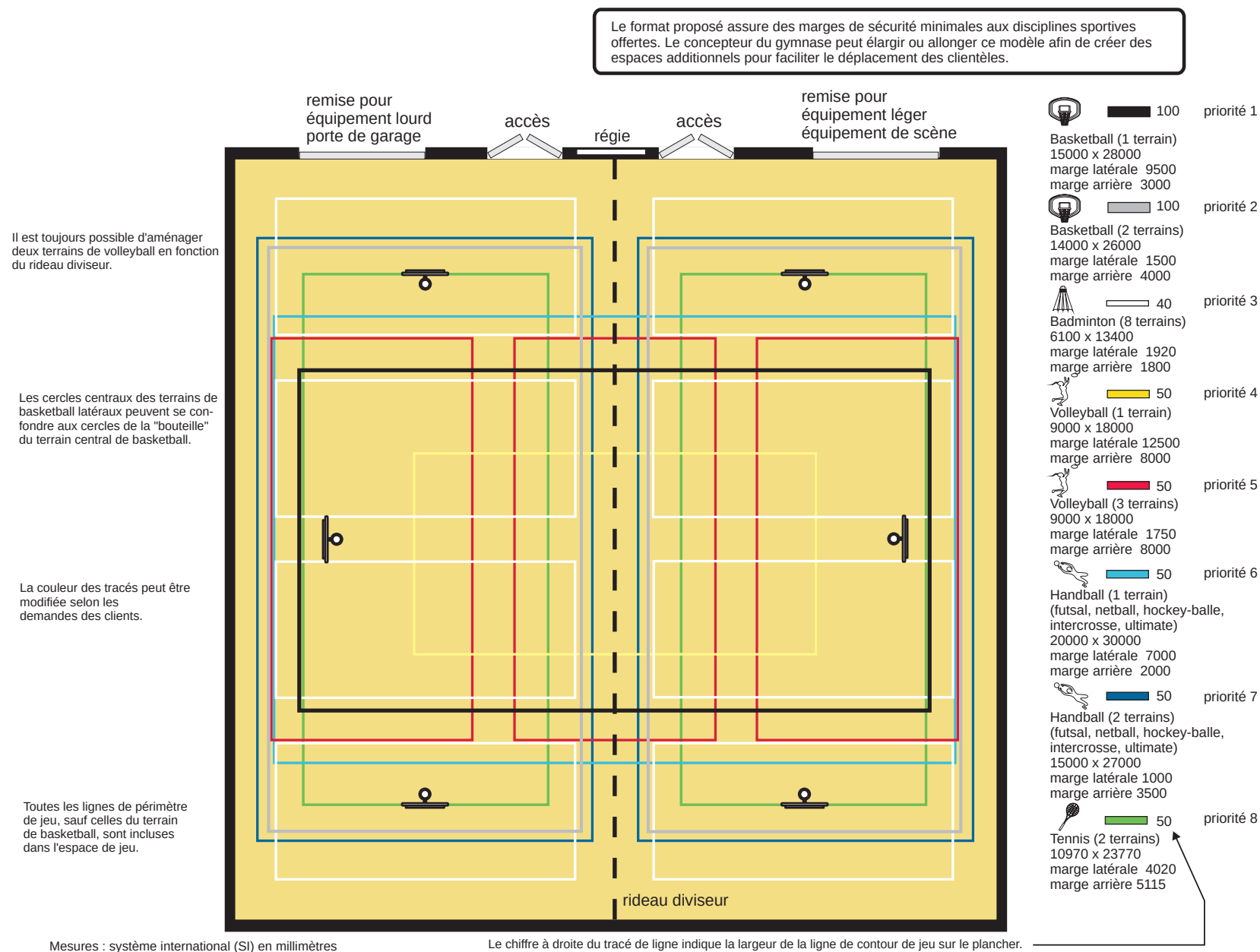
Annexe 2.6 Gymnase double 34 m x 28 m



Mesures : système international (SI) en millimètres

Toutes les lignes de périmètre de jeu, sauf celles du terrain de basketball, sont incluses dans l'espace de jeu. Dans ce cas-ci, le rideau diviseur est considéré comme un obstacle et fait partie de nos calculs définissant la marge de sécurité.

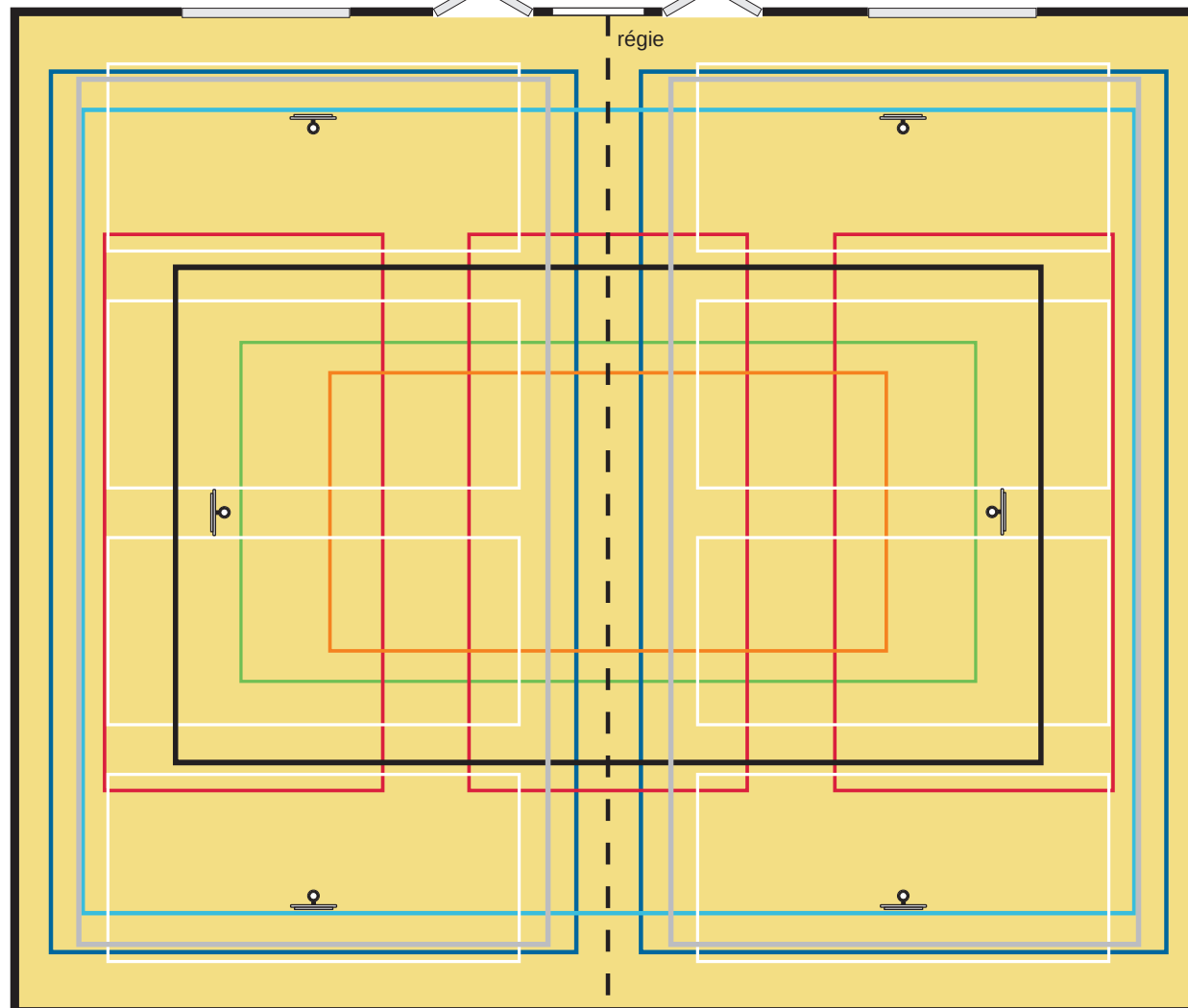
Annexe 2.7 Gymnase double 34 m x 34 m



Annexe 2.8 Gymnase double 38 m x 32 m

Le format proposé assure des marges de sécurité minimales aux disciplines sportives offertes. Le concepteur du gymnase peut élargir ou allonger ce modèle afin de créer des espaces additionnels pour faciliter le déplacement des clientèles.

remise pour équipement lourd, porte de garage accès remise pour équipement lourd, porte de garage



-  100 priorité 1
Basketball (1 terrain)
16000 x 28000
marge latérale 8000
marge arrière 5000
-  100 priorité 2
Basketball (2 terrains)
15000 x 28000
marge latérale 2000
marge arrière 1000
-  40 priorité 3
Badminton (8 terrains)
6100 x 13400
marge latérale 1520
marge arrière 2800
-  50 priorité 4
Volleyball (1 terrain)
9000 x 18000
marge latérale 11500
marge arrière 10000
-  50 priorité 5
Volleyball (3 terrains)
9000 x 18000
marge latérale 2750
marge arrière 7000
-  50 priorité 6
Handball (1 terrain)
(soccer, netball, hockey-balle,
intercrosse, ultimate)
26000 x 34000
marge latérale 3000
marge arrière 2000
-  50 priorité 7
Handball (2 terrains)
(soccer, netball, hockey-balle,
intercrosse, ultimate)
17000 x 28500
marge latérale 1000
marge arrière 1750
-  50 priorité 8
Tennis (1 terrain)
10970 x 23770
marge latérale 10515
marge arrière 7115

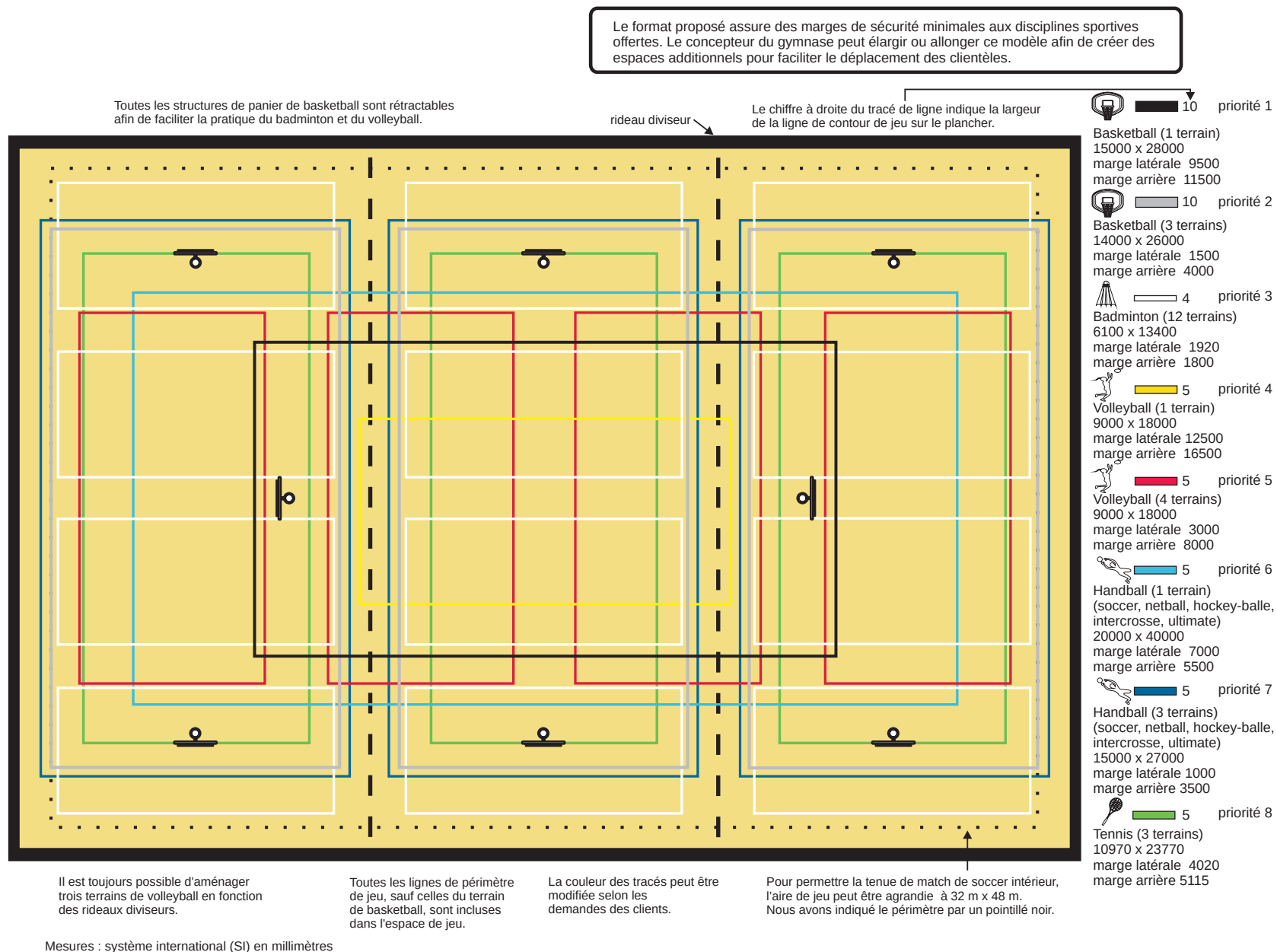
Toutes les lignes de périmètre de jeu, sauf celles du terrain de basketball sont incluses dans l'espace de jeu.
Mesures : système international (SI) en millimètres

Les cercles centraux des terrains de basketball latéraux peuvent se confondre aux cercles de la "bouteille" du terrain central de basketball.

La couleur des tracés peut être modifiée selon les demandes des clients.

Le chiffre à droite du tracé de ligne indique la largeur de la ligne de contour de jeu sur le plancher.

Annexe 2.9 Gymnase triple 51 m x 34 m



Annexe 2.10 Gymnase de type européen 44 m x 22 m

Le format proposé assure des marges de sécurité minimales aux disciplines sportives offertes. Le concepteur du gymnase peut élargir ou allonger ce modèle afin de créer des espaces additionnels pour faciliter le déplacement des clientèles.

 50 priorité 1

Handball (1 terrain)
20000 x 40000
marge latérale 1000
marge arrière 2000



100 priorité 2

Basketball (1 terrain)
15000 x 28000
marge latérale 3500
marge arrière 8000



50 priorité 3

Volleyball (1 terrain)
9000 x 18000
marge latérale 6500
marge arrière 13000



50 priorité 4

Volleyball (3 terrains)
9000 x 18000
marge latérale 2830
marge arrière 2000



40 priorité 5

Badminton (5 terrains)
6100 x 13400
marge latérale 2250
marge arrière 4300



50 priorité 6

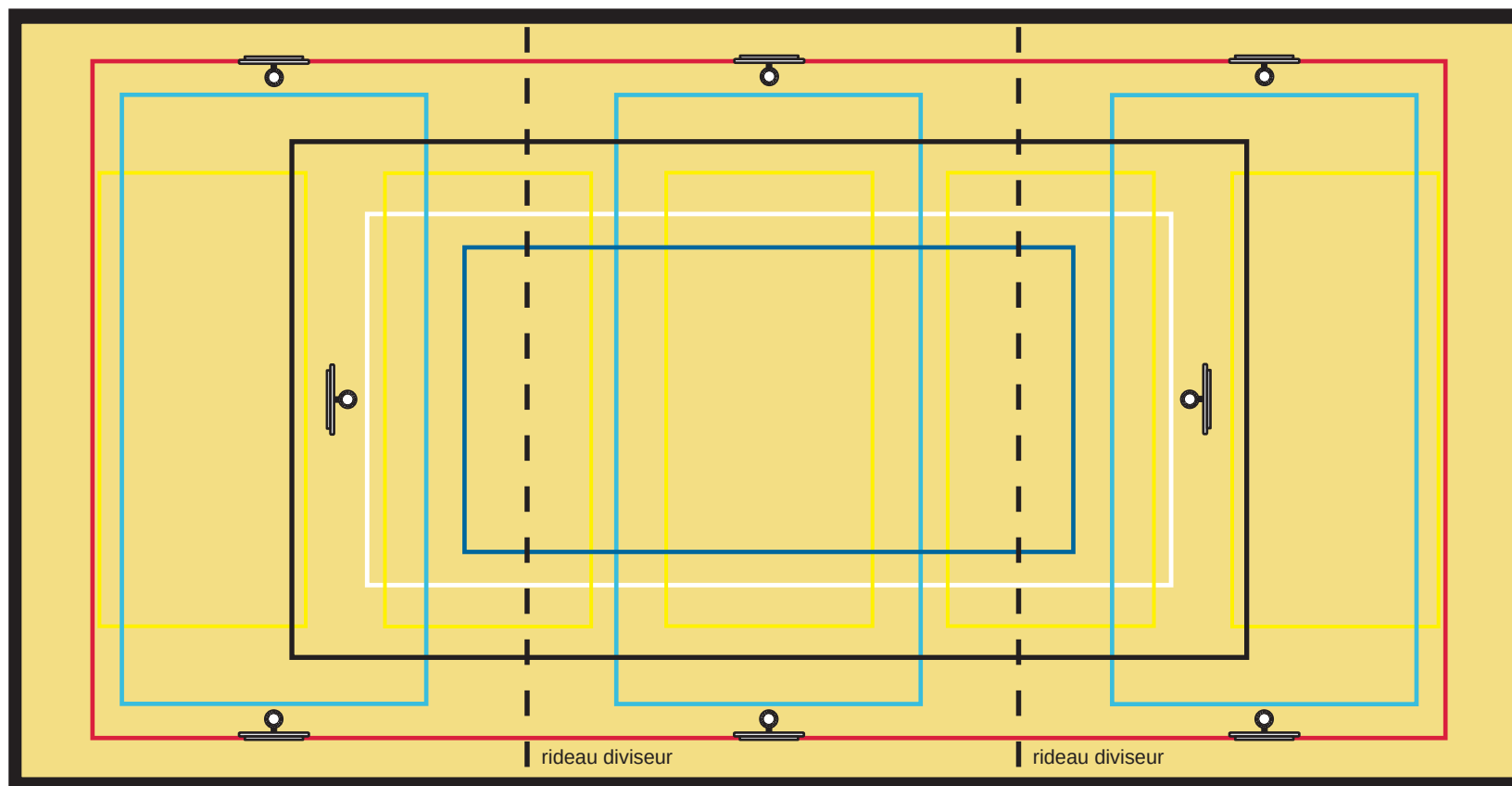
Tennis (1 terrain)
10970 x 23770
marge latérale 5515
marge arrière 10115

Le chiffre à droite du tracé de ligne indique la largeur de la ligne de contour de jeu sur le plancher.

Toutes les lignes de périmètre de jeu, sauf celles du terrain de basketball, sont incluses dans l'espace de jeu.

La couleur des tracés peut être modifiée selon les demandes des clients. Pour les besoins de l'exercice, nous avons respecté les normes généralement appliquées en Europe.

Toutes les structures de panier de basketball sont rétractables afin de faciliter la pratique du badminton et du volleyball.



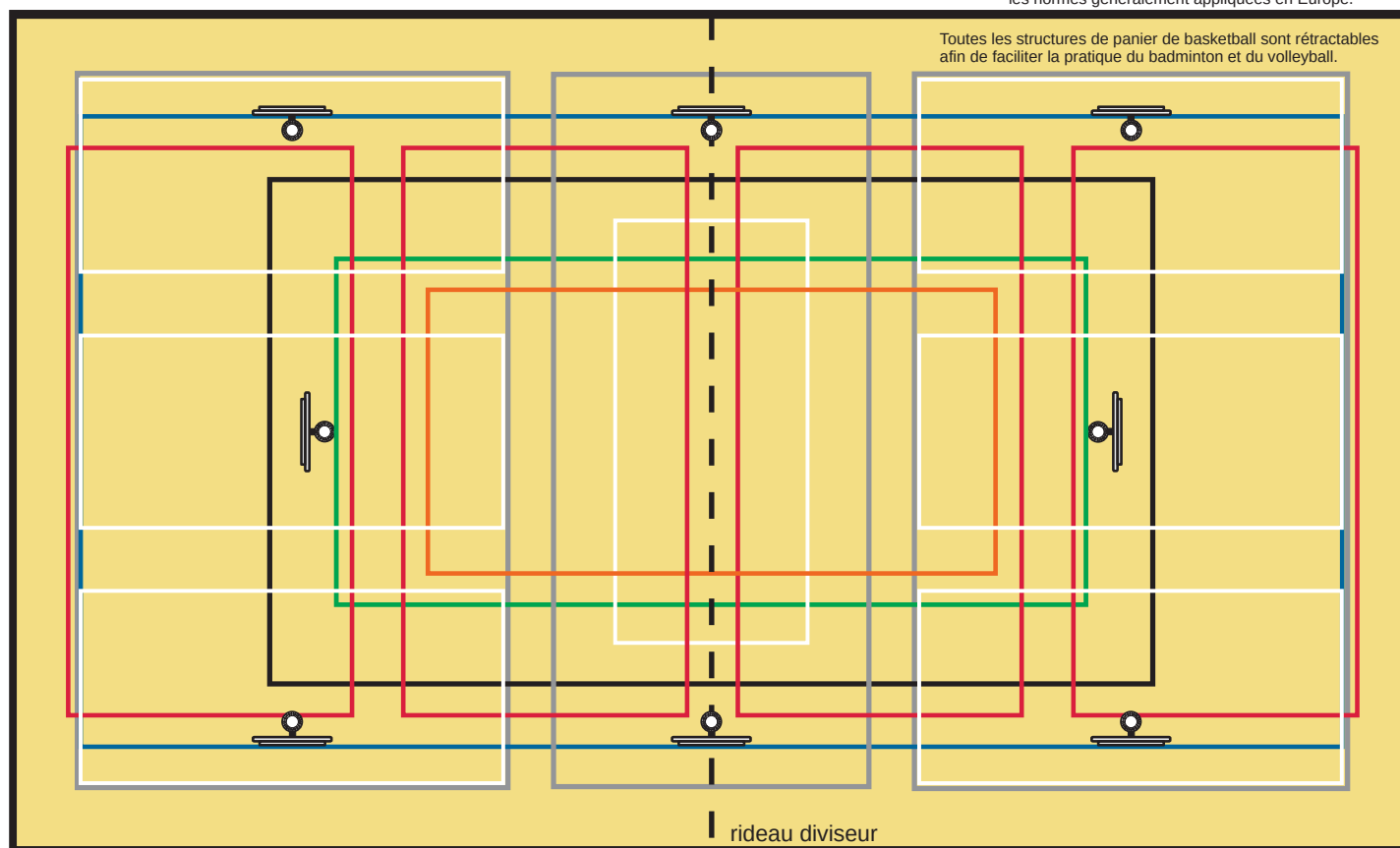
Mesures : système international (SI) en millimètres

Annexe 2.11 Gymnase de type européen 44 m x 26,3 m

Le format proposé assure des marges de sécurité minimales aux disciplines sportives offertes. Le concepteur du gymnase peut élargir ou allonger ce modèle afin de créer des espaces additionnels pour faciliter le déplacement des clientèles.

 50 priorité 1	 50 priorité 3	 40 priorité 5	 100 priorité 7	 priorité 9
Handball (1 terrain) 20000 x 40000 marge latérale 3150 marge arrière 2000	Volleyball (1 terrain) 9000 x 18000 marge latérale 8650 marge arrière 13000	Badminton (6 terrains) 6100 x 13400 marge latérale 2000 marge arrière 2000	Basketball (2 terrains) 13400 X 22300 marge latérale 2000 marge arrière 2000	Basketball petit format (1 terrain) 10000 x 22300 marge latérale 1600 marge arrière 2000
 100 priorité 2	 50 priorité 4	 50 priorité 6	 40 priorité 8	
Basketball central (1 terrain) 15000 x 28000 marge latérale 5650 marge arrière 8000	Volleyball (4 terrains) 9000 x 18000 marge latérale 4150 marge arrière 1600	Tennis (1 terrain) 10970 x 23770 marge latérale 7665 marge arrière 10115	Badminton (1 terrain central) 6100 X 13400 marge latérale 3950 marge arrière 6450	

Le chiffre à droite du tracé de ligne indique la largeur de la ligne de contour de jeu sur le plancher.
Toutes les lignes de périmètre de jeu, sauf celles du terrain de basketball, sont incluses dans l'espace de jeu.
La couleur des tracés peut être modifiée selon les demandes des clients. Pour les besoins de l'exercice, nous avons respecté les normes généralement appliquées en Europe.



Mesures : système international (SI) en millimètres

Annexe 2.12 Gymnase de type européen 48,2 m x 26,3 m

Le format proposé assure des marges de sécurité minimales aux disciplines sportives offertes. Le concepteur du gymnase peut élargir ou allonger ce modèle afin de créer des espaces additionnels pour faciliter le déplacement des clientèles.

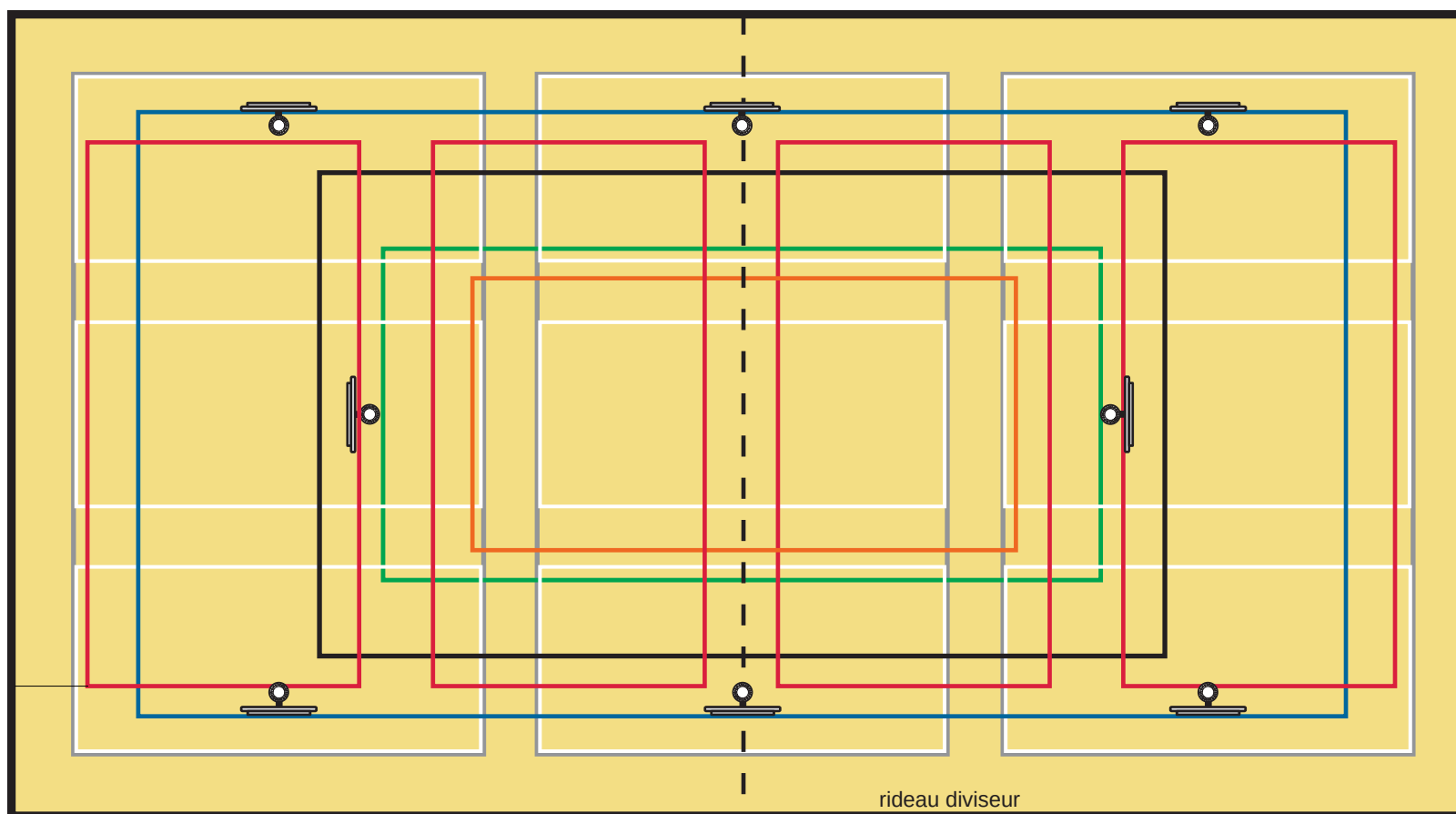
 50 priorité 1 Handball (1 terrain) 20000 x 40000 marge latérale 3150 marge arrière 4100	 50 priorité 3 Volleyball (1 terrain) 9000 x 18000 marge latérale 8650 marge arrière 15100	 40 priorité 5 Badminton (9 terrains) 6100 x 13400 marge latérale 2000 marge arrière 2000	 100 priorité 7 Basketball (3 terrains) 13400 x 22300 marge latérale 2000 marge arrière 2000
 100 priorité 2 Basketball (1 terrain) 15000 x 28000 marge latérale 5650 marge arrière 10100	 50 priorité 4 Volleyball (4 terrains) 9000 x 18000 marge latérale 2440 marge arrière 4150	 50 priorité 6 Tennis (1 terrain) 10970 x 23770 marge latérale 7665 marge arrière 12215	

Le chiffre à droite du tracé de ligne indique la largeur de la ligne de contour de jeu sur le plancher.

Toutes les lignes de périmètre de jeu, sauf celles du terrain de basketball, sont incluses dans l'espace de jeu.

La couleur des tracés peut être modifiée selon les demandes des clients. Pour les besoins de l'exercice, nous avons respecté les normes généralement appliquées en Europe.

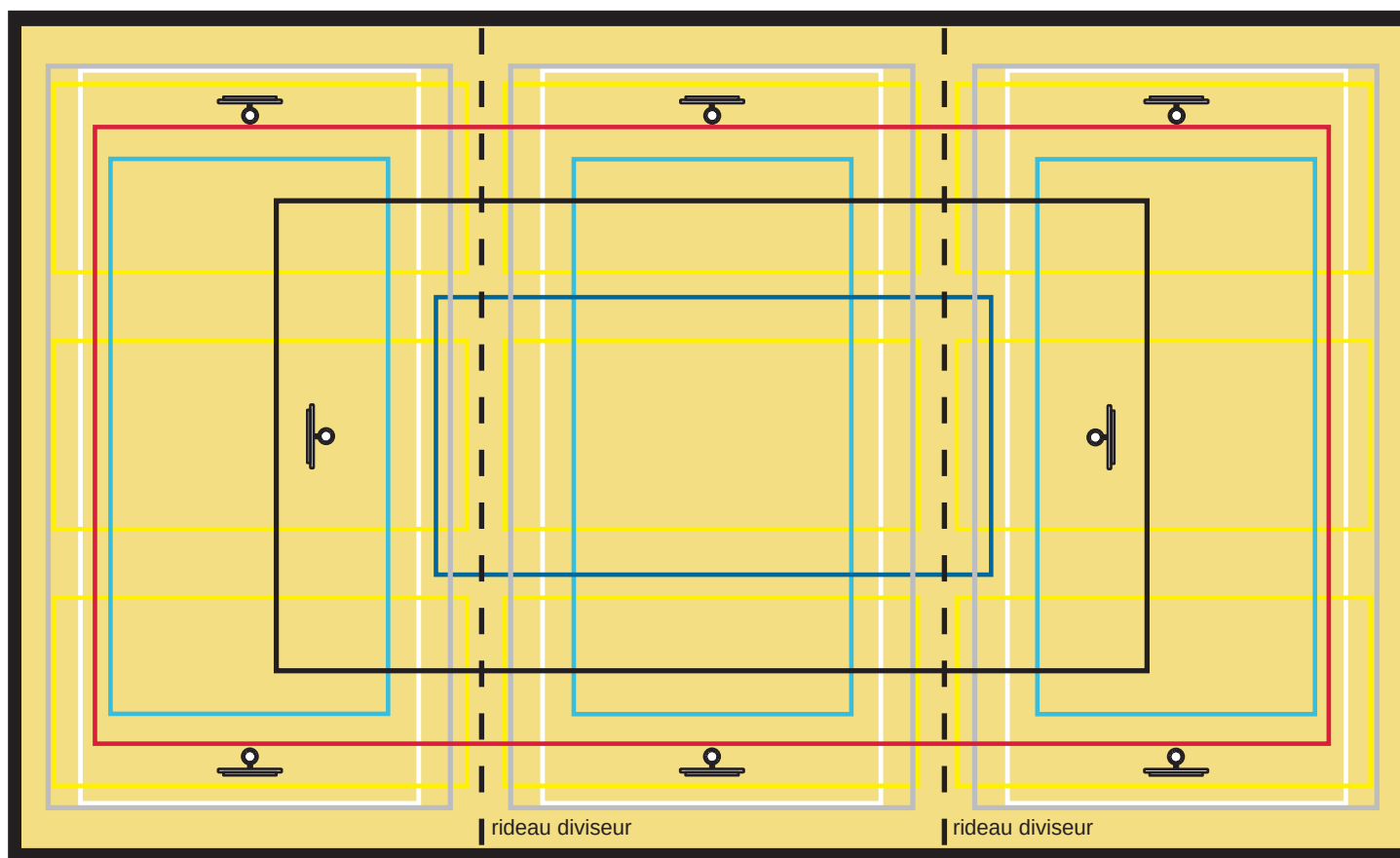
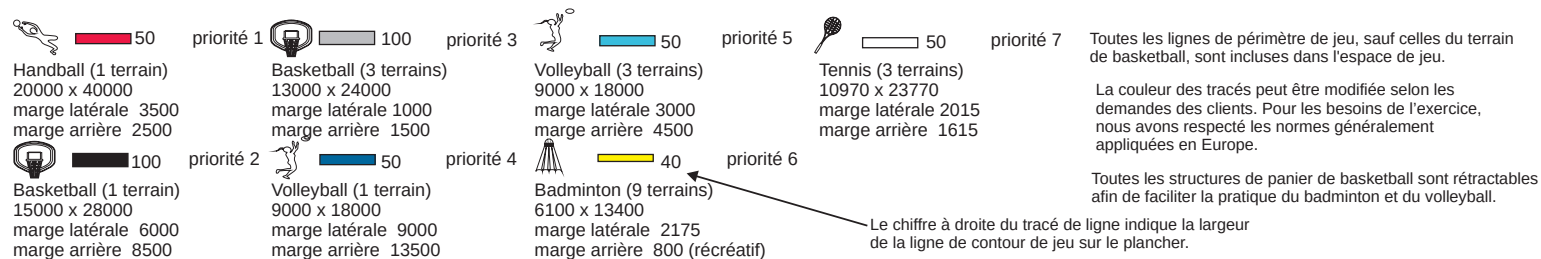
Toutes les structures de paniers de basketball sont rétractables afin de faciliter la pratique du badminton et du volleyball.



Mesures : système international (SI) en millimètres

Annexe 2.13 Gymnase de type européen 45 m x 27 m

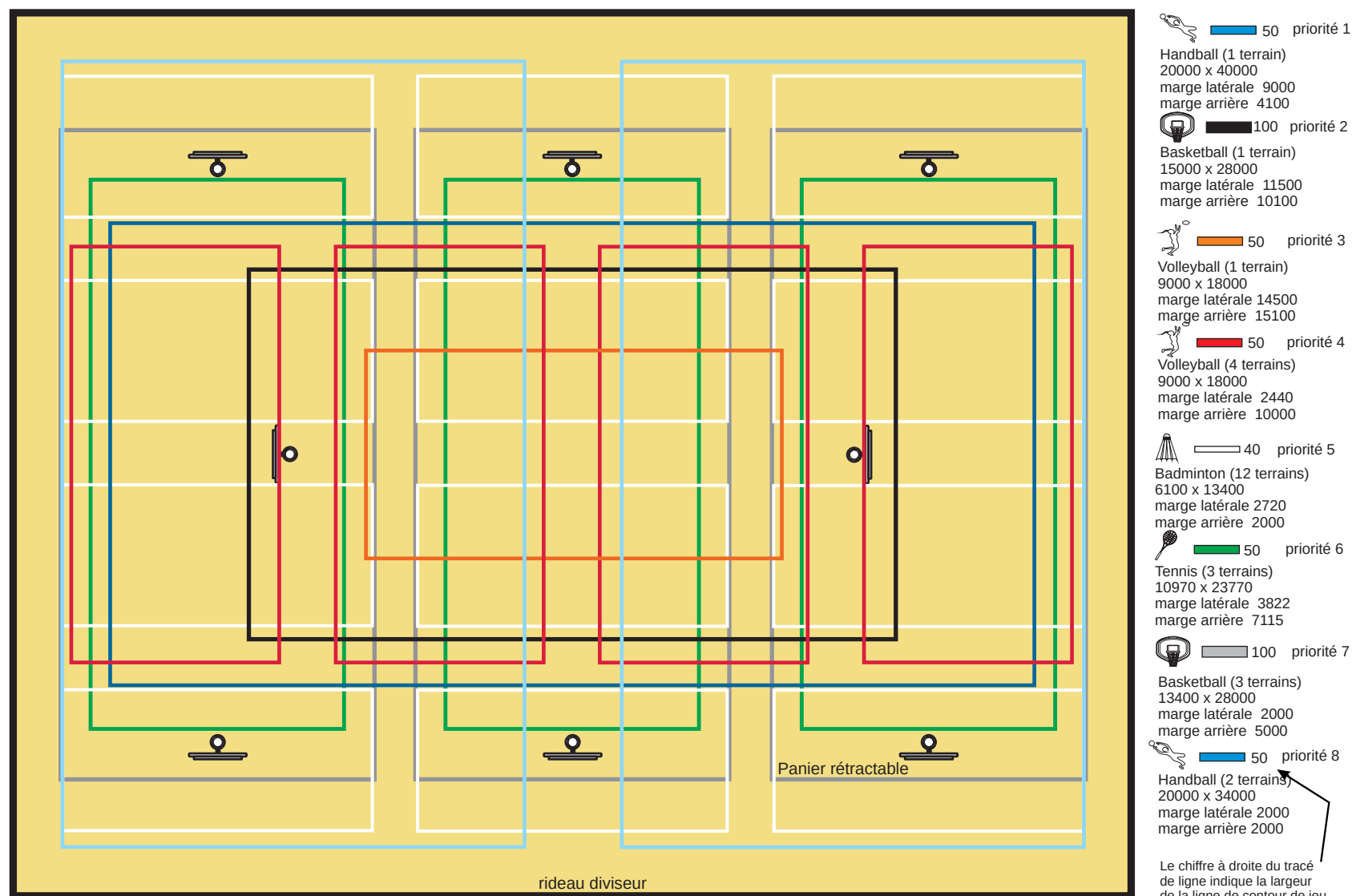
Le format proposé assure des marges de sécurité minimales aux disciplines sportives offertes. Le concepteur du gymnase peut élargir ou allonger ce modèle afin de créer des espaces additionnels pour faciliter le déplacement des clientèles.



Mesures : système international (SI) en millimètres

Annexe 2.14 Gymnase de type européen 48,2 m x 38 m

Le format proposé assure des marges de sécurité minimales aux disciplines sportives offertes. Le concepteur du gymnase peut élargir ou allonger ce modèle afin de créer des espaces additionnels pour faciliter le déplacement des clientèles.



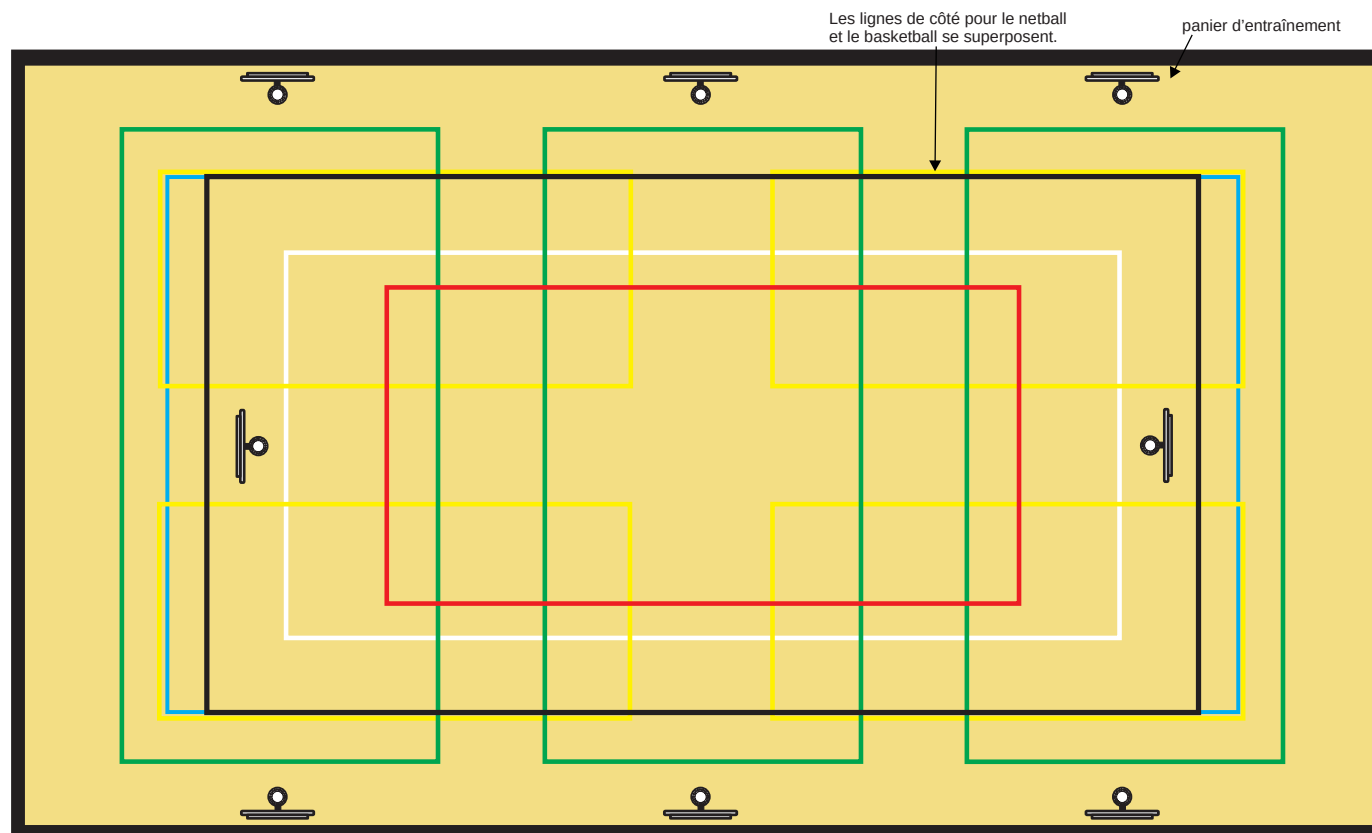
Mesures : système international (SI)
en millimètres

Toutes les lignes de périmètre de jeu, sauf celles du terrain
de basketball, sont incluses dans l'espace de jeu.

La couleur des tracés peut être modifiée selon les demandes
des clients. Pour les besoins de l'exercice, nous avons respecté
les normes généralement appliquées en Europe.

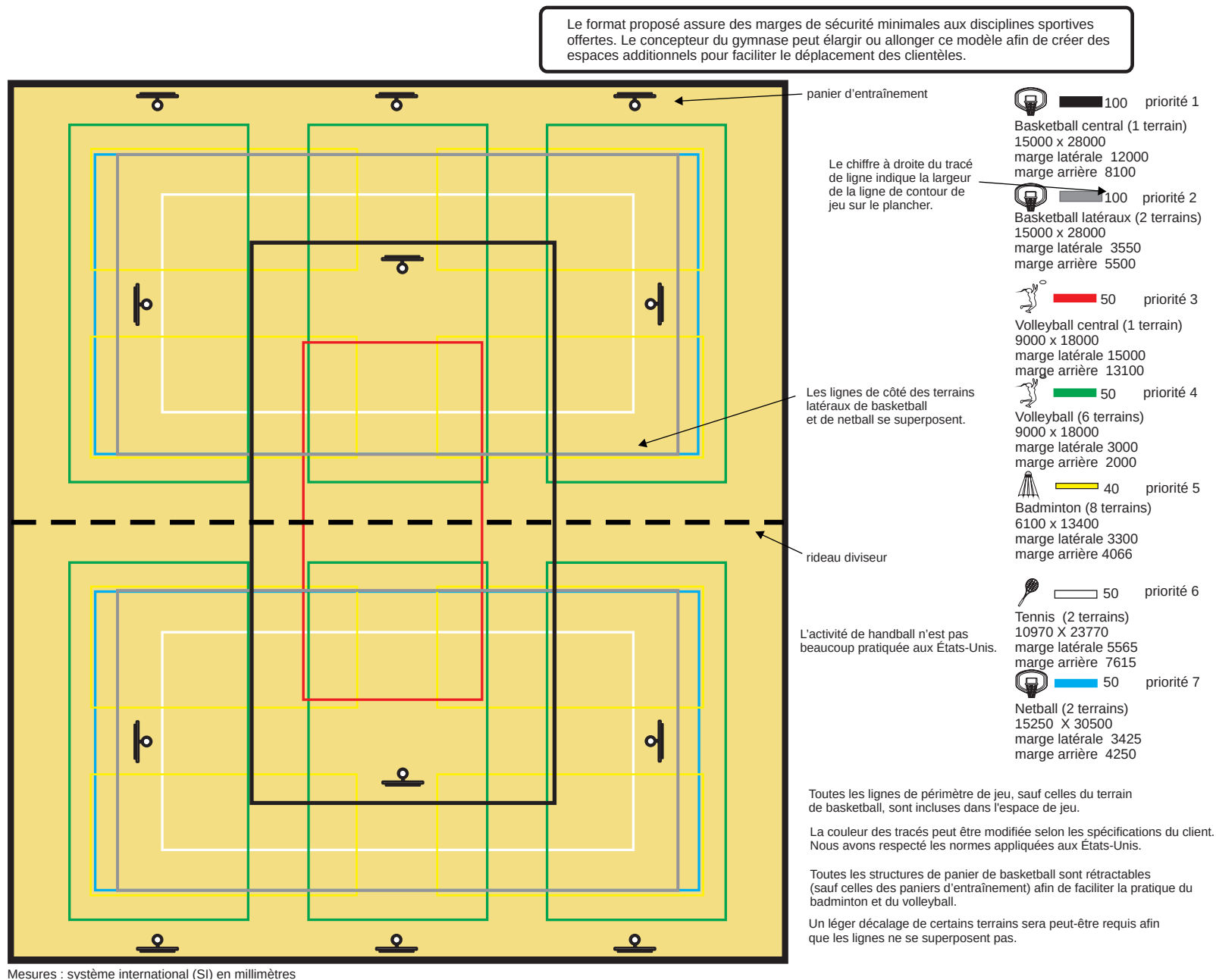
Annexe 2.15 Gymnase de type américain 39 m x 22,1 m

 100 priorité 1 Basketball (1 terrain) 15000 x 28000 marge latérale 3550 marge arrière 5500	 50 priorité 3 Volleyball (3 terrains) 9000 x 18000 marge latérale 3000 marge arrière 2000	 50 priorité 5 Tennis (1 terrain) 10970 x 23770 marge latérale 5565 marge arrière 7615	Toutes les lignes de périmètre de jeu, sauf celles du terrain de basketball, sont incluses dans l'espace de jeu. La couleur des tracés peut être modifiée selon les spécifications du client. Nous avons respecté les normes appliquées aux États-Unis. Toutes les structures de panier de basketball sont rétractables afin de faciliter la pratique du badminton et du volleyball. L'activité de handball n'est pas beaucoup pratiquée aux États-Unis.
 50 priorité 2 Volleyball (1 terrain) 9000 x 18000 marge latérale 6550 marge arrière 10500	 40 priorité 4 Badminton (4 terrains) 9000 x 18000 marge latérale 3300 marge arrière 4066	 50 priorité 6 Netball (1 terrain) 15250 x 30500 marge latérale 3425 marge arrière 4250	Le chiffre à droite du tracé de ligne indique la largeur de la ligne de contour de jeu sur le plancher.



Mesures : système international (SI) en millimètres

Annexe 2.16 Gymnase de type américain 44,2 m x 39 m



Annexe 2.17 Confection des lignes de jeu

Méthode de fabrication des lignes

Ne pas faire installer les ancrages au sol avant le traçage.

Apposer une couche de scellant à base de polyuréthane réactif à l'humidité.

Déterminer le centre de votre gymnase dans les deux sens.

Vérifier si les murs latéraux et longitudinaux sont d'équerre.

Si les structures aériennes de basketball sont déjà installées, déterminer l'emplacement des lignes de contour du jeu.

Une fois toutes les mesures vérifiées, marquer les limites de chacun des plateaux de sport en fonction du plan de distribution des lignes et de la réglementation existante.

Vérifier si des lignes de contour de jeu se superposent; si tel est le cas, essayer dans la mesure du possible de déplacer certains plateaux.

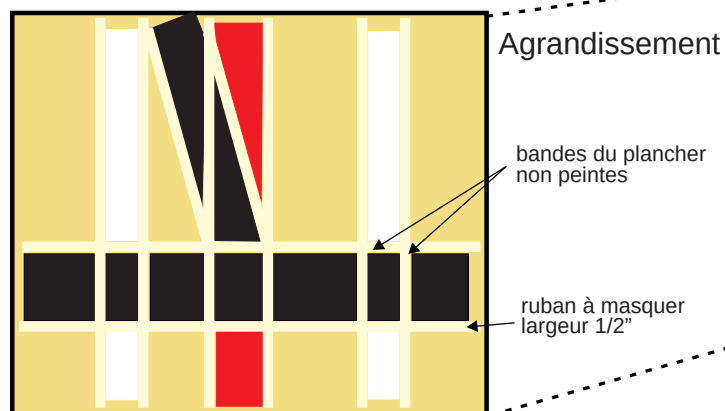
Vérifier la priorité de marquage des lignes et déterminer les couleurs.

Installer les rubans à masquer de part et d'autre de la ligne afin de contenir la peinture.

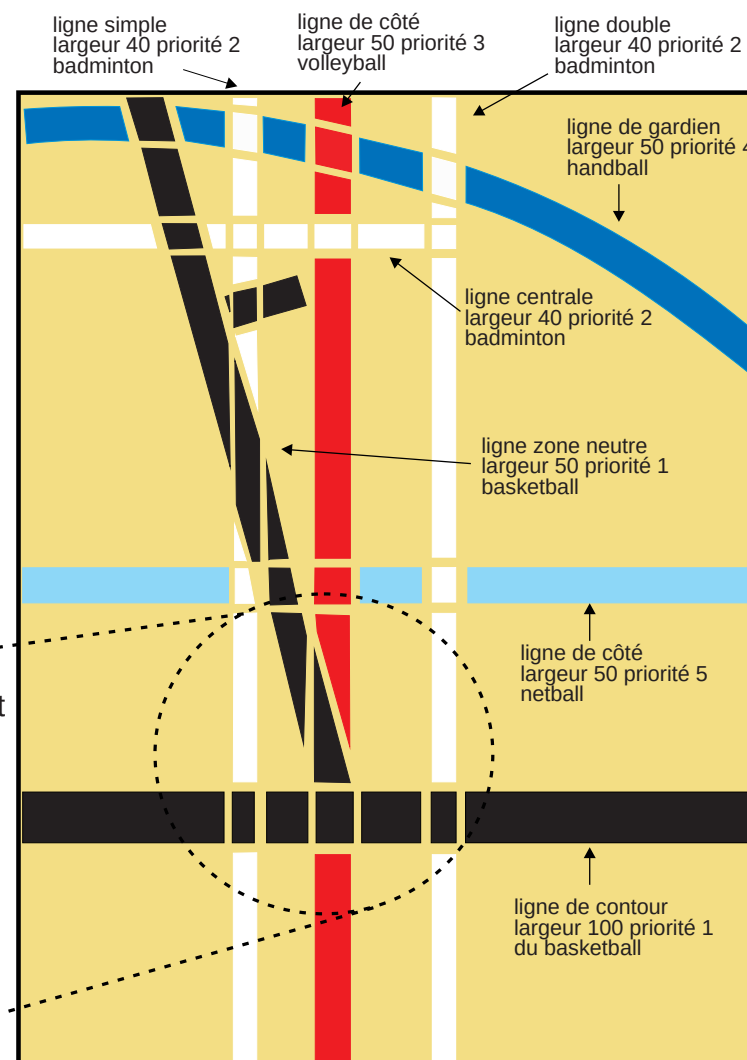
Porter attention à l'exemple ci-contre afin de disposer les rubans correctement. Comme vous le remarquez, un espace sans peinture (de la largeur du ruban) est laissé à l'intersection des lignes. Cette façon de faire permet aux participants de deux disciplines différentes de bien percevoir leurs jeux respectifs même si l'un est prioritaire.

Une fois le travail terminé, faire une dernière vérification avec votre client et procéder à l'application de la peinture (compatible au polyuréthane). Certaines couleurs exigeront plus d'une couche.

Finalement, une fois le traçage complété, retirer les rubans à masquer. Apposer trois couches de polyuréthane réactif à l'humidité.



Extrait d'une partie d'un gymnase

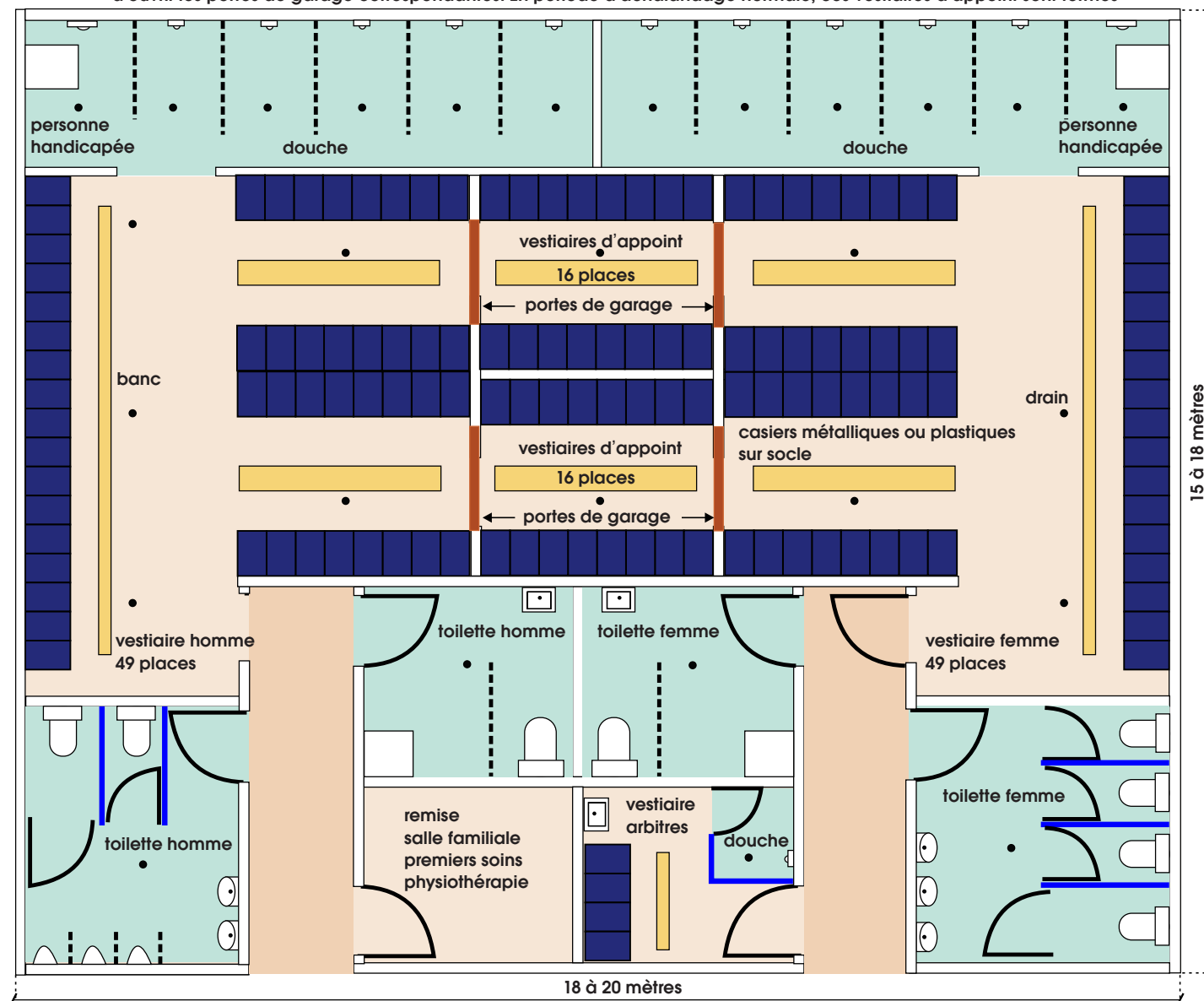


Annexe 3

Fiches techniques
des types de vestiaires

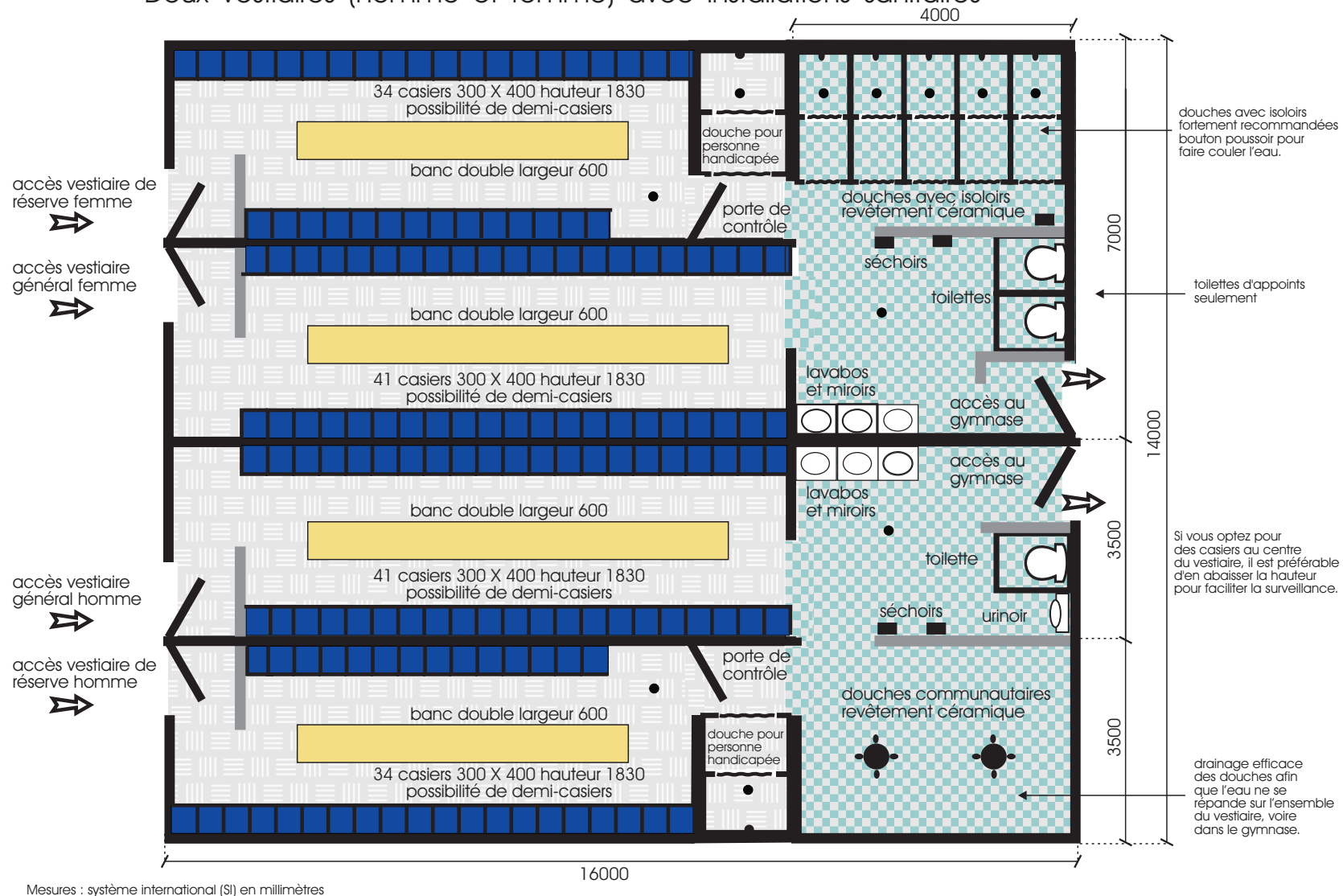
Annexe 3.1 Vestiaires polyvalents

La capacité des vestiaires pour hommes ou pour femmes peut être augmentée. Il s'agit, pour l'exploitant, d'ouvrir les portes de garage correspondantes. En période d'achalandage normale, ces vestiaires d'appoint sont fermés



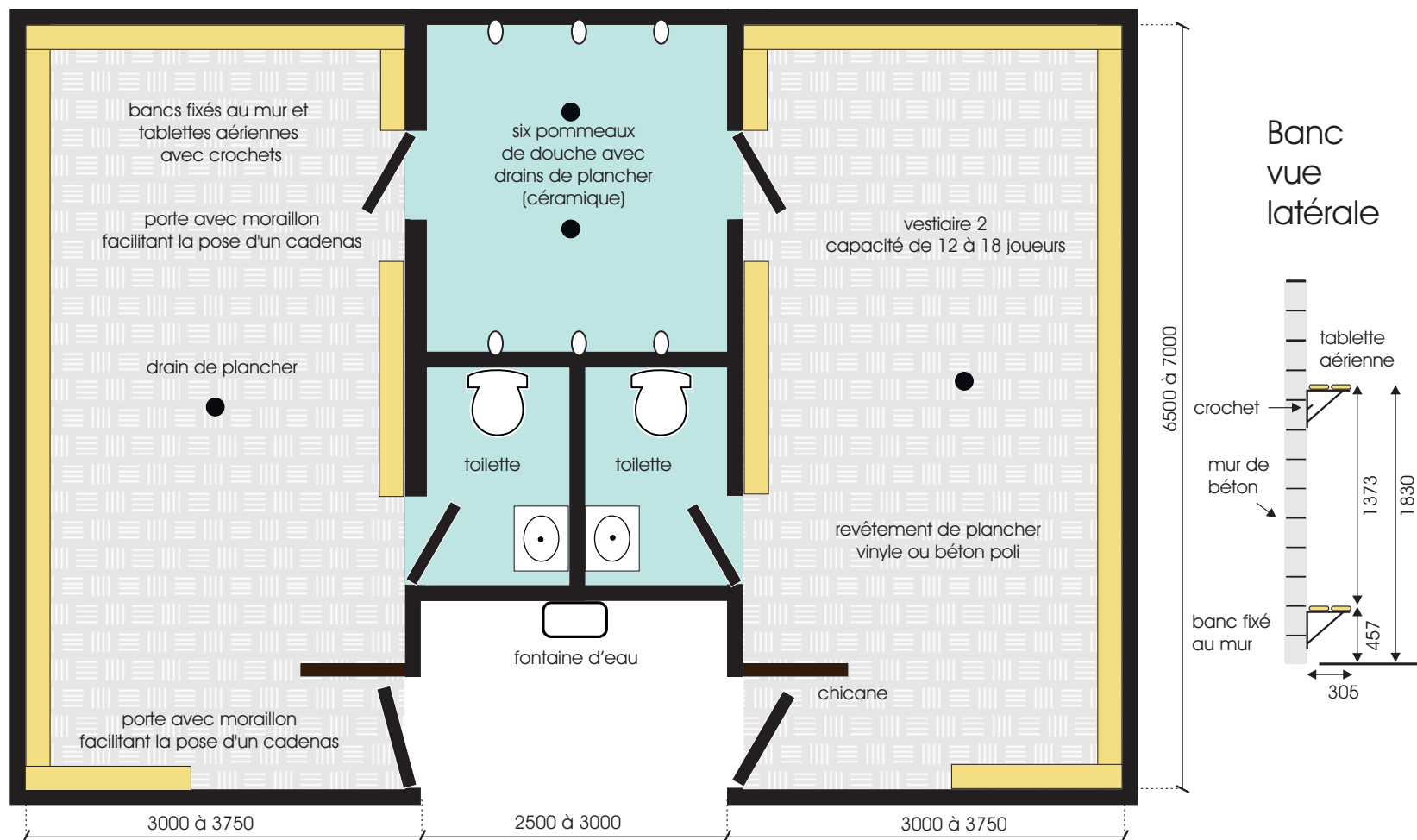
Annexe 3.2 Vestiaire général femme et homme

Deux vestiaires (homme et femme) avec installations sanitaires



Annexe 3.3 Vestiaires d'équipe

Deux vestiaires d'équipe combinés avec installations sanitaires indépendantes



mesures : système international (SI) en millimètres.

Annexe 4

Fiche d'évaluation
d'un gymnase

Fiche d'évaluation d'un gymnase

Nom de l'installation : _____ Année de construction : _____

Adresse : _____

Répondant : _____ Titre : _____ Tél. : _____

Capacité de sports en simultané : _____ Capacité pour usage communautaire (selon le code) : _____

CARACTÉRISTIQUES DESCRIPTIVES						
DIMENSIONS DU GYMNASSE		Largeur	Longueur	Hauteur	Marge latérale	Marge arrière
● Badminton	n°					
● Basketball	n°					
● Minibasket	n°					
● Futsal	n°					
● Handball	n°					
● Hockey-balle	n°					
● Intercrosse	n°					
● Netball	n°					
● Tennis	n°					
● Minitennis	n°					
● Ultimate	n°					
● Volleyball	n°					
● Minivolley	n°					
● Autre : _____						
REVÊTEMENT DE SURFACE DE JEU		☐ Parquet de bois ☐ Synthétique en laizes ☐ Synthétique coulé sur place				
Année d'installation : _____						
RIDEAUX DIVISEURS		☐ À glissière ☐ Verticaux ☐ Panneaux				
TRIBUNES OU GRADINS		☐ Au sol ☐ Surélevés Capacité totale : _____				
ÉCLAIREMENT (en lux)		Moyenne de huit points de lecture : _____				

ÉVALUATION RÉGULIÈRE		
	Conformité	Remarques ou actions recommandées
	C : Conforme NC : Non conforme NE : Non évalué	
● Évaluation de la surface – sécurité		
● Évaluation de la surface – propreté		
● Dimensions des terrains		
● Marge latérale des plateaux		
● Marge arrière des plateaux		
● Murs sans aspérités ni obstacles		
● Éclairage		
● Bancs des joueurs		
● Équipements – structure		
● Équipements – ancrage		
● Équipements – remisage		
● Gradins, tribunes		
● Tableau de pointage		
● Rideau diviseur		
● Propreté des vestiaires		
● Propreté des toilettes publiques		
● Autres : _____		

Annexe 5

Fiche d'évaluation
des équipements

Fiche d'évaluation des équipements (utiliser une fiche par type d'équipement)

Nom de l'installation : _____

Adresse : _____

Répondant : _____ Titre : _____ Tél. : _____

(Insérer photo)

Type d'équipement évalué

☐ But de futsal

☐ But d'intercrosse

☐ But de handball

☐ But de hockey-balle

☐ Poteau de badminton

☐ Panier de netball

☐ Poteau de volleyball

☐ Structure de basketball

☐ Poteau de tennis

☐ Autre : _____

Marque : _____

Modèle : _____

Fournisseur : _____

Annexe 6

Composition de la trousse
de premiers soins

Composition de la trousse de premiers soins

Nom de l'installation : _____ Local : _____

Adresse : _____

Emplacement de la trousse : _____

Répondant : _____ Titre : _____ Tél. : _____

Indiquez les éléments manquants et les quantités à commander.

1. Un manuel de secourisme approuvé par un organisme reconnu en matière de premiers soins  _____

2. Les instruments suivants :

a) une paire de ciseaux à bandage  _____

b) une pince à écharde  _____

c) 12 épingles de sûreté (grandeurs assorties)  _____

3. Les pansements suivants (ou de dimensions équivalentes) :

a) 25 pansements adhésifs stériles (25 mm sur 75 mm) enveloppés séparément  _____

b) 25 compresses de gaze stériles (101,6 mm sur 101,6 mm) enveloppées séparément  _____

c) 4 rouleaux de bandage de gaze stérile (50 mm sur 9 mm) enveloppés séparément  _____

d) 4 rouleaux de bandage de gaze stérile (101,6 mm sur 9 mm) enveloppés séparément  _____

e) 6 bandages triangulaires  _____

f) 4 compresses stériles (101,6 mm sur 101,6 mm) enveloppées séparément  _____

g) un rouleau de diachylon (25 mm sur 9 m)  _____

h) un pansement oculaire  _____

4. Des tampons antiseptiques enveloppés séparément (25) 

5. Les éléments suivants ou l'équivalent :

a) une planche dorsale 

b) des attelles 

c) une couverture 

d) de la glace 

6. Rapport d'accident ou d'incident 

Observations effectuées par :

Date :

jour mois année

Mise à jour de la trousse effectuée par :

Date :

jour mois année

Bibliographie

ASSOCIATION FRANÇAISE DE L'ÉCLAIRAGE. *Guide de l'éclairage des installations sportives*, France, AFE, 2006, 117 pages.

BESSAT, Guy. *Guide de l'entretien et de la maintenance du matériel sportif*, France, SCMS, 2001, 300 pages.

BONNENFANT, Roger. *La modernisation des équipements et installations sportifs*, France, Lettre du cadre territorial, 2001, 141 pages.

BUCHSER, Markus. *Salles de sport : recommandations de sécurité pour la planification, la construction et l'exploitation*, Suisse, BPA, 2003, 48 pages.

BUCHSER, Markus. *Salles de sport*, Suisse, BPA, 2008, 54 pages.

CERTU. *Les salles sportives : vers des réalisations durables*, France, Éditions du CERTU, 2009, 144 pages.

CLAVET, Denis. *Activités en salle : références techniques loisirs et sports*, Québec, Planispec, 2003, 160 pages.

CLAVET, Denis. *Le soccer en salle*, Québec, Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, 2009, 69 pages.

CÔTÉ, Régis. *Cadre de référence pour le développement d'installations sportives intérieures*, ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DU LOISIR MUNICIPAL (AQLM) et ASSOCIATION DES RESPONSABLES AQUATIQUES DU QUÉBEC (ARAQ), Québec, 2013, 22 pages.

DALY, Jim. *Recreation and sport planning and design*, États-Unis, Human Kinetics, 2000, 221 pages.

DEPARTMENT OF SPORT AND RECREATION. *Sports Dimensions Guide For Playing Areas*, Australie, Government of Western Australia, 2008, 109 pages.

FÉDÉRATION QUÉBÉCOISE DE BADMINTON. *Règlement de sécurité de la Fédération*, 2002.

FÉDÉRATION DE BASKETBALL DU QUÉBEC. *Règlement de sécurité de la Fédération*, 2002.

FÉDÉRATION DE CROSSE DU QUÉBEC. *Règlement de sécurité de la Fédération*, 2002.

FÉDÉRATION QUÉBÉCOISE DE HANDBALL OLYMPIQUE. *Règlement de sécurité de la Fédération*, 2002.

FÉDÉRATION DE HOCKEY SUR GAZON DU QUÉBEC. *Règlement de sécurité de la Fédération*, 2002.

FÉDÉRATION DE NETBALL AMATEUR DU QUÉBEC. *Règlement de sécurité de la Fédération*, 2002.

FÉDÉRATION DES COMMISSIONS SCOLAIRES DU QUÉBEC (FCSQ), MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT (MELS) et AON PARIZEAU INC. *Acquisition, installation et entretien de l'équipement sportif des commissions scolaires : guide de bonnes pratiques*, Québec, FCSQ, MELS, AON, 2005, 60 pages.

FÉDÉRATION DE SOCCER DU QUÉBEC. *Règlement de sécurité de la Fédération*, 2009.

FÉDÉRATION QUÉBÉCOISE DE TENNIS. *Règlement de sécurité de la Fédération*, 2002.

FÉDÉRATION INTERNATIONALE DE FOOTBALL ASSOCIATION. *Loi du jeu de futsal 2006*, Suisse, FIFA, 2006, 72 pages.

FÉDÉRATION QUÉBÉCOISE D'ULTIMATE. *Règlement de sécurité de la Fédération*, 2011.

GERAINT, John, et Kit CAMPBELL. *Indoor sports handbook of sports and recreational building design*, Grande-Bretagne, Sport Council, 1995, 362 pages.

LACOUTURE, Patrick. *Les équipements sportifs : programmation, conception et maintenance*, France, Centre national de la fonction publique, 2005, 257 pages.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC (MEQ). *Guide d'aménagement de gymnases : enseignement primaire et secondaire*, Québec, MEQ, 1988, 50 pages.

OFFICE FÉDÉRAL DU SPORT (OFSP). *Installations sportives 201 : sols de salles de sports*, Suisse, OFSP, 1995, 25 pages.

OFFICE FÉDÉRAL DU SPORT (OFSP). *Installations sportives 801 : tracé des aires de jeux*, Suisse, OFSP, 2000, 30 pages.

PÔLE RESSOURCES - NATIONAL SPORTS ET HANDICAPS et FRANCE. MINISTÈRE DES SPORTS, *Accessibilité des équipements, espaces, sites et itinéraires sportifs. Les gymnases : guide d'usage, conception et aménagements*, France, PRNSH, 2012, 76 pages.

PUJOL, Maurice. *La sécurité des équipements sportifs*, France, Lettre du cadre territorial, 2000, 200 pages.

SABBAH Catherine, et François VIGNEAU, *Les installations sportives*, France, Éditions du Moniteur, 2006, 137 pages.

SYNDICAT NATIONAL DE L'ÉDUCATION PHYSIQUE (SNEP). *Les grandes salles sportives pour l'éducation physique et sportive*, France, SNEP, 2000, 48 pages.

SYNDICAT NATIONAL DE L'ÉDUCATION PHYSIQUE (SNEP). *Les salles spécialisées et semi-spécialisées pour l'éducation physique et sportive*, France, SNEP, 2000, 52 pages.

SPORT ENGLAND, *Floors indoor sports*, Angleterre, Sport England, 2007, 27 pages.

SPORT ENGLAND. *Comparative size of sports pitches and courts*, Angleterre, Sport England, 2011, 9 pages.

SPORT ENGLAND. *Sports halls design and layout*, Angleterre, Sport England, 2012, 54 pages.

VOLLEYBALL QUÉBEC. *Règlement de sécurité de la Fédération*, 2014.

Sites Web

Acquisition, installation et entretien de l'équipement sportif des commissions scolaires : guide de bonnes pratiques

<http://www.mels.gouv.qc.ca/references/publications/resultats-de-la-recherche/detail/article/un-monde-plein-de-ressources-acquisition-installation-et-entretien-de-lequipement-sportif-des/>

Bureau de prévention des accidents de la Suisse

<http://www.bfu.ch/fr>

Cadre de référence pour le développement d'installations sportives intérieures, AQLM

http://www.loisirmunicipal.qc.ca/uploads/CadreInstallationsSportives_AQLM.pdf

France. Ministère des Sports. *Accessibilité des équipements, espaces, sites et itinéraires sportifs. Les gymnases : guide d'usage, conception et aménagements*

http://www.handicaps.sports.gouv.fr/images/stories/fichiers/pmsh/productions_pmsh/accessibilitegymnase.pdf

Sport England (site consacré aux installations sportives)

<http://www.sportengland.org/>



*Éducation,
Loisir et Sport*

Québec

