

# **TERRAINS MULTISPORTS POUR LE FOOTBALL ET LE HOCKEY**

Directives concernant la performance et la construction

PRÉPARÉ PAR







# Table des matières

01.	Introduction	5
02.	Utilisation des terrains multisports pour le football et le hockey	6
03.	Quel type de gazon installer sur un terrain multisports ?	7
04.	Sélection d'un gazon de haute qualité pour un terrain multisports	8
05.	Aménagements du terrain	10
06.	Performance du terrain et critères de construction	12
	Annexe A : Critères de qualité du gazon pour les terrains multisports	17
	Clause de non-responsabilité	20





# 01.

## Introduction

Pour différents sports d'équipe comme le football et le hockey sur gazon, on se tourne souvent vers les terrains en gazon synthétique en raison des avantages qu'ils présentent. Uniforme et sécuritaire, ce type de surface peut accueillir des activités beaucoup plus fréquentes et dans davantage de conditions météorologiques que les terrains en gazon naturel. Beaucoup s'accordent à dire que les terrains en gazon synthétique sont la solution pour répondre aux besoins sportifs de leurs communautés. À de hauts niveaux de compétition, la FIFA, la Fédération Internationale de Hockey (FIH) et d'autres fédérations sportives internationales ont mis au point des normes de qualité pour les terrains. Ces exigences sont souvent intégrées aux règlements des compétitions et servent de base aux programmes qualité suivants :

- Programme Qualité de la FIFA pour le gazon artificiel ([programme Qualité de la FIFA](#))
- Programme Qualité de la FIH pour le Gazon Synthétique ([programme Qualité de la FIH](#))

Ces normes se fondent sur les surfaces et les terrains de sports prévus exclusivement ou principalement pour un sport donné. Mais dans les sphères communautaires et scolaires, il est courant qu'un même terrain soit utilisé pour pratiquer plusieurs sports.

Ce guide a pour objectif de guider la construction de terrains destinés à la pratique du football et du hockey. Y sont définis la performance attendue et les critères de construction requis. Ces directives se fondent sur la norme de qualité FIFA Basic et la catégorie Hockey Turf Multisport de la FIH.

Remarque : la norme de qualité FIFA Basic sert à la certification des installations, et non à l'approbation des produits. La norme FIFA Basic ne prévoit ni test en laboratoire pour assurer la qualité du système avant son installation, ni évaluation du matériel installé (moquette, fibres, remplissage ou couche de souplesse). La norme FIFA Basic ne reconnaît que la performance minimale de la surface de jeu pour le football et ne garantit pas la durabilité du système installé.

02.

Utilisation des terrains multisports pour le football et le hockey

Les terrains multisports sont un compromis pour fournir le nécessaire à la pratique de plusieurs sports, mais ne répondent pas toujours aux attentes et aux besoins en matière de performance sportive des joueurs d'élite et des compétitions de haut niveau. Ces terrains présentent aussi différents marquages, ce que certaines compétitions interdisent dans leur règlement. Le tableau 1 présente les niveaux auxquels le football et le hockey sont généralement pratiqués sur les terrains multisports.

Tableau 1 : Niveaux auxquels le football et le hockey sont généralement pratiqués sur les terrains multisports

Hockey de base et communautaire	✓	Hockey scolaire, universitaire et en club (niveau de base)	✓
Football de base et communautaire	✓	Football scolaire, universitaire et en club (niveau de base)	✓



Les terrains multisports pour le football et le hockey peuvent aussi être adaptés pour d'autres sports, comme la crosse et le football américain, mais il faut toujours et en premier lieu consulter les directives des instances dirigeantes des sports concernés.

03.

Quel type de gazon installer sur un terrain multisports ?

Le football devrait idéalement être pratiqué sur des surfaces de gazon synthétique à brins longs qui imitent l'herbe naturelle, tandis que les brins courts, qui offrent davantage de rapidité et d'uniformité, sont mieux adaptés au hockey. Il faut donc trouver un compromis pour répondre aux priorités incompatibles de ces deux sports. Pour ce faire, on peut opter pour un gazon aux brins mesurant entre 30 et 45 mm de hauteur et faits de fils bouclés (texturisés) ou d'un mélange de fils bouclés et raides. Pour éviter que la balle de hockey ne s'enfonce dans le gazon, sa densité de ce dernier doit normalement être plus élevée que celle du gazon pour le football. On peut utiliser un gazon avec remplissage partiel ou sans remplissage.

Remarque : la FIFA et la FIH ne visent pas à restreindre la conception des gazons utilisés pour le football et le hockey, mais seulement à souligner leur capacité à offrir la performance souhaitée, comme décrit dans ce guide.

Pour que le gazon puisse offrir les caractéristiques de jeu recherchées, il sera généralement posé sur une couche de souplesse. Celle-ci est offerte sous forme de rouleaux ou de dalles, ou peut être fabriquée à partir de mélanges sur place. Elle sert de sous-couche uniforme.

La figure 1 présente une surface standard.

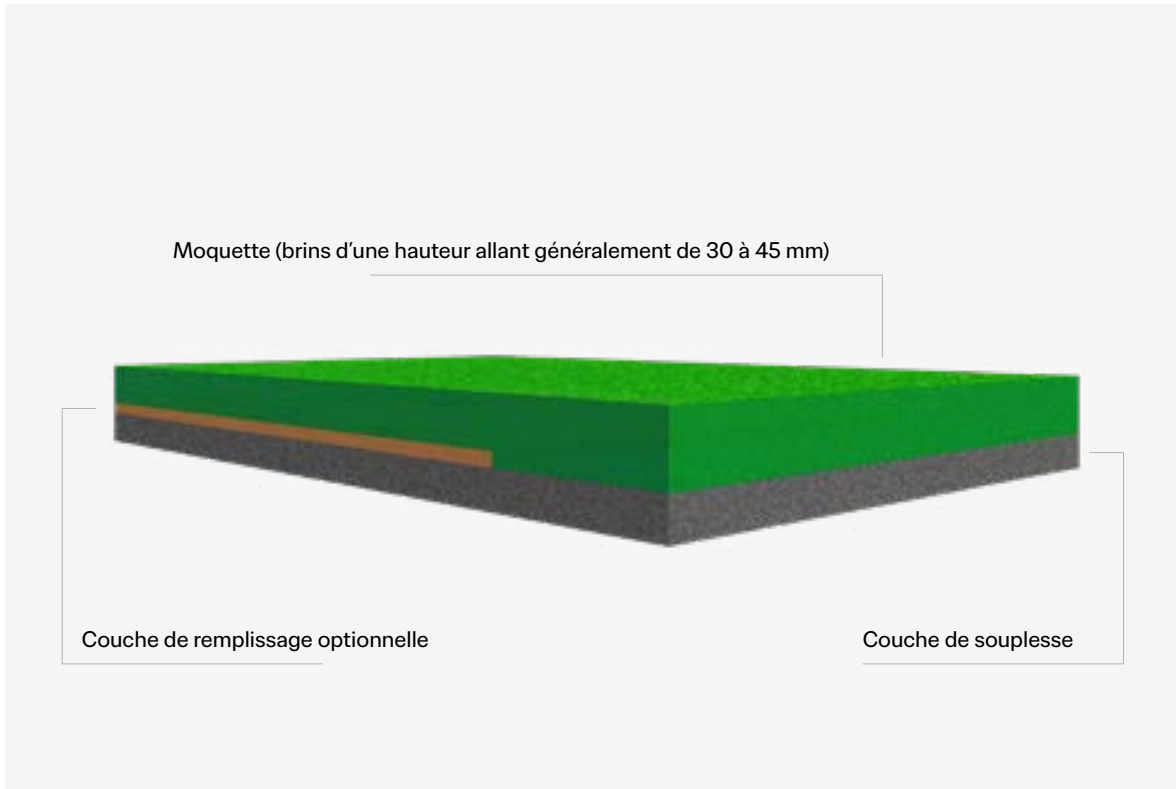


Figure 1 : Gazon standard pour un terrain de football ou de hockey



## 04.

## Sélection d'un gazon de haute qualité pour un terrain multisports

Il n'est pas toujours facile de choisir le meilleur gazon synthétique pour un terrain. Il faut tout d'abord s'assurer que la surface choisie répond aux caractéristiques de jeu souhaitées, qu'elle est sécuritaire et confortable pour les joueurs, et qu'elle peut résister à une utilisation fréquente et à des conditions météorologiques difficiles.

Pour éviter que les surfaces n'offrent pas la qualité ou la durabilité attendues, elles doivent être testées en laboratoire avant leur mise en marché. À l'annexe A sont décrits les niveaux de qualité jugés adéquats par la FIFA et la FIH. Ces critères se fondent sur les normes internationales de qualité élaborées par les fédérations sportives concernées.

Remarque :

1. Les surfaces conformes aux critères de l'annexe A et produites par des membres du programme Qualité de la FIH sont admissibles à l'approbation de la FIH.
2. La norme de qualité FIFA Basic ne prévoit aucun critère de test en laboratoire.
3. Lorsqu'un produit est testé en laboratoire, il faut également procéder à des tests d'identification des produits pour vérifier que la qualité des matériaux utilisés pour un terrain donné soit similaire à celle des matériaux testés en amont. Le programme Qualité de la FIFA et celui de la FIH contiennent tous deux des lignes directrices sur les tests à effectuer et sur les résultats acceptables.



# 05.

## Aménagements du terrain

La figure 2 illustre un aménagement standard de terrain multisports. Pour réduire au minimum le marquage, on utilise souvent des lignes de touche et de but communes. Les dimensions du terrain sont ainsi de 91,4 m sur 55 m (100 yd sur 60,15 yd). Ces dimensions sont conformes aux Lois du Jeu de l'IFAB et aux règles de la FIH. Elles sont toutefois inférieures aux dimensions habituelles des terrains réservés au football. Le dégagement du terrain devrait être d'au moins 3 m de chaque côté.

Les lignes jaunes indiquent le marquage propre au hockey. Les lignes blanches indiquent le marquage propre au football ainsi que celui utilisé pour les deux sports.

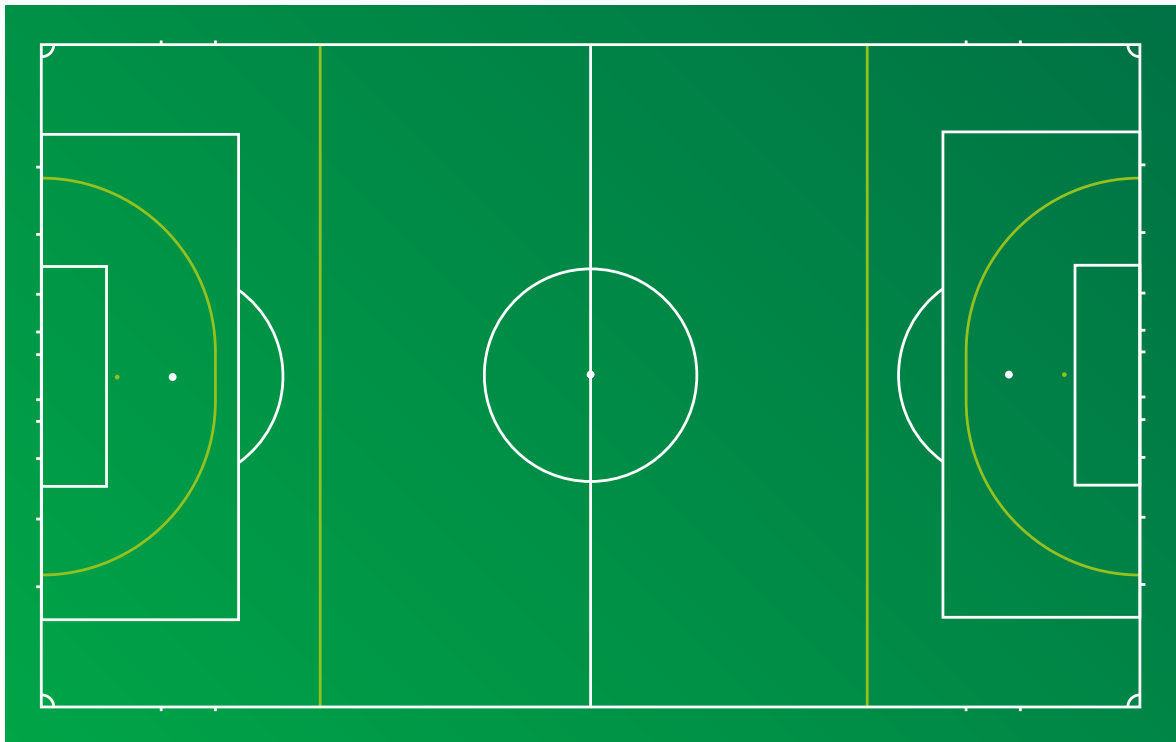


Figure 2 : Aménagement standard d'un terrain de football et de hockey

La figure 3 présente un terrain standard de football à 5 et de Hockey5. Les dimensions du terrain sont de 40 m sur 23,76 m. Les zones de dégagement doivent faire au moins 3 m de large de chaque côté du terrain. Un espace supplémentaire doit être prévu à chaque extrémité du terrain pour ranger les buts de manière sécuritaire lorsqu'ils ne sont pas utilisés.

Le rayon des surfaces de réparation du terrain de football est de 6 m.

Le point de penalty, d'un diamètre de 150 mm, est situé à 6 m (football à 5) et à 6,4 m (Hockey5) de la ligne de but.

Le point central fait 2,5 m de diamètre.

L'aire de jeu du Hockey5 devrait idéalement être définie par les bandes de rebond portables du Hockey5. Si ce n'est pas possible, il faut utiliser le marquage du football à 5.

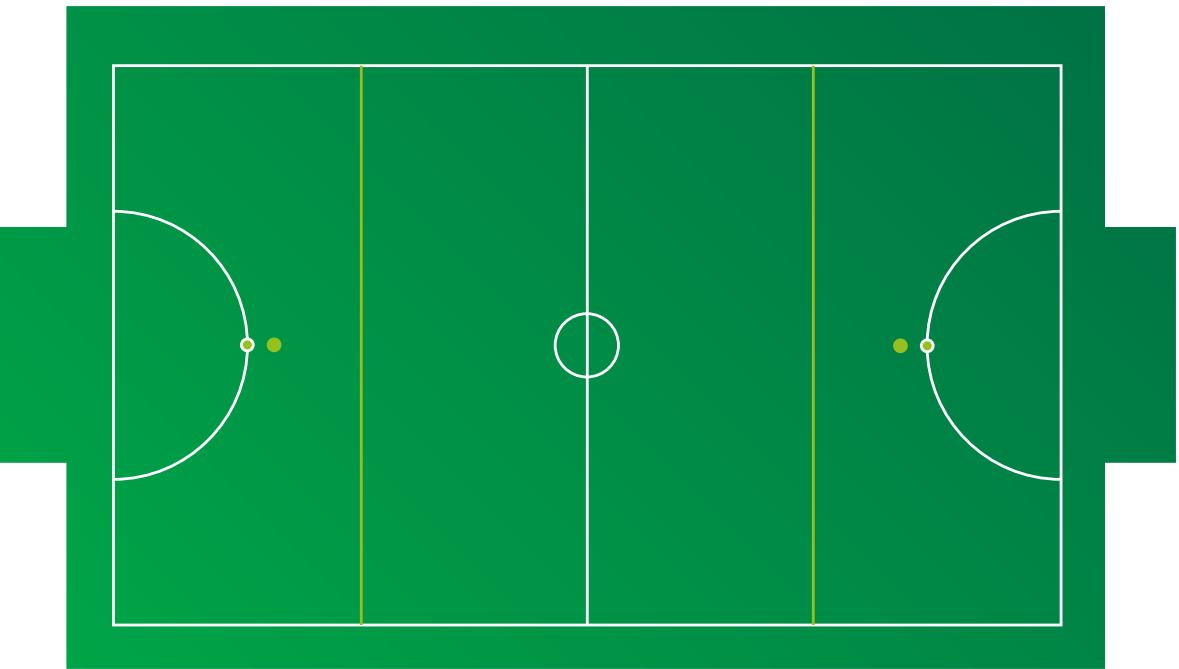


Figure 3 : Aménagement standard d'un terrain de football à 5 et de Hockey5



## Performance du terrain et critères de construction

Le terrain doit absolument être conforme aux normes de performance, par souci pour le bien-être des joueurs et la performance de jeu. Des terrains mal construits ou mal entretenus n'auront que peu de chances de répondre aux attentes des joueurs ou des propriétaires. Ils pourraient en outre se détériorer plus rapidement que prévu.

Les terrains en gazon artificiel doivent être conçus, construits et testés conformément aux directives de la FIFA en la matière (FIFA Code of Practice for the Design, Construction and Testing of Football Turf Fields).

En général, une fois la construction terminée, les terrains sont testés une première fois pour vérifier qu'ils répondent aux normes de qualité pertinentes, puis de manière périodique tout au long de leur

durée de vie. La fréquence des tests dépend des exigences de certification.

Le tableau 2 présente les critères de performance recommandés pour les terrains multisports de football et de hockey. S'ils sont conformes à ces critères, les terrains peuvent être certifiés par la FIFA ou la FIH.

Remarque :

1. Les limites d'absorption des chocs et de déformation sont inférieures à celles de la norme FIFA Basic, puisque le hockey nécessite des surfaces légèrement plus fermes.
2. La cohérence permet de comparer la variation entre la valeur moyenne pour toutes les zones testées et le résultat obtenu en un endroit précis.

Tableau 2 : Performance du terrain et critères de construction

Tableau 2.1 : Propriétés de la performance sportive

		Méthode de test	Exigence	Cohérence
Performance pour le football	Rebond du ballon (facultatif)	FIFA TM 01	60 cm – 115 cm	± 10 % (valeur relative)
	Roulement du ballon (facultatif)	FIFA TM 01	≤ 15 m	± 3 m (valeur absolue)
	Déviation de roulement du ballon (si le roulement du ballon est testé)	Contrôle visuel	Le ballon doit rouler en ligne droite.	
Performance pour le hockey	Rebond de balle	Règles FIH Hockey Turf and Field Standards - Partie 2	10 cm – 50 cm	± 20 % (valeur absolue)
	Roulement de balle	Règles FIH Hockey Turf and Field Standards - Partie 2	≥ 7 m	± 20 % (valeur absolue)
	Déviation de roulement de balle	Règles FIH Hockey Turf and Field Standards - Partie 2	≤ 0,40 m @ 7,5 m	
Interaction joueur-surface	Absorption maximale des chocs	FIFA TM 03	55 % – 65 %	± 10 % (valeur absolue)
	Déformation maximale	FIFA TM 04	≤ 14 mm	± 4 mm (valeur absolue)
	Résistance à la rotation des chaussures de football	FIFA TM 05	25 N m – 50 N m	± 7 N m (valeur absolue)
	Résistance à la rotation des chaussures de hockey	Norme EN 15301-1 – Semelle d'essai à crampons	25 N m – 45 N m	± 5 N m

Tableau 2.2 : Critères de construction

Les terrains en gazon artificiel doivent être conçus, construits et testés conformément aux directives de la FIFA en la matière (FIFA Code of Practice for the Design, Construction and Testing of Football Turf Fields).

Dimensions du terrain (football à 11)	Hockey	91,4 m x 55,0 m
	Football	Selon les Lois du Jeu de l'IFAB, les dimensions maximales du terrain sont de 120 m sur 90 m.
	Zones de dégagement	≥ 3 m de chaque côté
Dimensions du terrain (Matches de football à effectifs réduits/ Hockey5)	Recommandations	40 m x 23,76 m
	Longueur	Maximum 48 m, minimum 32 m
	Largeur	Maximum 35 m, minimum 18 m
	Zones de dégagement	≥ 3 m de chaque côté
Installation du gazon	Le terrain ne doit présenter aucun défaut d'installation qui mettrait en danger les joueurs ou les officiels de match ou qui affecterait les qualités de jeu.	
Traçage des lignes	Football	Conformément aux Lois du Jeu de l'IFAB
	Hockey	Conformément aux règles de la FIH Les lignes discontinues de 5 m (cercle) ne sont pas requises.
Régularité de la surface de jeu	FIFA TM 08	≤ 6 mm (test à l'aide d'une règle de maçon de 3 m)
Perméabilité à l'eau	Norme EN 12616	≥ 150 mm/h
Barrières de confinement du remplissage	Recommandées pour tous les terrains avec remplissage polymérique	



Zones de test

Terrains (football à 11)

Les terrains de football à 11 devraient être testés aux endroits indiqués à la figure 4.

Le rebond du ballon, son roulement, la déviation de roulement et la résistance à la rotation doivent être mesurés dans les zones 1 à 6. Les tests de roulement et de déviation de roulement doivent être effectués dans quatre directions (0°, 90°, 180° et 270°). Trois mesures individuelles doivent être prises dans chaque direction.

L'absorption des chocs et la déformation maximales doivent être mesurées dans les zones A à S.

Si le client à l'origine de la demande de tests est soucieux de la performance de certaines zones précises du terrain, il pourrait exiger des tests supplémentaires.

La régularité de la surface doit être évaluée conformément à la méthode de test (TM) 08 de la FIFA. Toutes les divergences de plus de 6 mm doivent être inscrites sur un plan, aux endroits concernés. Il faut indiquer si la valeur est trop élevée ou trop basse.

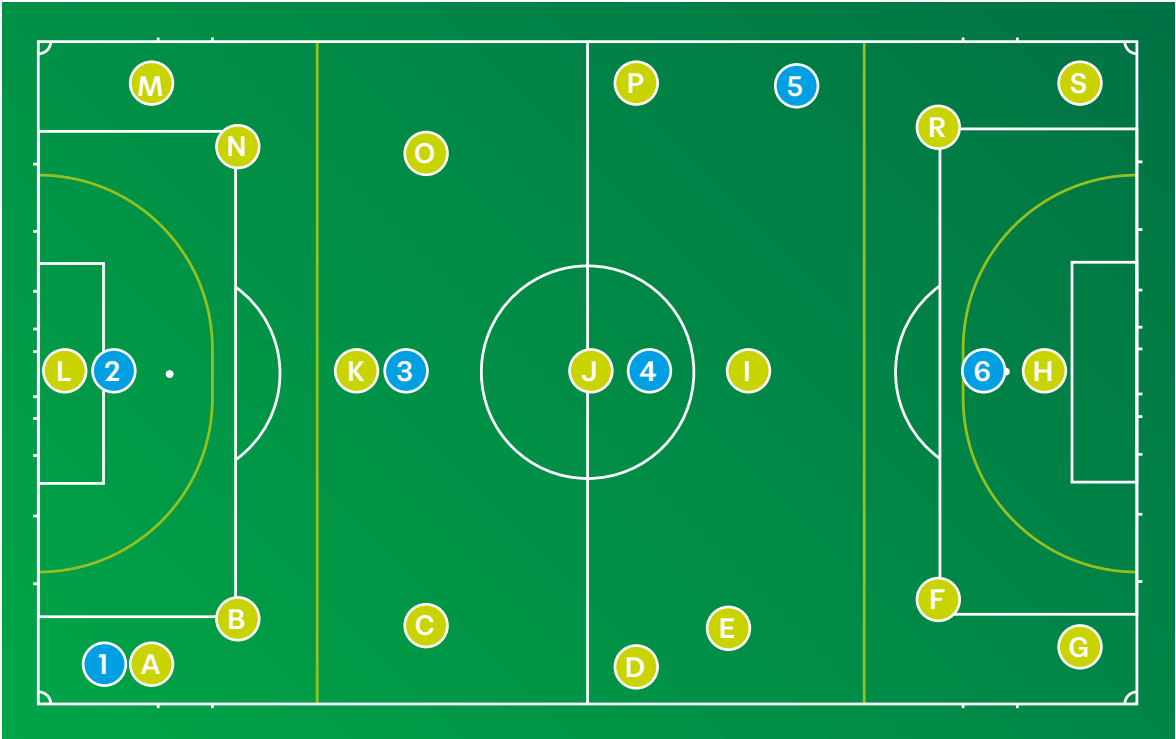


Figure 4 : Zones de test (terrains de taille normale)

Terrains de football à 5 ou de Hockey5

Les terrains de taille réduite devraient être testés conformément aux zones indiquées à la figure 5.

Les tests de roulement et de déviation de roulement doivent être effectués dans quatre directions (0°, 90°, 180° et 270°). Trois mesures individuelles doivent être prises dans chaque direction.

La régularité de la surface devrait être évaluée sur l'ensemble du terrain.

Si le client à l'origine de la demande de tests est soucieux de la performance de certaines zones précises du terrain, il pourrait exiger des tests supplémentaires.

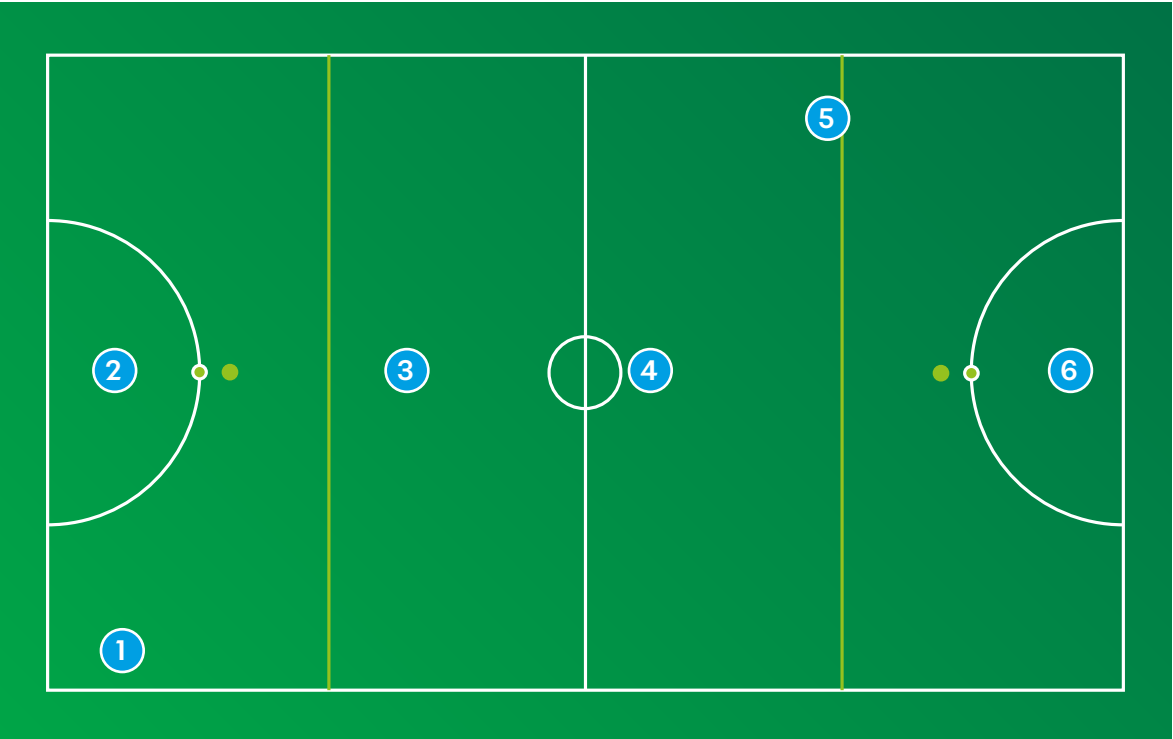


Figure 5 : Zones de test (terrains de taille réduite)



Certifications FIFA et FIH

Les terrains qui requièrent une certification de la FIFA ou de la FIH doivent être testés par un institut accrédité par la fédération concernée. Les tests doivent être effectués conformément à la version du Programme Qualité de la FIFA pour le gazon artificiel – Manuel II : Exigences de test ou du règlement relatif au gazon et aux terrains de hockey de la FIH en vigueur.

Les rapports officiels pour l'accréditation doivent être conformes aux exigences de la FIFA ou de la FIH.



Pour les terrains qui requièrent une certification FIH, les tests d'identification de produit doivent aussi être effectués au moment du premier test d'un terrain pour vérifier que le gazon est le même que celui précédemment approuvé par la FIH.

Annexe A : Critères de qualité du gazon pour les terrains multisports

Tableau A.1 : Propriétés de performance sportive

	Propriété	Méthode de test	Condition	Exigence
Performance pour le football	Rebond du ballon	FIFA TM 01 <sup>1</sup>	Sol sec, sol mouillé, et après simulation de l'usure <sup>3</sup>	60 cm – 115 cm
	Roulement du ballon	FIFA TM 02a <sup>1</sup>	Sol sec, sol mouillé, et après simulation de l'usure <sup>3</sup>	≤ 15 m
Performance pour le hockey	Rebond de balle	FIH – Clause 5.1.1 <sup>2</sup>	Sol sec, sol mouillé, et après simulation de l'usure <sup>3</sup>	10 cm – 50 cm
	Roulement de balle	FIH – Clause 5.1.2 <sup>2</sup>	Sol sec, sol mouillé, et après simulation de l'usure <sup>3</sup>	≥ 7 m
Interaction joueur-surface	Absorption maximale des chocs	FIFA TM 03 <sup>1</sup>	Sol sec, sol mouillé, et après simulation de l'usure <sup>3</sup>	55 % – 65 %
	Déformation maximale	FIFA TM 04 <sup>1</sup>	Sol sec, sol mouillé, et après simulation de l'usure <sup>3</sup>	≤ 14 mm
	Résistance à la rotation des chaussures de football	FIFA TM 06 <sup>1</sup>	Sol sec, sol mouillé, et après simulation de l'usure <sup>3</sup>	25 N m – 50 N m
	Résistance à la rotation des chaussures de hockey	Norme EN 15330-1 – Semelle d'essai à crampons	Sol sec, sol mouillé, et après simulation de l'usure <sup>3</sup>	25 N m – 50 N m

Remarque :

- 1. Conformément au Programme Qualité de la FIFA pour le gazon artificiel – Manuel II : Exigences de test.
- 2. Conformément à la partie I sur les gazons synthétiques de hockey approuvés par la FIH du règlement relatif au gazon et aux terrains de hockey.
- 3. La simulation de l'usure se fait à l'aide de l'appareil Lisport XL, comme décrit dans la TM 13 de la FIFA (6 000 cycles requis).

Tableau A.2 : Qualité et durabilité des matériaux

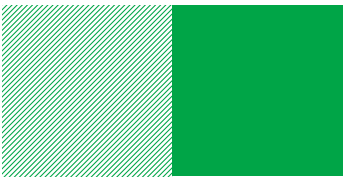
Composant	Propriété		Méthode de test	Exigence		
Type de gazon	Perméabilité à l'eau		Norme EN 12616	≥ 150 mm/h		
Fils de gazon synthétique	Résistance à la traction		Norme EN 13864	Fils monofilaments et fils fibrillés	≤ 1 200 dtex	≥ 5 N
					≥ 1 200 dtex	≥ 8 N
				Fils fibrillés	≥ 30 N	
	Résistance au vieillissement artificiel	Vieillissement artificiel	Méthode 2 de la norme EN 14836			
		Force de rupture	Norme EN 13864	Perte en % par rapport à un gazon non soumis au vieillissement artificiel : ≤ 25% Force minimale requise (comme décrit plus haut)		
		Fragilité des fils	FIFA TM 24	Perte de ≤ 40% par rapport à un gazon non soumis au vieillissement artificiel		
		Perte de ténacité des fils	FIFA TM 24	Perte de ≤ 50% par rapport à un gazon non soumis au vieillissement artificiel		
		Rétention de la couleur	Norme EN ISO 20105-A02	≥ Échelle de gris 3		
	Toxicologie		Les fils de gazon doivent répondre aux exigences du tableau 2 de la catégorie 3 de la norme EN 71-3 ou à celles de la norme ASFTM F3188-16.			
			Le gazon doit non seulement satisfaire aux exigences de cette clause, mais aussi aux règlements toxicologiques et environnementaux propres au pays où il est vendu.			

EN = Norme européenne publiée par le Comité européen de normalisation (CEN).

Composant	Propriété		Méthode de test	Exigence	
Moquette synthétique	Force de la moquette <sup>1</sup>		Norme EN ISO 13934-1	> 15 N/mm Si la résistance à la traction dans le sens de la fabrication ou à 90° dans le sens de la fabrication est inférieure à 20 N/mm, la variation maximale entre les deux directions doit être inférieure à 30%	
	Stabilité dimensionnelle <sup>1</sup>		Norme EN 13744	≤ ± 0,5 % après chaque phase du test	
	Résistance des joints	Joint cousu	Méthode 1 de la Norme EN 12228 Norme EN 13744	Sans vieillissement	≥ 1000 N/100 mm
				Après immersion dans l'eau chaude	
		Joint collé	Méthode 2 de la Norme EN 12228 Norme EN 13744	Sans vieillissement	≥ 75 N/100 mm
				Après immersion dans l'eau chaude	
Force d'arrachement de touffes		Méthode 2 de la Norme EN 12228 Norme EN 13744	≥ 40 N		
Matériaux de remplissage	Fractions inhalables de poussières		Norme EN 15051	Faibles ou très faibles	
	Teneur totale des huit hydrocarbures aromatiques polycycliques (comme décrit dans le règlement REACH de l'Union européenne)		Norme AfPS GS 2019:01 PAK ou norme ASTM F3496-20	≤ 20 mg/kg La conformité aux lois et règlement ont toujours la priorité sur ce guide.	
Couches de souplesse	Les couches de souplesse doivent être conformes à la Norme européenne EN 15330-4 : Surfaces pour sols sportifs (surfaces en gazon synthétique et surfaces en textile aiguilleté principalement destinées à l'usage en extérieur ; spécifications relatives aux couches de souplesse utilisées avec les sols sportifs en gazon synthétique et en textile)				

1. Ne s'applique pas aux moquettes dont la masse surfacique est supérieure à 3,5 kg/m² ou qui seront collées à une couche de souplesse ou qui contiennent au moins 15 kg/m² de remplissage





## Clause de non-responsabilité

Le présent document a été préparé par la FIFA et la FIH (ci-après : les « Auteurs ») qui accordent gratuitement le droit à toute organisation qui acquiert, conçoit ou fabrique des terrains multisports en gazon synthétique à brins longs (ci-après : l'« Utilisateur ») le droit de consulter les lignes directrices sur la performance et la construction (ci-après : le « Concept ») à titre de documentation de conception et d'approvisionnement.

Bien qu'aucun effort n'ait été ménagé pour assurer l'exactitude des renseignements contenus dans le Concept, toute partie qui se sert du Concept, en totalité ou en partie, pour le développement de terrains multisports en gazon synthétique à brins longs le fait à ses propres risques et s'engage à indemniser les Auteurs ainsi que leurs dirigeants, administrateurs, employés, consultants et agents à l'égard des coûts, dépenses, réclamations, poursuites, actions ou de toutes autres responsabilités découlant de pertes ou de dommages matériels ou ayant causé des lésions corporelles ou le décès d'une personne opposables aux Auteurs ou engagés par ceux-ci relativement à toute utilisation du Concept par l'Utilisateur.

Le respect par l'Utilisateur des exigences décrites dans le Concept ne le dédouane pas de ses obligations légales.

Du respect par l'Utilisateur des exigences décrites dans le Concept découle son acceptation des conditions de la présente clause de non-responsabilité.

La conformité d'un produit aux exigences du Concept n'implique pas l'approbation du gazon synthétique concerné par un ou l'ensemble des Auteurs. Les fabricants et fournisseurs de terrains de football ou de hockey ne peuvent en aucun cas utiliser les marques déposées des Auteurs du Concept.

La conformité d'un terrain aux exigences du Concept n'implique pas l'approbation ou la certification dudit terrain par les Auteurs. Les fabricants et fournisseurs de terrains conformes ne peuvent en aucun cas utiliser les labels de qualité des Auteurs en lien avec le Concept.

Les Auteurs se réservent le droit de modifier, mettre à jour ou supprimer des sections du Concept en tout temps, s'ils le jugent nécessaire.

