



FICHE PRATIQUE n°9

TERRAINS EN PELOUSE NATURELLE

CONSTRUCTION

Mai 2026



SOMMAIRE

01 LES DIFFÉRENTES NATURES

02 STRUCTURE

03 ARROSAGE

04 CLASSEMENT ET EXIGENCES FÉDÉRALES

05 À RETENIR POUR LES PROPRIÉTAIRES D'INSTALLATION

06 ANNEXES

Sur les **24 000 installations référencées** par la Fédération Française de Football, 85% disposent d'une surface de jeu en **pelouse naturelle**. La création et l'entretien de ces terrains constituent un enjeu majeur pour la FFF.

La FFF présente cette fiche pratique afin de mieux informer les clubs et les collectivités en leur apportant sa vision **des exigences techniques, environnementales et réglementaires** liées aux terrains en **pelouse naturelle**, tout en assurant un niveau de qualité et de sécurité conforme aux exigences du règlement des Terrains et Installations Sportives, dans l'intérêt des utilisateurs.

1. LES DIFFÉRENTES NATURES

L'article 3.2.2 du règlement reprend les éléments de la norme NF P90-113 qui précise que la référence « **pelouse** » distingue 3 natures différentes :



Les Pelouses Naturelles (PN)

Le substrat sur lequel se développent les **Pelouses Naturelles**, désignées par l'identifiant « PN », se compose d'une couche de **terre végétale**, plus ou moins sablonneuse, pouvant faire l'objet de différents traitements, de type épierriage, criblage, amendement...

En fonction de la proportion de sable, inférieure ou supérieure à 75 %, la norme définit les différents **horizons (ou couches)** à respecter, avec des **épaisseurs** spécifiques et des critères **granulométriques** précis, afin d'assurer une vitesse d'infiltration de l'eau suffisante au travers du substrat et des performances agronomiques minimales.

Selon la norme, pour les substrats contenant plus de 75% de sable, la vitesse d'infiltration de l'eau au travers du substrat doit être de **18 mm/h minimum**.



Les Pelouses Naturelles Elaborées (PNE)

Les **Pelouses Naturelles Elaborées**, désignées par l'identifiant « PNE », se développent sur des substrats fabriqués en centrale, **sans terre végétale**, à partir de matériaux et composants identifiés et reproductibles. Ils offrent une infiltration minimale de **150 mm/h** et présentent plusieurs avantages : une meilleure infiltration de l'eau, une résistance accrue au cisaillement et au poinçonnement, ainsi qu'une moindre sensibilité à la déformation.

À SAVOIR

La norme **NF P90-113** relative aux « Sols sportifs » des « Terrains de grands jeux en pelouse naturelle » en spécifie les conditions de réalisation et a été mise à jour en octobre 2020.

Elle précise la définition du **substrat** : partie du sol dans laquelle une plante développe son système racinaire.



Sable (sablage)

Terre végétale



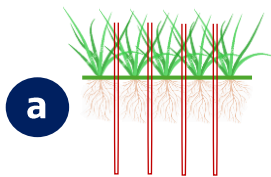
Les Pelouses Systèmes Hybrides (PSH)

Il s'agit de substrats élaborés dont les propriétés mécaniques - telles que la résistance au cisaillement et au poinçonnement - sont renforcées par **l'ajout d'additifs**. Ces pelouses naturelles renforcées sont communément appelées **Pelouses Systèmes Hybrides**, désignées par l'identifiant « PSH ».

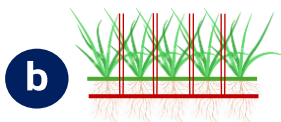
À SAVOIR ⚠

Les identifiants « **PN** », « **PNE** » et « **PSH** » ne constituent pas en soit des niveaux de classement mais permettent de préciser la nature de l'aire de jeu. Ainsi, les **PSH** pourront aussi être appelées **PNR** (Pelouses Naturelles Renforcées).

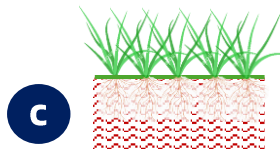
3 différentes technologies de **Pelouses Systèmes Hybrides** existent à ce jour :



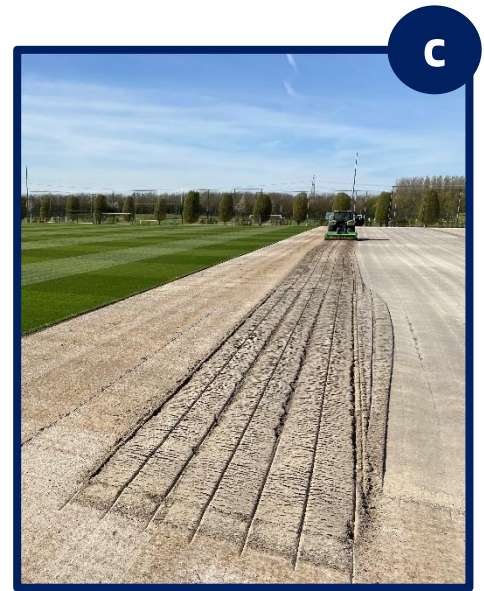
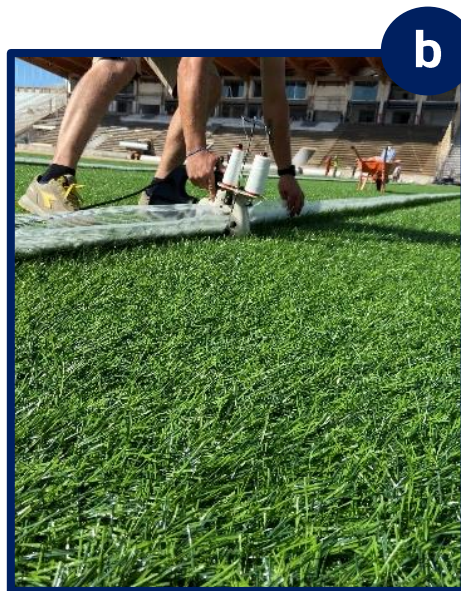
a Le **tuftage** consiste en l'injection de fibres synthétiques sur le terrain, environ tous les 2 cm à une profondeur généralement de 18 cm et avec une hauteur de fibre libre de 2 cm. Cette technique accroît la stabilité horizontale et verticale du substrat.



b Le **tapis synthétique ajouré** permet de renforcer horizontalement la pelouse naturelle. Il consiste à semer en gazonnière ou sur site un tapis synthétique ajouré préalablement rempli avec du sable.



c Le **substrat fibré** consiste en une pelouse naturelle enracinée dans un substrat contenant de la fibre synthétique mélangée à d'autres éléments (par exemple : sable, liège, amendement...).



À SAVOIR ⚠

Selon le règlement, un **renforcement partiel** des Pelouses Naturelles (ou PNE) pourra être mis en place **pour les niveaux T-4 à T-7** au niveau des zones les plus **sollicitées** de l'aire de jeu : entrée du terrain, axe central, devants de buts, zone technique...

2. STRUCTURE

1) Norme NF P90-113 & application réglementaire de la norme

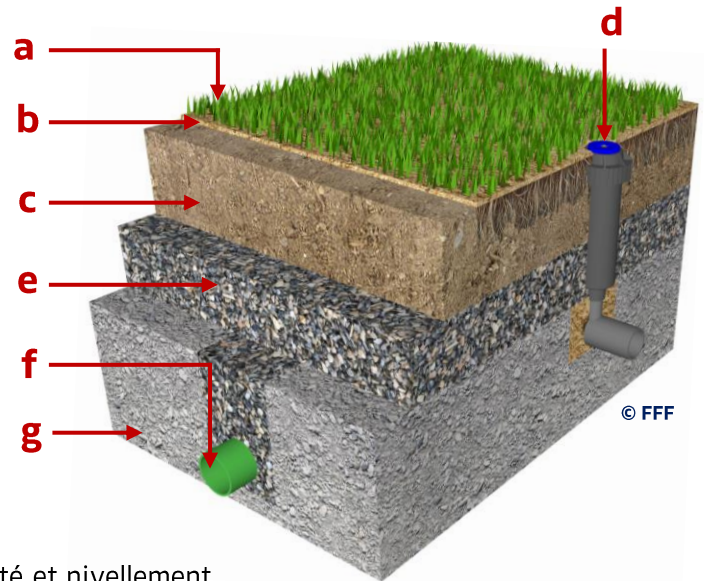
Dans l'objectif d'être classée et donc utilisée dans le cadre des compétitions officielles, l'aire de jeu et la zone de sécurité d'une installation de football doivent répondre aux conditions de réalisation des terrains de grands jeux en pelouse naturelle, définies par la norme NF P90-113.

La couche de jeu est, en général, composée de :

- (a) Couverture végétale
- (b) Sablage superficiel
- (c) Substrat
- (d) Système d'arrosage

La couche de jeu repose généralement sur :

- (e) Couche de fondation drainante
- (f) Un drainage profond (et/ou superficiel)
- (g) Un fond de forme



a) Un fond de forme

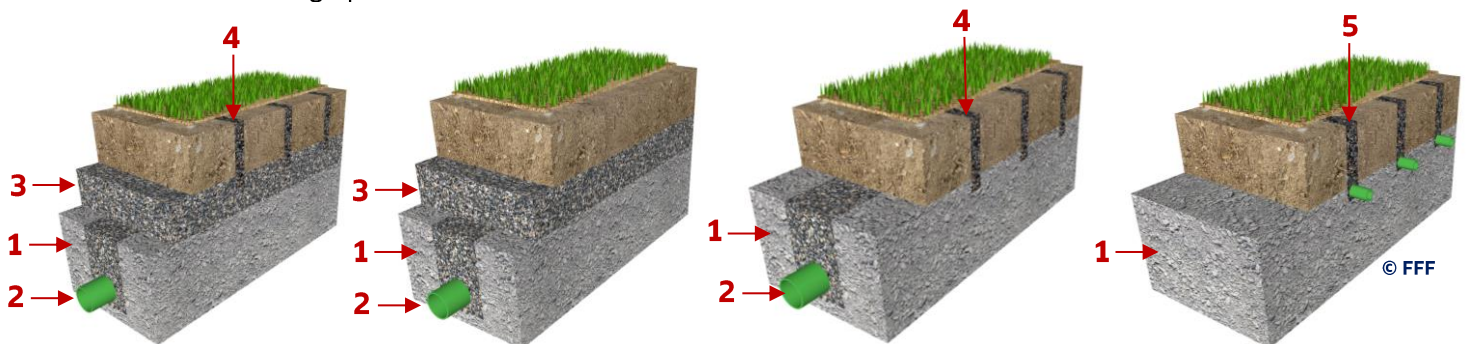
Il est soumis à diverses exigences de portance, traficabilité et nivellement.

La portance devra être supérieure ou égale à **22 MPa** et les pentes devront être **identiques à celles du niveau fini** de la couche de jeu, soit 0,3 à 1% selon la norme.

Afin d'en améliorer la portance, différentes opérations peuvent être mises en œuvre : purge, mise en place d'une couche de forme, traitements aux liants hydrauliques (ex : chaux)...

b) Drainage profond et superficiel

Selon la nature du substrat, de sa teneur en sable et des vitesses d'infiltration envisagées, différentes architectures de réseaux de drainage peuvent être mises en œuvre :



LEGENDE

- 1 - Fond de forme
- 2 - Drainage profond
- 3 - Couche de fondation drainante (aussi appelé drainage profond continu)
- 4 - Tranchées drainantes superficielles
- 5 - Tranchées drainantes superficielles munies de drains

À SAVOIR !

(d) Les arroseurs doivent impérativement être montés avec des **coudes articulés** (non représentés ici)- Cf paragraphe 3.3.

À SAVOIR !

Les tranchées drainantes superficielles munies de drains (5) peuvent aussi être recoupées par des fentes de suintement (4).

c) Substrat & amendement

Selon la nature du substrat et de sa teneur en sable, la norme impose une épaisseur minimale à mettre en œuvre ainsi que les spécifications granulométriques du ou des différents horizons (ou couches) qui le composent.

Pour chaque horizon, le substrat doit être parfaitement **homogène**.

Pour atteindre les caractéristiques requises, une **analyse physico-chimique** de la terre végétale utilisée est nécessaire. Le substrat peut faire l'objet d'un **amendement physique** par l'apport de sable, de préférence roulé et de diamètre inférieur ou égal à 2,0 mm ou d'autres minéraux. Les quantités de sable d'amendement sont déterminées en fonction des résultats de l'**analyse granulométrique**.

Un **amendement organique ou minéral** peut également être réalisé sur une épaisseur minimale de 12 cm : la quantité à incorporer dépendra de ses qualités (teneur en azote, conductivité, pH, rapport C/N...) ainsi que des résultats de l'**analyse** de l'horizon racinaire.

d) Sablage superficiel

Cette couche de sable de surface participe à l'amélioration de la couche de jeu et est indispensable pour les terrains à drainage de surface (tranchées drainantes superficielles) ainsi que pour ceux dotés d'un système de drainage à un seul étage de récupération des eaux. Elle participe également à protéger le collet de la plante.

Le sable utilisé doit être **siliceux, roulé (grain arrondi et non anguleux)** avec une granulométrie de 0 à 2 mm et l'épaisseur du sablage doit être uniforme, comprise entre 7 mm et 15 mm. Son taux de calcaire actif doit être inférieur ou égal à 5%.

e) Couvert végétal

Selon l'**article 3.2.6.1**, les semences utilisées doivent être inscrites au **Catalogue Officiel français ou européen des variétés de gazon de graminées** et testées officiellement pour un usage sportif. Le choix des variétés, le plus souvent mélangées, est réalisé selon plusieurs critères :

- Niveau de jeu attendu
- Conditions climatiques et résistance à la sécheresse
- Résistance et tolérance au piétinement
- Résistance aux maladies

Le gazon peut être soit :

- **Semé** : dans ce cas, des travaux de **parachèvement** sont nécessaires avant la mise en jeu du terrain, délai à contractualiser avec le constructeur.
- **Pré-cultivé** en gazonnière puis posé par plaque ou pavé : auquel cas, il est indispensable de **vérifier la compatibilité du substrat du gazon pré-cultivé** avec celui en place.



• Durée des travaux de confortement (ou parachèvement) avant mise en jeu du terrain

Ces durées sont données à titre indicatif et sont à contractualiser avec l'entreprise en charge de la construction du terrain :

Techniques	Durées minimales constatées
Semis sur substrat terre-sable	3 à 4 mois
Semis sur substrat élaboré	6 à 12 semaines
Placage gazon pré-cultivé (rouleaux larges)	3 semaines

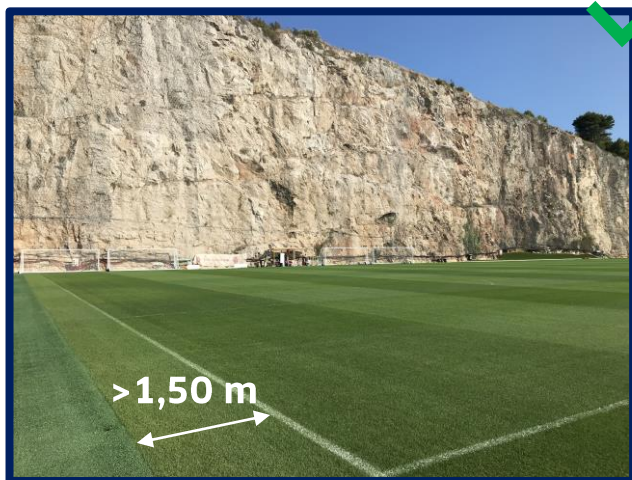
Il est recommandé d'intégrer les exigences réglementaires (cf. chapitre 4) dans le CCTP, en lieu et place du descriptif des travaux de confortement.

À SAVOIR !

Bien que non inscrit au Catalogue Officiel, la FFF tolère les transitions estivales en **Bermuda Grass**. Les regarnissages avec **micro-trèfle** sont tolérés à condition que les exigences de performances sportives et de sécurité soient respectées. Il est recommandé d'utiliser des variétés répondant au **label « Pelouse écodurable »** géré par l'association **ProGazon**, attestant des pratiques respectueuses de l'environnement du semencier. **Pour toute autre demande d'expérimentation, contacter la FFF** (cf. p 19).

2) Continuité de l'aire de jeu en zone de sécurité

D'après l'article 3.2.5 du règlement, le revêtement doit être identique à celui de l'aire de jeu sur une bande **d'au moins 1,50 m de largeur**, mesurée depuis l'extérieur des lignes de jeu, ainsi que sur l'ensemble de la surface située dans **les cages de but**.



Au-delà de cette bande de 1,50 m, la zone de sécurité peut être réalisée en gazon synthétique, à condition que ses caractéristiques techniques soient conformes aux exigences du niveau de classement de l'installation et de la norme de construction des gazons synthétiques (portance...).

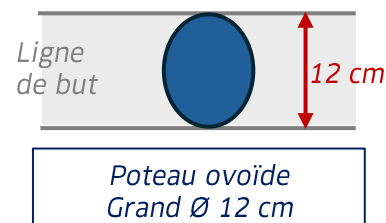
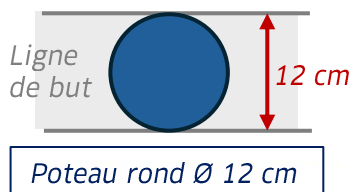
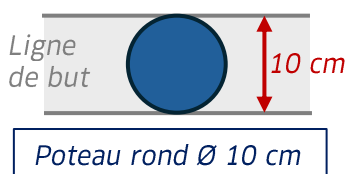
À SAVOIR !

Pour les installations existantes, l'absence de cette continuité de 1,50 m ne constitue pas une non-conformité majeure susceptible d'empêcher le renouvellement du classement.

En revanche, **en cas de réfection ou création d'une aire de jeu, cette mise en conformité devient obligatoire.**

3) Focus sur les règles de traçage de l'aire de jeu

Pour les terrains de grands jeux, l'aire de jeu est tracée de façon très apparente en **lignes blanches continues et rectilignes**. C'est le diamètre des poteaux de but qui détermine la largeur de tous les tracés du terrain : de cette manière les poteaux viennent toujours tangenter les arêtes intérieures des lignes de but.



4) Autres documents contribuant à définir des modalités de construction

- Fascicule n°35 du Cahier des Clauses Techniques Générales (CTG)

Il encadre l'exécution des **marchés publics** relatifs aux travaux de création et d'entretien des aménagements paysagers extérieurs. Il s'applique aux opérations de création d'espaces tels que parcs, jardins, espaces verts, places publiques, ainsi qu'aux aménagements spécifiques comme les terrains de sport. Ce fascicule couvre également l'ensemble des prestations d'entretien liées à ces aménagements.



- **Directives de la FIFA sur les terrains en pelouse naturelle (janvier 2023)**

Ce document s'adresse en priorité aux propriétaires d'installations de **compétition de haut niveau**. Il présente les principales étapes de construction d'un terrain ainsi que les méthodes d'entretien adaptées aux différentes conditions climatiques, afin de maintenir une qualité optimale de la surface de jeu.

[Lien guide FIFA](#)

- **Directives de l'UEFA en matière de qualité des terrains (édition 2018)**

Ces directives ont été élaborées dans le but de fournir des recommandations générales en matière de conception, d'entretien, de préparation, de gestion, de surveillance et d'évaluation des **terrains de haut niveau**.




[Lien guide UEFA](#)



3. ARROSAGE

1) Objectifs

Pour les pelouses naturelles, le système d'arrosage présente plusieurs intérêts :

-  **Agronomique** : en complément des précipitations naturelles, l'**arrosage** permet d'homogénéiser et maintenir l'apport d'eau au niveau des racines de la plante afin d'obtenir une pelouse en bonne santé, performante et durable.
-  **Sportif** : alors que le taux d'humidité de la couche racinaire supérieure permet d'en ajuster sa souplesse en surface, l'**humidification** de la feuille du gazon améliore la glisse du ballon et fluidifie le jeu.
-  **Entretien** : l'eau d'arrosage permet d'améliorer l'**assimilation** des produits fertilisants et des traitements éventuels par les racines. Elle est aussi indispensable pour les semis et les regarnissages.

À SAVOIR !

L'**art 3.10** du règlement définit les prescriptions réglementaires concernant l'arrosage et l'humidification. Si l'arrosage est nécessaire à la vie de la pelouse naturelle, l'**humidification** n'est effectuée que pour améliorer les conditions de jeu quel que soit le revêtement.

2) Nature des eaux

L'arrosage d'un terrain de football peut provenir de plusieurs sources, en fonction des moyens techniques disponibles, du budget, de la localisation géographique, et des contraintes environnementales. Dans tous les cas la pose d'un **compteur spécifique au terrain** est important pour une mesure juste de la consommation.

FICHE PRATIQUE - TERRAINS EN PELOUSE NATURELLE - CONSTRUCTION

Le tableau ci-dessous liste par ordre de priorisation des eaux mobilisables pour l'arrosage d'un terrain de football :



PRIORISATION DES RESSOURCES EN EAU À MOBILISER



Sources	Principe	+ Avantages	- Inconvénients
Eaux de drainage 	Système de récupération et stockage relié au réseau de drainage du terrain	<ul style="list-style-type: none"> • Faible impact environnemental • Économique à l'usage • Réduit la consommation d'eau potable • Pas de restriction en cas d'arrêt de sécheresse • Opérationnalité de systèmes innovants de récupération et mise à disposition de ces eaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Nécessite un système de stockage et éventuellement de traitement des agents pathogènes • Besoin d'un appoint en eau conventionnelle • Evolution possible du cadre réglementaire de l'utilisation de ces eaux
Eaux de pluie issues de toiture et surfaces inaccessibles au public 	Système de récupération et stockage relié à des toitures ou des surfaces imperméables non accessibles au public	<ul style="list-style-type: none"> • Faible impact environnemental • Économique à l'usage • Réduit la consommation d'eau potable, ressource utilisable pour d'autres usages • Pas de restriction en cas d'arrêt de sécheresse • Aucune contrainte réglementaire (qualité de l'eau ou procédure administrative) 	<ul style="list-style-type: none"> • Nécessite un système de stockage et de traitement des polluants éventuels • Besoin d'un appoint en eau conventionnelle • Source dépendante des précipitations (saisonnière)
Eaux de ruissellement (voirie, parking...) 	Système de récupération et stockage relié à des surfaces imperméables	<ul style="list-style-type: none"> • Faible impact environnemental • Économique à l'usage • Réduit la consommation d'eau potable • Pas de restriction en cas d'arrêt de sécheresse 	<ul style="list-style-type: none"> • Nécessite un système de stockage et de traitement des polluants éventuels (filtration, UV...) • Eau potentiellement polluée par des hydrocarbures • Besoin d'un appoint en eau conventionnelle • Source dépendante des précipitations (saisonnière) • Evolution possible du cadre réglementaire de l'utilisation de ces eaux
Eaux grises (piscines et douches) 	Raccordement à un système de traitement des eaux grises (piscines et/ou douches)	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction de l'impact sur les réseaux d'assainissement • Nécessite peu de traitement (déchloration et/ou filtration) • Pas de restriction en cas d'arrêt de sécheresse • Procédure administrative simplifiée (déclaration) 	<ul style="list-style-type: none"> • Nécessite un système de stockage pour la déchloration • Besoin d'un appoint en eau conventionnelle • Coûts du raccordement • Réglementation stricte • Tests de contrôle biannuels
Eaux usées traitées 	Raccordement à une station d'épuration ou réseau de réutilisation des eaux usées	<ul style="list-style-type: none"> • Economie circulaire • Se substitue à la consommation d'eau brute et/ou potable • Généralement, pas de restriction en cas d'arrêt de sécheresse 	<ul style="list-style-type: none"> • Nécessite un système de traitement et un appoint en eau conventionnelle • Coûts du raccordement • Réglementation stricte (délais d'entrée) • Tests de contrôle réguliers sur la période d'arrosage • Nécessite une autorisation préfectorale
Eaux brutes (forage ou pompage en surface) 	Puits ou forage équipé d'une pompe	<ul style="list-style-type: none"> • Relative autonomie • Possible toute l'année 	<ul style="list-style-type: none"> • Investissement initial important • Autorisations nécessaires • Impact environnemental potentiel • Consommation réglementée voire interdite en période de sécheresse
Eau potable (réseau public) 	Raccordement au réseau de distribution de la ville	<ul style="list-style-type: none"> • Fiabilité • Qualité contrôlée 	<ul style="list-style-type: none"> • Coût élevé à l'usage • Potentielle présence de chlore • Impact environnemental • Consommation réglementée voire interdite en période de sécheresse

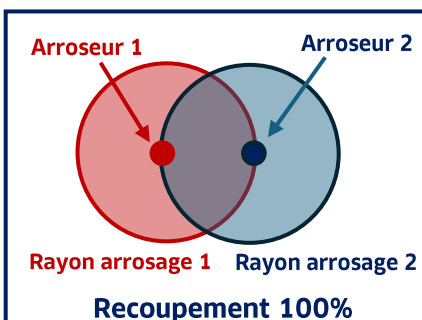
3) Les différents modes d'arrosage

Modes	Homogénéité	Configurations et implications
Arrosage manuel	★☆☆☆☆	L'arrosage manuel est parfois nécessaire pour un apport en eau supplémentaire dans le cadre de regarnissages localisés ou pour compenser des défauts d'homogénéité d'un système d'arrosage défaillant.
Canon d'arrosage mobile (« tourniquet »)	★☆☆☆☆	Très faible homogénéité en raison du déplacement manuel et la difficulté de garantir une fréquence régulière de déplacement du « tourniquet ».
Chariot d'arrosage	★★☆☆☆	Avancement relativement régulier mais pluviométrie faible notamment en périphérie de l'aire de jeu .
Arrosage intégré	Voir tableau page suivante	Le niveau de performance dépend des dimensions du terrain, du couple débit/pression disponible en sortie de pompe(s), de l'implantation et du type d'arroseurs utilisés.



L'**homogénéité** d'un **arrosage intégré** est fonction de divers éléments :

- Le bon dimensionnement du surpresseur (ou pompe(s)) et du réseau pour assurer la disponibilité en pression et débit
- Le nombre et la position des arroseurs
- La **sectorisation** de l'arrosage
- Le choix et le réglage des buses
- Le contrôle et le nettoyage des filtres, électrovannes, turbines



Le but est d'obtenir un recouvrement optimal des rayons d'arrosage de 100 à 120%.

Il est recommandé d'effectuer un contrôle de cette répartition, par exemple tous les 3 ans, par un laboratoire de contrôle des sols sportifs qui effectuera un relevé précis, à l'aide de **pluviomètres**, selon la norme NF EN 12484.

À SAVOIR !

Selon l'**article 3.10** du règlement, l'installation d'un système d'arrosage intégré est obligatoire pour les niveaux **T1 & T2** et soumis à avis réglementaire (article 2.7). Pour les niveaux **T3 à T5**, un dispositif permettant l'arrosage doit être prévu.

Quel que soit le niveau de classement envisagé, dans de plus en plus de zones géographiques, l'arrosage intégré est **indispensable** pour garantir la pérennité de la pelouse sportive.

La possibilité d'une aide FAFA pour la réalisation de cette installation est à étudier.

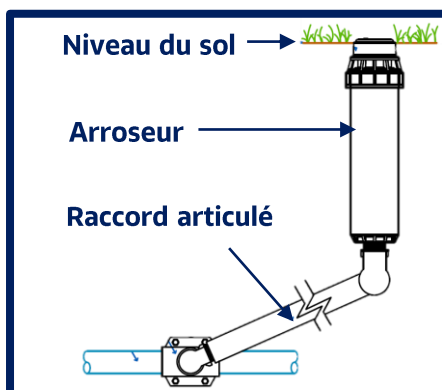
À SAVOIR ⚠

- Exemples de configuration d'arrosage pour un terrain de 105 m x 68 m et zone de sécurité de 2,50 m :

Le terme « 1" » ou « pouce » (=2,54 cm) correspond au diamètre du raccord et de la tuyauterie d'alimentation de l'arroseur. Un arroseur est dit « central » s'il se trouve à l'intérieur de l'aire de jeu, « périphérique » dans le cas contraire.

Configuration	Homogénéité	Configurations et implications	Niveaux de classement recommandés
Moins de 24 arroseurs	★★★★☆☆	Ces configurations peuvent convenir pour des aires de jeu aux dimensions inférieures à 100 x 60 m .	T+6 à T+7
24 arroseurs 1"	★★★★☆☆	6 lignes de 4 arroseurs 1" : portée réduite (max. 22 à 23 m) et recouvrement inférieur à 100%	T+5 à T+7
24 arroseurs 1"1/2 (voir annexe)	★★★★☆☆	6 lignes de 4 arroseurs 1"1/2 (portée max. 29 m)	T+4 à T+7
16 arroseurs périphériques + 8 centraux (voir annexe)	★★★★★★	16 arroseurs 1"1/2 en périphérie avec électrovanne incorporée et 8 arroseurs 1"1/2 au centre avec panier gazon naturel	T+3 à T+5
35 arroseurs 1" (voir annexe)	★★★★★★	7 lignes de 5 arroseurs : maillage renforcé permettant un recouvrement à 100% pour des zones sensibles au vent.	T+1 à T+5
20 arroseurs 1"1/2 périphériques + 15 arroseurs centraux (voir annexe)	★★★★★★	Excellente homogénéité : chaque arroseur périphérique est géré individuellement pour s'adapter aux zones ombragées (recommandé pour les terrains de haut niveau).	T+1 à T+3

Les arroseurs installés sur les terrains de sport doivent impérativement être montés avec des **coudes articulés** afin de faciliter le réglage et la manutention lors des opérations de rénovation (voir **fiche pratique n°10**).



Il est essentiel de définir les **temps d'arrosage** dans le programmeur en se basant sur le tableau de performance du fabricant correspondant aux arroseurs installés. Les paramètres à prendre en compte sont notamment :

- Buse installée
- Pression utilisée
- Débit
- Secteur d'arrosage
- Pluviométrie



• Subirrigation et autres innovations

En complément d'un arrosage intégré conventionnel qui reste nécessaire pour la levée du gazon et pour l'humidification d'avant match, certaines technologies permettent l'apport en eau par **capillarité** par le biais du substrat pour optimiser l'assimilation par la plante, limiter les pertes par évaporation et **réduire les consommations** en eau. Différentes technologies permettent de contrôler l'apport en eau et éventuellement, l'apport de nutriment.

Des systèmes innovants sont aussi proposés pour la **récupération**, la **rétenion** et la **mise à disposition des eaux de drainage**. Il existe également des systèmes d'arrosage autonomes équipés de sondes mais sans programmeur qui calculent les besoins en eau, grâce à l'Intelligence Artificielle, aux données et prévisions météorologiques locales.

4) Pilotage et contrôle

En cas d'installation d'un système d'arrosage intégré, il est vivement recommandé de l'associer à un dispositif de **contrôle automatique**, reposant sur des **électrovannes** commandées par un **programmeur (ou station centrale)**. Ce système permet de piloter la mise en service des arroseurs **par secteur**, en tenant compte du couple débit/pression disponible, selon un programme et des plages horaires prédéfinies et optimisées.



Pour affiner le réglage du pilotage automatique, d'autres équipements de contrôle peuvent être utilisés :



Compteur d'eau individuel

Très utile dans un complexe sportif pour définir les consommations par terrain et détecter les fuites.



Sondes d'humidité

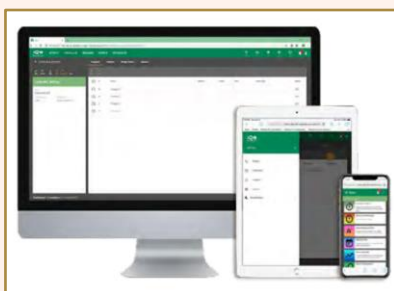
Elles permettent de vérifier que les racines évoluent dans les conditions d'humidité optimales, soit 20 à 30% selon les types de sol.



Station météo connectée

Elle envoie à intervalle régulier un ensemble d'informations mesurées (vitesse du vent, pluviométrie, taux d'humidité dans le sol...) au programmeur pour un pilotage encore plus juste. Associée à un capteur de pluie, ce dispositif permet un arrêt automatique de l'arrosage en cas de pluie.

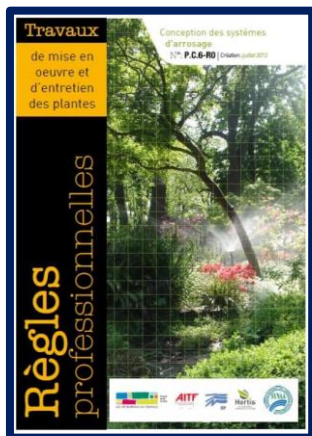
À SAVOIR ⚠



Une **gestion centralisée** permet d'effectuer à distance des ajustements de programmation, soit manuellement, soit automatiquement, grâce à une connexion au réseau de stations météorologiques locales. Cette adaptation en temps réel aux conditions climatiques favorise une optimisation des cycles d'arrosage et génère ainsi des économies d'eau.

Ce système centralisé offre également la possibilité de paramétrer des **alertes à distance** en cas de dysfonctionnement du système d'irrigation (problème électrique ou hydraulique).

5) Autres documents techniques pour la conception et mise en œuvre de système d'arrosage

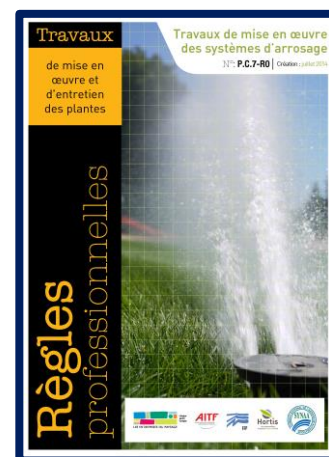


Règles professionnelles - Conception des systèmes d'arrosage UNEP (juillet 2012)

Elles ont pour objectif de préciser les prescriptions minimales relatives à la conception des systèmes d'arrosage. Ces règles s'appliquent à l'ensemble des installations, ou parties d'installations, réalisées par les installateurs d'arrosage.

Règles professionnelles - Travaux de mise en œuvre des systèmes d'arrosage UNEP (juillet 2014)

Elles visent à mettre en œuvre des systèmes d'arrosage permettant de limiter les consommations en eau en apportant le juste arrosage nécessaire au bon développement de la plante et à la qualité des surfaces sportives.



Guide technique - Vade-Mecum de l'arrosage automatique SYNAA (2025)

Ce document regroupe les principes fondamentaux, les bonnes pratiques, les normes en vigueur, ainsi qu'un ensemble de ressources techniques essentielles à la conception et à la mise en œuvre de solutions d'arrosage efficaces et durables.



4. CLASSEMENT ET EXIGENCES FÉDÉRALES

1) Exigences et recommandations par niveau de classement

Les valeurs suivantes sont fondées sur l' **Art. 3.2.6.1** du règlement « Exigences relatives aux pelouses naturelles du Règlement » :

Critères de qualité	Unité	T1	T2 ET T3	T4 À T7
Couverture végétale	%	90 à 100	90 à 100	90 à 100%
Vitesse d'infiltration	mm / heure	≥ 150	≥ 18	Aucun requis minimal
Planéité (sous la règle de 3m)	mm	≤ 10	≤ 15	≤ 20
Planimétrie (/ côte théorique)	mm	± 10	± 15	± 20
Dureté Clegg masse 2,25 kg	G	60 à 100	45 à 110	35 à 120
Rebond de ballon	m	0,60 à 0,85	0,60 à 1,10	0,60 à 1,30
Roulement de ballon	m	4 à 8	4 à 8	4 à 15
Résistance en rotation	N.m	30 à 50	25 à 50	25 à 50



Recommandations

2) Qui peut réaliser les tests in situ ?

L'article 3.2.7.3 du Règlement précise que les organismes chargés des contrôles devront être accrédités selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 « Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais », pour la catégorie d'essais concernés.

En France, l'organisme d'accréditation chargé de la reconnaissance de la compétence des laboratoires selon cette norme est le **COFRAC** (Comité Français d'Accréditation). Les rapports d'essais **FIFA** réalisés par des organismes de contrôle sous **Plan Qualité FIFA Quality** et **FIFA Quality Pro** sont également acceptés. La liste de ces organismes est disponible sur le site de la Fédération dans la rubrique « **Les formulaires de classement d'une installation sportive** » (lien [ICI](#)).

FIFA



3) Quand doit-on réaliser les tests in situ ?

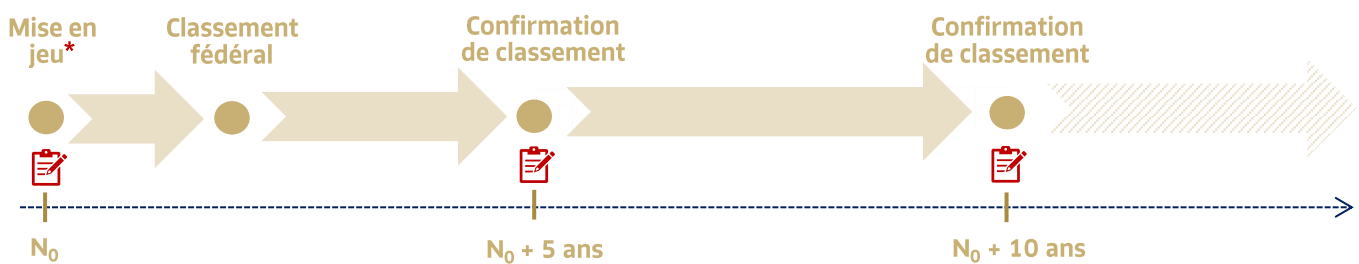
Pour les pelouses naturelles (ou PNE/PSH), les tests in situ ne sont obligatoires que pour les installations de **niveau T1 à T3**.
On distingue alors plusieurs cas de figures (A, B ou C) :

= Tests in situ

À SAVOIR

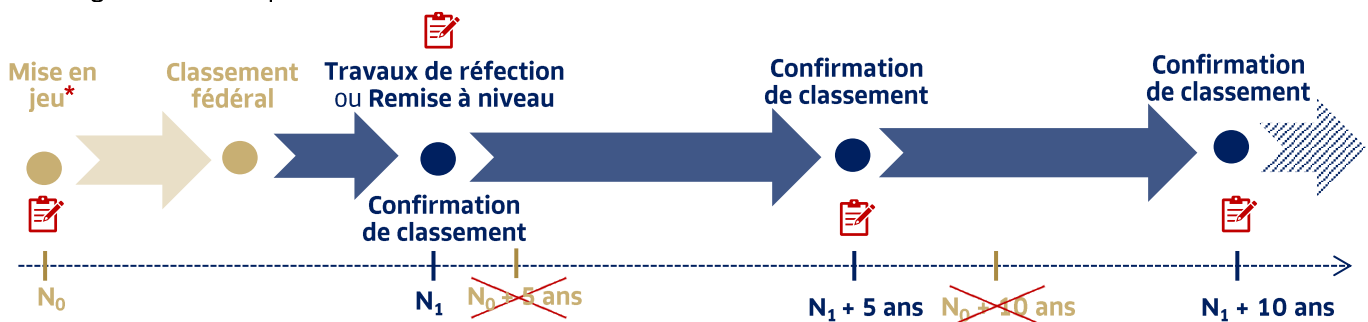
(*) En raison des aléas climatiques, la **CFTIS** peut accorder une tolérance d'une période de 6 mois pour permettre au propriétaire d'effectuer les tests ou un rest-test de certains résultats non-conformes.

A Cas usuel



B Réalisation de travaux de réfection ou remise à niveau des propriétés du substrat

Ces opérations susceptibles de modifier les performances du revêtement et les conditions de sécurité doivent être validées par des tests in situ. Les opérations de régénération d'inter-saison, par exemple le scalpage du couvert végétal, ne sont pas concernées.





C Suspension / Retrait de classement


En cas de danger potentiel pour les acteurs du jeu, constaté par une Commission des Terrains et Installations Sportives, le classement de l'installation peut être suspendu ou mis en retrait (cf. art. 2.8) : des essais in situ confirmant des valeurs compatibles avec le niveau de classement doivent alors être réalisés.


Une installation dont le classement est **suspendu ou mis en retrait ne peut recevoir aucune compétition**.


5. À RETENIR POUR LES PROPRIÉTAIRES D'INSTALLATION


- 


Conditionner la réception des travaux à la réalisation de tests de performances et de sécurité conformes aux exigences du règlement des installations (Ed. 2021).
- 

Prévoir une période de parachèvement suffisante avant la mise en jeu pour permettre la levée et le renforcement du gazon. Sa durée pourra être déterminée par un maître d'œuvre spécialisé en terrains de sport.
- 

En cas de projet visant l'utilisation d'eaux non conventionnelles, il est recommandé de faire appel à des bureaux d'études spécialisés en gestion de l'eau, capables d'assurer un accompagnement réglementaire, technique et financier.
- 

Tout projet de création ou rénovation d'un terrain en pelouse naturelle devrait faire l'objet d'une demande d'Avis Préalable Installation (API) auprès des **Commissions Régionales des Terrains et Installations Sportives (CRTIS)**, pour en valider, **avant travaux**, la conformité technique et réglementaire.
- 

En cas de travaux de réfection, des laboratoires et maîtres d'œuvre spécialisés peuvent effectuer un diagnostic technique approfondi de l'ensemble des éléments constitutifs du fond de forme, du drainage profond et superficiel, de la couche de jeu et de l'arrosage existants, en vue de définir le périmètre précis des travaux à réaliser.
- 

En cas de système d'arrosage défaillant, un diagnostic du réseau peut également être effectué afin de vérifier notamment l'homogénéité des apports en eau sur le terrain, à l'aide de pluviomètres selon une méthode normée.
- 

La conception d'un drainage performant est primordiale en vue de l'infiltration et de l'évacuation efficace des excès d'eau de pluie.

À SAVOIR

Au travers du **Fonds d'Aide au Football Amateur (FAFA)**, la Fédération participe au financement des projets de **création** d'un terrain de grands jeux en PN (ou PSH), d'**amélioration** ou de renforcement (drainage, arrosage intégré, renforcement total ou partiel...) ou tout autre projet participant à l'amélioration de la **trajectoire environnementale**.



6. ANNEXES

PLANS INDICATIFS - TERRAIN 105 x 68 M - LÉGENDE

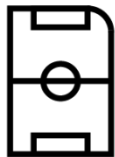
- Arroseur périphérique avec électrovanne intégrée (ici réglé avec angle d'arrosage à 180°)
- Arroseur périphérique avec électrovanne intégrée (ici réglé avec angle d'arrosage à 90°)
- Arroseur à turbine simple (ici réglé avec angle d'arrosage à 360°)
- Regard avec électrovanne(s)

— Réseau primaire

— Réseau secondaire



- Statistiques nationales sur les terrains en pelouse naturelle (état à date : 07/2025)



23 600
Terrains de football à 11



19 400
En pelouse naturelle



	GAZON SYNTHETIQUE	PELOUSE NATURELLE	PELOUSE HYBRIDE OU ELABOREE	STABILISÉ
T1 À T3	400	750	130	0
T4 À T7	2 900	16 600	20	700
Retiré du classement	110	1 640		200
Niveau Travaux	40	135		5

- Vos contacts



Association Nationale Des Elus en charge du Sport
secretariat@andes.fr



Association Nationale des Directeurs et des Intervenants d'Installations et des Services des Sports
contact@andiiss.org



Association des Maires de France et des Présidents d'Intercommunalité
dasoces@amf.asso.fr



Consortium Sol Pelouse
Organisme de Recherche & Développement
spord@ffgolf.org



Union Sport & Cycle
contact@unionsportcycle.com



Union Nationale des Entreprises du Paysage
secretariat@unep-fr.org



Syndicat National de l'Arrosage Automatique
contact@arrosage-synaa.fr

• Coordonnées du Service Terrains

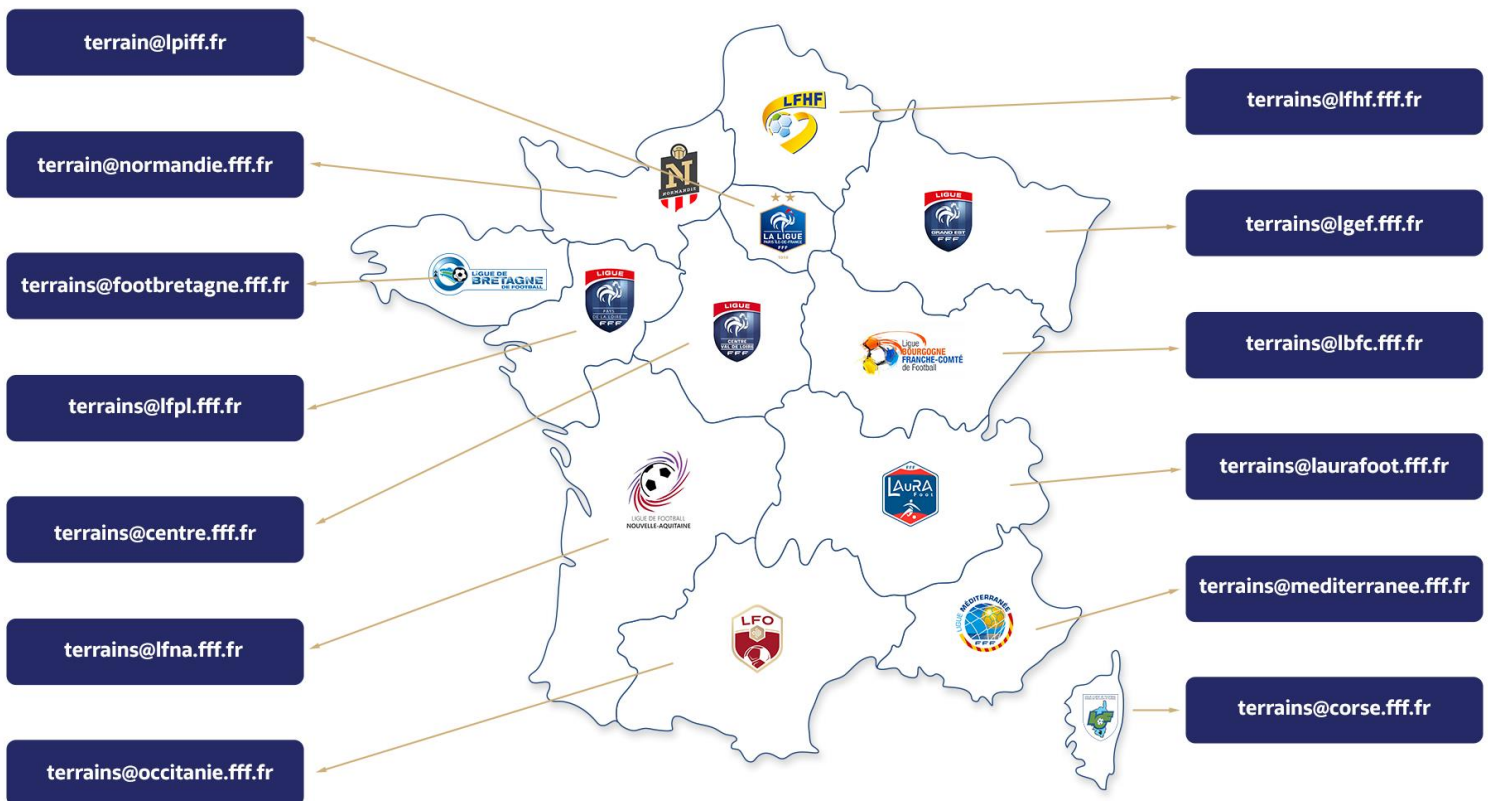


FFF - Service Terrains
terrain@fff.fr

À SAVOIR ⚠

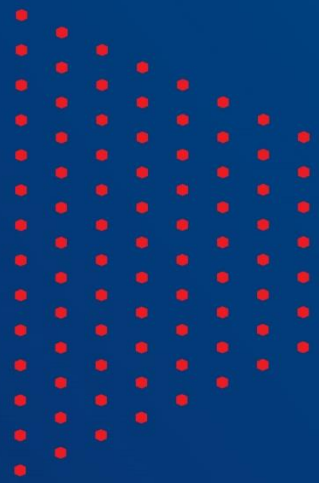
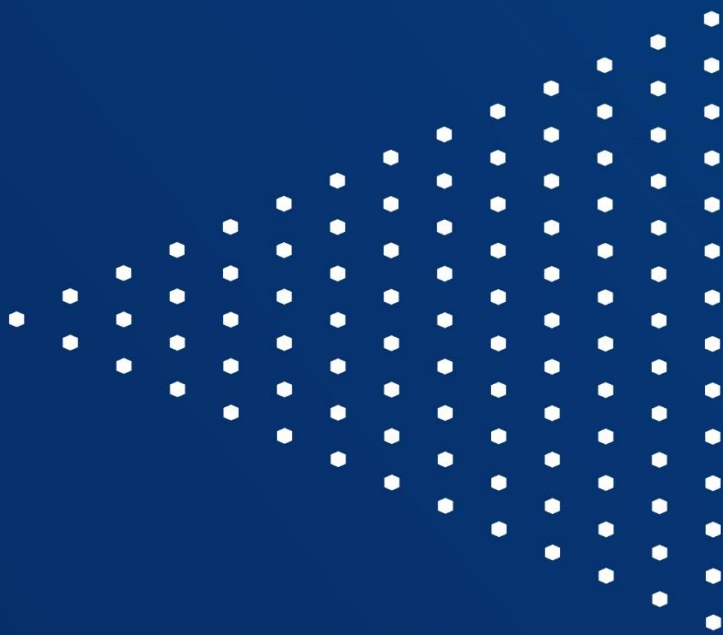
Dans chaque CRTIS, il existe un **réfèrent « sols sportifs »** qui est régulièrement formé pour répondre aux questions techniques et réglementaires.

• Coordonnées des Commissions Régionales des Terrains et Installations Sportives



POUR ALLER PLUS LOIN...

- ⇒ [Règlement FFF des Terrains et Installations Sportives \(édition 2021\)](#)
- ⇒ [Dispositif du Fonds d'Aide au Football Amateur](#)
- ⇒ [Normes : NF P90-113 - Sols sportifs - Terrains de grands jeux en pelouse naturelle - Conditions de réalisation](#)
- ⇒ [Fascicule 35 - Aménagements paysagers, aires de sports et de loisirs de plein air du cahier des clauses techniques générales applicables aux marchés publics de travaux de génie civil](#)
- ⇒ [Règles professionnelles - Conception des systèmes d'arrosage - UNEP \(juillet 2012\)](#)
- ⇒ [Règles professionnelles - Travaux de mise en œuvre des systèmes d'arrosage - UNEP \(juillet 2014\)](#)



FÉDÉRATION FRANÇAISE DE FOOTBALL
87, boulevard de Grenelle - 75738 Paris Cedex 15
T. +33 (0)1 44 31 73 00 - FFF.fr