

# **CHAPITRE 1**

## **LES LOCAUX SPORTIFS ET LEUR AMÉNAGEMENT**

### **RECOMMANDATIONS**

**ET**

### **CAHIERS DES CHARGES FONCTIONNELS**

Pour faciliter la lecture des tableaux des cahiers des charges, des explications sur l'intitulé des colonnes sont données dans l'introduction, en page 11 et 12

Le présent document est mis en ligne et téléchargeable gratuitement sur le portail des marchés publics à la rubrique :  
« guides et recommandations » des GPEM (Internet : [djo.journal-officiel.gouv.fr/MarchesPublics](http://djo.journal-officiel.gouv.fr/MarchesPublics)).

# 11/ ENVIRONNEMENT DES SALLES DE SPORTS

## Définition du produit :

Il s'agit de l'ensemble des conditions assurant le confort des usagers dans le cadre de la pratique des activités physiques, sportives et artistiques (A.P.S.A.) dans un cadre collectif, en milieu scolaire et périscolaire. Ces conditions portent essentiellement sur l'éclairage, l'acoustique, le chauffage et la ventilation.

## Environnement du produit :

Les recommandations et les différents éléments du cahier des charges fonctionnel (CdCF) "Environnement des salles de sport" définissent les caractéristiques particulières auxquelles doivent répondre les salles de pratiques sportives et artistiques dans un cadre collectif en matière d'éclairage, de chauffage/ventilation et d'acoustique. Ces caractéristiques particulières doivent permettre à des classes de collège et/ou de lycée de pratiquer le plus grand nombre possible d'APSA dans de bonnes conditions de confort. Elles doivent également être adaptées aux pratiques collectives des associations sportives d'établissements scolaires ou d'organismes éducatifs ou de loisirs accueillant des adolescents et des jeunes.

## RECOMMANDATIONS ET CAHIERS DES CHARGES FONCTIONNELS

### SÉCURITÉ ET HYGIÈNE

#### FONCTIONS ET CONTRAINTES ESSENTIELLES DANS LES DOMAINES DE LA SÉCURITÉ ET DE L'HYGIÈNE

Dans ce domaine de la **sécurité**, les nouvelles contraintes enregistrées en tant que besoins à satisfaire pour les utilisateurs sont générées par les risques liés aux pratiques physiques, sportives ou artistiques faisant appel à l'utilisation d'engins dont les trajectoires doivent pouvoir être suivies et maîtrisées.

C'est ainsi que *l'éclairage, naturel ou artificiel* doit, en tout point de la salle et pour tout utilisateur:

- permettre une bonne perception des formes et des mouvements ;
- éviter toute forme d'éblouissement.

Les matériels assurant cet éclairage doivent :

- résister aux chocs des engins tels que des ballons, des massues, des cerceaux, des balles, lancés à la main ou frappés avec un engin (ballons par exemple) ;
- en cas de choc, continuer à fonctionner pour assurer le bon déroulement des pratiques physiques et sportives en toute sécurité.

*Les systèmes de chauffage et de ventilation* doivent :

- résister aux chocs des engins tels que des ballons, des massues, des cerceaux, des balles, lancés à la main ou frappés avec un engin (ballons par exemple) ;
- être disposés de façon à être protégés contre les actes de vandalisme pouvant perturber leur fonctionnement ;
- ne pas présenter de risques pour les pratiquants et les matériels en cas de chocs, notamment par l'existence de protubérances dangereuses ;
- ne pas générer de bruits trop importants pouvant perturber la transmission de consignes de sécurité.

*L'acoustique* des locaux :

- ne doit pas être traumatisante ;
- ne doit pas provoquer de fatigue excessive pour les pratiquants et l'encadrement.

Dans le domaine de l'**hygiène**, les systèmes de chauffage et de ventilation ne devront pas générer d'atteintes à la respiration, l'activité physique s'accompagnant d'une augmentation importante de la ventilation pulmonaire.

Il s'agit là, bien évidemment, d'un problème essentiel de sécurité qu'il convient de ne pas négliger.

Le présent document est mis en ligne et téléchargeable gratuitement sur le portail des marchés publics à la rubrique :  
« guides et recommandations » des GPEM (Internet : [djo.journal-officiel.gouv.fr/MarchesPublics](http://djo.journal-officiel.gouv.fr/MarchesPublics)).

## I. L'ÉCLAIRAGE

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES D'APPRÉCIATION	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.	
SÉCURITÉ	F1	Être conforme aux règlements et normes			NF EN 12193 (*) NF EN 60598 NF P 38-511 NF X 35-103	0	Rapports des bureaux de contrôle et des commissions de sécurité. (*):Règlement de sécurité contre les risques d'incendie dans les ERP	8,15	
	F2	Résister aux chocs	- résistance des différents matériaux			0	- nature des matériaux utilisés pour les surfaces vitrées ; - grilles de protection des luminaires ; - vandalisme des systèmes de commande.	8,2	
	F3	Permettre une utilisation en toute sécurité	- système de protection.			0		8,7	
	F4	Prévoir un éclairage de sécurité en cas de coupure de courant	- système de substitution.			NF C 15-100	0	- batteries ; - groupe électrogène.	5,3
	F5	Éviter tout risque d'éblouissement	- intensité ; - orientation				0	- éclairage naturel et artificiel.	5,5
	F6	Permettre une bonne perception visuelle en tout point de la salle	- facteur d'uniformité ; - équilibre des luminances ; - niveaux d'éclairement horizontaux et verticaux ; - indice de vitrage.	➤ 0,70  200 à 400 lux		NF EN 12193	0	- balles, volants, tracés, joueurs, obstacles, etc. ; - fonction de la couleur et de la nature du sol ; - localisation de l'éclairage naturel ; - la vitesse de perception est d'autant plus grande que les niveaux d'éclairement sont élevés	6,4

## II. CHAUFFAGES et VENTILATIONS

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES D'APPRÉCIATION	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
SÉCURITÉ	F7	Être conforme aux règlements et normes			NF P 90-208 DTU P 50-702 DTU P 50-704 Règlement Départemental Arrêté du 6.05.1988	0		8,6

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES D'APPRÉCIATION	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
	F8	Être inaccessible aux élèves	- protection et hauteur des éléments de l'installation.	> 2,50 m.		0		7
	F9	Ne pas présenter de protubérance dangereuse						8,4
HYGIÈNE	F10	Permettre un renouvellement de l'air	- débits d'air neuf en l. / s. - qualité de l'air emporté.	5 à 8 l. / s. / personne	Arrêté du 6.05.1988 Règlement sanitaire département	0	- apport d'oxygène indispensable.	7,2
	F11	Permettre une filtration de l'air	- taux d'impureté ou de particules en suspension - qualité de l'air.			0	- pour éviter les brassages d'air chargé de particules de poussière.	6,5

### III. L'ACOUSTIQUE

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES D'APPRÉCIATION	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
SÉCURITÉ	F12	Être conforme aux règlements et normes		NF P 90-207 NF S 31-057 NF EN 60849 Arrêté du 6.10.1978		0		8,5
	F13	Ne pas provoquer d'altération de l'oreille	- niveau sonore rapporté au temps d'exposition.	voir le Code du Travail		0		8,5
	F14	Ne pas provoquer de fatigue	- niveau sonore ; - durée de réverbération ; - fréquence de résonance.	< 70/80 dB (A) T < 0,14 V <sup>1/3</sup>	NF EN 20354 NF P 90-207		0	

### PÉDAGOGIE

#### FONCTIONS ET CONTRAINTES ESSENTIELLES DANS LE DOMAINE DE LA PÉDAGOGIE

Dans le domaine de la **pédagogie**, les conditions environnementales ont une grande importance sur la qualité des apprentissages.

C'est ainsi que :

***L'éclairage*** doit permettre :

- d'obtenir un niveau d'éclairage identique en tous points de la salle ;
- de moduler les niveaux d'éclairage ;
- de moduler le niveau d'éclairage selon les lieux en cas de partition de la salle.

Le présent document est mis en ligne et téléchargeable gratuitement sur le portail des marchés publics à la rubrique : « guides et recommandations » des GPEM (Internet : [djo.journal-officiel.gouv.fr/MarchesPublics](http://djo.journal-officiel.gouv.fr/MarchesPublics)).

**le chauffage et la ventilation** doivent :

- permettre une mise en température rapide ;
- assurer une uniformité de la température aux différents points de la salle ;
- permettre d'adapter la température en fonction des activités proposées (entre 14 à 18°C).

**l'acoustique** doit :

- permettre une bonne transmission des sons en tout point de la salle (caractéristique d'intelligibilité) ;
- éviter les « bruits » parasites (protection contre les bruits aériens et solidiens – qui sont des appellations normalisées), les perturbations dans la transmission des consignes ;
- assurer le confort d'écoute des usagers.

## I. L'ÉCLAIRAGE

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES D'APPRÉCIATION	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
PÉDAGOGIE	F1 5	Permettre une modulation des différents types d'éclairage	- nombre de combinaisons ; - facilité d'utilisation.			1	- principe de conception.	3,5
	F1 6	Permettre une modulation des niveaux d'éclairage	- amplitude de variations.			1	- différencier les circuits des différentes sources lumineuses.	3,3
	F1 7	Permettre une modulation de l'éclairage en cas de partition de la salle	- nombre de sectorisations possibles.			1	- prévoir une sectorisation des sources lumineuses artificielles.	4

## II. CHAUFFAGES et VENTILATIONS

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES D'APPRÉCIATION	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
PÉDAGOGIE	F18	Permettre d'atteindre rapidement des températures compatibles avec les différentes activités	- températures idéales de pratique à ne pas dépasser ; - isolation thermique ; - temps d'inertie thermique de la température.	de 14° à 18° Coefficient G1(K volumique déperdition thermique) et K (de transmission surfacique d'une paroi).	Arrêté du 6.05.1988 DTU P 50-704 et NF P 90-208	1	- cette notion implique le chauffage en hiver mais aussi la ventilation en été pour éviter les risques de surchauffe par rayonnement ; - température à moduler selon les activités.	6,4
	F19	Permettre une répartition homogène de la température dans un lieu de pratique donné	- écart autour de la valeur affichée en différents points du lieu.	+ ou - 1° C		0		5,4
	F20	Être silencieux	- niveau de bruit.	< 45 dB (A)	NF P 90-207	0	- voir CdCF Acoustique.	7,4
	F21	Ne pas gêner la pratique des activités	- configuration de l'installation ; - vitesse du déplacement de l'air.			0	- blocage des balles, ballons, volants ; - dénaturation des trajectoires.	7,6

Le présent document est mis en ligne et téléchargeable gratuitement sur le portail des marchés publics à la rubrique : « guides et recommandations » des GPEM (Internet : [djo.journal-officiel.gouv.fr/MarchesPublics](http://djo.journal-officiel.gouv.fr/MarchesPublics)).

### III. L'ACOUSTIQUE.

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES D'APPRÉCIATION	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
PÉDAGOGIE	F22	Permettre une bonne transmission des consignes orales en tout point de la salle	- durée de réverbération (écho) ; - fréquence de résonance.	< 70/80 dB (A) $T < 0,14 V^{1/3}$	NF EN 20354. NF P 90-207 NF EN 60849.	0	- intelligibilité des voix ; - nature des matériaux ; - géométrie de la salle : (éviter les parois réfléchissantes parallèles en vis à vis) ; - communications entre enseignant et élèves et entre élèves.	9
	F23	Percevoir les sons en tout point de la salle	- durée de réverbération (écho) ; - fréquence de résonance ; - niveau de bruit de choc.	< 70/80 dB (A) $T < 0,14 V^{1/3}$	NF EN 20354 NF P 90-207.	1		7,3
	F24	Isoler des bruits venant de l'extérieur	- isolement normalisé au bruit aérien entre locaux réservés aux Activités sportives ; - indice d'affaiblissement acoustique des parois.	> à 30 dB (A)  niveau élevé	NF P 90-207  Arrêté du 6.10.1978	0	- environnement bruyant et /ou proximité de locaux bruyants ; - isolation acoustique.	6,7
	F25	Permettre la diffusion d'une musique sans altération	- durée de réverbération			1		5,6
	F26	Permettre la diffusion simultanée de deux types de messages sonores sans interférence	- isolement phonique entre salles.			1	- en cas de partition de la salle en deux espaces de travail.	5,1
	F27	Éviter les bruits « parasites »	- niveau de bruit des équipements.	< 45 dB (A)	NF P 90-207	1	- vibrations dues essentiellement au matériel technique (chauffage, ventilation, pompes, compresseurs...); - écoulement des eaux.	5,6

## ESTIME

### FONCTIONS ET CONTRAINTES ESSENTIELLES DANS LE DOMAINE DE L'ESTIME

La fonction d'**estime** traduit les éléments qui concourent au plaisir lié à la fréquentation d'un équipement sportif. Cet aspect peut influencer de façon significative des comportements de pratiquants et ainsi contribuer à réduire les tensions pouvant provoquer des incivilités, voire des violences.

C'est ainsi que, d'une façon générale, *l'éclairage, le chauffage et la ventilation* doivent contribuer à créer une ambiance générale de confort et de bien-être.

### I. L'ÉCLAIRAGE

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES D'APPRÉCIATION	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
ESTIME	F28	Ne pas être éblouissant	- luminances ; - facteur de transmission en incidence diffuse ; - facteur de réflexion des parois intérieures.	< 0,6	NF P 38-511	0	- nature des surfaces vitrées (translucides) ; - orientation des vitrages ; - nature et couleurs des matériaux (sol, murs, plafond) ; - nature des sources lumineuses artificielles.	6,2
	F29	Créer une ambiance générale confortable	- intensité des sources lumineuses ; - température de couleur.			1	- attention aux phénomènes stroboscopiques qui peuvent se produire avec les lampes à décharge.	5,2
	F30	Respecter les coloris naturels	- indice de rendu des couleurs ; - température de couleur.			1	- propre à la source lumineuse ; - fonction du type de lampe.	3,7

### II CHAUFFAGES et VENTILATIONS

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES D'APPRÉCIATION	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
ESTIME	F31	Permettre un bon confort thermique	- température de l'air ambiant (point de consigne) ; - température radiante ; - vitesse de l'air ; - humidité relative de l'air.	14°C < T < 18°C < 0,3 m/s. en hiver, importante en été T moyenne radiante T <sub>MR</sub>		1	- sensation variable selon les saisons, les activités et les usagers.	5,9

### III. L'ACOUSTIQUE

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES D'APPRÉCIATION	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
PÉDAGOGIE	F32	Éviter les ambiances « sourdes » peu agréables, trop sonores ou trop réverbérantes	- durée de réverbération (condition d'une caractéristique d'intelligibilité des paroles).	Ne pas descendre en dessous d'une certaine valeur, fonction du volume de la salle.		1	Il s'agit d'un problème de confort, d'intelligibilité du discours ainsi que d'un problème de sécurité lorsqu'il s'agit de comprendre des consignes	5,8

### USAGE

#### FONCTIONS ET CONTRAINTES ESSENTIELLES DANS LE DOMAINE DE L'USAGE

*L'éclairage, le chauffage et la ventilation* doivent conserver leur efficacité dans le temps et être d'une maintenance et d'un entretien facile.

### I. L'ÉCLAIRAGE

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES D'APPRÉCIATION	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
USAGE	F33	Conserver ses qualités dans le temps	- niveau d'éclairage (facteur de maintenance) ; - résistance aux UV pour les vitrages.	> à 80 %		1	- lié au vieillissement des matériaux, des lampes, à l'empoussièrement, etc.	6,3
	F34	Être d'une maintenance et d'un entretien facile	- accessibilité ; - simplicité ; - rapidité d'intervention.			1	- accès aux lampes ou aux surfaces vitrées ; - orientation et inclinaison des surfaces ; - contrat SAV.	6,3
	F35	Disposer d'un guide d'utilisation et signalétique	- lisibilité des informations.			0	- cf. F7 ; F8 ; F9.	4,8

### II CHAUFFAGES et VENTILATIONS

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES D'APPRÉCIATION	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
USAGE	F36	Conserver son efficacité dans le temps	- longévité.			1		5
	F37	Être d'une maintenance et d'un entretien facile	- SAV ; - facilité d'intervention.			0		6,1

Le présent document est mis en ligne et téléchargeable gratuitement sur le portail des marchés publics à la rubrique : « guides et recommandations » des GPEM (Internet : [djo.journal-officiel.gouv.fr/MarchesPublics](http://djo.journal-officiel.gouv.fr/MarchesPublics)).

## **ENVIRONNEMENT DES SALLES DE SPORT**

### **RAPPEL DES TEXTES ET DES NORMES**

#### **LISTE DES NORMES**

NF S 31-057	octobre 1982	- Vérification de la qualité acoustique des bâtiments
NF EN 12193	octobre 1999	- Concerne la lumière et l'éclairage.
NF P 90-207	octobre 1992	- Salles sportives - acoustique
NF P 90-208	juillet 1994	- Salles sportives – thermique
NF P 38-511	octobre 1969	- Mesure de la translucidité des plaques incolores
NF EN 60598	novembre 2002	- Luminaires
NF C 15-100	décembre 2002	- Installations électriques à basse tension
NF X 35-103	octobre 1990	- Principes d'ergonomie visuelle applicables à l'éclairage des lieux de travail
NF EN 20354	septembre 1993	- Concerne l'acoustique.
NF EN 60849	août 1998	- Systèmes électroacoustiques pour services de secours
DTU P 50-702	février 1997	- Règles Th-K Règles de calcul des caractéristiques thermiques utiles des parois de construction
DTU P 50-704	avril 1991	- Règles Th-G Règles de calcul du coefficient GV des bâtiments autres que d'habitation

#### **TEXTES REGLEMENTAIRES**

Règlement de sécurité contre les risques d'incendie dans les ERP.

Règlement sanitaire départemental.

Code du travail.

Arrêté du 6.05.1988 relatif aux équipements et aux caractéristiques thermiques dans les bâtiments à usage sportif à l'exclusion des piscines et patinoires.

Arrêté du 6.10.1978 relatif à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation contre les bruits de l'espace extérieur.

## 12/ VESTIAIRES ET SANITAIRES

### **Définition :**

Les vestiaires et les sanitaires sont destinés à un usage intensif d'enfants et d'adolescents accueillis dans un cadre collectif, scolaire ou péri-scolaire, pour la pratique des activités physiques, sportives et artistiques (APSA).

Outre leur fonction hygiénique, ils doivent contribuer à l'éducation à l'hygiène corporelle des jeunes accueillis dans un dispositif à vocation éducative.

### **Public visé :**

Le public visé est celui des enfants et adolescents d'âges correspondant à la fréquentation des collèges et des lycées. Ils peuvent être accueillis dans le cadre de l'institution scolaire ou dans le cadre d'activités associatives proposant des pratiques en collectivité (associations sportives d'établissements scolaires, d'associations sportives de clubs sportifs ou de mouvements de jeunesse et d'éducation populaire).

### **Environnement du produit :**

Cet équipement fait partie intégrante d'autres équipements (gymnase, stade, salle d'activité...). Il doit permettre aux enfants, aux jeunes et à leur encadrement de participer à l'organisation de pratiques physiques à visée éducative dans des conditions matérielles optimales.

**Ce document décrit plus particulièrement les caractéristiques spécifiques auxquelles doivent répondre des vestiaires destinés à la pratique des activités physiques et sportives dans le cadre scolaire ou dans une structure d'accueil collectif à objectif éducatif.**

## RECOMMANDATIONS ET CAHIERS DES CHARGES FONCTIONNELS

*Dans tout projet de construction ou de rénovation, ces recommandations et cahiers des charges fonctionnels représentent une priorité essentielle.*

### SÉCURITÉ ET HYGIÈNE

#### FONCTIONS ET CONTRAINTES ESSENTIELLES DANS LE DOMAINE DE LA SÉCURITÉ ET DE L'HYGIÈNE

Dans le domaine de la **sécurité**, ces équipements doivent :

- être conformes à la réglementation concernant les équipements recevant du public (ERP), en fonction du type et de la catégorie de l'établissement auquel ils sont rattachés ;
- faciliter la surveillance des élèves pendant leur présence dans ces locaux ;
- assurer la sécurité et la sauvegarde des biens (vêtements et effets personnels) entreposés dans les locaux pendant les pratiques physiques, sportives et artistiques des usagers ;
- assurer la sécurité personnelle des usagers pendant leur présence dans les locaux et leur utilisation des dispositifs d'hygiène.

Dans le domaine de l'**hygiène**, ces équipements doivent :

- faciliter les pratiques d'hygiène corporelle ;
- contribuer à l'acquisition d'habitudes et ainsi faciliter l'éducation à l'hygiène corporelle ;
- être d'un entretien facile ;
- être aménagés de façon à isoler explicitement des zones spécifiques ;
- être conçus de façon à préserver une certaine intimité ;
- être conçus de façon à satisfaire l'ensemble des besoins dans un temps aussi réduit que possible.

Le présent document est mis en ligne et téléchargeable gratuitement sur le portail des marchés publics à la rubrique :  
« guides et recommandations » des GPEM (Internet : [djo.journal-officiel.gouv.fr/MarchesPublics](http://djo.journal-officiel.gouv.fr/MarchesPublics)).

## VESTIAIRES

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
SÉCURITÉ	F1	Permettre l'évacuation dans tous les cas d'urgence	- signalétique adaptée ; - lumières autonomes, non neutralisées par une panne électrique.		Loi N° 78-733.	0	- réglementation en vigueur dans les ERP ; - voir le CdCF Éclairage.	9
	F2	Être facile d'accès depuis les aires de pratique	- proximité ; - trajet sécurisé.			0	- un élève du 2e degré doit pouvoir circuler seul entre les différents lieux de pratique.	6,9
	F3	Faciliter la surveillance des élèves	- être situé à proximité du local des enseignants.		Réglementation Éducation Nationale Note de service n° 94-116 du 9.03.94.	0		7,3
	F4	Assurer l'hygiène des usagers	- surface limitant la rétention des substances pathogènes ; - température de l'eau chaude bridée.	37° C	Moniteur des Travaux Publics.	0	- murs et sols, mobilier inclus.	7,4
	F5	Être conforme aux normes de construction			Normes Françaises Bâtiment.	0		
	F6	Assurer la sécurité des personnes	- coefficient de glissance ; - résistance à l'arrachement ; - réaction au feu.	M <sub>2</sub>	Plan «vigipirate»		- sols antidérapant ; - poubelles ; - absence d'arrête vive ; - sols non glissants ; - bancs et autres mobiliers fixés ; - poubelles non inflammables et anti-attentat ; - verres incassables et anti-effraction ; - miroirs fixés, solidaires du mur ; - ouverture possible de l'extérieur par le responsable en cas de nécessité (avec outil).	8,5
	F7	Assurer la sûreté des biens	- verrouillage anti-effraction.			0	- coffre pour objets précieux.	7,3
	F8	Assurer un éclairage sécuritaire	- luminosité suffisante en intensité ; - protection par rapport à l'électrocution.		C.D.E. C.R.T.	0	- voir CdCF Éclairage.	6,5
	F9	Communiquer en urgence avec l'extérieur	- affichage des numéros d'urgence ; - poste téléphonique.	- ampoules protégées des chocs.		0	- proximité et accessibilité d'un poste téléphonique.	7,8

Le présent document est mis en ligne et téléchargeable gratuitement sur le portail des marchés publics à la rubrique : « guides et recommandations » des GPEM (Internet : [djo.journal-officiel.gouv.fr/MarchesPublics](http://djo.journal-officiel.gouv.fr/MarchesPublics)).

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES D'APPRÉCIATION	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
SÉCURITÉ	F10	Être non feu	- réaction au feu.		Normes Françaises du bâtiment.	0		8,6
HYGIÈNE	F11	Être aménagé de façon à isoler explicitement les zones	- matérialiser des zones pieds nus / pieds chaussés.			0	- rendre impossible l'accès chaussé à la zone de douche (pédiluve) ?	5,6
	F12	Permettre l'évacuation des eaux usées	- vitesse d'évacuation.		Arrêté du 25.02.77 art.9.	0	- éviter les caniveaux.	7,4
	F13	Permettre l'évacuation de l'air embué	- vitesse de désembuage.			0	- CdCF – Chauffage - Ventilation (VMC).	6,3
	F14	Permettre l'utilisation des produits d'hygiène	- emplacements réservés aux distributeurs.			1		6,4
	F15	Offrir aux usagers des possibilités de séchage	- idem F32 ; - facilité ; - rapidité ; - efficacité.			1	- serviettes à usage unique ; - sèche cheveux gratuit.	
	F15 Bis	Être lavable et « aseptisable »	- fréquence de nettoyage.	Plusieurs fois par jour.	Moniteur des Travaux Publics ; Classement UPEC.	0	- utilisation des produits d'entretien.	7,6
	F16	Sécher rapidement	- matériaux de surface murale et de sol adaptés ; - temps de séchage.	≤ 5 minutes		1	- possibilité de prendre des douches successives dans la même cabine cf. CdCF Chauffage - Ventilation.	6,3

## SANITAIRES-TOILETTES

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS	CRITÈRES D'APPRÉCIATION	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
SÉCURITÉ	F17	Ne pas présenter de danger	- portes à dispositif anti-pince doigts ; - siège sans abattant.			0	- portes.	8,4
HYGIÈNE	F18	Être d'un entretien facile	- toute surface et mobilier sanitaire.			0	- par chaque usager ; - par le personnel d'entretien.	6,4
	F19	Présenter des garanties de propreté	- aspect ; - odeur ; - évacuation rapide et efficace des matières.			0		7,2

Le présent document est mis en ligne et téléchargeable gratuitement sur le portail des marchés publics à la rubrique : « guides et recommandations » des GPEM (Internet : [djo.journal-officiel.gouv.fr/MarchesPublics](http://djo.journal-officiel.gouv.fr/MarchesPublics)).

## PÉDAGOGIE

### FONCTIONS ET CONTRAINTES ESSENTIELLES DANS LE DOMAINE DE LA PÉDAGOGIE

Dans le domaine de la **pédagogie**, les vestiaires et sanitaires doivent :

- être conçus pour ne pas générer des pertes de temps importantes prises sur la durée de pratique des activités physiques et sportives ;
- être adaptés à l'accueil de jeunes valides et de jeunes porteurs de handicaps physiques ;
- être adaptés à la taille des enfants et des jeunes ;
- être conçus pour faciliter l'acquisition de pratiques systématiques d'hygiène dans le cadre des activités physiques et sportives ;
- être conçus pour favoriser la mission d'éducation à l'hygiène corporelle des professionnels encadrant les groupes d'enfants et adolescents.

### VESTIAIRES

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
PÉDAGOGIE	F20	<b>Inciter les élèves aux pratiques d'hygiène</b>	- faciliter et assurer explicitement la différenciation des zones ; - présence de poubelles.			0	- poubelles fixées et incassables.	7,5
	F21	<b>Permettre les échanges entre usagers</b>	- disposition conviviale des bancs et portemanteaux ; - acoustique.		cf. CdCF Acoustique		- communication : . entre les élèves ; . élèves - professeurs ; - idem pour autres éléments de confort.	4,6
	F22	<b>Être adapté à la taille des usagers</b>	- portemanteaux à différentes hauteurs.			1		5,9
	F23	<b>Être conçu pour favoriser la mission d'éducation</b>	- situé proche des aires de pratique ; - situé près du lieu de séjour des enseignants.			2	- retour possible aux vestiaires en cours de séance sans perte de temps ; - surveillance possible.	6,4
	F24	<b>Permettre le rangement individualisé</b>	- structures de rangement ; - facilité de nettoyage des chaussures de sport en nombre suffisant.			1	- lessivage de boue à l'extérieur ; - responsabilité de l'utilisateur.	5
	F25	<b>Permettre l'accès des handicapés</b>	- rampes et facilités d'accès et d'évacuation sécurisée.		Loi N° 91-663 Décret N° 94-86	0	- être vigilant quant à l'évolution de l'accessibilité en tous lieux	7,2

## SANITAIRES-TOILETTES

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
PÉDAGOGIE	F26	Encourager la pratique des règles d'hygiène	- nombre et qualité des aménagements.			0		7,1
	F27	Être d'un accès facile	- proximité des lieux ; - indépendance des lieux.			1	- vestiaires, aires de pratique et sanitaires ; - voir le CdCF Signalisation.	6,8
	F28	Permettre l'accès des handicapés				0		7,3
	F29	Permettre de se désaltérer	- présence d'une fontaine d'eau fraîche accessible.	4 ou 5 usagers simultanés.			- pour se désaltérer après l'effort et pour un groupe d'élèves.	6,9

## ESTIME

### FONCTIONS ET CONTRAINTES ESSENTIELLES DANS LE DOMAINE DE L'ESTIME

Dans le domaine de l'estime, les vestiaires et les sanitaires doivent :

- être accueillants ;
- faciliter la préservation de l'intimité de chacun ;
- être confortables et silencieux ;
- susciter l'envie d'utiliser les équipements destinés à l'hygiène corporelle.

## VESTIAIRES

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
ESTIME	F30	Être accueillant pour tous	- espace convivial ; - température de confort - odeur agréable ; - nature et couleur des matériaux ; - éclairage ; - pas de courant d'air dans la zone de douche.	18° à 20° C		0	- clarté ; - aspect propre ; - pour un groupe de 15 élèves par unité / vestiaire.	5,6
	F31	Permettre la préservation de l'intimité	- porte de vestiaires à fermeture automatique ; - isolement des cabines de douche.	6 pour 15 élèves.	NFP 90-207	0	- groom ; - douches individuelles uniquement.	5,2

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
Estime	F32	Faciliter l'hygiène	- distributeurs ; - sèche cheveux ; - miroirs fixés ; - jets d'eau réglables et dirigeables ; - instantanéité de l'eau chaude ; - zones différenciées par rapport aux fonctions.			0	- doses uniques de savon, shampooing et protection féminine ; - porte-serviettes dans la zone de douche ; - miroirs incassables dont un au moins par unité de vestiaire pour se voir en pied ; - rangement, déshabillage et douche.	7,9
	F33	Être pratique et confortable	- éléments et aménagements participant au confort.			1	- à l'abri de l'eau ; - patères, serviette ou sous vêtements ; - tablettes pour poser ; - alimentation en eau ; - pommeau à débit agréable et orientable ; - résistance du poussoir adaptée ; - pression de confort.	5,5
	F34	Être silencieux	- isolation acoustique.	70 à 75 décibels.	Arrêté du 25.02.77.	0	- à l'intérieur et à l'extérieur du vestiaire ; - doit permettre à l'enseignant d'entendre (un cri).	5,9

## SANITAIRES-TOILETTES

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
ESTIME	F35	Être accueillant	- éclairage ; - température permanente ; - odeur agréable ; - couleurs des sols et murs ; - couleurs et nature des mobiliers.	18° - 20° C.		1	- les choix induisent le respect des locaux.	5
	F36	Faciliter la pratique des règles d'hygiène	- lavabos en nombre suffisant ; - présence de sèche-mains ; - distributeurs de savon liquide ; - dévidoir de papier toilette ; - toilettes en nombre suffisant ; - poubelles.	2 / 15 élèves 1 WC pour handicapés.	Arrêté du 25.02.77 art. 10.	0	- disposition et choix de matériaux agréables ; - résistant aux actes abusifs.	6,8
	F37	Être adapté aux différentes cultures des usagers	- variété de configuration des toilettes.			0	- WC dits à la Turque et à l'Anglaise ; - urinoirs en stalles (côté garçons).	4,7

Le présent document est mis en ligne et téléchargeable gratuitement sur le portail des marchés publics à la rubrique : « guides et recommandations » des GPEM (Internet : [djo.journal-officiel.gouv.fr/MarchesPublics](http://djo.journal-officiel.gouv.fr/MarchesPublics)).

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
	F38	Préserver l'intimité des usagers	- lieux clos ; - porte verrouillable de l'intérieur.			0		6,9

## MAINTENANCE, USAGE ET CONDITIONS D'ACHAT

### FONCTIONS ET CONTRAINTES ESSENTIELLES DANS LE DOMAINE DE LA MAINTENANCE, DE L'ENTRETIEN ET DES CONDITIONS D'ACHAT

Dans le domaine de la **maintenance** et de l'**usage**, les vestiaires et les sanitaires doivent :

- être d'une maintenance et d'un entretien faciles ;
- conserver l'ensemble de leurs qualités dans le temps ;
- résister à un usage intensif par les groupes de jeunes et d'adolescents.

Dans le domaine des **conditions d'achat**, les vestiaires et les sanitaires doivent :

- être conformes aux normes de construction ;
- être garantis ;
- disposer de matériels ayant une durée de vie garantie et une assurance de possibilité de remplacement en cas de détérioration.

## VESTIAIRES

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
MAINTENANCE ET USAGE	F39	Présenter des zones à fonctions spécifiques	- rangement des sacs, vêtements et chaussures individualisé ; - confort des utilisateurs.			0	- pas de courants d'air dans la zone de douche.	5,1
	F40	Être facile d'entretien	- temps de lavage ; - temps de séchage.	< 5 minutes		0	- nature des matériaux ; - les opérations courantes ne nécessitent pas l'intervention d'un spécialiste.	6,7
	F41	Être d'une maintenance facile				1	- les opérations courantes ne nécessitent pas l'intervention d'un spécialiste.	6,8
	F42	Résister à un usage abusif	- résistance des matériaux.			1	- catachrèse (détournement de fonction d'un objet).	6,4
	F43	Permettre l'affichage des conseils d'utilisation	- choix d'emplacement.			1	- auprès de chaque appareil, distributeurs, casier ... cf. CdCF Signalisation.	5,1
	F44	Disposer d'une notice d'entretien	- accessibilité et lisibilité.			0	- présente sur les lieux, explicite.	4,2

Le présent document est mis en ligne et téléchargeable gratuitement sur le portail des marchés publics à la rubrique :  
« guides et recommandations » des GPEM (Internet : [djo.journal-officiel.gouv.fr/MarchesPublics](http://djo.journal-officiel.gouv.fr/MarchesPublics)).

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
	F45	Résister aux agents chimiques	- nature des matériaux ; - nature des produits.			0	- produits définis et précisés dans la notice.	5,8
	F46	Conserver ses qualités dans le temps	- longévité.			1	- interaction des matériaux, agents et usagers.	8,1
	F47	Résister à un usage intense	- cf. CdCF Sols sportifs		Textes Sols Sportifs Classement UPEC.	1		6,6
	F48	Permettre d'économiser l'eau	- consommation d'eau.	20 l. / douche? / lavabo.		1	- poussoir manuel.	8,8
Conditions d'achat	F49	Être d'un bon rapport qualité / prix	- prix de revient au m².			0		5,5
	F50	Avoir une garantie	- durée.	Garanties légales.		0		6,1

## SANITAIRES-TOILETTES

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
USAGE	F51	Permettre un éclairage individuel et temporisé				0		4,8
MAINTENANCE	F52	Permettre d'économiser l'eau	- consommation d'eau.	de 3 à 10 l.		1	- différenciation des commandes de chasse d'eau ; - idem lavabos.	5,6
	F53	Être réparable			- normes du bâtiment et de garantie.	0	- les opérations courantes ne nécessitent pas l'intervention d'un spécialiste.	6,7

## **VESTIAIRES ET SANITAIRES**

### **RAPPEL DES TEXTES ET DES NORMES**

#### **LISTE DES NORMES**

NFP 90-207 Norme relative aux structures et équipements sportifs (acoustique dans le bâtiment).

Classement UPEC Classement des sols :  
U (usure), P (poinçonnement), E (eau - perméabilité), C (agents chimiques).

Normes du bâtiment et de garantie.

#### **REGLEMENTATION**

Loi N° 91-663 du 13 juillet 1991 portant diverses mesures destinées à favoriser l'accessibilité aux personnes handicapées des installations recevant du public.

Loi N° 78-733 du 12 juillet 1978 relative aux piscines et baignades aménagées

Décret N° 94-86 du 26 janvier 1994 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des locaux des établissements et installations recevant du public.

Arrêté du 25 février 1977 relatif aux conditions sanitaires des établissements et centres de placement hébergeant des mineurs à l'occasion des vacances scolaires, des congés professionnels et des loisirs.

Réglementation Éducation nationale : note de service N° 94-116.

Plan « vigipirate ».

#### **TEXTES NON REGLEMENTAIRES**

Moniteur des Travaux Publics – numéro hors série relatif aux équipements sportifs et socio-éducatifs.

C.D.E. : Construire des écoles (Guide Ministère de l'Éducation Nationale).

C.R.T. : Cahier des recommandations techniques (Ministère de l'Éducation Nationale).

#### **Cahiers des charges fonctionnels (CdCF) :**

CdCF Acoustique (Environnement des salles de sport : pages 15 et ss.).

CdCF Chauffage ventilation (Environnement des salles de sport : pages 15 et ss.).

CdCF Sols sportifs (pages 35 et ss.).

## 13/ LOCAL DES ENSEIGNANTS

### Définition du produit :

Local spécifique destiné aux enseignants et permettant d'assurer les obligations et responsabilités liées à leur mission. Il inclut les exigences fonctionnelles du Cahier des charges fonctionnel Vestiaires-sanitaires.

### Environnement du produit :

Cet équipement fait partie intégrante d'autres équipements (gymnase, stade, salle d'activité...). Il doit permettre aux enseignants et à toute personne participant à l'encadrement de bénéficier d'un lieu particulier, adapté, intégré à l'établissement sportif utilisé pour les pratiques d'activités physiques, sportives et artistiques. Cet équipement particulier doit pouvoir offrir les meilleures conditions de réalisation des actions qui précèdent et suivent toutes les interventions.

*Ce document décrit plus particulièrement les caractéristiques spécifiques auxquelles doivent répondre les locaux (vestiaires, sanitaires et espaces de préparation) destinés à l'encadrement afin de permettre la préparation des activités physiques et sportives dans le cadre scolaire ou dans une structure d'accueil collectif à objectif éducatif.*

## RECOMMANDATIONS ET CAHIERS DES CHARGES FONCTIONNELS

### SÉCURITÉ

#### FONCTIONS ET CONTRAINTES ESSENTIELLES DANS LE DOMAINE DE LA SÉCURITÉ

En matière de **sécurité**, le local des professeurs, au-delà du respect strict des règles concernant la sécurité des établissements recevant du public, doit permettre d'assurer efficacement la surveillance nécessaire à la sécurité des élèves, par sa conception et son emplacement.

Il doit, de plus, assurer la sécurité des personnes qui encadrent les activités physiques, sportives et artistiques et de leurs biens en leur présence et en leur absence.

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
SÉCURITÉ	F1	Permettre d'assurer les obligations de service	- proximité des vestiaires des élèves.			0	- regard donnant sur les lieux de pratique et des voies de circulation.	7,3
	F2	Être sécurisé pour les personnes et les biens	- assurer toutes les fonctions de sécurité ; - présenter les garanties anti-effraction		Normes bâtiment.	0	- téléphone ; - coffre pour objets précieux.	8

## PÉDAGOGIE.

### FONCTIONS ET CONTRAINTES ESSENTIELLES DANS LE DOMAINE DE LA PÉDAGOGIE.

Dans le domaine de la **pédagogie**, le local des enseignants et des intervenants doit être conçu :

- pour faciliter les réunions de travail ;
- pour faciliter la préparation des interventions.

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
PÉDAGOGIE	F3	Permettre les réunions de travail	- de surface suffisante pour recevoir : tables, chaises, armoires individuelles ... - nombre d'enseignants.			1	- mobilier, panneaux, tableaux.	7,3

## ESTIME

### FONCTIONS ET CONTRAINTES ESSENTIELLES DANS LE DOMAINE DE L'ESTIME ET DE L'USAGE

Dans le domaine de l'**estime** et de l'**usage**, cet équipement particulier doit :

- être accueillant ;
- permettre le calme et le repos ;
- permettre de satisfaire les règles d'hygiène ;
- permettre le changement de tenue ;
- permettre le rangement de tenues de rechange.

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
ESTIME	F4	Être convivial	- espaces de travail, de détente et d'habillage prévus.			1	- en zones distinctes.	6,3
	F5	Permettre l'hygiène	- espaces sanitaires équipés et différenciés.			0	- douches et WC séparés hommes et femmes.	6,6
	F6	Être accueillant	- couleur et aspect des revêtements de sol et muraux ; - température.	8° – 20° C		1		5,9
USAGE	F7	Permettre le changement de tenue	- nombre d'enseignants.			0		6,4

## LOCAL DES ENSEIGNANTS ET DES INTERVENANTS

### RAPPEL DES TEXTES ET DES NORMES

Normes du bâtiment.

Réglementation concernant les ERP (Etablissements recevant du public).

Le présent document est mis en ligne et téléchargeable gratuitement sur le portail des marchés publics à la rubrique :  
« guides et recommandations » des GPEM (Internet : [djo.journal-officiel.gouv.fr/MarchesPublics](http://djo.journal-officiel.gouv.fr/MarchesPublics)).

## 14/ SOLS SPORTIFS

### Définition du produit :

Surfaces d'évolution intérieures utilisées pour la pratique des activités physiques et sportives et artistiques (APSA) pendant le temps scolaire dans le second degré.

### Environnement du produit :

Ces recommandations concernent les surfaces d'évolution utilisées par un public scolaire pour la pratique d'un grand nombre d'APSA.

L'approche par des critères de budget, certes importante, doit être dépassée pour prendre en compte les composantes d'une pratique régulière avec des effectifs importants dans un but d'apprentissage dans de bonnes conditions de performance, de sécurité et de confort.

## RECOMMANDATIONS ET CAHIERS DES CHARGES FONCTIONNELS

Il convient de rappeler que les sols sportifs constituent l'essentiel (avec les chaussures) de l'interface entre le sol et l'athlète. Les interactions de contact sont importantes notamment lors de la première phase de contact, dite phase passive où la valeur du choc peut atteindre, pour certaines activités, jusqu'à dix fois le poids du corps de l'athlète. Par ailleurs ces interactions sont nombreuses et fréquentes, les jeunes et les adolescents accueillis dans un cadre collectif étant le plus souvent en situation d'apprentissage nécessitant de nombreuses répétitions de gestes effectués dans les mêmes conditions.

*C'est ainsi que pour toute réalisation et pour toute rénovation d'équipements destinés à la pratique des activités physiques, sportives et artistiques de jeunes et d'adolescents accueillis dans un cadre collectif, la réalisation d'un sol sportif répondant à ces recommandations et cahiers des charges fonctionnels constitue une priorité.*

## SÉCURITÉ

### FONCTIONS ET CONTRAINTES ESSENTIELLES DANS LE DOMAINE DE LA SÉCURITÉ

Dans le domaine de **la sécurité**, les sols sportifs doivent :

- avoir une capacité importante d'amortissement des chocs, compte tenu de l'âge des utilisateurs, de la fréquence et de l'intensité des activités proposées dans les situations d'apprentissage. La référence à la classe A de la marque NF ( <sup>4</sup> ) concernant les sols sportifs s'impose ;
- avoir une qualité uniforme de surface permettant la sûreté des appuis ;
- avoir, compte tenu de l'âge et de la taille des pratiquants – jeunes enfants et adolescents -, une continuité de surface de façon à présenter le moins possible de solutions de continuité.

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
	F1	Être conforme aux normes.				0	- une fois posé à la réception du chantier.	8,4
	F2	Réagir au feu.	- inflammabilité.	- M <sub>3</sub>	NFP 92 501.	0		8,5

<sup>4</sup> La marque NF est une marque de conformité aux normes européennes et françaises et aux spécifications complémentaires établies par AFNOR CERTIFICATION. La classe A de la marque NF sols sportifs représente le plus haut niveau d'exigence de qualité pour ce type de produits.

Le présent document est mis en ligne et téléchargeable gratuitement sur le portail des marchés publics à la rubrique : « guides et recommandations » des GPEM (Internet : [djo.journal-officiel.gouv.fr/MarchesPublics](http://djo.journal-officiel.gouv.fr/MarchesPublics)).

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
SÉCURITÉ	F3	Avoir une continuité de surface.	- planéité.		NFP 90 204.	0	- pas de ruptures de planéité ; - soudures des lés ; - bouchon de sol.	7,5
	F4	Être insensible aux phénomènes de condensation.	- glissance à l'humidité.		NFP 90 106.	0	- aération, chauffage, confort ; - nature du revêtement et de son support.	6,3
	F5	Permettre la sûreté des appuis	- blocage des appuis. - glissance à sec ; - cuvette de déformation.		NFP 90 106. NFP 90 203.	0	- interaction pied - sol ; - compromis blocage/glissance.	7,8
	F6	Amortir les chocs.	- décélération.	- 80 g maximum en tous points.	NFP 90 104.	0	- classe A de NF ; - interaction pied - sol.	7,2
	F7	Assurer l'hygiène du pratiquant.	- revêtement : . anti-acarien ; . anti-bactérie ; . anti-toxique.			0	- entretien ; - neutre à la peau.	6,6

## PÉDAGOGIE

### FONCTIONS ET CONTRAINTES ESSENTIELLES DANS LE DOMAINE DE LA PÉDAGOGIE

Dans le domaine de **la pédagogie**, les sols sportifs doivent :

- être adaptés à la pratique d'un grand nombre d'activités physiques, sportives et artistiques ;
- être performants au regard des apprentissages en garantissant le niveau de confort correspondant à un grand nombre de répétitions (norme européenne en cours d'élaboration) ;
- permettre la répétition d'un grand nombre d'actions motrices, en ayant toujours une qualité identique de réponses aux mêmes sollicitations.

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
PÉDAGOGIE	F8	Permettre la pratique d'un grand nombre d'APSA.	- diversité et nombre.		programmes officiels.	0	- activités de coopération et d'opposition : sports collectifs ; - activités gymniques et artistiques ; - activités d'opposition physiques de combat ; - activités duelles : sports de raquette ; - activités athlétiques ...	7,9
	F9	Permettre des aménagements.	- nombre et diversité.		NFP 90 204.	0	- points d'ancrage ; - fourreaux.	7,3

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
PÉDAGOGIE (SUITE)	F10	Être performant.	- restitution de l'énergie ; - vitesse de rebond.	- voir normes.	NFP 90 103. NFP 90 109. NFP 90 104. NFP 90 203.	0	- Norme européenne en cours d'élaboration. - Norme accélérométrique.	6,3
	F11	Permettre une restitution uniforme de l'énergie.	- qualité de restitution ; - vitesse de rebond.	- voir normes.	NFP 90 203. NFP 90 104.	0	- zones de référence.	5,5
	F12	Permettre une qualité uniforme de rebond de balle et ballon	- hauteur de rebond.		NFP 90 109.	0	- zones de référence.	6,7
	F13	Avoir une qualité uniforme de la sûreté des appuis.	- coefficient de glissance.	- voir normes.	NFP 90 106. NFP 90 203.	0	- donner confiance à l'utilisateur.	7,5
	F14	Permettre un grand nombre de répétitions d'actions motrices.	- confort et performance ; - décélération.		NFP 90 103. NFP 90 104.	0	- la répétition est nécessaire aux apprentissages.	6,7
	F15	Permettre des tracés permanents.	- résistance à l'usure ; - glissance ; - planéité. - facilité de pose et d'enlèvement.			0	- conservation des qualités du sol ; - possibilité d'ajout de tracés. - craie, bandes adhésives, etc.	7,3
	F16	Permettre de voir les lignes.	- coefficient de réflexion spéculaire ; - contraste de luminance ; - nombre des tracés.		EN 13745.* NFP 90 203. NFT 30 064.	0	- couleurs en référence aux différentes fédérations ; - couleur du revêtement.  * en cours de révision	7,5
	F17	Éviter l'éblouissement.	- coefficient de réflexion spéculaire.	- voir normes.	NFP 90 203. EN 13745.* NFT 30064.	0	* en cours de révision	7,1
	F18	Ne pas être bruyant.	- coefficient d'absorption acoustique ; - niveau sonore.		NFP 90 207.	0	- restitution des bruits d'impacts sans nuisance.	7,4

## ESTIME

### FONCTIONS ET CONTRAINTES ESSENTIELLES DANS LE DOMAINE DE L'ESTIME

Dans le domaine de **l'estime**, les sols sportifs doivent :

- susciter le plaisir de la pratique chez les intervenants ;
- être d'une couleur agréable, suscitant une sensation de repos visuel ;
- assurer le confort acoustique par le timbre des bruits transmis lors des chocs au sol ;
- donner une sensation de confort dans les déplacements et dans les contacts.

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
Estime	F19	Être antireflet.	- coefficient de réflexion spéculaire ; - confort.		EN 13 745 NF EN ISO 2813	1	- bonne visibilité pour les pratiquants et les spectateurs.	5,8
	F20	Être d'une couleur agréable.	- température de couleur ; - chromaticité ; - brillance ; - confort.		NF EN ISO 2813	1	- zones ; - tracés ; - harmonies de couleurs.	4,8
	F21	Ne pas conserver les traces de chaussures	- confort esthétique.			1	- interaction sol-chaussures.	6,1
	F22	Être souple.	- cuvette de déformation ; - confort.		NFP 90 103 NFP 90 104	1		5,6
	F23	Être agréable au toucher.	- température ; - nature et qualité du revêtement.	- 14°		1	- pratiques pieds nus ; - relaxation ; - étirements ...	4,2

## USAGE ET CONDITIONS D'ACHAT

### FONCTIONS ET CONTRAINTES ESSENTIELLES DANS LES DOMAINES DE L'USAGE ET DES CONDITIONS D'ACHAT

Dans le domaine de **l'usage**, les sols sportifs doivent :

- résister à un usage intensif ;
- conserver ses qualités sportives ;
- être entretenus et réparés facilement.

Dans le domaine des **conditions d'achat**, les sols sportifs doivent :

- avoir une garantie de cinq ans ;
- être d'un bon rapport qualité/prix.

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
	F24	Être d'un entretien facile.	- périodicité et temps de nettoyage.			0	- diversité des modes de nettoyage ; - environnement ; - fréquentation.	5,3

Le présent document est mis en ligne et téléchargeable gratuitement sur le portail des marchés publics à la rubrique :  
« guides et recommandations » des GPEM (Internet : [djo.journal-officiel.gouv.fr/MarchesPublics](http://djo.journal-officiel.gouv.fr/MarchesPublics)).

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
	F25	Conserver ses qualités sportives.	- amortissement ; - souplesse ; - performance, sûreté du pas ; - durée et intensité d'utilisation ; - taux de fréquentation.	- niveau A.	Marque NF « sols sportifs intérieurs ».	0	- cf. F3 ; F17 ; F18 ; F24.	7,4
	F26	Permettre l'utilisation des produits d'entretien.	corrosion ; - résistance à la conservation des valeurs de glissance, de réflexion de la lumière, de brillance.		Classement UPEC ;	0 NFP 90 203	- sols et tracés.	
	F27	Sécher rapidement.	- temps de séchage.	< 5 minutes		0	- lié aux systèmes de chauffage et de ventilation.	6,6
	F28	Résister aux engins roulés ou tractés.	- rayures ; - impacts ; - usure.	P <sub>3</sub>	Classement UPEC ; NFP 90102.	1	- chariots, gros matériels, rollers, etc.	6,6
	F29	Résister aux charges statiques.	- poinçonnement.	< 0,5 mm.	NFP 90 203.	0	- gros matériels, poteaux, lests, etc.	6,7
	F30	Être réparable facilement.	- modalités et temps de neutralisation ; - coût ; - conservation des qualités d'origine.			0	- équipe d'entretien ; - kit de réparation ; - remplacement par zone(s).	7
<b>CONDITIONS D'ACHAT</b>	F31	Avoir une garantie.	- durée ; - dommages garantis ; - S.A.V. ; - périodicité des contrôles.	- 5 ans sol sportif ; - 10 ans support du sportif	NF « sols sportifs Intérieurs ».	0	- garantie décennale ; - marquage label NF ; - à la réception de chantier.	6,9
	F32	Disposer une notice d'entretien.	- accessibilité ; - lisibilité.			0	- fiche technique d'entretien explicite ; - liste des produits interdits.	4,6
	F33	Être d'un bon rapport qualité/prix.	- prix au m <sup>2</sup> .	200 F prix<400 F		1	- rapport coût d'achat/coût de maintenance.	5,4
	F34	Avoir une notice d'utilisation.				1	- recommandations particulières du fabricant.	4,8

## SOLS SPORTIFS

### RAPPEL DES TEXTES ET DES NORMES

NF P 90 102	Sols sportifs - Essai de résistance à l'abrasion, déc. 1992.
NF P 90 103	Sols sportifs - Détermination des qualités sportives - Confort et performance - Méthodes du sportest, août 1986.
NF P 90 104	Sols sportifs - Détermination des qualités sportives - Confort et performance - Méthodes accélérométrique, déc. 1992
NF P 90 105	Sols sportifs - Essai de vieillissement artificiel, déc. 1992.
NF P 90 106	Sols sportifs - Mesure de la glissance d'une surface à l'aide d'un pendule de frottement, déc. 1992.
NF P 90 109	Rebond des balles.
NF P 90 203	Salles sportives - Revêtements de sols sportifs intérieurs - Caractéristiques et méthodes d'essai, oct. 1992.
NF P 90 204	Salles sportives - Points d'ancrage - Mise en œuvre, oct. 1992.
NF P 90 207	Salles sportives - Acoustique, oct. 1992.
NF P 92 501	Sécurité contre l'incendie. Bâtiment 1995.
NF T 30 064	Peintures et vernis – détermination de la réflexion spéculaire – 1999.
NF EN ISO 4892 – 1 TSI619561	Plastiques – Méthodes d'exposition à des sources lumineuses Décembre 2000 de laboratoire 1999.
NF EN ISO 2813	Peintures et vernis – Détermination de la réflexion spéculaire
Classement UPEC	Classement des sols : U (usure), P (poinçonnement), E (eau - perméabilité), C (agents chimiques) ( <i>pour mémoire en cas d'usage polyvalent de l'équipement</i> ).
M <sub>3</sub>	Matériaux moyennement inflammable.
P <sub>3</sub>	Poinçonnement.

# 15/ DISPOSITIFS DE RANGEMENT

## Définition du produit :

Équipements destinés au stockage des matériels d'EPS à l'intérieur des locaux de rangements et/ou aux transports de ces matériels sur les lieux de pratiques.

## Environnement du produit :

Ces dispositifs sont intégrés dans les équipements immobiliers de nature sportive : gymnases, piscines, locaux annexes des stades de plein air, etc.

## RECOMMANDATIONS ET CAHIERS DES CHARGES FONCTIONNELS

### SÉCURITÉ

#### FONCTIONS ET CONTRAINTES ESSENTIELLES DANS LE DOMAINE DE LA SÉCURITÉ

Dans le domaine de la **sécurité**, ils doivent :

- être non dangereux pour les utilisateurs ;
- être d'une manipulation aisée ;
- résister aux effractions.

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
SÉCURITÉ	F1	Être non dangereux pour les utilisateurs	- stabilité et équilibre ; - dispositifs de blocage ; - nature des matériaux ; - forme.		Code de la Consommation : Article L221.1	0	- angles saillants ; - aspérités ; - prévoir un usage intempestif.	8,5
	F2	Être d'une manipulation aisée	- prises et points d'appuis ; - système de roulement ; - blocage simple des supports roulants.	par tout élève		0	- rangements mobiles.	7
	F3	Permettre d'accéder aux matériels en toute sécurité	- système de fermeture contrôlé ; - blocage à l'ouverture.			0	- porte en façade ou dessus ; - sens d'ouverture ; - contenu visible de l'extérieur.	7,9
	F4	Résister à l'effraction	- système de verrouillage ; - système de fermeture ; - résistance des matériaux.			0		7,4

## PÉDAGOGIE

### FONCTIONS ET CONTRAINTES ESSENTIELLES DANS LE DOMAINE DE LA PÉDAGOGIE

Dans le domaine de la **pédagogie**, ils doivent :

- être modulables et maniables ;
- permettre le rangement de matériels variés.

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
PÉDAGOGIE	F5	Permettre le rangement des matériels variés	- nature et diversité des dispositifs.		Programmes EPS	1	- plusieurs APS ou plusieurs disciplines d'une même APS ; - usage extérieur / intérieur.	6,7
	F6	Être modulable	- cloisonnements ; - facilité d'aménagement ; - rayonnages.			1	- réservation des points d'ancrage sol, mur, plafond ; - rangements fixes et mobiles.	6
	F7	Être maniable	- déplacements dans toutes les directions.	Par tout élève.		0	- rangements mobiles.	6,7

## USAGE ET CONDITIONS D'ACHAT

### FONCTIONS ET CONTRAINTES ESSENTIELLES DANS LES DOMAINES DE L'USAGE ET DES CONDITIONS D'ACHAT

Dans le domaine de l'**usage** et des **conditions d'achat**, ils doivent :

- permettre de diversifier les modes de rangements ;
- permettre d'accéder facilement aux matériels ;
- résister aux déformations.

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
Usage	F8	Ne pas détériorer les sols	- poinçonnement ; - traces ; - rayures.		Classement UPEC NFP 90-203		- interaction sol / dispositif mobile ; - rangements mobiles : . taille des roues ; . nature des roues ; . répartition de la charge.	6,5
	F9	Conserver les qualités à l'usage	- longévité.			0	- nature des matériaux ; - principe de conception ; - prévoir un détournement d'usage (catachrèse).	7
	F10	Permettre de diversifier le mode de rangement	- nombre de dispositifs ; - variété des dispositifs.			1	- nombre et diversité des utilisateurs.	5,6

Le présent document est mis en ligne et téléchargeable gratuitement sur le portail des marchés publics à la rubrique : « guides et recommandations » des GPEM (Internet : [djo.journal-officiel.gouv.fr/MarchesPublics](http://djo.journal-officiel.gouv.fr/MarchesPublics)).

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
	F11	Permettre d'accéder facilement aux matériels	- taille des ouvertures ; - profondeur ; - sens d'ouverture.			0		6,8
	F12	Résister à la déformation	- résistance des matériaux.			0	- armoires, - chariots ...	6,2
CONDITIONS D'ACHAT	F13	Être réparable facilement	- modalités ; - prix de la réparation ; - service après vente.			1	- les opérations courantes ne nécessitent pas l'intervention d'un professionnel spécialement qualifié.	6,1

### RAPPEL DES TEXTES ET DES NORMES

Les programmes EPS :

- des COLLÈGES (Arrêté du 18.06.96, arrêté du 10.01.97, arrêté du 15.09.98).
- des LYCÉES (arrêté du 31.07.2000 : programme de la classe de seconde, arrêté du 20.07.2001 : programme du cycle terminal).

Code de la Consommation, art. L 221.1.

Classement UPEC.

NFP 90-203

- Salles sportives. Revêtements de sols sportifs intérieurs.  
Caractéristiques et méthodes d'essais. (octobre 1992).

# 16/ ESPACES DE RANGEMENT

## Définition du produit :

Locaux situés à proximité des espaces réservés aux pratiques physiques, sportives et artistiques destinés au rangement du petit matériel et des matériels mobiles.

## Environnement du produit :

Ces locaux sont intégrés aux équipements immobiliers sportifs. Ils sont immédiatement accessibles depuis les espaces d'activités physiques et sportives ; ils sont conçus pour permettre de libérer totalement les espaces de pratique de leur encombrement par des équipements non nécessaires à la pratique du moment.

## RECOMMANDATIONS ET CAHIERS DES CHARGES FONCTIONNELS

### SÉCURITÉ

#### FONCTIONS ET CONTRAINTES ESSENTIELLES DANS LE DOMAINE DE LA SÉCURITÉ

Dans le domaine de la **sécurité**, les espaces de rangement doivent permettre d'assurer la sécurité des personnes lors des déplacements de matériels (entrées pour rangement et sorties pour utilisation) et doivent garantir la qualité et la sécurité des matériels entreposés. C'est ainsi que les espaces de rangement :

- doivent permettre un accès en toute sécurité par
  - . l'existence d'un espace suffisant pour la manœuvre des matériels et leur rangement.
  - . l'existence d'un éclairage suffisant pour assurer une bonne visibilité.
  - . l'absence d'obstacles pouvant provoquer des dommages corporels;
- garantir la protection des matériels
  - . en prévoyant notamment des dispositifs anti-infraction.

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
SÉCURITÉ	F1	Permettre de manœuvrer aisément	- hauteur ; - largeur ; - surface ; - volume ; - dimensions des ouvertures.	hauteur minimale 2 m. $2\text{ m} \leq h \leq 3\text{ m}$		0	- tapis ; - chariots ; - matériel gymnique.	7,5
	F2	Permettre un accès en sécurité	- sens d'ouverture des portes ; - battent de porte ; - éclairage ; - système de fermeture ; - nature des matériaux.			0	- signalisation des commandes lumineuses ; - positionnement des commutateurs ; - blocage des portes ; - réduction de l'empatement (utilisation des portes coulissantes) ; - rapport entre le volume des rangements fixes et de l'espace de rangement.	8
	F3	Permettre de ranger en sécurité les équipements mobiles	- stabilité ; - fixation.		Décret du 4 juin 1996 ; Circulaire 457 du 15 juin 1982.	0	- buts mobiles, poteaux ...	8,2

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
	F4	Ne pas présenter d'obstacles	- planéité du sol ; - nature du sol ; - barres de seuil.			0	- pas d'obstacle au sol, aux murs et au plafond ; - pas d'élément saillant.	7,1
	F5	Présenter un système d'éclairage efficace	- uniformité de l'éclairage ; - niveau d'éclairement.	≥ 70 %		0	- peintures.	6,1
	F6	Présenter un système de protection pour l'éclairage	- système d'installation : . solide, . non saillant.		NFC 15-100.	0	- chocs ; - manipulations multiples ; - usage intensif ou non conforme.	6,3
	F7	Permettre d'éviter les effractions	- système de fermeture ; - système d'alarme.			0		7,6
	F8	Être équipé d'un système de détection et / ou d'alarme	- fiabilité ; - seuil de protection ; - type de protection.			0	- incendie ; - accident ; - intrusion.	5,9

## PÉDAGOGIE

### FONCTIONS ET CONTRAINTES ESSENTIELLES DANS LE DOMAINE DE LA PÉDAGOGIE

Dans le domaine de la **pédagogie**, les espaces de rangement, par leur conception et leurs caractéristiques doivent contribuer à l'amélioration des apprentissages en :

- facilitant les mouvements de matériels, par des accès rapides et des manipulations aisées ;
- offrant de nombreuses possibilités de rangement.

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
PÉDAGOGIE	F9	Permettre le rangement autonome	- accessibilité ; - proximité ; - sécurité.	Tous les élèves de la 6 <sup>e</sup> à la terminale.		0	- responsabilisation des élèves ; - cf. F3 ; F4 ; F5.	6,9
	F10	Permettre des aménagements	- faisabilité ; - résistance des matériaux.			0	- structure des sols et des murs ; - nature des revêtements ; - armoires, étagères, muraux et du sol ; - râteliers pour poteaux et filets ; - compatibilité supports / points de fixation.	5,9
	F11	Permettre un rangement rapide et aisé	- couleurs ; - signalétique ; - disposition de l'espace ; - dimensions et forme.			1	- identification rapide des espaces destinés au rangement ; - affichage.	7,3

## ESTIME ET USAGE

### FONCTIONS ET CONTRAINTES ESSENTIELLES DANS LE DOMAINE DE L'ESTIME ET DE L'USAGE

Dans le domaine de l'**estime** et de l'**usage**, les espaces de rangement doivent contribuer au plaisir des activités physiques et sportives, en faisant en sorte que la mise en place et le rangement des matériels ne constituent pas une corvée.

C'est ainsi que ces espaces doivent :

- se prêter à des affichages ;
- permettre des branchements électriques ;
- garantir la bonne conservation des matériels.

FONCTIONS GÉNÉRALES	N°	FONCTIONS PRINCIPALES	CRITÈRES	NIVEAUX	TEXTES	FLEX.	OBSERVATIONS	HIER.
ESTIME	F12	Être accueillant	- volume ; - propriétés ; - couleurs ; - éclairage ; - clarté.			1	- inciter les utilisateurs au respect de l'installation.	4,1
USAGE	F13	Résister à un usage intensif	- poinçonnement et rayures ; - longévité ; - coefficient de déformation des sols, de leur revêtement et des revêtements muraux.		NFP 90-203.  Classement UPEC.		- transport du matériel ; - résister aux engins tractés ou roulés.	6,8
	F14	Permettre une bonne conservation des matériels	- hygrométrie ; - température ; - aération.			0	- ventilation ; - chauffage ; - isolation.	7,2
	F15	Permettre les branchements électriques	- nombre et positionnement des alimentations.	4 prises minimum		0	- gonfleurs à ballons ; - batteries ...	5,6
	F16	Permettre des affichages	- facilité de fixation ; - surface disponible.	1 < s > 2 m <sup>2</sup>			- nature des matériaux ; - communications entre les usagers ; - inventaire matériel ; - consignes ; - règlement.	4,5
	F17	Être réservé à la seule fonction de rangement				0	- pas de double fonction (machineries de chauffage ou de ventilation ...) ; - local technique.	6,3
	F18	Avoir une garantie	- durée ; - dommages garantis.			Normes du bâtiment.	0	- garanties légales.

## **ESPACES DE RANGEMENT**

### **RAPPEL DES TEXTES ET DES NORMES**

Décret n° 96-495 du 4 juin 1996	fixant les exigences de sécurité pour les cages de buts de football, handball, de hockey sur gazon et en salle, et les buts de basket-ball.
Circulaire 457 du 15 juin 1982	
NFP 90-203 - Salles sportives.	Revêtement de sols intérieurs. Caractéristiques et méthodes d'essais.
NFC 15-100	Installations électriques à basse tension. Règles.
Classement UPEC.	
Normes du bâtiment.	