

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

**Université -Mentouri – Constantine**  
**Faculté des Sciences de la Terre, de la Géographie et de l'Aménagement du Territoire**  
**Département d'Architecture et d'Urbanisme**

N° d'ordre:  
Série:

**THESE**  
**Pour l'Obtention du Diplôme de Doctorat d'Etat en Architecture**

Présentée par : **KORICHI Ammar**

**TITRE**  
**La Performance des Centres de Sports en terme d'Efficacité et**  
**d'Efficiéce Fonctionnelle**  
**Cas de deux Centres de Sports à Constantine**

Sous la direction du  
**Professeur SAHNOUNE Tayeb**

**Jury D'examen :**

<b>Président : Houari Hocine</b>	<b>(Prof)</b>	<b>Université de Constantine</b>
<b>Encadreur : Sahnoune Tayeb</b>	<b>(Prof)</b>	<b>Université de Constantine</b>
<b>Mme Rouag Djamila</b>	<b>(M.C)</b>	<b>Université de Constantine</b>
<b>Bellal Tahar</b>	<b>(M.C)</b>	<b>Université de Sétif</b>
<b>Zemouri Nour-Eddine</b>	<b>(M.C)</b>	<b>Université de Biskra</b>

**Date de soutenance .....2007**

**Année universitaire 2007**

## REMERCIEMENT

Je voudrais exprimer ma reconnaissance et mes remerciements les plus sincères à toutes les personnes qui ont eu la gentillesse de me prodiguer soutien, critiques, suggestions et encouragements pour l'accomplissement du présent travail.

En particulier, je voudrais exprimer ma gratitude et mes Remerciements à :

**Monsieur SAHNOUNE Tayeb, Professeur au Département d'Architecture et d'Urbanisme de Constantine.**

**Mme Rouag Saffieddine Djamila, Maître de Conférence au Département d'Architecture et d'Urbanisme de Constantine.**

Je voudrais aussi, exprimer mes sincères remerciements à mes amis et collègues (enseignants au Département d'Architecture et D'Urbanisme de Constantine), pour leurs encouragements.

**Makhlouf Mokhatar, Saffieddine Abdelkrim, Krada Salah-eddine, Daara Djaafar, Laraba Youcef, Gasmi Farid, Boumaza Hocine, Dekoumi Djamel, Aiche Messaoud, Mihimoud Aissa, Benmaallame Rachida et Debache Samira.**

**Mr Korichi Ammar 2007**

# SOMMAIRE

Résumé .....	i
Remerciements.....	ii
Sommaire.....	iii
Liste des Tableaux.....	x
Liste des Figures .....	xi
Glossaire.....	xii

<b>Introduction.....</b>	<b>1</b>
--------------------------	----------

## **Chapitre 1 : Identification du problème de recherche**

1.1- Introduction .....	5
1.2 - Identification du problème de recherche.....	6
1.3 - les objectifs.....	7
1.4 - Méthodologie de recherche.....	8
1.4.1 - Méthodes et approches d'évaluation.....	9
1.4.2 - Limites du champ d'investigation.....	10
1.4.3 - Les critères d'évaluation.....	11
1.5 - Le choix des échantillons.....	12
1.6 - Etude de cas.....	13
1.7 - Hypothèses du programme de recherche.....	13
1.8- Références .....	14

## **Chapitre 2 : Développement et organisation de la pratique sportive en Algérie**

2.1 - Introduction .....	16
2.2 - Aperçu historique sur le développement de la pratique sportive en Algérie.....	16
2.2.1 - Avant l'indépendance.....	16
2.2.2 - Après l'indépendance : de 1962 à 1976.....	16
2.2.3 - Période de la réforme : depuis 1976.....	17
2.3 - Organisation et gestion de la pratique physique et sportive en Algérie.....	17
2.3.1 - Les structures d'organisation et d'animation.....	17
2.3.2 - Les structures de sports.....	19
2.3.3 - Les conseils de sports.....	20
2.3.4 - La formation et la recherche.....	20
2.4 - Les infrastructures sportives en Algérie.....	20
2.4.1 - La situation des infrastructures sportives.....	21
2.5 - Caractéristiques conceptuelles des salles sportives.....	23
2.5.1 - Les gymnases.....	23
2.5.2 - La salle d'éducation physique spécialisée.....	24
2.5.3 - Les salles d'entraînement.....	24
2.5.4 - Les halls de sports .....	24
2.5.5 - Les salles de sports .....	24
2.5.6 - Les complexes sportifs évolutifs couverts.....	25
2.5.7 - Les hauteurs des salles.....	26
2.5.8 - Programme de construction et l'implantation des installations sportives.....	26

2.5.9 - Etude du programme de construction .....	27
2.7 - Conclusion .....	30
2.8- Références.....	31

### **Chapitre 3 : Les caractéristiques architecturales des centres de sports**

3.1 - Introduction .....	32
3.2 - Caractéristiques architecturales des équipements sportifs.....	32
3.2.1 - Typologie des salles de sports.....	33
3.2.2 - Schéma de fonctionnement .....	34
3.2.3 - Caractéristiques dimensionnelles des salles de sports.....	37
3.2.4 - Adaptations des activités sportives.....	39
3.3 - Caractéristiques architecturales des équipements sportifs.....	41
3.3.1 - Typologie des équipements sportifs et récréatifs.....	41
3.3.2 - Schéma de fonctionnement .....	42
3.3.3 - Les caractéristiques dimensionnelles .....	42
3.3.4 - Adaptations des activités sportives .....	43
3.4 - Le matériel .....	45
3.4.1 - Différentes catégories de matériels .....	45
3.5 - Le rangement du matériel.....	48
3.6 - Les locaux réservés aux sportifs.....	48
3.6.1 - Les vestiaires .....	48
3.6.2 - Les douches et toilettes .....	49
3.7 - Les locaux pour les professeurs et arbitres .....	51
3.8 - Les salles annexes ou salles d'entraînement .....	51
3.9 - Les annexes fonctionnelles .....	51
3.9.1 - Le hall d'accueil.....	51
3.9.2 - Les bureaux administratifs .....	53
3.10 - Les locaux complémentaires .....	53
3.10.1 - Espace de détente .....	53
3.10.2 - Les locaux pour les clubs et les associations .....	53
3.10.3 - Un local pour l'infirmerie .....	53
3.10.4 - Un local pour le matériel d'entretien .....	54
3.10.5 - Les locaux techniques .....	54
3.11 - Les aménagements pour spectateurs .....	54
3.11.1 - L'implantation des gradins .....	54
3.11.2 - La circulation des spectateurs.....	54
3.11.3 - L'épure de visibilité.....	55
3.11.4 - Les différentes catégories de gradins .....	56
3.12 - Aménagements spécifiques pour handicapés.....	57
3.12.1 - Les accès extérieurs .....	57
3.12.2 - Les dispositions intérieures .....	58
3.13 - Conclusion .....	59
3.14 -Références .....	60

## **Chapitre 4 : Les caractéristiques dimensionnelles des activités sportives**

4.1 - Introduction .....	61
4.2 - Dimensions des aires de jeux des activités sportives .....	62
4.2.1 – Aïkido.....	62
4.2.2 - Boxe .....	62
4.2.3 - L’Escrime.....	64
4.2.4 - Gymnastique .....	64
4.2.5 - Le Judo.....	65
4.2.6 - Le karaté .....	66
4.2.7 - Tennis de table.....	66
4.2.8 - Musculation et Haltérophilie .....	67
4.2.9 - La Lutte .....	67
4.2.10 - Mouvement et Danse .....	68
4.2.11 - Le Tir à l’arc .....	68
4.2.12 - Badminton .....	69
4.2.13 - Le Basket-ball .....	70
4.2.14 - Le Football en salle .....	70
4.2.15 - Le Hand-ball .....	70
4.2.16 - Le Tennis .....	71
4.2.17 - Volley-ball .....	72
4.3 - Conclusion .....	72
4.4 - Références .....	73

## **Chapitre 5 : Le processus de programmation des équipements sportifs**

5.1 - Introduction .....	74
5.2 - Les enjeux et les acteurs de la programmation .....	74
5.3 - Schéma simplifié de la programmation .....	76
5.4 - L’utilité du programme .....	76
5.5 - Les étapes de la programmation .....	77
5.5.1 - La formulation du projet.....	77
5.5.2 - L’analyse des besoins et du contexte .....	77
5.5.3 - Le pré- programme .....	83
5.5.4 - Le programme .....	84
5.6 - Conclusion .....	85
5.7 - Références .....	86

## **Chapitre 6 : Le concept de performance dans le bâtiment**

6.1 - Introduction .....	87
6.2 - Définitions .....	88
6.3 - Le processus d’évaluation .....	89
6.3.1 - Evaluation pendant la construction .....	89
6.3.2 - Evaluation pendant l’exploitation .....	89
6.4 - Avantages des mesures de performance .....	90
6.4.1 - Approfondir le sens de l’Objectivité .....	90
6.4.2 - Clarté des valeurs de mesure .....	90
6.4.3 - Intersubjectivité dans le sens de communication .....	91
6.4.4 - Incitation pour l’innovation et le développement .....	91
6.4.5 - Facilite la prise de décision.....	91
6.4.6 - Acquisition d ‘expérience et de professionnalisme .....	91

6.5 – Méthodes d'évaluation de performance .....	91
6.5.1 - La méthode comparative .....	92
6.5.2 - La méthode autistique .....	92
6.6 - le processus d'évaluation du concept de performance.....	93
6.7 -Les éléments de performance dans le bâtiment .....	93
6.7.1 - Les éléments techniques de performance .....	93
6.7.2 - les aspects fonctionnels.....	93
6.7.3 - Les éléments de comportement .....	94
6.8 - Evaluation de performance dans un cadre de recherche.....	94
6.8.1 - Les mesures techniques .....	95
6.8.2 - Les données de bases et les systèmes d'information .....	95
6.9 - Les critères de performance .....	95
6.9.1- Critères pour l'évaluation .....	96
6.10 - Méthodes d'évaluation .....	98
6.10.1 - Photographie .....	99
6.10.2 - L'utilisation de la bande vidéo.....	99
6.10.3 - Méthodes d'observation .....	99
6.10.4 - interviews .....	100
6.10.5 - Questionnaires .....	100
6.11 - Conclusion .....	101
6.12 - Références .....	102

## **Chapitre 7 : Méthodologie de recherche**

7.1 - Introduction .....	103
7.2 - Programme de recherche .....	104
7.3 - Etude de cas .....	104
7.4 - Mesure de l'inclusion des caractéristiques.....	105
7.4.1 - Mesures physiques ou relevé de plans .....	105
7.4.2 - Interviews avec les responsables du centres .....	105
7.4.3 - Observations .....	105
7.4.4 - Questionnaires .....	105
7.5 - Composantes fonctionnelles .....	106
7.5.1 - Salle de sports ou aire d'activité .....	106
7.5.2 - Adaptation des activités sportives .....	106
7.5.3 - Les salles de sports annexes .....	108
7.5.4 - Les espaces ou annexes fonctionnelles.....	110
7.5.5 - Locaux réservés aux sportifs .....	111
7.5.6 - Locaux annexes .....	111
7.5.7 - Disposition fonctionnelle pour handicapé .....	112

## **Chapitre 8 : Profile des échantillons**

8.1 - Introduction .....	113
8.2 - Présentation de la ville de Constantine .....	113
8.3 - Les infrastructures sportives à Constantine .....	113
8.3.1 - Descriptions des équipements sportifs .....	115
8.4.1 - La salle de sport de la nouvelle ville Ali Mendjeli .....	116
8.4.2 - Présentation de la salle .....	116
8.4.3 - Les caractéristiques spatiales et formelles de la salle .....	116
8.4.4 - Organisation spatiale de la salle .....	118

8.4.5 - Caractéristiques fonctionnelles .....	118
8.4.6 - Les fonctions et activités .....	118
8.4.7 - L'organisation temporelle des activités du centre .....	123
8.4.8 - Les utilisateurs du centre .....	123
8.4.9 - La gestion et le financement du centre .....	123
8.4.10 - Problèmes et difficultés soulevées .....	123
8.5 - La salle de sport de Ain Smara 'Aribi Moukhtar' Constantine .....	124
8.5.1 - Présentation de la salle 'Aribi Moukhtar' .....	124
8.5.2 - Les caractéristiques spatiales et formelles de la salle 'Aribi Moukhtar' .....	124
8.5.3 - L'organisation spatiale de la salle 'Aribi Moukhtar' .....	126
8.5.4 - Les caractéristiques fonctionnelles de la salle 'Aribi Moukhtar' .....	129
8.5.5 - Les fonctions et activités du centre .....	129
8.5.6 - L'organisation temporelle des activités .....	129
8.5.7 - Les utilisateurs de la salle 'Aribi Moukhtar' .....	129
8.5.8 - La gestion et le financement de la salle 'Aribi Moukhtar' .....	129
8.5.9 - Problèmes et difficultés .....	130
8.6 - Etude pilote .....	130
8.6.1 - La salle de sports Barchachie de la cité Filali Constantine .....	130
8.7 - Problèmes et difficultés .....	132
8.8 - Conclusion .....	132
8.9 - Références .....	133

## **Chapitre 9 : Etude de cas**

### **Inclusion des recommandations au niveau des échantillons**

9.1 - Introduction .....	134
9.2 - Programme de recherche .....	135
9.3 - Mesure de l'inclusion des caractéristiques .....	135
9.3.1 - Mesures physiques des plans .....	135
9.3.2 - Interviews avec les responsables du centres .....	135
9.3.3 - observations .....	136
9.3.4 - Questionnaires .....	136
9.4 - Inclusion des recommandations "centre de sports de Ain Smara" .....	137
9.4.1 - Dimensions de la salle de compétition .....	137
9.4.2 - Les activités pratiquées au niveau de la salle de compétition .....	137
9.4.3 - Matériels et équipements disponibles .....	138
9.4.4 - Equipements ou matériel au niveau de la salle de compétition .....	138
9.4.5 - Accès a la salle de compétition .....	138
9.4.6 - Rangement de matériel .....	138
9.4.7 - Les salles de sports annexes .....	139
9.4.8 - Les espaces ou annexes fonctionnelles .....	141
9.4.9 - Locaux annexes .....	144
9.4.10 - Disposition fonctionnelle pour handicapés .....	145
9.5 - Inclusion des recommandations "centre de sports de Ali Mendjeli" .....	146
9.5.1 - Dimensions de la salle de compétition .....	146
9.5.2 - Les activités pratiquées au niveau de la salle de compétition .....	146
9.5.3 - Matériels et équipements disponibles .....	147
9.5.4 - Equipements ou matériel au niveau de la salle de compétition .....	147
9.5.5 - Accès a la salle de compétition .....	147
9.5.6 - Rangement de matériels .....	148

9.5.7 - Les salles de sports annexes .....	148
9.5.8 - Locaux annexes réservés aux sportifs.....	148
9.5.9 - Locaux annexes .....	157
9.5.10 - Disposition fonctionnelle pour handicapés .....	157
9.5.11 - Conclusion .....	157

## **Chapitre 10 : Etude comparative**

10.1 – Introduction.....	158
10.2 - Première partie .....	158
10.2.1 - Conduction des interviews.....	158
10.3 - Deuxième partie.....	166
10.3.1 - Programme d'analyse comparative .....	166
10.3.2 - Analyse comparative .....	169
10.4 - Conclusion .....	177

## **Chapitre 11 : Analyse du questionnaire**

11.1 - Introduction .....	178
11.2 - Programme d'analyse .....	178
11.3 - Compréhension et adaptation du questionnaire .....	180
11.4 - Conduction du questionnaire.....	183
11.4.1 - participation aux activités sportives.....	183
11.4.2 - caractéristiques démographiques.....	196
11.4.3 - Fréquence de participation.....	200
11.4.4 - Aspect architectural (Design).....	201
11.5 - Conclusion .....	218

## **Chapitre 12 : Conclusions et recommandations**

12.1 - Introduction .....	223
12.2 - Identification du problème de recherche.....	223
12.3 - Les objectifs .....	226
12.4 - Conclusion de l'étude de cas.....	227
12.4.1 - Les aspects qui sont liés au contexte général.....	227
12.4.2 - Les aspects qui sont liés au contexte des deux échantillons .....	229
12.5 - Recommandations .....	230
12.5.1 – Caractéristiques dimensionnelles de la salle de compétition .....	230
12.5.2 - Adaptation des activités .....	231
12.5.3 – Accès a la salle de compétition .....	232
12.5.4 - Équipement fixe.....	232
12.5.5 - Rangement et dépôts des matériels .....	233
12.5.6 – les salles de sports annexes .....	233
12.5.7 – Les salles spécialisées .....	233
12.5.8 – Les locaux annexes réservés aux sportifs .....	234
12.5.9 – Annexes fonctionnelles.....	234
12.5.10 – Annexes socio-éducatifs .....	235
12.5.11 - Aménagements pour Spectateurs .....	235
12.5.12 - Considérations fonctionnelles pour handicapés .....	235
12.5.13 - Locaux complémentaires.....	235
12.6 - Formulation d'une approche de recherche.....	236



12.6.1 – Pocessus d'évaluation.....	236
12.7 - Axes de recherches futures .....	241
12.8 - Conclusions .....	241
<b>Bibliographie .....</b>	<b>243</b>
<b>Annexes</b>	
<b>Annexe 1 : Interviews.....</b>	<b>252</b>
<b>Annexe 2 : Questionnaire relatif à l'étude de cas .....</b>	<b>254</b>
<b>Annexe 3 : Exemples d'organisations spatiales de centres de sports .....</b>	<b>263</b>
<b>Annexe 4: Alternatives d'arrangements et adaptations des activités sportives.....</b>	<b>269</b>
<b>Annexe 5 : Dimensions de tracés d'aires de jeux des activités sportives.....</b>	<b>277</b>
<b>Résumés .....</b>	<b>295</b>

## Liste des Tableaux

Tableau 3.1 : Les principales dimensions des aires d'activité dans les salles sportives .....	37
Tableau 3.2 : Adaptation des activités sportives .....	40
Tableau 3.3 : Adaptation des activités sportives.....	44
Tableau 3.4 et 3.5 : Equipements sportifs mobilier et immobilier .....	47
Tableau 4.1 : Les dimensions des aires de compétition de l'aïkido.....	62
Tableau 4.2 : Les dimensions d'un ring de compétition de boxe. ....	63
Tableau 4.3 : Dimensions de l'aire de jeu de l'escrime.....	64
Tableau 4.4 : Dimensions de l'aire de jeu de la gymnastique.....	65
Tableau 4.5 : Les dimensions de l'aire de jeu du judo.....	65
Tableau 4.6 : Les dimensions de l'aire de compétition du karaté.....	66
Tableau 4.7 : Les dimensions de l'aire de jeu de tennis de table.....	67
Tableau 4.8 : Voir annexe 5	
Tableau 4.9 : Les dimensions des aires de compétition de lutte. ....	68
Tableau 4.10 : Voir annexe 4	
Tableau 4.11 : Dimensions des aires de compétition du tir à l'arc .....	69
Tableau 4.12 : Dimensions de l'aire de badminton .....	69
Tableau 4.13 : Dimensions de l'aire de jeu de Basket-ball .....	70
Tableau 4.15 : Les Dimensions de l'aire de jeu de hand-ball .....	71
Tableau 4.16 : Les Dimensions de l'aire de jeu de Tennis .....	72
Tableau 4.17 : Les dimensions de l'aire de jeu de volley-ball .....	73
Tableau 8.1: Les infrastructures sportives existantes dans la localité de Constantine .....	119
Tableau 8.2 : Présentation des espaces de la salle Ali Mendjeli. ....	118
Tableau A11.1: Résumé du questionnaire.....	181
Tableau A.11.2 : Participation.....	182
Tableau A.11.3 Récapitulatif du questionnaire .....	220

## Liste des Figures

Figure 2.1: Constitution et fonctionnement d'une ligue sportive .....	18
Figure 2.2 : Constitution et fonctionnement d'une fédération sportive.....	19
Figure 3.1 : Représentation schématique d'un d'organigramme.....	38
Figure 3.2: Schéma de fonctionnement d'un d'un centre de sports et loisirs .....	42
Figure 3.3 : Exemples de schémas d'organisation spatiale de vestiaires et douches .....	50
Figure 3.4 : Exemples de schémas d'organisation spatiale et fonctionnelle du hall d'accueil .....	52
Figure 3.5: Epure de visibilité .....	56
Figure 3.6 : Exemples de schémas d'organisation spatiale pour personnes handicapés .....	59
Figure 5.1: Les acteurs de la programmation.....	75
Figure 5.2 : Les éléments du contexte .....	78
Figure 5.3: Analyse de la situation et appréciation de la demande .....	79
Figure 5.4 : Constitution d'un groupe de travail .....	80
Figure 5.5 : Réutilisation d'un bâtiment existant .....	81
Figure 8.1 : Vues extérieurs sur le centre de sports de Ali Mendjeli .....	117
Figure 8.2 : Organisation spatiale du centre de sports Ali Mendjeli .....	120
Figure 8.3 : Représentation de l'organisation spatiale du centre de sports Ali Mendjeli .....	121
Plan du 1 <sup>ème</sup> niveau	
Figure 8.4 : Représentation de l'organisation spatiale du centre de sports de Ali Mendjeli .....	122
Plan du 2 <sup>ème</sup> niveau	
Figure 8.5 : Vues extérieurs sur le centre de sports de Ain Smara .....	125
Figure 8.6: Représentation de l'organisation spatiale du centre de sports de Ain Smara .....	127
Figure 8.7 : Représentation de l'organisation spatiale du centre de sports de Ain Smara.....	128
Plan niveau 1	
Figure 9.1: Vues sur l'intérieur de la salle de compétitions du centre de sports de Ain Smara.....	137
Figure 9.2: Vue sur l'intérieur de la salle de sports annexe .....	139
Figure 9.3: Vues sur le hall d'entrée principal et l'accès secondaire.....	142
Figure 9.4 : Vues sur l'accès aux vestiaires et sanitaires des encadreur et moniteurs .....	144
Figure 9.5: Vues sur l'intérieur de la salle de compétitions du centre de sports de Ali Mendjeli .....	146
Figure 9.6 : Vue sur l'accès à la salle de compétitions .....	148
Figure 9.7 : Vues sur l'intérieur d'une salle de sports annexe .....	149
Figure 9.8 : Vue sur l'accès de la salle de sports annexe et le dépôt principal.....	151
Figure 9.9 : Vue sur le hall d'accueil des spectateurs (accès principal) .....	153
Figure 9.10 : Vue sur les espaces de détente .....	154

## Glossaire

<b>MJS:</b>	.....Ministère de la Jeunesse et des Sports
<b>DJS:</b>	Direction de la Jeunesse et des Sports
<b>OPOW:</b>	Office de Parcs Omnisports de Wilaya
<b>EPS:</b>	Education Physique et sportive
<b>CIAJ:</b>	Centre d'Animation et d'Information de la Jeunesse
<b>ITS:</b>	Institut Technologique de sports
<b>CREPS:</b>	Centres Régionaux d'Education Physique et Sportive
<b>CNIDS:</b>	Centre National d'Information et de Documentation Sportive
<b>CSC:</b>	Centre Sportif Couvert
<b>COSEC:</b>	Complexe Sportif et Evolutif Couvert
<b>COSOM:</b>	Complexe Sportif Omnisports
<b>S OMN:</b>	Salle Omnisports
<b>PAW:</b>	Plan d'aménagement de Wilaya
<b>UV:</b>	Unité de voisinage
<b>SSBRT:</b>	Social Services Buildings Research Team
<b>BPRU:</b>	Building Performance Research Unit
<b>POE:</b>	Post-Occupancy Evaluation
<b>FPE:</b>	Facility Performance Evaluation

## Introduction

Dans le passé la conception des équipements sportifs ne tenait compte que de la simple pratique physique. Elle ne tenait pas compte, voire écartait les aspects de convivialité, de sociabilité et de diversification des pratiques.

Les transformations récentes de la demande sociale en matière de pratique sportive ont permis l'émergence d'une demande réelle de nouvelles pratiques qui se caractérisent par plus de confort, plus de lieux de sociabilité et plus de diversification dans la pratique des activités de sports et de loisirs.

Le développement, l'évolution et le perfectionnement des ces équipements sportifs et récréatifs imposent maintenant que soient pratiquées en salle plusieurs activités de sports et loisirs (**Indoor Sports**). Ce phénomène de disposer de salles de sports (**Multi-Fonctionnelles**) qui sont complétées par d'autres équipements socio-éducatifs, afin de répondre aux besoins de pratique des activités sportives et de loisirs est devenu une priorité fondamentale dans la conception et la programmation de ce type d'équipement.

Dans le contexte Algérien, nombreux sont les centres de sports et loisirs qui sont réalisés à travers tout le pays. Il semble aussi que, plusieurs autres centres de sports sont programmés pour être conçus dans les années à venir.

L'évidence, à partir des visites préliminaires, laissent apparaître que la plupart des centres de sports existants aient un certains nombres de problèmes d'adéquation et/ou de convenance en terme de la performance par rapport aux aspects architecturaux et techniques.

Deux causes majeures semblent contribuer à ces défaillances. En premier lieu, l'approche de planification et de programmation des équipements de sports et loisirs semble être vague et imprécise. En second lieu, les supports de recommandations et guides de conception des ces équipements de sports et loisirs ne sont pas clairs et dépourvus de tous détails et spécifications utiles pour la conception architecturale et technique des équipements de sports et loisirs.

La politique de planification et de programmation de ces centres de sports ne présente pas de stratégies et d'objectifs clairs qui s'adaptent au court, moyen et long terme selon les différentes spécificités et régions du pays et les différents types d'équipements.

Aussi, la stratégie adoptée par les pouvoirs publics, ne s'adapte pas et ne s'accommode pas souvent avec les besoins et les exigences des différentes catégories de la population et ce sont souvent les options politiques qui ont primé sur ces considérations.

Il s'avère aussi que la politique de planification et de programmation de ces centres de sports et loisirs vise la quantité au détriment de la qualité.

Les recommandations et guides de conception de ces équipements établies par le ministère de tutelle et les départements de la jeunesse et des sports en vigueur, ne sont en réalité qu'une nomenclature d'espaces démunis de tous détails ou spécifications utiles et/ou d'orientations concernant les caractéristiques de performance des différents espaces ainsi que l'interface entre usager /utilisateur et l'ensemble des activités combinées au niveau de ces équipements de sports et loisirs.

Les guides de programmation et de conception n'ont été basés ni sur des analyses et études de recherche appropriées qui tiennent compte de la performance des espaces et des besoins et des exigences des utilisateurs, ni des résultats dérivant de l'évaluation des salles de sports existantes. Ils ont été simplement basés sur des informations superficielles émanant de décisions hâtives, afin de favoriser la pratique et la promotion des activités de sports en termes de quantités indépendamment de la qualité.

Les concepteurs de nouveaux équipements de sports et loisirs doivent souvent compter sur leurs propre cumul de connaissances et leurs expériences parce que les supports et les guides de conception présentent des insuffisances qui souvent induisent à des difficultés dans la compréhension et la matérialisation des aspects architecturaux et techniques au niveau de la conception de ces équipements. Ce qui entraîne souvent à des lacunes et des défaillances au niveau de la réalisation de ces équipements et qui sont dans la majorité du temps inadéquats et inappropriés en terme d'efficience et d'efficacité architecturale.

Il semble être évident que plusieurs centres de sports et de loisirs existants présentent de nombreux problèmes qui sont liés à la performance architecturale et technique des différents espaces (**Design Performance**) et à l'interface entre usagers/utilisateurs et adaptation des activités au niveau de ces espaces (satisfaction des besoins et exigences des utilisateurs).

En outre, il paraît clair qu'il existe des insuffisances considérables en apport scientifique et un manque drastique de fond et cumul documentaires relatif à la conception architecturale et technique et à l'utilisation des ces équipements de sports et loisirs.

Il paraît aussi que l'ensemble de ces problèmes, liés à la performance architecturale et technique des espaces et leurs utilisation au niveau des équipements de sports et loisirs, n'ont pas été profondément analysés et étudiés, afin d'établir leurs adéquations et leurs convenances par rapport à la performance de ces équipement en terme d'efficacité et d'efficience.

De ce fait, il semble être clair et tout à fait évident, que la conduction d'un programme d'étude et d'évaluation concernant la performance architecturale des espaces (Design Performance) en terme d'efficacité effective et d'efficience fonctionnelle au niveau des équipements de sports et loisirs en cours d'utilisation est nécessaire et urgente, et cela afin, d'éviter de répéter les même erreurs et lacunes identifiées au niveau des centres de sports existants au bénéfice des centres de sports et loisirs futurs, et d'assurer que les centres de sports et loisirs futurs n'incorporent que des dispositifs jugés adéquats et appropriés et des services et équipements qui s'avèrent efficaces et performants.

Ce processus d'analyse et d'investigation permet de générer un ensemble de données et de connaissances, pouvant être utilisées dans une première étape pour la formulation et l'élaboration d'un support ou guide de conception par les pouvoirs publics chargés par la programmation, la réalisation et la promotion des équipements de sports et loisirs, ce qui sans nul doute, permettra d'améliorer la situation existante et future des équipements de sports et loisirs en Algérie.

Toutefois, les limites assignées à cette étude ne peuvent s'étendre à l'ensemble des aspects architecturaux et techniques liés à ce type d'équipement et cela pour des raisons évidentes de temps et de complexité du contexte d'étude et du champ d'investigation.

Ainsi donc, cette étude s'est limitée à porter un éclairage substantiel et pertinent sur le concept de centre de sports et loisirs et la performance architecturales des composantes fonctionnelles en terme d'efficacité et d'efficience, ainsi que sur l'évaluation architecturale des équipements sportifs et récréatifs dans notre pays.

Cette thèse de recherche se compose de douze chapitres. Le premier chapitre traite de la problématique générale du thème, ainsi que l'identification du problème et les objectifs de recherche. Le chapitre deux présente le développement et l'organisation de la pratique sportive ainsi que les considérations conceptuelles des équipements sportifs en Algérie. Le chapitre trois, quatre et cinq, définissent les concepts relatifs à la conception et à la programmation des équipements sportifs et récréatifs à travers la littérature spécialisée et

aussi, examinent les caractéristiques architecturales des composantes fonctionnelles, ainsi que les normes et considérations dimensionnelles des activités sportives.

Le chapitre six définit le concept de performance dans le bâtiment et explore le processus d'évaluation post-occupationnelle (**Post-Occupancy Evaluation, POE**) des bâtiments en cours d'utilisation ou après usage. Le chapitre sept met en évidence la stratégie de recherche adoptée ainsi que les méthodes et techniques d'évaluations utilisées. Le chapitre huit présente et décrit le profile des deux centres de sports choisis pour l'étude de cas. Le chapitre neuf examine et mesure en pratique l'inclusion des recommandations aux niveaux des deux échantillons. Le chapitre dix présente une analyse comparative entre les recommandations conceptuelles des composantes fonctionnelles et les caractéristiques architecturales au sein des deux centres de sports. Le chapitre onze présente une description et une investigation concernant la satisfaction des différents utilisateurs à travers la conduction d'une analyse composée d'un programme de recherche utilisant les interviews et le questionnaire. Le dernier chapitre présente les conclusions et les recommandations générales relatives à la conception et à l'évaluation de performance des composantes fonctionnelles des équipements sportifs et récréatifs, ainsi que les perspectives de recherches.



# Chapitre 1

## Identification du problème de recherche

### 1.1-Introduction

Il existe une croissance et une demande identifiée de pratique des activités de sports et loisirs qui sont pratiquées à l'intérieur de salles et halls de sports au niveau de centres de sports et loisirs (**Indoor Sports Centres**).

Les raisons de cette tendance semblent être liées à la croissance des populations en milieu urbain, avec d'avantages de moyens financiers et plus de mobilité et de temps libre, qui leur permet de s'investir pleinement dans la pratique des activités de sports et loisirs au niveau des centres sportifs et récréatifs plus que les générations précédentes.

L'évolution et le perfectionnement de ces centres imposent maintenant que soient pratiquées en salle plusieurs activités de sports et loisirs. Ce phénomène de disposer de salles (Multi- Fonctionnelles), afin de répondre aux besoins de pratique des activités sportives et de loisirs est devenu une priorité fondamentale dans la conception et programmation de ce type d'équipement, (Moniteur, Equipements Sportifs, 1993) (1).

Dans le contexte Algérien, nombreux sont les centres de sports et loisirs qui sont réalisés à travers tout le pays (autour de 1000 centres). Il semble aussi, que plusieurs autres centres de sports sont programmés pour être conçus dans les années à venir. L'évidence, à partir des visites préliminaires, consultations et les entretiens avec les responsables et gestionnaires au niveau des Départements de la Jeunesse et des Sports DJS (Alger et Constantine), laissent apparaître que la plupart des centres de sports existants aient un certain nombre de problèmes d'adéquation et/ou de convenance en terme de la performance par rapport aux aspects architecturaux et techniques (Design Performance Problems), (MJS, Evaluation des besoins, 2005) (2).

Deux causes majeures semblent contribuer à ces défaillances. En premier lieu, l'objectif de l'approche de planification et de programmation des équipements de sports et loisirs semble être vague et imprécis.

En second lieu, les supports de recommandations et guides de conception de ces équipements de sports et loisirs ne sont pas clairs et dépourvus de tous détails et

spécifications utiles pour la conception architecturale et technique des équipements de sports et loisirs, (MJS, 2005, Restructuration des OPOW) (3).

La politique de planification et de programmation de ces centres de sports ne présente pas de stratégies et d'objectifs clairs qui s'adaptent au court, moyen et long terme selon les différentes spécificités et régions du pays et les différents types d'équipements.

Aussi, la stratégie adoptée par les pouvoirs publics, ne s'adapte pas et ne s'accommode pas souvent avec les besoins et les exigences des différentes catégories de la population et ce sont souvent les options politiques qui ont primé sur ces considérations.

Il s'avère aussi que la politique de planification et de programmation de ces centres de sports et loisirs vise la quantité au détriment de la qualité.

Les recommandations et guides de conceptions de ces équipements établies par le ministère de tutelle et les départements de la jeunesse et des sports en vigueur, ne sont en réalité qu'une nomenclature d'espaces démunis de tous détails ou spécifications utiles et/ou d'orientations concernant les caractéristiques de performances des différents espaces ainsi que l'interface entre usager /utilisateur et l'ensemble des activités combinées au niveau de ces équipements de sports et loisirs, (MJS, 2005, Restructuration des OPOW)(4).

Les guides de programmations et de conception n'ont été basés ni sur des analyses et études de recherche appropriées qui tiennent compte de la performance des espaces et des besoins et des exigences des utilisateurs, ni des résultats dérivant de l'évaluation des salles de sports existantes. Ils ont été simplement basés sur des informations superficielles émanant de décisions hâtives afin de favoriser la pratique et la promotion des activités de sports en termes de quantités indépendamment de la qualité (MJS, 2005, Restructuration des OPOW) (5).

Les concepteurs de nouveaux équipements de sports et loisirs doivent souvent compter sur leurs propre cumul de connaissances et leurs expériences parce que les supports et les guides de conception présentent des insuffisances qui souvent induisent à des difficultés dans la compréhension et la matérialisation des aspects architecturaux et techniques au niveau de la conception de ces équipements. Ce qui entraîne souvent à des lacunes et des défaillances au niveau de la réalisation de ces équipements et qui sont dans la majorité du temps inadéquats et inappropriés en terme d'efficience et d'efficacité architecturale, (Auteur, 2006) (6).

## 1.2-Identification du problème de recherche

Il semble être évident que plusieurs centres de sports et de loisirs existants présentent de nombreux problèmes qui sont liés à la performance architecturale et technique des différents espaces (**Design Performance**) et à l'interface entre usager/utilisateurs et adaptation des activités au niveau de ces espaces (satisfaction des besoins et exigences des utilisateurs).

Aussi, il paraît clair qu'il existe des insuffisances considérables en apport scientifique et un manque drastique de fond et cumul documentaires relatif à la conception architecturale et technique et à l'utilisation des ces équipements de sports et loisirs.

Il paraît aussi que l'ensemble de ces problèmes, liés à la performance architecturale et technique des espaces et leurs utilisation au niveau des équipements de sports et loisirs, n'ont pas été profondément analysés et étudiés, afin d'établir leurs adéquations et leurs convenances par rapport à la performance de ces équipement en terme d'efficacité effective et d'efficience.

De ce fait, il semble être clair et tout à fait évident, que la conduction d'un programme d'étude et d'évaluation concernant la performance architecturale des espaces (**Design Performance**) en terme d'efficacité effective et d'efficience fonctionnelle (**Effectiveness and Efficiency**) au niveau des équipements de sports et loisirs en cours d'utilisation (exploitation) est nécessaire et urgente, et cela afin :

- a- D'éviter de répéter les mêmes erreurs et lacunes identifiées au niveau des centres de sports existants au bénéfice des centres de sports et loisirs futurs.
- b- D'assurer que les centres de sports et loisirs futurs n'incorporent que des dispositifs jugés adéquats et appropriés et des services et équipements qui s'avèrent efficaces et performants.

Ce processus d'analyse et d'investigation permet de générer un ensemble de données et de connaissances (**un modèle général de fonctionnement et ou un recensement et une description des espaces et des activités**), pouvant être utilisées dans une première étape pour la formulation et l'élaboration d'un **Support ou Guide de Conception** (**Design Guidelines**) par les pouvoirs publics chargés pour la programmation, la réalisation et la

promotion des équipements de sports et loisirs , ce qui sans nul doute, permettra d'améliorer la situation existante et futur des équipements de sports et loisirs en Algérie.

### **1.3-les objectifs**

Les objectifs principaux assignés à cette étude de recherche sont:

#### **1- D'explorer**

Les centres de sports et loisirs existants en Algérie, à travers une étude de cas limitée à deux centres de sports dans la localité de la ville de Constantine, afin de:

- a-** Identifier et définir les considérations conceptuelles architecturales et les caractéristiques des centres de sports et loisirs par rapport au contexte Algérien.
- b-** Elaborer une étude d'évaluation de performance à travers deux centres de sports et loisirs choisis en terme d'efficacité et d'efficience fonctionnelle.

#### **2- De développer**

- a-** Un ensemble de recommandations et directives fiables pouvant être utilisées comme base pour l'élaboration d'un guide de conception relatif aux aspects fonctionnels pour la conception architecturale des centres de sports et loisirs futurs.
- b-** Une approche de recherche (Canevas ou Research Framework) relative au processus de l'évaluation post-occupationnelle d'un bâtiment et/ou d'un espace vécu (PO Evaluation) qui peut être appliquée aux différents équipements de sports existants en Algérie.

### **1.4- Méthodologie de recherche**

Afin de réaliser les objectifs de cette étude, une méthodologie composée de deux parties sera employée.

#### **Première Partie**

#### **Identification et définition du développement et des caractéristiques conceptuelles des centres de sports**

- 1- Retracer le développement des centres de sports et loisirs en Algérie
- 2- Identification et définition de l'organisation des activités de sports et loisirs que peuvent abriter les centres de sports et loisirs.
- 3- Identification et définition des différents problèmes liés à la conception et l'utilisation des centres de sports et loisirs en Algérie.

#### **Deuxième Partie**

#### **Développement et Application d'une approche d'évaluation de performance**

La programmation et la conduction d'une étude d'analyse et d'évaluation se base en générale sur trois importants facteurs, (Rabinowitz, 1975) (7).

- 1- Identification des méthodes et approches d'évaluation qui pourraient être applicable au programme de recherche.
- 2- Définition des limites du champ d'investigation du programme d'évaluation.
- 3- Définition des critères et normes pour les études de comparaison et d'évaluation.

#### **1.4.1 Méthodes et approches d'évaluation**

La plupart des études d'évaluation ont utilisé une grande variété de méthodes et 'approches qui ont été testé au préalable. Ces méthodes qui combinent en général, l'utilisation des mesures, les interviews, l'observation et les questionnaires.

Toutes ces méthodes semblent avoir un degré raisonnable de validité et sont en général appropriées pour l'usage d'évaluation de la performance d'un environnement bâti. Le choix des méthodes appropriées, prises individuellement ou combinées, semble dépendre de la particularité des problèmes étudiés, de la spécificité des situations produite et du but de l'étude d'évaluation.

### 1.4.2- Limites du champ d'investigation

Conscient de l'étendue et de la complexité du présent programme de recherche relatif à l'évaluation de la performance de conception (**Design Performance**) des centres de sports et loisirs et leurs exploitation, qui demeurent principalement liés aux considérations conceptuelles des aspects fonctionnels et techniques (**Functional and Environmental Aspects**), ainsi qu'à d'autres facteurs formels, sub-culturels, économiques, politiques et climatologiques.

La revue de la littérature inhérente aux tendances de conception architecturale des centres de sports et loisirs indique que généralement, il existe trois facteurs essentiels qui sont liés à l'adéquation et à la satisfaction d'un bâtiment.

#### a- Les aspects fonctionnels

Les éléments fonctionnels de performance au sein d'un bâtiment se composent principalement d'espaces adéquats en forme et capacité pour pouvoir faciliter une intégration cohérente des différentes activités et la satisfaction des utilisateurs, les accès pour le personnel et les différents utilisateurs, des espaces pour les équipements et la sécurité du bâtiment, le stationnement ainsi que d'autres aspects relatifs au fonctionnement du bâtiment.

D'autres espaces fonctionnels peuvent être intégrés pour assurer les aspects d'adaptabilité et de flexibilité dans les changements de fonction ou de besoins spécifiques de l'organisation au cours du temps.

Les études et recherches dans le domaine de l'évaluation fonctionnelle se caractérisent par identification des facteurs affectant l'être humain (**Human Factors**), qui sont définis par les dimensions d'espaces et la configuration de l'environnement bâti (Ergonomie et Anthropométrie), (Rabinowitz, 1975) (8).

Cet aspect se caractérise par les qualités spatiales des différents espaces, activités et utilisateurs ainsi que l'interface entre ces trois variables. Il inclue, l'adaptation des différentes activités au niveau des espaces, les normes et standards de jeux, dimensions des espaces et activités, flexibilité des espaces, intégration et compatibilité des équipements, accessibilité et relation entre les différentes composantes fonctionnelles, circulation, et entretien des équipements.

**b- Les aspects techniques**

Cet aspect qui est aussi fondamental inclue, le système d'éclairage, de chauffage, de ventilation et l'acoustique du bâtiment, ainsi que le système constructif, et d'autres aspects qui sont liés à la sécurité et entretien technique du bâtiment.

Il semble nécessaire et raisonnable de limiter le champ d'investigation, aux aspects fonctionnels.

**c- Les aspects contextuels**

Bien qu'il soit idéal d'établir un programme d'analyse et d'évaluation des centres de sports et loisirs en cours d'exploitation à une grande échelle et qui prendra en considération l'ensemble des régions du pays et concernera les différents aspects de la conception architecturale et l'environnement technique du bâtiment, mais l'envergure de ce programme nécessite un personnel qualifié et un temps et des ressources considérables, ainsi que la présence d'un encadrement permanent d'experts et la disponibilité de laboratoires spécialisés, qui ne sont probablement pas disponible en Algérie.

En outre, l'existence de la contrainte de l'immensité du territoire et la variation du climat d'une région à une autre, qui influent directement sur l'approche de la programmation et la conception architecturale et technique des équipements de sports loisirs.

Par conséquent, il semble tout à fait évident de limiter le champ d'investigation et au lieu d'élaborer un programme d'étude d'évaluation pour tout le pays, et procéder à un programme d'analyse à grande échelle, il paraît tout indiqué de procéder par une conduction d'un programme de recherche et d'évaluation qui concernera seulement les aspects fonctionnels du bâtiment et qui se limitera à une région spécifique. La zone nord du pays qui est la partie la plus urbanisée semble être la région la plus appropriée, parce que, d'abord il est probable qu'un niveau plus élevé des ressources et d'experts soient rendus disponible par les départements administratifs appropriés, qui sont plus développés que ceux existants dans le sud.

Aussi, la plus grande concentration de la population se situe dans la partie nord du pays, ce qui signifie qu'il y a une large disposition de programmation et de constructions des équipements de sports et loisirs que dans les régions du sud.

Par conséquent, la région du nord du pays semble être la zone la plus appropriée pour entreprendre un programme d'évaluation de centres de sports et de loisirs.

### 1.4.3- les critères d'évaluation

L'élaboration d'un programme d'évaluation nécessite une considération appropriée dans le choix des critères suivant lesquels les centres de sports choisis pourraient être évalués, (Rawlinson, 1983) (9).

Ainsi donc, la revue de la littérature spécialisée, (**Sports Council**, 1981, *Building Design, Moniteur*, 1993, *Equipements Sportifs*) (10)(11), indique qu'en raison du caractère international des activités de sports et loisirs, il est possible de transférer des normes et des standards d'espaces d'un contexte spécifique à un autre, mais la manière avec laquelle ils devront être combinés et accommodés, varie selon un certain nombre de facteurs, tels que le climat, les considérations d'organisations et les différences culturelles en terme de type de sports pratiqués dans chaque contexte.

A travers la revue des supports de recommandations relatifs à la conception des centres de sports et loisirs qui sont appliqués en Algérie, issues par les départements de la jeunesse et des sports, la typologie général des centres de sports et loisirs de proximité ( **Complexes Sportifs Couverts**) est caractérisé par l'espace d'activité principal, le hall de sports , qui combinent tout autour d'autres salles de pratique secondaires, telles que la salle de gymnase et d'aérobics, la salle de judo et de karaté, ainsi que d'autres espaces complémentaires, tels que, les locaux administratifs et les espaces de détente et de rafraîchissement et d'autres services et d'entretiens,(MJS, *Conceptions de Salles de Sports*, 1998) (12).

A la lumière de ces données et d'après l'analyse d'autres études qui ont été publiées usant de critères spécifiques portant sur la conception et l'utilisation des centres de sports et loisirs, le programme de recherche et d'évaluation portera sur les critères appropriés par rapport au contexte Algérien.

### 1.5- le choix des échantillons

Cette recherche est concernée par une application d'une approche d'évaluation de performance par rapport aux aspects fonctionnels en terme d'efficacité effective et d'efficience des centres de sports et loisirs existants en Algérie. Afin d'effectuer cette étude d'investigation et d'évaluation, des échantillons de centres de sports et loisirs seront choisis en concordance avec des critères établis au préalable.



### **1.6- Etude de cas**

L'objectif de cette étude de cas sera d'effectuer une évaluation de performance des aspects fonctionnels en terme d'efficacité effective et d'efficience au niveau des centres de sports existants choisis.

Le programme d'évaluation mesure donc dans la pratique, si l'objectif que l'on s'est fixé a été atteint, ce qui consiste à vérifier, si le bâtiment choisis pour l'étude correspond aux standards et normes des supports et guides de conceptions (critères) testés et reconnus appropriés au préalable.

Cette approche devrait mesurer le degré ou l'entendu du niveau d'adéquation des standards et normes conceptuelles qui ont été intégrés au niveau du bâtiments choisis par rapport aux objectifs fixés au préalable. Ceci permet de vérifier, en premier lieu, le degré (l'ampleur et l'entendu) de l'inclusion des caractéristiques recommandées ou critères relatifs aux aspects fonctionnels au niveau du bâtiment choisis.

En second lieu, elle permet de mesurer le degré du confort désiré du point de vue des utilisateurs, afin d'apporter des correctifs et promouvoir une évolution continue du degré de performance aux de futurs équipements.

### **1.7 Hypothèses du programme de recherche**

Par conséquent, l'objectif de l'approche de l'étude de cas vise à évaluer dans la pratique

#### **1- Evaluation de l'efficacité effective**

Si, et dans quelle mesure, les bâtiments choisis pour l'étude de cas incorporent les standards et normes dérivées des critères (manuels, guides ou supports) indiqués appropriés au préalable.

L'objectif est que la conception du bâtiment soit notamment en mesure de répondre aux besoins et exigences, de toutes les catégories des utilisateurs.

#### **2- Evaluation de l'efficience**

Si, ces standards et normes ont été fournies et adoptés au niveau du bâtiment choisis, vérifier, dans quelle mesure leurs inclusion ou accommodation peut satisfaire les différents usagers ou utilisateurs au niveau du bâtiment choisi.

L'objectif réside dans la recherche du meilleur usage du bâtiment et la satisfaction du confort désiré des utilisateurs et aussi à améliorer la situation antérieure, et cela dans un système en évolution permanente.

**1.8- Références**

- 1-** Le Moniteur, (1993), Equipements Sportifs et Socio-éducatifs, Guide Technique, Juridique et Réglementaire, Paris, pp, 222-232.
- 2-** MJS, (2005), Département de planification, Evaluation des Besoins, rapport non publié, Alger, pp- 1-24.
- 3-** MJS, (2005), Département de Planification, Projet de Restructuration des OPOW, Rapport non publié, Alger, pp, 1-18.
- 4-** Ibid, (2005), Alger, pp, 1-18.
- 5-** MJS, (1998), Conceptions de Salles de Sports, Rapport non publié, pp, 1-37.
- 6-** Auteur, (2006), Analyses preliminaries.
- 7-** Rabiniwitz, H, Z, (1975), Building in Use, Wisconsin, School of Architecture pp, 40-42.
- 8-** Ibid, (1975), Wisconsin pp, 40-42.
- 9-** Rawilson, C, (1983), Health Buildings Evaluation Manual, Architectural; Research Unit, London, 1-33.
- 10-** Sports Council, (1981), (2001), Handbook of Sports and Recreation Building Design, Architectural Press, London, pp, 52-79.
- 12-** Le Moniteur, (1993), Equipements Sportifs et Socio-éducatifs, Guide Technique, Juridique et Réglementaire, Paris, pp, 222-232
- 11-** MJS, (1998), Département de Planification, Programme de Conception des Salles de Sports, rapport non publié, Alger, pp, 1-23.



## Chapitre 2

### Développement et organisation de la pratique sportive en Algérie

#### 2.1- Introduction

Il est relativement difficile de décrire en détail le développement de la pratique sportive en Algérie, et cela est souvent dû au manque d'études de recherches et leurs supports documentaires. Seulement à partir de quelques documents disponibles ainsi que des interviews avec des responsables au niveau de la **Direction de la Jeunesse et des Sports à Constantine DJS** ; un bref aperçu sur le développement de la pratique sportive en Algérie a été établi.

#### 2.2- Aperçu historique sur le développement de la pratique sportive en Algérie

##### 2.2.1- Avant l'indépendance

Cette époque se caractérisait par la pratique d'une politique coloniale qui visait surtout à promouvoir et développer le sport au sein de la communauté Française au détriment de la population algérienne.

Les disciplines ou activités sportives pratiquées durant cette période étaient essentiellement : le football, le cross country, le cyclisme et la boxe, les autres activités telles que : le basket-ball, le tennis ou encore le squash étaient réservés aux européens vivants en Algérie.

##### 2.2.2- Après l'indépendance : de 1962 à 1976

L'étape allant de 1962 à 1976, se caractérisait par la création pour la première fois, au sein du gouvernement algérien, d'un département ministériel qui sera chargé du développement et de la promotion des équipements et des activités sportives « **Ministère de la Jeunesse et des Sports** ». En cette même période, le système d'éducation physique et sportive verra plusieurs tentatives de réformes, qui vont dans le sens d'une démocratisation de la pratique et de la mise en place d'un système de gestion et de développement des activités en Algérie. Mais les prérogatives socio-économiques et l'absence d'une politique claire, a fait que la pratique sportive a été reléguée au second

plan du développement, quand aux structures existantes et leurs modes de gestion, ils ont été totalement abandonnés.

### **2.2.3- Période de la réforme : depuis 1976**

Cette période verra l'adoption de '**la Charte Nationale et la Constitution**' en 1976 ce qui permettra l'apparition de nouveaux textes qui régiront le mouvement éducatif et sportif en Algérie. Ces nouveaux textes dénommés '**Code de l'EPS**' insisteront sur la démocratisation de la pratique physique et sportive au niveau de toute la population et en particuliers chez les jeunes, et la promotion de la pratique sportive de performance ou d'élite.

A partir de la période débutant en 1989, il y a eu la promulgation de la nouvelle politique dite '**l'Economie de Marché**', les textes précédents seront modifiés pour être adaptés aux nouvelles réalités socio-économiques du pays, d'où l'apparition du système nationale de la culture physique et sportive, ainsi le terme **EPS** disparaît au profit de celui de '**Culture Physique**', (Revue Scientifique, 1995) (1).

## **2.3- Organisation et gestion de la pratique physique et sportive en Algérie**

Le programme d'action relatif à la pratique physique et sportive en Algérie est organisé sous trois importantes structures, qui sont: (Analyse préliminaire, DJS de Constantine, 2006) (2).

### **2.3.1- Les structures d'organisation et d'animation**

#### **1- L'association sportive**

Elle constitue la cellule de base du sport, elle est l'instrument de promotion et de développement des pratiques physiques et sportives. L'association est créée au niveau de la commune et elle est ouverte à la participation de tous les citoyens des différents quartiers.

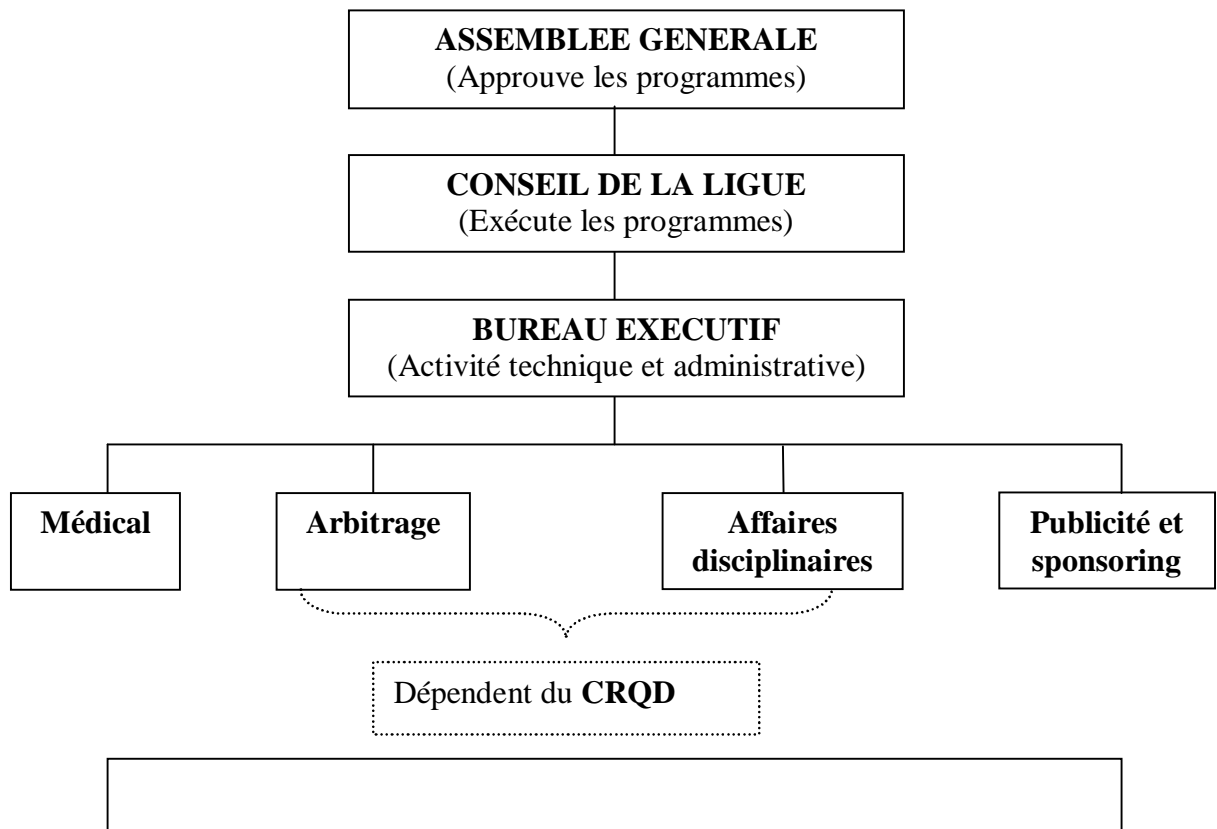
#### **2- La ligue sportive**

La ligue sportive constitue un groupement d'association, elle peut être créée au niveau de la wilaya. Le rôle de la ligue sportive est :

- Animer et coordonner les activités des associations sportives.
- Organiser les compétitions.
- Participer à la prospection et détection des jeunes talents sportifs.
- Participer à l'élaboration des modalités d'utilisation des infrastructures.

Constitution et fonctionnement d'une ligue.

Figure n° 2.1: Constitution et fonctionnement d'une ligue sportive



Source : DJS de Constantine, Constantine, 2006.

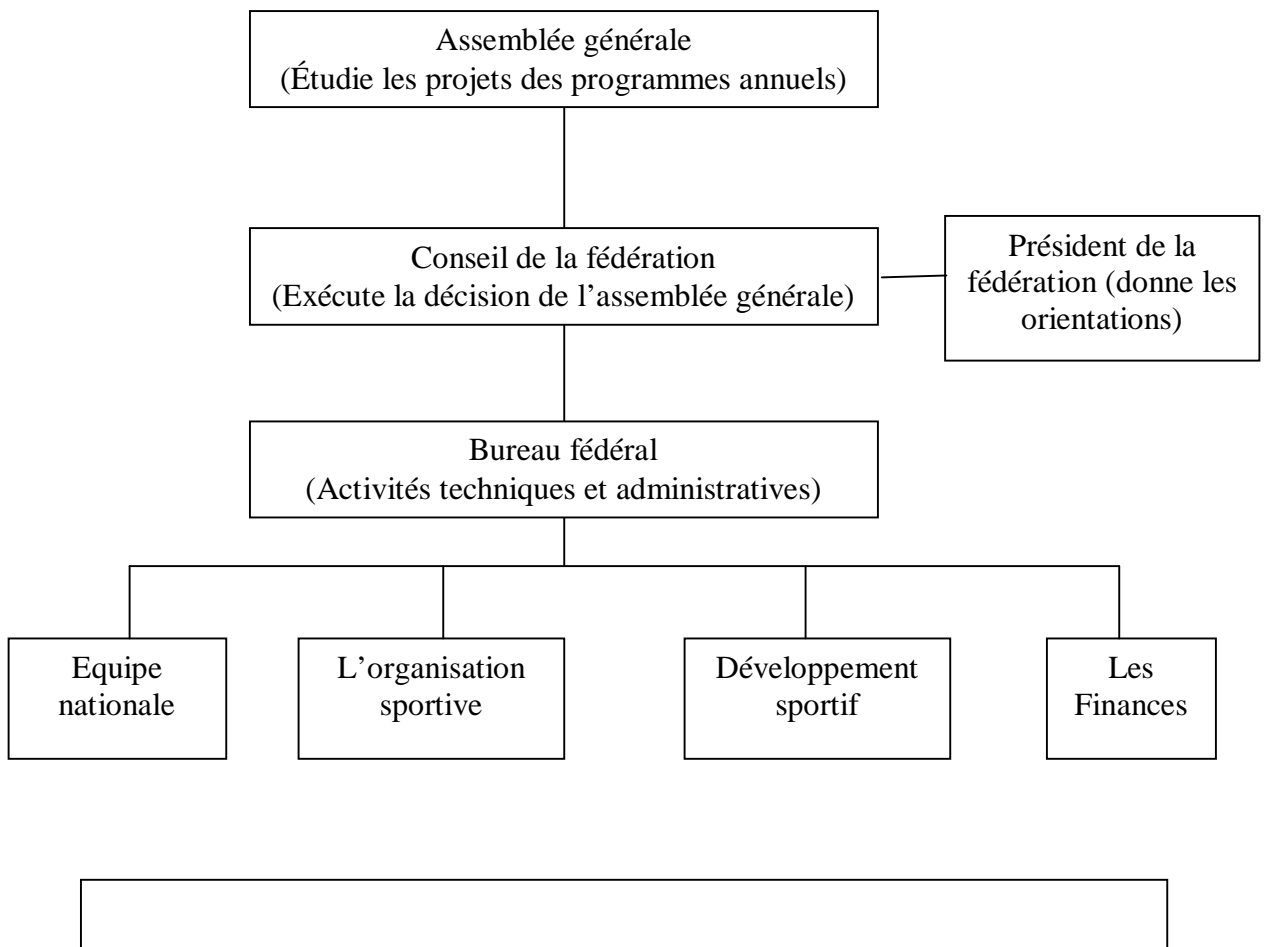
### 3- La fédération sportive

La fédération est une association à caractère national, son siège est fixé à Alger, elle est placée sous la tutelle du « Ministère de la Jeunesse et des Sports ».

Le rôle de la fédération est :

- Elaboration de programmes annuels ou pluriannuels concernant les différentes activités sportives et disciplinaires, et veiller à leur mise en œuvre.
- Evaluation de la réalisation des programmes.
- Préparation, prospection et promotion de la représentation au niveau international.
- Prospection, regroupement et organisation des compétitions internationales.

Figure N° 2.2 : Constitution et fonctionnement d'une fédération sportive



Source : DJS de Constantine, 2004.

#### 4- Le comité national olympique

Il a pour missions principales:

- Veiller à l'organisation des rencontres à caractère olympique.
- Au respect du règlement de déontologie sportive et lutte contre le doping.
- Apporter un soutien technique, matériel et financier aux équipes nationales et favoriser l'amélioration constante de leurs résultats.

#### 2.3.2- Les structures de sports

##### 1- Direction de promotion des jeunes

Elle est sous la tutelle du Ministère de la Jeunesse et des Sports, son rôle est :



- La prévention, le suivi, le traitement et le contrôle médico-sportif des pratiquants et de l'encadrement.
- L'entraînement technique.
- La préparation psychologique.

### 2.3.3- Les conseils de sports

#### 1- Le conseil communal de sports

Il est créé au niveau de chaque commune, il a pour mission :

- L'élaboration d'un plan communal de développement sportif.
- L'organisation de la pratique sportive de masse.

#### 2- L'observatoire de Wilayas de sports

Il est créé au niveau de chaque wilaya, il a pour mission :

- Formuler des propositions se rapportant aux développements et la promotion des pratiques et sportives (organe consultatif).

### 2.3.4- La formation et la recherche

Le conseil de la formation et de la recherche a pour mission de répondre aux besoins qualitatifs se rapportant à l'encadrement du système national de culture physique et sportive. La formation est assurée dans les établissements et structure relevant du Ministère de la Jeunesse et des Sports. Il participe à l'élaboration des programmes de formation au service des établissements chargés de la formation des cadres.

## 2.4- Les infrastructures sportives en Algérie

Le sport de masse est de loisirs n'a pas bénéficié en réalité d'investissements conséquents depuis 1962. Les différents plans d'investissement ont été marqués par une politique orientée principalement vers les grands projets tels que les **Complexes Omnisports (OMS)**, actuellement appelés (**Office de parcs omnisports de Wilaya OPOW**) implantés dans les chefs lieux de wilayas. Ces complexes ont été édifiés en fonction de découpages administratifs, qui ont mobilisé des moyens financiers importants et enregistré des résultats contraires aux objectifs assignés, à savoir : la prise en charge du développement et la promotion de la pratique sportive.

Durant ces décennies, 21 stades OMS, 12 piscines, 72 salles OMS, ont été réalisés sur le budget d'équipement de l'état à échelle nationale, (MJS, 2001, Evaluation des Besoins) (3).

Cependant cette politique d'investissement devra être complétée par un programme de masse à travers les infrastructures scolaires et universitaires projetés, 912 établissements scolaires (lycées) réalisées durant ces dernières décennies sont dépourvus d'infrastructures sportives.

Au plan d'état de programmation des besoins de la population, la moyenne est d'un stade OMS pour 620 000 habitants, une piscine couverte pour 1 800 000 habitants.

Une situation qui impose, par conséquent, une nouvelle stratégie d'investissement à même de toucher la population au maximum possible. Cela se traduit par l'édification de **complexes sportifs évolutifs de proximité**, des infrastructures peu coûteuses localisées à proximités des établissements scolaires et des zones d'habitations.

Le programme a été initié en 1993 et prévoit la réalisation à moyen terme de (1994 – 1998) 1 000 complexes sportifs de proximité. Ceci est l'une des recommandations majeures des **Assises Nationales sur le Sports** (Tenu le 21 et 22 Décembre 1993).

L'objectif, dans un premier temps, est d'atteindre une couverture de 1 complexe pour 38 000 habitants (MJS, 2001, Evaluations des besoins) (4).

La capacité d'accueil d'un complexe de proximité est de 2 470 élèves hebdomadairement, c'est-à-dire 500 élèves par jour, ce qui permet d'accueillir 166 élèves ou pratiquants pour une séance de 2 heures.

Le complexe de proximité est composé d'une salle spécialisée avec locaux annexes, un terrain d'athlétisme et des terrains pour les sports collectifs.

La salle spécialisée (15x20) assure la satisfaction des besoins de sports dans un espace couvert. Elle abritera une aire de jeu multi-fonctionnelle et des locaux annexes (vestiaires, douches, dépôts, administration,...etc.)

Le terrain d'athlétisme sera composé d'un stade de football (58x36m), d'une piste de 250m de long et de 06 à 08 couloirs et des aires de saut et de lancer. Pour les sports collectifs, il est prévu la réalisation de stade de hand ball (40x20m), de tennis (28x15m) et de volley ball (18x9m). Ce programme doit être pris en charge conjointement par l'état et les collectivités locales.

Sur le plan juridique et de gestion, les complexes seront rattachés aux Centre d'Information d'Animation et de Jeunesse (**C.I.A.J**), sous tutelle du **MJS**. (MJS, 2001, Evaluation des Besoins) (5).

### 2.4.1- La situation des infrastructures sportives

A travers l'analyse préliminaire (consultation de documents et les visites effectuées aux niveaux de quelques centres de sports à Constantine, et les interviews avec les responsables des centres et des directions de sports à Constantine et au niveau du MJS, Département de la planification des infrastructures sportives à Alger), sur la situation des infrastructures sportives en Algérie (Auteur, 2006) (6)

Il ressort que l'aspect majeur qui caractérise principalement la situation physique des **OPOW** (Office des Parcs Omnisports de Wilaya) se situe au niveau de l'absence d'un outil réglementaire (**Normes et Standards**) déterminant la consistance physique des différentes structures sportives et récréatives.

Cette situation est par ailleurs aggravée par l'absence d'une étude de normalisation ou de typification (**Etudes d'Evaluation**) sur la composition infrastructurelle des OPOW, ce qui explique largement l'état de disparité existant entre les établissements.

De même, le diagnostic opéré sur l'état physique des OPOW ( MJS, Restructuration des OPOW, 2001) (7), révèle que d'autres problèmes qui sont liés aux inadaptations et incommodités des infrastructures aux caractéristiques techniques et pédagogiques des pratiques physiques et sportives, tels que l'inexistence de douches et toilettes, la chaufferie et équipements techniques nécessaires, la défectuosité du système d'éclairage, et aussi des problèmes liés à la mal façon au niveau des salles de compétitions (toiture, murs et sols).

Il y a lieu de noter le constat suivant relatif aux aspects affectant l'adéquation des équipements sportifs:

#### 1- Réglementaire technique

- Absence d'un instrument juridique régissant les différents équipements sportifs.
- Absence d'une typification et normalisation dans la composition des infrastructures sportives.
- Indispensabilité des plans techniques d'architecture.

#### 2- Consistance physique

- Disparition de la composition des infrastructures sportives.
- Etat de précarité et de nécessité constituant la majorité des équipements et infrastructures existants.
- Inadaptation des structures aux caractéristiques techniques et pédagogiques des pratiques sportives.
- Incommodité des structures sportives.

### 3- Entretien et maintenance

- Insuffisance des moyens financiers affectés à l'entretien et la maintenance.
- Indispensabilité d'un personnel dûment qualifié.
- Absence d'un plan étudié de maintenance.

### 4- Hygiène et sécurité

- Inadéquation de l'ensemble des structures avec les normes techniques de sécurité.
- Absence d'un plan d'hygiène aux niveaux des différentes structures.
- Inexistence d'une structure chargée des questions relatives à la sécurité et au maintien de l'ordre lors du déroulement des activités et manifestations sportives (police, protection civile et administration)

### 5- Utilisation des infrastructures

- Absence de règles normatives d'utilisation.
- Non respect d'un programme de désignation entre les différentes catégories d'utilisateurs.

## 2.5- Caractéristiques conceptuelles des salles sportives

### 2.5.1- Les gymnases

Les gymnases se présentent sous trois types (Revue Scientifique de EPS, 1977) (8).

- **Le gymnase type 'A' de : 20 x 15 m<sup>2</sup>** de surface libre ; il est destiné plus particulièrement à l'éducation physique, l'aérobic, la gymnastique tonic, la danse rythmique...etc. Il permet la pratique des divers sports individuels de salle, on peut y pratiquer l'entraînement et l'initiation au basket-ball.
- **Le gymnase type 'B' de : 30 x 20 m<sup>2</sup>** de surface libre ; il permet les même activités que le gymnase type 'A', en outre le basket-ball, le volley-ball et l'initiative aux mini sports de combat (judo, karaté,...)
- **Le gymnase type 'C' de : 40 x 20 m<sup>2</sup>** de surface libre ; on peut y pratiquer les mêmes activités que le gymnase de type 'A', en outre la hand-ball à 07, le tennis peut également être pratiqué, jusqu'au compétition de moyenne importance, la plus grande capacité des types 'A' et 'B' permet de recevoir des groupes importants en éducation physique grâce à des séparations mobiles, 02 groupes peuvent évoluer simultanément et pratiquer des activités différentes.

### **2.5.2- La salle d'éducation physique spécialisée**

Antérieurement appelé salle de gymnastique collective, elle est destinée à l'exercice physique des enfants, ((Revue Scientifique de EPS, 1977) (9).

### **2.5.3- Les salles d'entraînement**

Les salles d'entraînement se caractérisent par une superficie variable, mais réduite (souvent inférieur à celle du gymnase 'A'). Elles sont des salles adaptées à la pratique d'une seule activités tel que : le judo, la musculation,...etc. ou bien alors à plusieurs activités en alternance.

### **2.5.4- Les halls de sports**

Ce sont des terrains d'exercices couverts, au sol peu fragile, ils sont accompagnés de vestiaires, de douches ; comparables à ceux des gymnases de type classique (vestiaire chauffé ou non – selon le climat- mais possibilités de chauffage au niveau des douches dans tous les cas), en plus d'un local à matériel.

Les dimensions des halls de sport sont habituellement de : 40x20 m<sup>2</sup>, il n'est pas question que s'y déroulent les activités trop statiques (qui peuvent être pratiquées, à l'aise, dans les gymnases). Les halls sont plus particulièrement adaptés aux jeux de balles, les plus vastes, quand à eux, sont adaptés à l'athlétisme, ainsi qu'à d'autre activités sportives telle que : universel, sauts, lancers, sprint court. Ces dernières années, un certain nombre de halls de grandes dimensions ont été implantées dans des universités et des Centres Régionaux d'Education Physique et Sportive (CREPS), actuellement appelés Institut Technologique de Sports (ITS).

### **2.5.5- Les salles de sports**

Ce sont des installations destinées principalement à la compétition et à l'entraînement sportif, dans tous les sports qui peuvent se pratiquer à l'intérieur en particuliers : L'athlétisme - la gymnastique - les sports de combats (lutte, judo, boxe, escrime, karaté...) - l'haltérophilie – les sports de ballons (volley-ball, basket-ball, hand-ball– les sports de balles- tennis et tennis de table...).

Cette destination sportive n'exclut pas bien entendu une utilisation scolaire. Les salles de sports sont destinées à l'équipement des agglomérations d'une certaine importance, elle devront comprendre donc, outre la salle principale dite : 'salle de compétition', un 'gymnase', ainsi que des 'salles d'entraînements' ; et devront toujours être accompagnées, au minimum, d'un gymnase et de 02 salles d'entraînements, quelque soit l'importance de ces annexes.

La salle de compétition mesure au moins 44 x 24x 9 m<sup>3</sup> volume libre, outre ce volume, elle comporte un emplacement destiné à recevoir des spectateurs assis en nombres variables, selon l'importance de l'agglomération et bien entendu, ses annexes fonctionnelles qui sont :

Le local à matériel – les vestiaires – les douches – les sanitaires – les vestiaires professeurs ou arbitres – l'infirmierie – une salle de massage, voire un sauna.

Outre ces éléments communs à toutes les salles de sports, nous trouvons des éléments variables en nombres et en importance qui sont :

Les installations pour spectateurs - les salles d'entraînement (02 au minimum) et éventuellement : bureaux, salles de réunions, salles de presse, téléphone...etc.

Il est à noter, que ces différents types de salles et gymnases doivent être accompagnées de leurs annexes fonctionnelles qui sont indispensables, à savoir : les vestiaires et douches, le dépôt de matériel, les locaux de service et de chauffage...etc.

#### **2.5.6- Les complexes sportifs évolutifs couverts**

Ils sont caractérisés par l'existence d'une salle de compétition, qui est toujours complétée par un gymnase et plusieurs salles d'entraînement. Il est également possible de jumeler une salle de sport avec un gymnase de type 'A' et 01 ou plusieurs d'entraînement. L'intérêt d'un tel complexe par rapport aux gymnases classiques est multiple :

- Utilisation plus souple, en pratiquant les sports collectifs dans le hall, les sports individuels dans le gymnase et les salles d'entraînement.
- Utilisation plus souple au niveau du programme et la gestion du centre.

Le programme habituellement recommandé pour un complexe sportif couvert est le suivant:

- Une salle de 44 x 22 m<sup>2</sup> avec quelques gradins (au environ de 350).
- Un gymnase de 20 x 15 m<sup>2</sup>.
- Deux salles d'entraînements 18 x 9 m<sup>2</sup>.
- Des vestiaires (au nombre de 04), desservis par un local de douches.

### 2.5.7- Les hauteurs des salles

La hauteur des salles à caractère sportif varie généralement entre 05 et 09 m. Les hauteurs de 07 et 09 m concernant respectivement les gymnases 'C' et les salles de compétitions, ne sont impérative que sur les aires centrales définies comme suit :

- Le gymnase 'C' et le hall de sport : 40 x 20 m
  - Périphérique de la salle : 04 m
  - Périphérique de l'aire centrale : 38 x 18 x 5 m
  - L'aire centrale : 30 x 10 x 7 m
- La salle de compétition : 44 x 24 m
  - Périphérique de la salle : 05 m
  - Périphérique de l'aire centrale : 40 x 20 x 7 m
  - L'aire centrale : 24 x 11 x 9 m
- Le gymnase type 'C' : 40 x 20 x 7 m/ volume minimum sans obstacle.

### 2.5.8- Programme de construction et l'implantation des installations sportives

Le principe du plein emploi de ces installations impose de situer ces dernières de telle sorte que leur utilisation par des usagers non affiliés ne gêne pas l'exploitation de l'établissement.

La programmation des équipements sportifs est réalisée en fonction de la concentration de la population au niveau des agglomérations. Les normes n'ont pas un caractère réglementaire absolu, elles demandent à être corrigées en fonction de l'importance relative des agglomérations.

Il est recommandé différents types de salles sportives, qu'on tentera de répertorier dans ce qui suit, (CNIDS, 1994,) (10):

#### 1- Les salles d'éducation physique

Les salles d'éducation physique spécialisées qui sont identifiées par les gymnases 'A', 'B' et 'C' sont destinées principalement, à l'usage scolaire ; leurs implantations s'imposent donc au contact même de l'établissement scolaires ou proche de ceux ci à une distance de moins de 100m de préférence, mais jamais à plus de 500 m à l'usage. Il s'avère qu'il y a intérêt à ce que les gymnases soient accompagnés d'espace pour spectateurs, quelle que soit leurs situations, cela peut aller de la simple galerie placée au dessus des annexes, jusqu'à la tribune de capacité moyenne. Il est généralement recommandé:

- Une tribune de 100 à 200 places pour une ville de moins de 200 000 habitants.
- Une tribune de 200 à 400 places pour une ville de moins de 500 000 habitants.
- Une tribune de 400 à 700 places pour une ville de 500 000 à 15 000 000 habitants

## **2- Le complexe hall ou gymnase**

Il correspond à l'équipement d'une ville ou d'un quartier de 2 000 à 5 000 habitants, le complexe comportant un hall de 40 x 20 m<sup>2</sup> et un gymnase de 20 x 15 m<sup>2</sup> vient en substitution d'un gymnase 'C'.

## **3- Les dispositions fonctionnelles**

La disposition des salles découle du fonctionnement de ces établissements, qui est lui même régi par les mêmes principes généraux qu'elle que soit l'importance de la destination de la salle. Tout d'abord à cause de l'orientation des jeux de balles et de ballons, ainsi les murs pignons des gymnases 'B' et 'C' des halls de sports et des salles de compétition sont laissés libre de toute ouvertures, les annexes sont donc généralement situées sur l'un des cotés longitudinaux de l'aire d'évolution.

Les gradins sont principalement situés sur les cotés longitudinaux, dans le cas où ils sont au dessus des annexes, il faudrait prévoir une sur largeur de la salle afin de conserver une bonne visibilité.

Les circulations du public sont évidemment distinctes des circulations réservées aux sportifs. Dans les circulations réservées aux sportifs, les circuits des "Chaussures de Ville" et des "Chaussures de Sports" doivent être séparés et ne doivent pas se croiser. La séparation suppose des installations de WC distincts pour chaque zone de circulation.

Les locaux à matériel sont ouverts le plus largement possible et directement sur l'aire d'évolution.

### **2.5.9- Etude du programme de construction des complexes sportifs de proximité**

Le programme de construction des complexes de proximité à pour objectifs la réalisation de 1 000 centres à caractère sportifs au profit de la jeunesse. Chaque complexe à pour mission de prendre en charge les activités sportives entrant dans le cadre de sport de masse, ainsi que la pratique du sport scolaire, (CNIDS, 1994) (11).



La rentabilisation de ces infrastructures impose une localisation judicieuse, à proximité des établissements scolaires, et une intégration urbaine permettant l'organisation et le développement des activités de proximité.

La concrétisation de ce programme permettra d'atteindre un taux de couverture de 1 complexe pour 35 000 habitants, soit environ 50% des objectifs de la grille d'équipement du MJS qui prévoit ce type de projet pour 15 000 habitants.

La prise en charge de ce programme devrait être effective à partir de 1994 et il a été prévu la réalisation de 250 complexes sportifs par année pour atteindre l'objectif de 1000 complexes en 1998.

Mais au courant de l'année 2000 et 2001, il a été constaté que le programme de réalisation de 1000 complexes sportifs n'a pas abouti et seulement 30% du programme globale a été réalisé. A partir de cette situation le (Département de Planification au niveau du MJS, 2004) (12) a décidé en premier lieu, de prolonger la date d'effet du programme de réalisation de 1000 complexes sportifs jusqu'à 2008 et en deuxième lieu, le programme initial constituant les composantes fonctionnelle d'un complexe sportif a été complété par une salle omnisports de dimensions **40-44 x 20-22m**, avec la possibilité d'intégration de gradins. Cette salle constituera l'élément de base du complexe sportif et elle permettra d'adaptée plusieurs activités sportives à des standards de jeux convenables.

Le programme initial se compose comme suit :

### **1- La salle spécialisée "15x 20 m<sup>2</sup>"**

Elle a pour principal rôle d'assurer la satisfaction des besoins de sport dans un milieu couvert. Elle doit répondre aux conditions fonctionnelles, dimensionnelles et techniques requises pour ce genre d'infrastructures.

Le bâtiment abritant la dite salle spécialisée se compose de deux volumes principaux, l'un abrite l'aire de jeux, dont la hauteur sous plafond est de 5.50 m ; l'autre volume, dont la hauteur est seulement de 3.15 m sous plafond, abrite tous les locaux annexes à savoir : les vestiaires sanitaires, douches, infirmerie, l'administration, le local matériel et les locaux de chaufferie. Dans les paragraphes suivants, on tentera de donner l'organisation de chacun des espaces à l'intérieur desquels évoluent les sportifs et les spectateurs.

## 2- L'aire de jeux

L'aire de jeux communique avec les locaux annexes par des ouvertures pratiquées au maximum à proximité des angles de la salle ainsi une surface maximale des murs pleins est dégagée. L'éclairage naturel se fera par des baies vitrées orientées préférentiellement au nord-est, et ce afin d'éviter l'éblouissement des joueurs lorsque les rayons du soleil frappent les parois transparentes. L'aire de jeux devra être accessible depuis les vestiaires, le local matériel, le bureau et l'infirmierie disposent d'issues de secours qui ne doivent s'ouvrir qu'en cas d'urgence et de panique.

## 3- Programme de construction

### - La salle spécialisée

Elle se compose du programme suivant :

Aire de jeu 15 x 20 m <sup>2</sup> .....	300.00 m <sup>2</sup>
Vestiaires sportifs garçons.....	30.70 m <sup>2</sup>
Vestiaires sportifs filles.....	28.70 m <sup>2</sup>
Vestiaires moniteurs 01 (homme)...	11.24 m <sup>2</sup>
Vestiaires moniteurs 02 (femme).....	11.24 m <sup>2</sup>
Local matériel.....	27.50 m <sup>2</sup>
Infirmierie.....	10.16 m <sup>2</sup>
Bureau.....	11.20 m <sup>2</sup>
Tapis brosse.....	11.20 m <sup>2</sup>
Rangement.....	07.90 m <sup>2</sup>
Hall (entrée).....	09.60 m <sup>2</sup>
Préau.....	06.00 m <sup>2</sup>
Chaufferie.....	12.00 m <sup>2</sup>
<b>Total .....</b>	<b>477.34 m<sup>2</sup></b>

### - L'administration

Le bureau du gérant de la structure communique facilement avec les autres espaces notamment avec l'aire de jeu. Le nombre des bureaux dépend de la taille du centre, ainsi que de la politique de gestion.

### - L'infirmierie

On accède directement de l'aire de jeu à l'infirmierie, ainsi l'évacuation en cas de besoin peut se faire facilement.

### - Le local de chaufferie

Le local est isolé du reste de l'édifice (par mesure de sécurité) par des voiles (au nombre de 02) en béton d'une épaisseur de 10 cm. Les deux autres murs donnant sur l'extérieur seront réalisés en cloisons légères, ce qui aura pour effet de diriger l'éventuelle déflagration en allégeant ainsi les locaux avoisinants.

## 2.6- Conclusion

Au lendemain de l'indépendance, pour des raisons socio-économique et politiques connues, le développement des infrastructures sportives n'a pas été une urgence nationale, la priorité a été orienté vers les secteurs sensibles tels que l'éducation et la santé.

A partir des années quatre vingt, un large programme de réalisation d'équipements de sports et loisirs a été initié par le MJS. De nombreux équipements sportifs ont été conçus et réalisés et plusieurs d'autres centres sont programmés pour être réalisés dans les années avenir. Mais la réalité laisse apparaître que la majorité de ces infrastructures sportives existantes présentent des difficultés et problèmes liés à l'adéquation de ces équipements en terme de programmation de conception et de réalisation.

Il semble aussi, que ces équipements sportifs ont été conçus et réalisés sans apport scientifique préalable et nécessaire et que les options politiques ont souvent primés sur l'ensemble des autres considérations.

Afin d'éviter de répéter les mêmes erreurs et lacunes identifiées au niveau des centres de sports existants et d'assurer que les centres de sports futurs incorporent que des dispositifs jugés adéquats et appropriés et les services et équipements qui s'avèrent efficaces et performants, il semble nécessaire et urgent d'initier un processus d'analyse et d'investigation qui permettra de générer un cumul et support de données et connaissances qui sans nul doute contribuera à l'amélioration de la situation des équipements de sportifs en Algérie.

En outre, ce chapitre met en évidence l'émergence d'une nouvelle typologie de centre des sports et loisirs caractérisée par les complexes sportifs de proximité.

Ce type d'équipement est composé par un groupement de salles et annexes, dont l'élément dominant est la salle de compétitions (**Omnisports**).

**2.7- Références**

- 1- Revue Scientifique, (1994-1995), de l' EPS, Vol 2 et 4, Université d'Alger, pp, 4 -8.
- 2- Auteur, (2006), Analyse préliminaire.
- 3- MJS, Département de la planification, (2001), Evaluations des besoins, Alger, pp, 8-12.
- 4- Ibid, Alger, (2001), pp, 10-11.
- 5- Ibid, Alger, (2001), pp, 10-11
- 6- Auteur, (2006), Analyse préliminaire..
- 7- MJS, (2001), Département de la Planification, Restructuration des OPOW, rapport non publié, Alger, pp, 2-16.
- 8- Revue Scientifique de l'éducation physique et sportive, (1995), Eléments d'Analyse Historique, Université d'Alger, n° 4, pp. 87-91.
- 9- Ibid, (1995). pp. 93-97
- 10- CNIDS Magazine, (1995), Restructuration des offices de parcs omnisports de wilayas, MJS, n° 8, Alger, pp. 11-15.
- 11- CNIDS Magazine, (1995), Complexes de Proximités, MJS, n° 2, Alger, pp.18-21.
- 12- Interviews, (2006), Responsable de Département de la Planification au MJS à Alger et Gestionnaires de centres de Sports à Constantine.

## Chapitre 3

### Les caractéristiques architecturales des centres de sports

#### 3.1- Introduction

Ce chapitre présente les caractéristiques conceptuelles relatives aux composantes fonctionnelles des centres de sports et loisirs ou équipements sportifs et socio-éducatifs. Ces recommandations ont été sélectionnées à partir de la littérature spécialisée dans le domaine de la conception des équipements sportifs et récréatifs.

Le concept général de conception d'un centre de sports et loisirs est fondamentalement basé sur l'élément dominant qui est la salle de compétitions ou la salle omnisports qui est complétée par d'autres composantes sportifs et socio-éducatives secondaires.

Cette tendance de regroupement de plusieurs salles de sports et des espaces socio-éducatifs sous un même toit semble offrir un certain nombre d'avantages qui sont liés au choix dans la pratique d'une variété d'activités de sports et loisirs dans des conditions convenables et adéquates aussi elle permet la maîtrise et l'efficacité dans la gestion et la maintenance des différentes installations sportives.

Ces recommandations mettent en évidence les caractéristiques architecturales des composantes fonctionnelles de base des centres de sports qui sont constituées par les considérations dimensionnelles de la salle de compétitions ou d'activités sportives, ainsi que les salles annexes, les annexes fonctionnelles, les locaux complémentaires et les aménagements spécifiques pour handicapés.

#### 3.2- Caractéristiques architecturales des équipements sportifs Cas des équipements sportifs et récréatifs en France

La conception générale des équipements sportifs couverts destinés à la pratique d'activités de sports et loisirs est caractérisée par l'espace d'activités principal " la salle de compétitions ou salle omnisports".

Les appellations courantes des équipements sportifs, telles que; Les salles de compétitions, salles de sports, salles omnisports et gymnases ne correspondent pas toujours à un type d'équipement précis, mais qui désignent des installations ayant en commun un certain nombre de caractéristiques conceptuelles et de pratiques.

Ces équipements sportifs et récréatifs sont utilisés par des clientèles très diverses et pour des activités et des niveaux de pratique très variés (Le Moniteur, Equipements Sportifs, 1993) (1).

### **3.2.1- Typologie des salles de sports**

#### **1- Les salles de compétition omnisports**

Elles sont conçues pour la pratique de plusieurs activités sportives et homologuées par les fédérations concernées. Les salles destinées à la haute compétition sont souvent appelées

“ **Palais des sports**” et ont un impact départemental, voire régional. Ce sont des ensembles comportant une salle de compétition avec une capacité importante de spectateurs et des aménagements techniques de haut niveau, et une ou plusieurs salles annexes d’entraînement et d’échauffement.

#### **2- Les gymnases**

Ce terme est aujourd’hui utilisé pour des équipements comportant :

- Une salle d’un bon niveau de prestation, permettant les jeux de balles et de ballons et la gymnastique, à forte utilisation scolaire, et pouvant servir aux compétitions locales, donc comportant un nombre de places pour spectateurs réduit.
- Les annexes fonctionnelles et techniques.

#### **3- Les halles de sports**

Ce sont les aires couvertes traitées de façons économiques, souvent de grandes dimensions, destinées essentiellement aux jeux de balles et de ballons et dans certains cas à l’entraînement de l’athlétisme. Elles peuvent ne pas être closes lorsque le climat s’y apprête.

#### **4- Les complexes sportifs**

Ce sont des groupements de salles d’**APS**, dont l’élément dominant est une salle omnisport généralement non destinée à la haute compétition. Ces ensembles peuvent être complétés par d’autres équipements sportifs ou socio-éducatifs, couverts ou de plein air, voire commerciaux.

Un bon nombre, d’équipements de ce type, a été réalisé dans les années 70, sous l’appellation **COSEC** (Complexe Sportif Evolutif Couvert) ou de **COSOM** (Complexe Sportif Omnisport). Ils sont issus de concours régionaux lancés à l’initiative du Ministère de la Jeunesse et des Sports sur la base d’une salle de **40 m x 20 m** avec possibilité de

quelques gradins, d'un gymnase de **15 m x 20 m** pour la gymnastique et d'une ou deux salles d'entraînement spécialisées.

### **5- Les salles polyvalentes**

Ces salles sont principalement utilisées pour la pratique des activités sportives et récréatives, mais peuvent toutefois servir à d'autres manifestations (socio-éducatifs, réunions, banquet, théâtre, concert, cinéma,...).

La surface de l'aire de jeu et de ses dégagements minimaux de sécurité ne peut dépasser **1 200 m<sup>2</sup>**. La hauteur est au minimum de **6.50 m** (nécessaire pour l'entraînement des jeux de balles et de ballons et pour la gymnastique).

### **6- Les salles d'entraînement**

Ce sont des salles généralement de petites dimensions dédiées à l'entraînement et qui peuvent concerner toutes les activités sportives. Toutefois, il n'est pas exclu d'y organiser occasionnellement de petites compétitions de niveau local.

### **7- Les salles spécialisées**

Ces salles sont utilisées pour la pratique d'un sport particulier ou de sports associés (les arts martiaux par exemple). Elles peuvent être conçues, soit uniquement pour l'entraînement, soit aussi pour la compétition. Leurs caractéristiques doivent alors satisfaire aux conditions d'homologation de la fédération sportive concernée (dimensions, nombre de places de spectateurs, installations techniques, etc....).

## **3.2.2 Schéma de fonctionnement**

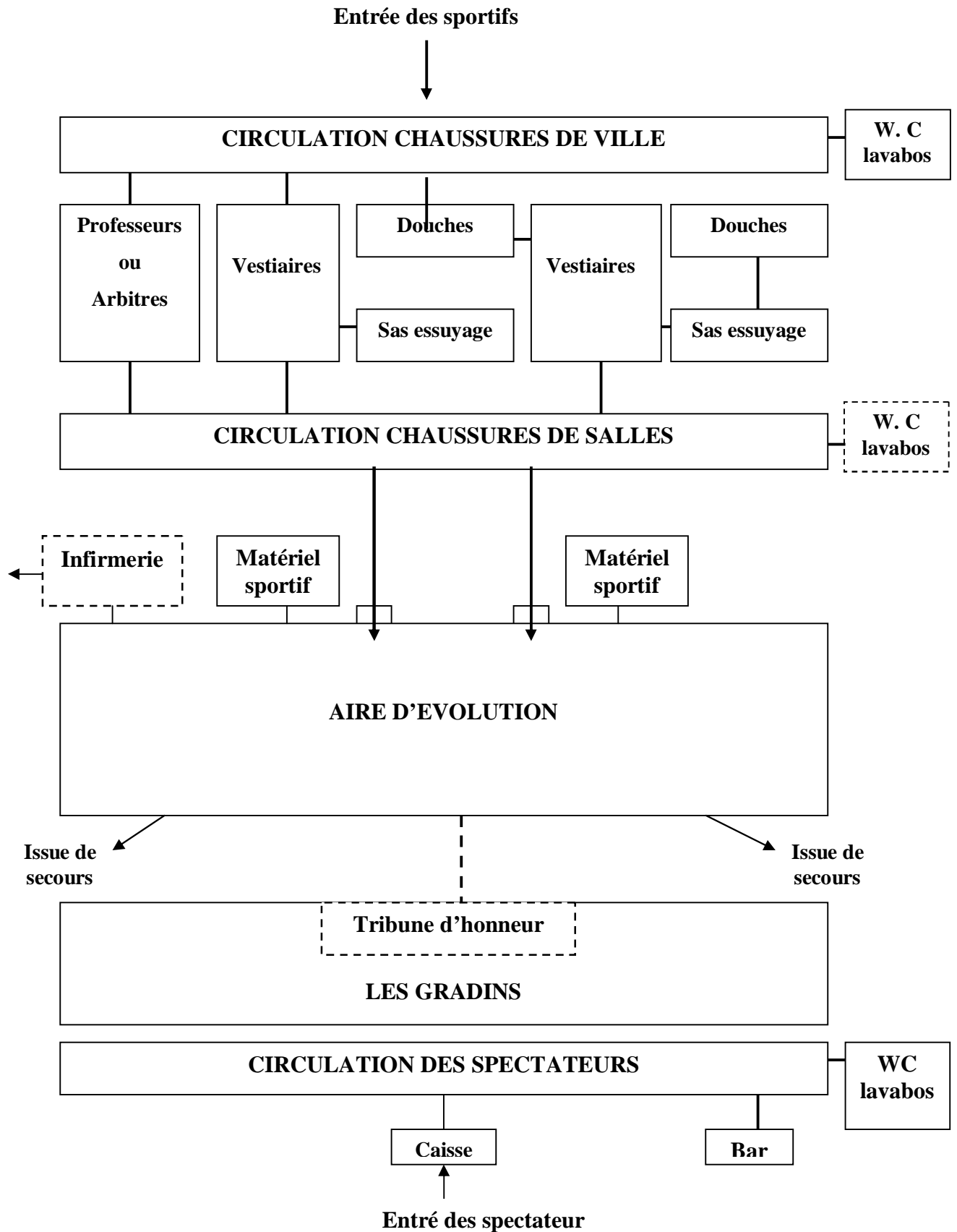
Il n'y a pas de plan type concernant les centres de sports, mais un certain nombre de principes sont à respecter pour faciliter son fonctionnement,

- Séparation des utilisateurs sportifs et non sportifs.
- Séparation des utilisateurs (chaussures de ville et chaussures de sports).
- Il ne devrait pas y avoir de relation directe avec salle ; le passage par les annexes doit être obligatoire.
- L'ouverture des locaux à matériels doit donner directement sur la salle.
- Dans les annexes, la séparation des relations entre les différents types d'utilisateurs (sportifs, officiels) devra être respectée.
- Il est souhaitable, à cause de l'orientation de jeux de balles et de ballons, que les murs pignons des salles, soient laissés libres de toutes ouvertures.

- Les annexes peuvent être situées sur l'un des cotés longitudinaux de l'aire d'activité ou bien, il serait préférable de conserver au moins leurs accès sur le côté.
- Les gradins du public peuvent être situés sur les quatre cotés, mais lorsqu'ils sont situés en bout de salle, le gradin le plus bas doit être au moins à 2,5 m au dessus du sol afin de protéger les spectateurs des chocs de balles et de ballons.
- En aucun cas, il ne doit y avoir de communication directe entre l'extérieur et l'aire d'activité ; si ce n'est par des issues de secours.
- Les locaux à matériels devraient donner dans la mesure du possible, sur l'aire d'activité ou bien, ils devront être desservis par la circulation (chaussures salles).



Figure 3.1 : Représentation schématique du fonctionnement d'une salle de sports.



Source : Le Moniteur: Equipements sportifs et socio-éducatifs 1993.

### 3.2.3- Caractéristiques dimensionnelles des salles de sports

Pour les salles omnisports ou salles polyvalentes à dominance sportive, il convient de définir les dimensions en fonction de l'utilisation future, **le tableau N° 3.1** illustre des exemples de volumes, des activités et des niveaux de pratique qu'ils permettent.

**Tableau 3.1 : Les principales dimensions des aires d'activité dans les salles sportives**

(hors gradins, non compris l'emplacement pour la table des officiels et les bancs des remplaçants) D'autres dimensions sont possibles. Le choix définitif dépend de la nature des activités sportives et de leur niveau de pratique ainsi que l'utilisation prévue hors compétition (exemple : les terrains d'entraînement en travers)		
<b>I. Dimensions de l'aire d'activités (aire de jeu+ dégagements de sécurité) (1)</b>	<b>II. Hauteurs libres minimales au dessus du sol</b>	<b>III. Principales utilisations sportives en compétition officielle</b>
<b>28 m x 17 m</b>	<b>A.</b> 7 m à la verticale d'un rectangle central de 24 m x 15 m	<b>Basket-ball</b> (tracé de 24 m x 13 m + 2 m tout autour) : compétitions départementales non qualificatives aux championnats régionaux + compétitions scolaires -Volley –ball : compétitions départementales et régionales - Badminton : niveau régional
	<b>B.</b> 7 m à la verticale d'un rectangle central de 28 m x 15 m	<b>Basket-ball</b> (tracé de 24 m x 13 m + 2 m tout autour) : tous niveau -Volley –ball : compétitions niveau national (1 <sup>er</sup> division) - Badminton : niveau régional
<b>32 m x 19 m</b>	<b>C.</b> 9 m à la verticale d'un rectangle central de 28 m x 15 m	Même possibilités qu'en <b>B</b> avec en plus : -Volley –ball : compétitions niveau national (1 <sup>ère</sup> division) - Badminton : niveau international

<b>35 m x 19 m</b>	<b>D.</b> 7 m à la verticale d'un rectangle central de 28 m x 15 m	Même possibilités qu'en <b>B</b> avec en plus : <b>Tennis</b> ; compétitions classiques ; dimensions recommandés : 36 m x 19 m
<b>38 m x 20 m</b>	<b>E.</b> 7 m à la verticale d'un rectangle central de 36 m x 18 m	Même possibilités qu'en <b>D</b> , soit : Tennis : compétitions classiques -Basket-ball : tous niveau. -Volley-ball : compétitions départementales et régionales. -Badminton : compétitions régionales avec en plus du hockey (salle de catégorie B)
	<b>F.</b> 9 m à la verticale d'un rectangle central de 28 m x 15 m	-Basket-ball : tous niveau. -Tennis : haute compétitions (dimensions recommandés : 40 m x 20 m) -Volley-ball : niveau national (1 <sup>ère</sup> division) - Hockey : salles de catégorie B si la hauteur exigée en E est respectée. - Badminton : niveau international
<b>44 m x 22 m</b>	<b>G.</b> 7m à la verticale d'un rectangle de 40 m x 20 m	Même possibilités qu'en <b>E</b> avec en plus : - <b>Handball</b> : à l'exception des rencontres de NIA et NIB et des rencontres internationales
	<b>H.</b> 9m à la verticale d'un rectangle de 28 m x 15 m	Même possibilités qu'en <b>G</b> avec en plus : -Volley-ball : compétitions niveau national (1 <sup>ère</sup> division) - Hockey : salles de catégorie A si hauteur 9 m respectée au dessus de 40 m x 20 m

	I. 12.50 m à la verticale d'un rectangle de 34 m x 19 m	Même possibilités qu'en H avec en plus : - Volley-ball : niveau international - Badminton : compétitions de l'IBF
<b>44 m x 24 m</b>	Hauteur : dito 44 m x 22 m	Même possibilités que l'aire 44 m x 22 m, en plus : <b>Handball</b> ; rencontres de NIA et NBI+ niveau international
<b>44 m x 29 m</b>	Hauteur : dito 44 m x 22 m	Même possibilités que l'aire 44 m x 22 m, + ; <b>Gymnastiques</b> : compétition mixtes H et F (2 praticables) y compris GRS si hauteur libre égale à 8 mètres au dessus des praticables. <b>Judos</b> : 4 tapis.

Source : Le Moniteur: Equipements sportifs et socio-éducatifs 1993.

**Remarques importantes :**

- Ce tableau indique uniquement les aires d'activités (aire de jeu + dégagement de sécurité).

Toutefois pour qu'une salle puisse être homologuée par une fédération sportive à un niveau déterminé (régional, national et international), d'autres exigences d'ordre programmatif et technique doivent être obligatoirement respectées : capacité minimale des gradins, nature du sol, niveau de l'éclairage artificiel, salles d'échauffement, tableau d'affichage électrique,...etc.

- Dans la colonne N° III, les activités en caractère gras sont celles qui ont servi à déterminer les dimensions au sol de l'aire d'activités.

**3.2.4- Adaptations des activités sportives**

L'adaptation des activités sportives au niveau des salles de compétitions varie selon le niveau de pratique de jeu des différentes activités sportives et de la capacité d'accueil des spectateurs, (Voir tableau 3.2).

**Tableau 3.2 : Adaptation des activités sportives et capacités d'accueil en spectateurs en fonction des différents « niveaux de pratiques » dans les salles omnisports**

	0 à 500 places	501 à 1000	1001 à 2000	2001 à 3000	3001 à 5000	Plus de 5000
<b>BADMINTON</b>	—	Régional (4 courts)	National (5 courts)		International (5 courts), championnats d'Europe, championnats du monde : 6 courts	
<b>BASKET-BALL</b>	Départemental	Régional	National (1001 à 4000 places)		International (à partir de 4001 places)	
<b>ESCRIME (R)</b>	Régional (300 places minimum)	Régional	National	—	—	Championnats du monde (5000 places minimum)
<b>GYMNASTIQUE</b>	—	Départemental	Départemental ou régional	Régional	National	International
<b>HALTEROPHILIE</b>	—	National	International	Championnats d'Europe ou du monde : 1500 places minimum		
<b>HANDBALL</b>	Départemental et Régional	Régional et National	National	Haut niveau français (NIA et NIB) + compétitions internationales		
<b>KARATE</b>	Départemental (2 tapis) : 100 à 200 places Régional (3 tapis) : 300 places minimum			National	Championnats d'Europe et du monde (4000 à 6000 places)	
<b>LUTTE</b>	—	—	Régional (1000 places environ)	—	National et International (3000 places environ)	—
<b>TENNIS</b>	Régional		National		International	
<b>TENNIS DE TABLE</b>	Départemental	Régional	—	(1001 à 3000 places) National	International ou tournoi individuel, européen ou mondial	Championnats d'Europe et du Monde (8000 places)
<b>VOLLEY-BALL</b>	Départemental	Régional	National : jusqu'à 3500 places		International (3501 à 7000 places)	Mondial (10000 à 15000 places)
<b>JUDO</b>	3 tapis Départemental (400 places environ)	5 tapis Régional (800 places environ)	—	7 tapis Honneur national (2000 à 5000 places)		4 tapis International (8000 places minimum)
					4 tapis Excellence nationale (4000 places minimum)	

Source : Le Moniteur: Equipements sportifs et socio-éducatifs 1993.

### 3.3- Caractéristiques architecturales des équipements sportifs

#### Cas de la Grande Bretagne

#### 3.3.1- Typologie des équipements sportifs et récréatifs

En grande Bretagne, les installations sportives se caractérisent essentiellement par trois types d'équipements à caractère sportifs et récréatifs (Sports Council, 1981-2001) (2) (3) (4) (5) (6).

##### 1- Les centres nationaux de sports

Ce sont de très larges centres qui sont essentiellement destinés à la formation et à l'entraînement des cadres futurs et aussi à la préparation des sportifs pour les compétitions de haut niveau.

##### 2- Les centres de sports spécialisés

Ce sont des centres qui sont construits par les ligues et fédérations sportives de certains sports spécifiques pour une pratique d'activités spécialisées, telles que le Tennis, Squash, Basket-ball, et le Snooker.

##### 3- Les centres de sports communautaires

Il existe plusieurs appellations pour indiquer ce type de centre, indoor sports centres, leisure centres, recreation centres. Mais en général, ces centres communautaires de sports et loisirs combinent plusieurs structures couvertes destinées pour la pratique des activités de sports et de loisirs, telles que la grande salle de compétitions, les salles de sports annexes spécialisées, dans certain cas une piscine, complétés par des équipements socio-éducatifs, tels que les espaces de détente et de rafraîchissements et les salles de clubs.

Cette tendance de (**Indoor sports centres**) est devenue très répandue dans toutes les régions du pays Grande Bretagne) et la fréquence d'adhésion et de participations des différents utilisateurs est considérable.

Ces équipements sportifs et récréatifs sont développés selon trois niveaux d'échelles:

- Les centres de sports et loisirs de petites tailles (**Local centres**) destinés à des localités de population réduite,
- Les centres de sports de taille moyenne (**District centres**)

- Les centres de sports et loisirs larges (**Regional and sub-regional centres**).

### 3.2.2 Schéma de fonctionnement

La figure 3.2 illustre les différentes circulations et relations entre les principales composantes fonctionnelles d'un centre de sports et loisirs.

**Figure 3.2: Schéma de fonctionnement d'un centre de sports et loisirs**

**Source: Sports Council, 2001, Building Design.**

### 3.3.2-Les caractéristiques dimensionnelles

Toutes les salles de compétition à dominance sportive quelles que soient leurs tailles, doivent répondre à un certain nombre d'impératifs. Parmi les quels évidemment, les contraintes dimensionnelles des sports pratiqués.

Les dimensions recommandées pour une salle de compétitions à caractère sportif varient selon l'importance du centre, les plus recommandées sont :

- **Salle de petite taille : .....32 m x 17 -18m x 6.7 – 7.6 m**  
**26-28m x 17-18m x 6.7- 7.6m**
- **Salle de taille moyenne :.....32 m x 26 m x 7.6m**  
**32 m x 23 m x7.6 m**
- **Salle de grande taille : ..... 36.5 m x 32 m x 9.1 m**  
**45m x 26mx 9.1m**

Le dimensionnement des salles de sports en grande Bretagne est basé sur l'aire de jeu de l'activité de Badminton, dont la base des dimensions d'une petite salle de sports est de 3 courts de badminton.

Pour des raisons de polyvalence sportive, il est recommandé d'avoir une aire de jeux d'une dimension de : **45 m x (22 – 26) m x 9. m.**

Les dimensions de cette aire de jeux sont basées essentiellement sur la pratique du Handball et de la Gymnastique.

Ces dimensions sont très rares en Grande Bretagne, du fait que l'activité de handball et de gymnastique n'ont pas une grande affluence et généralement ces deux activités sont accommodées dans les trois types de salles de sports à un standard de pratique de club ou de récréation.

Les dimensions de salles de sports indiquées se rapportent uniquement aux aires d'activités qui se caractérisent par une aire de jeu et un dégagement de sécurité. Toute fois, pour qu'une salle puisse être homologuée par une fédération sportive à un niveau déterminé (**Club Régional, et National ou International**), d'autres exigences d'ordre technique doivent être obligatoirement respectées; (capacité minimale des gradins, la salle d'échauffement, la nature du sol, le niveau de l'éclairage, tableau d'affichage électrique ...etc.)

**Voir annexe** : les alternatives d'arrangements des aires de jeux des activités sportives par rapport aux différents types de salles de sports suggérées par le Sports Council.

### **3.3.4- Adaptations des activités sportives**

L'adaptation des activités sportives au niveau des salles de compétitions varie selon le niveau de pratique de jeu des différentes activités sportives et de la capacité d'accueil des spectateurs (Voir tableau 3.3).



**Tableau N° 3.3 : Adaptation des activités sportives en fonction des différents « niveaux de pratiques » dans les centres de sports et loisirs**

**Tableau page 1174 sports building**

**Source: Sports Council, 2000 Building Design.**

### **1. Les niveaux de pratique**

Trois niveaux de standards de jeux sont recommandés pour la pratique des différentes activités sportives qui sont :

- Niveau local ou départemental (récréatif) qui est indiqué par : **L ou R**
- Niveau club ou régional qui est indiqué par : **C**
- Niveau national ou international qui est indiqué par : **N**

### **3.4- Le matériel**

Le matériel destiné nécessaire pour une salle de sport ou omnisport dépend évidemment de la taille de la salle de sports, des différentes activités sportives qu'il est prévu d'y pratiquer, mais aussi des différentes catégories d'usagers.

Quel que soit le type choisi, il devra :

- Garantir une sécurité absolue à l'emploi.
- Etre disponible en quantité suffisante.
- Etre aussi parfaitement adapté que possible aux besoins réels des différentes catégories des usagers (élèves des établissements scolaires et sportifs de clubs et de compétition).
- Présenter une fiabilité aussi grande que possible, compte tenu des différentes conditions d'emploi.
- Etre contrôlé périodiquement.

#### **3.4.1- Différentes catégories de matériels**

##### **1- Matériel réglementaire destiné à la compétition**

Le matériel destiné à la compétition doit répondre impérativement aux règlements en vigueur des fédérations sportives correspondantes et également garantir une sécurité aussi grande que possible à l'emploi. Il doit répondre aux différentes exigences de pratique en fonction du niveau de la compétition.

##### **2- Matériel d'initiation et d'entraînement**

Il y a lieu de noter que le matériel qui est conçu prioritairement pour la compétition entre adultes, n'est pas souvent adapté pour l'initiation des jeunes ou l'enseignement collectif en milieu scolaire. Il est donc nécessaire de disposer d'un matériel destiné à l'entraînement proprement dit et aussi à l'initiation de catégories variées d'usagers.

### 3- Matériel d'éducation physique

Il est indispensable de disposer d'un matériel varié qui soit utilisé pour l'éducation physique générale. Le choix est différent selon les pays, les régions et la pratique des usagers.

Parmi ces principaux matériels indiqués sont:

- Les espaliers
- Les cordes à grimper
- Les plinthes
- Les médecine-balls
- Les cordes à sauter
- Les massues

Ce type de matériel ne relève d'aucune fédération sportive.

A titre indicatif, les **tableaux 3.4 et 3.5** indiquent l'essentiel du matériel sportif immobilier et mobilier des salles omnisports.

**Tableau 3.4 et 3.5 : Equipements sportifs mobilier et immobilier des salles omnisports**

**Tableau 1.27 et 1.28 p 166**

**Source : Le Moniteur: Equipements sportifs et socio-éducatifs 1993.**

### 3.5- Le rangement du matériel

Un rangement adéquat est indispensable pour l'ensemble du matériel utilisé pour la pratique des différentes activités sportives. Les locaux de rangement doivent être bien conçus et faciles d'accès pour permettre le rangement aisé de la totalité du matériel en tenant compte d'éventuelles acquisitions ultérieures.

Ainsi donc, les locaux à matériel doivent être rectangulaires, leur profondeur devra varier entre **4 à 7 m**, ils devront être accolés à la salle par leurs plus grands cotés et s'ouvrir largement et directement sur elle. Les ouvertures moins larges que les locaux eux même, sont déconseillées. La hauteur libre de passage dans la zone réservée aux barres asymétriques est de **2,40 m** au minimum.

Ces locaux peuvent être fermés par des filets ou des rideaux tendus ou des portes coulissantes. L'utilisation des portes coulissantes peut engendrer une contrainte concernant la sécurité du centre (risque d'incendie avec des locaux à matériel fermés) et par conséquent, les locaux à matériel ouverts largement sur l'air de jeu sont considérés comme des locaux sans risques particuliers.

Les ouvertures et les dégagements, permettant l'accès du matériel depuis l'extérieur, doivent être dimensionnés en conséquence.

La surface de rangement recommandée est d'environ **60 m<sup>2</sup>**

A titre indicatif, il est suggéré de prévoir **10%** de l'espace de l'aire de jeu).

Des armoires de rangement (une ou plusieurs) pour le petit matériel (ballon, balles, cordes à sauter,...etc.) doivent être prévues soit dans le local à matériel, soit dans le mur, ouvrant directement sur la salle.

### 3.6- Les locaux réservés aux sportifs

#### 3.6.1- Les vestiaires

Les dimensions et le nombre des vestiaires dépendent des facteurs suivants :

- La capacité d'accueil maximale de la salle ou des salles qu'ils desservent.
- La nature et la forme des activités sportives pratiquées.
- Les différentes catégories d'utilisateurs potentiels (scolaires, clubs, individuels,...etc.)
- La mixité des groupes
- Le programme d'utilisation

Ces espaces doivent donc être définis lors de l'étude de programmation.

A titre indicatif, il est suggéré d'avoir des espaces permettant d'accueillir un groupe de **30 à 35** personnes, leur surface devrait être d'environ **25 m<sup>2</sup>**. Il faudrait les équiper de **12 m** linéaires de bancs (pouvant être fixés le long du mur et ou si l'espace est assez large, placés en son milieu), en plus d'une quarantaine de patères. Généralement, pour une surface de **12 m<sup>2</sup>** destinée pour **15** personnes, il faudrait prévoir **7 m** linéaires de bancs et **15** patères.

Compte tenu de la mixité des groupes, il est plutôt conseillé, de prévoir des unités d'environ **15 m<sup>2</sup>** de surface, pour un nombre approximatif de **20** personnes, et qui serait équipées de **10 m** linéaire de bancs et de **20** patères. Des séparations mobiles ou de larges portes, permettant de réunir deux unités à certains moments, devraient être envisagées. Les vêtements de ville restent consignés par fermeture dans les vestiaires.

### **3.6.2- Les douches et toilettes**

Il est suggéré de prévoir des douches collectives, tout en intégrant une ou deux douches individuelles. Le dimensionnement des douches et des toilettes dépend du nombre d'utilisateurs du centre pendant un temps donné. Il faudrait envisager, au minimum, une zone par sexe. La surface de chacune peut être calculée à raison de **0,5 m<sup>2</sup>** par emplacement de déshabillage. Cette surface additionnée à celle de la circulation, représenterait approximativement un espace allant de **0,8 à 1 m<sup>2</sup>** par personne. En ce qui concerne les sanitaires, **01 WC** par groupe de **40** personnes devrait être suffisant (avec un minimum de **02 WC**)

**Figure 3.3 : Exemples de schémas d'organisation spatiale de vestiaires et douches**

Source: Sports Council, 1981, 2001, Building Design.

### **3.7- Les locaux pour les professeurs et arbitres**

Les professeurs, entraîneurs et arbitres doivent disposer d'une salle de travail et de vestiaires qu'ils leurs soient propres. La surface de la salle devrait être de **10 à 20 m<sup>2</sup>** (selon le nombre de professeurs). Cette dernière doit être en relation directe avec les vestiaires (féminin et masculin) des professeurs. Les deux vestiaires masculin et féminin comportent chacun une douche et un WC individuel, ainsi que des armoires vestiaires.

### **3.8- Les salles annexes ou salles d'entraînement**

Ce sont des salles généralement de petites dimensions dédiées à l'entraînement. Toutefois, il n'est pas exclu d'y organiser occasionnellement de petites compétitions de niveau local. Elles peuvent être spécialisées et utilisées pour la pratique d'un sport particulier ou des activités associées (les arts martiaux par exemple). Les dimensions recommandées sont :

- **15 m x 12 – 15 m x 3,5 - 4,5 m**
- **21 – 24 m x 12 - 15 m x 3,5 – 4,5 m**

Toutefois, afin que leurs dimensions et leurs aménagements intérieurs soient le mieux adaptées, il est nécessaire, au moment de l'élaboration du programme de construction de ces salles, de connaître de façon précise :

- La spécialité sportive qui y sera pratiquée
- La capacité d'accueil envisagée pour chaque salle, ce qui permet de fixer, par exemple : la surface de travail du tapis de judo, le nombre de pistes d'escrime, le nombre de table pour le tennis de table...etc.

### **3.9- Les annexes fonctionnelles**

#### **3.9.1- Le hall d'accueil**

Le hall d'accueil est un espace essentiel du centre sportif, il est considéré comme le nœud de convergence des différents usagers affluents. Il ne doit pas être seulement considéré comme un espace de passage obligé, mais plutôt un lieu abritant une fonction spécifique et complémentaire : d'accueil, d'attente, d'information, d'orientation et de control. Le hall sert aussi de support aux activités sociales, tel que : la cafétéria, les magasins à effets sportifs, la salle de détente pour le personnel et les salles de clubs.



Il est recommandé, que le hall d'accueil soit largement dimensionné, **20m<sup>2</sup>** au minimum. Cet espace devrait disposer d'un stand de control qui aura pour principales fonctions : d'assurer l'ordre et la sécurité, la vente de billets et les réservations pour la pratique des différentes activités. Des toilettes publiques, intégrant une cabine spécialement équipée pour handicapé ; devrait également exister au niveau du hall.

**Figure 3.4 : Exemples de schémas d'organisation spatiale et fonctionnelle du hall d'accueil**

**Figure 2et 3 4a et 4b pp 183 184**

**Source: Sports Council, 2001, Building Design.**

### **3.9.2- Les bureaux administratifs**

Le type et le nombre de bureaux administratifs dépendent surtout de la taille du centre, du nombre du personnel administratif, ainsi que le mode de gestion et d'organisation du centre sportif.

A titre indicatif, il est recommandé de prévoir au moins, un bureau pour le responsable du centre, d'une surface variant de **10 à 15 m<sup>2</sup>**, et d'un autre bureau pour le secrétariat de gestion d'une surface de **8 jusqu'à 10 m<sup>2</sup>**.

L'emplacement idéal des bureaux devra être adjacent à la réception et loin des espaces de circulation du public.

### **3.10- Les locaux complémentaires**

Il convient de prévoir, selon l'importance de l'équipement les espaces complémentaires suivants :

#### **3.10.1- Espace de détente**

Il conviendrait de prévoir un espace de détente et de récréation pour l'ensemble de l'équipement. Celui ci devrait être visible de l'entrée principale et s'ouvrir sur les espaces de compétitions. Les dimensions de cet espace devront se baser sur la taille, la gestion et le mode d'organisation du centre. A titre indicatif, cet espace peut comprendre les sous espaces suivants:

- Une grande salle de détente.
- Un espace de distribution (bar).
- Une cuisine.
- Un dépôt de matériel et de rangement.

#### **3.10.2- Les locaux pour les clubs et les associations**

Il conviendrait de prévoir, selon l'importance de l'équipement, des espaces pour les clubs et les associations qui seront utilisés pour des réunions, des séminaires, des projections de films et des vidéos. Il est suggéré, d'avoir au minimum un espace de **8 m x 4,5 m**.

#### **3.10.3- Un local pour l'infirmierie**

Un espace infirmerie est nécessaire dans un centre de sports, et cela afin de prendre en charge les secours préliminaires. Il faudrait avoir, au minimum, un espace de **9 à 10 m<sup>2</sup>**, équipé d'un lit, d'un cabinet de médicaments et d'un lave main.

### **3.10.4- Un local pour le matériel d'entretien**

Un local pour déposer le matériel d'entretien et de nettoyage est nécessaire, il est suggéré d'avoir au minimum un espace de **10 m<sup>2</sup>**.

### **3.10.5- Les locaux techniques**

Les locaux techniques sont nécessaires pour les différentes installations techniques du centre tel que : la chaufferie, les installations électriques...etc. Les dimensions de ces locaux dépendent de la taille de l'équipement.

### **3.11- Les aménagements pour spectateurs**

Les aménagements pour spectateurs sont des installations destinées en priorité au public venant pour assister à une manifestation sportive. L'aménagement de ces installations dans les salles de compétitions dépend de la taille et de l'implantation du centre de sports. Cependant, il est suggéré que même si la salle n'est pas conçue pour l'accueil des spectateurs, il est souhaitable de prévoir, sur le grand coté de la salle, des dégagements ou des galeries pour spectateurs.

Ce type d'aménagement (généralement des gradins) a pour fonction principale d'assurer une bonne visibilité de l'événement.

#### **3.11.1- L'implantation des gradins**

En fonction du nombre de places, les gradins peuvent être implantés selon les cas suivants :

- Soit d'un seul coté du terrain, parallèlement au grand axe de la salle ; de préférence du coté opposé des annexes (dans le cas de gradins situés au-dessus des annexes, la visibilité des spectateurs est généralement difficile à obtenir).
- Soit des deux cotés du terrain ; dans ce cas on peut avoir souvent recours à un éclairage zénithal.
- Dans les salles de compétition des agglomérations importantes, le nombre de places à prévoir étant plus important, on est conduit à disposer les gradins tout autour de la salle. Dans ce cas, les gradins inférieurs situés aux extrémités du terrain doivent être placés à **2,50 m** au moins au-dessus de l'air d'exercice afin d'éviter aux spectateurs les chocs de balles et de ballons.

### 3.11.2- La circulation des spectateurs

Il est recommandé qu'en aucun cas, le public ne doit avoir accès à l'aire de jeu, dont il sera séparé selon les cas suivants :

- Soit par un garde-corps; celui-ci peut être mobile, donc déplaçable, pour permettre aux joueurs de se reposer sur les gradins du bas.
- Dans le cas où les gradins sont disposés de part et d'autre de la salle, une liaison réservée aux spectateurs entre les deux parties permet de simplifier le contrôle et de n'avoir qu'une seule entrée et un seul guichet en cas de faible affluence.
- Dans les installations ne comportant que trois ou quatre rangées de gradins, il est vivement recommandé de prévoir l'accès aux gradins par leur partie haute, afin d'éviter toute circulation devant les spectateurs déjà installés.

### 3.11.3- L'épure de visibilité

On appelle épure de visibilité l'ensemble des droites obtenues en traçant, dans une coupe transversale des gradins, la ligne de vue passant par l'œil de chaque spectateur et tangente au sommet de la tête du spectateur immédiatement devant lui.

La hauteur moyenne entre les pieds et l'œil du spectateur assis est de **1,20 m**. La visibilité est limitée vers le bas par le rayon visuel tangent à la tête de la personne assise au gradin immédiatement inférieur.

Pour chaque tronçon de profil rectiligne, les dimensions en coupe des gradins sont liées par la relation suivante (toutes longueurs étant mesurées en mètres).

$$h = \frac{nc + H}{D}$$

**h** : hauteur des gradins d'un tronçon de même pente

**c** : relèvement du rayon visuel

**l** : profondeur d'un gradin

**n** : nombre de rangées d'un tronçon

**H** : hauteur de l'œil du premier spectateur du tronçon

**D** : distance horizontale entre l'œil du premier spectateur et le point observé A

Figure 3.5 : Epure de visibilité

Source: Le moniteur, 1993, Equipements sportifs et socio-éducatif

La hauteur des gradins varie en général de **0,25 m** vers le bas à **0,45 m** vers le haut. Lorsque les places ne sont pas individualisées par des sièges, on compte habituellement **0,45 m** à **0,50 m** de longueur de gradin par spectateur assis. La profondeur de chaque rangée est de **0,70 m** à **0,80 m**, ce qui permet de libérer en avant du siège un espace de circulation suffisant (**0,35 m** au minimum). La hauteur des sièges est de **0,45 m** au-dessus du plan où reposent les pieds du spectateur. Les rangées sont interrompues par des escaliers à raison de deux marches pour un gradin en général.

#### **3.11.4- Les différentes catégories de gradins**

Les salles sportives peuvent être équipées par les types de gradins suivants :

##### **1- Des gradins fixes**

Les gradins fixes sont le type de gradins le plus souvent retenu ; que ce soit pour des salles équipées de quelques centaines de places ou alors pour les salles plus importantes pouvant recevoir plusieurs milliers de personnes.

Les gradins doivent être prévus, bien entendu, dès la mise au point du programme. Ils nécessitent une sur largeur de la salle qui, dans certains cas, peut être utilisée, en

aménageant l'espace situé sous la tribune pour y loger tout ou une partie des annexes fonctionnelles (vestiaires, locaux à matériel...etc.).

## **2- Les gradins télescopiques**

L'utilisation des gradins télescopiques permet de libérer une surface de jeux supplémentaire au moment des entraînements en absence du public. Ce type de gradins est composé de rangées qui se replient selon le principe du tiroir. En position repliée, ils n'occupent qu'une profondeur variant de **1,20 m** à **1,40 m** selon les constructeurs, (quel que soit le nombre de rangées). L'accrochage se fait, en général sur le mur au niveau supérieur de la tribune.

Le déplacement des gradins peut se faire de différentes façons; les gradins peuvent être équipés de roulettes se déplaçant, soit sur le sol, soit sur un rail; en position déployée, les roulettes peuvent s'escamoter pour offrir au sol une surface d'appui suffisante qui évite le poinçonnement. Ils peuvent également se déplacer sur une plate forme hydraulique. Il est aussi possible de déployer une seule partie des gradins selon les besoins.

### **3.12- Aménagements spécifiques pour handicapés**

Il est fortement recommandé, que des aménagements, spécifiques aux handicapés, doivent être intégrés dans le centre pendant les phases de programmation et de conception de l'équipement.

L'intégration des aménagements spécifiques pour handicapés au niveau des équipements sportifs devrait permettre aux usagers handicapés d'entrer facilement, de circuler et de bénéficier, dans les conditions normales des services et des prestations qui y sont délivrés.

#### **3.12.1- Les accès extérieurs**

##### **1- Les accès au parking**

Un aménagement adéquat pour les véhicules et les bus des utilisateurs handicapés est nécessaire dans un parking d'un équipement de sport. Les places de parking doivent être clairement marquées et localisées à coté de l'entrée principale à pas moins d'une distance allant de **36** à **46 m** de l'entrée principale.

##### **2- Les cheminements**

Les rampes sont nécessaires pour les utilisateurs handicapés, Il est suggéré que la largeur minimale des rampes pour permettre à deux utilisateurs avec une chaise roulante de

passer soit de **1,20 à 2 m**. La pente ne doit pas dépasser les **5%**. La surface des rampes doit être ferme et antidérapant.

### **3- Les panneaux de signalisation**

Il est conseillé d'avoir des indications avec panneaux de signalisation pour faciliter le déplacement des utilisateurs handicapés dans le centre. Ces signalisations doivent être visibles et claires.

#### **3.12.2- Les dispositions intérieures**

##### **1- L'entrée principale**

L'entrée principale au centre doit être commune à tous les utilisateurs et doit comporter des portes à double battant.

##### **2- La circulation intérieure**

Les pentes de rampes à l'intérieur du centre ne doivent pas dépasser les **5%**. Il est aussi fortement conseillé d'avoir des portes qui s'ouvrent à l'extérieur des couloirs avec une largeur suffisante pour permettre les manœuvres nécessaires pour une chaise roulante.

##### **3- . Les espaces de détente :**

Les espaces de détente doivent être accessibles à tous les utilisateurs handicapés, et des aménagements additionnels doivent être intégrés tel que : les cabines téléphoniques, afin de faciliter l'intégration de cette catégorie d'utilisateurs.

##### **4- Les vestiaires et les douches**

Les vestiaires de groupe avec des bancs non fixe peuvent servir pour les besoins de déshabillage des handicapés. Il est suggéré de prévoir au moins un WC aménagé et la possibilité de l'utilisation de sièges ou chaises pour douche au niveau des vestiaires pour les handicapés.

##### **5- Les toilettes publiques**

Il est recommandé de prévoir un WC aménagé aux handicapés, qui peut servir pour les deux sexes. La porte du WC doit avoir au minimum 0.80m de largeur, il est nécessaire de prévoir des barres d'appui relevables et une chasse d'eau d'accès facile.

**Figure 3.6 : Exemples de schémas d'organisation spatiale des dispositions fonctionnelles pour personnes handicapés**

**Source: Le moniteur, 1993, Equipements sportifs et socio-éducatif**

### **3.13- Conclusion**

L'exploration des considérations conceptuelles des composantes fonctionnelles des équipements de sportifs et récréatifs, laisse apparaître que le principe de composition fonctionnel de ces équipements est relativement identique par rapports aux différents contextes (cas de la France et de la Grande Bretagne).

Ce principe de conception général se caractérise par la présence d'un hall de sports principal qui constitue le noyau central de l'équipement et qui est complété par d'autres annexes fonctionnelles.



**3.14 - Références**

- 1- Le Moniteur, (1993), Equipement sportifs et socio-éducatifs, Guide Technique, Juridique et Réglementaire, Hors Série, Paris, pp, 222-232.
- 2- Sports Council, (1981- 2001), Handbook of Sports and Recreational Building Design, Indoor Sports, Architectural Press, London, pp, 19- 21.
- 3- Sports Council, (2002), SASH, Design Guide, Indoor Dry Sports Building, Sports Council, London, pp, 28, 41.
- 4- Konya Allan, (2003), Sports Buildings, Briefing and Design Guide, the Architectural Press, London, pp-36-40.
- 5- Perrin, Gerald A, (1983), Indoor Sports and Recreation, Architects Journal.
- 6- Torkildsen, G, (1992), Sports Centres, Built Environment, London, pp, 3-6.

## Chapitre 4

### Les caractéristiques dimensionnelles des activités sportives

#### 4.1- Introduction

Dans le chapitre précédent, les caractéristiques et les principes conceptuels des centres de sports ont été examinés en détails. Il a été établi que la conception de ces centres soit caractérisée essentiellement par la présence d'un hall de sports principal où se déroule la majorité des activités sportives, et tout autour s'accommodent d'autres annexes, telles que : les salles d'entraînement annexes et les salles sports spécialisées, les douches et les vestiaires, ainsi que les espaces de détente et de rafraîchissements.

Le hall de sports constitue l'élément dominant du centre, cet espace peut adapter une variété d'activités sportives dans des conditions convenables de pratique.

La revue de la littérature spécialisée rapporte qu'en effet, la salle de compétition ou la salle omnisports peut adapter plusieurs activités sportives. Le Moniteur, (1993) par La Mission Technique de l'Équipement, Équipements Sportifs et Socio-éducatifs en France et le Sports Council, (2001), TUS, Sports Data, en Grande Bretagne (1) (2), qui proposent des listes de plus de vingt activités de sportives qui sont susceptibles d'être adaptées au niveau d'une salle de sports.

Il y a lieu de noter que parmi les activités portées sur la liste, qu'il existe des activités connues et pratiquées dans le contexte algérien, par contre, d'autres sont totalement méconnues ou bien connues mais, elles ne sont pas pratiquées pour certaines raisons, telles que; le Kendo, la Trampoline, le Cricket, le Hockey, Skating Board, Netball, Lacrosse, Micro-torf-ball.

Donc l'objectif de ce chapitre est de présenter et détailler les caractéristiques dimensionnelles de l'ensemble de ces activités sportives, en tenant compte du contexte Algérien.

Il sera procédé à la sélection des activités qui semblent avoir un impact de pratique reconnu dans le contexte algérien.

## 4.2- Dimensions des aires de jeux des activités sportives

### 4.2.1- Aïkido

L'aïkido est une activité sportive d'art martial, basée sur un ancien système de jeu d'autodéfense japonais. Elle peut être pratiquée au niveau de la salle de sport principale, il est souhaitable qu'elle soit pratiquée au niveau des salles de sport d'entraînement. Les dimensions de l'aire de compétition nécessite un espace d'au moins **9 m<sup>2</sup>** doté d'une zone de sécurité d'environ **2 m**, quand à la hauteur elle avoisine les **3 m**.

Les standards de dimensions des aires de compétitions recommandés sont illustrés dans le tableau ci-dessous (Voir annexe 5, figure: 4.1).

Tableau N°4.1 : Les dimensions des aires de compétition de l'aïkido.

Les différents espaces recommandés	Les catégories / standards de jeux		
	N	C	R
Surface de combat	9 m x 9 m	9 m x 9 m	9 m x 9 m
Zone de sécurité	2 m	1 m	1 m
Espace additionnel (pour officiel sur un coté)	1 m	1 m	-
Dimensions totales	<b>13 m x12 m</b>	<b>12 m x11 m</b>	<b>11 m x11 m</b>

Source: Sports Council, Sports data 2001

### 4.2.2- Boxe

Elle peut être pratiquée au niveau de la salle principale de sport ou bien au niveau des salles d'entraînement de boxe. Ces dernières doivent disposer d'un ring de compétition. Le ring est donc une surface carrée délimitée par trois rangées de cordes maintenues par quatre poteaux d'angles. Le plancher du ring doit être horizontal, et placé à **0.91 m** au moins et à **1.22 m** au plus du sol ; il débord sur une distance d'environ **0.50 m** sur les cotés délimités par les cordes. Il doit être situé à **1 m** environ du mur ou de la cloison la plus proche (Voir annexe 5, figure: 4.2).

L'accès au ring se fait par deux escaliers placés dans deux angles opposés. Un troisième escalier situé dans un coin neutre, est destiné à l'accès du médecin sur le ring.

Dans les salles d'entraînement, le plancher du ring doit être situé à une distance minimale de **1 m** de tout obstacle (mur, cloison, poteau).

Le plancher du ring doit être recouvert de feutre, de caoutchouc ou d'autres matériaux possédant les mêmes caractéristiques d'élasticité, l'épaisseur doit être comprise entre **1.5 cm** et **1.9 cm**. Ce matériau doit couvrir la totalité du plancher, y compris la partie extérieure aux cordes, le tout doit être recouvert d'une forte toile.

Le plancher d'un ring d'entraînement n'a pas besoin d'être à la hauteur réglementaire, il peut poser simplement sur des madriers à environ **0.25 m** du sol. Il existe également des rings d'entraînements démontables, avec plancher surélevé ou non, dont les poteaux sont amovibles dans des gaines scellées au sol. Les murs doivent avoir une teinte claire : blanc, bleuté...etc. Les parois éclairantes situées en façade ne doivent pas descendre à moins de **1.50 m** du sol.

La liste indicative du matériel d'une salle de **12 m x 10 m** est :

- 02 sacs à frapper
- 02 glaces murales (hauteurs **1.80 m**)
- 01 punching-ball
- 02 bobines (Andrieu)
- 01 pendule de ring
- 01 espalier
- 01 bascule de pesée dans un local annexe
- le matériel de musculature

**Tableau N°4. 2 : Les dimensions d'un ring de compétition de boxe.**

Les différents espaces recommandés	Les catégories / standards de jeux		
	N	C	R
<b>Dimensions d'un ring</b>	4.9 à 6.10 m <sup>2</sup>	3.66 à 6.10m <sup>2</sup>	3.66 m (mini)
<b>Espace autour du ring (officiel)</b>	+ 2 min	+ 2 min	+ 2 min
<b>Hauteur</b>	6.7m min	4.5m min	3.5 m min

Source: Sports Council, Sports data 2001

### 4.2.3- L'Escrime

L'activité d'escrime se déroule généralement dans une salle de sports équipée de deux points d'ancrages pour les pistes et disposant d'un nombre de places de gradins plus au moins important.

Une compétition officielle d'escrime nécessite au minimum **08** pistes réglementaires avec tapis métallique et des zones de dégagements pour les arbitres. Si les pistes ne sont pas disponibles une autre zone de **500 m** de largeur est nécessaire. Les salles d'entraînement comportent à la fois des pistes métalliques (fixes ou éventuellement amovibles) de **18 m x 2 m**, et des pistes peintes sur le sol de **18 m x 1 m** (Voir annexe 5, figure: 4.3).

Le sol recommandé pour cette activité est le revêtement en PVC

**Tableau N°4.3 : Dimensions de l'aire de jeu de l'escrime.**

Les différents espaces recommandée	Les catégories / standards de jeux		
	N	C	R
<b>Longueur de piste</b>	18 à 14 m	18 à 14 m	18 à 14 m
<b>Largeur de piste</b>	1.8 à 2 m	1.8 à 2 m	1.8 à 2 m
<b>Dégagement minimal autour des pistes</b>	2m	1.25 à 2 m	1.25 à 2 m
<b>hauteur</b>	3.6 minimum	3.6 minim	3.6 minim

Source: Sports Council, sports data 2001

### 4.2.4- Gymnastique

Cette activité nécessite un espace très large et les compétitions se déroulent en général dans les salles omnisports. L'entraînement des clubs se déroule de plus en plus souvent dans des salles spécialisées à l'intérieur desquelles le matériel reste installé en permanence. Les compétitions sont à organiser dans des salles de sport de surface minimale de **60 m x 32m**.

Dans les salles permettant les compétitions mixtes, il est suggéré de regrouper les agrès masculins dans une zone et les agrès féminins dans une autre.

La course d'élan pour le saut de cheval doit être de **25 m** (jusqu'au tremplin). Les agrès doivent être placés de façon que les obstacles soient éloignés au minimum de :

1. la pratique de sol : **1 m** tout autour du praticable.
2. Le cheval-arçons : **2 m** tout autour du cheval.
3. Les anneaux : **3m** devant et derrière l'axe de travail et ceci sur **3 m** de largeur.

4. Le saut masculin et féminin : **6 m x 3 m** dans la zone de réception des sauts.
5. Les barres parallèles : **3 m** tout autour des barres.
6. La barre fixe : **6 m** devant et derrière la barre fixe sur **3 m** de largeur.
7. La poutre : **3 m** tout autour de la poutre.
8. Les barres asymétriques : **5 m** devant et derrière les barres, sur **3 m** de largeur. (voir annexe 5, figure 4.4)

Tableau N°4.4 : Dimensions de l'aire de jeu de la gymnastique

Les différents espaces recommandés	Les catégories / standards de jeux		
	N	C	R
Longueur de l'aire de jeu	47.5-36.5m	32 à36 m	-
Largeur de l'aire de jeu	26 m	23 m	-
hauteur	7.6 m	7.6 m	-

Sources: Sports Council, Sports data, 2001

#### 4.2.5- Le Judo

Cette activité se déroule en général dans les salles annexes d'entraînement de dimensions très variables, avec **25 m<sup>2</sup>** au minimum. Dans les salles de sports de compétition l'activité peut se dérouler au niveau de plusieurs tapis.

La surface de combat est recouverte d'un tapis spécialement conçu pour la pratique du judo. La surface de sécurité est soit de même nature que le tapis, soit constituée par un matériau de nature différente, mais d'épaisseur égale et apte à amortir les chutes hors de l'aire de combat (voir annexe 5, figure 4.5).

Tableau N° 4. 5 : Les dimensions des aires de compétition du judo.

Les différents espaces recommandés	Les catégories / standards de jeux		
	N	C	R
Surface de combat	9à10 x 9à10 m <sup>2</sup>	9à10 x 9à10 m <sup>2</sup>	9à10 x 9à10 m <sup>2</sup>
Zone de sécurité	2.5 m	2.5 minim	1.5 à 2.5 m
Zone de circulation	1m	1m	-
hauteur	7.6 minimum	4.5 minim	3.5 minim

Sources: Sports Council, Sports data, 2001

#### 4.2.6- Le karaté

La pratique de cette activité peut se dérouler au niveau de la salle de sports principale, et aussi dans les salles annexes d'entraînement (voir annexe 5, figure 4.6).

Tableau N° 4.6 : Les dimensions des aires de compétition du karaté.

Les différents espaces recommandés	Les catégories / standards de jeux		
	N	C	R
Surface de combat	10 x 10 m <sup>2</sup>	10 x 10 m <sup>2</sup>	6 x 6 m <sup>2</sup>
Zone de sécurité (tout autour de l'aire)	1.5 m	1.5 m	1.5 m

Source: Sports Council, Sports Data, 2001

#### 4.2.7- Tennis de table

Généralement les grandes compétitions se déroulent dans les salles omnisports. Les rencontres de championnats se déroulent dans les salles réservées à la seule pratique du tennis de table.

En compétition officielle, les espaces de jeux autour de chaque table doivent être délimités au sol par des entourages de couleurs foncées (vert, marron ou bleu de préférence), d'une hauteur de **0.75 m**, rigides mais non susceptible de blesser les joueurs (toile tendue sur cordes). Les murs doivent avoir une teinte pastel, mate et uniforme sur un soubassement de **3 m** au minimum. Ils ne doivent comporter ni glaces ni objet brillant. Le sol ne doit pas être, ni clair, ni glissant, ni réfléchissant (Voir annexe 5, figure 4.7).

Tableau N°4. 7 : Les dimensions de l'aire de jeu de tennis de table

Les différents espaces recommandés	Les catégories / standards de jeux		
	N	C	R
Aire de jeu par table (/ 01)	12 à 14 m x 6 à 7 m	10 m x 5 m	7.6 m x 4.6 m
hauteur	4.05 m	4.05 m	2.7 m

Source: Sports Council, Sports Data, 2001

#### 4.2.8- Musculation et Haltérophilie

Cette activité se déroule dans les salles spécialisées avec un équipement portable. Les compétitions se déroulent dans les salles de compétitions omnisports.

Les salles sont de dimensions variables selon le nombre et le type des pratiquants. Elles varient également selon le type et le nombre d'appareils prévus.

Les salles d'entraînement les plus courantes ont une surface de **200 m<sup>2</sup>** environ. Ce type de salle comporte deux zones bien distinctes, une zone d'haltérophilie et une zone de musculation. La pratique de cette activité n'a pas de standard ou de catégorie de jeux (Voir annexe 5, figure 4.8).

#### 4.2.9- La Lutte

Cette activité peut se dérouler dans les mêmes espaces réservés aux sports de combats. Le plus souvent, l'entraînement se déroule dans les salles spécialisées, dont les tapis restent installés en permanence. La compétition est pratiquée dans des salles omnisports. Le tapis de compétition comporte deux zones principales, une surface de combat de forme circulaire, et à l'extérieur de la surface de combat, une surface de protection de même nature et épaisseur que la surface de combat.

Quelle que soit leur forme (carré ou hexagonal), les tapis réglementaires doivent s'inscrire dans des carrés de **10 m** de côté pour les compétitions régionales et de **12 m** de côté maximum pour les compétitions nationales et internationales. L'épaisseur d'un tapis doit être comprise entre **0.004 m** et **0.006 m** selon la densité du matériau utilisé.

La surface de combat forme un cercle d'un diamètre de **7 m** pour les compétitions régionales, et de **9 m** pour les compétitions nationales et internationales.



A l'intérieur des surfaces de combat est tracée une bande circulaire de couleur rouge, d'une largeur de **1m**, appelée zone de passivité.

Le centre du tapis est marqué par un point ou un cercle bleu de **1 m** de diamètre. Le cercle est situé à l'intérieur de la zone de passivité et appelé : centrale de lutte, (Voir annexe 5, figure 4.9).

**Tableau N° 4.9 : Les dimensions des aires de compétition de lutte.**

Les différents espaces recommandés	Les catégories / standards de jeux		
	N	C	R
<b>Surface de combat</b>	10à12 x 10à12 m <sup>2</sup>	10à11 x 10à11 m <sup>2</sup>	10 x 10 m <sup>2</sup>
<b>Zone de sécurité</b>	3 m à 1m	1 m minim	1 minim
<b>Hauteur</b>	6.7 m	4.5 m	3.5 m

Source: Sports Council, Sports data, 2001

#### 4.2.10- Mouvement et Danse

L'espace requis pour cette discipline dépend de la nature des activités de danse et de mouvements. Les dimensions recommandées pour la pratique de cette activités sont de : **15 m x 12 m x 15 m**. Une salle de sport annexe de **9 m x 9 m** peut permettre la pratique de cette activité pour de petits groupes. Il est suggéré (comme guide général) d'avoir **0.56 m<sup>2</sup>** par personne. Le matériel recommandé c'est surtout les barres qui doivent être montées aux mur à une hauteur de **0.914 m** et **1.067 m** et des miroirs d'une hauteur de **2 m** et d'une largeur de **1.20 m** élevés du sol de **45 cm** à **65 cm**. Il y a aussi un autre matériel essentiel, tel que : la plateforme ou estrade, ainsi que le matériel de musique (Voir annexe 5, figure 4.10)

#### 4.2.11- Le tir à l'arc.

Le tir à l'arc. est une activité qui se pratique en général en plein air, mais elle peut également se faire en salle. En ce qui concerne la compétition officielle en salle, il existe deux distances de tir ; le tir à **18 m** pour les femmes et les hommes avec arc classique, et le tir à **25 m** pour les femmes et les hommes avec arc classique et arc à poulies.

Le règlement du tir à l'arc en salle précise qu'une ligne d'attente doit être tracée à une distance d'au moins **03 m** en arrière du pas de tir pour respecter ces conditions.

Les salles susceptibles de recevoir des compétitions officielles doivent donc avoir une longueur de **35 m** et une largeur de **20 m**, au minimum, ainsi qu'une hauteur libre de **3 m**. Il est aussi recommandé, par mesure de sécurité, de prévoir des filets derrière les cibles de **18 m** ainsi qu'un revêtement mural en bois tendre (voir annexe 5, figure 4.11).

Tableau N° 4.11 : Dimensions des aires de compétition du tir à l'arc

Les différents espaces recommandés	Les catégories / standards de jeux		
	N	C	R
Distance de tir	18 m-25 m	13.71 m	13.71 m
Diamètre de la cible	40 cm (18m) - 60 cm (25 m)	40 cm	40 cm

Source: Sports Council, Sports data 2001

#### 4.2.12- Badminton

C'est l'une des activités les plus populaires en Grande Bretagne, par contre elle est peu pratiquée en Algérie. Le nombre de cours nécessaire dans une même salle est fonction des différentes compétitions. A titre indicatif, **04** courts sont nécessaires pour un niveau régional et **05** à **06** cours à niveau national ou international (voir annexe 5, figure 4.12).

Tableau N° 4. 12 : Dimensions de l'aire de jeux.

Les différents espaces recommandés	Les catégories / standards de jeux		
	N	C	R
Longueur d'un court	13.40 m	13.40 m	13.40 m
Largueur d'un court	6.10 m	6.10 m	6.10 m
Distance entre 02 courts	1.98 m	0.91 m	0.91 m
Hauteur	9.14 m	7.62 m	6.7 – 7.6 m

Source: Sports Council, Sports Data, 2001

#### 4.2.13- Le Basket-ball

Cette activité est pratiquée en général dans la salle de sport principale. L'aire de jeu du basket-ball est dimensionnée comme suit : **26 m x 14 m** et il est aussi conseillé d'avoir des aires de jeux qui peuvent atteindre les **28 m x 15 m**.

Il est vivement recommandé de tracer les lignes de zones de paniers à trois points, ainsi que des lignes délimitant les zones des remplaçants d'une couleur différentes des autres lignes du terrain (Voir annexe 5, figure 4.13).

Tableau N°4.13 : Dimensions de l'aire de jeu de Basket-ball

Les différents espaces recommandés	Les catégories / standards de jeux		
	N	C	R
Longueur de l'aire de jeu	26-28 m	26 m	26 m
Largueur de l'aire de jeu	14-15 m	14 m	14 m
Aire de dégagement	1-2 m	1-2 m	1 m
Dégagement (officiel + remplaçants)	+ 1.30 m	+ 1.30 m	-
Hauteur	7 minim	7 minim	6.7 minim

Source: Sports Council, sports data, 2001

#### 4.2.14- Le Football en salle

Cette activité se déroule en général dans la salle de sports principale. Elle se pratique à cinq ou à six joueurs de chaque côté, avec un standards de jeu de loisirs ou de récréatif.

L'aire de jeu suggérée pour la pratique de cette activité est de **36 m x 28 m** au maximum. La pratique de ce jeu ne nécessite pas de dégagement autour de l'aire, et les murs sont utilisés pour les rebonds du ballon (Voir annexe 5, Figure 4.14).

#### 4.2.15- Le Hand-ball

Cette activité se déroule également au niveau de la salle principale de sport avec une aire de jeux de **40 m x 20 m**. Mais il est à signaler que ce standard (de grand hall) n'est pas toujours disponible. En considérant cette disposition de standard, la pratique de l'activité peut se faire dans les salles de sports à standard moyen. (Voir annexe 5, figure 4.15).

Tableau N°4.15 : Les Dimensions de l'aire de jeu de hand-ball

Les différents espaces recommandés	Les catégories / standards de jeux		
	N	C	R
Longueur de l'aire de jeu	34.5-40 m	30-40 m	30 minim
Largueur de l'aire de jeu	20 m	20 m	17 minim
Dégagement sur les cotés	2 m	1 m minim	-
Hauteur	9 m	7.6-9 m	6.7 – 7.6 m

Source: Sports Council, Sports Data, 2001

#### 4.2.16- Le Tennis

Cette activité se déroule dans la salle de sports principale, elle nécessite des dispositions particulières d'éclairage (naturel et / ou artificiel) pour le bon déroulement du jeu. (Voir annexe 5, figure 4.16)

Tableau N°4.16 : Les Dimensions de l'aire de jeu de Tennis

Les différents espaces recommandés	Les catégories / standards de jeux		
	N	C	R
Longueur d'un court	187 m	23.77 m	23.77 m
Largueur d'un court	10.97m	10.97 m	10.97 m
Aire de dégagement pour service	6.40 m	6.40 m	4.1-5.49 m
Dégagement sur les cotés	3.66 m	3.66 m	3.05 m
Hauteur	9.1 m	9 m	7.6-8 m

Source: Sports Council sports data 2001

#### 4.2.17- Volley-ball

Cette activité se déroule dans la salle de sports principale, elle nécessite aussi des dispositions particulières d'éclairage (naturel et / ou artificiel) pour le bon déroulement du jeu. (Voir annexe 5, figure 4.17)

Tableau N°4.17 : Les Dimensions de l'aire de jeu de volley-ball

Les différents espaces recommandés	Les catégories / standards de jeux		
	N	C	R
Longueur d'un court	18m	18m	18m
Largueur d'un court	9m	9m	9m
Aire de dégagement pour service	3m	3m	2m
Dégagement sur les cotés	2m	2m	-m
Hauteur	9.1 m	7m	6.7m

Source: Sports Council sports data 2001

#### 4.3 Conclusion

Ce chapitre a présenté les caractéristiques dimensionnelles des aires de jeux de différentes activités sportives et récréatives. Ces activités peuvent être accommodées au niveau de la salle de compétitions ou salles omnisports dans des conditions de pratique différentes.

A titre d'exemple, la salle de sports de dimension **40-44 x 20- 22** peut adapter une grande variété d'activités sportives dans des conditions de pratique convenable.

#### **4.4 - Références**

- 1- Le moniteur, (1993), Equipements Sportifs et Socio-éducatifs, Guide Technique, Juridique et Réglementaire, Hors Série, Paris, 1993, pp, 140-309.
- 2- Sports Council, (2001), -TUS, Sports Data Sheets, Sports Council, London, pp, 2-53.

## Chapitre 5

### Le processus de programmation des équipements sportifs

#### 5.1- Introduction

Les deux chapitres précédents présentent les considérations conceptuelles et les caractéristiques dimensionnelles des activités sportives qui sont susceptibles d'être accommodées au niveau d'un centre de sports et loisirs. Ce chapitre examine le processus de programmation des équipements sportifs.

La programmation des équipements sportifs est directement liée à la politique menée - ou que souhaite mettre en place la collectivité locale à l'égard des populations locales. A ce titre, elle doit être l'aboutissement d'un certain nombre de choix préalables en l'absence desquels on fait courir le risque de remises en cause d'un projet en cours d'étude, voire en cours de réalisation.

Le processus de programmation est une méthode d'aide à la décision qui englobe un état des lieux précis de l'existant et la mise en forme des besoins exprimés en terme de fonctionnalité de l'équipement attendu. Elle est un préalable indispensable à la réussite de l'équipement.

#### 5.2- Les enjeux et les acteurs de la programmation

La concertation (club, futurs utilisateurs, services techniques, architecte, et institutions sportives) est le point de départ de la programmation d'un projet d'équipement.

L'ensemble des acteurs de la programmation est regroupé dans une équipe pluridisciplinaire qui participe à la programmation. Toutes les spécialités doivent être représentées, et en particulier les utilisateurs futurs, les responsables ; l'équipe qui aura à manager l'établissement au service d'usagers.

Ces acteurs de la programmation peuvent être:

**a- Les décideurs : le maître d'ouvrage**, le plus souvent constitué d'élus (ou leurs représentants) et de fonctionnaires territoriaux. Le maître d'ouvrage est là pour informer de l'enveloppe possible des coûts, des délais à respecter, et fixe les grands objectifs souhaités.

**b- Les concepteurs : le maître d'oeuvre.** L'architecte, le bureau d'étude technique aura en charge la réalisation de ce qui se sera décidé.

**c- Les utilisateurs : le maître d'usage** exprime ses besoins, ses attentes.

Parmi les utilisateurs, on peut distinguer :

- **Les utilisateurs permanents** : entraîneurs, enseignants, professionnels des équipements sportifs, le personnel territoriale, le personnel médical (médecins, kinésithérapeutes).

- **Les utilisateurs réguliers avec différents modes de pratiques :**

Pratiques obligatoires (l'éducation physique et sportive en milieu scolaire)

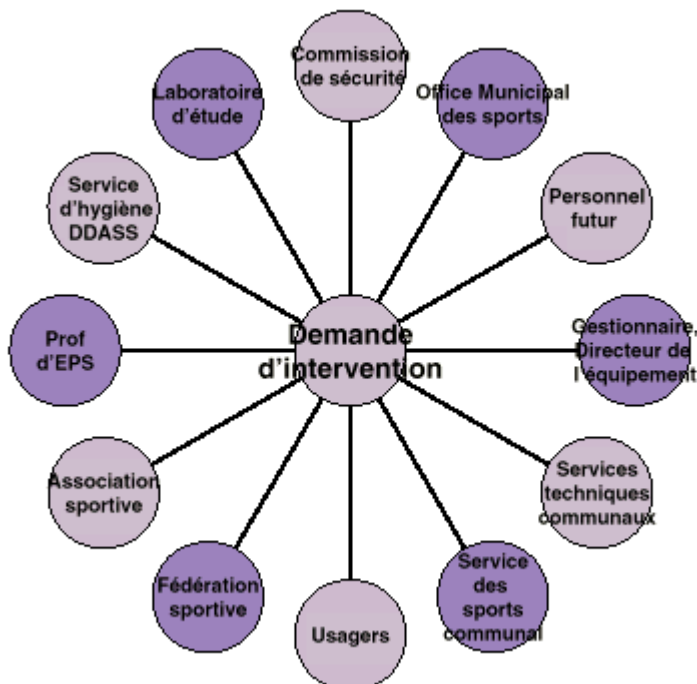
Pratiques organisées en milieu associatif (club, quartier, comité d'entreprise, etc.)

Pratiques de loisirs, spontanées.

- **Les utilisateurs occasionnels** : touristes, activités extra sportives

La figure suivante représente l'ensemble des acteurs potentiels de programmation.

**Figure 5.1: Les acteurs de la programmation**



Source: La Couture.P, Equipements Sportifs: de la programmation a la conception des équipements sportifs, Poitiers 2004.



Il est indispensable, qu'il faut un maillon capable de traduire les besoins exprimés en cahier de charges ; ce rôle incombe au **programmeur**.

Si le maître d'ouvrage exprime sa demande, le programmeur la traduit ; il crée un langage commun et compréhensible afin de faire passer les messages entre le maître d'ouvrage et une maîtrise d'oeuvre. Il s'agit alors de rédiger un programme ; cette rédaction constitue la tâche obligatoire et la plus élémentaire de la programmation.

### **5.3- Schéma simplifié de la programmation**

Quel que soit le problème posé, la démarche de programmation fait toujours référence, ou conduit à :

- Une bonne connaissance du contexte local.
- Une définition claire de la politique de la collectivité locale dans le domaine concerné.
- Une précision ou une redéfinition de cette politique chaque fois qu'une occasion se présente.
- Les sources de financement à constituer.
- Une planification des investissements.

Le processus de programmation fait apparaître plusieurs étapes. Le respect de chacune d'entre elles est fondamental pour la réussite du projet. Il s'agit de rédiger un document : **le programme**.

### **5.4- L'utilité du programme**

L'élaboration du programme peut être présentée comme l'étape essentielle et cela pour plusieurs raisons :

Tout d'abord, le programme est une pièce constitutive du marché. Il exprime la demande du maître d'ouvrage. Il est un outil de travail pour l'ensemble des entreprises qui constituent la maîtrise d'oeuvre. C'est un document de référence tout au long de l'opération.

### **5.5- Les étapes de la programmation**

Le processus de programmation comprend, en général quatre étapes, qui sont la formulation du projet, l'analyse des besoins et du contexte, le pré programme et finalement le programme, (Moniteur, 1993, Sports Council, 1981-2001, La Couture,P. 2004, Konia, A., 2003) (1) (2) (3) (4).

#### **5.5.1- La formulation du projet**

Il s'agit de définir précisément les objectifs souhaités, en termes d'activités sportives pratiquées (type d'activité et niveau de pratique), des types d'utilisateurs concernés (scolaire, compétiteur, loisirs), d'impact du futur équipement dans la cité, etc.

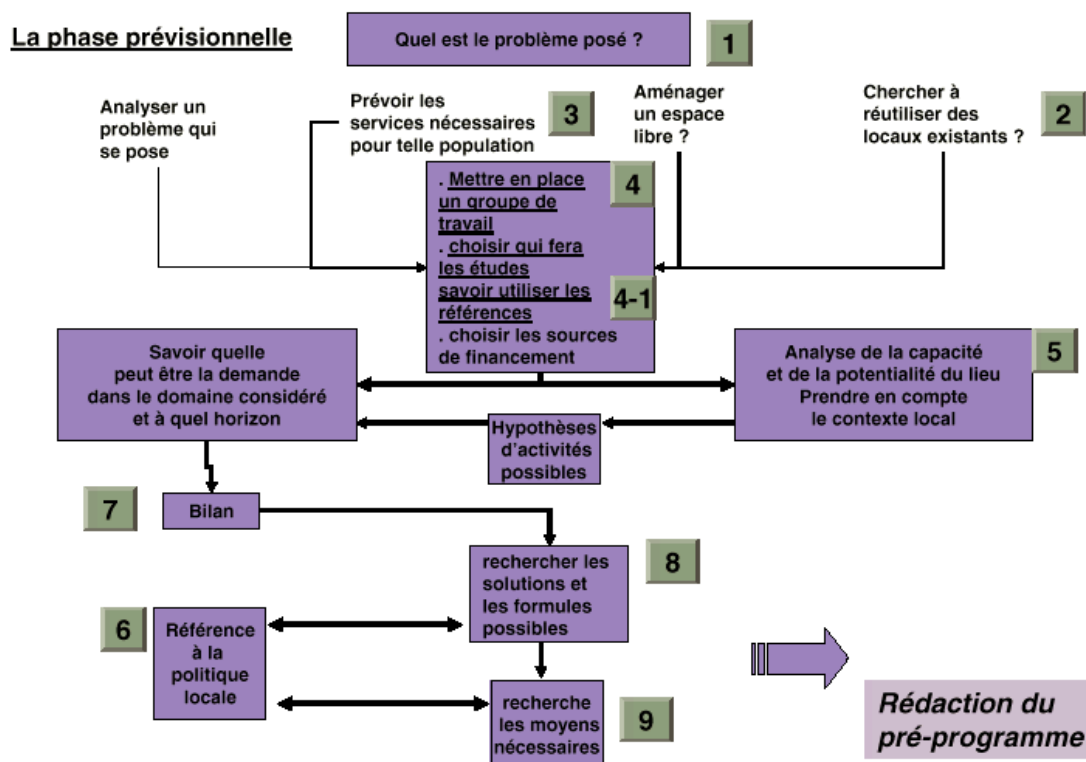
#### **5.5.2- L'analyse des besoins et du contexte**

Ce travail porte sur les usagers actuels, futurs et potentiels ; cela consiste à évaluer les zones d'influence de l'équipement sur la base des temps de déplacement et des distances de parcours et des offres similaires existantes ou envisagées, d'intégrer le développement urbain de la commune, de connaître les caractéristiques sociologiques et professionnelles du bassin concerné. Cette analyse constituera un recueil de données, d'informations et d'opinions permettant d'orienter un projet

#### **1 - Détermination des éléments du contexte.**

La figure suivante met en évidence les différents éléments du contexte qui peuvent affecter le contenu du programme.

Figure 5.2 : Les éléments du contexte



Source: La Couture.P, Equipements Sportifs: de la programmation a la conception des équipements sportifs, Poitiers 2004.

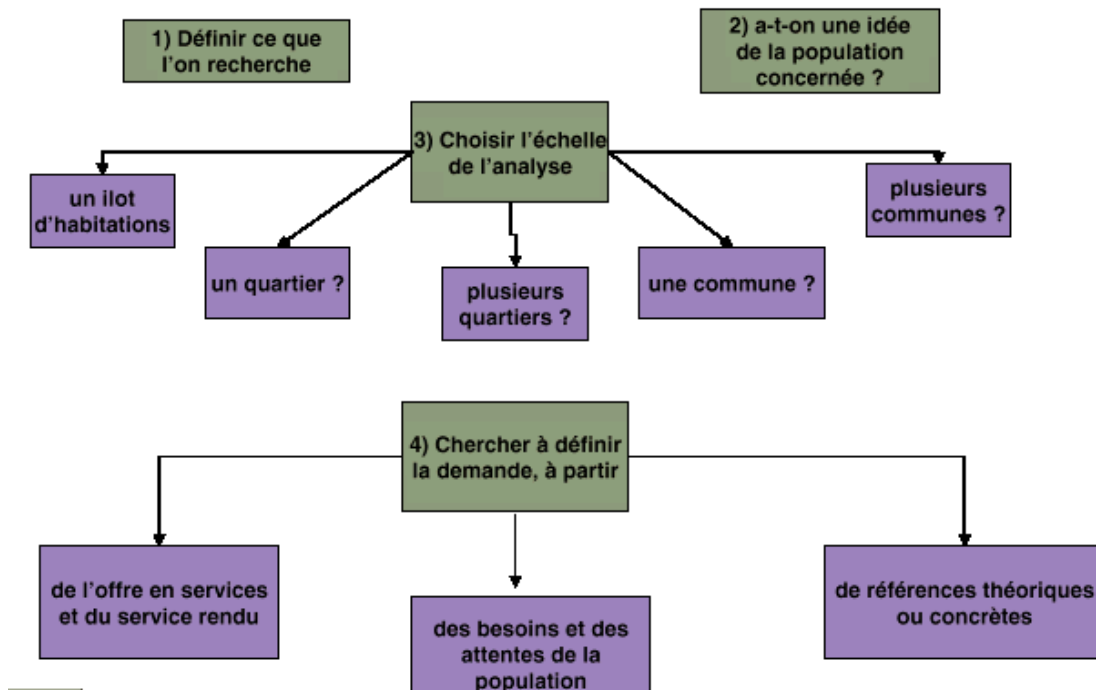
## 2- Analyse du contexte local

Tout problème doit être situé dans son contexte et analysé dans ses relations avec le milieu local, c'est-à-dire avec sa géographie, son histoire son économie, ses contraintes.

Ces choix concernent :

- les objectifs que la collectivité locale souhaite poursuivre à travers les services et équipements collectifs.
- les domaines où elle souhaite porter son action
- les limites qu'elle désire se fixer pour son intervention directe
- les stratégies qu'elle pense adopter pour mettre sur rail ses projets
- les moyens qu'elle souhaite se donner pour mener à bien la réalisation de ses projet

Figure 5.3: Analyse de la situation et appréciation de la demande

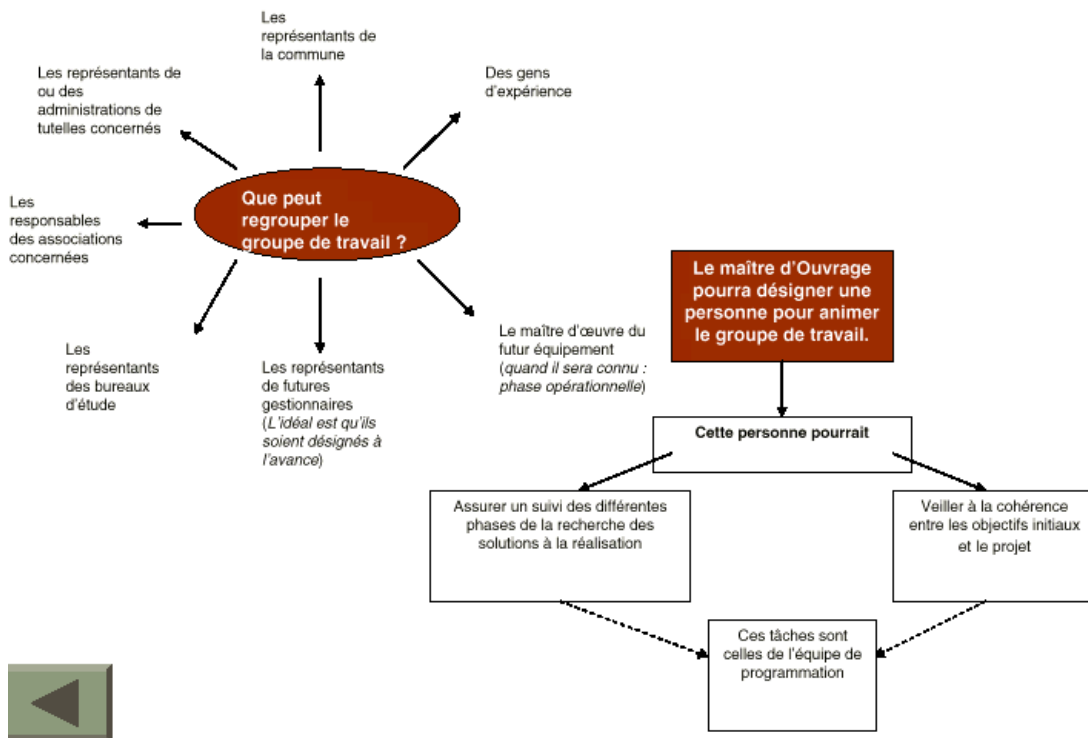


Source: La Couture.P, Equipements Sportifs: de la programmation a la conception des équipements sportifs, Poitiers 2004.

### 3- Constitution du groupe de travail

Le groupe de travail peut être composé selon la figure suivante:

Figure 5. 4 : Constitution d'un groupe de travail



Source: La Couture.P, Equipements Sportifs: de la programmation a la conception des équipements sportifs, Poitiers 2004.

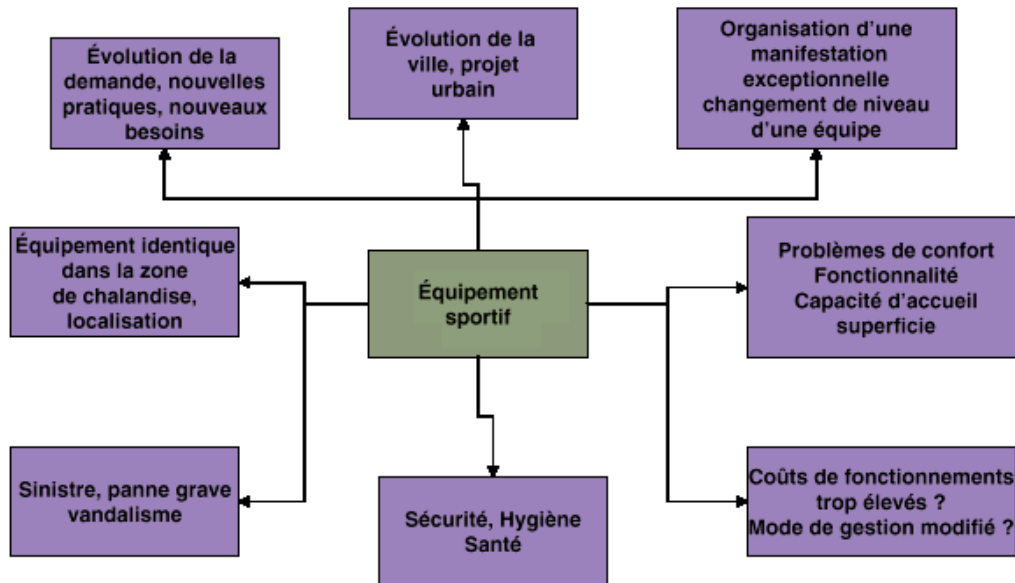
#### 4- La réutilisation d'un bâtiment existant

Lorsqu'il s'agit de la réutilisation d'un bâtiment existant, l'analyse est la même. Mais, si l'équipement doit conserver la même fonction, la situation est extrêmement intéressante, puisque d'autres facteurs peuvent émerger, tels que, les fréquentations, le fonctionnement des différentes composantes de l'équipement ainsi que la qualité des services rendus. Les conclusions de l'étude de programmation sont donc beaucoup plus fiables.

L'analyse des besoins conduit à établir une estimation théorique des locaux nécessaires. Dans le même temps, un diagnostique du bâtiment est effectué, ce diagnostique concernera la capacité d'accueil, les surfaces et volumes disponibles, la possibilité d'extension, de transformations intérieures en surfaces et en volume et le bilan de santé de la construction.

Une première synthèse permet de vérifier si le programme théorique s'accommode avec le bâtiment existant ou, si ce n'est pas le cas, quelles adaptations sont nécessaires.

Figure 5.5 : Réutilisation d'un bâtiment existant



Source: La Couture.P, Equipements Sportifs: de la programmation a la conception des équipements sportifs, Poitiers 2004.

## 5- Interprétation des résultats ou bilan

Interpréter le résultat des démarches qui ont servi à apprécier le demande, constitue une étape importante car c'est à partir des constats faits, des manques relevés, de la vérifications des besoins exprimés, que la commission pourra:

- déterminer sa conduite, voire réviser sa politique
- rechercher des solutions possibles
- créer des conditions de réalisation dans le temps et dans l'espace de Projets retenus.

Le plus délicat, au moment de l'analyse des résultats, est de décider à partir de quel moment la demande peut justifier un futur service et surtout un nouvel équipement

Un autre point délicat est de savoir s'il faut ajouter les diverses demandes les unes aux autres dans un même domaine (demandes de plusieurs groupes, simulation à partir des capacités d'accueil)

## **6- La recherche des solutions possibles**

C'est en fonction du bilan de la situation et des objectifs à atteindre que la commission recherchera la ou les formules possibles correspondant le mieux au(x) problème(s) posé(s), notamment :

- choisir d'agir seul ou avec d'autres communes, d'autres partenaires
- choisir de se passer d'équipements ou non, utiliser ce qui existe ou mettre en place une organisation qui s'appuie uniquement sur des personnes
- choisir de ne rien faire, d'attendre, et de s'entendre avec une commune voisine pour utiliser ses équipements

## **7- Estimation du coût et le mode de financement du fonctionnement**

L'estimation du coût de fonctionnement (animation, maintenance curative et préventive) devrait toujours se faire avant d'opter pour une formule d'équipement ou de services plutôt que pour une autre.

**On pense généralement au coût d'investissement mais rarement au coût de fonctionnement.**

On distinguera :

- l'entretien qui concerne les tâches de maintien en l'état de l'équipement
- l'exploitation et la maintenance qui comprennent le nettoyage, la consommation des fluides, (abonnements Electricité, Gaz, Eau, téléphone), assurances, les réparations liées à la dégradation d'usage 90% du coût d'entretien d'un équipement est « programmable » pour les prévisions à moyen terme.

Aux dépenses directement induites par le fonctionnement s'ajoutent celles indirectes, difficiles à évaluer au stade de la phase prévisionnelle ; estimation ?

Quant au mode de financement est lié à la politique locale de tarification et aux ressources propres de la collectivité locale.

Au terme de l'analyse des besoins, le maître d'ouvrage a franchi une étape essentielle dans le processus de programmation, puisque il a défini les fonctions qu'il souhaite matérialiser pour répondre aux besoins d'utilisateurs parfaitement identifiés.

Parallèlement, il a situé le projet dans son contexte géographique en ayant choisi la zone d'implantation et défini le type de relations entretenues avec les autres équipes de travail.

### 5.5.3- Le pré- programme

Le pré programme est aboutissement de deux étapes précédentes. Il aide le maître d'ouvrage pour décider de maintenir la réalisation ou d'abandonner le projet. C'est une étape très importante : elle consiste à amener le maître d'ouvrage à prendre des décisions fermes sur les points essentiels du projet : localisation, espaces fonctionnels, options techniques, coût, gestion, etc.

Les estimations de coûts prévisionnels et les montages financiers doivent être réalistes, la programmation dans le temps et sur le terrain se fait plus précise ; des tests de faisabilité sont nécessaires.

#### 1- Les éléments du pré programme

Le pré programme ou programme de base comprend :

- a- La définition de l'opération qui constitue le futur document de présentation générale de l'opération, les services prévus
- b- Les différents scénarii et hypothèses sur lesquels le Maître d'Ouvrage aura à se prononcer
- c- Les premiers éléments sur le lieu d'implantation précisant les modalités d'appropriation des sols, la faisabilité de la construction sur le terrain, contraintes, terrassement éventuel, protection nécessaire, etc.
- d- Un premier tableau des surfaces qui caractérisent la structure fonctionnelle du bâtiment, les grands ensembles, les espaces dans chacun de ces ensembles précisant leur nombre et leur surface
- e- Les premiers problèmes soulevés et les propositions
- g- C'est également à ce stade qu'il est possible d'évaluer le coût prévisionnel de l'investissement et de son mode de financement ; Cela conduit à définir la faisabilité financière de l'opération et d'envisager les solutions en cas de dépassement probable de l'enveloppe

Le pré- programme est soumis au groupe de travail pour analyse ; il préfigure le programme. L'objectif est d'attirer l'attention du Maître d'Ouvrage le plus tôt possible sur le contenu du programme futur, et de l'amener à prendre des décisions fermes sur les points essentiels.

- Les relations entre les ensembles et les espaces qui précisent les circulations externes et internes ; ce ne sont surtout pas des esquisses architecturales.



- L'ensemble des options techniques retenues, en termes de services attendus et non pas en termes de solutions ; cela incombe au Maître d'oeuvre.

## **2- Finalisation du pré-programme**

Elle a pour but de passer de l'idée de projet à sa réalisation en s'appuyant sur la rédaction du programme.

Dans le processus de programmation opérationnelle, il est important de bien vérifier les aspects suivants :

- a-** ce qui relève de la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'oeuvre
- b-** les relations du maître d'ouvrage avec l'administration de tutelle et les financeurs

Parmi les décisions que la collectivité aura à prendre, les plus importantes sont :

- a-** l'autorisation d'études qui nécessite une inscription budgétaire,  
Les tests de faisabilité et d'études d'impact.
- b-** L'adoption du programme
- c-** Le choix du maître d'oeuvre et la signature du marché d'études
- d-** Le permis de construire
- e-** L'approbation du dossier de projet et du coût définitif de l'ouvrage au vu des offres retenues des entreprises
- f-** La signature des contrats de prêts et des marchés
- g-** La réception des travaux
- h-** L'inscription au budget du montant prévisionnel des travaux

### **5.5.4- Le programme**

Le programme est document de travail et de référence, base de dialogue entre les divers intervenants tout au long de l'opération de conception et de réalisation d'un projet. Le contenu retenu du programme final devient opérationnel à partir moment où tout les aspects du programme sont détaillés et clarifiés.

Le programme retenu comprend le programme général avec des informations indispensables à la description du projets : graphiques, organigrammes, données multiples, qualitatives et quantitatives ; toutes informations qui expriment le plus précisément possible les attentes et les exigences du maître d'ouvrage.

Une commission technique peut être mise en place pour évaluer et vérifier si le projet répond bien à la demande.

Cette phase d'évaluation consiste en un bilan général de la réalisation et du fonctionnement de l'équipement. Elle termine le cycle de la programmation.

Souvent oubliée, elle reste importante car elle permet de tirer les leçons pour de nouveaux projets.

Le programme constitue la véritable étape de la création du futur service ou équipement. Il permet de passer de l'abstrait au concret.

Sa rédaction est donc délicate ; la qualité du groupe de travail, préalablement présenté, est donc capitale.

Il reprend les différents éléments du pré- programme qui ont reçu l'accord du Maître d'Ouvrage. Il se compose des éléments suivants :

- a- la présentation générale de l'opération, exposant sa nature, les objectifs attendus et contenant un résumé sur : les principaux éléments sur le site d'implantation, le rappel des surfaces, le schéma général d'ensemble, les grandes options techniques.
- b- la présentation du site d'implantation avec le recueil de toutes les contraintes qui lui sont liées au tableau des surfaces.
- c- le programme des locaux, précisant de manière détaillée toutes les informations sur chaque espace : surface, nombre, capacité, activité, exigences techniques particulières pour chaque espaces.
- d- les spécifications techniques générales propres à l'ensemble du bâtiment.

## 5.6- Conclusion

L'objectif de la programmation , c'est de tenter d'écrire à l'avance ce que sera l'équipement, une fois construit mais aussi au cours des prochaines décennies ; il s'agit donc de prévoir, mais aussi de choisir en toute connaissance de cause.

L'élaboration du programme peut être présenté comme une étape essentielle et cela pour plusieurs raisons. Il est une pièce constitutive du marché, il exprime la demande du maître d'ouvrage, il est un outil de travail pour l'ensemble des entreprises qui constituent la maîtrise d'oeuvre et c'est un document de référence tout au long de l'opération

**5.7 - Référence**

- 1- Moniteur, hors série, (1993), Equipements Sportifs et Socio-éducatifs, Guide Technique, Juridique et Réglementaire, Edition hors série, Paris, pp, 109- 116.
- 2- Sports Council, (2001), Handbook of Sports and Recreation Buildings Design; Vol N° 2: Indoor sports, Architectural Press, London pp, 28-37.
- 3- La Couture, P., (2004), Equipements Sportifs: de la Programmation à la Conception des équipements sportifs, Poitiers, pp, 3-21.
- 4- Konia, Allan, (2003), Sports Buildings: A Briefing and Design Guide, Architectural Press, London, pp, 12-23

## Chapitre 6

### Le concept de performance dans le bâtiment

#### 6.1- Introduction

Ce chapitre introduit le concept de performance dans le bâtiment, comme étant un processus systématique par lequel, on compare d'une manière explicite des critères de performances établies au préalable avec des mesures et des observations de performance au niveau d'un bâtiment en cours d'utilisation.

La performance constitue l'ensemble des capacités d'un environnement à intégrer les besoins des utilisateurs ou occupants d'un bâtiment, selon les critères d'évaluation de performances prescrits au préalable.

**« The performance is the ability of an environment to support occupant requirements as described by evaluation criteria », (Rabinowitz, 1975) (1).**

Le concept de performance constitue le maillon principal et la base fondamentale et théorique du processus d'évaluation des bâtiments en cours d'utilisation ou **Post-Occupancy Evaluation (POE)**.

L'évaluation en cours d'utilisation **POE** est le processus systématique qui permet la collecte des informations, leurs analyses et comparaison avec des critères de performances qui sont déterminés au préalable et relatifs aux occupants et à l'environnement bâti.

**“Post-occupancy Evaluation is the process of systematic data collection, analysis, and comparison with explicitly stated performance criteria pertaining to occupied and built environment”, (Rabinowitz, 19875) (2).**

L'objectif principal de ce type d'évaluation est d'établir :

- a- Est ce que, et à quel degré les objectifs de la conception ont été réalisés.
- b- Est ce que ces objectifs sont significatifs du point de vue des utilisateurs.

Donc, l'évaluation de performance intègre deux catégories d'objectifs, qui se caractérisent par **l'efficience et l'efficacité** du bâtiment, (SSBRT, 1976) (3).

## 6.2- Définitions

Selon **D. Canter**, (D, Canter, 1972) (4) L'évaluation de performance d'un bâtiment est concerné non seulement par les différentes alternatives de programmation et de conception du projet, mais aussi par la (**Performance du Bâtiment**) après sa construction et son utilisation et ce processus d'analyse et de synthèse permet de tester des mesures de performance du bâtiment en cours d'utilisation.

Dans le même contexte, (P, Manning, 1968)(5) décrit la performance du bâtiment comme étant un concept de comparaison et afin d'évaluer la performance d'un bâtiment, il est nécessaire en premier lieu, de mesurer les valeurs de performance. Après cela, les comparer avec des critères de performances établies selon les recommandations et les objectifs du projet, les recommandations et les intentions architecturales comme définies par l'architecte, ou autres standards ou codes de conception relatifs au projet.

**« To appraise a buildings' performance it is first necessary to measure some property or properties of that performance, then to compare those measurements with suitable yardstick. This might be the owner's stated requirements, the architects' intentions as defined by his formal instructions (Drawings and Specifications of the Project), the building regulations, codes of practice, established physical standards, or other buildings».**

Cette définition révèle que l'évaluation de performance d'un bâtiment est basée sur la mesure, la comparaison et l'évaluation. Elle révèle aussi que parmi les possibles critères de comparaison des mesures de performance, peuvent être les prescriptions et recommandations du client/maître de l'ouvrage ou bien les utilisateurs du bâtiment.

Aussi, selon la classification effectuée par le SSBRT (Social Services Buildings Research Team, 1976) (6), l'évaluation de performance du bâtiment comprend deux concepts; le premier concerne la comparaison des mesures par rapport à des critères bien définis et le deuxième est le choix entre des alternatives de solutions et leurs évaluations.

A travers cette argumentation, le SSBRT (7), suggère deux catégories d'objectifs relatifs à l'évaluation de performance du bâtiment :

### **a- Les objectifs liés à l'efficience « efficiency »**

Ces objectifs sont concernés par l'environnement physique du bâtiment et l'évaluation de l'efficience converge vers l'étude et l'analyse du système de performance du bâtiment à travers ces aspects physiques (tel que la mesure de la quantité d'espace, les équipements d'éclairage, du chauffage et d'acoustique, ect)

**b- Les objectifs liés à l'efficacité effective « effectiveness »**

Sont les objectifs qui peuvent être seulement évalués en relation des besoins des utilisateurs. Ceci consiste à établir dans quelle mesure le bâtiment peut satisfaire les besoins de ses utilisateurs et cet aspect ne peut être évalué qu'en relation avec la satisfaction des utilisateurs.

Il est évident, que l'évaluation de performance d'un bâtiment est d'abord une analyse objective et approfondie, elle permet de mettre en évidence le degré d'intégration des objectifs de la conception au niveau du bâtiment, de préciser dans quelle mesure le bâtiment satisfait les besoins des ses utilisateurs, d'identifier les lacunes puis apporter des mesures correctives.

**6.3- Le processus d'évaluation**

Le processus d'évaluation peut être aussi défini par rapport au processus de développement du projet et trois étapes ont été identifiées : (Rawlinson, C, 1983) (8).

**6.3.1- Evaluation pendant la conception**

L'évaluation pendant la conception permet d'une part de spécifier les objectifs du projet et d'autre part de choisir parmi les différentes alternatives à développer pour le projet. Cette phase d'évaluation fait intervenir des critères aussi divers que le coût de chaque solution en comparaison avec le budget disponible ainsi que le temps alloué

**6.3.2 - Evaluation pendant la construction**

Cette phase d'évaluation couvre l'ensemble ou une partie des opérations de construction. Elle a pour but de vérifier la conformité de la réalisation avec les différentes spécifications en matière de matériaux, techniques de construction, gestion humaine et matérielle du chantier et délai d'exécution,

**6.3.3- Evaluation pendant l'exploitation****« Post Occupancy Evaluation (POE) or evaluation of building in use »**

Cette phase d'évaluation **mesure la performance du bâtiment** par rapport à un ensemble de critères précis et définis au préalable. Ces derniers peuvent cerner les prescriptions, caractéristiques et recommandations relatives au bâtiment, les comportements et les besoins des utilisateurs, la réglementation et les aspects techniques de la construction.

Cette phase nous renseigne essentiellement sur le degré ou le niveau de performance existant par rapport à celui souhaité. Dans le cas d'une défaillance l'évaluation, elle doit dans un

deuxième temps, d'écrire les raisons de cet échec et éventuellement proposer des solutions alternatives pour palier à cette défaillance.

#### **6.4- Avantages des mesures de performance**

Le concept de performance a les caractéristiques suivantes: (BPRU, 1972, Optner, 1973) (9) (10).

**6.4.1-** Dans l'acte de l'évaluation, les mesures de performance sont comparées aux critères appropriés de performance, et une conclusion est obtenue sur la façon dont la performance du bâtiment a eu lieu. Une évaluation, combinée avec des recommandations pour l'amélioration, est employée pour fournir des informations dans un sens de rétroaction

**Feed-back** et de fournir des informations pour le futur **Feed-forward** concernant la performance des types semblables de bâtiments.

L'évaluation des performances relie les objectifs du client et les critères de performance aux résultats objectivement et subjectivement mesurables du bâtiment. Le même bâtiment et ses attributs physiques qui sont objectivement mesurés et décrit, peuvent être perçus par les mêmes utilisateurs différemment et à différentes heures, ou différemment par les personnes différentes en même temps.

**6.4.2-** Un deuxième et important facteur est que l'expert en évaluation est directement impliqué dans le processus de perception et d'évaluation du bâtiment. L'expert constitue l'élément fondamental dans la gestion et l'orientation du système d'évaluation et par conséquent, il présente ainsi les bases et l'ensemble des outils et les techniques relatifs au processus d'évaluation.

En plus de ces qualifications, le concept de performance comprend de nombreux avantages:

##### **6. 4.1.1- Approfondir le sens de l'Objectivité**

Le concept de performance peut engendrer et approfondir le sens d'objectivité, parce que les jugements d'opinion sont remplacés par des mesures de performance quantifiable.

##### **6. 4.1.2- Clarté des valeurs de mesure**

Les informations obtenues à partir d'évaluation de la performance d'un bâtiment et les critères de performance mesurés d'un bâtiment permettent de clarifier les facteurs appropriés dans la prise de décision dans le processus de conception.

#### **6.4.1.3- Intersubjectivité dans le sens de communication –**

Les critères et les mesures appropriés de performance peuvent être compris et discutés par les participants dans le processus de conception et de la construction en raison de l'interrelation entre l'ensemble des membres de l'audience dans le domaine de l'environnement bâti et l'utilisation des mesures et des codes et standards.

#### **6.4.1.4- Incitation pour l'innovation et le développement des solutions d'alternatives:**

L'utilisation des critères de performance permet le développement d'une gamme de solutions aux problèmes de conception.

#### **6.4.1.5- Facilite la prise de décision**

Les mesures de performance développent une analyse rigoureuse et objective qui engendre une compréhension et une lecture des alternatives de solutions à un niveau détaillé; ce qui permet d'aider à prendre les décisions appropriées.

#### **6.4.1.6- Acquisition d'expérience et de professionnalisme**

L'utilisation et la diffusion du concept de performance dans le domaine de l'environnement bâti peut constituer une base pour l'expansion et le développement du concept de performance à de nouveaux domaines de recherche et du savoir; ce qui peut contribuer à développer de l'expérience et un sens de professionnalisme dans l'industrie du bâtiment et aussi à améliorer la qualité des standards et des spécifications des critères de mesure de performance.

Ces avantages sont humblement significatifs pour l'amélioration de l'environnement bâti, au développement de l'industrie du bâtiment, et la pratique de la profession architecturale.

### **6.5- Méthodes d'évaluation de performance**

Les méthodes d'évaluation de performance se basent essentiellement sur deux aspects fondamentaux, qui se manifestent par l'aspect quantitatif et l'aspect qualitatif.

Il est aussi nécessaire de clarifier les aspects quantitatifs et qualitatifs de l'évaluation de performance du bâtiment et des mesures respectives de performance. Beaucoup d'aspects de performance sont quantifiables, comme l'éclairage, l'acoustique, les températures et humidité, durabilité des matériaux, et la quantité d'espace dont leurs mesures est plus tangible. Par contre, les aspects qualitatifs du bâtiment sont plus difficile à mesurer et évaluer, telles que la beauté esthétique ou la compatibilité visuelle avec l'environnement d'un



bâtiment. Dans ce cas-ci, les experts en évaluation, émettront des jugements qui seront des repères de mesure au cours du processus d'évaluation.

L'application des méthodes peut se faire de deux manières, par une analyse comparative ou bien par une analyse autistique (Lancaster, F, W, 1980) (11).

### **6.5.1- La méthode comparative**

Elle consiste en la comparaison des résultats de l'évaluation de performance du bâtiment étudié avec ceux d'autres bâtiments semblables. L'analyse considère autant les aspects qualitatifs que quantitatifs.

### **6.5.2- La méthode autistique**

Elle consiste en l'étude des faits propre au bâtiment sans référence à d'autres bâtiments, mais uniquement à soi-même. L'évaluation de performance mesure donc, si l'objectif a été atteint, ou s'il y a un progrès par rapport au passé.

Ces deux types d'analyses peuvent être menés séparément (en relation avec l'objectif fixé), mais, il est souhaité, que les applications d'analyse soient réalisées simultanément, car la méthode comparative permet éventuellement d'apporter un correctif à l'évaluation autistique.

## **6.6- le processus d'évaluation du concept de performance**

La mise en application du concept de performance au processus de bâtiment signifie l'utilisant des principes de mesure du concept de performance, **Mesure, Comparaison, Evaluation**, et **Feed-back**. Ce processus fait partie de l'approche systématique pour améliorer la qualité de l'environnement bâti et aussi il permet d'avoir une utilisation fonctionnelle et rationnelle du bâtiment et ainsi satisfaire les besoins des utilisateurs, (Rabiniwitz, H,Z, 1975) (12).

Les bâtiments ont des attributs qui ne sont pas typiques comme les biens d'équipement tels que les voitures ou les machines. Les gestionnaires d'équipements doivent concentrer leurs efforts afin de créer un environnement qui peut produire une qualité de performance considérable et satisfaire les besoins des utilisateurs.

La planification, la programmation, la conception, et la construction de futurs bâtiments peuvent être améliorées à travers le (**Feed-back et le Feed-forward**). Ceci implique la création de bases de données et d'informations concernant les différents types de bâtiments, des attributs et des groupes d'occupants, cet apport peut être bénéfique aux professionnels des

organismes propriétaires et utilisateurs, aux professionnels de la conception et aux utilisateurs. Et cela afin d'améliorer des conditions de performance des nouveaux et anciens bâtiments.

Les fonctions de **Feed-back et de Feed-forward** dans l'évaluation de performance dirigent les résultats de **POE** vers les diverses phases du processus de bâtiment.

### **6.7-Les éléments de performance dans le bâtiment**

La classification effectuée par **Rabinowitz** fait ressortir trois catégories d'éléments qui sont supposés être parmi les plus importants aspects dans le processus d'évaluation de performance d'un bâtiment qui se caractérisent par; **la Performance Technique, la Performance Fonctionnelle, et la Performance de Comportement**, (Rabinowitz, Z, 1975) (13).

D'autres aspects tels que la situation du bâtiment ainsi que le budget peut aussi constituer des éléments d'évaluation de performance mais avec des objectifs spécifiques. Les trois éléments cités ci-dessus demeurent les plus importants en terme d'implication de la performance physique affectant le processus de conception architectural, les propriétaires, organismes, et les occupants.

#### **6.7.1- Les éléments techniques de performance**

Les éléments techniques de performance du bâtiment constituent la base de l'environnement technique du bâtiment. Ces éléments comprennent la structure du bâtiment, les attributs d'hygiène et sanitaires, la sécurité au feu, la ventilation ainsi que les éléments électriques du bâtiment.

D'autres éléments tels que, les couvertures de bâtiments, les murs, les systèmes de chauffage, de ventilation et d'acoustique ainsi que les éléments électriques et de contrôle du bâtiment peuvent aussi être considérés dans un processus d'évaluation de performance, mais dans des contextes spécifiques. Les aspects techniques peuvent être mesurés avec des instruments et ces mesures peuvent se produire au niveau des bâtiments spécifiques assujettis au processus d'évaluation de performance. D'autres procédures de tests et de mesures peuvent prendre place au niveau des laboratoires d'expérimentations et d'études.

#### **6.7.2- les aspects fonctionnels**

Les éléments fonctionnels de performance dans un bâtiment se composent principalement d'espaces adéquats en forme et capacité pour une intégration cohérente des différentes

activités et la satisfaction des utilisateurs, les accès pour le personnel et les différents utilisateurs, des espaces pour les équipements et la sécurité du bâtiment, le stationnement.

D'autres espaces fonctionnels peuvent être intégrés pour assurer les aspects d'adaptabilité et de flexibilité dans les changements de fonction ou de besoins spécifiques de l'organisation au cours du temps.

Les études et recherches dans le domaine de l'évaluation fonctionnelle se caractérisent par l'identification des facteurs affectant l'être humain (Human factors), qui sont concernés par les dimensions d'espaces et la configuration de l'environnement conçu (Ergonomie et Anthropométrie).

### **6.7.3- Les éléments de comportement**

Les éléments de comportement de performance du bâtiment sont concernés par les activités et la satisfaction des occupants en relation avec l'environnement physique.

Les évaluations de comportement sont plus profondes, elles sont concernées par la façon dont le bien-être psychologique et sociologique des occupants du bâtiment est affecté par la conception de construction. A titre d'exemple, comment est-ce qu'un nombre de personnes qui partagent un espace d'une taille donnée affectent les occupants du bâtiment? Est-ce que la distance fonctionnelle entre les secteurs dans un service affecte-t-elle leur fréquence d'utilisation?

Est-ce que la configuration des itinéraires de circulation affecte-t-elle l'interaction sociale?

Quel dispositif peut fournir une image appropriée pour un bâtiment?

Comment peut-on développer une satisfaction entre le niveau d'intimité des espaces et l'interaction sociale des occupants d'une habitation?

Ces questions peuvent être développées par l'étude des éléments de comportement de performance dans un bâtiment, et leurs réponses physiques et de conception sont basées sur une programmation rigoureuse.

### **6.8- Evaluation de performance dans un cadre de recherche**

L'évaluation de performance dans un cadre de recherche met en évidence la relation entre le concept de performance du bâtiment comme aspect physique et l'utilisation ou l'exploitation du bâtiment. Dans ce contexte l'évaluation de performance relie l'évaluation des bâtiments avec les mesures techniques, aux données de bases et aux systèmes d'informations, ainsi qu'au processus de développement des critères de performance des bâtiments. Ce processus

cyclique contient trois aspects importants, les mesures techniques, les systèmes d'information, et les critères de performance, (Sachman, E, A, 1984, Snyder, J, Catanese, A, 1984) (14) (15).

### 6.8.1- Les mesures techniques

Les mesures techniques utilisent toutes ces techniques et aides de technologie qui sont employées dans les collectes de données et d'analyse de **POE**. Elles incluent les entrevues, les enquêtes, les questionnaires, l'observation directe, l'enregistrement et l'observation du comportement humain, les mesures des niveaux d'éclairage et d'acoustique, enregistrement avec la vidéo et d'autres appareils-photo.

### 6.8.2- Les données de bases et les systèmes d'information

La collecte d'information avec des mesures techniques fiables appropriées sera introduite dans les systèmes d'information et les bases de données, qui contiennent les résultats de POEs. Ces sources fournissent une base ou une banque de données importantes et nécessaire pour être éventuellement consultées.

La collection et la diffusion de ces données sont typiquement organisées et orientées par des organismes et des associations concernés par les types spécifiques de bâtiment

### 6.9- Les critères de performance

Les critères et les spécifications de performance sont développés à partir des données de base et d'autres systèmes d'informations spécifiques par des groupes de recherches ou des experts spécialisés pour des organismes déterminés en relation avec les différents types de bâtiments ou construction, (Rawilson,C 1983) (16) .

Le terme '**Evaluation**' a une forme similaire par rapport au mot **Valeur** qui est critique dans le contexte de **POE** puisque, l'évaluation doit établir explicitement quelles valeurs seront employées comme critères d'évaluation. Une évaluation significative se concentre sur les valeurs contenant les buts et les objectifs des clients ou de ceux qui effectuent l'évaluation. Ainsi, les critères de performance utilisés dans l'évaluation qui sont élaborés à partir des buts et des objectifs qui sont eux-mêmes dérivés des valeurs tenues par des individus, des organismes de groupes, ou des systèmes sociaux- politiques.

La mise en application des critères de performance dépend essentiellement de deux facteurs, qui sont, respectivement la validité et la fiabilité (**Validity and Reability**). Le besoin d'établir des critères de performance explicites a été souligné par (Canter ,Davis,G ,1970) (17).

En appliquant des critères, il est nécessaire d'identifier les aspects relatifs à l'utilisation courante du bâtiment et à son utilisation d'origine prévue.

Il est aussi nécessaire, d'établir au préalable les critères que l'expert ou l'équipe d'expertise suppose appliquer au processus d'évaluation du bâtiment.

Fréquemment, il y a des différences parmi de divers groupes ou unités d'organisations. La résolution de tel conflit aide à réaliser une performance satisfaisante du bâtiment. L'établissement d'une relation claire entre les valeurs et le processus de la POE impliquent également un contexte convenable pour ceux qui gèrent et contrôlent les équipements avec un désir d'améliorer l'environnement physique du bâtiment et la compréhension générale de la performance du bâtiment.

### **6.9.1 - Critères d'évaluation de performance**

La conduction d'un programme de recherche et d'évaluation nécessite une identification et une définition claire des critères contre lesquels des centres de sports étant étudiés peuvent être évalués.

En plus, la bonne connaissance des critères et normes constitue le point de départ de toute démarche d'évaluation de la performance. En ce domaine dans les pays développés, les centres de sports et loisirs disposent depuis plusieurs décennies de normes et standards relativement précis. Ces normes et standards ont fait l'objet d'une normalisation internationale, et si les pratiques ne sont pas encore complètement homologues, elles se rapprochent de plus en plus.

La revue de littérature spécialisée révèle qu'en raison du caractère international des activités de sports et loisirs, il est possible de transférer des normes et des standards d'espaces ainsi que des caractéristiques conceptuelles (Design Features) relatives à la conception des centres de sports et loisirs à partir d'autres pays, mais les possibilités pour transférer ces normes et standards devraient s'effectuer en tenant compte d'un certain nombre de facteurs tels que le climat, les considérations d'organisation et les différences culturelles en termes de type de sports pratiqués dans chaque pays. Néanmoins, dans une première étape du programme d'évaluation, il est nécessaire d'explorer quels critères de conception existent avant de commencer le programme de recherche.

Selon, (Rawlison, 1983) (18), ces critères de mesure peuvent prendre de diverses formes :

### **6.9.1.1- Critères implicite**

Les critères implicites sont employés par des professionnels et les experts dans le domaine pour former leur propre évaluation d'un bâtiment ou d'un espace. La validité et la fiabilité de tels critères dépendent du propre jugement du professionnel. Il est difficile pour d'autre programme d'évaluation de reproduire de tels critères parce qu'ils sont considérés comme des critères spécifiques et non consistants pour des situations variables.

### **6.9.1.2- Critères explicites**

Ces critères sont formulés au préalable. Ceci signifie que leur validité et rigueur peuvent être correctement examinés et testés et ils peuvent être appliquées avec plus de consistance à une variété de bâtiments et d'espaces et par conséquent, ils peuvent augmenter la validité de l'évaluation comparative.

### **6.9.1.3- Critères empiriques**

Ce sont des critères explicites dérivés à partir de la pratique et du cumul ultérieur Ils ont l'avantage d'utilisés des informations qui sont déjà disponible pour formuler leurs critères. Mais l'inconvénient c'est qu'ils présentent des insuffisances pour refléter les conditions historiques d'un bâtiment ou d'un espace ainsi que les pratiques courantes de l'utilisation d'un bâtiment et de ses services.

### **6.9.1.4-- Critères normatifs**

Ce sont des critères explicites qui sont générés habituellement sur la base de jugements experts. Cependant, même si ces critères sont généralement explicites, les jugements sur lesquels sont basés, peuvent être souvent implicites.

Cette, tendance les rendent difficiles de les appliquer aux situations changeantes des différentes bâtiments et espaces. Aussi les critères normatifs peuvent être composés par les normes suivantes:

#### **a- Normes ergonomiques**

Ces normes ergonomiques sont considérées comme des critères normatifs explicites, qui sont générées à partir standards, dimensions et caractéristiques des espaces pour la performance des différents types d'activités, elles sont utiles pour évaluer l'adéquation des normes et standards des espaces d'activité.

**b- Normes et standards d'espaces**

Ce sont des critères empiriques ou normatifs explicites, tels que les programmes ou les guides qui sont produits par les départements responsables chargés de différents bâtiments (logements, écoles, hôpitaux, hôtels, équipements sportifs, ...ect).

Les normes et standards d'espaces disponibles peuvent ne pas convenir à des situations spécifiques et peuvent avoir besoin de modifications (les normes pour de nouveaux bâtiments peuvent ne pas être appropriées pour les bâtiments existants).

**c- Normes techniques de performance**

Ce sont des normes explicites et normatives couvrant les aspects techniques du bâtiment. Ce sont la gamme des mesures indiquant les niveaux des performances prévus (par exemple, les températures, nombres de changements d'air, mesures acoustiques...ect)

**d- Normes de programmation :**

Ce sont des critères explicites et normatifs représentant les ratios et diagrammes qui indiquent la relation et rapport entre le niveau et l'échelle de programmation des équipements et les autres paramètres tel que la taille de l'équipement, la capacité d'accueil, typologie de fonction, la population concernée...ect)

Ces normes sont communément appelées **Grilles d'Equipements**.

**d- Normes de planification**

Ces normes peuvent être considérés comme étant un cahier de charges d'un bâtiment. Ils peuvent être des critères explicites et implicites, selon le contexte d'application. Ces guides indiquent comment le bâtiment est supposé fonctionner et peuvent être utilisés pour examiner à quel point le bâtiment lui-même accomplit ses fonctions par rapport aux différents aspects conceptuelles. Ces documents constituent fondamentalement le guide de conception du bâtiment et tendent à exister seulement pour les bâtiments relativement nouveaux.

**6.10- Méthodes d'évaluation**

La plupart des études d'évaluation de performance ont utilisé une grande variété de méthodes examinées et testés qui incluent en général l'utilisation des mesures, de l'observation, des interviews et des questionnaires, toutes ces méthodes présentent un degré raisonnable de

validité, et sont en général appropriées pour l'usage d'évaluer la performance des bâtiments et espaces en cours d'utilisation. Le choix des méthodes appropriées, pris individuellement ou combiné, semble dépendre de la particularité des problèmes étudiés, de la spécificité des situations produites et du but de l'étude d'évaluation (Russel, V,1995, Zeisel, 2007, Cohen, Manion, 1994, Guba, 1989) (19) (20) (21) .

Ces méthodes sont:

### **6.10.1- Photographie**

L'utilisation de la photographie présente souvent un apport considérable dans un programme de recherche et d'évaluation de performance. Cette méthode permet l'illustration des états de conditions des bâtiments et des espaces et leurs examens analyses éventuelles après que le programme de recherche sur terrain soient terminés.

La photographie peut être employée directement pour rassembler des données ou pour compléter d'autres méthodes. Elle peut être également considéré comme méthode primaire pour la collecte des données des éléments de performance fonctionnelle, tels que l'accès aux différents espaces, le stockage, la flexibilité, l'utilisation d'équipement et l'ameublement handicapés.

En employant la photographie pour rassembler des données sur les éléments de performance fonctionnelle, il est nécessaire de prendre un soin particulier pour la classification identification de chaque photographie prise sur le site, en précisant l'endroit, l'orientation, la date, l'heure, et la spécification des différentes données descriptives et notes relatives aux conditions du sujet.

### **6.10.2- L'utilisation de la bande vidéo**

L'utilisation de la méthode d'enregistrement par le système de vidéo est considérée comme étant une alternative efficace qui permet de collecter une maximum d'informations dans un temps très court.

Elle peut être employée seul ou avec la combinaison d'autres méthodes ; comme l'observation directe. Cependant, son application nécessite une définition d'un programme d'action clair dont la première étape devra consister la formulation des différentes prescriptions des variables et facteurs appropriés a considérer sur terrain et de prendre les précautions et permission nécessaire des organismes ,autorités et des personnes avant les prises de vue.



### **6.10.3- Méthodes d'observation**

La méthode d'observation peut être employée à trois niveaux différents et pour trois buts différents. L'utilisation de la méthode comme outil d'identifier les problèmes liés à l'environnement bâti pour davantage de recherche et afin de développer l'hypothèse à examiner en observant les dispositifs et le comportement physiques dans un environnement spécifique.

L'utilisation de cette méthode aide à établir et à définir les problèmes déjà identifiés et permet au chercheur de projeter son travail systématiquement et peut être adoptée en tant qu'une méthode de projet de recherche qui permet le rassemblement des données nécessaires pour l'analyse et résoudre des problèmes particuliers. Dans ce cas-ci, la méthode exige habituellement pour être effectuée d'une manière formelle et systématique en utilisant des programmes prévus avec des articles de liste de contrôle pour guider le chercheur au temps de gain.

Les méthodes d'observation peuvent être classifiées en deux catégories, soit par l'utilisation de l'observation directe, ou évaluation indirecte.

#### **a- observations directes**

Ce type d'observation permet d'observer et de relever les réactions des individus et les situations du contexte par un observateur qui est présent sur le site de l'investigation.

#### **b- observations indirectes**

Cette méthode exige l'utilisation de matériels et d'équipements pour l'enregistrement des données nécessaires au préalable des événements et faits, tel que la télé surveillance dont les données pourront être lues et analysées en rétrospective.

L'avantage potentiel des méthodes d'observation est qu'elles décèlent et indiquent les vraies actions des personnes dans des circonstances particulières.

### **6.10.4- interviews**

L'utilisation de la méthode d'interviews est souvent considérée comme une stratégie complémentaire à l'observation et cela afin d'augmenter l'uniformité et la fiabilité des informations obtenues à partir des événements et des comportements observés. De plus, ils peuvent être employés comme méthode de recherches pour rassembler des données d'une manière structurée et systématique pour l'analyse et l'élaboration des résultats.

### 6.10.5- Questionnaires

Bien que les méthodes d'observation et d'interviews soient les moyens habituels permettant de générer la formulation d'hypothèses au sujet des problèmes particuliers d'intérêt et rassembler des données afin de les analyser, les tester et raffiner, l'utilisation du questionnaire permet aussi la collecte des données pour l'analyse finale par laquelle des résultats de la recherche peuvent être tirés.

Le questionnaire ressemble aux interviews structurées, car les deux méthodes exigent un programme qui est conçu plus ou moins de la même façon. La différence principale réside au fait que pour une interview, les questions sont posées directement aux personnes considérées et les réponses sont aussitôt répertoriées par contre, le questionnaire est conçu pour être lues et complétées par le répondant ou la personne visée.

### 6.11- Conclusion

Ce chapitre présente le concept de performance du bâtiment comme étant un processus systématique qui compare explicitement des critères de performance avec la performance observée et mesurée d'un bâtiment, ceci consiste à mesurer d'une manière empirique l'efficacité effective et l'efficience d'un bâtiment. Puis, les éléments de performance du bâtiment, ainsi que, le cadre de recherches et d'analyse d'évaluation et les critères de performance ont été énumérés. Ce chapitre consiste à mettre en évidence la base théorique pour un modèle du processus **du POE**.

**6.12 - References**

- 1- Rabinowitz, H. Z, (1975)\_Post-occupancy Evaluation, University of Wisconsin, p126.
- 2- Ibid. p, 188.
- 3- Social Services Buildings Research Team (SSBRT),(1976), A proposed Method of Approach\_ Oxford Brooks University, on Report 3, pp, 8-12.
- 4- Canter, Davis, (2002), On Appraising Building Appraisals,\_ Architectural research.
- 5- Manning, P, (1978), Appraisals\_of Building Performance Architects Journal.
- 6- Social Services Buildings Research Team (SSBRT), op, cit, pp, 8-12.
- 7- Rabinowitz, op.cit.\_pp 78-84
- 8- Rawlinson, C, (1983), Health Buildings Evaluation Manual\_ Architectural Research Unit, University of London, pp. 20-27.
- 9- Building Performance Research Unit, (BPRU), (1972), Building Performance,\_ Applied Science Publishers, London.
- 10- Optner, Stanford, (1973), Systems Analysis, Penguin.
- 11- Lancaster, F, W, (1980), the Measurements and Evaluation, Henley, Information Resources Press.
- 12- Rabinowitz, H. Z. (1976), Buildings in Use Study, Four Reports, University of Wisconsin.
- 13- Ibid, 1976.
- 14- Sochman, E, A., (1984), Evaluative Research, Russel Publications, Reported in Zube, E, H, and Cambridge University Press.
- 15- Snyder, J, C, and Catanese, A, J, (1984), Introduction to Architecture, New York, Hill Book Company.
- 16- Rawlinson, C, (1983), Health Buildings Evaluation Manual, Architectural Research Unit, University of London.
- 17- Canter, Davis, (2002), On Appraising Building Appraisals, Architectural research.
- 18- Opp, Cit, Rawlinson, pp, 20-27.
- 18- Russel, V.Al, (1995), Environmental Psychology, New Jersey, USA, Prentice Hall,
- 19- Zeisel, J, (2007), Inquiry by Design: Tools for Environment, Behavior Research, Cambridge University.
- 20- Cohen, L, and Manion, (1994), Research method in Education, London, 1994.
- 21- Guba, E.G and Lincoln, (1989), Fourth Generation, Evaluation, London, Sage.



## Chapitre 7

### Méthodologie de recherche

#### 7.1- Introduction

Il a été supposé dans le premier chapitre que le niveau du succès d'un bâtiment achevé et occupé (ou un l'espace vécu) dépend de l'ampleur de l'inclusion des caractéristiques recommandées et du niveau de la satisfaction des utilisateurs.

L'hypothèse d'étude suppose que, si le bâtiment a intégré d'une manière cohérente, adéquate et appropriée les recommandations et caractéristiques des différentes composantes fonctionnelles, donc, la conception de ce bâtiment devrait être satisfaisante et par conséquent, les utilisateurs devraient être satisfaits

En conséquence, l'objectif de cette étude de recherche consiste à adopter une stratégie de recherche basée essentiellement sur une étude de cas limitée à deux centres de sports dans la localité de la ville de Constantine.

Cette méthodologie vise à évaluer dans la pratique:

- 1- Si et dans quelle mesure les bâtiments choisis pour l'étude de cas incorporent ces recommandations.
- 2- Si ces caractéristiques recommandées sont fournies, dans quelle mesure répondent-elles aux exigences des utilisateurs.

En d'autres termes, la recherche vise à examiner dans la pratique si, et dans quelle mesure, existe il un rapport entre l'inclusion de ces recommandations et la satisfaction d'utilisateurs. Les variables principales à mesurer sont les recommandations, comme des variables indépendantes, qui devront être reliées aux variables dépendantes qui sont constituées par les caractéristiques conceptuelles des différentes composantes fonctionnelles du bâtiment, et la satisfaction des utilisateurs qui travaillent dedans et utilisent le bâtiment.

Dans les chapitres précédents les caractéristiques conceptuelles des composantes fonctionnelles des centres de sportifs et récréatifs recommandées pouvant affecter le niveau du succès du bâtiment ont été explorées et détaillées.

Ce chapitre présente la stratégie de recherche adoptée pour mesurer l'ampleur de l'inclusion de ces recommandations.

## 7.2 – Programme de recherche.

Le programme de recherche se base essentiellement sur le processus d'évaluation post-occupationnelle (**Post-Occupancy Evaluation POE**).

L'évaluation post-occupationnelle (POE) ou à posteriori est une méthode de recherche conventionnelle utilisée pour l'évaluation de la performance d'un bâtiment achevé et occupé ou un espace vécu.

L'évaluation de Post-occupationnelle qui constitue une phase essentielle dans le processus d'exploration et d'investigation au niveau d'un bâtiment ou d'un espace vécu qui suit la phase de la planification, de la programmation, de la conception, de la construction et de l'occupation du bâtiment.

La recherche concernant le processus d'évaluation post-occupationnelle (Post-Occupancy évaluation **POE**) d'un bâtiment ou d'un espace vécu est considérée comme un axe de recherche prioritaire dans le domaine architecturale. La portée de cette tendance de recherche concernant le processus de l'évaluation de performance d'un bâtiment n'est pas limitée à l'aspect technique seulement, mais elle inclut également d'autres aspects qui sont inhérent aux considérations fonctionnelles et de comportement.

Selon, (Patton, 1980, Guba et Lincoln, 1989), Les études de recherches relatives à l'évaluation post-occupationnelle d'un bâtiment adoptent généralement une stratégie de recherche basée sur les études de cas.

Cette stratégie de recherche (**Case Study**) occupe une place distinctive dans les études de recherches d'évaluation qui implique un examen profond d'un phénomène ou événement donné dans son contexte réel ou vécu.

## 7.3- Etude de cas

Afin d'entreprendre une étude d'évaluation concernant la performance des centres de sports existant en terme d'efficacité et d'efficience fonctionnelle, un programme de recherche basé sur une étude de cas limitée a été établie.

A partir des visites préliminaires à un certain nombre de centres de sports et loisirs, au niveau de la localité de la ville de Constantine, il a été constaté que, seulement deux centres semblent être appropriés pour l'étude d'investigation et qui semblent correspondre aux critères de choix du programme de recherche.

Il s'agit du centre de sports **Aribi Mokhtar** à **Ain Smara** et le centre de sports **Ali Mendjeli** à la **nouvelle ville Ain El Bey**. Ces deux centres présentent les mêmes caractéristiques des complexes sportifs évolutifs couverts proposés par les supports de recommandations du MJS (Voir détails chapitre 3), et en plus, ils ont été récemment achevés.

#### **7.4 - Mesure de l'inclusion des caractéristiques recommandées au niveau de l'échantillon**

Il a été procédé à l'examen et l'analyse d'un certain nombre possible d'approches et méthodes d'évaluation de performance proposés par différentes études (voir chapitre six).

La revue de ces méthodes laisse apparaître que, seulement quelques méthodes semblent être appropriées et effectives par rapport au contexte du programme de recherche relatif à l'étude de cas. Ces dernières sont :

##### **7.4.1- Mesures physiques ou relevé de plans**

Cette étape consiste à mesurer les caractéristiques spatiales (Dimensions) de chaque espace au niveau de chaque cas d'étude, puis les comparer avec les standards et normes recommandés.

##### **7.4.2- Interviews avec les responsables des centres**

Des interviews semi structurés seront entrepris avec les responsables des centres (gestionnaires et éducateurs), et cela afin de définir l'utilisation et le fonctionnement général du centre et aussi, d'identifier les problèmes et les difficultés inhérentes à la conception des aspects fonctionnels et leurs utilisations dans la pratique.

##### **7.4.3- observations**

Des observations seront entreprises au niveau des deux échantillons choisis pour l'étude. L'utilisation de cette technique concernera, d'une part l'observation de la qualité des équipements incorporés au niveau des centres et d'autre part, observation du déroulement des activités en pratique et essayer de déceler des incohérences ou des inconvenances qui sont liées aux aspects fonctionnels du bâtiment.

#### **7.4.4- Questionnaires**

La méthode du questionnaire est similaire à la méthode des interviews structurées, dans la mesure qu'ils sont préparés de la même façon, seulement, les questions des interviews sont posés directement à la personne concernée, par contre le questionnaire comporte une copie de questions qu'il faut remplir et compléter par la personne concernée.

L'utilisation de la méthode du questionnaire permet d'obtenir des informations pour les dernières analyses à partir des quelles les derniers résultats du programme de la recherche peuvent être tirés.

Ces mesures devront concernées les aspects fonctionnels du centre de sports choisis pour l'étude et ont été scindé en cinq catégories :

- 1- Aire de jeu principal ou la salle de sports**
- 2- Rangement de matériels**
- 3- Salles de sports annexes**
- 4- Les espaces annexes ou annexes fonctionnelles**
- 5- Dispositions fonctionnelles pour handicapés**

#### **7.5- les composantes fonctionnelles**

##### **7.5.1- Salle de sports ou aire d'activité**

- a-** Les dimensions de la salle de sports : L x l x h
  
- b-** Quelles sont les différentes activités pratiquées au niveau de la salle de sports, les dimensions de l'aire affectée à chaque activité sportive (L x l + zone de sécurité).
  
- c-** le niveau de pratique de chaque activité sportive:
  - N : National et international
  - C : Club ou Régional
  - R : récréatif ou loisirs



### 7.5.2- Adaptation des activités sportives

L'ensemble de ces activités sportives peuvent être adaptées au contexte de pratique en Algérie, et peuvent être accommodées au niveau de la salle de compétitions et pratiquer dans des conditions et de standards de jeux convenables.

- 1- Aikido
- 2- Bbadminton
- 3- Basket-ball
- 4- Boxe
- 5- Danse et mouvement/ Aérobics
- 6- Escrime
- 7- Football en salle
- 8- Gymnastique
- 9- Judo
- 10- Karaté
- 11- Lutte
- 12- Musculation, Haltérophilie et culturisme
- 13- Tennis de table
- 14- Tennis de court
- 15- Tir a l'arc.
- 16- Handball
- 17- Volley-ball

- Quel est le matériel disponible pour la pratique de chaque activité sportive au niveau de la salle de sports ?

- 1- Fixe
- 2- Mobile

- Existe il d'autres équipements ou matériel au niveau de la salle de sports

- 3- Faux plafond
- 4- Protection d'éclairage
- 5- Cordes pour escalades ou échelles
- 6- Montes charges ou matériels pour maintenance

- 7- ceintes de son ou haut-parleurs pour sonorisation
- 8- Systèmes de fixation et de division pour filets de séparation et de protection.
- 9- Autres

**a- Accès à la salle de sports**

- 1- Dimension des différents accès à la salle de sports ( principal, secondaires , pour matériel et de secours)
- 2- Qualité des portes ( bois, métalliques, robustes fragiles ...ect), comportant des parties saillantes ou à surface lisse, et facilité d'ouverture et sens d'ouverture, à l'intérieur ou à l'extérieur, ainsi leurs couleurs qui ne contrastent pas avec la couleur de l'intérieur de la salle.

**b- Rangement de matériel**

- 1- Dimensions des différents espaces de rangement au niveau de la salle de sports, leurs localisations par rapport à la salle de sports, leurs formes et leurs capacités en %.
- 2- Les dimensions des accès ou portes d'accès aux espaces de Rangement
- 3- Qualité des portes (bois, métalliques, robustes fragiles ...ect), comportant des parties saillantes ou à surface lisse, et facilité d'ouverture et sens d'ouverture, à intérieur ou extérieur ainsi leurs couleurs qui ne contrastent pas avec la couleur de l'intérieur de la salle.

**7.5.3 - Les salles de sports annexes**

- a-** Les dimensions de des salles de sports annexes : L x l x h

**b-** Quelles sont les différentes activités pratiquées au niveau de la salle de sports, les dimensions de l'aire affectée à chaque activité sportive (L x l + zone de sécurité), et le niveau de pratique de chaque activité sportive (N ; national, C; Club ou régional, R ; loisirs)

- 1- Quel est le matériel disponible pour la pratique de chaque activité sportive au niveau de la salle de sports annexes?
- 2- Fixe
- 3- Mobile

**c- Faux plafond**

- Protection d'éclairage
- Cordes pour escalades ou échelles
- Montes charges ou matériels pour maintenance
- Enceintes de son ou haut-parleurs pour sonorisation
- Systèmes de fixation et de division pour filets de séparation et de protection.
- Autres

**d- Accès à la salle de sports annexes**

- Dimension des différents accès à la salle de sports (principal, secondaires , pour matériel et de secours)
- Qualité des portes (bois, métalliques, robustes fragiles ...etc), comportant des parties saillantes ou à surface lisse, et facilité d'ouverture et sens d'ouverture, à l'intérieur ou à l'extérieur, ainsi leurs couleurs qui ne contraste pas avec la couleur de l'intérieur de la salle.

**e- Rangement de matériel**

- Dimensions des différents espaces de rangement au niveau de la salle de sports, leurs localisations par rapport à la salle de sports, leurs formes et leurs capacités en %.
- Les dimensions des accès ou portes d'accès aux espaces de Rangement

Qualité des portes (bois, métalliques, robustes fragiles ...ect), comportant des parties saillantes ou à surface lisse, et facilité d'ouverture et sens d'ouverture, à intérieur ou extérieur ainsi leurs couleurs qui ne contraste pas avec la couleur de l'intérieur de la salle.

#### **7.5.4- Les espaces ou annexes fonctionnelles**

##### **a- Le hall d'accueil**

- Dimension, forme, localisation par rapport à la salle de sports
- Fonction du hall d'accueil (accueil, réception, transition, attente, information, orientation, contrôle et sécurité, distraction et rafraîchissement, boutiques)
- Mobilier disponible au niveau de l'accueil
- Ambiance (couleur, éclairage naturel et artificiel, transparence de l'intérieur et de l'extérieur
- Disposition fonctionnelle du hall permet le passage direct aux (toilettes publiques, aux vestiaires, aux salles de clubs et séminaires, aux gradins et galeries pour spectateurs ou autres)

##### **b- Bureaux, salles de clubs, de repos et détente pour personnels, éducateurs, moniteurs.**

- Dimensions et localisation

##### **c- Espaces d'activités sociales et de détente**

Ces espaces sont généralement composés de cafétérias, restaurants, snack bar, boutiques, salles de jeux...ect.

- Dimensions et localisation

#### **7.5.5- Locaux réservés aux sportifs**

##### **a- Les vestiaires**

- Dimensions et formes
- Capacité d'accueil
- Séparation ou mixité d'utilisation
- Mobilier disponible fixe et mobile

- Utilisation du mobilier (bancs, patères, armoires ou placards ou autres)
- Qualité du mobilier

**b- Douches**

- Dimensions et formes
- Individuelles ou collectives
- Localisation par rapport aux vestiaires (direct, sas, couloir, ect)

**c- Vestiaires et douches pour encadreur, moniteur et arbitre**

- **Dimensions et formes**
- Capacité d'accueil
- Séparation ou mixité d'utilisation
- Mobilier disponible fixe et mobile
- Utilisation du mobilier (bancs, patères, armoires ou placards ou autres)
- Qualité du mobilier

**d- Sanitaires pour vestiaires**

- Dimensions, localisation
- Mixtes ou séparés
- Qualité

**7.5.6- Locaux annexes****a- Infirmerie ou salle pour soins d'urgence**

- Dimensions, localisation
- Mobilier disponible

**b- Dépôts de matériels secondaires**

- Dimensions et localisation

**c- Chaufferie, bache à eau et poste électrique**

- Dimensions et localisation

**.5.7- Dispositions fonctionnelles pour handicapés****a- Accessibilité au centre**

- Dimensions et localisation d'accès extérieurs réservés aux Handicapés (piéton et mécanique)
- Dimensions et localisation de places de parking pour handicapés
- Rampes
- Emmarchements
- Plaques d'orientations et de signalisations pour handicapés

**b- Disposition intérieure du centre**

- Dimensions des portes d'entrée pour handicapés moteurs (chaise roulante)
- Présence de rampes à l'intérieur du centre
- Couloir et circulation de dimensions suffisantes pour utilisation et manœuvre avec une chaise roulante
- Plaques de signalisation et d'orientation pour handicapés à l'intérieur du centre
- Vestiaires et douches pour handicapés
- Toilettes pour handicapés

## Chapitre 8

### Profile des échantillons

#### 8.1- Introduction

L'objectif de ce chapitre est de présenter et d'explorer le profile des deux centres de sports choisis pour l'élaboration d'un programme de recherche relatif à l'étude de cas, aussi, ce chapitre porte un aperçu général concernant les considérations fonctionnelles au sein des d'équipements sportifs explorés au cours de la phase préliminaire.

#### 8.2- Présentation de la ville de Constantine

La ville de Constantine, chef lieu de la wilaya est située à **439 Km** de la capitale d'Alger et à **153 Km** de Annaba, elle a une superficie de **2297.20 Km<sup>2</sup>**.

Le climat de la ville est semi aride et présente des amplitudes thermiques très variées ; il se caractérise par des vents desséchants durant l'été (pendant plus de 30 jours de souffle de siroco), ainsi que des vents froids pendant l'hiver (plus de 30 jours de gel). La température est marquée par des variations saisonnières et journalières, la moyenne des minima mensuels est de **2.9°C**, quand à la moyenne des maxima mensuels elle serait de **32.8°C**. Les pluies tombent par vent du Nord-ouest et quelques fois du Nord-est, la pluviométrie n'apporte pas moins de **250 mml** d'eau par an (PAW de Constantine 2002) (1).

La ville de Constantine présente une population de : **807.6479** habitants, principalement urbaine soit environ **79%** de la population totale, (PAW de Constantine, 2002) (2).

#### 8.3- Les infrastructures sportives à Constantine

Les infrastructures de sports et de loisirs n'ont pas suivi le rythme du développement socio-économique de la ville. Cette dernière, et du fait de l'importante attractivité qu'elle exerce sur la région Nord-est du pays, a connu un large exode rural, ainsi qu'un important accroissement démographique; cette conjoncture a donné lieu à la prolifération d'un grands nombre de problèmes et de dysfonctionnement principalement sociaux et économiques. Les solutions préconisées venaient donc en réponse à cette situation, d'où la relégation de la promotion et la réalisation des infrastructures sportives au

second plan. Les infrastructures de sport et de loisirs accusent un déficit assez conséquent, ils se dénombrent comme suit (DJS de Constantine, 2002) (3):

**Tableau 8.1: Les infrastructures sportives existantes dans la localité de Constantine**

<b>I. Les Salles OMS</b>	
<b>Au niveau de Constantine</b>	
1. Salle Daksi 2. Salle Mansourah 3. Salle du 17 Juin 4. Salle Barbèche	Capacité d'accueil <b>500</b> places dimensions aire de jeu : <b>45 x 24 x 9</b> <b>38 x 19 x 8 m</b>
<b>Au niveau des communes</b>	
1. El Khroub 2. Hamma Bouziane 3. Ain Smara	Capacité d'accueil <b>500</b> places -dimensions aires de jeux : <b>46x23x8</b> Capacité d'accueil <b>500</b> places -dimensions aire de jeu : <b>38x20x8.5</b> Capacité d'accueil <b>500</b> places dimensions aire de jeu : <b>48 x 26 x 12</b>
<b>II. les salles spécialisées</b>	
<b>Au niveau de Constantine</b>	
<b>03 salles (stade Benabdelmalek) :</b> 1. Gymnastique 2. Judo 3. Karaté 4. 02 Salles	Capacité d'accueil <b>100</b> places -dimensions aires de jeux : <b>38x20x8.5</b> Capacité d'accueil <b>50</b> places -dimensions aires de jeux : <b>38x20x8.5</b> Capacité d'accueil <b>30</b> places -dimensions aires de jeux : <b>38x20x8.5</b> Capacité d'accueil <b>100</b> places -dimensions aires de jeux :



	<b>38x20x8.5</b>
<b>Au niveau des communes</b>	
1. El Khroub	Capacité d'accueil <b>150</b> places -dimensions aires de jeux : <b>50x15x7</b>
2. Hamma Bouziane	Capacité d'accueil <b>120</b> places -dimensions aires de jeux :
3. Ain Smara	<b>20x15x5.5</b> Capacité d'accueil <b>50</b> places dimensions aires de jeux : <b>21.5x16x 7</b>
<b>III. Complexes sportifs de proximité</b>	
1. Salles spécialisées à Boussouf (la plupart du temps Aérobie, utilisées par les femmes)	Capacité d'accueil / dimensions <b>300 m<sup>2</sup></b> Plus deux petites salles de <b>11.90x13.15</b> (pour l'instant inutilisable)
2. Salles spécialisées à El Gamass	Moyennement fonctionnelle à cause de l'insécurité/ quartiers dangereux Capacité d'accueil / dimensions <b>300 m<sup>2</sup></b>
3. Salles spécialisées à Ain Abid	Aire de jeux à l'extérieur Foot, Basket et Hand-ball Utilisée seulement par les hommes Capacité d'accueil 150 à 200 places

Source : DJS, de Constantine, 2006

Selon, le rapport (DJS de Constantine, 2006) (4), il semble que la majorité des salles de sports à Constantine présentent des défaillances et des insuffisances techniques et en particulier:

- 1- Manque d'équipements et l'absence de bache à eau dans certaines salles.
- 2- Lacune dans la typification des salles de sports

### **8.3.1-Description des équipements sportifs**

Les salles de sports ont pour rôle d'assurer à une population donnée la satisfaction en besoins de sports dans un milieu couvert (DJS de Constantine, 2006) (5).

#### **1- Les Gymnases**

Ils permettent l'évolution d'un certain nombre de groupes d'éducation physique cela veut dire qu'à l'intérieur de la structure, les annexes sont regroupées en classes autonomes, avec des entrées séparées.

#### **2 - Les Salles spécialisées**

Les salles spécialisées sont des salles d'éducation physique, destinées à l'exercice des activités physiques des enfants relevant d'une gymnastique spécialisée.

Entre une salle OMS, une salle spécialisée et un gymnase ; la conception de l'espace diffère. Le gymnase est plutôt destiné aux groupes scolaires. La salle spécialisée est destinée à la pratique de certaines activités sportives spécifiques telles que le hand-ball, le basket-ball et le volley-ball.

La plus grande salle OMS (40 -44 m x 20 -24 m) qui a les dimensions recommandées pour la pratique d'une grande variété d'activités sportives à des standards de jeux convenables (C, N et international).

### **8.4- Le centre de sports (nouvelle ville Ali Mendjeli)**

#### **8.4.1- Présentation du centre**

Le centre de sports Ali Mendjeli se situe au niveau de l'unité de voisinage UV 07, c'est-à-dire au centre de la nouvelle ville Ali Mendjeli (à Ain El Bey), à environ 15 km de Constantine. Il occupe une surface totale de **897 410 m<sup>2</sup>**, quand à la surface bâtie elle est de **518 595 m<sup>2</sup>**. La salle étant établie dans un site résidentiel se trouve entouré par des logements collectifs. Son ouverture s'est faite depuis le 20 Janvier 2004, pour des objectifs sportives en premier lieu mais également éducatives (Etude préliminaire, 2006).

#### **8.4.2- Les caractéristiques spatiales et formelles de la salle**

L'accessibilité de la salle de sport Ali Mendjeli se fait à partir de trois voies mécaniques (l'une est principale, les deux autres sont secondaires), la quatrième façade étant en mitoyenneté avec les bâtiments d'habitation.

D'un point de vue formelle, le volume général de la salle est un parallélépipède assez compacte, possédant des formes courbes au niveaux de l'accès principal (pour le marqué), ainsi qu'au niveau de certains décrochements.

La façade principale, vitrée (par de grandes baies horizontales), permet une transparence et une relation visuelle directe avec l'extérieur.

**Figure N° : 8.1 : Vues extérieurs sur le centre de sports de Ali Mendjeli**



Source : L'auteur, 2007

#### 8.4.3- L'organisation spatiale de la salle

La salle Ali Mendjeli s'organise en deux niveaux, et l'ensemble des espaces est aménagé autour de la salle OMN (Voir schéma d'organisation spatiale du RDC de la salle Ali Mendjeli). On a essayé de répertorier dans le tableau suivant les espaces qui composent cette salle, ainsi que les activités qui s'y déroulent.

**Tableau 8.2 : Présentation des espaces de la salle Ali Mendjeli.**

<b>Niveau I</b>	<b>Caractéristiques des espaces</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un hall d'entrée (d'accueil)</li> <li>- Guichet</li> <li>- Salon d'honneur</li> <li>- Cabine de presse</li> <li>- Bureaux administratifs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accueil, réception, orientation et inscription des usagers, et vente des tickets pour les spectateurs</li> <li>- Espace doté d'un accès indépendant réservé aux autorités officiels</li> <li>- 01 bureau pour le directeur de la salle- 01 bureau secrétaire- en plus d'une Infirmerie</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le terrain Combine</li> <li>- Dépôts</li> <li>- Local matériel</li> <li>- Sanitaires publics</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensions : 48 m x 26 m x 12m</li> <li>- Dimensions : 5m x 12 m et 02 de 5m x 8 m</li> <li>- Dimensions : 18m x 5m</li> <li>- 04 sanitaires (dont 01pour l'officiel et un autre pour les administrateurs de la salle)- 02 vestiaires pour les sportifs-02 vestiaires moniteurs.</li> </ul>
<b>Niveau II</b>	<b>Caractéristiques des espaces</b>

- Salle de musculation	/
- Vestiaires	- 02 vestiaires réservés aux sportifs
- 02 Cafétéria	- 01 pour le public et une autre pour l'officiel
- Surveillance	
- Tribune officielle	/
- Gradins	/

Source : l'auteur (2007)

#### 8.4.5- Les caractéristiques fonctionnelles de la salle Ali Mendjeli

L'objectif du centre de sports Ali Mendjeli est de répondre aux besoins éducatifs et sportifs des utilisateurs de la localité de la cité.

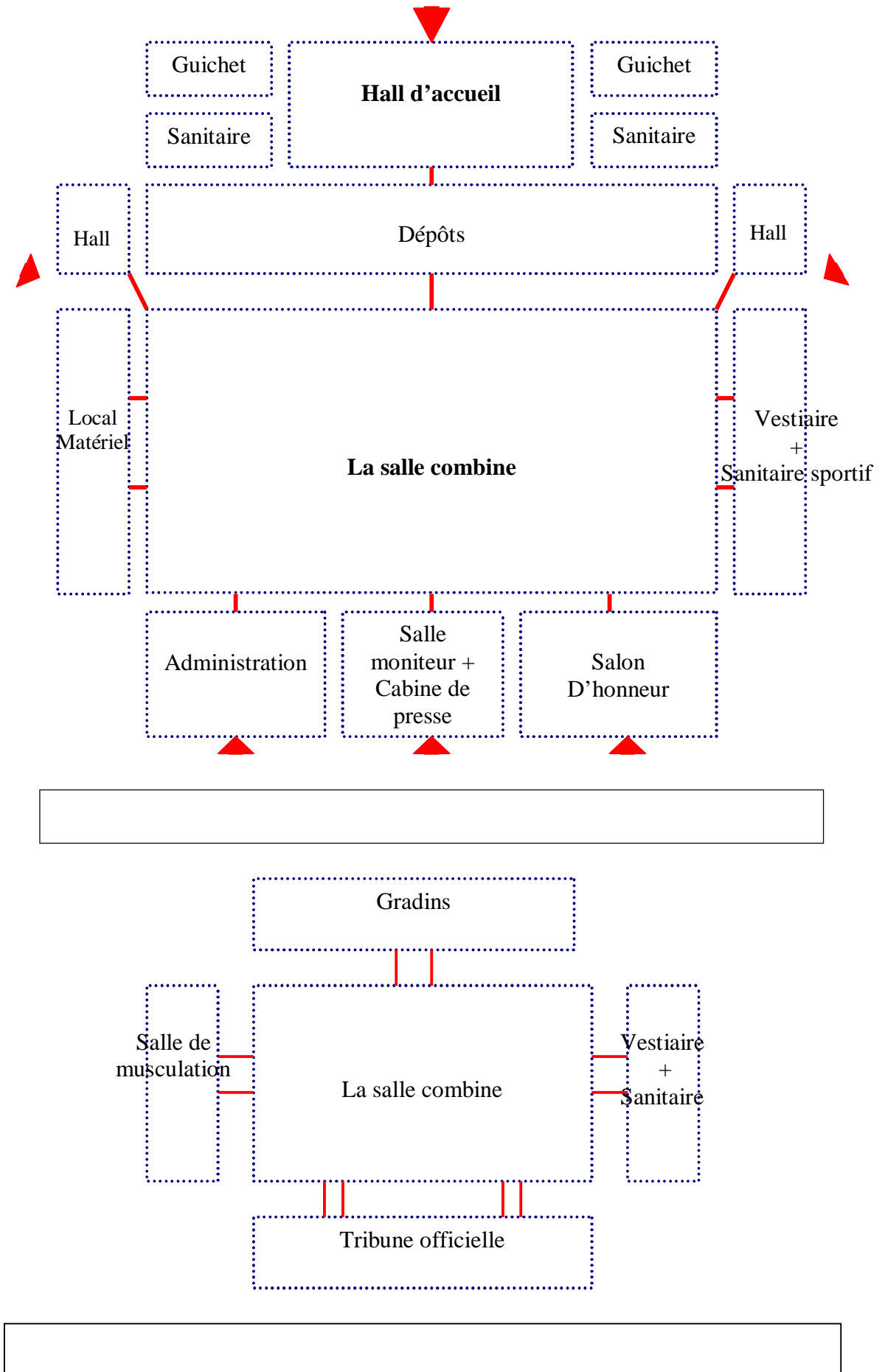
#### 8.4.6- Les fonctions et activités du centre

Les activités qu'abrite cette salle de sport sont de deux types :

- Les activités praticables:
  - Les sports collectifs : Le volley-ball, le basket-ball, le Hand-ball, et enfin le Football.
  - Les sports individuels : Le tennis de table, le badminton, la boxe, le karaté, le judo, full-contact, aérobic, la danse classique et la musculation.
- Les activités que l'on doit programmer :
  - La lutte,....
- Les équipements disponibles à la pratique du sport au niveau du centre :
  - Des tables de tennis ;
  - des tapis pour le judo ;
  - un ring de boxe

Les standards de pratiques de ces activités sont : le standard des clubs régionaux et le standard national.

Figure 8.2 : Organisation spatiale du centre de sports Ali Mendjeli



**Figure 8.3** Représentation de l'organisation spatiale du centre de sports Ali Mendjeli  
**Plan du 1<sup>ème</sup> niveau**

Source : l'auteur (2007)

Figure 8.4 : Représentation de l'organisation spatiale du centre de sports de Ali Mendjeli

**Plan du 2<sup>ème</sup> niveau**

Source : l'auteur (2007)



#### **8.4.7- L'organisation temporelle des activités du centre**

Le planning d'utilisation de la salle se fait au préalable et permet d'organiser l'utilisation pendant une semaine (en définissant les activités qui s'y déroulent pour chaque jour) comme suit :

Le centre reste ouvert chaque jour de la semaine de 8 h le matin jusqu'à 22 h le soir.

Le programme est distribué entre les différents usagers, c'est-à-dire les clubs, les associations, les groupes scolaires et les individus de telle sorte que les horaires de la matinée seront généralement destinés pour la formation (pôle de développement) pour les écoliers de 06 à 12 ans. Le soir sera destiné aux associations (location qui se fait pendant : 03 mois – 06 mois – 01 année). Les clubs et associations occupent donc un volume horaire de 4 heures à raison de 02 séances par semaine.

#### **8.4.8- Les utilisateurs du centre**

Le nombre des utilisateurs de la salle de sport de la nouvelle ville Ali Mendjeli a été estimé par une fréquence d'environ 2100 usagers par semaine, soit 300 usagers par jour. En ce qui concerne leurs âges, ils évoluent dans une large fourchette comprise entre 06 et 60 ans ; bien que la salle soit d'usage mixte il est dénombré un taux d'utilisation élevé chez la gente masculine ; quand à leur provenance elle concerne le plus souvent les quartiers immédiats.

#### **8.4.9- La gestion et le financement du centre**

La gestion et l'entretien du centre sportif de la nouvelle ville dépendent de l'OPOW au niveau du complexe sportif du 17 Juin. La gestion se fait localement grâce au personnel dirigeant, entre autre : le directeur de la salle, 02 administrateurs, les animateurs sportifs (40 cadre en tout) et 12 agents d'entretien (leur travail se fait par roulement de 06 jours / 06 nuits).

L'OPOW permet également d'assurer le financement de la salle, grâce à des conventions établies avec les différentes associations sportives, et les individus adhérents des quartiers environnants.

#### **8.4.10- Problèmes et difficultés soulevées**

Suite à l'analyse préliminaire, il a été constaté que les conditions d'utilisation du centre sports ville Ali Mendjeli sont relativement mauvaises, cela est due en grande partie aux problèmes suivants :

- Des problèmes liés aux dimensions de la salle qui sont jugés sur dimensionnées par rapport aux standards de pratique des activités sportives.
- Des problèmes liés à l'éclairage de la salle : l'éclairage naturel est de mauvaise qualité, quand à l'artificiel il serait jugé insuffisant (mauvais emplacement, qualité d'éclairage médiocre...etc.).
- Le manque de chauffage et de ventilation.
- Le manque d'eau : indisponibilité d'une bache à eau (pour différents usages au niveau de la salle et notamment les douches).

## **8.5- Centre de sports de Ain Smara 'Aribi Moukhtar'**

### **8.5.1- Présentation du centre**

Le centre de sports 'Aribi Moukhtar' se trouve à l'entrée de la commune de Ain Smara, qui se situe à 15 km de Constantine. Il est situé dans un milieu essentiellement résidentiel; bâtiments d'habitation, des logements individuelles, mais aussi des maisons traditionnelles du côté Est, du côté Ouest, par contre, la salle est entourée par des équipements publics : une agence d'assurance, la maison de jeune de la commune, l'agence de SONELGAZ . La salle 'Aribi Moukhtar' a été ouverte depuis le 31 juillet de l'an 2000, pour répondre à des objectifs sportifs et éducatifs.

### **8.5.2- Les caractéristiques spatiales et formelles**

L'accessibilité à la salle se fait à partir de 03 voies mécaniques (02 sont principales et la troisième est secondaire). La salle présente un volume de forme simple et pure (Parallélépipède) qui s'adapte parfaitement aux fonctions sportives auxquelles est destiné cet espace. Ses façades sont ornées d'éléments verticaux qui font un jeu d'alternance et une sorte de rythme avec les ouvertures en semi arc. Le choix de donner à cette salle des couleurs très diversifiées, donne un effet de contraste avec l'environnement immédiat.

Figure N °: 8.5 : Vues extérieurs sur le centre de sports de Ain Smara



Source : L'auteur 2007.

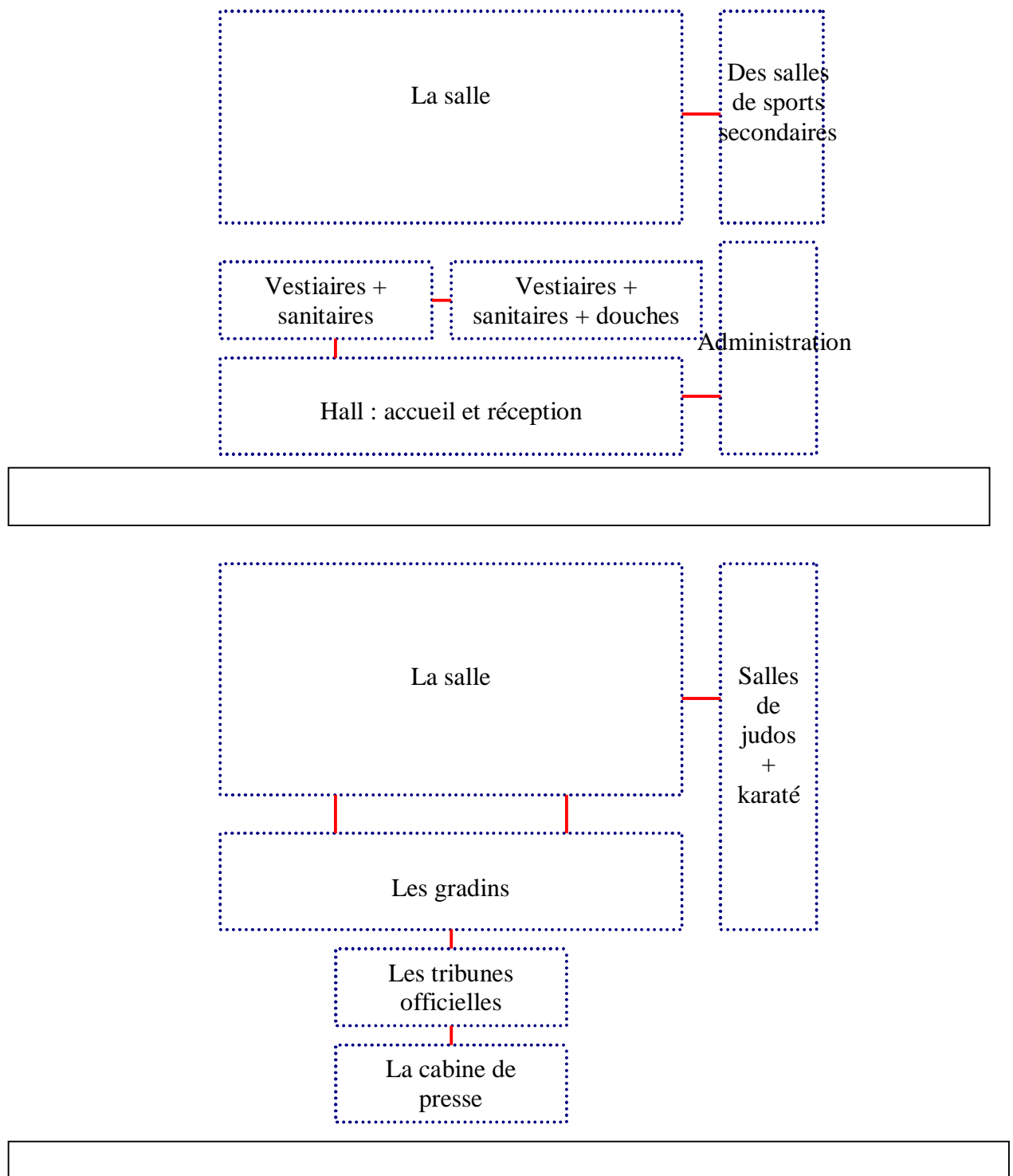
### **8.5.3- L'organisation spatiale de la salle 'Aribi Moukhtar'**

Le centre de sports de Ain Smara possède une organisation simple qui se fait sur deux niveaux (le premier étant le plus important et comportant la majorité des espaces) (voir schéma 1 et 2 : Schémas d'organisation spatiale des niveau I et II de la salle de sports).

Les espaces que comprend le premier niveau sont les suivants :

- Un hall d'accueil et de réception.
- La salle de sport.
- Deux salles moyennes (de karaté et de judo).
- 02 bureaux administratifs.
- 06 sanitaires et 06 douches.

Figure 8.6 : Représentation de l'organisation spatiale du centre de sports de Ain Smara



Source : l'auteur 2007

**Figure 8.7 : Représentation de l'organisation spatiale du centre de sports de Ain Smara**

**Plan du 1<sup>ème</sup> niveau**

**Source : DJS de Constantine 2006**

#### **8.5.4- Les caractéristiques fonctionnelles du centre de sports de Ain Smara**

Les fonctions qu'abrite le centre de sports de Ain Smara sont essentiellement destinées pour la distraction et le loisir des jeunes gens de cette commune et par la même leurs permettre une formation sportive.

#### **8.5.6- Les fonctions et activités du centre**

Il existe deux types d'activités :

- Les activités praticables : se sont le volley, le handball, l'athlétisme, le karaté, le judo, aérobic, et le football en salle.
- Les activités à programmer : se sont la musculation, le full-contact, le basket-ball, et la boxe.
- Les équipements nécessaires à la pratique des activités et disponibles au niveau de la salle sont : les tapis pour le judo et le karaté, le matériel nécessaire à la pratique de l'aérobic, et bien évidemment les ballons et filets (l'entretien du matériel se fait au niveau de la salle).

Les standards de pratique de ces activités sont : le standard des clubs régionaux et le standard national.

#### **8.5.7- L'organisation temporelle des activités**

L'ouverture quotidienne de la salle se fait à 9h (généralement l'heure d'arrivée des administrateurs) du matin, lorsqu'il y a des compétitions celle ci seront prévues à 10h. L'utilisation se prolonge durant toute la journée jusqu'à l'heure de fermeture prévue pour 20h.

#### **8.5.8- Les utilisateurs**

Les utilisateurs de la salle 'Aribi Moukhtar' proviennent en générale de la population locale (la commune de Ain Smara), leurs âges varient entre 05 et 18 ans. L'utilisation de la salle est mixte, mais il est quand même dénombré une plus forte participation de la gente masculine. Le degré de fréquentation est de 250 personnes par jour et 1750 par semaine.

#### **8.5.9- La gestion et le financement**

La gestion de la salle de sport dépend de l'OPOW au niveau du complexe sportif du 17 juin. Localement, la gestion se fait par le corps administratif composé de 15 employés, d'une trentaine d'entraîneurs en provenance de l'OPOW, en plus de l'entraîneur de

l'association sportive de Ain Smara. Le financement de la salle est assuré globalement par deux secteurs :

- Le DJS : chargé du paiement des employés.
- L'OPOW : chargé de l'entretien de la salle et du matériel.

D'autres financements sont assurés de la part : des association, des inscriptions et adhésions des usagers.

#### **8.5.10- Problèmes et difficultés soulevés**

Les conditions dans lesquelles se déroulent les activités sportives de la salle sont en majorité acceptables : les dimensions de la salle sont jugé suffisantes, le parterre est bon, l'éclairage naturel et artificiel également. Il faudrait néanmoins évoquer le manque de chauffage, et des vestiaires et douches qui ne sont pas disponible.

### **8.6- Etude pilote**

Une étude préliminaire à l'étude de cas principale a été conduite au niveau du centre de sports "Barchachie" à la cité Fillali de Constantine.

#### **8.6.1 Le centre de sports "Barchachie"**

##### **1- Présentation du centre**

Le centre de sports Barchachie se situe au niveau de la cité résidentiel Fillali, au faubourg de la ville de Constantine. Son ouverture s'est faite durant l'année 1974 pour répondre à différents objectifs entre autres :

- Assurer le rôle de pôle de développement du sport.
- La formation sportive des jeunes.

##### **2- L'organisation spatiale de la salle**

La salle Barchachi comprend de nombreux espaces :

- Une salle OMS : dont les dimensions sont **38 m x 19 m x 8 m**
- Une salle de judo : dont les dimensions sont **10 m x 10 m**
- Un terrain se sports extérieur pour le Basket-ball en plus d'un autre terrain pour le mini basket-ball.
- Un terrain pour le football
- Un terrain pour le hand-ball
- Un hall d'accueil.
- Un bureau réservé au directeur de la salle



- Un magasins (servant de dépôt) : dont les dimensions sont **4 m x 6m**
- 04 vestiaires : d'une surface totale de **4 m x 4 m**
- 28 douches : d'une surface totale de **4 m x3 m**
- Une chaufferie.

### **3- Les caractéristiques fonctionnelles de la salle**

La salle de sports de Fillali permet la pratique de nombreuses activités, permettant ainsi aux jeunes de cette cité et de celles environnantes, ainsi que des établissements scolaires d'y adhérer.

### **4- Les fonctions et activités de la salle Barchachie**

Il existe plusieurs activités sportives qui peuvent avoir lieu dans cette salle, qui sont :

- Les sports collectifs : le hand-ball, le basket-ball, le volley-ball, le football.
- Les sports individuels : l'athlétisme, le karaté, le judo.

### **5- L'organisation temporelle des activités**

L'ouverture de cette salle, à l'instar de toutes les autres, se fait à 08h du matin et ce jusqu'à 20h 30 le soir, tous les jours de la semaine. Un programme est soigneusement établi de façon hebdomadaire pour déterminer les horaires réservés aux différents utilisateurs (les clubs, les associations, les groupes scolaires, et les individus). Les horaires réservés ainsi aux 12 clubs de la salle sont : de 12h à 14h – de 17h à 18h 30 et enfin de 18h 30 à 20h.

### **6- Les utilisateurs de la salle 'Barchachi'**

La salle de sport 'Barchachi' polarise réellement un usage sportif dit de masse, notamment durant les rentrées scolaires où le nombre des inscriptions atteint les 1000 voir les 1200 inscrits (durant l'année en cours) provenant des établissements environnants et ce dans l'absence de convention avec le secteur de l'éducation; en plus des 800 inscriptions libres en provenance des quartiers environnants. L'âge des usagers varie entre 08 et 14 ans avec 70% d'entre eux qui sont des garçons, le reste (c'est à dire 30 %) sont des filles. Le degré de participation est donc clairement élevé chez le sexe masculin. La fréquence d'utilisation par année est approximativement de 1200 usagers par an.

### **7- La gestion et le financement de la salle 'Barchachi'**

La gestion et le financement de cette salle dépendent de l'OPOW. La gestion locale dépend, quand à elle, d'une équipe formée : d'un directeur de la salle, une secrétaire, 08

agents d'entretiens et 23 éducateurs sportifs toutes disciplines confondues. D'autres apports financiers proviennent également des conventions établies avec les différentes associations sportives entre autre : MBC, CSC...et bien sûr des adhésions et inscriptions des individus.

### **8.7- Problèmes et difficultés**

D'une façon générale, il a été constaté que les activités sportives au niveau du centre se déroulent dans des conditions jugées acceptables par les responsables, néanmoins, l'existence de quelques difficultés entrave le bon fonctionnement du centre.

Parmi ces difficultés on constate :

- Un parterre de mauvaise qualité
- La capacité de la salle est jugée insuffisante surtout lorsque l'usage de la salle devient optimal (le week-end et durant les vacances scolaires)
- Des problèmes liés au du chauffage de la salle; a cause de l'absence du gaz
- Les douches et les vestiaires sont carrément inutilisables.
- L'absence d'une infirmerie.

### **8. 8- Conclusion**

La description et l'exploration des deux centres de sports choisis de Ali Mendjeli et de Ain Smara, laissent apparaître que la conception générale des deux centres est organisée à partir de la salle de sports principale qui est considérée l'élément de base de l'équipement sportif. A cet élément dominant s'articule d'autres annexes fonctionnelles.

Néanmoins, l'exploration des composantes fonctionnelles des deux centres a permis de mettre en évidence des inadéquations et des défaillances importantes liées aux considérations architecturales et techniques.

**Références**

- 1- Département de la planification de la Wilaya de Constantine, (2002), PAW, Document non publié, pp1-22.
- 2- Ibid, pp, 1-22.
- 3- DJS, (2006), Infrastructures Sportives à Constantine, Document non publié, pp1-18.
- 4- Ibid, pp, 1-18.
- 5- Ibid, pp, 1-18.

## Chapitre 9

### Etude de cas

#### Inclusion des recommandations au niveau des échantillons

##### 9.1- Introduction

L'objectif de ce chapitre vise à examiner en pratique, si et dans quelle mesure, les normes et les standards des aspects fonctionnels recommandés de conception (Critères) par les manuels et supports correspondent aux besoins des utilisateurs au niveau des bâtiments choisis pour l'étude.

Cette approche consiste à comparer en pratique, les caractéristiques recommandées (Normes et Standards d'espaces et d'activités) contre les caractéristiques d'espaces et d'activités existantes intégrées au niveau du bâtiment choisis pour l'étude, et cela, afin d'identifier le degré ou le niveau (Level) d'inclusion ou d'intégration de ces recommandations.

Afin de réaliser ce programme de recherche :

- a- Les approches et les techniques d'évaluation de performance ont été explorées et identifiées.
- b- Le concept de performance concept a été exploré.
- c- Les critères de comparaison (Normes et Standards) expérimentés et jugés valides et adéquats en **France** et en **Grande Bretagne** ont été explorés et identifiés.
- d- Deux échantillons de sports centres existants au niveau de la localité de Constantine, qui semblent être recevables aux exigences et critères de choix, ont été choisis.

Les guides et supports de recommandations issues et proposés par le **MJS**, supposent que les centres de sports et loisirs futurs « **Complexes Sportifs Evolutifs Couverts** » devront servir les localités urbaines aux niveaux des cités et groupements d'habitations et prendre en charge les activités sportives et de loisirs des différentes catégories de la population, ainsi que la pratique sportive aux niveau des établissements scolaires.

Les complexes sportifs évolutifs couverts se caractérisent par une salle de compétitions (hall de sports de dimensions **(40-44 m x 20-22 m)**, qui est complétée par une ou plusieurs

petites salles d'entraînement et d'autres pratiques sportives ou culturelles, d'une taille de (15 –20 m x 15 – 12 m). D'autres annexes fonctionnelles sont supposées aussi être intégrées au niveau du centre, telles que les douches et vestiaires, les locaux administratifs et d'autres installations de loisirs et de détente (Voir chapitre 3).

## **9.2- Programme de recherche**

Afin d'entreprendre cette étude d'évaluation à posteriori ou d'un bâtiment en cours d'utilisation (**POE**), une étude de cas limitée a été établie.

En cours des visites préliminaires à un certain nombre de centres de sports et loisirs, au niveau de la localité de la ville de Constantine, deux centres de sports et loisirs ont été identifiés, ces centres semblent être appropriés pour l'étude d'investigation et aussi, correspondent aux critères de choix du programme de recherche.

Il s'agit du centre de sports **Aribi Mokhtar** à **Ain Smara** et le centre de sports **Ali Mendjeli** à la nouvelle ville **Ain el Bey**.

Ces deux centres présentent les caractéristiques des complexes sportifs évolutifs couverts proposés par les supports de recommandations du MJS et aussi, ils ont été récemment achevés.

## **9.3- Evaluation de l'inclusion des caractéristiques recommandées au niveau de L'échantillon**

L'examen et l'analyse d'un certain nombre possible d'approches et de méthodes d'évaluation de performance proposées par différentes études (Voir chapitres 6 et 7), afin de mesurer l'inclusion des caractéristiques recommandées, laissent apparaître que, seulement quelques méthodes semblent être appropriées et effectives. Ces dernières sont :

### **9.3.1- Mesures physiques des plans (relevés)**

Cette étape consiste à mesurer les caractéristiques spatiales (Dimensions) de chaque espace, puis les comparer avec les standards et normes recommandés.

### **9.3.2- Interviews avec les responsables des centres**

Des interviews semi structurés ont été entrepris avec les responsables des deux centres (gestionnaires et éducateurs), et cela afin d'identifier et de définir l'utilisation et le

fonctionnement général du centre et aussi, d'identifier les problèmes et les difficultés inhérentes à la conception des aspects fonctionnels et leurs utilisations dans la pratique.

### **9.3.3- observations**

Des observations seront entreprises au niveau des deux échantillons choisis pour l'étude. L'utilisation de cette technique concernera, d'une part l'observation de la qualité des équipements incorporés au niveau du centre et d'autre part, l'observation du déroulement des activités en pratique et essayer de déceler les incohérences ou les inconvenances qui sont liées aux aspects architecturaux du bâtiment.

### **9.3.4- Questionnaires**

La méthode du questionnaire est similaire à la méthode des interviews structurées, dans la mesure qu'ils sont préparés de la même façon, seulement, les questions des interviews sont posées directement à la personne concernée, par contre, le questionnaire comporte une copie de questions qu'il faut remplir et compléter par la personne concernée.

L'utilisation de la méthode du questionnaire permet d'obtenir des informations pour les dernières analyses à partir desquelles les derniers résultats du programme de la recherche peuvent être tirés.

Ces mesures devront concerner les aspects fonctionnels des centres de sports choisis pour l'étude et ont été scindés en cinq catégories :

- 1- Aire de jeu principal ou la salle de compétitions (hall de sports)
- 2- Rangement de matériels
- 3- Salles de sports annexes
- 4- Les espaces annexes ou annexes fonctionnelles
- 5- Dispositions fonctionnelles pour handicapés

## 9.4- Inclusion des recommandations au niveau du centre de sports de Ain Smara

### 9.4.1- Dimensions de la salle de compétitions

48 x 26 x 12 m

### 9.4.2- Les activités pratiquées au niveau de la salle de compétitions sont

Activités	Aire de jeu	Standards de jeu
Hand-ball	40 x 20 m	club et national
Volley-ball	18 x 10 m	club et national
Basket-ball	29 x 16 m	club et national

Concernant l'activité de basket-ball, le tracé de l'aire de jeu existe ainsi que les panneaux de jeu, mais l'activité n'est pas pratiquée dans le contexte officiel et cela est due à l'absence d'un éducateur de l'activité basket-ball qui est assujetti à un poste de travail supplémentaire qui n'est pas disponible jusqu'à présent, et qui est du ressort de la direction de la jeunesse et des sports.

Figure 9.1: Vues sur l'intérieur de la salle de compétitions du centre de sports de Ain Smara



Source : L'auteur 2007

**9.4.3- Matériels et équipements disponibles :**

Hand-ball : buts et filets qui sont fixes et les ballons

Volley-ball : poteaux et filets qui sont démontables et les ballons

**9.4.4- Equipements ou matériel au niveau de la salle de compétitions**

Les normes fédérales exigent la disponibilité des équipements et matériels suivants au niveau de la salle de compétitions (Voir chapitre 3):

Faux plafond

Protection d'éclairage

Cordes pour escalades ou échelles

Montes charges ou matériels pour maintenance

Ceintes de son ou haut-parleurs pour sonorisation

Systemes de fixation et de division pour filets de séparation et de protection.

Aucun de ces équipements n'est disponible au niveau de la salle de compétitions.

**9.4.5- Accès à la salle de compétitions**

Un accès pour public et joueurs	dimensions 2 x 220 m	porte métallique
Un accès pour éducateur et entraîneurs	dimensions 2 x 220 m	porte métallique
Deux accès de secours et services	dimensions 2 x 220 m	porte métallique

Les portes sont de dimensions identiques et leurs qualités semblent être ordinaire (voire commerciale). Ces portes sont métalliques, fabriquées et montées sur place.

Les quatre portes sont semblables et à doubles battants et s'ouvrent à l'intérieur de la salle de compétitions.

La couleur des portes est bleue et elle fait contraste avec la couleur jaune de la salle de compétitions.

**9.4.6- Rangement de matériels**

Le centre est dépourvu d'espaces de dépôts conçus spécialement pour le rangement de matériels. Seulement les espaces libérés sous les gradins de la salle de compétitions sont utilisés comme espaces de rangements surtout pour le matériel d'entretien et de maintenance.



Généralement la salle de compétitions fait usage de dépôt de matériels qui sont souvent arrangés sur les cotés, le cas des poteaux et filets de l'activité volley-ball ainsi que pour les tables chaises pour arbitres et éducateurs. Les ballons et les chronomètres et autres matériels légers sont gardés au niveau des bureaux administratifs.

Les accès et portes aux espaces de rangements au dessus des gradins sont improvisés d'une manière très archaïque (formes et dimensions) et ils s'ouvrent à partir du hall d'entrée du public.

#### **9.4.7- Les salles de sports annexes**

Il existe deux salles de sports annexes ou d'entraînement.

##### **1- Dimensions de la salle de sports annexe:**

18 x 13 x 5 m

**Figure 9.2: Vue sur l'intérieur de la salle de sports annexe**



Source : L'auteur 2007

## 2- Les activités pratiquées au niveau de la salle de compétition sont :

Activités	Aire de jeu	Standards de jeu
Judo	18 x 13 m	club et loisirs
Karaté	18 x 13 m	club et loisirs
Aérobics	18 x 13 m	club et loisirs

## 3- Matériels et équipements disponibles

Les deux salles annexes sont équipées de tapis de sol et miroirs fixés aux murs pour la pratique des activités de judo, karaté et aérobics. Ceci constitue l'ensemble du matériel existant au niveau de la salle.

## 4- équipements ou matériel au niveau de la salle de Sports annexe

- Faux plafond
- Protection d'éclairage
- Cordes pour escalades ou échelles
- Montes charges ou matériels pour maintenance
- Enceintes de son ou haut-parleurs pour sonorisation
- Systèmes de fixation et de division pour filets de séparation et de protection.

Aucun de ces équipements cités sus dessus, n'existe au niveau des deux salles annexes, seulement un poste cassette qui est utilisé par l'entraîneur d'aérobics lors du déroulement de l'activité.

## 5- Accès à la salle de sports annexes

L'accès aux deux salles annexes se fait à partir du hall de sports principal (voir plans).

Chaque salle annexe possède un seul accès d'une dimension, (200 x 220 m).

Les portes sont métalliques à doubles battants et qui s'ouvrent à l'intérieur de la salle.

La couleur des portes est bleue, et qui contraste avec la couleur du hall de sports principal et les salles de sports annexes qui sont de couleur jaune.

## **6- Rangement de matériels**

Aucun espace de rangement de matériels ou équipement n'est disponible au niveau des deux salles annexes. Souvent, le matériel ou les effets personnels des utilisateurs sont disposés aux alentours des murs.

### **9.4.8- Les espaces ou annexes fonctionnelles**

#### **1- Le hall d'accueil**

Le hall d'accueil qui a une forme plus ou moins rectangulaire et d'une surface d'environ 20m<sup>2</sup>. Cette espace a pour fonction en général, l'accueil et le regroupement et l'attente des différents utilisateurs, la réception, et la transition vers les autres annexes du centre.

Le mobilier disponible au niveau du hall, consiste en un comptoir construit qui ressemble plutôt à une paillasse de travail et un tableau d'affichage.

A part que la couleur jaune et orange qui donne un peu d'éclat et de lumière au niveau du hall d'accueil, le reste semble offrir une ambiance plutôt austère. L'éclairage naturel est très insuffisant et l'éclairage artificiel est limité et de mauvaise qualité.

Aucune ouverture permettant des vues ou de la transparence, ni sur l'extérieur, ni sur les espaces de jeux prévues.

Le hall d'entrée permet le passage direct à la salle de compétitions principale aux toilettes et vestiaires, ainsi qu'au supposé dépôts et espaces de rangement (Voir plan).

Afin de rejoindre les locaux administratifs, il faut soit passer par la coursive des gradins ou par la salle de compétitions principale ou bien sortir et utiliser un accès secondaire de l'extérieur.

D'autre part aussi, le hall d'entrée principale permet l'accès aux gradins pour spectateurs.

A l'opposé de l'accès principal se trouve un accès secondaire qui est moins large que le hall principal de 12m<sup>2</sup> de surface et permet aussi l'accessibilité au hall de compétitions principal aux deux bureaux administratifs, aux vestiaires et sanitaires des encadreur et aussi aux gradins et à la tribune officielle (Voir plan).

Il est nécessaire de souligner, que le centre ne comporte pas de salles de clubs, de détente, de séminaires et de galeries pour spectateurs.

Figure 9.3: Vues sur le hall d'entrée principal et l'accès secondaire (administration et tribune officielle)



Source : L'auteur 2007

## **2- Bureaux, salles de clubs, de repos et détente pour personnels, éducateurs, moniteurs.**

Le centre dispose seulement de deux bureaux de 9 m<sup>2</sup> chacun, qui font usage, l'un de secrétariat et l'autre de bureau du gestionnaire principal du centre (directeur).

L'accessibilité à ces annexes administratifs se fait par l'accès secondaire, ou bien par l'accès principal, mais en traversant soit le hall principal ou la coursive des gradins des spectateurs (voir plan).

En outre, ces deux espaces de bureaux servent de lieu de repos et de détente pour le personnel (éducateurs, gestionnaires et entraîneurs), de bureaux d'informations et d'orientation et d'inscription pour le public et aussi de dépôt de matériels et équipements légers (ballons, filets, chronomètres, poste cassettes et autres).

## **3- Espaces d'activités sociales et de détente**

Le centre ne dispose pas d'espaces d'activités sociales de détente (cafeteria, restaurant, snack bar, boutiques, salles de jeux, salles de multi-media, et autres), tels que proposés par les supports de recommandations.

## **4- Locaux annexes réservés aux sportifs**

En réalité, le centre ne dispose absolument pas d'espaces et locaux annexes (vestiaires et douches) pour l'ensemble des utilisateurs. Les plans initiaux conçus et établis par les bureaux d'études prévoient cette structure qui est évidemment nécessaire et cruciale au niveau d'un centre de sports et loisirs, mais lors de l'achèvement de construction du projet, les plans ont été modifiés, faute de moyens financiers.

Par conséquent, les vestiaires, les espaces de repos et de détente, ainsi que les espaces de dépôt ont été tout simplement éliminés du projet.

## **5- Les vestiaires et douches pour les sportifs**

Le centre ne dispose pas de véritable vestiaires et douches pour les sportifs, seulement quelques douches et sanitaires qui sont improvisées et réalisés par le responsable du centre pour faire usage de vestiaires pour les sportifs.

Ces vestiaires sont localisés au niveau du hall d'entrée principal sous les gradins.

Ces espaces ont une surface d'environ 10m<sup>2</sup> et l'eau courante est souvent défectueuse, ce qui entraîne en général la non utilisation de ces espaces.

En réalité les gradins sont les seuls espaces utilisés comme vestiaires par les sportifs avec tous les risques engendrés par cette pratique et la douche est souvent effectuée à l'extérieur du centre.

**Figure 9.4 : Vues sur l'accès aux vestiaires et sanitaires des encadreur et moniteurs**



Source : L'auteur 2007

### **6- Les vestiaires et douches pour les entraîneurs et éducateurs sportifs**

Le cas de ces espaces est identique à la situation des autres annexes qui sont éliminées du projet et souvent les bureaux administratifs sont utilisés comme vestiaires pour entraîneurs et éducateurs et la douche est effectuée à l'extérieur du centre.

#### **9.5.8-Sanitaires pour vestiaires**

Les différents usagers du centre utilisent les sanitaires qui se situent au niveau du hall d'entrée sous les gradins (sportifs et spectateurs).

#### **9.4.9- Locaux annexes**

##### **1- Infirmerie ou salle pour soins d'urgences**

Le centre ne dispose pas d'espace réservé à l'infirmerie ou salle de soins d'urgences.

Les soins d'urgences se pratiquent soit au niveau des espaces d'activités (hall de compétitions principal ou les salles annexes), soit au niveau des bureaux administratifs.

## **2- Dépôts de matériels secondaires**

Le centre ne dispose pas d'espaces conçus spécifiquement pour dépôts de matériels et équipements, seulement, les espaces résiduels sous les gradins sont utilisés comme dépôts de matériels d'entretiens et de nettoyages.

## **3- Chaufferie, bâche à eau et poste électrique**

Le centre est doté d'une bâche à eau conséquente et d'un poste électrique qui se situent au niveau de l'enceinte du centre, mais pas de chaufferie.

### **9.4.10- Disposition fonctionnelle pour handicapés.**

Le centre n'accueille aucune disposition fonctionnelle pour handicapés.

## 9.5- Inclusion des recommandations au niveau du centre de sports de Ali Mendjeli

### 9.5.1- Dimensions de la salle de compétition

49 x 27 x 12 m

### 9.5.2- Les activités pratiquées au niveau de la salle de compétition sont

Activités	Aire de jeu	Standards de jeu
Hand-ball	40 x 21 m	club et national
Volley-ball	18 x 10 m	club et national
Basket-ball	26 x 14 m	club et national
Football	40 x 21	loisir

Figure 9.5: Vues sur l'intérieur de la salle de compétitions du centre de sports de Ali Mendjeli



Source : L'auteur 2007



### 9.5.3- Matériels et équipements disponibles

- Hand-ball : buts et filets qui sont fixes et les ballons  
 Volley-ball : poteaux et filets qui sont démontables et les ballons  
 Basket-ball : Panneaux de basket-ball

### 9.5.4- Equipements ou matériel au niveau de la salle de compétition

Les normes fédérales exigent la disponibilité des équipements et matériels suivants au niveau de la salle de compétitions (Voir chapitre 4):

- Faux plafond
- Protection d'éclairage
- Cordes pour escalades ou échelles
- Montes charges ou matériels pour maintenance
- Ceintes de son ou haut-parleurs pour sonorisation
- Systèmes de fixation et de division pour filets de séparation et de protection.
- Autres.

Aucun de ces équipements n'est disponible au niveau de la salle de compétition.

### 9.5.5- Accès a la salle de compétition

- |                        |                         |                    |
|------------------------|-------------------------|--------------------|
| Un accès pour sportifs | dimensions 1.2 x 2.20 m | porte en aluminium |
| Deux accès secondaires | dimensions 1.2 x 2.20 m | porte en aluminium |

Les portes sont en aluminium, et la qualité semble fragile par rapport au flux qui est intense et dynamique des sportifs. Les portes et les fenêtres présentent beaucoup de défaillances par rapport à la nature du matériau "aluminium" et la qualité de la quincaillerie utilisées).

L'accès à la salle de compétitions se fait à partir d'un hall (SAS) de dimensions (3.00 x 3.00m), comportant des portes en aluminium.

**Figure 9.6 : Vue sur l'accès à la salle de compétitions**

Source : L'auteur 2007

### **9.5.6- Rangement de matériels**

Le dépôt de rangement de matériels est matérialisé par un grand espace de dimensions (28.00 x 6.80m). Ce dépôt est situé au rez-de-chaussée, le long du coté gauche de la salle de comptions et il est supposé être le dépôt principal pour le rangement de matériels et les équipements sportifs qui sont nécessaires pour la pratiques des différentes activités sportives.

Ce dépôt de matériel possède deux accès de dimensions identiques de (1.20 x 2.20), l'un s'ouvre directement sur la salle de compétitions et l'autre qui est supposé être un accès de service pour le dépôt, s'ouvre sur l'extérieur.

### **9.5.7- Les salles de sports annexes**

A l'étage, juste au dessus de l'espace de rangement de matériels de la salle de compétitions se trouve une salle de sports annexes de dimensions (27.00 x 6.80 m) Cette espace est exactement identique de point de vue forme et dimensions que celui de l'espace du rangement de matériels de la salle de compétitions au rez-de-chaussée.

L'accès à cette salle se fait a partir de la salle de compétition par un escalier, qui a une seule volée et qui donne directement sur l'intérieur de cet espace qui est supposé être la salle de sports annexe à la salle de compétitions.

Cette salle de sports annexe est divisé en deux parties, une partie est réservée à l'activité de boxe qui se pratique occasionnellement et l'autre plus partie est réservée aux activités de judo, karaté, et aussi occasionnellement, au tennis de table et la musculation.

**1- Dimensions de la salle sport annexe:**

27 x 6.80 x 5 m

**Figure 9.7 : Vues sur l'intérieur d'une salle de sports annexe**



Source : L'auteur 2007

## 2- Les activités pratiquées au niveau de la salle de compétitions

Activités	Aire de jeu	Standards de jeu
Judo	17 x 6.8 m	club et loisirs
Karaté	17 x 6.8 m	club et loisirs
Occasionnellement :		
Boxe	10 x 6.8	club et loisirs
Musculation	17 x 6.8 m	club et loisir
Tennis de table	17 x 6.8 m	club et loisirs
Aérobics	17 x 608 m	loisir

### 3- Matériels et équipements disponibles

Le salle de sports annexe est équipée d'un ring de boxe, de tapis de sol et miroirs fixés aux murs pour la pratiques des activités de judo, karaté et aérobics, les tables de jeu de l'activité tennis sont rangées au fond de la salle de sports.

Matériels et équipements recommandés:

- Faux plafond
- Protection d'éclairage
- Cordes pour escalades ou échelles
- Montes charges ou matériels pour maintenance
- Enceintes de son ou haut-parleurs pour sonorisation
- Systèmes de fixation et de division pour filets de séparation et de Protection.

Aucun de ces équipements cités sus dessus, n'est disponible au niveau des deux salles annexes.

### 4- Accès à la salle de sports annexes

L'accès à salle de sports annexe se fait à partir de la salle de compétition par un escalier à une seule volée et qui donne directement sur l'intérieur d'un grand espace supposé être salle de sports annexe à la salle de compétitions.

Aussi, cet accès demeure la seule issue à ce grand hall annexe à la salle de compétitions.

**Figure 9.8 : Vue sur l'accès de la salle de sports annexe et le dépôt principal**

Source : L'auteur 2007

### **5- Rangement de matériels pour la salle de sports annexe**

Aucun espace de rangement de matériels ou équipement n'est disponible au niveau de cette salle de sport annexe. Souvent, le matériel ou les effets personnels des utilisateurs sont disposés aux alentours des murs. Le matériel et équipements encombrants au moment du changement d'activité sont souvent portés par les mains au rez-de-chaussée à travers l'escalier (d'une seule volée) et déposés au niveau du dépôt de matériels principal de la salle de compétitions.

#### **9.5.8- Les espaces ou annexes fonctionnelles**

##### **1- Le hall d'accueil**

Le hall d'entrée principal du public est un espace qui est considéré comme un espace essentiel d'un centre sportif, il aussi considéré comme le noyau de convergence et de focalisation des différents utilisateurs affluents au centre. Il ne doit pas être considéré comme un espace de passage et de transit obligé, mais plutôt un lieu abritant des activités diverses telles que, l'accueil, l'attente, l'information, l'orientation, et le control de l'ensemble de l'équipement.

En outre, le hall d'accueil constitue un support d'accommodation des activités sociales, tels que les espaces de rafraîchissements (cafétéria, snack bar, et restaurant), les magasins à

effets sportifs, les salles de clubs et de séminaires, ainsi que les espaces de détente du personnel administratifs et éducatifs.

Ce qu'il y a lieu de soulever au niveau de ce centre, c'est qu'il n'existe pas de hall d'entrée principal commun à tous les utilisateurs, mais plutôt, plusieurs entrées spécifiques à chaque catégorie d'utilisateur. Cette séparation des différents accès s'effectue directement de l'extérieur du centre, de telle façon que chaque catégorie se dirige où converge vers l'espace ou la fonction voulue.

Aussi, on peut constater, que l'accès principal destiné au grand public et qui longe la façade principale du centre, n'est en vérité qu'un accès de transit pour les spectateurs pour se diriger vers les gradins du centre.

La particularité de ce centre est caractérisée par la séparation totale de tous les accès possibles (l'accès du public ou spectateurs, accès des sportifs, accès du personnel administratif, accès des invités d'honneur, et deux accès de services).

L'accès principal des spectateurs se situe au devant du centre, au niveau de la façade principale, par contre les accès pour les sportives, personnel administratifs et les invités d'honneurs se trouvent à l'opposé de l'accès des spectateurs, au niveau de la partie postérieure du centre.

Ce disfonctionnement au niveau des accès cause de véritables difficultés de contrôle et de sécurités au sein du centre.

De telle sorte que, que lors de l'affluence de l'ensemble des utilisateurs vers l'accès public qui semble bien représenter l'entrée principale du centre, sera dans l'obligation de faire le tour (un tour de 120m) du bâtiment (partie postérieure) pour retrouver les accès spécifiques.

Cette inconvenance de conception a perturbé le fonctionnement général du centre et plus particulièrement les cheminements des différents flux.

Actuellement, tous les accès spécifiques sont fermés, seulement l'accès des spectateurs vers les gradins est opérationnel.

Aussi, cet accès constitue l'entrée principal du centre et les utilisateurs (sportifs) autres que les spectateurs doivent traverser les gradins pour rejoindre les différentes composantes fonctionnelles du centre par un escalier (bricolé) qui donne directement sur la salle de compétitions principale.

Il est nécessaire de souligner, que le centre ne comporte pas de hall d'accueil, de salles de clubs et de séminaires et de galeries pour spectateurs.

**Figure 9.9 : Vue sur le hall d'accueil des spectateurs (accès principal)**

Source : L'auteur 2007

## **2- Bureaux, salles de clubs, de repos et détente pour personnels, éducateurs, moniteurs.**

Le centre dispose de trois bureaux d'environ 15 m<sup>2</sup> chacun, qui sont supposés faire usage de secrétariat, de bureau du gestionnaire principal et du bureau du directeur du centre et aussi, d'un bloc sanitaire de dimension de (8m<sup>2</sup>).

L'accès supposé aux bureaux administratifs s'effectue directement par l'extérieur, et il est uniquement en relation directe qu'avec la tribune officielle située à l'étage.

Pour accéder, au salon d'honneur et au troisième bureau qui se trouve au niveau de l'aile opposé de la partie administratif, il faut sortir du centre et accéder par un autre accès qui est uniquement destiné pour les invités d'honneur, ou bien faire le tour par les escalier et traversé toute la tribune, puis descendre l'escalier pour rejoindre ses espaces.

Actuellement cette partie du centre est totalement vandalisée et inoccupée et le seul espace réservé au gestionnaire du centre se trouve au niveau du hall d'entrée des spectateurs (Voir photos).

Figure 9.10 : Vue sur les espaces supposés être bureaux, salles de clubs, cafeteria et salon d'honneur





**Vue extérieure sur la cafeteria et le salon d'honneur**



**Vue sur l'accès et l'intérieur du bureau actuel du directeur du centre**



Source : L'auteur 2007

### **3- Espaces d'activités sociales et de détente**

Le centre est supposé disposer d'un salon d'honneur de dimensions (40 m<sup>2</sup>) et d'une cafétéria situé à l'étage de forme et dimensions identiques au salon d'honneur, mais ces espaces sont totalement délabrés et inoccupés.

#### **4- Locaux annexes réservés aux sportifs**

Le centre est supposé disposer aussi, de quatre blocs de vestiaires pour les sportifs. Ces espaces sont identiques aux deux blocs de vestiaires situés au rez-de-chaussée.

Chaque bloc est constitué d'une grande salle de dimension (8,5 x 6m) qui fait office de vestiaires et d'un bloc de douches et sanitaires de dimension (7 x 5m) et s qui est constitué par quatre douches individuelles de dimensions (105 x 1.00 m) et une autre douche collective de dimensions (5 x 1.30) et de WC de dimensions (105 x 1.00m).

Aussi, il y a lieu de souligner que ces espaces sont complètement délabrés et fermés aux différents utilisateurs du centre.

#### **5- Les vestiaires et douches pour les entraîneurs et éducateurs sportifs**

Le centre est supposé disposer de blocs de vestiaires de dimensions (3.00 x 3.00m) qui peuvent être utilisés par les entraîneurs, éducateurs ou arbitres. Ces vestiaires ne comportent pas de douches, mais ils intègrent chacune à l'intérieur un WC de dimensions (1.00 x 1.00m), qui s'ouvre directement sur la salle supposé être vestiaires pour entraîneurs.

### **9.5.9- Locaux annexes**

#### **1- Infirmerie ou salle pour soins d'urgences**

Le centre dispose d'une infirmerie de dimension (7.5 x 6.5 m), situé au rez-de-chaussée et qui est adjacente au bloc administratif et s'ouvre directement sur la salle de compétition, mais, elle est complètement délabrée et inoccupée.

#### **2- Dépôts de matériels secondaires**

Le centre ne dispose pas d'espaces conçus spécifiquement pour dépôt de matériel et équipements, seulement, les espaces résiduels sous les gradins sont utilisés comme dépôts de matériels et d'entretien et de nettoyage.

#### **3- Chaufferie, bache à eau et poste électrique**

Le centre est doté d'une bache à eau, d'un poste électrique et d'une chaufferie mais qui n'est pas encore équipée.

**9.5.10- Disposition fonctionnelle pour handicapés.**

Il a été constaté qu'aucune disposition fonctionnelle pour handicapés n'a été intégrée au niveau d'un centre.

**9.6- Conclusion**

L'hypothèse d'étude suppose que, si le bâtiment a intégré d'une manière cohérente, adéquate et appropriée les recommandations concernant les caractéristiques de conception, par conséquent, la conception du bâtiment devrait être satisfaisante.

Par contre, il a été constaté que le niveau d'intégration des recommandations (Normes et Standards) est très faible au niveau des deux centres de sports de Ain Smara et Ali Mendjeli.

Et par conséquent, cette analyse confirme le dysfonctionnement, la défaillance et l'inadéquation architecturale et technique des centres de sports en Algérie par rapports non seulement aux équipements anciens de sports et loisirs, mais aussi par rapports même aux nouveaux centres de sports qui ont été récemment construits.

## Chapitre 10

### Etude comparative

#### 10.1- Introduction

Ce chapitre se compose de deux parties, la première partie présente une analyse préliminaire basée sur des interviews avec les gestionnaires et responsables des deux centres de sports.

La seconde partie présente une analyse comparative entre les recommandations relatives aux aspects fonctionnels de conception des centres de sports (Functional Design features) et les caractéristiques conceptuelles des aspects fonctionnelles au sein des deux échantillons.

L'objectif est de vérifier à quel degré ou étendu, les recommandations de conception qui sont intégrées au sein des deux échantillons sont appropriées.

#### 10.2- Première Partie

##### 10.2.1 - Conduction des interviews

Afin d'entreprendre cette investigation relative à la conduction d'interviews au niveau des deux centres choisis pour l'étude de cas, des contacts et des visites préliminaires ont été effectuées aux deux centres de sports.

Des interviews semi structurés (**Voir annexe 1**) ont été réalisées avec les gestionnaires du centre de sports de Ain Smara et du centre de sports de Ali Mendjeli.

Cela afin d'identifier et de définir :

- a-** L'utilisation et le fonctionnement du centre
- b-** Les caractéristiques des différentes catégories des utilisateurs du centre
- c-** La qualité et la convenance des caractéristiques conceptuelles des différentes composantes fonctionnelles au niveau du centre.

### 10.2.1. 1-Cas du centre de sports de Ain Smara

1- Le centre est sous la tutelle du ministre de la Jeunesse et des sports et dépend directement de l' OPOW de Constantine. L 'OPOW s'occupe de la gestion courante du centre (Salaire des encadreur et l'entretien et la maintenance du centre).

2- L'objectif du centre et d'intéresser les utilisateurs à la pratique des activités sportives à travers la pratique des activités sportives et récréatives au niveau des clubs ou (écoles de sports/ pôles de développements).

3- Les utilisateurs du centre proviennent essentiellement des quartiers environnants et des écoles et collèges de la localité de Ain Smara.

4- Les activités pratiquées au sein du centre sont le volley-ball, handball, Football en salle, judo, karaté et l'aérobic. La salle est adaptée à différentes activités sportives, seulement l'encadrement existant permet que la pratique de six activités sportives. Il existe un manque considérable d'encadreur et éducateur sportifs.

#### 5- La capacité de la salle

Elle est de 300 places et d'une aire de jeu de:

**48m x 26m x 12m.**

Le personnel est composé de deux secrétaires, de 06 encadreur (conseillers de sports et techniciens supérieurs de sports).

#### 6- La fréquence d'utilisation par semaine:

1-	Volley-ball	12 heures de pratique	pour 100 personnes
2-	Handball	10	60
3-	Karate	08	120
4-	Judo	04	50
5-	Football	06	12
6-	Aerobics	04	30

**7- Programme de la semaine**

Il est de:

	8h-10h	10h-12h	12h-14h	14h..... 20h
Samedi	football	-	-	volley-ball et karate
Dimanche	-	-		Handball, judo
Lundi	football	-	volleyball	handball et aerobics
Mardi	-			volley-ball et judo
Mercredi	football			handball et karate
Jeudi	-			volley-ball, Handball Aérobics et karaté
Vendredi	compétitions			

**8- Le nombre de pratiquants :**

Depuis l'ouverture du centre le nombre de pratiquant est de:

2000-2001	361 adhérents	karaté judo	aérobics
2001- 2002	233	----	
2002- 2003	242		-----
2003- 2004	234		-----
2004- 2005	245		-----
2002- 2003	116 adhérents	volley et handball	
2003- 2004	174	-----	-----
2004- 2005	176	-----	-----

**9- Les équipements**

Les équipements fixes nécessaires pour la pratique du handball et volley-ball (bois et filets et ballons sont disponibles et semblent être réglementaires. Les deux annexes sont équipées de tapis et miroirs pour la pratique du judo, karaté et aérobics. Ceci constitue l'ensemble du matériel existant pour la pratique des différentes activités sportives.

En outre, le centre ne dispose pas de dépôts de matériels et lors de la pratique (par exemple, de l'activité handball), les filets du volley-ball sont disposés contre le mur du hall de sports.

## 10- Dispositions fonctionnelles du centre

Le centre dispose d'un grand hall de sports de **48 m x 26 m x 12 m** avec des gradins d'une capacité de 300 personnes, de deux salles annexes de **16 m x 13 m x 5 m** chacune, d'un bloc de toilettes, de deux bureaux administratifs et d'un espace de **20 m<sup>2</sup>** supposé être le hall d'accès principal et foyer.

Le sol de la grande salle de sports est inadéquat et vulnérable pour la pratique des différentes activités sportives (dégradation du sol qui semble être due à la mauvaise qualité du sol, fissures et décollement du tapis de sol au niveau des joints).

La couverture du grand hall de sports est réalisée avec des plaques de tôle TN40. Cette couverture présente de petites ouvertures horizontales tout au long de la largeur et qui sont ouvertes à l'air libre sans aucune protection, ce qui entraîne des dégradations et des désagréments importants au niveau de la grande salle de sports.

Lors de la pratique des activités sportives le sol est complètement couvert d'une couche de poussière, aussi, ces petites ouvertures laissent passer de l'extérieur de la fumée, différentes sortes de moustiques, les rafales de vent et la pluie).

L'éclairage naturel est assuré par de très grandes ouvertures sur les deux cotés (longueurs) du hall et par de petites ouvertures sur les cotés de (la largeur) du hall, ce qui constitue un éclairage naturel suffisant pour la pratique des activités sportives pendant le jour.

Par contre, le fait d'avoir des ouvertures sur les quatre orientations du bâtiment laisse passer les rayons de soleil qui gênent la pratique de certaines activités sportives.

L'éclairage artificiel est de mauvaise qualité et non réglementaire (éclairage ordinaire) et les projecteurs sont placés dans de mauvaises directions.

Le centre ne dispose pas de chaufferie et absence de l'installation de chauffage et de la ventilation.

Le centre ne dispose pas de vestiaires réglementaires, les gradins pour spectateurs ainsi que les salles annexes sont souvent utilisées comme vestiaires.

L'accès principal se fait à partir des supposés dépôts et locaux d'entretiens, qui ont été transformés en en hall d'accès principal et foyer, qui donne directement sur les gradins et la grande salle de sports.

L'accès vers la secrétaire de réception et le responsable de gestion se fait soit à partir d'une issue de secours de l'extérieur qui est souvent fermée, soit il faut faire le tour à partir des gradins.

La température à l'intérieur de la salle de sports est selon le climat extérieur, et généralement le centre est complètement fermé durant la période de l'été (fin juin jusqu'au début du mois d'octobre) à cause de la chaleur.

Le centre ne dispose d'aucun traitement acoustique. Il est situé dans une zone qui à une circulation mécanique très considérable (limitée de part et d'autre à l'Est et à l'Ouest par des axes mécaniques qui présentent des désagréments acoustiques très importants).

#### **10.2.1.2- Cas du centre de sports de Ali Mendjeli**

- 1- Le centre est sous la tutelle du Ministre de la Jeunesse qui est régionalement sous l'égide de la Direction de la Jeunesse et des Sports de Constantine, qui s'occupe aussi des salaires et des opérations de réhabilitation du centre. Une autre structure l'OPOW qui est indépendante de la DJS et qui rattaché à la Wilaya de Constantine et elle s'occupe de la gestion courante du centre (entretien et maintenance du centre).
- 2- L'objectif du centre est essentiellement éducatif, et le but est de faire intéresser surtout les écoliers, les collégiens et les lycéens à la pratique des activités sportives, et cela à travers les écoles de sports ou pôles de développements.
- 3- Le plan de financement ce fait à travers les deux structures, la DJS et l' OPOW.
- 4- Le programme de répartition d'utilisation du centre se base sur deux catégories, les pôles de développements composés par les élèves des écoles et collèges qui pratiquent et utilisent la période de (8h à 17h) et les association et clubs qui utilisent la période allant de (17h.30 –20h).



**5- La capacité de la salle**

Elle est de 500 places et d'une aire de jeu de:

**49m x 26m x 12m.**

Le personnel est composé d'un responsable de centre, d'une secrétaire, de 10 encadreur (conseillers de sports et techniciens supérieurs de sports qui assurent l'entraînement et l'encadrement des pôles de développement), deux agents de sécurité et de trois travailleurs d'entretien.

**6- Les utilisateurs du centre**

Sont essentiellement les clubs ou associations classes de sports des écoles ou pôles de développements sportifs. Ces utilisateurs proviennent des quartiers environnants.

**7- Les activités pratiquées au niveau du centre sont :**

Le basket-ball, le volley-ball, handball, Football en salle, judo, karaté, la boxe est pratiquée occasionnellement.

Les dimensions de la salle de compétitions sont adaptées à différentes activités sportives, seulement l'encadrement existant ne permet que la pratique de quelques activités sportives.

Il existe un manque considérable d'encadreur des activités sportives spécifiques.

**8- La fréquence d'utilisation de la salle par semaine est de:**

1-	Volley-ball	8 heures de pratique	pour 100 personnes
2-	Handball	10	60
3-	Basketball	6	
4-	Karate	10	120
5-	Judo	06	50
6-	Football	06	

Le volley-ball, le hand-ball, le basket-ball et football en salle sont pratiqués du samedi jusqu'à jeudi pendant la période de 8h – 12, le football en salle, le judo et le karaté sont pratiqués le soir à partir de 17h 30.

Généralement, la période entre 12h et 15h, la salle est inoccupée.

### 9- Le programme de la semaine

Il est de:

	8h-10h	10h-12h	12h-14h	17h30 .....
Samedi	handball	volley-ball	-	karaté et foot en salle
Dimanche	basket-ball	volley-ball,		judo et football
Lundi	Handball	basket-ball		karaté
Mardi	volley-ball	- hand-ball		judo
Mercredi	basket-ball	handball		judo karate
Jeudi	volley-ball,	handball		judo et karaté et foot

### 10- Le nombre de pratiquants par semaine

Le nombre avoisine les 600 utilisateurs, mais selon (les affirmations du directeur du centre), ce nombre est approximatif et dépend souvent des périodes scolaires où l'affluence des utilisateurs est importante.

Le nombre total des adhérents au sein du centre depuis son l'ouverture n'a pas été répertorié et cela est dû au fait que, plusieurs gestionnaires se sont succédés sur la gestion du centre, sans que chacun n'enregistre le bilan global de la période occupée. Les standards pratiqués sont supposés être de club ou régional.

### 11- Les équipements

Les équipements fixes nécessaires pour la pratique du handball et volley-ball (buts et filets et ballons) sont disponibles et réglementaires. Les annexes sont équipées de tapis de sol (tatamis) pour la pratique du judo et le karaté. Ceci constitue

L'ensemble du matériel existant pour la pratique des différentes activités sportives.

Les espaces de rangements et dépôts conçus pour cette fonction sont fermés et inoccupés parce qu'ils ne sont pas appropriés. Le peu de matériels est généralement déposés contre les murs de la salle de compétitions.

Toutes les activités sportives (sans exception) sont pratiquées dans des conditions inadéquates (surtout à cause de l'éclairage naturel et artificiel).

## 12- Disposition fonctionnelle du centre

Le centre dispose d'un grand hall de sports de **49 m x 26 m x 12 m** avec des gradins d'une capacité de 300 personnes, de deux salles annexes de **27 m x 9 m x 5 m** chacune, d'un bloc de toilettes, de deux bureaux administratifs et d'un espace de **20 m<sup>2</sup>** supposé être le hall d'accès principal et foyer.

Le sol de la grande salle de sports est dans des conditions vulnérables et inadéquates pour la pratique des différentes activités sportives (dégradation du tapis de sol qui semble être due à la mauvaise qualité du revêtement) et fissures et décollement du tapis au niveau des joints.

La couverture du grand hall de sports est réalisée avec des plaques de tôle TN40. Cette couverture présente de petites ouvertures horizontales au niveau des joints des plaques de couverture qui laissent infiltrer l'eau de pluie, ce qui entraîne souvent des dégradations au niveau des parois des murs et de l'ossature de la couverture, il semble que cette situation engendre des désagréments importants au niveau de la grande salle, lors de la pratique des activités sportives (poussière et eau de pluie).

L'éclairage naturel constitue le problème majeur de la salle de compétitions qui est presque totalement obscure. Les quelques ouvertures qui éclairent le hall à travers la tribune officielle et les gradins sont insuffisantes pour pouvoir éclairer le grand volume de la salle de compétitions.

L'éclairage artificiel est de mauvaise qualité et non réglementaire (éclairage ordinaire) et les projecteurs sont placés dans de mauvaises directions.

Le centre dispose d'une chaufferie équipée du matériel nécessaire, mais les équipements de chauffage et de ventilation au sein du bâtiment n'ont pas été installés.

Le centre dispose de vestiaires réglementaires, mais ils ne sont pas utilisables à cause du manque d'eau et du chauffage.

L'accès des utilisateurs à la salle de compétitions se fait à partir de l'accès des spectateurs, et c'est à partir des gradins et à travers l'aire de jeu principale que le public s'oriente vers l'espace voulu (vestiaires, administration, infirmerie).

Le centre est dans un état sinistre et délabré, les panneaux de vitrage extérieurs (façades latérales) sont saccagés et toutes les composantes fonctionnelles du

centre telles que, les deux cafétérias, le salon d'honneur, l'infirmierie, le local de control électrique, les bureaux administratifs, cabine de presse, les vestiaires, sont complètement inoccupés et (vandalisés).

Aussi, les équipements, telles que les portes et fenêtres et installations électriques sont délabrés et même des dépôts d'ordures et de poussières sont entreposés et étalés le long des murs et à l'intérieur des espaces inoccupés du centre.

### 10.3- Deuxième partie

#### 10.3.1- Programme d'analyse comparative

Selon les recommandations issues par les départements du **Ministère de Jeunesse et des Sports** relatives à la programmation, la conception et la réalisation des équipements sportifs et récréatifs, ces centres de sports et loisirs correspondent largement aux **(Complexes sportifs évolutifs couverts)**.

Il a été instruit que ces centres seront réalisés à travers tout le pays et seront caractérisés par la salle de compétition ou salle omnisports qui est en générale non destinée à **la haute compétition** et qui aura une dimension de **44 x 22 x 7-9 m**.

Cette salle devra être complétée par un gymnase de dimensions **20 x 15 m** et de deux ou plusieurs d'autres salles d'entraînements de dimensions **18 x 9 m**.

Ces ensembles peuvent être complétés par d'autres équipements socio-éducatifs (voir chapitre 3).

A travers la revue de la littérature relative à la conception des centres de sports et loisirs, il a été constaté que plusieurs nominations ont été utilisées pour définir ces équipements de sports et loisirs.

A ce sujet, en France les centres de sports et loisirs correspondent en général aux **équipements sportifs et récréatifs**.

Ces centres sont composés à la base d'une salle de compétitions de dimensions **40-44 x 20-22 m** et par un gymnase **de 20 x 15 m** et d'une ou de deux salles d'entraînements spécialisées. Ces ensembles pouvant être complétés par d'autres équipements socio-éducatifs (voir chapitre3).

Le dimensionnement de l'aire de jeu de la salle de compétitions est basé sur l'aire de jeu de l'activité handball de dimensions **40 x 20 m**.

En Grande Bretagne, Plusieurs appellations sont aussi utilisées pour définir ce type d'équipement de sports et loisirs, (Leisure centres, recreation centres, sports and leisure centres...ect).

Ces ensembles combinent aussi, la salle de sports ou de compétitions qui est l'espace dominant du centres avec d'autres installations socio-éducatifs et de loisirs

(Voir chapitre 3).

Le **National Sports Council** définit ces centres comme étant des **Indoor Sports Centres**.

Cette tendance de grouper plusieurs installations de sports et loisirs couverts sous un même toit semble avoir un certain nombre d'avantages.

Parmi, ces avantages :

- La combinaison de plusieurs activités de sports et loisirs permet un plus grand choix de pratique des activités de sports et loisirs, pour les différentes catégories d'utilisateurs.
- La présence d'espaces socio-éducatifs, de commerces et de rafraîchissements permet plus convivialité, de sociabilité et de communication d'intégration et de détente au sein du centre.
- Finalement le groupement des différentes installations permet de limiter considérablement dans les coûts et budget de gestion, de consommation d'énergie et d'entretien du centre.

Ces centres sont réalisés selon trois niveaux : (voir chapitre3)

**1-** Les petits centres de sports et loisirs: **Small Communities Indoor Sports Centres** niveau local. Ces centres sont caractérisés par l'espace dominant, qui est la salle de compétitions de dimensions **(32 x 17 x 6.7- 7.6 m)**.

**2-** Les centres de sports et loisirs moyens : **Meduim Indoor Sports Centres**

Les dimensions de la salle de compétition sont de **32 x 26 x 7.6**.

**3-** Les grands (larges) centres de sports et loisirs: **Large Indoor Sports Centres**

La salle de compétitions à pour dimensions **36 x 32 x 9.1m**.

La caractéristique principale de ce large hall, c'est que la salle de compétitions principale qui présente l'alternative de disposition ou d'arrangement de deux aires de compétitions de petites tailles de dimensions **32 x 18 m**, ce qui permet surtout de combiner **08 courts de badminton**.

Le dimensionnement des salles de sports et loisirs en Grande Bretagne se base essentiellement sur les dimensions de l'activité de Badminton.

L'aire de jeu d'une salle de compétition de dimensions de **32 x 18 m** représente **4 courts de badminton**, celle d'une salle de compétitions moyenne représente **6 courts** de badminton et une large salle représente **8 courts** de badminton.

Il semble que l'activité handball n'a pas une grande affluence de la part des utilisateurs. Cette activité est souvent pratiquée au niveau de la salle de compétitions à un niveau de standard de jeu de club ou récréatifs

### 10.3.2- Analyse comparative

L'analyse comparative se base essentiellement sur les aspects fonctionnels déterminants au niveau de la conception des centres de sports et loisirs et qui sont :

- 1- Caractéristiques dimensionnelles de la salle de compétitions
- 2- Caractéristiques dimensionnelles des activités
- 3- Caractéristiques dimensionnelles des salles d'entraînements ou salles annexes
- 4- Le hall d'entrée principal
- 5- Caractéristiques dimensionnelles des vestiaires et douches
- 6- Caractéristiques dimensionnelles des rangements et dépôts de matériels
- 7- Dispositions fonctionnelles pour handicapés.

#### 1 – Dimensions de la salle de compétitions

Les dimensions de salles de sports doivent être adaptées aux différentes activités prévues, et avant de déterminer la surface de l'aire de jeu principale, il serait nécessaire de décider de la compatibilité des différentes activités et de leur niveau de pratique ou standard de jeu.

**Les recommandations : 40-44 x 20-22 x 9m**

**1- Ain Smara 48 x 28 x 12 m**

**2- Ali Mendjeli 49 x 26 x 12 m**

A Priori, on constate que les dimensions des deux salles de compétitions adoptées au sein des deux centres de sports, de Ain Smara et de Ali Mendjeli ne correspondent pas aux normes et standard recommandés.

Selon les recommandations similaires aux conditions de pratique des activités sportives en Algérie, il semble que le calcul des dimensions de la salle de compétitions devra s'effectuer essentiellement sur la base des dimensions de l'aire de jeu de l'activité de handball (**40 x 20m**).

Ces dimensions constituent la plus grande aire de jeu par rapport aux autres activités sportives.

Il est conseillé (voir chapitre 3), pour plus de considération par rapport aux standards de jeux, ces dimensions peuvent être augmentées par **(2m)** deux mètres en longueur et par **(1m)** un mètre en largeur, par des zones de sécurités **(44 x 22 m)**.

Cette surface permet d'accommoder toutes les aires de jeux d'activités sportives et de loisirs dans des conditions convenables et adéquates de pratique.

A l'instar de la longueur et de la largeur de l'aire de jeu des deux salles de compétitions au niveau des deux centres de Ain Smara et de Ali Mendjeli qui sont largement dimensionnés et ne correspondent pas aux recommandations, il semble aussi que la hauteur de la salle de compétitions au sein des deux centres fait défaut, elle est de **12m**, par contre les recommandations proposent un maximum de **9m** pour une pratique internationale.

## **2-Characteristiques dimensionnelles des activités sportives**

Les départements de la jeunesse et des sports ne définissent pas avec exactitude la variété et le nombre des activités sportives qui devront être pratiquées au sein des centres de sports et loisirs en Algérie, seulement quelques activités sont mentionnées à (titre indicatif).

Par contre, dans le cas de la France et la Grande Bretagne, la liste des activités sportives est systématiquement définie avec toutes les spécificités et détails nécessaires pour leurs convenances et adaptation au sein de la salle de sports.

### **Les recommandations :**

	<b>Dimension du tracé de jeu</b>	<b>aire d'évolution</b>	<b>hauteur</b>
<b>Handball</b>	<b>40 x 20 m</b>	<b>44 x 22 -24m</b>	<b>7m</b>
<b>Volley-ball</b>	<b>18 x 9 m</b>	<b>24 x 15 m</b>	<b>7-9m</b>
<b>Basket-ball</b>	<b>26 x 14m</b>	<b>18 x 30 m</b>	<b>7m</b>



**1- Centre de sports de Ain Smara**

<b>Handball</b>	<b>40 x 20 m</b>	<b>12m</b>
<b>Volley-ball</b>	<b>18 x 10 m</b>	<b>12</b>
<b>Basket-ball</b>	<b>29 x 16 m</b>	<b>12</b>

**2- Centre de sports de Ali Mendjeli**

<b>Handball</b>	<b>40 x 21 m</b>	<b>12</b>
<b>Volley-ball</b>	<b>18 x 10 m</b>	<b>12</b>
<b>Basket-ball</b>	<b>26 x 14 m</b>	<b>12</b>

Ce qu'il y a lieu de constater en premier lieu, c'est le faible nombre d'activités de sports et loisirs pratiquées (trois et parfois quatre) activités sont programmées et pratiquées au niveau du centre, par contre le centre est constitué principalement par une grande salle de compétitions, dont les dimensions de la salle permettent un standards de jeu qui peut être assimilé avec celui de la pratique internationale.

Les recommandations prévoient l'accommodation et la pratique d'une grande variété d'activités de sports et loisirs au niveau de ce type d'équipement.

A titre indicatif, plus d'une vingtaine activités de sports et loisirs sont souvent pratiqués au niveau des différents centres de sports et loisirs **France et Grande Bretagne**, (Voir chapitre 3).

D'après les affirmations des gestionnaires, cette situation est liée à plusieurs facteurs. Ces facteurs peuvent être illustrés par le manque d'encadreurs, manque de matériels et d'équipements nécessaires à la pratique d'un grand nombre d'activités et aux conditions fonctionnelles et techniques.

Aussi les tracés des aires de jeux des activités sportives au niveau du centre relèvent du superficielle. En effet, les tracés de jeux ont été effectués par les agents qui travaillent au sein du centre (les tracés de jeux ont été effectués par une peinture ordinaire).

Par contre, les recommandations prévoient que les tracés de jeux doivent être effectués et supervisés par des spécialistes et experts des différentes fédérations de sports.

### **3- Caractéristiques dimensionnelles des salles annexes**

Les salles d'entraînements ou salles de sports annexes sont généralement de petites salles qui servent de support à la salle de compétitions principale pour la pratique de certaines activités de sports et loisirs qui nécessitent pas une grande aire de jeu, tels que; le judo, le karaté, tennis de table, la boxe, mouvement et danse, l'escrime, la lutte et bien d'autres activités pratiquées à un standard de jeu de loisirs ou récréatif.

Les recommandations concernant les dimensions des salles d'entraînements ou salles de sports annexes sont :

#### **Recommandations**

**15 x 12- 15 x 3.5 – 4.5 m**

**20 – 24 x 12 – 15 x 4.5 m**

#### **1- Centre de sports de Ain smara**

Deux salles d'entraînements de dimensions : **16 x 13 x 5 m**

Au niveau ce centre de sports, les dimensions des deux salles de sports annexes semblent être convenables par rapports aux recommandations,

Aussi l'ambiance d'intérieure qui semble être cohérente par rapport à la couleur des murs et à l'éclairage naturel.

Selon les affirmations du gestionnaire, seul le problème du chauffage en hivers et la ventilation en été qui souvent perturbent la convenance de la pratique sportive.

#### **2- Centre de sports de Ali Mendjeli**

Le centre dispose d'un grand hall situé à l'étage de dimensions **27 x 9 x 5 m**

Il y a lieu de constater que ni les dimensions de la salle de sports annexe, ni sa situation par rapport à la salle de compétition principale ne correspondent aux normes, aux standards et orientations des caractéristiques conceptuelles et des recommandations.

Selon les affirmations recueillies sur place, il semble que les activités (judo et karaté) programmées au sein de ce centre sont pratiquées dans des conditions très difficiles.

(Insalubrité de la salle, pas de chauffage et pas de ventilation et les dimensions de la salle annexe semble être incompatibles avec les activités pratiquées).

#### **4- Le hall d'entrée principal**

Le hall d'entrée constitue l'élément essentiel de l'ensemble des composantes fonctionnelles du centre, il est l'espace de focalisation et d'affluence des différents utilisateurs.

La principale fonction de cette espace est d'assurer le control du centre et constitue aussi un lieu d'accueil, d'attente, d'information, d'orientation et de supports aux différentes fonctions annexes du centre (espace de transition vers les toilettes, l'administration, les gradins pour spectateurs, les salles de clubs et les espaces socio-éducatifs et de détente).

Il est recommandé que le hall d'entrée soit largement dimensionné, et dans le cas de groupement de plusieurs salles, il est souhaitable de prévoir un hall d'accueil sous forme de rue intérieure permettant la liaison entre les différentes composantes fonctionnelles du centre (Voir chapitre 3).

Il a été constaté que les des deux centres de sports de Ain Smara et de Ali Mendjeli sont dépourvus complètement de hall d'entrée principal, par lequel s'effectuera la focalisation et la distribution vers les différentes composantes fonctionnelles (Voir plans chapitre 8).

Il semble que la conception des deux centres serait basée sur la (diversification ou décentralisation des accès), ce qui est complètement déconseillée dans la conception de ce type d'équipement (Voir chapitre 3).

Au sein des deux centres, seulement, l'accès pour spectateurs vers les gradins est fonctionnel. Les autres accès sont fermés.

#### **5- Vestiaires et douches**

Les vestiaires sont des espaces de déshabillage, leurs nombres et leurs dimensionnements dépendent d'un certain nombre de paramètres qui sont liés à la capacité d'accueil du centre, à la nature et la forme des activités pratiquées, aux différentes catégories d'utilisateurs et à la gestion et le planning des activités au sein du centre.

A titre indicatif, les recommandations indiquent deux types de locaux pour vestiaires (Voir chapitre 3) :

- a- Les locaux permettant d'accueillir une classe de **30 à 35 élèves, d'une surface de 25m<sup>2</sup>** environ, équipés de 12 mètres linéaires de bancs et d'une quarantaine de patères.
- b- Locaux d'environ **12m<sup>2</sup> pour 15 personnes comportant 7 ml de bancs et de 15 patères.**

Aussi, d'autres recommandations prévoient un espace qui varie entre 0,75 à 0.8501 m<sup>2</sup> par personne.

Les douches et les toilettes dépendent souvent du nombre de place de déshabillage au sein des vestiaires.

A titre indicatif ; Un local de douche collectif qui est accompagné par deux douches individuelles et 1 WC par classe ou par 40 personnes, avec un minimum de deux WC pour chaque vestiaire.

### **1- Le centre de sports de Ain Smara**

Le centre ne dispose pas d'espaces réservés aux vestiaires et aux douches, les quelques dispositions qui existent au sein du centre semble être intégré récemment par le gestionnaire du centre (une douche collective et deux douches individuelles qui fonctionnent seulement en été), ces vestiaires se situent sous les gradins.

Selon les affirmations du gestionnaire, il semble que le projet a été conçu en premier lieu avec toutes les dispositions fonctionnelles nécessaires, telles que les vestiaires, les douches et les toilettes, mais au cours de la réalisation du projet, il a été constaté qu'il existe des difficultés budgétaires pour la réalisation de l'ensemble du projet, et par conséquent la partie des annexes fonctionnelles a été éliminée.

### **2- Centre de sports de Ali Mendjeli**

Le centre dispose de quatre blocs de vestiaires, (deux au rez-de-chaussée et les deux autres à l'étage), chaque espace de vestiaire à une surface d'environ 50 m<sup>2</sup>.

Il semble en premier lieu que le nombre et les dimensions des vestiaires et douches est aléatoires et n'a pas été définis selon les normes et standards requis par les recommandations.

En deuxième lieu, il paraît que les vestiaires situés à l'étage par rapport à l'aire de jeu principale qui est située au –rez-de-chaussée présentent beaucoup de risques et de dangers pour les différents utilisateurs (Voir détails plans chapitre 8).

L'état actuelle des vestiaires et douches au sein du centre est catastrophique (salle de vestiaires et douches délabrés et les vitres d'éclairage brisés les murs et le sol sont abîmés par l'usure du vent et de la pluie).

### **6- Caractéristiques dimensionnelles des rangement et dépôts des matériels**

Les locaux et dépôts de rangement de matériels sont indispensables au niveau d'un centre de sports et loisirs et il est fortement recommandé que les locaux à matériels soient adéquats, appropriés et faciles d'accès (dimensions, forme, position par rapport à la salle et ouverture sur celle-ci) aux rangements de différents matériels et équipements nécessaires à la pratique des différentes activités.

Les espaces réservés aux rangements des matériels doivent être suffisantes pour permettre le rangement aisé de la totalité du matériel (il est déconseillé d'entreposer le matériel et les équipements nécessaires à la pratiques des activités de sports et loisirs dans la salle de compétitions).

A titre indicatif, les locaux à matériels doivent être rectangulaires, profonds de 4 à 7 m, accolés à la salle par leurs plus grand coté et s'ouvrir largement et directement sur la salle de compétition.

La surface de rangement à prévoir est de **10%** de la surface totale de l'aire de jeu principale, soit d'environ **80 m<sup>2</sup>** au minimum (Voir chapitre 3).

#### **1- Centre de sports de Ain Smara**

Le centre de sports de Ain Smara ne dispose absolument pas d'espaces réservés aux dépôts et aux rangements des matériels.

Il semble que les espaces réservés aux dépôts de matériels ont été éliminés du projet de la même façon que les vestiaires et douches.

Les espaces résiduels situés sous les gradins sont utilisés pour entreposer le matériel et équipements d'entretien et de maintenance.

#### **2- Centre de sports de Ali Mendjeli**

Le centre dispose d'un très grand hall qui est supposé être un dépôt de matériels général, cet espace à une surface **d'environ 200m<sup>2</sup>**, ce qui constitue **20%** de la surface totale de l'aire de jeu, et aussi, cet espace est accolé du coté de la largeur à l'aire de jeu.

En ce referant aux recommandations, il semble que la conception et le dimensionnement de ces espaces ne correspondent aux normes et standards et aux caractéristiques conceptuelles recommandées.

Aussi, ce grand dépôt de matériels n'est pas opérationnel, et il est complètement fermé.

Selon les affirmation du gestionnaire, il semble que le matériel et équipements disponibles ne nécessitent pas d'être entreposés au niveau de ce grand dépôt, les vestiaires supposés être utilisés pour entraîneurs et arbitraires font usage de dépôts de matériels.

## **7- Dispositions fonctionnelles pour handicapés.**

L'accueil des personnes handicapées physiques devrait être une partie intégrante des caractéristiques générales des différentes composantes fonctionnelles des centres de sports et loisirs.

Ces équipements devront prévoir des aménagements qui permettent aux handicapés d'entrer facilement dans le bâtiment, d'y circuler et de bénéficier dans les conditions normales et confortables des services des prestations qui y sont délivrées.

Ces aménagements au sein des centres de sports et loisirs concernent en général, les portes, les escaliers, les rampes, les gradins, les vestiaires, les douches et toilettes (Voir chapitre 3).

### **1- Centre de sports de Ain Smara**

Aucune disposition ou aménagement conceptuelle pour handicapés n'est prise en considération au niveau du centre de sport de Ain Smara.

De surcroît, l'accès extérieur principal au niveau du centre de sports de Ain Smara s'effectue par une rampe d'escalier très raide (Une pente très accentué, d'environ 3m de différence entre la chaussée et l'accès du bâtiment).

Cet accès semble être aussi risqué pour les utilisateurs ordinaires que pour un handicapé.

### **2- Centre de sports de Ali Mendjeli**

Ce qu'il y a lieu de constater aussi, qu'aucune disposition ou aménagement conceptuelle pour handicapés n'est prise en considération au sein du centre. En plus, l'accès actuel vers les différentes composantes fonctionnelles n'est pas seulement adapté aux handicapés, mais il ne l'est pas aussi aux autres utilisateurs, il est très contraignant et dangereux et peut provoquer des risques d'accidents pour l'ensemble des utilisateurs.

En effet, l'accès s'effectue à travers les gradins qui sont très mal éclairés, puis, il faut traverser les gradins et passer par un escalier préfabriqué (bricolé) de 1.20 m de largeur situé à la partie droite des gradins (Voir figures vue sur les gradins, chapitre 9).

#### **10.4- Conclusion**

Il y a lieu de constater, qu'il existe une importante disparité entre les recommandations et les caractéristiques conceptuelles des différentes composantes fonctionnelles au sein des deux centres de sports de Ain Smara et de Ali Mendjeli

Aussi, il devient aisé de constater que la conception des composantes fonctionnelles semble être aléatoire et sans repères, ce qui indique l'absence totale de cahiers de charges (**Design Guidance**) spécifiques et détaillés qui permettent d'orienter et d'appliquer les normes et standards nécessaires au cours du processus de conception et de la construction de ce type d'équipement.

A priori, les normes et les standards en vigueur par rapport à la conception et à la construction des équipements sportifs et récréatifs semblent être ignorées.

Par conséquent, ces équipements de sports et loisirs (cas des deux échantillons) présentent un état de défaillance fonctionnelle et d'insuffisance technique très considérable.

## Chapitre 11

### Analyse du questionnaire

#### 11.1- Introduction

Il a été assumé dans le premier chapitre (Voir chapitre, 1), qu'il existe une hypothétique relation entre l'inclusion ou l'accommodation des recommandations (Caractéristiques conceptuelles des composantes fonctionnelles ou Design Features) au sein des échantillons choisis pour l'étude de cas et la satisfaction de l'ensemble des utilisateurs (gestionnaires, éducateurs, entraîneurs et personnels du centre, sportifs et les spectateurs).

**L'hypothèse d'étude suppose que, si le bâtiment a intégré d'une manière cohérente, adéquate et appropriée les recommandations concernant les caractéristiques de conception au sein des deux échantillons, donc la conception de ce bâtiment devrait être satisfaisante, et par conséquent les utilisateurs seront satisfaits.**

Ainsi donc, l'objectif de ce chapitre est de présenter une description et une investigation concernant le degré ou l'entendu de satisfaction des utilisateurs par rapport à la conception des différentes composantes fonctionnelles (Design Features) des deux centres choisis.

Par conséquent, Les mesures concernant l'inclusion des recommandations établies au niveau du chapitre précédent (Voir chapitre 9 et 10), seront associés aux points de vues (Impressions) des différents utilisateurs par rapport à la convenance ou adéquation des différentes composantes fonctionnelles.

Afin d'accomplir cette analyse, une approche de recherche composée de questionnaire a été adopté.

Donc, l'objectif de ce chapitre est d'entreprendre une approche d'analyse basée sur l'utilisation du questionnaire.

#### 11.2- Programme d'analyse

Le programme d'analyse relatif au questionnaire est composé de quatre aspects qui sont :

- 1- participation aux activités sportives
- 2- Caractéristiques démographiques
- 3- Fréquence de participation
- 4- Aspect conceptuel / architectural du centre " Design"



Le programme d'analyse considère un questionnaire qui se construit suivant la nature de la problématique et les objectifs du programme de recherche.

Une étude pilote a été conduite au préalable au sein du centre de sports **Barchachie** à **Constantine** (Voir chapitre 8), afin de tester le contenu du questionnaire.

A la suite de cette étude préliminaire et en se basant sur les résultats négatifs et positifs, le contenu final du questionnaire a été déterminé.

Dans l'étude pilote, l'échantillon a été pris sans considération de critères de choix spécifiques. Par contre, l'étude de cas principale a été effectuée sur la base de critères qui ont été identifiés et définis au préalable (Voir chapitre 1 et 7)

L'utilisation du questionnaire a permis de collecter des informations pour le traitement des dernières analyses à partir des quelles les conclusions générales du programme de recherche seront établies.

La conduction du programme de recherche relative au questionnaire concernant les deux échantillons choisis pour étude de cas (centre de sports de Ain Smara et le centre de sports de Ali Mendjeli), s'est déroulée durant la période du mois de février 2006.

Cette période a été choisie de telle manière de présenter une situation typiquement ordinaire de l'utilisation des deux centres, en évitant les périodes spécifiques de compétitions et des différentes manifestations de grande affluence du public, ainsi que les périodes des vacances qui affectent d'une manière significative l'utilisation normale du centre.

Les copies de questionnaires ont été préparées et présentées au niveau des deux centres choisis pour l'étude de cas, à raison de 100 copies pour chaque centre.

Une phase de sensibilisation et d'explication a été entreprise afin qu'une grande partie des différentes catégories des utilisateurs puisse prendre connaissance du contenu et des objectifs du questionnaire à partir du quelle, des copies de questionnaires ont été distribuées pour être complétées.

La catégorie des utilisateurs en bas âge ( les enfants) qui ne sont pas en mesure de comprendre et de compléter directement les copies du questionnaire, ont été sollicités séparément afin de leurs expliquer le contenu du questionnaire.

La totalité des copies du questionnaire distribuées était de 200 copies, seulement 123 copies ont été retournées.

Le traitement des informations du questionnaire a été effectué par une analyse statique à l'aide du logiciel le "**SPSS** " **Statistical Package for Social Science**.

Le SPSS est un logiciel qui est souvent utilisé pour les analyses statistiques des données des enquêtes (questionnaire). Les données du questionnaire sont des questions et des réponses codées et introduites sous forme de variables. Toutes les valeurs des variables sont numériques afin de faciliter les opérations de calcul statistique.

Les variables mesurées sont transformées en ratios et nombres (sous forme de matrice principale) qui sont attribués aux réponses, ainsi donc le logiciel permet de déterminer les différentes formes et niveaux d'analyses entre les variables et d'illustrer les résultats sous forme graphique (Tableaux et Graphes).

### 11.3 - Compréhension et adaptation du questionnaire

Le questionnaire proposé aux différents utilisateurs des deux centres choisis comprend quatre aspects qui sont:

- 1- Participation aux activités sportives
- 2- Caractéristiques démographiques
- 3- Fréquence de participation
- 4- Aspect conceptuel architectural / Design

Ces quatre parties sont composées de 26 questions principales et 7 questions secondaires.

A partir des résultats obtenus lors de l'analyse des données de la conduction du questionnaire, on constate que le taux des réponses à l'ensemble des questions proposées au niveau du questionnaire est élevé, ce qui nous permet d'induire globalement que les questions portées par le questionnaire semblent être largement assimilées.

**Le tableau A.11.1**, résume le niveau des réponses données par les différents utilisateurs au niveau des deux centres choisis en l'occurrence le centre de sports de Ain Smara et le centre de sports de Ali Mendjeli.

Tableau N° A.11.1 : Résumé du questionnaire

	Cases Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Quest 1	123	100,0%	0	,0%	123	100,0%
1.1	123	100,0%	0	,0%	123	100,0%
1.2	123	100,0%	0	,0%	123	100,0%
1.3	123	100,0%	0	,0%	123	100,0%
1.4	123	100,0%	0	,0%	123	100,0%
1.5	123	100,0%	0	,0%	123	100,0%
1.6	123	100,0%	0	,0%	123	100,0%
1.7	123	100,0%	0	,0%	123	100,0%
Quest 2	123	100,0%	0	,0%	123	100,0%
Quest 3	123	100,0%	0	,0%	123	100,0%
Quest 4	123	100,0%	0	,0%	123	100,0%
Quest 5	123	100,0%	0	,0%	123	100,0%
Quest 6	123	100,0%	0	,0%	123	100,0%
Quest 7	123	100,0%	0	,0%	123	100,0%
Quest 8	123	100,0%	0	,0%	123	100,0%
Quest 9	123	100,0%	0	,0%	123	100,0%
Quest 10	123	100,0%	0	,0%	123	100,0%
Quest 11	123	100,0%	0	,0%	123	100,0%
Quest 12	123	100,0%	0	,0%	123	100,0%
Quest 13	96	78,0%	27	22,0%	123	100,0%
Quest 14	123	100,0%	0	,0%	123	100,0%
Quest 15	120	97,6%	3	2,4%	123	100,0%
Quest 16	117	95,1%	6	4,9%	123	100,0%
Quest 17	120	97,6%	3	2,4%	123	100,0%
Quest 18	123	100%	0	0%	123	100 %
Quest 19	120	97,6%	3	2,4%	123	100,0%
Quest 20	120	97,6%	3	2,4%	123	100,0%
Quest 21	114	92,7%	9	7,3%	123	100,0%
Quest 22	63	51,2%	60	48,8%	123	100,0%
Quest 23	27	22,0%	96	78,0%	123	100,0%
Quest 24	60	48,8%	63	51,2%	123	100,0%
Quest 25	15	12,2%	108	87,8%	123	100,0%
Quest26	63	51.2%	60	48.8%	123	100%

Source : L'auteur, 2007.

Selon les résultats illustrés au niveau du **tableau 11.1**, on constate qu'il existe trois catégories de taux de pourcentages de réponses par rapport aux utilisateurs qui ont répondu aux questions portées par le questionnaire.

### 1- Catégorie

La première catégorie représente un taux qui est faible de réponses et qui varie entre 15 et 17%, et qui correspond seulement à deux questions de l'ensemble du questionnaire (**quest. 23 et 25**).

## 2- Catégorie

Cette catégorie représente un taux moyen de réponses qui varie entre **48 et 51%**, et correspond à trois questions de l'ensemble du questionnaire (**quest. 22,24 et 26**).

## 3- Catégorie

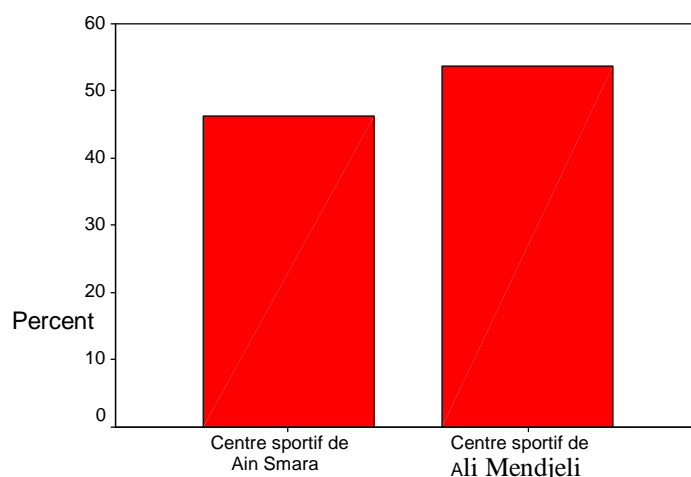
Cette dernière catégorie représente un taux élevé qui varie entre **78% et 100%** parmi les utilisateurs qui ont répondu aux questions portées par le questionnaire.

Selon le **tableau A.11.2**, on constate que parmi les 200 questionnaires adressés aux utilisateurs des deux centres de sports de Ain Smara et Ali Mendjeli, seulement 123 copies de questionnaires ont été retournées. Ces derniers sont répartis aux nombres de 57% par rapport au centre de sports de Ain Smara et de 66% par rapport au centre de sports de Ali Mendjeli.

**Tableau : A.11.2 : Fréquence de participation**

		frequency	percent	Valid percent	Cumulative percent
Valid	Centre sportif de ain Smara	57	46.3	46.3	46.3
/	Centre sportif de Ali Mendjeli	66	53.7	53.7	100.0
/	total	123	100.0		

**Figure A.11.2: Fréquence de participation**



Source : L'auteur, 2007

**11.4 Conduction du questionnaire**

**11.4.1- participation aux activités sportives**

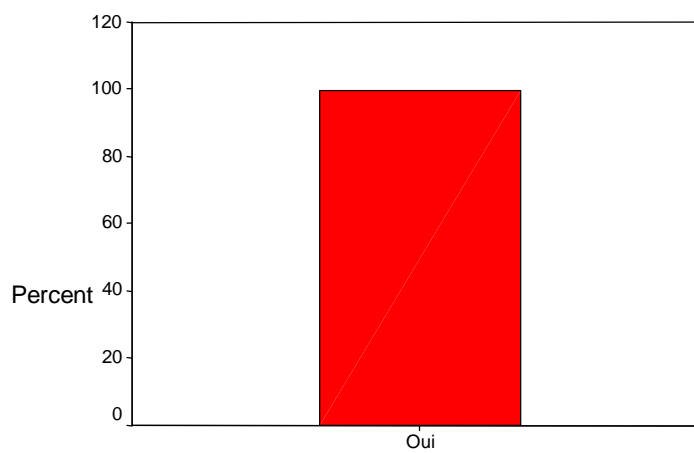
**Question 1: Est-ce que vous?**

**Q- 1.1 : Participez aux activités sportives à l'intérieur de la salle.**

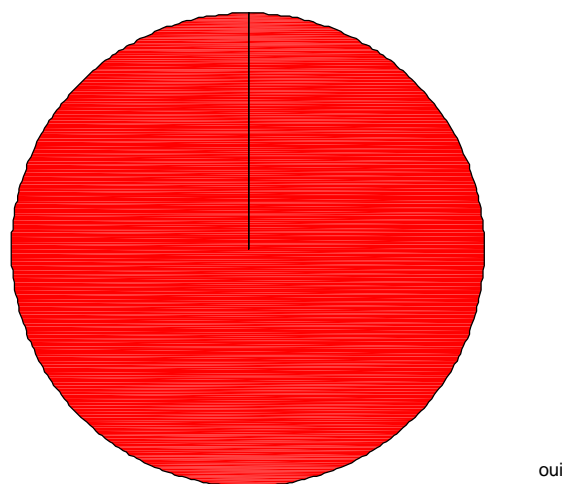
**Tableau 11.1.1**

		frequency	percent	Valid percent	Cumulative percent
Valid	oui	123	100.0	100.0	100.0

**Figure 11.1.1**



**Participation sports intérieur**



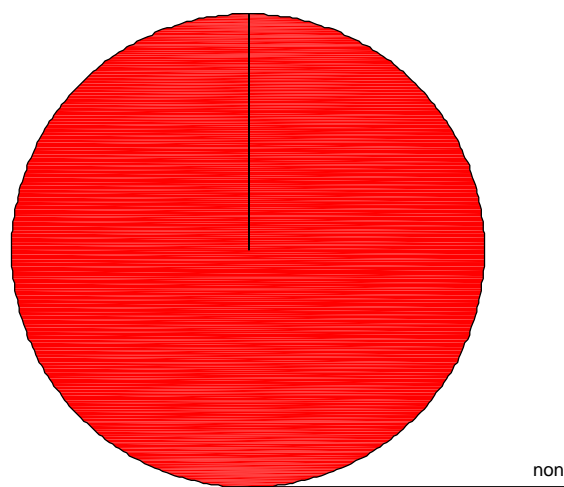
Source : L'auteur, 2007.

**Q- 1.2 : Participez aux activités sportives à l'extérieur de la salle.**

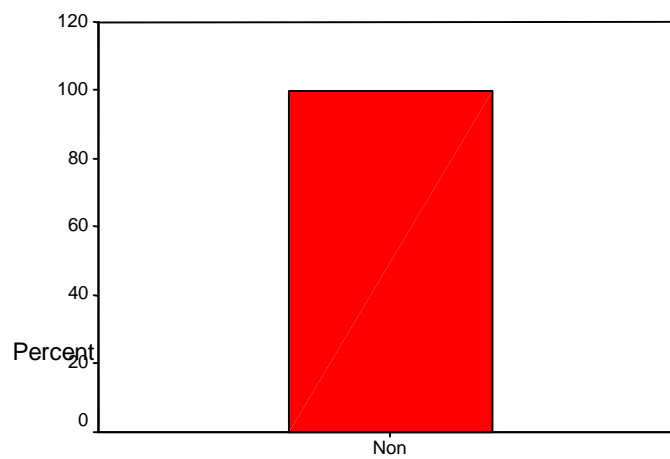
**Tableau 11.1.2**

		frequency	percent	Valid percent	Cumulative percent
Valid	0 non	123	100.0	100.0	100.0

**Figure 11.1.2**



**Participer sports extérieurs**



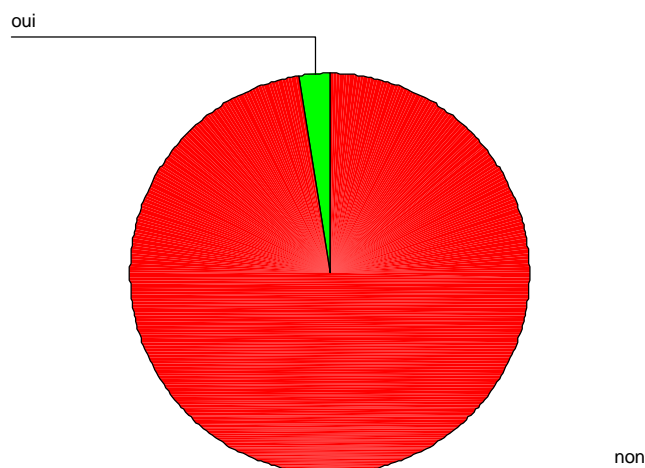
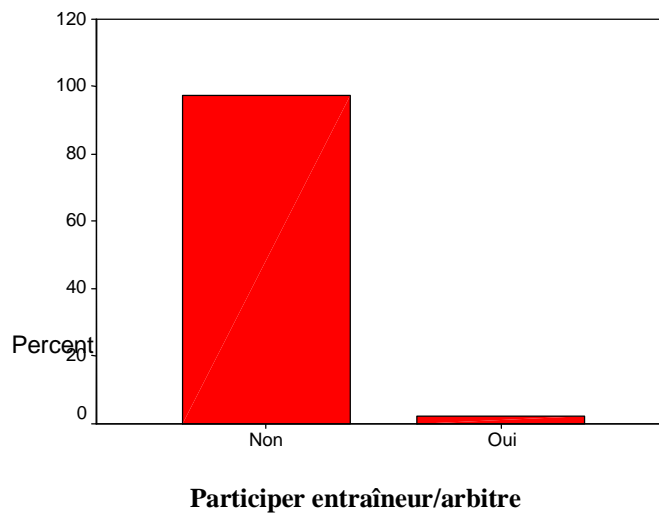
Source : L'auteur, 2007.

**Q- 1.3 : Participez en qualité d'entraîneur ou arbitre**

**Tableau 11.1.3**

		frequency	percent	Valid percent	Cumulative percent
Valid	Non	120	97.6	97.6	97.6
	Oui.	3	2.4	2.4	100.0
	Total	123	100.0	100.0	

**Figure 11. 1.3**



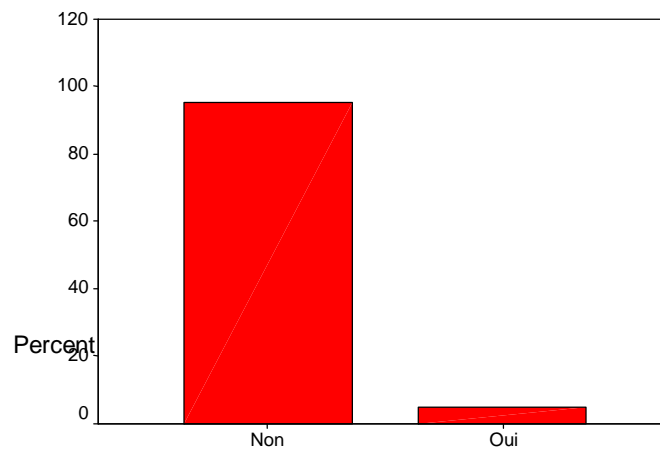
Source : L'auteur, 2007.

**Q- 1.4 : Participez en qualité de spectateur**

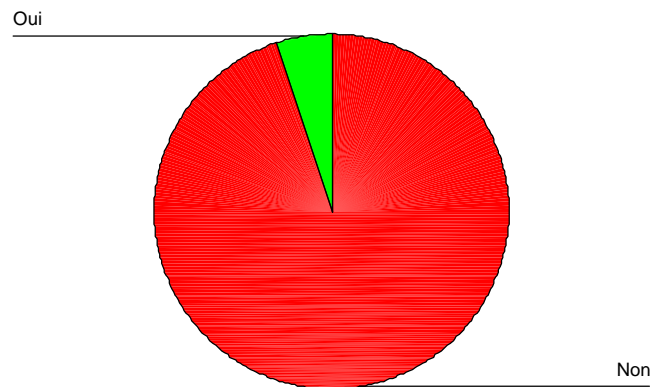
**Tableau 11.1.4**

		frequency	percent	Valid percent	Cumulative percent
Valid	0 non	117	95.1	95.1	95.1
	1 oui	6	4.9	4.9	100.0
	<b>Total</b>	<b>123</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

**Figure 11.1.4**



**Participer spectateur**



Source : L'auteur, 2007.

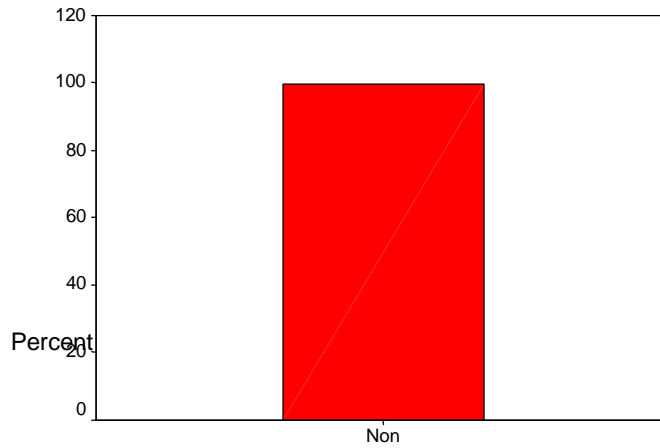


**Q- 1.5 : Participez à une réunion, projection ou conférence**

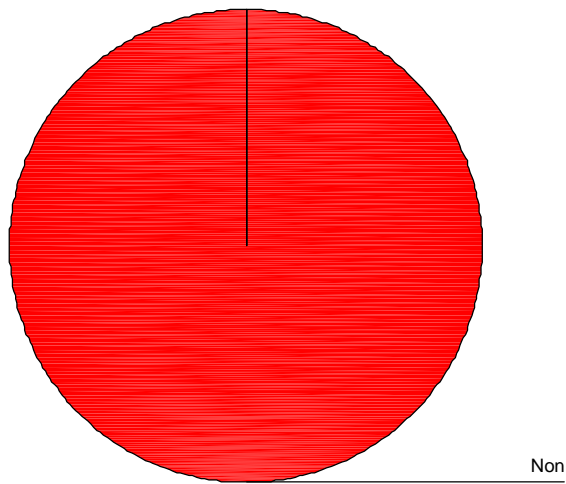
**Tableau 11. 1.5**

		frequency	percent	Valid percent	Cumulative percent
Valid	non	123	100.0	100.0	100.0

**Figure 11.1.5**



**Participer réunion/cours /conférence**



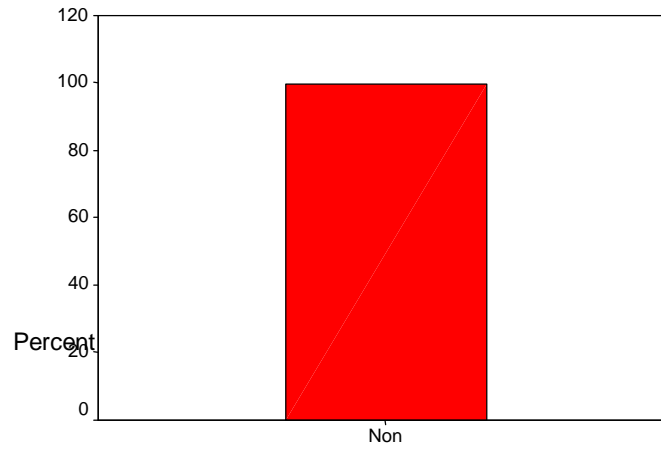
Source : L'auteur, 2007.

**Q- 1.6: Accompagner un ami, un membre de la famille**

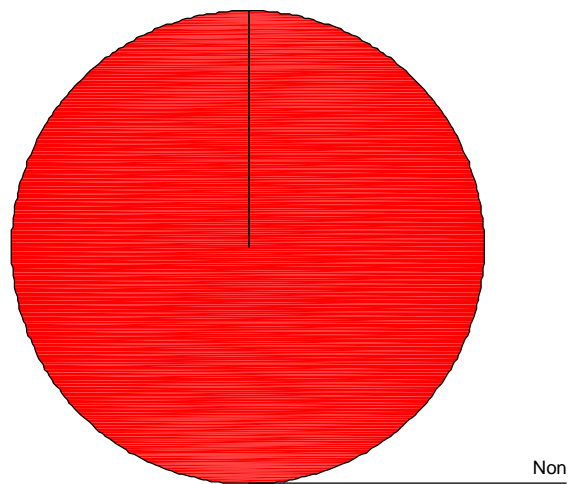
**Tableau 11.1.6**

		<b>frequency</b>	<b>percent</b>	<b>Valid percent</b>	<b>Cumulative percent</b>
<b>Valid</b>	<b>non</b>	<b>123</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

**Figure 11.1.6**



**Accompagner ami, famille**



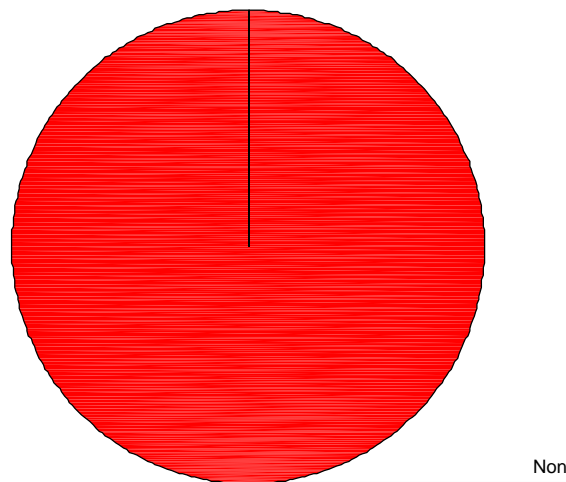
Source : L'auteur, 2007.

**Q- 1.7: Autres**

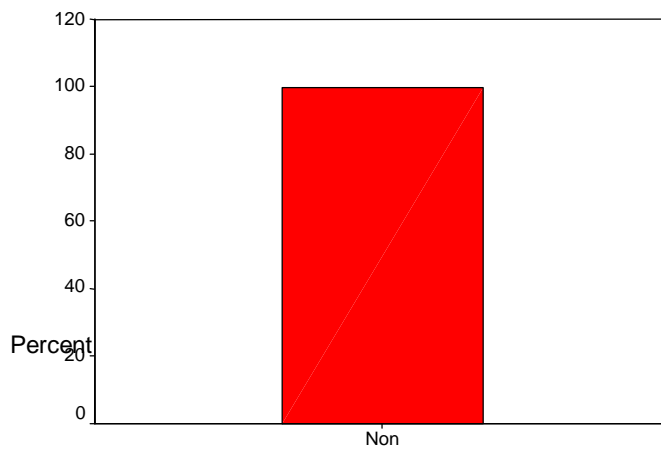
**Tableau 11. 1.7**

		frequency	percent	Valid percent	Cumulative percent
Valid	non	123	100.0	100.0	100.0

**Figure 11.1.7**



**Participer autre**



Source : L'auteur, 2007.

La question n°1 présente 7 possibilités qui spécifient la qualité de participation aux activités sportives.

A travers ces 7 cas de figures on constate que:

**a-** L'ensemble des utilisateurs se présente aux centres pour pratiquer des activités sportives à l'intérieur (Indoor Sports). On peut souligner que le centre de sports de Ain Smara ne dispose pas de terrains de jeux extérieurs, par contre l'enceinte du centre de sports de Ali Mendjeli dispose de plusieurs terrains de jeux extérieurs.

Il s'avère que les terrains de jeux extérieurs du centre sont bondonnés et le grand public peut en disposer librement.

**b-** L'affluence des spectateurs semble être limité durant la pratique courante des activités sportives. Il s'avère que l'affluence des spectateurs est très considérable durant seulement les périodes des compétitions sportives.

Aussi, il y a lieu de constater que les périodes de compétitions au niveau des deux centres de sports sont limités entre deux et trois compétitions par année.

**c-** La participation des utilisateurs se limite seulement à la pratique des activités sportives programmées par la direction au niveau des deux centres.

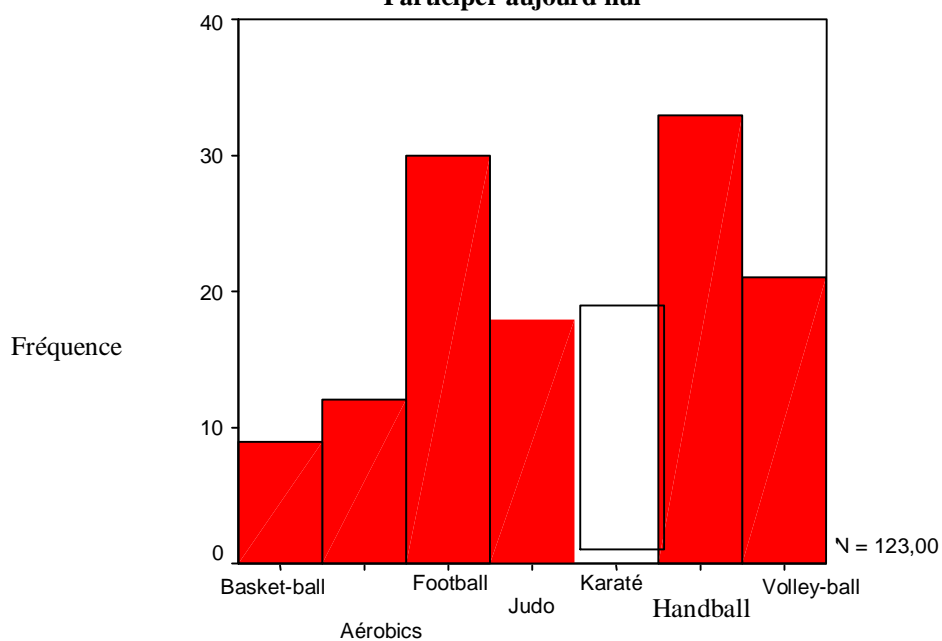
Il s'avère que la participation à des manifestations d'ordre culturelle, éducative et sociale est très rare.

**Question- 2: Si vous participez à une activité sportive aujourd'hui, veuillez mentionner laquelle?**

**Tableau 11.2**

		frequency	percent	Valid percent	Cumulative percent
<b>Valid</b>	<b>basket-ball</b>	<b>9</b>	<b>7.3</b>	<b>7.3</b>	<b>7.3</b>
	<b>aérobic</b>	<b>9</b>	<b>7.3</b>	<b>7.3</b>	<b>14.6</b>
	<b>football</b>	<b>15</b>	<b>12.19</b>	<b>12.19</b>	<b>26.79</b>
	<b>judo</b>	<b>18</b>	<b>14.6</b>	<b>14.6</b>	<b>41.39</b>
	<b>karaté</b>	<b>18</b>	<b>14.6</b>	<b>14.6</b>	<b>55.99</b>
	<b>handball</b>	<b>33</b>	<b>26.8</b>	<b>26.8</b>	<b>82.9</b>
	<b>Volley- ball</b>	<b>21</b>	<b>17.1</b>	<b>17.1</b>	<b>100.0</b>
	<b>Total</b>	<b>123</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

**Figure 11.2**  
**Participer aujourd'hui**



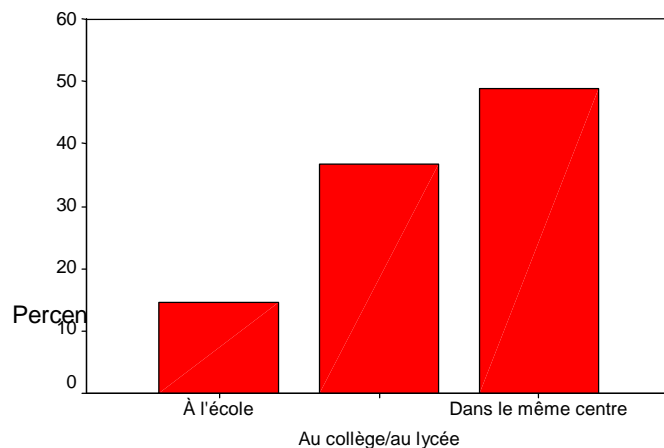
Source : L'auteur, 2007.

**Question- 3: Ou, avez-vous commencer à pratiquer?**

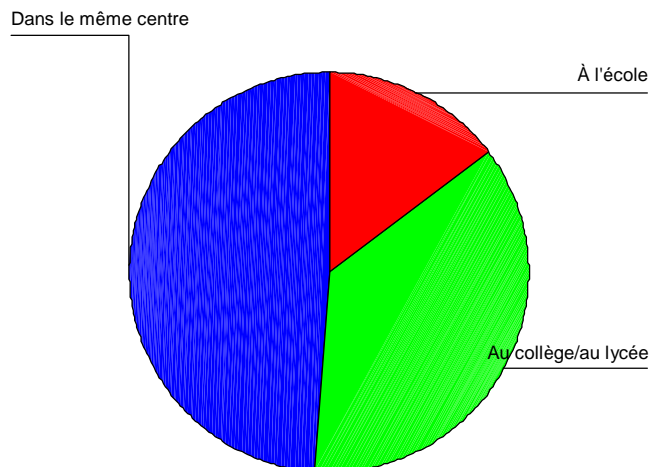
**Tableau 11.3**

		frequency	percent	Valid percent	Cumulative percent
Valid	A l'école	18	14.6	14.6	14.6
	Collège / lycée	45	36.6	36.6	51.2
	Même centre de sport	60	48.8	48.8	100.0
	Total	123	100.0	100.0	

**Figure 11.3**



**Début à participer à cette/ces activités**



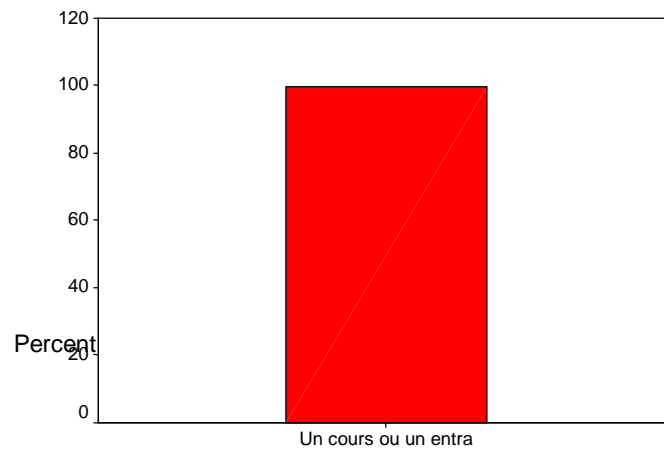
Source : L'auteur, 2007.

**Q- 4: Allez vous assister ou participer à?**

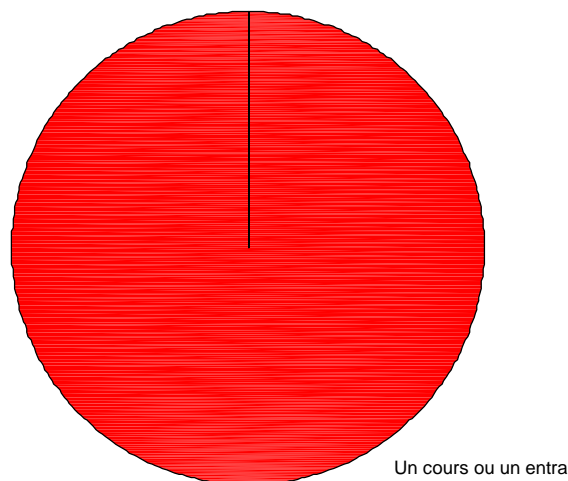
**Tableau 11.4**

		frequency	percent	Valid percent	Cumulative percent
Valid	Un cours entraînement	123	100.0	100.0	100.0

**Figure 11.4**



**Assister/participer à**



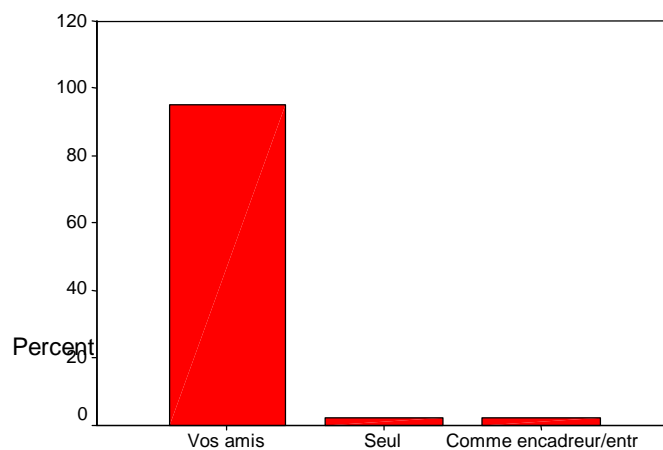
Source : L'auteur, 2007

**Q- 5: Allez vous pratiquer ou participer avec?**

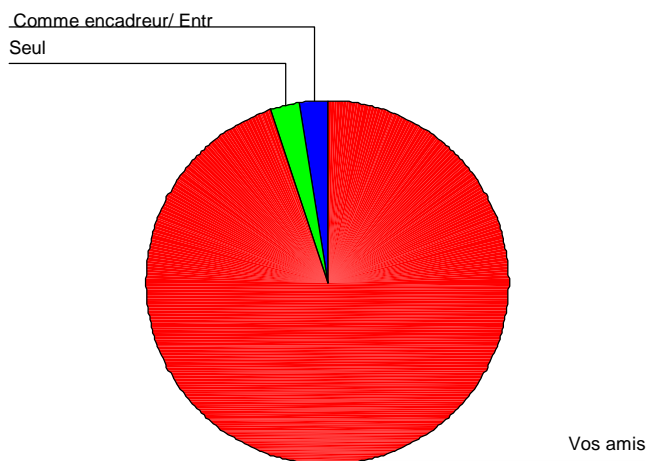
**Tableau 11. 5**

		frequency	percent	Valid percent	Cumulative percent
<b>Valid</b>	<b>1 vos amis</b>	<b>117</b>	<b>95.1</b>	<b>95.1</b>	<b>95.1</b>
	<b>4 seuls</b>	<b>3</b>	<b>2.4</b>	<b>2.4</b>	<b>97.6</b>
	<b>5 comme encadreur / entraîneur</b>	<b>3</b>	<b>2.4</b>	<b>2.4</b>	<b>100.0</b>
	<b>total</b>	<b>123</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

**Figure 11.5**



**Participer/pratiquer avec**



Source : L'auteur, 2007

Concernant les questions 2, 3, 4 et 5, on constate que :



**a-** Parmi les 17 activités sportives susceptibles d'être accommodées et pratiquées au sein des deux centres de sports, seulement 4 activités sportives (handball, basket-ball, volley-ball et le football) sont accommodées et pratiquées au niveau de la grande salle de compétitions, le judo et le karaté accommodés au niveau des salles annexes.

Les activités telles que, l'aérobics (mouvement et danse) qui est pratiquée au niveau du centre de sports de Ain Smara, celle-ci est pratiquée seulement par les femmes et sa programmation au niveau du centre est tributaire du nombre d'utilisateurs et de la disponibilité de l'entraîneur qui est vacataire.

Les activités de boxe et de musculation sont pratiquées occasionnellement au niveau du centre de sports de Ali Mendjeli.

Il s'avère que par manque de conditions convenables de pratique, les activités de boxe et de musculation sont pratiquées occasionnellement au niveau du centre de sports de Ali Mendjeli.

**b-** Au niveau de l'initiation de la pratique des différentes activités sportives, on constate que moyennement le collège et le centre de sports constituent la base du début de pratique aux activités de sports et loisirs avec un taux de (37% et 50%), par contre au niveau des écoles l'initiation semble être faible, avec un taux de (14%).

Il s'avère aussi, que la pratique des différentes activités sportives est encadrée par des éducateurs ou entraîneurs du centre et que la pratique par équipe ou individuel (à caractère récréatif) est très rare.

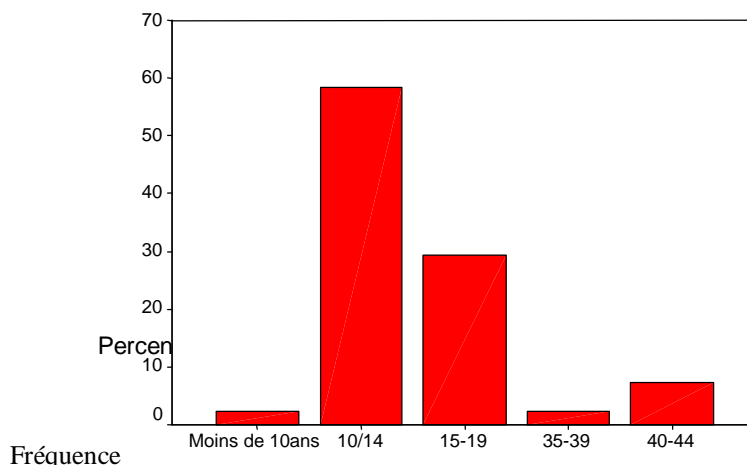
#### **11.4.2- caractéristiques démographiques**

**Q- 6 : quel est votre age?**

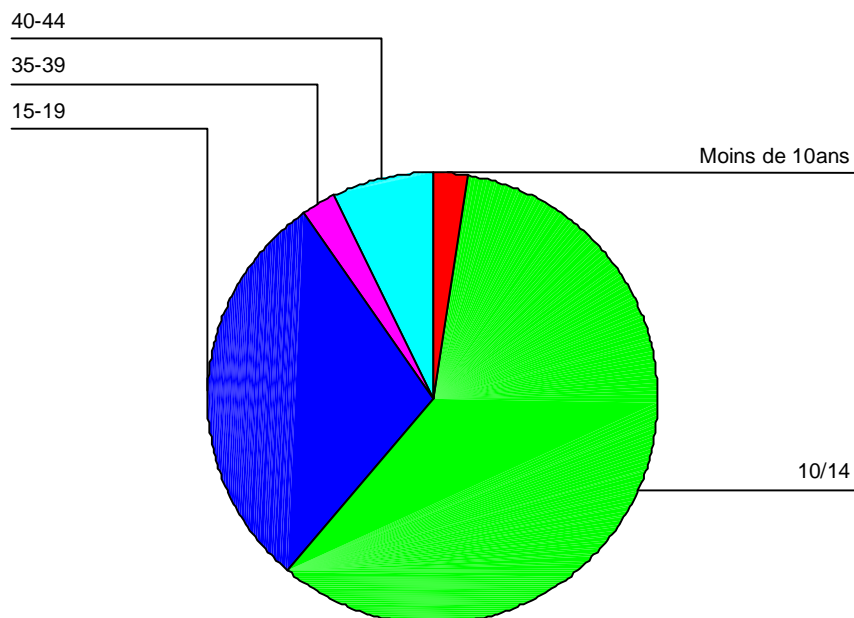
Tableau 11.6

		frequency	percent	Valid percent	Cumulative percent
Valid	1 moins de 10 ans	3	2.4	2.4	2.4
	2 10/14	72	58.5	58.5	61.0
	3 15-19	36	29.3	29.3	90.2
	7 35-39	3	2.4	2.4	92.7
	8 40-44	9	7.3	7.3	100.0
	total	123	100.0	100.0	

Figure 11.6



Age

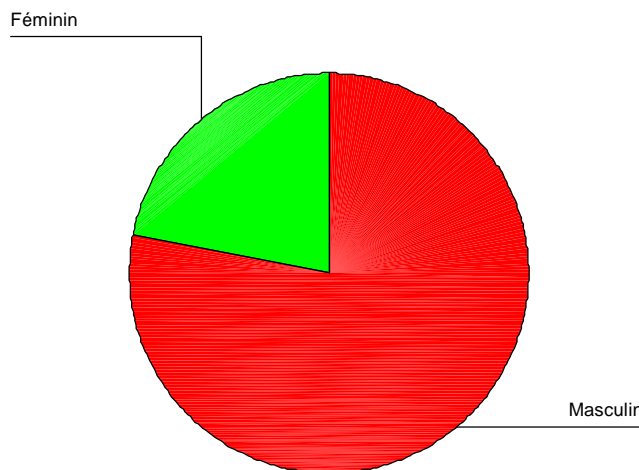
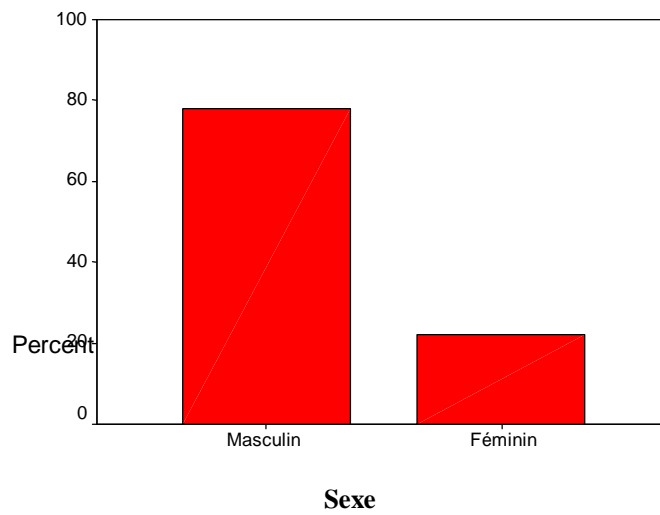


Q- 7 : Etes vous de sexe ?

Tableau 11.7

		frequency	percent	Valid percent	Cumulative percent
Valid	1 masculin	96	78.0	78.0	78.0
	2 féminins	27	22.0	22.0	100.0
	total	123	100.0	100.0	

Figure 11.7



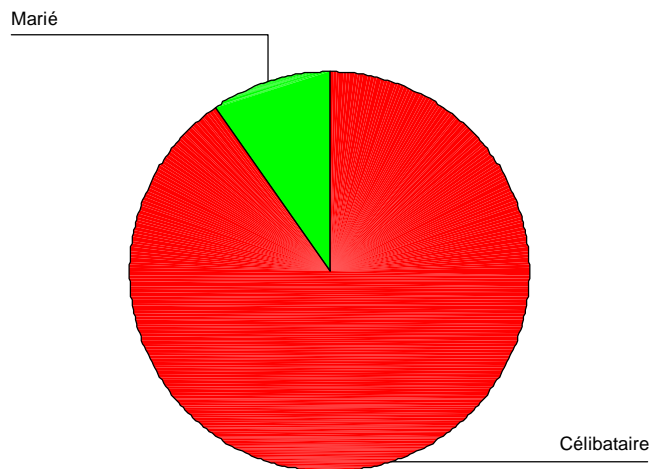
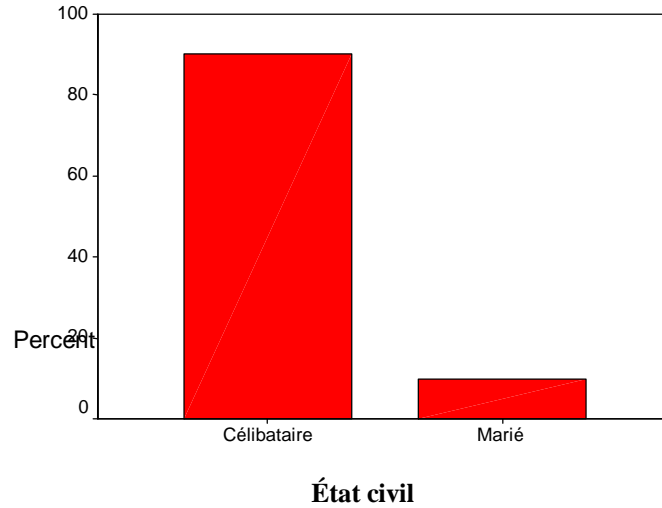
Source : L'auteur, 2007

Q- 8 : Etes vous

Tableau 11.8

		frequency	percent	Valid percent	Cumulative percent
Valid	1 célibataire	111	90.2	90.2	90.2
	2 marie	12	9.8	9.8	100.0
	total	123	100.0	100.0	

Figure 11.8



Source : L'auteur, 2007

Concernant la partie relative aux caractéristiques démographique, on constate qu'il existe une participation considérable des utilisateurs âgés entre 10 et 14 ans, dont le taux de

fréquentation est de 58.5%, la participation des utilisateurs âgés entre 15 et 19 ans semble être en dessous de la moyenne, leurs taux de fréquentation est de 29.3% et la participations des autres catégories d'ages dont les moins de 10 ans, et les adultes, entre 35 et 44 ans, semble être très faible, leurs taux de participation varies entre 2.4 % et 7.3%.

La grande majorité des ces utilisateurs est de sexe masculin (78 % masculin et 22 % féminin), il s'avère aussi, qu'une très grande majorité des utilisateurs est célibataire (avec 90% de célibataires contre 9.8% de mariés).

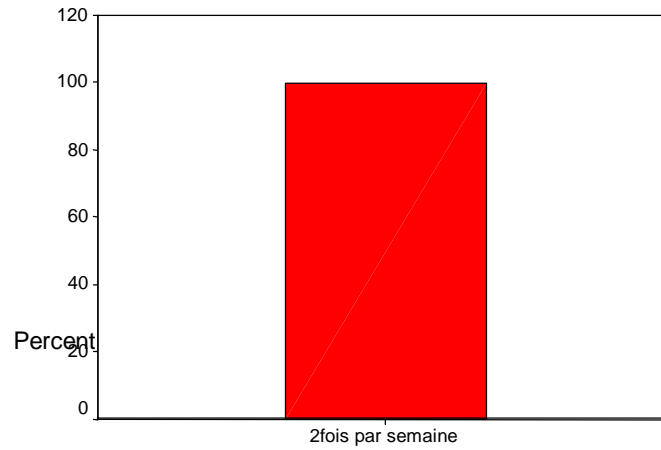
#### **11.4.3- Fréquence de participation**

**Q- 9 : Combien de fois, rendez vous visite au centre**

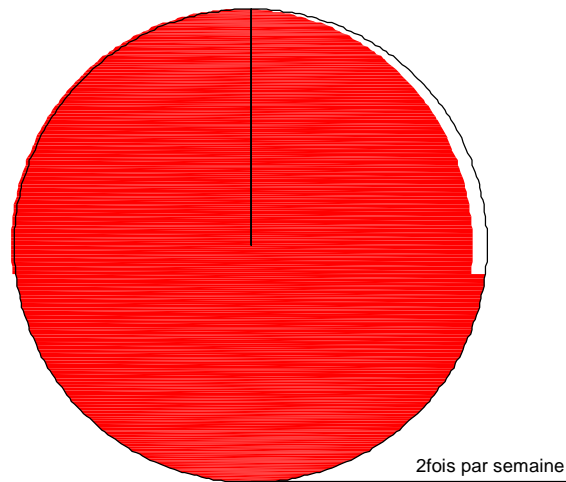
**Tableau 11.9**

		frequency	percent	Valid percent	Cumulative percent
Valid	1 ou 2 fois par semaine	123	100.0	100.0	100.0

**Figure 11.9**



**Fréquence de visite au centre pour activité sportive**



Source : L'auteur, 2007

Concernant la fréquence de participation des différents utilisateurs au niveau des deux centres de sports, elle varie généralement entre une et deux fois par semaine.

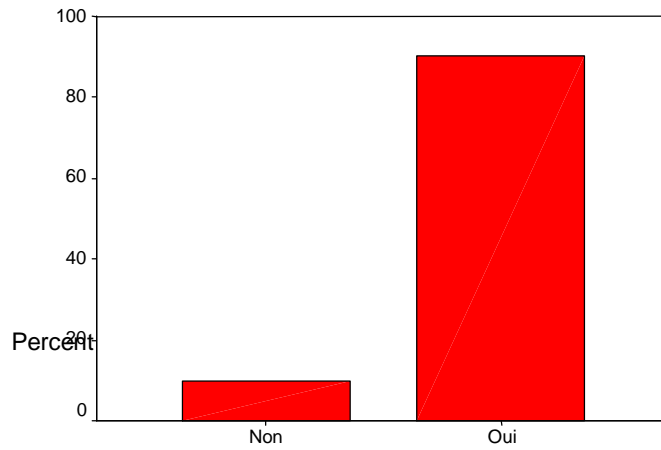
**11.4.4- Aspect conceptuel /architectural (Design)**

**Q- 10: compatibilité des dimensions avec les activités accommodées**

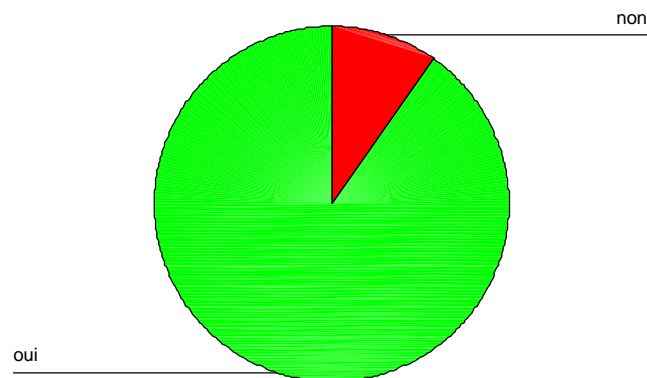
Tableau 11.10

		frequency	percent	Valid percent	Cumulative percent
Valid	0 non	12	9.8	9.8	9.8
	1 oui	111	90.2	90.2	100.0
	total	123	100.0	100.0	

Figure 11.10



Dimensions compatibles avec sport pratiqué



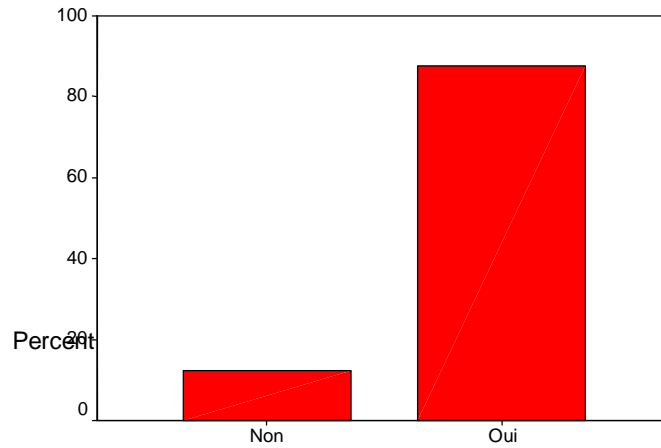
Source : L'auteur, 2007

Q- 11 : Est-ce que les équipements nécessaires sont disponible?

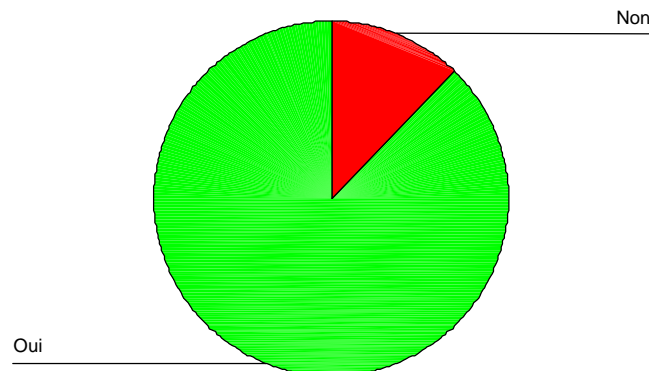
Tableau 11.11

		frequency	percent	Valid percent	Cumulative percent
<b>Valid</b>	<b>0 non</b>	<b>15</b>	<b>12.2</b>	<b>12.2</b>	<b>12.2</b>
	<b>1 oui</b>	<b>108</b>	<b>87.8</b>	<b>87.8</b>	<b>100.0</b>
	<b>total</b>	<b>123</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

Figure 11.11



Équipements pour sports pratiqués disponibles



Source : L'auteur, 2007

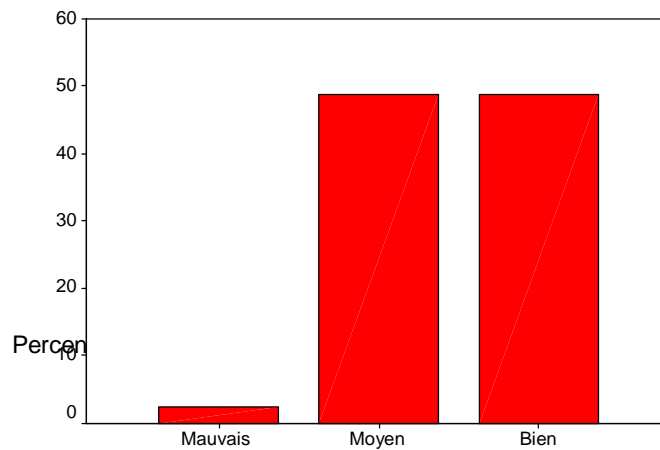
Q- 12 : Est ce que ces équipements vous semblent convenables?

Tableau 11.12

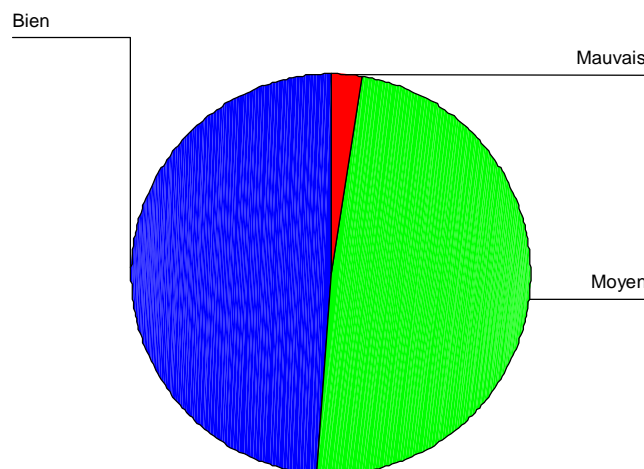


		frequency	percent	Valid percent	Cumulative percent
Valid	-1 mauvais	3	2.4	2.4	2.4
	0 moyens	60	48.8	48.8	51.2
	1 bon	60	48.8	48.8	100.0
	total	123	100.0	100.0	

Figure 11.12



Équipements pour sports pratiqués convenables



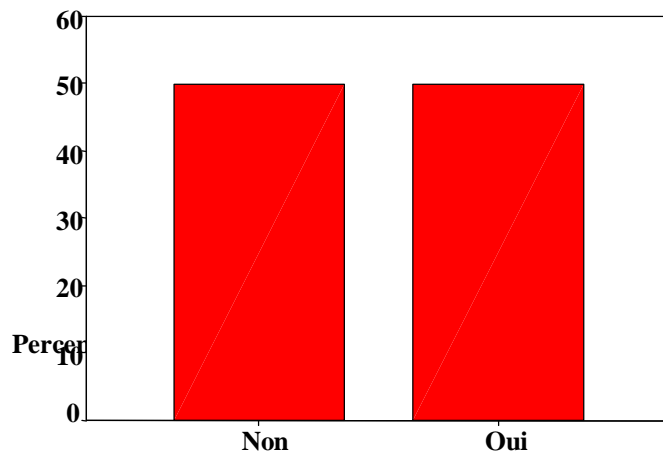
Source : L'auteur, 2007

**Q- 13: Est-ce que la forme et les dimensions de l'aire d'activité permet un maximum de flexibilité (changement d'activité)?**

Tableau 11. 13

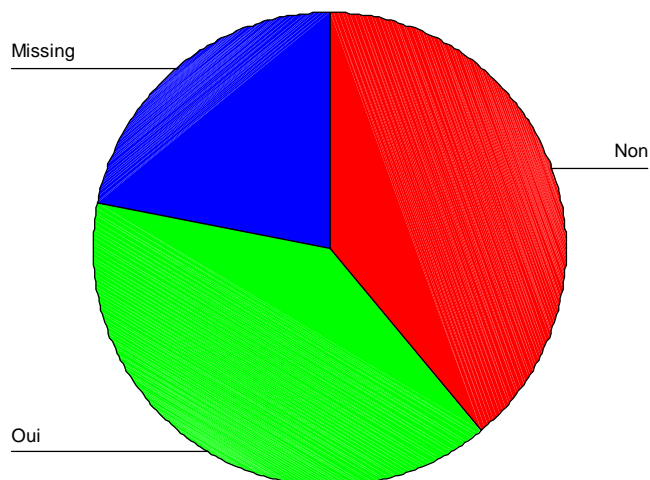
		Frequency	percent	Valid percent	Cumulative percent
Valid	0 non	48	39.0	50.0	50.0
	1 oui	48	39.0	50.0	100.0
	total	96	78.0	100.0	
Missing	system	27	22.0		
Total		123	100.0		

Figure 11.13



Forme&dimensions aire d'activité flexibles pour déroulement des activité

i



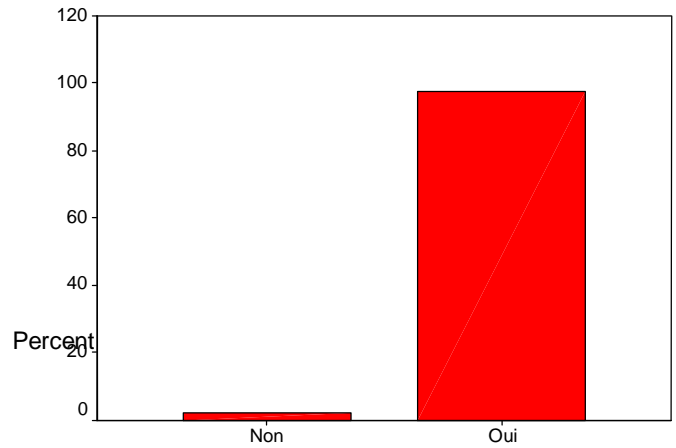
Source : L'auteur, 2007

Q- 14: Est-ce que la salle comporte des sièges ou gradins pour spectateurs?

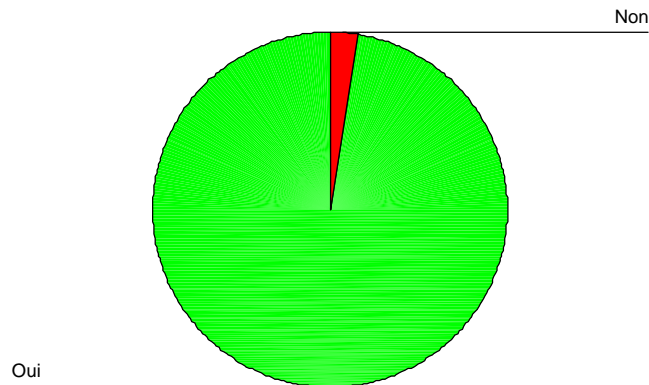
Tableau 11.14

		Frequency	percent	Valid percent	Cumulative percent
Valid	0 non	3	2.4	2.4	2.4
	1 oui	120	97.6	97.6	100.0
	total	123	100.0	100.0	

Figure 11.14



Disponibilité sièges ou gradins pour spectateurs



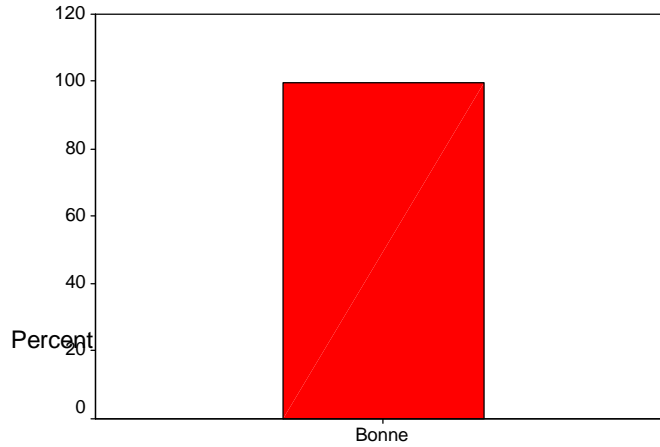
Source : L'auteur, 2007

Q- 15: En étant spectateur, est ce que l'emplacement des gradins vous paraissent

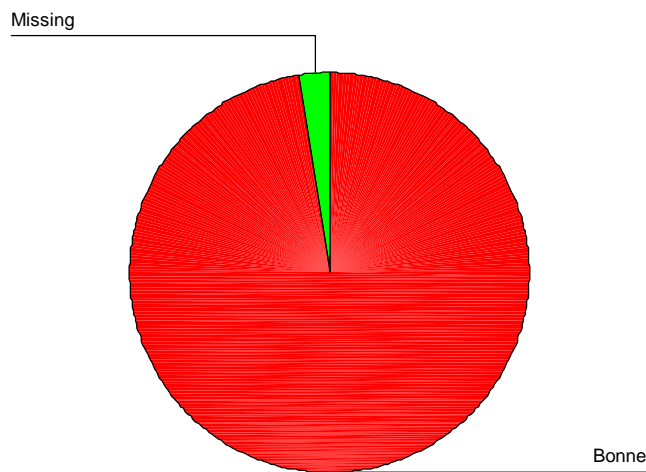
Tableau 11.15

		Frequency	percent	Valid percent	Cumulative percent
Valid	1 bonne	120	97.6	100.0	100.
Missing	system	3	2.4		
Total		123	100.0		

Figure 11.15



Emplacement & orientation des sièges



Source : L'auteur, 2007

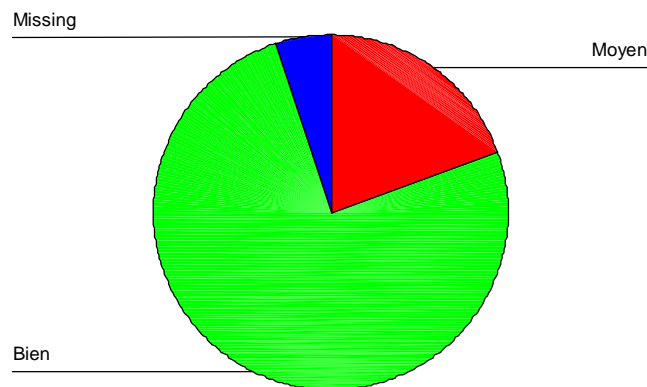
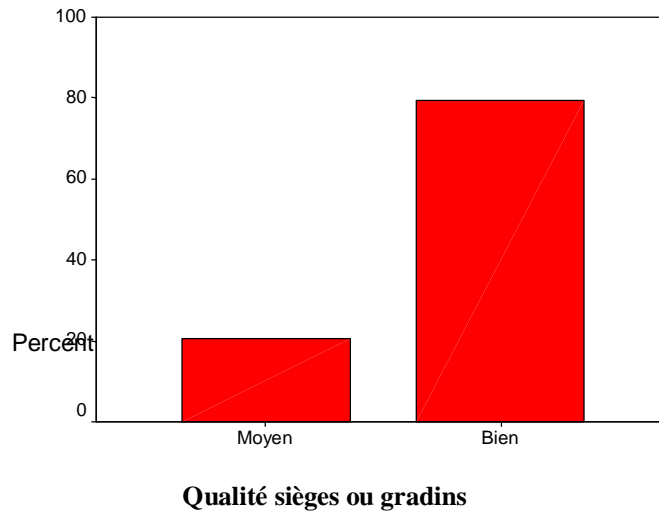
Q- 16: Est-ce la qualité des sièges vous paraissent?

Tableau 11.16

		Frequency	percent	Valid percent	Cumulative percent
--	--	-----------	---------	---------------	--------------------

<b>Valid</b>	<b>0 moyens</b>	<b>24</b>	<b>19.5</b>	<b>20.5</b>	<b>20.5</b>
	<b>1 bien</b>	<b>93</b>	<b>75.6</b>	<b>79.5</b>	<b>100.0</b>
	<b>total</b>	<b>117</b>	<b>95.1</b>	<b>100.0</b>	
<b>Missing</b>	<b>system</b>	<b>6</b>	<b>4.9</b>		
<b>Total</b>		<b>123</b>	<b>100.0</b>		

Figure 11.16



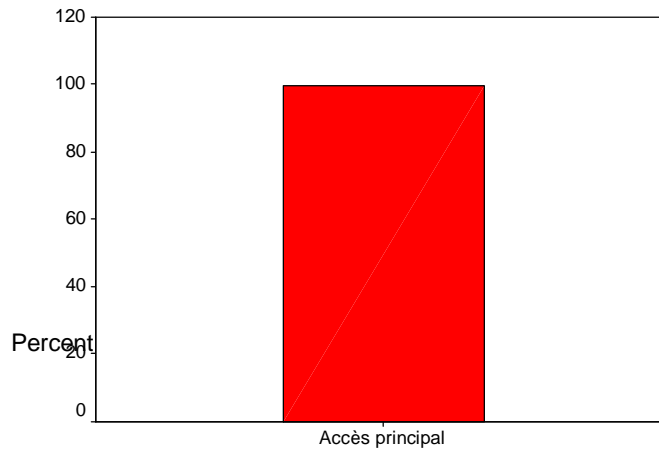
Source : L'auteur, 2007

**Q- 17: En étant spectateurs, est ce que vous accédez au centre par  
L'accès principal?**

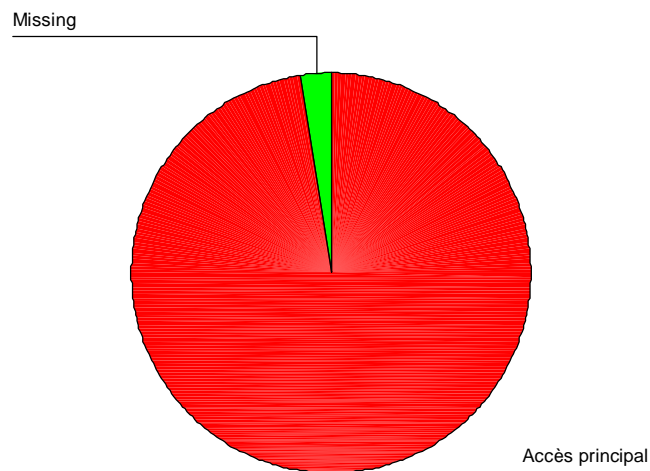
Tableau 11.17

		Frequency	percent	Valid percent	Cumulative percent
Valid	1 accès principal	120	97.6	100.0	100.0
missing	system	3	2.4		
Total		123	100.0		

Figure 11.17



Accès pour spectateurs



Source : L'auteur, 2007

Q- 18: Si vous accédez par un accès pour spectateurs, est ce que cet accès vous parait?

Tableau 11.18

		Frequency	percent
missing	system	123	100.0

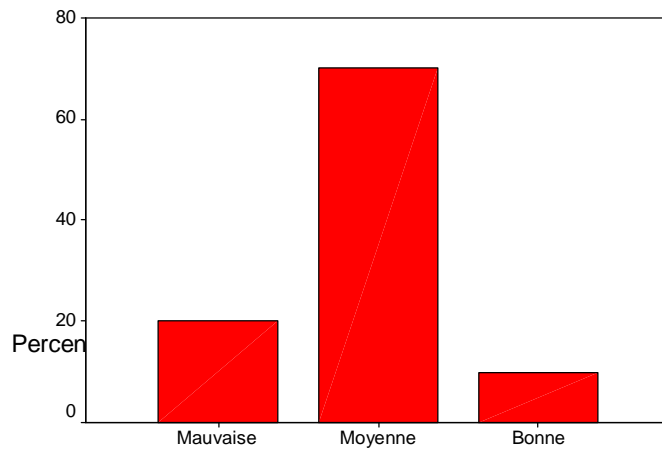
Aucune réponse n'a été donnée pour l'ensemble des utilisateurs. Il semble que les utilisateurs qui n'ont pas répondu à cette question ne se sentent pas concernés par la différenciation et la séparation entre les différents accès du bâtiment, puisque un seul accès est opérationnel et ouvert aux différentes catégories des utilisateurs.

**Q- 19: Est-ce que les dimensions de l'accès et la circulation des vestiaires à la salle de Sports vous paraissent**

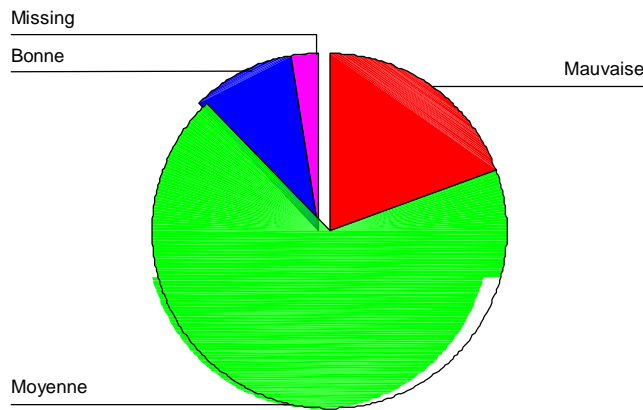
**Tableau 11.19**

		Frequency	percent	Valid percent	Cumulative percent
Valid	mauvaise	24	19.5	20.0	20.0
	moyenne	84	68.3	70.0	90.0
	bonne	12	9.8	10.0	100.0
	total	120	97.6	100.0	
missing	system	3	2.4		
Total		123	100.0		

Figure 11.19



Dimensions de l'accès et circulation vestiaires salle de sports



Source : L'auteur, 2007

Q- 20: Est-ce que les différentes circulation donnant sur la salle de sports vous Paraissez?

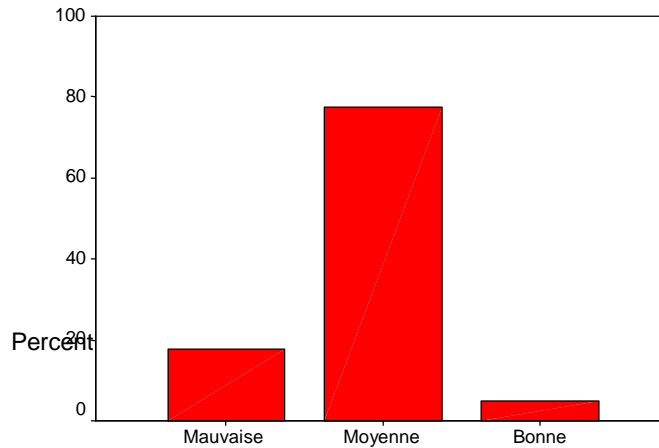
Tableau 11.20

		Frequency	percent	Valid percent	Cumulative percent
--	--	-----------	---------	---------------	--------------------

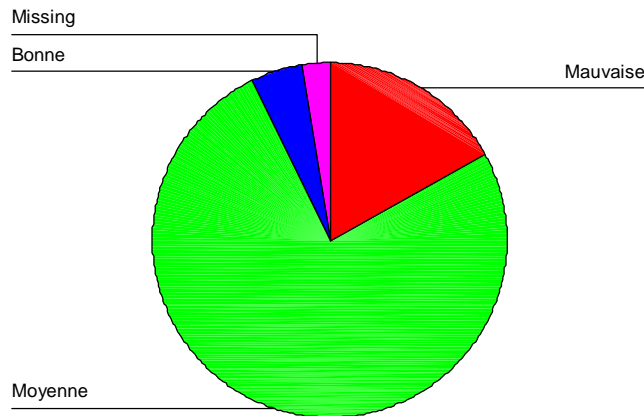


<b>Valid</b>	<b>mauvaise</b>	<b>21</b>	<b>17.1</b>	<b>17.5</b>	<b>17.5</b>
	<b>moyenne</b>	<b>93</b>	<b>75.6</b>	<b>77.5</b>	<b>95.0</b>
	<b>bonne</b>	<b>6</b>	<b>4.9</b>	<b>5.0</b>	<b>100.0</b>
	<b>total</b>	<b>120</b>	<b>97.6</b>	<b>100.0</b>	
<b>missing</b>	<b>system</b>	<b>3</b>	<b>2.4</b>		
<b>total</b>		<b>123</b>	<b>100.0</b>		

Figure 11.20



Adéquation des différentes circulations



Source : L'auteur, 2007

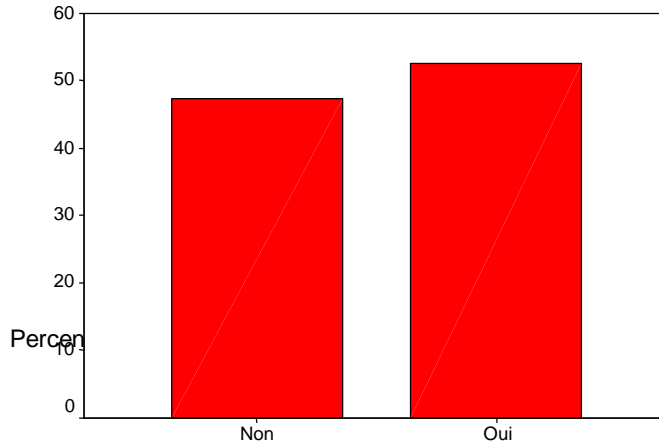
Q- 21: Est-ce que vote déplacement au niveau de l'accès de la salle de sports peut Perturber le jeu?

Tableau 11.21

		Frequency	percent	Valid percent	Cumulative percent
--	--	-----------	---------	---------------	--------------------

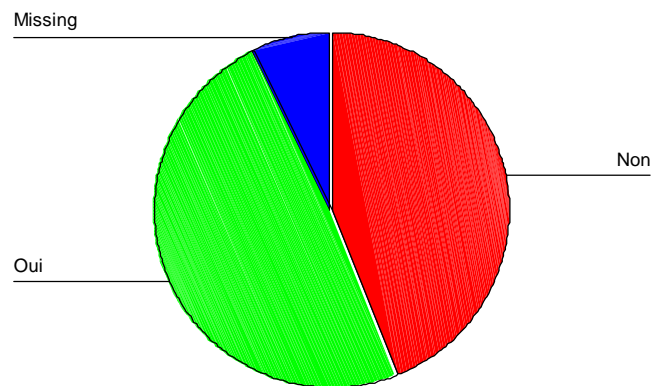
<b>Valid</b>	<b>non</b>	<b>54</b>	<b>43.9</b>	<b>47.4</b>	<b>47.4</b>
	<b>oui</b>	<b>60</b>	<b>48.8</b>	<b>52.6</b>	<b>100.0</b>
	<b>total</b>	<b>114</b>	<b>92.7</b>	<b>100.0</b>	
<b>missing</b>	<b>system</b>	<b>9</b>	<b>7.3</b>		
<b>total</b>		<b>123</b>	<b>100.0</b>		

Figure 11.21



Déplacements au niveau des accès peuvent perturber jeu dans la salle

e



Source : L'auteur, 2007

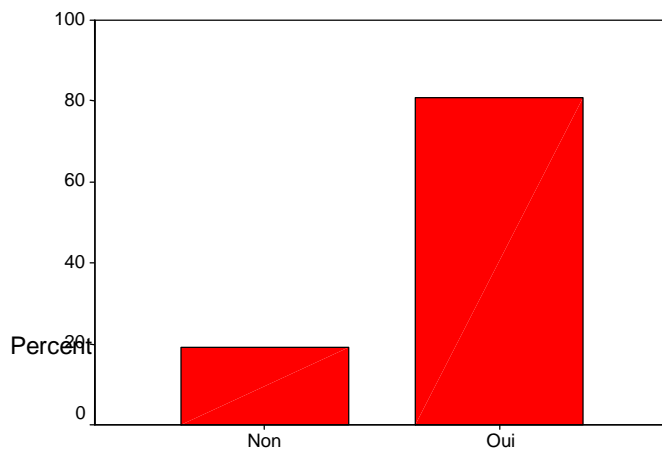
Q-22: Est-ce que les dimensions et forme des salles annexes vous semble convenable?

Tableau 11.22

		Frequency	percent	Valid percent	Cumulative percent
<b>Valid</b>	<b>0 non</b>	<b>12</b>	<b>9.8</b>	<b>19.0</b>	<b>19.0</b>
	<b>1 oui</b>	<b>51</b>	<b>41.5</b>	<b>81.0</b>	<b>100.0</b>

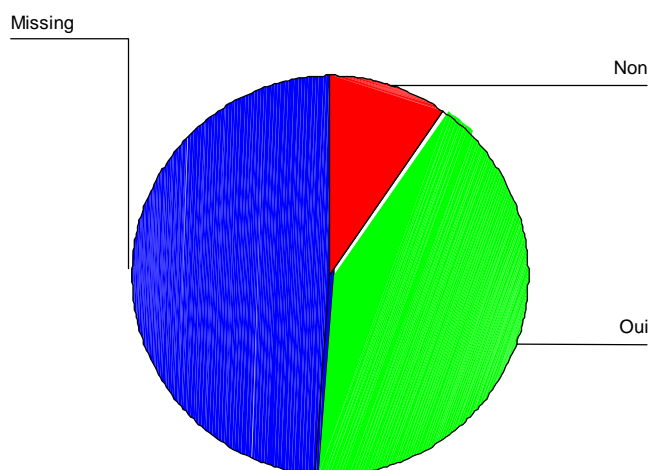
	<b>total</b>	<b>63</b>	<b>51.2</b>	<b>100.0</b>	
<b>missing</b>	<b>system</b>	<b>60</b>	<b>48.8</b>		
<b>Total</b>		<b>123</b>	<b>100.0</b>		

Figure 11.22



Dimensions et formes des salles complémentaires/annexes convenables

S



Source : L'auteur, 2007

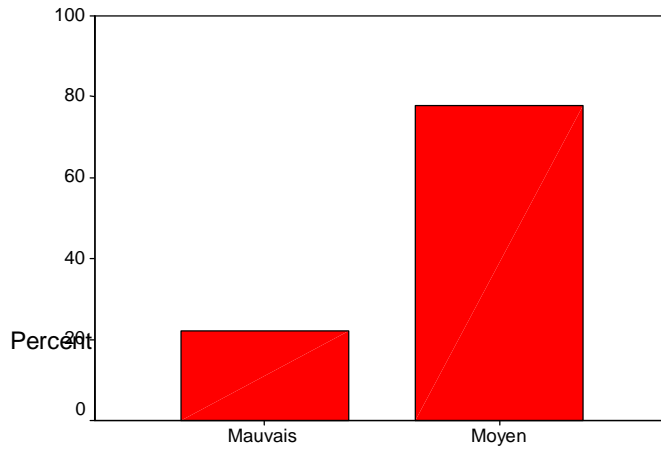
Q-23:Est ce que le niveau de pratique des activités sportives vous parait

Tableau 11.23

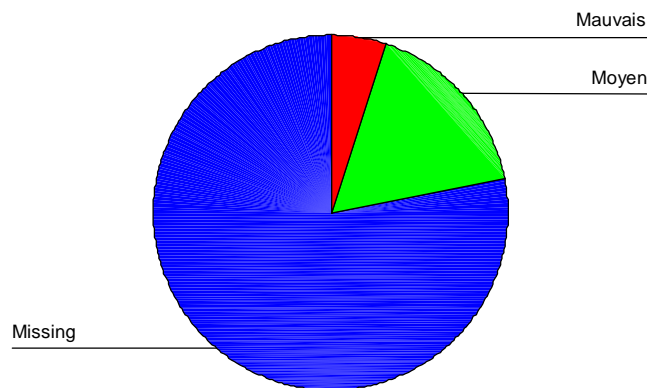
		Frequency	Percent	Valid percent	Cumulative percent
Valid	-1 mauvais	6	4.9	22.2	22.2
	Omoyen	21	17.1	77.8	100.0

	<b>total</b>	<b>27</b>	<b>22.0</b>	<b>100.0</b>	
<b>missing</b>	<b>system</b>	<b>96</b>	<b>78.0</b>		
<b>Total</b>		<b>123</b>	<b>100.0</b>		

Figure 11.23



Niveau de pratique des activités sportives



Source : L'auteur, 2007

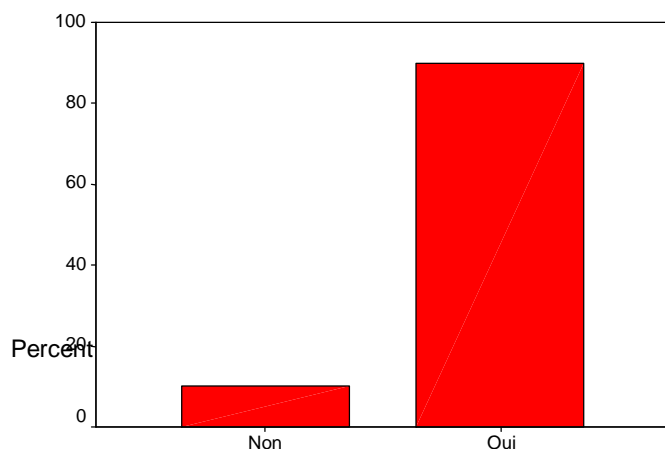
Q- 24: Est-ce qu'il existe d'autres alternatives d'utilisation des salles annexes?

Tableau 11.24

		Frequency	percent	Valid percent	Cumulative percent
<b>Valid</b>	<b>0 non</b>	<b>6</b>	<b>4.9</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>
	<b>1 oui</b>	<b>54</b>	<b>43.9</b>	<b>90.0</b>	<b>100.0</b>
	<b>total</b>	<b>60</b>	<b>48.8</b>	<b>100.0</b>	

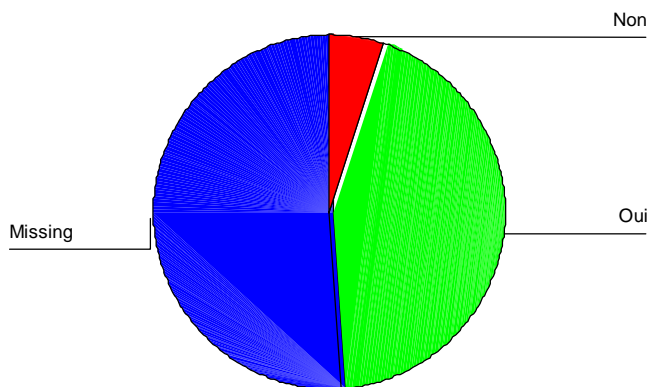
<b>missing</b>	<b>system</b>	<b>63</b>	<b>51.2</b>		
<b>Total</b>		<b>123</b>	<b>100.0</b>		

Figure 11.24



Utilisations spécifiques des annexes/salles complémentaires

S



Source : L'auteur, 2007

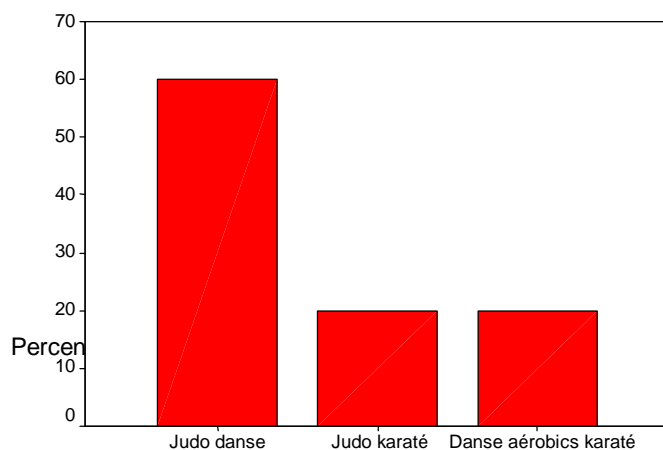
Q- 25: Si oui, veuillez indiquer- les quelles?

Tableau 11.25

		Frequency	percent	Valid percent	Cumulative percent
Valid	1 judo danse	9	7.3	60.0	60.0
	2 judo karaté	3	2.4	20.0	80.0
	3 danses aérobic karaté	3	2.4	20.0	100.0

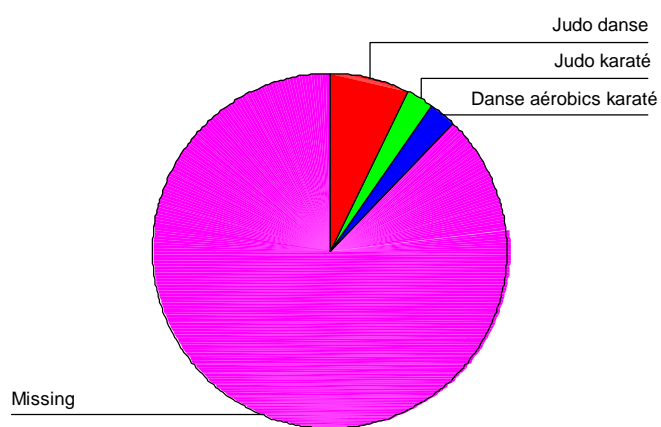
	<b>total</b>	<b>15</b>	<b>12.2</b>	<b>100.0</b>	
<b>Missing</b>	<b>system</b>	<b>108</b>	<b>87.8</b>		
<b>Total</b>		<b>123</b>	<b>100.0</b>		

Figure 11.25



Indication de l'utilisation des annexes/salles complémentaires

S



Source : L'auteur, 2007

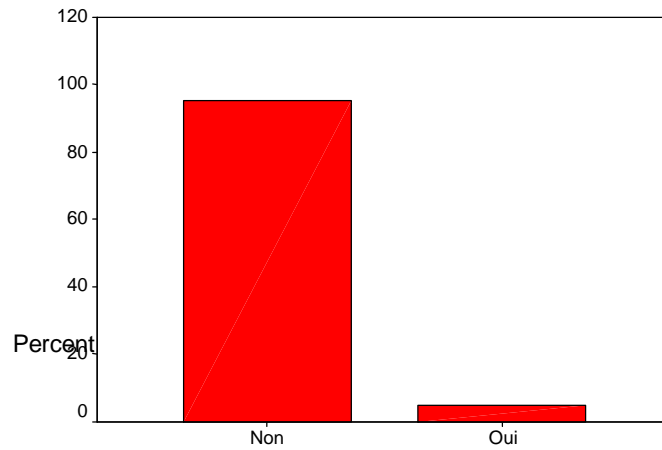
Q- 26: Est ce que les espaces de rangements sont disponible pour les salles annexes?

Tableau 11.26

		Frequency	percent	Valid percent	Cumulative percent
<b>Valid</b>	<b>non</b>	<b>60</b>	<b>48.8</b>	<b>95.2</b>	<b>95.2</b>
	<b>oui</b>	<b>3</b>	<b>2.4</b>	<b>4.8</b>	<b>100.0</b>

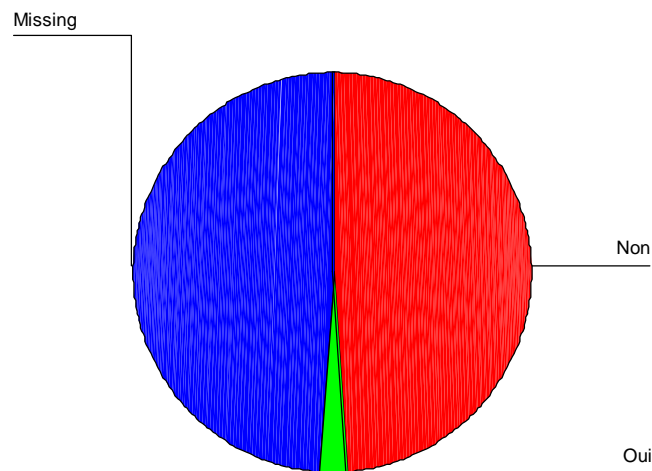
	<b>total</b>	<b>63</b>	<b>51.2</b>	<b>100.0</b>	
<b>missing</b>	<b>system</b>	<b>60</b>	<b>48.8</b>		
<b>Total</b>		<b>123</b>	<b>100.0</b>		

Figure 11.26



Espaces de rangement de matériels pour salles complémentaires

S



Source : L'auteur, 2007

L'exploitation du questionnaire relatif à la partie conception architectural (Design) permet de constater que :

Parmi, les activités sportives pratiquées au niveau des deux centres (Volley-ball, Handball, Basket-ball et Football), on remarque qu'une grande proportion est satisfaite des

dimensions des aires de jeux, de la disponibilité des équipements, et de la qualité et la disposition des sièges et gradins pour spectateurs, qui est en réalité moyennement effective. Parmi, les autres questions relatives à la flexibilité (changement d'activité au niveau de la salle), accès et circulation et les espaces annexes, des utilisateurs qui ont complétés le questionnaire ne semblent plus aussi concerner par ces questions, puisque dans les deux cas les espaces annexes ne sont pas fonctionnels.

### **11.5- Conclusion**

Il a été supposé dans les chapitres précédents que l'inclusion ou l'intégration des recommandations et caractéristiques relatives à la conception architecturale d'une manière convenable et adéquate selon les normes et standards requis au niveau d'un bâtiment peut promouvoir et induire la satisfaction de l'ensemble des utilisateurs du bâtiment, et par conséquence, les objectifs conceptuelles du bâtiment seront atteints (Successful Building). A partir des résultats obtenus lors des analyses précédentes (Interviews, Relevés et Observations) au niveau des deux centres de sports de Ain Smara et Ali Mendjeli, il a été constaté que le niveau d'intégration des recommandations et des caractéristiques conceptuelles (Fonctionnelles et Techniques) au niveau des deux centres été très faible et de surcroît, les deux centres présentent des défaillances considérables par rapport à la conception architecturale en terme des aspects fonctionnelles et techniques.

A priori, les exigences et les besoins des utilisateurs au niveau des deux centres de sports choisis semblent être complètement ignorés.

Ceci permet de constater que l'évaluation de performance en terme d'efficacité effective conduite au sein des deux échantillons semblent confirmer les prémisses qui ont été identifiées par rapport à la problématique et les objectifs du programme de recherche initial (Voir chapitre 1).

Ceci confirme l'état de défaillance (inadéquation et inadaptations des composantes fonctionnelles) et l'insuffisance et l'incohérence architecturale et technique des deux centres par rapport aux normes et standards recommandés.

Par rapport à l'évaluation d'efficacité au sein des deux centres qui consiste à relever les impressions et à vérifier l'étendu ou le degré (Level) de satisfaction des utilisateurs, Il semble que malgré les défaillances et les insuffisances qui existent au sein des deux centres de sports, les utilisateurs semblent moyennement satisfaits.



Cet état de fait, semble s'expliquer par le manque considérable en équipements de sports et loisirs au niveau des deux localités de Ain Smara et Ali Mendjeli.

Aussi, ces deux centres constituent les seuls espaces couverts et protégés des conditions climatiques et qui présentent un certain degré d'intimité et de sécurité par rapports aux autres espaces extérieurs.

**Tableau A.11.3 Récapitulatif du questionnaire**

A faire réduire et coller

<b>Accès pour spectateurs vous paraissez</b>					
<b>dimensions de l'accès et circulation vestiaires – salle</b>	<b>-1 mauvaise</b>	<b>18</b>	<b>75,0%</b>	<b>6</b>	<b>25,0%</b>
	<b>0 moyenne</b>	<b>27</b>	<b>32,1%</b>	<b>57</b>	<b>67,9%</b>
	<b>1 bonne</b>	<b>9</b>	<b>75,0%</b>	<b>3</b>	<b>25,0%</b>
<b>les différences circulations sont</b>	<b>-1 mauvaise</b>	<b>15</b>	<b>71,4%</b>	<b>6</b>	<b>28,6%</b>
	<b>0 moyenne</b>	<b>33</b>	<b>35,5%</b>	<b>60</b>	<b>64,5%</b>
	<b>1 bonne</b>	<b>6</b>	<b>100,0%</b>		
<b>déplacements au niveau des accès peuvent perturber jeu dans la salle</b>	<b>0 non</b>	<b>24</b>	<b>44,4%</b>	<b>30</b>	<b>55,6%</b>
	<b>1 oui</b>	<b>30</b>	<b>50,0%</b>	<b>30</b>	<b>50,0%</b>
<b>dimensions et formes des salles complémentaires/annexes convenables</b>	<b>0 non</b>	<b>12</b>	<b>100,0%</b>		
	<b>1 oui</b>	<b>27</b>	<b>52,9%</b>	<b>24</b>	<b>47,1%</b>
<b>niveau de pratique des activités sportives</b>	<b>-1 mauvais</b>	<b>6</b>	<b>100,0%</b>		
	<b>Moyen</b>	<b>9</b>	<b>42,9%</b>	<b>12</b>	<b>57,1%</b>
<b>utilisations spécifiques des annexes/salles complémentaires</b>	<b>0 non</b>	<b>3</b>	<b>50,0%</b>	<b>3</b>	<b>50,0%</b>
	<b>1 oui</b>	<b>33</b>	<b>61,1%</b>	<b>21</b>	<b>38,9%</b>
<b>indication de l'utilisation des annexes/salles complémentaires</b>	<b>1 judo danse</b>	<b>9</b>	<b>100,0%</b>		
	<b>judo karaté</b>	<b>3</b>	<b>100,0%</b>		
	<b>3 danse aérobics karaté</b>	<b>3</b>	<b>100,0%</b>		
<b>Espaces de rangement de matériels pour salles complémentaires</b>	<b>0 non</b>	<b>39</b>	<b>65,0%</b>	<b>21</b>	<b>35,0%</b>
	<b>1 oui</b>			<b>3</b>	<b>100,0%</b>

Source : L'auteur 2007.

## **Conclusions et recommandations**

## Chapitre 12

### Conclusions et recommandations

#### 12.1- Introduction

Ce chapitre présente en premier lieu, un rappel de la description du problème de recherche ainsi que les objectifs assignés à cette étude. En second lieu, il présente une conclusion relative à l'étude de cas et un ensemble de recommandations concernant les aspects fonctionnels des centres de sports et loisirs. En outre ce chapitre développe une approche de recherche qui est formulée pour servir de base pour une éventuelle évaluation de performance des centres de sports et loisirs existants et futurs, suivie par des recommandations générales et des perspectives de recherches relatives à la conception et l'utilisation des centres de sports et loisirs.

#### 12.2- Identification du problème de recherche

Il existe une croissance et une demande identifiée des activités de sports et loisirs qui sont pratiquées à l'intérieur de salles et halls de sports au niveau de centres de sports et loisirs, (Indoor Sports).

Les raisons de cette tendance semble être liées à la croissance des populations en milieu urbain, avec d'avantages de moyens financiers et plus de mobilité et de temps libre, qui leurs permet de s'investir pleinement dans la pratique des activités de sports et loisirs au niveau des centres de sports et loisirs (Indoor Sports) que les générations précédentes.

L'évolution et le perfectionnement de ces centres imposent maintenant que soient pratiquer en salle plusieurs activités de sports et loisirs. Ce phénomène de disposer de salles (Multi- fonctionnelles), afin de répondre aux besoins de pratique des activités sportives et de loisirs est devenue une priorité fondamentale dans la conception et programmation de ce type d'équipement.

Dans le contexte Algérien, nombreux sont les centres de sports et loisirs qui sont réalisés à travers tout le pays (autour de 1000 centres), il semble aussi que, plusieurs d'autres centres de sports sont programmés pour être conçus dans les années à venir. L'évidence à partir des visites préliminaires, consultations et les entretiens avec les responsables et

gestionnaires au niveau des départements de la jeunesse et des sports DJS (Alger et Constantine), laissent apparaître que la plupart des centres de sports existants aient un certains nombres de problèmes d'adéquation et/ou de convenance en terme de la performance par rapport aux aspects architecturaux et techniques (Design Performance Problems).

Deux issues majeures semblent contribuer à ces défaillances. En premier lieu, l'objectif de l'approche de planification et de programmation des équipements de sports et loisirs semble être vague et imprécise.

En second lieu, les supports de recommandations et guides de conception des ces équipements de sports et loisirs ne sont pas clairs et dépourvus de tous détails et spécifications utiles pour la conception architecturale et techniques des équipements de sports et loisirs.

La politique de planification et de programmation de ces centres de sports ne présente pas de stratégies et d'objectifs claires qui s'adaptent au court, moyen et long terme selon les différents spécificités et régions du pays et les différents types d'équipements.

Aussi, la stratégie adoptée par les pouvoirs publics, ne s'adapte pas et ne s'accommode pas souvent avec les besoins et les exigences des différentes catégories de la population et ce sont souvent les options politiques qui ont primées sur ces considérations.

Il s'avère aussi que la politique de planification et de programmation de ces centres de sports et loisirs vise la quantité au détriment de la qualité.

Les recommandations et guides de conceptions de ces équipements établies par le ministère de tutelle et les départements de la jeunesse et des sports en vigueur ne sont en réalité qu'une nomenclature d'espaces démunis de tous détails ou spécifications utiles et/ou d'orientations concernant les caractéristiques de performances des différents espaces ainsi que l'interface entre usagers /utilisateurs et l'ensemble des activités combinées au niveau de ces équipements de sports et loisirs.

Les guides de programmations et de conception n'ont été basés ni sur des analyses et études de recherche appropriées qui tiennent compte de la performance des espaces et des besoins et des exigences des utilisateurs, ni sur des résultats dérivant de l'évaluation des salles de sports existantes. Ils ont été simplement basés sur des informations superficielles émanant de décisions hâtives afin de favoriser la pratique et la promotion des activités de sports en termes de quantités indépendamment de la qualité.

Les concepteurs de nouveaux équipements de sports et loisirs doivent souvent compter sur leurs propre cumul de connaissances et leurs expériences parce que les supports et les guides de conception présentent des insuffisances, qui souvent induisent à des difficultés dans la compréhension et la matérialisation des aspects architecturaux et techniques au niveau de la conception de ces équipements, ce qui entraînent souvent à des lacunes et des défaillances au niveau de la réalisation de ces équipements et qui sont dans la majorité du temps inadéquats et inappropriés en terme d'efficience et d'efficacité architecturale.

Il semble être évident que plusieurs centres de sports et de loisirs existants présentent de nombreux problèmes qui sont liés à la performance architecturale et technique des différents espaces (Design Performance) et à l'interface entre usagers/utilisateurs et adaptation des activités au niveau de ces espaces.

Aussi, il paraît clair, qu'il existe des insuffisances considérables en apport scientifique et un manque drastique de fond et cumul documentaires relatifs à la conception architecturale et technique et à l'utilisation des ces équipements de sports et loisirs.

Il paraît aussi, que l'ensemble de ces problèmes liés à la performance architecturale et technique des espaces et leurs utilisation au niveau des équipements de sports et loisirs n'ont pas été profondément analysés et étudiés, afin d'établir leurs adéquations et leurs convenances par rapport à la performance de ces équipement en terme d'efficacité et d'efficience.

De ce fait, il semble être clair et tout à fait évident, que la conduction d'un programme d'étude et d'évaluation concernant la performance architecturale des espaces (design performance) en terme d'efficacité effective et d'efficience (**Effectiveness and Efficiency**) au niveau des équipements de sports et loisirs en cours d'utilisation (exploitation) est nécessaire et urgente, et cela afin :

- a- D'éviter de répéter les même erreurs et lacunes identifiés au niveau des centres de Sports existants au niveau des centres de sports et loisirs futurs.
- b- D'assurer que les centres de sports et loisirs futurs incorporent que des dispositifs jugés adéquats et appropriés et des services et équipements qui s'avèrent efficaces et performants.

Ce processus d'analyse et d'investigation permet de générer un cumul de données et de connaissances (**un Model Général de Fonctionnement et un recensement et une description des espaces et des activités détaillées**), pouvant être utilisées dans une première étape pour la formulation et l'élaboration d'un **Support ou Guide de Conception** (Design Guidelines) par les pouvoirs public chargés par la programmation, la réalisation et la promotion des équipements de sports et loisirs, qui sans nul doute, permettra d'améliorer la situation existante et future des équipements de sports et loisirs en Algérie.

### 12.3- Les objectifs

Les objectifs principaux assignés à cette étude de recherche sont :

#### 1- D'explorer

Les centres de sports et loisirs existants en Algérie à travers une étude de cas limitée à deux centres de sports dans la localité de la ville de Constantine. L'étude développera les aspects suivants :

**a-** Identification et définition des considérations conceptuelles architecturales et les caractéristiques des centres de sports et loisirs par rapport au contexte Algérien.

**b-** Elaboration d'une étude d'évaluation de performance en terme d'efficacité et d'efficience fonctionnelle à travers deux centres de sports et loisirs choisis.

#### 2- De développer

**a-** Un ensemble de recommandations et directives fiables pouvant être utilisées comme base pour l'élaboration d'un guide de conception relative aux aspects fonctionnels dans la conception des centres de sports et loisirs futurs.

**b-** Une approche de recherche (un canevas ou research framework) relative au processus de l'évaluation post-occupationnelle d'un bâtiment et/ou d'un espace vécu **(PO**



**Evaluation)** qui peut être appliquée aux différents équipements de sports existants en Algérie.

#### **12.4-Conclusion de l'étude de cas**

A partir de l'analyse des informations obtenues lors du programme de recherche relatif à l'étude de cas des deux centres de sports de Ain Smara et de Ali Mendjeli concernant la performance des deux centres en terme d'efficacité et d'efficience fonctionnelle, plusieurs aspects ont été identifiés. Ces aspects semblent être liés à l'inadéquation et à l'inadaptation des centres de sports en Algérie. Ils ont été catégorisés en deux groupes:

##### **12.4.1-Les aspects contextuelles**

Les aspects qui ont émergé du contexte général des équipements de sports en Algérie ont été identifiés durant la première phase de l'étude préliminaire du programme de recherche.

A partir de cette phase préliminaire qui a consisté à des visites, des entretiens avec des responsables et la consultation de documents relatifs au fonctionnement et à la gestion de ces infrastructures, il a été constaté que les équipements de sports présentent des insuffisances et des incohérences par rapport aux aspects suivants:

##### **1- Aspect réglementaire**

- Absence d'un instrument juridique clair régissant les équipements de sports en Algérie.
- Absence d'une typification et d'une normalisation dans la composition des différents équipements de sports
- Absence de documents et d'archives officiels relatifs à la gestion et l'utilisation des équipements de sports.

##### **2- Aspect Physique**

- Disparité de la composition des équipements de sports au niveau des différentes régions du pays.
- Etat de précarité, de vétusté et de délabrement affectant la majorité des équipements de sports.

- Inadaptation et inconvénient des structures aux caractéristiques et aux normes techniques et pédagogiques des pratiques sportives.

### 3- Aspect d'entretien et de maintenance

- Insuffisance des moyens financiers affectés.
- Indisponibilité d'un personnel qualifié.
- Absence d'un plan étudié de maintenance.

### 4- Aspect d'hygiène et de sécurité

- Absence d'un plan d'hygiène faute de moyens financiers.
- Inexistence d'une structure chargée des questions relatives à la sécurité et au maintien de l'ordre lors du déroulement des manifestations sportives.
- Inadéquation de l'ensemble des équipements de sports par rapport aux normes, et aux caractéristiques techniques et de sécurité.

Il ressort clairement de ces constatations que la conception et l'utilisation des équipements de sports en Algérie n'obéissent à aucune forme ou normes définies préalablement. Selon les documents et rapports (documents non publiés) au niveau de **DJS** de Constantine et de la direction des infrastructures de sports au niveau du **Ministère de Jeunesse et des Sports (2004)**, qui indiquent l'existence de plusieurs anomalies relatives à l'inadaptation et l'inadéquation aux caractéristiques techniques et aux besoins et exigences des utilisateurs dans l'ensemble des infrastructures de sports à l'échelle nationale.

Cette situation justifie pleinement le constat de vétusté et de délabrement affectant ces infrastructures.

Par conséquent, il ressort une réduction de taux de fréquentation et une **Sous Utilisation** de l'ensemble de ces infrastructures.

En effet, cet état de fait confirme les arguments et les suppositions qui ont été développés au préalable, (Voir Chapitre 1).

D'où, il semble nécessaire et urgent d'entreprendre rapidement et soigneusement une réflexion profonde afin d'élaborer un outil ou un guide d'évaluation relative à la programmation, la conception et l'utilisation des équipements de sports existants.

Cette démarche ou approche constituera un moyen opérationnel pour obtenir des informations sur la situation existante des équipements de sports pouvant par la suite alimenter une banque de données.

Ces données seront exploitées en (**Feed-back**) dans le processus de programmation, de conception et d'utilisation, ce qui permettra d'éviter de répéter les mêmes erreurs dans les équipements de sports futurs, et d'aider les responsables et les gestionnaires de centres à utiliser au mieux les moyens humains et financiers dont ils disposent et faire le meilleur usage des équipements sportifs existants.

#### **12.4.2- Les aspects liés au contexte des deux échantillons**

Concernant la deuxième phase du programme de recherche relative à l'évaluation de performance en terme d'efficacité et d'efficience fonctionnelle au niveau des deux centres de sports de Ain smara et de Ali Mendjeli, il convient de préciser que cette étude de recherche a permis de mettre en évidence et de justifier les aspects qui traite de la problématique de recherche ainsi que les hypothèse qui ont été élaborées au préalables.

De cette étude de cas aux deux centres, il ressort qu'ils existent plusieurs facteurs essentiels qui semblent affecter l'adéquation et l'utilisation des deux centres.

Parmi ces facteurs on distingue:

- 1- La défaillance de l'adaptation des caractéristiques et normes relatives aux dimensions de la salle de compétitions.
- 2- L'adaptation d'un nombre limité d'activités sportives (handball, volley-ball, basket-ball et occasionnellement le football).
- 3- La défaillance du schéma de fonctionnement au niveau des deux centres, le hall d'entrée principale pour l'ensemble des utilisateurs est inexistant au niveau des deux centres.
- 4- Absence de matériels adéquats nécessaire pour la pratique des différentes activités sportives
- 5- Absence des annexes fonctionnelles (vestiaires, douches et locaux de rangements)
- 6- Absence des espaces de repos et de détente
- 7- Absences des dispositions fonctionnelles pour handicapés
- 8- Défaillances des systèmes techniques liées à l'aspect environnemental, (chauffage, ventilation , acoustique ainsi que éclairage naturel et artificiel).
- 9- absences des conditions de confort.

Aussi, à travers cette étude de cas d'autres aspects relatifs aux utilisateurs et à l'utilisation des deux centres ont été identifiés.

- 1- Le taux de fréquentation et de pratique des activités sportives est très limité (sous utilisation au niveau des deux centres).
- 2- La période de fréquentation est limitée à la période scolaire (l'été les deux centres sont fermés).
- 3- La participation et la pratique aux différentes activités sportives sont dominées par les utilisateurs de sexe masculin et qui proviennent des collèges et lycées environnants à raison de deux fois par semaine, et dont leurs tranches d'âges varient entre 10 -19ans

### **12.5- Recommandations des considérations conceptuelles des composantes fonctionnelles**

Les recommandations essentielles relatives aux considérations conceptuelles des composantes fonctionnelles sont:

#### **12.5.1– Caractéristiques dimensionnelles de la salle de compétition (Hall de sports)**

Les dimensions de la salle de compétition doivent être adaptées aux différentes activités de sports et loisirs prévues.

Il est donc particulièrement nécessaire de considérer en premier lieu l'adaptabilité des diverses activités de sports et loisirs, en tenant compte de leurs niveaux de pratique et des zones de sécurité avant de déterminer les dimensions définitives de la salle de compétitions.

A travers cette étude, il a été constaté que la pratique de l'activité de hand-ball est très active parmi les différentes catégories d'utilisateurs en Algérie, aussi, les dimensions de l'aire de jeu de cette activité dispose des plus larges dimensions parmi les différentes activités de sports et loisirs susceptibles d'être pratiqué en Algérie.

Il semble donc, adéquat de recommander que les futurs centres de sports et loisirs devront adaptés et intégrés des salles de compétitions de dimensions de **40-44 x 20- 24 m** .

Les dimensions de cette catégorie de salle seront basées sur l'aire de jeu de l'activité du hand-ball qui a pour dimensions **40 x 20 m**. Cette aire de jeu permettra d'adapter en conséquence une grande variété d'activités de sports et loisirs.

En outre, cette catégorie de salle de compétitions qui est caractérisée par une large salle permettra d'accueillir les différentes activités de sports et loisirs à un standard de jeu convenable, qui peut être pratiqué au niveau récréatif, club, national et international. Aussi, il semble être supposé que l'utilisation et la gestion des larges salles de sports tendent à être plus flexibles.

### **12.5.2- Adaptation des activités**

L'étude suggère que la programmation et l'adaptation des différentes activités de sports et loisirs au niveau des centres de sports et loisirs futurs en Algérie devront suivre un schéma global à travers toutes les régions du pays.

Cette procédure de définition d'une liste nationale d'activités sportives et récréatives appropriées pour les centres de sports et loisirs futurs en Algérie, permettra d'aider les différents acteurs concernés par la programmation et la conception d'adapter les activités les plus appropriées au contexte de la région du pays et de la spécificité des utilisateurs.

En outre, l'accommodation d'une liste claire d'activités de sports et loisirs à travers tout le pays permet d'aider et faciliter la tâche des gestionnaires de centres de sports et loisirs.

A titre indicatif, les activités sportives et récréatives susceptibles d'être adaptées dans le contexte Algérien sont:

- 1- Aérobie
- 2- Badminton
- 3- Basket-ball
- 4- Boxe
- 5- Danse et mouvement Aérobie
- 6- Escrime
- 7- Football en salle
- 8- Gymnastique
- 9- Handball
- 10- Judo
- 11- Karaté
- 12- Lutte
- 13- Tennis de court
- 14- Tennis de table

- 15- Tir a l'arc
- 16- Trampoline
- 17- Volley-ball

Cette liste peut être développée par d'autres activités de sports et loisirs, telles que, aikido, le kendo, le yoga, le jeu de Boule, le Netball et le Hockey, mais leurs intégrations dépendent de certains facteurs qui sont liés à des considérations d'encadrements et d'organisations (disponibilité du matériel nécessaire pour la pratique) et aussi à la culture et l'intéressement de pratique des utilisateurs.

A titre indicatif, The Sports Council en (Grande Bretagne) recommande l'adaptation au sein des centres de sports et loisirs une liste contenant environ 40 activités de sports et loisirs.

### **12.5.3– Accès à la salle de compétitions**

#### **1 -Accès des sportifs**

La séparation des circulations (chaussures de ville et chaussures de sports) des sportifs est fondamentale dans un centre de sports.

Les ouvertures directes sur la salle de compétitions principale permettent des mouvements d'entrées et de sorties, ce qui peut distraire et perturber le courant du jeu dans la salle.

Il est recommandé que le passage des sportifs à la salle de compétitions doit s'effectuer nécessairement par les de vestiaires.

#### **2- Accès secondaires**

Considérer le besoin d'accès secondaires (véhiculaire et de secours) à la salle de compétitions et quelles dimensions d'ouvertures pour les portes sont exigées.

### **12.5.4- Équipements fixes**

Considérer les besoins en équipements et matériels fixes nécessaires à la pratique des différentes activités sportives. La fixation de ces équipements affecte souvent les éléments structuraux et autres aspects du bâtiment, (exemples les filets de séparation qui sont souvent fixés aux armatures du plafond, et les réservations de fixation des poteaux et buts sur le sol de la salle de compétitions).

### **12.5.5- Rangement et dépôts de matériels**

#### **1 - Les besoins de stockage**

Il est recommandé d'établir au préalable les besoins des différents espaces de rangements et de dépôts de matériels. Ces espaces concernent le stockage des équipements sportifs et autres équipements qui sont nécessaires à l'entretien, la maintenance et le nettoyage du bâtiment.

A titre indicatif, la surface de rangement à prévoir est de 10% de la surface totale de l'aire d'activité de la salle de compétitions.

### **12.5.6– les salles de sports annexes**

Les salles de sports annexes ou salles d'entraînements abritent généralement les activités sportives n'exigeant pas une grande aire de jeu, ou bien des activités qui sont pratiquées à un standard de récréatif ou de club (entraînement).

#### **1- Activités**

Considérer l'ensemble des activités sportives qui devront être adaptés au niveau de ces salles annexes. Ces activités devraient être énumérées et leurs dimensions spécifiées.

#### **2- Utilisations alternatives**

Considérer les utilisations alternatives et les leurs conditions d'adaptions au niveau des salles annexes (réception, exposition, projection de film, pratique d'activités artistiques et séminaires), ainsi que leurs relations avec les espaces de détente et de rafraîchissements.

#### **3- Rangement de matériels**

Considérer les conditions de rangement de matériels au niveau des salles annexes, et leurs relations avec le rangement de matériels principal au niveau de la salle de compétitions.

### **12.5.7 – Les salles spécialisées**

Ces salles annexes sont utilisées pour la pratique d'activités sportives spécifiques qui ne nécessite pas une grande aire de jeu.

Parmi ces activités on distingue :

- a-** Danse et mouvement, aérobics
- b-** Billards

- c- Squash
- d- Boxe
- e- Haltérophilie et Musculation
- f- Tennis de table
- g- Judo
- h- Karaté
- i- Lutte
- j- Yoga

### **12.5.8 – Les locaux annexes réservés aux sportifs**

#### **1 – Vestiaires**

Considérer les conditions et les besoins nécessaires des différentes catégories d'utilisateurs (masculin et féminin, éducateurs et entraîneurs et handicapés), et aussi les occupations et utilisations par rapport aux clubs, groupes scolaires et individuels et leurs rythme de succession prévue.

#### **2 - Douches**

Considérer le nombre et le type de douches requises. Les douches peuvent être collectives, mais il est conseillé, de prévoir des douches individuelles pour les besoins de préserver l'intimité de quelques utilisateurs. Considérer aussi le nombre requis de toilettes, de bassins, d'urinoirs et de WC, (Voir chapitre 3).

### **12.5.9– Annexes fonctionnelles.**

#### **1 - Hall d'entrée**

Considérer les facteurs environnementaux et d'ambiance du hall d'entrée, cet espace représente l'élément central, offrant la première impression du centre aux différentes catégories des utilisateurs.

Le hall d'entrée doit offrir un aspect attrayant et accueillant et disposant d'éléments permettant une vision et une lecture facile de panneaux de notification et d'affichage et de signes directionnels vers les différentes composantes fonctionnelles.

#### **2 – Administration**

Considérer les espaces de travail et de détente réservés à l'ensemble des personnels administratifs (gestionnaire, secrétaires et comptable.), ainsi que les cadres chargés de l'encadrement des sportifs.



### **12.5.10 – Annexes socio-éducatifs**

#### **1- Cafétéria et restaurant**

Considérer les dimensions appropriées et le type d'équipements à prévoir pour les espaces de rafraîchissements et de détente.

Les annexes socio-éducatives représentent le centre de focalisation des différentes catégories des utilisateurs, dont il est souhaitable que ces espaces permettent une large vue sur l'aire de jeu principale.

#### **12.5.11- Aménagements pour Spectateurs**

Considérer les aménagements nécessaires pour accueillir les spectateurs pour les différents événements sportifs.

En général, les centres de sports et loisirs ne sont pas destinés à la haute compétition néanmoins, il est recommandé de prévoir quelques gradins afin d'accueillir un certain nombre de spectateurs.

A titre indicatif, il est nécessaire de prévoir des gradins de capacité variant de 300 à 500 places pour accueillir les spectateurs pour les compétitions de base.

Aussi, Il est indiqué de prévoir une ou deux galeries pour spectateurs dans le cas où le centre ne dispose pas de gradins pour spectateurs.

Considérer l'accès des spectateurs par rapports à l'accès principal, les accès secondaires et les accès de secours.

#### **12.5.12- Considérations fonctionnelles pour handicapés**

Il est recommandé de prévoir et d'intégrer l'ensemble des considérations conceptuelles relatives aux personnes handicapées au niveau de toutes les composantes fonctionnelles du centre (Voir chapitre 3).

#### **12.5.13- Locaux complémentaires.**

Considérer l'importance d'intégration d'autres annexes complémentaires, telles que :

- a-** Les locaux pour clubs et associations.
- b-** Un local pour infirmerie
- c-** Un local pour matériels de maintenance et d'entretien
- d-** Un local pour les installations techniques

### **12.6- Formulation d'une approche de recherche relative au processus d'évaluation post-occupationnelle (POE)**

L'objectif d'une formulation d'une approche de recherche et d'évaluation de performance est de présenter un guide ou un canevas de recherche (Research framework) relatif au processus de l'évaluation post-occupationnelle d'un bâtiment ou d'un espace vécu (**POE**) qui peut être appliqué au niveau des centres de sports existants et futurs en Algérie. En outre, ce canevas peut assigner des alternatives de programmes de recherche opérationnelle au niveau de différents espaces et bâtiments, qui pourrait aider à améliorer les conditions existantes et futures et à trouver les solutions possibles.

L'évaluation post-occupationnelle ou **Evaluation de l'espace vécu** appelée communément **Post-Occupancy Evaluation (POE)** est un concept qui s'est développé la première fois dans les pays Anglo-Saxons. Plus tard ce concept devient largement adopté par des chercheurs en Europe continentale (en France, Belgique et en Suisse) sous l'expression de l'Evaluation **Post-Occupationnelle**. En effet, ce concept consiste à l'utilisation d'une série de méthodes (Voir chapitre 6) qui laissent évaluer d'une manière systématique (Objectivement et/ou Subjectivement) par rapport à des critères de performance qui sont aux préalables définis, des bâtiments occupés ou espaces vécus. L'évaluation de l'environnement de bâti (intérieur et extérieur) permet d'évaluer la performance et vérifier **l'Efficacité Effective (Effectiveness) et l'Effizienz (Efficiency)** de la conception (**Design**) de l'environnement bâti, afin de corriger et de rectifier autant que possible les incohérences et les insuffisances et d'éviter les erreurs similaires dans la conception de futurs espaces et bâtiments.

Bien que l'évaluation post-occupationnelle semble être un terme nouveau en architecture, en réalité c'est un concept qui a déjà eu une influence significative sur la conception de l'environnement bâti pendant les décennies précédentes.

En effet, les programmes de recherches relatifs à l'évaluation de performance de bâtiments occupés ou post-occupationnelle (**POE**) sont considérés comme l'une des principales sources de progrès dans le domaine de la recherche architecturale, (Voir chapitre 6).

L'ensemble de ces chercheurs considère que les études d'évaluation de performance de bâtiments occupés comme un axe de recherche prioritaire, par lequel de meilleurs de meilleurs environnements (Bâtiments et Espaces) peuvent être conçus.

Il est affirmé que le **POE** est un processus qui permet d'évaluer des bâtiments d'une façon systématique après qu'ils aient été construits et occupés pendant un certain temps. Ce processus qui consiste à mesurer, comparer et interpréter devrait normalement influencer la planification et la conception de nouveaux bâtiments par son impact sur le programme, les guides et les conseils de les recommandations, et par conséquent ce processus permettra améliorer le cadre de vie et le fonctionnement des ces bâtiments existants et futurs.

Aussi, l'évaluation de performance est essentielle parce que à travers cette approche, les dispositifs relatifs à la conception architecturale (Design Features) jugés satisfaisants puissent être identifiés et répétés ainsi donc, les dispositifs non satisfaisants seront éliminés et les leçons peuvent être apprises à partir des erreurs du passé, ce qui permet de constituer une base solide pour améliorer la conception des bâtiments et des espaces existants et par conséquent la rétroaction ou le (**Feed-back**) pourra générer des bâtiments satisfaisants à l'avenir.

L'évaluation de performance constitue également un intérêt particulier aux différents clients et organisations possédants et/ou gérants des bâtiments, qui considèrent l'apport de l'évaluation comme un outil important et nécessaire aux fins de disposer de données et d'informations fiables concernant leurs investissements.

Elle permet aussi de fournir des perspicacités dans les conséquences de décisions des différentes phases du passé de la conception et de l'exécution résultante du bâtiment.

Ce besoin a été exprimé non seulement exprimé par les architectes et les universitaires, mais également par des organismes de clients, des services gouvernementaux, et des autorités locales qui veulent savoir ce qu'y arrivent avec précision de leurs (l'argent).

Les objectifs essentiels d'une approche d'évaluation de performance sont:

- 1- Identifier les différents problèmes qui sont liés a l'écart éventuel des différentes caractéristiques conceptuelles (Design features) par rapport aux critères escomptés.
- 2- Identifier les inadéquations possibles liées à l'utilisation du bâtiment.
- 3- Constituer un cumul de données et d'informations fiables capable d'être utiliser par les clients, experts architectes dans le domaine de la programmation et la conception de projets futurs.

### **12.6.1- Processus d'évaluation**

L'évaluation de performance d'un bâtiment ou d'un espace vécu est basée sur un processus qui est composé essentiellement par trois aspects:

- 1- Identification des méthodes d'évaluation qui pourraient être applicables pour le programme de recherche.
- 2- Définition des critères et normes pour le programme d'évaluation.
- 3- Définition du champ d'investigation du programme d'évaluation.

#### **1- Méthodes d'évaluation**

La plupart des études d'évaluation de performance ont utilisé une grande variété de méthodes examinées et testés qui incluent en général l'utilisation des mesures ou relevés, de l'observation, des interviews et des questionnaires, toutes ces méthodes présentent un degré raisonnable de validité et sont en général appropriées pour l'usage d'évaluer la performance des bâtiments et espaces en cours d'utilisation. Le choix des méthodes appropriées, pris individuellement ou combinées, semble dépendre de la particularité des problèmes étudiés, de la spécificité des situations produites et du but de l'étude d'évaluation. Parmi ces méthodes on, distingue: (Voir chapitre 6).

- a- Photographie
- b- L'utilisation de la bande vidéo
- c- Méthodes d'observation
- d- observations directes
- e- observations indirectes

**f- interviews**

**g- Questionnaires**

## **2- Critères d'évaluation**

La conduction d'un programme de recherche et d'évaluation nécessite une identification et une définition claire des critères contre lesquels des centres de sports étant étudiés peuvent être évalués.

La revue de littérature spécialisée révèle qu'en raison du caractère international des activités de sports et loisirs, il est possible de transférer des normes et des standards d'espaces ainsi que des caractéristiques conceptuelles (Design Features) relatives à la conception des centres de sports et loisirs à partir d'autres pays, mais ce transfert devrait s'effectuer en tenant compte d'un certain nombre de facteurs tels que le climat, les considérations d'organisation et les différences culturelles en termes de type de sports pratiqués dans chaque pays. Néanmoins, dans une première étape du programme d'évaluation, il est nécessaire d'explorer quels critères de conception existent avant de commencer le programme de recherche.

Les critères de mesure peuvent prendre diverses formes : (Voir chapitre 6)

**a- Critères implicites**

**b- Critères explicites**

**c- Critères empiriques**

**d- Critères normatifs**

**e- Normes ergonomiques**

**f- Normes et standards d'espaces**

**g- Normes techniques de performance**

**h- Normes de programmation**

**i- Normes de planifications**

## **3- Limite du champ d'investigation**

L'objectif d'initiation d'un champ d'investigation limité permet de clarifier et de mettre en évidence les différents aspects qui sont sujettes à l'évaluation, ainsi de maîtriser et de contrôler les moyens qui sont nécessaires et disponibles pour la bonne conduction du programme de recherche.

Afin de réaliser un programme d'évaluation effective, il serait nécessaire d'employer un personnel qualifié. Cette catégorie de personnel devrait non seulement être, expérimentée dans la conception et l'évaluation des bâtiments mais également spécialisée dans la conception des équipements de sports et loisirs.

Une autre contrainte, à prendre en considération concernant la conduction d'un grand programme de recherche et d'évaluation des centres de sports et loisirs en Algérie est caractérisée par l'immensité du pays et de la variation du climat d'une région à l'autre. Cette contrainte à des implications directes sur la conception et l'utilisation des sports et des centres de loisirs, ainsi que sur les variables sujettes à l'exploration.

A cet effet, il serait raisonnable de procéder par une conduction d'un programme de recherche et d'évaluation qui concernerait seulement une ou des régions spécifiques.

Bien que le champ d'investigation du programme de recherche et d'évaluation initial soit limitée, il permettrait une acquisition d'expérience considérable sur laquelle, de futurs programmes à une échelle plus élargie pourraient être réalisés dans tout le pays.

Cette approche qui sera constituée essentiellement au départ par ces trois aspects et pourra être élargie à d'autres aspects si nécessaire, pourrait être adoptée comme exemple ou model pour un programme d'évaluation relatif aux équipements sportifs et récréatifs en Algérie.

Ceci constituera un processus de recherche opérationnelle pouvant aider à trouver des solutions possibles afin d'améliorer la situation des équipements sportifs existante et future et promouvoir le développement des équipements sportifs à travers toutes les régions du pays.

Cette thèse de recherche qui comporte des données et des informations qui sont liées aux caractéristiques conceptuelles des différentes composantes fonctionnelles des centres de sports, ainsi qu'un aperçu succinct sur les différents aspects de la performance et l'évaluation post-occupationnelle (**POE**) dans le bâtiment.

Par conséquent, cette thèse de recherche pourra constituer un support utile et fiable pour l'élaboration d'un programme de recherche concernant éventuellement l'évaluation de différents équipements de sports et loisirs.

**12.7 - Axes de recherches futures.**

A travers cette étude de recherche il ressort que plusieurs axes de recherches relatifs à la programmation et à la conception des centres de sports et loisirs pouvant être développés pour des études de recherches futures.

Ces axes de recherches nécessitent des investigations approfondies afin d'améliorer la qualité et l'efficacité de ces équipements.

Parmi les axes de recherches souhaités d'être étudiés par rapport au contexte Algérien sont:

- 1- Développer des investigations détaillées, afin d'établir, la convenance et l'adéquation des centres de sports et loisirs existants par rapport à la taille du centre, la capacité d'accueil, l'accommodation de l'ensemble des activités de sports et loisirs ainsi qu' aux considérations architecturales et techniques.
- 2- Développer des investigations détaillées concernant la programmation et la conception des centres de sports et loisirs futurs par rapports aux différentes regions climatiques du pays.
- 3- Développer des investigations détaillées concernant la convenance et l'adéquation des structures d'organisation et de gestions au niveau des centres de sports et loisirs existants.
- 4- Développer des investigations détaillées relatives à l'utilisation par rapport aux caractéristiques des différentes catégories d'utilisateurs et la zone d'affluence (Catchement Area).
- 5- Développer des investigations détaillées relatif à l'aspect économique des centres de sports et loisirs existants.

### **12.8- Conclusion**

L'objectif de cette étude de recherche est de mettre en évidence de prime abord, le concept de centre de sports et loisirs, comme étant un équipement existant, consistant et dynamique dans la cohésion de communauté et la structure sociale.

En outre, cette étude a permis de soulever certains aspects concernant la situation existante des centres de sports en Algérie qui semblent affecter l'adéquation et le bon fonctionnement des équipements sportifs à travers une étude de cas limitée à deux centres de sports dans la localité de la ville de Constantine.

Par conséquent, cette étude suggère qu'une considération particulière devrait être établie par rapport à la tendance de programmation, de conception et de développement de ces équipements sportifs et récréatifs.

Il y est aussi suggéré un ensemble d'informations et de directives concernant les caractéristiques conceptuelles des composantes fonctionnelles des centres de sports et loisirs.

Mais sans nul doute, beaucoup d'études de recherche et d'analyses restent à entreprendre concernant la programmation et la conception des centres de sports et loisirs afin d'assurer une plus grande convenance et une utilisation efficace par rapport à l'ensemble des utilisateurs.

En second lieu, cette étude de recherche développe le concept de l'évaluation de performance qui constitue la base fondamentale du processus de l'évaluation post-occupationnelle d'un bâtiment ou d'un espace vécu à travers la formulation d'une approche de recherche ou un canevas de procédé d'évaluation de performance d'un bâtiment et ce à travers certains problèmes inhérents à la conception et à l'utilisation des centres de sports à Constantine (Algérie).



## Bibliographie

- Ackroyd, P., (1980), *Sports pavilions*, Report of a Research project, National Playing Fields Association, London.
- Architectural Design*, (2003), *Sports facilities*, London, Wiley, pp, 102-107.
- Architects Journal*, (1973) 'Bletchley Leisure centre: Building Study', 11th July, pp.80-91
- Architects' Journal*, (1966) 'Hull University Sports Centre: Building Study, 5th January', pp 33-48.
- Architects' Journal*, (1968) 'Bracnell, Sports Centre: Building Study', 15th May, pp, 1091- 1102
- Architects' Journal*, (1967) 'Bellingham Forum Sports centre, Co Durham: Building Study', 22<sup>nd</sup> November, pp, 1313-1328.
- Architects' Journal*, (1970) 'Sports Centre, Edinburgh: Building Study', 23<sup>rd</sup> September, pp. 705-718
- Architects' Journal*, (1971) 'Carlton Cavendish Comprehensive School and Sports centre, Nottingham: Building Study', Part 2, 24<sup>th</sup> February, pp. 421-434
- Architects' Journal*, (1978) 'Bicham Abbey: Building Study', 8<sup>th</sup> February, pp.249-262.
- Architects' Journal*, (1977) 'the Case for Sport: Technical Study No 1', 27<sup>th</sup> July, pp. 173-177.
- Architects' Journal*, (1978) 'Indoor Dry Sports: Introduction', 19<sup>th</sup> April, pp.761-774.
- Architects' Journal*, (1978) 'Indoor Dry Sports: Briefing Guide', 10<sup>th</sup> May, pp. 923-932.
- Architects' Journal*, (1978) 'Indoor Dry Sport: General design of the Building, technical Study No 3', 14<sup>th</sup> June, pp.1169-1172.
- Architects' Journal*, (1978) 'Indoor Dry Sport: Sports Halls, Technical Study No 4', 14<sup>th</sup> June, pp.1173-1179.
- Architects' Journal*, (1978) 'Indoor Dry Sports: Ancillary Halls, Technical Study No 5', 14<sup>th</sup> June, pp .1181-1182.
- Architects' Journal*, (1978) 'Indoor Dry Sports: Support Areas in Sports Centre, Technical Study No 12', 11<sup>th</sup> October, pp.297-705.
- Architects' Journal*, (1978) 'Indoor Dry Sports: Detailed Design, General, 22<sup>nd</sup> November, pp.1009-1012.
- Architects' Journal*, (1976) 'Three Sports centres: Steven age Leisure Centre, Wycombe

- Sports Centre and Park Recreation Centre ‘, 8<sup>th</sup> December 1976, pp 1075-1080.
- Architects’ Journal*, (1976) ‘Sports Space: Building Study ‘, 6<sup>th</sup> April 1983, pp.44-45. Atkinson, J., Collins M. F., the impact of Neighboring Sports and Leisure centres, Sports Council, London.
- Flyvbjerg, B., (2006), “Five Misunderstandings about Case Study Research.” *Qualitative Inquiry*, vol. 12, no. 2, April, pp. 219-245.
- Bee, R. A., (1977) ‘Sport, Recreation and Leisure Management in the City ‘, in *Parks and Recreation*, Vol 42, No 2, March 1977, pp.31-32.
- Bishop, J (1978) the Appraisal of Buildings: A Case Study and Critique of Approaches, School for Advanced Urban Studies, Occasional Paper No5, University of Bristol.
- Birch, J., G, (1971) Indoor Sports Centres, Sports Council Study No 1, Her Majesty’s Stationery Office, London.
- Brogan, R.B, (1975) ‘Grimsby’s Leisure Centre Re-Appraisal ‘, in *Surveyor*, Vol 146, No 4357, 12th December, pp. 26-27.
- Building Design*, (1977) ‘May Take over Sports Centres’, 18<sup>th</sup> October 1974, p. 9.  
*Built Environment Research Group, the Changing Indoor Sports Centre*, Sports Council Study No 13, Sports council, London.
- Broadbent, G (1988) Design in Architecture and the Human Sciences. London, David Fulton.
- Bryman, A. (1988) Quantity and quality in Social Research. Aldachot Avebury. Hed 300.72 BRY
- Bryman, A .and Burgess, R, G eds. (1994) Analyzing Qualitative Data, London, Routledge.HED 300.72.
- Collins, Michael, F, (1983) ‘Indoor Sports and Recreation: why Sports and recreation ‘, in *Architect’s Journal*, 23<sup>rd</sup> March, pp.67-69.
- Collins, M, F, (1978)Sports and Recreation in the Inner city, Sports council Research Working Paper No 7, London.
- Campbell, D, T, and Stanly, J, C. (1963) ‘Experimental and quasi- Experimental Designs For Research on Teaching ‘in Gage, N, L (ed.) Hand Book of Research on Teaching. Chicago, Rand Mc Nally
- Cohen L. and Manion L. (1994) Research Methods in Education, London, Rout ledge.

- Charles C. Ragin and Howard S. Becker, (1992) eds., *what is a Case? Exploring the Foundations of Social Inquiry* (Cambridge: Cambridge University Press) International, Science Publishers LTD, London, August 1975.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2000). *Handbook of qualitative research* (2nd Ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- DeWalt, K. M. & DeWalt, B. R. (2002). *Participant observation*. Walnut Creek, CA: Alta Mira Press.
- Detail*, (2004), *Sports Hall*, janv n°2, pp.56-59
- Detail*, (2004), *Sports Hall*, juill n°8, pp818-821
- Direction des statistiques de la wilaya de Constantine*, (1996) *Rapport des Activités : 1984-1985*, Direction des statistiques de la Wilaya de Constantine, (Unpublished Report), Constantine.
- Département de l'économie*, (2003), *Directives et Recommandations d'Installations Sportives*, Service de l'éducation Physique, Ch, Lausanne.
- Direction du Plan et des Etudes Economique*, (1990) *Statistique Général de l'Algérie, Tableau de L' Economie Algérienne* Imprimerie Officielle, Algiers.
- Dower, M, Rapoport, R, Strelitz, Z, (1981) *Leisure Provision and people's Need's*, her Majesty's Station Office, London.
- Denzin and Lincoln (1994) *Hand Book of Qualitative Research*. HED 300.72 HAN
- Dixon, B R et al. (1987) *a Hand Book of Social Science Research*. NEW YORK, Oxford University Press. HED 300.72 .Dix
- Ely, M et al. (1991) *Doing Qualitative Research: Circle with in Circle* London, the Falmer Press. HED 300.723 Ely
- Faulkner, Brown, H, (1973) *Sports Centre Design*, Proceeding of a Conference at the University Of New Castle –upon Tyne.
- Fischer, C.T. (Ed.) (2005). *Qualitative research methods for psychologists: Introduction through empirical studies*. Academic Press. ISBN 0-12-088470-4.
- Flyvbjerg, B. (2006). "Five Misunderstandings about Case Study Research." *Qualitative Inquiry*, vol. 12, no. 2, April 2006, pp. 219-245.
- Flanagan, T., (1978) 'Experience of an Integrated Leisure Complex ', paper No 12, in *Rees , Brian and parker, Stanley EDS*, *Community Leisure and Culture: Arts And Sports Provision*, (Leisure Studies Association, Conference paper No7), London.

- Fox, D, J, (1969) *The Research Process in Education*. NEW YORK, Holt, Rinehart and Winston. HED 370.78 FOX.
- Gibson, David, (1983) 'Indoor Sports and Recreation: Vital Issues ', in *Architects Journal*, 30<sup>th</sup> March, pp 47-48.
- Gravel, J., (1983) 'Indoor Sports and Recreation: Products Review ', in *Architects Journal*, 13th April, pp, 77-80.
- Tunstall, PG (2006) *Managing the Building Design Process*: Butterworth Heinemann Oxford
- Guba, E, G, and Lincoln, (1989), *Fourth Generation Evaluation*, London, Sage.
- Howard, Peter, (1983) 'Indoor Sports and Recreation: Beauty and the Beast ', in *Architects Journal*, 6<sup>th</sup> April, pp.79-80.
- Hague, P.N (1993) *Questionnaire Design*. London, Kogan Page. HED 658.83 HAG.
- Geraint, J., (1983) 'Indoor Sports and Recreation: Bibliography, in *Architects Journal*, 13<sup>th</sup> April, pp .89-91.
- Geraint,J., (1983) *Indoor Sports and Recreation: Sports Report*, in *Architects Journal*, 23<sup>rd</sup> March, pp.71-78.
- Kirby, P., (1983) 'Indoor Sports and Recreation centres: Leisure Services, in *Architects Journal*, 6<sup>th</sup> April, pp.77-78
- Konya, A., (2003) *Sports Buildings: A Briefing and Design Guide*, the Architectural Press, London. .
- Kathleen M. Eisenhardt,(oct,1989) "Building Theories from Case Study Research", The Academy of Management Review, Vol. 14, No. 4, pp. 53 doi: 10.2307/258557
- Kidder, L.A and Judd, C.M (1986) *Research Methods in Social Relation* .5<sup>th</sup> edition, New York, Holt, Rinehart and Winston.
- Kirk and Miller. (1986) *Reliability and Validity in Qualitative Research* HED 300.72 KIR.
- Leady, P, D. (1989) *Practical Research: Planning and Design* .London, Collier Macmillan
- Lofand, J. (1971) *Analyzing Social Setting: A Guide to Qualitative Observation and Analysis*. Belmont, Calif, Wadsworth.
- May, T. (1993) *Social Research Issues, Methods and process* Buckingham, Open University Press. HED 300.72 May.
- Miles, M.B .and Huber man, A, M. (1994) *Qualitative Data Analysis: an Expanded Source Book*. London, Sage .HED 370.78 MIL.

- MC Crossan, L (1991) a Handbook for Interview: London, HMSD.
- Merton, M B et al. (1990) the Focused Interview: A Manual of Problem and Procedures. (2<sup>nd</sup> Edition). NEW YORK .Free Press.
- Miles, M, B and Huber man, M. (1984) Qualitative Data Analysis. Beverly Hills, Calif., Sage.
- Moore, N (1987) How to do research. London, The Library Association .HED 001.43 MOO.
- Morton – Williams, J (1993) Interview Approaches. Alder shot Dartmouth. HED 300.723 MOR.
- Moser, C.A. and Kalton G. (1971) Survey Methods in Social Investigation. Alder shot, Dartmouth .HED 300.723 MOS.
- Moser, G; (2003), Questionner, Analyser et Améliorer les Relations à L'Environnement, Armand Collin, Paris.
- Manning, P, 'Appraisals of Building Performance: Their Use in the Design Process, in Architects Journal, Vol 148, No 41, 9<sup>th</sup> October, and pp. 793-800.
- Ministry of planning (1994), rapport General du Plan Quinquennal, 1980-1984, Ministry Of Planning, Algiers.
- Ministre de la Jeunesse et des Sports (2001) Guide de Conception des Equipements sportifs ,(Maison de Jeunes), (rapport non publié), Alger.
- Nachmias, D. And Nachmias, C. (1992) Research Methods in the Social Sciences. New York, ST Martins.
- Oppenheim, A, N. (1992) Questionnaire Design, Interviewing and Attitude Measurement. London, Pinter. HED 300.723 OPP.
- Patton, M. Q. (2002). Qualitative research & evaluation methods (3rd Ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications
- Preece, R. (1994) Starting Research: An Introduction to Academic Research and Dissertation Writing. London, Printer Publishers .HED.
- Perrin, G., A, (1980) Community Sports Halls, National Playing Fields Association, Revised Edition, London.
- Perrin G., A, (1983) Indoor Recreation Centres, National Playing Fields Association, London,
- Perrin G., A, (1981) Design for Sports, Butterworth.

- Perrin G., A, (1980) Sports Halls and Swimming Pools: A Design and Briefing Guide,  
E § F.N. Spon LTD.*
- Preiser.W, Visher J, (2005) Assessing Building Performance Elseiver*
- Sports Council, (1975) TUS Design Note 3, Requirements in Sports  
Facilities, Sports Council, London.*
- Robert K. Yin. (2002) Case Study Research. Design and Methods. Third Edition. Applied  
Social research method series Volume 5. Sage Publications. California  
. ISBN 0-7619-2553-8*
- Retrieved from "[http://en.wikipedia.org/wiki/Case\\_study](http://en.wikipedia.org/wiki/Case_study)*
- Roland W. Scholz and Olaf Tietje. (2002) Embedded Case Study Methods. Integrating  
Quantitative and Qualitative Knowledge. Sage Publications. Thousand Oaks  
Sage. ISBN 0761919465*
- Royce A. Singleton, Bruce C. Straits, (1988) "Approaches to Social Research",  
Oxford University Press. ISBN 0195147944*
- Robert E. Stake, (1995) the Art of Case Study Research (Thousand Oaks: Sage).*
- Sports Councils, (1975) TUS Design Note 4, AN Approach to Low Cost Sports Hall,  
Sports Council, London.*
- Sports Council, (1983) TUS Design Note 9, A Small Sports Centre: AN Account of The  
Design Construction, Specification and subsequent Use of Belgrave  
Recreation Centre, Sports Council, London.*
- Sports Council, (1984) TUS Design Note 10, Sports Hall Lighting: A Guide to Visibility  
And Lighting in Small Multi- Purpose Sports Halls, Sports council, London.*
- Sports Council,(2001), TUS Data Sheets,*
- Activity Hall: Sports / Art Workshop.*
  - Sports Halls: Design Requirements for Arts/ Concerts/Community Use.*
  - Boxing Club Use of Weight Training Halls.*
  - Changing, Clothes Storage and Shower Provision for 'Dry 'Sports  
Facilities.*
  - Gymnastics Training Facilities at Lilleshall Hall.*
  - Dimensions and Specifications for Sports.*
  - Basketball and Mini – Basket ball.*
  - Gymnastic*
  - Judo*

- Lawn Tennis

- Sports Council, (1981), (2001), Hand Book of Sports and Recreational Building Design, Vol No 1: Ice Rinks and Swimming Pools, Architectural Press, London.
- Sports council, (2001) Hand Book of Sports and Recreational Building Design, Vol No 2: Indoor Sports, Architectural Press, London.
- Sports Council, (2001) Hand Book of Sports and Recreational Building Design, Vol no 3: Out Door Sports, Architectural Press, London.
- Sports Council, (2001) Hand Book of Sports and Recreational Building Design, Vol No 4: Sports Data, Architectural Press, London.
- Sports Council, (2002), SASH Design Guide 1: Indoor Dry Sports Building, London.
- Siegfried Lamnek. (2005) Qualitative Sozialforschung. Lehrbuch. 4. Auflage. Beltz
- Thomson Neil, (1984) Sports and Recreation Provision for Disabled People, Published for The Disabled Living Foundation, in Co- Operation with the Sports Council, By the Architectural Press,
- Tuner, B, A. (1981) "Some Practical Aspects of Qualitative Data Analysis: One Way of Organising the Cognitive Processes Associated With the Generation of Grounded Theory." Quantity and Quality Vol 15: pp.225-47.
- Veal, A, J, (1981) Sports Centres in Britain: A Review of User Studies, Sports Council,
- Whaley, B,(1980) Sports Centre Planning and Provision in England and Wales, MPHIL Dissertation, University of Birmingham.
- Wolcott, H, F (1990) Writing Up Qualitative Research. New bury Park, CA, Sage.
- Wolcott, H. F. (1995). The art of fieldwork. Walnut Creek, CA: Alta Mira Press.
- Wolcott, H. F. (1999). Ethnography: A way of seeing. Walnut Creek, CA: Alta Mira Press.
- Yin, Robert K, (1986) Case Study Research: Design and Methods, Sage Publication, London, Vol 5.
- Yin, R, K. (1994) Case Study Research: Design and Methods. London, Sage HED 300.72
- Ziman, J., (2000). Real Science: what it is, and what it means. Cambridge, UK: Cambridge University Presew.

## Références: Sites internet

Architects Journal ([www.ajplus.co.uk](http://www.ajplus.co.uk))  
Architectural Review ([www.arplus.com](http://www.arplus.com))  
Architectural Technology ([www.biat.org.uk/index.jsp](http://www.biat.org.uk/index.jsp))  
Architecture Today ([www.architecturetoday.co.uk](http://www.architecturetoday.co.uk))  
Architecture & Urbanism ([www.bdpworld.com](http://www.bdpworld.com))  
Barbour Index ([www.barbour-index.co.uk](http://www.barbour-index.co.uk))  
BRE Digest ([www.bre.co.uk](http://www.bre.co.uk))  
BS Handbook3 Summaries of BS for Building ([www.bsonline.bsi-global.com](http://www.bsonline.bsi-global.com))  
BSRIA Technical Notes ([www.bsria.co.uk](http://www.bsria.co.uk))  
Building ([www.building.co.uk](http://www.building.co.uk))  
Building Design ([www.bdonline.co.uk](http://www.bdonline.co.uk))  
Building engineer ([www.abe.org.uk:journal.jsp](http://www.abe.org.uk:journal.jsp))  
Building and environment ([www.elsevier.com](http://www.elsevier.com))  
Concrete ([www.concrete.org.uk](http://www.concrete.org.uk))  
Construction manager ([www.construction-manager.co.uk](http://www.construction-manager.co.uk))  
De Montfort method: [www.architecture.com](http://www.architecture.com)  
Journal of Architectural Conservation ([www.donhead.com](http://www.donhead.com))  
Journal of architecture ([www.tandf.co.uk/journals](http://www.tandf.co.uk/journals))  
Laxton's Building Price Book (<http://books.elsevier.com>)  
Media UK ([www.mediauk.com/magazines](http://www.mediauk.com/magazines))  
MJS [www.mjs.dz](http://www.mjs.dz)  
RIBA Journal ([www.riba-journal.com](http://www.riba-journal.com))  
RIBA Product Selector ([www.productselector.co.uk](http://www.productselector.co.uk))  
Spon's Architects' and Builders' Price Book ([www.price-book.co.uk](http://www.price-book.co.uk))  
Vernacular Architecture ([www.ccurie.me.uk/vag](http://www.ccurie.me.uk/vag))  
What's New in Building ([www.wnibonline.com](http://www.wnibonline.com))  
Journals index by the British Architectural Library,  
[www.architecture.com](http://www.architecture.com)  
[www.en.wikipedia.org/wiki/Case\\_study](http://www.en.wikipedia.org/wiki/Case_study)  
[www.seps.vd.ch](http://www.seps.vd.ch)  
[www.equipement.gouv.fr](http://www.equipement.gouv.fr)



## **Annexe 1**

### **Interviews avec des gestionnaires et responsables de centres de sports**

**Interview N°**

**Code :**

**Responsable de centre**

**Encadreurs**

**Moniteurs**

**Educateurs**

- 1- Veuillez bien, nous faire une présentation historique du centre ?
- 2- Quelle est la gestion du centre ?
  - a- Est-elle autonome ?
  - b- Dépendante d'une autre structure et laquelle ?
  - c- Autres ?
- 3- Quels sont la politique et les objectifs du centre ?
- 4- Quel est le programme de financement du centre ?
- 5- Quelle est le programme d'organisation (ouverture, fermeture, répartition entre activités sportives et autres manifestations, pratique entre clubs et individuels ...etc.) ?
- 6- Quelle est la capacité du centre ?
- 7- Quelles sont les différentes catégories du personnel et leurs nombres?
  - a- Administration et gestion
  - b- Moniteurs d'activités
  - c- Encadreurs
  - d- Educateurs
  - e- Maintenance et entretien
  - f- Sécurité
  - g- Autre
- 8- Quels sont les différentes catégories d'utilisateurs, leurs nombres par jour ou semaine et leurs sexes ?
  - a- les clubs
  - b- Les individuels
- 9- Quelles sont leurs provenances ?
  - a- Quartier
  - b- Environs du quartier
  - c- Plus loin du quartier
  - d- Hors du secteur
- 10- Quelles sont les différentes fonctions qui peuvent avoir lieu dans le centre ?
  - a- Sportives
  - b- Culturelles
  - c- Autres
- 11- Quelles sont les différentes activités sportives pratiquées au niveau du centre ?
  - a- Les activités programmées
  - b- Les activités possibles à être pratiquées
  - c- Les activités souvent pratiquées
- 12- Quelle est la fréquence de participation aux activités par semaine?
- 13- Quels sont les standards de pratiques des différentes activités?
  - a- Standard de détente et loisirs (recréation)
  - b- Standard de clubs ou regional
  - c- Standard national et international

- 14-** Quel est le planning ou l'organisation temporelle de la salle d'activité pendant une Semaine pour la pratique des différentes activités sportives ?
- 15-** Est-ce que les équipements nécessaires à la pratique des activités sportives sont Disponibles
- 16-** Est-ce que, les espaces de rangements et l'entretien des équipements sont Disponibles au niveau du centre?
- 17-** Quelles sont les activités qui sont pratiquées dans de bonnes conditions ?
- 18-** Quelles sont les activités qui sont pratiquées dans de mauvaises conditions ?
- 19-** Est-ce que les problèmes au niveau de la pratique des activités sportives sont liés?
  - a-** Taille de salle (Dimensions)
  - b-** Qualité du sol de la salle
  - c-** Qualité d'éclairage de la salle (naturel / artificiel)
  - d-** Qualité des équipements
  - e-** Qualité du chauffage / ventilation
  - f-** Qualité des équipements d'accompagnements (vestiaires, douches etc....)
  - g-** Gestion et organisation du centre
  - h-** Finition des murs, plafonds, portes etc.
  - i-** Nettoyage et maintenance
  - j-** Sécurité
  - k-** Autres

**Source : L'auteur 2007.**

## **Annexe 2**

### **Questionnaire relatif à l'étude de cas**

Questionnaire N°

Code :

**Veillez, nous aider en complétant ce questionnaire. Toutes les informations seront traitées dans la confidentialité.**

## **Part 1 : Pratique des Activités sportives**

**Veillez, cocher la case appropriée.**

### **1.1- Est-ce que vous ?**

- a- Participez aux activités sportives à l'intérieur de la salle
- b- Participez aux activités sportives à l'extérieur de la salle
- c- Participez en qualité d'entraîneur ou arbitre
- d- Participez en qualité de spectateur
- e- Participez à une réunion, projection ou conférence
- f- Accompagnez un ami, un membre de la famille
- g- Autres

**Oui non**


### **1.2- Si vous participez à une activité sportive aujourd'hui, veuillez mentionner la/les quelles ?**

- a-
- b- Badminton
- c- Basket-ball
- d- Boxe
- e- Danse et mouvement / Aérobie
- f- Football en salle
- g- Escrime
- h- Gymnastique
- i- Handball
- j- Judo
- k- Karaté
- l- Lutte
- m- Musculation, haltérophilie et culturisme
- n- Tennis de table
- o- Tennis de court
- p- Tir à l'arch.
- q- Trampoline
- r- Volley-ball
- s- Autres.

**Oui non**


**1.3- Ou, avez-vous commencé à pratiquer cette activité ou ces activités?**

- a-** A l'école
- b-** Au collège et/ ou lycée
- c-** A l'université
- d-** Avec un club sportif
- e-** Avec un club de quartier
- f-** Dans ce même centre de sports
- g-** Autres

**1.4- Allez vous assister ou participer aujourd'hui ?**

- a-** A un cours ou un entraînement
- b-** A une activité sportive avec un club ou une équipe
- c-** A une activité sportive en qualité d'utilisateur individuel

**1.5- Allez vous pratiquer ou participer aux activités sportives**

- a-** Avec vos amis
- b-** Avec des membres de la famille
- c-** Avec vos amis et des membres de la famille
- d-** Seul

**Part 2 : Caractéristiques démographiques**

**2.1- Quel est votre age ?**

- a- Moins de 10 ans
- b- 10 – 14
- c- 15 – 19
- d- 20 – 24
- e- 25 - 29
- f- 30 - 34
- g- 35 – 39
- h- 40 – 44
- i- 45 – 59
- j- Plus de 60 ans

**2.2- Etes vous de sexe ?**

- a- Masculin
- b- Féminin

**2.3- Etes vous ?**

- a- célibataire
- c- Marié
- d- Autres

**Part 3 : Participation**

**3.1- Combien de fois, vous rendez visite à ce centre pour pratiquer ou pour**

**Participer à l'activité ou aux activités sportives par ?**

- a-** Semaine
- b-** Quinze jours
- c-** Mois
- d-** Trois mois
- e-** Ans
- f-** Première fois

**Part 4 : Aspect architectural du centre " Design"**



Nous souhaitons connaître dans quelles conditions le centre s'adapte aux différentes considérations fonctionnelles et aux différents utilisateurs par rapports à sa **conception architecturale "Design"**.

Vos réponses nous aideront à améliorer le model de centres de sports et loisirs futurs.

**4.1- Hall de sports/ Aire d'activité**

**4.1.1-** Est-ce que les dimensions de l'aire d'activité sont compatibles avec l'activité ou les activités que vous pratiquez (aire de jeu + dégagement de sécurité)?

	<b>Oui</b>	<b>non</b>
<b>a-</b> Badminton		
<b>b-</b> Basket-ball		
<b>c-</b> Boxe		
<b>d-</b> Danse et mouvement / Aérobiancs		
<b>e-</b> Escrime		
<b>f-</b> Football en salle		
<b>g-</b> Gymnastique		
<b>h-</b> Handball		
<b>i-</b> Judo		
<b>j-</b> Karaté		
<b>k-</b> Lutte		
<b>l-</b> Musculation, haltérophilie et culturisme		
<b>m-</b> Tennis de table		
<b>n-</b> Tennis de court		
<b>o-</b> Tir à l'arch.		
<b>p-</b> Trampoline		
<b>q-</b> Volley-ball		
<b>r-</b> Autres.		

**4.1.2-** Est-ce les équipements nécessaires pour le jeu de l'activité sportive que vous pratiquez sont disponibles?

**Oui**

**Non**

**4.1.3-** Est-ce que ces équipements vous semblent convenablement ?

**Bons**

**Moyens**

**Mauvais**

**4.1.4-** Est-ce que la forme et les dimensions de l'aire d'activité permettent un maximum de flexibilité (facilité lors du changement d'activité) au moment du déroulement d'une autre activité ?

**Oui**

**Non**

#### **4.2- Les sièges ou gradins pour spectateurs**

**4.2.1-** Est-ce que la salle sport comporte des sièges ou gradins pour spectateurs ?

**Oui**

**Non**

**4.2.2-** En étant spectateurs, est-ce l'emplacement et l'orientation des gradins vous paraissent ?

**Bons**

**Moyens**

**Mauvais**

**4.2.3-** Est-ce leurs qualités vous paraissent ?

**Bonnes**

**Moyennes**

**Mauvaises**

#### **4.3- Accès des spectateurs**

**4.3.1** En étant spectateur, est-ce que vous accédez au centre par ?

**a-** Accès principal

**Oui**

**Non**

**b-** Accès secondaires pour spectateurs

**Oui**

**Non**

**c -** Les deux

**Oui**

**Non**

**4.3.2-** Si vous accédez par un accès pour spectateurs, est-ce cet accès vous paraît ?

**Bon**

**Moyen**

**Mauvais**

**4.4- Accès à la salle de sports**

**4.4.1-** Est-ce que les dimensions de l'accès et la circulation des vestiaires à la salle de sports vous paraissent ?

**Bonnes**

**Moyennes**

**Mauvaises**

**4.4.2-** Est-ce que les différentes circulations (hall d'entrée, vestiaires, sanitaires, bureau du directeur...) donnant sur l'aire d'activité vous paraissent ?

**Bonnes**

**Moyennes**

**mauvaises**

**4.4.3-** Est-ce que votre déplacement et mouvements au niveau des accès de la salle de sports semblent perturber le jeu dans la salle ?

**Oui**

**Non**

**4.5- Salles de sports complémentaires/ Annexes**

**4.5.1-** Est-ce que les dimensions et la forme de la ou les salles complémentaires vous semblent convenables pour la pratique du jeu ?

**Oui**

**Non**

**4.5.2-** Est-ce que le niveau de pratique des différentes activités sportives, vous paraît ?

**Bien**

**Moyen**

**Mauvais**

**4.5.3-** Est-ce qu'il y a d'autres alternatives d'utilisations spécifiques de la /ou des salles complémentaires (sauna, musculation, danse, banquets, culturelles) ?

**Oui**

**Non**

**4.5.4-** Si oui, veuillez, indiquer-les quelles

**4.5.5-** Est-ce que les espaces de rangement de matériels pour les salles complémentaires sont disponibles ?

**Oui**

**Non**

**Source : L'auteur 2007.**

## **Annexe 3**

## **Exemples d'organisations spatiales de centres de sports**











**Source : L'auteur 2007**

## **Annexe 4**

**Alternatives d'arrangements et d'adaptations des activités sportives au  
niveau des salles de sports**















**Source : Sports Council , (1981, 2001), Building Design**

## **Annexe 5**

## **Dimensions de tracés d'aires de jeux des activités sportives**

**Figure : 4.1 Tracé de l'aire de jeu de l'aïkido**

**Source : Sports Council , (1981, 2001), Building Design**

**Figure : 4.2 Tracé de l'aire de jeu de la boxe**

**Source : Sports Council, (1981, 2001), Building Design**

**Figure : 4.3 Tracé de l'aire de jeu de l'escrime**

**Source : Sports Council, (1981, 2001), Building Design**

**Figure : 4.4 Tracé de l'aire de jeu de la gymnastique**

**Source : Sports Council, (1981, 2001), Building Design**

**Figure : 4.5 Tracé de l'aire de jeu du judo**

**Source : Sports Council, (1981, 2001), Building Design**

**Figure : 4.6 Tracé de l'aire de jeu du karaté**



**Source: Sports Council, (1981, 2001), Building Design**

**Figure : 4.7 Tracé de l'aire de jeu du tennis de table**

**Source: Sports Council, (1981, 2001), Building Design**

**Figure : 4.8 Tracé de l'aire de jeu du l'haltérophilie et musculation**

**Source: Sports Council, (1981, 2001), Building Design**

**Figure : 4.9 Tracé de l'aire de jeu de la lutte**

**Source: Sports Council, (1981, 2001), Building Design**

**Figure : 4.10 Tracé de l'aire de jeu de la danse et mouvement**

**Source: Sports Council, (1981, 2001), Building Design**

**Figure : 4.11 Tracé de l'aire de jeu du tir à l'arc**

**Source: Sports Council, (1981, 2001), Building Design**

**Figure : 4.12 Tracé de l'aire de jeu du badminton**

**Source: Sports Council, (1981, 2001), Building Design**

**Figure: 4.13 Tracé de l'aire du jeu basket-ball**

**Source: Sports Council, (1981, 2001), Building Design**

**Figure: 4.14 Tracé de l'aire du jeu du football en salle**



**Source: Sports Council, (1981, 2001), Building Design**

**Figure: 4.15 Tracé de l'aire du jeu du hand-ball**

**Source: Sports Council, (1981, 2001), Building Design**

**Figure: 4.16 Tracé de l'aire du jeu du tennis**

**Source: Sports Council, (1981, 2001), Building Design**

**Figure: 4.17 Tracé de l'aire du jeu du volley-ball**

Source: Sports Council, (1981, 2001), Building Design

ملخص:

الهدف من هذه الدراسة هو اولا تسليط الضوء على مفهوم مراكز الرياضية والترفيهية كعنصر خدماتي هام يساهم في التركيبة الاجتماعية ومن جهة أخرى هذه الدراسة تساهم في حل بعض العناصر القائمة في تصميم المنشآت الرياضية في الجزائر والتي تؤثر على استعمال هذه المرافق الرياضية من خلال دراسة محدودة لمركزين من هذه المراكز الرياضية في مدينة قسنطينة . ونتيجة لذلك هذه الدراسة تهتم بالخصوص باتجاهات البرمجة والتصميم والإنجاز لهذه المرافق. وكذلك تحمل مجموعة ن المعلومات التوضيحية التي تخص مميزات التصميم والخدمات التي توفرها هذه المراكز الرياضي والترفيهية.

ولكن بدون شك كثير من الدراسات والبحوث التحليلي مازال تنتظر الأخذ بعين الإعتبار البرمجة والتصميم لهذه المراكز الرياضية الترفيهية قبل ضمان أكثر ملاءمة واستعمالا من طرف مجموع المستخدمين .

وفي المرحلة الثانية هذه الدراسة تحاول تطوير عنصر التقييم والمهارات التي تعتبر القاعدة الأولية في مراحل التقييم خلال استعمالها سواء بالنسبة للبناءة او المجال من خلال تكوين طريقة للبحث ا ونموذج لبعض المشاكل الموروثة في التصميم والإستعمال لهذه المراكز الرياضية في قسنطينة خاصة وفي الجزائر عامة.

### الكلمات المفتاحية:

مراكز الرياضة والتسليية, التصميم, عناصر التقييم, الملاءمة, الفعالية, تقييم المرافق الرياضية.

## Summary

The aim of this research study is to put first, in evidence the concept of sports and leisure centres, as being an existing, solid and dynamic facility in the cohesion of the community and the social structure of the city.

Besides, this study permitted to raise some aspects concerning the existing situation of sports centres in Algeria and factors that affect the adequacy and the good working of the sporting facilities through a limited case study of two sports centres in the locality of the city of Constantine.

Therefore, this survey suggests that a particular consideration should be established in relation to the tendency of programming, conception and use of these sports and recreation facilities.

In addition, this study provides factual information upon which the design and use of sports and leisure centres can be based.

The trend towards this provision is fast growing and already many more centres are available, and even greater numbers are at various stages of design. Much work still needs to be done, both in respect of design and use, to ensure that the facilities are most adequate and effectively used by all ages and sections of the community.

Secondly, this study develops the concept of the performance evaluation and provides a useful guidance and frame work for the process of the post occupancy evaluation **POE** program throughout the main problems of design and use within limited case study program of existing sports and recreation centres in Constantine city. It is also suggests ways in which operational research could help find possible solutions.

**Key Words: Sports and Leisure Centres, Indoor Sports Centres, Dry Sports Centres, Design and Use of Sports Centres, Evaluation of Performance, Post-Occupancy Evaluation POE, Building Performance, Facility Performance Evaluation, Effectiveness and Efficiency.**

## Résumé

L'objectif de cette étude de recherche est de mettre en évidence de prime abord, le concept de centre de sports et loisirs, comme étant un équipement existant, consistant et dynamique dans la cohésion de communauté et la structure sociale.

En outre, cette étude a permis de soulever certains aspects concernant la situation existante des centres de sports en Algérie qui affectent l'adéquation et le bon fonctionnement des équipements sportifs à travers une étude de cas limitée à deux centres de sports dans la localité de la ville de Constantine.

Par conséquent, cette étude suggère qu'une considération particulière devrait être établie par rapport à la tendance de programmation, de conception et de développement de ces équipements sportifs et récréatifs.

Il y est aussi suggéré un ensemble d'informations et de directives concernant les caractéristiques et considérations conceptuelles fonctionnelles des centres de sports et loisirs. Mais sans nul doute, beaucoup d'étude de recherche et de d'analyse reste à entreprendre, concernant la programmation et la conception des centres de sports et loisirs afin d'assurer une plus grande convenance et une utilisation efficace par rapport à l'ensemble des utilisateurs.

En second lieu, cette étude de recherche développe le concept de l'évaluation de performance qui constitue la base fondamentale du processus de l'évaluation post occupationnelle d'un bâtiment ou d'un espace vécu à travers la formulation d'une approche de recherche ou un canevas du procédé d'un programme de l'évaluation de performance d'un bâtiment et ce à travers certains problèmes inhérents à la conception et à l'utilisation des centres de sports à Constantine (Algérie).

**Mots clés : Centres de Sports et Loisirs, Equipements Sportifs et Récréatifs, Evaluation de Performance, Evaluation Post-Occupationnelle, Conception des Centres de Sports, Efficacité et Efficience Fonctionnelle.**

## ملخص:

الهدف من هذه الدراسة هو اولا تسليط الضوء على مفهوم مراكز الرياضية والترفيهية كعنصر خدماتي هام يساهم في التركيبية الاجتماعية ومن جهة أخرى هذه الدراسة تساهم في حل بعض العناصر القائمة في تصميم المنشآت الرياضية في الجزائر والتي تؤثر على استعمال هذه المرافق الرياضية من خلال دراسة محدودة لمركزين من هذه المراكز الرياضية في مدينة قسنطينة .

ونتيجة لذلك هذه الدراسة تهتم بالخصوص باتجاهات البرمجة والتصميم والإنجاز لهذه المرافق. وكذلك تحمل مجموعة ن المعلومات التوضيحية التي تخص مميزات التصميم والخدمات التي توفرها هذه المراكز الرياضي والترفيهية.

ولكن بدون شك كثير من الدراسات والبحوث التحليلي ماتزال تنتظر الأخذ بعين الإعتبار البرمجة والتصميم لهذه المراكز الرياضية الترفيهية قبل ضمان أكثر ملاءمة واستعمالا من طرف مجموع المستخدمين .

وفي المرحلة الثانية هذه الدراسة تحاول تطوير عنصر التقييم والمهارات التي تعتبر القاعدة الأولية في مراحل التقييم خلال استعمالها سواء بالنسبة للبنية او المجال من خلال تكوين طريقة للبحث ا ونموذج لبعض المشاكل الموروثة في التصميم والإستعمال لهذه المراكز الرياضية في قسنطينة خاصة وفي الجزائر عامة.

## الكلمات المفتاحية:

مراكز الرياضة والتسلية, التصميم, عناصر التقييم, الملاءمة, الفعالية, تقييم المرافق الرياضية.



## Summary

The aim of this research study is to put first, in evidence the concept of sports and leisure centres, as being an existing, solid and dynamic facility in the cohesion of the community and the social structure of the city.

Besides, this study permitted to raise some aspects concerning the existing situation of sports centres in Algeria and factors that affect the adequacy and the good working of the sporting facilities through a limited case study of two sports centres in the locality of the city of Constantine.

Therefore, this survey suggests that a particular consideration should be established in relation to the tendency of programming, conception and use of these sports and recreation facilities.

In addition, this study provides factual information upon which the design and use of sports and leisure centres can be based.

The trend towards this provision is fast growing and already many more centres are available, and even greater numbers are at various stages of design. Much work still needs to be done, both in respect of design and use, to ensure that the facilities are most adequate and effectively used by all ages and sections of the community.

Secondly, this study develops the concept of the performance evaluation and provides a useful guidance and frame work for the process of the post occupancy evaluation **POE** program throughout the main problems of design and use within limited case study program of existing sports and recreation centres in Constantine city. It is also suggests ways in which operational research could help find possible solutions.

**Key Words: Sports and Leisure Centres, Indoor Sports Centres, Dry Sports Centres, Design and Use of Sports Centres, Evaluation of Performance, Post-Occupancy Evaluation POE, Building Performance, Facility Performance Evaluation, Effectiveness and Efficiency.**