



**LE RÉSEAU DE CRÉATION  
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Montpellier  
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

**Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.**

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL  
TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT

**Option B : ASSISTANT EN ARCHITECTURE**



## EPREUVE E2 – E23

**CONSIGNES au candidat et au surveillant d'épreuve:**

◆ En fin d'épreuve, l'ensemble des **Documents Réponses (DR)** est ramassé, regroupé et agrafé par le surveillant, dans une copie d'examen modèle Éducation Nationale, complétée par le candidat. Rendre uniquement les DR listés ci-dessous :

DR à rendre :	Présentation des DR à rendre :	
	DR fourni(s) dans le Dossier Etudes du sujet	DR imprimé(s) sur place par le candidat
DR1.1	X	
DR1.2	X	
DR2	X	
DR3.1	X	
DR3.2	X	
DR4.1	X	
DR4.2	X	
DR4.3	X	
DR4.4	X	

◆ Le **DOSSIER DE BASE** est ramassé avec l'identification du candidat portée sur la page de garde. Ce dossier sera redonné au candidat au début de l'épreuve suivante. Il lui sera laissé à l'issue de la dernière épreuve.

<b>EPREUVE E2</b>	<b>PROJET ARCHITECTURAL</b>
<b>SOUS-EPREUVE UNITE E.23 U.23</b>	<b>ANALYSE D'UN PROGRAMME DE CONSTRUCTION</b>

SOMMAIRE		
<b>DOSSIER ETUDES</b>	Support papier	DE1 ; DR1.1, DR1.2, DE2 ; DR2, DE3 ; DR3.1, DR3.2, DE4, DR4.1, DR4.2, DR4.3, DR4.4
	Support informatique	
<b>DOSSIER TECHNIQUE</b>	Support papier	DT1 ; DT2 ; DT3.1 ; DT3.2 ; DT4
	Support informatique	DT5 ; DT6 ; DT7 ; DT8 ; DT9

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT option B : <b>ASSISTANT EN ARCHITECTURE</b>	CREATION D'UNE SALLE OMNISPORTS		
	<b>EPREUVE E2 : PROJET ARCHITECTURAL</b> SOUS-EPREUVE E 23 : ANALYSE D'UN PROGRAMME DE CONSTRUCTION UNITE U 23		
Session 2014	DUREE: 4 H 00 COEFFICIENT: 2	1406-TE PA 23	1/21

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL  
TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT

**Option B: ASSISTANT EN ARCHITECTURE**



## DOSSIER ETUDES

<b>EPREUVE</b>	<b>E2</b>	<b>PROJET ARCHITECTURAL</b>	
<b>SOUS-EPREUVE</b>	<b>E.23</b>	<b>ANALYSE D'UN PROGRAMME DE CONSTRUCTION</b>	
<b>UNITE</b>	<b>U.23</b>		
N°	Activités	Barème	Durée conseillée
Étude n°1	Accessibilité aux P.M.R.	/ 10 pts	1h
Étude n°2	Sécurité incendie	/ 10pts	1h
Étude n°3	Aération Ventilation	/ 10 pts	1h
Étude n°4	Recherche esthétique et architecturale	/ 10 pts	1h

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option B : <b>ASSISTANT EN ARCHITECTURE</b>	CONSTRUCTION D'UNE SALLE OMNISPORTS		
	<b>EPREUVE E2 : PROJET ARCHITECTURAL</b> SOUS-EPREUVE E 23 : ANALYSE D'UN PROGRAMME DE CONSTRUCTION UNITE U.23		<b>DOSSIER ETUDES</b>
Session 2014	DUREE : 4 H 00 - COEFFICIENT : 2	1406-TE PA 23	2/21

# Analyse d'un programme de construction

## ETUDE N° 1

### SITUATION PROFESSIONNELLE : *Assistant(e) en entreprise d'architecture*

Dans la phase d'avant-projet définitif, vous êtes chargé(e) de vérifier la conformité du projet avec les règlements concernant l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.

	Document papier	Fichier Informatique	
<b>ON DONNE :</b> Dossier de base : - Diaporama - Dossier graphique - Pièce écrite	<b>DG1 à DG 6 PE1</b>	<b>Diaporama.pps, odp ou pdf DG1 à DG6.pdf</b>	
Dossier technique : - Règlement accessibilité			<b>DT1</b>
Documents réponses : Renseignements complémentaires			<b>DR1.1 et DR1.2 DE1</b>

### ON DEMANDE :

Sur les documents réponses DR1.1 et DR1.2 :

- 1.1- Représenter le cheminement extérieur en vert
- 1.2- Représenter les circulations intérieures en bleu
- 1.3- Représenter les équipements intérieurs spécifiques destinés aux personnes handicapées

Sur les documents réponse DR1.2

- 1.4- Remplir le tableau légendé

### ON EXIGE :

- Un repérage exact et lisible
- Des légendes claires et sans ambiguïté
- Le respect du code couleur.
- Un dénombrement exact
- Des documents exploitables

## DE1

### Renseignements complémentaires :

- Le repérage du cheminement extérieur comporte :
  - o les places de stationnement réservées
  - o les parcours d'accès à l'entrée principale du bâtiment à partir des places réservées (sur le site et attendant au groupe scolaire)
  - o les aménagements spécifiques pour handicapés
- Le repérage du cheminement intérieur comporte :
  - o les parcours accessibles au public depuis l'entrée
  - o les cotes de passages
  - o les zones de manœuvre.
- Le repérage des équipements intérieurs spécifiques aux personnes handicapées :

A

→ Ascenseur

W

→ Toilettes handicapés avec WC, lave-mains et miroirs spécifiques

D

→ Douches avec sièges relevables

Vest

→ Emplacement réservé de vestiaire avec patère à 1,30m



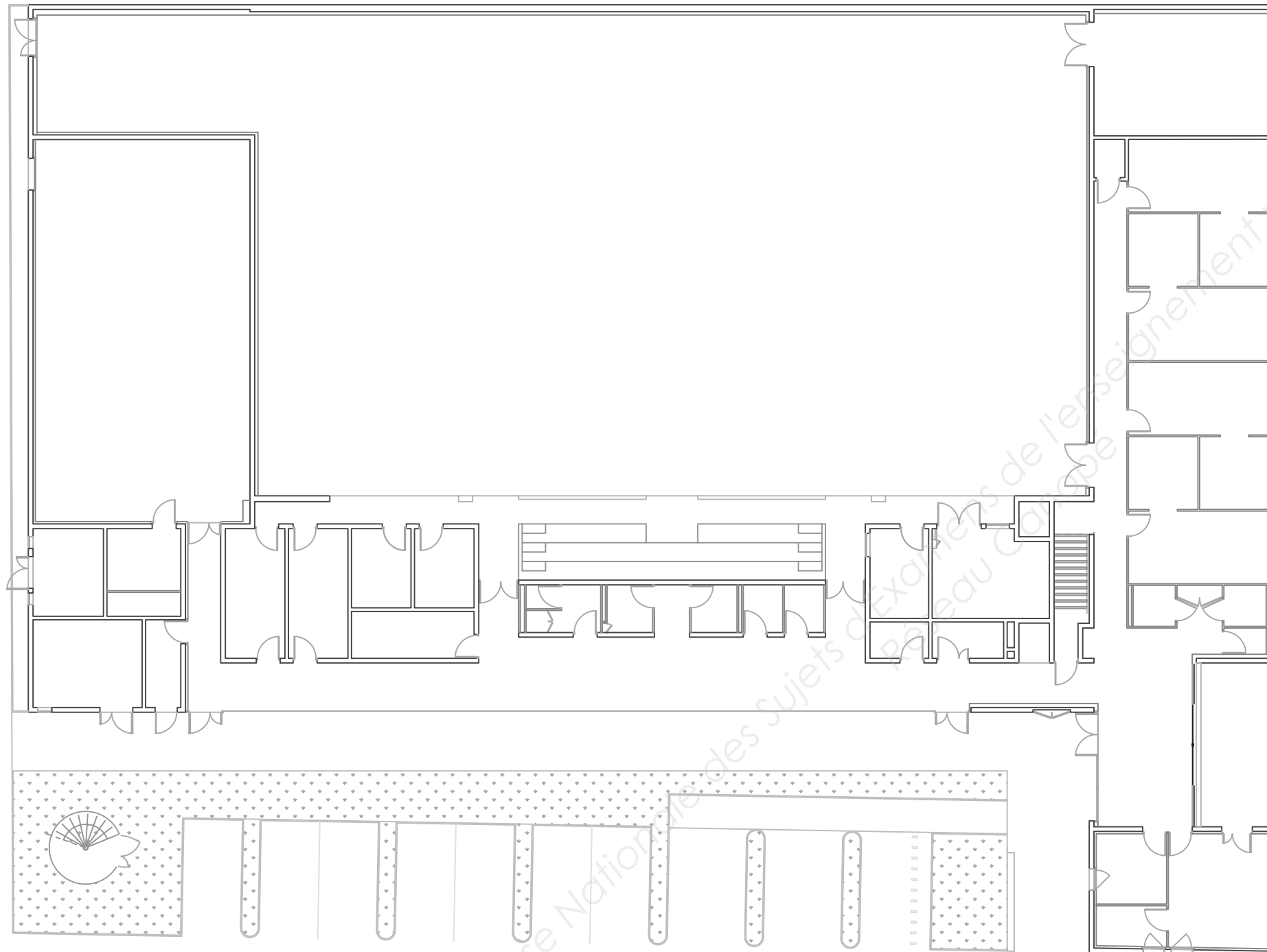
→ Zone avec revêtement de sol à bandes de couleurs contrastées

S

→ Espace réservé pour spectateurs en fauteuils roulants

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option B : <b>ASSISTANT EN ARCHITECTURE</b>	CONSTRUCTION D'UNE SALLE OMNISPORTS		
	<b>EPREUVE E2 : PROJET ARCHITECTURAL</b> SOUS-EPREUVE E 23 : ANALYSE D'UN PROGRAMME DE CONSTRUCTION UNITE U.23		<b>DOSSIER ETUDES</b>
Session 2014	DUREE : <b>4 H 00</b> COEFFICIENT: <b>2</b>	1406-TE PA 23	3/21

# Légende

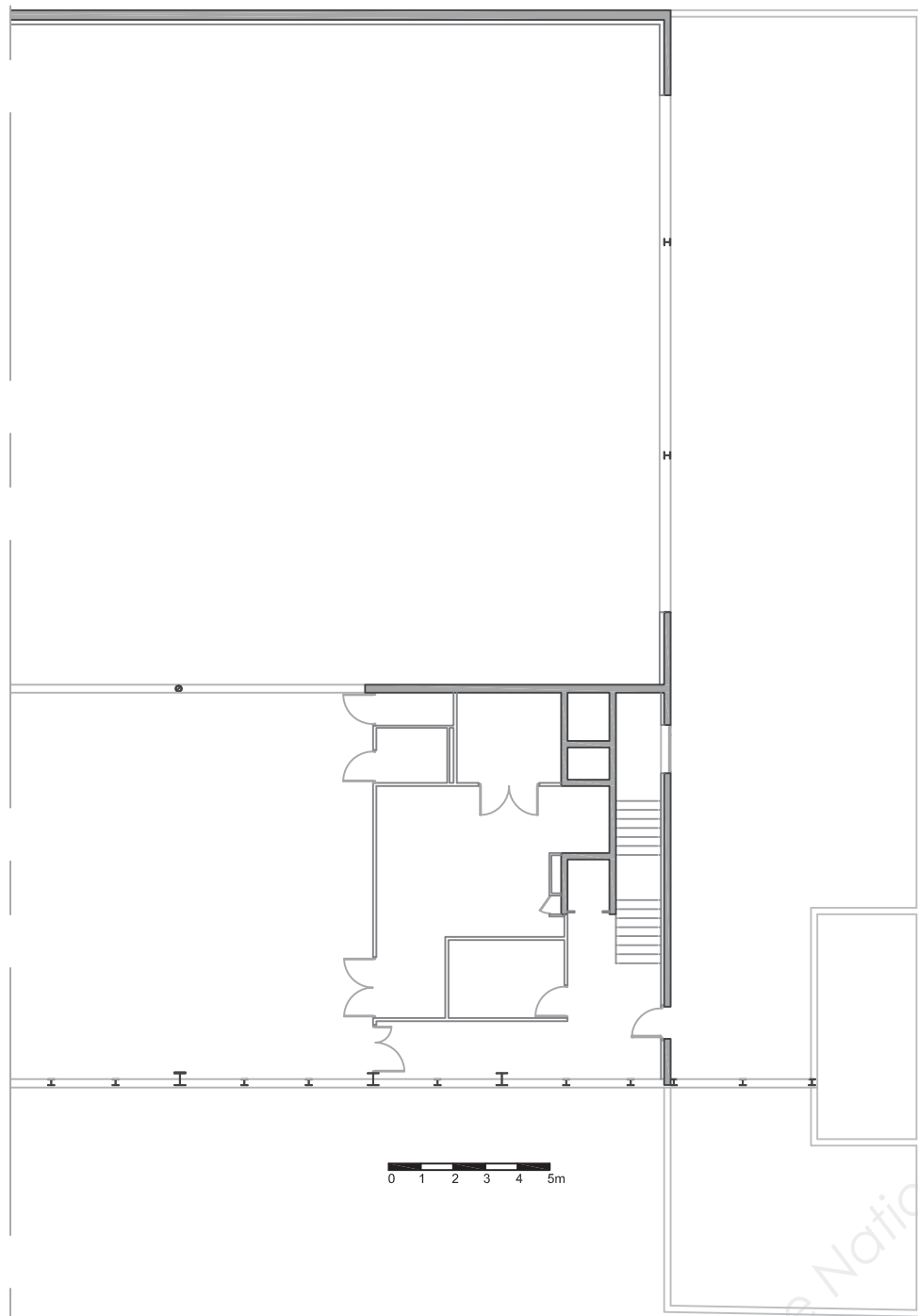


0 1 2 3 4 5m

**Rez de Chaussée**

**DR1.1**

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option B : ASSISTANT EN ARCHITECTURE	CONSTRUCTION D'UNE SALLE OMNISPORTS		
	EPREUVE E2 : PROJET ARCHITECTURAL SOUS-EPREUVE E 23 : ANALYSE D'UN PROGRAMME DE CONSTRUCTION UNITE U.23		DOSSIER ETUDES
Session 2014	DUREE : 4 H 00	COEFFICIENT : 2	1406-TE PA 23 4/21



Etage

### Equipements intérieurs spécifiques

Symbole	Désignation de l'élément	Nb d'éléments identiques

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel  
Réseau Canopé

DR1.2

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option B : ASSISTANT EN ARCHITECTURE	CONSTRUCTION D'UNE SALLE OMNISPORTS		
	EPREUVE E2 : PROJET ARCHITECTURAL SOUS-EPREUVE E 23 : ANALYSE D'UN PROGRAMME DE CONSTRUCTION UNITE U.23		DOSSIER ETUDES
Session 2014	DUREE : 4 H 00	COEFFICIENT : 2	1406-TE PA 23 5/21



# Analyse d'un programme de construction

## ETUDE N° 2

### Renseignements complémentaires :

- **Effectifs :** L'effectif du personnel est de 9 personnes.
- **Définitions :**
- **TGBT :** Tableau Général Basse Tension. C'est le tableau électrique basse tension des grandes installations électriques.
- **Source centrale :** Local pour l'éclairage de sécurité qui doit permettre, lorsque l'éclairage normal est défaillant :
  - une évacuation sûre et facile des personnes vers l'extérieur,
  - les manœuvres intéressant la sécurité et l'intervention des secours.
- **C.T.A :** Centrale de traitement d'air
- **DEGAGEMENTS :** Toute partie de la construction permettant le cheminement et l'évacuation des occupants tels que : porte, sortie, issue, circulation horizontale, zones de circulation (Halls), escalier, couloirs etc.
  - dégagements normaux : ils comptent dans le nombre minimal des dégagements imposés.
  - dégagements accessoires : ils sont imposés exceptionnellement lorsque les dégagements normaux ne sont pas judicieusement répartis.
  - dégagements supplémentaires : ils sont en surnombre et à l'initiative de l'exploitant.
  - dégagements de secours : ils ne sont pas utilisés en permanence par le public pour des raisons d'exploitation, mais peuvent servir à l'évacuation en cas de besoin.
  - circulation principales : elles assurent un cheminement direct vers les escaliers, sorties ou issues.
  - circulations secondaires : elles assurent un cheminement des personnes vers les circulations principales.
  - dégagement protégé : dégagement dans lequel le public est à l'abri des flammes et de la fumée soit :
    - \* dégagement en cloisonné (toutes les parois ont un degré coupe-feu).
    - \* dégagement à l'air libre (parois avec des vides au moins égaux à la moitié de la surface totale sur toute leur longueur).
  - portes avec ferme-porte : portes équipées d'un dispositif destiné à les ramener automatiquement en position fermée.
  - portes à fermeture automatique : portes équipées d'un ferme porte et d'un dispositif qui la maintient en position ouverte en temps normal et la ferme au moment du sinistre.

### SITUATION PROFESSIONNELLE : *Assistant(e) en entreprise d'architecture*

Dans la phase d'avant-projet définitif de la construction d'une salle omnisports à Saint Palais-sur-Mer, vous êtes chargé(e) de vérifier la conformité du projet avec le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public

	Document papier	Fichier Informatique
<b>ON DONNE :</b>		
Dossier de base :		
- Diaporama.	<b>DG1 à DG 6 PE1</b>	<b>Diaporama.pps, odp ou pdf DG1 à DG6.pdf</b>
- Dossier graphique		
- Pièce écrite		
Dossier technique :		
- Notice de sécurité	<b>DT2 DT3.1 et DT3.2</b>	
- Dispositions générales relatives aux établissements recevant du public		
- Extrait d'article du CCTP		
Documents réponses :		
	<b>DR2</b>	
Renseignements complémentaires		
	<b>DE2</b>	

### ON DEMANDE :

- Sur le document réponse **DR2** :
- 2.1- Identifier la réglementation concernant la salle omnisports et citer les articles.
  - 2.2- Trouver le classement de l'établissement «Salle omnisports».
  - 2.3- Vérifier le classement retenu.
  - 2.4- Compléter les Dispositions constructives contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public
  - 2.5- Calculer le nombre de sorties de secours ainsi que le nombre d'unité de passage imposé par l'article 10 de la notice de sécurité.

### ON EXIGE :

- Des réponses précises et argumentées
- Des calculs justes

## DE2

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option B : <b>ASSISTANT EN ARCHITECTURE</b>	« CONSTRUCTION D'UNE SALLE OMNISPORTS »		
	<b>EPREUVE E2 : PROJET ARCHITECTURAL</b> SOUS-EPREUVE E 23 : ANALYSE D'UN PROGRAMME DE CONSTRUCTION UNITE U.23		<b>DOSSIER ETUDES</b>
Session 2014	DUREE : <b>4 H 00</b> COEFFICIENT: <b>2</b>	1406-TE PA 23	6/21

**2.1 Les articles** de la réglementation s'appliquant à ce bâtiment :

- Règlement : \_\_\_\_\_
- Livre : \_\_\_\_\_
- Titre : \_\_\_\_\_
- Chapitre : \_\_\_\_\_
- Articles : \_\_\_\_\_

**2.2 Classement** de la salle omnisports :

Type : \_\_\_\_\_  
 Catégorie : \_\_\_\_\_

**2.3 Vérifications :**

- du choix du type : \_\_\_\_\_

- du choix de la catégorie :  
 L'étude portera sur la grande salle, la salle de gymnastique et la salle de tennis de table  
**Détermination de l'effectif total que la salle omnisports peut recevoir :**

Surface de la salle omnisports : \_\_\_\_\_

	1ere décompte du public	2ème décompte du public
Capacité totale des salles	_____ personnes	_____ personnes
Personnel	_____ personnes	_____ personnes
Gradins	0 personne	_____ personnes
<b>Soit un Effectif total</b>	<b>_____ personnes</b>	<b>_____ personnes</b>

Catégorie retenue : (justifier votre réponse)

**2.4 Dispositions constructives** contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public :

Des locaux à risques particuliers

- a – Isolement des locaux à risques moyens :

Locaux concernés : \_\_\_\_\_

Murs : \_\_\_\_\_

Planchers : \_\_\_\_\_

Portes : \_\_\_\_\_

- b – locaux à risques importants :

Locaux concernés : \_\_\_\_\_

Murs : \_\_\_\_\_

Planchers : \_\_\_\_\_

Portes : \_\_\_\_\_

**2.5 Nombre de sorties de secours et le nombre d'unités de passage**

LOCAUX	EFFECTIF	Selon la réglementation		Selon les plans	
		Sorties	Nombre d'UP	Sorties	Nombre d'UP
Grande salle	196				
Salle de gymnastique	40				
Salle de tennis de table	112				

Le projet est-il conforme ? Justifier votre réponse :

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**DR2**

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option B : ASSISTANT EN ARCHITECTURE	« CONSTRUCTION D'UNE SALLE OMNISPORTS »		
	EPREUVE E2 : PROJET ARCHITECTURAL SOUS-EPREUVE E 23 : ANALYSE D'UN PROGRAMME DE CONSTRUCTION UNITE U.23		DOSSIER ETUDES
Session 2014	DUREE: 4 H 00 COEFFICIENT: 2	1406-TE PA 23	7/21





### 3-1 Nombre maximum de sportifs en salle de tennis de table

Calcul de surface de la salle de tennis de table :

---



---



---



---

Vérification avec celle dans le tableau des surfaces :

---



---

Calcul du nombre maximum de sportifs que peut accueillir cette salle (prendre la surface donnée par le tableau) :

### 3-2 Débit d'extraction de la salle et type de centrale de traitement d'air. (CTA)

Débit de ventilation nécessaire pour un sportif suivant la réglementation départementale ?

---

Type de centrale que vous devez installer dans le local CTA 3

Débit à prendre en compte pour la salle de tennis de table :

---

Choix de la centrale :

---

### 3-3 Dimensions de la grille d'extraction

Le débit à prendre en compte est de 2820 m<sup>3</sup>/h.

Rechercher dans le CCTP la vitesse d'extraction à respecter :

---

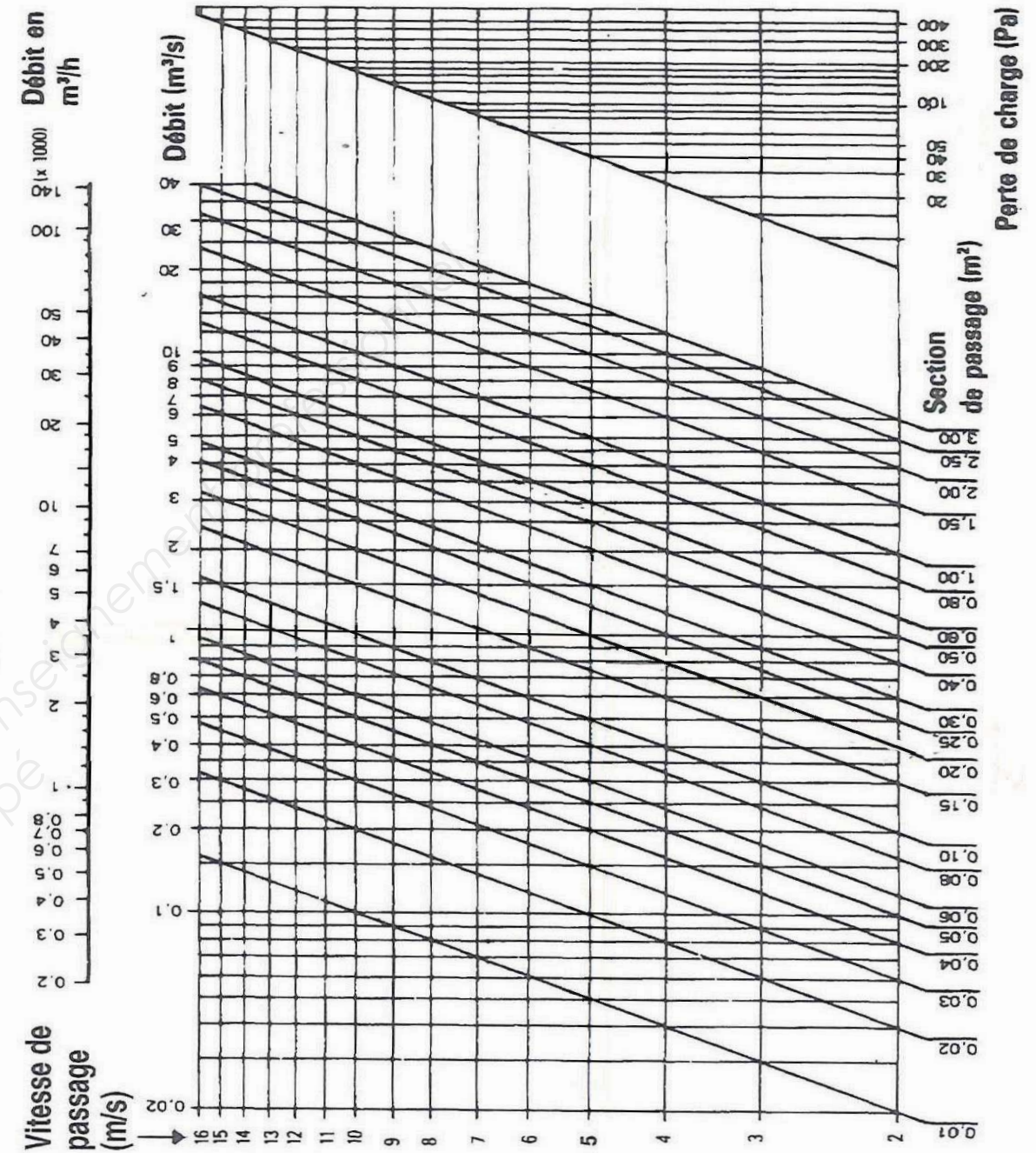
Grâce à l'abaque ci-contre déterminer la section de passage de la grille de reprise de la salle de tennis de table :

---

Déterminer les dimensions minimum de la grille à l'aide de la documentation technique

---

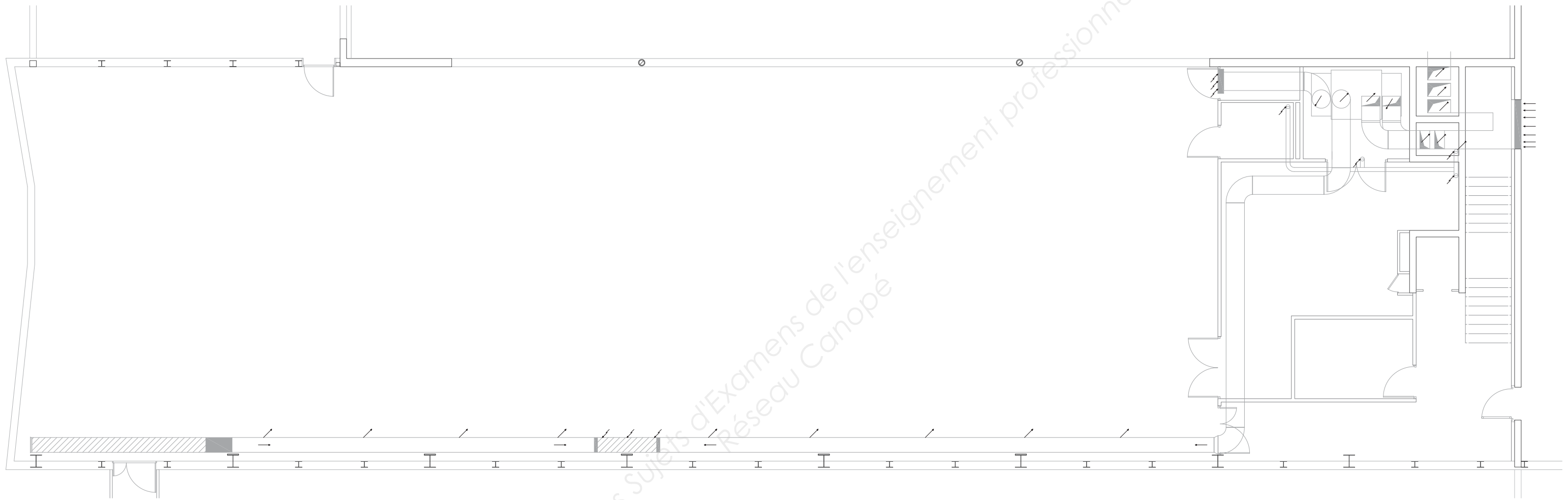
Courbe de sélection



## DR 3.1

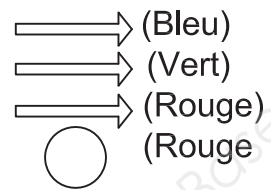
BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option B : ASSISTANT EN ARCHITECTURE	« CONSTRUCTION D'UNE SALLE OMNISPORTS »		
	EPREUVE E2 : PROJET ARCHITECTURAL SOUS-EPREUVE E 23 : ANALYSE D'UN PROGRAMME DE CONSTRUCTION UNITE U.23		DOSSIER ETUDES
Session 2014	DUREE: 4 H 00 COEFFICIENT: 2	1406-TE PA 23	9/21

3-4 Circulation de l'air :



Repérage

- Prise d'air neuf
- Diffusion de l'air neuf
- Reprise de l'air vicié
- Sortie de l'air vicié



**DR 3.2**

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option B : ASSISTANT EN ARCHITECTURE	CONSTRUCTION D'UNE SALLE OMNISPORTS		
	EPREUVE E2 : PROJET ARCHITECTURAL SOUS-EPREUVE E 23 : ANALYSE D'UN PROGRAMME DE CONSTRUCTION UNITE U.23		DOSSIER ETUDES
Session 2014	DUREE : 4 H 00	COEFFICIENT : 2	1406-TE PA 23
			10/21

# Analyse d'un programme de construction

## ETUDE N° 4

### SITUATION PROFESSIONNELLE : Assistant(e) en entreprise d'architecture

Dans la phase d'avant-projet sommaire, vous êtes chargé(e) d'analyser le parti architectural en vue de rédiger la notice de présentation du projet.

	Document papier	Fichier Informatique
<b>ON DONNE :</b>  Dossier de base : <ul style="list-style-type: none"><li>- Diaporama</li><li>- Dossier graphique</li><li>- Pièce écrite</li></ul> Document technique : <ul style="list-style-type: none"><li>- Illustrations couleurs des DR4.1 à DR4.4</li></ul> Documents réponse :	<b>DG1 à DG6 PE1</b>     <b>DR4.1 à DR4.4</b>	<b>Diaporama.pps, .odp ou .pdf DG1 à DG6.pdf</b>    <b>DT9.pdf</b>

### ON DEMANDE :

Sur le document réponse DR4.1 :  
4.1 - Effectuer une recherche architecturale et esthétiques des poteaux et colonnes dans le projet de la salle omnisports

Sur le document réponse DR4.2 à DR4.4 :  
4.2 - Effectuer une recherche architecturale et esthétiques des poteaux et colonnes dans l'histoire de l'architecture

Sur le document réponse DR4.4 :  
4.1 – Préparer un argumentaire pour la notice de présentation du projet en vous basant sur les recherches précédentes

### ON EXIGE :

- Des croquis lisible, annotés et explicite
- Des réponses exactes, précises et argumentées
- L'utilisation juste des termes architecturaux
- Un argumentaire clair et judicieux

## DE4

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option B : ASSISTANT EN ARCHITECTURE	CONSTRUCTION D'UNE SALLE OMNISPORTS		
	EPREUVE E2 : PROJET ARCHITECTURAL SOUS-EPREUVE E 23 : ANALYSE D'UN PROGRAMME DE CONSTRUCTION UNITE U.23		DOSSIER ETUDES
Session 2014	DUREE : 4 H 00 COEFFICIENT : 2	1406-TE PA 23	11/21

## Recherche esthétique et architecturale pour préparation de la notice de présentation

I – le poteau et la colonne dans le projet

A – Représenter la façade EST de façon schématique.



Colorier, sur votre schéma, les parties strictement verticales en rouge et les parties strictement horizontales en bleu. Laissez en blanc le reste

---

---

---

B - Que pouvez-vous en dire au niveau de l'organisation ?

---

---

---

C - Nommer les parties non coloriées.

---

---

---

**DR4.1**

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option B : ASSISTANT EN ARCHITECTURE	CONSTRUCTION D'UNE SALLE OMNISPORTS		
	EPREUVE E2 : PROJET ARCHITECTURAL SOUS-EPREUVE E 23 : ANALYSE D'UN PROGRAMME DE CONSTRUCTION UNITE U.23		DOSSIER ETUDES
Session 2014	DUREE : 4 H 00 COEFFICIENT: 2	1406-TE PA 23	12/21



## II – le poteau et la colonne dans l'architecture

Les colonnes et les poteaux sont des éléments architectoniques omniprésents au cours de l'histoire de l'architecture.  
Observer les 7 représentations ci-dessous et répondez aux questions suivantes



1 -



2 -



3 -



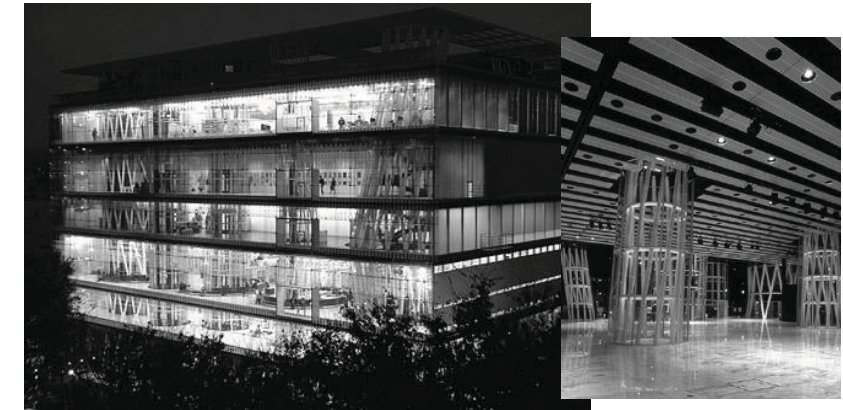
4 -



5 -



6 -



7 -

A – Parmi les exemples fournis, de quelles autres architectures/architectes, pourriez-vous rapprocher l'organisation des poteaux du projet « Salle omnisports» :

B – Parmi ces 7 architectures, choisissez en 4 et classez-les de la plus ancienne à la plus récente en nommant le bâtiment et/ou l'architecte

	N°	Bâtiment et/ou architecte	N°	Bâtiment et/ou architecte	N°	Bâtiment et/ou architecte	N°	Bâtiment et/ou architecte	
La + ancienne									La + récente

**DR4.2**

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option B : ASSISTANT EN ARCHITECTURE	CONSTRUCTION D'UNE SALLE OMNISPORTS		
	EPREUVE E2 : PROJET ARCHITECTURAL SOUS-EPREUVE E 23 : ANALYSE D'UN PROGRAMME DE CONSTRUCTION UNITE U.23		DOSSIER ETUDES
Session 2014	DUREE : 4 H 00	COEFFICIENT: 2	1406-TE PA 23 13/21







**BACCALAUREAT PROFESSIONNEL**  
**TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT**

**Option B: ASSISTANT EN ARCHITECTURE**



**DOSSIER TECHNIQUE**

<b>EPREUVE E2</b>	<b>PROJET ARCHITECTURAL</b>
-------------------	-----------------------------

<b>SOUS-EPREUVE E.23</b>	<b>ANALYSE D'UN PROGRAMME DE CONSTRUCTION</b>
<b>UNITE U.23</b>	

Documents	N° papier	N° numérique
Accessibilité aux personnes handicapées	DT1	
Notice de sécurité du projet	DT2	
Dispositions relatives aux ERP	DT3.1 et DT3.2	
Extrait CCTP : lot Gros-Œuvre	DT4	
Plan : lot Plomberie Chauffage Ventilation		DT5.pdf
Tableau de surfaces		DT6.pdf
Extrait CCTP : lot Plomberie Chauffage Ventilation		DT7.pdf
Documentation : GEA Grilles de ventilation		DT8.pdf
Illustrations couleur des DR4.1 à DR4.4		DT9.pdf

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option B : <b>ASSISTANT EN ARCHITECTURE</b>	CONSTRUCTION D'UNE SALLE OMNISPORTS		
	<b>EPREUVE E2 : PROJET ARCHITECTURAL</b> SOUS-EPREUVE E 23 : ANALYSE D'UN PROGRAMME DE CONSTRUCTION UNITE U.23		<b>DOSSIER TECHNIQUE</b>
Session 2014	DUREE: 4 H 00 COEFFICIENT: 2	1406-TE PA 23	16/21

## Accessibilité aux personnes handicapées

La réglementation technique relative à l'accessibilité du cadre bâti aux personnes handicapées prise en application de la loi du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées est applicable depuis le 1er janvier 2007 aux bâtiments construits ou rénovés accueillant des établissements recevant du public ou des locaux d'habitation.

### Extraits du Décret n° 2006-555 du 17 mai 2006

#### **1 Cheminement extérieur**

Un cheminement accessible doit permettre d'accéder à l'entrée principale, ou à une des entrées principales, des bâtiments depuis l'accès au terrain.

Le revêtement du cheminement accessible doit présenter un contraste visuel et tactile par rapport à son environnement.

A défaut, le cheminement doit comporter sur toute sa longueur un repère continu, tactile pour le guidage à l'aide d'une canne d'aveugle, et visuellement contrasté par rapport à son environnement pour faciliter le guidage des personnes mal-voyantes

Le cheminement accessible doit être horizontal et sans ressaut.

Lorsqu'une dénivellation ne peut être évitée, un plan incliné de pente inférieure ou égale à 5% doit être aménagé afin de la franchir. Les valeurs de pentes suivantes sont tolérées exceptionnellement :

- jusqu'à 8% sur une longueur inférieure ou égale à 2 m ;
- jusqu'à 10% sur une longueur inférieure ou égale à 0,50 m.

La largeur minimale du cheminement accessible doit être de 1,40 m, libre de tout obstacle afin de faciliter les croisements

Lorsqu'un rétrécissement ponctuel ne peut être évité, la largeur minimale du cheminement peut, sur une faible longueur, être comprise entre 1,20 m et 1,40 m de manière à conserver une possibilité de croisement entre un piéton et une personne en fauteuil roulant.

Un espace de manœuvre avec possibilité de demi-tour est nécessaire en chaque point du cheminement où un choix d'itinéraire est donné à l'utilisateur

Lorsque le cheminement est bordé à une distance inférieure à 0,90 m par une rupture de niveau d'une hauteur de plus de 0,40 m, un dispositif de protection doit être implanté afin d'éviter les chutes.

Lorsqu'un escalier est situé dans un espace de circulation, la partie située en dessous de 2,20 m, si elle n'est pas fermée, doit être visuellement contrastée, comporter un rappel tactile au sol et être réalisée de manière à prévenir les dangers de chocs pour des personnes aveugles ou malvoyantes.

Les parois vitrées situées sur les cheminements ou en bordure immédiate de ceux-ci doivent être repérables par des personnes de toutes tailles à l'aide d'éléments visuels contrastés par rapport à l'environnement immédiat.

Toute volée d'escalier comportant trois marches ou plus doit répondre aux exigences applicables :

La largeur minimale entre mains courantes doit être de 1,20 m

Les marches doivent répondre aux exigences suivantes

hauteur inférieure ou égale à 16 cm

largeur du giron supérieure ou égale à 28 cm

#### **2 Circulations intérieures**

Les usagers handicapés doivent pouvoir accéder à l'ensemble des locaux ouverts au public et en ressortir de manière autonome.

Les circulations intérieures horizontales doivent répondre aux exigences applicables au cheminement extérieur accessible [...]

Un ascenseur est obligatoire :

1. si l'effectif admis aux étages supérieurs ou inférieurs atteint ou dépasse cinquante personnes
2. lorsque l'effectif admis aux étages supérieurs ou inférieurs n'atteint pas cinquante personnes et que certaines prestations ne peuvent être offertes au rez-de-chaussée

#### **3 Stationnement**

Tout parc de stationnement automobile intérieur ou extérieur à l'usage du public et dépendant d'un établissement recevant du public ou d'une installation ouverte au public doit comporter une ou plusieurs places de stationnement adaptées pour les personnes handicapées et réservées à leur usage.

La largeur minimale des places adaptées doit être de 3,30 m

Ces places adaptées sont localisées à proximité de l'entrée, du hall d'accueil ou de l'ascenseur et reliées à ceux-ci par un cheminement accessible.

#### **4 Équipements**

##### Sanitaires :

Chaque niveau accessible, lorsque des sanitaires y sont prévus pour le public, doit comporter au moins un cabinet d'aisances aménagé pour les personnes handicapées circulant en fauteuil roulant et comportant un lavabo accessible. Les cabinets d'aisances aménagés doivent être installés au même emplacement que les autres cabinets d'aisances lorsque ceux-ci sont regroupés. Lorsqu'il existe des cabinets d'aisances séparés pour chaque sexe, un cabinet d'aisances accessible séparé doit être aménagé pour chaque sexe.

Les lavabos ou un lavabo au moins par groupe de lavabos doivent être accessibles aux personnes handicapées ainsi que les divers aménagements tels que notamment miroir, distributeur de savon, sèche-mains.

Un cabinet d'aisances aménagé pour les personnes handicapées doit présenter les caractéristiques suivantes :

- ▲ comporter, en dehors du débattement de porte, un espace d'usage accessible à une personne en fauteuil roulant (un espace rectangulaire de 0,80 m x 1,30 m situé latéralement par rapport à la cuvette )
- ▲ comporter un espace de manœuvre avec possibilité de demi-tour (un cercle de diamètre de 1,50 m) situé à l'intérieur du cabinet ou, à défaut, en extérieur devant la porte.

##### Douches et vestiaires

Lorsqu'il y a lieu à déshabillage ou essayage en cabine, au moins une cabine doit être aménagée et accessible par un cheminement praticable. Lorsqu'il existe des douches, au moins une douche doit être aménagée et accessible par un cheminement praticable. Les cabines et les douches aménagées doivent être installées au même emplacement que les autres cabines ou douches lorsque celles-ci sont regroupées. Lorsqu'il existe des cabines ou des douches séparées pour chaque sexe, au moins une cabine ou une douche aménagée et séparée pour chaque sexe doit être installée.

**DT1**

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option B : <b>ASSISTANT EN ARCHITECTURE</b>	CONSTRUCTION D'UNE SALLE OMNISPORTS		
	SOUS-EPREUVE E 23: ANALYSE D'UN PROGRAMME DE CONSTRUCTION UNITE U.23		<b>DOSSIER TECHNIQUE</b>
Session 2014	DUREE: <b>4 H 00</b> COEFFICIENT: <b>2</b>	1406-TE PA 23	17/21

<b>OPÉRATION :</b> CONSTRUCTION D'UNE SALLE OMNISPORTS A SAINT-PALAIS SUR MER	<b>MAITRE D'OUVRAGE :</b> COMMUNE DE SAINT-PALAIS SUR MER
---	--

## NOTICE SÉCURITÉ (Extraits)

### A – OBJET

La présente notice a pour objectif de proposer à la Commission de Sécurité les lignes directives en matière de sécurité contre l'incendie.

### B – PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU PROJET

Nouvelle construction comprenant un bâtiment à simple RDC et une mezzanine.

Ce bâtiment comporte :

RDC : une grande salle sportive (771 m<sup>2</sup>), une salle de gymnastique (148 m<sup>2</sup>), des vestiaires, des sanitaires, des locaux de rangements, une chaufferie, des locaux techniques, un bureau, une infirmerie, un espace spectateurs comportant des gradins fixes, une terrasse extérieure.

Etage : un espace pour la pratique du tennis de table (435 m<sup>2</sup>), un rangement, un sanitaire et un local technique.

### C – SÉCURITÉ INCENDIE

#### I – Effectif

L'effectif se calculera suivant le mémoire déclaratif du Maître d'Ouvrage

#### II – Classement

L'établissement sera donc classé :  
3<sup>ème</sup> catégorie – type X

#### III – Mesures prises en fonction de la réglementation

##### 1 – Conception et isolement

\* Le bâtiment est constitué :

- de voile béton banché
- de parois extérieures en bardage zinc et maçonneries enduites
- de couvertures bac acier avec étanchéité auto-protégée

\* Le bâtiment est isolé des autres constructions par aire libre supérieure à 8 m. Les maisons individuelles voisines sont à une distance de 6 m par rapport au projet et ne comportant pas de locaux à sommeil au-dessus du premier étage.

##### 2 – Desserte

\* L'établissement dispose d'une façade accessible à partir de la rue des Ormeaux, elle présente des issues de secours directe sur l'extérieur et un escalier de secours pour l'évacuation de l'étage.

##### 3 – Distribution intérieure

\* Murs intérieurs : un voile B.A., agglomérés de béton, carroblic et porte PF ½ H sur circulation.

##### 4 – Façade et couvertures

\* Couverture bac acier + étanchéité classée T30.2

##### 5 – Charpente métallique

\* Elle est visible du RDC ; aucune exigence de stabilité au feu n'est requise pour celle de la grande salle. Dans les locaux équipés de faux plafonds, il sera mis en œuvre un système de détection incendie au sens de l'article CO.13.

##### 6 – Gradins

Les gradins ont une capacité de 61 places et compteront un maximum de 23 places par rangées.

##### 7 – Locaux à risques particuliers

\* La chaufferie par exemple sera classée à risques importants d'incendie, elle comportera des parois verticales et un plancher haut de degré coupe-feu 2 H + porte extérieure CF 1 H.

Les locaux suivants seront classés à risque moyen d'incendie : rangement, TGBT, ménage.

Les parois de ces locaux seront CF 1 H (murs, planchers hauts) ; les portes CF ½ H avec ferme porte.

##### 8 – Désenfumage

L'escalier intérieur desservant la salle de tennis de table sera pourvu d'un exutoire de 1 m<sup>2</sup> en partie haute et commandé au RDC.

##### 9 – Installations électriques

L'installation électrique sera conforme aux dispositions définies par l'arrêté du 19/11/01 modifiant les articles du règlement de sécurité du 25 juin 1980.

##### 10- Dégagements

Le projet prévoit :

- 2 sorties de 2 UP pour la salle de gymnastique
- 3 sorties de 2 UP pour la grande salle
- 2 sorties de 2 UP pour la salle de tennis de table

##### 11 – Eclairage

###### 11.1 - Eclairage normal

\* Les articles EC devront être respectés.

###### 11.2 – Eclairage de sécurité

\* Un éclairage de sécurité d'évacuation sera mis en place dans les circulations et les locaux recevant plus de 50 personnes et dans les locaux d'une superficie supérieure à 300 m<sup>2</sup>.

\* Un éclairage de sécurité d'ambiance ou d'anti-panique sera installé dans le hall (effectif > à 100 personnes) et l'espace gradins ainsi que la grande salle.

\* Eclairage de sécurité non permanent.

**DT2**

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option B : ASSISTANT EN ARCHITECTURE	« CONSTRUCTION D'UNE SALLE OMNISPORTS »		
	EPREUVE E2 : PROJET ARCHITECTURAL SOUS-EPREUVE E 23: ANALYSE D'UN PROGRAMME DE CONSTRUCTION UNITE U.23		DOSSIER TECHNIQUE
Session 2014	DUREE: 4 H 00 COEFFICIENT: 2	1406-TE PA 23	18/21



## Dispositions générales relatives aux établissements recevant du public (ERP)

Annexe <b>A1</b>	Calcul de l'effectif selon le type d'établissement
---------------------	--

Type	Etablissements	Décompte du public	Chiffre seuil du 1 <sup>er</sup> groupe		
			S/sol	Etage	total
J	Personnes âgées et personnes handicapées	Sur déclaration du maître d'ouvrage ou du chef d'établissement + 1 personne pour 3 résidents au titre des visiteurs			100 ou si 20 lits
L	Salle de réunion sans spectacle Salle de réunion quartier	1 personne / m <sup>2</sup> sur la surface totale de la salle	100		200
	Salle d'audition, de conférence	Nombre de places numérotées ou 1pers./0,5 m	100		200
	Salle de projection Salle de spectacle	Rajouter 3 pers./m <sup>2</sup> pour les surfaces réserves aux spectateurs debout et rajouter 5 pers./m <sup>2</sup> pour les files d'attente et les promenoirs	20		50
	Salles polyvalentes non classées type X	1 pers./m <sup>2</sup> sur la surface totale de la salle	20		50
M	Magasins de vente centres commerciaux	RDC : 2 pers./m <sup>2</sup> - S/sol et 1ère étage : 1 pers./m <sup>2</sup> - 2e étage : 1 pers./2 m <sup>2</sup> - - Etages supérieurs : 1 pers./5 m <sup>2</sup> La surface pour le calcul est le tiers de celle des locaux ou le public a accès	100	100	200
N	Restaurants, bars	- Restauration assise : 1 pers./m <sup>2</sup> - Restauration debout : 2 pers./m <sup>2</sup> - File d'attente : 3 pers./m <sup>2</sup>	100	200	200
O	Hôtels, pensions de famille	Généralement 2 pers./chambre			100
P	Salles de danse, de jeux	4pers/3 m <sup>2</sup> déduction faite des estrades ou aménagements fixes	20	100	120
X	Salle omnisports, salles d'éducation physique et sportive et salles sportives spécialisées	-1pers/4 m <sup>2</sup> d'aire d'activité sportive Ou -1pers/8 m <sup>2</sup> d'aire d'activité sportive, auquel il faut ajouter l'effectif des spectateurs	100	100	200
	Patinoire	-2 pers/3 m <sup>2</sup> de plan de patinage Ou - 1 pers/10 m <sup>2</sup> de plan de patinage, auquel il faut ajouter l'effectif des spectateurs			
	Salles polyvalentes à dominante sportive dont S≤1200m <sup>2</sup> et HSP≥6.50m	1 pers/m <sup>2</sup> d'aire d'activité sportive, auquel il faut ajouter l'effectif des spectateurs			
	Piscines	- 1 pers/m <sup>2</sup> de plan d'eau (non compris les bassins de plongeon indépendants et les pataugeoires) Ou -1 pers/5m <sup>2</sup> de plan d'eau, auquel il faut ajouter l'effectif des spectateurs			
Y	Musées salles destinées à recevoir des expositions	1pers/5m <sup>2</sup> de la surface des salles accessibles au public.	100	100	200

Annexe <b>A2</b>	Classement des ERP
---------------------	--------------------

Classement des ERP en différents types selon la nature de l'exploitation

### Etablissement installé dans un bâtiment

- J Structures d'accueil pour personnes âgées et personnes handicapées
- L Salles d'audition, de conférences, cinémas, théâtres, salles polyvalentes...
- M Magasins de vente, centres commerciaux
- N Restaurants, débits de boisson
- O Hôtels, pensions de famille
- P Salles de danse, salle de jeux
- R Etablissements d'enseignement, centres de vacances, où loisirs sans hébergement
- S Bibliothèques et centres de documentation T Salles d'expositions
- U Etablissements sanitaires
- V Etablissements de culte
- W Administrations, banques, bureaux
- X Etablissements sportifs couverts
- Y Musées

Annexe <b>A3</b>	Classement des ERP
---------------------	--------------------

### Les différentes catégories selon l'effectif du public :

- 1ère catégorie : au-dessus de 1500 personnes ;
- 2e catégorie : de 701 à 1500 personnes ;
- 3e catégorie : de 301 à 700 personnes
- 4e catégorie : d'un chiffre seuil jusqu'à 300 personnes, à l'exception des établissements de 5<sup>e</sup> catégorie ;
- 5e catégorie : établissements dans lesquels l'effectif du public n'atteint pas le chiffre minimum fixe dans le règlement de sécurité pour chaque type d'exploitation.

Les quatre premières catégories forment les établissements du premier groupe.  
Les établissements de 5e catégorie forment le deuxième groupe.

### L'effectif est calculé en prenant en compte selon le cas de :

- La surface réservée au public ;
- La déclaration du maître d'ouvrage ou du chef d'établissement ;
- Le nombre de places assises ;

### L'effectif maximal des personnes admises simultanément est déterminé:

- soit suivant la déclaration du maître d'ouvrage ;
- soit suivant la plus grande des valeurs calculées

# DT3.1

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option B : ASSISTANT EN ARCHITECTURE	« CONSTRUCTION D'UNE SALLE OMNISPORTS »		
	EPREUVE E2 : PROJET ARCHITECTURAL SOUS-EPREUVE E 23: ANALYSE D'UN PROGRAMME DE CONSTRUCTION UNITE U.23		DOSSIER TECHNIQUE
Session 2014	DUREE: 4 H 00 COEFFICIENT: 2	1406-TE PA 23	19/21



Annexe	Classement des locaux
<b>A4</b>	

Sont classées comme locaux à risques importants :

- Les chaufferies dont la puissance est supérieure à 70 kW ;
- Les locaux des groupes électrogènes ;
- Les locaux réceptacles des vide-ordures ;
- Les locaux importants d'emballages et de déchets ;
- Les réserves centrales des grands magasins ;
- Les dépôts de produits dangereux

Sont classées comme locaux à risques moyens :

- Les machineries d'ascenseurs ;
- Les lingerie et blanchisseries ;
- Les locaux de réserve de liquides inflammables ;
- Les locaux de rangements ;
- Les grandes cuisines collectives.

Isolement des locaux à risques		
	Risques moyens	Risques importants
Parois verticales	CF 1h	CF 2h
Plancher haut	CF 1h	CF 2h
Portes	CF 1/2h avec ferme-porte	CF 1h avec ferme-porte

Annexe	Classement des matériaux
<b>A5</b>	

Les matériaux sont classés en fonction de leur combustibilité.

Classe	Combustibilité
M0	Incombustible
M1	Combustible, non inflammable
M2	Combustible, difficilement inflammable
M3	Combustible, moyennement inflammable
M4	Combustible, facilement inflammable

#### 1. Matériaux classés M0

Les métaux, béton, brique, mortiers, pierre, plâtre, produits céramiques, verre.

#### 2. Matériaux à base de bois

Nature	Epaisseur (mm)	Classe
Bois massif	< 14	M4
	>14	M3
Parquet ou bois massif collé	<6	M4
	>6	M3
Plaques de stratifiés	<15	M3

#### 3. Matériaux peints sur support

Nature	Masse (g/m <sup>2</sup> )	Classe
Peintures brillantes	<350	M1
Peintures mates	<750	M1
Peintures épaisses	500 à 700	M2

Annexe	Conception des dégagements
<b>A6</b>	

Dans tous les cas un ERP doit disposer de 2 sorties au moins.

A chaque sortie sur l'extérieur ou sur un dégagement protégé correspond une circulation principale. Des circulations principales de 1,40 m de large (deux Unités de Passage sauf dispositions particulières) au moins relient les dégagements entre eux :

- au rez-de-chaussée, les escaliers aux sorties et les sorties entre elles ;
- dans les étages et les sous-sols, les escaliers entre eux.

#### Détermination du nombre et de la largeur des dégagements :

Le nombre et la largeur des dégagements d'un ERP se définissent à partir de l'effectif théorique du public et du personnel (puisque'il emprunte les mêmes dégagements, il ne dispose pas de ses propres dégagements).

Chaque dégagement doit avoir une largeur minimale de passage proportionnelle au nombre total de personnes appelées à l'emprunter. Cette largeur se calcule en fonction d'une largeur type appelée – « Unité de Passage » de 0,60 m.

Quand un dégagement ne comporte qu'une ou deux unités de passage, la largeur minimale est respectivement portée **de 0,60 m à 0,90 m et de 1,20 m à 1,40 m**.

Effectif à évacuer	Nombre de Dégagements (Sorties ou escaliers)	Nombre d'unités de passage
De 1 à 19 personnes	1	1 UP
De 20 à 50 personnes	Rez-de-chaussée : 2	1 dégagement de 1 UP et 1 dégagement accessoire
	Etage : H < 8m : 1 escalier	1 UP
	H > 8m : 1 escalier + 1 dégagement accessoire	1 escalier de 1 UP et 1 dégagement accessoire
De 51 à 100 personnes	Compartiments : 1 escalier + 1 dégagement accessoire	1 escalier de 1 UP et 1 dégagement accessoire
	2	2 dégagements de 1 UP ou 1 dégagement de 2 UP + 1 dégagement accessoire
De 101 à 500 personnes	2	-Arrondir l'effectif à la centaine supérieure - Chiffre centaine +1 = nombre d'UP
501 personnes et plus	2+ 1 par fraction de 500 Ex : 600 personnes = 3 sorties (2 + 1)	-Arrondir l'effectif à la centaine supérieure - Chiffre centaine = nombre d'UP

**DT3.2**

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option B : ASSISTANT EN ARCHITECTURE	« CONSTRUCTION D'UNE SALLE OMNISPORTS »		
	EPREUVE E2 : PROJET ARCHITECTURAL SOUS-EPREUVE E 23: ANALYSE D'UN PROGRAMME DE CONSTRUCTION UNITE U.23		DOSSIER TECHNIQUE
Session 2014	DUREE: 4 H 00 COEFFICIENT: 2	1406-TE PA 23	20/21

## CCTP lot n°1 Gros œuvre (Extraits)

### 2.1 GENERALITES

#### 2.1.1 Objet du marché

Le présent descriptif a pour objet de décrire les travaux incombant au lot GROS OEUVRE, pour le projet de :

**Construction d'une salle omnisport  
Rue des Ormeaux  
17420 SAINT PALAIS SUR MER.**

#### 2.1.2 Normes et règlements

Les travaux objet du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

- Les documents techniques applicables aux travaux de terrassement, de Gros-OEuvre, de Béton Armé et de Démolition ;
- Les Normes Françaises homologuées (NF) ;
- Les Normes du Ministère de l'Education Nationale ;
- Le REEF édité par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) et en particulier aux prescriptions des cahiers des clauses techniques des Documents Techniques Unifiés (DTU) n° :
  - 12 Terrassement pour le Bâtiment ;
  - 13.11 Fondations superficielles ;
  - **nouveau DTU Dallage suivant NF P11-213-3**
  - 20.1 Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs ;
  - 20.12 Conception du gros-oeuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité ;
  - 21 Exécution des travaux en béton ;
  - 21.3 Dalles et volées d'escalier préfabriquées, en béton armé, simplement posées sur appuis sensiblement horizontaux ;
  - 21.4 Utilisation du chlorure de calcium et des adjuvants contenant des chlorures dans la confection des coulis, mortiers et bétons ;
  - 23.1 Murs en béton banché (référence AFNOR DTU P 18-210) ;
  - 26.1 Enduits aux mortiers de ciments, de chaux et de mélange plâtre et chaux aérienne (DTU P 15-201) ;
  - 26.2 Chapes et dalles à base de liants hydrauliques (DTU P 14-201) ;
  - 52.1 Revêtements de sols scellés ;
  - 64.1 Mise en oeuvre des dispositifs d'assainissement autonome (norme P 16-603).
- ainsi qu'aux Cahiers des Clauses Spéciales assortis aux DTU :
  - Les règles de calcul :
  - BAEL 91, révisé 99 (DTU P 18-702) règle technique de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé, suivant la méthode des états limites ;
  - DTU P 10-202 règle de calcul et dispositions constructives minimales pour les ouvrages en maçonnerie de petits éléments, parois et murs (DTU 20.1) ;
  - DTU P 18-210 règles techniques de conception et de calcul des murs en béton banché (DTU 23.1) ;

- FB (DTU P 92-701) méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en béton ;
- DTU P 11-211 règles pour le calcul des fondations superficielles, (DTU 13.12) ;
- N 84 (DTU P 06-006) action de la neige sur les constructions ;
- NV 65-67 (DTU P 06-002) règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions ;
- Annexe 4 de février 2009 des règles NV65 règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions ;
- DTU P 40-402 règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales (DTU 60.11) ;
- Règes CM66 et additif 80.

- Les règles d'hygiène et de sécurité éditées par le code du travail.
- Le code de la construction et de l'habitation, livre 1 dispositions générales, titre 2 sécurité et protection des immeubles, chapitre 3 protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, articles L. 123.1 à L. 123.2, articles R.123.1 à R. 123.55 (arrêtés du 23 mars 1965 et du 25 juin 1980 et suivants) ;
- l'arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation ;
- Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
- Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

#### Qualité des matériaux employés

Les matériaux non normalisés ne seront pas acceptés par le Maître d'Œuvre sauf s'ils font l'objet d'un agrément auprès du C.S.T.B., celui-ci devant être présenté au Maître d'Œuvre et au bureau de contrôle pour avis avant exécution des travaux.

Les matériaux employés pour l'opération répondront aux spécifications des Normes Françaises, dont, entre autre :

- Canalisations : NFP 16-301 et la suite
- Céramiques : NFP 13-301
- Agglomérés : NFP 14-101 et la suite
- Liants hydrauliques : NFP 15-101 et la suite
- Ciments : NFP 15-301 révisée
- Béton Prêt à l'Emploi : il devra être obligatoirement fabriqué dans une centrale certifiée NF, et être conforme à la norme NF EN 206-1, la résistance à la compression devant néanmoins être toujours supérieure ou égale à 25 MPa à 28 jours (sauf précisions particulières sur les plans).
- Fiches techniques des matériaux.

# DT4

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option B : ASSISTANT EN ARCHITECTURE	« CONSTRUCTION D'UNE SALLE OMNISPORTS »		
	EPREUVE E2 : PROJET ARCHITECTURAL SOUS-EPREUVE E 23: ANALYSE D'UN PROGRAMME DE CONSTRUCTION UNITE U.23		DOSSIER TECHNIQUE
Session 2014	DUREE: 4 H 00 COEFFICIENT: 2	1406-TE PA 23	21/21