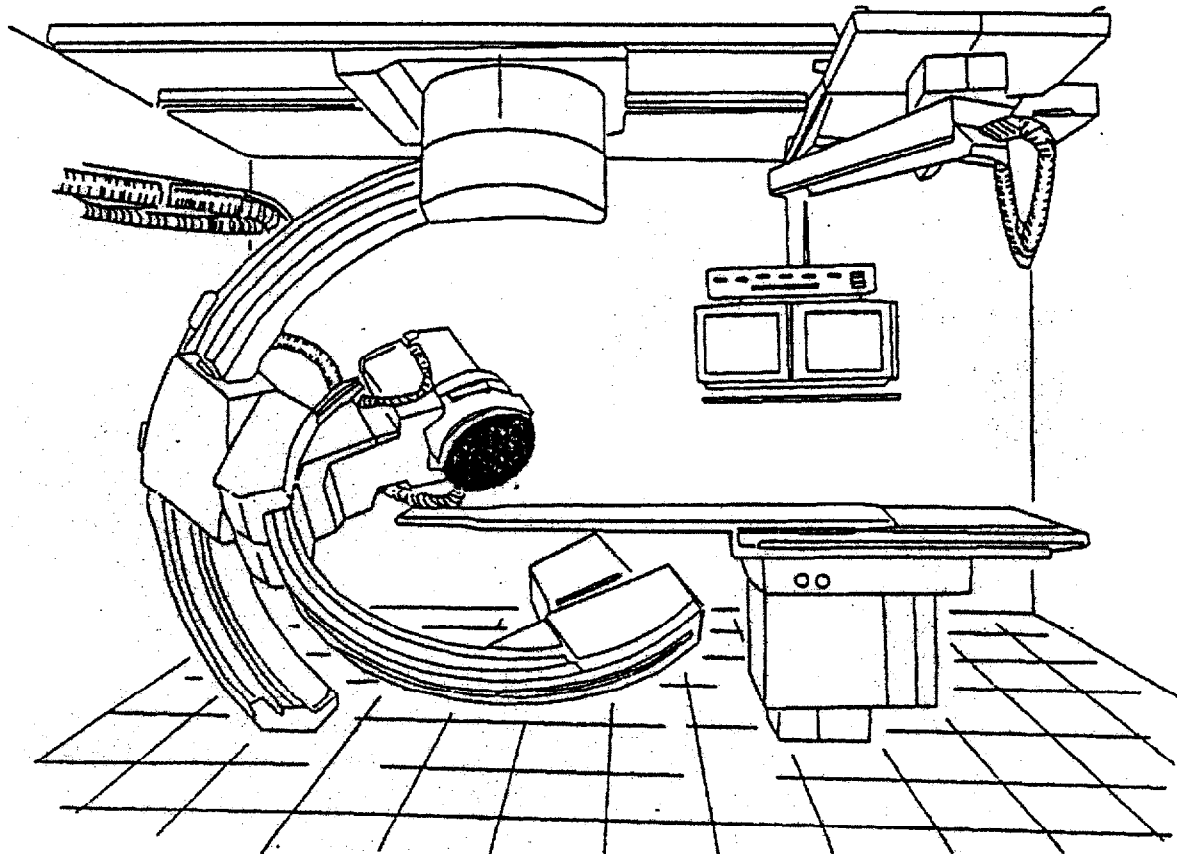


ETUDE D'UNE UNITE VASCULAIRE ET DE CORONAROGRAPHIE



Partie A

Annexes

B.T.S. - ETUDES et ECONOMIE de la CONSTRUCTION	SESSION 2001 ECE TUDC		
SUJET : E5 Etude des Constructions	Durée : 8 H	Coef. : 6	Page 11/51

PRE-RAPPORT DU BUREAU DE CONTROLE
Dispositions constructives et moyens de secours

folio 1 / 10

Date
n° Etab.

Affaire

Travaux d'aménagement d'une unité de vasculaire et de coronarographie

Dispositions constructives relatives à la protection contre les risques d'incendie, de panique et moyens de secours.

Légende des abréviations utilisées dans le document

Unité de passage : UP 1 UP = 0,90 m, 2 UP = 1,40 m

Résistance au feu : SF (Stable au feu)
: CF (Coupe-feu)
: PF (Pare-flamme)

Réaction au feu : M0
: M1
: M2
: M3
: M4

Comportement au feu des matériels électriques

- Appareils et luminaires (essais suivant norme NF C 20-455)
 - 960°C : Essais au fil incandescent porté à température 960°C.
Temps d'extinction après retrait du fil inférieur à 5 s.
 - 850 °C : Essais identiques avec température du fil limitée à 850°C.
 - 750°C : Essais identiques avec température du fil limitée à 750°C.
- Câbles et conducteurs (suivant normes NF C 32-070, NF C 32-300 ou NF C 32-310, NF C 20-455)
 - Catégorie CR1 : Câble résistant au feu.
 - Catégorie CR2 : Câble non-propagateur de la flamme.

Principaux textes de référence pour ERP

- Code de la Construction et de l'Habitation.
- Articles R.123-1 à R.123-55.
- Articles R.121-1 à R.121-13.
- Arrêté du 25 juin 1980, additifs et modifications.
- Arrêté du 22 juin 1990.
- Arrêté du 23 juin 1978 relatif aux installations fixes destinés au chauffage.
- Arrêté du 23 mars 1965 et modificatifs.
- Décret n°88-1056 du 14 novembre 1988 en ce qui concerne la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en oeuvre des courants électriques.
- Circulaire du 3 mars 1975 relative aux Parcs de stationnement.
- Documents Techniques Unifiés (DTU) en vigueur.
- Normes en vigueur.
- Cahiers de prévention.
- Avis techniques.

B.T.S. - ETUDES et ECONOMIE de la CONSTRUCTION

SESSION 2001 *ECETUDC*

SUJET : E5 Etude des Constructions

Durée : 8 H

Coef. : 6

Page *12/51*

PRE-RAPPORT DU BUREAU DE CONTROLE Dispositions constructives et moyens de secours		folio	2 / 10
		Date	
REF.	OUVRAGES		
U 1	1. CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT		
U 2	1.1. Classement Etablissement type U, 1ère catégorie 1.2. Calcul de l'effectif dans limite de vasculaire et coronarographie Effectif public : 3 personnes Effectif personnel : 20 personnes		
	2. CONCEPTION ET DESSERTE DES BATIMENTS		
CO 1 § 2	2.1. Conception de la distribution intérieure des bâtiments Cloisonnement traditionnel		
CO 2 CO 3 CO 4 U 7	2.2. Desserte du bâtiment		
CO 8	3. ISOLEMENT PAR RAPPORT AUX TIERS		
	4. RESISTANCE AU FEU DES STRUCTURES		
	5. COUVERTURES		
	6. FACADES		

B.T.S. - ETUDES et ECONOMIE de la CONSTRUCTION		SESSION 2001 ECETUDC	
SUJET : E5 Etude des Constructions	Durée : 8 H	Coef. : 6	Page 13/51

PRE-RAPPORT DU BUREAU DE CONTROLE Dispositions constructives et moyens de secours		folio	3 / 10
		Date	
REF.	OUVRAGES		
	7. DISTRIBUTION INTERIEURE		
CO 24	7.1. Cloisonnement traditionnel		
	7.1.1. Parois entre locaux et dégagements accessibles au public : CF 1h.		
	7.1.2. Parois entre locaux accessibles au public non réservés au sommeil et parois entre locaux accessibles au public non réservés au sommeil et locaux classés à risques courants : PF 0,5 h.		
	Toutefois, les parois séparatives entre les locaux accessibles au public non réservés au sommeil et classés à risques courants peuvent n'être pas résistantes au feu si l'ensemble de ces seuls locaux contigus regroupés en une seule cellule au même niveau ne dépasse pas 300 m ² .		
	7.1.3. Parois entre les locaux accessibles au public réservés au sommeil et parois entre les locaux accessibles au public réservés au sommeil et locaux classés à risques courants : CF 1 h.		
	7.1.4. Blocs-portes et les éléments verriers des baies d'éclairage équipant les parois verticales doivent être PF ½ h.		
CO 24	7.2. Recoupements des circulations		
	Les circulations horizontales de grande longueur enclouonnée doivent être recoupées tous les 25 à 30 mètres par des parois bloc-portes PF ½ h munis de ferme-porte.		
U 10	7.3. Recoupement des niveaux d'hospitalisation		
CO 26	7.4. Recoupement des vides		
	Les parois verticales auxquelles un degré de résistance au feu est imposé doivent être construites de plancher à plancher. L'intervalle existant entre le plancher et le plafond suspendu et les combles inaccessibles doit être recoupé par des éléments en matériaux M0 ou PF 1/4 h. Les cellules doivent avoir une superficie maximale de 300 m ² , la plus grande dimension n'excédant pas 30 m.		

B.T.S. - ETUDES et ECONOMIE de la CONSTRUCTION		SESSION 2001 ECETUDC	
SUJET : E5 Etude des Constructions	Durée : 8 H	Coef. : 6	Page 14/51

PRE-RAPPORT DU BUREAU DE CONTROLE Dispositions constructives et moyens de secours		folio	4 / 10
		Date	
REF.	OUVRAGES		
U 13	<p>8. LOCAUX NON ACCESSIBLES AU PUBLIC LOCAUX A RISQUES PARTICULIERS</p> <p>8.1. Locaux à risques courants</p> <p>Locaux concernés :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Les locaux administratifs. * Les locaux infirmières et de soins dans lesquels sont utilisés ou stockés moins de 3 litres de liquides inflammables. * les locaux où sont stockés des matières inflammables dont le volume est inférieur à 5 m³. * L'office, si la puissance des appareils de cuisson est inférieure à 20 kW. <p>L'isolement de ces locaux devra être conforme aux prescriptions du § 7.1.</p> <p>8.2. Locaux à risques moyens</p> <p>Locaux concernés :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Locaux de stockage, ateliers, réserves, archives, lingerie dont le volume est inférieur à 100 m³ et où les quantités de liquides inflammables stockés sont inférieures à 200 litres. * Service ou unités de soins où le volume de matières inflammables stocké est compris entre 3 litres et 10 litres. * Radiologie. <p>Ces locaux doivent être isolés des locaux et dégagements accessibles au public par des planchers et parois CF 1 h avec des blocs-portes CF 0,5 h équipés d'un ferme-porte.</p> <p>Sont considéré comme locaux à risques moyens :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Ensemble coronarographie (salle de coronarographie + préparation des patients + salle de commande + interprétation + linge sale + préparation matériel + local technique). * Linge propre. * Local ménage. <p>Les blocs-portes situés dans les parois limitant la circulation devront être CF 0,5 h équipés de ferme-porte.</p> <p>8.3. Locaux à risques importants</p>		

B.T.S. - ETUDES et ECONOMIE de la CONSTRUCTION		SESSION 2001 ECE TUDC		
SUJET : E5	Etude des Constructions	Durée : 8 H	Coef. : 6	Page 15/51

REF.	OUVRAGES
CO 31 CO 32	<p>8.4. Locaux à risques particuliers contenant des liquides inflammables</p> <p>En complément des dispositions de l'article CO 28, tous les locaux à risques particuliers contenant des liquides inflammables doivent respecter les mesures suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Ils doivent être munis d'une ventilation haute et basse permanente judicieusement répartie ; les sections totales des ventilations hautes et basses doivent être au moins égales au 1/100 de la surface de ces locaux, avec un minimum de 10 dm² par bouche. * Ils ne peuvent être installés qu'exceptionnellement en sous-sol et après avis de la Commission Consultative Départementale de la protection civile, de la Sécurité et de l'Accessibilité. * Ils doivent comporter une paroi en façade, dont une partie suffisante en verre mince. <p>Les différents locaux de laboratoires contenant des quantités de liquides inflammables comprises entre 10 et 200 litres doivent être aménagés de façon à créer des blocs isolables dans les conditions de l'article CO 28 (§ 2) et dans les limites mentionnées au § 1 ci-dessus.</p>
CO 31 CO 32	<p>9. CONDUITS ET GAINES</p> <p>Prendre toutes les dispositions pour assurer la continuité du degré CF des cloisons traversées.</p> <p>Le résultat peut être obtenu par la mise en place des dispositifs d'obturation automatique ou par la réalisation de gaine CF assurant le degré CF de traversée.</p> <p>Entre niveaux, ces prescriptions sont exigibles aux traversées de planchers.</p> <p>A l'intérieur d'un même niveau, ces prescriptions ne sont exigibles qu'aux traversées de cloisons suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> * parois de regroupement des circulations ; * parois des locaux réservés au sommeil ; * parois des locaux à risques importants.
CO 35 Code du Travail	<p>10. DEGAGEMENTS</p> <p>10.1. Conception des dégagements</p> <p>10.1.1. Il est interdit de placer 1 ou 2 marches isolées dans les circulations.</p> <p>10.1.2. Les portes des locaux accessibles ou non au public donnant sur des dégagements en cul-de-sac ne doivent pas être à plus de 10 mètres du débouché de ce cul-de-sac.</p> <p>Les portes des locaux linge salle et préparation des patients seront équipées d'un système de décondamnation relié à la centrale incendie.</p>
CO 36 U 16	<p>10.2. Largeur de passage</p>

REF.	OUVRAGES
CO 38	<p>10.3. Calcul des dégagements</p> <p>Les niveaux, locaux, secteurs, doivent être desservis dans les conditions suivantes :</p> <p style="margin-left: 20px;">a) de 1 à 19 personnes</p> <p style="margin-left: 40px;">* par un dégagement de 1 UP.</p> <p style="margin-left: 20px;">b) de 20 à 50 personnes</p> <p style="margin-left: 20px;">Soit par 2 dégagements :</p> <p style="margin-left: 40px;">* l'un de 1 UP</p> <p style="margin-left: 40px;">* l'autre pouvant être un dégagement accessoire.</p>
CO 42 U 32	<p>10.4. Balisage des dégagements</p> <p>Des indications bien lisibles, de jour et de nuit, doivent baliser les cheminements empruntés par le public pour l'évacuation de l'établissement et être placés de façon telle que, de tout point accessible au public, celui-ci aperçoive toujours au moins une, même en cas d'affluence.</p>
CO 43	<p>10.5. Répartition des sorties</p> <p>La distance maximum que le public doit parcourir en RdC pour atteindre une sortie sur l'extérieur ne doit pas excéder :</p> <p style="margin-left: 20px;">* 50 m si le choix existe entre plusieurs sorties.</p> <p style="margin-left: 20px;">* 30 m dans le cas contraire.</p>
CO 44 U 20	<p>10.6. Caractéristiques des blocs-portes</p> <p>10.6.1. Les portes en « va et vient » doivent comporter une partie vitrée à hauteur de vue sauf celles maintenues ouvertes en permanence.</p> <p>10.6.2. Les blocs-portes résistant au feu possédant 2 vantaux et équipés de ferme-porte doivent être munis d'un dispositif permettant d'assurer la fermeture complète de ces vantaux.</p>
CO 45	<p>10.7. Manoeuvre des portes</p> <p>10.7.1. Les portes desservant les établissements, secteurs ou locaux pouvant recevoir plus de 50 personnes doivent s'ouvrir dans le sens de la sortie.</p> <p>Toutes les portes des escaliers doivent également s'ouvrir dans le sens de l'évacuation.</p> <p>10.7.2. En présence du public, toutes les portes doivent pouvoir s'ouvrir de l'intérieur par simple poussée ou par la manoeuvre facile d'un seul dispositif par vantail, tel que bec de cane, poignée tournante, crémone à poignée ou à levier ou de tout autre dispositif approuvé par la Commission de Sécurité.</p> <p>Lorsque le dispositif d'ouverture choisi est une barre anti-panique, celle-ci doit être conforme aux Normes Françaises.</p> <p>10.7.3. Toutes les portes doivent être disposées de manière à ne former aucune saillie dans le dégagement.</p>

PRE-RAPPORT DU BUREAU DE CONTROLE		folio	7 / 10
Dispositions constructives et moyens de secours		Date	n° Etab.
REF.	OUVRAGES		
U 20	<p>10.7.4. Les portes de recoupement des circulations horizontales utilisées dans les 2 sens pour gagner une sortie doivent obligatoirement s'ouvrir en « va-et-vient ».</p> <p>10.7.5. les portes en « cul-de-sac » risquant d'être confondues avec des issues d'évacuation doivent s'ouvrir en débattant vers l'extérieur de ces locaux et être signalées par une inscription « SANS ISSUE » non lumineuse.</p>		
CO 47 U 20	<p>10.8. Portes à fermeture automatique</p> <p>Les portes résistant au feu et qui pour des raisons d'exploitation, sont maintenues ouvertes doivent être à fermeture automatique.</p> <p>Ces portes doivent répondre aux dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Comporter sur la face apparente, en position d'ouverture, une plaque signalétique bien visible, portant en lettre blanche sur fond rouge, ou vice-versa la mention « PORTE COUPE-FEU PAS D'OBSTACLE A LA FERMETURE ». * Etre équipées d'un ferme-porte conforme aux Normes Françaises. * Etre maintenues ouvertes par un dispositif qui provoque leur fermeture automatique en cas de sinistre. <p>Dans le cas où le système utilise une émission d'énergie, il doit pouvoir fonctionner même en l'absence de la source normale d'alimentation.</p> <p>La fermeture de chaque porte doit être commandée manuellement et par asservissement à une installation fixe de détection automatique.</p>		
CO 48	<p>10.9. Portes de types spéciaux</p>		
CO 49 U 19	<p>10.10. Répartition des escaliers</p> <p>10.10.1. La distance maximum mesurée suivant l'axe des circulations que le public doit parcourir en étage à partir d'un point quelconque d'un local jusqu'à l'accès à un escalier ne doit pas excéder :</p> <ul style="list-style-type: none"> * 40 m ou 30 m si on se trouve dans une partie de l'établissement formant « cul-de-sac ». <p>10.10.2. Le débouché, au niveau du RdC d'un escalier encloué doit s'effectuer :</p> <ul style="list-style-type: none"> * soit directement sur l'extérieur ; * soit à proximité d'une sortie à moins de 20 m d'une telle sortie. 		
CO 50	<p>10.11. Conception des escaliers</p>		
CO 51	<p>10.12. Sécurité d'utilisation des escaliers</p>		

PRE-RAPPORT DU BUREAU DE CONTROLE		folio
Dispositions constructives et moyens de secours		8 / 10
		Date
		n° Etab.
REF.	OUVRAGES	
CO 52 U 16	10.13. Protection des escaliers	
CO 53	10.14. Ascenseurs encloisonnés	
11. AMENAGEMENT INTERIEUR		
AM 3 U 23	11.1. Revêtements muraux En matériaux M2.	
AM 4	11.2. Plafonds En matériaux M1. Y compris des matériaux d'isolation placés dans le plénum, avec une tolérance pour les revêtements, y compris les luminaires, de 25 % de la superficie totale en matériaux M2 dans les dégagements et M3 dans les locaux.	
AM 6	11.3. Revêtements de sol En matériaux M4.	
AM 15	11.4. Agencement principal En matériaux M3.	
AM 11 AM 12 U 25	11.5. Tentures et rideaux, voilages En matériaux M2.	
U 26 DF 3	12. DESENFUMAGE	
	12.1. Locaux accessibles au public Obligatoire pour les salles de superficie supérieure à 300 m ² en étage ou au RdC.	
	12.2. Circulations horizontales Obligatoire dans les niveaux comportant des locaux d'hospitalisation.	

B.T.S. - ETUDES et ECONOMIE de la CONSTRUCTION		SESSION 2001 ECETUDC	
SUJET : E5 Etude des Constructions	Durée : 8 H	Coef. : 6	Page 19/51

PRE-RAPPORT DU BUREAU DE CONTROLE		folio	9 / 10
Dispositions constructives et moyens de secours		Date	n° Etab.
REF.	OUVRAGES		
	13. MOYENS DE SECOURS		
U 42	13.1. Moyens d'extinction La défense contre l'incendie doit être assurée : <ul style="list-style-type: none"> * par des extincteurs portatifs à eau pulvérisée de 6 litres minimum, judicieusement répartis, avec un minimum d'un appareil pour 200 m², de telle sorte que la distance maximale à parcourir pour atteindre un appareil ne dépasse pas 15 m. * par des extincteurs appropriés aux risques particuliers. * par des RIA DN 20 mm dans les bâtiments recevant plus de 1500 personnes. 		
U 44 U 45	13.2. Système d'alarme - Détection automatique d'incendie Un système de détection automatique d'incendie : <ol style="list-style-type: none"> a) adaptés aux conditions d'exploitation hospitalière doit être installé : <ul style="list-style-type: none"> * dans toutes les circulations horizontales. * dans les locaux affectés au sommeil avec indicateurs d'action dans les couloirs. * dans les combles. b) appropriés aux risques, doit être installé dans tous les locaux à risques particuliers. 		
U 46	13.3. Système d'alerte Par téléphone urbain.		
	14. DISPOSITIONS APPLICABLES AUX LOCAUX D'ANESTHESIE ASSOCIES		
	La salle de coronarographie et la salle de commande ont été classées AIA (Anesthésique inflammable autorisé).		
U 33	14.1. Généralité les locaux classés AIA doivent être repérés par marquage sur leurs portes d'accès.		
U 34	14.2. Ventilation des locaux AIA Pendant toute la durée des séances opératoires l'atmosphère des salles d'opération et des salles d'anesthésie et de réveil associées doit recevoir un apport en air neuf au régime minimum de 15 volumes par heure par salle avec un apport minimal d'air neuf de 50 m ³ par heure par personne susceptible d'être présente dans la salle. S'il est prévu un apport en air recyclé, celui-ci doit être prélevé uniquement dans la salle concernée. L'installation doit permettre une diffusion rapide et une évacuation vers l'extérieur des vapeurs anesthésiques..		

B.T.S. - ETUDES et ECONOMIE de la CONSTRUCTION		SESSION 2001 ECETUDC	
SUJET : E5 Etude des Constructions	Durée : 8 H	Coef. : 6	Page 20/51

		PRE-RAPPORT DU BUREAU DE CONTROLE		folio	10 / 10
		Dispositions constructives et moyens de secours		Date	
U 35	14.3. Canalisations Aucune canalisation d'électricité, de chauffage, de fluides, etc,... étrangère au service ne doit les traverser. Les traversées de parois ou de sols par des canalisations alimentant des salles d'opération et les locaux d'anesthésie associés doivent être rendus étanches afin de s'opposer à l'entraînement éventuel de vapeur inflammable vers d'autres locaux.				

B.T.S. - ETUDES et ECONOMIE de la CONSTRUCTION		SESSION 2001 <i>ECETUDC</i>		
SUJET : E5	Etude des Constructions	Durée : 8 H	Coef. : 6	Page <i>21/51</i>

Tableau 6 : Bâtiments hospitaliers et assimilés

Repérage	Locaux : désignation et caractéristiques – Particularités de classement	Classement
	I – Hébergement et services d'étage	
	Chambres	
H 1	Chambres de type courant	U3 P3 E2 C2
H 2	Chambre de réanimation ou similaire	U3 P3 E3 C3
	Locaux d'hygiène corporelle	
H 3	Cabinet de toilette attenant à la chambre	
H 4	Sanitaires collectifs : salle de bains, WC, douches	U3 P3 E3 C2
	Locaux de soins	
H 5	Salle de préparation de soins	U3s P3 E3 C3
H 6	Nursery	
H 7	Poste du personnel soignant	U3 P3 E2 C2
	Locaux communs de service	
H 8	Salle de séjour des malades	
H 9	Salle détente du personnel soignant	U3 P3 E2 C1
H 10	Locaux de service dits "secs" (réserve de linge et matériel propres)	
H 11	Locaux de services dits « humides » (dépôt de linge et de matériel sales)	U3 P3 E3 C3
H 12	Office d'étage	U3s P3 E3 C2
	II – Plateau médico-technique	
	Urgences	
H 13	Accueil salle d'attente circulations	U4 P4 E3 C2
H 14	Salle d'examen et de soins	U4 P3 E3 C3
	Bloc opératoire ou obstétrical – Réanimation	
H 15	Zone de transfert	U4 P3 E2 C2
H 16	Poste de surveillance	
H 17	Salle d'opération et annexes	U4 P3 E3 C3
H 18	Salles de réveil	
H 19	Salles de séjour néo-natale	U3 P3 E2 C2
	I – Hébergement et services d'étage	
	Imagerie médicale – Hémodialyse – Radiothérapie – Laboratoires – Stérilisation	
H 20	Salle d'examen non interventionnel	U4 P3 E2 C2
H 21	Salle d'examen interventionnel	
H 22	Laboratoires, centre de transfusion sanguine	U4 P3 E3 C3
H 23	Salle d'hémodialyse	
H 24	Locaux de développement des images et de stockage des produits	
H 25	Salle de traitement par radiothérapie ou radio-isotopes	U3 P3 E3 C3
H 26	Laverie, décontamination et conditionnement du matériel	
H 27	Dépôt central de matériel propre conditionné	
	Consultation – Réadaptation fonctionnelle – Locaux médico-techniques commun – Service mortuaire	U3 P3 E3 C2
H 28	Salle d'attente et circulations	U4 P3 E2 C2
H 29	Salle d'examen et de consultation	
H 30	Hôpital de jour	U3 P3 E2 C2
H 31	Pharmacie centrale	
H 32	Salle d'autopsie	U3 P3 E3 C3
H 33	Conservation des corps	U3 P3 E3 C2
H 34	Présentation des corps	U3 P3 E2 C1
H 35	Salles de kinésithérapie et ergothérapie	
H 36	Salle d'hydrothérapie	U3 P3 E3 C2
	<i>Nota : ce local présente une exigence de glissance limitée du sol</i>	
H 37	Gymnase : <i>ce local présente prioritairement des exigences particulières (souplesse, glissance.) ; pour des sols collés, classement de l'enduit de ragréage autolissant</i>	P3

Tableau 6 (suite) : Bâtiments hospitaliers et assimilés

Repérage	Locaux : désignation et caractéristiques – Particularités de classement	Classement
	I – Hébergement et services d'étage	
	Imagerie médicale – Hémodialyse – Radiothérapie – Laboratoires – Stérilisation	
H 38	Chambre de garde	U3 P3 E2 C1
H 39	Bureaux – Salle de permanence du personnel soignant	
	III – Administration – Services généraux et communs	
H 40	Salle de réunion	U3 P3 E1 C0
H 41	Bureaux	
H 42	Restaurant du personnel, cafétaria y compris comptoir de distribution	U4 P3 E2 C2
H 43	Vestiaires, sanitaires du personnel	U4 P3 E3 C2
H 44	Sanitaires publics	
H 45	Locaux de désinfection	U4 P4 E3 C3
H 46	Blanchisserie centrale	
H 47	Cuisine centrale, locaux annexes <i>Nota : les locaux H 45 à 47 présentent une exigence de glissance limitée au sol</i>	U4 P4s E3 C2
H 48	Lingerie réserve centrale de linge propre	U3 P3 E2 C1
H 49	Magasin central	U4 P4 E3 C2
H 50	Déchetterie	Sol industriel
H 51	Autres locaux techniques	
H 52	Autres locaux administratifs non cités	
	V – Accueil et circulations	
H 53	Hall et palier d'ascenseurs à rez-de-chaussée	U4 P3 E2 C1
H 54	Escaliers (sauf H 57) et paliers	
H 55	Couloirs de l'hébergement – Couloirs inter-services	
H 56	Couloirs des locaux administratifs	U3 P3 E1 C0
H 57	Escalier de secours intérieur	U3 P3 E2 C1

3 classification

3.1 classe 1

Revêtement de sol :

- ne donnant pas de sensations désagréables dues aux décharges électrostatiques ;
- ne provoquant pas de panne du matériel électrique et électronique, protégé contre une décharge électrostatique de 5 kV maximum.

Ce type de revêtement de sol est généralement utilisé dans les locaux d'habitation et de bureau :

- pour lesquels un confort « antistatique » est souhaité ;
- dans lesquels fonctionne du matériel électronique.

Ce revêtement de sol est caractérisé par la propension à l'accumulation de charges électrostatiques produites par une personne marchant sur ce revêtement. Le potentiel des personnes mesuré conformément au prEN 1815 doit être < 2 kV.

3.2 classe 2

Revêtement de sol :

- ayant les propriétés de la classe 1 ;
- contribuant, en association avec des chaussures suffisamment conductrices, à la protection du matériel électronique sensible à des décharges électrostatiques inférieures à 5 kV.

Les chaussures utilisées doivent avoir une résistance électrique $< 1,0 \times 10^8 \Omega$ mesurée conformément à la norme NF EN 344.

Ce type de revêtement de sol est généralement utilisé dans les salles d'ordinateurs, les salles de contrôle à commandes électroniques, les centraux de commande, etc.

Ce revêtement est caractérisé par :

- la propension à l'accumulation de charges électrostatiques produites par une personne marchant sur ce revêtement. Le potentiel, mesuré conformément au prEN 1815, doit être < 2 kV (comme dans la classe(2)) ;
- la résistance électrique, R_x , mesurée, conformément au prEN 1081 (mais à une humidité relative de $25 \% \pm 2 \%$) méthode A ou B, en fonction de la mise en oeuvre préconisée par le fabricant doit être telle que : $10^7 \Omega < R_x \leq 10^9 \Omega$

Si elles conviennent, les sondes conformes aux normes nationales ou internationales peuvent être utilisées. En cas de litige, utiliser l'électrode décrite dans le prEN 1081.

NOTE

(2)Anesthésique inflammable autorisé.

B.T.S. - ETUDES et ECONOMIE de la CONSTRUCTION	SESSION 2001 ECETUDC		
SUJET : E5 Etude des Constructions	Durée : 8 H	Coef. : 6	Page 26/51

3.3 classe 3

Revêtement de sol :

- ayant les propriétés de la classe 1 ;
- contribuant, en association avec des chaussures suffisamment conductrices, à la protection du matériel électronique vis-à-vis des décharges électrostatiques et prévenant tout risque pour la santé et la vie.

Les chaussures doivent avoir une résistance électrique $< 1,0 \times 10^8 \Omega$ mesurée conformément à la norme NF EN 344.

Ce type de revêtement de sol est généralement utilisé dans les locaux où une sécurité particulièrement élevée est exigée, afin d'exclure tout risque indirect pour la santé et la vie dû aux décharges électrostatiques ou éviter la détérioration voire la destruction des biens, en particulier de composants ou de modules électroniques (exemples : salles d'opérations, locaux AIA(2), salles en atmosphères explosibles).

Ce revêtement est caractérisé par :

- la propension à l'accumulation de charges électrostatiques produites par une personne marchant sur ce revêtement. Le potentiel mesuré, conformément au prEN 1815 doit être $< 2 \text{ kV}$;
- la résistance électrique, R_x , mesurée, conformément au prEN 1081 (mais à une humidité relative de $25 \% \pm 2 \%$) méthode A ou B, en fonction de la mise en oeuvre préconisée par le fabricant doit être telle que : $R_x \leq 10^7 \Omega$

NOTE 1 : Pour répondre à certaines exigences de sécurité électrique, se référer à la norme NF C 15-100.

NOTE 2 : Si elles conviennent, les électrodes conformes aux normes nationales ou internationales peuvent être utilisées. En cas de litige, utiliser l'électrode décrite dans le prEN 1081.

B.T.S. - ETUDES et ECONOMIE de la CONSTRUCTION		SESSION 2001 ECETUDC	
SUJET : E5 Etude des Constructions	Durée : 8 H	Coef. : 6	Page 25/51