



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP 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.

Baccalauréat Professionnel
SYSTEMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

EPREUVE E2
DOSSIER TECHNIQUE

Durée 4 heures – coefficient 5

Note à l'attention du candidat :

- ce dossier ne sera pas à rendre à l'issue de l'épreuve
- aucune réponse ne devra figurer sur ce dossier

Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie			
Session : 2009	DOSSIER TECHNIQUE	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 1/25

SOMMAIRE :

Annexe 1	Plans façades	3
	Coupe de principe	4
	Plan Rez-de-chaussée	5
	Plan étage	6
	Plan de masse	7
Annexe 2	Plan réseau TECHNITRONIC	8
Annexe 3	Plan réseau FORMATECH	9
Annexe 4	Extrait du cahier des charges et CCTPP VDI	10 à 13
Annexe 5	Domaines de tension	13
Annexe 6	Directives DEEE	14 à 15
Annexe 7	Classification matériel alarme intrusion	15
Annexe 8	Enregistreur vidéo AVERMEDIA	16
Annexe 9	Objectif caméra FUJINON	17
Annexe 10	Caméra BOSCH LTC 0455/xx	17
Annexe 11	Centrale alarme SINTONY SIEMENS SI220NF	18 à 20
Annexe 12	Détecteur IRP SIEMENS IR 120C	20 à 21
Annexe 13	Spécificité de l'établissement	21
Annexe 14	Choix SSI et équipement d'alarme	21
Annexe 15	Extrait réglementation alarme incendie	22
Annexe 16	Type de câbles	22
Annexe 17	Éclairage d'évacuation	23
Annexe 18	BAES SATI	23
Annexe 19	Calculs pour l'éclairage de sécurité	24 à 25
Documentation extraite de documentations techniques et catalogues (Siemens, Guide de sécurité Legrand, ESSER, ACIE, BOSH Sécurité ...)		

Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2009

Épreuve : E2

DOSSIER TECHNIQUE

Durée : 4 heures

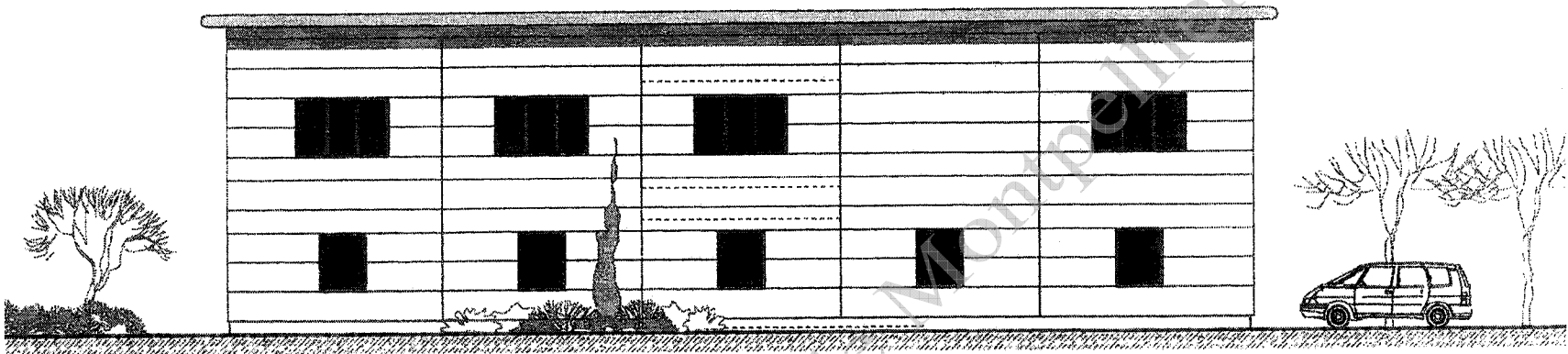
Coefficient : 5

Page

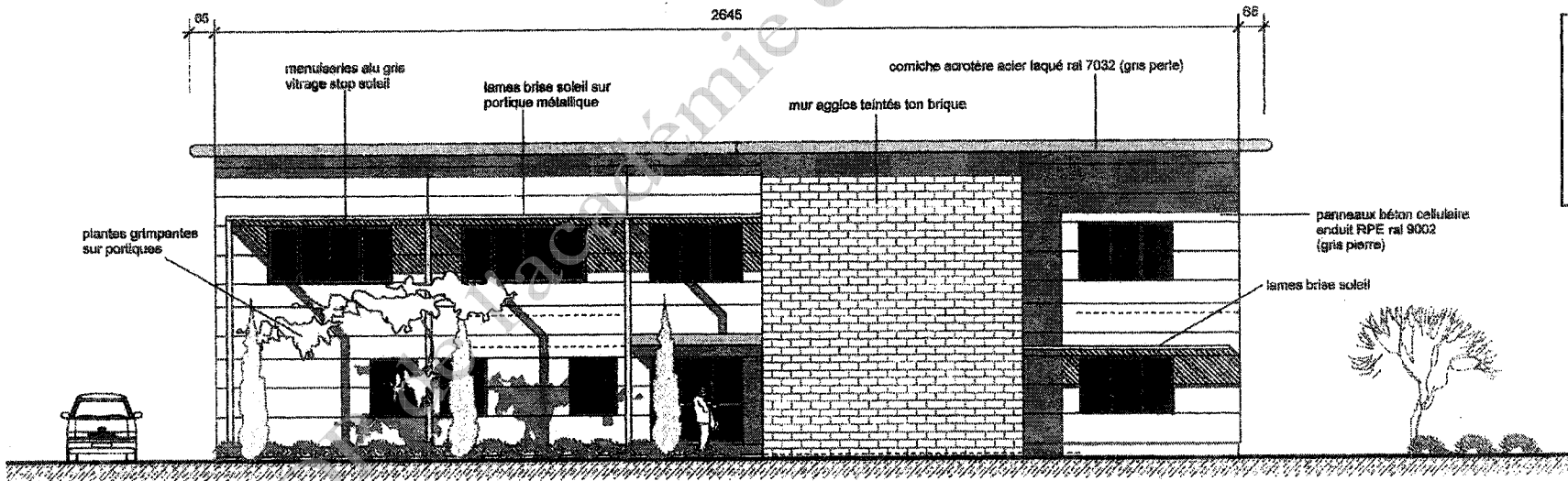
DT 2/25

0906-SEN T ASI ME-1

Annexe 1



FACADE NORD



FACADE SUD

	client PC	Maître d'Ouvrage: SCI NKB commune: AVIGNON - Agroparc	construction d'un bâtiment à usage de bureaux et locaux d'activités	MARTIN Laurent architecte dplg 11bis rue du rail René 84000 AVIGNON
	date juillet 2007	échelle: 1/100	PROJET FACADES NORD ET SUD	

Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

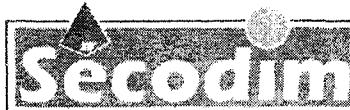
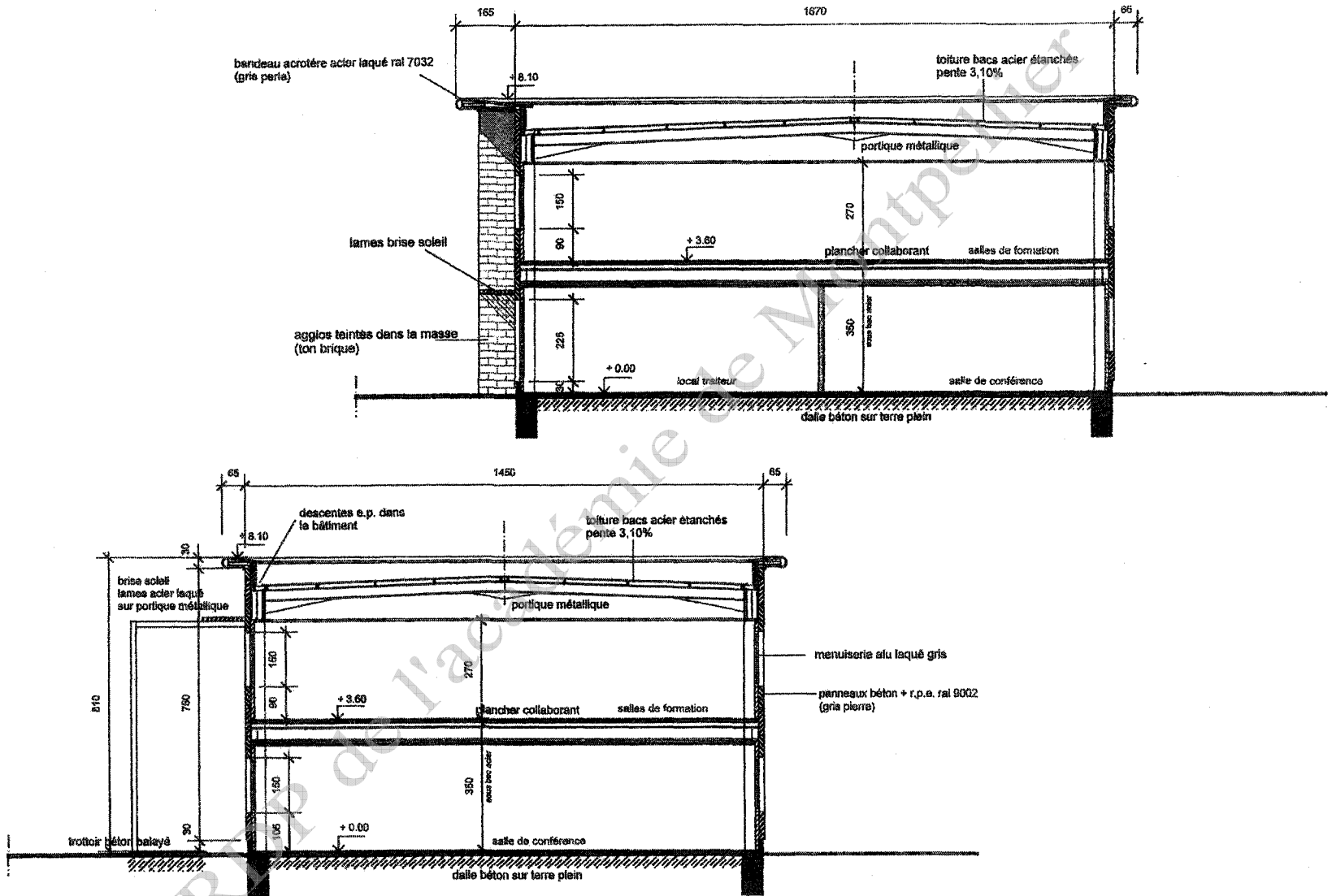
DOSSIER TECHNIQUE

Session : 2009
Épreuve : E2

Durée : 4 heures
Coefficient : 5

Page
DT 3/25

0906-SEN T ASI ME-1



dessin: PC date: juillet 2007	Maître d'Ouvrage: SCI NKB commune: AVIGNON - Agroparc	construction d'un bâtiment à usage de bureaux et locaux d'activités	MARTIN laurent architecte dplg 11bis rue du roi René 84000 AVIGNON
	PROJET COUPES DE PRINCIPE		

Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

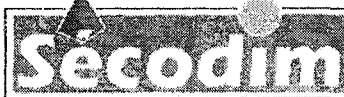
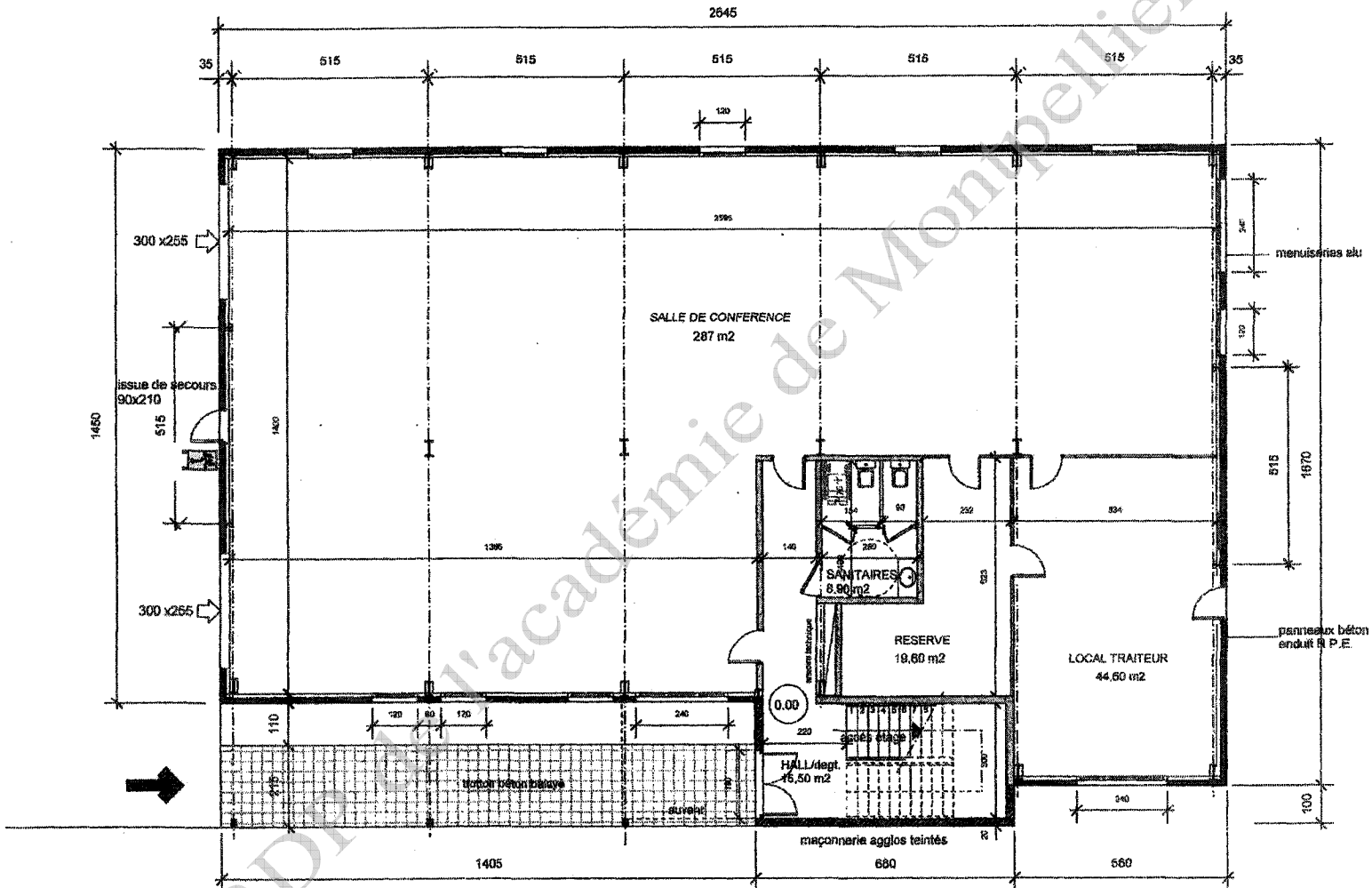
Session : 2009
Epreuve : E2

DOSSIER TECHNIQUE

Durée : 4 heures
Coefficient : 5

Page
DT 4/25

0906-SEN T ASI ME-1



dossier: PC	Maître d'Ouvrage: SCI NKB		construction d'un bâtiment à usage de bureaux et locaux d'activités	MARTIN Laurent architecte dplg 11bis rue du roi René 84000 AVIGNON
	commune: AVIGNON - Agroparc			
date: juillet 2007	échelle: 1/100	PROJET PLAN REZ DE CHAUSSEE		

Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

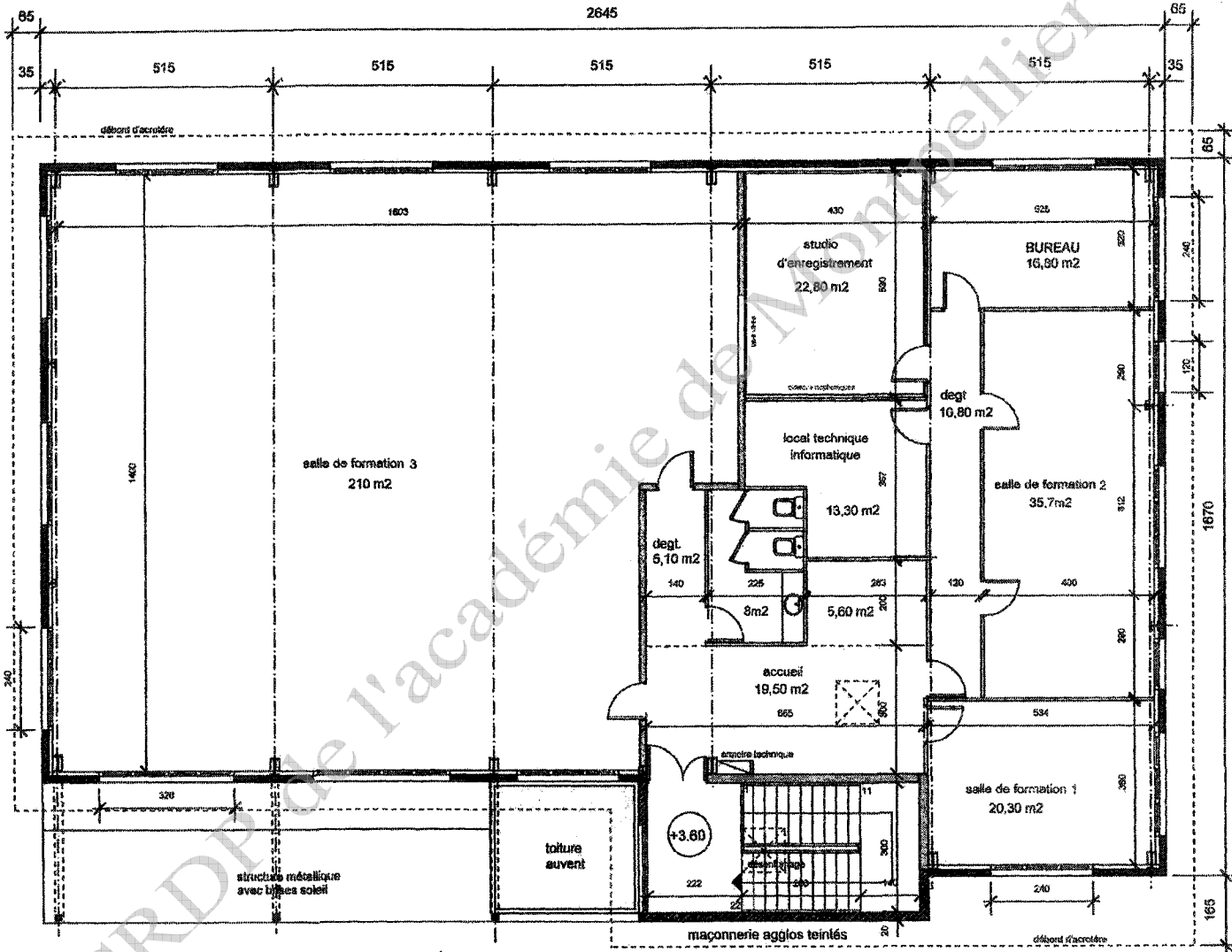
Session : 2009
Épreuve : E2

DOSSIER TECHNIQUE

Durée : 4 heures
Coefficient : 5

Page
DT 5/25

0906-SEN T ASI ME-1



Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES	
Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie	
DOSSIER TECHNIQUE	
Session : 2009	Durée : 4 heures
Épreuve : E2	Coefficient : 5
	Page DT 6/25

10906-SEN T ASI ME-1



dessiné: PC
date: juillet 2007

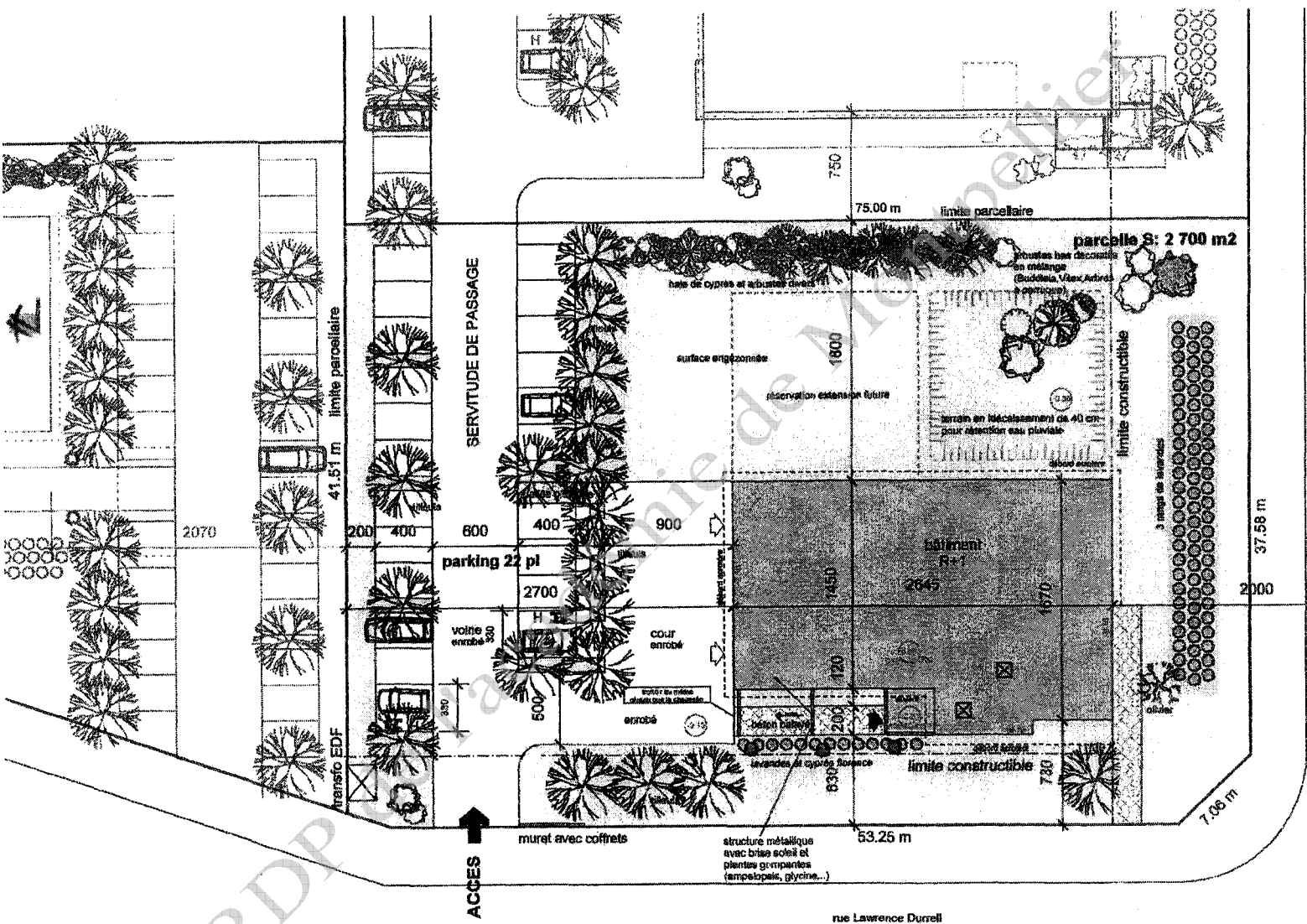
Maitre d'Ouvrage: SCI NKB
commune: AVIGNON - Agroparc

échelle: 1/100

construction d'un bâtiment
à usage de bureaux
et locaux d'activités

**PROJET
PLAN ETAGE**

MARTIN laurent
architecte dpig
13 bis rue du roi René
84000 AVIGNON



axe voie communale n° 32 des Fréons



classe: PC	Maître d'Ouvrage: SCI NKB		construction d'un bâtiment à usage de bureaux et locaux d'activités	MARTIN Laurent architecte dplg 11bis rue du roi René 84000 AVIGNON
	commune: AVIGNON			
date: juillet 2007	échelle: 1/250	EXTENSION TECHNITRONIC PLAN DE MASSE		

Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2009
Epreuve : E2

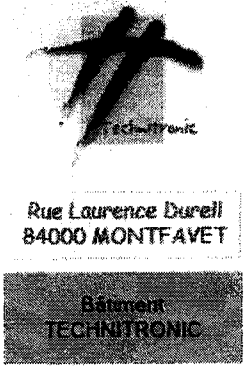
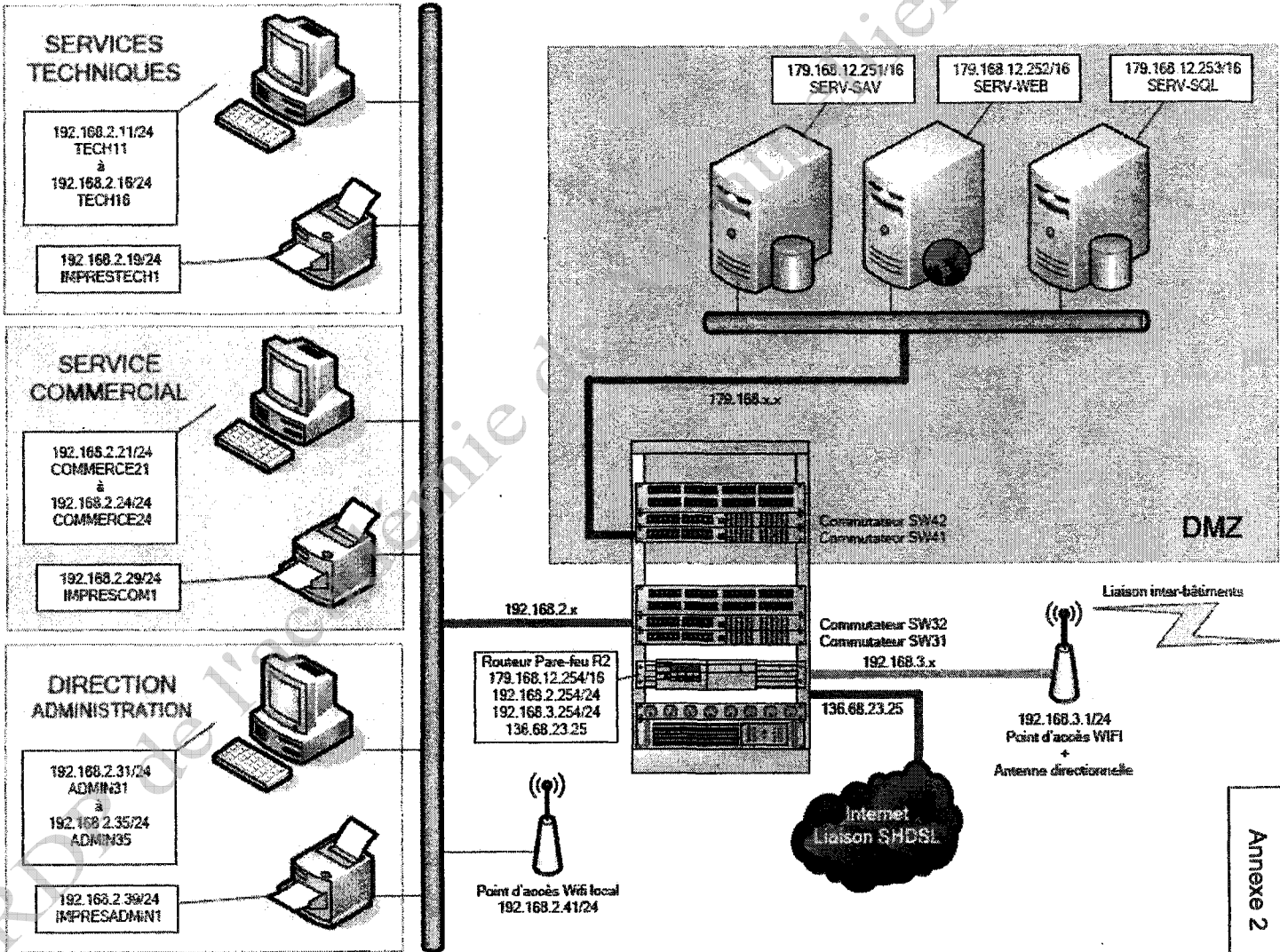
DOSSIER TECHNIQUE

Durée : 4 heures
Coefficient : 5

Page
DT 7/25

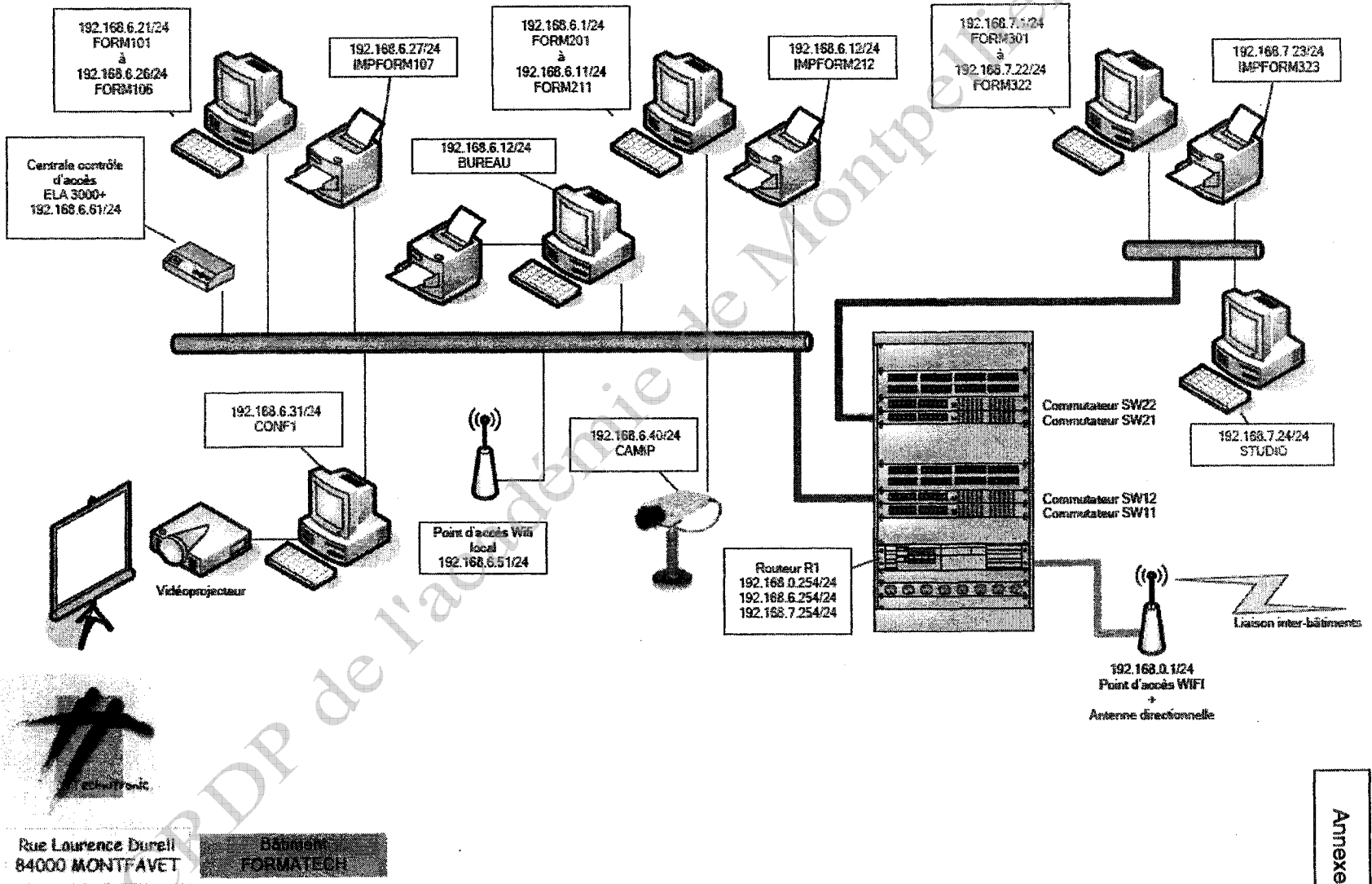
0906-SEN T ASI ME-1

Annexe 2



Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES	
Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie	
Session : 2009	DOSSIER TECHNIQUE
Epreuve : E2	
Durée : 4 heures	Page DT 8/25
Coefficient : 5	
0906-SEN T ASI ME-1	

Annexe 3



Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2009
Epreuve : E2

DOSSIER TECHNIQUE

Durée : 4 heures
Coefficient : 5

Page DT 9/25

0906-SEN T ASI ME-1

Annexe 4

**EXTRAIT DU CAHIER DES CHARGES
CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES POUR LA PARTIE VOIX DONNEES IMAGES**

**LOT VOIX DONNEES IMAGES
CABLAGE STRUCTURE Catégorie 5E**

Normes et règles applicables :

Le câblage structuré des bâtiments pour l'informatique et les télécommunications résulte de l'application simultanée de la dernière version disponible des normes et règles suivantes :

- NF C15-100 pour la partie courants forts (basse tension 230 V)
- NF C15-900 pour la cohabitation des réseaux
- EN 50173 pour la partie « courants faibles » (ISO 11801 Ed 2 sept2002)
- EN 55022 CEM
- Règles « de l'art » professionnelles relatives au câblage VDI, pour les réseaux voix, données, images et alimentation électrique.

Dimensionnement

- Prévoir 30 à 50 % de prises en plus du besoin : les prises en attente permettent la flexibilité des postes de travail.
- Poste de travail type : 2 RJ45 + 4 PC 230 V.
- Longueur maxi du câblage horizontal : 90 m (norme), la longueur moyenne pour un câblage bien conçu est de l'ordre de 40 m.

Gestion

- Le repérage clair et simple de toutes les prises, dans les bureaux et aux répartiteurs est la condition nécessaire à une bonne exploitation. L'identification doit indiquer simultanément les informations suivantes :

Affectation de la prise : Téléphone (T) ou Informatique (I)

N° de la prise

Repère du répartiteur

Exemple : I 38 A (prise dédiée à l'informatique, N° 38, reliée au sous-répartiteur repéré A)

Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2009

Épreuve : E2

DOSSIER TECHNIQUE

Durée : 4 heures

Coefficient : 5

Page

DT 10/25

0906-SEN T ASI ME-1

Conventions de câblage des équipements passifs

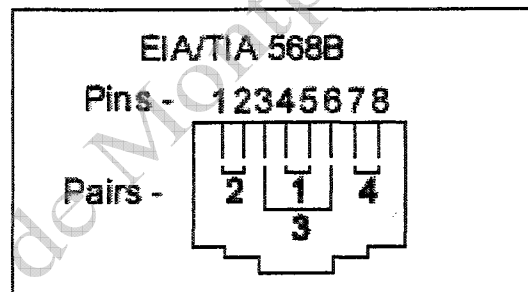
Les normes et les usages déterminent sur quelles bornes du RJ45 doivent se connecter les différentes applications :

Équipements les plus courants connectables sur le câblage en paires torsadées normalisé	Raccordement aux bornes du RJ45
Téléphonie 1 paire	4-5
2 paires	4-5 et 7-8
Internet 10 - 100 base T, micro informatique, ADSL	1-2 / 3-6
Sonorisation HI FI enceintes actives Mono	1-2
Stereo	1-2 / 3-6
TV, audiovisuel (5-862 MHz)	4-5 / 7-8

Mise en œuvre et organisation du câblage

Toutes les prises sont câblées de manière identique et répétitive aux deux extrémités du câble 4 paires en fonction d'une convention de brassage (568B) :

N° des paires	Contacts du RJ 45	Couleurs des fils
1	4	Bleu
	5	Blanc / bleu
2	1	Blanc / orange
	2	Orange
3	3	Blanc / vert
	6	Vert
4	7	Blanc / marron
	8	Marron

**Prises terminales**

L'ensemble des prises terminales des postes de travail doit être banalisé.

Un poste de travail comprendra un minimum de 2 prises, l'une affectée au téléphone et l'autre à l'informatique.

Les prises terminales seront des prises RJ 45 9 contacts, normalisées ISO 8877, catégorie 5E, et seront montées sur des plastrons au format 45 X 45 mm de capacité une ou deux prises.

Câblage

Câblage catégorie 5

Les câbles capillaires seront des câbles 4 paires ou 2x4 paires de catégorie 5, FTP. L'écran sera pris entre une gaine et une sous-gaine assurant ainsi une parfaite étanchéité aux perturbations électromagnétiques. Ces câbles auront une structure zéro halogène.

Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2009

DOSSIER TECHNIQUE

Durée : 4 heures

Page

Épreuve : E2

Coefficient : 5

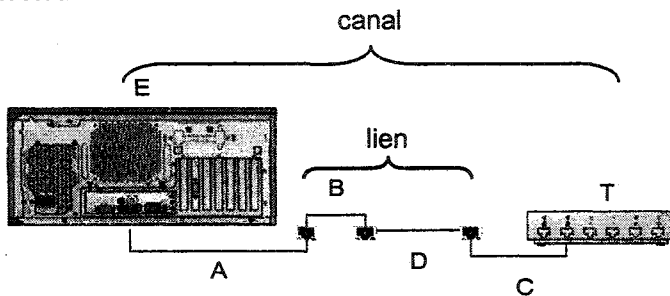
DT 11/25

Équipement du coffret de brassage:

- 1 mini coffret
- 1 panneau data 10", 1 U, 12 ports FTP
- 1 panneau télécom 10", 1 U, 24 ports
- 1 panneau énergie 10", 1 U, 3 PC sur bornier
- 1 étagère support d'actif 10", 1 U,
- 1 mini Switch 10/100 8 ports
- Anneaux d'organisation frontale 10", 1 U,
- Cordons RJ45 FTP cat.5

Performances de transmission

La norme définit deux notions pour évaluer les performances de transmission, le canal et le lien. Le canal correspond au lien complet incluant les cordons du client (cordons A, B et C) de la figure ci-dessous. Les extrémités des cordons A et C sont insérées dans le testeur et l'injecteur pour réaliser les mesures. Le lien permanent est un sous-ensemble du canal. Il décrit la partie fixe de l'installation partant de la prise murale à la première connectique de la baie de brassage. Dans ce cas les cordons de mesure seront les cordons du testeur.



- A : Câble de l'équipement
- B : Cordon de brassage < 5m
- C : Câble du terminal
- D : Câble horizontal < 90m
- E : Équipement actif
- T : Terminal

$A+B+C < 10m$

Dans le cas présent, les performances seront évaluées en utilisant la not

Alimentation électrique des postes de travail bureautiques

L'architecture électrique doit obéir à des règles de CEM (compatibilité électromagnétique) pour respecter les impératifs de la norme EN 55022 et obtenir une bonne immunité aux perturbations électromagnétiques.

Recommandations générales

Schéma recommandé : TN-S

Puissance moyenne par poste de travail bureautique 300 VA

10 postes de travail maxi par différentiels 30 mA, câble 2,5 mm² (quel que soit le nombre de prises)

Câblage direct au tableau (point à point)

Il est recommandé de distribuer les prises « informatiques » sur un circuit séparé de celui des prises ordinaires. Cela permet une augmentation du nombre de postes de travail (surtout sur les câbles 2,5 mm²), une sécurisation de l'alimentation électrique, et la possibilité d'ajouter un onduleur général. Les prises « informatiques » sont des prises normalisées ordinaires auxquelles on rajoute un détrompeur rotatif permettant leur repérage et leur discrimination.

Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES			
Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie			
Session : 2009	DOSSIER TECHNIQUE	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 12/25

Modes de distribution des postes de travail bureautiques

La distribution est réalisée par boîtiers encastrés comme dans l'habitat ou par petites plinthes.

L'intérêt des plinthes bureautiques est que les prises courants forts et faibles au standard 45 X 45 mm sont directement clipsées dans un compartiment central, ce qui procure les avantages suivants :

Les prises peuvent se déplacer, ce qui permet une appréciable flexibilité des postes de travail.

Dans la plupart des plinthes, les prises obstruent le passage des câbles, ici elles sont dans un compartiment différent, ce qui permet un doublement de la capacité des plinthes à volume égal (ou une réduction du prix à volume égal...), et une parfaite séparation courants forts / courants faibles.

Contrôles de transmission haute fréquence

Les normalisations de la classe D décrivent les limites de performances. La recette doit être effectuée selon le standard choisi et selon la méthodologie de travail du lien sélectionné.

En cas de rejet par le testeur d'un paramètre de transmission accessoire, il conviendra de justifier les qualités fonctionnelles de la liaison.

Dossier de recette

Un dossier de recette devra systématiquement comporter :

- ✓ une copie du cahier des charges
- ✓ une description précise de l'architecture de l'installation, les plans du site, les modes de passage des câbles, les plans de repérage avec les références permettant l'identification des connexions
- ✓ une présentation des matériels utilisés ainsi qu'une documentation des fournisseurs
- ✓ la liste des critères de qualité sur laquelle a porté l'examen visuel de l'installation ainsi qu'un commentaire sur les non-conformités constatées
- ✓ les fiches de mesure relatives aux tests basse et haute fréquence.

Annexe 5. Domaines de tension

Domaines de tension	Valeur de la tension U_n en volts	
	en courant alternatif	en courant continu
Très basse tension TBT	$U_n \leq 50v$	$U_n \leq 120v$
Basse tension	BTA $50v < U_n \leq 500v$	$120v < U_n \leq 750v$
	BTB $500v < U_n \leq 1\ 000v$	$750v < U_n \leq 1\ 500v$
Haute tension	HTA $1\ 000v < U_n \leq 50\ 000v$	$1\ 500v < U_n \leq 75\ 000v$
	HTB $U_n > 50\ 000v$	$U_n > 75\ 000v$

Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2009

Épreuve : E2

DOSSIER TECHNIQUE

Durée : 4 heures

Coefficient : 5

Page

DT 13/25

0906-SEN T ASI ME-1

Annexe 6. Directives DEEE

Décharge (ou centre de stockage) : Sites de stockage des déchets par dépôt sur ou dans la terre.

Les décharges sont classées en trois catégories :

- les décharges pour déchets dangereux ; classe I
- les décharges pour déchets non dangereux ; classe II
- les décharges pour déchets inertes ; classe III

Les équipements électriques et électroniques (EEE) sont les équipements :

- qui fonctionnent grâce à des courants électriques (fonctionnant avec une prise électrique, une pile),
- de production, de transfert et de mesure de ces courants et champs,
- qui sont conçus pour être utilisés à une tension ne dépassant pas 1000 V ~ et 1500 V =,
- qui relèvent des catégories suivantes :

1.	Gros appareils ménagers (fours, lave-vaisselle, réfrigérateurs...)
2.	Petits appareils ménagers (sèche-cheveux, friteuse, fer à repasser, aspirateurs...)
3.	Équipements informatiques et de télécommunications (ordinateurs, imprimantes, téléphones, calculatrices...)
4.	Matériel grand public (magnétoscope, hi-fi, télévisions, amplificateurs...)
5.	Matériel d'éclairage (néons... à l'exception des lampes à filament et éclairages domestiques)
6.	Outils électriques et électroniques (perceuses, scies, tondeuses...)
7.	Jouets, équipements de loisir et de sport (consoles de jeux vidéo, trains électriques...)
8.	Dispositifs médicaux (goutte à goutte, défibrillateurs...)
9.	Instruments de surveillance et de contrôle (voltmètres, oscilloscopes...)
10.	Distributeurs automatiques (de billets, boissons...)

Article R 543-172 du Code de l'environnement.

Liste d'exemples non exhaustive dans l'avis aux producteurs d'EEE du 16 octobre 2005, JO du 26 octobre 2005.

Modalités de traitement des DEEE (extraits de l'arrêté du 23 novembre 2005)

1. Au minimum les substances, préparations et composants ci-après doivent être retirés de tout déchet d'équipements électriques et électroniques :

- condensateurs contenant du polychlorobiphényle (PCB),
- composants contenant du mercure, tels que les interrupteurs ou les lampes à rétro éclairage ;
- piles et accumulateurs ;
- cartes de circuits imprimés de téléphones mobiles, et de tout appareil d'une manière générale si la surface de la carte de circuit imprimé est supérieure à 10 centimètres carrés ;
- cartouches de toner, liquide ou en pâte, ainsi que les toners de couleur ;
- matières plastiques contenant des retardateurs de flamme bromés ;
- tubes cathodiques ;
 - écrans à cristaux liquides (ainsi que leur boîtier le cas échéant) d'une surface supérieure à 100 centimètres carrés et tous les écrans rétro éclairés par des lampes à décharge ;

Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2009	DOSSIER TECHNIQUE	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 14/25

- câbles électriques extérieurs ;
 - composants contenant des fibres céramiques réfractaires tels que décrits à l'annexe 1 de l'arrêté du 20 avril 1994 ;
- Les substances, préparations et composants précités doivent être éliminés ou valorisés conformément aux dispositions de l'article L. 541-2 du code de l'environnement.

2. Les composants ci-après de déchets d'équipements électriques et électroniques faisant l'objet d'une collecte sélective doivent être traités de la manière indiquée ci-dessous :

- tubes cathodiques : la couche fluorescente doit être enlevée ;
- équipements contenant des gaz préjudiciables à la couche d'ozone ou présentant un potentiel global de réchauffement climatique supérieur à 15, présents par exemple dans les mousses et les circuits de réfrigération. Ces gaz doivent être enlevés et traités selon une méthode adaptée. Les gaz préjudiciables à la couche d'ozone doivent être traités conformément au règlement (CE) no 2037/2000 du Parlement européen et du Conseil du 29 juin 2000 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone ;

Annexe 7 : Classification matériels intrusion.



" NF et A2P Type 1 " ...1 bouclier
Ce sont des matériels destinés à être utilisés dans des habitations difficilement accessibles (exemple : appartement situé en étage) et/ou sans objet de valeur particulier



" NF et A2P Type 2 " ...2 boucliers
Ce sont des matériels destinés à être utilisés dans des petits commerces, des habitations facilement accessibles (maison individuelle, appartement en rez-de-chaussée) et/ou avec des valeurs pouvant être convoitées.



" NF et A2P Type 3 " ...3 boucliers
Ce sont des matériels destinés à être utilisés dans tous types de bâtiments contenant des objets de forte valeur (bijouterie, habitation, musée, industrie...)

SIEMENS

SI 220F NF
SI 220F NF + interface réseau

Notice d'installation



MP200 PLUS

Centrale BUS

Notice de programmation



SIEMENS

Centrale d'alarme
Sintony
SI 120F NF
SI 120F NF + interface réseau



IS692-5A
02.2004






Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2009	DOSSIER TECHNIQUE	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 15/25

Annexe 8. Enregistreur vidéo AVERMEDIA.

Nom	Fonction
(1) Port RJ-45	: Port de connexion ethernet
(2) Entrée Audio	: Entre le signal audio de l'appareil de sortie audio qui est alimenté en courant. Le signal audio est incorporé sur la chaîne 1.  L'appareil d'entrée audio doit être alimenté par une source externe.
(3) Sortie Audio	: Fait sortir le signal audio jusqu'à l'appareil de sortie audio qui est alimenté en courant.  L'appareil de sortie audio doit être alimenté par une source externe.
(4) CH1	: Entrer le signal caméra vidéo et l'afficher sur la chaîne 1
(5) CH2	: Entrer le signal caméra vidéo et l'afficher sur la chaîne 2
(6) CH3	: Entrer le signal caméra vidéo et l'afficher sur la chaîne 3
(7) CH4	: Entrer le signal caméra vidéo et l'afficher sur la chaîne 4
(8) Sortie Vidéo	: Fait sortir le signal vidéo jusqu'à un autre appareil de sortie vidéo par le port BNC  Le DVR accepte 2 ports de sortie vidéo; vous pouvez choisir de faire sortir le signal vidéo soit du VGA OUT soit du VIDEO OUT
(9) VGA OUT	: Faire sortir le signal vidéo vers un moniteur CRT ou LCD

Caractéristiques techniques : AVerDiGi EB1304NET SATA

- Enregistreur vidéo numérique réseau autonome (pas de PC)
- 4 entrées et 1 sortie vidéo composite
- Sortie VGA pour moniteur LCD ou CRT
- Affichage du menu système à l'écran (OSD)
- Compression vidéo MPEG4
- Détection automatique de système vidéo NTSC ou PAL
- Visualisation à distance (live & lecture vidéo) par Internet Explorer
- Système de Gestion Centralisé (Central Management System CMS)
- Télécommande
- Sauvegarde vers clé USB et disque dur externe
- Fonctions réseau : lecture et enregistrement simultanés
- Emplacement 1 disque dur (non inclus)
- Résolution plein écran:
Ecran: 720 x 480 (NTSC) / 720 x 576 (PAL)
Enregistrement: 720 x 480 (NTSC) / 720 x 576 (PAL)
- Vitesse de l'enregistrement:
Mode D1: 60ips (NTSC) / 50ips (PAL)
Mode CIF: 120 ips (NTSC) / 100ips (PAL)
- Enregistrement programmé (00:00-23:00 par heure)
- Recherche de fichiers vidéo enregistrés par date/heure/événement
- Entrées/Sortie: 4 entrées capteurs et 1 sortie relais

Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2009

Épreuve : E2

DOSSIER TECHNIQUE

Durée : 4 heures

Coefficient : 5

Page

DT 16/25

0906-SEN T ASI ME-1

Annexe 9. Objectif caméra FUJINON

Model		YF4A-SA2B	
Focal Length		4mm	
Iris Range		F1.2 ~ T360 (Equivalent to F360)	
Operation	Iris	Auto (DC Type) (*1)	
	Focus	Manual	
Angle Of View (H x V)	1/3"	65°21' x 49°27'	
	1/4"	48°27' x 37°15'	
Focusing Range (From Front Of The Lens)		∞ ~ 0.1m	
Object Dimensions at M.O.D. (H x V)	1/3"	132mm x 99mm	
	1/4"	99mm x 73mm	
Back Focal Distance (in air)		8.62mm	
Exit Pupil Position (From Image Plane)		727mm	
Filter Thread			
Mount		CS Mount	
Mass		40g	
Coil Resistance		Drive Coil 200Ω	Damping Coil 800Ω
Current Consumption		22mA (Max.) at 4V DC	
Remarks		(*1) When power is turned off, iris will automatically be closed.	

Annexe 10. Caméra BOSCH LTC 0455/xx

Modèle	Tension nominale	Plage de tension	Système	Connecteurs	
LTC 0455/11	12 Vcc 24 Vca 50 Hz	10,8 - 39 Vcc 12 - 28 Vca 45 - 65 Hz	PAL	En service	- Sortie vidéo : BNC - Connecteur vidéo/DC iris : EIA-J 4 broches
LTC 0455/21	12 Vcc 24 Vca 60 Hz	10,8 - 39 Vcc 12 - 28 Vca 45 - 65 Hz	NTSC	LTC 0455/11 et LTC 0455/21	connecteurs-poussoirs, indépendants en termes de polarité et isolés des terminaux de sortie vidéo
LTC 0455/51	230 Vca 50 Hz	85 - 265 Vca 45 - 65 Hz	PAL	LTC 0455/51	Cordon d'alimentation à deux fils avec fiche européenne
LTC 0455/61	120 Vca 60 Hz	85 - 265 Vca 45 - 65 Hz	NTSC	LTC 0455/61	Cordon d'alimentation à deux fils avec fiche polarisée
Consommation		4 W, objectif non inclus		Montage de la caméra	Haut et bas, 1/4" 20 UNC
Capteur		Format d'image CCD 1/3" Format 1/3"		Monture d'objectif	C et CS
Éléments actifs				Dimensions (H x l x P)	58 x 66 x 122 mm
Modèles PAL		752 (H) x 582 (V)		Poids	0,45 kg
Modèles NTSC		768 (H) x 494 (V)			connecteurs inclus
Sensibilité (3 200 K) :					
Définition horizontale		540 lignes			
Rapport signal/bruit		50 dB			
Gain		21 dB (max.)			

Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2009	DOSSIER TECHNIQUE	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 17/25

Annexe 11. Centrale alarme SINTONY SIEMENS SI220F

EXTRAIT DE LA DOCUMENTATION TECHNIQUE SIEMENS

Type physique

Le type physique précise le type de raccordement utilisé entre l'entrée physique et le détecteur. Pour chacune des entrées physiques de la carte mère ou de transpondeur, un des types physiques suivants doit être paramétré :

- Entrée Normalement Ouverte (NO)
- Entrée Normalement Fermée (NF)
- Entrée Normalement Fermée équilibrée 1 résistance
- Entrée Normalement Fermée équilibrée 2 résistances
- Entrée pour détection incendie (entrée NO équilibrée 1R)
- Entrée pour Porte Issue de Secours (entrée NF équilibrée 2R)
- Entrée pour détecteur Radio Fréquence

Description des types physique d'entrée.

(*Les valeurs de tension indiquées sont valables pour une tension d'alimentation de 13V).

Légende : E : entrée / AL : contact d'alarme / AS : contact d'auto surveillance

Entrée Normalement Ouverte

L'entrée peut connaître 2 états différents :
 Alarme = entrée fermée (< 6,6kΩ (6,4V)*)
 Repos = entrée ouverte (> 6,8kΩ (6,5V)*)

Entrée Normalement Fermée

L'entrée peut connaître 2 états différents :
 Repos = entrée fermée (< 6,6kΩ (6,4V)*)
 Alarme = entrée ouverte (> 6,8kΩ (6,5V)*)

Entrée NF équilibrée 1R

Ce type de câblage permet de surveiller les états repos, alarme et sabotage (court-circuit sur la boucle pour aveugler la centrale). Une résistance de fin de ligne de 4,7kΩ doit être placée dans le détecteur, en série par rapport au contact surveillé.

Repos (1R) = 4,7kΩ (entre 3,6kΩ (4,5V)* et 6,2kΩ (6,2V)*)
 Alarme (C-O) = Résistance infinie (> 6,6kΩ (6,4V)*)
 Sabotage (C-C) = Résistance nulle (< 3,3kΩ (4,2V)*)

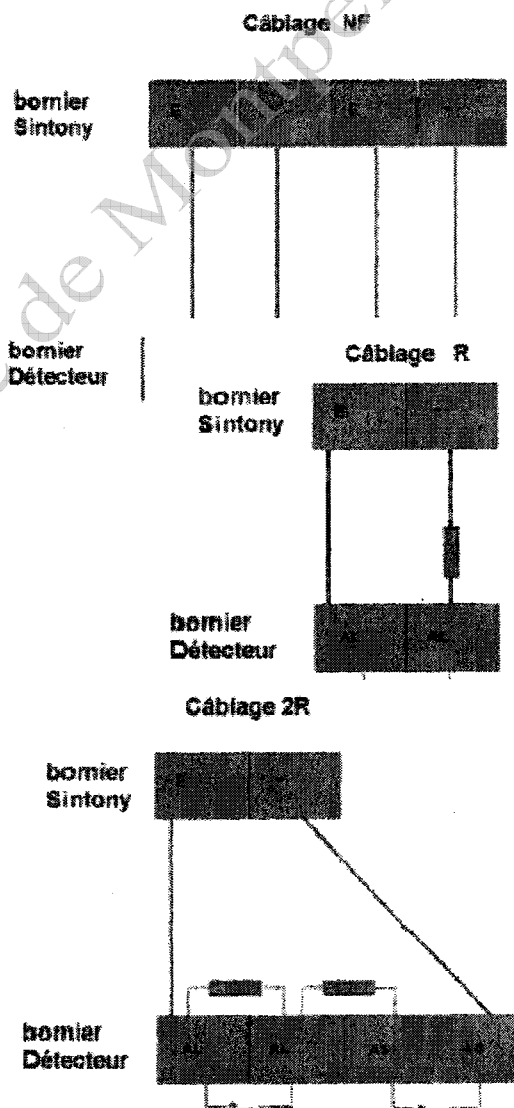
Entrée NF équilibrée 2R

Ce type de câblage permet de surveiller les états repos, alarme, auto surveillance (ouverture du détecteur) et sabotage (court-circuit sur la boucle pour aveugler la centrale). 2 résistances de fin de ligne de 4,7kΩ chacune doivent être placées dans le détecteur. Une résistance de fin de ligne en parallèle sur le contact d'alarme et une autre en série du contact d'alarme au contact d'auto surveillance.

Repos (1R) = 4,7kΩ (entre 3,3kΩ (4,2V)* et 6,2kΩ (6,2V)*)
 Alarme (2R) = 9,4kΩ (8,0kΩ (7,0V)* et 10,5kΩ (7,9V)*)
 Sabotage (C-C) = Résistance nulle (< 3,3kΩ (4,2V)*)
 Auto surveillance (C-O) = Résistance infinie (> 11,6kΩ (8,2V)*)

L'auto surveillance déclenche l'entrée de transmission "Auto surveillance Sx", où x est le n° du secteur concerné.
 Lorsqu'on commute une entrée de type 2R, seule l'information d'alarme est commutée. L'auto surveillance reste surveillée.

Incendie (entree NO, 1R)



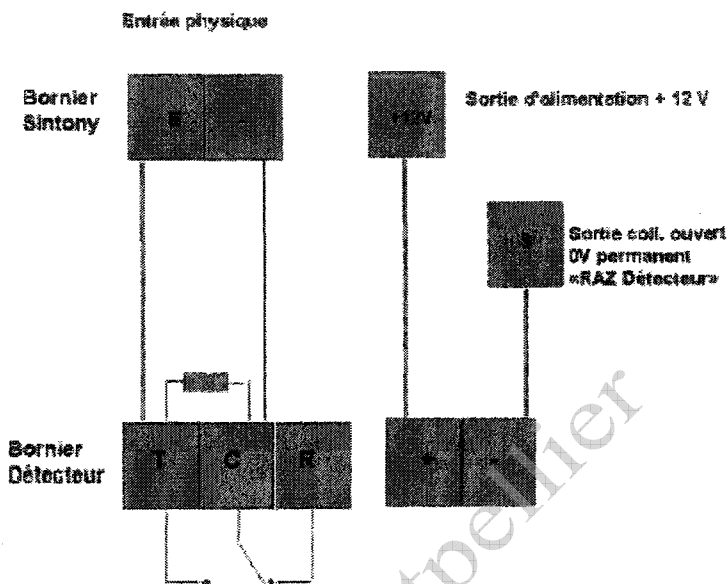
Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES			
Champ professionnel : Alarme Sécurité incendie			
Session : 2009	DOSSIER TECHNIQUE	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 18/25

Le type physique "Incendie" doit être utilisé en combinaison avec le type logique d'entrée "Alarme incendie". Ce type de câblage permet de surveiller les états repos, alarme et anomalie (l'auto surveillance n'est pas gérée sur ce type de détection. Une ouverture du détecteur déclenchera l'entrée interne ANOMALIE qui n'interdit pas la mise en surveillance). Une résistance de fin de ligne de 4,7kΩ doit être placée dans le détecteur, en parallèle du contact d'alarme.

Après chaque alarme un détecteur incendie doit être réarmé par coupure de son alimentation (coupure de la masse). Raccorder un +12V permanent au détecteur (sortie +12V de la centrale). Raccorder la masse 0V par une sortie « collecteur ouvert » paramétrée en type logique " RAZ DETECTEUR " et en SENS " INVERSE ".

Cette sortie changera de sens pendant 5 secondes à chaque fois que l'utilisateur annulera les mémoires d'alarme. Ce changement de sens provoquera une coupure de masse sur les détecteurs incendie et donc leur réarmement.

- Repos (1R) = 4,7kΩ (entre 3,6kΩ (4,5V)* et 6,2kΩ (6,2V)*)
- Alarme (C-C) = Résistance nulle (< 3,3kΩ (4,2V)*)
- Anomalie (C-O) = Résistance infinie (> 6,6kΩ (6,4V)*)

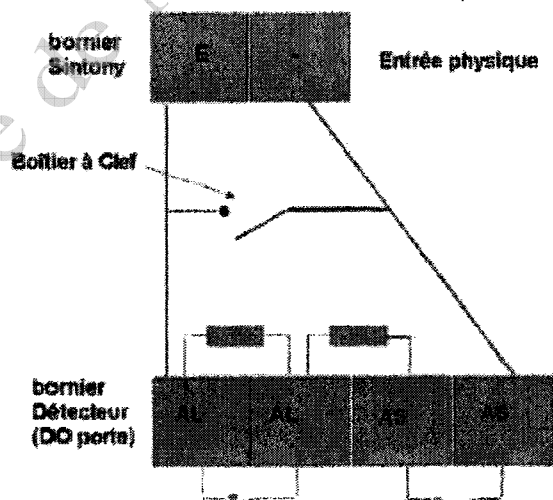


Issue de secours (NF, 2R)

Application typique pour locaux commerciaux disposant de portes d'issue de secours à surveiller différemment si la centrale d'alarme est En ou Hors Surveillance.

Le type physique " Issue de Secours " correspond à un câblage de type Entrée NF équilibrée 2 résistances. Il doit être IMPERATIVEMENT utilisé en combinaison avec le type logique d'entrée "Issue de secours".

Ce type physique permet de raccorder sur une même entrée le contact d'ouverture de la porte (contacts d'alarme et d'auto surveillance distincts) et la commande Marche/Arrêt permettant un arrêt du dispositif d'alarme dédié à la porte.



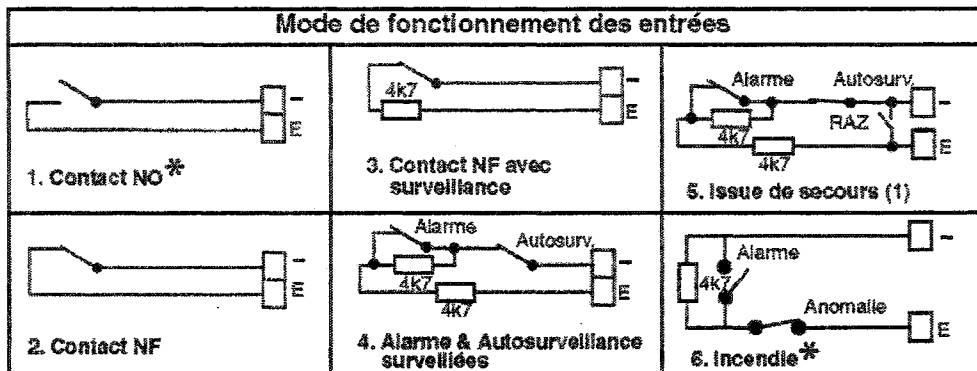
- **Si les locaux sont Hors surveillance :**
L'ouverture de la porte déclenche une alarme locale " Issue de Secours " : Les sorties " Issue de secours " correspondante et " Buzzer " sont activées. Le libellé de l'entrée ouverte s'affiche sur le clavier LCD. L'arrêt de ces sorties, et donc des dispositifs sonores et lumineux qu'elles pilotent, s'obtient par une action sur la commande Marche/Arrêt ou en saisissant un code utilisateur valide + touche " ■ ". Le court-circuit sur l'entrée est donc géré comme une commande d'arrêt des sorties et non pas comme une Anomalie.

- Repos (1R) = 4,7kΩ (entre 3,3kΩ (4,2V)* et 6,2kΩ (6,2V)*)
- Alarme (2R) = 9,4kΩ (8,0kΩ (7,0V)* et 10,5kΩ (7,9V)*)
- Arrêt Alarme locale (C-C) = Résistance nulle (< 3,3kΩ (4,2V)*)
- Auto surveillance (C-O) = Résistance infinie (> 11,6kΩ (8,2V)*)

- **Si les locaux sont En surveillance Partielle ou Totale :**
L'entrée " Issue de Secours " se comporte comme une Entrée NF équilibrée 2 résistances. Le court-circuit sur l'entrée est donc géré comme une Anomalie.

- Repos (1R) = 4,7kΩ (entre 3,3kΩ (4,2V)* et 6,2kΩ (6,2V)*)
- Alarme (2R) = 9,4kΩ (8,0kΩ (7,0V)* et 10,5kΩ (7,9V)*)
- Anomalie (C-C) = Résistance nulle (< 3,3kΩ (4,2V)*)
- Auto surveillance (C-O) = Résistance infinie (> 11,6kΩ (8,2V)*)

Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES			
Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie			
Session : 2009	DOSSIER TECHNIQUE	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 19/25

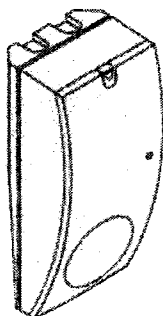


Attention : Les modes de fonctionnement incendie (6) et contact NO (1), ne doivent pas être utilisés sous peine de rendre le produit non conforme NF A2P.

Annexe 12 : Détecteur IRP SIEMENS IR 120C

SIEMENS

IR120C



Caractéristiques techniques

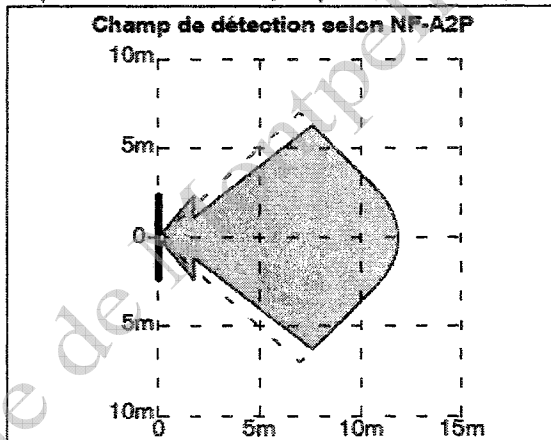
- Tension d'alimentation 8,0...16,0Vcc (12V nom.)
- Ondulation résiduelle max. (0...100Hz) 2,0VSS
- Contrôle de tension alarme pour <6V
- Consommation de courant (à 8...16Vcc):
- Au repos 6mA ± 10%
- En cas d'alarme (avec DEL allumée) 6mA ± 10%
- Sortie d'alarme:
- Contact de relais s'ouvre en cas d'alarme
30Vcc / 100mA / R_i 32Ω, charge ohmique
- Temps de maintien d'alarme 2...3s
- Contact anti-sabotage 30Vcc / 50mA, charge ohmique
- Entrée de commande LOW ≤1,5V / HIGH ≥3,5V
- Vitesses de déplacement:
- Miroir grand-angle (standard) 0,2...3,0m/s
- Miroir rideau IRS122 (option) 0,2...4,0m/s
- Conditions ambiantes:
- Température de service -20°C...+55°C
- Température de stockage -20°C...+60°C
- Humidité de l'air (EN60721) <95% rel., sans condensation
- CEM jusqu'à 2GHz >30V/m
- Type de protection du boîtier EN60529, EN50102 IP41/IK02
- Classe écologique VdS II

Programmation

Polarité du signal de commande

DIP	Fonction	ON	OFF Défaut
1	Potentiel pour affichage de test de déplacement validé	LOW (0V)	HIGH (+12V)

■ Le champ de détection est limité par les murs, les meubles, les poteaux et les colonnes, les panneaux de verre, etc.



- Ce détecteur a été conçu pour obtenir une sensibilité optimale en réponse aux alarmes intempestives (non-détection des petits animaux domestiques). Nous vous conseillons cependant d'observer les points suivants:
- Ne pas orienter les zones vers des sources de chaleur ou de fraîcheur ni vers des emplacements soumis à un fort ensoleillement ou à des réflexions de chaleur importantes.
- Orienter les zones vers des références uniformes. Les zones orientées vers les radiateurs (y compris les dispositifs de chauffage par la sol) peuvent réduire la probabilité de détection.

Sensibilité de détection

DIP2	DIP3	Sensibilité/Portée	Application
ON	ON	Elevée 12m	Exigences de détection plus strictes
OFF	OFF	Standard (défaut) 12m	Résidentielle, tertiaire
ON	OFF	Stabilité améliorée 12m	Pièces avec sources de perturbation moins importantes
OFF	ON	Environnement perturbé 10m	Pièces avec effets d'interférence importants

Indications de réglage

Si le mur le plus loin de la pièce mesure moins de 5m, ne pas utiliser le paramètre de sensibilité «Elevée» !

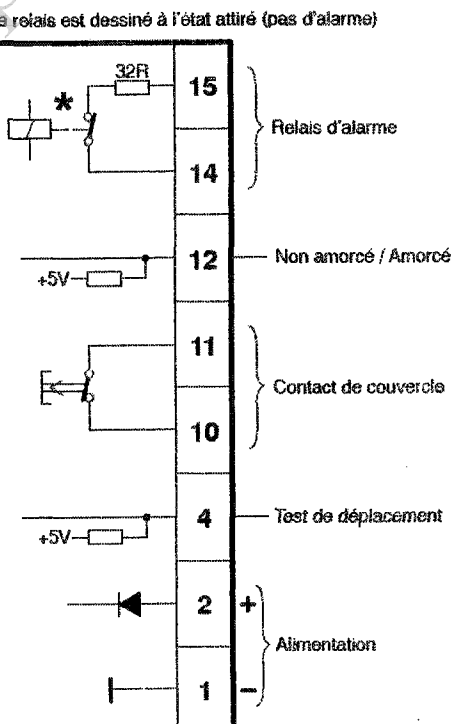
Pour les petits animaux domestiques

- Le détecteur doit être installé à une hauteur minimale de 2,2m.
- Aucun animal ne doit pouvoir s'approcher de plus de 2m du détecteur (en sautant sur un meuble, par exemple).

Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2009	DOSSIER TECHNIQUE	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 20/25



Annexe 13 : Spécificité de l'établissement

Salles multimédia	Selon déclaration du maître d'ouvrage avec un minimum de 2 pers./ m ² de la surface totale	sous-sol
Salles d'audition, de conférences, de réunion Salles de quartier, salles réservées aux associations Salles de projection, de spectacles	Nombre de places numérotées ou 1 personne/0,5 m linéaire. Rajouter 3 pers./m ² pour les surfaces réservées aux spectateurs debouts, 5 pers./m pour file d'attente et promenoir et 1 pers./m ² de la surface totale pour les salles de réunion sans spectacle.	ensemble des niveaux
Cabarets	4 pers./3 m ² (réduction faite des estrades ou aménagements fixes)	sous-sol
Salles polyvalentes non classées type X	1 pers./m ²	ensemble des niveaux

sous-sol									
ensemble des niveaux									
sous-sol	31								
ensemble des niveaux	30								

- 5^e catégorie : effectif du public inférieur à 301 personnes (il ne faut pas compter le personnel) et dans la limite réglementaire
- 4^e catégorie : effectif du public inférieur à 301 personnes et supérieur aux limites de la 5^e catégorie
- 3^e catégorie : effectif compris entre 301 et 700 personnes
- 2^e catégorie : effectif compris entre 701 et 1500 personnes
- 1^{re} catégorie : effectif supérieur à 1500 personnes

Annexe 14 : Choix SSI et équipements d'alarme

TYPE	ETABLISSEMENT	PERS. HANDICAPES		CATEGORIES	CATEGORIE de SSI					EQUIPEMENT D'ALARME					
		1 ^{re} cat	2 ^e cat		1 ^{re}	2 ^e	3 ^e	4 ^e	5 ^e	20	5	4			
L	Salles à usage d'audition, de conférences, de réunions, de spectacles, salles polyvalentes et de multimédia	≤ 5% (2 pers min)	≤ 1% (2 pers min)	1 ^{re} > 3 000 pers. 2 ^e javac salle polyvalente 3 ^e , 4 ^e et 5 ^e 1 ^{re} , 2 ^e et 3 ^e 4 ^e et 5 ^e	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES
Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2009	Durée : 4 heures	Page
Epreuve : E2	Coefficient : 5	DT 21/25

DOSSIER TECHNIQUE

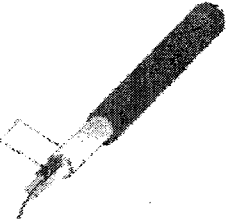
Annexe 15 : Extrait de la réglementation d'alarme incendie.

Effectif des personnes handicapées

Des mesures spéciales de sécurité sont exigées si les effectifs de personnes handicapées représentent :

- au rez-de-chaussée plus de 5 % de handicapés accompagnés ou non avec un minimum de deux
- aux autres niveaux plus de 1 % de handicapés accompagnés, avec un minimum de deux.

Annexe 16 : Types de câbles.

	<p>Câble C2 sans écran type SYS1 Câble 1 paire section 8/10ème ou 9/10ème pour : - lignes de détection non rebouclées et cheminant dans des volumes surveillés par une détection incendie - lignes de contrôle de position</p> <p>Câble 1 paire section 1,5mm² ou 2,5mm² pour : - lignes de télécommande à rupture (sécurité positive)</p>
	<p>Câble C2 avec écran type SYT1 Câble 1 paire section 8/10ème ou 9/10ème pour : - bus rebouclés à condition que soit l'allier, soit le retour chemine dans un volume surveillé par une détection incendie - liaisons RS 485</p> <p>Ce câble est également employé pour les lignes de contrôle de position et les lignes de détection non rebouclées se trouvant dans des zones à fortes perturbations électromagnétiques.</p>
	<p>Selon contraintes réglementaires et normatives (cf règle R7 et NF S 61-932) Câble CR1 sans écran type SYS1 Câble 1 paire section 8/10ème ou 9/10ème pour : - lignes de détection non rebouclées uniquement - lignes de contrôle de position</p> <p>Câble 1 paire section 1,5mm² ou 2,5mm² pour : - lignes d'alimentation 24Vcc ou 48 Vcc selon distances préconisées - lignes de télécommande</p>
	<p>Selon contraintes réglementaires et normatives (cf règle R7 et NF S 61-932) Câble CR1 avec écran type SYT1 Câble 1 paire section 8/10ème ou 9/10ème pour : - bus rebouclés - liaisons RS 485</p> <p>Ce câble est également employé pour les lignes de contrôle de position et le lignes de détection non rebouclées se trouvant dans des zones à fortes perturbations électromagnétiques</p>

Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2009
 Épreuve : E2

DOSSIER TECHNIQUE

Durée : 4 heures
 Coefficient : 5

Page
 DT 22/25

Annexe 17 : Éclairage d'évacuation.**Éclairage d'évacuation****• Où installe-t-on les blocs ?**

Tous les 15 m dans les cheminements (le long des couloirs, dans les escaliers et dans les halls)
 - à chaque changement de direction
 - à chaque sortie et issue de secours
 - à chaque obstacle
 - à chaque changement de niveau aux sorties des salles et locaux

Éclairage d'ambiance ou anti-panique

Il est obligatoire dans les salles ou halls si l'effectif du public atteint :

- 100 personnes ou plus
- 50 personnes ou plus, si les salles ou halls sont situés en sous-sol.









Dans tous les cas, il faut :

- un flux lumineux de 5 lumens/m² de surface au sol
- au moins 2 blocs d'éclairage d'ambiance par salle ou hall
- une distance maximum entre 2 blocs correspondant à 4 fois leur hauteur au-dessus du sol.

Cas particuliers

- Les locaux de projection doivent être équipés d'un éclairage de sécurité.
- Dans les espaces scéniques, un bloc doit être installé près des organes de commande des dispositifs de sécurité et moyens de secours.
- Si l'effectif de l'établissement est supérieur à 700 personnes, l'installation doit être réalisée avec des luminaires (LSC) alimentés par une source centralisée.

Annexe 18 : BAES SATI

Effectif \leq 700 personnes		Sati adressable	Sati évolutif ou Sati
BAES d'éclairage d'évacuation	 Standard	625 25 + 625 10 - IP 43 Incandescent 45 lumens - 1 heure	625 25 - IP 43 Incandescent 45 lumens - 1 heure
	 Étanche Plexo	625 26 + 625 10 - IP 55 Incandescent 45 lumens - 1 heure	625 26 - IP 55 Incandescent 45 lumens - 1 heure
	 Anti-vandale	625 27 + 625 10 - IP 55 - IK 10 Incandescent 45 lumens - 1 heure	625 27 - IP 55 - IK 10 Incandescent 45 lumens - 1 heure
	 Arcor™ 2 [°] (permanent encastrable)	625 42 - IP 20 Fluorescent à cathode froide 45 lumens - 1 heure	625 40 - IP 20 Fluorescent à cathode froide 45 lumens - 1 heure
	 Arcor™ 2 [°] (non permanent encastrable)	625 43 - IP 20 Fluorescent à cathode froide 45 lumens - 1 heure	625 41 - IP 20 Fluorescent à cathode froide 45 lumens - 1 heure
BAES d'éclairage d'ambiance	 Standard	625 65 + 625 10 - IP 43 Fluorescent (8 W) 360 lumens - 1 heure	625 65 - IP 43 Fluorescent (8 W) 360 lumens - 1 heure
	 Étanche Plexo	625 66 + 625 10 - IP 55 Fluorescent (8 W) 360 lumens - 1 heure	625 66 - IP 55 Fluorescent (8 W) 360 lumens - 1 heure
	 Bloc à phares étanche	625 30 - IP 55 Incandescent 2000 lumens - 1 heure	625 30 - IP 55 Incandescent 2000 lumens - 1 heure

Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2009	DOSSIER TECHNIQUE	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 23/25

Annexe 19 : Calculs pour l'éclairage de sécurité

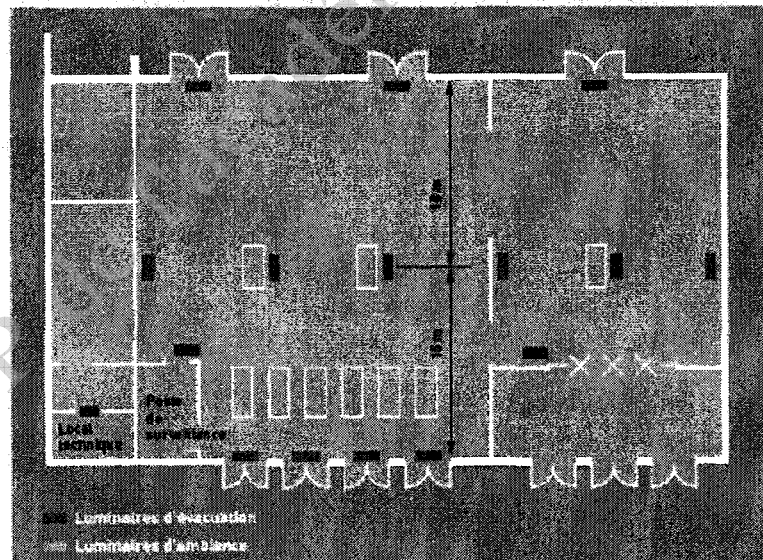
	Éclairage d'évacuation	Éclairage d'ambiance ou anti-panique
Les règles	<ul style="list-style-type: none"> • Tous les 15 m dans les cheminements(1) - à chaque sortie et issue de secours - à chaque changement de direction - à chaque obstacle - à chaque changement de niveau • aux sorties des salles et locaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Flux lumineux minimal de 5 lumens /m² et de surface au sol • La distance (d) entre 2 blocs ou 2 luminaires doit être inférieure ou égale à 4 fois leur hauteur (h) au-dessus du sol (conformément la formule $d \leq 4h$) • Chaque local doit être éclairé par au moins 2 blocs ou luminaires
Les cheminements concernés	<ul style="list-style-type: none"> • tous (couloirs, escaliers, halls) 	<ul style="list-style-type: none"> • Les dégagements communs > 50 m² desservant un ou plusieurs locaux pouvant recevoir au total un effectif > 100 personnes (Etablissement soumis au Code du Travail - ERT)(2)
Salles et locaux concernés dans les ERP (2)	<ul style="list-style-type: none"> • Effectif : <ul style="list-style-type: none"> ≥ 50 personnes • Superficie : <ul style="list-style-type: none"> • 300 m² en étage et au rez-de-chaussée • 100 m² en sous-sol 	<ul style="list-style-type: none"> • Effectif : <ul style="list-style-type: none"> ≥ 100 personnes en étage ou au rez-de-chaussée ≥ 50 personnes en sous-sol
Salles et locaux concernés dans les ERT (3)	<ul style="list-style-type: none"> • Effectif : <ul style="list-style-type: none"> ≥ 20 personnes • Distance depuis tout point du local à une issue de dégagement commun ≥ 30 m • Accès depuis tout point du local à un dégagement commun avec changement de niveau 	<ul style="list-style-type: none"> • Effectif : <ul style="list-style-type: none"> ≥ 100 personnes avec une densité ≥ 1 personne / 10 m²

(1) Les cheminements peuvent être endoisonnés ou matérialisés à l'intérieur d'une salle ou d'un local.
 (2) ERP - Etablissements recevant du public.
 (3) ERT - Etablissements soumis au Code du travail, plus communément appelé Etablissement recevant des travailleurs.

■ Calcul d'une installation

Exemple d'installation :

Prenons un supermarché de 1800 m² (60 m x 300 m), hauteur sous plafond de 3,5 m de type M pouvant contenir plus de 700 personnes



Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2009

Épreuve : E2

DOSSIER TECHNIQUE

Durée : 4 heures

Coefficient : 5

Page

DT 24/25

Calcul de la puissance d'évacuation

Nombres de luminaires :

A chaque issue	7
A chaque obstacle	2
Dans le local technique	1
Supplémentaires pour distance > 15 M	6
Total	16

Puissance d'évacuation :

Nombre de luminaires x Puissance unitaire absorbée.

Pour l'exemple :

16 luminaires x 6 W = 96 W.

Choix des luminaires :

Pour l'exemple, les luminaires choisis sont fluorescents (réf. 627 06 en 48V).

Le tube fluorescent a une plus grande durée de vie que l'incandescent et il consomme moins (6W dans ce cas).

Calcul de la puissance d'ambiance

Nombre de luminaires :

$$\frac{1800 \text{ m}^2 \text{ [surface totale]}}{250 \text{ m}^2 \text{ [surface couverte par une réglette 18 W]}} = 7,2$$

Total : 8 luminaires minimum.

Puissance d'ambiance :

Nombre de luminaires x Puissance unitaire absorbée.

$$8 \times 23 \text{ W [Réf. 627 41]} = 184 \text{ W}$$

Choix des luminaires :

On choisit le type de luminaire approprié aux exigences de l'établissement.

La quantité de luminaires est déterminée par le rapport entre la surface de l'établissement et la surface couverte par le luminaire choisi.

Pour notre exemple : l'éclairage d'ambiance de la surface de vente du supermarché sera réalisé à l'aide de réglottes fluorescentes de 18 Watts (réf. 627 41 en 48 V couvrant 250 m²).

Calcul de la puissance de la source centralisée

Détermination de la puissance totale des circuits d'éclairage de sécurité :

Puissance totale = puissance d'évacuation + puissance d'ambiance.
Pour notre exemple,
96 W (puissance d'évacuation)
+ 184 W (puissance d'ambiance) = 280 W

Puissance minimale de la source centralisée :

Puissance calculée + 30 %
Pour notre exemple
280 W + (30 % de 280 W) = 364 W
Choix de la source centralisée
48 V = 430 W réf. 614 16

NOTA

- S'assurer de la compatibilité entre les lampes des luminaires et la tension d'utilisation de la source centralisée
- La tension de sortie de la source centralisée doit être déterminée afin d'optimiser la section des câbles.

Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2009

Épreuve : E2

DOSSIER TECHNIQUE

Durée : 4 heures

Coefficient : 5

Page

DT 25/25