

**Département de l' AISNE
Communes de LAON et CHAMBRY**

**CONSTRUCTION D'UN
CENTRE COMMERCIAL**

MAITRE D'OUVRAGE

**S.A.S.
CHAMBRY DISTRIBUTION**

Rue descartes
02 000 CHAMBRY



**MAITRE D'OEUVRE
ATEBAT**

5 Avenue Charles de GAULLE
51510 FAGNIERES
Tél. : 03.26.68.57.93
Fax. : 03.26.68.58.13
Siret 493 009 484 00012
E.mail : contact@atebat.fr
Web : www.atebat-agence.com



**ACGC
Architecture**

5 Avenue Charles de GAULLE
51510 FAGNIERES
Tél. : 06.13.32.20.55
Siret 810 501 767 00018
E.mail : acgc.architecture@gmail.com



**NOTICE DE SECURITE
BATIMENT A**

PERMIS DE CONSTRUIRE

MODIFICATIONS

PC40

INDICE	PAR	DATE

N° PLAN

INDICE

FAGNIERES LE : 16/05/2018

ECHELLES :

N° DOSSIER : 973 L

N° D'AFFAIRE : 4641-15

DESSINE PAR : T.M

DEPARTEMENT DE L' AISNE
COMMUNE DE LAON et CHAMBRY

SAS CHAMBRY DISTRIBUTION

Rue descartes
02000 CHAMBRY

CREATION D'UN ENSEMBLE COMMERCIAL

NOTICE DE SECURITE
BATIMENT A :
HYPERMARCHE et GALERIE MARCHANDE

SOMMAIRE

1	PRESENTATION DU PROGRAMME	3
	CARACTERISTIQUES DE L'ETABLISSEMENT	3
2	INTERLOCUTEURS DU PROJET	3
3	REGLEMENTATIONS APPLICABLES ET CLASSEMENT	4
3.1	REGLEMENTATIONS APPLICABLES	4
3.2	CLASSEMENT	4
3.3	ADMISSION DES PERSONNES HANDICAPEES	5
4	EFFECTIF DES LOCAUX	5
5	CONCEPTION ET DESSERTE DU BATIMENT	5
5.1	CONCEPTION DE LA DISTRIBUTION INTERIEURE DU BATIMENT:	5
5.2	DESSERTE DES BATIMENTS:	6
6	ISOLEMENT PAR RAPPORT AUX TIERS	6
7	RESISTANCE AU FEU DES STRUCTURES	6
8	COUVERTURE	6
8.1	PROTECTION DE LA COUVERTURE PAR RAPPORT A UN FEU EXTERIEUR	6
	DISPOSITIFS D'ECLAIRAGE :	7
9	FACADES	7
10	DISTRIBUTION INTERIEURE ET COMPARTIMENTAGE	7
10.1	CARACTERISTIQUES DES PAROIS VERTICALES ET DES PORTES CLOISONNEMENT TRADITIONNEL ET SECTEUR	7
10.2	RECOUPEMENT DES VIDES	7
11	LOCAUX NON ACCESSIBLES AU PUBLIC – LOCAUX A RISQUES PARTICULIERS	8
11.1	LOCAUX A RISQUES PARTICULIERS	8
11.1.1	<i>Locaux à risques importants :</i>	8
11.1.2	<i>Locaux à risques moyens:</i>	8
11.1.3	<i>Locaux à risques courants :</i>	8
12	CONDUITS ET GAINES	8
13	DEGAGEMENTS ET ISSUES DE SECOURS	9
13.1	DEGAGEMENTS ET CIRCULATIONS:	9
13.2	SORTIES:	10
14	AMENAGEMENTS INTERIEURS DECORATION ET MOBILIER AIRE DE VENTE – MAIL ET BOUTIQUES	11
15	DESENFUMAGE	11
15.1	AIRE DE VENTE ET MAIL	11
15.2	BOUTIQUES DE LA GALERIE	18
15.3	RESERVE	18
16	CHAUFFAGE CLIMATISATION	19
16.1.1	<i>Aire de vente</i>	19
16.1.2	<i>Réserves</i>	19
17	INSTALLATIONS ELECTRIQUES ET ECLAIRAGE	19
18	MOYENS DE SECOURS CONTRE L'INCENDIE	20
18.1	MOYEN D'EXTINCTION	20
18.1.1	<i>Poteaux d'incendie</i>	20
18.1.2	<i>Extinction automatique à eau</i>	20
18.1.3	<i>Robinets d'Incendie Armés</i>	21
18.1.4	<i>Extincteurs</i>	21
18.2	DISPOSITIONS VISANT A FACILITER L'ACTION DES SAPEURS POMPIERS:	21
18.3	SERVICE DE SECURITE INCENDIE :	21
18.4	SYSTEMES D'ALARME ET D'ALERTE	21
18.4.1	<i>Système de détection incendie :</i>	21
18.4.2	<i>Système de mise en sécurité incendie :</i>	22
18.4.3	<i>Système d'alarme :</i>	22
18.4.4	<i>Système d'alerte :</i>	22
19	ORGANISATION DE LA SECURITE	22

1 PRESENTATION DU PROGRAMME

Le projet présenté concerne la création d'un ensemble commercial, qui sera composé de 2 bâtiments:

- Bâtiment A : hypermarché avec sa galerie marchande et son parking
- Bâtiment B : Bâtiment Annexe

La présente notice concerne uniquement le bâtiment A comportant l'hypermarché LECLERC avec son mail et les boutiques de la galerie marchande. (la partie stationnement couvert est traitée dans une notice de sécurité distincte.

Les aménagements intérieurs des boutiques de la galerie feront l'objet de demande d'autorisation de travaux au titre de la sécurité et de l'accessibilité dans les ERP, qui seront déposés ultérieurement par les enseignes preneuses des locaux.

Caractéristiques de l'établissement

Rez-de-chaussée :

Aire de vente :	8800 m ²
Sas d'entrée :	82 m ²
Circulation du mail :	4180 m ²
Restauration dans la galerie (cellule 13) :	500 m ²
Bar dans la galerie (cellule 12) :	47 m ²
Boutiques de moins de 300 m ² dans la galerie:	1599 m ² (dont 1427 m ² accessibles au public)
Services de moins de 300 m ² dans la galerie:	478 m ²
Réserves :	7682 m ²
Réceptions marchandises :	1431 m ²
Zone Labos	2451 m ²
Bureaux et locaux sociaux et divers :	786 m ²
Tunnel de secours :	188 m ²
Locaux techniques :	109 m ²
Sanitaires	57 m ²

1^{er} Etage :

Réserves :	1154 m ²
Bureaux et locaux sociaux	1079 m ²
Locaux techniques :	111 m ²

2 INTERLOCUTEURS DU PROJET

Maître d'Ouvrage : SAS CHAMBRY DISTRIBUTION
Adresse : rue Descartes 02000 CHAMBRY

Téléphone :

Architecte : SAS ACGC Architecture
Adresse : 5 avenue Charles de Gaulle
51510 FAGNIERES

Téléphone : 06.13.32.20.55

Maître d'œuvre : SAS ATEBAT
Adresse : 5 avenue Charles de Gaulle
51510 FAGNIERES

Téléphone : 03.26.68.57.93
Fax : 03.26.68.58.13

Un bureau de contrôle sera nommé pour suivre l'ensemble de l'opération.

3 REGLEMENTATIONS APPLICABLES ET CLASSEMENT

3.1 Réglementations applicables

Le projet est soumis aux dispositions des textes réglementaires en vigueur, notamment :

A/ 1. Arrêté du 25 Juin 1980 portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public :

- dispositions particulières des établissements de type M.

2. Circulaire du 3 Mars 1982 relative aux instructions techniques prévues dans le règlement de sécurité des établissements recevant du public (complétée par la circulaire du 21 Juin 1982) et arrêté du 22 mars 2004.:

- instruction technique n° 246 relative au désenfumage
- instruction technique n° 247 relative aux mécanismes de déclenchement des dispositifs de fermeture résistant au feu et au désenfumage
- instruction technique n° 248 relative aux alarmes
- arrêté du 02/02/93 relatif aux systèmes d'alarme utilisés dans les établissements recevant du public
- instruction technique n° 249 relative aux façades.

B/ Arrêté du 22 Décembre 1981 portant approbation de dispositions modifiant et complétant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public

- (modifié par :
- arrêté du 21 Juin 1982
 - arrêté du 24 Janvier 1984
 - arrêté du 23 Octobre 1986
 - arrêté du 10 Juillet 1987).

C/ Code du travail

Articles 4216-1 à R 4216-30 relatifs à la prévention des incendies.

D/ Code de la Construction et de l'Habitation

Articles R 123 à R 123-55 relatifs aux établissements recevant du public.

Rappelée pour mémoire, cette liste ne prétend pas à l'exhaustivité.

3.2 Classement

Groupement d'établissement E.R.P.

Type : M, N

Catégorie : 1ère

Groupe : Risques courants (établissement entièrement couvert par une installation de sprinkler)

Ce centre commercial constitue un groupement d'établissement recevant du public au sens de l'article R 123.31 du code de la construction et de l'habitation et de l'article GN 2 du règlement de sécurité.

Les différentes exploitations de ce groupement sont placées sous une direction unique, responsable auprès des autorités publiques, des demandes d'autorisation et de l'observation des conditions de sécurité tant que de l'ensemble des exploitations que pour chacune d'entre elles.

Coordonnées de cette direction unique :

CHAMBRY DISTRIBUTION

Rue Descartes 02000 CHAMBRY

3.3 Admission des personnes handicapées

Conformément à l'article GN8, toutes les dispositions seront prises pour permettre l'évacuation du public handicapé au sein de l'établissement.

Handicap moteur : Le magasin est situé de niveau avec le parking aérien (niveau RDC), les voies pompiers sont de niveau avec le RDC. Les issues de secours présenteront des ressauts de 2 cm maximum. Les cheminements de l'aire de vente menant aux issues de secours assureront une largeur de passage minimum de 1,40 m.

Handicap visuel : L'alarme du centre commercial sera audible en tous points des locaux, le personnel sera instruit sur la conduite à tenir en cas d'évacuation et formée sur la prise en charge des personnes mal ou non voyantes. Il sera effectué une vérification de l'ensemble des locaux avant évacuation définitive.

Handicap auditif : Le personnel sera instruit sur la conduite à tenir en cas d'évacuation et formée sur la prise en charge des personnes mal ou non entendantes, des flash lumineux compléteront l'alarme sonore dans les lieux où une personne peut se trouver seule comme les sanitaires ou les cabines d'essayage. Il sera effectué une vérification de l'ensemble des locaux avant évacuation définitive.

Handicap mental : Le personnel sera instruit sur la conduite à tenir en cas d'évacuation et formée sur la prise en charge des personnes présentant des déficiences mentales. Il sera effectué une vérification de l'ensemble des locaux avant évacuation définitive.

4 EFFECTIF DES LOCAUX :

(Article M2)

	Surface accessible	Mode de calcul	EFFECTIFS	
			PUBLIC	PERSONNEL
Vente	8800 m ²	(1P/3m ²)	2934	80
Mail	4180 m ²	(1P/5m ²)	836	0
Boutiques et services de moins de 300 m ² (cellule 1 à 11, 14)	2077 m ²	(1p/6 m ²)	347	28
Boutique 12 (bar)	47 m ²	1p/m ²	47	2
Cafétéria (cellule 13) *	500 m ²	1p/m ²	500	10
TOTAL			4784	

(*) Il est à noter que n'ayant pas connaissance de l'aménagement intérieure de la restauration nous avons comptabilisé l'intégralité de la surface utile du local en salle de restauration ce qui ne sera bien évidemment pas le cas, le calcul d'effectif sera donc revu à la baisse lors du dépôt du dossier d'autorisation de travaux qui sera déposée par l'enseigne preneuse des locaux.

Groupement d'établissement de type M,N de 1 ère catégorie

5 CONCEPTION ET DESSERTE DU BATIMENT

5.1 Conception de la distribution intérieure du bâtiment:

(Articles CO1 et M3)

La distribution intérieure sera réalisée par cloisonnement traditionnel conforme aux articles CO24, CO28, CO52 et CO53.

5.2 Desserte des bâtiments:

(Articles CO1 à CO5 et M3)

Etablissement de 1ère catégorie recevant plus de 3500 personnes.

La desserte sera assurée par voie engins et espace libre du fait du type de la distribution retenue, depuis les voies du domaine public.

L'établissement disposera de ces 4 façades accessibles desservies par des voies de 12 mètres de large (chaussée de largeur 6m mini) et 8 m de large (chaussée de largeur 3 m) répondant donc au minimum de 2 voies de 12 m sur des façades opposées.

6 ISOLEMENT PAR RAPPORT AUX TIERS

L'établissement est considéré à risques particulier au sens de l'article CO6.

1. Isolement latéral entre l'établissement recevant du public et les tiers contigus : (article CO7) : sans objet (pas de tiers contigu)
Il est à noter que le parc de stationnement déporté en sous-sol (au dessous de la partie aérienne du parking), est en intercommunication avec le mail par le biais d'un sas coupe feu de degré 2 heures (et portes coupe de degré 1 heure) desservant le travelator et l'ascenseur donnant dans le mail.
2. Isolement entre l'E.R.P. et les bâtiments situés en vis-à-vis (articles CO8) :
Le bâtiment est suffisamment distant des autres bâtiments pour ne pas nécessiter de dispositifs d'isolement particulier (aire libre supérieure à 8 m)
3. Isolement dans un même bâtiment entre l'E.R.P. et un tiers superposé (articles CO9).
Sans objet.
4. Franchissement des parois verticales d'isolement ou aires libres d'isolement (articles CO10) :
Sans objet.

7 RESISTANCE AU FEU DES STRUCTURES

Résistance au feu des structures et planchers (articles CO12 – 13 et CO14) :

La charpente est visible depuis le sol dans les zones accessibles au public, une installation de sprinkler couvre l'ensemble de l'établissement, aucune exigence de stabilité n'est requise pour la structure du bâtiment.

8 COUVERTURE

8.1 Protection de la couverture par rapport à un feu extérieur.

(Article CO17)

Les dispositions de la présente section ont pour but de préserver la couverture de l'établissement recevant du public des effets d'un feu venant d'un bâtiment tiers.

La couverture du bâtiment sera composée d'une toiture végétalisée, d'une étanchéité multicouche et isolation conforme à la Réglementation Thermique en vigueur avec couverture bac acier.

Dispositifs d'éclairage :

(Article CO18)

- Lanterneaux et désenfumage

Les exutoires et lanterneaux en toiture seront réalisés en matériaux M4, (la surface qu'ils occupent étant inférieure à 10% de la surface totale), ne produisant pas de gouttes enflammant l'ouate de cellulose lors de l'essai pour matériaux fusibles.

9 FACADES

(Articles CO19 et CO20)

Les dispositions de la présente section ont pour but d'empêcher la propagation du feu par les façades.

Les revêtements extérieurs de façade seront constitués par des matériaux classés au minimum M3 (bardage métallique, cassettes métalliques, menuiseries aluminium, vitrage..).

10 DISTRIBUTION INTERIEURE ET COMPARTIMENTAGE

Les dispositions de la présente section ont pour but de limiter la propagation du feu et des fumées à travers la construction (Article CO23).

10.1 Caractéristiques des parois verticales et des portes cloisonnement traditionnel et secteur

(Article CO24)

Le cloisonnement traditionnel visé à l'article CO1 (§ 2) doit être réalisé dans les conditions suivantes :

Parois entre locaux et dégagements accessibles au public	Parois entre locaux accessibles au public Parois entre locaux accessibles au public et locaux non accessibles au public classés à risques courants
PF de degré ¼ d'heure	Parois pare-flammes de degré ¼ d'heure

Nota : le bâtiment ne comporte pas de locaux réservés au sommeil.

10.2 Recoupement des vides

(Articles CO26)

Sans objet, installation de sprinkler sur l'ensemble de l'établissement.

11 LOCAUX NON ACCESSIBLES AU PUBLIC – LOCAUX A RISQUES PARTICULIERS

Classement des locaux en fonction de leurs risques – (Article CO27) :

11.1 Locaux à risques particuliers

(Article CO28)

11.1.1 Locaux à risques importants :

Réserves, Local sprinkler, transfo, locaux chargeur, local produits dangereux, TGBT, Chaufferie, Transfo, groupes froids, archives

- Les façades seront établies suivant les dispositions du chapitre 9 du présent document.
- Les planchers hauts et les parois verticales auront un degré coupe-feu de 2 heures, les dispositifs de communication avec les autres locaux seront coupe-feu de degré 1 Heure, l'ouverture se faisant vers la sortie et les portes munies de ferme porte pour les locaux technique et d'un système de DAD pour les portes des réserves.
- Les communications entre le magasin et le parking en sous-sol du parking aérien, se feront via un sas (murs coupe-feu 2h équipé de deux portes coupe-feu 1h).

11.1.2 Locaux à risques moyens:

(Article CO28, § 2)

- Local source (batteries)
- Local sécurité

Les locaux à risques moyens seront isolés des locaux et dégagements accessibles au public par des parois et des planchers hauts CF 1h avec des blocs portes coupe-feu de degré ½ h équipés de ferme porte.

11.1.3 Locaux à risques courants :

Locaux administratifs
Bureaux – Locaux sociaux.

Les locaux à risques courants non accessibles au public seront isolés des locaux accessibles au public et des dégagements suivant les dispositions de l'article CO24. (PF ¼ d'heure)

12 CONDUITS ET GAINES

(Articles CO30 – CO31 – CO32 – CO33 et instruction techniques n° 247 du 3.3.82)

- Limitation des risques de propagation créés par le passage de conduits à travers les parois horizontales ou verticales résistant au feu : conduits d'eau en charge, conduites d'eau usée, monte-charge ou ascenseurs, etc.
- Ces dispositions sont également applicables aux conduits de désenfumage, de fluides dangereux de ventilation, d'évacuation des produits de la combustion ainsi qu'aux installations électriques de sécurité.
- Dans le cas où le conduit ou la gaine traverse une paroi présentant des caractéristiques de résistances au feu, le coupe-feu de traversée devra être identique à celui de la paroi franchie.

13 DEGAGEMENTS ET ISSUES DE SECOURS

13.1 Dégagements et circulations:

(Articles CO34 à CO42, M8 à M10, M13, M14)

L'activité nécessite l'emploi de chariots (Arrêté du 21 Juin 1982)

Les chariots auront une largeur au plus égale à 0,60 m.

La largeur des circulations principales et des circulations secondaires seront respectivement de : 4 unités et 3 unités de passage.

La ligne de caisses disposera de 6 Issues de Secours totalisant 22 UP (y compris la zone d'entrée dans la vente hyper en extrémité de la ligne de caisse).

La ligne de caisses sera équipée de 4 caisses adaptées aux personnes handicapées sur les 36 à disposition.

Les circulations intérieures respecteront l'article M13 de l'Arrêté du 22 Décembre 1981.

Les dégagements sont composés :

- 1°) de dégagement normal
- 2°) de dégagement de secours
- 3°) de circulation principale
- 4°) de circulation secondaire

13.2 Sorties:

(Articles CO43 à CO48)

CALCUL DES DEGAGEMENTS EN FONCTION DE L'EFFECTIF

LOCAUX CIRCULATION	EFFECTIF	SORTIES REGLEMENTAIRES		UNITES DE PASSAGE		Observations
		NECESSAIRES	REALISES	NECESSAIRES	REALISEES	
Hypermarché Personnel	2934 P 80 P } 3014 P	8 dégagements (dont 6 directement sur l'extérieur)	12 dégagements (dont 6 directement sur l'extérieur)	31 UP (dont 21 UP directement sur l'extérieur)	46 UP (dont 24 UP directement sur l'extérieur)	
Mail Boutiques de moins de 300 m ² Venant de la cafétéria Venant de l'hyper (1/3) Bar	836 P 347 P +28 P } 2575 P 310 P 1005 P 49 P	7 Dégagements	7 Dégagements	26 UP	32 UP	
Cafeteria personnel	500 P 10 P	3 dégagements	3 dont 2 direct sur extérieur	6 UP	10 UP dont 7 direct sur extérieur	La restauration aura un effectif de 510 personnes (supérieur à 700 personnes). et disposera d'un dégagement minimum de 2 UP directement sur l'extérieur, le reste de l'effectif étant renvoyé vers la circulation de la MAIL marchande (510 – 200 = 310 P vers la circulation).

NOTA :

Les sorties seront matérialisées par inscription en lettres blanches sur fond vert.

Les portes comporteront un seul dispositif d'ouverture par vantail agissant sur simple poussée.

L'éventuel vantail semi-fixe disposera d'une crémone type « pompier ».

Les distances de 50 m et de 30 m seront respectées.

Les sorties de secours ne comporteront pas de seuils, le débouché se fera de plain-pied de l'intérieur du bâtiment vers l'extérieur. Il sera interdit de déposer et de laisser séjourner dans les dégagements et aux abords des sorties des objets quelconques pouvant diminuer les largeurs réglementaires ou gêner la circulation.

Les baies non destinées à être utilisées comme issues de secours par le public seront fermées par des portes pleines ouvrant dans le sens opposé à la direction de la sortie et si nécessaire, signalées comme telles par une inscription « SANS ISSUE » lumineuse ou luminescente.

Pour les allées de circulation, il sera tenu compte des présentoirs, gondoles, lieu d'activité réservé et aucun obstacle ne s'y trouvera conformément à l'article M 10. Dans toutes les activités, l'absence de véritable cul de sac permet, à partir de n'importe quel point du bâtiment, de joindre facilement une sortie après un court trajet inférieur dans tous les cas à 50 m.

Les portes coulissantes automatiques au niveau des sas d'entrée, et servant d'issue de secours, seront conformes à l'article CO48, celles-ci seront maintenues en position ouverte en cas d'absence de source normale d'alimentation, libérant ainsi l'intégralité des UP nécessaires à l'évacuation.

14 AMENAGEMENTS INTERIEURS DECORATION ET MOBILIER AIRE DE VENTE – MAIL ET BOUTIQUES

1. - Les aménagements respecteront les exigences de réaction au feu ci-après : (Art AM1 à AM9)
 - .revêtements de sols : catégorie M 4 solidement fixé (carrelage)
 - .revêtements muraux : catégorie M 2 (peinture sur placo)
 - .plafonds et plafonds suspendus : catégorie M 1,(les faux plafond concerne les zone bureaux, locaux sociaux et labo).

2. - Eléments de décoration (articles AM1, AM9 et AM10) :
 - .Ils respecteront les dispositions suivantes :
 - .en relief : M2 si la surface globale est > 20 % de la superficie des parois verticales.
 - .flottants : M1 si la surface est supérieure à 0,50 m² situés à l'intérieur des locaux dont la superficie au sol est supérieure à 50 m².

- 3 – Gros mobilier, agencement principal, planchers légers en superstructure (articles AM1, AM 15 et AM 19, M15) :
 - Le gros mobilier, l'agencement principal, les stands et les aménagements de planchers légers situés en superstructures situés dans les locaux et les dégagements, seront en matériaux de catégorie M3.

4. – Matériaux et produits de synthèse :
 - . Ces matériaux respecteront les dispositions émises dans l'Arrêté du 04 Novembre 1975 et dans l'instruction Ministérielle du 1^{er} décembre 1976 concernant leur utilisation.

15 DESENFUMAGE

(Article DF1 à DF10)

15.1 Aire de vente et mail

L'ensemble des locaux sera désenfumé naturellement par balayage de l'espace. Les amenées d'air seront naturelles, assurées par les portes des locaux à désenfumer. Elles seront conformes à l'Instruction technique n° 246. Le désenfumage sera assuré par des exutoires de fumées à commande par cartouche CO₂ regroupée à la CMSI.

Aire de vente (canton 1)			
1) Calcul du taux α			
Hauteur moyenne sous couverture : H =	8,82	m	
Epaisseur de la couche de fumée : Ef =	2,10	m	
Hauteur libre de fumée: Hf =	6,72	m	
Surface du feu pour bâtiment classe 3 : Af =	36	m ²	
$\alpha =$	$\frac{0,13 \times 4 \times \sqrt{Af} \times \sqrt{(H - Ef)^3} \times 0,6}{16 \times \sqrt{Ef}}$		
$\alpha =$	$\frac{0,13 \times 4 \times \sqrt{36} \times \sqrt{(8,82 - 2,10)^3} \times 0,6}{16 \times \sqrt{2,10}}$		
$\alpha =$	<u>1,41</u> %		
2) Calcul de la SUI			
surface:	1184 m ²	x 1,41 %	= 16,65 m² SUI nécessaire
4 Exutoires	2,00 x 3,00 SUE	4,20	= 16,80 m² SUI installée

Aire de vente (canton 2)

1) Calcul du taux α

Hauteur moyenne sous couverture : H = 8,82 m
Epaisseur de la couche de fumée : Ef = 2,10 m
Hauteur libre de fumée: Hf = 6,72 m
Surface du feu pour bâtiment classe 3 : Af = 36 m²

$$\alpha = \frac{0,13 \times 4 \times \sqrt{Af} \times \sqrt{(H - Ef)^3} \times 0,6}{16 \times \sqrt{Ef}}$$

$$\alpha = \frac{0,13 \times 4 \times \sqrt{36} \times \sqrt{(8,82 - 2,10)^3} \times 0,6}{16 \times \sqrt{2,10}}$$

$$\alpha = 1,41 \%$$

2) Calcul de la SUI

surface: 1267 m² x 1,41 % = 17,82 m² SUI nécessaire
5 Exutoires 2,00 x 3,00 SUE 4,20 = 21,00 m² SUI installée

Aire de vente (canton 3)

1) Calcul du taux α

Hauteur moyenne sous couverture : H = 8,65 m
Epaisseur de la couche de fumée : Ef = 2,10 m
Hauteur libre de fumée: Hf = 6,55 m
Surface du feu pour bâtiment classe 3 : Af = 36 m²

$$\alpha = \frac{0,13 \times 4 \times \sqrt{Af} \times \sqrt{(H - Ef)^3} \times 0,6}{16 \times \sqrt{Ef}}$$

$$\alpha = \frac{0,13 \times 4 \times \sqrt{36} \times \sqrt{(8,65 - 2,10)^3} \times 0,6}{16 \times \sqrt{2,10}}$$

$$\alpha = 1,35 \%$$

2) Calcul de la SUI

surface: 1397 m² x 1,35 % = 18,91 m² SUI nécessaire
5 Exutoires 2,00 x 3,00 SUE 4,20 = 21,00 m² SUI installée

Aire de vente (canton 4)

1) Calcul du taux α

Hauteur moyenne sous couverture : H = 8,65 m
Epaisseur de la couche de fumée : Ef = 2,10 m
Hauteur libre de fumée: Hf = 6,55 m
Surface du feu pour bâtiment classe 3 : Af = 36 m²

$$\alpha = \frac{0,13 \times 4 \times \sqrt{Af} \times \sqrt{(H - Ef)^3} \times 0,6}{16 \times \sqrt{Ef}}$$

$$\alpha = \frac{0,13 \times 4 \times \sqrt{36} \times \sqrt{(8,65 - 2,10)^3} \times 0,6}{16 \times \sqrt{2,10}}$$

$$\alpha = 1,35 \%$$

2) Calcul de la SUI

surface: 1302 m² x 1,35 % = 17,62 m² SUI nécessaire
5 Exutoires 2,00 x 3,00 SUE 4,20 = 21,00 m² SUI installée

Aire de vente (canton 5)

1) Calcul du taux α

Hauteur moyenne sous couverture : H = 8,65 m
Epaisseur de la couche de fumée : Ef = 2,10 m
Hauteur libre de fumée: Hf = 6,55 m
Surface du feu pour bâtiment classe 3 : Af = 36 m²

$$\alpha = \frac{0,13 \times 4 \times \sqrt{Af} \times \sqrt{(H - Ef)^3} \times 0,6}{16 \times \sqrt{Ef}}$$

$$\alpha = \frac{0,13 \times 4 \times \sqrt{36} \times \sqrt{(8,65 - 2,10)^3} \times 0,6}{16 \times \sqrt{2,10}}$$

$$\alpha = 1,35 \%$$

2) Calcul de la SUI

surface: 1272 m² x 1,35 % = 17,22 m² SUI nécessaire
5 Exutoires 2,00 x 3,00 SUE 4,20 = 21,00 m² SUI installée

Aire de vente (canton 6)

1) Calcul du taux α

Hauteur moyenne sous couverture : H = 8,65 m
Epaisseur de la couche de fumée : Ef = 2,10 m
Hauteur libre de fumée: Hf = 6,55 m
Surface du feu pour bâtiment classe 3 : Af = 36 m²

$$\alpha = \frac{0,13 \times 4 \times \sqrt{Af} \times \sqrt{(H - Ef)^3} \times 0,6}{16 \times \sqrt{Ef}}$$

$$\alpha = \frac{0,13 \times 4 \times \sqrt{36} \times \sqrt{(8,65 - 2,10)^3} \times 0,6}{16 \times \sqrt{2,10}}$$

$$\alpha = 1,35 \%$$

2) Calcul de la SUI

surface: 1271 m² x 1,35 % = 17,20 m² SUI nécessaire
5 Exutoires 2,00 x 3,00 SUE 4,20 = 21,00 m² SUI installée

Aire de vente (canton 7)

1) Calcul du taux α

Hauteur moyenne sous couverture : H = 8,65 m
Epaisseur de la couche de fumée : Ef = 2,10 m
Hauteur libre de fumée: Hf = 6,55 m
Surface du feu pour bâtiment classe 3 : Af = 36 m²

$$\alpha = \frac{0,13 \times 4 \times \sqrt{Af} \times \sqrt{(H - Ef)^3} \times 0,6}{16 \times \sqrt{Ef}}$$

$$\alpha = \frac{0,13 \times 4 \times \sqrt{36} \times \sqrt{(8,65 - 2,10)^3} \times 0,6}{16 \times \sqrt{2,10}}$$

$$\alpha = 1,35 \%$$

2) Calcul de la SUI

surface: 1305 m² x 1,35 % = 17,66 m² SUI nécessaire
5 Exutoires 2,00 x 3,00 SUE 4,20 = 21,00 m² SUI installée

Aire de vente (canton 8)

1) Calcul du taux α

Hauteur moyenne sous couverture : H = 8,66 m
Epaisseur de la couche de fumée : Ef = 2,11 m
Hauteur libre de fumée: Hf = 6,55 m
Surface du feu pour bâtiment classe 3 : Af = 36 m²

$$\alpha = \frac{0,13 \times 4 \times \sqrt{Af} \times \sqrt{(H - Ef)^3} \times 0,6}{16 \times \sqrt{Ef}}$$

$$\alpha = \frac{0,13 \times 4 \times \sqrt{36} \times \sqrt{(8,66 - 2,11)^3} \times 0,6}{16 \times \sqrt{2,11}}$$

$$\alpha = 1,35 \%$$

2) Calcul de la SUI

surface: 1274 m² x 1,35 % = **17,20 m² SUI nécessaire**
5 Exutoires 2,00 x 3,00 SUE 4,20 = **21,00 m² SUI installée**

Aire de vente (canton 9)

1) Calcul du taux α

Hauteur moyenne sous couverture : H = 8,66 m
Epaisseur de la couche de fumée : Ef = 2,11 m
Hauteur libre de fumée: Hf = 6,55 m
Surface du feu pour bâtiment classe 3 : Af = 36 m²

$$\alpha = \frac{0,13 \times 4 \times \sqrt{Af} \times \sqrt{(H - Ef)^3} \times 0,6}{16 \times \sqrt{Ef}}$$

$$\alpha = \frac{0,13 \times 4 \times \sqrt{36} \times \sqrt{(8,66 - 2,11)^3} \times 0,6}{16 \times \sqrt{2,11}}$$

$$\alpha = 1,35 \%$$

2) Calcul de la SUI

surface: 1190 m² x 1,35 % = **16,07 m² SUI nécessaire**
5 Exutoires 2,00 x 3,00 SUE 4,20 = **21,00 m² SUI installée**

MAIL (canton 10)

1) Calcul du taux α

Hauteur moyenne sous couverture : H = 9,15 m
Epaisseur de la couche de fumée : Ef = 2,10 m
Hauteur libre de fumée: Hf = 7,05 m
Surface du feu pour bâtiment classe 3 : Af = 36 m²

$$\alpha = \frac{0,13 \times 4 \times \sqrt{Af} \times \sqrt{(H - Ef)^3} \times 0,6}{16 \times \sqrt{Ef}}$$

$$\alpha = \frac{0,13 \times 4 \times \sqrt{36} \times \sqrt{(9,15 - 2,10)^3} \times 0,6}{16 \times \sqrt{2,10}}$$

$$\alpha = 1,51 \%$$

2) Calcul de la SUI

surface: 1373 m² x 1,51 % = 20,75 m² SUI nécessaire
5 Exutoires 2,00 x 3,00 SUE 4,20 = 21,00 m² SUI installée

Mail (canton 11)

1) Calcul du taux α

Hauteur moyenne sous couverture : H = 9,15 m
Epaisseur de la couche de fumée : Ef = 2,10 m
Hauteur libre de fumée: Hf = 7,05 m
Surface du feu pour bâtiment classe 3 : Af = 36 m²

$$\alpha = \frac{0,13 \times 4 \times \sqrt{Af} \times \sqrt{(H - Ef)^3} \times 0,6}{16 \times \sqrt{Ef}}$$

$$\alpha = \frac{0,13 \times 4 \times \sqrt{36} \times \sqrt{(9,15 - 2,10)^3} \times 0,6}{16 \times \sqrt{2,10}}$$

$$\alpha = 1,51 \%$$

2) Calcul de la SUI

surface: 1409 m² x 1,51 % = 21,29 m² SUI nécessaire
6 Exutoires 2,00 x 3,00 SUE 4,20 = 25,20 m² SUI installée

Mail (canton 12)

1) Calcul du taux α

Hauteur moyenne sous couverture : H = 9,15 m
Epaisseur de la couche de fumée : Ef = 2,10 m
Hauteur libre de fumée: Hf = 7,05 m
Surface du feu pour bâtiment classe 3 : Af = 36 m²

$$\alpha = \frac{0,13 \times 4 \times \sqrt{Af} \times \sqrt{(H - Ef)^3} \times 0,6}{16 \times \sqrt{Ef}}$$

$$\alpha = \frac{0,13 \times 4 \times \sqrt{36} \times \sqrt{(9,15 - 2,10)^3} \times 0,6}{16 \times \sqrt{2,10}}$$

$$\alpha = 1,51 \%$$

2) Calcul de la SUI

surface: 1432 m² x 1,51 % = 21,64 m² SUI nécessaire
6 Exutoires 2,00 x 3,00 SUE 4,20 = 25,20 m² SUI installée

Mail (canton 13)

1) Calcul du taux α

Hauteur moyenne sous couverture : H = 9,15 m
Epaisseur de la couche de fumée : Ef = 2,10 m
Hauteur libre de fumée: Hf = 7,05 m
Surface du feu pour bâtiment classe 3 : Af = 36 m²

$$\alpha = \frac{0,13 \times 4 \times \sqrt{Af} \times \sqrt{(H - Ef)^3} \times 0,6}{16 \times \sqrt{Ef}}$$

$$\alpha = \frac{0,13 \times 4 \times \sqrt{36} \times \sqrt{(9,15 - 2,10)^3} \times 0,6}{16 \times \sqrt{2,10}}$$

$$\alpha = 1,51 \%$$

2) Calcul de la SUI

surface: 1007 m² x 1,51 % = 15,22 m² SUI nécessaire
4 Exutoires 2,00 x 3,00 SUE 4,20 = 16,80 m² SUI installée

Mail (canton 14)									
1) Calcul du taux α									
Hauteur moyenne sous couverture : H =		9,15		m					
Epaisseur de la couche de fumée : Ef =		2,10		m					
Hauteur libre de fumée: Hf =		7,05		m					
Surface du feu pour bâtiment classe 3 : Af =		36		m ²					
$\alpha =$		$\frac{0,13 \times 4 \times \sqrt{Af} \times \sqrt{(H - Ef)^3} \times 0,6}{16 \times \sqrt{Ef}}$							
$\alpha =$		$\frac{0,13 \times 4 \times \sqrt{36} \times \sqrt{(9,15 - 2,10)^3} \times 0,6}{16 \times \sqrt{2,10}}$							
$\alpha =$		1,51 %							
2) Calcul de la SUI									
surface:		1120 m ²		x 1,51 %		= 16,93 m ²		SUI nécessaire	
5 Exutoires		2,00 x 3,00		SUE		4,20		= 21,00 m ² SUI installée	

15.2 Boutiques de la galerie

Les boutiques de moins de 300 m² ne nécessitent pas d'installation de désenfumage spécifique.
La seule boutique nécessitant un désenfumage sera la cellule 13. Elle sera désenfumée à hauteur du 1/200^{ème} de la surface (locaux inférieur à 1000 m²) :

Cellule 13

500 m² / 200 = 2,5 m² nécessaire : prévu 4 exutoires de 1,40 x 1,40
SUE totale réalisée= 5,68 m²

Les commandes seront actionnables depuis le CMSI

15.3 Réserve

Le désenfumage sera assuré par des exutoires de fumées à cartouche CO₂ dont les commandes seront regroupées au CMSI.

La SUI sera calculée au 1/200^{ème} de la surface soit :

Réserve 1 : 1222 m² / 200 = 6,11 m² nécessaire : prévu 5 exutoires de 1,40 x 1,40
SUE totale réalisée= 7,10 m²

Réserve 2 : 1192 m² / 200 = 5,96 m² nécessaire : prévu 5 exutoires de 1,40 x 1,40
SUE totale réalisée= 7,10 m²

Réserve 3 : 1077 m² / 200 = 5,38 m² nécessaire : prévu 5 exutoires de 1,40 x 1,40
SUE totale réalisée= 7,10 m²

Réception PGC et réserve textile : 426 m² / 200 = 2,13 m² nécessaire : prévu 2 exutoires de 2,00 x 2,00
SUE totale réalisée= 6 m²

Sas Réception froid : 117 m² / 200 = 0,58 m² nécessaire : prévu 1 exutoire de 2,00 x 2,00
SUE totale réalisée= 3 m²

Réserve textile 2 : $412 \text{ m}^2 / 200 = 2,06 \text{ m}^2$ nécessaire : prévu 2 exutoires de $2,00 \times 2,00$
SUE totale réalisée= 6 m^2

Réception bazar et réserve textile 3 : $588,71 \text{ m}^2 / 200 = 2,94 \text{ m}^2$ nécessaire : prévu 2 exutoires de $2,00 \times 2,00$
SUE totale réalisée= 6 m^2 □

Réserve 4 : $1133 \text{ m}^2 / 200 = 5,66 \text{ m}^2$ nécessaire : prévu 4 exutoires de $1,40 \times 1,40$
SUE totale réalisée= $5,68 \text{ m}^2$

Réserve 5 : $1133 \text{ m}^2 / 200 = 5,67 \text{ m}^2$ nécessaire : prévu 5 exutoires de $1,40 \times 1,40$
SUE totale réalisée= $7,10 \text{ m}^2$

Réserve 6 : $1056 \text{ m}^2 / 200 = 5,28 \text{ m}^2$ nécessaire : prévu 4 exutoires de $1,40 \times 1,40$
SUE totale réalisée= $5,68 \text{ m}^2$

Réserve 7 : $721,50 \text{ m}^2 / 200 = 3,61 \text{ m}^2$ nécessaire : prévu 3 exutoires de $1,40 \times 1,40$
SUE totale réalisée= $4,26 \text{ m}^2$

16 CHAUFFAGE CLIMATISATION

(Art. CH1 à CH 58)

Aire de vente

Mise en place de roof top gaz pour les surfaces accessibles au public assurant le fonctionnement du chauffage et de la climatisation.

Réserves

- L'énergie employée est le gaz de ville et alimentera la chaufferie.
- Chauffage des locaux par aérothermes à eau chaude alimentés depuis la chaufferie gaz.

Bureaux et locaux sociaux

Des convecteurs électriques

17 INSTALLATIONS ELECTRIQUES ET ECLAIRAGE

(Article EL1 à EL 18 et EC1 à EC 21, M23, M24, M51)

. Les installations seront conformes aux dispositions des articles EL et EC de l'arrêté du 25 Juin 1980 modifié des normes NF C 15.100 – NF C 13-200 – NF C 14.100 – NF C 13.100, et de l'arrêté du 19 novembre 2001.

L'Eclairage comprend :

- L'éclairage normal utilisé en exploitation courante, alimenté par la source normale.
- L'éclairage de sécurité alimenté par une source de sécurité en cas de défaillance de la source normale.

L'éclairage de sécurité comprend :

- L'éclairage d'évacuation (Article E.C. 9)
- L'éclairage d'ambiance ou anti-panique (Article E.C. 10).

L'éclairage de sécurité sera conforme à l'arrêté du 19 novembre 2001 (EC7 à EC 11) alimenté par une source centrale pour l'éclairage d'ambiance et pour le balisage.

Source centrale constituée par une batterie centrale d'accumulateurs.

18 MOYENS DE SECOURS CONTRE L'INCENDIE

18.1 Moyen d'extinction

(Articles MS 4 à MS 40, M 25 à M 27 et M 55)

18.1.1 Poteaux d'incendie

La défense incendie de l'établissement sera assurée par 1 poteaux incendie pouvant délivrer 60 m³/h, raccordé au réseau de la ville, il sera positionné à moins de 150 m de l'établissement.

Il est prévu également la mise en œuvre de 4 réserves d'eau enterrées de 120 m³, équipée chacune d'un poteau d'aspiration portant ainsi le système de défense incendie extérieur à 300 m³/h pendant 2 heures. Cela satisfait les besoins définis par la règle D9 ci-dessous.

LES ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC (ERP)				
RISQUE ⁽¹⁾	Classe 1 N : Restaurant L* : Réunion, spectacle (sans décor ni artifices) O et OA : Hôtel R : Enseignement X : Sportif couvert U : Sanitaires V : Culte W : bureaux (se référer au tableau 1)	Classe 2 L : Réunion, spectacle (avec décor et artifices + salles polyvalentes) P : Dancings, discothèques Y : Musées	Classe 3 M : Magasins S : Bibliothèque, documentation T : Expositions	Sprinklé toute classe confondue (7)
SURFACE ⁽²⁾	BESOINS EN EAU (m ³ /h) ⁽³⁾			
≤ 500 m ²	60	60	60	60
≤ 1000 m ²	60	75	90	60
≤ 2000 m ²	120	150	180	120
≤ 3000 m ²	180	225	270	180
≤ 4000 m ²	210	270	315	180
≤ 5000 m ²	240	300	360	240
≤ 6000 m ²	270	330	405	240
≤ 7000 m ²	300	375	450	240
≤ 8000 m ²	330	420	495	240
≤ 9000 m ²	360	450	540	240
≤ 10 000 m ²	390	480	585	240
≤ 20 000 m ²	A traiter au cas par cas			300
≤ 30 000 m ²	A traiter au cas par cas			360
PRINCIPE	0 à 3000 m² : 60 m ³ /h par tranche ou fraction de 1000 m ² > 3000 m² : Ajouter : 30 m ³ /h par tranche ou fraction de 1000 m ² (ex : 4300 m ² à traiter comme 5000 m ²)	Classe 1 x 1,25	Classe 1 x 1,5	0 à 4000 m² : 60 m ³ /h par tranche ou fraction de 1000 m ² avec un maximum de 180 m ³ /h de 4001 à 10000 m² : 4 x 60 m ³ /h Au delà de 10000 m² : 60 m ³ /h par tranche ou fraction de 10000 m ²
NOMBRE HYDRANTS (4)	Selon débit global exigé et répartition selon géométrie des bâtiments.			
DISTANCE MAXIMALE ENTRE LES HYDRANTS (5)	200 m	200 m	200 m	200 m
DISTANCE MAXIMALE ENTRE LE 1 ^{ER} HYDRANT ET ENTREE PRINCIPALE (6)	150 m (CS = 60 m lorsque requise)	150 m (CS = 60 m lorsque requise)	100 m (CS = 60 m lorsque requise)	150 m (CS = 60 m lorsque requise)
DUREE MINIMUM	Sauf disposition particulière la durée minimum d'application doit être de 2 heures.			

18.1.2 Extinction automatique à eau

Extinction automatique sur l'ensemble du bâtiment, l'alimentation se fera à partir d'une réserve d'eau aérienne dont la volumétrie sera conforme à la NF EN 12845 et NFS 62-210 et 62-211.

Le parc de stationnement aérien, étant quant à lui situé à plus de 10 m de l'établissement protégé, ne sera par sprinklé (parking largement ventilé)

18.1.3 Robinets d'Incendie Armés

L'installation sera conforme aux normes NFS 61 201 et NFS 62 201.

La pression minimale au RIA le plus défavorisé sera de 2,5 bars.

- RIA DN 19/6 pour la vente et les bureaux
- RIA DN 25/8 pour les réserves

Le positionnement des RIA sera tel que tout point des locaux puisse être atteint par deux jets de lances.

18.1.4 Extincteurs

18.1.4.1 Aire de vente et réserves

Des extincteurs à eau pulvérisée de 6 litres seront installés dans les locaux ci-dessus à raison d'un appareil pour 200 m² de surface.

La distance à parcourir pour atteindre un appareil étant inférieure à 15 mètres.

18.1.4.2 Locaux à risques importants

Des extincteurs adaptés aux risques particuliers seront mis en place dans les locaux le nécessitant, notamment des extincteurs à poudre polyvalente dans les locaux présentant des risques électriques.

18.2 Dispositions visant à faciliter l'action des sapeurs pompiers:

(Articles MS 1 à MS 3 et MS 41 à MS 44, M 28 et M. 56)

Un plan schématique sera apposé à l'entrée du bâtiment, il représentera le rez-de-chaussée, l'étage et y figurera :

- .les locaux techniques et locaux à risques particuliers,
- .les dispositions de commande de sécurité,
- .les organes de coupure des fluides,
- .les organes de coupure des sources d'énergie,
- .les moyens d'extinction fixes et d'alarme,
- .les linéaires d'évacuation.

18.3 Service de sécurité incendie :

(Articles MS1 à MS3 et MS45 à MS 52)

.Assuré par des employés spécialement instruits sur la conduite à tenir en cas d'incendie à la mise en œuvre des moyens de secours et à l'évacuation du public. Le service sera assuré par au moins 3 agents dont 1 SSIAP 2

Des consignes fixes et inaltérables seront affichées indiquant :

- .les modalités d'alerte des sapeurs pompiers,
- .les dispositions à prendre en cas d'incendie pour assurer la sécurité du public et du personnel,
- .la mise en œuvre des moyens de secours,
- .l'accueil et le guidage des secours,
- .l'état du personnel chargé du service avec désignation de la fonction de chacun.

18.4 Systèmes d'alarme et d'alerte.

(Articles MS 1 à MS 3 et MS 53 à MS 69, M 30 et M 42)

18.4.1 Système de détection incendie :

Sans objet

18.4.2 Système de mise en sécurité incendie :

S.S.I. de catégorie B conforme à la norme NF S 61-934.

18.4.3 Système d'alarme :

L'établissement disposera d'un système d'alarme générale du type 2a conforme aux dispositions de la norme NFS 61936.

18.4.4 Système d'alerte :

(Articles MS1 à MS3, MS70, MS17 et M33)

La liaison avec les sapeurs pompiers sera assurée par une ligne téléphonique reliée directement au Centre de transmission de l'Alerte Départemental.

19 ORGANISATION DE LA SECURITE

La sécurité incendie et les moyens spécifiques seront placés sous l'autorité du responsable unique de sécurité. Conformément à l'article MS 51 du règlement de sécurité et suivant code du travail, les employés seront spécialement instruits au maniement des moyens de secours et aux problèmes d'évacuation du public.

- Le registre de sécurité prévu à l'article R 123-51 du Code de la Construction et de l'Habitation sera tenu à jour.