



Strassen, septembre 2012

Le présent texte a été établi par l'Inspection du travail et des mines et le Service Incendie et Ambulance de la Ville de Luxembourg.

ITM-SST 1508.3

Prescriptions de prévention incendie DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES Etablissements de vente – Centres Commerciaux

Le présent document comporte 11 pages

SOMMAIRE

Article		Page
1)	Objectifs et domaine d'application	2
2)	Définitions	2
3)	Implantation	3
4)	Aménagements extérieurs	3
5)	Construction	3
6)	Aménagements intérieurs	3
7)	Compartimentage	4
8)	Evacuation de personnes, issues et dégagements intérieurs	5
9)	Eclairage	6
10)	Désenfumage (Evacuation de fumée et de chaleur)	6
11)	Installations techniques	7
12)	Installations au gaz	7
13)	Installations électriques	7
14)	Prévention de panique en cas d'alarme	7
15)	Moyens de secours et d'intervention	7
16)	Registre de sécurité	8
17)	Réception et contrôles	8
Annexe I	Exemple de calcul d'évacuation de personnes	9

Art. 1 Objectif et domaine d'application

1.1. Généralités

Les établissements sont soumis aux dispositions générales ITM-SST 1501, 1502 resp. 1503, applicables à tous les établissements et aux présentes dispositions.

1.2. Domaine d'application

Les présentes prescriptions ont pour objectif de spécifier les prescriptions générales de sécurité, de santé, d'hygiène, de salubrité et de commodité par rapport au personnel et au public de tous les établissements dont la surface est supérieure à 600 m².

Des allègements ou dispenses aux présentes prescriptions peuvent être accordés de cas en cas, mais uniquement si sont prises de mesures de rechange présentant des garanties de sécurité au moins équivalentes.

Art. 2 Définitions

2.1. Les définitions générales sont données par la prescription ITM-SST 1500.

2.2. Etablissements de vente / Centres commerciaux

Les établissements concernés par les dispositions ci-après sont :

- les magasins,
- les centres commerciaux avec ou sans mail,
- les supermarchés et tout autre établissement dont l'activité principale est la vente de produits destinés au public, professionnel ou non.

Ces établissements sont composés d'une ou plusieurs surfaces de vente proprement dites et de locaux dits attenants directement liés à l'activité des établissements (stockages, préparations des produits...).

Il y a lieu de considérer la surface totale d'un établissement comme étant la somme des surfaces de vente et des locaux attenants.

2.3. Centre commercial

Le centre commercial est composé de plusieurs établissements de vente et d'autres établissements recevant du public comme par exemple des bars, restaurants, salles de spectacles, cinémas, reliés ou non par un mail.

2.4. Mail

Les mails sont des espaces qui s'assimilent aux passages couverts fermés voire à des galeries de liaison (galeries marchandes). Ils servent de liaison, de communication et d'évacuation pour les différents établissements composant le centre commercial.

2.5. Etablissements de vente à risques particuliers

Certains établissements de vente présentent des risques particuliers d'incendie qu'il s'agisse du potentiel calorifique ou du risque élevé de propagation du feu.

Il s'agit principalement des magasins de meubles, de vêtements, de peintures, solvants et produits divers, de jouets, de matériaux de construction (bois et dérivés).

2.6. Les différents établissements sont classés en trois catégories :

➤ Etablissements de catégorie I

- tout établissement ayant une surface totale supérieure à 3.000 m²,
- tout établissement de plus de trois niveaux ayant une surface totale supérieure à 2.000 m².

➤ Etablissements de catégorie II

- tout établissement ayant une surface totale comprise entre 2.000 m² et 3.000 m²,
- tout établissement de plus de trois niveaux ayant une surface totale comprise entre 1.000 m² et 2.000 m².

➤ Etablissements de catégorie III

- tout établissement ayant une surface totale comprise entre 600 m² et 2.000 m²,

Art. 3 Implantation

Voir dispositions générales.

Art. 4 Aménagements extérieurs

4.1. En complément des dispositions générales, toutes les mesures devront être prises pour sécuriser au maximum le public au droit des sorties de secours qu'il s'agisse des accès principaux ou des sorties non utilisées habituellement. Une distance de sécurité de 6 m entre la voie de circulation et les accès principaux de l'établissement, pour les établissements de 1^{ère} catégorie est à prévoir.

4.2. Pour les établissements dont la surface au sol est supérieure à 2.000 m² (emprise au sol des constructions), une voie de circulation périphérique devra être conçue de façon à permettre la libre circulation des services de secours. Au droit des accès de livraisons, des élargissements de chaussées doivent être prévus afin de libérer en permanence cette voie.

4.3. Dans le cas où des barrières ou tout autre système de fermeture étaient mis en place afin de sécuriser l'établissement pendant ou en dehors des heures d'ouverture, ils devront être soumis à l'avis et à l'autorisation des services d'incendie. Ils ne doivent en aucun cas empêcher ou freiner l'intervention des services d'incendie.

Art. 5 Construction

Aucune exigence de stabilité au feu de la structure n'est requise pour les établissements à simple rez-de-chaussée équipé d'une extinction automatique.

Art. 6 Aménagements intérieurs

6.1. Réaction au feu des matériaux et des aménagements intérieurs

6.1.1. Les draperies, tentures et tout autre élément de décoration permanente doivent être difficilement inflammables (Euroclasse C s2d1).

6.1.2. Les éléments de décoration ou d'habillages flottants non permanents doivent être très combustibles (Euroclasse D s2d2). Toutefois, des dérogations pourront être accordées par l'autorité compétente en ce qui concerne les guirlandes et objets légers de décoration.

6.2. Aménagement des mails

6.2.1. Les mails peuvent recevoir des aménagements fixes ou provisoires du type ventes promotionnelles, bars, aires de repos, kiosques divers. Ces aménagements seront situés obligatoirement sur l'axe du mail. Des circulations principales d'une largeur minimale de 3 m sont à prévoir de part et d'autre des aménagements (le long des boutiques formant le mail) recoupées par des circulations secondaires d'une largeur minimale de 2 m espacée au maximum de 10 m.

6.2.2. Un plan d'aménagement sera établi dès le permis de construire et sera soumis aux autorités compétentes.

Ce plan indiquera clairement les zones qui pourront recevoir ces aménagements.

6.3. Aménagement des surfaces de vente

6.3.1. Les circulations principales devront avoir une largeur libre minimale de 3,00 m.

6.3.2. Les circulations secondaires devront avoir une largeur libre minimale de 2,00 m.

6.3.3. Les rayonnages devront avoir une longueur maximale de 15 m.

6.3.4. Aucune de ces circulations ne devra être en cul-de-sac.

6.3.5. Les îlots aménagés sans rayonnage devront être conçus de façon à permettre, dans tous les cas, une évacuation facile et rapide du public en cas de panique.

6.3.6. Un plan d'aménagement sera établi dès le permis de construire et sera soumis aux autorités compétentes.

6.4. Mesures particulières

L'utilisation d'appareils présentant des dangers devra faire l'objet d'informations voire de formations spécifiques (par exemple les appareils à laser....).

Art. 7 Compartimentage

7.1. L'article 7.2.1 des dispositions générales n'est pas applicable.

7.2. Les commerces installés dans les mails ou galeries marchandes doivent être isolés les uns par rapport aux autres par des parois (murs et planchers) coupe-feu 60 minutes (EI60) au moins. Dans le cas où l'établissement est équipé d'une installation d'extinction automatique, aucune résistance au feu de ces parois n'est exigée.

Les façades vers le mail de ces commerces n'ont pas de critère de résistance au feu à respecter.

7.3. Toutefois au droit des écrans de cantonnements situés dans les mails ([article 10.8](#)), il y a lieu de mettre en place un isolement de façade latéral de 1m satisfaisant au critère pare-flamme une heure.

7.4. En dérogation aux articles 7.5.1 des dispositions générales, en présence d'une installation de sprinklage, le compartimentage des dépôts liés à l'établissement de vente peut être simplement coupe-fumée.

Art. 8 Evacuation de personnes, issues et dégagements intérieurs

8.1. L'effectif du public est déterminé en prenant en compte les nombres suivants:

<u>Mail</u>	1p / 5 m ²	indépendamment du niveau
Les mails ne sont pas comptabilisés pour les étages réservés exclusivement à la restauration.		
<u>Etablissement de moins de 600 m²</u>	1p / 10 m ² 1p / 20 m ²	au rez-de-chaussée aux étages et sous-sols
20 % de la surface brute est déduite pour stocks, sanitaires, réfectoire, bureau		
<u>Etablissement de plus de 600 m²</u>	1p / 3,3 m ²	indépendamment du niveau
<u>Magasin de meubles, de jardinage</u>	1p / 25 m ²	indépendamment du niveau
<u>Restaurants</u>	1p / 1 m ²	indépendamment du niveau
30 % de la surface brute est déduite pour cuisine, sanitaires, comptoirs etc.		

8.2. En aggravation de l'article 8.4.1 des dispositions générales, pour les différents établissements et les mails dont la surface est supérieure à 600 m², la largeur de ces sorties doit être calculée sur la base de 1 cm par personne pour les 300 premiers visiteurs et 0,75 cm par personne pour plus de 300.

8.3. En aggravation de l'article 8.8.3 des dispositions générales, pour les différents établissements et les mails dont la surface est supérieure à 600 m², la largeur de ces escaliers doit être calculée sur la base de 1,25 cm par personne pour un escalier descendant et de 2 cm par personne pour un escalier montant.

8.4. Les établissements d'une surface supérieure à 300 m² doivent offrir à 50 % de l'effectif des sorties indépendantes des mails soit directement sur l'extérieur soit par des compartiments d'issues.

8.5. Les escalators peuvent être pris en considération dans le calcul des largeurs d'évacuation réglementaires. Toutefois ils ne peuvent être pris en compte dans le nombre de ces escaliers.

La largeur d'évacuation considérée pour les escalators est calculée sur la base de 3,75 cm par personne pour un escalator descendant et de 6,00 cm par personne pour un escalator montant. Les escalators doivent s'arrêter lors d'une détection incendie.

Les travellators par contre ne doivent pas être pris en considération dans le calcul des largeurs d'évacuation réglementaires. Ils doivent continuer à fonctionner même lors d'une détection incendie.

8.6. En allègement des dispositions générales, pour le calcul de la largeur des escaliers et des sorties de secours, un taux d'occupation de 75 % peut être appliqué pour le cumul des personnes à évacuer de deux ou plusieurs niveaux.

8.7. Le calcul du nombre et de la largeur des sorties doit se faire à partir de l'effectif théorique total pour chaque niveau et chaque établissement.

Au niveau d'évacuation le calcul du nombre et de la largeur des sorties doit se faire à partir de l'effectif total des personnes du niveau d'évacuation et des personnes en provenance des étages supérieurs, par les escaliers intérieurs et escalators.

Le nombre de sorties du mail doit être calculé à partir de l'effectif cumulé du mail et de tous les établissements donnant vers le mail.

8.8. De tout point d'un établissement, le public doit parcourir au maximum 35 m pour atteindre une issue de secours donnant, directement ou par l'intermédiaire d'un compartiment d'issue, sur l'extérieur ou pour atteindre le mail (par exemple au droit des caisses).

8.9. De tout point du mail, le public doit parcourir au maximum 35 m pour atteindre une sortie donnant directement sur l'extérieur ou vers un compartiment d'issues donnant vers l'extérieur.

8.10. Les caisses doivent respecter les dispositions suivantes :

- de part et d'autres de l'ensemble des caisses des dégagements de 1,20 m au moins devront être aménagés.
- si le nombre de caisses est supérieur à dix, il y a lieu d'aménager des dégagements intermédiaires de 1,20 m au moins, par groupe de dix caisses et judicieusement répartis.

Art. 9 Eclairage

Pour les établissements de catégorie I, un éclairage de remplacement devra être mis en œuvre conformément à l'article 9.2 des dispositions générales.

Art. 10 Désenfumage (Evacuation de fumée et de chaleur)

10.1. Tous les établissements d'une surface supérieure à 600 m² doivent être désenfumés. Cette surface est ramenée à 300 m² pour les établissements présentant des risques particuliers d'incendie.

10.2. Tous les locaux de réserve, de stockage d'une surface supérieure à 600 m² doivent être désenfumés. Cette surface est ramenée à 300 m² pour les espaces de stockage des établissements de vente présentant des risques particuliers d'incendie.

10.3. Les mails étant assimilés à des passages couverts fermés ou à des galeries de liaison devront être désenfumés.

10.4. Le désenfumage des locaux situés en sous-sol devra obligatoirement être mécanique et asservie à la détection incendie.

10.5. Le désenfumage des locaux situés en étage ou en rez-de-chaussée peut être naturel ou mécanique.

10.6. La hauteur du niveau inférieur de la couche de fumée par rapport au sol doit être d'au moins 2,50 m.

10.7. Si les risques d'inflammation et d'embrasement généralisés sont importants (stockage), le niveau inférieur de la couche de fumée doit se trouver à 0,5 m au dessus des marchandises stockées.

10.8. La superficie d'un canton de fumée ne peut être supérieure à 1.600 m². Les établissements doivent être séparés des mails par des écrans de cantonnement. La longueur d'un canton de fumée ne peut excéder 40 m pour les surfaces de vente, 60 m pour les mails et galeries marchandes. Les écrans de cantonnement devront être coupe-fumée 30 minutes et au moins faiblement combustibles (Euroclasse B s1d0).

Art. 11 Installations techniques

Voir dispositions générales.

Art. 12 Installations au gaz

Voir dispositions générales.

Art. 13 Installations électriques

Voir dispositions générales.

Art. 14 Prévention de panique en cas d'alarme

Voir dispositions générales.

Art. 15 Moyens de secours et d'intervention

15.1. Alarme

15.1.1. Le fonctionnement de l'alarme générale doit être interrompu par diffusion d'un message préenregistré préconisant en clair l'ordre d'évacuation. Il doit également mettre à l'arrêt la sonorisation et commander la mise en lumière normale ou d'ambiance.

15.1.2. Toutefois, les établissements de catégorie I seront équipés d'une alarme restreinte adressée au service de sécurité incendie qui prendra alors toutes les dispositions pour évacuer le public sans panique ou qui prendra la décision de donner l'alarme sélective ou générale.

15.2. Détection automatique d'incendie

Tous les établissements devront être équipés d'une détection automatique d'incendie.

Tous les locaux et espaces, accessibles ou non au public, devront être équipés de détecteurs à incendie.

15.3. Robinets d'incendie armés

Dans les établissements d'une surface supérieure à 600 m² des robinets d'incendie armés sont obligatoires.

15.4. Extinction automatique

15.4.1. Les établissements de catégorie I devront être équipés d'un système d'extinction automatique.

15.4.2. Les établissements de catégorie II, de plus de trois niveaux ou présentant des risques particuliers d'incendie, devront être équipés d'un système d'extinction automatique.

15.4.3. Les établissements de catégorie III, de plus de trois niveaux ou présentant des risques particuliers d'incendie, pourront à la demande des autorités compétentes, être équipés d'un système d'extinction automatique.

15.4.4. Lorsque l'établissement doit être équipé d'une installation d'extinction automatique, tous les locaux, qu'ils soient à risques ou non, devront être équipés.

15.5. Service de sécurité incendie

15.5.1. L'exploitant doit organiser un service de sécurité incendie. Celui-ci devra être en mesure d'assurer une première intervention en cas d'incendie et les premiers secours en cas de malaise.

15.5.2. Le service de sécurité incendie sera composé, en fonction de l'effectif théorique, selon le tableau suivant:

Niveau de qualification	Nombre de personnes		
	200 -1.500	1.500 - 3.000	> 3.000
Préposé à la sécurité	1		
Agents de sécurité Type M1			2 + *
Agents de sécurité Type M2	1	2	
Agents de sécurité Type M3	3	6	6

* 1 agent supplémentaire par tranche de 1.000 personnes

Art. 16 Registre de sécurité

Voir dispositions générales.

Art. 17 Réception et contrôles

Voir dispositions générales.

Visa du Directeur adjoint
de l'Inspection du travail
et des mines

s.

Robert HUBERTY

Mise en vigueur, le 26.10.2012

s.

Paul WEBER
Directeur
de l'Inspection du travail
et des mines

ANNEXE I

Calcul des sorties d'une exemple de centre commercial

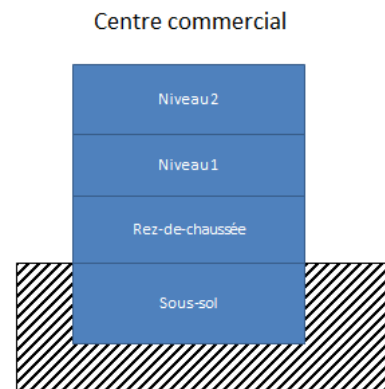
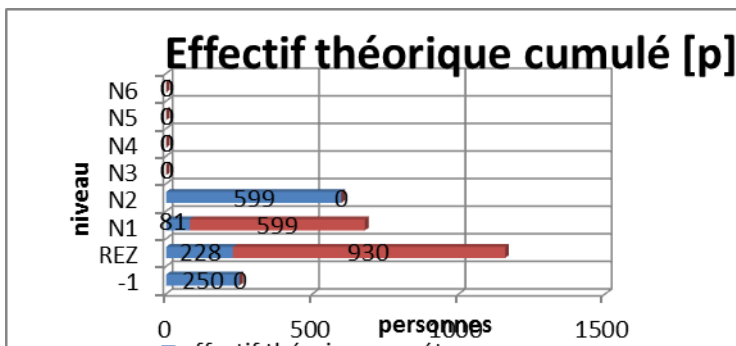
DONNEES DU PROJET

Données du bâtiment

nom du projet	Centre commercial IPSY		
rue	rue du Feu	no.	112
code postale	L- 1234	Luxembourg	
nombre de niveaux	4	nombre de sous-sols	1
nombre d'escalators	0	date (jj / mm / aaaa)	24/02/2012
hauteur (h)	7m ≤ h ≤ 22m - bâtiment moyen		

(hauteur du dernier niveau exploitable par rapport au niveau de référence)

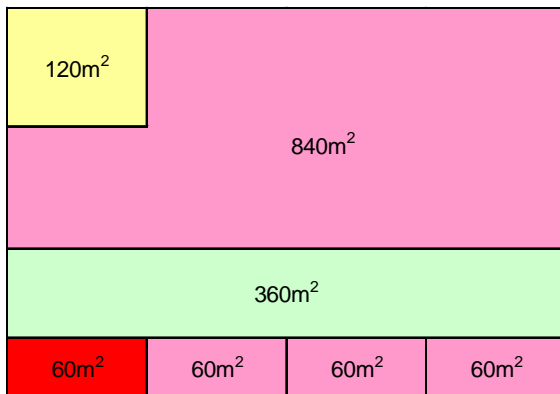
Architecture du projet



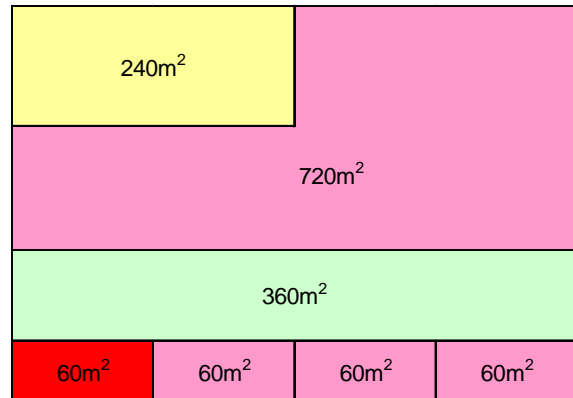
Légende

 sanitaires	 magasin de meubles, de jardinage	 dépôt
 commerce	 restaurant	 mail

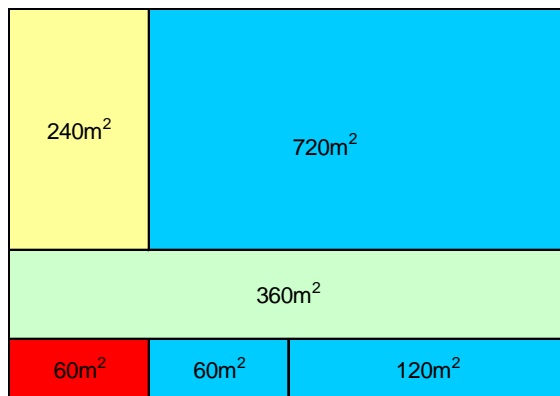
Sous-sol (1560 m²)



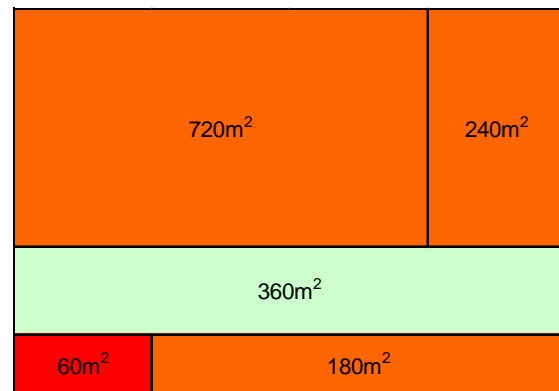
rez-de-chaussée (1560 m²)



1ier étage (1560 m²)



2ième étage (1560 m²)



Résultat

Nombre d'escaliers hors-sol:	3
Largeur totale [m]	8,20 m
Nombre d'escaliers sous-sol:	2
Largeur totale [m]	4,56 m
Nombre de sorties au rez-de-chaussée:	4
si non regroupés:	7
Nombre de sorties accessoires:	0
Largeur totale des sorties au rez-de-chaussée [m]:	10,84
Effectif total [p]:	1158

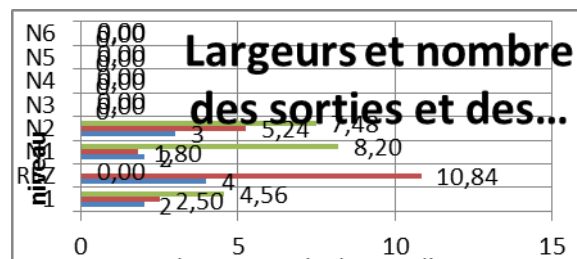


Tableau de calcul

Niveau	Exploitation	surface considérée par étage [m ²]	taux d'occupation [%]	nombre de sorties supplémentaires****	facteur commerce ≤ 600m ² *** [%]	facteur restaurants **** [%]	surface nette d'exploitation [m ²]	densité d'occupation considérée [p/m ²]	effectif théorique [p]	effectif théorique cumulé [p]	nombre de sorties / escaliers prescrits	nombre de sorties accessoires	coefficient sorties [cm/p]	largeur totale des sorties [m]	largeur moyenne par sortie [m]*****	personnes évacuées par escalator(s)	coefficient escaliers [cm/p]	largeur totale des escalier [m]	largeur totale cumulée des escalier [m]	largeur moyenne par escalier [m]*****
6	-	0	100		100	100	0	0,00	0				1,00				1,25			
	-	0	100		100	100	0	0,00	0				1,00				1,25			
	-	0	100		100	100	0	0,00	0				1,00				1,25			
	TOTAL N6	0	0				0	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00
5	-	0	100		100	100	0	0,00	0				1,00				1,25			
	-	0	100		100	100	0	0,00	0				1,00				1,25			
	-	0	100		100	100	0	0,00	0				1,00				1,25			
	TOTAL N5	0	0				0	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00
4	-	0	100		100	100	0	0,00	0				1,00				1,25			
	-	0	100		100	100	0	0,00	0				1,00				1,25			
	-	0	100		100	100	0	0,00	0				1,00				1,25			
	TOTAL N4	0	0				0	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00
3	-	0	100		100	100	0	0,00	0				1,00				1,25			
	-	0	100		100	100	0	0,00	0				1,00				1,25			
	-	0	100		100	100	0	0,00	0				1,00				1,25			
	TOTAL N3	0	0				0	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Restaurant assis***	720	75		100	70	504	1,00	378				0,95				1,25			
	Restaurant assis***	180	75		100	70	126	1,00	95				1,00				1,25			
	Restaurant assis***	240	75		100	70	168	1,00	126				1,00				1,25			
	Mail - exclusivement restauration**	360	75		100	100	360	0,00	0				1,00				1,25			
	TOTAL N2	1500	0				1158		599	599	3	0	0,97	5,24	1,75	0	1,25	7,48	7,48	2,49
1	Magasin de meubles, de jardinage	720	75		100	100	720	0,04	22				1,00				1,25			
	Magasin de meubles, de jardinage	120	75		100	100	120	0,04	4				1,00				0,75			
	Magasin de meubles, de jardinage	60	75		100	100	60	0,04	2				1,00				0,75			
	Mail	360	75		100	100	360	0,20	54				0,60				0,75			
	TOTAL N1	1260	0				1260		81	680	2	0	0,73	1,80	0,90	0	0,88	2,40	8,20	1,20
0	Commerce > 600m ²	720	75		100	100	720	0,30	164				1,00							
	Commerce au rez-de-chaussée ≤ 600m ²	60	75		80	100	48	0,10	4				0,60							
	Commerce au rez-de-chaussée ≤ 600m ²	60	75		80	100	48	0,10	4				0,60							
	Commerce au rez-de-chaussée ≤ 600m ²	60	75		80	100	48	0,10	4				0,60							
	Mail	360	75		100	100	360	0,20	54				0,60							
TOTAL REZ	1260	0				1224		228	1158	4	0	0,89	8,33	1,14	0					
-1	Commerce > 600m ²	840	75		100	100	840	0,30	191				1,00				2,00			
	Commerce ≤ 600m ²	60	75		80	100	48	0,05	2				0,60				1,25			
	Commerce ≤ 600m ²	60	75		80	100	48	0,05	2				0,60				1,25			
	Commerce ≤ 600m ²	60	75		80	100	48	0,05	2				0,60				1,25			
	Mail	360	75		100	100	360	0,20	54				0,60				1,25			
TOTAL -1	1380	0				1344		250	250	2	-	0,91	2,50	1,25	0	1,82	4,56	4,56	2,28	

* Pour les locaux sanitaires et les dépôts, la densité d'occupation peut être considérée nulle

** Les mails ne sont pas comptabilisés pour les étages réservés exclusivement à la restauration

*** 20% de la surface brute est déduite pour stocks, sanitaires, bureaux etc.

**** 30% de la surface brute est déduite pour cuisine, sanitaires, comptoirs etc.

***** si la surface utile par niveau est > 400m², mais que le plateau ou une partie du plateau est divisé en plusieurs surfaces localives (<400m²), l'aménagement de ces plateaux doit se faire de façon à offrir aux personnes la possibilité d'accéder à au moins 2 cages d'escaliers indépendantes l'une de l'autre à partir de chaque surface d'exploitation, sans devoir passer à travers une partie tiers privative

***** à titre informel