

MÉTHODES DE MESURAGE BOMA

La méthode normalisée de mesurage
pour espace a bureaux BOMA 2010 (2017)
(ANSI Z65.1/BOMA-2010)

et autres normes de mesurage
(Aire de bâtiment, Commercial, industriel, Multi-usage,
Résidentiel)



Webinaire BOMA

Montréal le 15 février 2023

Stéphane Carrière, OAQ, OAA, Uptime ATS
Vice Président
COHÉSIO Architecture

Introduction

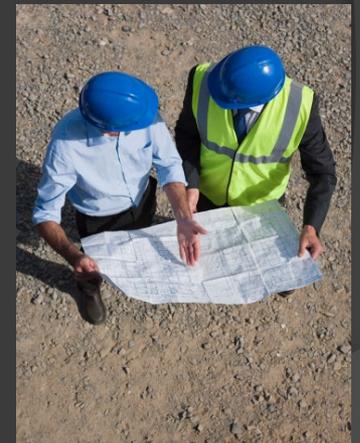
- ⦿ Cette présentation vise à familiariser l'auditoire aux diverses et nouvelles méthodes de mesurage pour espaces commerciaux, espaces industriels et pour bureaux publiées par BOMA international.
- ⦿ Le contenu, les définitions, les méthodes et les concepts des méthodes intégrales publiées par BOMA priment sur cette présentation et les propos du présentateur.
- ⦿ La possession d'une copie intégrale des méthodes de mesurage est essentielle à sa bonne compréhension.
- ⦿ La documentation présentée est protégée et utilisée avec la permission de BOMA Québec et BOMA International, *Tous droits réservés.*



Partie A:

Les Méthodes de mesurage BOMA

1. Aire Brute de Bâtiment (GAB) (2009) *m.a.j. 2018*
2. Édifices à Bureaux (1989-1996-2010) - *m.a.j. Déc. 2017*
3. Édifices commerciaux (Retail) (2010) *m.a.j. 2020*
4. Édifices Industriels (2012) *Mise a jour 2019*
5. Édifices multi-usages (Mixed Use) (2012)
6. Édifices résidentiels multi-logements (2010)



Documents électroniques à distribution protégée disponibles sur Site Web de **BOMA.org**,
Anglais seulement, méthode édifice à bureaux 2010 = traduit en 2014



1. Objectifs des méthodes BOMA

- Promouvoir une communication claire entre tous les participants du marché immobilier;
- Promouvoir le mesurage consistant des superficies locatives;
- Permettre des comparaisons précises à travers une méthode de mesurage clairement définie et:
- Depuis 2017, d'aligner les méthodologies et concepts de mesurage avec le Standard de mesurage de propriété international IPMS.

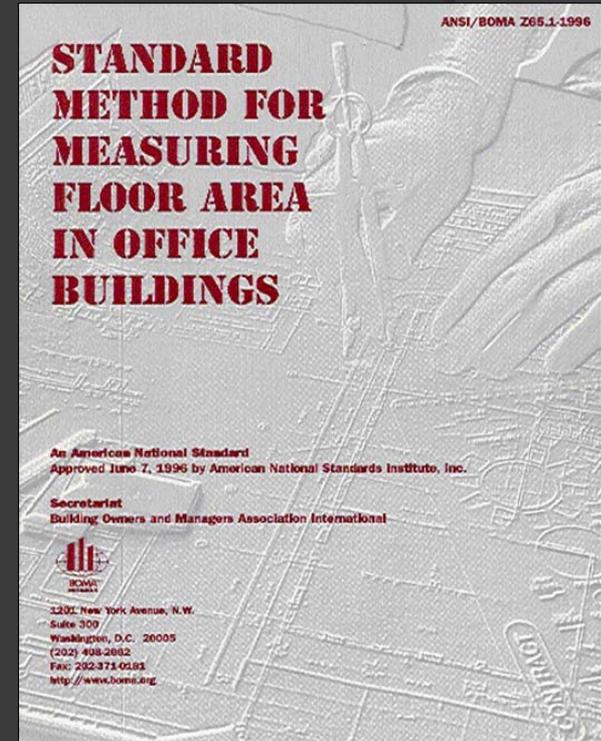
De plus :

- Évoluer avec le marché et demeurer flexibles aux diverses applications possibles.
- Permettre aux propriétaires de maximiser les superficies de leurs immeubles par une répartition objective des superficies communes partagées dans un immeuble ou complexe.



2.1 Évolution des Normes BOMA

- Début en 1915
- Mise à jour en 1952
- Norme certifiée ANSI
 - Mise à jour aux 5 ans
- Norme BOMA 1989 (étages par étage)
- Norme BOMA 1996 (étage et immeuble)
- IFMA, SIOR et BOMA
 - Une Approche normalisée (2007)
- 2010-2012 = 6 nouvelles méthodes
- 2017: Mise a jour de la Norme Bureaux
- 2018-2019-2020 Mises a jours des méthodes
- Autre méthode:
 - 2014: Norme internationale IPMS



2.2 Évolution des Normes BOMA

		1915	1989	1996	2004	2007	2009	2010	2012	2014	2017	2018	2019	2020
ANSI/BOMA Z65.1	OFFICE BUILDING		actif loc	actif				actif			new			
ANSI/BOMA Z65.2	INDUSTRIAL BUILDINGS		SIOR		SIOR		actif		actif				new	
ANSI/BOMA Z65.3	GROSS AREA OF BUILDING						actif					new		
ANSI/BOMA Z65.4	MULTI UNIT RESIDENTIAL BUILDINGS							actif						
ANSI/BOMA Z65.5	RETAIL BUILDINGS							actif						new
ANSI/BOMA Z65.6	MIXED-USE BUILDINGS								actif					
IPMS	INTERNATIONAL PROPERTY MEASUREMENT STANDARD										ctif int'l			

Les nouvelles éditions ne remplacent pas nécessairement ou automatiquement les versions précédentes. Elles peuvent tous être utilisées en parallèle.



2.3 Les nouvelles méthodes

⦿ Aire Brute de Bâtiment

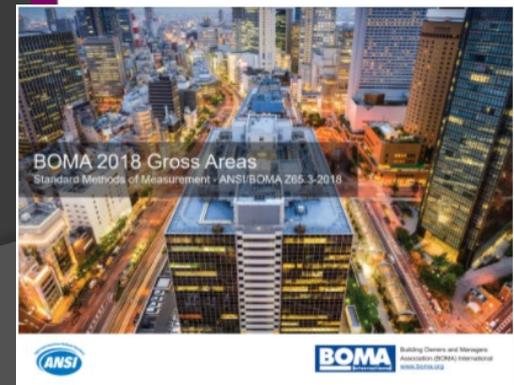
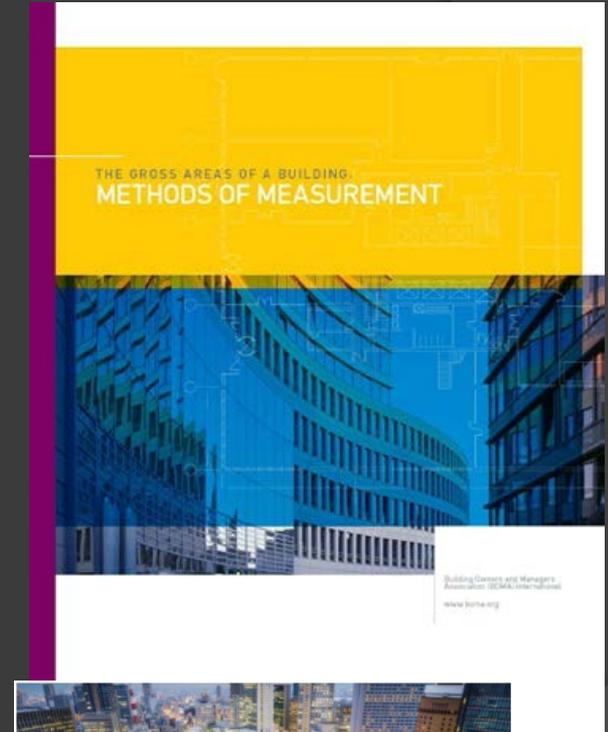
“Gross Areas of a Building” (ANSI/BOMA Z65.3)

- Nouveau depuis 2007, *mise a jour 2018*
- Base pour tous les autres usages
- Pour estimations de construction
- Pour la location de bâtiments complets

⦿ Deux méthodes:

- Méthode A: Aire Brute de Construction (CGA)
 - aire totale construite ou couverte.
- Méthode B: Aire Brute Extérieure (EGA)
 - Exclue les espaces extérieurs (balcons, terrasses, colonnades, etc.)

2018: EGA/CGA remplacés par Gross Area 1 (Leasing method) Gross Area 2 (International comparison method), Gross Area 3 (Volumetric method) et Gross Area 4 (Construction Method), plus flexibles pour tous les usages.



2.4 Les nouvelles méthodes

⊙ Édifices à Bureaux

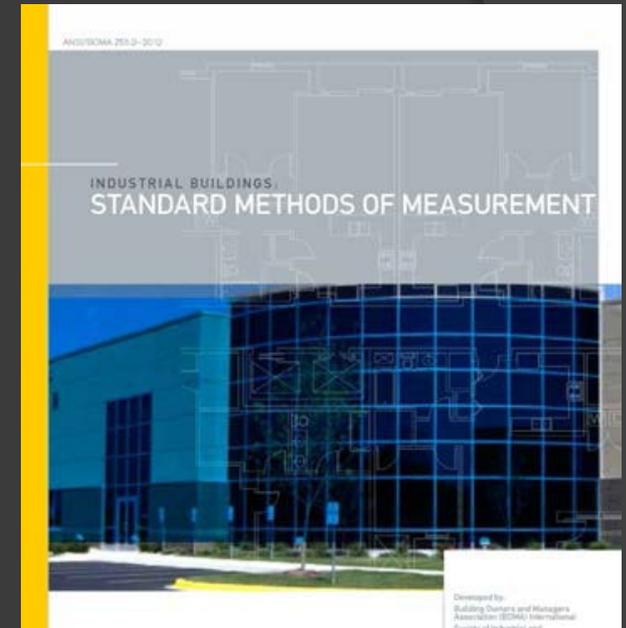
- ANSI/BOMA Z65.1
- Refonte en 2010
- Mise à jour en 2017
- Nouvelles définitions et terminologie
- **Superficie locative mesuré a la face intérieure dominante**
- **Méthode A:**
 - Similaire à 1996 mais avec les nouvelles définitions
 - Ratios L/U varient d'un étage à l'autre
- **Méthode B:**
 - Un seul ratio unique pondéré pour tout l'immeuble
 - Définition de circulations de base fixes versus circulations étendues ponctuelles



2.4 Les nouvelles méthodes

⦿ Édifices Industriels

- ANSI/BOMA Z65.2
- Republiée en 2012 , mise a jour 2019
- Coordonnée avec la méthode SIOR
- Pour location industrielle: Usines, Entrepôts, etc.
- Règle du 51% pour usage mixte
- Espaces locatifs coordonnés avec méthode Bureau
- **Superficie locative mesurée a la face extérieure selon 2 méthodes:**
 - Mesure aux murs extérieurs
 - Mesure aux parapets (drip line)
- **2019:** une seule méthode unifiée, caps..



2.5 Les nouvelles méthodes

⦿ **Édifices commerciaux** (*Retail*)

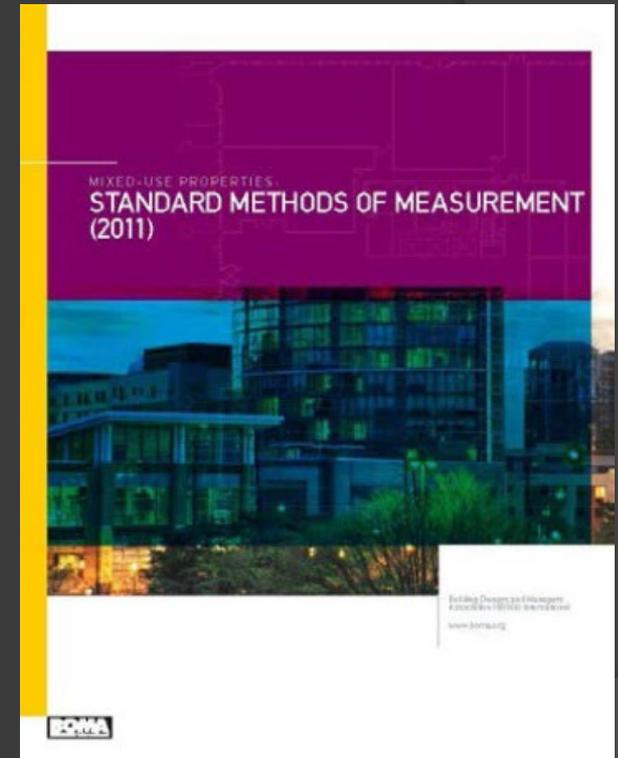
- ANSI/BOMA Z65.5
- Nouveau en 2010, **mise à jour 2020**
- Pour location commerciale:
 - Centres d'achats
 - Centres commerciaux extérieurs
 - Centres commerciaux à grandes aires (*Big Box*)
- Utilise l'Aire Brute locative (GLA)
 - Incluant les murs extérieurs
- **Les espaces communs ne sont pas alloués aux locataires.**
 - Sauf espaces auxiliaires (terrasses), jardins, espaces extérieurs désignés
- **2020: Formules plus flexibles.**



2.6 Les nouvelles méthodes

⦿ **Édifices multi-usages** (*Mixed Use*)

- ANSI/BOMA Z65.6
- Nouveau en 2012
- Pour des usages mixtes:
 - Résidentiel
 - Bureaux Commercial
 - Industriel
 - Autres (stationnements)
- Partage des différents espaces communs à chaque unité selon leurs usages (MUCA), au prorata de l'aire brute de bâtiment de chaque composante dans le complexe.



2.7 Les nouvelles méthodes

⊙ Édifices résidentiels multi-logements (2010)

- Nouveau depuis 2012
- Pour bâtiments résidentiels de 4 unités ou plus
 - Appartements
 - Condominiums
 - Résidences d'intérêts communs
- Pour unités individuelles
- Basé sur la Méthode Aire brute de bâtiment qui inclus les murs extérieurs



2.8 Normes internationales

◎ **Nouvelle Norme Internationale IPMS (2014)**

- Comité International incluant BOMA International
- Pour contrer aux variations internationales d'interprétation (jusqu'à 24 %)
- **IPMS-1** = +/- Superficie Bâtie
- **IPMS-2 Bureaux** = Superficies par étage et totale
 - Percements, Structure,
 - Services techniques,
 - Espaces sanitaires,
 - Circulations,
 - Services,
 - Bureaux,
 - Autres
- **IPMS-3 Bureaux**
 - Superficie utilisable aux aménagements
- Mesurage similaire **mais pas de répartition aux locataires**
- Tableau de Conversion inclus dans la Méthode BOMA Bureaux 2017 et autres depuis.



3.1 Les principes de base des méthodes BOMA

- ⦿ *“Le partage équitable de la tarte!”*
- ⦿ Convention volontaire
- ⦿ Méthodologie de mesurage définie citée au bail
- ⦿ Langage et terminologie uniformisés
- ⦿ Documentation électronique
- ⦿ **Répartition objective des espaces communs**
- ⦿ Les méthodes BOMA ne mesurent que les bâtiments:
 - Les aménagements de site ne sont généralement pas mesurés par ces méthodes (*voir méthode Commerces /Retail*)



3.2. Les principes de mesurage

- Assembler des plans à jour de tous les étages de l'immeuble
 - Documents électroniques ou papier
 - Relevés et Mesurage de vérification
 - Précision relative (représentatif des conditions existantes)
- Choisir la bonne méthode selon l'usage
- Définir l'Aire Intérieure Brute (**IGA= Interior Gross Area**)
 - Pour le mesurage des bureaux
- Définir l'Aire Extérieur Brute (**EGA= Exterior Gross Area**)
 - Pour l'industriel, le Retail, le partage multi-usage et le résidentiel
- Identifier **tous** les espaces
- Sélectionner la méthode (A ou B)
- Répartir objectivement les aires communs aux espaces occupants
- Compiler les tableaux de répartition
- Appliquer un plafond (cap) si voulu



3.3 Application et interprétation

1. Méthodes normalisées complètes et intégrales
 - *Se référer au document intégral et jamais en partie*
 - *Éviter « à la façon de » ou « basé sur »*
 - *Dénoncer clairement toutes les particularités*
2. Choisir la bonne méthode et la bonne version applicable
 - *Éviter 'selon la version la plus récente',*
 - *car elle sont différentes et tous encore en application.*
3. Le "Gros Bon Sens prime" *'Common sense must prevail!*
4. Marge d'erreur acceptable de 2% entre divers relevés
5. Interpréteurs désignés BOMA International disponibles
6. Fiches de meilleurs pratique (F.A.Q) publiées en ligne à BOMA.org

En général, **les méthodes les plus récentes favorisent le bailleur** car elles sont plus précises et permettent de comptabiliser objectivement le plus d'espaces possibles et de les répartir aux usagers qui en bénéficient.

3.5 Application et interprétation

⦿ Locataire unique vs. multi-locataires (Bureaux):

- Dans certain cas, la superficie bâtie d'un édifice est utilisée pour établir les taux locatifs plutôt que la superficie locative totale. (ex: baux Net/Net, FBL, etc.)
- La méthode BOMA bureaux 1996 calcule les deux superficies.
- Depuis 2010, les deux superficies sont calculés selon des méthodes complètement distinctes, mais compatibles.
- BOMA propose l'utilisation de la **superficie locative totale** dans le cas de locataire unique pour établir des comparatifs avec d'autres bâtiments, à moins que les parties conviennent volontairement d'utiliser la superficie bâtie dans ces cas.

Partie B: La méthode de mesurage BOMA pour les bureaux 2010 *m.a.j. 2017*



4.1 Les principes de mesurage

- ◎ Assembler des plans à jour de tous les étages
 - Documents électroniques ou papier
 - Relevés et Mesurage de vérification
 - Précision relative (représentatif des conditions existantes)
- ◎ Choisir la bonne méthode selon l'usage (Bureaux)
- ◎ Définir l'Aire Intérieure Brute (**IGA**= Interior Gross Area)
- ◎ Identifier **tous** les espaces
- ◎ Sélectionner la méthode (A ou B)
- ◎ Répartir objectivement les aires communs aux espaces occupants
- ◎ Compiler les tableaux de répartition
- ◎ Appliquer un plafond (cap) si voulu



4.2 Bureaux 2010

◎ Chaque espace du 'IGA' est défini:

1. Pénétrations verticales majeures
2. Stationnements
3. Aires d'entreposage d'occupant
4. Aire d'occupant
 - Espaces dénoncés (Mezz. Hauteur, etc.)
5. Aires de service d'étage
 - Circulation de Base (Méthode B)
 - Circulation étendue (espace occupant) (Méthode B)
6. Aires de service de l'immeuble
7. Aires d'agrément de l'immeuble ('amenities')



4.3 Nouvelles définitions

(Bureaux)

◎ Termes BOMA 96

- Locataire
- Espace à bureaux
- Aire marchande
- Superficie Brute mesurée
- Superficie Commune d'immeuble (1)
- Superficie Commune d'immeuble (2)

◎ Termes BOMA 10

- Occupant
- Aire d'occupant
- Aire d'occupant*
- Aire Intérieure brute **(IGA)**
- Aires de services
 - étage
 - immeuble
- Aires d'agrément (*amenities*)
 - étage
 - immeuble

Se référer à la norme pour les termes et définitions exacts en anglais.



4.4. Nouveaux concepts

◎ Nouveaux concepts:

- Circulations extérieures
- Encloisonnement (quais)
- Limite de façade
- Limite de propriété
- Espace de voûte (souterrain) (*divulgation*)
- Connecteurs/passerelles (*divulgation*)
- Espace à hauteur limitée (*divulgation*)
- Mezzanines (*divulgation*)
- Entreposage locatif extrait de la superficie locative totale
- Facteur de charge fixe ou 'cap' possible



5.5 Méthode de mesurage

Tableau 2 (p.9)

- Comment partager un mur entre deux espaces

Chart 2 – Wall Priority Diagram

Within the IGA boundary, the boundary of the space class below is at the indicated surface or centerline of the wall between it and the adjacent space class to the right:

FS: Far Side wall surface

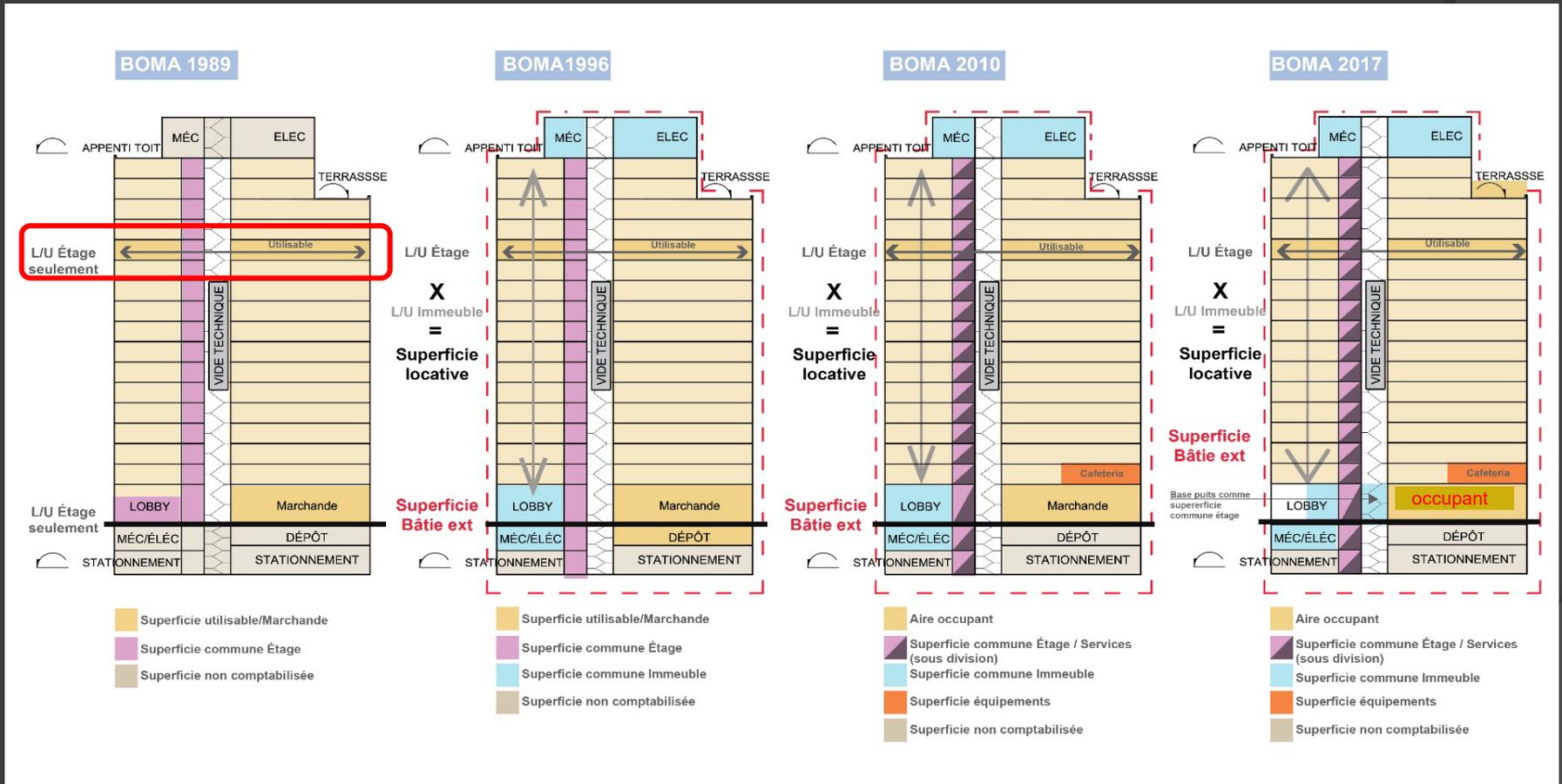
CL: Centerline of wall

NS: Near Side wall surface

	MAJOR VERTICAL PENETRATION	BUILDING SERVICE AREAS PARKING (EXCLUDED)	FLOOR SERVICE AREAS	BASE BUILDING CIRCULATION (METHOD B ONLY)	OCCUPANT AREA & AMENITY AREAS OCCUPANT STORAGE (EXCLUDED)
MAJOR VERTICAL PENETRATION	CL	FS	FS	FS	FS
BUILDING SERVICE AREAS PARKING (EXCLUDED)	NS	CL	FS	FS	FS
FLOOR SERVICE AREAS	NS	NS	CL	FS	FS
BASE BUILDING CIRCULATION (METHOD B ONLY)	NS	NS	NS	CL	FS
OCCUPANT AREA & AMENITY AREAS OCCUPANT STORAGE (EXCLUDED)	NS	NS	NS	NS	CL

6.1 Bureaux

1989-1996-2010-2017



6.2 Bureaux 1996 vs 2010

- ⦿ Aires locatives totales d'immeubles similaires à 96 sauf:
- ⦿ **Espaces de rangement locatif séparés du 'GLA':**
 - 1996: Superficies utilisable et locative
 - 2010: Superficie utilisable comptabilisée séparément
- ⦿ Aires locatives plus stables dans le temps
- ⦿ Possibilité de fixer un facteur de pondération (cap)
- ⦿ Définition des vides techniques verticaux (1 pi.ca.)
- ⦿ Divulgation des espaces spéciaux
 - (Mezzanines, parties basses, voûtes, etc.)
- ⦿ Stationnements mesurés mais non comptabilisés



6.3 Bureaux 1996 vs 2010

- Aire brute: une méthode séparée
- 2 Méthodes de répartition des espaces:
 - Méthode A : Similaire à 1996
 - Méthode B : méthode pondérée identique pour chaque étage
- Nouvelle terminologie
- Définition des espaces plus détaillée
- Toutes les questions sont intégrées au document
- Locataire Unique: Si la superficie bâtie (aire brute) est utilisée selon la convention des parties, il fait utiliser la méthode distincte de Aire de Bâtiment.



6.4 Bureaux 2010 vs 2017

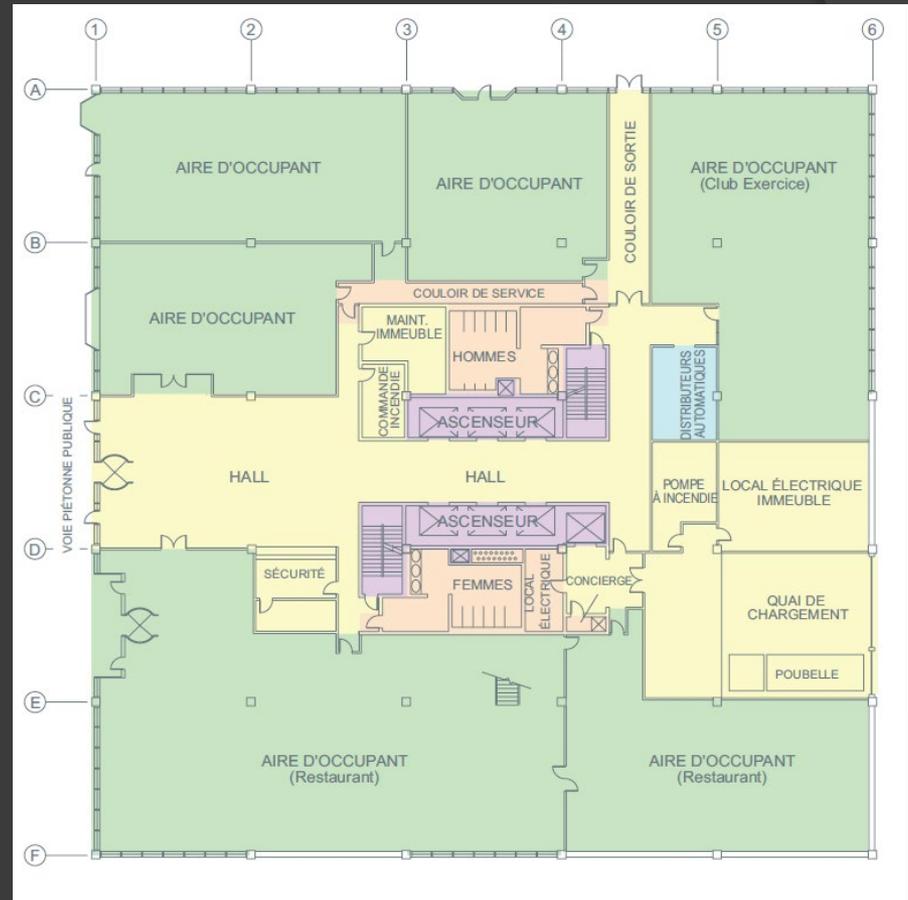
- Intégration d'un module de calcul compatible avec la **Norme IPMS**.
- Meilleure **présentation graphique**, plus d'illustrations et définitions.
- Incorporation des **meilleurs pratiques** publiées depuis 2010.
- Inclusion des **balcons, galeries couvertes et terrasses** aménagées dans la superficie locative.
- Inclusion des **planchers au bas des vides techniques** verticaux
- **Retrait** du traitement de façade différent sur les **superficies marchandes**
- Plus de précision sur les **reculs et alcôves** de portes.
- Méthode de calcul pour **espaces inter-édifice** (campus et espaces partagées entre plusieurs bâtiments)
- Possibilité de facteur **maximum (cap) applicable par locataire**.



6.5 Bureau 2010

IGA

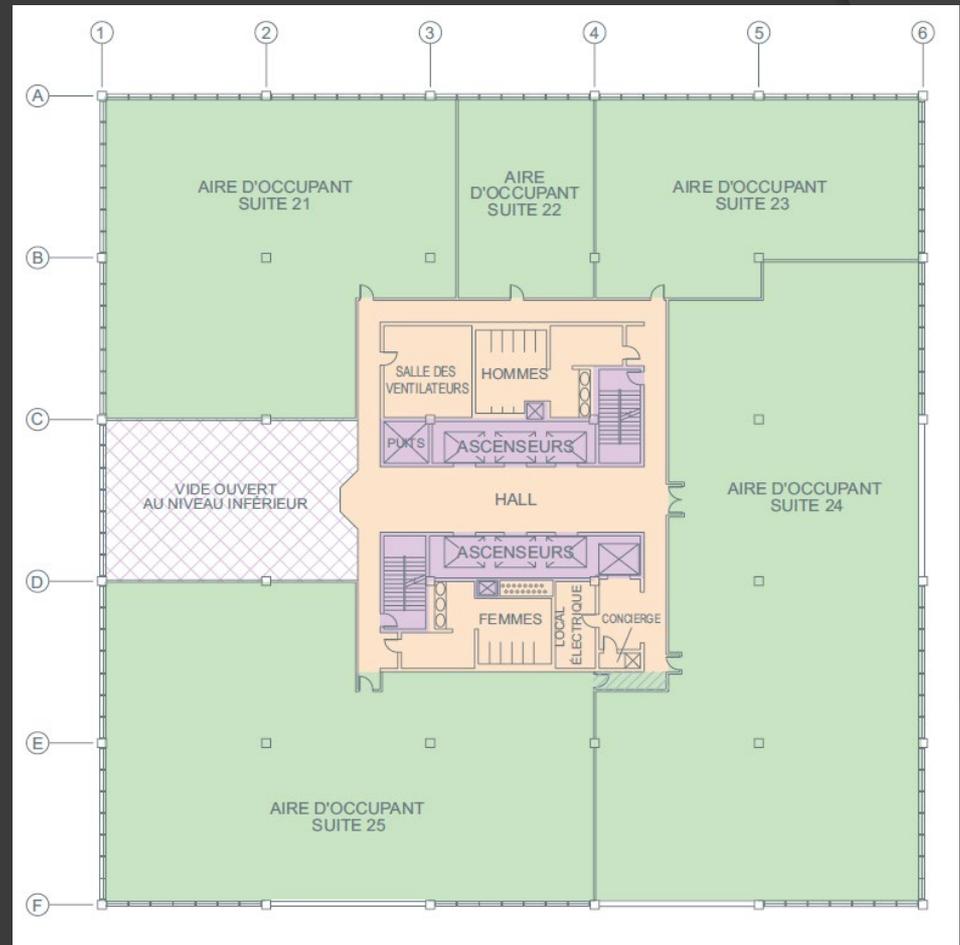
- ⦿ Interior Gross Area =
- ⦿ Mesuré à la face intérieure dominante du périmètre de l'étage
- ⦿ Dominante = vitrage ou mur intérieur
- ⦿ 1996/2010/2017



6.6 Bureaux 2010

● Aire d'occupant

- Aires d'occupant (utilisable)
- *Plus* majoration de quote part des Aires commune d'étage
- *Plus* majoration de quote part des Aires communes d'immeubles
- = **Superficie Locative**



6.7 Bureaux 2010 Méthode A vs B

② Méthodes de mesurage:

- Il faut choisir et citer la méthode utilisée
 - “ANSI/BOMA Z65.1-2010 Méthode A”
- Les deux méthodes génèrent la même superficie locative totale de l'immeuble.
- Peut aussi générer des ratios fixes ou “cap” selon les baux.

② Méthode A: Méthode a L/U variable

- Variation des ratio L/U selon les aménagement et dans le temps selon les rénovations
- Identique a la méthode précédences 2016
- Ratio L/U d'Étage variable dans le temps sujet a un mesurage.
- Parfois la seule méthode applicable

② Méthode B: Méthode pondérée

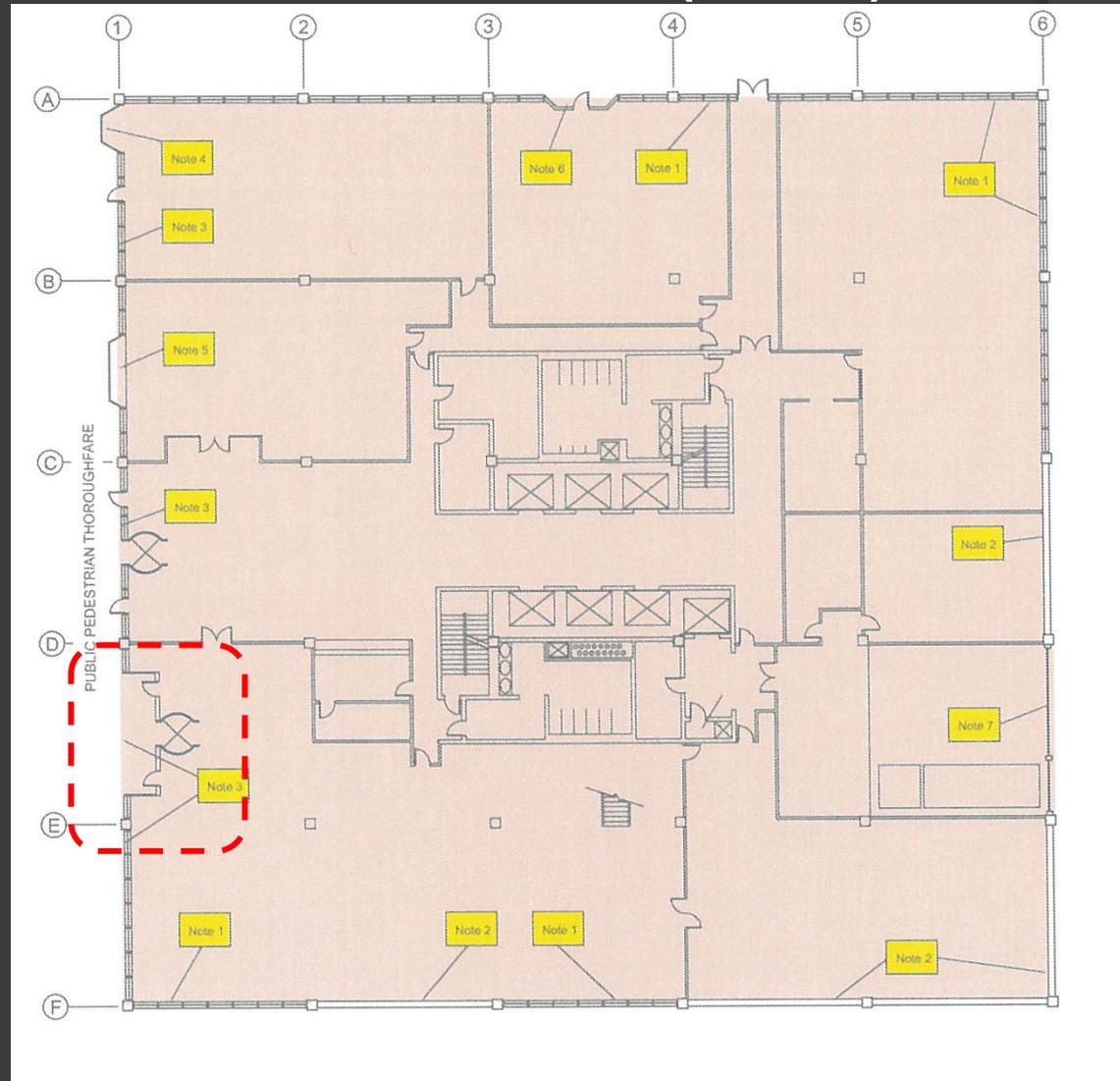
- Méthode normalisée pour éliminer les fluctuations de ratios L/U é
- Aires d'occupants (utilisable) identique
- Aires communes d'étage fixées génériquement:
 - Superficie de circulation de Base (BBS) *théorique*
 - À partir de calculs sur plans Autocad
 - Circulation étendue
 - Allouée aux locataires desservis par cette extension de corridor à cet étage.
- Ratios L/U fixes dans le temps



6.8 Aire intérieure brute(IGA)

Illustr. 10.2

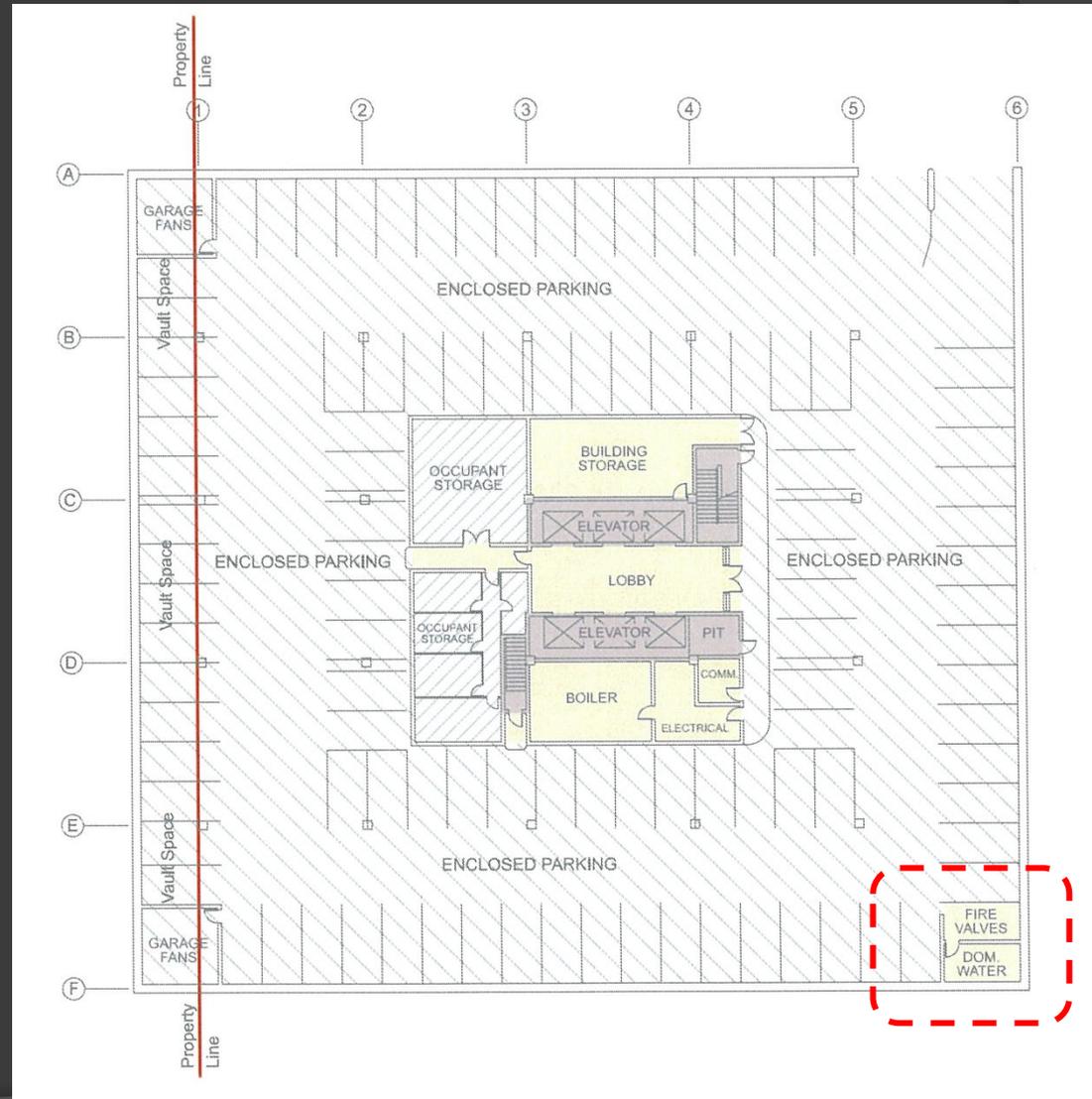
● Niveau 1



6.9 Stationnement / Mezzanines

Illustration 11.1

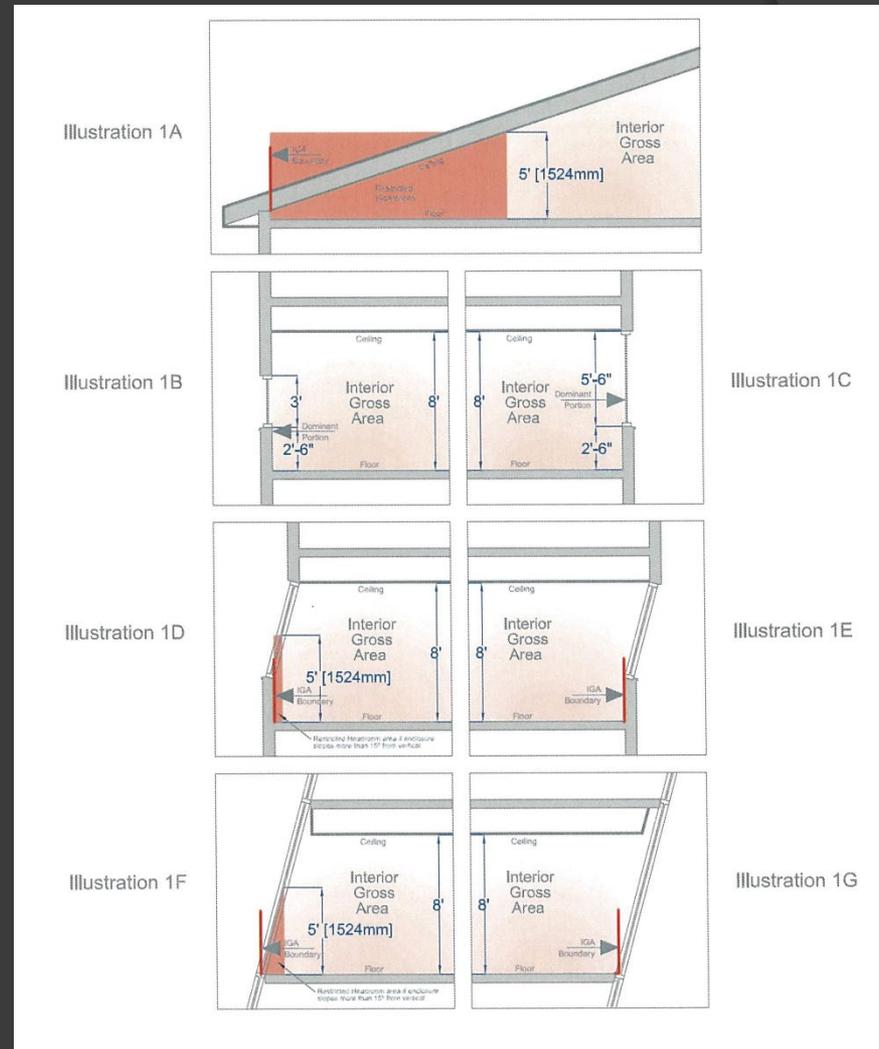
● Sous-sol



7.0 Méthodes de mesurage

Illustration 1

- Parties Dominantes
- IGA = Interior Gross Area



7.1 Méthodes de mesurage

Illustration 7

- Pénétrations verticales majeures
- Vides et Aires communicantes
- Espaces à hauteur limitée

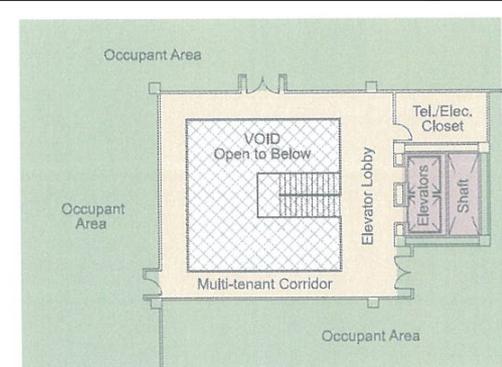


Illustration 7A Second Floor Plan

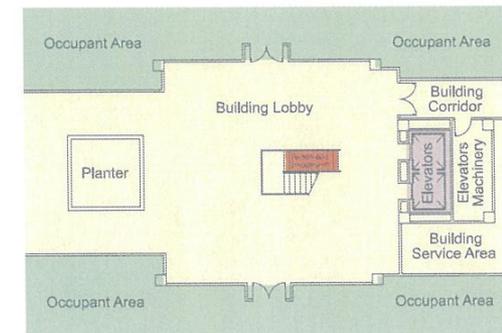


Illustration 7B Ground Floor Plan

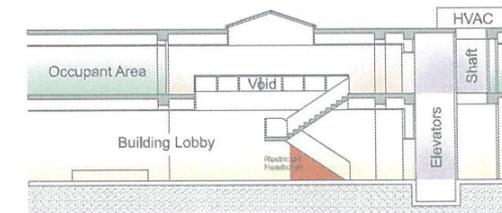


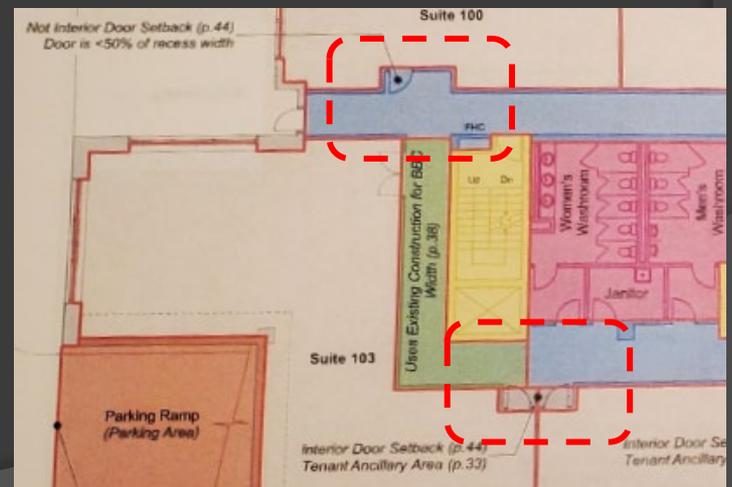
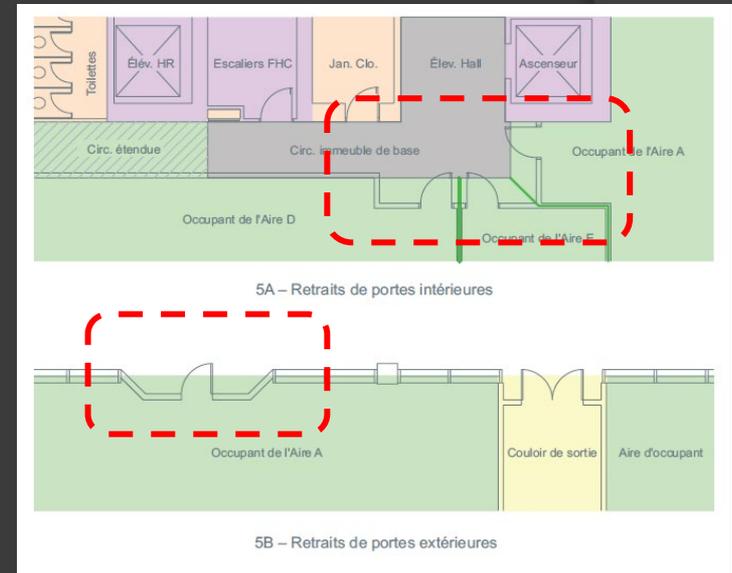
Illustration 7C Building Section



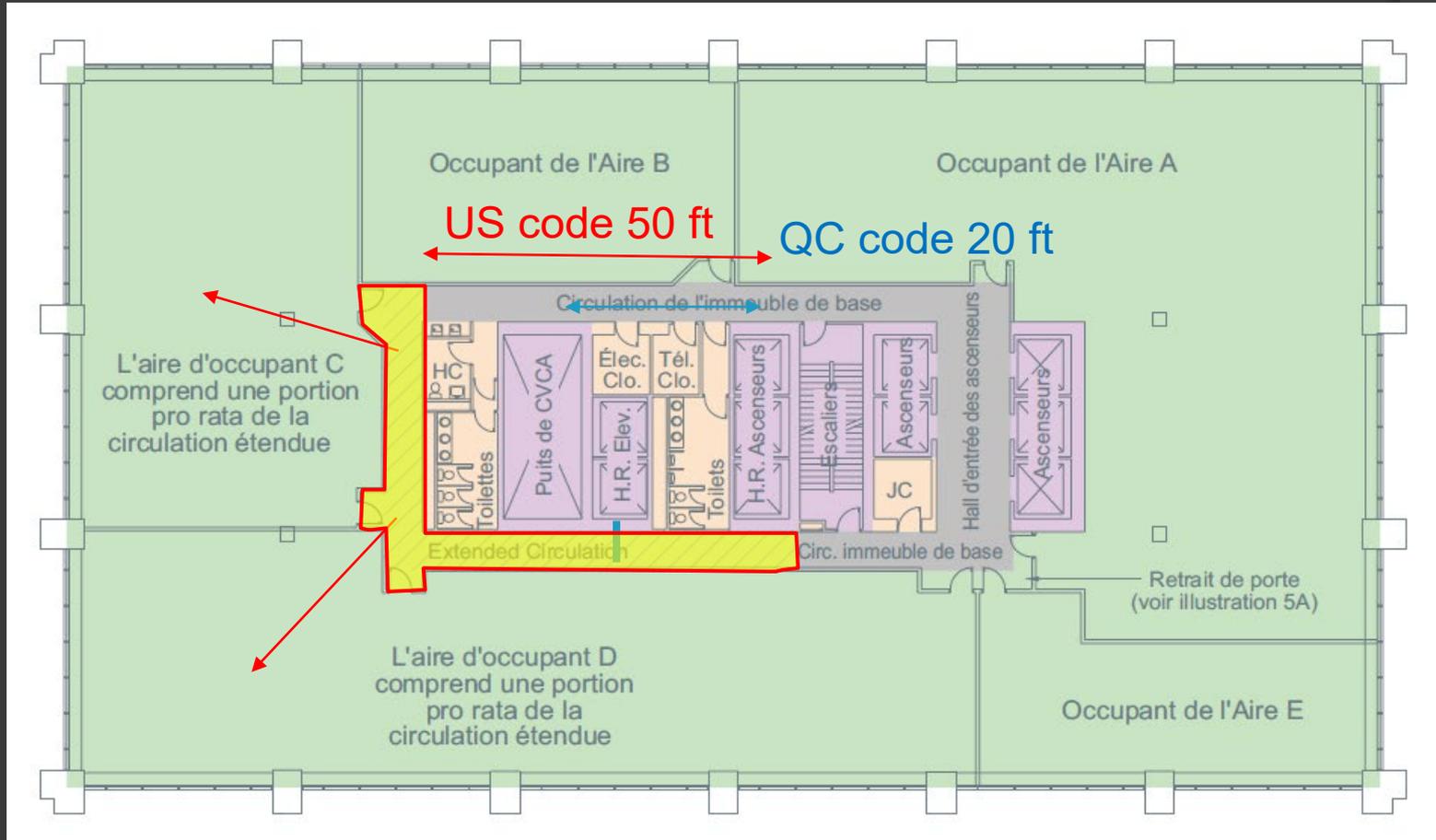
7.2 Méthodes de mesurage

Alcoves et recul de portes (5A)

- 1996 et 2010: Les alcôves et reculs de portes ne sont pas déduite, ils sont incus dans la superficie utilisable du locataire
- 2017 : Traitement spécifique (*tenant ancillary area*) ou espace commun si plus large que 2 portes.



7.3 Bureaux 2010 Méthode A vs B



Partage du corridor étendu aux usagers précis plutôt que sur l'étage

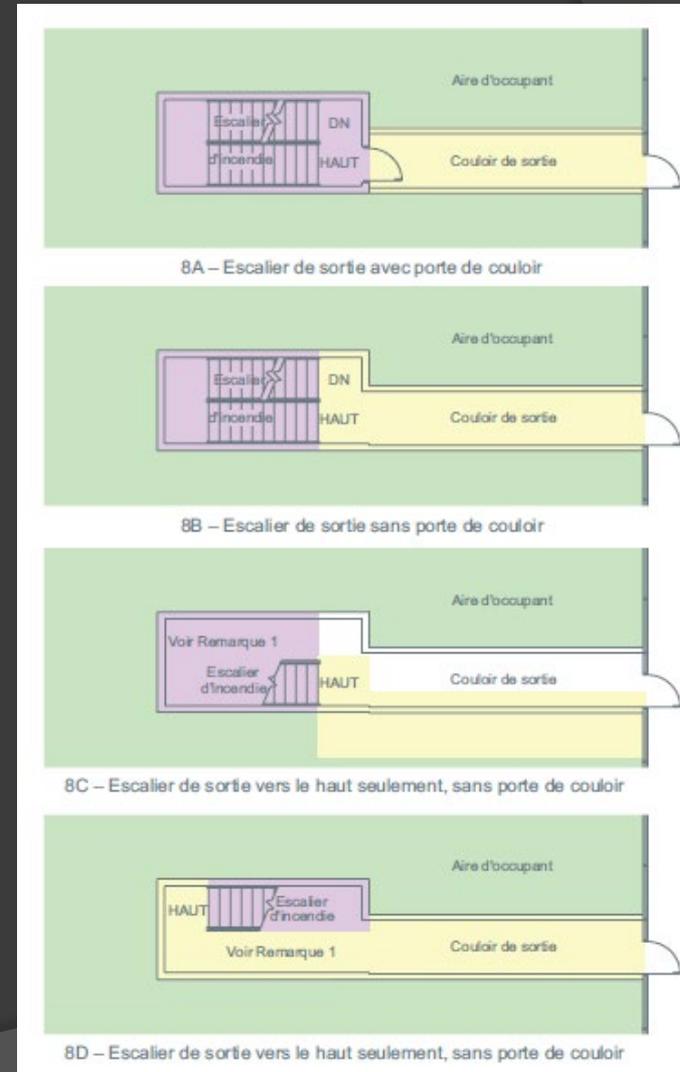
Le corridor BBS générique devrait être conforme au Code.



7.4 Issues au RDC

Illustration 8

- Depuis 2010 et +
- Traitement plus subtil des corridors d'issues aux étages de sortie sur rue.
- 2017: plancher bas des issues = espace commun d'immeuble.



8.1 Tableaux

- ⦿ 2 formules distinctes:
 - **Méthode A** et **Méthode B**
- ⦿ Formules indiquées aux tableaux dans la norme
- ⦿ Compilations de toutes les superficies (aires):
 - Aire intérieure brute (IGA) =
 1. Pénétrations verticales majeures
 2. Stationnements
 3. Entreposage d'occupant
 4. Aire d'occupants
 5. Aires d'agrément (amenities)
 6. Aires de services d'étage
 7. Aires de services de l'immeuble

8.2 Ratio L/U

● Méthode 1989 : par étage seulement :

- SUP UTIL. x L/U Étage = SUP. LOCATIVE
- 10 000 pc x 1.1323 = 11 323 pc
- L/U Variable par étage, sans distinction des espaces commun d'immeubles, (pénalisant au RDC(lobby))
- Pas de traitement des SS et apprentis.
- GLA Partiel = cumulatif des étages locatifs seulement

● Méthodes 1996 et +: par étage et par immeuble:

- SUP UTIL. x L/U Étage x L/U Immeuble = SUP. LOCATIVE
- 10 000 pc x 1.1152 x 1.0724 = 11 959 pc
- L/U Variable par étage, excluant les sup. communes d'immeuble a cet étage.
- L/U Théorique Fixe par étage dans le cas de la méthode B.
- L/U d'immeuble commun a tous, incluant tous les étages (SS, apprentis et MUCA (Mixed use))
- GLA Total = Cumulatif des tous les étages locatifs et techniques.



8.3 Tableaux – Méthode A

PRELIMINARY CALCULATIONS (NOT FOR LEASING)						INTERMEDIATE CALCULATIONS		INTERMEDIATE ALLOCATIONS (NOT FOR LEASING)						FINAL CALCULATIONS				OPTIONAL ADJUSTMENTS	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	
INPUT	MEASURE	MEASURE	MEASURE	MEASURE	=B-C-D-E	INPUT	MEASURE	MEASURE	=HH	MEASURE	=F-J-K	=G+L/J	=HM	=ZF/EN	=MO	=NO/GHP	1.900	=HR	
FLOOR LEVEL	INTERIOR GROSS AREA	MAJOR VERTICAL PENETRATIONS	PARKING	OCCUPANT STORAGE	PRELIMINARY FLOOR AREA	SPACE ID	OCCUPANT AREA	BUILDING AMENITY AREAS	USABLE AREA (U)	BUILDING SERVICE AREAS	FLOOR SERVICE & AMENITY	R/U RATIO	OCCUPANT + ALLOCATED AREA (O)	R/O RATIO	LOAD FACTOR A	RENTABLE AREA	CAPPED LOAD FACTOR	CAPPED RENTABLE AREA	
BSMT.				1,500.00		Occupant Storage A	-	-	-	-		-	-	1.0903	-	-	1.0000	-	
				500.00		Occupant Storage B	-	-	-	-		-	-	1.0903	-	-	1.0000	-	
				-		Building Storage	-	-	600.00	-		-	-	1.0903	-	-	1.0000	-	
				-		Boiler, Main Electrical	-	-	1,000.00	-		-	-	1.0903	-	-	1.0000	-	
FLOOR TOTALS	20,000.00	400.00	16,000.00	2,000.00	1,600.00		-	-	-	1,600.00	-	-	-	1.0903	-	-	1.0000	-	
1				-		Suite 100	10,000.00	-	10,000.00	-		1.0245	10,245.40	1.0903	1.1171	11,171.04	1.1171	11,171.04	
				-		Suite 110	4,000.00	-	4,000.00	-		1.0245	4,098.16	1.0903	1.1171	4,468.41	1.1171	4,468.41	
				-		Suite 150	1,800.00	-	1,800.00	-		1.0245	1,844.17	1.0903	1.1171	2,010.79	1.1171	2,010.79	
				-		Vending Area	-	500.00	500.00	-		1.0245	-	1.0903	1.1171	-	1.1171	-	
				-		Building Lobby	-	-	1,000.00	-		1.0245	-	1.0903	1.1171	-	1.1171	-	
				-		Loading Dock & Trash	-	-	1,500.00	-		1.0245	-	1.0903	1.1171	-	1.1171	-	
FLOOR TOTALS	20,000.00	800.00	-	-	19,200.00		15,800.00	500.00	16,300.00	2,500.00	400.00	1.0245	16,187.73	1.0903	1.1171	17,650.24	1.1171	17,650.24	
2				-		Suite 200	8,000.00	-	8,000.00	-		1.1029	8,823.53	1.0903	1.2026	9,620.71	1.1900	9,520.00	
				-		Suite 250	5,000.00	-	5,000.00	-		1.1029	5,514.71	1.0903	1.2026	6,012.71	1.1900	5,950.00	
				-		Suite 280	4,000.00	-	4,000.00	-		1.1029	4,411.76	1.0903	1.2026	4,810.35	1.1900	4,760.00	
FLOOR TOTALS	19,550.00	800.00	-	-	18,750.00		17,000.00	-	17,000.00	-	1,750.00	1.1029	18,750.00	1.0903	1.2026	20,444.00	1.1900	20,230.00	
3				-		Suite 300	18,400.00	-	18,400.00	-		1.0408	19,150.00	1.0903	1.1348	20,880.14	1.1348	20,880.14	
				-			-	-	-	-		1.0408	-	1.0903	1.1348	-	1.1348	-	
FLOOR TOTALS	20,000.00	850.00	-	-	19,150.00		18,400.00	-	18,400.00	-	750.00	1.0408	19,150.00	1.0903	1.1348	20,880.14	1.1348	20,880.14	
4				-		Suite 400	11,000.00	-	11,000.00	-		1.1009	12,109.51	1.0903	1.2003	13,203.56	1.1900	13,090.00	
				-		Suite 400	350.00	-	350.00	-		1.1009	385.30	1.0903	1.2003	420.11	1.1900	416.50	
				-		Restr. Hdm.	-	-	-	-		1.1009	6,605.19	1.0903	1.2003	7,201.94	1.1900	7,140.00	
				-		Suite 450	6,000.00	-	6,000.00	-		1.1009	6,605.19	1.0903	1.2003	7,201.94	1.1900	7,140.00	
FLOOR TOTALS	20,000.00	900.00	-	-	19,100.00		17,350.00	-	17,350.00	-	1,750.00	1.1009	19,100.00	1.0903	1.2003	20,825.62	1.1900	20,646.50	
PHL				100.00		Occupant Storage PHL	-	-	-	-		-	-	1.0903	-	-	1.0000	-	
				-		Mechanical	-	-	2,000.00	-		-	-	1.0903	-	-	1.0000	-	
FLOOR TOTALS	2,500.00	400.00	-	100.00	2,000.00		-	-	2,000.00	-	-	-	-	1.0903	-	-	1.0000	-	
BUILDING TOTALS (Σ)	102,050.00	4,150.00	16,000.00	2,100.00	79,800.00		68,550.00	500.00	69,050.00	6,100.00	4,650.00		73,187.73	1.0903		79,800.00		79,406.88	

Values in this table represent (check one) square feet square meters

Values in this table represent (check one) square feet square meters

No modification of shaded cell content is allowed.
Preliminary Calculations and Intermediate Allocations are not for leasing.
Copyright © 2009 by BOMA International. All rights reserved.

KEY:
NO DATA ENTRY IN THIS AREA
FORMULA (DO NOT MODIFY)
USE THESE NUMBERS FOR LEASING

No modification of shaded cell content is allowed.
Preliminary Calculations and Intermediate Allocations are not for leasing.
Copyright © 2009 by BOMA International. All rights reserved.

KEY:
NO DATA ENTRY IN THIS AREA
FORMULA (DO NOT MODIFY)
USE THESE NUMBERS FOR LEASING



8.4 Tableaux – Méthode B

PRELIMINARY CALCULATIONS (NOT FOR LEASING)						FINAL CALCULATIONS						OPTIONAL ADJUSTMENT		INFORMATION ONLY
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
INPUT	MEASURE	MEASURE	MEASURE	MEASURE	=B-C-D-E	INPUT	MEASURE	MEASURE	=F+H	=ΣF/ΣH	=H*K	1,1900	=H*M	=L/(H+I)
FLOOR LEVEL	INTERIOR GROSS AREA	MAJOR VERTICAL PENETRATIONS	PARKING	OCCUPANT STORAGE	PRELIMINARY FLOOR AREA	SPACE ID	OCCUPANT AREA	BASE BUILDING CIRCULATION	SERVICE & AMENITY AREAS	LOAD FACTOR B	RENTABLE AREA	CAPPED LOAD FACTOR	CAPPED RENTABLE AREA	FULL FLOOR EQUIVALENT FACTOR
BSMT.				1,500.00		Occupant Storage A	-			1,1866	-	1,1866	-	
				500.00		Occupant Storage B	-			1,1866	-	1,1866	-	
				-			-			1,1866	-	1,1866	-	
				-			-			1,1866	-	1,1866	-	
FLOOR TOTALS	20,000.00	400.00	16,000.00	2,000.00	1,600.00		-	-	1,600.00	1,1866	-	1,1866	-	
1				-		Suite 100	10,000.00			1,1866	11,866.17	1,1866	11,866.17	
				-		Suite 110	4,000.00			1,1866	4,746.47	1,1866	4,746.47	
				-		Suite 150	1,500.00			1,1866	1,779.93	1,1866	1,779.93	
				-			-			1,1866	-	1,1866	-	
				-			-			1,1866	-	1,1866	-	
FLOOR TOTALS	20,000.00	800.00	-	-	19,200.00		15,500.00	500.00	3,200.00	1,1866	18,392.57	1,1866	18,392.57	1,1495
2				-		Suite 200	8,000.00			1,1866	9,492.94	1,1866	9,492.94	
				-		Suite 250	5,000.00			1,1866	5,933.09	1,1866	5,933.09	
				-		Suite 280	4,000.00			1,1866	4,746.47	1,1866	4,746.47	
FLOOR TOTALS	19,550.00	800.00	-	-	18,750.00		17,000.00	1,000.00	750.00	1,1866	20,172.49	1,1866	20,172.49	1,1207
3				-		Suite 300	17,400.00			1,1866	20,647.14	1,1866	20,647.14	
				-			-			1,1866	-	1,1866	-	
FLOOR TOTALS	20,000.00	850.00	-	-	19,150.00		17,400.00	1,000.00	750.00	1,1866	20,647.14	1,1866	20,647.14	1,1221
4				-		Suite 400	11,000.00			1,1866	13,052.79	1,1866	13,052.79	
				-		Suite 400 Restr. Hdrm.	350.00			1,1866	415.32	1,1866	415.32	
				-		Suite 450	6,000.00			1,1866	7,119.70	1,1866	7,119.70	
FLOOR TOTALS	20,000.00	900.00	-	-	19,100.00		17,350.00	1,000.00	750.00	1,1866	20,587.81	1,1866	20,587.81	1,1220
PHL				100.00		Occupant Storage PHL	-			1,1866	-	1,1866	-	
FLOOR TOTALS	2,500.00	400.00	-	100.00	2,000.00		-	-	2,000.00	1,1866	-	1,1866	-	-
BUILDING TOTALS (Σ)	102,050.00	4,150.00	16,000.00	2,100.00	79,800.00		67,250.00	3,500.00	9,050.00	1,1866	79,800.00	1,1866	79,800.00	

Values in this table represent (check one) square feet square meters

No modification of shaded cell content is allowed. Preliminary Calculations and Intermediate Allocations are not for leasing. Copyright © 2009 by BOMA International. All rights reserved.

KEY:
 NO DATA ENTRY IN THIS AREA
 FORMULA (DO NOT MODIFY)
 USE THESE NUMBERS FOR LEASING

Values in this table represent (check one) square feet square meters

No modification of shaded cell content is allowed. Preliminary Calculations and Intermediate Allocations are not for leasing. Copyright © 2009 by BOMA International. All rights reserved.

KEY:
 NO DATA ENTRY IN THIS AREA
 FORMULA (DO NOT MODIFY)
 USE THESE NUMBERS FOR LEASING

8.5 GLA 1996 v 2010

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES SUPERFICIES
SUMMARY SCHEDULE OF MEASURED AREAS

Méthode 1996 (Bureaux)		Méthode 2010-A (Bureaux)	
Terminologie	Superficie (p.c.)	Superficie (p.c.)	Terminologie
Superficie bâtie	Non mesuré dans cette norme	Non mesuré dans cette norme	Superficie bâtie
Superficie Intérieure Brute avec les entrepôts	695 983.61	651301.92	Superficie préliminaire de l'étage La différence des deux rajouts :
Stationnements	Non considéré	Non considéré	Stationnements
Superficie brute mesurée (Incluant entrepôts)	695 717,00	7496	Entrepôts
Vides technique verticaux	38 161	38 162.56	Pénétrations verticales majeures (vides)
Superficie Locative totale de l'immeuble	657 822.47	651301.92	Superficies préliminaires d'immeuble
Superficies Utilisables :	608005.52	558250.95	Superficies Utiles (U):
• Bureaux	555776.52	557542.28	• Aire d'occupant
• Marchandes	2255.00	708.67	• Aire d'agrément d'immeuble
• Entrepôts	7496.00		
• Aires communes d'immeubles	42478.00		
		42836.20	Aires de services d'immeuble
Superficies Locatives :	658676.10	651301.92	Superficie Locative
• Bureaux	649168.43		• (excluant les entrepôts)
• Marchandes	2419.17		
• Entrepôt	7087.96		
Facteur de charge moyen (L/U étage variable x L/U immeuble)	1.081935 X 1.073044 = 1.16096	1.084546 X 1.073282 =1.16402	Facteur de charge A (R/U étage variable x R/O immeuble)
Notes 1996:		Notes 2010:	
1. Résultats extraits du tableau des superficies conforme à la méthode de mesurage ANSI/BOMA 2651- 1996		1. Résultats extraits du tableau des superficies conforme à la méthode de mesurage ANSI/BOMA 2651- 2010	
2. Les stationnements sont extraits du calcul des superficie mesurées et locatives.		2. Les stationnements sont extraits du calcul de superficies locatives.	
3. Les entrepôts sont considérés comme des superficies de bureaux ou marchandes (utilisable et locative)		3. Les entrepôts sont extraits de la superficie locative de l'immeuble et calculés séparément.	
4. Les aires communes d'immeubles (service et agrément) absorbent une quote-part des espaces commun d'étage avant redistribution.		4. Les aires de services et les aires d'agrément sont séparées.	
		5. Les aires de services n'absorbent pas de quote-part des espaces commun d'étage avant redistribution.	

Le GLA est maintenant exprimé
651 301 pc
locatif
+ 7 087 pc
entrepôts



8.6 QUOTE-PART PROPORTIONNELLE

SUPERFICIES BOMA								SUPERFICIE CAPÉES					
Suite	Superficie Utilisable	L/U étage	Superficie de base	L/U Immeuble	Superficie Locative BOMA	L/U Unique	Quote-part proportionnelle	L/U Cap	Superficie capée	Δ Superficie	Quote-part proportionnelle (cap)	Δ Q-P	Sup. Capée / GLA BOMA
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	I	J	L	M
	Mesurée	par étage	B x C	calculé	B x C x E	C x E	H	baux	I x B	I	I / Total J	H - J	J / Total F
Local 101	1000	1.1267	1126.70	1.0345	1165.57	1.1656	12.97%	Capé 1.15	1150.00	-15.57	12.98%	-0.02%	12.79%
Local 102	1000	1.1267	1126.70	1.0345	1165.57	1.1656	12.97%	BOMA 89 1.1267	1126.70	-38.87	12.72%	0.25%	12.53%
Local 201	1000	1.1322	1132.20	1.0345	1171.26	1.1713	13.03%	Capé 1.15	1150.00	-21.26	12.98%	0.05%	12.79%
Local 202	700	1.1322	792.54	1.0345	819.88	1.1713	9.12%	Capé 1.15	805.00	-14.88	9.09%	0.03%	8.96%
Local 301	300	1.1322	339.66	1.0345	351.38	1.1713	3.91%	Capé 1.15	345.00	-6.38	3.90%	0.01%	3.84%
Local 302	550	1.1267	619.69	1.0345	641.06	1.1656	7.13%	BOMA 96 1.1656	641.06	0.00	7.24%	-0.11%	7.13%
Local 303	1155	1.1267	1301.34	1.0345	1346.23	1.1656	14.98%	Capé 1.15	1328.25	-17.98	15.00%	-0.02%	14.78%
Local 401	800	1.1252	900.16	1.0345	931.22	1.1640	10.36%	BOMA 96 1.1640	931.22	0.00	10.51%	-0.15%	10.36%
Local 402	1200	1.1252	1350.24	1.0345	1396.82	1.1640	15.54%	Capé 1.15	1380.00	-16.82	15.58%	-0.04%	15.35%
TOTAL	7705.00	1.1282	8689.22	1.0345	8989.00	1.1671	100%	1.150699	8857.23	-131.77	100%	-1.466%	98.53%
		Moyen			GLA BOMA	Moyen		Moyen	GLA Caps	-1.466%			

- CALCUL DE RÉPARTITION DES FRAIS D'OPÉRATION AUX LOCATAIRES SELON LE % D'OCCUPATION DE L'IMMEUBLE.
- PEUT ÊTRE AFFECTÉE PAR LES CAPS DE BAUX VERSUS LES SUPERFICIES BOMA et les différentes méthodes appliquées dans un édifice selon les baux

9.1 Méthode B

◎ **Méthode B: Méthode pondérée**

- Méthode normalisée pour éliminer les fluctuations de ratios L/U dans le temps.
- Aires d'occupants (utilisable) identique
- Aires communes d'étage fixes:
 - *Superficie de circulation de Base (BBS) théorique*
 - À partir de calculs sur plans Autocad
 - *Circulation étendue*
 - Allouée aux locataires desservis par cette extension de corridor à cet étage.
- **Ratios L/U fixes dans le temps**

9.2 Méthode A vs B

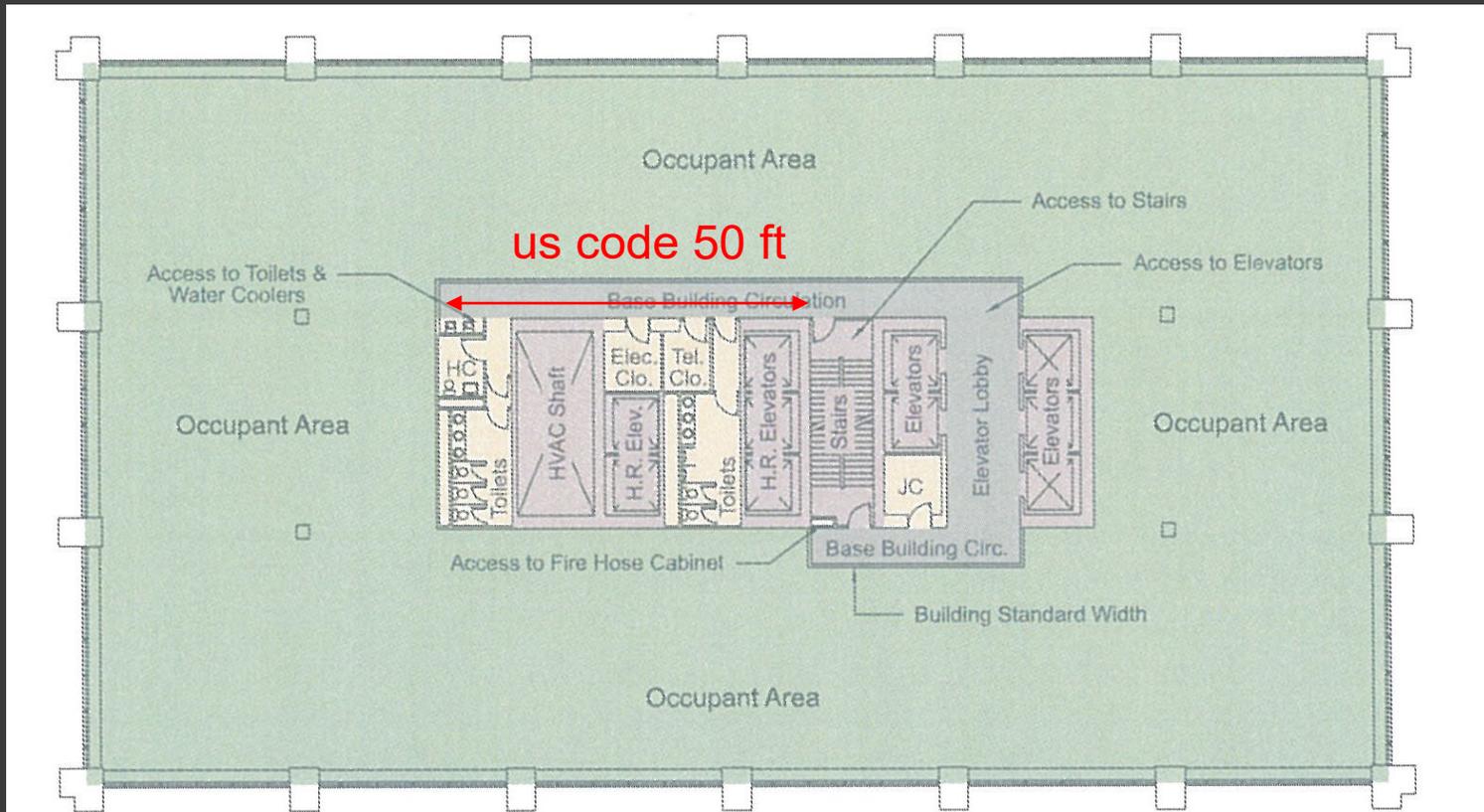


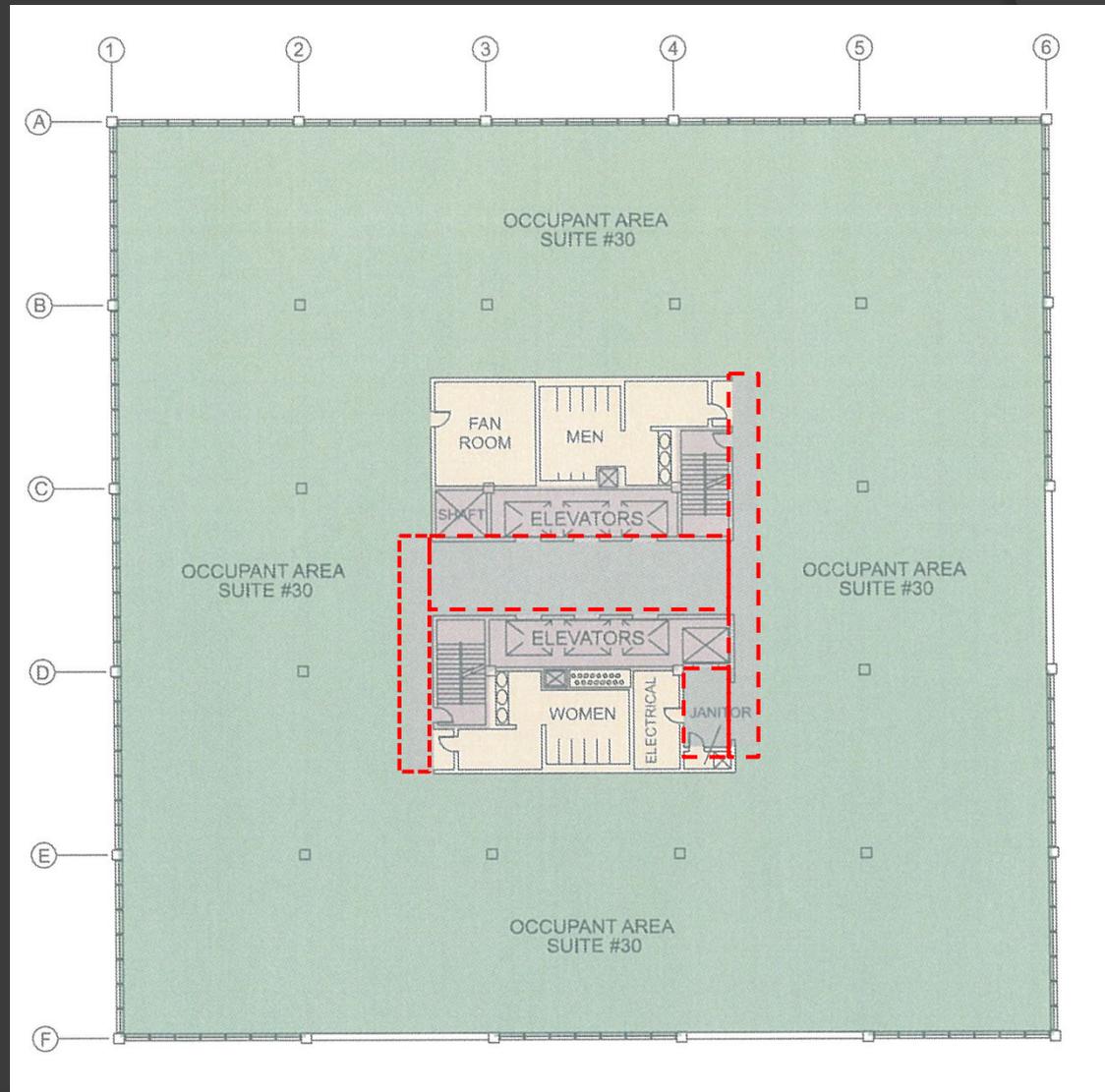
Illustration 3A Base Building Circulation Layout

Le corridor BBS generique devrait etre conforme au Code.

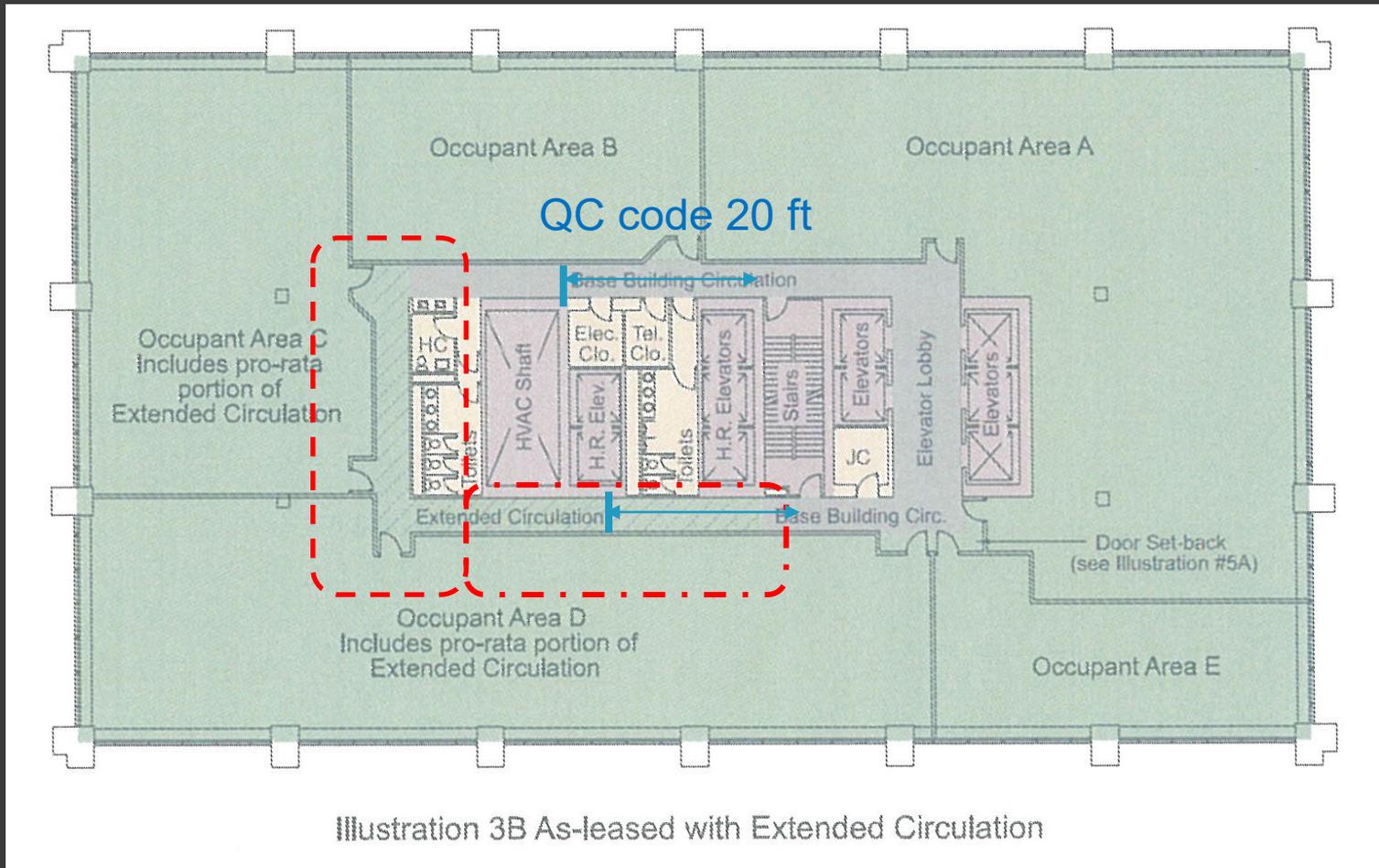
9.3 Méthode B

Illustration 12.3

● Niveau 3



9.4 Méthode A vs B

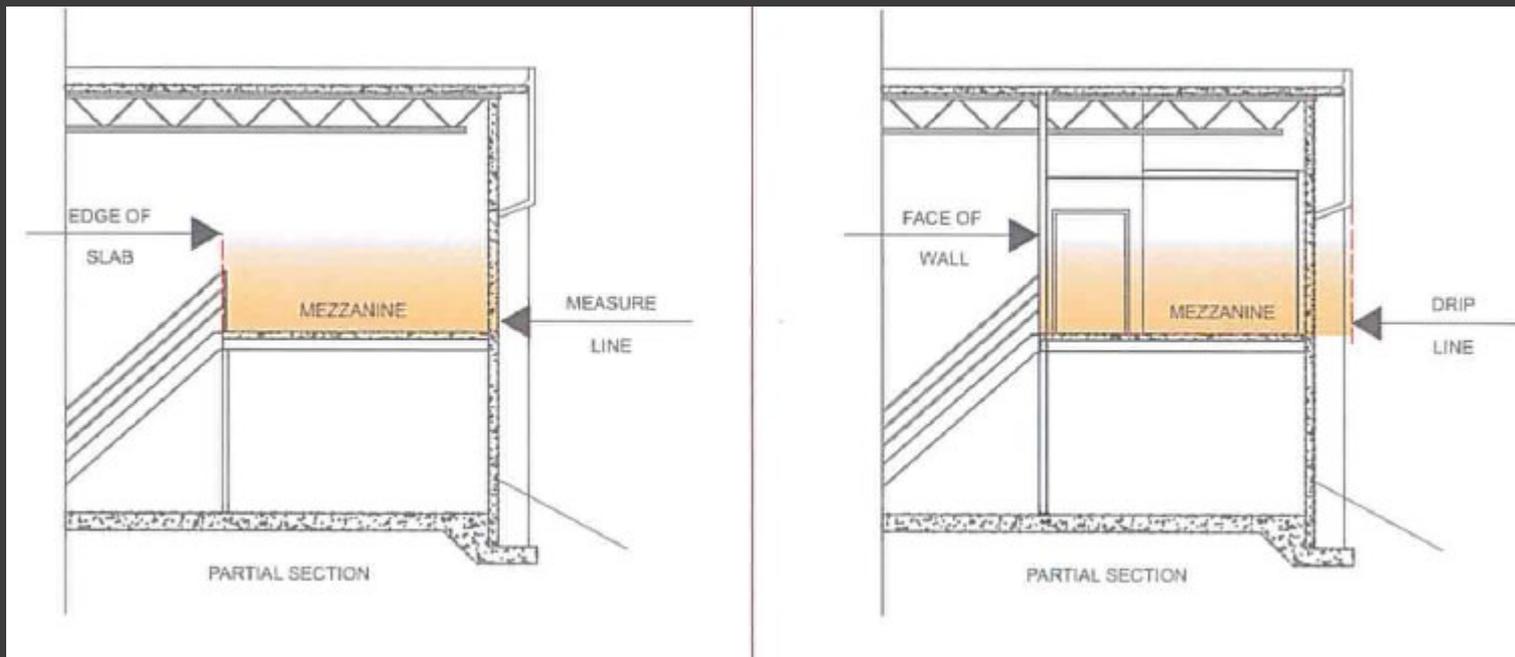


Partie C: La méthode de mesurage BOMA pour les Industries



10.1 Méthode Industrie

- ⦿ **Perimetre extérieur brut mesuré (2 méthodes)**
 - A la face extérieure du mur extérieur (**plus courant**)
 - A la ligne de parapet (drip line) (**pays chauds**)



10.2 Méthode Industrie

- ◎ 4 scénarios par méthode:
 - Locataire unique - 1 étage
 - Locataire unique – multi-étage
 - Multi-locataires - 1 étage
 - Multi-locataires - multi-étage
 - Répartition des espaces communs d'étage/d'immeuble similaire à la méthode Bureaux
- ◎ Mezzanines comptabilisés:
 - Permanentes
 - Temporaires
 - Aménagées ou finies



10.3 Méthode Industrie

- Si le bâtiment est 51% bureaux, BOMA recommande d'utiliser la méthode Bureaux qui ne comptabilise pas les murs extérieure (partie dominante).
- **Mise a jour 2019:**
 - Résultats similaires +/-1%
 - Une seule méthode de mesurage unifiée.
 - Inclusion du plus bas niveau des vides techniques dans la superficies (tous)
 - Ajouts de Cap possible
 - Espaces campus partagés

Partie C:

La norme de mesurage BOMA

Bâtiments Multi-usages



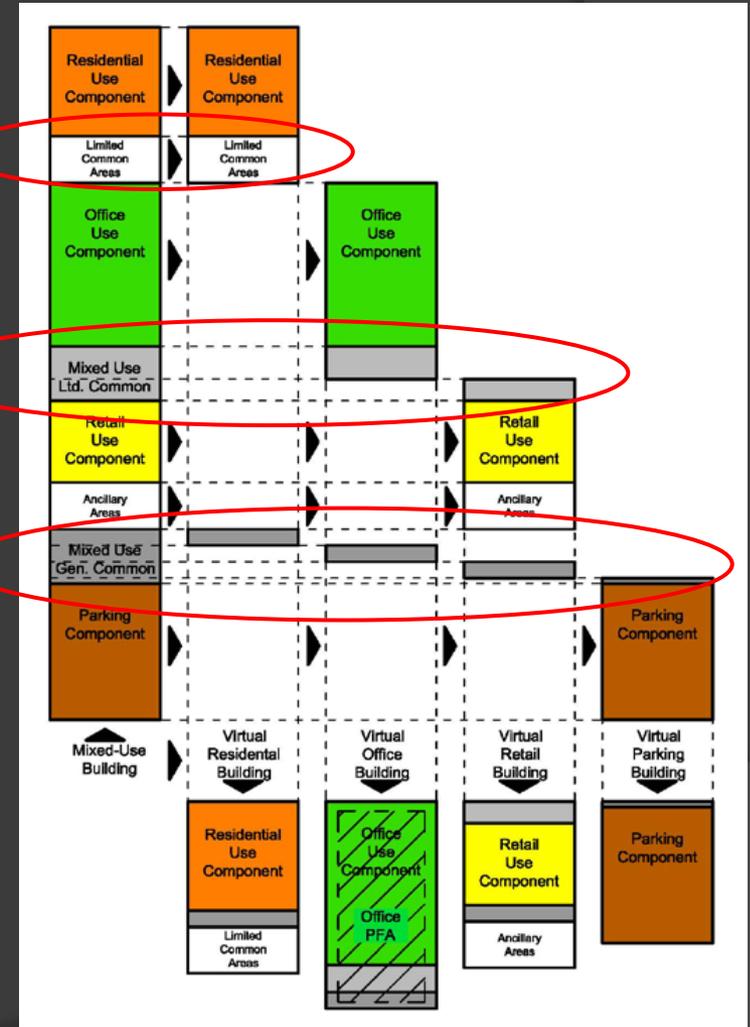
12.1 Édifices multi-usages

- ◎ **Nouvelles tendances dans les complexes multi-usages**
- ◎ Division du complexe en “bâtiments virtuels” distincts selon l’usage (Sup. brute)
 - *Espaces d’usages généraux*
 - *Espaces d’usages limités*
 - *Espaces d’usages spécifiques*
 - *Espaces Auxiliaires (retail)*
- ◎ Répartition logique des espaces communs à chaque usage
 - *MUCA= Multi-use Common area*



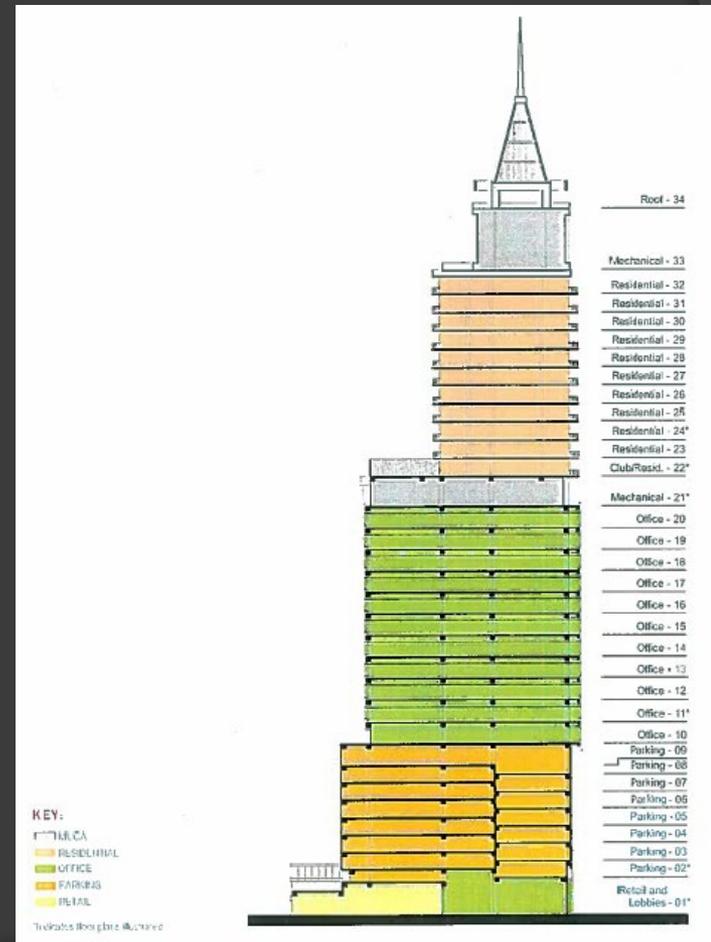
12.2 Édifices multi-usages

- Allocation en % des espaces communs du complexe (MUCA) à chaque bloc
- MUCA-A** : Espaces communs partagé au prorata de la superficie brute extérieure de l'usage
- MUCA-B** : Espaces communs partagé selon un départage suite à une étude d'ingénierie (frais énergétiques)



12.3 Édifices multi-usages

- Chaque “bâtiment virtuel” mesuré selon sa norme spécifique (Sup. brute)
- Les stationnements comme usage spécifique
- Doit se référer au contrat ou aux conventions établies
- Voir le guide opérationnel compagnon BOMA pour le départage des frais



12.4 Édifices multi-usages

- Répartition des espaces a chaque étage



12.5 Édifices multi-usages

☉ Sommaire d'étage

ROOM #	ROOM NAME	SGA	MIXED-USE COMPONENT					
			MUCA-A	MUCA-B	RESID.	OFFICE	PARKING	RETAIL
01-01	Office lobby	4,094.48				4,094.48		
01-02	Retail Suite A	2,090.47						2,090.47
01-03	Residential building lobby	1,400.01			1,400.01			
01-04	Retail Suite B	2,283.64						2,283.64
01-05	Retail Suite C	4,887.24						4,887.24
01-06	Retail Suite D	7,057.41						7,057.41
01-07	Restricted headroom	930.59						930.59
01-08	Fire stair west	120.35	120.35					
01-09	Office storage	243.34				243.34		
01-10	Parking elevator lobby	221.26				221.26		
01-11	Parking elevators	156.96				156.96		
01-12	Service elevator	103.71				103.71		
01-13	Service elevator vestibule	214.35	214.35					
01-14	Office elevator lobby	423.92				423.92		
01-15	Office elevators	305.34				305.34		
01-16	Restroom	178.03	178.03					
01-17	Service corridor	360.07	360.07					
01-18	Office mail	175.74				175.74		
01-19	Building mechanical	219.21	219.21					
01-20	Residential elevators	188.13			188.13			
01-21	Trash chute	95.54			95.54			
01-22	Main telephone	245.61	245.61					
01-23	Service elevator vestibule	243.83			243.83			
01-24	Trash	217.25			217.25			
01-25	Service corridor	199.25	199.25					
01-26	Domestic water pump	158.92	158.92					
01-27	Fire control	152.01	152.01					
01-28	Main electrical	500.00	500.00					
01-29	Emergency electrical	254.14	254.14					
01-30	Generator	630.61	630.61					
01-31	Package storage	40.53			40.53			
01-32	Mail	142.13			142.13			
01-33	Service corridor / ramp	256.55	256.55					
01-34	Fire stair east	200.93	200.93					
01-35	Dock manager office	183.33	183.33					
01-36	Fire pumps	322.45	322.45					
01-37	Loading dock	2,694.91	2,694.91					
	Totals	32,700.35	6,790.83	-	2,328.42	6,325.75	-	17,248.35

12.6 Édifices multi-usages

☉ Sommaire d'Immeuble

LEVEL	BGA	MIXED USE COMPONENT					
		MUCA-A	MUCA-B	RESIDENTIAL	OFFICE	PARKING	RETAIL
01*	32,700.35	6,796.83	—	2,323.42	6,325.75	—	17,249.35
02*	26,209.50	764.62	—	727.20	1,323.18	23,105.61	192.80
03	28,325.30	764.62	—	727.20	1,079.63	25,753.85	—
04	26,425.30	764.62	—	727.20	1,079.63	25,853.85	—
05	28,325.30	764.62	—	727.20	1,079.63	25,753.85	—
06	27,913.52	764.62	—	727.20	1,079.63	25,342.07	—
07	27,913.52	764.62	—	727.20	1,079.63	25,342.07	—
08	27,913.52	764.62	—	727.20	1,079.63	25,342.07	—
09	12,610.53	1,095.37	—	727.20	1,079.63	9,708.23	—
10	24,959.04	474.98	—	284.67	24,199.39	—	—
11*	25,561.25	474.98	—	284.67	24,801.60	—	—
12	25,561.25	474.98	—	284.67	24,801.60	—	—
13	25,561.25	474.98	—	284.67	24,801.60	—	—
14	25,561.25	474.98	—	284.67	24,801.60	—	—
15	25,561.25	474.98	—	284.67	24,801.60	—	—
16	25,561.25	474.98	—	284.67	24,801.60	—	—
17	25,561.25	474.98	—	284.67	24,801.60	—	—
18	25,561.25	474.98	—	284.67	24,801.60	—	—
19	25,561.25	474.98	—	284.67	24,801.60	—	—
20	25,561.25	474.98	—	284.67	24,801.60	—	—
21*	25,037.25	1,818.83	15,132.46	7,235.57	850.19	—	—
22*	17,210.58	370.39	—	16,840.59	—	—	—
23	17,210.58	370.39	—	16,840.59	—	—	—
24*	17,210.58	370.39	—	16,840.59	—	—	—
25	17,210.58	370.39	—	16,840.59	—	—	—
26	17,210.58	370.39	—	16,840.59	—	—	—
27	17,210.58	370.39	—	16,840.59	—	—	—
28	17,210.58	370.39	—	16,840.59	—	—	—
29	17,210.58	370.39	—	16,840.59	—	—	—
30	17,210.58	370.39	—	16,840.59	—	—	—
31	17,210.58	370.39	—	16,840.59	—	—	—
32	17,210.58	370.39	—	16,840.59	—	—	—
33	7,186.89	166.38	—	7,331.61	—	—	—
Totals	742,750.31	24,520.78	15,132.46	211,091.31	268,271.92	186,291.60	17,442.24

* asterisk indicates floors that are illustrated and have supporting MUCA allocation spreadsheets in this example.

A	B	C	D	E	F	G	
ALLOCATION OF MUCA-A							
Total to be allocated: 24,520.78							
BGA allocation basis: 516,805.47	—	—	211,091.31	288,271.92	—	17,442.24	
Allocation percentages: 100.00%	0.00%	0.00%	40.85%	55.75%	0.00%	3.39%	
MUCA-A allocation: 24,520.78	—	—	10,015.61	13,677.59	—	6,275.58	
ALLOCATION OF MUCA-B							
Total to be allocated: 15,132.46							
Allocation percentages: 100.0%	0.00%	0.00%	7.00%	81.00%	3.00%	0.00%	
MUCA-B allocation: 15,132.46	—	—	1,059.27	12,257.29	453.97	1,361.92	
Totals:	742,750.31	—	—	222,165.27	314,205.80	186,745.57	18,804.16

12.7 Édifices multi-usages

- Adjustment EGA/IGA pour les MUCA des bureaux.

ROOM #	ROOM NAME	EGA	OFFICE ALLOC. %	OFFICE EGA	IGA/EGA RATIO	OFFICE IGA	OFFICE CLASSIFICATION
A	B	C	D	E	F	G	H
			CALCULATE	= C * D	MEASURE	= E * F	
01-08	Fire stair west ⁽¹⁾	120.35	55.78%	67.13	99.10%	66.53	Major Vert. Pen.
01-13	Service elevator vestibule	214.35	55.78%	119.56	100.00%	119.56	Bldg. Svce. Area
01-16	Restroom	178.03	55.78%	99.50	100.00%	99.50	Bldg. Svce. Area
01-17	Service corridor	360.07	55.78%	200.85	100.00%	200.85	Bldg. Svce. Area
01-19	Building mechanical	219.21	55.78%	122.27	100.00%	122.27	Bldg. Svce. Area
01-22	Main telephone	245.61	55.78%	137.00	100.00%	137.00	Bldg. Svce. Area
01-25	Service corridor	199.25	55.78%	111.14	100.00%	111.14	Bldg. Svce. Area
01-26	Domestic water pump	158.92	55.78%	88.64	100.00%	88.64	Bldg. Svce. Area
01-27	Fire control	152.01	55.78%	84.79	100.00%	84.79	Bldg. Svce. Area
01-28	Main electrical	500.00	55.78%	278.90	100.00%	278.90	Bldg. Svce. Area
01-29	Emergency electrical	254.14	55.78%	141.76	100.00%	141.76	Bldg. Svce. Area
01-30	Generator	530.61	55.78%	295.97	100.00%	295.97	Bldg. Svce. Area
01-33	Service corridor / ramp	256.55	55.78%	143.10	100.00%	143.10	Bldg. Svce. Area
01-34	Fire stair east ⁽¹⁾	200.98	55.78%	112.11	99.00%	110.98	Major Vert. Pen.
01-35	Dock manager office	189.38	55.78%	105.64	100.00%	105.64	Bldg. Svce. Area
01-36	Fire pumps ⁽¹⁾	322.46	55.78%	179.87	97.55%	176.18	Bldg. Svce. Area
01-37	Loading dock ⁽¹⁾	2,694.91	55.78%	1,503.21	100.00%	1,503.21	Bldg. Svce. Area
02-04	Fire stair west	210.31	55.78%	117.31	100.00%	117.31	Bldg. Svce. Area
02-11	Building storage	220.50	55.78%	122.99	100.00%	122.99	Major Vert. Pen.
02-12	Telephone	71.12	55.78%	39.67	100.00%	39.67	Bldg. Svce. Area
02-13	Electrical	101.00	55.78%	56.34	100.00%	56.34	Bldg. Svce. Area
02-18	Fire stair east	161.69	55.78%	90.19	100.00%	90.19	Major Vert. Pen.
	FL 03 - 10 similar						
11-02	Fire stair west	210.31	55.78%	117.31	100.00%	117.31	Major Vert. Pen.
11-17	Fire stair east	264.67	55.78%	147.63	100.00%	147.63	Major Vert. Pen.
	FL 12 - 20 similar						
21-01	Mechanica. equipment ⁽¹⁾	14,313.65	81.00%	11,594.06	97.83%	11,342.47	Bldg. Svce. Area
21-03	Fire stair west	210.31	55.78%	117.31	100.00%	117.31	Major Vert. Pen.
21-06	Building engineer	268.25	81.00%	217.28	100.00%	217.28	Bldg. Svce. Area
21-10	Service corridor	550.56	81.00%	445.95	100.00%	445.95	Bldg. Svce. Area
21-12	Electrical equipment	468.74	55.78%	261.46	100.00%	261.46	Bldg. Svce. Area
21-15	Fire stair east down	227.82	55.78%	127.08	100.00%	127.08	Major Vert. Pen.
21-16	Stair pressurization shaft	23.32	55.78%	13.01	100.00%	13.01	Major Vert. Pen.
21-17	Service corridor	383.70	55.78%	214.03	100.00%	214.03	Bldg. Svce. Area
21-18	Stair transfer corridor	341.48	55.78%	190.48	100.00%	190.48	Bldg. Svce. Area
21-19	Fire stair east up	163.46	55.78%	91.18	100.00%	91.18	Major Vert. Pen.
22-11	Fire stair west	212.01	55.78%	118.26	100.00%	118.26	Major Vert. Pen.
22-22	Fire stair east	158.34	55.78%	88.32	100.00%	88.32	Major Vert. Pen.
	FL 23 similar						
24-15	Fire stair west	212.01	55.78%	118.26	100.00%	118.26	Major Vert. Pen.
24-20	Fire stair east	158.38	55.78%	88.34	100.00%	88.34	Major Vert. Pen.
	FL 25 - 32 similar						
	FL 33 not illustrated						
	Totals			25,934.86		25,677.86	

(1) MUCA with boundary at the building perimeter



13. Attrapes et Astuces

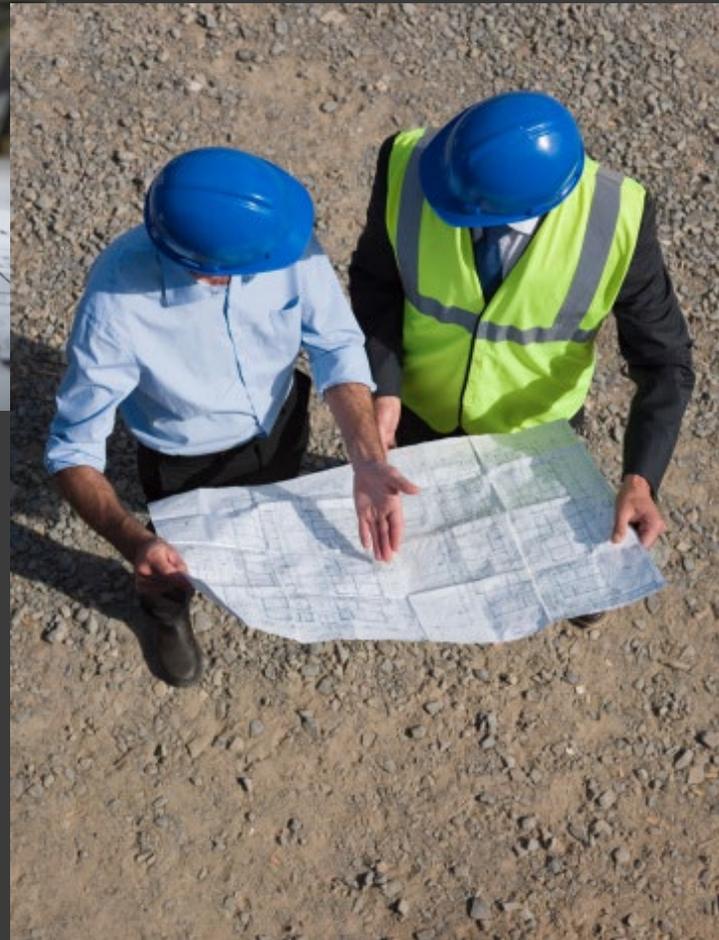
- ⦿ Mauvaise Méthode (selon l'usage Bureau/Commerces/Industriel, etc.)
- ⦿ Éviter les évaluations subjective
- ⦿ Conflits de version de méthode
- ⦿ Conflits avec méthodes spécifiques de locataires (Gouv., Ville, etc.)
- ⦿ Mauvaise application de la Méthode (ex: locataire unique)
- ⦿ Dossier de mesurage incomplet
- ⦿ Erreurs de mesurage
- ⦿ Espaces ou aires mal identifiés
- ⦿ Quête de précision trop grande (2%)
- ⦿ Mauvaise lecture de la méthode
- ⦿ Mauvaise (ou veille) terminologie
- ⦿ Conditions particulières du bâtiment
- ⦿ Manque de documentation de référence particularités et applications dans un bâtiment.



14. Interprétation

- Basé sur un mesurage complet du bâtiment
- Convention volontaire entre les parties
 - *Ce n'est pas une Loi ou un Code, c'est un contrat.*
- Méthodes normalisées complètes et intégrales
 - *Se référer au document intégral et jamais en partie*
 - *Éviter « à la façon de » ou « basé sur »*
 - *Dénoncer clairement toutes les particularités*
- Choisir la bonne norme et la bonne version applicable
 - *Éviter 'selon la version la plus récente', car elle sont différentes*
- Le "Gros Bon Sens prime"
- Marge d'erreur acceptable de 2% entre divers relevés
- Interpréteurs désignés BOMA International
- Fiches de meilleurs pratique et questions récurrentes en ligne à BOMA.org

Réponses aux Questions



Merci !



- Stéphane Carrière, architecte OAQ, OAA, Uptime ATS
s.carriere@cohesio.ca

Toutes questions d'interprétation doivent être soumises a travers le site Web de BOMA Québec.



Voir aussi **BOMA.ORG**



BOMA QUÉBEC

Tous droits réservés/Avec permission
BOMA QUÉBEC et BOMA INTERNATIONAL

