



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50<sup>th</sup> anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

## FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

## CONTACT

Please contact [publications@unido.org](mailto:publications@unido.org) for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at [www.unido.org](http://www.unido.org)

07330

(6 OF 6)

FOIRE INTERNATIONALE DE CASABLANCA

Calculacion des surfaces

Calculacion des volumes

Fait par

Wilke & Partenaires

D - 3000 Hanovre, Uhlemeyerstrasse 9 + 11

R.F.A.

Novembre 1976

07330  
(6 of 6)

Page 1 Foire Internationale de Casablanca  
Calcul des surfaces / Calcul des volumes

---

Sommaire

---

Sommaire

0.	Résumé des calculs des surfaces	Page 7
0.	Résumé des calculs des volumes	Page 8
	<u>Calcul des surfaces</u>	Page 9
1.	<u>Halles de Foires et d'expositions</u>	Page 11
1.1.	Calcul des surfaces utiles	Page 12
1.2.	Calcul des surfaces de locaux annexes	Page 22
1.3.	Calcul des surfaces des couloirs, escaliers etc.	Page 38
1.4.	Calcul des surfaces encombrées par la construction	Page 48
1.5.	Calcul de la surface totale	Page 58

Page 2 Foire Internationale de Casablanca  
Calcul des surfaces / Calcul des volumes

Sommaire

2.	<u>Batiment de l'atelier et du magasin</u>	Page 68
2.1.1.	Calcul des surfaces utiles	Page 69
2.1.2.	Calcul des surfaces des locaux annexes	Page 73
2.1.3.	Calcul des surfaces des couloirs, escaliers etc.	Page 75
2.1.4.	Calcul des surfaces encombrées par la construction	Page 76
2.1.5.	Calcul de la surface totale	Page 77
3.	<u>Centre des congrès</u>	Page 78
3.1.1.	Calcul des surfaces utiles	Page 79
3.1.2.	Calcul des surfaces de locaux annexes	Page 90
3.1.3.	Calcul des surfaces des couloirs, escaliers etc.	Page 109
3.1.4.	Calcul des surfaces encombrées par la construction	Page 119
3.1.5.	Calcul de la surface totale	Page 120

Page 3	Foire Internationale de Casablanca
	Calculation des surfaces / Calculation des volumes

---

### Sommaire

---

4.	<u>Pavillon de l'artisanat</u>	Page 126
4.1.1.	Calculation des surfaces utiles	Page 127
4.1.2.	Calculation des surfaces des locaux annexes	Page 129
4.1.3.	Calculation des surfaces des couloirs, escaliers etc.	Page 131
4.1.4.	Calculation des surfaces encombrées par la construction	Page 132
4.1.5.	Calculation de la surface totale	Page 133
5.	<u>Maison des Hotes</u>	Page 136
5.1.1.	Calculation des surfaces utiles	Page 137
5.1.2.	Calculation des surfaces de locaux annexes	Page 145
5.1.3.	Calculation des surfaces des couloirs, escaliers etc.	Page 152
5.1.4.	Calculation des surfaces encombrées par la construction	Page 158
5.1.5.	Calculation de la surface totale	Page 159

**Page 4** Foire Internationale de Casablanca  
Calculations des surfaces / Calculations des volumes

---

**Sommaire**

---

<b>6.</b>	<u>Batiments du Tivoli</u>	Page 163
6.1.1.	Calculations des surfaces utiles	Page 164
6.1.2.	Calculations des surfaces des locaux annexes	Page 169
6.1.3.	Calculations des surfaces des couloirs, escaliers etc.	Page 180
6.1.4.	Calculations des surfaces encombrées par la construction	Page 183
6.1.5.	Calculations de la surface totale	Page 184
<b>7.</b>	<u>Résumé des calculations des surfaces</u>	Page 186
7.1.	Halles de foires et d'expositions	Page 187
7.2.	Batiment de l'atelier et du magasin	Page 188
7.3.	Centre des congrès	Page 188
7.4.	Pavillon de l'artisanat	Page 188
7.5.	Maison des Hotes	Page 188
7.6.	Batiments du Tivoli	Page 188

Page 5 Foire Internationale de Casablanca  
Calculations des surfaces / Calculations des volumes

---

Sommaire

---

	<u>Calculations des volumes</u>	
1.1.	Halles de foires et d'expositions	Page 189
1.2.	Batiment de l'atelier et du magasin	Page 191
1.3.	Centre des congrès	Page 192
1.4.	Pavillon de l'artisanat	Page 193
1.5.	Maison des Hotes	Page 199
1.6.	Batiments du Tivoli	Page 202
	Résumé	Page 204
		Page 206



Résumé

1. Calcul des surfaces
2. Calcul des volumes

Page 7 Foire Internationale de Casablanca  
Calculations des surfaces  
Résumé

No.	Désignation de la pièce	m <sup>2</sup>
0.1.	Surfaces utiles totales	76.975,10
0.2.	Surfaces des locaux annexes totales	13.539,34
0.3.	Surfaces des couloirs, escaliers etc.	11.153,31
0.4.	Surfaces de la construction totale	6.624,34
0.5.	Surfaces totales	108.183,11

Calculution des volumes

Résumé

No.	Désignation de la pièce	volume m3
0.1.1.	Halles de foires et d'expositions	867.201,88
0.1.2.	Batiment de l'atelier et du magasin	41.895,00
0.1.3.	Centre des congrés	150.949,62
0.1.4.	Pavillon de l'artisanat	31.854,60
0.1.5.	Maison des Hotes	19.680,29
0.1.6.	Batiments du Tivoli	20.560,57

Volume total 1.132.142,58

Calcul des surfaces

---

No.

Désignation de la pièce

---

1. Halles de Foires et d'expositions
2. Batiment de l'atelier et du magasin
3. Centre des congrés
4. Pavillon de l'artisanat
5. Maison des Hotes
6. Batiment du Tivoli
7. Sommaire

No.	Désignation de la pièce
1.	Halles
1.1.	Calcul des surfaces utiles
1.2.	Calcul des surfaces des locaux annexes
1.3.	Calcul des surfaces des couloirs, escaliers etc.
1.4.	Calcul des surfaces encombrées par la construction
1.5.	Calcul de la surface totale

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
1.1.1.	<u>Halle 1</u>			
1.1.1.1.	Surface d'exposition	77,53	59,10	4.587,42
1.1.1.2.	Bureau du responsable	1,00	5,40	12,67
1.1.1.3.	Restaurant	4,37	2,90	23,08
		5,77	4,00	
	<b>Total des surfaces utilisées Halle 1</b>			<b>4.623,17</b>

Foire internationale de Casablanca  
 Calcul des surfaces utiles  
 Halles de foires et d'exposition

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
1.1.2.	<u>Halle 2</u>			
1.1.2.1.	Surface d'exposition	77,53	59,10	
		- 28,60	7,93	
		1,00	5,40	4.360,63
1.1.2.2.	Bureau du responsable	4,37	2,90	12,67
1.1.2.3.	Counter/Bar	2,00	2,70	
		20,00	7,63	158,00
<b>Total des surfaces utilisées Halle 2</b>				<b>4.531,30</b>



No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
1.1.3.	<u>Halle 3</u>			
1.1.3.1.	Bureau du responsable	4,37	2,90	12,67
1.1.3.2.	Restaurant	11,24	11,27	126,67
1.1.3.3.	Surface d'exposition	77,53	119,10	
		1,00	5,40	9,239,20
<b>Total des surfaces utilisées Halle 3</b>				<b>9.378,54</b>

## Calcul des surfaces utiles

## Halls des foires et d'exposition

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
1.1.4.	<u>Halle 4</u>			
1.1.4.1.	Surface d'exposition	77,53	89,10	
		1,00	5,40	
		- 28,60	7,93	6.686,53
1.1.4.2.	Counter/Bar	2,00	2,70	
		20,00	7,63	158,00
1.1.4.3.	Bureau du responsable	4,37	2,90	12,67
<b>Total des surfaces utilisées Halle 4</b>				<b>6.875,20</b>

## Calcul des surfaces utiles

## Halles de foires et d'exposition

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
1.1.5.	<u>Halle 5</u>			
1.1.5.1.	Surface d'exposition	77,53	59,10	4.587,42
1.1.5.2.	Bureau du responsable	1,00	5,40	12,67
		4,37	2,90	
Total des surfaces utilisées Halle 5				4.600,09

## Calcul des surfaces utiles

## Halles de foires et d'exposition

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
1.1.6.	<u>Halle 6</u>			
1.1.6.1.	Surface d'exposition	77,53	59,10	4.587,42
1.1.6.2.	Bureau du responsable	1,00	5,40	12,67
		4,37	2,90	
<b>Total des surfaces utilisées Halle 6</b>				<b>4.600,09</b>

## Calculations des surfaces utiles

## Halles de foires et d'exposition

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
1.1.7.	<u>Halle 7</u>			
1.1.7.1.	Surface d'exposition	77,53	59,10	4.587,42
1.1.7.2.	Bureau du responsable	1,00	5,40	12,67
		4,37	2,90	
Total des surfaces utilisées Halle 7				4.600,09

## Calcul des surfaces utiles

## Halles de foires et d'exposition

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
1.1.8.	<u>Halle 8</u>			
1.1.8.1.	Surface d'exposition	77,53	89,10	
		- 28,60	7,93	
		1,00	5,40	6.686,53
1.1.8.2.	Bureau du responsable	4,37	2,90	12,67
1.1.8.3.	Counter/Bar	2,00	2,70	
		20,00	7,63	158,00
<b>Total des surfaces utilisées Halle 8</b>				<b>6.857,20</b>

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
1.1.9.	<u>Halle 9</u>			
1.1.9.1.	Surface d'exposition	77,53	59,10	4,587,42
1.1.9.2.	Bureau du responsable	1,00	5,40	12,67
1.1.9.3.	Restaurant	4,37	2,90	23,08
		5,77	4,00	
Total des surfaces utilisées Halle 9				4.623,17

## Calcul des surfaces utiles

## Halles de foires et d'exposition

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
1.1.10.	<u>Halle 10</u>			
1.1.10.1.	Surface d'exposition	77,53	59,10	4.587,42
1.1.10.2.	Bureau du responsable	1,00 4,37	5,40 2,90	12,67
Total des surfaces utilisées Halle 10				4.600,09



## Calcul des surfaces des locaux annexes

## Halles de foires et d'exposition

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
1.2.1.	<u>Halle 1</u>			
1.2.1.1.	W.C.	10,92	5,52	53,55
1.2.1.2.	Dépot à ordures	2,40	2,80	6,72
1.2.1.3.	Service du nettoyage	2,40	2,90	12,67
1.2.1.4.	Infirmierie	4,37	2,60	11,36
1.2.1.5.	Eau potable	4,37	2,60	11,36
1.2.1.6.	Pièce secondaire	2,20	5,62	12,36
1.2.1.7.	Entrepot	11,27	19,06	200,84
1.2.1.8.	Transformateur	2,40	5,82	24,00
1.2.1.9.	Electricien	3,00	4,00	21,49
1.2.1.10.	Salle pour batteries	3,60	5,97	7,92
		2,40	3,30	

Foire internationale de Casablanca  
 Calcul des surfaces des locaux annexes  
 Halles de foires et d'exposition

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
1.2.2.	<u>Halle 2</u>			
1.2.2.1.	W.C.	10,92	5,52	53,55
1.2.2.2.	Dépot à ordures	2,40	2,80	6,72
1.2.2.3.	Service du nettoyage	4,37	2,90	12,67
1.2.2.4.	Infirmierie	4,37	2,60	11,36
1.2.2.5.	Eau potable	4,37	2,60	11,36
1.2.2.6.	Pièce secondaire	2,20	5,62	12,36
1.2.2.7.	Entrepot	11,27	19,06	
		- 2,40	5,82	200,84
1.2.2.8.	Transformateur	3,00	4,00	24,00
1.2.2.9.	Electricien	3,60	5,97	21,49
1.2.2.10.	Salle pour batteries	2,40	3,30	7,92
1.2.2.11.	Courant basse tension	2,40	2,37	5,68

Foire internationale de Casablanca  
 Calcul des surfaces des locaux annexes  
 Halles de foires et d'exposition

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
1.2.2.12.	Salle de distribution	5,08	11,27	57,25
1.2.2.13.	Plonge	2,40	5,40	12,96
1.2.2.14.	Cuisine	7,20	7,63	60,93
1.2.2.15.	Entrepot	1,50	4,00	22,50
1.2.2.16.	Dépot à ordure	3,20	3,70	5,44
		2,60	4,10	
		3,20	1,70	
		6,00	1,20	
		1,40	1,60	
		1,80	3,70	16,10
1.2.2.17.	W.C.	1,50	2,00	6,00
1.2.2.18.	Vestiaire	3,50	2,00	
		1,20	5,20	
		1,40	1,40	16,76
Total des surfaces des locaux annexes Halle 2				565,89

## Calcul des surfaces des locaux annexes

## Halles de foires et d'exposition

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
1.2.3.	<u>Halle 3</u>			
1.2.3.1.	W.C.	10,92	5,52	53,55
		-	2,80	
1.2.3.2.	Dépot à ordures	2,40	2,80	6,72
1.2.3.3.	Electricien	11,25	7,70	
		-	2,10	
			2,40	7,20
1.2.3.4.	Courant basse tension	3,00	4,00	12,00
1.2.3.5.	Salle pour batteries	3,00	4,00	
1.2.3.6.	Transformateur	3,00	4,00	
		3,00	4,00	
		3,80	4,00	51,20
1.2.3.7.	Salle de distribution	13,80	5,97	
		3,30	3,30	93,27

## Calcul des surfaces des locaux annexes

## Halles de foires et d'exposition

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
1.2.3.8.	Service du nettoyage	4,37	2,90	12,67
1.2.3.9.	Eau potable	4,37	2,60	11,36
1.2.3.10.	Infirmierie	4,37	2,60	11,36
1.2.3.11.	Douches	5,22	5,60	29,23
1.2.3.12.	Entrepot	5,22	5,37	28,03
1.2.3.13.	Entrepot	11,25	18,36	206,55
1.2.3.14.	Entrepot	11,25	18,36	206,55
1.2.3.15.	Pièce secondaire	2,40	5,72	13,72
1.2.3.16.	W.C.	5,52	8,57	47,30

---

 Total des surfaces des locaux annexes Halle 3
 

---

874,60

Foire internationale de Casablanca  
 Calcul des surfaces des locaux annexes  
 Halles de foires et d'exposition

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
1.2.4.	<u>Halle 4</u>			
1.2.4.1.	Plonge	2,40	5,40	12,96
1.2.4.2.	Cuisine	7,20	7,63	60,93
		1,50	4,00	
1.2.4.3.	Entrepot	3,20	3,70	22,50
		2,60	4,10	
1.2.4.4.	Dépot à ordure	3,20	1,70	5,44
1.2.4.5.	2 W.C.	1,50	2,00	6,00
1.2.4.6.	Vestiaire	3,50	2,00	
		1,20	5,20	
		1,40	1,40	16,76
1.2.4.7.	Entrepot	11,27	17,96	202,40
1.2.4.8.	Electricien	3,60	5,97	21,49
1.2.4.9.	Salle pour batteries	2,40	3,30	7,92

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
1.2.4.10.	Courant basse tension	2,40	2,37	5,68
1.2.4.11.	Salle de distribution	5,08	11,27	57,25
1.2.4.12.	Service du nettoyage	4,37	2,90	12,67
1.2.4.13.	Infirmierie	4,37	2,60	11,36
1.2.4.14.	Eau potable	4,37	2,60	11,36
1.2.4.15.	Entrepot	11,27	19,46	219,31
1.2.4.16.	W.C.	10,92	5,52	53,55
		2,40	2,80	6,72
1.2.4.17.	Depot à ordure	2,40	2,80	6,72
1.2.4.18.	Entrepot	5,52	8,10	44,71
1.2.4.19.	Pièce secondaire	5,52	3,00	16,56
<b>Total des surfaces des locaux annexes Halle 4</b>				<b>777,54</b>

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
1.2.5.	<u>Halle 5</u>			
1.2.5.1.	W.C.	10,92	5,52	53,55
1.2.5.2.	Dépot à ordures	2,40	2,80	6,72
1.2.5.3.	Service du nettoyage	4,37	2,90	12,67
1.2.5.4.	Infirmierie	4,37	2,60	11,36
1.2.5.5.	Eau potable	4,37	2,60	11,36
1.2.5.6.	Pièce secondaire	5,72	2,00	11,44
1.2.5.7.	Entrepot	11,27	19,06	214,80
1.2.5.8.	Transformateur	3,00	4,00	24,00
1.2.5.9.	Electricien	3,60	5,97	21,49
1.2.5.10.	Salle pour batteries	2,40	3,30	7,92
1.2.5.11.	Courant basse tension	2,40	2,37	5,68
1.2.5.12.	Salle de distribution	5,08	11,27	57,25
1.2.5.13.	Entrepot	5,72	8,67	49,59

---

Total des surfaces des locaux annexes Halle 5

---

487,83

---



## Calcul des surfaces des locaux annexes

## Halles de foires et d'exposition

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
1.2.6.	<u>Halle 6</u>			
1.2.6.1.	W.C.	10,92	5,52	53,55
1.2.6.2.	Dépot à ordures	2,40	2,80	6,72
1.2.6.3.	Service du nettoyage	2,40	2,90	12,67
1.2.6.4.	Infirmierie	4,37	2,60	11,36
1.2.6.5.	Eau potable	4,37	2,60	11,36
1.2.6.6.	Pièce secondaire	5,72	2,00	11,44
1.2.6.7.	Entrepot	11,27	19,06	214,80
1.2.6.8.	Transformateur	3,00	4,00	24,00
1.2.6.9.	Electricien	3,60	5,97	21,49
1.2.6.10.	Salle pour batteries	2,40	3,30	7,92
1.2.6.11.	Courant basse tension	2,40	2,37	5,68
1.2.6.12.	Salle de distribution	5,08	11,27	57,25
1.2.6.13.	Entrepot	5,72	8,67	49,59

---



---

Total des surfaces des locaux annexes Halle 6

487,83

Foire internationale de Casablanca  
 Calcul des surfaces des locaux annexes  
 Halles de foires et d'exposition

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
1.2.7.	<u>Halle 7</u>			
1.2.7.1.	W.C.	10,92	5,52	53,55
1.2.7.2.	Dépot à ordures	2,40	2,80	6,72
1.2.7.3.	Service du nettoyage	2,40	2,90	12,67
1.2.7.4.	Infirmierie	4,37	2,60	11,36
1.2.7.5.	Eau potable	4,37	2,60	11,36
1.2.7.6.	Pièce secondaire	5,72	2,00	11,44
1.2.7.7.	Entrepôt	11,27	19,06	214,80
1.2.7.8.	Transformateur	3,00	4,00	24,00
1.2.7.9.	Electricien	3,60	5,97	21,49
1.2.7.10.	Salle pour batteries	2,40	3,30	7,92
1.2.7.11.	Courant basse tension	2,40	2,37	5,68
1.2.7.12.	Salle de distribution	5,08	11,27	57,25

Page 32

Foire internationale de Casablanca

Calcul des surfaces des locaux annexes

Halles de foires et d'exposition

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
1.2.7.13.	Entrepot	5,72	8,67	49,59

Total des surfaces des locaux annexes Halle 7

487,83

## Calcul des surfaces des locaux annexes

## Halls de foires et d'exposition

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
1.2.8.	<u>Halle 8</u>			
1.2.8.1.	W.C.	10,92	5,52	
		-	2,80	53,55
1.2.8.2.	Dépot à ordures	2,40	2,80	6,72
1.2.8.3.	Transformateur	3,00	4,00	36,00
1.2.8.4.	Salle de distribution	5,08	11,27	
		-	4,30	43,06
1.2.8.5.	Salle pour batteries	2,40	3,30	7,92
1.2.8.6.	Courant basse tension	2,40	2,37	5,68
1.2.8.7.	Electricien	3,60	5,97	21,49
1.2.8.8.	Entrepot	11,27	13,16	148,31
1.2.8.9.	Service du nettoyage	4,37	2,90	12,67
1.2.8.10.	Eau potable	4,37	2,60	11,36
1.2.8.11.	Infirmierie	4,37	2,60	11,36

## Calcul des surfaces des locaux annexes

## Halles de foires et d'exposition

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
1.2.8.12.	Entrepot	11,27	24,02	270,70
1.2.8.13.	Douches	5,22	5,60	29,23
1.2.8.14.	Pièce secondaire	5,22	5,37	28,03
1.2.8.15.	Plonge	2,40	5,40	12,96
1.2.8.16.	Cuisine	7,20	7,63	
		1,50	4,00	
1.2.8.17.	Service du nettoyage			60,93
1.2.8.18.	Entrepot	3,20	3,70	
		2,60	4,10	
1.2.8.19.	Infirmierie			22,50
1.2.8.20.	Dépot à ordures	3,20	1,70	5,44
1.2.8.21.	2 W.C.	1,50	2,00	6,00
1.2.8.22	Vestiaire	3,50	2,00	
		1,20	5,20	
		1,40	1,40	16,76
<b>Total des surfaces des locaux annexes Halle 8</b>				<b>810,67</b>

Foire internationale de Casablanca  
 Calcul des surfaces des locaux annexes  
 Halles de foires et d'exposition

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
1.2.9-	<u>Halle 9</u>			
1.2.9.1.	W.C.	10,92	5,52	53,55
1.2.9.2.	Dépot à ordures	2,40	2,80	6,72
1.2.9.3.	Service du nettoyage	2,40	2,90	12,67
1.2.9.4.	Infirmierie	4,37	2,60	11,36
1.2.9.5.	Eau potable	4,37	2,60	11,36
1.2.9.6.	Pièce secondaire	2,20	5,62	12,36
1.2.9.7.	Entrepot	11,27	19,06	200,84
1.2.9.8.	2 Transformateurs	2,40	5,82	24,00
1.2.9.9.	Electricien	3,00	4,00	21,49
1.2.9.10.	Salle pour batteries	3,60	5,97	7,92
1.2.9.11.	Courant basse tension	2,40	3,30	5,68

## Calcul des surfaces des locaux annexes

## Halles de foires et d'exposition

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
1.2.9.12.	Salle de distribution	5,08	11,27	57,25
1.2.9.13.	W.C.	6,60	5,52	36,43

---

**Total des surfaces des locaux annexes Halle 9**

---

**461,63**

---

## Calcul des surfaces des locaux annexes

## Halls de foires et d'exposition

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
1.2.10.	<u>Halle 10</u>			
1.2.10.1.	W.C.	10,92	5,52	53,55
1.2.10.2.	Dépot à ordures	-	2,80	6,72
1.2.10.3.	Service du nettoyage	2,40	2,80	12,67
1.2.10.4.	Infirmierie	4,37	2,60	11,36
1.2.10.5.	Eau potable	4,37	2,60	11,36
1.2.10.6.	Pièce secondaire	5,72	2,00	11,44
1.2.10.7.	Entrepot	11,27	19,06	214,80
1.2.10.8.	2 Transformateurs	3,00	4,00	24,00
1.2.10.9.	Electricien	3,60	5,97	21,49
1.2.10.10.	Salle pour batteries	2,40	3,30	7,92
1.2.10.11.	Courant basse tension	2,40	2,37	5,68
1.2.10.12.	Salle de distribution	5,08	11,27	57,25
1.2.10.13.	Entrepot	5,72	8,67	49,59
Total des surfaces des locaux annexes Halle 10				487,83



No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
1.3.1.	<u>Halle 1</u>			
1.3.1.1.	Tambour d'entrée	5,52	11,27	62,21
1.3.1.2.	Escalier	2,40	4,67	11,20
Total des surfaces des couloirs, escaliers				
Halle 1				135,62

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
1.3.2.	<u>Halle 2</u>			
1.3.2.1.	Tambour d'entrée	5,52	11,27	62,21
1.3.2.2.	Tambour d'entrée	5,52	2,00	43,11
1.3.2.3.	Escalier	3,46	9,27	11,20
		2,40	4,67	

Total des surfaces des couloirs, escaliers

Halle 2

116,52

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
1.3.3.	<u>Halle 3</u>			
1.3.3.1.	Tambour d'entrée	5,52	11,27	62,21
1.3.3.2.	Escalier	2,40	4,67	11,20
1.3.3.3.	Tambour d'entrée	5,52	11,27	62,21
1.3.3.4.	Tambour d'entrée	5,52	11,27	62,21
1.3.3.5.	Tambour d'entrée	5,52	11,27	62,21
Total des surfaces des couloirs, escaliers Halle 3				260,04

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
1.3.4.	<u>Halle 4</u>			
1.3.4.1.	Couloir	6,00	1,20	
		1,40	1,60	
		1,80	3,70	16,10
1.3.4.2.	Tambour d'entrée	5,52	2,00	
		3,46	9,27	43,11
1.3.4.3.	Tambour d'entrée	5,52	11,27	62,21
1.3.4.4.	Tambour d'entrée	5,52	11,27	62,21
1.3.4.5.	Escalier	2,40	4,67	11,20
<b>Total des surfaces des couloirs, escaliers Halle 4</b>				<b>194,83</b>

Calculations des surfaces des couloirs, escaliers, etc  
 Halles des foires et d'exposition

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
1.3.5.	<u>Halle 5</u>			
1.3.5.1.	Tambour d'entrée	5, 52	11,27	62,21
1.3.5.2.	Escalier	2, 40	4,67	11,20
1.3.5.3.	Tambour d'entrée	5, 52	11,27	62,21
<b>Total des surfaces des couloirs, escaliers Halle 5</b>				<b>135,62</b>

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
1.3.6.	<u>Halle 6</u>			
1.3.6.1.	Tambour d'entrée	5,52	11,27	62,21
1.3.6.2.	Escalier	2,40	4,67	11,20
1.3.6.3.	Tambour d'entrée	5,52	11,27	62,21
<b>Total des surfaces des couloirs, escaliers Halle 6</b>				<b>135,62</b>

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
1.3.7.	<u>Halle 7</u>			
1.3.7.1.	Tambour d'entrée	5,52	11,27	62,21
1.3.7.2.	Escalier	2,40	4,67	11,20
1.3.7.3.	Tambour d'entrée	5,52	11,27	62,21
<b>Total des surfaces des couloirs, escaliers Halle 7</b>				<b>135,62</b>

## Calculations des surfaces des couloirs, escaliers, etc.

Halles des foires et d'exposition

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
1.3.8.	<u>Halle 8</u>			
1.3.8.1.	Tambour d'entrée	5,52	11,27	62,21
1.3.8.2.	Escalier	2,40	4,67	11,20
1.3.8.3.	Tambour d'entrée	5,52	11,27	62,21
1.3.8.4.	Tambour d'entrée	5,52	2,00	43,11
		3,46	9,27	
1.3.8.5.	Couloir	6,00	1,20	
		1,40	1,60	
		1,80	3,70	16,10
Total des surfaces des couloirs, escaliers Halle 8				194,83



No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
1.3.9.	<u>Halle 9</u>			
1.3.9.1.	Tambour d'entrée	5,52	11,27	62,21
1.3.9.2.	Escalier	2,40	4,67	11,20
1.3.9.3.	Tambour d'entrée	5,52	11,27	62,21

Total des surfaces des couloirs, escaliers  
Halle 9

135,62

Calcul des surfaces des couloirs, escaliers etc.

Halls des foires et d'exposition

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
1.3.10.	<u>Halle 10</u>			
1.3.10.1.	Tambour d'entrée	5,52	11,27	62,21
1.3.10.2.	Escalier	2,40	4,67	11,20
1.3.10.3.	Tambour d'entrée	5,52	11,27	62,21
Total des surfaces des couloirs, escaliers Halle 10				135,62

Calcul des surfaces encadrées par la construction

Halles de Foire et d'expositions

No	Désignation de la pièce	Surface totale /.	Surfaces 1.1., 1.2., 1.3.	Surface de construction
1.4.1.	<u>Halle 1</u>	5.460,18	5.220,42	239,76

Calcul des surfaces encombrées par la construction

Halles de foire et d'expositions

No	Désignation de la pièce	Surface totale./.	Surfaces 1.1. 1.2., 1.3.	=	Surface de construction
1.4.2.	<u>Halle 2</u>	5.460,18	5.213,42		246,47

Page 50 Foire internationale de Casablanca  
 Calcul des surfaces encombrées par la construction  
 Halles de foire et d'exposition

No	Désignation de la pièce	Surface totale ./.	Surfaces 1.1. = 1.2., 1.3.	Surface de construction
1.4.3.	<u>Halle 3</u>	10.890,18	10.513,18	377,00

## Calcul des surfaces encombrées par la construction

## Halles de foire et d'expositions

No	Désignation de la pièce	Surface totale ./.	Surfaces 1.1., 1.2., 1.3. =	Surface de construction
1.4.4.	<u>Halle 4</u>	8.175,18	7.487,60	327,58

Calcul des surfaces encombrées par la construction

Halles de foire et d'exposition

No	Désignation de la pièce	Surface totale ./.	Surfaces 1.1. 1.2., 1.3.	=	Surface de construction
1.4.5.	<u>Halle 5</u>	5.460,18	5.223,54		236,64

Calcul des surfaces encombrées par la construction

Halles de foire et d'expositions

No	Désignation de la pièce	Surface totale ./.	Surfaces 1.1. 1.2., 1.3.	=	Surface de construction
1.4.6.	<u>Halle 6</u>	5.445,12	5.223,54		221,58



Calcul des surfaces encombrées par la construction

Halles de foire et d'expositions

No	Désignation de la pièce	Surface totale ./.	Surfaces 1.1. 1.2., 1.3.	=	Surface de construction
1.4.7	<u>Halle 7</u>	5.460,18	5.223,54		236,64

## Calcul des surfaces encadrées par la construction

## Halles de foire et d'expositions

No	Désignation de la pièce	Surface totale /. 1.2., 1.3.	Surfaces 1.1. = construction	Surface de construction
1.4.8.	<u>Halle 8</u>	8.175,18	7.862,69	312,49

## Calcul des surfaces encombrées par la construction

## Halles de foire et d'expositions

No	Désignation de la pièce	Surface totale ./.		Surface de construction
		1.2.	1.3.	
1.4.9.	<u>Halle 9</u>	5.460,18	5.220,42	239,76

## Calcul des surfaces encombrées par la construction

## Halles de foire et d'expositions

No	Désignation de la pièce	Surface totale ./.	Surfaces 1.1. 1.2., 1.3.	= Surface de construction
1.4.10.	<u>Halle 10</u>	5.475,25	5.223,54	251,71

## Calcul de la surface totale

## Halles de foire et d'exposition

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface totale m <sup>2</sup>
		90,50	30,25	
		30,25	30,25	
		60,25	30,00	5.460,18

1.5.1.

Halle 1

Surface totale

5.460,18

Page 59

Foire internationale de Casablanca

Calcul de la surface totale

Halles de foire et d'exposition

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface totale m <sup>2</sup>
----	-------------------------	---------------	--------------	----------------------------------

1.5.2.

Halle 2

90,50	30,25	
30,25	30,25	
60,25	30,00	5.460,18

Surface totale

5.460,18

Calcul de la surface totale

Halles de foire et d'expositions

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface totale m <sup>2</sup>
----	-------------------------	---------------	--------------	----------------------------------

1.5.3.

Halle 3

90,25	90,50	
30,25	30,25	
30,00	60,25	10.890,18

Surface totale

10.890,18

Calcul de la surface totale

Halles de foire et d'expositions

No	Désignation de la Pièce	Longueur m	Largeur m	Surface totale m <sup>2</sup>
		30,00	60,25	
		30,25	30,25	
		60,25	90,50	8.175,18
<b>Surface totale</b>				<b>8.175,18</b>



## Calcul de la surface totale

## Halles de foire et d'expositions

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface totale m <sup>2</sup>
1.5.5.	<u>Halle 5</u>	60,50	30,25	
		60,00	60,25	5.416,18
	Surface totale			5.416,18

## Calcul de la surface totale

## Halles de foires et d'expositions

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface totale m <sup>2</sup>
1.5.6.	<u>Halle 6</u>	60,50	30,25	
		60,00	60,25	5.445,12
Surface totale				5.445,12

Calcul de la surface totale

Halles de foire et d'expositions

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface totale m <sup>2</sup>
1.5.7.	<u>Halle 7</u>	90,50	30,25	
		30,25	30,25	
		60,25	30,00	5.460,18

Surface totale

5.460,18

Calcul de la surface totale

Halles de foire et d'exposition

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface totale m <sup>2</sup>
		30,00	60,25	
		30,25	30,25	
		60,25	90,25	8.175,18

1.5.8.

Halle 8

Surface totale

8.175,18

## Calculations de la surface totale

## Halles de foire et d'expositions

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface totale m <sup>2</sup>
		90,50	30,25	
		30,25	30,25	
		60,25	30,00	5.460,18

1.5.9.

Halle 9

Surface totale

5.460,18

Calcul de la surface totale

Halles de foire et d'expositions

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface totale m <sup>2</sup>
1.5.10.	<u>Halle 10</u>	60,50	90,50	5.475,25
<b>Surface totale</b>				<b>5.475,25</b>

---

No. Désignation de la pièce

---

- 2. Batiment de l'atelier et du magasin
- 2.1.1. Calcul des surfaces utiles
- 2.1.2. Calcul des surfaces des locaux annexes
- 2.1.3. Calcul des surfaces des couloirs, escaliers etc.
- 2.1.4. Calcul des surfaces encombrées par la construction
- 2.1.5. Calcul de la surface totale

Foire Internationale de Casablanca  
 Calcul des surfaces utiles  
 Batiment de l'atelier et du magasin

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
2.1.1.1.	Garage pompier	24,90	9,80	
		14,80	4,80	314,30
			- 0,19	
2.1.1.2.	Bureau	4,70	3,30	15,51
2.1.1.3.	Sejour pompier	4,70	7,60	35,72
2.1.1.4.	Salle de repos	4,70	3,60	16,92
2.1.1.5.	Spedition	4,70	4,70	22,09
2.1.1.6.	Bureau du responsable	3,40	4,70	15,98
2.1.1.7.	Entrepot	9,90	9,85	
		9,90	10,00	
		9,90	9,90	
		9,90	4,80	
		10,00	4,80	
		4,80	4,80	
		4,80	10,00	
		10,00	10,00	2.198,00



## Calcul des surfaces utiles

## Batiment de l'atelier et du magasin

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
2.1.1.8.	Distribution	4,70	4,90	23,03
2.1.1.9.	Bureau	4,70	4,70	22,09
2.1.1.10.	Magasin	4,70	9,70	
		9,70	9,70	139,64
2.1.1.11.	Cantine	9,70	19,70	191,09
2.1.1.12.	Cuisine	4,70	6,20	
		1,00	2,50	31,64
2.1.1.13.	Entrepot	2,30	4,70	
		1,00	2,00	12,81
2.1.1.14.	Sejour police	6,20	14,70	91,14
2.1.1.15.	Bureau	3,40	7,20	24,48
2.1.1.16.	Cellule d'arret	3,40	2,20	7,48
2.1.1.17.	Serrurier	4,70	9,70	
		4,70	6,30	
		3,40	14,40	187,16

## Calcul des surfaces utiles

## Batiment de l'atelier et du magasin

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
2.1.1.18.	Atelier électrique	4,70	9,70	45,59
2.1.1.19.	Atelier de vernissage	4,70	9,70	45,59
2.1.1.20.	Entrepot	4,70	6,00	28,20
2.1.1.21.	Atelier de peinture	4,70	3,30	15,51
2.1.1.22.	Atelier de couture	5,00	6,30	125,59
2.1.1.23.	Atelier de palissage	5,00	3,30	62,09
2.1.1.24.	Menuiserie	4,70	9,70	29,14
2.1.1.25.	Bureau douane	14,70	9,70	142,59
2.1.1.26.	Menuiserie	4,70	3,60	46,06
		9,70	6,20	
		5,00	9,70	
		4,70	6,30	
		9,70	9,70	
		265,27		

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
2.1.1.27.	Depot bois	9,70	9,70	94,09
2.1.1.28.	Depot intermediaire	4,70	9,70	
		4,70	9,70	
		9,70	44,40	521,86
2.1.1.29.	Infirmierie	4,70	4,70	22,09
2.1.1.30.	Chef d'atelier	4,70	4,70	22,09
2.1.1.31.	Atelier auto	4,70	9,70	45,59
2.1.1.32.	Lavage auto	4,70	7,20	33,84
2.1.1.33.	Sejour chauffeur	4,70	6,20	29,14
2.1.1.34.	Sejour nettoyage	6,20	6,20	38,44
2.1.1.35.	Bureau nettoyage	3,40	6,20	21,08
<b>Total des surfaces utiles</b>				<b>5.013,46</b>

Foire Internationale de Casablanca  
 Calcul des surfaces des locaux annexes  
 Bâtiment de l'atelier et du magasin

No	Designation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
2.1.2.1.	W.C.	4,70	4,70	22,09
2.1.2.2.	W.C.	4,70	4,70	22,09
2.1.2.3.	Lavabos	9,50	9,70	92,15
2.1.2.4.	Vestiaires	2,80	7,20	
		6,70	9,70	86,15
2.1.2.5.	W.C.	2,10	7,20	15,12
2.1.2.6.	W.C. Hommes	3,50	7,20	25,20
2.1.2.7.	W.C. Dames	2,60	7,20	
		1,30	3,60	23,40
2.1.2.8.	Lavabos et vestiaires	6,00	3,30	
		1,30	4,70	25,91
2.1.2.9.	W.C.	3,40	4,50	15,30
2.1.2.10.	Climatisation	6,20	6,00	37,20
2.1.2.11.	Traitement de l'eau	6,20	8,40	52,08
2.1.2.12.	Transformateur	3,40	3,50	11,90

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
2.1.2.13.	Salle de distribution	3,40	6,00	20,40
2.1.2.14.	Courant basse tension	3,40	4,70	15,98
2.1.2.15.	W.C.	4,70	3,30	15,51
2.1.2.16.	Dépot	4,70	2,20	10,34
2.1.2.17.	W.C.	4,70	3,40	15,98
Total des surfaces des locaux annexes				436,61

Calcul des surfaces des couloirs, escaliers etc.

Batiment de l'atelier et du magasin

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
2.1.3.1.	Couloir	2,40	12,90	
		9,80	4,70	
		4,70	24,70	193,11
2.1.3.2.	Couloir	4,70	3,40	15,98

---

**Total des surfaces des couloirs, escaliers etc.**

---

**209,09**

---

## Calcul des surfaces encombrées par la construction

## Batiment de l'atelier et du magasin

No	Désignation de la pièce	Surface totale ./.	Surfaces		Surface de construction
			1.1.	1.2., 1.3.	
2.1.4.	Batiment de l'atelier et du magasin	6.650,00	5.659,16		990,84
<b>Surface totale</b>					<b>990,84</b>

## Calculon de la surface totale

## Batiment de l'atelier et du magasin

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface totale m <sup>2</sup>
2.1.5.	Batiment de l'atelier et du magasin	66 x 10,00	10,00	6.650,00
		50 x 0,10	10,00	

Surface totale

6.650,00



No.	Désignation de la pièce
3.	Centre des congés
3.1.1.	Calcul des surfaces utiles
3.1.2.	Calcul des surfaces des locaux annexés
3.1.3.	Calcul des surfaces des couloirs, escaliers etc.
3.1.4.	Calcul des surfaces encombrées par la construction
3.1.5.	Calcul de la surface totale

## Calcul des surfaces utiles

## Centre des Congrès

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.1.1.	Bureau	3,20	2,30	
3.1.1.2.	Photos	3,20	2,30	14,72
3.1.1.3.	Imprimerie	3,00	4,70	14,10
3.1.1.4.	Cabines	8,70	9,90	86,13
3.1.1.5.	Foyer	6,00	1,60	9,60
		24,00	4,50	
		14,80	18,50	
		25,50	19,00	
		14,80	9,40	1.005,42
3.1.1.6.	Bureau	2,70	5,00	13,50
3.1.1.7.	Poste	9,70	9,20	
		1,00	5,00	94,24
3.1.1.8.	Bureau	4,80	2,30	11,04
3.1.1.9.	Radio	4,30	4,80	20,64
3.1.1.10.	Sejour	3,30	4,90	16,17

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.1.11.	Caisses	2,00	1,50	9,00
3.1.1.12.	Personnel de surveillance	1,50	4,00	45,56
3.1.1.13.	Bureau	6,70	6,80	8,37
3.1.1.14.	Infirmierie	3,10	2,70	18,49
3.1.1.15.	Nurserie	4,30	4,30	33,77
3.1.1.16.	Salle de repos	5,50	4,70	20,16
3.1.1.17.	Regie	3,30	2,40	10,56
3.1.1.18.	Regie	5,60	3,60	9,90
3.1.1.19.	Television	3,20	3,30	31,20
3.1.1.20.	Bureau	3,00	3,30	8,50
3.1.1.21.	Administration	4,80	6,50	42,75
3.1.1.22.	Information	3,40	2,50	28,04
		4,50	9,50	
		2,60	6,40	
		1,90	6,00	

## Calcul des surfaces utiles

## Centre des Congrès

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.1.23.	Bureau	2,80	3,50	19,60
3.1.1.24.	Contrôle	2,80	3,50	62,40
3.1.1.25.	Conférence	4,80	13,00	28,80
3.1.1.26.	V.l.l.	4,00	7,20	45,00
3.1.1.27.	Salle de repos	7,20	4,00	28,80
3.1.1.28.	Dortoir	2,80	3,70	10,36
3.1.1.29.	Bureau	2,50	3,50	17,50
3.1.1.30.	Police	2,50	3,50	21,28
3.1.1.31.	Objets trouvés	5,60	3,80	
		1,50	12,00	
		1,50	6,00	48,28
3.1.1.32.	Boutique	6,30	5,50	
		3,00	1,50	39,15

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.1.33.	Coiffeur-parfumerie	12,80	5,50	
		3,00	1,50	
		3,50	5,00	92,40
3.1.1.34.	Boutique	8,80	3,40	
		8,50	2,00	
		9,00	9,00	
		1,50	3,00	
		4,00	3,00	144,42
3.1.1.35.	Boutique	4,40	12,00	
		11,00	10,50	
		4,40	12,00	221,10
3.1.1.36.	Sejour des chauffeurs	5,20	3,60	
		3,30	2,40	
		1,70	3,20	41,82

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.1.37.	Salle de 1200 personnes	4,70	1,70	
		4,70	1,70	
		1,70	12,50	
		1,70	12,50	
		21,00	1,00	
		21,00	1,00	
		10,00	0,60	
		10,00	0,60	
		11,30	2,50	
		11,30	2,50	902,48
3.1.1.38.	Foyer	44,50	22,50	
		10,00	27,00	
		24,00	4,50	
		8,20	4,50	
		2,00	8,00	

## Calcul des surfaces utiles

Centre des Congrès

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.1.38.	Foyer	2,00	8,00	
		10,00	18,00	
		24,00	4,50	
		5,50	9,00	
		2,00	2,00	
		2,00	2,00	1,796,05
		0,50	7,00	
		0,50	7,00	
		20,70	23,50	
		2,00	26,00	
3.1.1.39.	Salle de 800 personnes	1,75	11,50	
		1,75	11,50	
		0,80	6,00	
		0,80	6,00	
		1,70	2,00	
		1,00	1,00	
		1,00	1,00	600,71

Page 85 Foire internationale de Casablanca  
 Calcul des surfaces utiles  
 Centre des Congrès

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.1.40	Salle de commissions	7,20	9,60	
		7,20	6,00	
		7,20	6,00	
		7,20	12,00	
		7,20	18,50	375,12
3.1.1.41.	Administration	9,40	9,40	
		5,00	10,00	138,36
3.1.1.42.	Salon	7,00	6,40	
		7,00	5,60	84,00
3.1.1.43.	Restaurant	1,80	8,50	
		39,00	8,30	
		4,00	4,70	
		5,70	9,10	
		9,10	12,50	
		9,10	12,50	



## Calcul des surfaces utiles

## Centre des Congrès

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.1.43.	Restaurant	14,50	6,50	
		9,10	12,50	
		10,00	8,60	
		9,00	17,50	
		15,00	19,00	
				1.394,99
3.1.1.44.	Bureaux	2,50	8,50	
		3,40	6,00	
		3,40	2,30	
		3,40	6,00	48,62
3.1.1.45.	Salle de travail pour journalistes	2,10	4,20	
		4,70	16,00	
		5,00	2,70	176,90
3.1.1.46.	Bureau	10,00	7,00	70,00
3.1.1.47.	Secrétariat	2,80	3,20	8,96
3.1.1.48.	Bureau du chef	2,80	4,50	12,60

## Calcul des surfaces utiles

## Centre des Congrès

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.1.49.	Salle des entretiens	4,00	5,30	21,20
3.1.1.50.	Bureau	7,00	10,00	70,00
3.1.1.51 .	Secrétariat	2,80	3,20	8,96
3.1.1.52.	Bureaux	5,00	5,20	
		2,60	3,00	
		1,30	2,70	
		1,30	3,80	
		3,50	5,00	239,27
3.1.1.53.	Salle des entretiens	10,00	6,80	68,00
3.1.1.54.	Secrétariat	2,80	1,30	
		5,30	6,30	
		4,00	1,30	
		4,30	5,30	
		1,30	2,00	
		1,30	2,50	70,87
3.1.1.55.	Bureau du chef	2,70	4,30	11,61

## Calcul des surfaces utiles

## Centre des Congrès

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.1.56.	Salle des entretiens	5,00	4,00	20,00
3.1.1.57.	Cantine	6,90	23,00	
		1,30	2,50	
		1,30	2,50	
		1,30	4,60	171,18
3.1.1.58.	Secrétariat	3,20	5,30	16,96
3.1.1.59.	Bureau du président	7,30	5,30	42,85
3.1.1.60.	Salle	7,00	7,40	51,80
3.1.1.61.	Bureau du directeur	5,70	5,40	30,78
3.1.1.62.	Secrétariat	5,40	4,40	23,76
3.1.1.63.	Galerie-restaurant	24,00	9,10	218,40
3.1.1.64.	Bureau	7,00	9,80	68,60
3.1.1.65.	Secrétariat	3,40	2,90	9,86
3.1.1.66.	Bureau du chef	4,40	2,90	12,76

## Calcul des surfaces utiles

## Centre des Congrès

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.1.67.	Salle des entretiens	5,30	4,00	21,20
3.1.1.68.	Bureau	7,00	9,80	68,60
3.1.1.69.	Secrétariat	3,40	2,90	9,86
3.1.1.70.	Salle des entretiens	5,30	4,00	21,20
3.1.1.71.	Bureau du Chef	4,40	2,90	12,76
3.1.1.72.	Club de la presse	7,00	8,00	
		2,00	3,50	63,00
3.1.1.73.	Club de la foire	9,00	10,00	90,00
<b>Total des surfaces utiles</b>				<b>10.039,50</b>

Foire internationale de Casablanca  
 Calcul des surfaces des locaux annexes  
 Centre des Congrès

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.2.1.	Entrepot	3,00	15,00	45,00
3.1.2.2.	W.C.	3,00	1,60	4,80
3.1.2.3.	Pièce secondaire	3,00	3,00	9,00
3.1.2.4.	Machine à éplucher les pommes de terre	2,90	3,40	11,60
		2,90	0,60	
3.1.2.5.	Chambre de réfrigération	5,40	4,70	25,38
3.1.2.6.	Entrepot	9,70	9,80	95,06
3.1.2.7.	Entrepot de boisson	7,00	9,70	67,90
3.1.2.8.	Emballages vides	5,00	9,70	48,50
3.1.2.9.	Chambre de réfrigération	2,70	2,70	7,48
3.1.2.10.	Chambre de réfrigération	2,60	2,90	
		0,60	2,50	
		1,00	3,30	
		0,70	3,50	5,75

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.2.11.	Vestiaires	9,00	6,00	
		2,70	11,30	
		1,10	6,00	91,11
3.1.2.12.	W.C.	1,80	5,00	
		1,80	5,00	
		2,60	3,80	
		3,80	0,60	30,16
3.1.2.13.	Vestiaires	6,00	10,00	
		0,90	10,00	69,00
3.1.2.14.	Branchement eau	15,70	5,00	78,50
3.1.2.15.	Sprinkler	7,00	12,20	85,40
3.1.2.16.	Pièce secondaire	6,60	11,70	77,22
3.1.2.17.	Réservoir	2,70	11,20	30,24
3.1.2.18.	Groupe de secours	7,00	6,50	58,50

## Calcul des surfaces des locaux annexes

Centre des Congrès

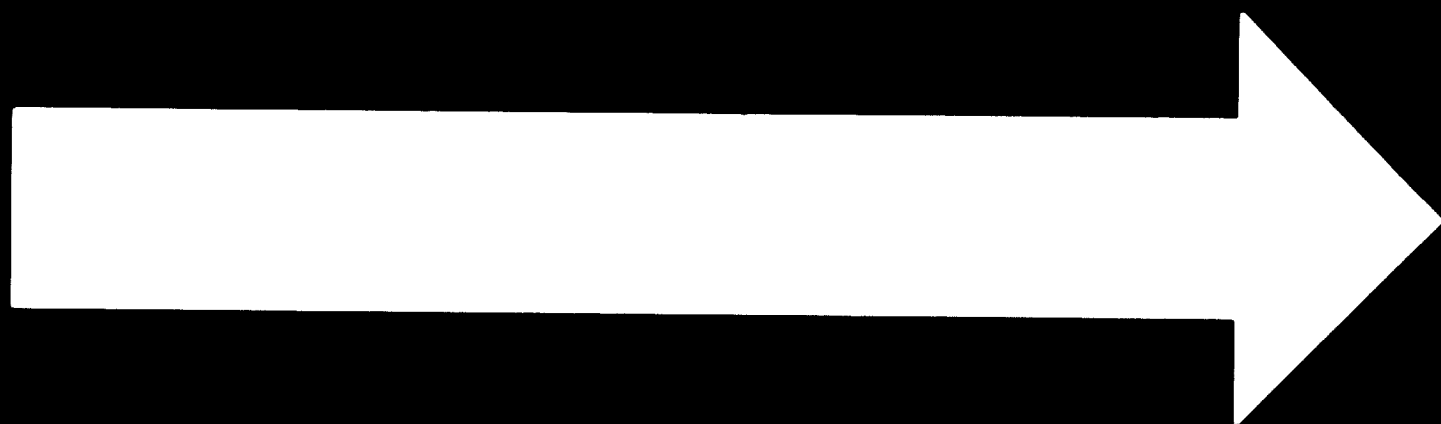
No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.2.19.	Batterie	9,00	3,90	35,10
3.1.2.20.	Basse tension	12,00	1,80	30,00
		12,00	0,70	28,80
3.1.2.21.	Haute tension	2,40	12,00	
3.1.2.22.	Transformateur	2,90	4,00	
		2,90	4,00	
		2,90	4,00	46,40
3.1.2.23.	Lingerie	7,20	4,40	31,68
3.1.2.24.	Machines	2,30	4,80	
		3,30	3,30	
		0,80	2,20	23,69
3.1.2.24.	Climatisation centrale	25,00	25,00	
		4,70	3,60	
		2,00	2,00	
		4,50	5,50	

Foire internationale de Casablanca  
 Calcul des surfaces des locaux annexes  
 Centre des Congrès

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.2.24.	Climatisation centrale	7,00	5,00	705,67
3.1.2.25.	Machines	4,70	2,60	
		1,20	2,20	
		1,20	2,40	17,50
3.1.2.26.	Pièce secondaire	4,70	5,80	27,26
3.1.2.27.	Cage d'ascenseur	1,90	2,30	4,37
		2,30	2,50	5,75
		1,50	4,50	
		0,50	5,50	
		3,20	5,40	
		4,50	4,75	
		0,50	9,70	
		2,00	4,50	
		2,30	3,20	
		2,30	3,20	
3.1.2.28.	Pièces secondaires			



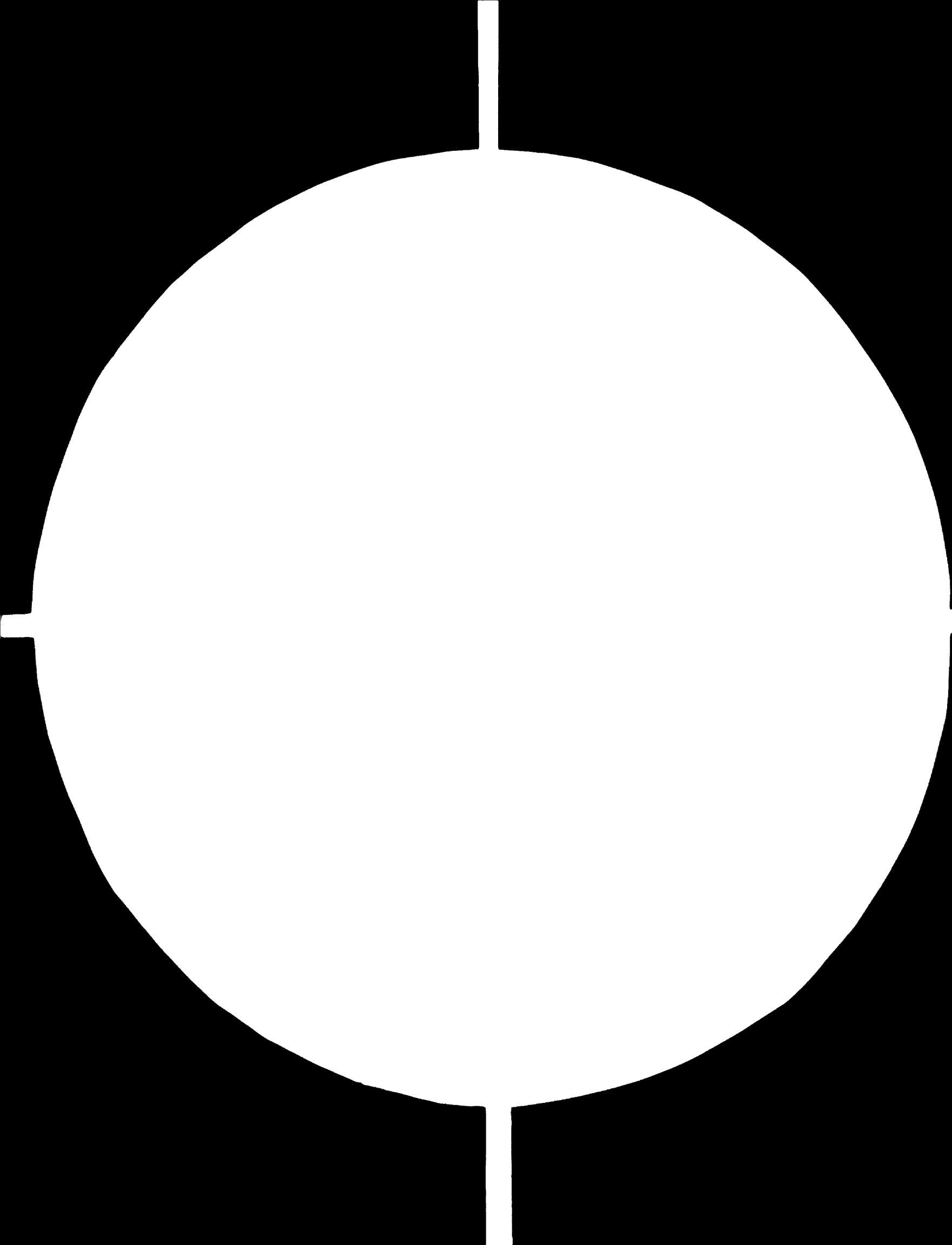
**G-730**



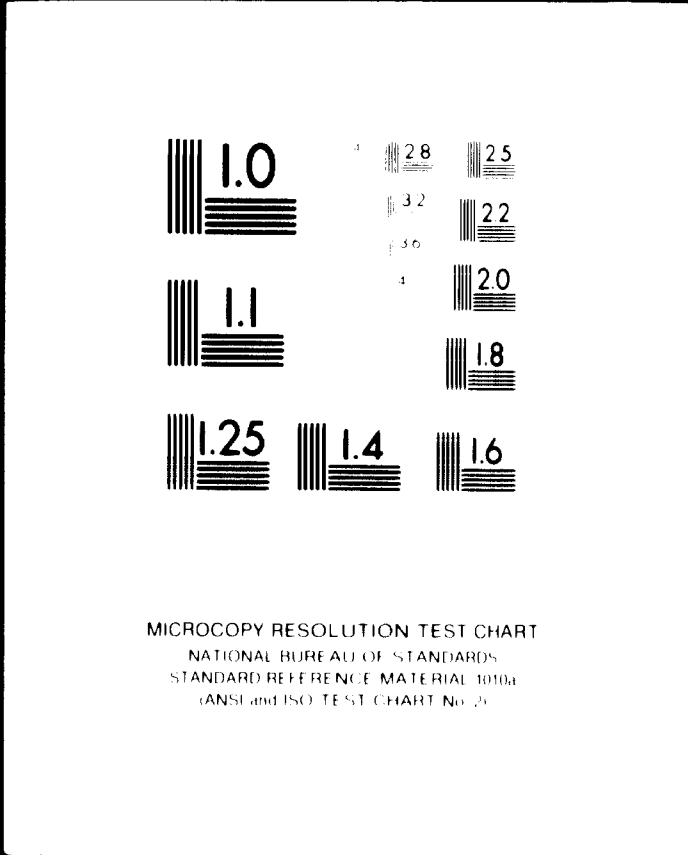
**85.05.17**

**AD.86.07**

**ILL 5.5+10**



2 OF 3



24 x  
F

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.2.28.	Pièces secondaires	0,90	2,80	
		0,50	3,20	80,85
3.1.2.29.	W.C.	3,20	1,40	
		0,50	1,40	
		1,80	2,00	8,78
3.1.2.30.	Pièces secondaires	2,50	3,20	
		2,50	3,10	
		2,50	3,10	
		2,40	3,20	
		2,50	3,20	
		2,50	3,20	
		4,50	4,75	
		0,50	9,70	
		2,00	4,50	

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.2.30.	Pièces secondaires	0,90	2,80	86,53
3.1.2.31.	W.C.	0,50	3,20	3,20
3.1.2.32.	Pièces secondaires	3,20	1,00	21,12
		4,20	3,20	
		3,20	1,40	
		0,80	4,00	
3.1.2.32.	Vestibule	3,00	2,10	27,30
		3,00	7,00	
3.1.2.33.	W.C.	3,60	1,80	6,48
3.1.2.34.	Centrale téléphonique	4,60	13,80	63,48
3.1.2.35.	W.C.	3,10	1,20	7,44
		3,10	1,20	
3.1.2.36.	Pièce secondaire	3,30	5,50	18,15
3.1.2.37.	Bran chement	3,70	6,40	24,79

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.2.38.	Pièce secondaire	5,00	6,70	33,50
3.1.2.39.	Basse tension	5,30	9,10	48,23
3.1.2.40.	Transformateur	4,50	4,70	
		3,50	4,70	
		3,70	4,70	
		4,50	4,70	76,14
3.1.2.41.	Batterie	2,80	9,00	25,20
3.1.2.42.	Salle de distribution	4,20	16,00	67,20
3.1.2.43.	Cuisine	1,50	4,50	6,75
3.1.2.44.	Vestiaire	4,80	4,40	21,12
3.1.2.45.	W.C.1	3,00	2,70	
		4,00	2,70	18,90
3.1.2.46.	Douches	1,80	2,70	4,86

## Calcul des surfaces des locaux annexes

## Centre des congrès

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.2.47.	W.C.	5,50	5,70	
		5,50	5,70	
		4,00	4,40	
		4,00	4,40	97,90
3.1.2.48.	Bureau du surveillant	4,00	1,80	7,20
3.1.2.49.	Pièce secondaire	8,50	7,40	62,90
3.1.2.50.	Pièce secondaire	1,90	2,70	5,13
3.1.2.51.	W.C.	1,90	2,70	5,13
3.1.2.52.	W.C.	5,50	5,70	
		5,50	5,70	
		4,40	4,00	
		4,00	4,40	97,90
3.1.2.53.	Bureau du surveillant	4,00	1,80	7,20
3.1.2.54.	Vestibule	1,90	4,00	7,60

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.2.55.	W.C.	3,30	1,90	6,27
3.1.2.56.	Consignes automatiques	5,90	5,20	30,68
3.1.2.57.	Télévision	2,00	6,50	13,00
3.1.2.58.	W.C.	1,70	2,50	4,25
3.1.2.59.	Cuisines	1,50	2,50	3,75
3.1.2.60.	W.C.	3,80	1,70	
		3,80	1,70	12,96
3.1.2.61.	Cuisine	2,80	3,50	9,80
3.1.2.62.	W.C.	2,00	3,50	
		2,00	1,50	
		2,00	1,80	13,60
3.1.2.63.	W.C.	1,50	3,80	5,70
3.1.2.64.	W.C.	1,50	2,70	
		1,50	2,70	8,10



Page 99

Foire internationale de Casablanca  
Calcul des surfaces des locaux annexes  
Centre des Congrès

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.2.65.	W.C.	1,70	2,40	
		2,40	3,50	12,48
3.1.2.66.	Cage d'ascenseur	3,00	1,80	
		2,00	2,40	
		2,20	2,30	
		2,00	1,80	
		2,00	1,80	23,00
3.1.2.67.	W.C.	5,80	2,00	
		5,40	2,00	
		5,10	2,00	
		5,40	2,00	43,40
3.1.2.68.	Pièces secondaires	3,00	3,20	
		3,00	2,20	
		3,00	2,20	
		3,00	2,60	

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.2.68.	Pièces secondaires	3,00	2,40	
		3,00	2,40	
		3,00	2,20	
		3,00	3,20	61,20
3.1.2.69.	salle de projection	6,00	4,40	26,40
		2,00	4,00	
3.1.2.70.	Pièces secondaires	1,50	4,00	
		2,00	4,00	
		1,50	4,00	
		1,10	3,50	
		0,70	3,50	
		1,10	3,50	
		0,70	3,50	40,60

Foire internationale de Casablanca  
 Calcul des surfaces des locaux annexes  
 Centre des Congrès

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.2.71.	Pièces secondaires	1,80	3,00	
		2,40	3,00	
		2,40	3,00	
		2,40	3,00	
		2,40	3,00	
		1,80	3,00	39,60
3.1.2.72.	Salle de projection	4,10	5,40	22,14
3.1.2.73.	Pièce secondaire	4,50	9,80	44,10
3.1.2.74.	Service	4,60	3,40	15,64
3.1.2.75.	Service	4,60	10,20	
		4,60	6,20	75,44
3.1.2.76.	Projection	6,00	3,00	
		2,70	2,40	24,48

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.2.77.	Pièce secondaire	1,40	4,70	6,58
3.1.2.78.	W.C.	2,70	1,70	
		2,00	3,00	
		2,00	3,00	
		2,70	1,70	21,18
3.1.2.79.	Cuisine	2,00	12,00	
		5,00	2,50	
		1,50	3,00	41,00
3.1.2.80.	W.C.	2,70	5,00	
		2,70	4,70	
		1,80	4,50	
		2,40	4,40	44,85

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.2.81.	W.C.	2,00	2,30	
		2,10	2,20	
		2,10	2,70	
		2,30	2,70	21,10
3.1.2.82.	Cuisine	24,30	12,50	
		21,60	2,40	
		4,00	11,00	
		3,50	4,00	
		3,00	7,00	434,59
3.1.2.83.	Chef de la cuisine	2,20	2,80	6,16
3.1.2.84.	Préparation viande	5,00	4,60	
		4,00	8,60	57,40
3.1.2.85.	Chambres fr. ration jourm.	2,30	2,80	
		3,90	1,50	11,90

Foire internationale de Casablanca  
 Calcul des surfaces des locaux annexes  
 Centre des Congrès

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.2.86.	Boisson	4,50	2,80	12,60
3.1.2.87.	Poisson	4,60	1,40	6,44
3.1.2.88.	Plonge	6,00	8,00	48,00
3.1.2.89.	Entrepot des conserves	2,80	3,20	8,96
3.1.2.90.	Salle à manger personnel	4,90	4,00	19,60
3.1.2.91.	Chambre froide de légumes	3,80	3,40	
		3,50	2,50	21,67
3.1.2.92.	Chambre froide de viande	3,30	1,70	5,61
3.1.2.93.	Dépot à ordures	1,50	3,80	5,70
3.1.2.94.	Emballages vides	1,40	4,00	5,60
3.1.2.95.	W.C.	2,20	1,90	
		2,40	2,00	
		1,80	4,00	
		2,00	4,00	
		2,40	3,00	

## Calcul des surfaces des locaux annexes

## Centre des Congrès

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.2.95.	W.C.	2,30	1,60	
		2,20	3,50	
		2,00	4,00	50,76
3.1.2.96.	Cage d'ascenseur	3,00	1,80	
		2,00	2,40	
		2,20	2,30	
		2,00	1,80	
		2,00	1,80	23,00
		27,00	19,00	513,00
3.1.2.97.	Climatisation centrale	8,00	8,50	68,00
3.1.2.98.	Aerofrigerant	9,00	5,70	
3.1.2.99.	Climatisation	12,00	14,20	221,70
3.1.2.100.	W.C.	2,20	4,70	
		2,20	2,00	

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.2.100.	W.C.	2,00	4,00	
		2,60	2,10	28,20
3.1.2.101.	W.C.	2,00	3,30	
		2,00	3,30	
		1,20	4,50	18,60
3.1.2.102.	W.C.	3,20	2,70	
		3,10	1,80	
		2,00	2,20	
		2,00	2,20	23,02
3.1.2.103.	Projection	2,20	6,80	14,96
3.1.2.104.	W.C.	1,60	2,00	
		1,70	2,90	
		2,40	1,90	
		1,80	2,30	16,83



No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.2.105.	Centrale electro-acoustique	6,90	9,00	62,10
3.1.2.106.	Pièce secondaire	1,30	1,80	
		1,30	6,20	
		1,30	2,50	13,65
3.1.2.107.	W.C.	2,00	5,00	
		1,30	5,00	
		3,30	2,40	
		3,10	2,40	31,86
3.1.2.108.	Cuisine	7,00	7,40	
		7,40	8,50	
		2,50	3,00	122,20
3.1.2.109.	Archives	8,80	7,00	61,60
3.1.2.110.	W.C.	4,30	2,00	
		1,80	2,60	
		2,90	2,00	
		1,80	4,10	26,87

Foire internationale de Casablanca  
Calcul des surfaces des locaux annexes  
Centre des Congrès

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.2.111.	Vestibule	4,00	1,90	7,60
3.1.2.112.	Cage d'ascenseur	3,00	1,80	
		2,00	2,40	
		2,20	2,30	
		2,00	1,80	
		2,00	1,80	23,00
<b>Total des surfaces des locaux annexes</b>				<b>4.320,28</b>

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.3.1.	couloirs, escaliers etc.	1,10	8,40	
		2,20	9,30	
		3,10	9,60	
		5,80	7,60	
		4,70	11,60	
		41,10	3,00	
		7,10	1,75	
		4,70	1,00	
		1,50	1,50	
		2,00	4,50	
		1,40	4,70	
		6,50	1,90	
		2,50	14,00	
		3,30	6,40	
		1,50	1,50	
				387,04

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.3.2.	Couloirs	2,80	10,20	28,56
3.1.3.3.	Entrée	10,00	5,70	57,00
3.1.3.3.	Telex	5,10	6,30	32,13
3.1.3.4.	Entrée	80,00	1,60	
		10,50	1,90	
		10,50	1,90	167,90
3.1.3.5.	Tambour d'entrée	11,70	9,30	108,81
3.1.3.6.	Escalier	5,00	2,40	12,00
3.1.3.7.	Escalier	4,60	7,10	32,66
3.1.3.8.	Paquets 1	3,90	7,00	27,30
3.1.3.9.	Entrepot	2,60	6,00	
		1,20	6,80	
		3,40	5,40	
		1,50	14,00	47,52

## Calcul des surfaces des couloirs, escaliers etc.

Centre des Congrès

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.3.10.	Tambour d'entrée	7,60	6,60	50,16
3.1.3.11.	Escalier	4,60	8,00	36,80
3.1.3.12.	Escalier	2,40	5,00	12,00
3.1.3.13.	Escalier	7,00	2,80	
		3,20	2,20	26,64
3.1.3.14.	Escalier	2,20	5,30	11,66
3.1.3.15.	Couloir	2,00	21,00	42,00
3.1.3.16.	Dégagement	7,00	1,30	9,10
3.1.3.17.	Escalier	4,60	7,50	34,50
3.1.3.18.	couloirs, escaliers etc.	2,20	7,30	
		14,70	18,50	
		17,50	8,00	
		7,40	8,00	
		17,50	8,00	
		17,50	10,00	

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.3.19.	Couloirs et escaliers	2,30	13,70	
		2,50	7,00	
		2,70	6,50	
		2,10	7,00	883,47
3.1.3.20.	Escalier	3,80	6,70	25,46
3.1.3.21.	Escalier	4,70	7,50	35,25
3.1.3.22.	Escalier	2,90	6,40	18,56
3.1.3.23.	Couloir	1,60	2,80	
		2,80	6,40	22,40
3.1.3.24.	Passage	17,50	8,00	140,00
3.1.3.25.	Couloirs et escaliers	4,60	26,00	
		8,00	10,00	
		5,00	8,50	
		6,00	3,00	260,10

## Calcul des surfaces des couloirs, escaliers etc.

Centre des Congrès

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.3.26.	Entrée	7,80	6,30	49,14
3.1.3.27.	Escalier	4,60	7,50	
		4,60	7,50	
		4,60	7,50	
		4,60	2,00	
		4,60	9,00	119,60
3.1.3.28.	Couloir	1,40	14,50	
		1,70	7,70	33,39
3.1.3.29.	Escalier	2,50	3,80	9,50
3.1.3.30.	Escalier	5,70	7,30	41,61
3.1.3.31.	Couloir	27,00	1,00	
		1,40	3,40	
		1,40	3,40	36,52

## Calcul des surfaces des couloirs, escaliers etc.

Centre des Congrès

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.3.32.	Couloir	3,30	2,70	
		1,00	5,50	
		5,00	1,00	19,41
3.1.3.33.	Couloir	1,00	7,50	
		2,00	1,00	
		1,00	7,50	
3.1.3.34.	Escalier	2,00	1,00	19,00
		4,60	9,00	41,40
		4,60	7,00	32,20
3.1.3.35.	Escalier	58,00	2,00	
		3,30	5,40	
		6,50	5,40	
3.1.3.36.	Couloir	3,30	5,40	186,74



No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.3.37.	couloirs, escaliers etc.	17,20	4,70	
		4,00	5,00	
		0,70	6,70	
		14,20	8,80	
		4,70	4,50	
		5,00	4,00	271,91
3.1.3.38.	Escalier	3,70	6,60	24,42
3.1.3.39.	Escalier	8,00	4,70	37,60
3.1.3.40.	V.I.P. Escalier	5,20	2,70	
		6,80	2,80	33,08
3.1.3.41.	Couloir	2,20	10,00	22,00

Calcul des surfaces des couloirs, escaliers etc.

Centre des Congrès

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.3.42	Escalier	9,00	4,70	
		8,00	4,70	
		2,10	4,70	
3.1.3.43.	Couloir	8,00	4,70	127,37
		2,40	9,50	
		2,00	7,00	36,80
3.1.3.44.	Couloir	2,50	12,00	
		1,50	12,00	
		2,50	4,00	
		3,20	4,00	
		9,00	4,50	
3.1.3.45.	Escalier	1,70	7,70	125,80
		2,50	4,00	
		1,50	4,20	16,30

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.3.46.	Couloir	1,00	3,70	3,70
3.1.3.47.	Escalier	2,00	4,00	8,00
3.1.3.48.	Couloir	1,70	9,70	16,49
3.1.3.49.	Escalier	9,00	4,70	42,30
3.1.3.50.	Couloir	3,20	7,40	
		41,00	2,00	139,66
3.1.3.51.	Couloir	2,00	22,00	
		2,00	36,00	116,00
3.1.3.52.	Escalier	7,00	4,10	
		7,70	12,00	28,70
3.1.3.53.	Couloir	7,70	12,00	
		2,00	60,00	
		7,00	4,30	
		2,00	50,00	342,50
3.1.3.54.	Couloir	3,00	5,00	15,00

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.3.55.	Escaliers	4,70	8,00	
		4,70	2,10	
		4,70	9,00	89,77
3.1.3.56.	Escalier	2,50	6,00	15,00
Total des surfaces des couloirs, escaliers etc.				7,948,27

## Calcul des surfaces encombrées par la construction

## Centre des Congrès

No	Désignation de la pièce	Surface totale ./.	Surfaces 1.1. 1.2., 1.3.	Surface de Construction
3.1.4.	Centre des Congrès	23.903,75	22.328,13	1.575,62

Surface totale

1.575,62

## Calcul de la surface totale

Centre des Congrès

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.5.1.	<u>Sous-Sol</u>			
	3,5 x	30,50	10,00	1.067,50
		9,00	6,50	58,50
		18,50	16,00	296,00
		1,50	15,00	22,50
		7,00	56,00	392,00
		12,50	57,00	712,50
		35,00	13,50	472,50

Total de la surface

3.021,50

Foire Internationale de Casablanca  
 Calcul de la surface totale  
 Centre des Congrès

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
-	15,5 x	4,40	5,50	375,00
-	5 x	3,00	6,30	94,50
-	5 x	10,00	11,50	575,00
-	4 x	5,00	9,00	180,00
-		2,00	10,00	20,00
-	2 x	10,00	14,00	280,00

## 3.1.5.2.

Rez-de-chaussée

Total de la surface

7.507,00

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
	<u>3.1.5.3. Premier Etage</u>			
9 x		40,00	8,80	3.468,00
2 x		10,00	6,70	134,00
2 x		5,00	4,00	40,00
2 x		10,00	9,50	190,00
2 x		10,00	6,30	126,00
		5,00	5,50	27,50
		10,00	12,00	120,00
		10,00	7,20	72,00
2 x		10,00	0,50	10,00
3 x		30,00	8,00	720,00
7 x		60,00	10,50	4.410,00
2 x		0,70	10,00	14,00
<b>Total de la surface</b>				<b>9.031,50</b>



No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largueur m	Surface m <sup>2</sup>
19 x		25,50	7,50	3.633,75
2 x		10,00	7,00	140,00
2 x		5,00	4,00	40,00
2 x		9,50	10,50	199,50
-		5,00	45,00	225,00
8 x		10,00	11,50	
		10,00	6,50	
		10,00	0,50	
9 x		10,00	11,50	
2 x		10,00	7,20	
2 x		10,00	13,00	

## 3.1.5.4.

Deuxième Etage

## Calcul de la surface totale

## Centre des Congrès

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
2 x		10,00	13,00	260,00
5 x		10,00	13,00	
2 x		10,00	7,20	
2 x		10,00	14,80	296,00
5 x		10,00	14,80	
2 x		10,00	0,70	

3.1.5.4. Deuxième Etage

Total de la surface

4.343,75

## Calcul de la surface totale

Centre des Congrès

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
3.1.5.5.	Sous-Sol			3.021,50
	Rez-de-chaussée			7.507,00
	Premier Etage			9.031,50
	Deuxième Etage			4.343,75
	<b>Total de la surface totale</b>			<b>23.903,75</b>

---

No. Désignation de la pièce

---

4. Pavillon de l'artisanat

4.1.1. Calcul des surfaces utiles

4.1.2. Calcul des surfaces des locaux annexes

4.1.3. Calcul des surfaces des couloirs, escaliers etc.

4.1.4. Calcul des surfaces encombrées par la construction

4.1.5. Calcul de la surface totale

## Calcul des surfaces utiles

## Pavillon de l'artisanat

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
4.1.1.1.1.	Salle d'entretien	4,40	4,90	21,56
4.1.1.1.2.	Bureaux	4,40	2,90	
		4,40	3,90	
		4,40	2,90	
		4,40	4,90	64,24
4.1.1.1.3.	Information	2,40	4,90	11,76
4.1.1.1.4.	Surface d'exposition	102 x 5,00	5,00	
		2 x 5,00	3,00	
		2 x 1,20	3,70	
		2,00	0,40	
		0,60	18,00	
		4 x 4,50	10,00	
		16 x 0,80	9,20	
		6 x -	4,50	2.885,19

## Calcul des surfaces utiles

## Pavillon de l'artisanat

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
4.1.1.5.	Restaurant	5,00	5,00	200,00

---

**Total des surfaces utiles**

---

**3.182,75**

---

Foire Internationale de Casablanca  
 Calcul des surfaces des locaux annexes  
 Pavillon de l'artisanat

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
4.1.2.1.	Archives	4,20	2,90	12,18
4.1.2.2.	W.C.	2,40	3,00	16,56
4.1.2.3.	Cuisine	2,40	3,90	4,16
4.1.2.4.	Archives	2,60	2,20	7,76
4.1.2.5.	Cuisine	1,20	1,70	43,20
4.1.2.6.	Entrepot	4,50	9,60	
		2,40	1,40	
		2,40	1,40	
		2,40	1,60	10,56
4.1.2.7.	Vestiaire	2,30	4,80	11,04
4.1.2.8.	Climatisation	7,50	4,60	34,50

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
4.1.2.9.	W.C.	3,30	3,40	24,82
4.1.2.10.	Pièce secondaire	4,00	3,40	13,72
4.1.2.11.	Courant basse tension	2,80	4,70	13,16
4.1.2.12.	Salle de distribution	2,80	4,70	20,16
4.1.2.13.	Salle pour batteries	3,20	6,30	9,00
4.1.2.14.	Transformateur	2,00	4,50	18,45
<b>Total des surfaces des locaux annexes</b>				<b>239,83</b>



Calcul des surfaces des couloirs, escaliers etc.

Pavillon de l'artisanat

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
4.1.3.1.	Couloir	1,60	14,30	
		2,40	2,00	27,68
4.1.3.2.	Couloir	1,40	7,50	
		1,60	6,60	21,06
<b>Total des surfaces des couloirs, escaliers etc.</b>				<b>48,74</b>

## Calcul des surfaces encombrées par la construction

## Pavillon de l'artisanat

No	Désignation de la pièce	Surface totale ./.	Surfaces 1.1. 1.2., 1.3.	Surface de construction
4.1.4.	Pavillon de l'artisanat	3.766,63	3.371,32	395,31
<b>Surface totale</b>				<b>395,31</b>

## Calcul de la surface totale

## Pavillon de l'artisanat

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
		21,00	21,00	
-		11,00	0,50	435,50
		20,00	20,00	
		10,00	0,50	
		20,00	0,50	
		9,00	0,50	
-		8,40	8,40	348,94
		10,00	10,00	
		10,00	10,00	
		10,00	10,00	
		39,00	0,50	319,50
		10,00	10,00	
		10,25	15,25	256,31

4.1.5.

## Calcul de la surface totale

## Pavillon de l'artisanat

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
		5,00	4,50	
		10,00	10,00	
		10,00	10,00	
		10,00	10,00	
		29,00	0,50	314,50
		10,00	10,00	
		10,00	10,00	
		10,00	10,00	
		18,50	0,50	309,50
		20,00	20,00	
		60,00	0,50	430,00
		20,00	20,00	
		28,00	0,50	
		-	8,40	342,44

4.1.5.

## Calcul de la surface totale

## Pavillon de l'artisanat

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
4.1.5.		10,00	10,00	
		10,00	10,00	
		10,00	10,00	
		50,00	0,50	325,00
		20,00	20,00	
		50,00	0,50	
		-	8,40	354,44
		10,00	10,00	
		10,00	10,00	
		10,00	10,00	
		61,00	0,50	330,50
<b>Total de la surface</b>				<b>3.766,63</b>

Calcul des surfaces

Maison des Hotes

No.	Désignation de la pièce
5.	Maison des Hotes
5.1.1.	Calcul des surfaces utiles
5.1.2.	Calcul des surfaces des locaux annexes
5.1.3.	Calcul des surfaces des couloirs, escaliers etc.
5.1.4.	Calcul des surfaces encombrées par la construction
5.1.5.	Calcul de la surface totale

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
5.1.1.	<u>Rez-de-chaussée</u>			
5.1.1.1.	Piscine	14,50	30,10	
		1,00	24,10	
		1,80	7,60	
		0,40	0,40	484,23
5.1.1.2.	Coiffeur	5,00	5,00	
		5,00	5,00	
		5,00	3,50	
		5,00	3,50	
		2,30	1,40	
		2,30	2,40	
5.1.1.3.	Sauna	3,10	2,60	101,80
		2,80	2,80	7,84

## Calcul des surfaces utiles

## Maison des Hôtes

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
5.1.1.4.	Massages	2,70	5,40	14,31
5.1.1.5.	Sauna	2,80	2,80	7,84
5.1.1.6.	Cafetaria	5,00	6,50	
		0,80	4,20	
		5,00	6,50	
		3,20	1,60	
		3,20	1,80	79,24
5.1.1.7.	Réception	5,00	5,00	
		1,40	5,40	32,56
5.1.1.8.	Bureau	3,40	2,10	
		3,40	3,15	17,85
5.1.1.9.	Bar	4,40	5,80	25,52



Calcul des surfaces utiles

Maison des Hôtes

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
5.1.1.10. Appartements				
		3,50	3,50	12,25
		3,40	3,50	11,90
		3,40	2,90	9,86
		3,50	4,20	14,70
		4,30	3,50	15,05
		3,50	1,20	4,20
		3,40	1,80	6,12
		3,40	1,20	4,20
		3,50	3,50	15,05
		2,80	3,50	9,80
		1,20	3,50	4,20
		1,80	3,40	6,12
		3,40	1,80	6,12
		3,50	1,20	4,20
		3,00	3,50	10,50
		4,30	3,50	15,05

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
5.1.1.11. Appartements				
		1,20	3,50	4,20
		1,80	3,40	6,12
		1,80	3,40	6,12
		1,20	3,50	4,20
		3,50	4,30	15,05
		3,40	1,80	6,12
		3,50	1,20	4,20
		3,00	3,50	10,50

Foire Internationale de Casablanca  
 Calcul des surfaces utiles  
 Maison des Hôtes

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
5.1.1.	<u>Premier Etage</u>			
5.1.1.1.	Appartements			
		3,50	3,50	
		1,40	3,40	
		2,00	3,40	
		3,50	4,20	
		3,50		
		1,40	3,40	
		2,00	3,40	
		3,50	4,20	
		7,40	3,50	
		1,40	3,40	
		2,00	3,40	
		3,50	3,50	

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
5.1.1.1.	Appartements			
		1,80	3,40	
		1,20	3,50	
		2,60	3,50	
		8,20	3,50	
		2,00	3,40	
		1,40	3,40	
		3,50	3,50	
		3,50	4,20	
		2,00	3,40	
		1,40	3,40	
		3,50	3,50	

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
5.1.1.	<u>Premier Etage</u>			
5.1.1.1.	Appartements			
		3,50	4,00	
		2,00	3,40	
		1,40	3,40	
		3,50	3,50	
		3,50	3,50	
		1,40	3,40	
		2,00	3,40	
		4,50	3,50	
		4,30	3,50	
		1,20	3,50	
		1,80	3,40	

No	Désignation de la Pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
5.1.1.1.	Appartements	1,80	3,40	
		1,20	3,50	
		4,30	3,50	
		3,00	3,50	
		1,20	3,50	
		1,80	3,40	148,93
Total des surfaces utiles				1.369,24

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
5.1.2.	<u>Sous-Sol</u>			
5.1.2.1.	Installations piscine	2,10	10,90	
		2,40	10,90	
		4,50	10,90	
		4,50	10,90	
		4,50	10,90	
		0,50	9,20	
		1,30	25,50	
		1,40	25,50	
	6 x	0,30	4,50	
	2 x	0,70	4,50	
	2 x	0,70	2,30	
		2,10	4,70	
		1,90	10,90	

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
5.1.2.1.	Installations piscine	4,60	12,10	
		0,30	4,50	
		4,70	7,30	
		4,70	12,80	
		0,40	6,70	460,50
5.1.2.2.	Bassin trop-plein	3,90	7,70	
		3,90	7,70	
		1,20	5,40	66,54
5.1.2.3.	Ventilation	9,90	9,60	95,04
5.1.2.4.	Courant basse tension	2,70	4,80	12,96
5.1.2.5.	Salle de distribution	4,80	4,80	23,04
5.1.2.6.	Vestiaires	4,60	8,00	
		4,60	8,00	73,60



Foire Internationale de Casablanca  
Calcul des surfaces des locaux annexes  
Maison des Hôtes

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
5.1.2.7.	Salles pour batteries	4,80	4,60	
		4,80	4,80	45,12

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
5.1.2.	<u>Rez-de-Chaussée</u>			
5.1.2.1.	Pièce secondaire	2,20	1,60	3,52
5.1.2.2.	Douche D	2,20	3,00	6,00
5.1.2.3.	W.C. D	2,20	3,20	7,04
5.1.2.4.	Vestiaires	4,90	4,30	
		2,50	6,30	30,82
5.1.2.5.	Douche H	2,20	3,00	6,60
5.1.2.6.	W.C. H	2,20	3,20	7,04
5.1.2.7.	Vestiaires	2,50	6,30	
		4,90	4,30	30,82
5.1.2.8.	Sejour personnes	2,30	5,00	11,50
5.1.2.9.	W.C. D	3,80	4,90	18,62
5.1.2.10.	W.C. H	3,40	4,90	16,66

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
5.1.2.11.	Vestiaire	4,90	1,90	9,31
5.1.2.12.	W.C.	1,70	1,90	3,23
5.1.2.13.	Douche	1,50	1,90	2,85
5.1.2.14.	Bassin	2,00	2,00	4,00
5.1.2.15.	Vestiaire	4,90	1,90	9,31
5.1.2.16.	W.C.	1,70	1,90	3,36
5.1.2.17.	Douche	1,50	1,90	2,85
5.1.2.18.	Bassin	2,00	2,00	4,00
5.1.2.19.	Maitre-Nageur	1,60	4,80	7,68
5.1.2.20.	Entrepot	2,00	2,50	
		2,00	1,40	
		2,00	1,10	
		1,70	2,80	41,58

## Calcul des Surfaces des locaux annexes

## Maison des Hôtes

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
5.1.2.21.	Cuisine	1,90	7,30	
		2,60	2,40	
		0,40	0,80	
		3,20	1,60	25,55
5.1.2.22.	Entrepot	3,40	2,30	7,82
5.1.2.23.	W.C. D	1,60	3,60	5,76
5.1.2.24.	W.C. H	1,60	3,60	5,76

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
5.1.2.	<u>Premier Etage</u>			
5.1.2.1.	Service	3,50	3,50	12,25
<b>Total des surfaces des locaux annexes</b>				<b>1.060,73</b>

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
5.1.3.	<u>Rez-de-chaussée</u>			
5.1.3.1.	Couloir	2,00	11,20	
		2,00	2,30	
		5,00	4,90	
		1,30	2,40	
		5,00	5,00	
		5,00	5,00	
		5,00	5,00	
		2,40	1,20	
		1,60	2,40	
		1,20	2,60	
			7,40	129,42

Calcul des surfaces des couloirs, escaliers etc.

## Maison des Hôtes

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largueur m	Surface m <sup>2</sup>
5.1.3.2.	Couloir	1,40	4,10	
		1,30	6,80	
		1,30	1,40	
		1,80	6,60	
		0,80	3,50	
		1,30	2,00	33,82
5.1.3.3.	Couloir	1,20	8,40	
		1,40	1,40	
		1,80	6,70	
		1,30	2,00	
		0,80	3,50	29,51

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
5.1.3.4.	Couloir	5,40	14,50	
		4,60	5,40	
		6,50	2,30	
		5,60	2,20	
		3,50	2,20	
		2,40	5,70	
		3,00	5,30	167,69
		1,80	5,20	9,36
		10,05	3,00	
		1,00	6,40	
5.1.3.5.	Couloir	5,60	4,60	
5.1.3.6.	Couloir	0,40	4,00	



No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
5.1.3.7.	Couloir	2,10	6,20	
		2,10	5,50	
		2,10	5,60	
		2,10	3,40	107,38

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
5.1.3.	<u>Premier Etoqe</u>			
5.1.3.1.	Couloir	2,00	10,80	
		2,00	5,80	
		2,00	5,70	
		2,00	3,70	
		2,10	7,80	
		2,10	5,60	
		2,10	5,60	
		2,10	3,40	
		1,70	7,00	
		2,00	8,00	
		2,00	5,70	

Calcul des surfaces des couloirs, escaliers etc.

Maison des Hôtes

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
5.1.3.1.	Couloir	2,00	6,00	
		2,00	3,70	
		1,60	3,70	163,66
Total des surfaces des couloirs, escaliers				952,22

No	Désignation de la pièce	Surface totale ./.	Surfaces 1.1. 1.2, 1.3.	Surface de Construction
5.1.4.	Maison des Hôtes	3.871,51	3.382,19	489,32
Surface totale				489,32

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
		16,00	31,00	496,00
		10,00	5,30	53,00
		10,30	15,00	154,50
		10,70	10,00	107,00
		16,00	16,00	256,00

5.1.5.1.

Sous-Sol

## Calcul de la surface totale

Maison des Hôtes

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
		16,00	16,00	256,00
		15,00	15,00	225,00
		1,30	9,80	12,74
		16,30	16,00	260,80
		9,00	1,00	9,00
		15,00	31,00	465,00
		1,30	18,70	24,31
		14,00	11,30	158,20
		13,40	5,30	71,23
		9,00	16,00	144,00
		15,00	10,00	150,00
		1,00	5,00	5,00

5.1.5.2.

Rez-de-chaussée

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
5.1.5.2.		16,00	16,00	256,00
		16,00	15,00	240,00
		1,00	5,00	5,00
		13,40	13,40	179,56
		3,50	3,50	24,50

## Calcul de la surface totale

## Maison des Hôtes

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
		16,00	16,00	256,00
		15,00	15,00	225,00
		1,30	9,80	12,74
		16,30	16,00	260,80
		9,00	1,00	9,00
		3,50	3,50	36,75
		-		

## 5.1.5.3.

Premier Etage


---



---

 3.871,51

Surface totale



---

No.

Désignation de la pièce

---

6.

Batiments du Tivoli

6.1.1.

Calculations des surfaces utiles

6.1.2.

Calculations des surfaces des locaux annexes

6.1.3.

Calculations des surfaces des couloirs, escaliers etc.

6.1.4.

Calculations des surfaces encombrées par la construction

6.1.5.

Calculations de la surface totale

## Calcul des surfaces utiles

## Batiments du Tivoli

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
6.1.1.				
6.1.1.1.	Bowling	17,00	43,50	
		0,80	11,50	748,70
6.1.1.2.	Billard	5,50	11,80	64,90
6.1.1.3.	Bureau	3,30	5,00	
		3,60	3,60	29,46
6.1.1.4.	Discothèque	17,60	17,60	
		1,80	7,00	322,36
6.1.1.5.	Salle du personnel	2,80	4,00	11,20
6.1.1.6.	Salle du personnel	2,80	4,00	11,20

## Calcul des surfaces utiles

## Batiments du Tivoli

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
6.1.1.7.	Café	5,40	11,20	
		6,00	6,20	
		4,00	2,20	106,48
6.1.1.8.	Bureau	2,20	3,40	
		1,00	1,10	8,58
6.1.1.9.	Night-Club	17,30	15,50	
		3,70	8,50	
		1,80	10,30	318,14
6.1.1.10.	Restaurant	4,50	4,50	
		3,00	1,50	
		1,50	1,50	
		0,75	0,75	

## Calcul des surfaces utiles

## Batiments du Tivoli

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
6.1.1.1.10.	Restaurant	2,50	3,50	
		2,00	1,00	
		1,00	6,00	
		1,50	1,25	
		1,50	4,50	
		3,30	2,70	
		2,50	1,25	
		2,00	5,90	
		4,50	4,50	
		3,00	1,50	
		1,70	5,90	
		4,50	2,25	
		1,40	2,70	
		2,00	4,00	

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Lar m	Surface m <sup>2</sup>
6.1.1.10.	Restaurant	3,00	1,50	
		1,50	1,50	
		1,50	1,50	
		1,50	3,30	
		1,00	0,50	
		1,00	2,00	152,17
6.1.1.11.	Restaurant	11,20	11,60	129,17
6.1.1.12.	Maison de thé	11,60	6,30	
		5,70	6,30	
		1,50	3,70	114,54

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
6.1.1.13.	Salle du personnel surveillance	2,40	2,40	
		2,40	3,30	
		2,40	1,70	
		2,40	4,10	
		2,40	3,30	
		2,40	3,30	43,48
Total des surfaces utiles				2.061,13

## Calcul des surfaces des locaux annexes

## Batiments du Tivoli

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
6.1.2.	<u>Discothèque et Bowling</u>			
6.1.2.1.	Transformateur	5,70	3,00	17,10
6.1.2.2.	Salle de distribution	5,70	8,30	47,31
6.1.2.3.	Climatisation	5,70	5,70	32,49
6.1.2.4.	W.C.	5,20	5,40	28,08
6.1.2.5.	Entrée	5,70	6,20	35,34
6.1.2.6.	Cuisine	2,40	5,70	
		1,30	6,80	
		0,80	4,20	25,86
6.1.2.7.	Entrepot	2,20	3,00	
		2,20	1,70	
		2,20	1,70	14,08

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
6.1.2.8.	Vestiaire	2,20	6,60	
		2,20	6,60	
6.1.2.9.	Pièce secondaire	1,10	2,60	3,49
		0,70	0,90	
6.1.2.10.	Entrepot	3,60	3,80	27,36
		3,60	3,80	
6.1.2.11.	Entrepot	1,20	9,30	
		3,00	2,00	17,16
6.1.2.12.	Vestiaires	1,80	5,60	
		2,60	5,50	
		2,60	5,50	38,68



Foire Internationale de Casablanca  
Calcul des surfaces des locaux annexes  
Batiments du Tivoli

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
6.1.2.13.	W.C.	7,60	2,60	
		5,40	2,60	33,80
6.1.2.14.	Cuisine	2,80	1,40	3,92
6.1.2.15.	Cuisine	2,80	1,40	3,92
6.1.2.16.	W.C.	1,80	2,50	
		1,80	1,50	7,20
6.1.2.17.	W.C.	2,50	5,50	
		2,50	5,50	27,50
6.1.2.18.	Cuisine	5,80	2,80	
		1,80	1,70	
		6,00	4,00	
		0,80	4,00	
		1,80	3,20	96,50

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
6.1.2.19.	Vestiaire	3,20	1,70	
		0,90	0,90	
		4,00	1,70	13,86
		0,90	0,90	29,00
6.1.2.20.	Climatisation	5,00	5,80	
		17,70	5,40	
6.1.2.21.	Restaurant	0,60	5,40	
		11,30	6,30	
		6,00	15,20	261,21
		2,20	6,80	
6.1.2.22.	Entrepot	2,20	1,00	24,98

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
6.1.2.23.	Cuisine	1,50	5,80	
		5,70	10,30	
		5,00	8,30	108,91
6.1.2.24.	Salle du personnel	2,80	3,90	10,92
6.1.2.25.	Vestiaire	3,80	1,80	7,14
6.1.2.26.	W.C.	1,10	3,90	
		1,10	3,90	
		0,85	1,50	9,86
6.1.2.27.	Vestiaire	2,40	3,00	7,20
6.1.2.28.	W.C.	2,40	3,50	
		2,60	3,50	
		1,80	1,50	20,20

Calcul des surfaces des locaux annexes  
Batiments du Tivoli

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
6.1.2.29.	W.C.	1,10	1,00	
		2,20	1,90	
		1,80	2,30	
		1,80	2,90	
		1,80	2,30	
		1,40	3,40	
		1,20	2,80	26,90
6.1.2.30.	Bureau	3,40	3,40	11,56
6.1.2.31.	Personnel	3,40	3,80	12,92
6.1.2.32.	Entrepot	2,40	1,50	
		2,40	1,50	7,20

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
6.1.2.33.	Cuisine	3,20	4,20	13,44
6.1.2.34.	W.C.	1,80	5,70	20,52
6.1.2.35.	Vestiaire	5,80	2,90	
		5,80	2,90	
		1,00	1,80	
		1,00	1,80	37,24
6.1.2.36.	Douche	0,90	1,80	
		0,90	1,80	
		0,90	1,80	
		0,90	1,80	6,48
6.1.2.37.	Climatisation	5,80	4,30	24,94

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
6.1.2.38.	Vestiaire	1,70	4,50	
6.1.2.39.	Douche	1,70	3,70	13,94
6.1.2.40.	W.C.	0,90	1,70	
		0,90	1,90	3,24
		2,40	1,80	
		1,00	2,00	
		1,00	2,00	
		1,80	2,00	11,92
6.1.2.41.	Bureau	3,40	3,40	11,56
6.1.2.42.	Entrepot	3,40	1,80	6,12

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
6.1.2.43.	Entrepot	3,40	2,40	
		3,40	2,00	
		3,40	2,40	23,12
6.1.2.44.	Cuisine	5,40	4,60	
		2,60	1,30	
		1,90	6,90	
		2,60	1,30	44,71
6.1.2.45.	W.C.	2,90	6,60	
		2,90	6,30	37,41
6.1.2.46.	Pièce secondaire	5,50	4,80	26,40
6.1.2.47.	W.C.	3,20	7,40	23,68
6.1.2.48.	Vestiaire	1,90	2,60	4,94
6.1.2.49.	Douche	0,90	1,90	2,34
6.1.2.50.	Douche	0,90	1,90	2,34

## Calcul des surfaces des locaux annexes

## Batiments du Tivoli

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
6.1.2.51.	Vestiaire	2,90	3,20	10,38
6.1.2.52.	W.C.	1,10	1,00	9,50
6.1.2.53.	Salle du personnel	1,90	2,50	5,25
6.1.2.54.	Bureau	1,90	2,50	4,62
6.1.2.55.	Entrepot	2,10	2,20	15,45
6.1.2.56.	Cuisine	2,10	2,80	67,20
6.1.2.57.	W.C.	2,90	3,30	8,70
		8,00	8,40	
		5,80	1,50	
		1,70	9,60	
		1,70	5,80	
		1,80	1,70	
		1,80	1,70	32,30



Page 179

Foire Internationale de Casablanca

Calcul des surfaces des locaux annexes

Batiments du Tivoli

No	Désignation de la page	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
6.1.2.58.	Pièce secondaire	3,10	1,40	4,34
6.1.2.59.	Cuisine	2,60	5,80	15,08
6.1.2.60.	Entrepot	2,30	2,00	4,60
6.1.2.61.	Vestiaire	1,10	3,80	8,36
		1,10	3,80	41,28
6.1.2.62.	W.C.	4,80	2,00	9,60
6.1.2.63.	Entrepot	4,80	3,30	7,74
6.1.2.64.	W.C.	1,80	1,00	12,50
6.1.2.65.	Vestiaire	1,80	2,50	
		5,00		
<b>Total des surfaces des locaux annexes</b>				<b>1.578,61</b>

## Batiments du Tivoli

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
6.1.3.				
6.1.3.1.	Entrée	5,70	6,20	35,34
6.1.3.2.	Couloir	1,40	11,00	
		2,50	1,00	
		2,50	5,50	31,65
6.1.3.3.	Couloir	1,30	11,60	
		6,90	1,80	27,50
6.1.3.4.	Couloir	1,90	1,60	3,04
6.1.3.5.	Couloir	1,90	1,60	3,04
6.1.3.6.	Couloir	2,90	2,30	
		1,50	1,70	9,22
6.1.3.7.	Couloir	7,50	1,70	12,75

Calcul des surfaces des couloirs, escaliers etc.

## Batiments du Tivoli

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
6.1.3.8.	Entrée Night-Club	6,30	7,30	
		3,00	8,00	
		1,00	3,40	73,39
6.1.3.9.	Couloir	1,10	7,00	
		1,50	15,50	30,45
6.1.3.10.	Couloir	5,50	2,20	12,10
6.1.3.11.	Couloir	3,80	2,25	
		1,40	7,40	18,91
6.1.3.12.	Entrée	3,20	6,10	
		2,00	5,70	30,92
6.1.3.13.	Couloir	1,40	4,00	
		1,00	6,10	
		3,10	2,50	
		1,10	5,50	25,50

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
6.1.3.14.	Couloir	1,40	7,70	10,78
6.1.3.15.	Couloir	1,60	8,50	15,70
Total des surfaces des couloirs, escaliers.				415,05

Batiments du Tivoli

No	Désignation de la pièce	Surface totale	Surfaces 1.1., 1.2., 1.3.	Surface de construction
6.1.4.	Batiments du Tivoli	4.529,41	4.054,79	474,62
<b>Surface totale</b>				<b>474,62</b>

## Calcul de la surface totale

## Batiments du Tivoli

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
22 x		6,00	6,00	
17 x		5,95	6,00	
11 x		5,95	5,95	
1 x		5,95	5,90	
14 x		6,00	6,00	
13,x		5,95	6,00	
14 x		5,95	5,95	
1 x		5,95	5,90	
2 x		5,90	6,00	
2 x		5,95	5,95	
2 x		5,95	6,00	
1 x		6,00	6,00	

## 6.1.5. Batiments du Tivoli

## Calcul de la surface totale

## Batiments du Tivoli

No	Désignation de la pièce	Longueur m	Largeur m	Surface m <sup>2</sup>
6.1.5.	Batiments du Tivoli	6 x 6,00	6,00	
		8 x 5,95	6,00	
		11 x 5,95	5,95	
		6 x 5,90	5,95	
		1 x 6,00	5,90	
Total de la surface totale				4.529,41

Page 186      Foire Internationale de Casablanca  
                  Calculations des surfaces

---

No.	Désignation de la pièce
7.	Calculations des surfaces
7.1.	Halles de foires et d'expositions
7.2.	Batiment de l'atelier et du magasin
7.3.	Centre des Congrès
7.4.	Pavillon de l'artisanat
7.5.	Maison des Hotes
7.6.	Batiments du Tivoli



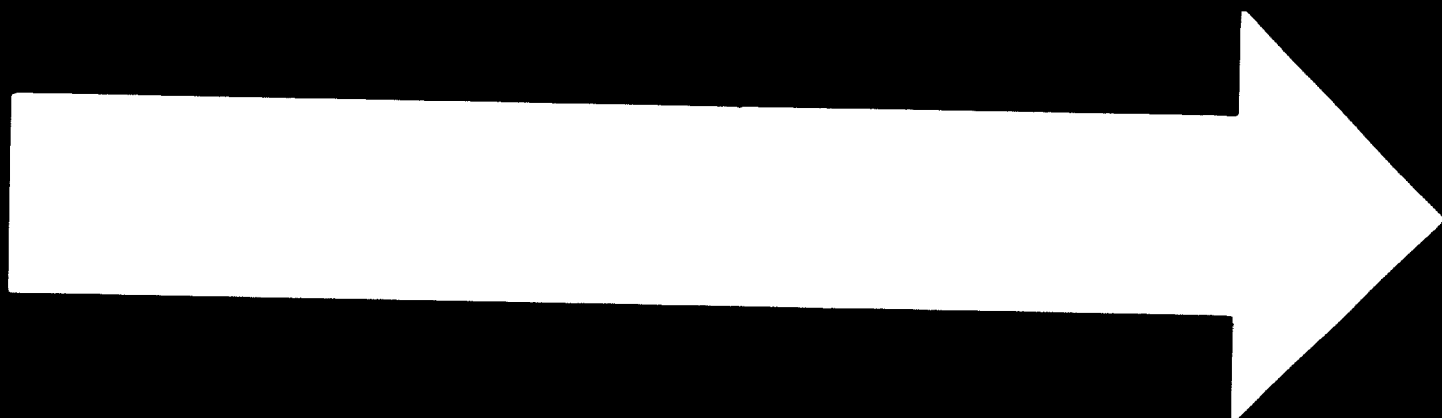
## Calcul des surfaces

No	Désignation de la pièce	surface utile	surfaces des locaux annexes	surfaces des couloirs escaliers, etc.	surfaces la construction	surface totale
7.1.1.	Halle 1	4.623,17	461,63	135,62	239,76	5.460,18
7.1.2.	Halle 2	4.531,30	565,89	116,52	246,47	5.460,18
7.1.3.	Halle 3	9.378,54	874,60	260,04	377,00	10.890,18
7.1.4.	Halle 4	6.875,20	777,54	194,83	327,58	8.175,18
7.1.5.	Halle 5	4.600,09	487,83	135,62	236,64	5.460,18
7.1.6.	Halle 6	4.600,09	487,83	135,62	221,58	5.455,12
7.1.7.	Halle 7	4.600,09	487,83	135,62	236,64	5.460,18
7.1.8.	Halle 8	6.857,20	810,67	194,83	312,49	8.175,18
7.1.9.	Halle 9	4.623,17	461,63	135,62	239,76	5.460,18
7.1.10.	Halle 10	4.600,09	487,83	135,62	251,71	5.475,25
7.1.	Halle 1 - 10	55.288,94	5.903,28	1.579,94	2.689,63	65.461,81

## Calcul des surfaces

Page	Désignation de la pièce	Surface utile	Surface des locaux annexes	Surfaces des couloirs, escaliers, etc.	Surface la construction	Surface totale
7.2.	Bt. de l'atelier et du magasin -	5.013,46	436,61	209,09	990,84	6.650,00
7.3.	Centre des Congrès	10.059,58	4.320,28	7.948,27	1.575,62	23.903,75
7.4.	Pavillon de l'artisanat	3.182,75	239,83	48,74	395,31	3.766,63
7.5.	Maison des Hotes	1.369,24	1.060,73	952,22	489,32	3.871,51
7.6.	Bts. du Tivoli	2.061,13	1.578,61	415,05	474,62	4.529,41
<b>Surfaces totales</b>		<b>76.975,10</b>	<b>13.539,34</b>	<b>11.153,31</b>	<b>6.624,54</b>	<b>108.183,11</b>

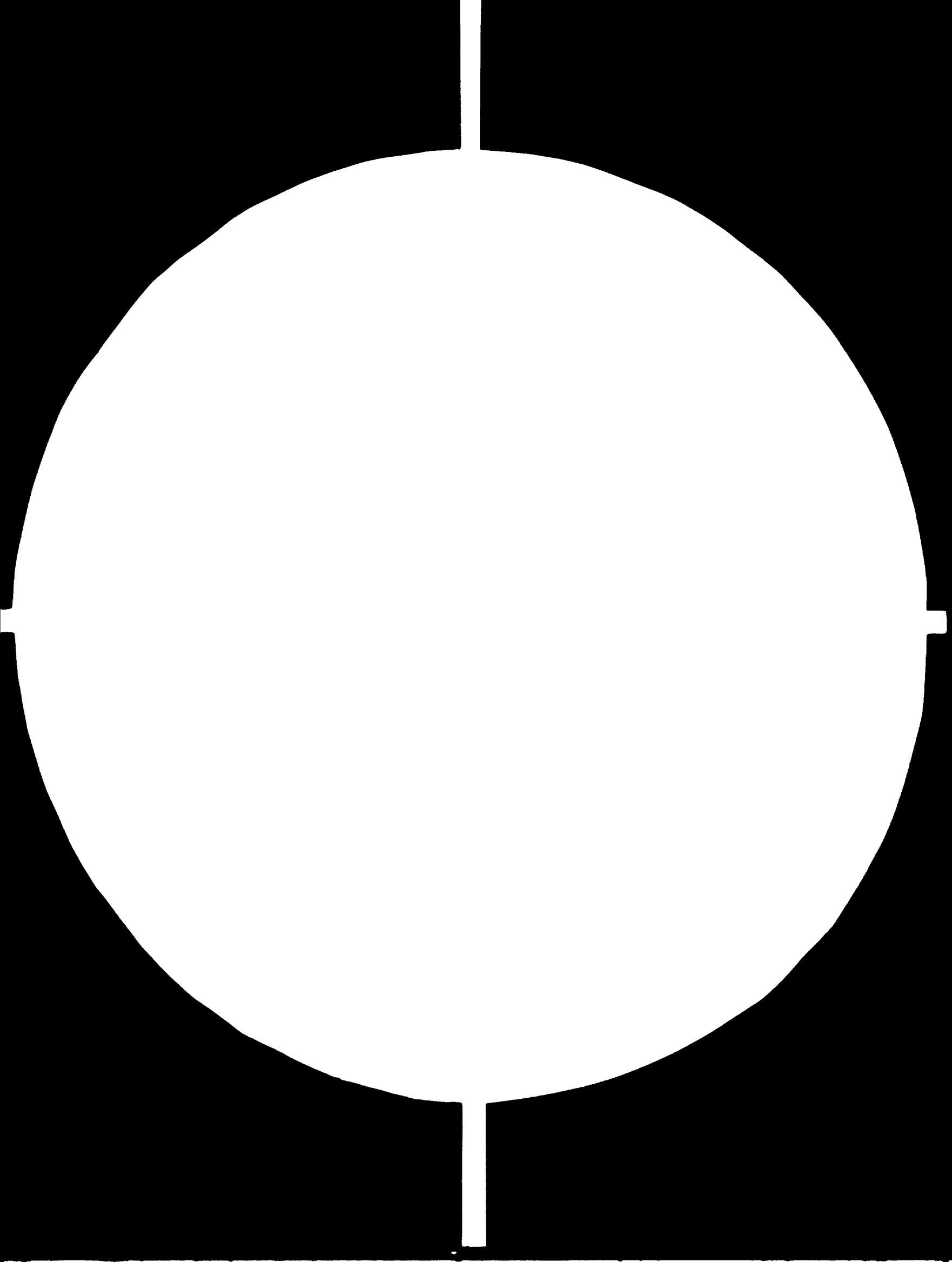
**G-730**



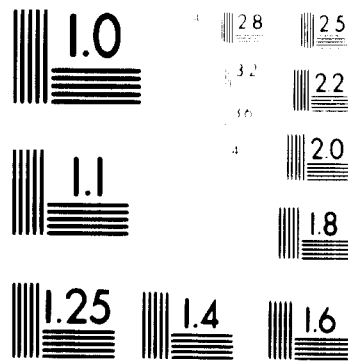
**85.05.17**

**AD.86.07**

**ILL 5.5+10**



3 OF 3



MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART  
NATIONAL BUREAU OF STANDARDS-  
1963-A  
STANDARD REFERENCE MATERIAL 1010a  
(ANSI and ISO TEST CHART No. 2)

24x  
F

Calculacion des volumes

---

Nb. Désignation de la pièce

---

Sommaire

- 1.1. Halles de foires et d'expositions
- 1.2. Batiment de l'atelier et du magasin
- 1.3. Centre des congrès
- 1.4. Pavillon de l'artisanat
- 1.5. Maison des Hotes
- 1.6. Batiments du Tivoli

Résumé

## Calcul des volumes

No	Désignation de la pièce	Surface totale m <sup>2</sup>	Longueur m	Largeur m	Hauteur m	volume m <sup>3</sup>
1.1.1.	Halle 1	5.460,18			11,50	62.792,07
1.1.2.	Halle 2	5.460,18			11,50	62.792,07
1.1.3.	Halle 3	10.890,18			17,50	190.577,06
1.1.4.	Halle 4	8.175,18			17,50	143.065,65
1.1.5.	Halle 5	5.460,18			11,50	62.792,07
1.1.6.	Halle 6	5.445,12			11,50	62.618,88
1.1.7.	Halle 7	5.460,18			11,50	62.792,07
1.1.8.	Halle 8	8.175,18			11,50	94.014,57
1.1.9.	Halle 9	5.460,18			11,50	62.792,07
1.1.10.	Halle 10	5.475,25			11,50	62.965,37
<b>Volume total</b>						<b>867.201,88</b>



## Calcul des volumes

No	Désignation de la pièce	Surface totale m <sup>2</sup>	Longueur m	Largeur m	Hauteur m	volume m <sup>3</sup>
1.2.	Batiment de l'atelier et du magasin	6.650,--			6,30	41.895,00
Volume total						41.895,00

## Calcul des volumes

No	Désignation de la pièce	Surface totale	Longueur m	Largeur m	Hauteur m	volume m <sup>3</sup>
1.3.	<u>Centre des Congrès</u>					
1.3.1.	Sous-Sol		30,50	10,00	5,00	5.337,50
			9,00	6,50	5,00	292,50
			18,50	16,00	5,25	1.554,00
			1,50	15,00	5,25	118,13
			7,00	56,00	5,25	2.058,00
			12,50	57,00	5,25	3.740,63
			35,00	13,50	6,25	2.953,13

---

 Volume Sous-Sol
 

---

16.053,89

## Calcul des volumes

No	Désignation de la pièce	Surface totale m <sup>2</sup>	Longueur m	Largeur m	Hauteur m	Volume m <sup>3</sup>	
1.3.2.	Rez-de-chaussée	9.031,50			4,90	44.246,95	
			- 15,5 x	4,40	5,50	3,00	- 1.125,30
			- 5 x	3,00	6,30	3,00	- 283,50
			- 5 x	10,00	11,50	3,00	- 1.725,00
			- 4 x	5,00	5,00	3,00	- 540,00
			-	2,00	10,00	3,00	- 60,00
			- 2 x	10,00	14,00	3,00	- 840,00
<b>Total du Volume</b>						<b>39.673,15</b>	

## Calcul des volumes

No	Désignation de la pièce	Surface totale m <sup>2</sup>	Longueur m	Largeur m	Hauteur m	Volume m <sup>3</sup>
1.3.3.	Premier Etage	9.031,50			4,90	44.246,95
<b>Total du volume</b>						<b>44.246,95</b>

## Calcul des volumes

No	Désignation de la pièce	Surface totale m <sup>2</sup>	Longueur m	Largeur m	Hauteur m	Volume m <sup>3</sup>
	19 x 25,50			7,50	5,45	19,803,94
	2 x 10,00			7,00	5,45	763,00
	2 x 5,00			4,00	5,45	218,00
	2 x 9,50			10,50	5,45	1.087,28
	8 x 10,00			11,50	3,00	2.760,00
	10,00			6,50	3,00	195,00
	10,00			0,50	3,00	15,00
	9 x 10,00			11,50	3,00	3.105,00
	2 x 10,00			7,20	3,00	30,00
	2 x 10,00			13,00	5,45	
	5 x 10,00			13,00	5,45	4.959,50
	2 x 10,00			7,20	5,45	784,80
	2 x 10,00			14,80	8,10	8.391,60

## 1.3.4. Deuxième Etage

## Calcul des volumes

No	Désignation de la pièce	Surface totale m <sup>2</sup>	Longueur m	Largeur m	Hauteur m	Volume m <sup>3</sup>
	1.3.4. Deuxième Etage					
			5 x 10,00	14,80	8,10	
			2 x 10,00	0,70	8,10	113,40
			- 5,00	45,00	5,45	- 1.226,25

---

**Total du volume**

---

**41.000,27**

---

## Calcul des Volumes

No	Désignation de la pièce	Surface totale m <sup>2</sup>	Longueur m	Largeur m	Hauteur m	Volume m <sup>3</sup>
1.3.	Centre des Congrès					
	No 3.1.1.					16.053,87
	No 3.1.2.					39.673,15
	No 3.1.3.					44.246,95
	No 3.1.4.					41.000,27

Volume total

150.949,62

## Calcul des Volumes

No	Désignation de la pièce	Surface totale m <sup>2</sup>	Longueur m	Largeur m	Hauteur m	Volume m <sup>3</sup>
1.4. .	Pavillon de l'artisanat		21,00	21,00		
		-	11,00	0,50	11,60	5.051,80
			20,00	20,00		
			10,00	0,50		
			20,00	0,50		
			9,00	0,50		
		-	8,40	8,40	9,60	3.349,82
			10,00	10,00		
			10,00	10,00		
			10,00	10,00		
			39,00	0,50	7,60	2.428,20
			10,00	10,00		
			10,25	15,25	4,60	719,03
			5,00	4,50	1,50	33,75



## Calcul des Volumes

No	Désignation de la pièce	Surface totale m <sup>2</sup>	Longueur m	Largeur m	Hauteur m	Volume m <sup>3</sup>
1.4.	Pavillon de l'artisanat					
			10,00	10,00		
			10,00	10,00		
			10,00	10,00		
			29,00	0,50	5,60	1.761,20
			10,00	10,00		
			10,00	10,00		
			10,00	10,00		
			18,50	0,50	7,60	2.352,20
			20,00	20,00		
			60,00	0,50	5,60	2.408,00
			20,00	20,00		
			28,00	0,50		
		-	8,40	8,40	9,60	3.287,42

## Calcul des Volumes

No	Désignation de la pièce	Surface totale m <sup>2</sup>	Longueur m	Largeur m	Hauteur m	Volume m <sup>3</sup>
1.4.	Pavillon de l'artisanat					
			10,00	10,00		
			10,00	10,00		
			10,00	10,00		
			50,00	0,50	7,60	2.470,00
			20,00	20,00		
			50,00	0,50		
			-	8,40	13,60	4.820,38
			10,00	10,00		
			10,00	10,00		
			10,00	10,00		
			61,00	0,50	9,60	3.172,80
<b>Total du Volume</b>						<b>31.854,60</b>

## Calcul des Volumes

No	Désignation de la pièce	Surface totale m <sup>2</sup>	Longueur m	Largeur m	Hauteur m	Volume m <sup>3</sup>
1.5.	<u>Maison des Hôtes</u>					
1.5.1.	Sous-Sol		16,00	31,00		
			10,00	5,30		
			10,30	15,00	4,30	3.025,05
			10,70	10,00	5,30	567,10
			16,00	16,00	3,30	844,80
1.5.2.	Rez-de-chaussée		16,00	16,00		
			15,00	15,00		
			1,30	9,80		
			16,30	16,00		
			9,00	1,00	4,30	3.283,22
		-	13,40	13,40	5,00	897,80
		-	3,50	3,50	4,30	105,35

## Calcul des Volumes

No	Désignation de la pièce	Surface totale m <sup>2</sup>	Longueur m	Largeur m	Hauteur m	Volume m <sup>3</sup>
1.5.3.	Premier Etage					
			16,00	16,00		
			15,00	15,00		
			1,30	9,80		
			16,30	16,00		
			9,00	1,00	5,00	3.817,70
		-	3,50	3,50	5,00	183,75
Volume total						19.680,29

## Calcul des Volumes

No	Désignation de la pièce	Surface totale m <sup>2</sup>	Longueur m	Largeur m	Hauteur m	Volume m <sup>3</sup>
1.6.	Batiments du Tivoli					
	22 x	6,00	6,00	6,00		
	17 x	5,95	5,95	6,00		
	11 x	5,95	5,95	5,95		
	1	5,95	5,95	5,90	4,50	8.205,35
	14 x	6,00	6,00	6,00		
	13 x	5,95	5,95	6,00		
	14 x	5,95	5,95	5,95		
	1 x	5,95	5,95	5,90		
	2 x	5,90	5,90	6,00	4,50	7,060,10
	2 x	5,95	5,95	5,95	1,00	70,81
	2 x	5,95	5,95	6,00	1,00	71,40
	1 x	6,00	6,00	6,00	1,00	36,00
	6 x	6,00	6,00	6,00		
	8 x	5,95	5,95	6,00		

## Calcul des Volumes

No	Désignation de la pièce	Surface totale m <sup>2</sup>	Longueur m	Largeur m	Hauteur m	Volume m <sup>3</sup>
1.6.	11 x		5,95	5,95		
	6 x		5,90	5,95		
	1 x		6,00	5,90	4,50	5.116,71
<b>Total du Volume</b>						<b>20.560,57</b>

No.	Désignation de la pièce	volume m3
1.1.	Halles de foires et d'expositions	867.201,88
1.2.	Batiment de l'atelier et du magasin	41.895,00
1.3.	Centre des congrès	150.949,62
1.4.	Pavillon de l'artisanat	31.854,60
1.5.	Maison des Hotes	19.680,29
1.6.	Batiments du Tivoli	20.560,57
Volume total		1.132.142,58

Page 207

Novembre 1976



FOIRE INTERNATIONALE DE CASABLANCA

Description technique

Acoustique

Novembre 1976

Fait par

Wilke & Partenaires  
D - 3000 Hanovre, Uhl emeyerstrasse 9 + 11  
R.F.A.

Page 2  
Foire Internationale de Casablanca  
Description technique  
Acoustique

---

Sommaire

---

Sommaire

Acoustique architecturale

- 1. Généralités
  - 1.1. Protection contre les bruits en provenance des installations domestiques
  - 1.2. Définitions
    - 1.2.1. Installations techniques de ventilation
    - 1.2.2. Dispositifs de refroidissement en retour
      - 1.2.2.1. Centrales techniques
      - 1.2.2.2. Sanitaires
    - 1.2.3. Ascenseurs
    - 1.2.4. Groupe de secours
    - 1.2.5. Transformateurs
    - 1.2.6.

Sommaire

---

2. Acoustique des locaux

2.1. Généralités

2.2. Grande salle pour 1 200 personnes

2.2.1. Spécifications de base

2.2.2. Diffusion de l'énergie sonore

2.2.3. Diffusion du son

2.2.4. Détermination du temps de réverbération en fonction de la destination du local

2.2.5. Bruits de ventilation

2.3. Petite salle de 800 (600) personnes

2.3.1. Spécifications principales

2.3.2. Diffusion de l'énergie sonore

2.3.3. Diffusion du son

2.3.4. Détermination du temps de réverbération en fonction de la destination du local

2.3.5. Bruits de ventilation

---

No. Acoustique architecturale

---

1. Acoustique architecturale

1.1. Généralités

L'acoustique architecturale a pour objet de fournir une protection suffisante contre les bruits provenant des installations techniques, de fournir une protection suffisante entre les divers locaux contre la propagation des bruits conduits par les corps et par l'air ainsi que contre les bruits de pas, de créer dans tous les locaux des conditions acoustiques agréables.

Entre les locaux où circulent des personnes et les autres locaux, il convient de freiner la propagation des bruits de pas en prévoyant la pose de moquettes aux endroits appropriés ou d'une chape flottante insonore avec bandes latérales.

Dans les cuisines, salles d'eau, sanitaires, etc., il y a également lieu de prévoir un plancher flottant afin d'empêcher les bruits d'utilisation de se propager vers les locaux situés immédiatement au dessous.

---

No.

Acoustique architecturale

---

Dans les locaux à double plancher, il importe de veiller à ce que le plancher ne vibre pas.

La protection des murs et cloisons des locaux contre la propagation des bruits par l'air est obtenue grâce à une construction appropriée des murs, cloisons et portes, assurant l'insonorisation nécessaire.

Dans le cas de portes ordinaires, celles-ci doivent en moyenne assurer un amortissement d'au moins 35 dB (a).

Les cloisons des bureaux des hautes personnalités, des bureaux directoriaux ainsi que des chambres d'hôtel doivent assurer une protection sonore correspondant à + 0 dB (A).

Les plans prévoient des mesures d'insonorisation spéciales en ce qui concerne les canaux d'installation des conduites d'alimentation.

---

No.

Acoustique architecturale

---

L'insonorisation nécessaire à l'intérieur des locaux est obtenue en équipant ceux-ci de surfaces absorbantes :

- plafonds insonorisants et moquettes,
- rideaux.

La façade et les raccordements entre murs et façades sont conçus de manière que l'amortissement entre pièces voisines par pontage acoustique via la façade ou les raccordements ne soit pas supérieur à l'amortissement des murs ou cloisons de ces pièces.

L'amortissement moyen de la façade est de 30 dB ( A ).

Les locaux et les zones du bâtiment très fréquentés par le public font l'objet de mesures d'insonorisation particulières (moquettes, plafonds insonorisants, etc.).

Les cabines de projection et les cabines d'interprétation simultanée sont suffisamment insonorisées par rapport aux salles qu'elles desservent. Il y est notamment prévu des baies à double vitrage de forte épaisseur.

---

No. Acoustique architecturale

---

1.2. Protection contre les bruits en provenance des installations domestiques

1.2.1. Définitions

Les appareils, machines, conduites, amenées d'eaux, évacuations d'eaux usées, sont dotés d'une protection suffisante contre la propagation des bruits par les corps et par l'air.

Les normes suivantes sont recommandées :

- salles de concerts	30 - 35 dB ( A )
- salles de projections cinématographiques	30 - 35 dB ( A )
- salles de conférences	30 - 35 dB ( A )
- pièces de direction et de repos	35 - 40 dB ( A )
- bureaux et salles de réunions	40 - 45 dB ( A )
- restaurants et foyers	40 - 45 dB ( A )

## Description technique

## Acoustique

## No. Acoustique architecturale

-	autres locaux y compris couloirs	45 - 50 dB ( A )
-	Halles d'expositions	50 - 60 dB ( A )
-	WC, lavabos, locaux techniques, ateliers	50 - 60 dB ( A )
-	Ouvertures d'aspiration et de soufflage des installations de climatisation	55 dB ( A )
-	Centrales de ventilation à plein régime	85 - 90 dB ( A )
-	Centrale de refroidissement à plein régime	95 - 105 dB ( A )



No.

Acoustique architecturale

1.2.2.Installations techniques de ventilation1.2.2.1.Dispositifs de refroidissement en retour

Les dispositifs de refroidissement en retour sont équipés de batteries de silencieux .  
Il est prévu des revêtements insonorisants sur les murs .

Les tours de réfrigération sont montées sur des amortisseurs de vibrations appropriés  
La construction des plafonds recevra une isolation suffisante contre la propagation  
du son par les corps pour protéger les locaux situés au dessous .

Les ventilateurs seront carénés coté aspiration afin de pouvoir y monter un dispositif  
de silencieux . Il est également prévu des silencieux coté évacuation .

Toutes les lignes d'amenée d'eau et d'évacuation des eaux usées sont équipées de  
compensateurs en caoutchouc destinés à empêcher la propagation des bruits vers  
le bâtiment .

---

No. Acoustique architecturale

---

1.2.2.2. Centrales techniques

Afin de limiter le niveau de bruit dans les centrales techniques du fait de la transmission sonore par les corps et par l'air, les cloisons nues et les plafonds sont revêtus d'un matériau insonorisant.

Il est en outre prévu une chape flottante et des socles en matière isolante (plaques de liège, plaques de fibres minérales) pour les appareils à tiroirs, les groupes, les machines et les moteurs. Afin d'éviter le pontage sonore entre les socles des machines et la chape flottante, il est prévu la pose de bordures en bande d'expansé dur de 10 mm de large entre la chape flottante et la fondation en béton.

Il est prévu d'installer des batteries de silencieux et de revêtir les gaines d'air d'un matériau insonorisant afin que le niveau sonore requis ne soit pas dépassé.

No.

Acoustique architecturale

Les batteries de silencieux seront pour la plupart installées à l'intérieur de la centrale, immédiatement en avant des puits d'entrée et de sortie d'air, de manière à réduire au maximum le niveau du bruit régnant dans ces puits et à prévenir toute réflexion du bruit dans une gaine d'air de la centrale de climatisation. Ces silencieux sont calculés en fonction du niveau de bruit émis par chaque appareil et la batterie commence immédiatement à la sortie de l'appareil correspondant. Il est prévu un raccord intermédiaire flexible (toile à voiles) entre l'appareil à tiroirs et la batterie de silencieux.

On utilisera des appareils particulièrement peu bruyants, du type à tiroirs.

Afin d'améliorer encore l'insonorisation, tous les appareils à tiroirs sont placés sur des plaques de caoutchouc noppé de 10 mm d'épaisseur, elles-mêmes disposées sur la surface plane des fondations en béton. Les ventilateurs placés à l'intérieur des appareils à tiroirs reçoivent une insonorisation supplémentaire sous forme d'éléments élastiques ou d'éléments caoutchouc-métal calculés en fonction du poids et de la fréquence des moteurs.

No.

Acoustique architecturale

L'isolation sonore entre la gaine et la batterie de silencieux se fait au moyen de compensateurs en caoutchouc d'une dureté Shore appropriée.

Un revêtement absorbant supplémentaire est prévu sur les gaines d'air dans certaines zones, telles que vestiaires, foyer, locaux de régie, salles, powder-rooms, locaux accessoires de scène, locaux destinés aux hautes personnalités, etc.

Les fixations de toutes les gaines d'air sont elles-mêmes insonorisées.

Dans la zone où la centrale technique jouxte les deux salles, il est prévu - outre la protection contre la propagation des bruits par l'air et contre les bruits de pas, déjà citée - un joint de dilatation continu qui recevra une plaquette de fibre minérale de 3 à 5 cm d'épaisseur, afin d'interdire toute propagation sonore par les corps ou par l'air entre la centrale technique et les salles.

Dans la zone de pression située immédiatement au dessous du plancher supportant les fauteuils dans la salle de 1 200 personnes, il est prévu de poser un revêtement absorbant sous forme d'un matelas imperméable de fibre minérale de 50 mm d'épaisseur, avec des fenêtres correspondant aux ouvertures ménagées dans le plancher pour assurer la circulation de l'air.

---

No. Acoustique architecturale

---

### 1.2.3.

#### Sanitaires

L'évacuation des eaux de pluie et des eaux sales sera assurée par des conduites en fonte placées à l'intérieur du bâtiment et possédant de bonnes caractéristiques d'insonorisation du fait de leur poids spécifique élevé.

La fixation de ces conduites ainsi que de celles d'eau chaude et d'eau froide sera assurée par des garnitures appropriées afin de réduire l'entrée en vibration des plafonds et des murs et, avec elle, la propagation des bruits.

A la traversée des murs et des plafonds, les conduites en tube seront entourées d'une gaine afin d'éviter le contact direct avec la maçonnerie.

Les conduites en tubes passant dans des échancrures de murs devront, si aucune disposition spéciale n'a été prévue, être convenablement isolées.

Description technique

Acoustique

---

No.

Acoustique architecturale

Il ne sera prévu que des organes de plomberie peu bruyants (pas de chasses d'eau, etc.).

Le dimensionnement des conduites d'eau a été calculé pour que la vitesse du liquide ne dépasse pas 1,5 m/s dans le cas général et 2,0 m/s dans les grosses conduites.

1.2.4.

Ascenseurs

Les ascenseurs sont conçus pour être silencieux. L'insertion de matières absorbantes a pour objet d'empêcher la transmission au mur du bruit de choc des portes. Le moteur et son mécanisme sont posés sur socles isolés pour empêcher la propagation du son.

Description technique

Acoustique

No.

Acoustique architecturale

1.2.5.

Groupe de secours

Il est prévu d'installer des silencieux sur l'entrée d'air et l'échappement, de manière que le niveau du bruit au droit des orifices correspondants ne dépasse pas 60 à 65 dB (A).

De plus, des intermédiaires élastiques seront placés entre le berceau du groupe et sa fondation proprement dite.

Tous les tuyaux, et en particulier ceux d'échappement, seront soigneusement protégés contre la propagation sonore dans les corps. Il y aura lieu d'utiliser des dispositifs élastiques calculés en fonction des poids mis en jeu.

Le revêtement des plafonds et murs avec un matériau insonore a été prévu.

L'air d'échappement d'une part, les gaz d'échappement d'autre part, seront évacués à l'extérieur par des conduites séparées.

Description technique

Acoustique

---

No.

Acoustique architecturale

---

1.2.6.

Transformateurs

La transmission des bruits par les transformateurs aux locaux voisins ou situés au dessus est minimale et peut être négligée. Si nécessaire, on interposera entre les rails du transformateur et le sol des semelles caoutchouc-métal calculées en fonction du poids de l'appareil.



---

**No.** Acoustique architecturale

---

**2.** Acoustique des locaux**2.1.** Généralités

Les plafonds des salles seront réalisées en matériaux réverbérants.

La partie supérieure du plafond acoustique sera revêtu de plaques insonores (fibre minérale). Il est prévu un sous-plafond fermé à une surface.

L'espace compris entre la toiture en béton et le plafond suspendu sera ventilé et aéré mécaniquement.

Les appareils d'évacuation de l'air usé de cet espace ainsi que les batteries de silencieux des gaines de climatisation et de ventilation seront revêtus d'un matériau insonorisant.

Les plafonds suspendus seront fixés à des éléments élastiques.

---

No. Acoustique architecturale

---

Les haut-parleurs des installations décentralisées de sonorisation seront fermés, au dessus du plafond décoratif, par des plaques en plâtre deux épaisseurs, formant baffles.

Le coefficient minimum d'absorption phonique des portes des salles est fixé à 40 dB (A).

Les cabines d'interprétation, placées face à la scène et protégées par des baies à double vitrage, sont inclinées de 50°. La surface lambrissée placée sous la baie est, jusqu'au niveau de la face supérieure des chaises, perforée à 8 % et revêtue de matière absorbante et d'un panneau continu d'aggloméré.

Des perforations identiques supplémentaires sont prévues sur les surfaces perpendiculaires aux baies.

Les règles de base de l'acoustique des locaux ont été respectées, à savoir :

- salles "tous usages" et salles de conférences : 3,5 à 5 m<sup>3</sup> par personne ;
- salles de concerts et de cinéma : 6 à 7 m<sup>3</sup> par personne.

---

No. Acoustique architecturale

---

2.2. Grande salle pour 1 200 personnes

2.2.1. Spécifications de base

Pour qu'on puisse espérer d'une salle de bonnes performances acoustiques, il faut que les conditions suivantes soient remplies :

- une quantité suffisante d'énergie sonore doit parvenir à chaque fauteuil,
- les sons envoyés dans la salle doivent se répartir de manière diffuse, en évitant les zones de concentration sonore, et également les zones de disparition du son résultant d'une trop grande différence dans les durées de propagation,
- lorsque la salle est occupée, il doit exister un certain temps de réverbération propre à chaque fréquence et correspondant au volume et à la destination de la salle.

No.

Acoustique architecturale

## 2.2.2.

Diffusion de l'énergie sonore

Pour que tous les auditeurs reçoivent suffisamment d'énergie sonore, il importe que les sièges soient installés selon un plan ascendant, ce qui permet à chaque auditeur d'être directement touché par le rayonnement sonore. Il est cependant inévitable que le niveau d'énergie sonore décroisse à mesure qu'on s'éloigne de la source, d'autant plus que la masse des auditeurs joue elle-même le rôle d'une surface absorbante. C'est pourquoi il importe de veiller à ce qu'en plus de la diffusion directe, les murs et surfaces délimitant la salle renvoient vers chaque fauteuil des réflexions primaires et secondaires.

La forme choisie pour le plafond, spécialement plié pour que des réflexions sonores parviennent aux auditeurs placés le plus loin de la scène, contribue à une certaine amplification sonore dans cette zone.

Dans la région des caissons arrière du plafond, le son reste stationnaire ou est dirigé vers la paroi arrière, laquelle ne réverbère pas le son. Cette disposition permet d'éviter, dans la partie avant de la salle, les distorsions sonores engendrées par de trop grandes différences entre les temps de propagation.

No.

Acoustique architecturale

## 2.2.3.

Diffusion du son

La forme choisie pour la salle peut être considérée comme favorable à une bonne diffusion du son.

Afin d'obtenir une forte réverbération vers le public, la cloison avant de la salle est réalisée en un matériau à fort coefficient de réverbération.

Le plafond, très résolu, favorise également une bonne diffusion du son, ainsi que le plissement prévu des cloisons latérales.

## 2.2.4.

Détermination du temps de réverbération en fonction de la destination du local

Du point de vue de la destination, la grande salle doit être considérée comme un local à usages multiples, puisqu'elle doit assurer à la fois une bonne intelligibilité de la parole et une bonne acoustique musicale, sans qu'il soit nécessaire de modifier les propriétés absorbantes des surfaces de délimitation en fonction de telle ou telle destination.

---

No.

Acoustique architecturale

Ceci conduit à trouver un compromis sur le temps de réverbération, puisque le temps de réverbération optimal est relativement court pour une bonne intelligibilité de la parole et relativement long pour une bonne musicalité.

Dans le cas de la salle en question, il faudra essayer d'obtenir un temps moyen : 1,4 seconde pour la fréquence d'environ 500 Hz, la salle étant pleine.

Ce temps de réverbération sera réalisé compte tenu du volume acoustique utile (environ 8 500 m<sup>3</sup>), le volume spécifique nécessaire aux manifestations musicales, soit 6 à 8 m<sup>3</sup> par auditeur, étant respecté.

En ce qui concerne l'acoustique de la salle, les surfaces de délimitation sont prévues à réaliser comme suit :

No.

Acoustique architecturale

- plancher recouvert de moquette,
- murs doublés de fausses cloisons souples réalisées en panneaux d'aggloméré colorés de 20 à 22 mm d'épaisseur ; les points de fixation des chassis supportant ces fausses cloisons seront espacés d'au moins 700 mm,
- le plafond, plissé et isolé contre la propagation sonore, est formé de carreaux de plâtre de 15 mm d'épaisseur ou est du type Rabitz,
- il a été prévu des sièges entièrement capitonnés, de manière que les variations du taux d'occupation de la salle soient pratiquement sans influence sur le temps de réverbération,
- toute la cloison arrière ainsi que la partie arrière des cloisons latérales sont rendues absorbantes par des perforations pratiquées dans le bois.

---

No.

Acoustique architecturale

---

### 2.2.5.

#### Bruits de ventilation

Les bruits de ventilation ne doivent pas dépasser 25 dB ( A ) pour les auditeurs placés le plus près d'un orifice de ventilation.

L'air frais étant soufflé sous les sièges, le niveau de bruit au droit de chaque ouverture d'introduction d'air ne doit pas dépasser 30 dB ( A ).

L'extraction de l'air vicié se fait au niveau du plafond ou des cloisons.



---

No. Acoustique architecturale

---

2.3. Petite salle de 800 (600) personnes

2.3.1. Spécifications principales

Pour qu'on puisse espérer d'une salle une bonne acoustique, il faut que soient remplies les conditions déjà définies en 2.2.1.

2.3.2. Diffusion de l'énergie sonore

La plus grande dimension de la salle (du milieu de la scène à la dernière rangée d'auditeurs) est d'environ 28 m. Un orateur éprouvé est par conséquent capable d'émettre suffisamment d'énergie sonore pour être entendu de partout. Pour les conférences d'une certaine durée, il est prévu une installation électro-acoustique d'amplification.

No.

Acoustique architecturale

Cependant, certaines manifestations acoustiques (concert, par exemple) n'ont pas à être amplifiées.

Contrairement à la grande salle, la petite n'a pas ses fauteuils posés sur un plan ascendant ; de ce fait, la perte d'énergie sonore se fait nettement sentir à mesure qu'on s'éloigne de la source. Aussi, l'effet amplificateur procuré par la réverbération du plafond et d'une partie des cloisons revêt-il une importance particulière.

Le plafond prévu, tout entier dans un même plan, est oblique par rapport à la salle ; sa hauteur est d'environ 7 m au voisinage de la scène et 4 m au voisinage de la cloison arrière. Le plafond est fortement divisé, de sorte que même dans la partie arrière, une partie de l'énergie est réfléchie amplifiée vers les places du fond.

Les sons amplifiés ainsi réfléchis vers la cloison arrière sont absorbés par celle-ci, ce qui supprime toute distorsion sonore.

No.

Acoustique architecturale

La partie des cloisons latérales allant jusqu'à proximité de la scène exerce également un effet amplificateur. Afin d'éviter que la partie arrière de ces memes cloisons ne provoque la formation de zones de distorsion sonore, cette partie est, comme la cloison arrière, rendue absorbante.

### 2.3.3.

#### Diffusion du son

Le fait que les cloisons forment un angle contribue dans une certaine mesure à une bonne diffusion du son. La profondeur de la moulure est d'environ 400 mm, sa largeur d'environ 1200 mm. La partie arrière des cloisons latérales ne peut être utilisée à cet effet, puisqu'elle est rendue absorbante.

Pour améliorer la diffusion dans la salle, la surface du plafond est également résolée; il y a donc lieu également de tenir compte des réverbérations amplifiées en provenance du plafond.

---

No. Acoustique architecturale

---

2.3.4. Détermination du temps de réverbération en fonction de la destination du local

La valeur optimale du temps de réverbération est de 1,4 seconde à une fréquence moyenne de 500 Hz. Ce temps peut toutefois être abaissé à 1,3 seconde.

Avec la salle pleine (800 personnes), le volume acoustique utile (env. 5 m<sup>3</sup> par personne) est respecté.

En ce qui concerne l'acoustique de la salle, les surfaces de délimitation sont revêtues des mêmes matériaux qu'en 2.2.4.

Ceci a pour conséquence, lorsque la salle est pleine, d'entraîner un certain sur-amortissement ; le temps de réverbération de 1,3 s est ainsi ramené à 1,1 ou 1,2 s.

L'installation d'une installation électro-acoustique étant prévue, rien n'empêche, si nécessaire, de provoquer une réverbération artificielle.

---

No.

Acoustique architecturale

---

2.3.5.

Bruits de ventilation

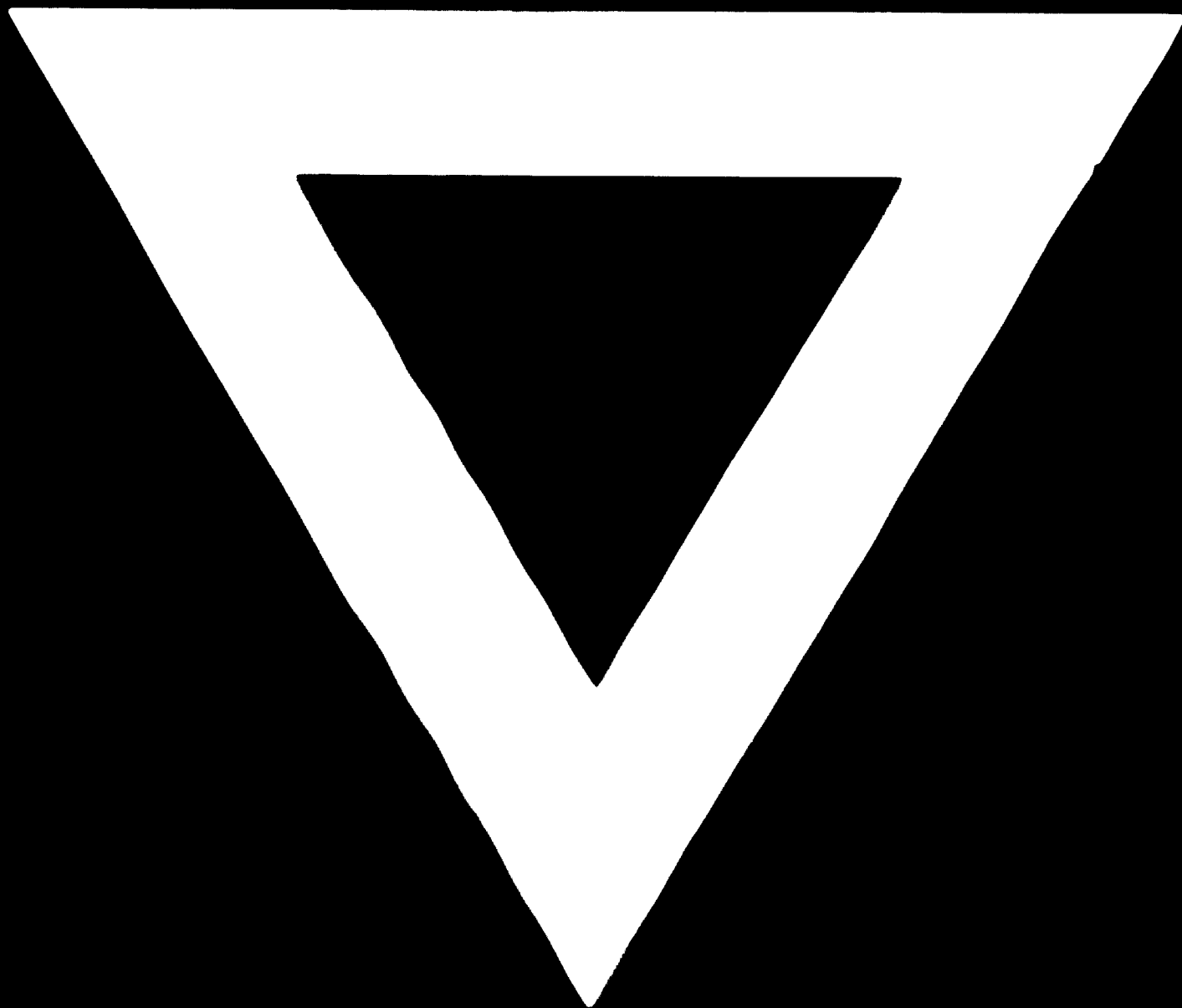
Il résulte de la destination de la salle que le niveau de bruit dans la salle doit être de 30 dB ( A ) (conférences) ou de 30 dB ( A ) (concerts).

La ventilation de la salle s'effectue au voisinage du plafond, l'évacuation de l'air vicié au voisinage des revêtements des cloisons.

La mise en oeuvre rationnelle de batteries de silencieux permet de ne pas dépasser le niveau de bruit de 25 dB ( A ) au droit des ouvertures d'introduction et d'extraction de l'air.



**G-730**



**85.05.17**

**AD.86.07**

**ILL 5.5+10**