

SOMMAIRE

PRÉFACE.....	3		
AVANT-PROPOS	4		
TABLE DES MATIÈRES.....	5		
1. INTRODUCTION	8		
1.1. Définir les objectifs et le domaine.....	8		
1.2. Quels sont les apports ? (Hors processus industriels).....	8		
1.3. La qualité est un objectif essentiel.....	8		
2. APPORTS LIÉS À L'OCCUPATION	9		
2.1. Introduction	9		
2.2. Apports totaux.....	9		
2.3. Apports hydriques ou latents.....	9		
2.4. Apports sensibles	12		
2.5. Tableau récapitulatif.....	12		
2.6. Cas des animaux (8.4.1).....	12		
3. APPORTS SPÉCIFIQUES	13		
3.1. Objet du chapitre.....	13		
3.2. Sources d'évaporation d'eau (8.4.2).....	13		
3.2.1. Les apports hydriques	13		
3.2.2. Les apports de chaleur sensible.....	13		
3.3. Les mouvements de produits (8.4.3).....	13		
3.4. Les meubles frigorifiques (8.4.4)	13		
4. LES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES	14		
4.1. Introduction	14		
4.2. Quelques notions fondamentales.....	14		
4.2.1. Force électromotrice	14		
4.2.2. Courant électrique.....	14		
4.2.3. Quantité d'électricité.....	14		
4.2.4. Résistances et conducteurs électriques.....	14		
4.2.5. Electromagnétisme	15		
4.2.6. Les transformateurs.....	15		
4.2.7. Les moteurs électriques	15		
4.2.8. Les pertes électriques.....	15		
4.3. Obligations découlant des NF C 14-100 et NF C 15-100 (Dimensionnement et pose des câbles, températures des équipements, etc.).....	15		
4.3.1. Chutes de tensions maximales données par la NF C14-100.....	16		
4.3.2. Chutes de tensions maximales données par la NF C15-100.....	16		
4.4. Éclairage artificiel	16		
4.4.1. Introduction	16		
4.4.2. Quelques rappels sur l'efficience intrinsèque d'une installation d'éclairage.....	18		
4.4.3. Les LEDS	18		
4.4.4. Faux-plafond.....	21		
4.4.5. Rappels sur les systèmes de gestion d'éclairage	21		
4.4.6. Gestion de l'éclairage dans la RT 2012 (8.2.4 à 8.2.8).....	22		
4.4.7. Puissances-types installées	23		
4.5. Les moteurs électriques.....	26		
4.5.1. Introduction	26		
4.5.2. Les moteurs électriques asynchrones.....	26		
4.5.3. Les moteurs électriques à aimant permanent	26		
4.5.4. Les moteurs à commutation électronique.....	26		
4.6. Équipements résidentiels	29		
4.6.1. Introduction,	29		
4.6.2. Apports des appareils ménagers	29		
4.7. Équipements spécifiques.....	31		
4.7.1. Introduction	31		
4.7.2. Equipements de cuisine collective (8.4.13) (8.5.0).....	31		
4.7.3. Equipements médicaux et hospitaliers (8.4.14) (8.4.15).....	33		
4.8. Bureautique et systèmes numériques (8.4.16) (8.4.17).....	35		
4.8.1. Généralités	35		
4.8.2. Valeurs rencontrées :	35		
4.8.3. Equipements spécifiques.....	35		
4.8.4. Onduleurs.....	35		
4.9. Systèmes de distribution	36		
4.10. Les locaux techniques	36		
4.11. Les tableaux généraux et armoires	36		
4.11.1. Circuit auxiliaire	36		
4.11.2. Pertes au niveau des armoires et tableaux électriques (8.4.19).....	36		
4.12. Les transformateurs (8.4.20).....	37		
4.12.1. Généralités	37		
4.12.2. Types	37		
4.12.3. Les pertes	37		
4.12.4. Dimensionnement des transformateurs	37		
4.12.5. Rappel des formules	39		

4.13. Les courants faibles.....	39
4.13.1. Introduction	39
4.13.2. Systèmes de distribution	39
4.13.3. Les équipements amont.....	39

5. APPORTS LIÉS AUX PERTES DES SYSTÈMES CLIMATIQUES (CHAUDIÈRES, ECS, AUTRES ÉQUIPEMENTS...) 40

5.1. Les équipements CVC.....	40
5.2. Les chaudières	40
5.3. L'ECS	40
5.3.1. Production instantanée.....	40
5.3.2. Ballons de production d'ECS.....	41
5.4. Les appareils terminaux	41
5.5. Systèmes de régulation et de contrôle	41
5.6. les réseaux aérauliques et assimilés.....	41
5.7. les réseaux hydrauliques.....	42
5.8. Les CTA et les locaux techniques	43

6. MAÎTRISE DES APPORTS 44

6.1. Principes de la maîtrise des apports	44
6.2. Le programme.....	44
6.3. Apports dans l'habitat	44

6.4. Apports spécifiques dans le secteur tertiaire.....	45
6.4.1. Introduction	45
6.4.2. Situation dans les ERP	45
6.4.3. Taux d'occupation.....	45
6.5. Bilan des apports	47
6.6. Récupération des apports	47
6.7. Les apports après réception de l'ouvrage	50

7. APPORTS SOLAIRES 51

7.1. Notions sur l'ensoleillement	51
7.2. Les apports solaires et les vitrages.	52
7.3. Les protections solaires	52
7.4. Vers une conception bioclimatique renforcée des bâtiments	54

8. GLOSSAIRE ET RÉFÉRENCES 55

8.1. Glossaire	55
8.2. Textes réglementaires	56
8.3. Normes	56
8.4. Bibliographie.....	57
8.5. Webographie.....	59
8.6. Liste des tableaux de l'ouvrage	59
8.7. Liste des figures	60
8.8. Liste des formules	61

Les textes réglementaires, normes, bibliographie et webographie sont repérés sous la forme suivante dans l'ouvrage : (8.X.X).

Le premier chiffre correspond au chapitre 8, qui regroupe les données utilisées, le second au paragraphe concerné et le troisième au numéro d'identification de la donnée dans le paragraphe concerné.

