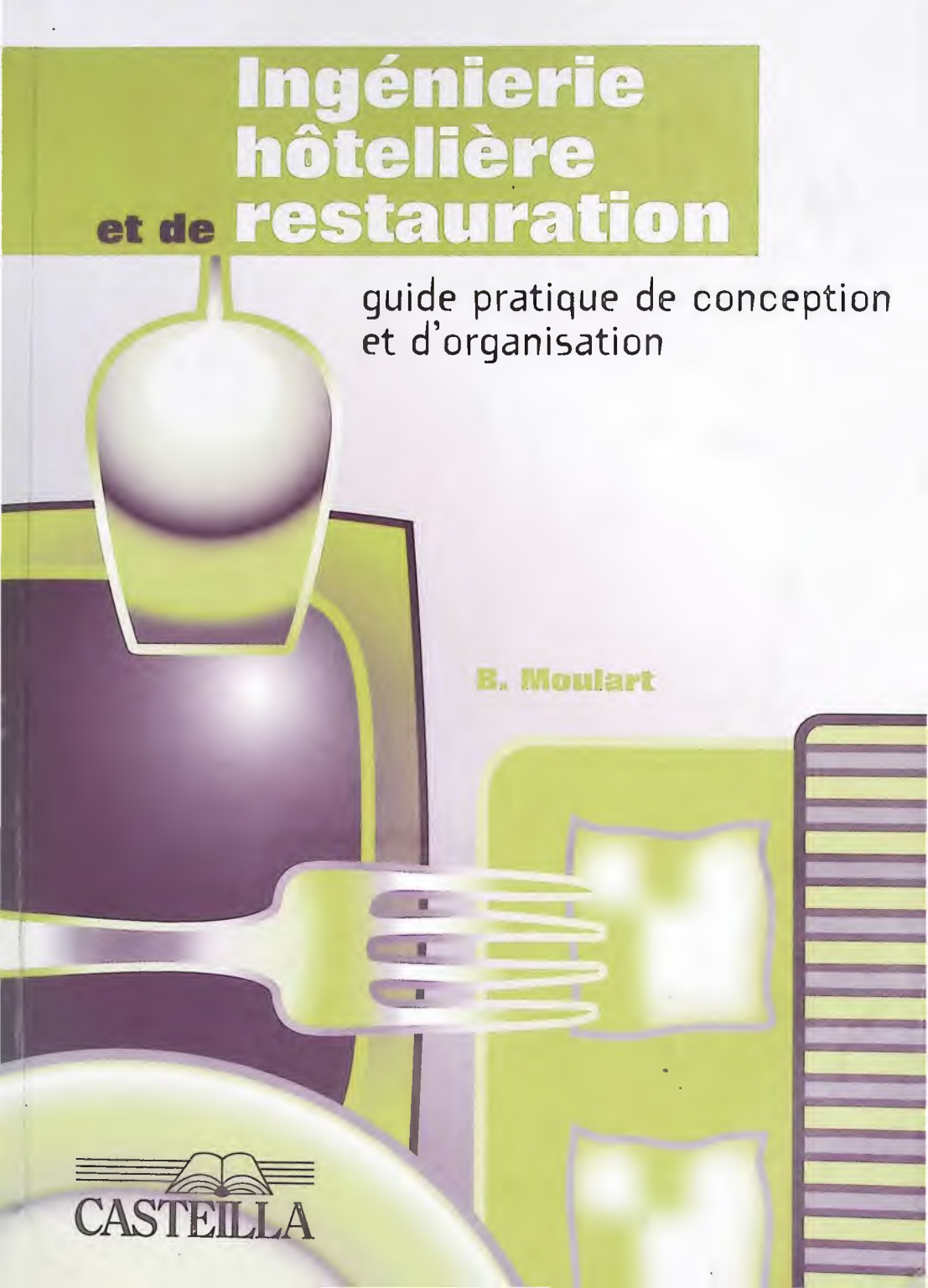


Ingénierie hôtelière et de restauration

guide pratique de conception
et d'organisation

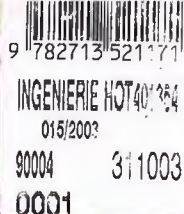
B. Moulart




CASTELLA

Ingénierie hôtelière et de restauration

guide pratique de conception et d'organisation



1
3
0
3

Tout investissement dans le domaine de l'hôtellerie-restauration (modernisation d'une cuisine, construction d'une unité centrale de production de bases culinaires, aménagement d'une chambre d'hôtel...) relève de choix stratégiques. Des notions d'urbanisme, d'architecture, de physique (électricité, chauffage, réfrigération, réseaux d'eau, acoustique...), ainsi que des concepts spécifiques à la profession doivent être mis en œuvre. Il faut également prendre en compte tous les aspects réglementaires (sécurité incendie, hygiène alimentaire, mais aussi droit du travail et classement des établissements hôteliers). L'ingénierie hôtelière et de restauration recouvre l'ensemble de ce champ de connaissances.

Cet ouvrage, illustré de nombreux exemples, croquis, plans, descriptifs techniques destinés à la rédaction des cahiers de charges, rassemble l'essentiel du savoir en matière de conception des unités hôtelières ou de restauration. Son contenu, enrichi de commentaires et explications simples, jette les bases d'un approfondissement ultérieur plus aisé, en permettant de mieux exploiter la documentation technique des fournisseurs, de lire un plan d'architecte...

Véritable guide pratique, l'ouvrage s'adresse non seulement aux élèves et étudiants de l'enseignement technique hôtelier, mais aussi aux professionnels en formation continue, aux employés ou responsables d'unités, aux créateurs d'entreprises, aux commerciaux, équipementiers...



IHR
ISBN : 2.7135.2117.3
02.02


CASTELLA

SOMMAIRE

	Page
Avant-propos	
Sommaire	III
1 - Les entreprises hôtelières et de restauration	1
Le secteur de l'hôtellerie et de la restauration	1
Les compétences de l'hôtelier ou du restaurateur	1
Le cadre réglementaire	2
2 - L'outil de travail	4
Gérer, c'est prévoir	4
Les composantes de l'outil de travail	4
Le choix de l'outil de travail	5
La conception et la réalisation	5
3 - L'ingénierie hôtelière et de restauration	7
Etymologie	7
Définition de l'ingénierie	7
Le champ d'application	8
Le code "APE" des sociétés d'ingénierie	8
L'organisation syndicale des professionnels de l'ingénierie	9
Les structures professionnelles de l'ingénierie hôtelière et de restauration	10
- F.C.S.I.	10
- EXPERIAL	11
- MERIA	11
La qualification des consultants et de l'ingénierie en restauration collective	11
4 - Les parties prenantes d'un projet	12
Le maître d'ouvrage	12
Le maître d'oeuvre	12
Les usagers (les clients)	13
Les utilisateurs (l'exploitant, le personnel...)	13
L'ingénieur en restauration hospitalière	14
Le contrôleur territorial de travaux en restauration	14
Le responsable "qualité"	14
Le responsable technique hôtelier	14
L'architecte	15
L'architecte des Bâtiments de France	16
L'architecte en chef des Bâtiments de France	17
L'architecte et urbaniste de l'Etat	17
Le vérificateur des monuments historiques	17
Le conservateur régional des monuments historiques	17
L'architecte d'intérieur	17
Les ingénieurs conseils	19
Les bureaux d'études techniques (B.E.T.)	19
L'ergonome ou ergonomiste	19
Le concepteur éclairagiste	19
Le géomètre - expert foncier	19
Le technicien économiste de la construction	20
Le coordinateur "sécurité et protection de la santé"	20
Le paysagiste conseil	21
Les entrepreneurs	22
Les fournisseurs et installateurs d'équipements de grandes cuisines	22
L'assureur	23

Le contrôleur technique	24
L'expert judiciaire	24
Le notaire	24
L'huissier de justice	25
Les organismes prêteurs	25
La commission consultative départementale de sécurité et d'accessibilité	25
Les autres intervenants potentiels	27
5 - La maîtrise d'ouvrage public	29
Le cadre réglementaire	29
Les responsabilités du maître d'ouvrage public	30
L'élaboration du programme	32
Le contenu des missions de maîtrise d'oeuvre pour les opérations de construction neuve de bâtiment.	34
Le contenu des missions de maîtrise d'oeuvre pour les opérations de réutilisation ou de réhabilitation d'ouvrage de bâtiment	36
La mission de base de la maîtrise d'oeuvre	38
Les missions annexes	38
Le contrat de maîtrise d'oeuvre	38
La passation des marchés	39
Les pièces du marché	42
Exemple d'annonce légale	45
6 - Le montage de projet dans les marchés privés	47
Les procédures dans les marchés privés	47
L'enveloppe financière prévisionnelle	49
La demande de prêt	50
Conseils à l'intention des maîtres d'ouvrage privés	50
7 - Le schéma général de fonctionnement	51
Généralités	51
Méthodologie	51
Exemples de schémas :	51
- L'hôtel - restaurant 2 étoiles	52
- L'unité de restauration collective (liaison chaude directe)	53
- L'unité collective de production alimentaire	54
8 - Le code de l'urbanisme	55
La naissance de l'urbanisme	55
Les fondements réglementaires de l'urbanisme	55
Le contenu du code de l'urbanisme (extrait)	57
Le champ d'application	58
Les règles générales d'aménagement et d'urbanisme	59
9 - Les documents d'urbanisme	60
Dispositions générales	60
Le schéma directeur	60
Le plan d'occupation des sols (P.O.S)	61
Le certificat d'urbanisme	67
Terminologie	68
10 - Les autorisations d'urbanisme	70
La demande du permis de démolir	70
La demande du permis de construire	71
La déclaration de travaux exemptés de permis de construire ou la déclaration de clôture	74
L'autorisation de coupe et d'abattage d'arbres	75

Les déclarations :	75
- d'ouverture de chantier	75
- d'achèvement de travaux	75
11 - Le contexte réglementaire européen	76
La naissance du processus réglementaire européen	76
Les actes de l'Union Européenne	76
12 - La réglementation d'hygiène alimentaire	78
L'harmonisation européenne	78
La transcription en droit français de la directive 93/43	80
- L'arrêté du 9 mai 1995	80
- L'arrêté du 29 septembre 1997	82
13 - La normalisation et la certification	87
La normalisation	87
La certification	88
- La certification d'entreprise	88
- La certification de produit	90
- La certification de biens matériels	91
- La certification de service	93
Exemple de marques étrangères rencontrées en France	94
14 - Les dessins techniques ou de bâtiment	95
Le dessin	95
Les formats normalisés	95
Les modes de représentation	96
Les cartouches	98
L'échelle des représentations graphiques	99
Les traits	100
Les hachures	101
Les unités de la cotation	101
Les éléments de la cotation	101
Les cotations particulières	102
Recommandations pour exécuter un plan	103
15 - Lecture de plans de bâtiment	104
L'orientation géographique	104
La représentation des matériaux	104
Les repères de coupes	104
Le repérage et la cotation des niveaux	105
Le repérage et la cotation des nus	107
Le repérage des axes	107
16 - Les documents graphiques du projet architectural	108
L'architecture	108
Les documents graphiques	108
- Le relevé cadastral	108
- Le plan de situation	109
- Le plan de masse	110
- La vue en élévation ou vue de façade	111
- La vue en plan	111
- La coupe verticale	113
17 - Le bâtiment hôtelier ou de restauration	114
Le cadre normatif et réglementaire de la construction	114
La construction du bâtiment	114
Les surfaces du bâtiment	116
Connaissances techniques de la construction	116
- Les murs	116

- Les planchers	117
- Les revêtements de sol	119
- Les revêtements muraux	121
- Les sols des cuisines professionnelles	122
- Les portes	124
- Les fenêtres	126
- Les escaliers	127
- Les ascenseurs	130
- Les locaux et les installations techniques	131
18 - Les métaux et les matériaux composites	133
Les métaux	133
- L'acier	133
- L'acier inoxydable	133
- Le cuivre	135
- L'aluminium	136
Les polymères (les matières plastiques)	136
- Les matières thermoplastiques	136
- Les matières thermodurcissables	137
La vitrocéramique	138
Les matériaux de synthèse	138
19 - L'électricité	139
La réglementation	139
Généralités	140
L'installation électrique	142
- Les câbles électriques et les conducteurs	142
- Les dispositifs de protection	145
Les puissances	146
La gestion de l'énergie électrique	147
Le contrôle de l'installation	149
L'indice de protection (I.P.)	149
Les organismes de promotion et de qualification	151
Les symboles normalisés pour les représentations graphiques (extrait)	152
20 - Le gaz	155
Les différents gaz utilisés	155
La codification internationale	156
La combustion	156
Le cadre réglementaire et les spécifications techniques	158
Le stockage des gaz de pétrole liquéfiés	159
Le dispositif d'alimentation dans les ERP du 1 ^{er} groupe	161
Les démarches préalables avant la mise en service	162
Terminologie	163
21 - L'éclairage	165
Généralités	165
Notion de photométrie	165
Le confort visuel	167
Les principales sources lumineuses	168
Le choix de l'éclairage	169
L'éclairage et le Code du travail	172
L'éclairage de sécurité dans les E.R.P.	173
Symboles utilisés pour les schémas architecturaux et les représentations unifilaires (extrait)	178
22 - L'eau en hôtellerie-restauration	179
Généralités	179

La dureté de l'eau	180
Les installations d'alimentation et d'évacuation	180
La production et le stockage de l'eau chaude	182
Le traitement des eaux usées	183
Les robinets	186
Le poste de lavage mural	187
Symboles utilisés sur les vues en plan (extrait)	188
L'information et le contrôle des eaux	188
23 - La ventilation des cuisines	189
La nature des polluants	189
Le cadre réglementaire et technique	189
Terminologie	194
Le traitement du bruit	198
Evaluation des débits d'air à extraire	199
Exemples de configurations	200
24 - Le froid	203
Généralités	203
Le système de réfrigération mécanique à cycle continu	203
La puissance absorbée	205
Les fluides frigorigènes	205
Le stockage des denrées au froid	206
Le cadre réglementaire de l'installation frigorifique	208
Les petits équipements frigorifiques	209
Les chambres froides modulables	212
Le bilan thermique (frigorifique)	214
Exemple de cahier des charges	215
25 - Les dimensions gastronomiques	216
La normalisation européenne	216
Les dimensions gastronomiques	216
Les caractéristiques techniques	217
Les barquettes gastronomiques	218
Le marquage des récipients	218
Remarque : les dimensions euronormes	218
26 - Les spécifications techniques des appareils de cuisson de collectivité	219
La sécurité et la normalisation	219
Le four polycuiseur	219
La sauteuse basculante suspendue	223
La marmite basculante "bain marie" suspendue	224
Les sauteuses multifonctions	226
Les friteuses	226
Les tables de cuisson "vitrocéramique"	226
Les brûleurs feux nus	227
Les branchements des appareils	227
La réception des équipements	228
27 - Les chariots	230
La manutention des charges	230
Les déplacements et la conduite	230
Les caractéristiques techniques des roues	231
Les caractéristiques techniques des chariots	231
Les chariots de manutention	232
Les chariots de service à usage multiple	232
Les chariots "poste de travail"	232
Les chariots de transport de bacs GN 1/1	233

Les chariots à glissières	233
Les chariots "porte-assiettes"	235
Les chariots porte-paniers de lavage	235
Les chariots porte-plateaux à niveau constant	235
Les chariots porte-assiettes	236
Les chariots porte-assiettes à coque plastique	236
Les chariots chauffants à niveau constant	236
Les chariots porte-plateaux et couverts	237
Autre types de chariots	237
28 - Les dimensions de référence	239
Selon la position du corps	239
Dans les opérations de manutention et de rangement	240
Lors des déplacements avec du matériel roulant	240
Assis au bar, dans un café, au restaurant	241
Dimensions des tables selon le nombre de couverts	242
Les surfaces d'encombrement par place assise	243
29 - L'accessibilité des établissements aux personnes handicapées	244
L'accueil des personnes à mobilité réduite	244
L'accueil dans les établissements d'hébergement hôtelier	244
Les pictogrammes	244
Les caractéristiques dimensionnelles d'un fauteuil	245
Les caractéristiques fonctionnelles	245
Les dispositions techniques	246
30 - Le Code du travail et la prévention des accidents	250
Le Code du travail	250
L'intégration de la prévention	250
La prévention et la responsabilité de l'employeur	251
La prévention et la conception des lieux de travail	252
La prévention des accidents dans les cuisines professionnelles	253
Les organismes de prévention	253
31 - L'ergonomie du poste de travail	255
L'ergonomie	255
Le poste de travail en restauration	255
Les dimensions et les espaces recommandés	256
32 - Les caractéristiques techniques des tables et des bacs de lavage "suspendus"	258
La table de travail "suspendue"	258
Les bacs de lavage "suspendus"	260
Les éléments de fixation	262
Autres exemples d'installation	264
33 - Les zones affectées à l'approvisionnement	266
L'aire d'arrivée des marchandises	266
La zone de réception et de contrôle des marchandises	267
Les zones de stockage	268
34 - Les zones de préparations préliminaires	271
La légumerie	271
La zone de déconditionnement	272
Le garde-manger	273
La boucherie	273
35 - La zone de préparations froides	275
Les caractéristiques techniques de certains équipements	275
36 - La zone de cuisson	277
La zone de cuisson en restauration gastronomique	277

La zone de cuisson en restauration collective	284
37 - La zone d'envoi	288
La zone d'envoi en restauration gastronomique	288
La zone d'envoi en restauration collective	289
- La distribution linéaire	290
- La distribution de type scramble	294
- La distribution en îlots spécialisés (food-court)	295
- Le conditionnement des plateaux repas	296
38 - Les laveries vaisselle et batterie	297
La qualité du lavage	297
Les matériels de lavage	298
Le choix de la machine à laver	300
L'organisation du lavage en laverie	302
Les paniers de lavage	303
Les convoyeurs	304
Exemples d'aménagement	307
39 - Les déchets en hôtellerie-restauration	309
La définition d'un déchet	309
Le cadre réglementaire	309
La composition des déchets	311
La conception des locaux de traitement et de stockage	311
40 - Les vestiaires du personnel	316
Le cadre réglementaire	316
Aménagement des vestiaires et équipements	317
Exemple d'aménagement d'un vestiaire homme	319
41 - Exemples d'aménagement de cuisine	320
Exemple 1 - Cuisine de collectivité scolaire (500 repas)	320
Exemple 2 - Cuisine de collectivité scolaire (1200 repas)	324
Exemple 3 - Cuisine gastronomique d'hôtel 3 ***	325
42 - L'aménagement de l'hôtel	326
Le classement des hôtels et des résidences de tourisme	326
L'aménagement des hôtels de tourisme	326
- Le hall d'accueil ou de réception	326
- Les chambres	328
- L'accessibilité des personnes à mobilité réduite	329
- Le service du petit déjeuner	329
- L'agencement et les équipements de la chambre	329
- L'agencement de la salle de bains	331
Exemples d'aménagement de chambres d'hôtel	333
La gaine technique	338
L'agencement de la lingerie	339
L'affichage des prix et la signalétique	339
43 - Le stationnement	340
Le code de l'urbanisme	340
L'aménagement des aires de stationnement	341
Les aires de stationnement réservées aux personnes à mobilité réduite	341
Recommandations techniques	342
44 - La sécurité incendie	343
Le cadre législatif et réglementaire	343
Le règlement de sécurité	344
Le classement des E.R.P	345
Connaissances techniques	347
- La prévention	347

- L'évaluation des risques	347
- La naissance du feu	347
- La classe des feux	348
- Les matériaux de construction et d'aménagement	348
Les mesures de protection incendie	350
- Les mesures "passives"	350
- Les mesures "actives"	353
L'exploitant et la réglementation	356
- Les visites de la commission de sécurité	356
- Les vérifications techniques	357
Informations pratiques	358
- Les extincteurs	358
- Le désenfumage	358
- Les installations techniques	359
- L'information aux usagers et aux utilisateurs	359
Le registre de sécurité	362
La formation du personnel	362
45 - La maintenance	363
Généralités	363
Définition	363
Les différentes formes de maintenance	364
La maintenance et l'obligation de sécurité	364
Le cadre réglementaire	365
La gestion de la maintenance	368
46 - Les unités de mesure du S.I. (extrait)	370
47 - Sigles et abréviations	371