

BTS COMPTABILITÉ ET GESTION DES ORGANISATIONS
COLLECTION LES PROCESSUS

PROCESSUS 10

ORGANISATION DU SYSTÈME D'INFORMATION COMPTABLE ET DE GESTION

BTS CGO 1^{re} année

Jacques BOUTET

Agrégé d'Économie et Gestion, option D, formateur en IUFM

Rémi GILANTE

Certifié d'Informatique et Gestion

Olivier KORN

Certifié d'Informatique et Gestion, membre du réseau CERTA

Jean-Claude NOUSSIGUE

Agrégé d'Économie et Gestion, option B

Roger SANCHEZ

Agrégé d'Économie et Gestion, option D, membre du réseau CERTA

Armelle VILLAUME

Agrégée d'Économie et Gestion, option A

NATHAN
TECHNIQUE

Édition : Anne Ollier
Coordination artistique : Isabelle Jalfre
Conception intérieure : Anne-Danielle Naname
Couverture : Claude Lieber / Graphic Design
Composition : JPM SA
Fabrication : Jean-Marie Jous

© NATHAN / VUEF 2001 - 9, rue Méchain - 75014 Paris
ISBN : 2-09-178959-3



"Le photocopillage, c'est l'usage abusif et collectif de la photocopie sans autorisation des auteurs et des éditeurs. Largement répandu dans les établissements d'enseignement, le photocopillage menace l'avenir du livre, car il met en danger son équilibre économique. Il prive les auteurs d'une juste rémunération. En dehors de l'usage privé du copiste, toute reproduction totale ou partielle de cet ouvrage est interdite."

A v a n t - p r o p o s

► 1. Trois idées directrices

1. Se consacrer, dans ce volume de BTS 1, aux concepts de base de la modélisation des données et des traitements des bases de données. Les problèmes organisationnels ont été gommés, pour ne pas aller trop loin dans la complexité des configurations informatiques.
2. Faciliter la progression pédagogique et permettre des parcours différents grâce à un découpage fin des connaissances en quarante fiches : chaque fiche, en quatre pages au plus, est centrée sur des définitions et illustrée par des exemples. La plupart des fiches sont accompagnées d'exercices d'application directe. Dix situations professionnelles proposent des tâches de complexité croissante. Les liens entre les fiches de connaissances et les situations professionnelles sont clairement mis en évidence. Des fiches ressource de communications complètent l'ouvrage.
3. Assurer une cohérence à l'ensemble des fiches de connaissances en adoptant un « fil rouge » commun : la société « Neige et Soleil », sur laquelle s'appuient la plupart des exemples. En fin d'ouvrage est annexé le scénario de « Neige et Soleil ». Il revêt trois formes : une interview ; un texte de présentation ; des documents de gestion.

► 2. Quatre ambitions pour les étudiants de BTS CGO 1^{re} année

1. Vous permettre de bien comprendre votre poste de travail et sa place dans le réseau local, et acquérir ainsi le plus rapidement possible votre autonomie.
2. Vous offrir la possibilité de travailler en internaute averti.
3. Vous permettre de vous approprier, le plus tôt possible, le langage SQL. Nous pensons que c'est possible puisque l'ambition des concepteurs de ce langage était de le mettre à la portée de non informaticiens.
4. Vous mettre systématiquement dans le rôle d'un correspondant informatique qui doit discuter avec des analystes-programmeurs, avec des techniciens de maintenance informatique pour bien leur faire comprendre quels sont les besoins à satisfaire. Vous devrez, à terme, être capable de mesurer et de valider la qualité de leurs prestations, et éventuellement de prendre en charge vous-même certaines tâches informatiques.

► 3. Recommandations pédagogiques

1. Cet ouvrage permet de mettre en œuvre différentes démarches pédagogiques :
 - Partir des situations professionnelles de 1 à 10 pour rejoindre les fiches de connaissance.
 - Partir des fiches, puis traiter les situations professionnelles correspondantes.
2. Les fiches de connaissances appartenant aux thèmes 2 et 3 sont étroitement imbriquées. Si, au sein de chacun de ces thèmes, une progression pédagogique existe, l'idéal est de mener leur étude en parallèle.

Le thème 1 peut être vu comme une introduction, mais aussi comme une conclusion.
3. Les thèmes 4 et 5, plus techniques, sont relativement autonomes. Tout dépend bien sûr de vos pré-requis et de vos savoir-faire informatiques. Plus vite vous serez autonomes sur votre poste de travail, plus vous serez en mesure d'effectuer les missions qui vous seront confiées dans des situations professionnelles.

► 4. Le volume Processus 10 BTS CGO 2^e année

Nous y aborderons tous les problèmes liés à l'organisation et la répartition des données et des traitements, aux niveaux :

1. de l'analyse (MFC, MCTA, MOD, MOTA) ; spécialisation-généralisation, contraintes interrelations ;
2. de l'architecture des configurations informatiques sécurisées (Intranet / Extranet) et leurs applications (client / serveur Web, EDI lite, etc.) ;
3. des fonctionnalités d'un SGBR à moteur partageable (par exemple SQL SERVER).

Les auteurs

Situations professionnelles

Présentation des situations professionnelles.....	6
1. Société MIDI – Gestion des représentants	11
2. SNC Castellane Auto – Gestion des leçons dans une auto-école	15
3. EURL Cheval-Loisirs – Gestion des chevaux et des adhérents	21
4. Groupe ECM – Gestion des stages en entreprise	25
5. Bibliothèque Veine – Gestion des emprunts de livres	31
6. Agence AAA – Gestion des contrats d’assurance	37
7. Société Tag-Net – Gestion d’un parc informatique	41
8. Société Jismen – Gestion des accès d’équipement	45
9. Société Alu-Me – Gestion des projets d’équipement	53
10. Société SOG – Gestion des interventions de maintenance	57

Fiches de connaissances

Thème 1 : Le système d’information

1. Le système d’information de gestion	65
2. Le système d’information comptable	69

Thème 2 : Modéliser un système d’information

3. Le modèle conceptuel des données : première approche	73
4. Les associations binaires non fonctionnelles	77
5. La classification des associations fonctionnelles	81
6. Les associations ternaires	83
7. La modélisation de situations particulières	85
8. La démarche de conception d’un modèle conceptuel des données	89
9. Les flux de données et les traitements	93
10. Le modèle conceptuel des traitements analytiques : première approche	97

Thème 3 : Utiliser une base de données relationnelle

11. La base de données : première approche	101
12. Les règles de passage du MCD au schéma relationnel	105
13. La gestion des données : l’intérêt des index	107
14. L’extraction des données d’une base	109
15. Les requêtes : la projection, le tri	111
16. Les requêtes : la sélection	113
17. Les requêtes : l’opérateur logique NON	117
18. Les requêtes : la jointure	119
19. Les requêtes paramétrées et imbriquées	123
20. Les requêtes : les fonctions statistiques	127
21. Les requêtes : les groupes de données	129
22. Les formulaires	133
23. Les états	137
24. Les procédures	141

Thème 4 : Le poste de travail informatique

25. Le poste de travail : première approche	145
26. L’architecture matérielle du micro-ordinateur	149
27. Le microprocesseur et ses bus	151
28. Les mémoires	153
29. Les contrôleurs de bus et les ports	155
30. La communication entre les périphériques et le microprocesseur	157
31. L’architecture logicielle : première approche	159

m a i r e

Thème 5 : Travailler en réseau

32. Le réseau local : première approche	163
33. L'interconnexion de postes dans un réseau Éthernet	165
34. La prise en charge du réseau par les systèmes d'exploitation	169
35. Les utilisateurs et leurs droits d'accès	173
36. L'accès aux ressources dans un réseau local	175
37. L'accès à Internet	177
38. L'échange de documents sur Internet	179
39. La communication sur Internet	183
40. La recherche d'informations sur Internet	187

Fiche ressource de communication

1. Analyser une situation de communication	189
2. Élaborer un message professionnel	191
3. Préparer une intervention orale	193
4. Réussir un entretien	195
5. Élaborer et présenter un document interne	197
6. Réaliser un courrier, un publipostage	199
7. Communiquer avec les NTIC	201

Exercices

Fiche 1	203
Fiche 3	203
Fiche 4	205
Fiche 5	208
Fiche 6	209
Fiche 7	211
Fiche 8	214
Fiche 9	217
Fiche 10	218
Fiche 12	219
Fiche 15	220
Fiche 16	221
Fiche 17	222
Fiche 18	222
Fiche 19	223
Fiche 20	223
Fiche 21	223
Fiche 22	226
Fiche 23	226
Fiche 24	227
Fiche 25	228
Fiche 26	228
Fiche 27	229
Fiche 29	229
Fiche 30	229
Fiche 33	230
Fiche 34	231

Annexe « Scénario du cas Neige et Soleil »	235
Index	239