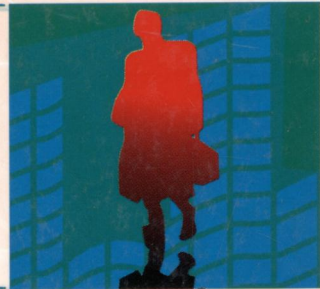


■ **L'intro** ►

Dépannage des réseaux

Jonathan Feldman

- ▶ **Découvrez les caractéristiques des réseaux Ethernet, Token Ring, Windows, UNIX et Netware**
- ▶ **Maîtrisez rapidement les bases du fonctionnement d'un réseau**
- ▶ **Apprenez à anticiper et à résoudre tous types de problèmes**



CAMPUSPRESS

Table des matières

Introduction. Préparation au dépannage	1
---	---

Partie 1. CONCEPTS DE BASE

1. Le monde des réseaux : simple comme un coup de fil !	9
Cartes réseau	12
Des adresses MAC, même dans les PC !	12
Routeurs	15
Concentrateurs	16
Commutateurs	18
Protocoles	19
La suite de protocoles TCP/IP	19
Les protocoles DLC	22
La suite de protocoles IPX/SPX	23
Les paquets	24
Que contient un nom ?	27
Le service DNS	28
Le service WINS	30

2. Votre boussole dans le monde des réseaux : la documentation ...	33
Naviguer au sein d'un voisinage réseau défectueux	33
Avantages de la documentation	34
Plans logiques et plans fonctionnels	36
Plans physiques	37
Étiquetage des périphériques et des câbles	41
Documentation détaillée et descriptions	44

Partie 2. STRATÉGIES DE DÉPANNAGE DE LA BOÎTE NOIRE

3. Identifier les changements intervenus sur le réseau	49
Le syndrome de la main maladroite	50
Consultants et sous-traitants : pas de confiance aveugle !	52
Problèmes liés à des partenaires extérieurs	53
Le rapport risques/avantages	54
4. Diviser pour régner	59
Le jeu du plus ou moins	60
Votre Waterloo : le réseau est en panne !	62
Analyse d'un segment défectueux	64
Division du travail	68
5. Le jeu de l'intrus	73
Serveurs et routeurs	74
Objets utilisateur	74
Simplicité, le maître-mot du dépannage réussi	76
Régulariser de force ou non ?	77
6. Données subjectives, données objectives, analyse et plan : les quatre inséparables	85
Docteur réseau	86
Des faits, rien que des faits	87
Mise en pratique de la méthode des quatre inséparables	88
Est-ce un virus, docteur ?	90
Le docteur a besoin d'une consultation	90
7. L'approche naïve	95
Votre problème a déjà été résolu par quelqu'un d'autre	95
Rechercher de l'aide de manière appropriée	97
Utiliser les forums pour obtenir de l'aide	101
CD-ROM d'assistance technique	104
Co-dépendance	106

Partie 3. MAINTENANCE DU MATÉRIEL DE RÉSEAU

8. Principes de base du matériel de réseau	111
Le réseau envisagé sous l'angle des PC	112
Le BIOS	112
PC de marque et clones	113
Dans chaque PC, une multitude de composants susceptibles de tomber en panne	114
Nettoyage	116
Un problème étrange ? On échange !	117
Barrettes SIMM et DIMM	119
Le câble — la colonne vertébrale du réseau	120
Un outil très précieux : le multimètre	122
Rebouclage d'un câble à tester	123
Ressources système épuisées	124
Windows	125
Le Vumètre ressources	126
Le Moniteur système	127
ScanDisk	129
PC sans Windows	130
9. Réseaux Ethernet	135
Les mêmes règles pour tous... ou dehors !	136
Collisions	136
Transmissions basées sur des trames	138
Débit de transmission	139
Ethernet à 100 Mbps	140
Câbles Ethernet	141
Problèmes d'extension de réseau	145
10. Réseaux Token-Ring	147
Le règlement, c'est le règlement : partage pour tout le monde !	148
Horreur : la station amont a disparu !	150
Types d'erreurs	152
Analyseurs de jeton	154
Câblage	156

Taille des paquets	157
Problèmes et pannes	157
11. Réseaux Windows	161
Principes de fonctionnement d'un réseau Windows	162
NetBEUI	163
Le protocole SMB	166
Les domaines Windows NT	167
Les stations de travail NT	168
La suite de protocoles TCP/IP	172
Le protocole DHCP	172
La résolution de noms TCP/IP	175
Le service WINS	175
Le service DNS	177
Configurer les stations de travail d'un réseau	179
L'outil Réseau du Panneau de configuration	179
Utilisation des commandes TCP/IP	184
Commandes informationnelles	186
Le Moniteur système	187
12. Réseaux UNIX	191
Présentation générale d'UNIX	191
Un système d'exploitation client/serveur	192
Configurer UNIX	192
Des démons qui n'ont rien d'effrayant	194
Sockets UNIX	199
Contrôle des services de noms	202
<i>nslookup</i>	203
Contrôle de configuration depuis la console UNIX	204
13. Réseaux NetWare	207
Le service NDS	208
Concepts de base des produits Novell	210
Modules NLM	211
Problèmes de modules NLM	211

Une pléthore de patches	212
Modules NLM conçus par des tiers	213
Problèmes d'annuaire	214
Abandon à cause d'une anomalie	216
Le grand MONITOR veille sur vous	217
Problèmes de protocoles	220
La suite de protocoles IPX/SPX	221
Serveur ou routeur	222
La suite de protocoles TCP/IP	222
L'outil TCPCON	224
14. Routeurs et commutateurs	225
Théorie et pratique	226
Optimiser votre environnement de configuration	228
Théorie des routeurs	230
Tables de routage	230
Quelques millisecondes de la vie d'un paquet	232
Routeurs dynamiques	234
Protocoles de routage	235
Contrôler une route	238
Théorie des commutateurs	238
Techniques de commutation	240
Diffusions sur un réseau commuté	240
15. Firewalls et serveurs proxy	245
Concepts clés	246
Protocole TCP ou UDP	247
Routeurs à filtrage de paquets	249
Amélioration du système de filtrage de paquets	251
Serveurs proxy	251
Types de serveurs proxy	253
Un logiciel à ajouter et le tour est joué!	255
Configurer un serveur proxy	256
Problèmes de serveur proxy	257
Service DNS et firewalls	258

16. Dépannage Internet/Intranet	261
Définitions	261
Intranet = interne	263
Chaos cybernétique	263
Identification de votre connexion Internet	264
Tests préventifs	269
La commande <i>ping</i> encore et toujours	270
Problèmes avec le service DNS	271
Impossible de voir les autres !	274
Impossible d'être vu par les autres !	277
Problèmes de routage	279
Dépannage intranet	281
Dépanner votre serveur Web	281
Problèmes de courrier électronique	284
Problèmes d'accès réseau à distance	286
17. Analyseurs de réseau	289
Qu'est-ce qu'un analyseur de réseau ?	290
Fonctionnement d'un analyseur de réseau type	292
Analyseurs de réseau : techniques d'utilisation	295
Filtrage de paquets	296
Choisir l'analyse appropriée	302
Problèmes liés à une application	302
Identifier une station	303
Interruption d'anneau	304
Limites et solutions	306
18. Outils de gestion de réseau	309
Outils de surveillance standards	310
Éléments clés de la gestion de réseau	311
Surveillance à distance	313
Outils de gestion de réseau non standard	315
La meilleure référence pour choisir un outil : les utilisateurs eux-mêmes	318
Annexe. Glossaire	319
Index	343