



Ressourcesinformatiques

Maintenance et dépannage d'un PC en réseau

6^e édition

Yann BARDOT
Sylvain GAUMÉ

Fichiers complémentaires
à télécharger



Les éléments à télécharger sont disponibles à l'adresse suivante :
<http://www.editions-eni.fr>
Saisissez la référence ENI de l'ouvrage **RI6MADPC** dans la zone de recherche et validez. Cliquez sur le titre du livre puis sur le bouton de téléchargement.

Avant-propos

Chapitre 1 Le matériel

△ 1. Introduction au matériel	17
2. La carte mère	17
2.1 Le facteur d'encombrement	18
2.2 Les composants	18
3. Le processeur	20
3.1 Les différents types de support	20
3.2 Fréquence et largeur des bus	22
4. La mémoire vive	23
4.1 Les types de mémoire	25
4.2 Installer des barrettes mémoire	27
4.3 Gestion de 4 Go de mémoire sur un système 32 bits	28
5. Le stockage des données	28
5.1 Les disques durs	29
5.2 Les disques ATA ou IDE	31
5.3 Les disques SATA (Serial ATA)	32
5.4 Les utilitaires disques	32
5.5 Les disques SSD (Solid-State Drive)	33
5.6 Le stockage optique	34
5.6.1 CD	34
5.6.2 DVD	35
5.6.3 Blu-ray	36
5.6.4 Lecture CD/DVD/BD	36

2 ————— Maintenance et dépannage

d'un PC en réseau

5.6.5	Nettoyage de la surface d'un disque	37
6.	Les périphériques d'entrées/sorties	38
6.1	Les types de connecteur	38
6.2	Les types de bus	41
7.	Le BIOS	42
7.1	Entrer dans le setup du BIOS	42
7.2	Paramétrer le setup du BIOS	43
7.2.1	Restaurer les réglages par défaut	43
7.2.2	Paramétrer la séquence de démarrage	45
7.2.3	Paramétrer le port USB	46
7.2.4	Gestion des périphériques intégrés	47
7.2.5	Désactiver les contrôles d'erreurs	47
7.2.6	Désactiver la protection antivirus	47
7.2.7	Activer la virtualisation	48
7.2.8	Mettre à jour la version du BIOS	48
8.	L'UEFI	48
9.	Les problèmes matériels	52
9.1	Assembler un ordinateur	52
9.2	Savoir interpréter les codes POST	54
9.3	Résoudre un problème matériel	54
9.4	Déceler un problème de carte mère	55
9.5	Quelques problèmes courants	56

Chapitre 2 **Installation du système d'exploitation**

1.	Introduction à l'installation du système d'exploitation	61
2.	Les différentes éditions de Windows 10	61
3.	Installation de Windows 10	65
3.1	Prérequis	65
3.2	Installation standard	66
3.2.1	Création du support amovible	66

- 3.2.2 Processus 68
- 3.3 Installation de Windows 10 sur un disque dur vierge 75
- 3.4 Mise à niveau vers Windows 10 à partir de Windows 8.1 76
- 4. Activation du système 78
 - 4.1 Gérer votre licence Windows 10 78
 - 4.2 Travailler en fonctionnalités réduites 80
- 5. Résoudre un problème d'installation. 81
 - 5.1 Mon lecteur de DVD n'est pas reconnu 81
 - 5.2 Résoudre un problème d'erreur STOP..... 81
 - 5.3 Windows ne trouve aucun volume système conforme aux critères d'installation 82
 - 5.4 "Windows cannot be installed to this disk. The selected disk is of the GPT partition style" 83
 - 5.5 Transférer un disque système sur un autre ordinateur 84
- 6. Gestion du Multi-Boot 85
 - 6.1 Le processus de démarrage de Windows 86
 - 6.2 Multi-Boot Windows XP et Windows 10..... 86
 - 6.3 Installer Windows 10 en Dual-Boot avec Windows 7 87
 - 6.4 Utiliser la commande bcdedit 89
 - 6.5 Utiliser la commande Bootrec.exe 91
 - 6.6 Supprimer un disque faisant partie d'un système en Dual-Boot Windows XP et Windows 10 93
- 7. Gestion des partitions sous Windows 10 94
 - 7.1 Utiliser le mode d'interface graphique 94
 - 7.2 Diskpart. 97
 - 7.3 Diskpart et disques virtuels 100
 - 7.4 Outil de conversion mbr2gpt. 101
- 8. Virtualisation avec Windows 10 102
 - 8.1 Installation et utilisation d'Hyper-V 103
 - 8.2 Problèmes rencontrés avec la virtualisation 106

4 _____ Maintenance et dépannage

d'un PC en réseau

Chapitre 3 Présentation et manipulations basiques

1. Nouveautés	109
2. Interface utilisateur	111
2.1 Interface et personnalisation	111
2.2 Les bureaux virtuels et les applications	111
3. Les menus	112
4. L'explorateur de fichiers	116
5. Modifier l'extension d'un fichier	120
6. Rechercher des fichiers	120
7. Edge	122

Chapitre 4 Les outils système

1. Introduction aux outils système	129
2. L'Invite de commandes	129
2.1 Exécuter l'Invite de commandes	130
2.2 Utiliser l'Invite de commandes	131
2.3 Utiliser les variables d'environnement	133
3. Le PowerShell	135
3.1 Lancement de PowerShell	136
3.2 Utilisation des cmdlets standards	137
3.3 Windows Remote Management (WinRM)	138
3.4 Exemples de commandes pour le dépannage avec PowerShell	140
4. La base de Registre	141
4.1 Lancer le Registre	142
4.2 Actualiser le Registre	142
4.3 Les valeurs et les données de la valeur	142
4.4 Structure du Registre	143

- 4.5 Les fichiers de ruche 145
- 4.6 Manipuler le Registre 147
- 4.7 Modifier les valeurs. 148
- 4.8 Rechercher dans le Registre 149
- 4.9 Importer ou exporter une clé 150
- 4.10 Réparer un service en utilisant les fonctionnalités WinRE ... 155
- 5. Les journaux d'événements 156
 - 5.1 Gérer et utiliser les journaux d'événements 156
 - 5.2 Filtrer les événements de type erreur 157
 - 5.3 Diagnostiquer les erreurs de démarrage de service 157
- 6. Le Gestionnaire des tâches 160
 - 6.1 Présentation 160
 - 6.2 Gestion avancée des processus. 161
- 7. Le Moniteur de ressources 164
- 8. Les outils Sysinternals 165

Chapitre 5
Sécurité et gestion de l'authentification

- 1. Les permissions NTFS 167
 - 1.1 Les SID utilisateurs. 167
 - 1.2 Les listes de contrôle d'accès 169
 - 1.3 S'approprier un objet 172
 - 1.4 Utiliser les permissions NTFS 174
 - 1.5 S'approprier un répertoire 175
 - 1.6 Modifier les listes de contrôle d'accès 177
 - 1.7 Utiliser icacls. 179
- 2. Les comptes d'utilisateurs 180
 - 2.1 Fonctionnement des profils d'utilisateurs 182
 - 2.2 Les groupes prédéfinis 182
 - 2.2.1 Les entités de sécurité intégrées. 182
 - 2.2.2 Les groupes d'utilisateurs. 185

6 Maintenance et dépannage

d'un PC en réseau

2.2.3 Les utilisateurs prédéfinis	187
3. Le contrôle de compte d'utilisateur	187
3.1 Les comptes d'utilisateurs	188
3.2 Les niveaux d'intégrité	189
3.3 L'élévation de privilèges	190
3.4 Le processus de virtualisation	194
3.5 Le contrôle de compte d'utilisateur en action	194
3.6 Désactiver le contrôle de compte d'utilisateur	197
3.7 Paramétrer le contrôle de compte d'utilisateur	198
4. Windows Hello	201
4.1 Configurer Windows Hello	202
4.2 Verrouillage dynamique	203
5. Astuces sur les comptes d'utilisateurs	203
5.1 Ouverture de session automatique	203
5.2 Restaurer un mot de passe oublié	205
5.3 Réparer un compte d'administrateur	208
6. La console de composants	208
6.1 Créer un fichier de console	208
6.2 Ajouter un composant logiciel enfichable	209
7. L'Éditeur de stratégie de groupe	211
7.1 Utiliser l'Éditeur de stratégie de groupe	211
7.2 Appliquer une stratégie pour tous les autres utilisateurs de votre machine	215
7.3 Restaurer les stratégies locales d'origine	216
7.4 Afficher les stratégies résultantes	216
8. Le pare-feu de connexion internet	218
8.1 Ports et protocoles réseau	218
8.2 Paramétrer le Pare-feu Windows	220
8.3 Gérer les exceptions	221
8.4 Utilisation avancée du pare-feu de connexion internet	221
8.5 Fonctionnement des règles de sécurité avancées	222
8.6 Gestion avancée du pare-feu en ligne de commande	226

8.7	Problèmes avancés avec le pare-feu	226
9.	Virus et autres menaces sur Internet.	227
9.1	Supprimer un virus.	228
9.2	Les antivirus gratuits	230
9.3	Les outils spécialisés	230
9.4	Désinstaller complètement un antivirus.	231
9.5	Outil de suppression des logiciels malveillants.	231
9.6	Le centre de sécurité Windows Defender	232

Chapitre 6 **Maintenance du système**

1.	Les tâches de maintenance courantes	235
1.1	Nettoyage de disque	235
1.2	Défragmenter son disque dur	236
1.3	L'Utilitaire de configuration système	238
2.	Sauvegarde/restauration	240
2.1	Sauvegarder les données.	241
2.2	Restaurer les données	243
2.3	Faire une sauvegarde complète	244
2.4	Création d'un disque de réparation	245
2.5	Restauration complète d'une partition	245
2.6	Création d'un lecteur de récupération USB.	246
2.7	Réinstallation de Windows 10 à partir d'un lecteur de récupération USB.	246
2.8	Retrouver les versions précédentes d'un fichier ou d'un dossier	247
2.8.1	Restaurer un fichier accidentellement supprimé	249
2.8.2	La fonctionnalité de cliché instantané de volume	250
3.	Windows Update	251
3.1	Configuration	252
3.2	Erreur 800706BA.	252
3.3	Erreur 0xC004C4A5	253

8 _____ Maintenance et dépannage

d'un PC en réseau

3.4	Erreur 0x80070424	253
3.5	Erreur 8024402F	254
4.	Les processus	255
4.1	Qu'est-ce qu'un processus ?	255
4.2	Le processus Svchost.exe	257
5.	Les services Windows	258
5.1	Les services Windows 10	260

Chapitre 7

Dépannage du système d'exploitation

1.	Notions de dépannage	295
1.1	Dix choses à ne pas faire avec votre ordinateur	295
1.2	Quel comportement adopter quand on appelle une hotline ?	298
1.3	Trouver la solution d'un problème sur Internet	299
2.	Paramétrage de votre machine	303
2.1	Limiter les messages d'erreur	303
2.2	Vérification des fichiers	304
2.3	Restauration système	305
2.4	Que fait la fonctionnalité de Restauration système ?	309
2.5	Changer la fréquence des points de restauration	310
2.6	Résoudre un problème sur la Restauration système	311
2.7	Inscrire un composant dans le Registre	314
3.	Utilitaires du système d'exploitation	317
3.1	Le Moniteur de ressources	317
3.2	L'Analyseur de performances	320
4.	Les options du menu de démarrage	324
4.1	Le mode Sans échec	327
4.2	Le mode Sans échec avec prise en charge réseau	328
4.3	Le mode Sans échec avec Invite de commandes	329
4.4	Inscrire les événements de démarrage dans le journal	329

- 4.5 Dernière bonne configuration connue 330
- 5. Les fonctionnalités WinRE. 331
 - 5.1 Restauration du système 334
 - 5.2 Récupération de l'image système 335
 - 5.3 Outil de redémarrage système 336
 - 5.4 Invite de commandes 336
 - 5.5 Paramètres. 338
 - 5.6 Rétrograder vers la version précédente 339
 - 5.7 Accéder à vos données en utilisant les fonctionnalités WinRE 340
- 6. Les solutions spécialisées 341
 - 6.1 Procédure de dépannage générique 341
 - 6.2 Créer un disque de réparation système 342
 - 6.3 Réinitialiser les paramètres de sécurité par défaut 343
 - 6.4 Réparer les permissions NTFS dans le Registre Windows. . . . 346

Chapitre 8
Les périphériques

- 1. Le Gestionnaire de périphériques. 349
 - 1.1 Les pilotes de périphérique. 351
 - 1.2 Savoir identifier un périphérique. 352
 - 1.3 Périphérique inconnu dans le Gestionnaire de périphériques . 354
 - 1.4 Mettre à jour le chipset de la carte mère. 356
 - 1.5 Installer un périphérique 357
- 2. Problèmes sur les périphériques. 358
 - 2.1 Erreur 2738 358
 - 2.2 Code d'erreur 0x80070643 358
 - 2.3 Caméra installée mais non fonctionnelle 360
 - 2.4 Codes erreur dans le Gestionnaire de périphériques. 360

10 _____ Maintenance et dépannage

d'un PC en réseau

3.	Les périphériques USB	361
3.1	Installer un périphérique USB	361
3.2	Les ports USB	361
3.3	Déconnecter un périphérique en toute sécurité	363
3.4	Utiliser ReadyBoost	364
4.	Problèmes sur les périphériques USB.	365
4.1	Un périphérique USB à haut débit connecté à un concentrateur USB à débit réduit	365
4.2	Les périphériques USB ne sont plus reconnus	367
4.3	Impossible de désinstaller le périphérique. Le périphérique peut être requis pour le démarrage de l'ordinateur.	368
4.4	Réinstaller un périphérique USB déclaré comme "Périphérique inconnu" ("Unknown Device")	369
4.5	Différents périphériques inconnus apparaissent dans le Gestionnaire de périphériques.	370
4.6	Problème de détection des périphériques USB	372
4.7	Deux autres pistes pour régler un problème de port USB	372
4.8	Un périphérique USB gêne la fermeture de Windows	373
4.9	Depuis l'installation d'une Box, impossible d'installer un périphérique USB.	374
4.10	Un périphérique USB 2.0 est vu comme un périphérique USB 1.1.	374
4.11	Impossible de démarrer Windows si un disque dur externe est branché en USB.	374
4.12	La capacité de la clé USB n'est pas correcte	375
5.	Les périphériques Bluetooth.	376
5.1	Installer un périphérique Bluetooth	376
5.2	Problèmes sur les périphériques Bluetooth	378
6.	Résoudre un problème de codecs.	379

Chapitre 9 Le réseau

1. Introduction au réseau	385
2. Topologies	386
2.1 Composants réseau	386
2.2 Bus	386
2.3 Étoile	387
2.4 Anneau	387
2.5 Topologies dérivées	388
3. Le protocole TCP/IP	388
3.1 Adressage Internet	388
3.2 Le NIC (Network Information Center)	390
3.3 Masque de sous-réseau	390
3.4 Adressage IPv6	391
3.5 Fonctionnement de la pile TCP/IP	392
3.6 Adresse de boucle locale	392
3.7 Fonctionnement des services DNS	393
3.8 Rôle d'un serveur DHCP, d'un serveur WINS et des noms NetBIOS	393
3.9 Winsock	394
4. Les périphériques réseau	395
4.1 Les imprimantes réseau	396
4.2 Autres équipements réseau	397
5. Connexion au réseau	398
5.1 Groupe de travail ou domaine	398
5.2 Vitesse de transmission des données	399
5.3 Matériel nécessaire	399
5.3.1 Les cartes réseau	399
5.3.2 Câbles Ethernet	400
5.3.3 Routeur	401
5.3.4 Concentrateur ou Hub	402
5.3.5 Commutateur ou Switch	402

12 ————— Maintenance et dépannage

d'un PC en réseau

5.4	Organisation physique de votre réseau	403
5.5	Choix du type d'emplacement	403
5.6	Configuration TCP/IP	404
6.	Ressources partagées	407
6.1	Partager une imprimante	407
6.2	Partage simple de fichiers avec Windows	408
6.3	Utiliser le dossier Public avec Windows 10.	411
6.4	Ressources partagées avec un mot de passe	411
6.5	Définir un partage avancé	412
6.6	Groupe résidentiel	414
6.6.1	Création d'un groupe résidentiel	414
6.6.2	Ajout d'un deuxième poste au groupe résidentiel	416
7.	Introduction à DirectAccess	417
8.	Les connexions sans fil	418
8.1	Configurer un réseau sans fil	419
8.2	Créer un profil de connexion Wi-Fi manuellement	420
8.3	Configurer votre connexion sans fil	420
8.4	Configurer une connexion ad hoc	421
8.5	Exporter un profil réseau sans fil	423
8.6	Empêcher Windows de se connecter à un réseau ad hoc	423
9.	Les outils utiles au réseau	424
9.1	ping	424
9.2	tracert	425
9.3	ipconfig	426
9.4	netstat	428
9.5	nbtstat	431
9.6	Réinitialiser le cache ARP	432

Chapitre 10
Dépannage du réseau

- 1. Introduction 433
- 2. Bonnes pratiques. 433
 - 2.1 Nom du groupe de travail 433
 - 2.2 Activation de NetBIOS sur TCP/IP. 434
 - 2.3 Paramétrer correctement le Pare-feu 435
 - 2.4 Le type de nœud réseau 436
 - 2.5 Accéder à un ordinateur d'où le partage simple
est désactivé et sans mot de passe 437
- 3. L'explorateur réseau : WS-Discovery 438
- 4. Problèmes de connectivité 440
 - 4.1 "Média déconnecté" 441
 - 4.2 L'adresse IP est de type 169.254.X.X 441
 - 4.3 Votre adresse IP est de type 0.0.0.0 442
 - 4.4 Aucune adresse IP n'est attribuée 442
 - 4.5 "Une opération a été tentée sur autre chose qu'un socket" ... 442
 - 4.6 Impossible de renouveler l'adresse IP
d'une connexion réseau 442
 - 4.7 Problèmes de déconnexion avec des jeux en réseau 443
- 5. Problèmes d'accès au réseau 444
 - 5.1 "Le chemin réseau n'a pas été trouvé" 444
 - 5.2 Impossible de voir les autres ordinateurs
d'un groupe de travail. 444
 - 5.3 "Réseau inaccessible ou vous ne disposez pas
des permissions..." 445
 - 5.4 Vous pouvez pinger une adresse IP
mais pas un nom d'ordinateur. 446
 - 5.5 Impossible de renouveler une adresse IP 447
 - 5.6 "L'erreur système 67 s'est produite -
Nom de réseau introuvable" 447
 - 5.7 Impossible de parcourir le réseau. 447

14 _____ Maintenance et dépannage

d'un PC en réseau

5.8	Votre réseau a des problèmes de lenteur	447
5.9	Ouverture de session très lente	448
5.10	Un ordinateur ne peut accéder à Internet.	448
5.11	Impossible d'accéder au voisinage réseau alors que l'accès à Internet fonctionne	449
5.12	Vous pouvez pinguer un site mais pas naviguer sur Internet . .	449
5.13	Pas de connexion sur Internet	449
5.14	Résoudre un problème sur un périphérique ADSL.	450
5.15	Réinitialiser la pile TCP/IP.	452
6.	Problèmes sur la commande ping	453
6.1	Impossible de pinguer votre propre adresse IP	453
6.2	La commande ping renvoie un code d'erreur n° 5	453
6.3	"Impossible d'accéder au pilote NetBT - NetBT peut ne pas être chargé".	454
7.	Problèmes d'accès aux ressources	454
7.1	Impossible de voir les ressources partagées.	454
7.2	"Nom_Ordinateur n'est pas accessible - Pas d'autorisation d'accès à la ressource"	455
7.3	"Nom_Partage n'est pas accessible"	455
7.4	Impossible d'accéder à un dossier partagé.	456
7.5	"Erreur 71"	456
7.6	Impossible d'exécuter un fichier de script à partir d'un emplacement réseau.	457
7.7	"Impossible de copier le fichier - Chemin d'accès trop long ..."	457
8.	Problèmes sur les fonctionnalités DHCP	458
8.1	Impossible d'obtenir une adresse IP de la part d'un serveur DHCP	458
8.2	Les fonctionnalités DHCP ne fonctionnent pas.	458
8.3	Conflit d'adresses avec les fonctionnalités DHCP	459
8.4	Impossible d'obtenir un bail DHCP	459

- 9. Problèmes sur le module Connexions réseau 459
 - 9.1 Vous avez un temps de latence avant de pouvoir lancer une application 459
 - 9.2 "Il n'est pas possible d'effectuer une déconnexion actuellement" 460
 - 9.3 Impossible de créer un pont réseau 461
 - 9.4 Perte de votre connexion réseau sans fil 461
 - 9.5 "Une erreur réseau s'est produite lors de la connexion à WMI" 462
 - 9.6 Vous rencontrez un problème de connectivité lors de la connexion d'un ordinateur portable Windows 10 à un point d'accès sans fil. 462
- 10. Problèmes spécifiques à Windows 10 464
 - 10.1 Perte de la connexion Internet au bout d'un court moment . 464
 - 10.2 Problème lors de la copie de fichiers. 465
 - 10.3 Problème de réseau mixte Windows XP et Windows Vista ou Windows 7 466
 - 10.4 "Accès refusé". 466
 - 10.5 Votre connexion réseau sans fil est très lente 467
 - 10.6 Accéder aux fichiers partagés d'une machine Macintosh à partir de Windows 10 468
 - 10.7 "Nom d'utilisateur inconnu ou mot de passe incorrect". 469
 - 10.8 Impossible de synchroniser des fichiers entre un ordinateur et un dossier réseau 469
 - 10.9 Impossible d'accéder à certains emplacements réseau 469
 - 10.10 Réparer les erreurs réseau du Bureau à distance dans Windows 10 471
 - 10.11 Le statut des icônes de la zone de notification réseau et haut-parleur ne correspond pas à la configuration de votre poste 472
 - 10.12 Désactiver le protocole SMB v3 sous Windows 10. 472
- Index 475



Chapitre 7

Dépannage du système d'exploitation

1. Notions de dépannage

Cette partie du livre s'efforce de rappeler quelques règles essentielles qui vont vous permettre d'éviter bon nombre de catastrophes.

1.1 Dix choses à ne pas faire avec votre ordinateur

Voici une petite liste des choses à ne pas faire qui sert d'aide-mémoire.

- Nettoyer un ordinateur portable ou un écran avec n'importe quel solvant. Pour nettoyer du matériel informatique, il convient d'utiliser un produit adapté ou un chiffon non pelucheux légèrement humide.
- Nettoyer l'intérieur d'un ordinateur avec un aspirateur. Utilisez plutôt une bombe dépoussiérante en ayant pris soin de ne pas toucher aux composants électroniques. Le seul usage intéressant que l'on peut faire d'un aspirateur est de le placer près du ventilateur d'alimentation afin d'en extraire la poussière qui s'est déposée.
- Extraire un disque coincé dans votre lecteur de CD/DVD à l'aide d'un tournevis. Il y a sur chacune des façades des lecteurs de CD/DVD ou des graveurs un minuscule trou. Insérez la pointe d'une épingle ou d'un trombone afin de provoquer l'ouverture manuelle de votre lecteur.

- Placer un disque endommagé dans un lecteur de CD/DVD. Aussi incroyable que cela puisse paraître, un disque abîmé peut être éjecté brusquement d'un lecteur avec une force et une vitesse insoupçonnables et, dans sa course, vous blesser. Ne jouez pas avec le feu !
- Continuer à utiliser un ordinateur alors que vous suspectez un problème de disque dur. Dans le pire des cas, vous risquez de perdre définitivement vos données ! Dans un premier temps, procédez à une sauvegarde de vos données puis, à tête reposée, essayez d'analyser si le problème auquel vous êtes confronté provient d'une panne de disque dur ou d'un des autres composants de votre machine.
- Installer un programme de détection d'erreurs ou de réparation du système. Il y aura certes toujours des personnes bien intentionnées pour vous expliquer qu'avec le logiciel X, ils ont pu réparer un problème assez bizarre et que tout s'est bien terminé mais, dans la plupart des cas, vous ne ferez qu'aggraver un problème voire définitivement mettre hors d'usage votre machine.
- Télécharger un programme qui vous promet monts et merveilles en termes de performances. Dans le meilleur des mondes, vous gagnerez quelques nanosecondes mais, le plus souvent, une nette dégradation des performances voire même l'impossibilité d'utiliser vos applications les plus courantes.
- Tout stocker sur votre disque dur. Il y a même une règle absolue en ce domaine : moins votre disque dur contient de données, plus il aura de chances de fonctionner efficacement. Achetez une boîte de disques inscriptibles, réinscriptibles ou un disque dur externe, dans la mesure du possible, transférez vos images, clips vidéo et fichiers MP3 sur des supports amovibles. Par ailleurs, il existe beaucoup de sites qui vous permettent de sauvegarder vos données en ligne. La plupart de ces services proposent des offres gratuites.
- Se servir d'un ordinateur contenant des données ou des applications professionnelles à des fins personnelles. Il est incroyable de voir le nombre de fois que l'on entend ce type de récriminations : "Mon fils a installé tel ou tel jeu et depuis je ne peux plus accéder à ma comptabilité". Il y a une stricte ligne de démarcation à observer : une machine qui contient des données sensibles doit être placée sous votre seule responsabilité et vous devez éviter à tout prix de l'exposer à des pratiques à risque (jeux, sites adultes, réseaux de Peer-to-Peer, téléchargement à partir de sites de "Warez", etc.).

- Ne pas effectuer de sauvegardes. C'est une autre litanie : "mon disque dur m'a lâché et j'ai perdu la liste de tous mes clients". Le principal problème est que vous ne savez jamais réellement quand une panne peut survenir. Il arrive qu'un disque dur ou un autre composant soit défectueux dès la livraison de votre machine ou plusieurs années plus tard. Rappelez-vous qu'en l'absence de sauvegardes effectuées de manière régulière, ce sera toujours au mauvais moment. Prenez donc l'habitude de faire des sauvegardes régulières sur clés USB, disques externes ou en ligne.

Ajoutons à cela un démenti cinglant à la croyance selon laquelle une pièce neuve ne peut pas être endommagée. C'est, au contraire, à ce moment que vous avez le plus de chances de recevoir un composant qui n'a pas été vérifié et qui se révèle être inutilisable.

L'overclocking, qui consiste à booster les capacités matérielles des composants de votre ordinateur, notamment la vitesse du microprocesseur, n'est pas recommandé pour un usage professionnel. Réservez cet usage aux ordinateurs personnels, utilisés le plus souvent pour les jeux vidéo. Si toutefois vous devez overclocker votre ordinateur, n'augmentez pas la vitesse de plus de 10 % du processeur au risque de rendre instable le système d'exploitation et de dégrader fortement l'espérance de vie de votre matériel.

Dernier point : si vous devez avoir une utilisation professionnelle de votre ordinateur, prenez soin de bien vous faire expliquer les conditions de garantie. Les délais de réparation peuvent aller jusqu'à trois mois. Vous devez vous méfier des mentions du type "sous réserve de la disponibilité des pièces auprès du fabricant". Même si les conditions de garantie font état d'un délai de vingt-quatre heures avant le changement de pièce, il se peut que vous attendiez bien plus longtemps si le constructeur n'envoie pas à l'atelier la ou les pièces nécessaires.

1.2 Quel comportement adopter quand on appelle une hotline ?

Sachez tout d'abord que, à moins d'être un professionnel de l'informatique et d'avoir un contact avec une hotline de deuxième ou troisième niveau, ces techniciens sont souvent débutants et rarement suffisamment formés. D'un autre côté, c'est un métier particulièrement difficile et qui nécessite des connaissances approfondies dans des domaines très variés (et souvent pas mal de psychologie...).

Dites-vous trois choses :

- Votre interlocuteur a souvent intérêt à gérer votre appel le plus rapidement possible en recherchant une solution de facilité : "Bien, Monsieur X, il n'y a plus grand-chose à faire si ce n'est de réinitialiser complètement votre système".
- Il ne possède que très rarement la solution à votre problème et cherchera à vous entraîner dans des manipulations complètement inutiles (histoire de gagner du temps).
- Il essayera de vous imputer la cause de la panne : "Avez-vous eu récemment des orages dans votre région ?" ou "Avez-vous installé récemment un jeu ou un programme que vous avez téléchargé sur Internet ?".

Vous avez donc trois précautions à observer :

- Prenez soin de vous documenter sur le Web en testant les différentes solutions que vous pourrez trouver. Notez soigneusement ce que vous avez tenté de faire et faites-en un exposé détaillé à l'expert que vous arrivez à joindre. Vous devez posséder quelques cartouches avant de vous confronter au technicien "Je sais tout".
- Assurez que vous avez déjà procédé à un formatage et une réinstallation complète du système et ce, dans les règles de l'art. Le message sous-jacent étant de bien faire comprendre à votre interlocuteur que l'ordinateur est dans sa configuration "usine".

- Protestez de votre bonne foi en jurant qu'à chaque fois que vous quittez votre domicile, vous débranchez la prise électrique de l'ordinateur ainsi que celle du modem ADSL. De plus, vous n'avez pas installé récemment de programme et, au grand jamais, ajouté un composant.

1.3 Trouver la solution d'un problème sur Internet

Bien que ce ne soit pas le seul moteur de recherche, Google est le leader incontesté dans ce domaine. Évitez de lancer des recherches vagues telles que "Problème sur Outlook Express". Vous allez afficher une masse de résultats mais aucun qui aura un rapport avec votre problème en particulier. Aussi, prenez l'habitude de construire des requêtes en plaçant le message d'erreur que vous recevez entre guillemets comme dans cet exemple : "MSIMN a causé une défaillance de page dans le module MSOE.DLL". Notez que si l'expression recherchée n'est pas suivie par d'autres termes, le guillemet fermant n'est pas obligatoire.

Le second problème qui va se poser à vous est que, dans la masse des résultats renvoyés par les forums d'entraide informatiques, peu comporteront l'exacte solution que vous recherchez. Il faut, dans ce cas, donner un petit coup de main à Google en précisant que vous ne souhaitez afficher dans les résultats que les pages comportant le mot-clé résolu : "Problème sur Outlook Express" inurl:resolu. Il est possible aussi d'utiliser cette variante : "Problème sur Outlook Express" intext:resolu. Cette astuce repose simplement sur le fait que beaucoup de Webmasters de ces forums demandent aux personnes de rajouter cette mention dans le titre de la page quand leur question a reçu une réponse satisfaisante. Faites quelques tests et vous verrez que cela fonctionne encore mieux qu'un coup de baguette magique !

Notez que les moteurs de recherche Google et Bing disposent de termes de langage qui permettent de personnaliser les requêtes de recherche. Si vous désirez de plus amples informations sur ces éléments syntaxiques, veuillez vous référer aux pages suivantes :

- Pour le moteur Google :
http://www.google.com/support/entreprise/static/gsa/docs/admin/72/gsa_doc_set/xml_reference/request_format.html#1077029

– Pour le moteur Bing :

<https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ff795620.aspx>

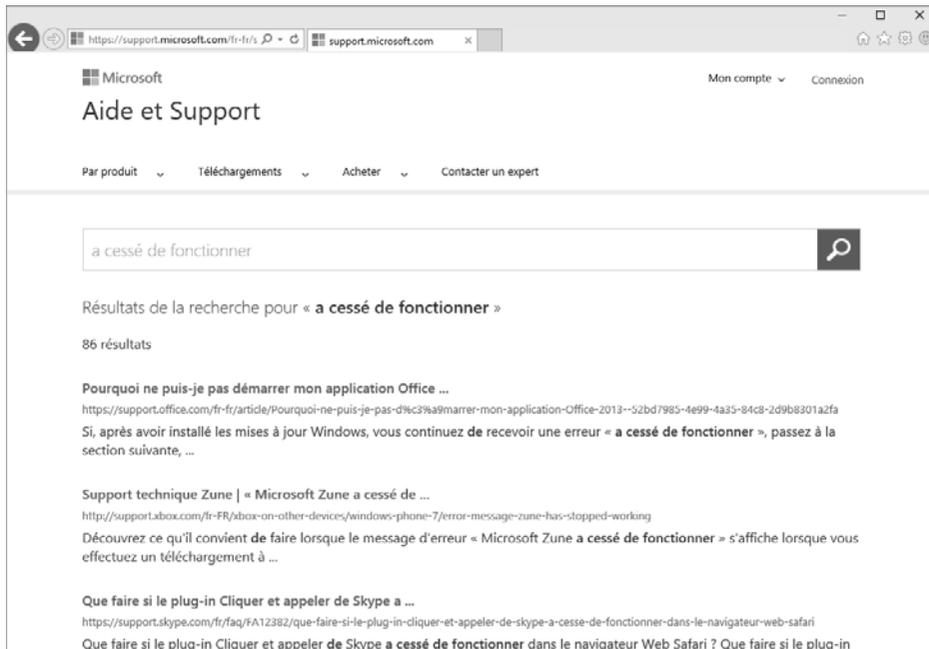
Si aucune solution n'est trouvée sur le Web francophone, vous pouvez essayer, même avec un bagage linguistique réduit, de lancer une recherche sur les sites anglophones. Le principal problème est de traduire de manière exacte votre message d'erreur. Nous allons prendre l'exemple d'un internaute qui cherche une solution au message d'erreur suivant : "Explorer has stopped working".

▣ Accédez à la base de connaissances de Microsoft en français :

[http://support.microsoft.com/search/?](http://support.microsoft.com/search/)

▣ Dans la zone de texte **Rechercher**, saisissez cette expression : *a cessé de fonctionner*.

▣ Cliquez sur la loupe à droite de la zone de texte **Rechercher**.



▣ Une des premières pages trouvées est celle-ci : "Que faire quand Internet Explorer ne fonctionne pas".