



## ***ELSA MicroLink™ 56k basic***

**Manuel de l'utilisateur**

Copyright © 1999 ELSA AG, Aachen (Germany)

Toutes les informations dans ce manuel ont été rédigées après une vérification soigneuse, mais ne peuvent néanmoins garantir les caractéristiques du produit. ELSA engage sa responsabilité exclusivement dans les limites stipulées dans les conditions de vente et de livraison.

La transmission et la reproduction de la documentation et des logiciels faisant partie de ce produit, ainsi que l'exploitation de leur contenu et des logiciels faisant partie du produit sont interdites sans l'autorisation écrite d'ELSA.

ELSA est certifié DIN-EN-ISO-9001. L'Office de Contrôle Technique allemand (TÜV CERT), accrédité à délivrer les certificats, atteste par le document du 15/6/1998 la conformité à la norme DIN EN ISO 9001, qui est reconnue dans le monde entier. Le numéro de certificat délivré à ELSA est le 09 100 5069.

## Marques

Windows®, Windows NT® et Microsoft® sont des marques déposées de Microsoft, Corp.

Tous les autres noms et toutes les désignations utilisés peuvent être des marques ou des marques déposées de leur propriétaire respectif. Le logo ELSA est une marque déposée d'ELSA AG.

ELSA se réserve le droit de modifier les données mentionnées sans préavis et n'accepte aucune responsabilité pour des inexactitudes et/ou manques techniques.

ELSA AG

Sonnenweg 11

52070 Aix-la-Chapelle

Allemagne

[www.elsa.com](http://www.elsa.com)

Aachen, February 1999

N° de réf. 20835/0299

# Avant-propos

Merci de nous faire confiance !

En acquérant *ELSA MicroLink 56k basic*, vous avez porté votre choix sur un modem vous permettant d'exploiter les avantages de la communication moderne avec la nouvelle technologie 56k. Le modem *ELSA MicroLink 56k basic* utilise le jeu de commandes AT selon la norme V.250.

Pour vous fournir un modem agréable à utiliser, nous avons mis en place des contrôles de qualité strictes en matière de production assurant ainsi la fiabilité de nos produit

## A propos de ce manuel

Le présent manuel vous fournit toutes les informations utiles sur votre *ELSA MicroLink 56k basic* et vous fournit aussi une liste des commandes AT usuelles.

## La documentation en ligne



*Parallèlement à la documentation sur papier (guide d'installation, manuel), vous trouverez sur le CD-ROM ELSA-MicroLink une documentation complète sous forme électronique. Vous y trouverez par exemple les informations sur l'installation des logiciels d'accès à Internet et aux services en ligne ainsi que d'autres questions concernant l'assistance. Ces documents sont au format PDF. Pour consulter et imprimer les fichiers HTML, vous avez besoin d'un explorateur Web (par exemple Netscape Navigator ou Microsoft Internet Explorer). Pour consulter et imprimer les fichiers PDF, vous avez besoin du logiciel ACROBAT-Reader se trouvant sur le CD-ROM; ce logiciel peut être installé avec le logiciel d'installation du CD-ROM.*

*Pour consulter la documentation en ligne, procédez de la façon suivante :*

- ① Insérez le CD-ROM Modem ELSA fourni dans votre lecteur de CD-ROM. Le logiciel d'installation est chargé automatiquement sous Windows 95, Windows 98 et Windows NT 4.0. Si vous utilisez un système d'exploitation différent, exécutez le logiciel (CDSETUP.EXE) depuis le CD-ROM.
- ② Sélectionnez **Manuel en ligne** (requiert ACROBAT Reader) dans la liste **Sélection:** du logiciel d'installation du CD-ROM puis cliquez sur **Montrer**.

# Table des matières

<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
Notions essentielles du	
<i>ELSA MicroLink 56k basic</i> .....	1
Configuration requise pour	
<i>ELSA-COMMUNICATE! Lite</i> .....	3
Contenu du coffret .....	3
Conformité CE .....	4
<b>Commandes AT .....</b>	<b>5</b>
Saisie et exécution des commandes AT .....	5
Commandes d'interruption.....	5
Modification des registres à bits.....	6
Modification des registres à bits.....	6
Description sommaire des commandes AT et des registres.....	7
Commandes fondamentales .....	7
Autres commandes .....	8
<b>Annexe .....</b>	<b>9</b>
Aperçu des commandes AT .....	9
Affichage de l'état et diagnostic .....	13
Caractéristiques techniques .....	14
Caractéristiques du modem .....	14
Questions et réponses (FAQ) .....	15
Généralités.....	15
WinFax .....	17
Conditions générales de garantie.....	18
<b>Glossaire .....</b>	<b>21</b>
<b>Index .....</b>	<b>25</b>



# Introduction

*ELSA MicroLink 56k basic* est un modem externe présenté sous forme boîtier plat en matière plastique résistante. L'installation du matériel est rapide et conviviale grâce aux avantages du plug&play (voir le Guide d'installation).

Le modem est livré avec le progiciel *ELSA-COMMUNICATE! Lite*. Il s'agit d'un logiciel de communication puissant et très complet vous permettant de réaliser les applications essentielles de la télématique sans devoir renoncer à la convivialité.

Le logiciel *ELSA-COMMUNICATE! Lite* fourni avec votre modem propose les fonctionnalités suivantes:

- Répondeur Vocal
- Télécopie
- Courrier électronique dans l'Internet
- Annuaire (par exemple pour les n° de fax et de téléphone)
- Emulateur de terminal intégré

La version *Lite* du logiciel peut être mise à jour vers la version intégrale *ELSA-COMMUNICATE! PRO*.

## Notions essentielles du *ELSA MicroLink 56k basic*

Pour vous donner un petit aperçu des fonctionnalités de votre modem, voici ses principales caractéristiques techniques.

- **Modes de transmission** – *ELSA MicroLink 56k basic* supporte les modes et les vitesses de transmission suivants:
  - V.90: 28.000 à 56.000 bps (uniquement pour la réception)
  - K56flex: 28.000 à 56.000 bps (uniquement pour la réception)
  - V.34: 2400 à 33.600 bps duplex
  - V.32bis: 4800 à 14.400 bps duplex
  - V.32: 4800 à 9600 bps duplex
  - V.22bis: 1200 à 2400 bps duplex
  - V.23: 1200 bps semi-duplex
  - 75/1200 bps duplex
  - 1200/75 bps duplex
  - Bell 212A: 1200 bps duplex
  - V.21: 300 bps duplex

- Bell 103: 300 bps duplex
- **V.90** – Norme du comité de normalisation international UIT portant sur la transmission des modems 56k.
- **Envoi/réception de télécopies** – En plus de la transmission de données, *ELSA MicroLink 56k basic* permet la réception et l'envoi de télécopies avec des vitesses de 2.400 à 14.400 bps. L'implémentation des jeux de commandes Fax Class 1, Class 1.0, Class 2 et Class 2.0 permet d'utiliser chaque logiciel de télécopie standard ainsi que les fonctions de courrier électronique de Windows 95, Windows 98, Windows NT ou Windows pour Workgroups.
- **Relève de fax** – Ce modem supporte la relève de fax. Si vous utilisez un logiciel de télécopie approprié, vous pourrez donc relever des télécopies qui attendent sur des sites distants, ou en mettre à la disposition des autres usagers.
- **Fonction de répondeur automatique** – Le logiciel de téléphonie fourni vous permet d'utiliser le modem *ELSA MicroLink 56k basic* comme un répondeur automatique.
- **Contrôle d'accès, fonction de rappel automatique en retour et configuration à distance** – Le contrôle d'accès est destiné à protéger votre modem contre les intrusions ou la configuration par des personnes non autorisées. Un mot de passe, le mot de passe du superviseur, permet d'interdire l'accès à certaines fonctions du modem. Vous pouvez utiliser cinq clés d'accès au total pour gérer les droits d'accès au modem.
  - La fonction de rappel automatique en retour sert à vous faire rappeler par le modem avec lequel vous souhaitez établir une liaison. Vous pouvez mémoriser 19 numéros de rappel avec les mots de passe correspondants.
  - La configuration à distance permet de paramétrer le modem depuis un site distant. Cette fonction peut être combinée avec le rappel automatique en retour.
- **Correction d'erreur** – Les protocoles de correction d'erreur MNP4 et V.42 permettent de compenser la mauvaise qualité d'une liaison téléphonique et donc de transmettre les données sans erreur. Grâce à MNP4 ou V.42, *ELSA MicroLink 56k basic* peut communiquer avec la fiabilité requise et en toute sécurité avec les autres modems équipés de ces protocoles de correction d'erreur.
- **Compression de données** – *ELSA MicroLink 56k basic* supporte les procédures de compression de données MNP5 et V.42bis. MNP5 permet de multiplier le taux de transfert par 2, V.42bis de le quadrupler (au maximum).
- **Jeu de commandes AT** – Le jeu de commandes utilisé pour communiquer avec *ELSA MicroLink 56k basic* est le jeu de commandes AT d'après V.250.
- **Technologie flash-ROM** – Grâce à la technologie flash-ROM, les mises à jour du microprogramme sont rapides et simples. Le gros avantage de la mémoire Flash est de pouvoir mettre à jour les fonctions de votre appareil si le microprogramme a évolué depuis la date d'achat.

- **Garantie** – deux ans de garantie sur *ELSA MicroLink 56k basic*
- **Conformité** – Le modem *ELSA MicroLink 56k basic* est conforme aux directives de la CE.

## Configuration requise pour *ELSA-COMMUNICATE! Lite*

Pour pouvoir utiliser votre modem avec *ELSA-COMMUNICATE! Lite*, la configuration minimale requise est la suivante :

- **Processeur et disque dur** : processeur 486 ou supérieur. L'espace disque requis pour une installation complète est d'env. 100 Mo. Après l'installation, *ELSA-COMMUNICATE! Lite* occupe env. 25 Mo sur le disque dur.
- **CD-ROM** : lecteur de CD-ROM
- **Mémoire vive** : 16 Mo minimum
- **Modem** : *ELSA MicroLink 56k basic*
- **Système d'exploitation** : Microsoft Windows 95, Windows 98 ou Windows NT
- **Haut-parleurs actifs** : nous recommandons l'utilisation d'une carte son et de hauts-parleurs actifs.
- **Micro-casque ou Microphone** : l'utilisation d'un casque audio et d'un microphone pour l'implémentation des fonctions vocales requiert la présence d'une carte son.

## Contenu du coffret

Avant de commencer l'installation de votre modem, vérifiez que tous les éléments faisant partie du produit sont bien dans l'emballage.

- *ELSA MicroLink 56k basic*
- Bloc d'alimentation
- Câble de raccordement téléphonique
- Câble de connexion du modem (câble V.24)
- CD-ROM contenant les logiciels d'application
- Documentation : Guide d'installation, Manuel de l'utilisateur (fichier PDF)

ELSA se réserve le droit de modifier sans préavis le contenu du coffret.



## CE Conformité CE

Le label CE est délivré sur la base de la directive du Conseil de la Communauté Européenne du 29 avril 1991 portant sur l'harmonisation des réglementations juridiques des Etats membres sur les équipements terminaux de télécommunication et de la reconnaissance réciproque de leur conformité.

Le label CE a été décerné au modem *ELSA MicroLink 56k basic* qui garantit ainsi les caractéristiques suivantes :

- Tenue aux perturbations radioélectriques selon EN 50082/Partie 1  
Compatibilité électromagnétique, Norme générique Immunité
- Antiparasitage selon EN 55022  
Compatibilité électromagnétique des équipements de traitement de l'information et de télécommunication
- Sécurité électrique selon EN 60950  
Sécurité des matériels de traitement de l'information, y compris des matériels de bureau électriques

# Commandes AT

Jusqu'à présent, les commandes AT (aussi appelées commandes Hayes; AT = préfixe AT-tention) n'étaient pas normalisées. Chaque constructeur avait une certaine liberté en ce qui concerne l'implémentation. Avec le jeu de commandes V.250, on dispose maintenant d'une norme. Microsoft recommande ce jeu de commandes pour la spécification 'PC98' et la réclame obligatoirement pour la spécification 'PC99'.

En acquérant le modem *ELSA MicroLink 56k basic*, vous avez porté votre choix sur un modem à l'état de l'art fonctionnant avec le jeu de commandes AT selon V.250.

Pour envoyer les commandes AT au modem depuis votre clavier PC, il faut qu'un émulateur de terminal soit installé sur votre disque dur (par exemple *ELSA-COMMUNICATE! Lite*).

## Saisie et exécution des commandes AT

Après la mise sous tension, le modem se trouve en phase de commande. Les commandes sont acceptées, interprétées et exécutées uniquement lorsque le modem se trouve dans cette phase.

Pour exécuter plusieurs commandes et les envoyer au modem, vous avez la possibilité de les saisir l'une après l'autre en les faisant précéder chaque fois d'un préfixe AT et en concluant la ligne de commande avec **Enter**. Il est également possible de saisir ces commandes à la queue leu leu avec un seul préfixe **AT** initial, en concluant toute la chaîne des commandes avec **Enter**.

Pour permettre une meilleure lisibilité, les diverses commandes AT peuvent être séparées par un espace. La longueur de la chaîne de commande est limitée par le tampon de saisie de la ligne de commande. Si le tampon est plein, la ligne de commande peut uniquement être éditée avec **←** (retour arrière) ou être exécutée avec **Enter**.

## Commandes d'interruption

Les combinaisons de touches **Ctrl-X** et **Ctrl-C** permettent d'annuler une ligne de commande ou d'interrompre la sortie sur écran (par exemple pendant l'affichage du contenu des registres avec **AT%R**).

Les commandes admettant des paramètres peuvent aussi se passer de paramètre. Un paramètre manquant correspond à 0 (zéro) (par exemple **ATL = ATL0**).

Après l'établissement de la liaison avec son correspondant, le modem quitte la phase de commande et passe en phase de transmission.

La phase de transmission signifie qu'une liaison est établie avec un autre ETCD distant (donc avec un autre modem) : le modem est en ligne. Il est en ligne aussi bien après l'établissement d'une liaison (appel sortant) qu'après la prise d'appel (appel entrant). L'échan-

ge de données (transfert de données) peut se faire quand les deux ETCD connectés sont en phase de transmission.

Il est possible de basculer en phase de commande puis de retourner en phase de transmission, même au milieu d'une communication, avec la commande d'échappement et la commande **ATO**. La commande d'échappement est une séquence de trois signes d'échappement (séquence d'échappement par défaut : **+++**) et une ligne de commande valable.

Quand il a reçu la séquence d'échappement, le modem se trouve en phase de commande. Toutefois, la transmission des données est interrompue uniquement quand le modem identifie une ligne de commande valable.

Le signe d'échappement n'a rien de commun avec le signe **[Esc]** du jeu de caractères ASCII. Il peut être redéfini dans le registre S2.

Toutes les commandes envoyées au modem doivent être précédées des caractères ASCII **AT** ou **at** (At ou aT ne sont pas admis) et conclues par **[Enter]**. Une ligne de commande dans une séquence d'échappement est limitée à 40 caractères.

La commande **AT&F** permet de charger la plupart des paramètres par défaut du firmware (microprogramme). Cette commande n'est pas exécutée quand une liaison est établie.

## Modification des registres à bits

Les registres orientés bit servent en première ligne à représenter l'état. Attention : le réglage d'une valeur d'un registre à bits peut affecter plusieurs fonctions. Par conséquent, ne modifiez ces registres qu'après vous être assuré d'avoir pris les précautions qui s'imposent ! Pour modifier la configuration de votre modem, nous vous recommandons d'utiliser les commandes AT. Une description complète des registres S se trouve sur le CD-ROM Modem ELSA.

### Modification des registres à bits

L'exemple suivant indique comment modifier les options d'un registre à bits : pour activer le bit 6 du registre S14, exécutez la commande **ATS14.6=1**.

Pour conserver la configuration après la mise hors tension du modem, sauvegardez la nouvelle entrée avec la commande **AT\*W**.

## Description sommaire des commandes AT et des registres

Dans cette description sommaire organisée par thèmes, vous trouverez l'explication des commandes AT utilisées souvent ainsi que des registres permettant de modifier la configuration de votre modem. Pour une description complète des commandes et des registres, consultez le CD-ROM fourni.

La colonne 'Commandes et registres' contient les commandes AT et les registres permettant de modifier la configuration du modem. La colonne 'Autres commandes et registres' contient la liste des commandes AT et des registres permettant d'exécuter des fonctions spéciales.

### Commandes fondamentales

Configuration	Commandes et registres	Autres commandes et registres
Réinitialisation du modem avec la configuration au départ usine	AT&F	
Etablissement d'une liaison (numérotation)	ATD, ATT, ATX	AT\$D, AT:D, S6, S7, S8, S14 (bit 6)
Décrochage, prise de ligne, raccrochage	ATA, ATD, ATH, AT&D2, S0	AT-H, AT\T, S14.6, S28 (bit 7)
Basculer entre la phase de commande et la phase de transmission	+++, ATO	S2
Pilotage du haut-parleur et de la signalisation d'appel	ATL, ATM, S54 (bit 0)	
Consultation des informations du modem	ATI, ATS, AT&V	AT%R, AT\S, AT%V, S86
Sélection de la compression des données	AT+DS	
Sélection de la correction d'erreur	AT+ES	
Sélection du contrôle de flux de données	AT+IFC	S130
Sélection du verrou ou du délai de numérotation	S31 (bit 7)	

## Autres commandes

Configuration	Commandes et registres	Autres commandes et registres
Utilisation des initialisations mémorisées	AT&V, AT&W, AT*W, AT&Y, ATZ	S54
Utilisation des numéros d'appel mémorisés	AT+ASTO	
Protection et fonction de rappel automatique en retour	AT\$B, AT\$Y, AT\$S, AT\$P, AT\$R	S35, S42, S43, S53
Configuration à distance	AT*E, AT*U, AT*X	S34
<b>Commandes spéciales</b>		
Pilotage des lignes de signalisation	AT&C	AT\D, AT&S
Pilotage de l'effet de DTR	AT&D	AT\$D, AT:D, S28 (bit 7)
Sélection des réponses du modem	ATE, ATQ, ATV, ATV	AT&D, AT-H, AT-M, AT*Q, S96
Sélection des tonalités	AT&G	
Sélection du mode de transmission	AT+MS	
Sélection du format de données	S28 (bit 0-1), S53	
Sélection de la vitesse côté téléphone	AT+MS	

# Annexe

## Aperçu des commandes AT

Vous trouverez le jeu de commandes AT intégral dans la documentation en ligne sur le CD-ROM fourni.

Commande	Signification
A	Passer en mode réception
%A	Caractère de repli pendant la phase de négociation
+A8E	Gestion de la négociation V.8 et V.8bis
+ASTO	Mémoriser les numéros abrégés
<b>\$B0</b> \$B1 \$B2	<b>pas de rappel automatique</b> RING et CONNECT sont affichés avant la procédure d'accès RING et CONNECT sont affichés après la procédure d'accès
<b>\C0</b> \C1 \C2	<b>Pas de bufférisation des données pendant la phase de négociation</b> Bufférisation des données pendant la phase de négociation Pas de bufférisation, détection du caractère de repli ( <b>AT%A</b> )
&C0 <b>&amp;C1</b>	DCD toujours actif <b>DCD indique la porteuse active</b>
\$CS	Interrogation de la configuration active du modem
D	Composer le numéro qui suit
<b>\$D0</b> \$D1	<b>Désactive la sélection DTR</b> Active la sélection DTR
&D0 &D1 <b>&amp;D2</b> &D3	Ignorer le changement d'état DTR Passage en phase de commande si DTR ON ? OFF (ON ? OFF) <b>Interruption de la liaison si DTR ? OFF (ON ? OFF)</b> Interruption de la liaison et réinitialisation si DTR ? OFF (ON ? OFF)
<b>:D0</b> :D1	<b>Le modem ne prend pas la ligne si DTR OFF ? ON</b> Le modem prend la ligne si DTR OFF ? ON
<b>\D0</b> \D1 \D2 \D3	<b>DSR et CTS toujours actifs</b> DSR suit la tonalité de réponse et CTS toujours actif DSR toujours actif et CTS suit DCD DSR suit la tonalité de réponse et CTS suit DCD
+DR	Affichage de la procédure de compression de données
+DS	Méthode de compression de données
E0 <b>E1</b>	Echo off <b>Echo on</b>
%E0 <b>%E1</b>	Resynchronisation automatique active <b>Resynchronisation automatique inactive</b>
<b>*E0</b> *E1	<b>Configuration à distance inactive</b> Configuration à distance active
+EFCS	Mode de fonctionnement FCS en mode V.42
+ER	Affichage de la méthode de correction d'erreurs

Commande	Signification
+ES	Sélection de la méthode de correction d'erreurs
+ESR	Gestion de la fonction de renumérotation sélective en mode V.42
+ETBM	Traitement de la mémoire tampon après une interruption de la liaison
&F	Charger la configuration usine
<b>&amp;G0</b>	<b>Tonalité d'appel activée, pas de tonalité de garde</b>
&G1	Tonalité d'appel activée, tonalité de garde 550 Hz
&G2	Tonalité d'appel activée, tonalité de garde 1800 Hz
&G4	Tonalité d'appel inactive, pas de tonalité de garde
&G5	Tonalité d'appel inactive, tonalité de garde 550 Hz
&G6	Tonalité d'appel inactive, tonalité de garde 1800 Hz
+GCI	Sélection du code pays
+GMI	Affichage du nom de la société
+GMM	Affichage du nom du produit
+GMR	Affichage du numéro de version
+GSN	Affichage du numéro de série
H0	Couper la connexion active
H1	Prise de ligne
<b>-H0</b>	<b>Mode normal</b>
-H1	Mode passif
I0	Afficher le numéro du modèle au format nnn
I1	Afficher la somme de contrôle
I2	Afficher le résultat de la somme de contrôle
I3	Afficher le numéro et la date de la version
I4	Affichage des paramètres actuels
I6	Affichage du nom du produit
I9	plug&play
I11	Affichage du résultat de l'auto-diagnostic
+IFC	Contrôle de flux de données de l'interface série
+ILRR	Affichage du taux de transfert de l'interface série
+IPR	Réglage du débit côté ordinateur
L0	Volume sonore bas
<b>L1</b>	<b>Volume sonore bas</b>
L2	Volume sonore moyen
L3	Volume sonore élevé
\$JCFGF	Prise en charge automatique des fax – Configuration du mode Télécopie
\$JCFGM	Configuration des messages d'accueil du modem
\$JCFGT	Activer/désactiver les fonctions fax ou vocales
\$JCFGV	Configuration du mode répondeur automatique
\$JDATE	Modifier la date
\$JDEL	Supprimer les fichiers
\$JFLI	Modifier l'identification du fax
\$JDIR	Afficher la liste des fichiers dans la mémoire du fax
\$JDNL	Charger les fichiers de la mémoire du modem vers le PC

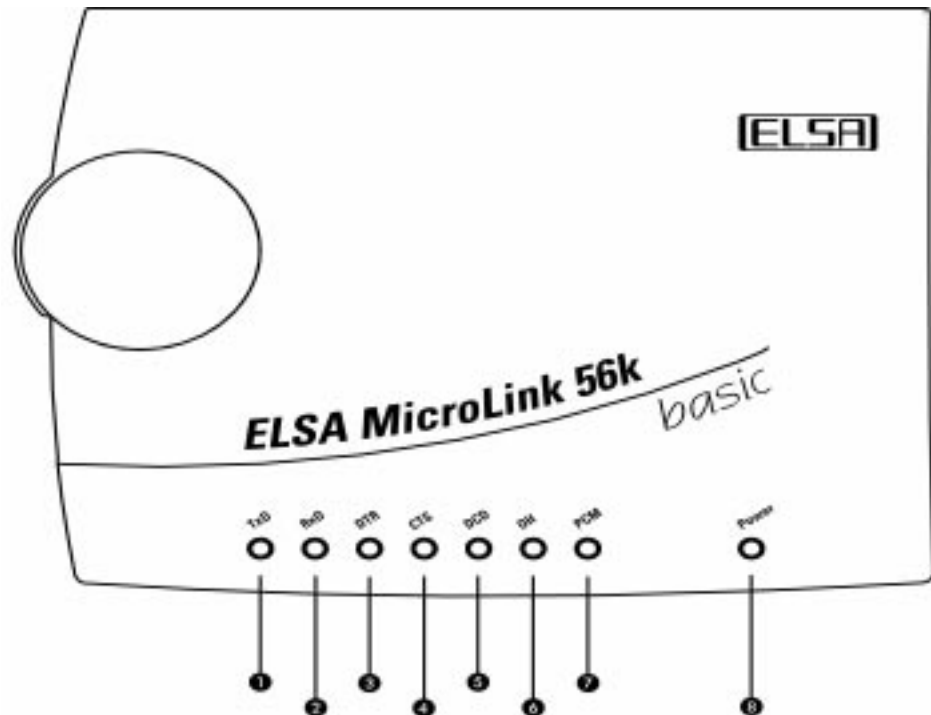
Commande	Signification
\$JPWD	Définir le mot de passe pour l'interrogation et la configuration à distance
\$JRING	Définir le nombre de sonneries
\$JTIME	Modifier l'heure
\$JUPL	Charger les fichiers du PC vers la mémoire du modem
\$JVGR	Réglage du niveau de l'enregistrement vocal en mode autonome
\$JVGT	Réglage du niveau de la restitution vocale en mode autonome
M0	Haut-parleur toujours inactif
<b>M1</b>	<b>Haut-parleur actif jusqu'à CONNECT</b>
M2	Haut-parleur toujours actif
M3	Haut-parleur actif pendant l'attente de la tonalité de réponse (appel sortant)
<b>-M0</b>	<b>Messages CONNECT en clair en fonction de ATV</b>
-M1	Messages CONNECT en clair indépendamment de ATV
O0	Passer à l'état En ligne
O1	Resynchronisation et passage à l'état En ligne
+MR	Afficher la méthode de modulation et le débit côté téléphone
+MS	Réglage de la méthode de modulation
P	Numérotation en impulsions décimales
\$P	Saisie du mot de passe et du numéro de rappel automatique en retour
<b>Q0</b>	<b>Réponses du modem</b>
Q1	Pas de réponses du modem
Q2	Pas de réponses en mode Answer
<b>*Q0</b>	<b>Message CONNECT après une séquence d'échappement non valable</b>
*Q1	Pas de message CONNECT après une séquence d'échappement non valable
%R	Affichage du contenu des registres
\$R	Affichage du mot de passe et des paramètres d'utilisateur
S	Définir et consulter les registres internes
\S	Affichage en clair de la configuration actuelle
\$S	Définition de la clé d'accès
\$S?	Interrogation de la clé d'accès
T	Méthode de sélection de fréquence
&T0	Désactiver la boucle de contrôle
&T1	Activer la boucle de contrôle locale
&T3	Activer la boucle de contrôle pour le modem distant
<b>&amp;T4</b>	<b>Le modem distant peut activer la boucle de contrôle</b>
&T5	Le modem distant ne peut pas activer la boucle de contrôle
&T6	Activer la boucle de contrôle sur le modem distant
\T	Minuteur d'inactivité
<b>\$T0</b>	<b>Mode journal inactif</b>
\$T1	Mode journal actif
*U	Appliquer la configuration actuelle
V0	Messages abrégés sous forme de code
<b>V1</b>	<b>Messages en clair</b>



Commande	Signification
%V	Affichage de la version du firmware
&V	Affichage des profils de configuration
IV0	Pas de messages CONNECT modifiés
IV1	Mise en évidence des connexions sans erreur
IV2	Mise en évidence des connexions MNP et V.42(bis)
<b>IV8</b>	<b>Mise en évidence des connexions MNP, V.42 et V.42bis</b>
&W0	Sauvegarder le profil de configuration étendu 0
&W1	Sauvegarder le profil de configuration étendu 1
*W0	Sauvegarder le profil de configuration étendu 0
*W1	Sauvegarder le profil de configuration étendu 1
X0	Ne pas attendre la tonalité/ignorer la tonalité 'Occupé'
X1	Ignorer la tonalité/la tonalité 'Occupé'
X2	Attendre la tonalité/ignorer la tonalité 'Occupé'
X3	Ne pas attendre la tonalité/réagir à la tonalité 'Occupé'
<b>X4</b>	<b>Attendre la tonalité/réagir à la tonalité 'Occupé'</b>
*X	Terminer la configuration à distance
<b>&amp;Y0</b>	<b>Positionner le pointeur sur le profil de configuration 0</b>
&Y1	Positionner le pointeur sur le profil de configuration 1
\$Y	Modifier le mot de passe du superviseur
Z0	Charger le profil de configuration 0
Z1	Charger le profil de configuration 1
.	Activer et consulter un bit dans un registre

## Affichage de l'état et diagnostic

Les témoins lumineux (DEL) permettent de reconnaître l'état des lignes aux interfaces ou l'état du modem.



- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| ❶ | Réception de données        |
| ❷ | Envoi de données            |
| ❸ | Terminal de données prêt    |
| ❹ | Prêt à émettre              |
| ❺ | Liaison établie             |
| ❻ | Prise de ligne (décrochage) |
| ❼ | Connexion V.90              |
| ❽ | Modem en marche             |

## Caractéristiques techniques

Vous trouverez dans ce chapitre les détails techniques essentiels du modem *ELSA MicroLink 56k basic*. Tous les connecteurs et leur brochage sont décrits en détail.

### Caractéristiques du modem

	<b><i>ELSA MicroLink 56k basic</i></b>
Tension d'alimentation	Bloc d'alimentation 230 V/9V <sub>AC</sub> , homologué TÜV-GS
Consommation (env.)	Phase de transmission (en ligne) 700 mA typ. Phase de commande (hors ligne) 350 mA typ.
Puissance absorbée	9,9 VA typ.
Dimensions et présentation	168 x 35 x 130 mm (l x H x L), boîtier en matière plastique
Conditions ambiantes	5..40°C 0..80%, sans condensation
Protocoles de transmission et vitesses	56.000..300 bps en mode asynchrone, envoi et réception 33.600..300 bps en mode asynchrone (V.90, K56flex, V.34, V.32bis, V.32, V.22bis, V.21, V.23, V.80, Bell 212A et Bell 103)
Correction d'erreur	V.42 et MNP Classe 4
Compression de données	V.42bis et MNP Classe 5
Jeu de commandes	Jeu de commandes AT selon V.250/V.25ter
Mode Fax	14.400..2400 bps selon V.17, V.33, V.29 et V.27ter; jeu de commandes fax, TR-29.2 Classe 2 (SP-2388), Classe 2.0 (TIA/EIA-592), Classe 2.1 (ITU-I.32), Classe 1 (TIA/EIA-578) et Classe 1.0 (ITU-T-T.31)
Mode Vocal	Jeux de commandes Vocal selon TIA/EIA IS 101 et Rockwell
Signalisation	Numérotation en multi-fréquence
Prise de ligne sur un standard	Par touche Flash ou chiffre
Adaptation du débit	Automatique selon V.8 et V.100 (peut être désactivée)
Interface avec l'ordinateur	V.24/RS-232
Conformité CE	vérifiée selon EN 50082/Partie 1, EN 50081/Partie 1, EN 61000-4-2,3,4,6, ENV 50204, EN 55022, Classe B, EN 60950
Agrément CE	conforme à CTR21 + recommandation CE 201 121

## Questions et réponses (FAQ)

### Généralités



#### Comment est-ce que je peux envoyer des commandes AT au modem depuis mon PC ?

Pour envoyer des commandes au modem depuis le PC, vous avez besoin d'un logiciel de communication ou d'un émulateur de terminal (par exemple *ELSA-COMMUNICATE! Lite*). Vous pouvez saisir les commandes AT dès que l'émulateur de terminal est exécuté. Le logiciel de communication envoie ces commandes au modem via l'interface série du PC.



#### Quelle est la chaîne d'initialisation optimale de mon modem ?

Dans la configuration par défaut, le modem est réglé pour un fonctionnement optimal pour la connexion avec les BBS, les services en ligne et les fournisseurs d'accès Internet. Si vous avez modifié la configuration entre-temps, vous pouvez réinitialiser la configuration du modem avec la commande **AT&F** (configuration au départ usine), et la mémoriser dans la mémoire non volatile du modem avec la commande **AT\*W**.



#### Mon modem n'accepte plus aucune commande AT. Est-ce qu'il est mal configuré ou en panne ?

Si les commandes AT saisies ne sont ni affichées à l'écran ni exécutées par le modem, plusieurs cas peuvent être à l'origine du mal. Vous devriez vérifier les réglages suivants :

- Vérifiez si le modem est bien raccordé à l'interface série (port COM) sélectionnée dans le logiciel de communication.
- Es-ce que la vitesse du port de l'ordinateur sélectionnée dans le logiciel de communication se trouve dans la plage de vitesses dans laquelle le modem reconnaît automatiquement le taux de transfert du PC ?
- Si la configuration de votre modem est dérégulée, essayez de restaurer la configuration usine avec la commande **AT&F** (même si la commande ne peut pas être affichée). Vous devriez devoir de nouveau saisir des commandes **AT** auxquelles l'adaptateur répond par **OK**.



#### Le modem renvoie le message NO DIALTONE après chaque tentative de connexion. Je n'arrive pas à établir une liaison. Quelle est l'origine de l'erreur ?

Votre modem est sans doute connecté à une régie ou à un PBX. Si c'est le cas, il faut d'abord sélectionner le standard en composant le numéro de la prise de ligne externe (par exemple 0). Faites précéder le numéro d'appel de la chaîne d'initialisation **ATDT0W<Numéro>**. Le paramètre **W** indique au modem qu'il doit attendre la tonalité et ensuite composer le **<Numéro>**.

Il n'y a pas de tonalité pour les connexions internes. Dans ce cas, composez le numéro avec **ATX3DT<Numéro>**. Il est possible de mémoriser le mode de numérotation sans attendre la tonalité au moyen de **ATX3\*W**.

Un modem relié à une régie ne peut pas être utilisé si la prise de ligne est uniquement possible avec la touche terre.



**Je fais une tentative de connexion depuis un poste secondaire et le modem renvoie toujours le message BUSY bien que la ligne soit libre et que le correspondant ne soit pas occupé. Que faire ?**

Il peut arriver que le modem identifie la tonalité interne de la régie comme une tonalité 'occupé'. Désactivez la détection de la tonalité 'occupé' au moyen de **ATX0**. Vous pouvez mémoriser cette configuration avec la commande **AT\*W**. Avec cette configuration, le modem retourne le message NO CARRIER si le numéro appelé sonne occupé.



**Quand je télécharge un fichier de ou vers les BBS, il y a très souvent des erreurs de CRC, et parfois la liaison est même coupée. Quelle est l'origine de l'erreur?**

Les erreurs de CRC (Cyclic Redundancy Checksum ou contrôle de redondance cyclique) peuvent avoir des causes diverses. Une cause possible est une procédure de poignée de mains (handshake) mal configurée ou l'absence de la poignée de main. Pour bien utiliser la compression de données, la vitesse réglée côté ordinateur devrait normalement être plus élevée que celle de la ligne téléphonique (par exemple 115.200 bps). Dans ce cas, il faut impérativement une procédure de poignée de mains, initiée soit par le matériel (RTS/CTS) soit par le logiciel (XON/XOFF).

Ces procédures doivent être identiques côté logiciel et côté modem. Lorsque ce n'est pas le cas, cette discordance peut entraîner des erreurs de CRC pendant le transfert des données. Lorsque vous utilisez une poignée de mains RTS/CTS, le raccordement V.24 peut aussi être à l'origine de l'erreur. Si vous utilisez un adaptateur de souris (adaptateur V.24 25 points/9 points), il est possible que les lignes RTS et CTS (pins 4 et 5) ne soient pas brochées. Pour cette raison, utilisez toujours l'adaptateur fourni.

Une autre erreur possible peut provenir de l'interface série de l'ordinateur. Pour les vitesses supérieures à 19.200 bps sous DOS, et fondamentalement sous Windows et sous OS/2, il est recommandé d'utiliser un circuit UART du type 16550. Ce circuit UART dispose d'une mémoire FIFO (First In, First Out) de 16 octets qui permet des vitesses de transmission bien plus élevées. Les circuits de type 8250 et 16450 fonctionnent correctement jusqu'à 9600 bps, mais à partir de 19.200 bps des signes peuvent être perdus par l'interface et des erreurs de CRC peuvent se produire.



Je veux télécharger des fichiers avec ZMODEM à 115.200 bps. Pourquoi mon modem signale-t-il toujours des erreurs de CRC, alors que j'utilise un UART 16550 avec une mémoire FIFO pour mon interface série (COM) ? Le débit ne dépasse pas 2000 cps environ pour des CONNECTS à 28.000 bps.

Le débit très bas est dû à des erreurs de CRC fréquentes. Vérifiez si le paramètre **IDE HDD BLOCK MODE** du BIOS de votre ordinateur est mis à **DISABLED**.



L'interface série de mon ordinateur est bloquée par une autre application. Comment est-ce que je peux utiliser quand même la fonction de répondeur vocal?

Pour éviter des conflits entre le répondeur vocal et une autre application, le modem n'exécute aucune fonction de répondeur vocal tant que l'interface série est bloquée par une application (DTR = ON).

Lorsqu'une fonction de répondeur vocal est exécutée, le modem désactive CTS (CTS = OFF) et n'accepte aucune commande via cette interface.

## WinFax



A quoi faut-il veiller pour l'utilisation du logiciel WinFax Pro ?

WinFax Pro 7.0 installe le modem en tant que modem générique de classe 2 (Generic Class 2 Modem), la chaîne d'initialisation par défaut ne doit en aucun cas être modifiée. En outre, il faut activer l'option **Utiliser le protocole matériel** dans le groupe **Protocole** du menu **Configurer ► Modem ► Propriétés Fax**.

Comme on ne peut effectuer aucun réglage pour les fonctions vocales de *ELSA MicroLink* dans WinFax Pro 8.0, il faut sélectionner un type de modem compatible. A cet effet, sélectionnez **Générique** dans la liste des constructeurs de modems, et **Rockwell Fax/Voice** ou **Rockwell Fax/Voice with Speakerphone** dans la liste des modems.

## Conditions générales de garantie

Nous accordons ces conditions générales de garantie d'ELSA AG aux acheteurs de produits d'ELSA. Elle complète le droit à la garantie défini par la loi, sous réserve des conditions suivantes :

### 1 Objet de la garantie

- a) La garantie s'applique au produit livré et à ses composants. Les composants présentant des vices de fabrication ou de matière seront, au choix, remplacés ou réparés gratuitement à condition qu'ils aient été manipulés correctement et que le mode d'emploi ait été respecté. En guise d'alternative, nous nous réservons le droit de remplacer l'appareil défectueux par son successeur ou de rembourser à l'acheteur le prix d'achat original contre la restitution du produit défectueux. Les manuels et logiciels éventuellement fournis avec le matériel sont exclus de la garantie.
- b) Les coûts des pièces et de main d'oeuvre sont à la charge d'ELSA AG ; les frais de l'envoi du matériel défectueux à l'atelier de maintenance et/ou à ELSA sont à la charge de l'acheteur.
- c) La propriété des pièces remplacées est transférée à ELSA AG.
- d) Au-delà de la réparation et du remplacement des pièces défectueuses, ELSA AG est autorisé à effectuer des modifications techniques (par exemple une mise à jour des logiciels microprogrammés) pour mettre l'appareil au niveau technologique actuel. Ceci n'entraîne pas de frais supplémentaires pour l'acheteur. La mise à niveau ne constitue pourtant pas un droit légitime de l'acheteur.

### 2 Durée de la garantie

La durée de la garantie accordée sur le modem *ELSA MicroLink 56k basic* est de deux années. La garantie prend effet le jour de la livraison du produit par le revendeur ELSA agréé. Les prestations fournies dans le cadre de la garantie ne conduisent aucunement à un prolongement de la durée de la garantie, et n'engendrent pas non plus une nouvelle garantie. La durée de garantie des pièces de rechange utilisée expire en même temps que la garantie du produit entier.

### 3 Modalités

- a) Si des défauts surviennent pendant la période de garantie, l'acheteur doit faire valoir son droit de garantie immédiatement, au plus tard 7 jours après l'apparition du défaut.
- b) Tout endommagement reconnaissable de l'extérieur (par exemple boîtier endommagé) survenu lors du transport doit être signalé immédiatement à l'entreprise de transport et à ELSA AG. Tout endommagement non décelable de l'extérieur doit être signalé immédiatement après constatation, au plus tard 7 jours après la livraison et par écrit à l'entreprise de transport et à ELSA AG.
- c) Le transport du produit défectueux vers le service qui traite les droits de garantie, ainsi que son renvoi après la réparation se font aux frais et aux risques de l'acheteur.
- d) Les revendications dans le cadre de la garantie ne sont acceptées que si l'acheteur fournit une preuve d'achat.

### 4 Application de la garantie

La garantie est exclue dans les cas suivants :

- a) en cas de force majeure ou d'une autre influence hors du contrôle d'ELSA AG (par ex. humidité, foudre, poussière ou d'autres influences extérieures) ;
- b) en cas de stockage ou d'utilisation du produit non conforme aux conditions indiquées dans la spécification technique ;

- c) si les défauts sont dus à une mauvaise utilisation, en particulier si la description du système et le mode d'emploi n'ont pas été respectés ;
- d) si l'appareil a été ouvert, réparé ou modifié par une personne non autorisée ;
- e) si le produit présente des endommagements mécaniques, de quelque nature qu'ils soient ;
- f) si des défauts constatés sur le tube cathodique d'un écran ELSA ont été causés en particulier par des contraintes mécaniques (déplacement du masque du tube cathodique suite à un choc, ou dégradation du corps en verre), des champs magnétiques puissants dans l'environnement immédiat (taches de couleur sur l'écran), image unique et fixe (brûlure des luminophores) ;
- g) si l'acheteur ne fait pas valoir son droit de garantie dans les délais prévus par les articles 3a) ou 3b).

## 5 Erreurs de manipulation

S'il s'avère que le défaut du produit est dû à un défaut de matériel d'un autre constructeur, à une erreur d'un logiciel, à une mauvaise installation ou manipulation, nous nous réservons le droit de facturer les frais de réparation à l'acheteur.

## 6 Conditions complémentaires

- a) En dehors des conditions mentionnées, l'acheteur n'aura aucun recours envers ELSA AG.
- b) Cette garantie n'établit aucun droit supplémentaire, en particulier le droit à réhabilitation ou la prétention à diminution. Toute réclamation en dommages et intérêts, peu importe la raison, est exclue. Cette garantie ne limite pas les droits de l'acheteur conformément aux lois sur la responsabilité produit, par exemple dans les cas de dommages corporels ou d'endommagement des objets personnels ou dans les cas de préméditation ou de négligence grossière, dans lesquels ELSA AG engage impérativement sa responsabilité.
- c) En particulier, le remboursement d'un manque à gagner ou de dommages directs ou indirects sont exclus.
- d) Nous n'engageons aucune responsabilité pour la perte de données ou la récupération de ces données en cas de faute légère ou moyenne.
- e) Dans les cas où nous provoquons la destruction de données avec préméditation ou par négligence grossière, nous engageons notre responsabilité pour le rétablissement typique tel qu'il serait à réaliser en cas de création régulière de copies de sauvegarde selon les mesures de sécurité adéquates.
- f) La garantie s'applique uniquement au premier acheteur et ne peut être transférée à un tiers.
- g) Pour toute contestation le tribunal de Aachen (Aix-la-Chapelle) est seul compétent, si l'acheteur est une personne exerçant une activité commerciale et en a tous les droits et obligation. Si l'acheteur n'a pas d'attribution de juridiction en R.F.A. ou si son domicile ou son lieu de résidence habituel est transféré en dehors du champ d'application territorial de la R.F.A. après la conclusion du contrat, le tribunal de notre siège social est seul compétent. Ceci est valable également si le domicile ou le lieu de résidence habituel de l'acheteur n'est pas connu au moment de l'introduction d'une action.
- h) La loi applicable est la loi de la République Fédérale d'Allemagne. Le droit de l'ONU en matière d'achat n'est pas applicable.





# Glossaire

- **Modem adaptatif** – Un tel →modem s'adapte automatiquement à la vitesse de transmission du modem opposé.
- **ASCII** – Acronyme de **A**merican **S**tandard **C**ode for **I**nformation **I**nterchange. C'est le système de codage international le plus utilisé permettant de reproduire un alphabet de 128 caractères. Il est également appelé ASCII standard contrairement à l'ASCII étendu, qui est une extension du code capable de représenter 256 caractères, notamment signes spéciaux internationaux et symboles graphiques (également connu sous jeu de caractères IBM). Contrairement à l'ASCII standard qui peut être représenté sur 7 bits ( $2^7 = 128$ ), sa version étendue est codée sur 8 bits ( $2^8 = 256$ ).
- **Transmission asynchrone** – Dans une transmission de données en série, il faut une procédure de synchronisation entre émetteur et récepteur qui permet au récepteur de détecter le début et la fin d'un caractère transmis. A cet effet, chaque octet à émettre dans une transmission asynchrone est caractérisé par un bit de départ et un ou deux bits d'arrêt. Ce procédé départ-arrêt est l'un des plus utilisés en matière de transmission, en particulier en micro-informatique, dans la mesure où, contrairement à la →transmission synchrone, il est techniquement assez simple à réaliser.
- **Jeu de commandes AT** – Les commandes AT se sont imposées de facto et représentent le standard pour la syntaxe des commandes envoyées au modem (AT = préfixe ATtention). Pour vous éviter de devoir renoncer aux commandes usuelles d'un modem quand vous migrez du RTC vers le RNIS, les adaptateurs de terminal RNIS peuvent également être pilotés au moyen des commandes AT.
- **Contrôle de flux de données** – Les modems avec contrôle du flux des données possèdent un tampon de réception et d'émission intégré, permettant d'optimiser la vitesse de transfert des données dans les modems à correction d'erreurs. Les deux processus de contrôle les plus importants, aussi appelés prises de contact, sont la commande par le matériel avec les signaux RTS et CTS et la commande par le logiciel à l'aide des caractères XON et XOFF.
- **Format des données** – Pour qu'un →échange de données puisse avoir lieu lors d'une transmission asynchrone entre deux stations de données, il faut avoir convenu de la longueur et de la structure des caractères à transmettre. Les conventions ainsi établies constituent ce que l'on appelle le format de données. Les formats habituellement employés dans une transmission de données sont: 8N1 (1 bit de départ, 8 bits de données, pas de bit de parité et 1 bit d'arrêt = 10 bits par caractère) et 7E1 (1 bit de départ, 7 bits de données, 1 bit de parité (parité paire) et 1 bit d'arrêt = 10 bits par caractère).
- **Download** – Le download désigne le téléchargement d'un fichier envoyé par un correspondant distant et sauvegardé localement.
- **Duplex** – Dans ce mode de fonctionnement (aussi appelé duplex intégral ou bidirectionnel simultané), l'émission et la réception sont possibles simultanément. En mode semi-duplex (aussi appelé bidirectionnel à l'alternat), la transmission de données s'effectue également dans les deux sens. Toutefois, deux systèmes mis en liaison selon ce procédé ne peuvent pas simultanément émettre et recevoir dans un même sens mais seulement

alternativement. En mode simplex, il n'est en général possible d'émettre que dans un seul sens, déterminé au préalable, c'est-à-dire qu'un dialogue n'est pas possible.

- **Vitesse de transfert effective** – Il ne faut pas confondre vitesse de transfert effective et vitesse de transmission. La vitesse de transmission indique le nombre maximal théorique de bits par seconde envoyés physiquement sur une ligne de données. La vitesse de transfert, en revanche, mesure la quantité moyenne de données utiles transmises par unité de temps. L'existence de données de commande et de sous-programmes de protocoles qui doivent être transmis en complément des données proprement dites peut réduire la vitesse de transmission nominale. Toutefois, par l'utilisation de systèmes de compression de données, la vitesse effective peut être amenée à une valeur multiple de la vitesse de transmission.
- **Firmware** – Le firmware désigne l'ensemble des microprogrammes faisant partie du matériel d'un périphérique. Ces microprogrammes ne peuvent pas être modifiés par l'utilisateur.
- **Numérotation en modulation de fréquence** – Ce procédé de numérotation de modulation de fréquence, appelé aussi DTMF ou fréquence vocale, utilise des impulsions sous forme de modulation de fréquence, chaque chiffre composé déclenchant l'émission d'un son particulier. Si vous entendez une suite de sons brefs et différents pendant que vous composez un numéro, c'est que votre poste fonctionne en modulation de fréquence. Ce procédé est plus rapide que la numérotation par impulsion décimale traditionnelle.
- **FullFax** – Les modems équipés de la fonction FullFax peuvent envoyer des documents à des télécopieurs du groupe 3 et en recevoir. Les autres fonctions modem étant bien sûr conservées intégralement, le modem ELSA-FullFax est un appareil multifonctions qui peut servir à la fois de télécopieur et d'émetteur de données.
- **Hôte** – L'hôte (anglais: Host) désigne un ordinateur central qui prend en charge certaines fonctions à la place des autres unités (par exemple des terminaux), telles que la mémorisation des données.
- **ITU-T** – Le secteur de normalisation Télécommunication de l'Union Internationale des Télécommunications (UIT - en anglais ITU: International Telecommunications Union) se charge du développement de normes internationales en matière de transmission de la voix et de transmission de données. Les recommandations de l'ITU-T sont identifiées par le préfixe V. pour la transmission de données dans le réseau téléphonique, et par I. et Q. pour le domaine RNIS. L'ITU-T succède au CCITT (Comité Consultatif International Télégraphique et Téléphonique).
- **K56flex** – Standard développé par les sociétés Rockwell et Lucent. Evidemment, votre modem maîtrise aussi bien V.90 que K56flex.
- **Logiciels de communication** – Pour pouvoir adresser le modem via le PC et par exemple sélectionner les paramètres de transmission ou démarrer le téléchargement d'un fichier (→Download, →Upload), un logiciel de communication spécial appelé émulateur de terminal est requis. Ces programmes émulent un « terminal intelligent » sur un PC, donc une unité d'entrée/sortie dotée de fonctions supplémentaires pour sauvegarder les données reçues ou transmises.
- **Login** – Le login (ou logon) désigne une procédure d'accès où l'utilisateur doit, pour accéder aux services d'un →hôte, d'abord

s'identifier en entrant un nom d'utilisateur et un mot de passe.

- **Boîte aux lettres** – (angl. Electronic Mail System, Bulletin Board System (BBS)). Les boîtes aux lettres sont des systèmes de messagerie automatiques qui possèdent un ou plusieurs accès au réseau téléphonique et/ou au réseau public X.25 (Transpac) et/ou RNIS. Les utilisateurs d'une boîte aux lettres peuvent généralement s'envoyer des messages mutuellement et s'en servir comme forum de communication. En outre, les boîtes aux lettres offrent souvent des bibliothèques d'informations et de programmes se rapportant aux domaines les plus variés.
- **MNP** – En raison du bruit et des distorsions qui parasitent le réseau téléphonique, les modems traditionnels n'offrent pas de transmission parfaite, sans erreur. Le protocole Microcom Networking Protocol (MNP) est un processus de correction d'erreurs qui permet une transmission 100 % sans erreur même sur une ligne téléphonique perturbée. Ce protocole est déjà utilisé par plus d'un million de modems dans le monde. Il ne peut être mis en œuvre que par des fabricants de modems ayant reçu la licence correspondante de la part de la société Microcom qui a développé le protocole MNP. Outre ce protocole de correction d'erreurs, MNP Classe 5 propose également une fonction de compression de données, de sorte que la vitesse effective de transmission est multipliée par un facteur de 1,3 à 2. Dans une liaison physique à 14 400 bps, il est donc possible d'atteindre une vitesse de transfert de 28 800 bps. Si les fichiers à transmettre sont déjà comprimés (par exemple \*.ZIP, \*.ARC), il est recommandé d'utiliser MNP Classe 4. MNP5 ne permet pas une compression supplémentaire significative pour de tels fichiers et le processus de compression risque même de ralentir la transmission. Les modems avec MNP supportent les deux classes de ce procédé de correction d'erreur ainsi que la procédure selon →V.42, V.42bis.
- **Modem** – Abréviation de **MO**dulateur/**DE**Modulateur. Un modem transforme des signaux acoustiques en signaux numériques et inversement. Le grand intérêt des modems est leur utilisation sur le réseau téléphonique public où ils peuvent assurer une liaison rapide et économique entre des ordinateurs distants.
- **Bit de parité** – Le bit de parité est un bit de contrôle transmis en complément des informations utiles lors d'un transfert de données. Les bits positionnés sur le 1 logique sont additionnés au bit de parité pour donner un total pair ou impair. Le contrôle de parité est un procédé de détection d'erreurs mais son efficacité n'est pas absolue puisqu'une double erreur, par exemple, ne peut pas être détectée. C'est pourquoi, dans la transmission de données longue distance, on préfère généralement sélectionner l'absence de parité, ce qui améliore la vitesse de transmission puisque cela évite de transmettre le bit supplémentaire que constitue le bit de parité.
- **Sysop** – Abréviation de **S**ystem **O**perator, administrateur ou gestionnaire d'une →message électronique ou d'une banque de données.
- **TAE6** – Abréviation de **T**elekommunikations-**a**nschlu**ß**einheit, **6**polig (unité de jonction téléphonique à 6 broches). Cette prise murale utilisée dans le réseau de la Deutsche Telekom pour le raccordement au réseau téléphonique porte la désignation TAE6-F pour les téléphones et TAE6-N pour les modems, télécopieurs, répondeurs automatiques ou compteurs de taxe.
- **UART** – L'**U**ART (**U**niversal **A**synchronous **R**eceiver/**T**ransmitter) est un circuit spécialisé avec mémoire FIFO (type 16550) faisant la

conversion des données présentées en série en données présentées en parallèle pour la communication asynchrone. La mémoire FIFO permet d'accélérer le transit des données sur l'interface série.

■ **Protocole de transmission** – Pour

transférer des fichiers d'un ordinateur à un autre, il existe une série de protocoles de transmission censés assurer un transfert sans incident des fichiers. Avec le temps, on a assisté au développement de protocoles d'une efficacité et d'une souplesse d'utilisation très variées. Principe de fonctionnement: les données sont généralement transmises par blocs et soumises à une procédure de test par le modem opposé qui vérifie si elles sont complètes et sans erreur. Si une erreur de transmission a été détectée, le système demande le renvoi du bloc défectueux. Des protocoles de transfert courants sont par exemple →XModem, XModem-1k, →YModem et →ZModem.

■ **Upload** – L'upload désigne un téléchargement où un fichier est envoyé à un correspondant distant.

■ **V.42, V.42bis** – V.42 et V.42bis désignent une procédure de correction d'erreur et de compression de données normalisée par l'→ITU-T. V.42bis comprend un procédé de compression de données permettant un quadruplement du débit.

■ **V.90** – Norme de l'→ITU portant sur les modems 56k.

■ **Série V** – Les recommandations de la série V. de l'→ITU-T portent sur la transmission de données dans les réseaux téléphoniques. V.21 décrit la procédure pour 300 bps →duplex;

V.22bis pour 1200 bps et 2400 bps duplex; V.23 pour 1200 bps semi-duplex, 1200/75 bps et 75/1200 bps duplex; V.32 pour 4800 bps et 9600 bps duplex; V.32bis pour des vitesses jusqu'à 14.400 bps duplex et V.34 pour des vitesses jusqu'à 33.600 bps duplex.

■ **Xmodem** – Xmodem est un →protocole de transmission avec détection et correction automatiques des erreurs. La transmission s'effectue par blocs de 128 octets. Si une erreur de transmission est détectée, le bloc défectueux est envoyé une nouvelle fois. Xmodem est l'un des protocoles les plus utilisés au monde et est pris en charge dans de nombreux programmes de terminal standard. Il a été dépassé entre-temps par des protocoles plus évolués et plus efficaces tels que →Zmodem.

■ **Zmodem** – Zmodem est un →protocole de transmission très rapide et très sûr. C'est l'un des rares protocoles qui reposent sur la →technique du duplex intégral. Cela signifie que l'émission de nouveaux blocs de données n'a pas besoin d'être interrompue pour que le système puisse recevoir des accusés de réception et des messages d'erreur. La longueur des blocs s'adapte dynamiquement à la fréquence des erreurs. Ces deux propriétés confèrent au protocole Zmodem un débit relativement élevé. Avec ce protocole, l'utilisateur bénéficie en outre de fonctions telles que la transmission de plusieurs fichiers en mode groupé ou la reprise à une date ultérieure de transmissions interrompues. Zmodem convient tout particulièrement à la transmission par satellites ou par réseaux à commutation de paquets (par exemple TRANSPAC).

# Index

- **A**
  - Affichage de l'état ..... 13
  - Agrément CE..... 14
- **B**
  - Bloc d'alimentation..... 3
- **C**
  - Câble de connexion du modem ..... 3
  - Câble de raccordement téléphonique ..... 3
  - CE..... 4
  - Commandes AT ..... 5, 9
  - Commandes d'interruption ..... 5
  - Compression de données ..... 2
  - Configuration à distance ..... 2
  - Configuration requise ..... 3
  - Conformité ..... 4
  - Consommation..... 14
  - Contenu du coffret..... 3
  - Contrôle d'accès ..... 2
  - Correction d'erreur..... 2
  - Courrier électronique..... 1
- **D**
  - Diagnostic..... 13
- **E**
  - Emulateur de terminal ..... 5
- **F**
  - flash-ROM ..... 2
  - Fonction de rappel automatique en retour..... 2
- **G**
  - Garantie ..... 3
- **H**
  - Haut-parleurs actifs..... 3
- **J**
  - Jeu de commandes ..... 14
  - Jeu de commandes AT ..... 2
- **L**
  - Label CE ..... 4
- **M**
  - Micro ..... 3
  - Micro-casque..... 3
  - Modes de transmission ..... 1
- **N**
  - Numéro de fax..... 1
  - Numéro de téléphone..... 1
- **P**
  - plug&play ..... 1
  - Puissance absorbée..... 14
- **R**
  - Registres à bits..... 6
  - Relève de fax ..... 2
  - Répondeur vocal ..... 1
- **S**
  - Saisie des commandes AT ..... 5
  - Signalisation..... 14
  - Système d'exploitation..... 3
- **T**
  - Télécopie ..... 1, 2
  - Témoins lumineux ..... 13
  - Tension d'alimentation..... 14
- **V**
  - V.90..... 2

