U.S. Robotics®
The Intelligent Choice in Information Access

Sportster®

FLASH x2

Manuel d'utilisation

U.S. Robotics. From the leader in networking.

3Com®

Ce guide explique comment installer et utiliser le modem Sportster 3Com/U.S. Robotics suivant :

· Sportster Flash x2

REMARQUE IMPORTANTE : Ce produit offre des vitesses de réception des données pouvant atteindre 56 Kbps. Cependant, celles-ci peuvent être inférieures selon l'état de la ligne de communication. Nous testons et améliorons en permanence la technologie mise en œuvre dans nos modems afin d'offrir des vitesses toujours plus importantes. Rendez-nous visite sur notre site Web http ://www.3Com.fr ou téléphonez-nous pour connaître les futures mises à jour et améliorations de nos produits.

Ce manuel et son contenu sont fournis uniquement pour information et peuvent être modifiés sans préavis. 3Com n'offre aucune garantie, expresse ou tacite, quant au contenu de ce manuel et exclue toute garantie tacite quant aux applications ou utilisations particulières pouvant être escomptées du produit.

Aucune partie de ce document ne peut être reproduite, transmise, retranscrite ou conservée dans un système d'archivage documentaire, sous quelque forme et par quelque moyen que ce soit, mécanique, magnétique, électronique, optique, chimique ou autre, sans l'autorisation écrite préalable de 3Com.

3Com et le logo 3Com, U.S. Robotics et le logo U.S. Robotics sont des marques déposées de 3Com. Tous les autres noms de produits, de sociétés, de marques ou de services cités dans ce manuel sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

3Com décline toute responsabilité pour les erreurs ou les omissions que peut contenir ce manuel. 3Com ne s'engage pas non plus à mettre à jour les informations qu'il contient.

©1997 U.S. Robotics PCD sarl
Cityparc, 3 rue Lavoisier
59650 Villeneuve d'Ascq - France

Table des matières

U.S. ROBOTICS/3COM : LE MEILLEUR CHOIX EN MATIÈRE D'ACCÈS À L'INFORMATION 1

L'ACCÈS À L'INFORMATION AVEC X2 3

FONCTIONNALITÉS 5

INSTALLATION EXTERNE 7

LOGICIEL DE COMMUNICATION 11

SPORTSTER FLASH ET X2 15

FONCTIONS X2 AMÉLIORÉES 15
VÉRIFICATION DE L'ACTIVATION DE X2 SUR VOTRE MODEM 16
FONCTIONNEMENT DE X2 17
Passage des circuits analogiques aux circuits numériques 17
Les modems client-serveur 17
Activation de x2 18
CONTRÔLE DE X2 19
CONTRÔLE DES VITESSES DE LIAISON AVEC &N ET &U 20
Contrôle des vitesses de liaison 20
Limitation de la vitesse de connexion la plus élevée possible 20
Limitation de la vitesse de connexion la moins élevée possible 21
Limitation de la plage des vitesses de connexion possibles 21
Valeurs des commandes &N et &U 22
DÉPANNAGE DES CONNEXIONS CLIENT X2 23
NOUVEAUX CODES DE RÉSULTAT X2 24
NOUVEAUX CODES DE RÉSULTAT X2 (SUITE) 25
NOUVEAUX CODES DE RÉSULTAT X2 (SUITE) 26

RÉSOLUTION DES INCIDENTS 27

SERVICES ONLINE DE 3COM/U.S. ROBOTICS 31

CONNEXION AU BBS U.S. ROBOTICS 31
SI LE PROBLÈME PERSISTE… 33
SI VOUS DEVEZ NOUS RENVOYER VOTRE MODEM 33

GLOSSAIRE **35**

RÉFÉRENCE **45**

GARANTIE LIMITÉE **67**

U.S. Robotics/3Com : Le meilleur choix en matière d'accès à l'information

Félicitations ! Vous venez d'acheter le modem fax Sportster® MessagePlus. Depuis 1976, la société 3Com/U.S. Robotics est devenue l'un des principaux constructeurs et développeurs de technologies d'accès à l'information. Sa technologie avancée vous permet de faire de votre modem fax le sésame d'un nouveau monde d'accès à l'information. Maintenant, grâce à notre nouvelle technologie x2™, vous pouvez profiter des vitesses de transfert les plus élevées actuellement disponibles sur le marché !

Innovateur dans le domaine des communications de données, 3Com/U.S. Robotics s'engage à toujours mettre sur le marché le meilleur de la technologie au meilleur prix.

3Com/U.S. Robotics possède la technologie de base appelée *data pump* (littéralement « pompe de données »), utilisée dans ses produits d'accès à l'information. La société 3Com/U.S. Robotics peut ainsi commercialiser plus rapidement les nouvelles technologies et fonctionnalités, et ce à un moindre coût, c'est-à-dire en vous faisant réaliser des économies.

Veuillez lire la section suivante pour en savoir plus sur la toute dernière découverte de 3Com/U.S. Robotics, la technologie x2. Votre nouveau Sportster en bénéficie pour rendre la connexion sur les lignes analogiques plus rapide que jamais.

Pour en savoir plus sur 3Com/U.S. Robotics, consultez la page d'accueil de notre site World Wide Web à l'adresse suivante : **http://www.3Com.fr**.

L'accès à l'information avec x2



La toute dernière découverte en matière de communications en ligne

Jusqu'à aujourd'hui, 33,6 Kbps était considérée comme la limite pratique en matière de vitesse sur les lignes téléphoniques standards. A présent, x2 pulvérise cette barrière et vous propose des vitesses de réception des données pouvant atteindre 56 Kbps. Cependant, comme la réglementation FCC restreint la puissance de sortie des modems de votre fournisseur d'accès, les vitesses de réception actuelles sont limitées à 53 Kbps. Ce modem pourra facilement intégrer les nouvelles fonctions et améliorations lorsqu'elles seront disponibles.

Une solution complète et intégrée, offerte par le numéro un du marché

3Com/U.S. Robotics est bien placé pour vous offrir la technologie x2. Nos modems Sportster sont les modèles les plus vendus au monde et nos gammes Total Control™ et Courier™ sont les produits préférés de nombreux fournisseurs d'accès à Internet. Cette adoption à grande échelle nous permet de proposer la technologie x2 à pratiquement tous les utilisateurs.

Profiter du réseau téléphonique moderne

La technologie x2 tire parti du fait que le réseau téléphonique est de plus en plus numérique afin de vous offrir des vitesses de réception plus rapides en éliminant la conversion analogique-numérique dans le trajet descendant.

x2 profite de la configuration de réseau type que l'on rencontre lorsqu'un abonné à une ligne analogique se connecte à un serveur basé sur la technologie numérique. Comme x2 s'affranchit de la conversion analogique-numérique dans le trajet descendant, cette technologie peut utiliser presque toute la bande passante du réseau 64 Kbits disponible. (Les données montantes, généralement moins sensibles à la vitesse, sont transmises à la vitesse de la norme V.34.)

Le résultat est une technique de transmission révolutionnaire. Basée sur l'« encodage » et non sur la « modulation », cette technique peut vous offrir des vitesses de réception qu'il vous semblait auparavant impossible d'atteindre. En outre, grâce à la compression V.42 *bis* standard, x2 autorise des vitesses de réception fulgurantes de 115,2 Kbps.

La nouvelle norme de vitesse pour les services en ligne

3Com a déjà soumis la technologie x2 au comité de normalisation de l'UIT-T pour en faire la prochaine norme de communication en ligne.

Pour en savoir plus sur technologie x2 de 3Com/U.S. Robotics, consultez notre page World Wide Web à l'adresse : **http://.3com.fr**.

Fonctionnalités

Transferts de données
Votre modem supporte une large gamme de protocoles et méthodes de modulation standards reconnus internationalement. Il utilise le contrôle d'erreur V.42/MNP 2-4 et la compression de données V.42 bis/MNP 5.
Il peut atteindre une vitesse de transfert de 33.600 bps avec un débit 115.200 bps. Il est en outre totalement compatible avec les normes suivantes : V.34, V.32 bis, V.32, V.22 bis, Bell 212A/V.22, V.23, V.21.

Télécopie
Vous pouvez utiliser votre modem avec un logiciel de fax Classe 1 ou 2.0, afin d'échanger des télécopies avec des machines Groupe III dans le monde entier à des vitesses pouvant atteindre 14.400 bps.

Plug and Play
La fonction Plug and Play (Branchez, c'est prêt...) permet à votre ordinateur de configurer automatiquement votre modem de manière optimale, chaque application ajustant ensuite cette configuration selon ses besoins.

ROM flash avec possibilité de mise à jour
Le modem Sporster Flash permet le téléchargement de logiciel grâce à sa mémoire flash. Vous pouvez ainsi télécharger des mises à jour afin d'obtenir rapidement et aisément les dernières fonctionnalités disponibles, sans manipulation du matériel.

Fonction Mains Libres
Vous pouvez utiliser votre nouveau Sportster en tant que haut-parleur téléphonique bidirectionnel, sans l'effet d'écho traditionnel. Cette fonction vous permet de parler en même temps que votre interlocuteur sans perdre en qualité d'écoute. Vous disposez ainsi d'un haut-parleur sans matériel ni branchement supplémentaire.
Les modems externes ont un microphone intégré.

Messagerie vocale
Avec sa technologie Personal Voice Mail, votre modem met à votre disposition un véritable système de messagerie vocale pour le bureau et la maison.

Cette fonction vous permet d'envoyer des annonces vocales et d'enregistrer des messages comme un répondeur standard, mais avec plusieurs "boîtes à lettres" sur un seul système, interrogeable à distance.Votre modem détecte automatiquement les appels fax/voix/données entrants, et vous offre un service de télécopie personnalisable.

Installation externe

Ce chapitre vous explique comment installer votre modem externe.

Avant de commencer, assurez-vous de bien avoir tous les éléments suivants :

· Modem
· Câble série
· Manuel et disquette du logiciel de communication
· Cordon et prise téléphonique
· Adaptateur secteur
· Ce Guide

L'installation se fait en deux phases : logiciel et matériel.
Le logiciel vous permet de communiquer avec votre modem afin de pouvoir envoyer et recevoir des données et des fax, accéder à des services online, appeler des BBS ou surfer sur Internet via le Web : son installation est décrite dans le manuel correspondant. Le matériel se résume en fait au modem lui-même, qui sera connecté à votre ordinateur par l'intermédiaire du câble série.

Installation du modem

Avant de commencer, éteignez votre ordinateur et tous ses périphériques. Respectez ensuite la procédure décrite ci-dessous, en localisant les éléments associés à la phase en cours à l'aide du diagramme.

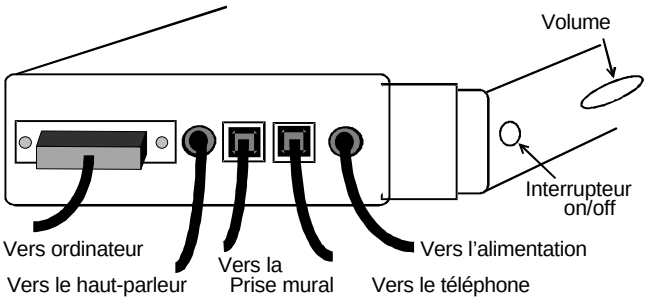
1. Essayez de repérer le port approprié en vous reportant aux étiquettes placées à l'arrière de votre ordinateur. Sélectionnez COM, MODEM, RS-232 ou SERIAL, et **NON** AUX, GAME, LPT ou PARALLEL.
   Notez le numéro du port série utilisé .
   Vous en aurez besoin lors de l'installation du logiciel de communication.

2. Connectez le câble d'entrée de l'adaptateur électrique à une prise murale ordinaire et son câble de sortie à la prise d'alimentation du modem.

3. Connectez le câble téléphonique à une prise de téléphone murale et au jack situé sur la partie gauche de la face arrière du modem (portant une icône de prise).

4. Pour pouvoir brancher sur la même ligne (en plus de votre modem) un téléphone ordinaire, il suffit de connecter celui-ci au second jack du modem (celui de droite, portant une icône de téléphone). (Different par pays)

5. Vous pouvez également utiliser la prise jack du haut-parleur si vous en possédez un. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page suivante ainsi qu'au manuel de votre logiciel.



Branchement d'un haut-parleur

Un haut-parleur optionnel de 8 ohms peut être connecté sur la prise jack 3.5 mm située à l'arrière du Sportster. Cet accessoire vous fournira un son de haute qualité, sans qu'il vous soit nécessaire d'utiliser les fonctions vocales.

Microphone

Le microphone intégré du modem est situé sur la face avant.

Installation du logiciel

1. Insérez la disquette accompagnant votre modem. Si vous utilisez un autre logiciel, consultez son propre manuel.

2. Dans le Gestionnaire de programmes, choisissez Fichier / Exécuter, entrez a:\install sur le ligne de commande et appuyez sur <Enter>.

3. Une fois le logiciel installé, ouvrez le groupe correspondant et cliquez sur l'icône de l'application.

Logiciel de communication

Remarque : Si vous utilisez le logiciel fourni avec le modem, vous pouvez sauter ce chapitre. Dans le cas contraire, reportez-vous au manuel de votre logiciel de communication ainsi qu'au présent chapitre.

Le logiciel de communication livré avec le modem vous permet de configurer celui-ci en entrant des commandes et en modifiant certains réglages. Ses valeurs par défaut permettent d'exploiter votre Sportster au maximum de ses possibilités. Notez que le logiciel doit être installé après le modem.

Configuration du modem

Certains programmes permettent de sélectionner le type du modem dans un menu. Si c'est le cas, choisissez l'entrée U.S. Robotics Sportster High Speed appropriée, ou à défaut Courier Dual Standard, V.32 bis, V.FC ou V. 34.

D'autres programmes exigent l'entrée d'une chaîne d'initialisation dans l'écran de configuration du modem. Si tel est le cas, entrez :

AT&F1<Enter>.

Cette commande active les fonctions Contrôle de flux matériel, Vitesse de port fixe et Affichage complet des codes de résultat.
Si vous êtes tenu d'utiliser un contrôle de flux logiciel, entrez :

AT&F2<Enter>

Configuration du logiciel

1. Eteignez votre ordinateur ainsi que votre modem.

2. Installez votre logiciel de communication (en vous reportant à son manuel).

3. · Depuis l'invite DOS, passez dans le répertoire Windows et entrez **MSD**.
   · Entrez C pour le port COM. Trouvez la ligne UART Chip Used et choisissez le type correspondant à votre port dans la colonne COM appropriée (généralement 8250, 16450 ou 16550). Notez-le car vous en aurez besoin au point 5.

4. Lancez votre logiciel de communication.

5. Réglez le débit (en bauds) du port série en fonction du type de votre UART. Veillez également à verrouiller la vitesse du port série (en désactivant par exemple la fonction autobaud).

UART	**Vitesse du port série**
16550	115.2K or 57.6K bps
16450	38.4K bps
8250	19.2K bps

6. Spécifiez le port série (COM) utilisé par le modem dans le logiciel de communication si vous travaillez sous DOS. Pour les modems externes, regardez le port de connexion.

7. Spécifiez le réglage du contrôle de flux de votre modem : RTS/CTS pour un contrôle matériel (configuration recommandée) ou XON/XOFF pour un contrôle logiciel. Certains programmes exigent la désactivation explicite du mode inutilisé.

Test de l’installation

1. Activez au besoin la fonction logicielle permettant de placer votre ordinateur en mode Terminal. Un curseur apparaît alors sur l'écran pour vous permettre d'envoyer directement des commandes au modem.

2. Entrez la commande suivante pour vérifier que l'ordinateur et le modem communiquent correctement entre eux :
   AT E1 Q V1<Enter>
   · Si vos réglages de port COM et d'IRQ sont corrects, le modem répond : **OK**
   · Si les caractères que vous entrez n'apparaissent pas, si le système ne renvoie pas **OK** ou s'il affiche des caractères doubles, reportez-vous à l'annexe Résolution des incidents du présent guide.

Fonctions x2 améliorées

En intégrant la technologie x2, votre Sportster Flash dispose de nouveaux codes de résultat et des fonctions suivantes. Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections suivantes de cet Additif.

Pour	**Utilisez la commande**
déterminer si x2 est activée sur votre modem	**ATI7**
activer ou désactiver x2	**ATS32=32**
limiter la vitesse de connexion x2 la plus élevée	**AT&N**
limiter la vitesse de connexion x2 la moins élevée	**AT&U**
configurer le voyant de vitesse élevée	**ATS69**

Remarque : Les nouvelles fonctions x2 doivent être transparentes pour la plupart des utilisateurs. Si vous êtes un utilisateur expérimenté, reportez-vous aux sections « Contrôle de x2 » et « Contrôle des vitesses de liaison avec &N et &U » pour obtenir plus d'informations sur ces nouvelles fonctions.

Vérification de l'activation de x2 sur votre modem

Si vous n'êtes pas sûr de l'activation de x2 sur votre modem Sportster, utilisez la commande **ATI7** afin d'afficher les informations de configuration du modem. Si la technologie x2 est activée, les informations suivantes s'affichent :

```
USRobotics Sportster Flash Configuration Profile...
Copyright, 19xx-96, U.S. Robotics. All rights reserved.

Product type      France External
Options           V32bis,V34+,x2
Fax Options       Class 1/Class 2.0
Clock Freq        92Mhz
Eprom             256k
Ram               64k

Supervisor date   02/01/97
DSP date          02/01/97

Supervisor rev    7.0.0
DSP rev           2.0.0

Serial Number     {serial number}

OK
```

Remarque : Les dates ainsi que les numéros de série et de révision peuvent varier. La ligne « Options » est la plus importante, car elle indique si x2 est supportée par le modem.

Fonctionnement de x2

La technologie x2 développée par U.S. Robotics permet aux modems analogiques de recevoir des données à une vitesse maximale de 56 kbps sur le réseau téléphonique commuté (RTC) analogique standard. Elle permet de s'affranchir des limites imposées aux modems analogiques standards en exploitant les connexions numériques dont disposent à leur extrémité la plupart des fournisseurs de services en ligne et d'accès Internet pour se connecter sur le RTC.

Passage des circuits analogiques aux circuits numériques

Les premiers réseaux téléphoniques installés étaient intégralement analogiques. Par la suite, les compagnies de téléphone ont commencé à remplacer certaines parties de ces réseaux par des circuits numériques offrant une qualité de signaux téléphoniques supérieure à moindre coût.

Aujourd'hui, le RTC est presque totalement numérique. En général, les seules portions des réseaux téléphoniques restant analogiques sont les lignes qui permettent la connexion entre votre domicile et le centre de commutation de votre compagnie de téléphone. Les autres portions sont numériques.

Les modems client-serveur

La technologie x2 ne nécessite pas de modifications du câblage et des équipements déjà installés. Une mise à jour logicielle suffit.

Les modems client

Les modems client x2 peuvent recevoir des données à une vitesse maximale de 56 kbps et transmettre à des vitesses conformes à la norme V.34. Les produits suivants sont des exemples de modems client de U.S. Robotics :

- Courier™ V.Everything™ avec technologie x2
- Sportster® avec technologie x2

Les modems serveur

Les modems numériques x2 auxquels se connectent les modems client x2 sont appelés modems serveur x2. Ils peuvent envoyer des données aux modems client x2 à une vitesse maximale de 56 kbps. Le serveur doit être équipé d'une interface « numérique » reliée au RTC. Cette interface peut être à débit primaire (PRI), à débit de base (BRI), ou avoir la forme d'un lien T1. Les produits suivants sont des exemples de modems serveur x2 :

- Courier I-modem avec technologie x2 (en mode serveur)
- Quad Modem 5.0/5.1 (en mode serveur)
- MP I-modem ou NETServer I-modem avec technologie x2

Activation de x2

Pour utiliser x2, le modem client x2 doit être connecté à un modem serveur x2. Si les clients tentent de se connecter à des fournisseurs d'accès Internet n'utilisant pas la technologie x2, le modem client négociera la prochaine modulation disponible. Par exemple, un modem client x2 appelant un fournisseur d'accès Internet qui ne supporte qu'un débit de connexion V.34, négociera la vitesse de connexion V.34 maximale, à savoir 33,6 kbps.

Quand un modem client x2 se connecte à un modem serveur x2, la liaison entre les deux modems via le réseau téléphonique est soumise aux conditions suivantes pour que la connexion x2 soit établie.

Une connexion numérique à une extrémité

Les fournisseurs d'accès Internet ou les services en ligne doivent disposer d'une connexion numérique au RTC. Les principaux services en ligne disposent, pour la plupart, de ce type de connexion.

Une seule conversion N/A

Il ne peut y avoir qu'une seule conversion numérique/analogique sur le réseau téléphonique entre le modem serveur x2 et le modem client x2.

Contrôle de x2

Utilisez les réglages suivants du registre S58 pour contrôler x2 :

Pour	**Utilisez la commande**
désactiver x2	**S32=32**
forcer le mode A-law	**S58.2=1**

Contrôle des vitesses de liaison avec &N et &U

Vous pouvez utiliser les commandes &N et &U pour contrôler les vitesses de liaison. Les modems Sportster sans technologie x2 peuvent toujours utiliser ces deux commandes, mais ils ne contrôlent que les vitesses de liaison inférieures ou égales à 33,6 kbps.

Contrôle des vitesses de liaison

Vous pouvez utiliser les commandes &N et &U pour contrôler les vitesses de liaison de votre Sportster Flash avec technologie x2. Le tableau suivant présente leurs modalités d'utilisation :

Pour limiter	**Utilisez**
la vitesse de connexion la plus élevée possible	&N
la vitesse de connexion la moins élevée possible	&U
la plage des vitesses de connexion possibles	&N et &U

Remarque : La valeur par défaut pour &N et &U est 0 et toute modification de cette valeur limitera les vitesses de connexion possibles. 3Com/U.S. Robotics vous recommande de ne pas modifier cette valeur.

Limitation de la vitesse de connexion la plus élevée possible

La commande &N vous permet de limiter la vitesse de connexion la plus élevée possible. Si un modem distant tente de se connecter à votre Sportster avec technologie x2 à une vitesse supérieure à &N, ce dernier refusera la connexion.

Pour limiter	**Utilisez la commande**	**où x est**
la vitesse de connexion la plus élevée possible	**AT&N=x**	**une valeur comprise entre 0 et 32.**

Remarque : Pour obtenir une liste des vitesses de connexion possibles, reportez-vous au tableau 12.4.

Limitation de la vitesse de connexion la moins élevée possible

La commande &U vous permet de limiter la vitesse de connexion la moins élevée possible. Si un modem distant tente de se connecter à votre Sportster avec technologie x2 à une vitesse inférieure à &U, ce dernier refusera la connexion.

Pour limiter	**Utilisez la commande**	**où x est**
la vitesse de connexion la moins élevée possible	**AT&U=x**	**une valeur comprise entre 0 et 32.**

Remarque : Pour obtenir une liste des vitesses de connexion, reportez-vous au tableau 12.4.

Limitation de la plage des vitesses de connexion possibles

La définition de valeurs pour les commandes &N et &U vous permet de limiter la plage des vitesses de connexion de votre Sportster avec technologie x2. Si un modem distant ne se connecte pas à votre Sportster avec technologie x2 en utilisant des vitesses comprises dans une plage définie par les commandes &N et &U, votre Sportster refusera la connexion.

Remarque : La vitesse de liaison associée à l'argument &U ne peut pas être supérieure à celle associée à l'argument &N.

Utilisez le tableau suivant pour comprendre la relation entre les commandes &U et &N :

Si &U	et &N	votre modem
est égale à zéro	est égale à zéro	se connecte à la vitesse la plus élevée possible.
	est supérieure à zéro	se connecte uniquement à la vitesse &N.
est supérieure à zéro	est supérieure à &U	se connecte à la vitesse la plus élevée possible dans la plage &U à &N.

Valeurs des commandes &N et &U

Utilisez le tableau suivant pour obtenir une liste complète des vitesses de liaison &N et &U et de leurs indices associés :

Vitesse de liaison	Indice	Vitesse de liaison	Indice	Vitesse de liaison	Indice
la plus élevée	0	21 600	11	45 333	22
300	1	24 000	12	46 666	23
1 200	2	26 400	13	48 000	24
2 400	3	28 800	14	49 333	25
4 800	4	31 200	15	50 666	26
7 200	5	33 600	16	52 000	27
9 600	6	33 333	17	53 333	28
12 000	7	37 333	18	54 666	29
14 400	8	41 333	19	56 000	30
16 800	9	42 666	20	57 333	31
19 200	10	44 000	21	64 000	32

Remarque : Pour les liaisons en mode x2, les commandes &N et &U permettent d'imposer la vitesse sur la liaison en fonction du modem le plus rapide.

Dépannage des connexions client x2

Utilisez le tableau ci-dessous pour comprendre et résoudre les problèmes pouvant affecter votre modem Sportster :

<table>
<tr><th>Etape</th><th>Problème</th><th colspan="2">Action</th></tr>
<tr><td>1</td><td>x2 n'est peut-être pas activée sur votre Sportster.</td><td colspan="2">Reportez-vous à la section « Vérification de l'activation de x2 sur votre modem ». (Utilisez la commande ATI7.)</td></tr>
<tr><td rowspan="5">2</td><td rowspan="5">Plusieurs états sont possibles.</td><td colspan="2">Utilisez la commande ATI11 et vérifiez le champ « x2 status » pour plus 'informations.</td></tr>
<tr><td>Si le message suivant apparaît</td><td>Vous ne pouvez pas utiliser x2 car</td></tr>
<tr><td>« Multiple CODECS in channel »</td><td>il existe plusieurs conversions analogique/numérique sur le canal.</td></tr>
<tr><td>« Remote modem is not x2 »</td><td>le modem distant ne supporte pas x2.</td></tr>
<tr><td>« Channel is x2-capable but feature is not installed »</td><td>vous n'avez pas activé x2.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Votre Sportster est peut-être connecté au RTC via un autocommutateur ou un autre équipement téléphonique avec conversions analogique/numérique et numérique/analogique</td><td colspan="2">Contactez le revendeur de votre équipement téléphonique pour avoir plus d'informations sur l'obtention de services purement analogiques.

Les modems client x2 peuvent ne pas établir une connexion x2 du fait d'autres conversions analogique/numérique effectuées par des autocommutateurs et d'autres équipements téléphoniques.</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Autre problème.</td><td colspan="2">Procédez comme suit :
• Visitez le site Web x2 de 3Com/U.S. Robotics, à l'adresse http://www.3Com.fr
• Contactez le support technique de 3Com/U.S. Robotics.</td></tr>
</table>

Nouveaux codes de résultat x2

Utilisez le tableau suivant pour obtenir une liste de tous les codes de résultat, y compris les codes x2 :

Numériques	Alphanumériques
180	CONNECT 33333
181	CONNECT 33333/ARQ
182	CONNECT 33333/x2
183	CONNECT 33333/ARQ/x2
184	CONNECT 37333
185	CONNECT 37333/ARQ
186	CONNECT 37333/x2
187	CONNECT 37333/ARQ/x2
188	CONNECT 41333
189	CONNECT 41333/ARQ
190	CONNECT 41333/x2
191	CONNECT 41333/ARQ/x2
192	CONNECT 42666
193	CONNECT 42666/ARQ
194	CONNECT 42666/x2
195	CONNECT 42666/ARQ/x2
196	CONNECT 44000
197	CONNECT 44000/ARQ
198	CONNECT 44000/x2
199	CONNECT 44000/ARQ/x2
200	CONNECT 45333
201	CONNECT 45333/ARQ
202	CONNECT 45333/x2
203	CONNECT 45333/ARQ/x2
204	CONNECT 46666
205	CONNECT 46666/ARQ

Nouveaux codes de résultat x2 (suite)

Numériques	Alphanumériques
206	CONNECT 46666/x2
207	CONNECT 46666/ARQ/x2
208	CONNECT 48000
209	CONNECT 48000/ARQ
210	CONNECT 48000/x2
211	CONNECT 48000/ARQ/x2
212	CONNECT 49333
213	CONNECT 49333/ARQ
214	CONNECT 49333/x2
215	CONNECT 49333/ARQ/x2
216	CONNECT 50666
217	CONNECT 50666/ARQ
218	CONNECT 50666/x2
219	CONNECT 50666/ARQ/x2
220	CONNECT 52000
221	CONNECT 52000/ARQ
222	CONNECT 52000/x2
223	CONNECT 52000/ARQ/x2
224	CONNECT 53333
225	CONNECT 53333/ARQ
226	CONNECT 53333/x2
227	CONNECT 53333/ARQ/x2
228	CONNECT 54666
229	CONNECT 54666/ARQ
230	CONNECT 54666/x2
231	CONNECT 54666/ARQ/x2
232	CONNECT 56000

Nouveaux codes de résultat x2 (suite)

Numériques	Alphanumériques
233	CONNECT 56000/ARQ
234	CONNECT 56000/x2
235	CONNECT 56000/ARQ/x2

Résolution des incidents

Avant la connexion…

Votre modem ne répond à aucune commande AT

- Vérifiez que le modem est sous tension.
- Vérifiez que vous avez bien sélectionné le port série et l'IRQ appropriés dans votre logiciel de communication et/ou dans le Panneau de configuration de Windows.
- Vérifiez que l'ordinateur est en mode Terminal.
- Entrez vos commandes soit tout en majuscules (AT), soit tout en minuscules (at).

Votre modem affiche des caractères en double sur le moniteur

- La fonction Echo local est activée (ON) à la fois sur le modem et sur le logiciel de communication.
  Désactivez-la en entrant la commande : **ATE0<Enter>.**

Votre modem ne parvient pas à décrocher en vue de composer un numéro ou ne répond pas aux appels

- Vérifiez que le câble téléphonique est connecté d'une part à une prise murale et d'autre part au jack libellé TELCO sur le modem.
- Vérifiez dans le manuel de votre logiciel la configuration DTR requise.
- Vérifiez que la fonction Auto Answer (réponse automatique) est activée sur votre logiciel.

Les deux modems ont échangé des signaux de porteuse mais ne parviennent pas à établir une liaison

- Refaites un appel. Chaque appel (même local) emprunte en effet un itinéraire différent.
- Appelez un autre modem pour voir si le modem distant appelé initialement n'est pas en cause.

Votre modem ne se connecte pas à 2400 bps avec un autre modem fonctionnant à cette vitesse

- Le modem distant est peut-être un modèle ancien (2400 bps) ne gérant pas la fonction de contrôle d'erreur. Pour désactiver celle-ci sur votre Sportster, entrez la commande : **AT&M0<Enter>**
- Faites un nouvel essai de connexion.
- Une fois l'appel terminé, n'oubliez pas de réinitialiser votre modem : **ATZ<Enter>**

Pendant le transfert de données…

Des caractères parasites apparaissent à l'écran

- Vérifiez que les deux modems sont bien réglés sur les mêmes débit, parité, nombre de bits de données et d'arrêt.
- Vérifiez que votre logiciel et votre modem prévoient le même type de contrôle de flux (matériel ou logiciel) et de débit de port série (fixe ou variable).
- Entrez la commande suivante, qui permet de charger le modèle activant le contrôle de flux matériel, ainsi que d'autres paramètres de configuration optimale :
  AT&F1<Enter>
- Désactivez tout programme résident (TSR) éventuel s'exécutant en tâche de fond.

Votre logiciel de communication signale de nombreuses erreurs CRC et une valeur CPS (caractères par seconde) anormalement faible lors des transmissions de fichier

- Essayez d'établir une nouvelle fois la même liaison : la ligne empruntée par votre appel change en effet à chaque fois, même en cas d'appel local.
- Entrez la commande suivante, qui permet de charger le modèle activant le contrôle de flux matériel, ainsi que d'autres paramètres de configuration optimale : **AT&F1<Enter>**
- Abaissez le débit de votre port série de 38.400 à 19.200 bps.
- Essayez un autre protocole de transfert de fichier (évitez si possible Xmodem).
- Désactivez tout programme résident (TSR) éventuel s'exécutant en tâche de fond.

Des erreurs affectent vos transmissions en mode Fax V.17

- Entrez la chaîne d'initialisation suivante dans l'écran de configuration du logiciel : AT&H3&I2&R2S7=90
- Désactivez tout programme résident (TSR) éventuel s'exécutant en tâche de fond.
- Si le problème affecte uniquement les télécopies envoyées depuis Windows et si votre ordinateur dispose d'une puce UART 16550, chargez le driver de port COM livré avec votre logiciel de télécopie (cette opération requiert parfois la réinstallation du logiciel).

France

Services online de 3Com/U.S. Robotics

Connexion au BBS U.S. Robotics

Pour vous connecter à notre BBS, procédez comme suit :

1. Lancez votre logiciel et sélectionnez les paramètres suivants :
   Emulation de terminal : ANSI
   Bits de données : 8
   Parité : Aucune
   Bits d'arrêt : 1

2. Placez votre ordinateur en mode Terminal et entrez la commande :
   ATDT 0033320910308<Enter>

3. Si vous contactez le BBS pour la première fois, le système vous demandera d'entrer un nom et un mot de passe, ainsi que de remplir un questionnaire.

4. Une fois enregistré, répondez aux divers messages en appuyant sur la touche <Entrer> jusqu'à l'apparition du menu principal. Sélectionnez alors la lettre correspondant à la fonction ou rubrique désirée.

3Com/U.S. Robotics vous offre d'autres options de support technique online. Choisissez celle qui vous convient le mieux.

Internet FTP
Bibliothèque à accès libre contenant les mêmes fichiers que le BBS. Adresse : ftp.usr.com.

Internet On Demand
Support technique automatique via une bibliothèque contenant des informations produit, des fiches de référence et une aide à l'installation. Pour obtenir un index des documents disponibles, envoyez un e-mail vide à eurosupport@usr.com. Pour recevoir un document par retour, envoyez le numéro à 3 chiffres du document en tant que sujet.

World Wide Web
Page Web contenant les mêmes données que le listing Internet on Demand ainsi que des informations sur 3Com/U.S. Robotics. Adresse : http://www.3Com.fr.

CompuServe
Contient les mêmes informations que le site Internet FTP. Connectez-vous au Forum approprié (GO USROBOTICS, Modem Vendor Section #4) ou envoyez-nous un e-mail via CompuServe Mail (adresse : 76711,707) pour obtenir une réponse dans les 24 heures.

America Online
Entrez USROBOTICS dans le champ Keyword pour vous connecter au BBS U.S. Robotics destiné aux utilisateurs Macintosh.

Support technique par fax et hotline
Les questions techniques relatives aux modems 3Com/U.S. Robotics peuvent être traitées par fax ou téléphone, aux numéros suivants :

Fax	+33 (0) 3 20 19 24 34
Hotline	+33 (0) 3 20 19 24 24

Si le problème persiste…

- Relisez le présent manuel, en particulier la section relative à l'utilisation du modem.
- Contactez votre revendeur pour obtenir l'assistance nécessaire. Cette démarche est beaucoup plus efficace et moins onéreuse que de nous renvoyer le modem si le problème est une simple question de paramétrage.
- Si votre revendeur ne peut pas vous aider, contactez l'assistance clientèle de 3Com/U.S. Robotics. Lorsque vous appelez, spécifiez le numéro de série de votre modem (indiqué à l'extérieur du coffret), le logiciel utilisé et, si possible, le contenu de l'écran ATI7.

Hotline : +33 (0) 3 20 19 24 24
Télécopie : +33 (0) 3 20 19 24 34
BBS USR : +33 (0) 3 20 91 03 08
CompuServe : GO USROBOTICS
Internet : eurosupport@usr.com

Si vous devez nous renvoyer votre modem

- Contactez l'assistance clientèle de 3Com/U.S. Robotics pour obtenir un numéro de bon de retour (RMA). Ce numéro est indispensable.
  Téléphone : +33 (0) 3 20 87 04 97
  Télécopie : +33 (0) 3 20 87 06 94

- Envoyez l'appareil, en port payé, dans une boîte en carton rigide garnie d'un matériau de rembourrage (de préférence l'emballage d'origine.)

- Indiquez votre numéro RMA ainsi que vos nom et adresse sur l'étiquette d'expédition et dans l'emballage.

- Envoyez le matériel à l'adresse suivante :

  U.S. Robotics Logistics sarl
  European Repair Center
  N° RMA
  Rue Jules Verne
  Centre de Gros N°2
  F-59818 Lesquin Cedex
  France

Glossaire

Les références croisées sont indiquées en gras. Celles traitées dans le chapitre Résumé des commandes sont indiquées en italiques.

Application
Programme informatique conçu pour un besoin spécifique, tel qu'un traitement de texte ou un tableur.

ARQ
Abréviation de Automatic Repeat reQuest : demande de répétition automatique.
Terme général désignant la fonction qui permet à votre modem de détecter automatiquement les données erronées et de les retransmettre immédiatement. Voir **MNP et V.42.**

ASCII
Abréviation de American Standard Code for Information Interchange. Code binaire sur 7 bits (0 et 1) utilisé pour représenter des lettres, chiffres et caractères spéciaux tels que $, ! et /.

Bit
Désigne les 0 et les 1 utilisés dans le système binaire, adopté en informatique puisque l'ordinateur ne reconnaît que les deux états ON et OFF.

Bits Par Seconde (BPS)
Nombre de **bits** transmis par seconde. Une quantité de mille bits par seconde est exprimée par le terme kbps.

Buffer
Zone mémoire temporaire utilisée durant les opérations d'entrée/sortie (p.ex. buffer de commande d'un modem). Egalement désigné sous le terme de tampon.

Bits de départ/d'arrêt
Bits de signalisation rajoutés à un caractère dans le cas d'une **transmission asynchrone.**

Capacité
Quantité de données utiles transmises par seconde, c'est-à-dire sans les informations ajoutées par le protocole, telles que les bits de départ et d'arrêt ou les sections d'en-tête et de fin de trame. Voir caractères par seconde.

Caractère
Représentation sous forme binaire d'une lettre, d'un chiffre ou autre symbole.

Caractères par seconde (CPS)
Vitesse de transfert des données, généralement estimée à partir de la **vitesse de transmission** en bits et de la longueur des **caractère**. Par exemple, à 2400 bps, des caractères de 8 bits comportant un **bit de départ** et un **bit d'arrêt** (soit un total de dix bits par caractère) seront transmis environ à 240 cps. Certains protocoles, notamment ceux avec contrôle d'erreur, emploient des techniques particulières, telles que la **compression** et l'utilisation de **trames** plus longues, pour augmenter cette valeur.

Class 1 et 2.0
Normes internationales utilisées entre les applications et les modems fax pour envoyer et recevoir des télécopies.

Contrôle d'erreur
Technique contrôlant l'exactitude des caractères (**parité**) ou blocs de données reçus. Les protocoles V.42 et MNP utilisent pour cela la détection d'erreur (CRC) et la retransmission des trames erronées (ARQ).

Contrôle de flux
Mécanisme compensant les différences dans les flux de données entrant et sortant sur un modem ou autre périphérique. Voir les commandes &Hn, &In, &Rn.

Contrôle de redondance cyclique (CRC)
Méthode de détection d'erreur consistant à faire exécuter par les modems émetteur et récepteur un algorithme cyclique sur chaque bloc ou **trame** de données. Le modem émetteur insère le résultat de son calcul dans chaque bloc sous la forme d'un code CRC. Le modem récepteur compare son résultat avec le code CRC reçu et répond alors par un accusé de réception positif ou négatif.

Débit en bauds
Terme mesurant la vitesse de transmission d'un signal analogique d'un point à un autre. Bien que cela ne soit pas techniquement exact, il est souvent assimilé à la **vitesse de transmission** en bits.

DCE
Abréviation de Data Communications Equipment : équipement de communication tel qu'un modem, permettant d'établir des liaisons de données via le réseau téléphonique.

Dictionnaire
Terme désignant les codes définis par l'algorithme de compression V.42.

DTE
Abréviation de Data Terminal Equipment : équipement tel qu'un ordinateur, qui génère ou est la destination finale d'un flux de données.

Duplex (bidirectionnel)
Désigne un canal de communication capable de transporter un signal dans les deux directions. Voir **Half Duplex, Full Duplex.**

Echo distant
Fonction du système distant par laquelle une copie des données reçues par celui-ci sont renvoyées au système émetteur et affichées à l'écran.

Echo local
Fonction permettant au modem d'afficher sur l'écran de l'ordinateur les commandes entrées au clavier et les données transmises. Voir la commande Hn.

EIA
Abréviation de Electronic Industries Association, association définissant les normes électroniques aux Etats-Unis.

Full Duplex (bidirectionnel intégral)

Désigne un canal de communication capable de transporter un signal dans les deux directions simultanément. En micro-informatique, désigne la suppression de **l'écho local**.

Fallback/Fall-Forward

Fonction permettant aux modems haute vitesse avec contrôle d'erreur de surveiller la qualité de la ligne et de revenir automatiquement à la vitesse immédiatement inférieure dans la plage définie en cas de besoin, puis de repasser à une vitesse supérieure lorsque les conditions s'améliorent.

Half Duplex (bidirectionnel alterné)

Désigne un canal de communication capable de transporter un signal dans les deux directions mais pas simultanément. En micro-informatique, désigne l'activation de **l'écho local**, qui fait que le modem renvoie une copie des données transmises sur l'écran de l'ordinateur émetteur.

Hz

(Hertz) Unité de mesure de la fréquence représentant un cycle par seconde.

ITU-T

Organisme international définissant les normes en matière d'équipement télégraphique et téléphonique. Par exemple, la norme Bell 212A pour les communications à 1200 bps est désignée par le terme ITU-T V.22. Pour les communications à 2400 bps, la plupart des fabricants observent la norme V.22 bis. Les initiales ITU-T représentent le nom français. Le sigle anglais est ITTCE (International Telegraph and Telephone Consultative Committee).

LAPM

Abréviation de Link Access Procedure for Modems : **protocole** avec contrôle d'erreur défini dans la norme **ITU-T** V.42. Tout comme les protocoles **MNP**, LAPM utilise le contrôle de redondance cyclique (**CRC**) et la retransmission des trames erronées (**ARQ**) pour assurer la fiabilité de la liaison.

Mémoire non volatile (NVRAM)

Mémoire **RAM** programmable dont le contenu est conservé à la mise hors tension. Sur le Sportster, elle peut contenir quatre numéros de téléphone en plus des paramètres du modem.

MNP

Abréviation de Microcom Networking Protocol : protocole avec contrôle

d'erreur développé par Microcom et tombé maintenant dans le domaine public. Il en existe plusieurs, mais le plus couramment employé utilise le contrôle de redondance cyclique (CRC) et la retransmission des trames erronées (ARQ) pour assurer la fiabilité de la liaison.

Mode Appel (Originate Mode)
Mode utilisé par votre modem lorsqu'il émet un appel sortant vers un autre modem. Les fréquences d'émission/réception sont inversées par rapport à celles du modem appelé, qui est en **mode Réponse**.

Mode Données
Mode dans lequel un modem fax est capable d'envoyer et de recevoir des fichiers de données. Un modem standard sans fonction fax est toujours dans ce mode.

Mode Fax
Mode dans lequel un modem fax est capable d'envoyer et de recevoir des fichiers au format télécopie. Voir **V.17, V.27ter, V.29.**

Modem
Périphérique capable d'envoyer et de recevoir des données informatiques via un canal de communication tel qu'une ligne hertzienne ou téléphonique. Le modem convertit les signaux reçus en données numériques avant de les passer à l'ordinateur.

Mode Réponse (Answer Mode)
Mode utilisé par votre modem lorsqu'il répond à un appel entrant provenant d'un autre modem. Les fréquences d'émission/réception sont inversées par rapport à celles du modem d'origine, qui est en **mode Appel.**

Mode Terminal
Mode permettant une communication directe entre le logiciel et le modem. Egalement appelé mode commande.

Numérotation automatique (Auto Dial)
Processus par lequel votre modem compose automatiquement le numéro désiré. Il est lancé par la commande ATDT (numérotation par fréquences vocales) ou ATDP (numérotation par impulsions) suivie du numéro de téléphone. Voir la commande Dn.

Octet
Groupe de huit bits stockés et traités comme un tout. Un octet peut

représenter un caractère **ASCII** (lettres, nombres) ou une autre valeur interprétable par l'ordinateur. 1 kilo-octet (Ko) est égal à 1.024 octets, et 640 Ko à 655.360 octets.

OFF/ON Hook
Modem operations that are the equivalent of manually lifting a phone receiver (taking it off-hook) and replacing it (going on-hook).

Parité
Méthode de détection d'erreur contrôlant la validité d'un caractère transmis. Elle est maintenant remplacée par des techniques beaucoup plus fiables et efficaces, telles que les **protocoles V.42 et MNP 2-4**. Deux ordinateurs communiquant ensemble doivent utiliser le même type de parité, ou bien pas de parité du tout.

Phase de détection
Dans le protocole avec contrôle d'erreur V.42, première étape de l'établissement d'une connexion entre deux modems compatibles V.42.

Porteuse
Tonalité indiquant une connexion, que le modem peut moduler pour transmettre des données sur une ligne téléphonique.

Protocol
Système de règles et procédures régissant les communications entre équipements, et définissant en particulier le format des données, l'état prêt à émettre ou à recevoir, la détection et la correction d'erreur. Deux ordinateurs communiquant ensemble doivent utiliser le même protocole pour pouvoir échanger des données.

RAM
Abréviation de Random Access Memory : mémoire vive utilisable dès que le modem est allumé, mais dont le contenu s'efface à la mise hors tension. La RAM du modem contient les paramètres de fonctionnement courants, un **buffer** de contrôle de flux et un buffer de commande.

Rebouclage analogique
Auto-test du modem durant lequel les données provenant du clavier ou d'une chaîne de test interne sont envoyées à l'émetteur du modem, converties sous forme **analogique**, retournées au récepteur puis reconverties sous forme **digitale**.

Rebouclage digital
Test contrôlant l'interface RS-232 du modem et le câble le reliant au terminal ou à l'ordinateur. Le modem reçoit des données (sous forme **digitale)** de l'ordinateur, et les revoie immédiatement à l'écran pour vérification.

Rebouclage digital distant
Test contrôlant la liaison téléphonique ainsi que l'émetteur et le récepteur du modem distant.

Réponse automatique (Auto Answer)
Mode dans lequel le modem décroche automatiquement lorsqu'il détecte un certain nombre de sonneries. Voir la description du registre S0 dans le chapitre Référence.

ROM
Abréviation de Read Only Memory : mémoire morte permanente non modifiable.

Signal analogique
Type de signal et de longueur d'onde pouvant être transmis via des lignes de communication, tel que le son de la voix sur une ligne téléphonique. Contraire de **signal digital.**

Signal digital
Signal discret et uniforme, désignant ici les **bits** 0 et 1. Contraire de **signal analogique.**

Table de compression
Table contenant les valeurs affectées à chaque caractère lors d'un appel avec compression MNP5. Les valeurs par défaut de la table sont sans cesse modifiées et recalculées durant chaque appel : plus la table est grande, meilleur est le débit.

Terminal

Equipement dont on utilise le clavier et l'écran pour envoyer et recevoir des données via une ligne de communication, mais disposant généralement de peu de capacité de traitement interne, contrairement à un micro-ordinateur.

Trame

Bloc de données comportant une section d'en-tête et de fin. Ces sections contiennent généralement le numéro de trame, la taille du bloc, des codes de contrôle d'erreur et des indicateurs de début/fin.

Transmission asynchrone

Mode de transmission dans lequel l'intervalle de temps entre les caractères transmis peut varier. Le modem récepteur doit donc être averti du début et de la fin des bits de données de chaque caractère, d'où la nécessité d'ajouter un **bit de départ et un bit d'arrêt.**

Transmission série

Flux de données continu émis sur un canal unique, contrairement à la transmission parallèle où les données circulent sur plusieurs canaux simultanément.

Valeur par défaut

Toute valeur prédéfinie utilisée, lors du lancement ou d'une réinitialisation, par le logiciel et les périphériques, tant qu'elle n'est pas modifiée par l'utilisateur.

Vitesse de transmission

Nombre de bits transmis par seconde **(bps).** Les canaux de communication utilisant des modems téléphoniques fonctionnent à certaines vitesses spécifiques, généralement 300, 1200, 2400, 4800, 9600, 14400 et plus.

V.8

Spécification **ITU-T** couvrant le processus initial de prise de contact (handshaking).

V.17 Fax

Norme **ITU-T** définissant les connexions fax à 14400 bps, 12000 bps, 9600 bps et 7200 bps.

V.21

Norme **ITU-T** pour les modems fonctionnant en mode asynchrone à 300 bps, full-duplex, sur les réseaux commutés publics.

V.22

Norme **ITU-T** pour les communications modem à 1200 bps, compatible avec la norme Bell 212A observée aux Etats-Unis et au Canada.

V.22 bis
Norme **ITU-T** pour les communications modem à 2400 bps, prévoyant une phase de négociation avec passage automatique à 1200 bps en cas de besoin, et compatible avec les modems Bell 212A/V.22.

V.27
Norme **ITU-T** pour les opérations de type fax, spécifiant une modulation à 4800 bps avec passage automatique à 2400 bps en cas de besoin.

V.29
Norme **ITU-T** pour les opérations de type fax, spécifiant une modulation à 9600 bps avec passage automatique à 7200 bps en cas de besoin.

V.32
Norme **ITU-T** pour les communications modem à 9600 bps, avec passage automatique à 4800 bps en cas de besoin.

V.32 bis
Norme **ITU-T** étendant la plage de connexion de la V.32 à 4800, 7200, 9600, 12000 et and 14400 bps. Les modems V.32 reviennent automatiquement à la vitesse immédiatement inférieure en cas de mauvaise qualité de ligne, puis repassent à une vitesse supérieure lorsque les conditions s'améliorent. ***V.34***
Norme **ITU-T** autorisant actuellement des vitesse de transmission pouvant atteindre 33600 bps.

V.42
Norme **ITU-T** pour les communications modem, définissant un processus en deux étapes de détection et de négociation pour le contrôle d'erreur LAPM.

V.42 bis
Extension de la norme **ITU-T** V.42, définissant une méthode de compression spécifique pour les connexions V.42.

Xmodem
Protocole avec contrôle d'erreur permettant de transférer des fichiers entre modems. Les protocoles de cette famille sont maintenant dans le domaine public et disponibles sur de nombreux BBS.

XON/XOFF
Caractères de contrôle **ASCII** standards servant à indiquer à un périphérique intelligent d'arrêter ou de recommencer à émettre des données.

Ymodem
Protocole avec contrôle d'erreur (sur totaux de contrôle ou CRC) pouvant envoyer plusieurs fichiers simultanément en blocs de 1024 octets (1K).

Ymodem G
Similaire à Ymodem, mais sans contrôle d'erreur, ce qui le rend plus rapide.

Zmodem
Similaire à Xmodem et Ymodem, avec en plus transfert en batch, possibilité de reprendre un transfert incomplet, fonction d'autostart et efficacité améliorée.

Référence

Introduction

Cette annexe décrit les points suivants :

· Voyants lumineux de la face avant

· Résumé des commandes

· Registres S

Voyants lumineux de la face avant (modems externes uniquement)

Symb.	*Signification*	*Etat*
AA	Auto Answer/ S0	Mode Réponse : ON lorsque le registre Answer est mis à 1 ou plus (Auto Answer), ou que le modem répond à un appel ; OFF lorsque le modem émet un appel. Clignote pour signaler un appel entrant.
CD	Carrier Detect	Détection de porteuse : ON lorsque le modem reçoit un signal valide (porteuse) d'un modem distant, indiquant que la transmission est possible. Toujours ON si Ignorer CD est ON (&C0).
RD	Received Data	Données reçues : clignote lorsque le modem envoie des codes de résultat ou passe les bits de données reçus.
SD	Send Data	Données envoyées : clignote lorsque l'ordinateur envoie un bit de données.
TR	Data Terminal	Terminal de données prêt : Ready ON lorsque le modem reçoit un signal DTR de l'ordinateur. Toujours ON si Ignorer DTR est ON (&D0).
CS	Clear to Send	Prêt à envoyer : ON jusqu'à ce que le modem abaisse le CTS dans le cas d'un contrôle matériel du flux de données (&H1, &H3).
ARQ/	Error Control/	Mode Données : Automatic Repeat Request.
FAX	Fax Operations	ON si le modem est réglé sur &M4 ou &M5 et qu'il parvient à établir une connexion avec contrôle d'erreur. Clignote si le modem retransmet les données au modem distant. Mode Fax : clignote pour indiquer l'activation du mode.
OH	Off Hook	ON lorsque le modem accède à la ligne. OFF lorsque le modem est raccroché.

Résumé des commandes

- Vous pouvez entrer vos commandes en majuscules ou en minuscules, mais pas les deux à la fois. Corrigez vos erreurs de frappe à l'aide de la touche <Retour Arrière> (la commande AT initiale ne peut être effacée car elle est stockée dans le buffer du modem).
- Lorsqu'une commande prévoit des options numériques et que vous ne les définissez pas explicitement, leur valeur par défaut est zéro. Ainsi, ATB équivaut à ATB0.
- A l'exception de A/, +++ et A>, toutes les commandes doivent commencer par le préfixe AT et être validées par un retour chariot (touche <Enter>).
- Les commandes ne doivent pas comporter plus de 60 caractères, non compris le préfixe AT, les retours chariot et les espaces.
  Remarque : Les valeurs par défaut sont signalées par un astérisque (*).

Commandes

$ Affiche la liste des principales commandes (aide en ligne).

A Réponse manuelle : le modem décroche en mode Answer. Pour interrompre l'opération, appuyez sur une touche quelconque.

A/ Réxécute la dernière commande. Sert essentiellement à recomposer un numéro. Cette commande n'est pas précédée de AT ni suivie d'un retour chariot.

A> Réxécute la dernière commande ayant été exécutée dix fois. Cette commande n'est pas précédée de AT ni suivie d'un retour chariot.

Touche quelconque Termine l'opération appel/réponse en cours et raccroche.

AT Préfixe annonçant l'arrivée d'une commande, sauf pour A/, +++ et A>. Utilisé seul, permet de tester le code de résultat OK.

B*n* Séquence de réponse U.S./UIT-T.

* B0 Séquence de réponse UIT-T V.25

B1 Tonalité de réponse U.S

Dn Compose le numéro indiqué et active les options associées:

* P Composition par impulsions décimales

T Composition par fréquences vocales

, (virgule) Marque une pause de deux secondes (lié au registre S8)

; (point-virgule) Revient en mode Commande après composition du numéro

! (point d'exclamation) Transfère l'appel à l'extension suivante

/ (barre oblique) Marque une pause de 125 ms avant de composer la suite du numéro

W Attend une seconde tonalité (X2 ou plus); lié au registre S6

@ Compose le numéro, attend une réponse de type "quiet" et continue (X3 ou plus)

R Emet un appel en inversant les fréquences

#,* Tonalités pour clavier étendu

DL Recompose le dernier numéro.

DS*n* Compose le numéro de téléphone stocké dans la mémoire NVRAM en position n (n = 0 à 3). Voir la commande &Zn=s.

D$ Affiche la liste des commandes de composition.

E*n* Active ou désactive l'écho local des commandes.

E0 Echo désactivé

* E1 Le modem affiche les commandes entrées au clavier

F*n* Active ou désactive l'écho local des données transmises.

F0 Le modem affiche sur votre écran une copie des données transmises au système distant.*

F1 L'écho local est désactivé mais le système récepteur peut afficher sur votre écran les données reçues (écho distant).

H*n* Raccroche ou décroche.
H0 Raccroche
H1 Décroche

I*n* Affiche les données suivantes sur le modem.
I0 Code produit en quatre chiffres
I1 Résultat du total de contrôle de la ROM
I2 Résultat de l'auto-test de la RAM
I3 Type du produit
I4 Paramètres de configuration actuels
I5 Paramètres stockés dans la mémoire NVRAM
I6 Diagnostics de liaison
I7 Configuration du produit
I9 Informations Plug and Play
I11 Statistique des appels

L*n* Contrôle le volume du haut-parleur.
L0 Faible
L1 Faible
* L2 Moyen
L3 Fort

M*n* Active ou désactive le haut-parleur.
M0 Haut-parleur toujours désactivé
* M1 Haut-parleur activé jusqu'à la phase CONNECT
M2 Haut-parleur toujours activé
M3 Haut-parleur activé (jusqu'à la phase CONNECT) une fois le numéro composé

O*n* Détermine les modalités du retour au mode Online.
O0 Retour au mode Online
O1 Retour au mode Online précédé d'une resynchronisation

P Compose le numéro en mode Impulsions décimales (pour les lignes ne gérant pas encore la composition en fréquences vocales).

Q*n* Détermine si les codes de résultat doivent être affichés ou supprimés.
- Q0 Affiche les codes
- Q1 N'affiche pas les codes (mode Quiet)
- Q2 Affiche les codes uniquement en mode Originate
- Q3 Affiche les codes uniquement en mode Ring

Sr.b=n Règle le bit .b du registre r sur n (0/OFF ou 1/ON).

Sr=n Règle le registre r sur n.

Sn? Affiche le contenu du registre S numéro n.

S$ Affiche la liste des registres S.

T Compose le numéro en mode Fréquences vocales.

V*n* Indique si les codes de résultat doivent apparaître sous forme numérique ou alphanumérique.
- V0 Codes numériques
* V1 Codes alphanumériques

X*n* Détermine les codes de résultat affichables.
Défaut = X4.

Réglages X*n*

Codes de Résultat	X0	X1	X2	X3	X4
155/CONNECT 33600	•	•	•	•	•
180/CONNECT 33333	•	•	•	•	•
184/CONNECT 37333	•	•	•	•	•
188/CONNECT 41333	•	•	•	•	•
192/CONNECT 42666	•	•	•	•	•
196/CONNECT 44000	•	•	•	•	•
200/CONNECT 45333	•	•	•	•	•
204/CONNECT 46666	•	•	•	•	•
208/CONNECT 48000	•	•	•	•	•
212/CONNECT 49333	•	•	•	•	•
216/CONNECT 50666	•	•	•	•	•
220/CONNECT 52000	•	•	•	•	•
224/CONNECT 53333	•	•	•	•	•
228/CONNECT 54666	•	•	•	•	•
232/CONNECT 56000	•	•	•	•	•
236/CONNECT 57333	•	•	•	•	•

Fonctions					
Numérotation adaptable		•	•	•	
Attente d'une 2ème tonalité (W)				•	•
Attente d'une réponse (@)			•	•	
Numérotaion rapide		•		•	

* Requiert @ dans la chaîne du numéro ; remplace NO CARRIER

Y*n* Sélectionne la configuration par défaut lors d'une mise en route/réinitialisation.

* Y0 Modèle NVRAM numéro 0
Y1 Modèle NVRAM numéro 1
Y2 Modèle générique (&F0)
Y3 Contrôle de flux matériel (&F1)
Y4 Contrôle de flux logiciel (&F2)

Z*n* Rénitialise le modem.

Z0 Modèle NVRAM sélectionné par la commande Y
Z1 Modèle NVRAM numéro 0
Z2 Modèle NVRAM numéro 1
Z3 Modèle usine numéro 0 (&F0)
Z4 Modèle usine numéro 1 (&F1)
Z5 Modèle usine numéro 2 (&F2)

&$ Affiche la liste des commandes &.

&A*n* Active/désactive les codes de contrôle d'erreur ARQ.

&A0 Désactive les codes ARQ
&A1 Active les codes ARQ
&A2 Ajoute le code de modulation V-
* &A3 Ajoute des codes de protocole LAPM/MNP/NONE (contrôle d'erreur) et V42 bis /MNP5 (compression de données).

&B*n* Définit le débit du port série du modem.

&B0 Variable, dépend du débit de connexion
* &B1 Fixe
&B2 Fixe en mode ARQ, variable en mode non-ARQ

&C*n* Contrôle du signal CD (détection de porteuse).

&C0 Ignore le CD
* &C1 Traitement normal du CD

&D*n* Contrôle les opérations DTR (Data Terminal Ready).

&D0 Ignore le signal DTR
&D1 Réservé
* &D2 Traitement normal du DTR

&F*n* Charge les paramètres d'usine (non modifiables) stockés dans la ROM du modem.
&F0 Modèle générique
&F1 Modèle avec contrôle de flux matériel
&F2 Modèle avec contrôle de flux logiciel

&G*n* Active la tonalité de sécurité.
* &G0 Pas de tonalité (comme aux U.S.A. ou au Canada)
&G1 Tonalité de 550 Hz, comme dans certains pays d'Europe, requiert un réglage B0
&G2 Tonalité de 1800 Hz, comme au Royaume-Uni, requiert un réglage B0

&H*n* Sélectionne le contrôle de flux des données transmises (TD) (voir également &Rn)
&H0 Contrôle de flux désactivé
* &H1 Contrôle de flux matériel (CTS)
&H2 Contrôle de flux logiciel (XON/XOFF)
&H3 Contrôle de flux matériel et logiciel

&I*n* Sélectionne le contrôle logiciel du flux des données reçues (RD) (voir également &Rn).
* &I0 Contrôle de flux logiciel désactivé
&I1 Envoi de signaux XON/XOFF à votre modem et au système distant
&I2 Envoi de signaux XON/XOFF uniquement à votre modem

&K*n* Active/désactive la compression de données.
&K0 Désactive la compression de données
* &K1 Activation/désactivation automatique
&K2 Active la compression de données
&K3 Désactive la compression de données MNP5

&M*n* Mode Normal ou Error Control (ARQ) à 1200 bps et plus.
&M0 Mode Normal sans contrôle d'erreur
&M1 Réservé
&M2 Réservé
&M3 Réservé
* &M4 Normal/ARQ
&M5 Mode ARQ

&N*n* Fixe la vitesse de connexion. Si la liaison ne peut s'établir à cette vitesse, le modem raccroche.

*	&N0	Vitesse variable
	&N1	300 bps
	&N2	1200 bps
	&N3	2400 bps
	&N4	4800 bps
	&N5	7200 bps
	&N6	9600 bps
	&N7	12.000 bps
	&N8	14.400 bps
	&N9	16.800 bps
	&N10	19.200 bps
	&N11	21.600 bps
	&N12	24.000 bps
	&N13	26.400 bps
	&N14	28.800 bps
	&N15	31.200 bps
	&N16	33.600 bps
	&N17	33,333 bps
	&N18	37,333 bps
	&N19	41,333 bps
	&N20	42,666 bps
	&N21	44,000 bps
	&N22	45,333 bps
	&N23	46,666 bps
	&N24	48,000 bps
	&N25	49,333 bps
	&N26	50,666 bps
	&N27	52,000 bps
	&N28	53,333 bps
	&N29	54,666 bps
	&N30	56,000 bps
	&N31	57,333 bps

Remarque : Lorsque &N est utilisé conjointement à &U, &N définit la vitesse de connexion maximale et &U la vitesse minimale. Les valeurs par défaut réglées en usine doivent convenir dans la plupart des cas.

&P*n* Rapport mesurant l'intervalle entre le décrochage et le raccrochage du combiné en cas de numérotation décimale ("make/break ratio").

* &P0 Rapport valable aux Etats-Unis et au Canada, 39%/61%

&P1 Rapport valable au Royaume-Uni, 33%/67%

&R*n* Détermine le contrôle matériel du flux des données reçues (RD) à l'aide des signaux RTS (voir également &In et &Hn).

&R0 Réservé

&R1 Le modem ignore les signaux RTS

* &R2 Les données reçues ne sont envoyées à l'ordinateur que sur demande RTS

&S*n* Contrôle les opérations DSR (Data Set Ready - Modem prêt).

* &S0 DSR ignoré ; le modem est toujours considéré comme prêt

&S1 Le modem contrôle le DSR

&T*n* Active les modes de test.

&T0 Fin du test

&T1 Bouclage analogique

&T2 Réservé

&T3 Bouclage numérique local

&T4 Permet le bouclage numérique distant

* &T5 Empêche le bouclage numérique distant

&T6 Initie le bouclage numérique distant

&T7 Bouclage numérique avec auto-test et détection d'erreur

&T8 Bouclage analogique avec auto-test et détection d'erreur

&U*n* Définit la vitesse de connexion minimale si supérieur à 0. &Nn définit la vitesse de connexion maximale (voir &Nn).*

- &U0 Désactivé

&U1 300 bps

&U2 1200 bps

&U3 2400 bps

&U4 4800 bps

&U5 7200 bps

&U6 9600 bps

&U7 12.000 bps

&U8 14.400 bps

&U9 16.800 bps
&U10 19.200 bps
&U11 21.600 bps
&U12 24.000 bps
&U13 26.400 bps
&U14 28.800 bps
&N15 31.200 bps
&N16 33.600 bps
&U17 33,333 bps
&U18 37,333 bps
&U19 41,333 bps
&U20 42,666 bps
&U21 44,000 bps
&U22 45,333 bps
&U23 46,666 bps
&U24 48,000 bps
&U25 49,333 bps
&U26 50,666 bps
&U27 52,000 bps
&U28 53,333 bps
&U29 54,666 bps
&U30 56,000 bps
&U31 57,333 bps

&W*n* Sauvegarde la configuration courante en NVRAM.
&W0 Modifie le modèle NVRAM numéro 0 (Y0)
&W1 Modifie le modèle NVRAM numéro 1 (Y1)

&Y*n* Définit la gestion des interruptions.
&Y0 Destructif, mais n'envoie pas d'interruption
* &Y1 Destructif, accéléré
&Y2 Non destructif, accéléré
&Y3 Réservé

&Zn=s Ecrit le numéro de téléphone s dans la NVRAM en position n (n = 0 à 3).

&Zn=L Ecrit le dernier numéro composé dans la NVRAM en position n (n = 0 à 3).

&Zn? Affiche le numéro de téléphone stocké dans la NVRAM en position n (n = 0 à 3).

<Ctrl>C Annule l'affichage des écrans d'aide.

<Ctrl>K Annule l'affichage des écrans d'aide.

<Ctrl>S Introduit une pause dans les écrans d'aide.

+++ Permet de s'échapper vers le mode Commande en l
igne.+++ Escapes to online-command mode.

Registres-S

Pour modifier la valeur d'un registre, il suffit d'entrer une commande ATSr=n appropriée, dans laquelle r désigne le registre et n une valeur décimale (entre 0 et 255 sauf indication contraire).

Registre	Défaut	Fonction
S0	1	Indique le nombre de sonneries avant réponse en mode Auto Answer (réponse automatique). La valeur 0 désactive ce mode.
S1	0	Compte et stocke le nombre de sonneries générées par l'appel entrant (non modifiable).
S2	43	Stocke le code décimal ASCII du caractère d'échappement. Le caractère par défaut est "+".
S3	13	Stocke le code décimal ASCII du caractère Retour Chariot <CR>.
S4	10	Stocke le code décimal ASCII du caractère Saut de Ligne <LF>.
S5	8	Stocke le code décimal ASCII du caractère Retour Arrière <BS>.
S6	2	Indique le délai d'attente (en secondes)devant précéder la numérotation.
S7	60	Indique le délai d'attente (en secondes) de la porteuse ou d'une réponse avant de raccrocher et de renvoyer le code de résultat No Carrier.
S8	2	Indique la durée des pauses de numérotation (en secondes, spécifiées à l'aide d'une virgule).
S9	6	Indique la durée (en dixièmes de seconde) pendant laquelle le modem distant doit émettre le signal Porteuse avant d'être reconnu par votre Sportster.

Registre	Défaut	Fonction
S10 pendant cas ATDT	7	Indique le délai (en dixièmes de seconde) lequel le modem attendra avant de raccrocher en de perte de la porteuse. Ce délai de sécurité permet au modem dedistinguer entre les bruits parasites (et autres perturbations temporaires affectant la ligne) et les véritables déconnexions du modem distant. Il est déconseillé de brancher le modem sur une ligne avec signal d'appel. Si vous n'avez pas le choix, ajustez au moins ce paramètre manière à ce que votre modem n'interprète pas à tort le second signal d'appel comme une déconnexion du modem distant. La meilleure solution est de demander aux PTT comment désactiver provisoirement le signal d'appel (généralement *70W). Par exemple : *70W numéro de téléphone. **Remarque :** Si S10 = 255, le modem ne raccroche pas en cas de perte de porteuse. Pour le contraindre à raccrocher, vous devez alors supprimer le signal DTR.
S11	70	Indique la durée et l'intervalle (en millièmes de seconde) des fréquences vocales utilisées pour la numérotation.
S12	50	Indique la durée (en cinquantièmes de seconde) du délai de sécurité observé en cas d'entrée de la séquence d'échappement.

Registre	Défaut	Fonction
S13	0	Registre adressable par bit : repérez le ou les bits que vous désirez activer, puis entrez le total de leur valeur respective. Par exemple, ATS13=17 active les bits 0 (valeur 1) et 4 (valeur 16).

Bit	Valeur	Résultat
0	1	Réinitialisation en cas de perte du signal DTR.
1	2	Réinitialise le buffer de transmission non-MNP de 1,5K à 128 octets.*
2	4	Définit la touche de retour arrière en suppression.
3	8	En présence d'un signal DTR, compose le numéro stocké en position 0 dans la NVRAM.
4	16	Lors d'une réinitialisation/ mise sous tension, compose le numéro stocké en position 0 dans la NVRAM.
5	32	Réservé.
6	64	Réservé.
7	128	Déconnecte sur code d'échappement.

* Le buffer non-ARQ 1,5 Ko permet de transférer des données en Xmodem et Ymodem-sans utiliser le contrôle de flux.
L'option 128 octets permet à un utilisateur distant doté d'un modem lent d'empêcher que les données que vous lui envoyez défilent trop vite sur son écran. Lorsqu'il vous envoie un XOFF (Ctrl-S) et que vous arrêtez donc de transmettre, les données provenant du buffer de votre modem ne dépassent pas la taille de son écran. Ceci est également très utile dans le cas où une application distante (modem ou imprimante) commence à perdre des caractères.

Registre	Défaut	Fonction
S14	0	Réservé.
S15	0	Registre adressable par bit (voir les instructions relatives à S13). **Bit** **Valeur** **Résultat** 0 1 Désactive ARQ/MNP pour V.22. 1 2 Désactive ARQ/MNP pour V.22 bis. 2 4 Désactive ARQ/MNP pour V.32/V.32 bis. 3 8 Désactive la prise de contact MNP (handshake). 4 16 Désactive MNP niveau 4. 5 32 Désactive MNP niveau 3. 6 64 Incompatibilité MNP. 7 128 Désactive le mode V.42.
S16	0	Registre adressable par bit (voir les instructions relatives à S13). **Bit** **Valeur** **Résultat** 0 1 Réservé. 1 2 Test de la numérotation par fréquences vocales. 2-7 4-128 Réservé.
S17	0	Réservé.
S18	0	Timer utilisé pour les tests de bouclage (&Tn). Il indique la durée du test en secondes : une fois celle-ci dépassée, le modem se met automatiquement en timeout et arrête le test. La valeur 0 permet de désactiver le timer. Les valeurs possibles vont de 1 à 255.

Registre	Défaut	Fonction
S19	0	Définit la durée (en minutes) du timer Inactivité, qui permet de raccrocher lorsqu'aucun échange de données n'est détecté sur la ligne au bout du délai imparti. La valeur 0 permet de désactiver le timer.
S20	0	Réservé.
S21	10	Définit la durée (en 10 millièmes de seconde) des interruptions envoyées par le modem à l'ordinateur ; ce registre concerne uniquement le mode MNP ou V.42.
S22	17	Stocke le code décimal ASCII du caractère XON.
S23	19	Stocke le code décimal ASCII du caractère XOFF.
S24	0	Réservé.
S25	20	Définit la minimale durée (en centièmes de seconde) des interruptions de DTR requise pour que le modem n'interprète pas un signal transitoire comme une perte de DTR. La plupart des utilisateurs préfèrent garder la valeur par défaut. Ce registre sert essentiellement à assurer la compatibilité du modem avec des systèmes anciens utilisant de vieilles versions du système d'exploitation.
S26	0	Réservé.

Registre	Défaut	Fonction		
S27	0	Registre adressable par bit (voir les instructions relatives à S13).		
		Bit	**Valeur**	**Résultat**
modem en		0	1	Autorise la modulation UIT-T V.21 à 300 bps pour les appels hors Etats-Unis. Dans ce mode, le peut répondre à la fois aux appels provenance des Etats-Unis et des autres parties du monde, mais ne peut lancer que des appels en modulation V.21 (défaut = Bell 103).
		1	2	Autorise la modulation non treillis en mode V.32 ; correspond à une disposition rarement utilisée de la recommandation V.32 de l'UIT.
		2	4	Désactive la modulation V.32.
		3	8	Désactive la tonalité de réponse en 2100 Hz, de manière à permettre à deux modems V.42 de se connecter plus rapidement.
		4	16	Active le mode de fallback V.23.
		5	32	Désactive le mode V.32 bis.
		6	64	Réservé.
		7	128	Ce réglage désactive les codes ordinaires et affiche le code 9600 à la place. Le débit réel de l'appel peut ainsi être visualisé sur l'écran ATI6. Cette fonction, conçue pour résoudre des cas rares d'incompatibilité, ne gère pas les codes de résultat en 7.200, 12.000 et 14.400 bps (et plus) sur tous les logiciels de communication.

Registre	Défaut	Fonction
S28	0	Elimine les tonalités de réponse V.32 pour une connexion plus rapide.
	8	Option par défaut, toutes les durées sont en dixièmes de secondes.
	255	Désactive toutes les connexions sauf V.32 à 9600 bps.
S29	20	Détermine la durée (en dixièmes de seconde) du timer de fallback en mode réponse V.21.
S30	20	Réservé.
S31	128	Contrôle du volume du haut-parleur téléphonique.
S32	2	Registre adressable par bit (voir les instructions relatives à S13).

Bit	Valeur	Résultat
0	1	Active la fonction Call Indicate V.8.
1	2	Active le mode V.8.
2	4	Désactive la modulation V.FC.
3	8	Désactive la modulation V.34.
4	16	Désactive le support 33,6 kbps
5	32	Réservé.
6	64	Réservé.
7	128	Réservé.

S33 0 Registre adressable par bit (voir les instructions relatives à S13).

Bit	Valeur	Résultat
0	1	Désactive le débit 2400.
1	2	Désactive le débit 2743.
2	4	Désactive le débit 2800.
3	8	Désactive le débit 3000.
4	16	Désactive débit 3200.
5	32	Désactive le débit 3429.
6	64	Réservé.
7	128	Désactive la mise en forme (shaping).

Registre	Défaut	Fonction
S34	0	Registre adressable par bit (voir les instructions relatives à S13).

Bit	Valeur	Résultat
0	1	Désactive l'encodage treillis 8S-2D.
1	2	Désactive l'encodage treillis 16S-4D.
2	4	Désactive l'encodage treillis 32S-2D.
3	8	Désactive l'encodage treillis 64S-4D.
4	16	Désactive l'encodage non linéaire.
5	32	Désactive la déviation de niveau TX.
6	64	Désactive la fonction de Pre-emphasis.
7	128	Désactive la fonction de Pre-coding.

S35-S37 Réservé.

S38 0 Détermine (en secondes) la longueur du délai facultatif précédant le raccrochage forcé et le vidage du buffer de transmission en cas de perte du signal DTR pendant un appel ARQ. Cette option permet à un modem distant d'accuser réception de toutes les données transmises avant la déconnexion. Défaut 0 : le modem raccroche immédiatement en cas de perte du signal DTR.
Cette option concerne uniquement les connexions terminées en raison d'une perte du signal DTR. Lorsque le modem reçoit la commande ATH, il ignore le registre S38 et raccroche immédiatement.

Garantie limitée

U.S. Robotics accorde à l'acquéreur initial de ce produit une garantie de cinq ans (à compter de la date d'achat) contre tout défaut de pièce ou main-d'oeuvre. Pendant cette période de garantie, nous nous engageons, sur présentation d'une preuve d'achat, à échanger ou à remplacer tout produit défectueux sans facturer les frais de pièce ou de main d'oeuvre. L'opportunité d'un échange sera apprécié discrétionnairement par U.S. Robotics, qui se réserve également le droit de remplacer le produit par un modèle équivalent. Cette garantie ne couvre pas les appareils qui auraient été modifiés, "trafiqués", utilisés à mauvais escient ou soumis à des conditions anormales (et notamment exposés à la foudre ou à une humidité excessive).

LA REPARATION OU LE REMPLACEMENT (DANS LES CONDITIONS EXPOSEES CI-DESSUS) CONSTITUERONT LE SEUL RECOURS DE L'ACHETEUR. LA PRESENTE GARANTIE REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE IMPLICITE OU EXPLICITE ET NOTAMMENT TOUTE CLAUSE GARANTISSANT LA QUALITE MARCHANDE ET LOYALE DU PRODUIT OU SA CAPACITE A REMPLIR UN OBJECTIF OU A SE PRETER A UN USAGE DETERMINE. U.S. ROBOTICS NE SAURAIT EN AUCUN CAS ETRE TENU RESPONSABLE ENVERS L'ACQUEREUR DES DOMMAGES DIRECTS OU INDIRECTS RESULTANT DE L'UTILISATION DU PRODUIT.

Certains pays interdisant l’exclusion des dommages-intérêts directs ou indirects du cadre de la garantie, ou la limitation dans le temps de la garantie implicite, certaines des clauses restrictives qui précèdent risquent de ne pas vous être applicables. Dans ce cas, considérez que la présente garantie vous octroie certains droits spécifiques et que ceux-ci sont peut-être complétés par d’autres droits plus généraux découlant de la législation applicable.



U.S Robotics PCD s.a.r.l
Cityparc, 3 rue Lavoisier
59650 Villeneuve d'Ascq
France
Tel : 03.20.19.24.24
Fax : 03.20.19.24.34

2.024.148-A