



MTi133-1

MODEM INDUSTRIEL 33 600 b/s

**RÉSEAU TÉLÉPHONIQUE COMMUTÉ
LIGNE SPÉCIALISÉE**

NOTICE D'UTILISATION
Document référence : 909809-07



**En cas de difficulté, contactez notre service après-vente
à l'adresse suivante :**

ETIC TELECOMMUNICATIONS

**13 Chemin du vieux chêne
38240 MEYLAN
FRANCE**

TEL : (33) (0)4-76-04-20-05

Fax : (33) (0)4-76-04-20-01

E-mail : hotline@etictelecom.com

Avertissement :

La présente notice s'applique au modem de références
suivantes :

MTI133-100EUR	MTI133-100INT
MTI133-101EUR	MTI133-101INT
MTI133-102EUR	MTI133-102INT
MTI133-103EUR	MTI133-103INT
MTI133-110EUR	MTI133-110INT
MTI133-111EUR	MTI133-111INT
MTI133-113EUR	MTI133-113INT

à partir de l'évolution notée « IND : 06 » sur l'étiquette
d'identification des produits

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ.....	1
PRÉSENTATION.....	3
INSTALLATION.....	7
1 DISPOSITIFS DE PROTECTION CONTRE LES SURTENSIONS	7
2 MISE A LA TERRE DU BOITIER.....	7
3 FUSIBLE	7
4 RACCORDEMENT DE L'ALIMENTATION.....	8
5 RACCORDEMENT DE LA LIAISON SERIE.....	9
5.1. RS232C (tous modèles).....	9
5.2. RS485 (modèles MTi133-100XXX et MTi133-110XXX).....	10
5.3. RS422 (modèles MTi133-101XXX et MTi133-111XXX).....	12
5.4. RS422 (modèles MTi133-103XXX et MTi133-113XXX).....	14
6 RACCORDEMENT A LA LIGNE TELEPHONIQUE	16
6.1. Type de ligne utilisable.....	16
6.2. Pays d'utilisation.....	16
6.3. Installation derrière un standard d'entreprise.....	17
6.4. Connexion d'un poste téléphonique.....	17
6.5. Câble téléphonique.....	17
7 RACCORDEMENT A UNE LIGNE SPECIALISEE	18
7.1. Type de ligne utilisable.....	18
7.2. Pays d'utilisation.....	19
7.3. Câble de ligne.....	19
8 INSTALLATION DU MODEM SUR TABLE	20
CONFIGURATION.....	21
1 PRINCIPES	21
2 PROFILS DE PARAMETRES	22
2.1. Profils Usine	23
2.2. Profils Utilisateur	24
3 CONFIGURATION AU MOYEN DES MICROSWITCHES	25
3.1. Description des paramètres fixés par microswitches	25
3.2. Paramètres complémentaires aux paramètres fixés par microswitches	27

UTILISATION.....	29
1 COMMANDES « AT »	29
1.1. Présentation	29
1.2. Dialogue avec le modem par la liaison série.....	30
1.3. Commandes d'appel AT	32
2 APPEL AU MOYEN DE COMMANDES AT.....	33
2.1. Appel	33
2.2. Réception d'appel	35
2.3. Libération de la communication.....	37
3 UTILISATION DU SIGNAL DTR OU C POUR APPELER.....	38
3.1. Configuration du modem	38
3.2. Appel sortant.....	39
3.3. Appel entrant.....	39
4 UTILISATION DU MODELE « LOW POWER ».....	40
4.1. Particularités	40
4.2. Configuration.....	40
4.3. Appel sortant.....	41
4.4. Appel entrant.....	42
4.5. Libération et retour en veille.....	42
5 TRANSFERT MANUEL D'UN APPEL	43
6 UTILISATION SUR UNE LIGNE SPECIALISEE.....	44
6.1. Configuration du modem	44

ANNEXES :	1	Commandes AT
	2	Registres S
	3	Microswitches

IDENTIFICATION DU CONSTRUCTEUR	
NOM DE LA SOCIETE	ETIC TELECOMMUNICATIONS
ADRESSE	13 CHEMIN DU VIEUX CHÈNE 38240 MEYLAN FRANCE
TELEPHONE	04 76 04 20 00
FAX	04 76 04 20 01

IDENTIFICATION DU PRODUIT	
NATURE	MODEM RESEAU TÉLÉPHONIQUE
TYPE	V34
RÉFÉRENCES COMMERCIALES	MT1133-100EUR et ses variantes dont la référence se termine par EUR.

ETIC TELECOMMUNICATIONS déclare sous son entière responsabilité que les produits décrits ci-dessus sont en conformité avec les exigences essentielles applicables (et en particulier celles de la directive 1999/5/CE) suivantes :

Article 3.1a :

Protection de la santé et de la sécurité de l'utilisateur : EN60950 et EN41003.

Article 3.1b :

Exigences de protection en ce qui concerne la compatibilité électro-magnétique : EN50082-2.

Article 3.3 :

Exigence de compatibilité avec les réseaux : CTR21 et CTR15.



Page laissée volontairement blanche

Présentation d'ensemble

Les modems de la famille MTi 133-1 permettent la transmission de données asynchrones sur le réseau téléphonique et sur ligne spécialisée analogique publique ou privée (sauf Mti133-102).

Ses caractéristiques le rendent particulièrement adapté à la télémaintenance et la télégestion d'équipements industriels.

Modèles

MTi133-	100XXX	101XXX	102XXX	103XXX
Tension d'alimentation	9 à 40 VDC	9 à 40 VDC	9 à 16 VDC	9 à 40 VDC
Réseau téléphonique	•	•	•	•
Ligne spécialisée	•	•		•
RS232 + Cdes AT	•	•	•	•
Correction d'erreurs V42	•	•	•	•
Compression V42 b	•	•	•	•
Contact d'appel	•	•		•
Basse consommation			•	
Gamme de T° étendue			•	
RS485	•			
RS422		•		•
Config par micro-sw.	•	•		•

MTi133-	110XXX	111XXX		113XXX
Tension d'alimentation	40 à 60 VDC	40 à 60 VDC		40 à 60 VDC
Réseau téléphonique	•	•		•
Ligne spécialisée	•	•		•
RS232 + Cdes AT	•	•		•
Correction d'erreurs V42	•	•		•
Compression V42 b	•	•		•
Contact d'appel	•	•		•
Basse consommation				
Gamme de T° étendue				
RS485	•			
RS422		•		•
Config par micro-sw.	•	•		•

XXX = EUR pour les modèles conformes aux spécifications européennes.
 INT pour les modèles conformes aux spécifications des USA.

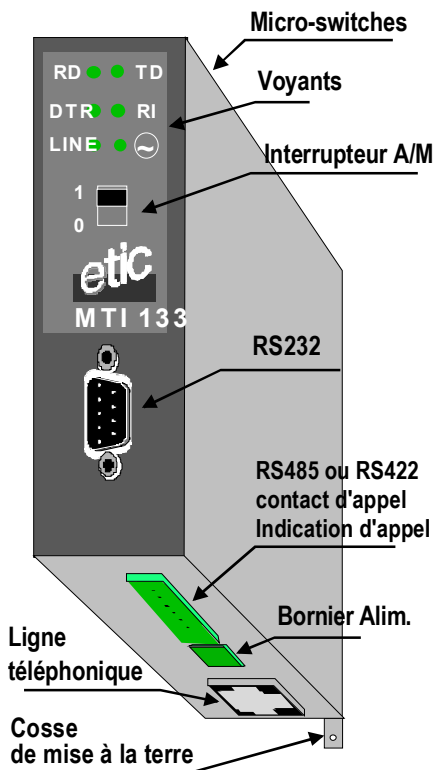
Description du produit

6 voyants permettent la visualisation de l'état du modem :

- RD** Un ou n caractères sont transmis au terminal par le modem.
- TD** Un ou n caractères sont transmis au modem par le terminal.
- DTR** Allumé quand le signal DTR (ou C) est fermé par le terminal
- RI** Clignote lors d'un appel entrant.
- LINE** Allumé quand le modem est en ligne.



Voyant d'alimentation (voir tableau ci-dessous).



Interrupteur		
Inter. A/M	Tous modèles sauf MTi133-102	MTi133-102
Position 1	Mise sous tension (voyant d'alimentation allumé)	Le modem est en veille. Il consomme 10 micro-A tant qu'il n'est pas en ligne. Tous les voyants sont éteints.
Position 0	Mise hors tension	

Fonctionnement international

Les références se terminant par INT (par exemple MTi133-100INT) fonctionnent dans la plupart des pays.

Les références se terminant par EUR (par exemple MTi133-100EUR) sont conformes à la norme commune aux pays de la CEE.

Compatibilité avec les automates

Le modem MTi133-1 a été conçu pour fonctionner avec les automates des principaux fabricants mondiaux.

Les paramétrages correspondants et le brochage des câbles nécessaires ont été consignés dans des fiches d'application disponibles sur demande.

Note : Le modem MTi133-1 est bien sûr compatible de tous les modems modernes du commerce.

Paramétrage par microswitches

Dans la plupart des cas, la configuration s'effectue au moyen des 12 micro-switches situés sur la parie supérieure du modem. Dans certains cas particuliers, le logiciel Modem SETUP livré avec le produit peut être nécessaire.

Liaisons RS232, RS485 et RS422

Tous les modèles de MTi133-1 disposent d'une liaison série RS232 (connecteur 9 pts de la face avant) et, selon les modèles, d'une liaison série RS485 ou RS422 (bornier 8 pts sous le modem).

Utilisation sans signaux de contrôle

Dans de nombreuses applications, la télémaintenance par exemple, l'automatisme n'a pas à numéroter; seul l'appel entrant est nécessaire. MTi133-1 a été conçu pour faciliter l'usage dans ce cas. Seuls les signaux de transmission RX et TX sont nécessaires.

Commandes des appels

Les appels sont commandés au moyen de commandes AT ou bien du contact d'appel.

Le modem est muni d'un dispositif de reconnaissance automatique du débit et du format des caractères qui peut être autorisé ou interdit au moyen des micro-switches.

FICHE TECHNIQUE

Encombrement :	H=115 x l=38 x P=96 mm
Consommation :	MTi133-102 : 9 à 16 VDC 10 micro-A au repos - 100 milli-A en communication sous 12 VDC MTi133-100 ou-101 à -103 : 9 à 40 VDC 100 milli-A sous 24 VDC MTi133-110 ou-111 à -113 : 40 à 60 VDC 50 milli-A sous 48 VDC
T° de fonctionnement	Modèles « low power » : MTi133-102XXX : -20°C à +60 °C Autres modèles : 0°C à +55°C
Transmission	33 600 b/s V34 / 28 800 b/s V32b / 14 400 b/s V32 2400 b/s V22 bis / 1200 b/s V22 / 300 b/s V21 Reconnaissance automatique de la modulation
Correction d'erreur	V42 et MNP2-4
Compression	V42bis
Niveau en ligne	Niveau d'émission programmable par cde AT Emission : 0 to -15 dBm (-10 dBm par défaut) Réception : -6 à -43 dBm
Numérotation	Coupage de ligne ou Tonalités Q23
Liaison série	Reconnaissance automatique débit et format 150 à 38400 b/s 7 ou 8 bits / 1 bit de départ / 1 ou 2 bits d'arrêt Sans parité / Parité paire / Parité impaire
Paramétrage	Microswitches et commandes AT
Commandes d'appel	AT et contact sec
Sécurité électrique :	EN 60950, EN 41003, CEI950, CEI1131
CEM :	EN50082-2
Foudre :	EN61000-4-5
Réseau téléphonique :	Norme CE CTR21 pour les modèles dont la réf. se termine par EUR Spécifications des USA pour les modèles dont la réf. se termine par INT.
Liaison spécialisée :	Norme CE CTR15 pour les modèles dont la réf. se termine par EUR. Spécifications des USA pour les modèles dont la réf. se termine par INT.

Attention !

Pour éviter tout choc électrique, on aura soin de ne pas ouvrir le capot du modem MTi 133-1 lorsqu'il est connecté à la ligne téléphonique.

1 Dispositifs de protection contre les surtensions

La carte électronique du modem MTi 133-1 est équipée de dispositifs de protection contre les surtensions provenant de la ligne téléphonique qui lui permettent d'atteindre un haut niveau de résistance éprouvé par des tests de type industriel (voir fiche technique); cependant, si le modem risque d'être exposé à des surtensions importantes provenant de la ligne téléphonique (installation sur des sites fréquemment soumis à la foudre), il est souhaitable de connecter un dispositif parasurtenseur complémentaire entre le modem et la ligne téléphonique ainsi qu'en amont de la source d'alimentation.

2 Mise à la terre du boîtier

L'enveloppe du boîtier MTi 133-1 est métallique; on veillera à relier la cosse de mise à la terre du modem (située sur sa face inférieure) à une terre de protection efficace.

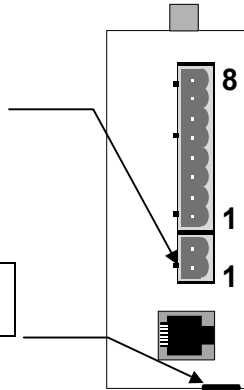
3 Fusible

MTi 133-1 comporte un fusible à réarmement automatique, permettant de protéger la source d'alimentation contre une surintensité provoquée par un court-circuit survenant dans le modem.

4 Raccordement de l'alimentation

Broche	Signal
1	V+
2	Masse

Cosse de mise à la terre de l'enveloppe



Différents modules d'alimentation sont disponibles à notre catalogue.

Référence	Plage de tension d'alimentation (V+)
MTI133-100XXX MTI133-101XXX MTI133-103XXX	9 à 40 VDC (2,5 W absorbés)
MTI133-102XXX	9 à 16 VDC 10 microA en veille sous 12 VDC 2,5 W absorbés en fonctionnement
MTI133-110XXX MTI133-111XXX MTI133-113XXX	40 à 60 VDC (2,5 W absorbés)

5 Raccordement de la liaison série

5.1. RS232C (tous modèles)

On ne peut utiliser qu'une seule interface simultanément : RS232 ou RS485/RS422

Le connecteur 9 points de la face avant permet le raccordement du terminal de données en RS232 pour le paramétrage, l'appel et la transmission de données.

Le terminal ne doit pas être éloigné de plus d'une dizaine de mètres du modem et le câble de raccordement doit de préférence être blindé.

Broche	Circuits			Désignation	Terminal-Modem
1	DP	CD	109	Détection de porteuse	←
2	RD	RX	104	Réception de données	←
3	ED	TX	103	Emission de données	⇒
4	TDP	DTR	108	Terminal de données prêt Et commande d'appel	⇒
5	TS	SG	102	Terre de signalisation	
6	PDP	DSR	107	Poste de données prêt	←
7	DPE	RTS	105	Demande pour émettre	⇒
8	PAE	CTS	106	Prêt à émettre	←
9	IA	RI	125	Indicateur d'appel	←

Le signal DTR permet au terminal de signaler qu'il est connecté et de libérer la ligne.

Dans le cas du modèle « basse consommation » MTi133-102XXX, ce signal permet au terminal de mettre en service le modem soit en vue de commander un appel soit pour commander la prise de ligne lors d'un appel entrant (voir chapitre UTILISATION).

Le signal DTR permet aussi de commander l'appel vers un N° enregistré dans le modem sans recourir aux commandes AT (voir chapitre UTILISATION).

Le signal DSR permet au modem d'indiquer que la communication est établie.

Le signal CD permet au modem d'indiquer la présence de la porteuse.

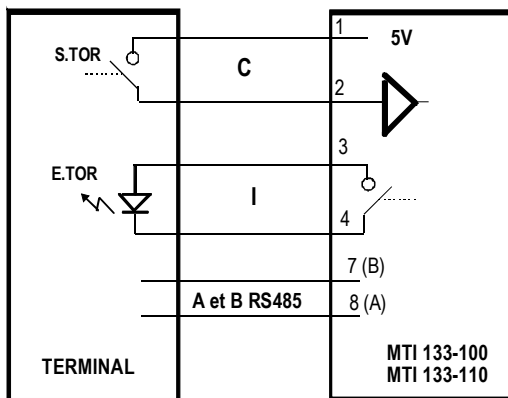
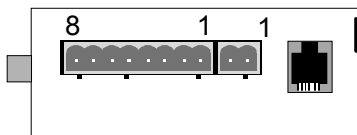
Le signal RI permet au modem d'indiquer un appel entrant.

!!! A la livraison, le modem (FACTORY PROFILE1) fonctionne uniquement avec les signaux RX, TX et SG. Aucun signal complémentaire n'est indispensable.

5.2. RS485 (modèles MTi133-100XXX et MTi133-110XXX)

Les modèles MTi133-100XXX et MTi133-110XXX disposent d'une liaison RS485, d'une entrée TOR « C » de commande d'appel et d'une sortie TOR « i » d'indication de connexion. Ces signaux son disponibles sur le bornier 8 points.

Brochage du bornier 8 pts			
Br.	Signal	Terminal-modem	Fonction
1-2	C	⇒	Entrée TOR protégée mais non isolée. Couplée au signal DTR dans le modem. FERMETURE = Commander de l'appel OUVERTURE = Libération de la communication
3-4	i	⇐	Sortie TOR. Relais électromécanique. OUVERT = REPOS FERMÉ = CONNECTÉ Courant / tension max : 0,5 A / 24 VDC
5 et 6	-		Broches non connectées
7	B RS485		Liaison RS485 protégée contre les surtensions. Polarisée et Non isolée.
8	A RS485		



La liaison est polarisée dans le modem avec des résistances de 10 KOhm.

L'adaptation de ligne doit, si nécessaire, être réalisée **en bout de ligne** à l'extérieur du modem au moyen d'une résistance 120 Ω placée entre A et B.

La liaison RS485 peut être utilisée sur une distance de 10 mètres maximum.

- **Commande d'appel par contact sec « C »**

L'entrée « C » du modem permet à l'équipement raccordé au modem de commander l'appel vers un N° enregistré dans le modem et de libérer la communication (voir chapitre UTILISATION).

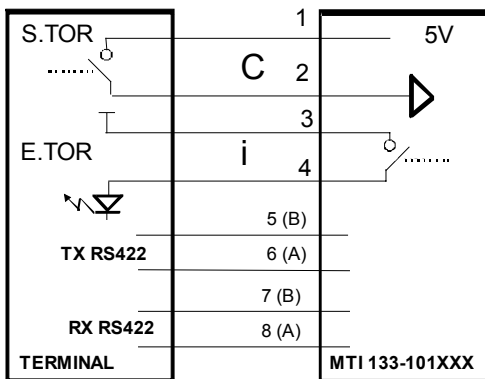
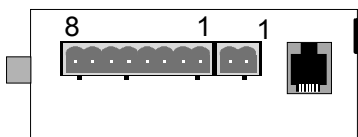
L'entrée « C » est protégée contre les surtensions mais n'est pas isolée ; elle doit être câblée suivant le schéma ci-dessus.

La sortie « I » permet à l'équipement raccordé au modem d'être informé qu'il est connecté au réseau téléphonique; elle est délivrée sous forme d'un contact sec ; « I » est fermée lorsque le modem est en ligne.

5.3. RS422 (modèles MTi133-101XXX et MTi133-111XXX)

Les modèles MTi133-101XXX et MTi133-111XXX disposent d'une liaison RS422 (4 fils), d'une entrée TOR « C » de commande d'appel et d'une sortie TOR « i » d'indication de connexion. Ces signaux son disponibles sur le bornier 8 points.

Brochage du bornier 8 pts			
Br.	Signal	Terminal-Modem	Fonction
1-2	C	⇒	Entrée TOR protégée mais non isolée. Couplée au signal DTR dans le modem. FERMETURE = Commander de l'appel OUVERTURE = Libération de la communication
3-4	i	⇐	Sortie TOR. Relais électromécanique. OUVERT = REPOS FERMÉ = CONNECTÉ Courant / tension max : 0,5 A / 24 VDC
5	RX B RS422	⇐	Liaison RS422 protégée contre les surtensions. Non isolée.
6	RX A RS422	⇐	
7	TX B RS422	⇒	
8	TX A RS422	⇒	



La liaison est polarisée dans le modem avec des résistances de 10 KOhm.

L'**adaptation de ligne** doit, si nécessaire, être réalisée **en bout de ligne** à l'extérieur du modem au moyen d'une résistance 120 Ω placée entre A et B.

La liaison RS422 peut être utilisée sur une distance de 10 mètres maximum.

- **Commande d'appel par contact sec « C »**

L'entrée « C » du modem permet à l'équipement raccordé au modem de commander l'appel vers un N° enregistré dans le modem et de libérer la communication (voir chapitre UTILISATION).

L'entrée « C » est protégée contre les surtensions mais n'est pas isolée ; elle doit être câblée suivant le schéma ci-dessus.

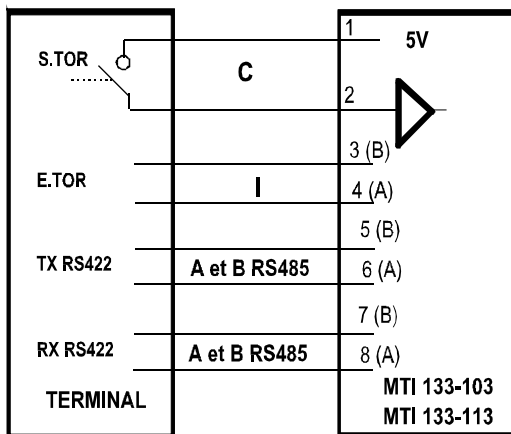
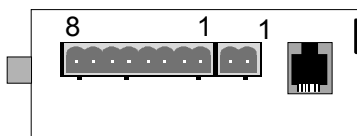
La sortie « I » permet à l'équipement raccordé au modem d'être informé qu'il est connecté au réseau téléphonique ; elle est délivrée sous forme d'un contact sec ; « I » est fermée lorsque le modem est en ligne.

5.4. RS422 (modèles MTi133-103XXX et MTi133-113XXX)

Les modèles MTi133-103XXX et MTi133-113XXX disposent d'une liaison série RS422, d'une entrée TOR « C » de contrôle d'appel et d'une sortie TOR « i » RS485 d'indication de connexion.

Ces signaux son disponibles sur le bornier 8 points.

Brochage du bornier 8 pts			
Br.	Signal	Terminal-Modem	Fonction
1-2	C	⇒	Entrée TOR protégée contre les surtensions. Non isolée. Couplée au signal DTR dans le modem. Permet de commander l'appel et libérer la ligne.
3	i (B)	⇐	Sortie RS485 « i » polarité B Modem en ligne (fermé) ou au repos (ouvert).
4	i (A)	⇐	Sortie RS485 « i » polarité A
5	RX B RS422	⇐	Liaison RS422 protégée contre les surtensions. Non isolée.
6	RX A RS422	⇐	
7	TX B RS422	⇒	
8	TX A RS422	⇒	



- Liaison RS422

La liaison est polarisée dans le modem avec des résistances de 10 KOhm.

L'adaptation de ligne doit, si nécessaire, être réalisée **en bout de ligne** à l'extérieur du modem au moyen d'une résistance 120 Ω placée entre A et B.

La liaison RS485 peut être utilisée sur une distance de 10 mètres maximum.

L'entrée « C » du modem permet à l'équipement raccordé au modem de commander l'appel vers un N° enregistré dans le modem et de libérer la communication (voir chapitre UTILISATION).

L'entrée « C » est protégée contre les surtensions mais n'est pas isolée ; elle doit être câblée suivant le schéma ci-dessus.

La sortie « I » permet à l'équipement raccordé au modem d'être informé qu'il est connecté au réseau téléphonique ; elle est délivrée sous forme d'un contact sec ; « I » est fermée lorsque le modem est en ligne.

6 Raccordement à la ligne téléphonique

6.1. Type de ligne utilisable

Quelle que soit sa référence, le modem se raccorde sur une ligne téléphonique de **type analogique**.

6.2. Pays d'utilisation

Le modem MTi 133-1 est disponible dans des références conformes aux règles européennes et dans des références conformes aux normes américaines.

Une référence européenne est identifiée par le code « EUR » placé en fin de référence ; exemple : MTi133-100EUR.

Un câble téléphonique au standard le plus courant (RJ11) est fourni ainsi qu'un « conjoncteur téléphonique » adapté au réseau français.

Une référence internationale est identifiée par le code « INT » placé en fin de référence; exemple : MTi133-100INT.

Elle présente l'avantage de fonctionner dans la plupart des pays du monde.

Un câble téléphonique au standard le plus courant (RJ11) est fourni ainsi qu'un « conjoncteur téléphonique » adapté au réseau français.

!!! Pour les pays qui n'utilisent pas ce type de prise (RJ11), un « adaptateur téléphonique national » doit être connecté au câble.

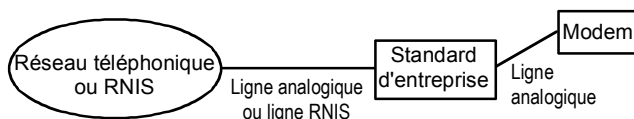
Des adaptateurs téléphoniques pour la plupart des pays du monde sont disponibles à notre catalogue.

6.3. Installation derrière un standard d'entreprise

La ligne peut être directe ou bien être une ligne secondaire analogique (souvent appelée ligne interne) d'un auto-commutateur téléphonique privé (souvent appelé standard).

L'auto-commutateur (ou standard) peut être indifféremment raccordé au réseau téléphonique public analogique ou bien au réseau RNIS.

Cependant, la ligne « interne » auquel est raccordé le modem doit impérativement être de type analogique.



Lorsque le modem à installer est destiné à être appelé, et si la ligne auquel il est raccordé est une ligne secondaire d'un standard d'entreprise, il est souhaitable que cette ligne soit accessible directement sans intervention manuelle d'une standardiste.

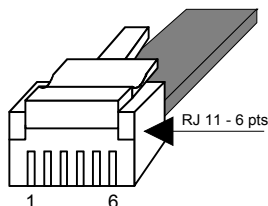
Cependant, dans le cas particulier où il est nécessaire d'appeler un modem connecté à une ligne nécessitant l'intervention manuelle d'une standardiste, la connexion est possible ; on se reportera au chapitre UTILISATION pour la description de la procédure à appliquer dans ce cas très particulier.

6.4. Connexion d'un poste téléphonique

Le connecteur téléphonique français fourni avec le modem est de type « gigogne » ; il permet le raccordement d'un poste téléphonique en parallèle avec le modem pour pouvoir recevoir un appel vocal par exemple.

6.5. Câble téléphonique

Connecteur de ligne téléphonique	
Signal	Broche
Line 1	3
Line 2	4



7 Raccordement à une ligne spécialisée

Tous les modèles peuvent être utilisés sur une ligne spécialisée sauf le modèle MTI133-102 qui est prévu uniquement pour l'utilisation sur le réseau téléphonique.

7.1. Type de ligne utilisable

Par « ligne spécialisée », on entend ligne permanente sans utilisation de la « numérotation ».

Les modems transmettent en duplex sur une paire unique (2 fils) de type téléphonique; ils sont connectés en permanence.

Ligne spécialisée analogique publique

La ligne peut être fournie par un opérateur public sous forme d'un service facturé périodiquement pour un usage permanent; dans ce cas elle est souvent appelée « ligne spécialisée analogique publique » ou bien « ligne louée ».

Elle est intégrée au réseau de l'opérateur. Il régénère le signal et fournit donc aux modems un signal de qualité même si la distance entre les 2 modems est très importante.

Ligne privée

La ligne peut être aussi être une paire téléphonique continue d'un bout à l'autre ; dans ce cas elle est souvent appelée « ligne privée ».

La distance de transmission dépend de la qualité du câble. Le tableau ci-dessous donne à titre indicatif la distance qu'il est possible d'atteindre.

7.2. Pays d'utilisation

Le modem MTi 133-1 est disponible dans des références conformes aux règles européennes et dans des références conformes aux normes américaines.

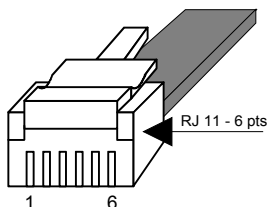
Une référence européenne est identifiée par le code « EUR » placé en fin de référence ; exemple : MTi133-100EUR.

Une référence internationale est identifiée par le code « INT » placé en fin de référence; exemple : MTi133-100INT.
Elle présente l'avantage de fonctionner dans la plupart des pays du monde.

7.3. Câble de ligne

Un câble destiné à la connexion du modem à la liaison spécialisée est fourni avec le modem. Il comporte à une extrémité un connecteur RJ11 à raccorder au connecteur de ligne du modem, et à l'autre extrémité 2 fils libres à raccorder à la ligne spécialisée.

Connecteur de ligne téléphonique	
Signal	Broche
Line 1	3
Line 2	4



8 Installation du modem sur table

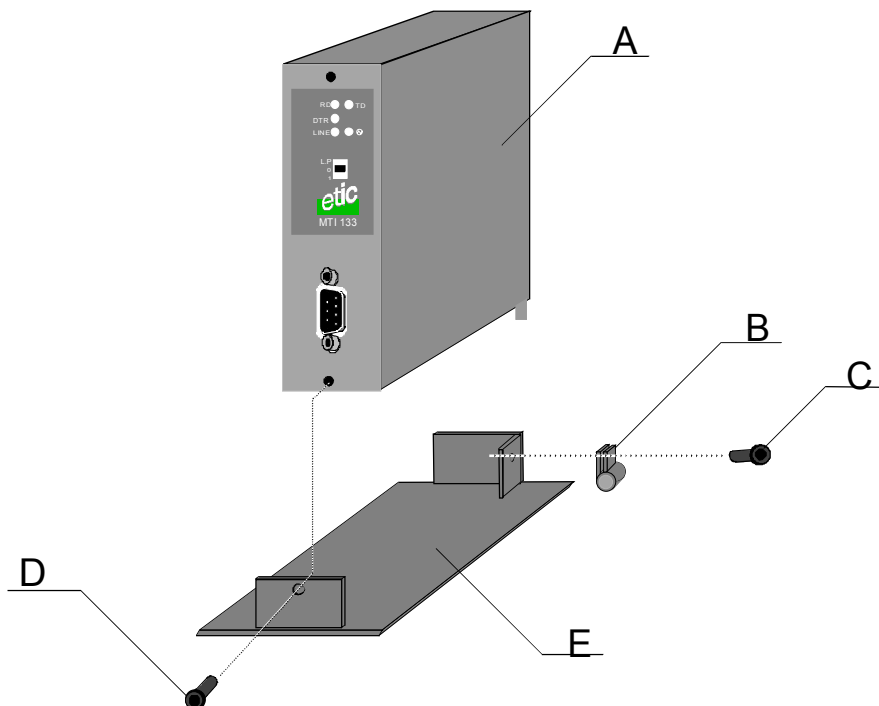
Le kit de table permet d'utiliser correctement MTi133-1 sur un bureau en particulier dans le cas d'utilisation avec un PC.

Le kit comporte

- un câble RS232 droit
- un adaptateur pour prise secteur murale
- un support et une clé hexagonale

Pour installer le modem sur table, connecter les câbles comme indiqué précédemment, puis

- Retirer la vis (D) A l'aide de la clé BTR,
- retirer la vis (C) et l'agrafe (B) du support (E),
- passer les câbles dans l'agrafe (B),
- poser le modem sur son support (E) et le fixer à l'aide de la vis (D),
- fixer l'agrafe (B) sur le support (E) à l'aide de la vis (C).



1 Principes

Profils de paramètres

Le modem MT1133 stocke dans sa mémoire 4 ensembles complets de paramètres appelés « profils » :

Deux « profils usine » **non modifiables** appelés «FACTORY PROFILE 0» et «FACTORY PROFILE 1»

Deux « profils utilisateur » **modifiables** par les commandes AT, appelés «STORED PROFILE 0» et «STORED PROFILE 1».

Configuration du modem au moyen des micro-switches

Tous les modèles (sauf MT1133-102) comportent 12 micro-switches placés sur la partie supérieure du modem . Ils permettent

- de fixer les paramètres principaux du modem,
- de sélectionner le « profil usine 1 » ou le « profil utilisateur 1 » en complément.

Ainsi , l'utilisation d'un PC est inutile pour configurer le modem lorsqu'il est utilisé sur le réseau téléphonique pour l'appel entrant, ou bien sur une liaison spécialisée.

Modification de paramètres au moyen de commandes « AT »

Pour modifier la valeur d'un paramètre non déterminé par les microswitches, on le modifie par la commande AT appropriée, on stocke le résultat dans le « STORED PROFILE 1 » que l'on sélectionne ensuite au moyen du microswitch 12.

Désactivation des microswitches / utilisation à la manière d'un modem bureautique

Les micro-switches peuvent être ignorés en permanence en plaçant les micro-switches 1 et 2 sur OFF.

Dans ce cas, le modem s'utilise uniquement sur réseau téléphonique et se pilote à la manière d'un « modem bureautique ».

Ce choix doit être préféré lorsque le modem est piloté par un PC.

2 Profils de paramètres

Le modem enregistre en mémoire sauvegardée **4 ensembles complets de paramètres appelés « profils »** :

2 « profils usine » non modifiables appelés «FACTORY PROFILE 0» et «FACTORY PROFILE 1» (voir leur contenu détaillé en annexe).
et

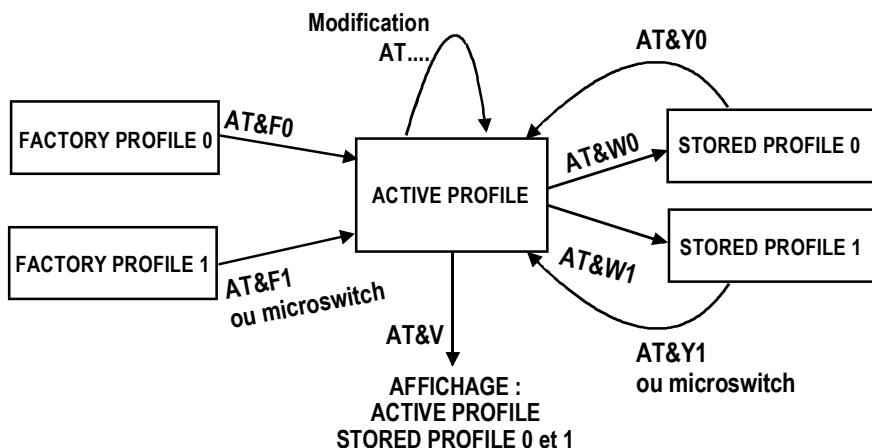
2 « profils utilisateur » modifiables par les commandes AT, appelés «STORED PROFILE 0» et «STORED PROFILE 1».

Si les microswitches sont utilisés, le profil « FACTORY PROFILE 1 » ou le profil « STORED PROFILE 1 » peuvent être sélectionnés par le microswitch 12.

Si les microswitches ne sont pas utilisés, les 4 profils peuvent être sélectionnés par des commandes AT (AT&F0 et AT&F1 pour les FACTORY PROFILES 0 et 1 - AT&Y0 et AT&Y1 pour les STORED PROFILES 0 et 1).

Le profil sélectionné est alors désigné par « active profile »; il peut ensuite être modifié puis enregistré à la place de l'un des « STORED PROFILES 0 ou 1 ».

Le profil sélectionné peut être affiché ainsi que les « STORED PROFILES 0 ou 1 » à l'aide de la commande AT&V.



2.1. Profils Usine

Les 2 profils Usine ou «FACTORY PROFILES» permettent de retrouver le fonctionnement initial lorsque trop de modifications des paramètres, ou des modifications inconnues, ont été effectuées.

PROFILS USINE = FACTORY PROFILE		
Profil	Utilisation	Sélection
FACTORY PROFILE 0	INTERNET, FAX, bureautique	AT&F0
FACTORY PROFILE 1	Application industrielle	AT&F1 ou microswitch

- Affichage du profil usine 0

at&f0
OK

at&v

ACTIVE PROFILE:

B0 E1 L1 M1 N1 Q0 T V1 W0 X4 Y0 &C1 &D2 &G0 &J0 &K3 &Q5 &R1 &S0 &T5 &X0
S00:002 S01:000 S02:043 S03:013 S04:010 S05:008 S06:008 S07:060 S08:002 S09:006
S10:014 S11:095 S12:050 S18:000 S25:005 S26:001 S36:007 S37:000 S38:020 S44:020
S46:138 S48:007 S95:000

Profil usine 0



- Affichage du profil usine 1

at&f1
OK

at&v

ACTIVE PROFILE:

B0 E1 L1 M1 N1 Q0 T V1 W0 X0 Y0 &C1 &D0 &G0 &J0 &K0 &Q6 &R1 &S1 &T5 &X0
S00:002 S02:255 S06:002 S07:050 S08:002 S09:006 S10:014 S11:095 S12:050 S18:000
S36:007 S37:011 S40:168 S41:195 S46:138 S48:007 S95:000

Profil usine 1



2.2. Profils Utilisateur

PROFILS UTILISATEUR= STORED PROFILE	
Profil	Sélection
STORED PROFILE 0	AT&Y0
STORED PROFILE 1	AT&Y1 puis Arrêt / Marche ou microswitch

- Affichage du « stored profile » N°0 et N°1 (profil utilisateur N°0 et 1)

```

AT&V
OK
ACTIVE PROFILE:
B0 E1 L1 M1 N1 Q0 T V1 W0 X4 Y0 &C1 &D0 &G0 &J0 &K0 &Q0 &R1 &S1 &T5 &X0 &Y0
S00:002 S01:000 S02:043 S03:013 S04:010 S05:008 S06:008 S07:060 S08:002 S09:006
S10:014 S11:095 S12:050 S18:000 S25:005 S26:001 S36:007 S37:000 S38:020 S44:020
S46:138 S48:007 S95:000

STORED PROFILE 0 :
B0 E1 L1 M1 N1 Q0 T V1 W0 X4 Y0 &C1 &D2 &G0 &J0 &K3 &Q5 &R1 &S0 &T5 &X0
S00:002 S02:043 S06:008 S07:060 S08:002 S09:006 S10:014 S11:095 S12:050 S18:000
S36:007 S37:000 S40:104 S41:195 S46:138 S95:000

STORED PROFILE 1:
B0 E1 L1 M1 N1 Q0 T V1 W0 X4 Y0 &C1 &D0 &G0 &J0 &K0 &Q6 &R1 &S1 &T5 &X0
S00:002 S02:043 S06:008 S07:060 S08:002 S09:006 S10:014 S11:095 S12:050 S18:000
S36:007 S37:000 S40:168 S41:195 S46:138 S95:000

```

3 Configuration au moyen des microswitches

La configuration du modem au moyen des microswitches est recommandée

- pour l'utilisation sur ligne spécialisée
- pour l'utilisation sur le réseau téléphonique lorsque le modem est relié à un automate qui ne gère pas les commandes AT.

Les microswitches permettent de fixer les paramètres principaux du fonctionnement du modem ; en complément, le microswitch 12 permet de sélectionner l'un des 2 profils suivants :

Soit le profil « FACTORY PROFILE 1 » non modifiable et qui convient dans la plupart des cas.

Soit le profil « STORED PROFILE 1 » qui peut être modifié au moyen de commandes AT (voir ci-dessous).

3.1. Description des paramètres fixés par microswitches

RESEAU	Sw. 1	Sw. 2
RESEAU TELEPHONIQUE	ON	ON
LIAISON SPECIALISEE "APPELANT"	OFF	ON
LIAISON SPECIALISEE "APPELÉ"	ON	OFF
CONFIGURATION "AT" / BUREAUTIQUE (micro-switches ignorés)	OFF	OFF

Notes :

Lorsque les switches 1 et 2 sont placés sur ON, le modem peut être utilisé sur le réseau téléphonique, les paramètres fixés par les switches sont pris en compte.

Lorsque les switches 1 et 2 sont placés sur OFF, on peut modifier un paramètre au moyen de commandes AT ou bien piloter le modem comme un modem bureautique.

Pour l'utilisation sur une liaison spécialisée, l'un des modems doit obligatoirement être configuré en « appelant » (sw. 1 sur OFF et sw. 2 sur ON) et l'autre en « appelé » (sw. 1 sur ON et sw. 2 sur OFF).

DEBIT LIAISON SERIE	Sw. 3	Sw. 4	Sw. 5
38400 b/s	ON	ON	ON
19200 b/s	OFF	ON	ON
9600 b/s	ON	OFF	ON
4800 b/s	OFF	OFF	ON
2400 b/s (force la modulation V22b)	ON	ON	OFF
1200 b/s (force la modulation V22)	OFF	ON	OFF
1200 b/s (force la modulation V23)	ON	OFF	OFF
300 b/s (force la modulation V21)	OFF	OFF	OFF

Note : Pour les débits de 2400 à 300 b/s, la modulation en ligne est forcée en même temps que le débit sur la liaison série.

FORMAT DES CARACTERES	Sw. 6	Sw. 7
8 bits – parité impaire – 1 stop (8O1)	ON	ON
8 bits – parité paire – 1 stop (8E1)	OFF	ON
8 bits – sans parité– 1 stop (8N1)	ON	OFF
7 bits – parité impaire – 1 stop (7O1)		
7 bits – parité paire – 1 stop (7E1)		
Réservé	OFF	OFF

MODULATION EN LIGNE	Sw. 8	Sw. 9
Modulation V32	ON	ON
Modulation V32 bis	OFF	ON
Modulation V34	ON	OFF
Réservé	OFF	OFF

CORRECTION D'ERREURS	Sw. 10
Correction d'erreurs V42	ON
Sans correction d'erreurs	OFF

FILTRAGE RS485	Sw. 11
La RS485 est inactive lorsque le modem est non connecté	ON
La RS485 est active même si modem est non connecté	OFF

PARAMETRES COMPLEMENTAIRES	Sw.12
FACTORY PROFILE 1	ON
STORED PROFILE 1 (profil modifiable par commandes AT)	OFF

3.2. Paramètres complémentaires aux paramètres fixés par microswitches

Si l'on souhaite utiliser les microswitches et cependant modifier certains paramètres non fixés par les microswitches, on utilisera le logiciel ModemView et on procédera comme suit :

Etape 1 : Désactiver l'utilisation des microswitches

Placer les microswitches 1 et 2 sur OFF

Etape 2 : Lancer le logiciel ModemView

Connecter le PC Windows au modem

Ouvrir le logiciel ModemView

Sélectionner le menu « Configurer »

Choisir le port COM

Notes :

Le débit et le format utilisés sont indifférents.

A défaut, on peut utiliser le logiciel Hyperterminal fourni avec windows.

Etape 3 : Sélectionner un profil de paramètres

FACTORY PROFILE 0 : AT&F0

FACTORY PROFILE 1 : AT&F1

STORED PROFILE 0 : AT&Y0

STORED PROFILE 1 : AT&Y1

Etape 4 : Modifier les paramètres

Taper les commandes AT nécessaires

Etape 5 : Sauvegarder dans le profil « STORED PROFILE 1 »

Contrôler le résultat des modifications : AT&V

Sauvegarder dans le STORED PROFILE 1 : AT&W1

Etape 6 : Activer à nouveau les microswitches

Placer les microswitches 1 et 2 dans la position adaptée (Réseau téléphonique ou liaison spécialisée « appelant » ou « appelé »).

Placer le microswitch 12 sur OFF pour sélectionner le profil « STORED PROFILE 1 »



Page laissée volontairement blanche

1 Commandes « AT »

Les commandes AT permettent de piloter le modem.

Elles sont utilisables par la liaison RS232. Elles le sont aussi par la liaison RS485 ou RS422 mais à condition de placer le switch 11 sur OFF.

Le logiciel ModemView (fonction « Configurer ») est très utile pour configurer le modem et transmettre et visualiser les données reçues de la ligne téléphonique ; il permet :

d'émettre des commandes AT et d'afficher les réponses du modem,

d'afficher les caractères reçus de la ligne en provenance d'un équipement distant (y-compris en hexa-décimal) ou bien de transmettre des caractères tapés au clavier (y-compris en hexa-décimal).

A défaut, on peut utiliser le logiciel WINDOWS HYPERTERMINAL.

1.1. Présentation

Le terminal de données commande le modem (paramétrage et appel) à l'aide de commandes dites « AT ».

Toute commande commence par les caractères AT suivis d'un suffixe.

Chaque caractère de commande transmis au modem donne lieu à un écho (ATE1) ou non (ATE0 ; valeur par défaut).

Chaque commande doit être terminée par le caractère RETOUR CHARIOT.

Chaque commande donne lieu à un compte-rendu (ATQ0) ou non (ATQ1; valeur par défaut).

Un compte-rendu peut être de forme numérique (ATV0) ou de forme littérale (ATV1; valeur par défaut).

Chaque commande (ATX..X= n..n) entraîne automatiquement la mise à jour des registres (Sn) qui déterminent le fonctionnement du modem.

Les registres peuvent être écrits et lus.

Commande	Syntaxe	Compte-rendu
Commander le modem	AT<suffixe><paramètre>	OK ou ERROR
Exemple	AT&W0	OK
Ecrire le registre n	ATSn=<valeur>	OK ou ERROR
Exemple	ATS0=2	OK
Lire le registre n	ATSn?	<valeur>
Exemple	ATS0?	002

La liste des commandes et des registres est donnée en annexe.

1.2. Dialogue avec le modem par la liaison série

La liaison série peut être placée dans l'état COMMANDE ou dans l'état CONNEXION.

Dans l'état COMMANDE, le modem exécute les commandes AT qui lui sont transmises.

Dans l'état CONNEXION, le modem transmet les caractères en ligne sans les interpréter.

- Etat COMMANDE au repos

A la mise sous tension, le terminal doit activer le signal DTR ou fermer l'entrée TOR C. En retour le modem active le signal CTS.

MTi 133-1 passe dans l'état COMMANDE. Il est en permanence en attente d'une commande AT transmise par le terminal de données.

Lorsqu'il détecte les caractères AT, le modem s'adapte en débit et format.

S'il détecte une commande d'appel ou bien s'il détecte un appel entrant, MTi133-1 établit la communication.

- Etat CONNEXION

Une fois la communication établie, MTi 133-1, active les signaux DSR, CTS, CD et ferme la sortie TOR I.

A partir de cet instant, MTi 133-1 est dans l'état « CONNEXION » : Toutes les données transmises par le terminal de données sont transmises sur le réseau téléphonique et réciproquement; aucune commande ne peut plus être transmise à MTi 133-1.

A la connexion, le modem peut transmettre au terminal de données le message « CONNECT » et éventuellement des informations de débit en complément. Cependant, par défaut (FACTORY PROFILE 1), ce message n'est pas envoyé.

La commande ATQ0 permet de restaurer cette fonction.

- Retour à l'état COMMANDE en cours de communication

Pendant la communication, le terminal de données peut forcer la liaison série dans l'état COMMANDE.

Il doit émettre une séquence « d'échappement » constituée d'un caractère ASCII répété 3 fois (+++ par défaut); ce caractère est programmable.

Le modem répond par l'indication OK ou le chiffre 0; la liaison série repasse dans l'état COMMANDE. Le modem se met en attente d'une commande.

Le terminal peut transmettre une commande de paramétrage ou bien commander la libération de la ligne par la commande ATH0.

Le basculement de l'état CONNEXION à l'état COMMANDE en cours de communication peut être interdit en donnant au caractère d'échappement toute valeur décimale supérieure à 128.

Par défaut (FACTORY PROFILE 1), le basculement en cours de communication est interdit; le caractère d'échappement programmé est 255 ; pour restituer cette fonction, il faut programmer par exemple le caractère + (ATS2=43)

1.3. Commandes d'appel AT

Appel du N° <TT..T> : ATD<TT...T>

Appel du N° enregistré dans la ligne n du répertoire (n de 0 à 3) ATDS=n

Commande de raccroché : +++ (réponse OK) puis ATH0

L'opération d'appel n'est pas interrompue si le modem reçoit un caractère quelconque avant que la connexion soit achevée.

Le N° de téléphone peut comporter les caractères suivants :

- 0-9 DTMF digits 0 à 9.
- * Le caractère 'star ' (uniquement en numérotation à tonalités)
- # Le caractère 'dièse ' (uniquement en numérotation à tonalités)
- A-D Caractère DTMF A, B, C, et D.
- L Renumérotation du dernier appelé.
- P Sélectionne la numérotation décimale jusqu'à ce qu'un caractère "T" soit rencontré.
- T Sélectionne la numérotation DTMF jusqu'à ce qu'un caractère "P" soit rencontré.
- ! coupure de ligne calibrée: Le modem coupe la ligne durant le temps indiqué par le registre S29.
- W Attente de la tonalité d'invitation à numéroté : Si la tonalité n'est pas détectée après la période indiquée dans le registre S6, le modem raccroche et retourne un message d'erreur.
- , Pause (caractère virgule) : Le modem attend le temps indiqué par S8 avant de numéroté le digit suivant.

Lorsque le modem est installé derrière un standard (PABX ou auto-commutateur) il est souhaitable d'insérer le caractère « W » à la suite du préfixe d'accès au réseau public de manière à provoquer l'attente de la tonalité d'invitation à numéroté normalisée publique.

Au lieu du caractère « W », on peut aussi insérer dans la commande le caractère « , » (virgule) de manière à provoquer une pause de 2 secondes sans attente de cette tonalité.

Exemple :

Appel avec préfixe d'accès 0 : ATD0W0476042001 ou
ATD0,0476042001

2 Appel au moyen de commandes AT

Le présent paragraphe décrit le comportement du modem lorsque l'on utilise le profil par défaut (FACTORY PROFILE 1).

Lorsque le comportement du modem peut être modifié, le paramètre correspondant est indiqué entre parenthèses.

2.1. Appel

Utilisation de la liaison RS485 / RS422

L'appel peut être commandé par la liaison RS232 ou bien par la liaison RS485 ou RS422.

Si l'appel est commandé par la liaison RS485 / RS422, le switch 11 doit être placé sur OFF pour autoriser l'utilisation des commandes sur ce type de liaison.

Débit et format de la liaison série

Si l'utilisation des microswitches est activée, la commande d'appel doit être transmise au débit et format indiqués par les switches.

Si l'utilisation des microswitches n'est pas activée (switch 1 et 2 sur OFF), le modem s'adapte au débit et le format de la commande d'appel. Cette fonction est souvent appelée « autobaud ».

Echo de caractère et compte-rendus

Pour éviter toute perturbation d'un réseau d'automatisme, le modem ne retourne ni écho ni compte-rendu. Ces fonctions peuvent être restituées respectivement par les commandes ATE1 et ATQ0.

Séquence d'initialisation

Une commande d'appel (ATD etc..) doit normalement être précédée d'une séquence d'initialisation qui a pour fonction de fixer le comportement du modem durant l'appel.

Cette séquence peut être transmise au modem avant la commande d'appel ou bien être groupée avec la commande d'appel suivant l'exemple donné ci-dessous.

ATTENTION ! Si l'utilisation des microswitches est activée, les conditions d'initialisation du modem sont fixées par les switches ; il est donc inutile de transmettre au modem une séquence d'initialisation. Cependant, si une séquence d'initialisation est transmise au modem, elle prévaut durant le temps de l'appel ou jusqu'au changement d'état suivant du signal DTR.

Commande d'appel

La commande d'appel peut inclure une séquence d'initialisation puis l'ordre d'appel.

Exemple : AT&F1 puis ATD0476042000
 ou bien
 AT&F1D0476042000

Etablissement de la communication

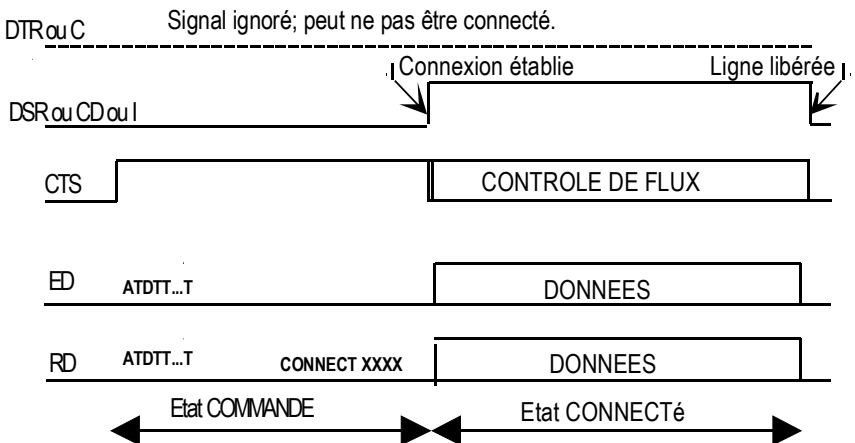
Il est possible de suivre le déroulement de l'établissement de la communication au moyen du haut-parleur.

Durant l'établissement de la communication, le voyant « Line » clignote.

Lorsque la communication est établie, le modem active les signaux DSR et CD et ferme la sortie TOR « I » ; le voyant « Line » est éclairé.

Communication

Le modem fournit le signal CTS à l'état actif lorsqu'il est prêt à transmettre des données.



2.2. Réception d'appel

Utilisation de la liaison RS485 / RS422

L'appel peut être reçu par la liaison RS232 ou bien par la liaison RS485 ou RS422.

Si l'appel est reçu par la liaison RS485 / RS422, le switch 11 doit être placé sur ON pour éviter que les caractères provenant éventuellement du réseau d'automatisme ne perturbent la détection d'appel.

Débit et format de la liaison série

Si l'utilisation des microswitches est activée (switches 1 et 2 sur ON), les données sont transmises et reçues selon la valeur de débit et format indiqués par les switches 1 à 5.

Si l'utilisation des microswitches n'est pas activée (switches 1 et 2 sur OFF), les données seront transmises et reçues au débit et format dont le modem a fait l'apprentissage automatique en détectant une commande AT.

Note :

Si un modem est utilisé uniquement pour l'appel entrant, l'utilisation des switches est conseillée.

Echo de caractère

Pour éviter toute perturbation d'un réseau d'automatisme par le modem, les fonctions d'écho de caractère est désactivée par défaut (FACTORY PROFILE 1).

Cette fonction peut être restituée, si nécessaire, par la commande ATE1.

Compte-rendu de commande AT

Pour éviter toute perturbation d'un réseau d'automatisme par le modem, la fonction de compte-rendu est désactivée par défaut (FACTORY PROFILE 1).

Ainsi le modem n'émet pas le message « RING » lorsque la sonnerie est détectée ni le message CONNECT lorsque la communication est établie. Ces fonctions peuvent être restituées, si nécessaire, par la commande ATQ0.

Prise de ligne

Lorsque le modem détecte un appel entrant le voyant RING clignote; le modem active le signal RS232 « RI » le temps de la sonnerie.

Par défaut, il n'émet aucun message sur la liaison série et prend la ligne au bout de 2 sonneries.

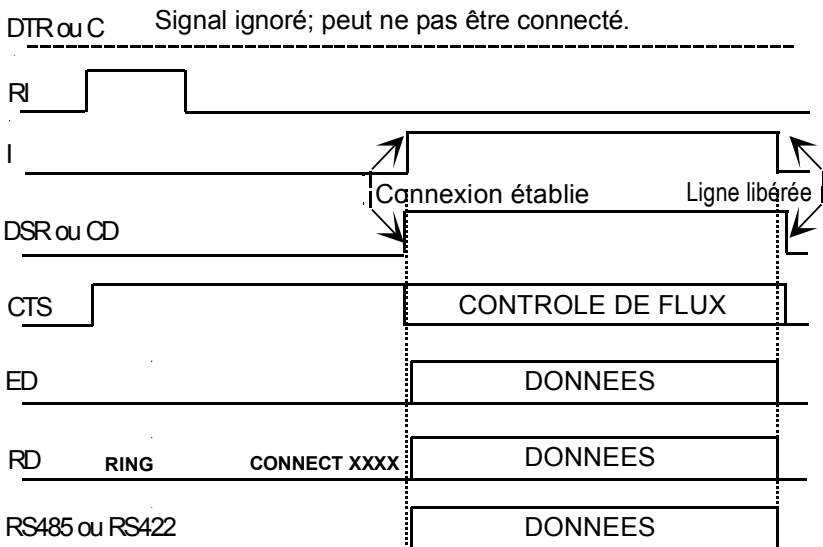
Il peut être intéressant d'augmenter le nombre de sonneries avant prise de ligne, par exemple lorsque l'on veut connecter un téléphone à la même ligne que le modem. Ceci est possible en modifiant la valeur contenue dans le registre S0.

La prise de ligne peut être commandée par le signal DTR ou le signal C. Ceci est possible en configurant le modem au moyen de la commande AT&D2 (au lieu de AT&D0 par défaut).

Communication

Lorsque la communication est établie, le modem active les signaux DSR et CD et ferme la sortie TOR « I » ; le voyant « Line » est éclairé.

Le modem fournit le signal CTS à l'état actif lorsqu'il est prêt à transmettre des données.



2.3. Libération de la communication

Le configuration par défaut (FACTORY PROFILE 1) présente l'avantage de permettre une utilisation immédiate du modem pratiquement dans tous les cas; **cependant, en contrepartie, la libération de la ligne ne peut être effectuée que par le modem distant ou par action sur l'interrupteur M/A.**

Les autres possibilités offertes pour libérer la ligne sont les suivantes; la modification du paramétrage du modem est nécessaire :

- **Libération de la ligne par le terminal au moyen de DTR ou « C »**

Le terminal peut commander la libération en désactivant le signal DTR ou en ouvrant l'entrée TOR « C ».

Il faut au préalable passer la commande AT&D2 et la sauvegarder pour sélectionner cette possibilité.

- **Libération de la ligne au moyen de la commande +++ ATH0**

Le terminal peut commander la libération en transmettant la séquence d'échappement +++ (réponse OK) puis en transmettant la commande ATH0.

Il faut au préalable autoriser cette possibilité en programmant un caractère d'échappement (ATS2=43 pour programmer le caractère « + » de valeur décimale 43).

- **Libération de la ligne en l'absence de caractère à émettre**

Le modem peut libérer la ligne si aucune donnée de la liaison série pendant une durée supérieure au contenu du registre S30 (000 par défaut ce qui signifie que cette fonction n'est pas prise en compte par le modem).

3 Utilisation du signal DTR ou C pour appeler

Au lieu d'utiliser les commandes AT, le terminal de données peut commander l'appel vers un numéro enregistré au préalable dans le modem en activant le signal DTR ou en fermant l'entrée TOR « C » du modem.

Cette possibilité est particulièrement utile lorsque un automate, par exemple, est connecté au modem par la liaison RS485 et qu'il n'est pas capable de commander un appel par une commande AT.

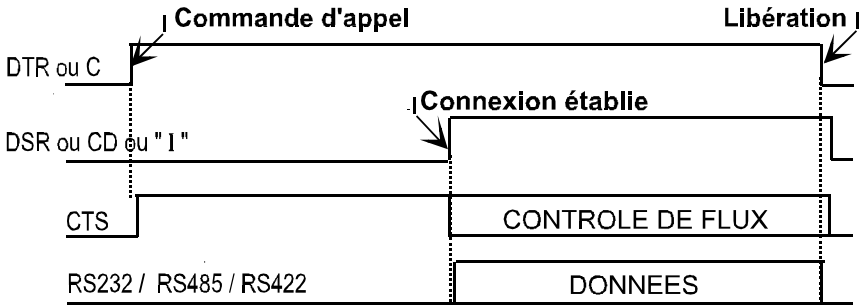
Ou bien lorsque l'on souhaite commander l'appel au moyen d'un commutateur manuel.

3.1. Configuration du modem

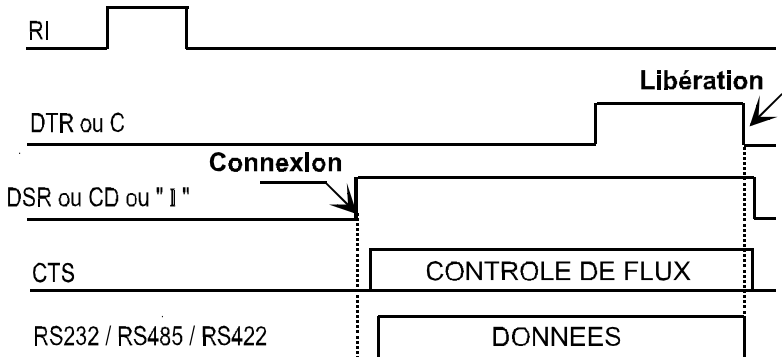
Pour paramétrer le modem, vérifier que la liaison RS485 / RS422 est déconnectée de tout réseau d'automatisme.

Objectif	Action
Autoriser les commandes AT	Microsw. 1 et 2 sur OFF
Connecter un PC à la liaison RS232	
Ouvrir le logiciel ModemView et sélectionner le menu « Configurer » (ou bien hyperterminal)	
Sélectionner la commande d'appel par DTR ou « C » au lieu des commandes AT.	AT&D1
Programmer le N° d'appel TT....T	AT&Z0=TT.....T
Enregistrer dans le « STORED PROFILE » N°1	AT&W1
Sélectionner le profil utilisateur 1 (STORED PROFILE 1)	microswitch 12 sur OFF
Activer l'utilisation des microswitches	microswitches 1 et 2 sur ON

3.2. Appel sortant



3.3. Appel entrant



4 Utilisation du modèle « LOW POWER »

4.1. Particularités

Le modèle MTi133-102XXX est particulièrement adapté aux sites dépourvus d'énergie :

Il peut être mis en veille entre 2 communications. Dans cet état, il ne consomme que 10 micro-A.

Il ne possède que la liaison RS232 (pas de liaison RS485 ou RS422).

L'appel par contact sec ne peut être utilisé.

Pour le mettre en service, l'interrupteur marche/arrêt doit être placé sur la position 1 (marche).

!!! En l'absence de communication téléphonique, et pour diminuer la consommation, tous les voyants restent éteints.

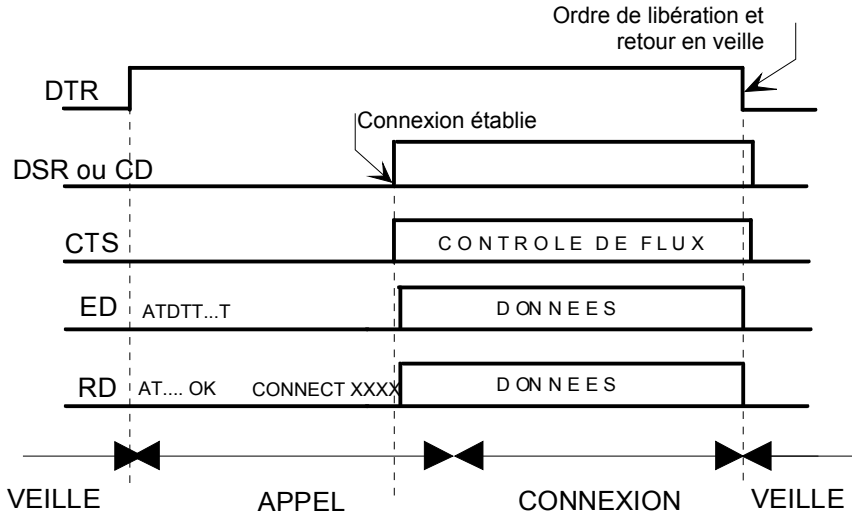
4.2. Configuration

Le paramétrage à réaliser est le suivant :

Sélectionner le profil usine N°1	AT&F1
Le signal DTR permet au terminal de réveiller le modem	AT&D2
Enregistrer dans le profil utilisateur N°0	AT&W
Sélectionner le profil utilisateur N°0 lors de la prochaine mise sous tension	AT&Y
Mettre le modem hors tension puis sous tension	Interrupteur sur 0 puis 1

4.3. Appel sortant

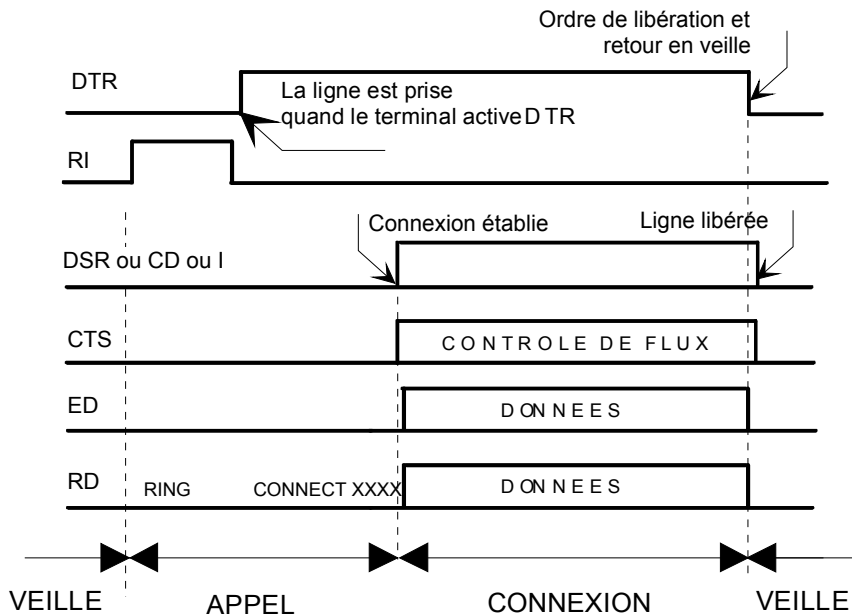
Lorsque le terminal souhaite commander un appel, il doit activer au préalable le signal DTR et transmettre la commande d'appel AT... . Le modem se réveille et numérote.



4.4. Appel entrant

Lorsqu'il détecte la sonnerie, le modem indique l'appel entrant au terminal en activant le signal RI de la liaison RS232.

En retour, le terminal commande la prise de ligne en activant le signal DTR.



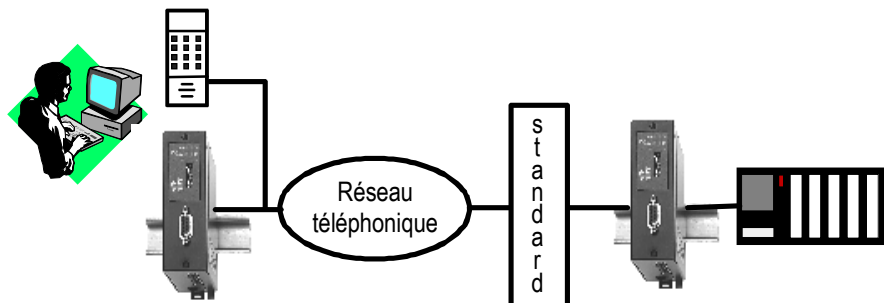
4.5. Libération et retour en veille

Le terminal commande la libération de la ligne et le retour au veille en désactivant le signal DTR. Tous les voyants s'éteignent.

5 Transfert manuel d'un appel

Il arrive fréquemment que le modem à appeler soit installé sur une ligne secondaire d'un standard.

De plus, il est possible que l'intervention d'une standardiste soit nécessaire pour atteindre cette ligne.



Dans ce cas, on procèdera comme indiqué ci-dessous.

- Connecter un poste téléphonique en parallèle avec le modem du PC.
- Ouvrir HYPERTERMINAL au débit et format approprié.

Ou bien

- Configurer l'application à connecter en sorte qu'elle émette les caractères ATD vers le modem (les fiches d'application d'ETIC précisent la marche à suivre selon la marque de l'automate).
- Appeler le standard de l'entreprise en numérotant manuellement au moyen du poste téléphonique et demander le transfert vers la ligne du modem.
- Dès que le modem répond, taper immédiatement ATD (cas de HYPERTERMINAL) ou connecter l'application comme habituellement.
- Raccrocher immédiatement le combiné téléphonique.

6 Utilisation sur une ligne spécialisée

Tous les modèles peuvent être utilisés sur une ligne spécialisée sauf le modèle MTI133-102 qui est prévu uniquement pour l'utilisation sur le réseau téléphonique.

6.1. Configuration du modem

Pour utiliser les modems sur une liaison spécialisée, seul le réglage des switches est nécessaire.

Objectif	Action
Premier modem : Sélectionner l'utilisation sur liaison spécialisée « Appelant »	Sw1=ON et SW2=OFF
Second modem : Sélectionner l'utilisation sur liaison spécialisée « Appelé »	Sw1=OFF et SW2=ON
Les 2 modems :	
Régler les switches de débit et format des caractères	Sw. 3 à 7
Sélectionner la modulation en ligne	Sw. 8 et 9
Sélectionner le protocole de correction d'erreurs si nécessaire	Sw10=ON
Sélectionner le FACTORY PROFILE 1 en complément	Sw12 sur ON

Si nécessaire, par exemple pour activer la compression de données qui ne peut pas être activée au moyen des microswitches, on pourra modifier les paramètres de fonctionnement au moyen de commandes AT.

ANNEXE 1 : Commandes AT

ANNEXE 2 : Registres S

ANNEXE 3 : Micro-switches

ANNEXE 1 : COMMANDES AT

ATA	Commande de réponse à l'appel entrant en instance (Voir S0)
------------	--------------------------------------------------------------------

ATBn	Sélection de modulation	F0	F1
B0	CCITT	X	X
B1	Bell		

ATDSn CrLf	Appel d'un numéro mémorisé à la ligne n du répertoire 0<n<3
-------------------	--------------------------------------------------------------------------

ATDtt..t	Commande d'appel
-----------------	-------------------------

ATEn	Echo des commandes	F0	F1
E0	Echo supprimé		X
E1	Echo validé	X	

ATH0	Commande de libération de la ligne (raccroché)		
	<p>Cette commande ne peut être comprise par le modem que si l'interface a été placée au préalable dans le mode COMMANDE / En ligne en transmettant au modem le caractère d'échappement répété 3 fois.</p> <p>Le choix du caractère d'échappement se programme dans le registre S2.</p> <p>Exemple : +++ ATH0</p>		

ATI	Lecture du code pays	F0	F1
5	<p>Cette commande ne peut être utilisée que pour la lecture du code pays.</p> <p>Le modem retourne le code du pays dans lequel le modem peut être installé.</p> <p>A la livraison le code retourné est 092.</p>	092	092

ATL	Volume HP	F0	F1
0	Volume HP bas		
1	Plus élevé	X	
2	Plus élevé		
3	Volume HP haut		X

ATM	Contrôle du Haut-parleur (HP)	F0	F1
0	HP toujours OFF		
1	HP ON pendant l'appel sortant et entrant / OFF pendant la transmission	X	X
2	HP toujours ON		
3	HP ON pendant l'appel entrant / OFF autrement		

ATN	Détection de la modulation sur la ligne	F0	F1
0			
1	Détection automatique de la modulation sur la ligne Tel. Ne pas modifier.	X	X

ATP	Numérotation décimale
-----	-----------------------

ATQn	Inhibition des comptes-rendus sur la RS232	F0	F1
Q0	Le modem retourne un compte-rendu après une commande AT ou bien à la suite de la connexion avec le modem distant. Le compte-rendu peut être de type alphanumérique ou numérique selon la valeur de ATV. Le contenu du compte-rendu dépend de la commande ATX NOTE IMPORTANTE : Sur la liaison RS485, tous les compte-rendus sont inhibés de manière à éviter de gêner le fonctionnement du réseau d'automatisme sur lequel le MT1133 est généralement raccordé.	X	X
Q1	Le modem ne retourne aucun compte-rendu.		

ATT	Numérotation à fréquence vocale
-----	---------------------------------

ATVn	Codage des comptes-rendus	F0	F1
V0	Compte-rendus numériques		
V1	Compte-rendus alphanumériques	X	X

ATWn	Modification des comptes-rendus « CONNECT »	F0	F1
	Cette commande modifie la signification des informations de débit qui suivent le compte-rendu CONNECT lorsque la commande ATX4 a été sélectionné au préalable		
W0	Rend compte uniquement du débit de la liaison série.	X	X
W1	Rend compte du débit en ligne, du protocole de correction et du débit liaison série.		
W2	Rend compte uniquement du débit en ligne.		

ATXn	Forme des comptes-rendus	F0	F1
X0			X
X1			
X2	Voir tableau ci-dessous		
X3			
X4		X	

Compte-rendu		Observations	X0	X1	X2	X3	X4
OK	0	Acceptation de la commande	X	X	X	X	X
CONNECT	1	Connexion	X	X	X	X	X
RING	2	Indication de sonnerie	X	X	X	X	X
NO CARRIER	3	Pas de détection de porteuse ou perte de porteuse ou N° occupé (ATX0 à 2) Ou Pas de tonalité d'invitation (ATX0 et 1)	X	X	X	X	X
ERROR	4	Erreur syntaxe ou commande impossible	X	X	X	X	X
CONNECT XXXX	5, 9 à 19, 59, 61 à 64 84, 91	Connexion des modems « XXXX » = débit DTE ou DCE *	1	X	X	X	X
CONNECT 75TX/1200RX	22	Appel sortant (émul. MINITEL par ex.)	1	X	X	X	X
CONNECT 1200TX/75RX	23	Appel entrant (d'un MINITEL par ex.)	1	X	X	X	X
NO DIAL TONE	6	Pas de tonalité d'invitation à numéroter	3	3	X	X	X
BUSY	7	N° Occupé	3	3	3	X	X
NO ANSWER	8	Pas de décroché après temporisateur S7	X	X	X	X	X
DELAYED	24	N° retardé	4	4	4	4	X
BLACKLISTED	32	N° interdit	4	4	4	4	X
COMPRESSION: CLASS 5	66	Compression MNP5 *	X	X	X	X	X
COMPRESSION: V42bis	67	Compression V42bis *	X	X	X	X	X
COMPRESSION: NONE	69	Pas de compression *	X	X	X	X	X
PROTOCOL: NONE	70	Pas de protocole de correction d'erreur *	X	X	X	X	X
PROTOCOL: LAPM	77	Protocole de correction LAPM *	X	X	X	X	X
CARRIER XXXX	40, 44 à 58 78, 79	Modulation en ligne *	X	X	X	X	X

ATY	Silence avant raccroché	F0	F1
Y0	Fonction inhibée	X	X
Y1	Si la correction d'erreur n'est pas active, le modem envoie un long silence avant de raccrocher. Le modem qui reçoit ce silence raccroche. Cette commande permet d'éviter les caractères erronés que le modem détecte lors de libération de la ligne.	X	X

ATZn	Initialisation du logiciel et sélection d'un profil.
Z0	Le modem s'initialise et sélectionne le « STORED PROFILE 0 ».
Z1	Le modem s'initialise et sélectionne le « STORED PROFILE 1 ».

AT&Cn	Gestion du signal CD	F0	F1
&C0	Le signal CD est fermé en permanence.		
&C1	Le signal CD est fermé quand la porteuse est présente.	X	X

AT&D	Gestion du signal DTR	F0	F1
&D0	<p>Le signal DTR est supposé fermé en permanence. Ce choix permet le fonctionnement sans utiliser aucun signal de contrôle (uniquement RX / TX / masse en RS232 ou bien A et B en RS485).</p> <p>Appel sortant : Une commande AT peut être émise sans avoir fermé au préalable le signal DTR ou le contact C.</p> <p>Appel entrant : La connexion est automatique sans contrôler aucun signal.</p> <p>Libération de l'appel :</p> <p>L'appel doit être libéré par le modem distant ou bien au moyen de l'interrupteur M/A ou bien de la séquence +++ (OK) ATH0 si le caractère d'échappement est programmé (ATS2=43).</p>		X
&D1	<p>Appel sortant : La fermeture du signal DTR ou du contact sec provoque l'appel vers le N° enregistré par la commande AT&Z0.</p> <p>Appel entrant : La réponse à un appel s'effectue automatiquement.</p> <p>Libération de l'appel : La libération de la communication s'effectue en ouvrant le signal DTR et le contact sec.</p>		
&D2	<p>Le signal DTR ou le contact C doivent être fermés pour que le modem accepte les commandes AT.</p> <p>Appel sortant : Fermer le signal DTR ou le contact C avant d'émettre une commande.</p> <p>Appel entrant : Le signal DTR ou le contact C doivent être fermés pour qu'un appel entrant soit accepté.</p> <p>Libération de l'appel : L'ouverture de DTR provoque le raccroché.</p>	X	

AT&F	Sélectionne le « FACTORY PROFILE 0 ou 1 » comme configuration courante et le copie dans le « ACTIVE PROFILE » Note : A la livraison du produit le profil actif est le « FACTORY PROFILE 1 »
&F0	Copie le « FACTORY PROFILE 0 » (profil usine 0) dans le « active profile »
&F1	Copie le « FACTORY PROFILE 1 » (profil usine 1) dans le « active profile »

AT&K	Contrôle de flux	F0	F1
&K0	Pas de contrôle de flux.		X
&K3	Contrôle de flux RTS / CTS.	X	
&K4	Contrôle de flux XON / XOFF.		

AT&Qn	Transmission en ligne	F0	F1
&Q0	Transmission asynchrone en ligne sans buffer ni correction d'erreur.		
&Q1, à &Q4	Ne pas utiliser.		
&Q5	Le modem négocie la transmission avec correction d'erreur et passe en mode asynchrone en cas d'échec.	X	
&Q6	Transmission asynchrone en ligne avec buffer et sans correction d'erreur.		X

AT&Rn	RTS / CTS	F0	F1
&R0	Synchrone : CTS suit RTS / Asynchrone : CTS ON ou OFF selon nécessité de contrôle de flux.		
&R1	Synchrone : CTS tjrs. ON / Asynchrone : CTS ON ou OFF selon nécessité de contrôle de flux.	X	X

AT&Sn	Etat du signal DSR fourni sur la RS232	F0	F1
&S0	DSR toujours ON	X	
&S1	DRS ON quand le modem est connecté, OFF autrement		X

AT&Tn	Commande de Boucles	F0	F1
&T0	Annule la boucle ou le test en cours. Remet S16 à 0.		
&T1	Commande de boucle locale analogique (boucle V54 type A). Met le bit 0 de S16 à la valeur 1.		
&T2	Retourne le message ERROR.		
&T3	Commande de boucle locale numérique (boucle V54 type 2). Cette commande ne peut être passée que si une connexion a été établie au préalable. Met le bit 4 de S16 à la valeur 1.		
&T4	Autorise l'acquiescement à une demande de boucle distante télécommandée (boucle 2 télécommandée). Lorsque le modem distant demande une boucle 2, le modem accepte la demande et réalise la boucle. Met le bit 0 de S23 à la valeur 1.		
&T5	Interdit l'acquiescement à une demande de boucle distante télécommandée (boucle 2 télécommandée). Lorsque le modem distant demande une boucle 2, le modem la refuse. Met le bit 0 de S23 à la valeur 0.	X	X
&T6	Télécommande de boucle distante type 2 sans auto-test. Cette commande ne peut être passée que si une connexion a été établie au préalable (autrement message ERROR). Une fois en ligne, le modem doit être placé en mode COMMANDE en ligne au moyen de la commande d'échappement +++ (réponse OK). A la suite de la commande AT&T6, le modem retourne le message CONNECT lorsque la boucle est réalisée. La boucle est annulée au bout d'une temporisation fixée par le registre S18 ou bien par une commande de raccroché ATH0, ou bien si le modem bouclé raccroche de lui-même. Met le bit 4 de S16 à la valeur 1.		
&T7	Télécommande de boucle distante type 2 avec auto-test. Cette commande ne peut être passée que si une connexion a été établie au préalable (autrement message ERROR). Emet des trames qui sont bouclées par le modem distant et calcule le taux d'erreurs. Transmet le résultat du test (taux d'erreurs) à l'issue du test : Lorsque la temporisation fixée par S18 est échue, ou bien à la suite d'une commande AT&T0 ou ATH0. Met le bit 5 de S16 à la valeur 1.		
&T8	Ne pas utiliser.		

AT&V	Affiche la configuration courante ainsi que les STORED PROFILE 0 et 1
-----------------	-----------------------------------------------------------------------

AT&Wn	Enregistrement de la configuration courante
&W0	Enregistre la configuration active (« ACTIVE PROFILE ») dans le « STORED PROFILE 0 »
&W1	Enregistre la configuration active (« ACTIVE PROFILE ») dans le « STORED PROFILE 1 »

AT&Yn	Profil appelé à la mise sous tension
&Y0	Rappelle le « STORED PROFILE 0 » à la mise sous tension
&Y1	Rappelle le « STORED PROFILE 1 » à la mise sous tension.

At&Zn=TT..T	Enregistrement d'un N° d'appel dans la ligne n du répertoire n= 0 à 3
------------------------	---------------------------------------------------------------------------------

AT%C	Compression de données La compression de données ne peut être activée que si une connexion avec correction d'erreurs a été négociée au préalable (AT \ N3). Le profil usine F0 comprend la correction d'erreurs V42 (AT \ N3 et la compression de données V42b (AT \ N3). Le profil usine F1 établit une connexion sans correction d'erreurs (AT \ N0) et donc la compression n'est pas active.	F0	F1
%C0	Désactive la compression de données		
%C1	Active la la compression de données de type MNP5.		
%C2	Active la la compression de données de type V42bis.	X	X
%C3	Active la la compression de données de type V42bis et MNP5.		

AT%E	Négociation en cours de communication	F0	F1
%E0	Désactive la surveillance de la qualité de ligne et l'auto-retrain.		
%E1	Active la surveillance de la qualité de ligne et l'auto-retrain.	X	X
%E2	Active la négociation à débit plus faible en cas de défaut de communication.		

AT%L	Mesure du niveau de réception
	Retourne le niveau de réception (par ex. 015= -15 dbm) Nécessite au préalable de placer le modem dans l'état COMMANDE / en cours de communication au moyen de la commande d'échappement +++

AT%Q	Mesure de la qualité de ligne Cette commande est utilisable uniquement dans le cas où la mesure de qualité de ligne est activée au moyen de la commande AT%E1 ou AT%E2. Nécessite au préalable de placer le modem dans l'état COMMANDE / en cours de communication au moyen de la commande d'échappement +++
	Retourne la qualité de ligne.

AT+MS	Sélection de la modulation en ligne	F0	F1
AT+MS=11,1,300,33600	Auto-mode	X	
AT+MS=3,1,1200,1200	Appel sortant simulant un MINITEL Appel entrant provenant d'un MINITEL		
AT+MS=0,1,300,300	V21		
AT+MS=1,1,1200,1200	V22		
AT+MS=2,1,2400,2400	V22bis		
AT+MS=9,1,4800,9600	V32		
AT+MS=10,1,4800,14400	V 32bis		
AT+MS=11,1,2400,33600	V34		X

AT\An	Longueur maximale des trames MNP5	F0	F1
\A0	64 caractères		
\A1	128 caractères	X	
\A2	192 caractères		X
\A3	256 caractères		

AT\Bn	Longueur des break n de 1 à 9 ; n=1 signifie une longueur de 100 ms ; n=9 signifie une longueur de 900ms.	F0	F1
		3	3
Action lorsqu'un break est reçu de la liaison série			
	Connexion sans correction : La longueur du break transmis est comme indiqué par la commande. Connexion avec correction : Le break est transmis par le protocole sans indication de longueur.		
Action lorsqu'un break est reçu de la ligne			
	Connexion sans buffer et sans correction : La longueur du break est transmis au terminal avec la durée indiquée par la commande. Connexion avec buffer et sans correction : Un break de 300 ms est transmis au terminal.		

AT\K	Transmission du break	F0	F1
Action lorsqu'un break est reçu de la liaison série			
\K0	Entre dans le mode COMMANDE / En ligne. Aucun break transmis au distant.		
\K1	Vide les buffers de données et envoie le break en ligne.		
\K2	Entre dans le mode COMMANDE / En ligne. Aucun break transmis au distant.		
\K3	Transmet le break immédiatement.		
\K4	Entre dans le mode COMMANDE / En ligne. Aucun break transmis au distant.		
\K5	Transmet le break en séquence.	X	X
Action lorsqu'un break est reçu de la ligne			
\K0	Vide les buffers de données et envoie le break au terminal.		
\K1	Vide les buffers de données et envoie le break au terminal.		
\K2	Transmet le break immédiatement au terminal.		
\K3	Transmet le break immédiatement au terminal.		
\K4	Transmet le break en séquence au terminal.		
\K5	Transmet le break en séquence au terminal.	X	X

AT\Nn	Buffers Correction d'erreurs	F0	F1
\N0	Transmission avec buffer et sans correction d'erreurs (force &Q6)		
\N1	Transmission sans buffer et sans correction d'erreurs (force &Q0)		
\N2	Le modem tente une connexion avec correction V42 puis MNP si nécessaire ; en cas d'échec, le modem raccroche (force &Q5 ; S36=4 ; S48=7)		
\N3	Le modem tente une connexion avec correction V42 puis MNP si nécessaire ; en cas d'échec, le modem se rabat sur une connexion avec buffer et sans correction (force &Q5 ; S36=7 ; S48=7)	X	X
\N4	Le modem tente une connexion avec correction V42; en cas d'échec, le modem raccroche (force &Q5 ; S48=0).		
\N5	Le modem tente une connexion avec correction MNP; en cas d'échec, le modem raccroche (force &Q5 ; S36=4 ; S48=128).		

AT*B	N° interdits
	Retourne la liste des N° interdits.

AT*D	N° retardés
	Retourne la liste des N° retardés et la durée du retard (H, mn,s).

ANNEXE 2 : REGISTRES S

N°	Fonction	Factory profile	
		0	1
S0	Nombre de sonneries avant réponse S0=0 Réponse auto. inhibée; le DTE doit activer DTR et transmettre ATA.	2	2
S2	Valeur en décimal du caractère d'échappement (Exemple : Le caractère + est codé par 43)	43	255
S3	Retour chariot	13	13
S4	Nouvelle ligne	10	10
S5	Retour arrière	8	8
S6	Durée d'attente (seconde) de la tonalité d'invitation à numéroté après W	4	4
S7	Durée d'attente (seconde) de la connexion	50	50
S8	Durée de la pause (seconde) pendant la numérotation quand le caractère « , » (virgule) est rencontré dans le N° d'appel	2	2
S9	Durée de confirmation de la présence de la porteuse avant connexion (en 1/10 seconde)	6	6
S10	Durée de confirmation de l'absence de porteuse avant libération (en 1/10s)	14	14
S11	Durée de la tonalité DTMF	95	95
S12	Durée du silence à observer après la séquence d'échappement +++ (en 1/50 seconde) avant d'obtenir l'acquiescement OK.	50	50
S16	Etat des boucles	0	0
S18	Durée des boucles ou des tests (en s) lorsque une commande AT&T a été transmise. A l'issue de la temporisation, le modem annule la boucle ou le test en cours et retourne dans l'état COMMANDE. Si la valeur 0 est attribuée, le test ne se terminera pas automatiquement ; la commande AT&T0 ou ATH0 devra être transmise.	0	0
S19 à S23	Ne pas modifier	0	0
S24	Temporisateur de mise en veille	0	0
S25	Temporisateur de prise en compte du changement d'état du signal DTR ou C (en s)	5	5
S26	Retard CTS sur RTS (en 1/100 s)	1	1
S29	Durée de la coupure de ligne calibrée (en 1/100 s)	0	0
S30	Temporisateur de raccroché sur inactivité (en multiple de 10 s) (0=désactivé)	0	0
S32	Valeur du caractère XON (en décimal)	17	17
S33	Valeur du caractère XOFF (en décimal)	19	19
S 36	Réaction sur échec de négociation	7	7

ANNEXE 2 (suite) : REGISTRES S			
N°	Fonction	Factory profile	
		0	1
S37	Sélection de la modulation		
	S37=0 Si N0 est actif, le modem se connecte avec la dernière modulation utilisée. Si N1 est actif, le modem se connecte à 33600 b/s	X	
	S37=1 à 3 V21 - 300 b/s		
	S37=4 Réserve		
	S37=5 V22- 1200 b/s		
	S37=6 V22bis - 2400 b/s		
	S37=7 V23 - 1200 et 75 b/s		
	S37=8 V32bis/V32- 4800 b/s		
	S37=9 V32bis/V32- 9600 b/s		
	S37=10 V32bis - 12000 b/s		
	S37=11 V32bis - 14400 b/s		X
	S37=12 V32bis - 7200 b/s		
S38	Temporisateur (en s) de vidage des buffers avant exécution d'un ordre de raccroché (DTR off ou ATH). Actif uniquement quand une communication avec correction d'erreurs est active. Si la valeur 255 est attribuée, le temporisateur est ignoré ; l'ordre de raccroché n'est exécuté que lorsque plus aucune donnée n'est reçue ou bien à transmettre.	20	20
S46	Compression V42 bis	138	138
S48	Type de protocole	7	7
S86	Code l'origine de l'échec de l'appel	0	0
S91	Atténuation du niveau d'émission par rapport au niveau nominal 0 dbm	10	10
S95	Code de comptes-rendus	0	0
	Bit0 l'indication CONNECT indique le débit en ligne plutôt que RS232	0	0
	Bit1 Ajoute l'indication ARQ à CONNECT XXXX lorsque la comm. est établie avec protocole de correction d'erreur	0	0
	Bit2 Active l'indication CARRIER XX	0	0
	Bit3 Active l'indication PROTOCOL XXXX	0	0
	Bit4 Réserve	0	0
	Bit5 Active l'indication COMPRESSION XXXX	0	0
	Bit 6/7 Réserve	0	0

ANNEXE 3 : Micro-switches

RESEAU	Sw. 1	Sw. 2
RESEAU TELEPHONIQUE	ON	ON
LIAISON SPECIALISEE "APPELANT"	OFF	ON
LIAISON SPECIALISEE "APPELÉ"	ON	OFF
CONFIGURATION "AT" / BUREAUTIQUE (micro-switches ignorés)	OFF	OFF

Notes :

Lorsque les switches 1 et 2 sont placés sur ON, le modem peut être utilisé sur le réseau téléphonique, les paramètres fixés par les switches sont pris en compte.

Lorsque les switches 1 et 2 sont placés sur OFF, on peut modifier un paramètre au moyen de commandes AT ou bien piloter le modem comme un modem bureautique.

Pour l'utilisation sur une liaison spécialisée, l'un des modems doit obligatoirement être configuré en « appelant » (sw. 1 sur OFF et sw. 2 sur ON) et l'autre en « appelé » (sw. 1 sur ON et sw. 2 sur OFF).

DEBIT LIAISON SERIE	Sw. 3	Sw. 4	Sw. 5
38400 b/s	ON	ON	ON
19200 b/s	OFF	ON	ON
9600 b/s	ON	OFF	ON
4800 b/s	OFF	OFF	ON
2400 b/s (force la modulation V22b)	ON	ON	OFF
1200 b/s (force la modulation V22)	OFF	ON	OFF
1200 b/s (force la modulation V23)	ON	OFF	OFF
300 b/s (force la modulation V21)	OFF	OFF	OFF

Note : Pour les débits de 2400 à 300 b/s, la modulation en ligne est forcée en même temps que le débit sur la liaison série.

FORMAT DES CARACTERES	Sw. 6	Sw. 7
8 bits – parité impaire – 1 stop (8O1)	ON	ON
8 bits – parité paire – 1 stop (8E1)	OFF	ON
8 bits – sans parité– 1 stop (8N1)	ON	OFF
7 bits – parité impaire – 1 stop (7O1)		
7 bits – parité paire – 1 stop (7E1)		
Réservé	OFF	OFF

MODULATION EN LIGNE	Sw. 8	Sw. 9
Modulation V32	ON	ON
Modulation V32 bis	OFF	ON
Modulation V34	ON	OFF
Réservé	OFF	OFF

CORRECTION D'ERREURS	Sw. 10
Correction d'erreurs V42	ON
Sans correction d'erreurs	OFF

FILTRAGE RS485	Sw. 11
La RS485 est inactive lorsque le modem est non connecté	ON
La RS485 est active même si modem est non connecté	OFF

PARAMETRES COMPLEMENTAIRES	Sw.12
FACTORY PROFILE 1	ON
STORED PROFILE 1 (profil modifiable par commandes AT)	OFF



13, Chemin du Vieux Chêne

38240 Meylan France

Tél : 04 76 04 20 00

Fax : 04 76 04 20 01

E-mail : info@etictelcom.com

Web : www.etictelcom.com