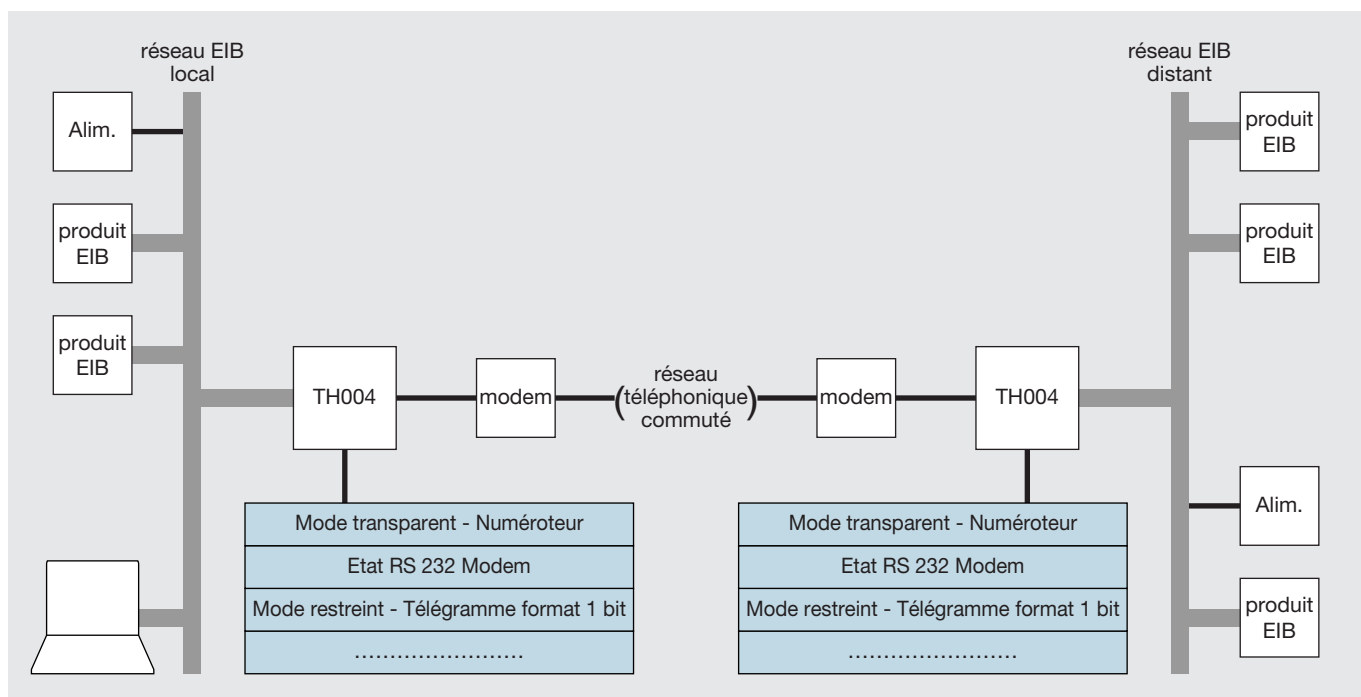


logiciel d'application
RS 232 Modem

famille :
Communication
type :
Liaison série

TH 300

environnement



caractéristiques fonctionnelles

Ce logiciel associé à une RS 232-Modem TH 004 permet de connecter un site EIB à un autre site EIB éloigné géographiquement via le réseau téléphonique. Chaque site (le local et le distant) doit être équipé d'une RS 232-Modem connectée à un modem téléphonique. La connexion entre deux sites peut être symétrique : chaque site peut être appelant ou appelé. Par convention, le premier site qui cherche à se connecter à l'autre est l'appelant.

Le logiciel permet de gérer deux modes de communication entre les deux sites :

- un mode dit "restreint" utilisé pour les connexions automatiques entre deux sites avec transmission d'informations sélective, (exemple : remonté d'alarme vers une visualisation...)
- un mode dit "transparent" utilisé pour les connexions manuelles, (exemples : retéléchargement à distance d'un produit... - utilisation des outils sous Windows ETS...).

Pour chaque RS 232-Modem d'un site sont définis :

- son nom d'identifiant
- une liste des identifiants autorisés à se connecter à ce site (3 max.)
- le numéro de téléphone à composer par la RS 232-Modem pour transmettre un message à un site distant (2 max.) (en mode restreint)

identifiant

définition :
 nom donné à la RS 232-Modem d'un site. Ce nom est propre à chaque site. L'identifiant est utilisé pour la connexion avec un site distant : lors d'une tentative de connexion, la RS 232-Modem du site distant vérifiera qu'il s'agit d'un identifiant autorisé à l'appeler (défini par paramétrage).

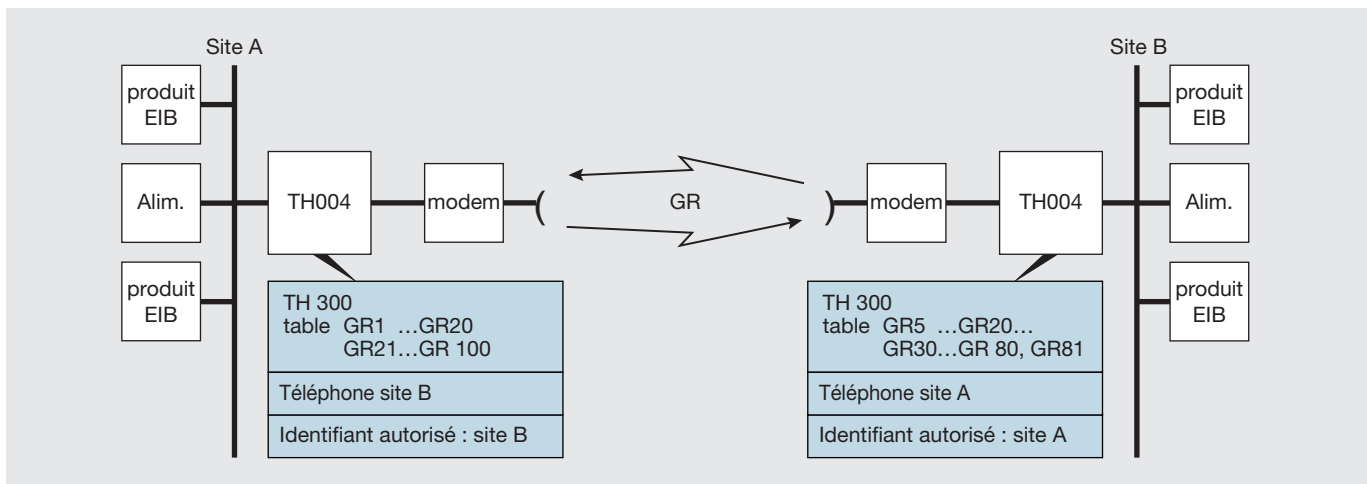
mode restreint

connexion automatique avec un site distant sur apparition d'une adresse de groupe présente dans une table d'adresses

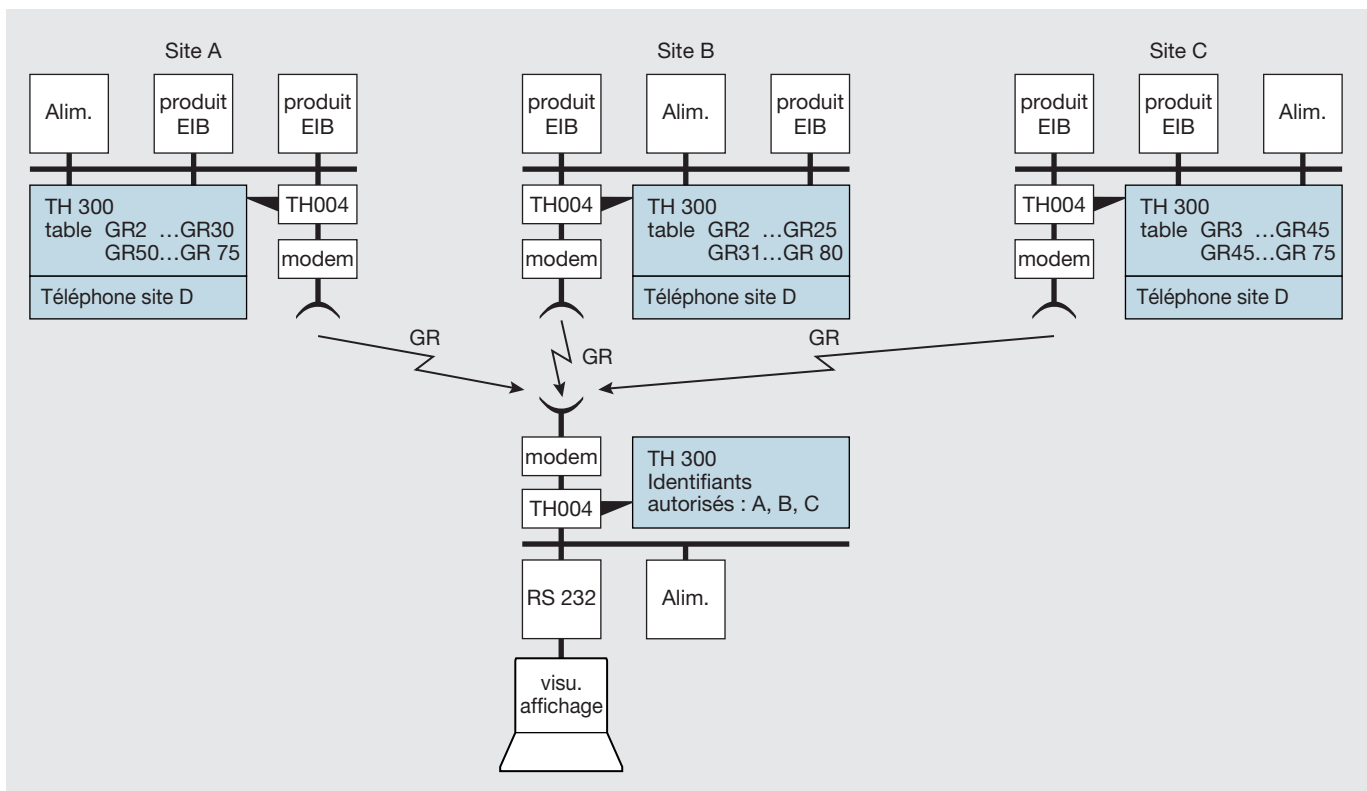
- appel du site distant :
 - par le numéro de téléphone paramétré dans la RS 232-Modem locale
 - l'adresse de groupe à envoyer doit être présente dans la table (filtre au départ)
- connexion au site distant :
 - l'identifiant du site appelant doit correspondre à un des trois identifiants autorisés dans la RS 232-Modem appelée (contrôle à l'arrivée).

exemples :

-> extension de ligne



-> report d'informations



- pour étendre le nombre de sites autorisés :
- des sites différents peuvent avoir le même identifiant,
 - Une RS 232-Modem peut se faire appeler par n'importe quel site avec la mention " ***** " (10 étoiles) dans les identifiants autorisés.

principe de fonctionnement du mode restreint

-> type de message :

en mode restreint, seuls des messages type adresse de groupe peuvent être transférés d'un site à un autre. La RS 232-Modem se comporte comme un coupleur de ligne : une table de 100 adresses de groupe est constituée pour chaque RS 232-Modem et seules les adresses contenues dans cette table peuvent être envoyées vers un site appelé. Si un message non contenu dans cette table arrive, il est ignoré.

La table des adresses de groupe est constituée lors du téléchargement de la RS 232-Modem par les adresses de groupe associées aux objets "mode restreint - télégramme format..." dans ETS. Chaque RS 232-Modem d'un site a sa propre table (100 adresses de groupe max.).

-> appel d'un site distant :

dans chaque RS 232-Modem sont paramétrés jusqu'à 2 numéros de téléphone. Lorsqu'un message devant être envoyé à un autre site apparaît, la RS 232-Modem compose le premier numéro pour se connecter à un modem distant. Si celui-ci ne répond pas, l'appel sera répété automatiquement 2 minutes plus tard (maximum 3 appels). Si la connexion échoue (pas de réponse, numéro occupé...) la RS 232-Modem compose alors le deuxième numéro paramétré. Si la connexion au deuxième numéro n'est également pas possible (après 3 répétitions séparées de deux minutes), la RS 232-Modem attendra 1 heure avant de recommencer une tentative de connexion sur le premier numéro.

Attention :

en France après 6 appels d'un même numéro sans réponse, le numéro est "brûlé (n'est plus autorisé)" dans le modem téléphonique du site appelant.

Seul un redémarrage du modem téléphonique (coupure de l'alimentation) autorisera à nouveau ce numéro.

Il est important de ne pas paramétrer deux fois le même numéro à composer dans la RS 232-Modem car ce phénomène de numéro brûlé pourrait être fréquent (exemple : ligne occupée plus de 12 minutes).

-> connexion à un site distant :

la communication entre deux sites ne sera effective qu'après une procédure d'identification : le site appelant envoie son identifiant. Si celui-ci est présent dans la "liste des identifiants autorisés" du site appelé, la communication est alors établie. Si l'identifiant n'est pas autorisé, la connexion est immédiatement interrompue.

Le temps de l'établissement de la connexion, les messages devant être envoyés sont stockés dans le RS 232-Modem du site appelant (jusqu'à 100 messages max. - si plus, les derniers sont perdus) et sont, une fois la connexion établie, envoyés dans l'ordre d'arrivée vers le site appelé.

-> déconnexion :

si aucun message ne circule (du site appelant vers le site appelé ou inversement) durant une période définie par paramétrage, la déconnexion se fait automatiquement (temps avant déconnexion automatique). Si les RS 232-Modem des deux sites n'ont pas le même temps défini par paramétrage, le temps le plus court sera pris en compte.

autres possibilités :

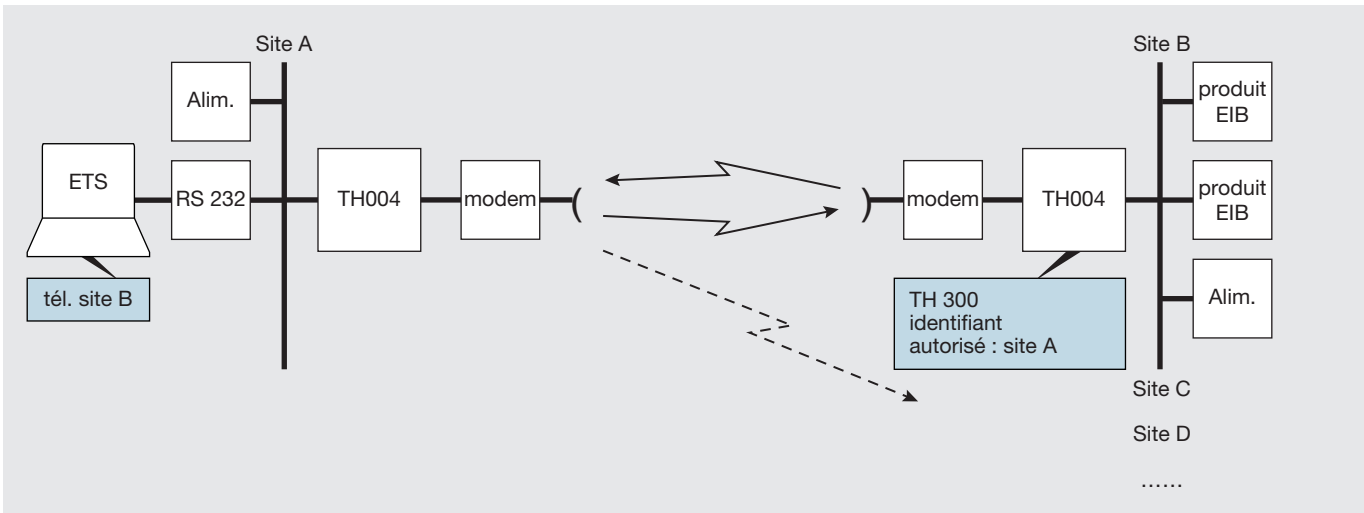
mode transparent

connexion manuelle avec un site distant quelconque par le biais de l'application Tébés "Numéroteur". Une fois la connexion établie, l'intervention se poursuit avec n'importe quelle application Windows présente sur le PC.

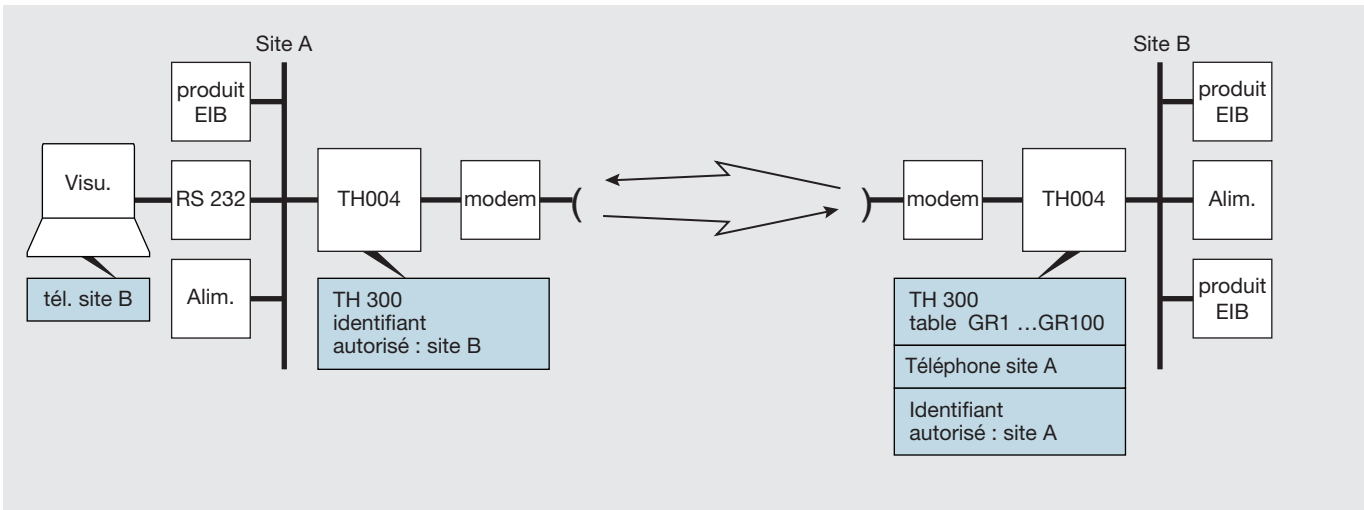
- appel du site distant :
 - démarrage de l'application "Numéroteur"
 - sélection manuelle du site distant dans la fenêtre "Connexion à un site distant"
 - réduction de l'application Tébés "Numéroteur" en icône
- connexion au site distant : - l'identifiant du site appelant, stipulé dans le numéroteur, doit correspondre à un des trois identifiants autorisés dans la RS 232-Modem appelée.

exemples :

-> **maintenance :**
intervention sur la configuration du site distant avec l'outil ETS



-> **télévisualisation :**
affichage et commande sans limitation du nombre d'adresses de groupe



dans cet exemple, le site B peut appeler le site A automatiquement en mode restreint ; le site A peut appeler le site B en mode transparent.

principe de fonctionnement du mode transparent

le mode transparent diffère du mode restreint par le type de message que l'on peut transmettre et le moyen de connexion.

-> type de message :

en mode transparent, aucun filtrage n'est effectué. De plus, tout type de message peut être transmis d'un site à un autre (adresse physique, adresse de groupe)

Après l'établissement de la connexion du mode transparent (voir ci-dessous), tous les messages circulant sur le site local sont transmis vers le site distant et inversement. Le système se comporte comme si les deux sites étaient une seule et même ligne de réseau.

-> appel et connexion à un site distant :

l'initialisation de l'appel d'un site distant en mode transparent n'est possible que par l'intermédiaire de l'application Tébés "numéroteur" (application sous environnement Windows - voir documentation Numer01.doc).

Le numéroteur communique à la RS 232-Modem du site appelant, via le réseau EIB par l'intermédiaire d'un objet (objet 0 : mode transparent - numéroteur - adresse de groupe standard 0/1), les informations suivantes :

- le numéro de téléphone à composer
- un identifiant
- le temps de connexion maximum souhaité.

La connexion est établie après que le site appelé ait vérifié si le numéro d'identifiant est autorisé dans la liste.


Si la communication n'est pas possible (ligne occupée...) un message est affiché au niveau du numéroteur mais aucun rappel automatique n'est effectué.

Une tentative de reconnexion doit être faite via le numéroteur. Attention, après 6 appels d'un même numéro sans réponse, ce numéro est brûlé dans le modem du site appelant. Reinitialiser alors ce modem (par coupure de l'alimentation).

-> déconnexion :

indépendamment du trafic bus, la déconnexion de la RS 232-Modem appelante est effectuée sur demande via le numéroteur ou à la fin du temps défini dans le numéroteur.

les objets de communication

no.	Function	Object name	Type	C	R	W	T	Priority
 TH300								
0	Mode transparent	Numéroteur	14 Byte	✓	✓			Auto
1	Status	Etat RS232-modem	14 Byte	✓	✓		✓	Auto
2	Mode restreint	Télégrammes format 1 bit	1 Bit	✓		✓		Auto
3	Mode restreint	Télégrammes format 1 octet	1 Byte	✓		✓		Auto
4	Mode restreint	Télégrammes format 2 octets	2 Byte	✓		✓		Auto
5	Mode restreint	Télégrammes format 3 octets	3 Byte	✓		✓		Auto
6	Mode restreint	Télégrammes format 2 bits	2 Bit	✓		✓		Auto
7	Mode restreint	Télégrammes format 3 bits	3 Bit	✓		✓		Auto
8	Mode restreint	Télégrammes format 4 bits	4 Bit	✓		✓		Auto
9	Mode restreint	Télégrammes format 5 bits	5 Bit	✓		✓		Auto
10	Mode restreint	Télégrammes format 6 bits	6 Bit	✓		✓		Auto
11	Mode restreint	Télégrammes format 7 bits	7 Bit	✓		✓		Auto
12	Mode restreint	Télégrammes format 4 octets	4 Byte	✓		✓		Auto
13	Mode restreint	Télégrammes format 6 octets	6 Byte	✓		✓		Auto
14	Mode restreint	Télégrammes format 8 octets	8 Byte	✓		✓		Auto
15	Mode restreint	Télégrammes format 10 octets	10 Byte	✓		✓		Auto
16	Mode restreint	Télégrammes format 14 octets	14 Byte	✓		✓		Auto

Obj 0 : **Mode transparent - numéroteur**
 cet objet permet au numéroteur d'initialiser le fonctionnement de la RS 232-Modem en mode transparent.
 Seul le numéroteur peut communiquer avec cet objet
 Format : 14 octets (contient les informations suivantes : l'identifiant, le numéro de téléphone à composer et le temps max. de connexion).
 Adresse standard proposée : 0/1

Etat de la connexion entre les RS 232-Modem
 0 = RS 232-Modem non connectée
 1 = connexion RS 232-Modem en cours
 2 = identifiant non autorisé ou erroné
 3 = connexion établie en mode transparent
 4 = connexion établie en mode restreint

Identifiant du distant (codage ASCII)
 valable si connexion RS 232 établie
 il est vérifié lorsque la connexion est établie

Obj 1 : **Status - état RS232-modem**
 cet objet indique l'état de la RS 232-Modem locale.
 il est émis sur changement d'état ou sur interrogation, mais n'est pas mémorisé
 Adresse standard proposée : 0/2.

En mode transparent, les informations contenues dans cet objet sont interprétées par le numéroteur.
 (affichage de l'état dans la barre d'état de la boîte de dialogue "connexion à un site EIB distant")

format : 14 octets

Octet 0 à Octet 9	Octet 10	Octet 11	Octet 12	Octet 13
Identifiant du distant	Détection modem	Etat modem	Etat connexion RS 232-Modem	0

Obj 2 : **Mode restreint : télégrammes format 1 bit**
 cet objet est utilisé par la RS 232-Modem pour constituer sa table de filtrage en mode restreint.
 Associer à cet objet toutes les adresses de groupe format 1 bit qui doivent transiter entre les deux sites EIB.

Obj 3 à 16 :
 idem objet 2 pour d'autres formats de télégramme.

nombre d'adresses de groupe maximum : 102
nombre d'associations maximum : 102

Détection modem
 0 = modem non connecté à la RS 232-Modem
 1 = modem connecté à la RS 232-Modem

Etat modem
 0 = modem en attente
 1 = appel du site distant en cours
 2 = pas de réponse ou occupé
 3 = le numéro appelé ne correspond pas à un modem (ex. faux numéro) ou ce message correspond au numéro brûlé
 4 = modem non connecté au réseau téléphonique (vérifier la prise)
 5 = modem connecté

les paramètres

Général	Mode restreint
Identifiant	<input type="text"/>
Chaîne d'initialisation du modem	<input type="text" value="ATE0M0Q0&D2V1S7=60S0=2"/>
Identifiant autorisé n° 1	<input type="text"/>
Identifiant autorisé n°2	<input type="text"/>
Identifiant autorisé n°3	<input type="text"/>

Général	Mode restreint
Temps maxi avant déconnexion automatique	<input type="text" value="1 mn"/>
1er N° téléphone à composer	<input type="text"/>
2ème N° téléphone à composer	<input type="text"/>

Général - Identifiant

ce paramètre précise le nom identifiant de la RS 232-Modem. Cet identifiant est utilisé pour la connexion avec un site distant en mode restreint. Lors d'une tentative de connexion, la RS 232-Modem du site distant vérifiera qu'il s'agit d'un identifiant autorisé à l'appeler

valeur : alpha numérique - max. 10 caractères

Général

- identifiant autorisé n°1
- identifiant autorisé n°2
- identifiant autorisé n°3

ces paramètres définissent les identifiants des sites distants autorisés à appeler cette RS 232-Modem

valeur : alpha numérique - max. 10 caractères

Général - chaîne d'initialisation du modem

(user level high)

ce paramètre définit la chaîne d'initialisation utilisée pour initialiser le modem téléphonique

valeur par défaut : chaîne d'initialisation pour modem compatible Hayes
(ATE0M0Q0&D2V1S7 = 60S0 = 2)

Cette chaîne sera personnalisée selon l'installation téléphonique. Par exemple, dans le cas d'un autocommutateur : ATX3E0M0...

Mode restreint - temps max. avant déconnexion automatique

temps de connexion après lequel la communication en mode restreint sera coupée automatiquement si aucun échange de messages n'a été réalisé entre les deux sites pendant ce temps,

valeurs possibles :
illimité, 1 mn, 5 mn, 10 mn, 15 mn, 20 mn, 25 mn, 30 mn.
valeur par défaut :
30 minutes.

Remarques : dès qu'un nouveau message à envoyer apparaît dans la table de filtrage, la communication sera rétablie (appel, vérification identifiant, connexion)

Mode restreint : 1^{er} numéro téléphonique à composer
Mode restreint : 2^{ème} numéro téléphonique à composer

numéros de téléphone qui seront composés pour se connecter à un site distant en mode restreint (suivant procédure décrite ci-avant).