

Application Note

GenPro 25e / GenPro 325e

Application « Mode Transparent »
50502

Référence : EG_GenProX25e_Transparent_AN128_002_FR

Révision : 002

Date : 05/02/2018

Evolution de ce document

Rév.	Modifications	Rédaction	Date	Validation	Date
000	Création	BBO	31/01/2014		
001	Evolution pour intégrer le GenPro 325e Ajouts et modifications sur la configuration par défaut, la gestion des SMS, le mode CSD DATA et l'attachement 2G/3G. Suppression des informations de mise à jour	BBO	13/04/2016	OCH	14/04/2016
002	Ajout restriction sur la commande AT+CNMI (GenPro 325e) Ajout chapitre sauvegarde configuration Ajout chapitre pour le mode 3 fils	BBO	05/02/2018	OCH	05/02/2018

Les principales évolutions de cette documentation par rapport à la version précédente sont facilement identifiables lors de la lecture sur un écran par la couleur bleu du texte.

TABLE DES MATIERES

1	PRESENTATION	4
1.1	GENPRO 25E ET GENPRO 325E.....	4
1.2	APPLICATION "MODE TRANSPARENT - S0502"	4
2	INFORMATIONS GENERALES ET RESTRICTIONS	4
2.1	DOCUMENTS DE REFERENCE:.....	5
2.2	SAUVEGARDE DE LA CONFIGURATION:.....	5
3	CONFIGURATION PAR DEFAUT	5
3.1	PARAMETRES GENERAUX.....	5
3.1.1	Lecture de la configuration du GenPro 25e	6
3.1.2	Lecture de la configuration du GenPro 325e	6
3.2	MODE GSM DATA (CSD).....	6
3.3	MODE SMS.....	6
3.3.1	Format SMS texte par défaut	6
3.3.2	Notifications des SMS entrants	6
3.3.3	Gestion des plans mémoire pour la réception des SMS	7
3.3.3.1	Définition du plan mémoire.....	7
3.3.3.2	Sélection du plan mémoire carte SIM "SM"	7
3.4	GESTION DU VOYANT D'ETAT DE RESEAU	8
4	AUTRES PARAMETRAGES	8
4.1	FIGER LE GENPRO 325E EN MODE 2G UNIQUEMENT:	8
4.2	MESSAGE D'ACCUEIL A LA MISE SOUS TENSION:	8
4.3	PARAMETRAGE EN MODE 3 FILS:	9
5	UTILISATION EN MODEM D'ACCES A DISTANCE (RAS WINDOWS):	9
5.1	INSTALLATION DU PILOTE MODEMS ERCOGENER	9
5.2	EXEMPLE D'INSTALLATION DU MODEM SOUS WINDOWS 7	10
5.3	EXEMPLE DE CREATION DE L'ACCES RESEAU VIA MODEM SOUS WINDOWS 7.....	12

1 Présentation

1.1 GenPro 25e et GenPro 325e

Les produits GenPro 25e et GenPro 325e sont prévus pour fonctionner uniquement avec une application embarquée développée sous EGM® (ErcoGener Middleware). Sans application embarquée, ils ne peuvent pas être exploités.

Le **GenPro 25e** est un produit fonctionnant uniquement sur le réseau **2G**

Le **GenPro 325e** fonctionne sur les réseaux **2G et 3G**

1.2 Application "Mode Transparent - S0502"

L'application « mode transparent - S0502 » pour **GenPro 25e** et **GenPro 325e** a été développée pour mettre en mode direct le lien série RS232 du **GenPro** avec le port série du module radio interne.

On peut ainsi utiliser le GenPro comme un "Modem Standard" en s'appuyant sur le jeu de commandes AT du module interne au produit.

Note : Il est possible de supprimer l'application transparente pour revenir sur une application embarquée de type EaseIP ou EasePro (nous consulter).

2 Informations générales et restrictions

- Les échanges de données sont garantis jusqu'à la vitesse de **115200 bps**.
- Par défaut le GenPro est configuré en mode contrôle de flux matériel actif. Le signal RTS doit alors être actif (état haut) pour dialoguer avec le produit.
- L'application "Mode Transparent" n'accepte aucune commande AT de EGM® (ex AT+EG..)
- L'application "Mode Transparent" ne permet ni la fonction de mise à jour à distance (DOTA), ni la configuration à distance par SMS (SMS Config)
- L'application "Mode Transparent" ne permet pas l'extraction / insertion de la SIM à chaud. Si la carte SIM est insérée sous tension il faut déclencher un Reset logiciel via la commande **AT+CFUN=16**
- L'application "Mode Transparent" ne permet pas l'exploitation des Entrées et Sortie logiques.
- L'application "Mode Transparent" ne permet pas l'utilisation de la liaison série RS485 présente sur le GenPro 325e.



2.1 Documents de référence:

Le présent document ne décrit que quelques fonctionnalités du produit. Pour un paramétrage complet, se référer aux documents de référence: "AT Command Manual" et "User Guide" des GenPro 25 / GenPro 325.

Document de référence	GenPro 25e Base module LEON G100	GenPro 325e Base module LISA-U200
AT Command Manual (jeu de commandes AT pour l'exploitation du GenPro)	<i>u-blox_AT_Commands_Manual_xxx.pdf</i>	<i>u-blox_AT_Commands_Manual_xxx.pdf</i>
User Guide (données techniques mécaniques et électriques)	<i>EG_GenPro25e_1055_UG_xxx_yy.pdf</i>	<i>EG_GenPro325e_1103A4_UG_xxx_yy.pdf</i>

2.2 Sauvegarde de la configuration:

Important : Pour sauvegarder une modification du paramétrage, il est impératif de respecter l'enchaînement des deux commandes suivantes :

AT&W

OK

AT+CFUN=16

OK

3 Configuration par défaut

3.1 Paramètres généraux

Paramétrage par défaut (1)	GenPro 25e	GenPro 325e
Autoadaptation RS232 (Autobauding)	OUI	NON supporté
Vitesse du port série RS232 AT+IPR	Autobauding +IPR: 0	Figé à 115200 bps +IPR: 115200
Format des données AT+ICF	8 bits / pas de parité / 1 stop (+ICF: 3,1)	8 bits / pas de parité / 1 stop (+ICF: 3,1)
Contrôle de flux matériel AT+IFC ou AT&K	Activé (mode 5 fils) (+IFC: 2,2) / (&K3)	Activé (mode 5 fils) (+IFC: 2,2) / (&K3)
Echo des commandes ATE	Activé (E1)	Activé (E1)
Compte-rendus ATQ	Activé (Q0)	Activé (Q0)
Attachement au réseau	2G uniquement	3G avec repli en 2G (2)
Réponse automatique ATSO	Sans (S0:000)	Sans (S0:000)

(1) Pour plus de détails sur l'ensemble des commandes AT disponibles, se référer au AT Command Manual du module (Cf. tableau Chp 2.1)

(2) Pour une utilisation du GenPro 325e en mode GSM DATA (CSD) il faut le figer en 2G uniquement (Cf. Chp 4.1)

3.1.1 Lecture de la configuration du GenPro 25e

AT&V

```
ACTIVE PROFILE:
&C1, &D1, &S1, &K3, E1, Q0, V1, X4, S0:000, S2:043, S3:013, S4:010, S5:008,
S7:060, +CBST:7,0,1, +CRLP:61,61,48,7, +CR:0, +CRC:0, +IPR:0,
+COPS:0,0,FFFFF, +ICF:3,1, +UPSV:0, +CMGF:1, +CNMI:2,1,0,0,0, +USTS:0
```

3.1.2 Lecture de la configuration du GenPro 325e

AT&V

```
ACTIVE PROFILE:
&C1, &D1, &S1, &K3, E1, Q0, V1, X4, S0:000, S2:043, S3:013, S4:010, S5:008,
S7:060, +CBST:71,0,1, +CRLP:61,61,48,7, +CR:0, +CRC:0, +IPR:0,
+COPS:0,0,FFFFF, +ICF:3,1, +UPSV:0, +CMGF:1, +CNMI:2,1,0,0,0, +USTS:0, +UTPB:0
```

3.2 Mode GSM DATA (CSD)

AT+CRLP=61,61,48,7

Préconfiguré en usine, ce paramétrage autorise les connexions de type GSM DATA (CSD)

Attention : pour utiliser le GSM DATA (CSD) avec le GenPro 325e, il faut figer le produit en 2G

(Cf. Chp. 4.1)

3.3 Mode SMS

3.3.1 Format SMS texte par défaut

AT+CMGF=1

Préconfiguré en usine, ce paramétrage positionne le GenPro en mode SMS TEXTE

3.3.2 Notifications des SMS entrants

AT+CNMI=2,1

Préconfiguré en usine [sur le GenPro 25e uniquement](#), ce paramétrage active la réception des notifications SMS

- **Important pour le GenPro 325e uniquement:**

Afin de garantir la réception des notifications de réception des SMS entrants, il est impératif de renvoyer systématiquement la commande **AT+CNMI=xxx** après chaque mise sous tension du boîtier ou après l'envoi des commandes : AT+CFUN=xx, ATZ et AT&F.

Pour les applications qui ne permettent pas d'envoyer la commande AT+CNMI, une solution de contournement existe en utilisant le produit **GenPro 300e** avec sa liaison USB et en sélectionnant le port USB3 de communication (nous contacter).

3.3.3 Gestion des plans mémoire pour la réception des SMS

3.3.3.1 Définition du plan mémoire

Par défaut, le plan mémoire utilisé pour la réception des SMS est le plan mémoire "MT"

Le plan mémoire "MT" regroupe les plans mémoire "ME" + "SM"

"MT" = Mémoire Totale = "ME" + "SM"

"ME" = Mémoire de l'Équipement (Celle du GenPro)

"SM" = SIM Mémoire

Si la carte SIM accepte 50 SMS en mémoire, alors le nombre total de SMS pouvant être stockés sera de 350 au total, soit 300 pour la mémoire du GenPro "ME" et 50 pour la mémoire de la carte SIM "SM".

AT+CPMS?

+CPMS: "MT",0,350,"MT",0,350,"MT",0,350

OK

3.3.3.2 Sélection du plan mémoire carte SIM "SM"

Pour recevoir les SMS dans la mémoire de la carte SIM, il faut sélectionner la mémoire "SM"

AT+CPMS="SM","SM","SM"

+CPMS: 1,50,1,50,1,50

OK

AT+CSAS // sauvegarde

OK

IMPORTANT : Si le plan "SM" est sélectionné et vide, le premier SMS sera reçu non pas à l'indice 1 mais à l'indice **301**

Exemple :

- Notification de réception du SMS

+CMTI: "SM",**301**

- Interrogation de la mémoire active :

AT+CPMS?

+CPMS: "SM",**1,50**,"SM",**1,50**,"SM",**1,50**

- Lecture du SMS reçu :

AT+CMGR=**301**

+CMGR: "REC UNREAD", "+33689193018", "12/11/14,17:32:31+04"

Test genpro25e

OK

3.4 Gestion du voyant d'état de réseau



Etat modem	GenPro 25e Voyant réseau	GenPro 325e Voyant réseau
A la mise sous tension	OFF	OFF
En cours d'attachement au réseau	Fixe à ON	OFF
Modem attaché au réseau 2G	ON 100ms / OFF 2000ms	ON 100ms / OFF 2000ms
Modem attaché au réseau 3G	NA	ON 50ms / OFF 50ms ON 50ms / OFF 2000ms
Modem attaché au réseau 2G en Roaming	ON 100ms / OFF 100ms ON 100ms / OFF 2000ms	ON 100ms / OFF 100ms ON 100ms / OFF 2000ms
Modem attaché au réseau 3G en Roaming	NA	ON 50ms / OFF 50ms ON 50ms / OFF 100ms
En mode connecté	Fixe à ON	Fixe à ON

4 Autres paramétrages

4.1 Figurer le GenPro 325e en mode 2G uniquement:

Il est possible de figer le GenPro 325e en attachement 2G uniquement. Cette étape est nécessaire pour une utilisation en mode GSM DATA (CSD).

Pour figer l'attachement en 2G uniquement	Pour revenir en attachement 3G avec repli automatique 2G
AT+COPS=2 AT+URAT=0,0 AT+COPS=0 AT&W AT+CFUN=16 Contrôle de l'attachement 2G: AT+UREG? +UREG: 0,2 (2= 2G)	AT+COPS=2 AT+URAT=1,2 AT+COPS=0 AT&W AT+CFUN=16 Contrôle de l'attachement: AT+UREG? +UREG: 0,2 (2= 2G) +UREG: 0,6 (6= 3G)

4.2 Message d'accueil à la mise sous tension:

L'application permet de gérer le message d'accueil à la mise sous tension via la commande AT+CSGT :

AT+CSGT=1,"GenPro 25e Ready"

AT&W

AT+CFUN=16

Les descriptions et illustrations non contractuelles du présent document sont données à titre indicatif. ERCOGENER se réserve le droit d'apporter toute modification.

4.3 Paramétrage en mode 3 fils:

Par défaut les GenPro 25e / 325e sont livrés en mode contrôle de flux activé (AT+IFC=2,2) c'est-à-dire qu'il faut impérativement la présence du signal **RTS actif** pour que le boîtier réponde aux commandes AT.

Pour les équipements fonctionnant uniquement en mode 3 fils (RXD/TXD/GND), le boîtier doit être configuré « sans contrôle de flux » :

AT+IFC=0,0

AT&W

AT+CFUN=16

5 Utilisation en modem d'accès à distance (RAS Windows):

5.1 Installation du pilote Modems ERCOGENER

Les boîtiers GenPro 25e / 325e ne sont pas automatiquement reconnus par Windows, il faut installer le pilote développé par ERCOGENER.

Les pilotes sont disponibles au téléchargement sur notre site www.ercogener.com dans les Fiches Produits :

« GenPro 25e Transparent »

« GenPro 325e Transparent »

Note : En fonction de la vitesse utilisée par l'application, il peut être nécessaire de préalablement figer la vitesse du modem en utilisant les commandes suivantes.

Exemple pour une application figée à 9600 bps

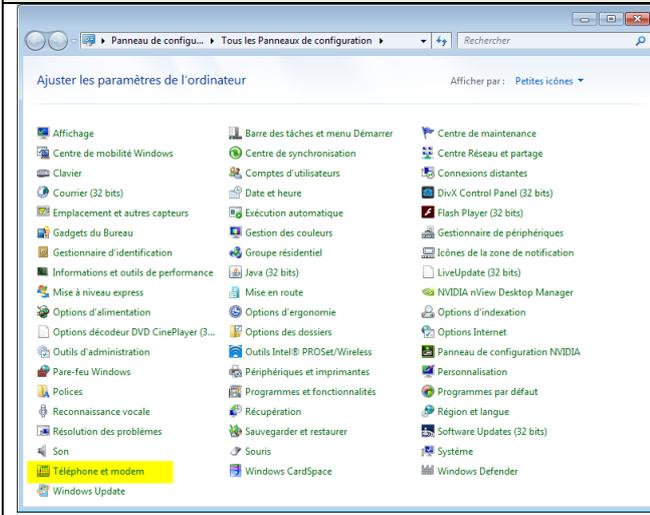
AT+IPR=9600

AT&W

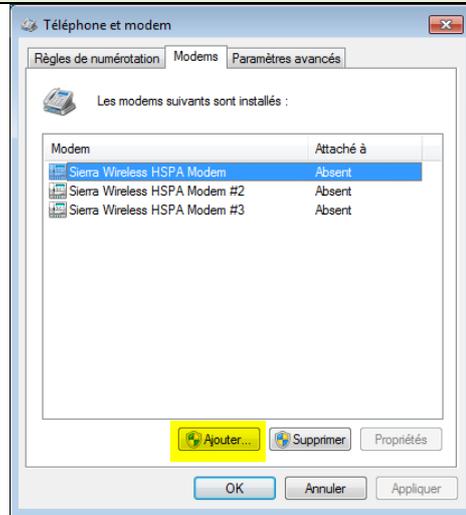
AT+CFUN=16

5.2 Exemple d'installation du modem sous Windows 7

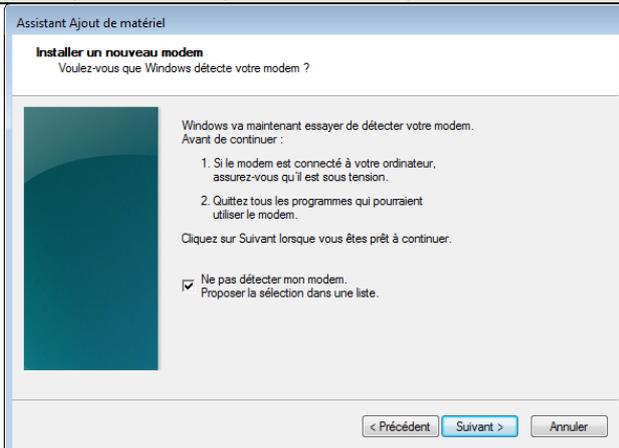
1 - Dans la Panneau de configuration, sélectionner "Téléphone et modem"



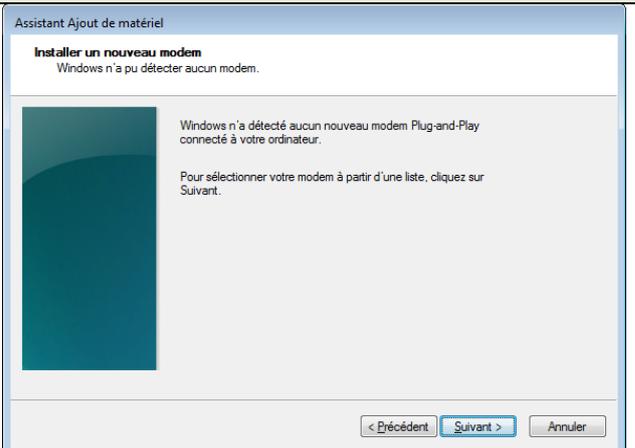
2 - Cliquer sur "Ajouter"



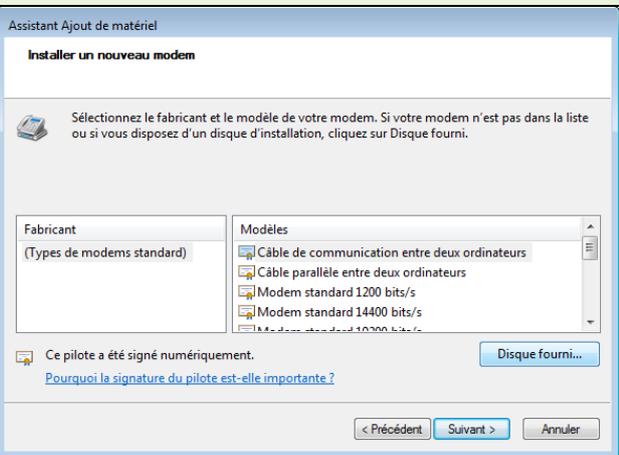
3 - Cliquer sur "Ne pas détecter.." puis "Suivant"



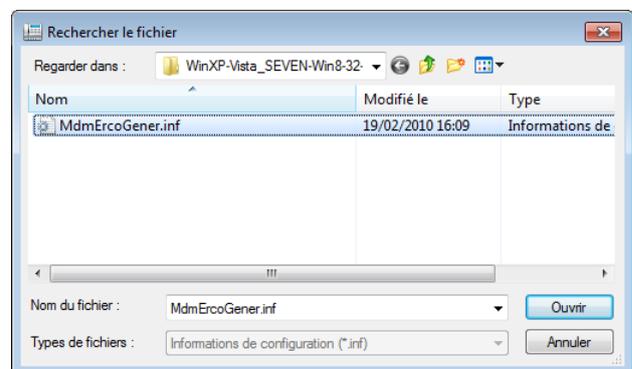
4 - "Suivant"



5 - Cliquer sur "Disque fourni"



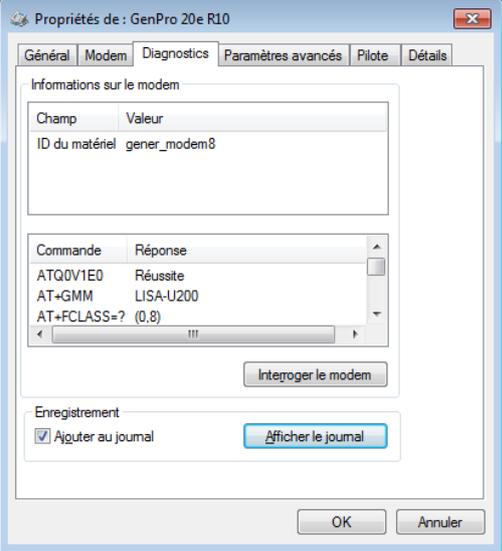
6 - sélectionner le pilote MdmErcoGener.inf préalablement téléchargé



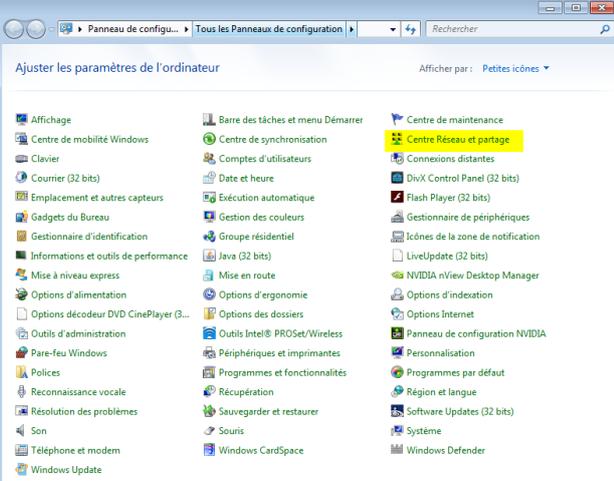
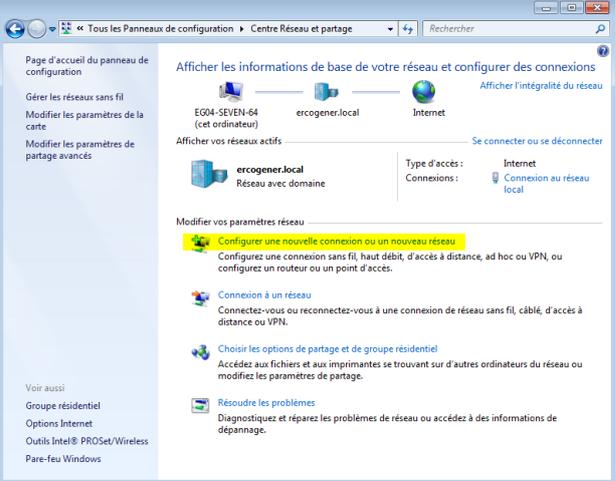
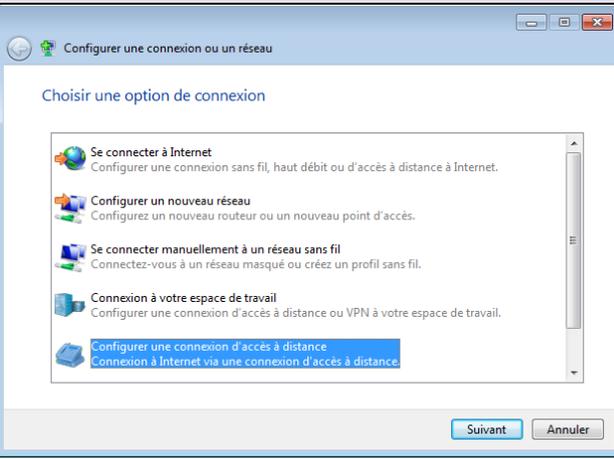
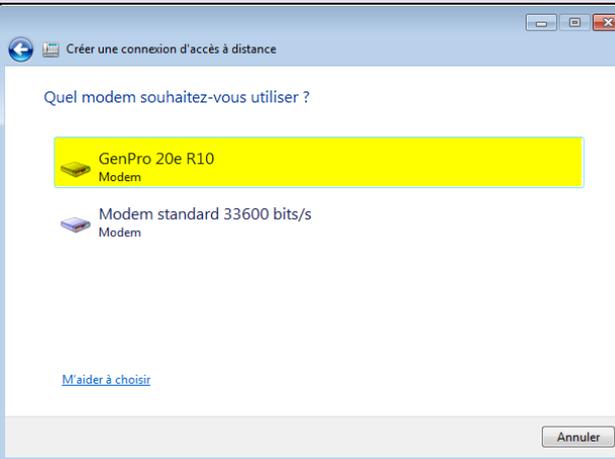
<h3>7 - Choisir GenPro 20e R10</h3> <p>Assistant Ajout de matériel</p> <p>Installer un nouveau modem</p> <p>Sélectionnez le fabricant et le modèle de votre modem. Si votre modem n'est pas dans la liste ou si vous disposez d'un disque d'installation, cliquez sur Disque fourni.</p> <p>Modèles</p> <ul style="list-style-type: none"> GenPac 92c GenPro 20e R10 GenPro 20e SQB R3A GenPro 24e R10 <p>⚠ Ce pilote n'a pas été signé numériquement ! Pourquoi la signature du pilote est-elle importante ?</p> <p>Disque fourni...</p> <p>< Précédent Suivant > Annuler</p>	<h3>8 - Sélectionner le Port COM utilisé</h3> <p>Assistant Ajout de matériel</p> <p>Installer un nouveau modem</p> <p>Sélectionnez le ou les ports sur lesquels vous voulez installer le modem.</p> <p>Vous avez sélectionné le modem suivant : Modem standard 33600 bits/s</p> <p>Sur quels ports voulez-vous l'installer ?</p> <p><input type="radio"/> Tous les ports</p> <p><input checked="" type="radio"/> Ports sélectionnés</p> <ul style="list-style-type: none"> COM1 COM2 COM35 <p>< Précédent Suivant > Annuler</p>
--	---

<h3>9 - Cliquer sur "Terminer"</h3> <p>Assistant Ajout de matériel</p> <p>Installer un nouveau modem</p> <p>L'installation du modem est terminée.</p> <p>Votre modem a été configuré correctement.</p> <p>Si vous voulez modifier ces paramètres, double-cliquez sur l'icône Options de modems et téléphonie du Panneau de configuration, sélectionnez l'onglet Modems puis cliquez sur Propriétés.</p> <p>< Précédent Terminer Annuler</p>	<h3>10- Sélectionner le GenPro 20e R10 et cliquer sur Propriété</h3> <p>Téléphone et modem</p> <p>Règles de numérotation Modems Paramètres avancés</p> <p>Les modems suivants sont installés :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Modem</th> <th>Attaché à</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GenPro 20e R10</td> <td>COM1</td> </tr> <tr> <td>Modem standard 33600 bits/s</td> <td>COM1</td> </tr> <tr> <td>Sierra Wireless HSPA Modem</td> <td>Absent</td> </tr> <tr> <td>Sierra Wireless HSPA Modem #2</td> <td>Absent</td> </tr> <tr> <td>Sierra Wireless HSPA Modem #3</td> <td>Absent</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ajouter... Supprimer Propriétés</p> <p>OK Annuler Appliquer</p>	Modem	Attaché à	GenPro 20e R10	COM1	Modem standard 33600 bits/s	COM1	Sierra Wireless HSPA Modem	Absent	Sierra Wireless HSPA Modem #2	Absent	Sierra Wireless HSPA Modem #3	Absent
Modem	Attaché à												
GenPro 20e R10	COM1												
Modem standard 33600 bits/s	COM1												
Sierra Wireless HSPA Modem	Absent												
Sierra Wireless HSPA Modem #2	Absent												
Sierra Wireless HSPA Modem #3	Absent												

<h3>11- Sélectionner la vitesse correspondante</h3> <p>Propriétés de : Modem standard 33600 bits/s</p> <p>Général Modem Diagnostics Paramètres avancés Pilote Détails</p> <p>Port : COM1</p> <p>Volume du haut-parleur</p> <p>Bas <input type="range"/> Élevé</p> <p>Vitesse maximale du port</p> <p>115200</p> <p>Contrôle de numérotation</p> <p><input type="checkbox"/> Attendre la tonalité avant la numérotation</p> <p>OK Annuler</p>	<h3>12- Dans paramètres avancés, saisir l'APN lié à votre abonnement carte SIM en respectant la syntaxe : AT+CGDCONT=1,"IP","saisir_votre_apn"</h3> <p>Propriétés de : GenPro 20e R10</p> <p>Général Modem Diagnostics Paramètres avancés Pilote Détails</p> <p>Paramètres supplémentaires</p> <p>Commandes d'initialisation supplémentaires :</p> <p>at+cgdcont=1,"IP","my_apn"</p> <p>Les commandes d'initialisation peuvent conduire à l'exposition d'informations sensibles dans le journal du modem. Consultez le manuel d'instructions de votre modem pour obtenir plus de détails.</p> <p>Modifier les préférences par défaut...</p> <p>OK Annuler</p>
---	--

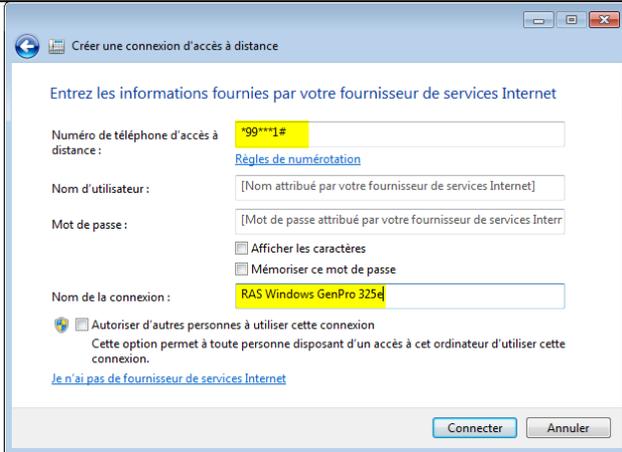
<p>13 - Diagnostic modem : (étape optionnelle)</p> 	<p>14 - Quitter la configuration Modem</p>
---	---

5.3 Exemple de création de l'accès réseau via modem sous Windows 7

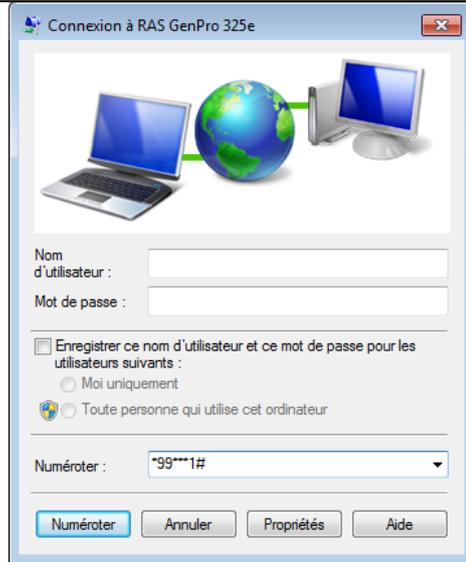
<p>1 - Dans la Panneau de configuration, sélectionner "Centre Réseau et Partage"</p> 	<p>2 - Choisir "Configurer une nouvelle connexion.."</p> 
<p>3 - Choisir "Configurer une connexion d'accès à distance"</p> 	<p>4 - Sélectionner le modem "GenPro 20e R10"</p> 

Les descriptions et illustrations non contractuelles du présent document sont données à titre indicatif. ERCOGENER se réserve le droit d'apporter toute modification.

5 - Renseigner le N° avec la valeur *99***1# et donner un nom à la connexion

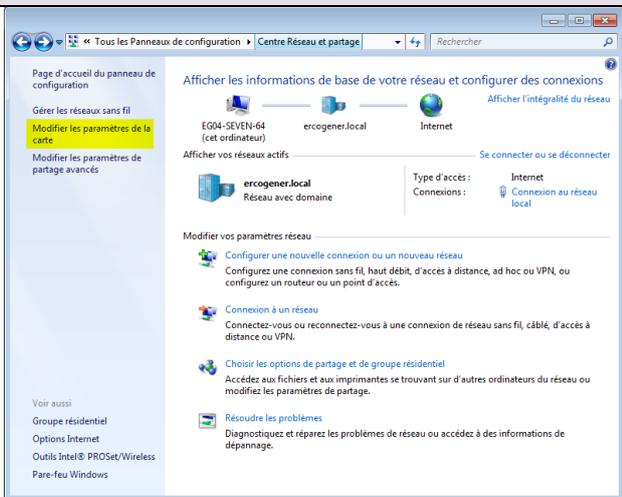


6 - Contrôler la présence du numéro *99***1# et cliquer sur Numéroté

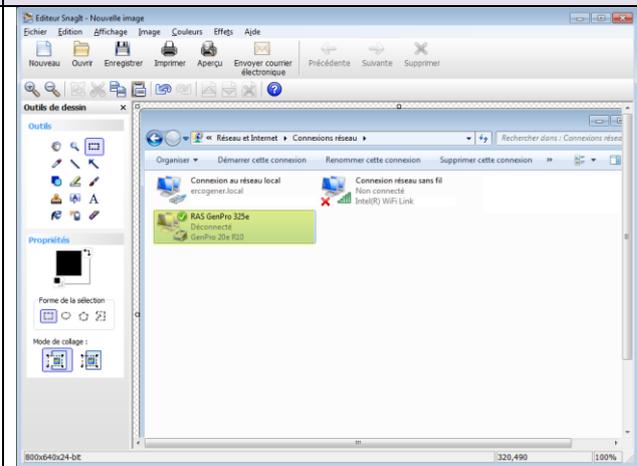


Cas d'erreur Windows (erreur 633)

1 - Dans la Panneau de configuration, sélectionner "Centre Réseau et Partage" puis "modifier les paramètres de la carte"

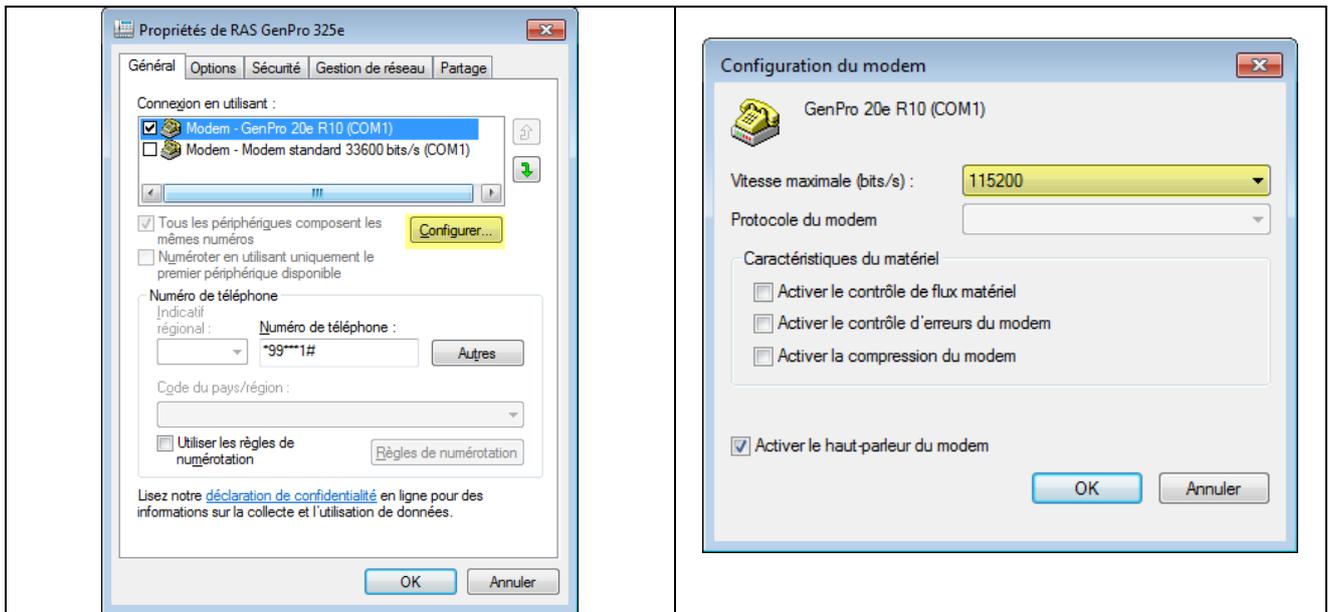


2 - Sur la connexion modem faire "clic de droit"



3 - Cliquer sur "Configurer"

4 - Contrôler que la vitesse soit bien identique à celle sélectionnée dans la configuration modem



Fin du document