

Test de communication ModBus

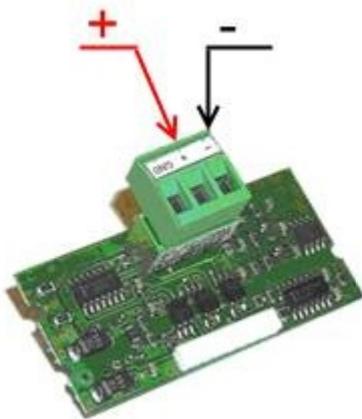
Cette procédure permet de tester la communication ModBus avec un Rooftop ou un Chiller Lennox équipé d'un Climatic50™ comme le ferait une GTC.

Le programme de test s'appelle « ModScan » (lien de téléchargement vers [Control Web Site](#)) et son utilisation est gratuite 3 minutes, au-delà il arrête de fonctionner. Il suffit alors de le fermer et de le redémarrer pour repartir pour 3 minutes.

Le convertisseur USB-Carel pour PC est nécessaire pour réaliser ce test. Prendre une câble RJ12 téléphonique et dénuder le fil **vert(+)** et le **rouge(-)**.

Puis sur le bornier vert de la carte RS485 ModBus coté BM50, il faut brancher les fils comme suit :

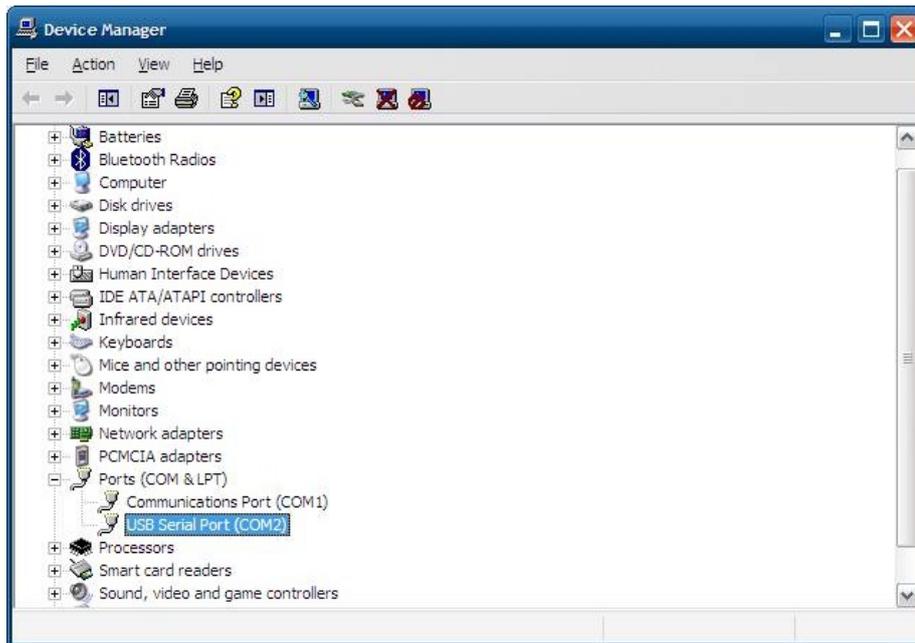
- Au milieu +
- A droite –



Une fois le convertisseur branché, il faut connaître son n° du port de communication (com2, com3, com15, etc) comme dans WinLoad.

Aller dans le « panneau de configuration », puis cliquez sur l'icône « Système », puis onglet « Matériel » et cliquer sur le bouton « gestionnaire de périphériques ».

Ensuite dans l'arborescence, il faut aller au nœud « ports (COM & LPT) » et identifier le port de communication créée par votre convertisseur USB.



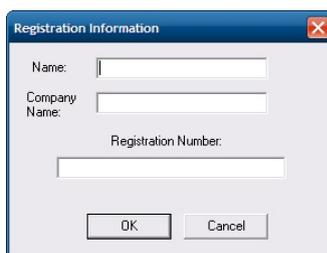
➔ Ce n° de port sera utilisé dans ModScan pour le test (ici COM2).

1. Utilisation du logiciel ModScan

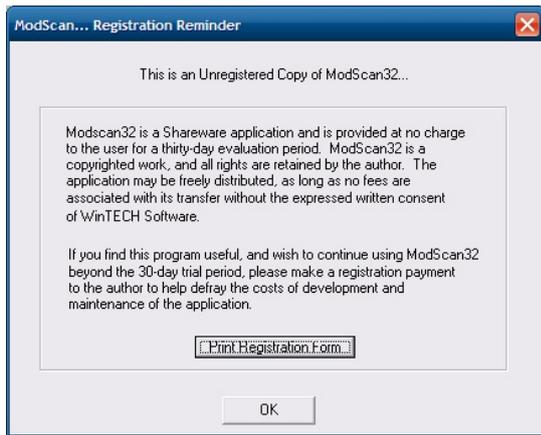
Décompresser l'archive « modscan32demo.zip » dans un dossier, puis démarrer l'application nommée « ModScan32 ».



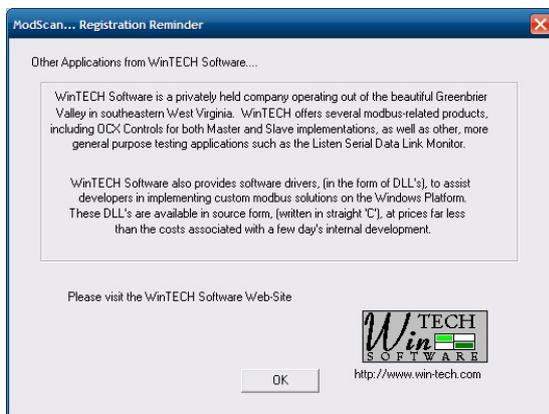
Une fois le logiciel démarré, voilà la page qui doit s'afficher :



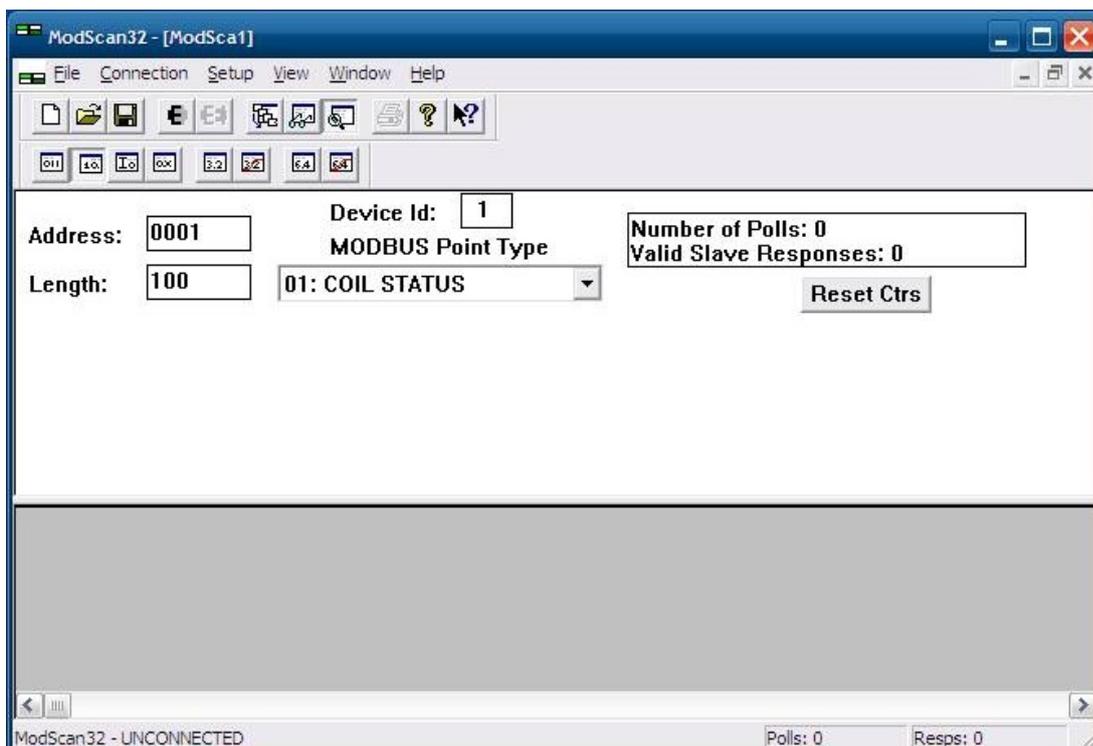
Cliquer sur « OK ».



Attendre que le bouton « OK » se dégrise puis cliquer dessus.



Enfin, cliquer encore sur « OK » et la page suivante doit s'afficher.



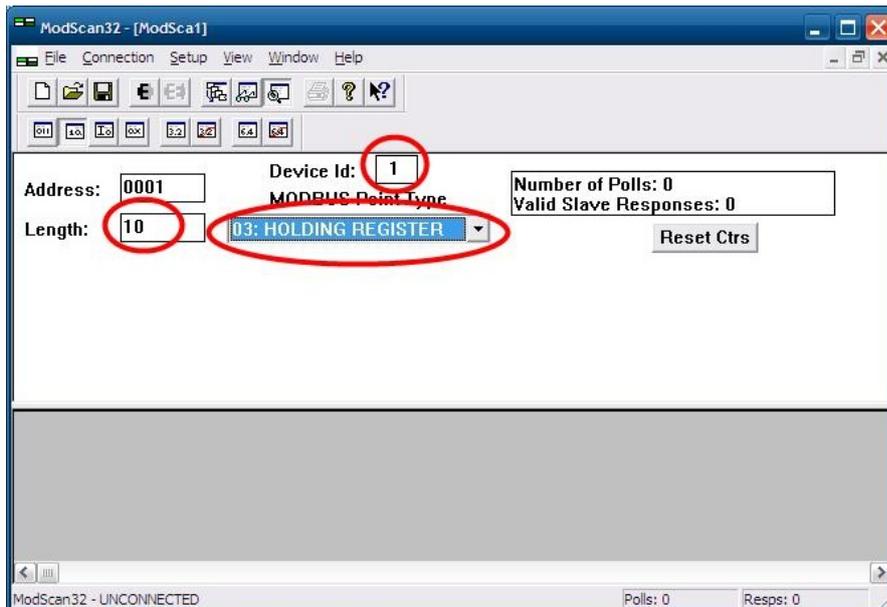
Il faut alors modifier les champs suivants :

- « Length » : **10**
- « Device Id » : le numéro d'esclave ModBus qui a été choisi avec la DS50 au code 3931.



- «MODBUS Point Type »: **03: HOLDING REGISTER**

Comme suit:



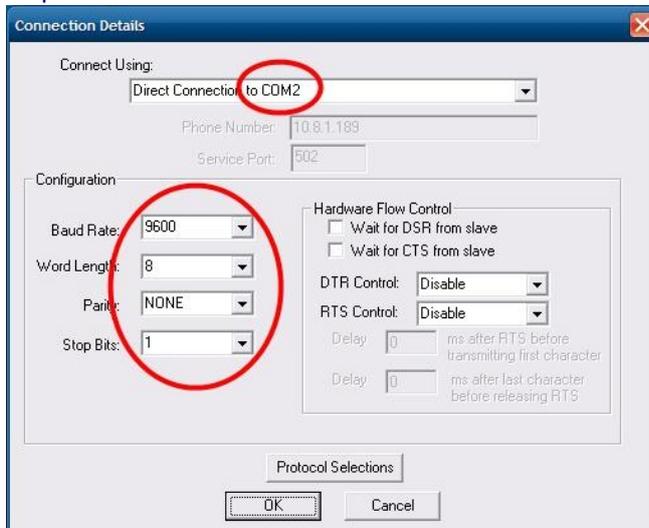
Puis, cliquer sur le menu « Connection » et choisissez votre port de com (Ici le 2) en sélectionnant les paramètres relatifs au port série, soit :

Baud Rate: **9600**

Word Length: **8**

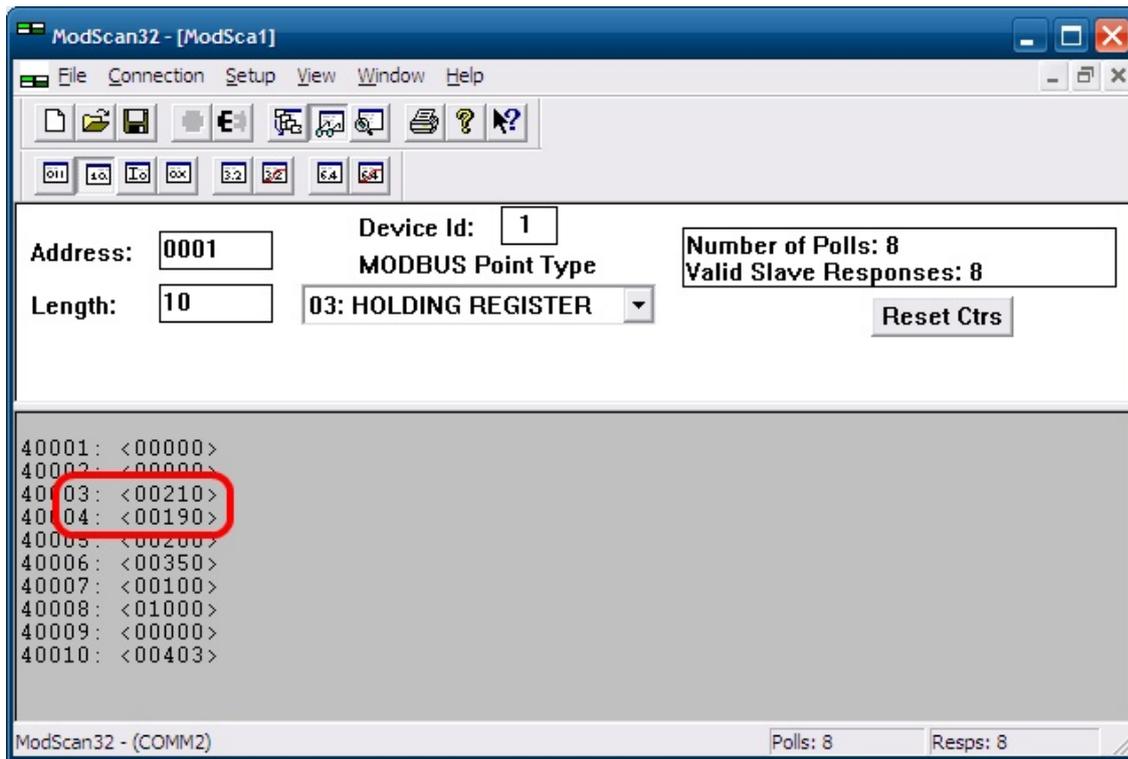
Parity: **NONE**

Stop Bits: **1**



Puis cliquer sur « OK ».

La lecture commence alors :



Attention: Ce programme commençant son adressage à 1 et pas à 0, il faut enlever 1 aux adresses des variables lues à l'écran.

Sur cet exemple, on voit deux valeurs :

- à l'adresse ModBus 2, on a 210.
- à l'adresse ModBus 3, on a 190.

Si on compare avec la liste de point GTC ModBus fournie par Lennox pour un Rooftop en Climatic50™,

Analogical

@ (hexa)	@ (deci)				DS50
01H	1	R/W	1 = 1s	*[BMS] Activation du contrôle par un ordinateur ou un automate - Le mode GTC est activé si cette valeur n'est pas nulle. Cette valeur diminue toutes les secondes.	3934
02H	2	R/W	10 = 1.0°C	[Occupation][Ambiance] Température maximum d'ambiance désirée, (en °C). Point Froid	3322 (BMS)
03H	3	R/W	10 = 1.0°C	[Occupation][Ambiance] Température minimum d'ambiance désirée, (en °C). Point Chaud	3323 (BMS)
04H	4	R/W	10 = 1.0%	[Occupation] Valeur de l'ouverture minimum du registre d'air neuf (en %).	3312 (BMS)
05H	5	R/W	10 = 1.0°C	[Inoccupation][Ambiance] Température maximum d'ambiance désirée, (en °C). Point Froid	3322 (Uno)
06H	6	R/W	10 = 1.0°C	[Inoccupation][Ambiance] Température minimum d'ambiance désirée, (en °C). Point Chaud	3323 (Uno)
07H	7	R/W	10 = 1.0%	[Occupation][Ambiance] Humidité relative maximum d'ambiance désirée, (en %). Point Déshumidification	3341 (BMS)
08H	8	R/W	10 = 1.0%	[Occupation][Ambiance] Humidité relative minimum d'ambiance désirée, (en %). Point Humidification	3342 (BMS)
09H	9	R/W		Non utilisé	
0AH	10	R/W		Non utilisé	
0BH	11	R/W		Non utilisé	
0CH	12	R/W	1 = 1h	[Horloge] Heure	3121
0DH	13	R/W	1 = 1m	[Horloge] Minute	3122
0EH	14	R/W	1 = 1	[Horloge] Jour du mois	3123

On doit logiquement avoir **21°C** dans la consigne froide en zone GTC et **19°C** dans la consigne chaude de la zone GTC.

Allons vérifier cela avec la DS50 aux codes respectifs 3322 et 3323.



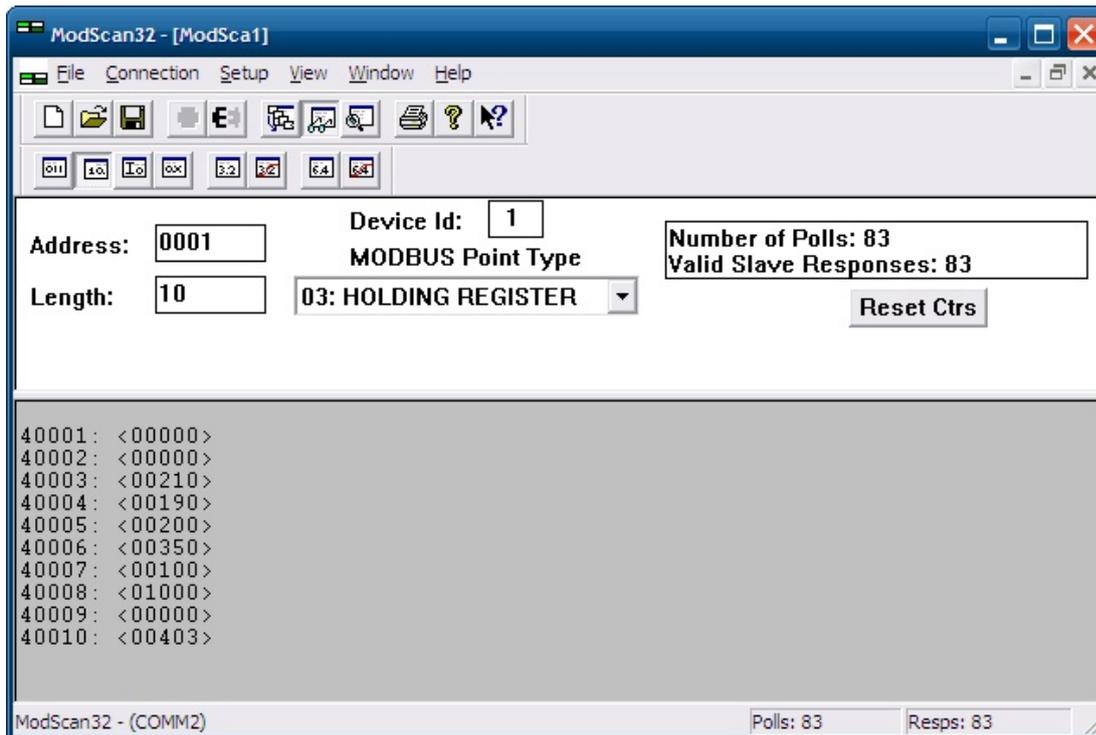
Le test est OK, les valeurs lues sont correctes.

Il est possible de changer les valeurs à la DS50 pour voir le résultat dans « ModScan » et inversement.

2. Faire des copies d'écran pour conserver une preuve

Il peut être important d'avoir une preuve que la communication fonctionne correctement pour justifier cela auprès de votre hiérarchie ou d'un client non présent sur site au moment du test.

Au moment où les variables s'affichent dans « ModScan », comme ci-dessous :

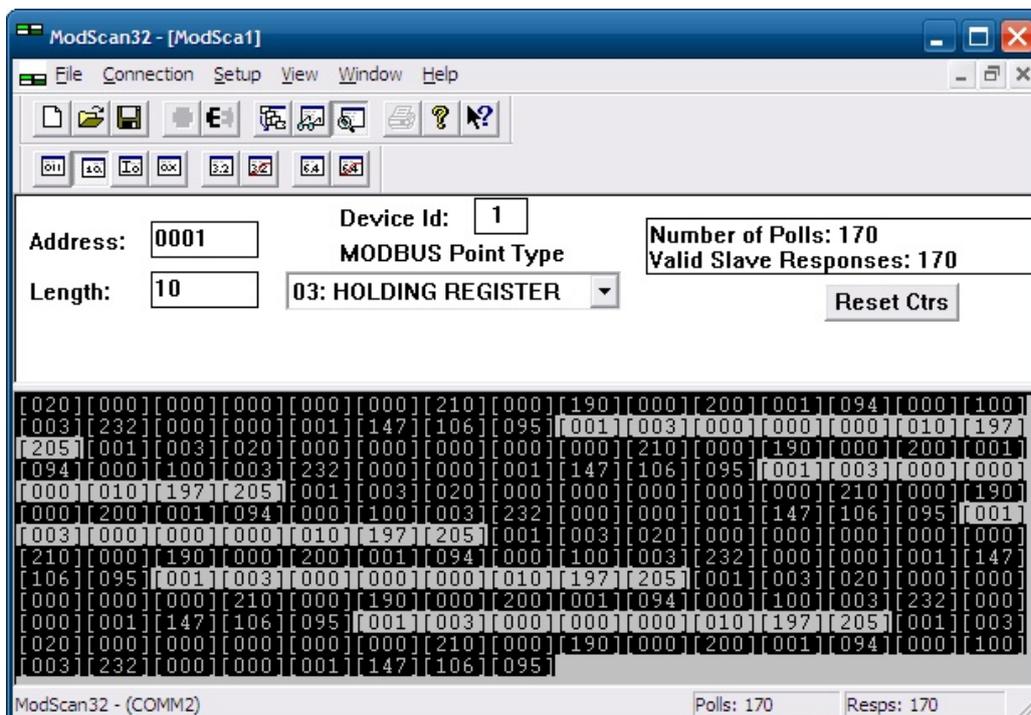


Il faut appuyer sur la touche « Alt » située juste à gauche de la barre espace + appuyer sur la touche « Imprim Ecran »

Ensuite, il faut ouvrir Word et aller dans le menu « Edition », puis faire « Coller ».

Retourner dans « ModScan », puis dans le Menu « Setup », « Display Options », cliquer sur « **Show Traffic** »

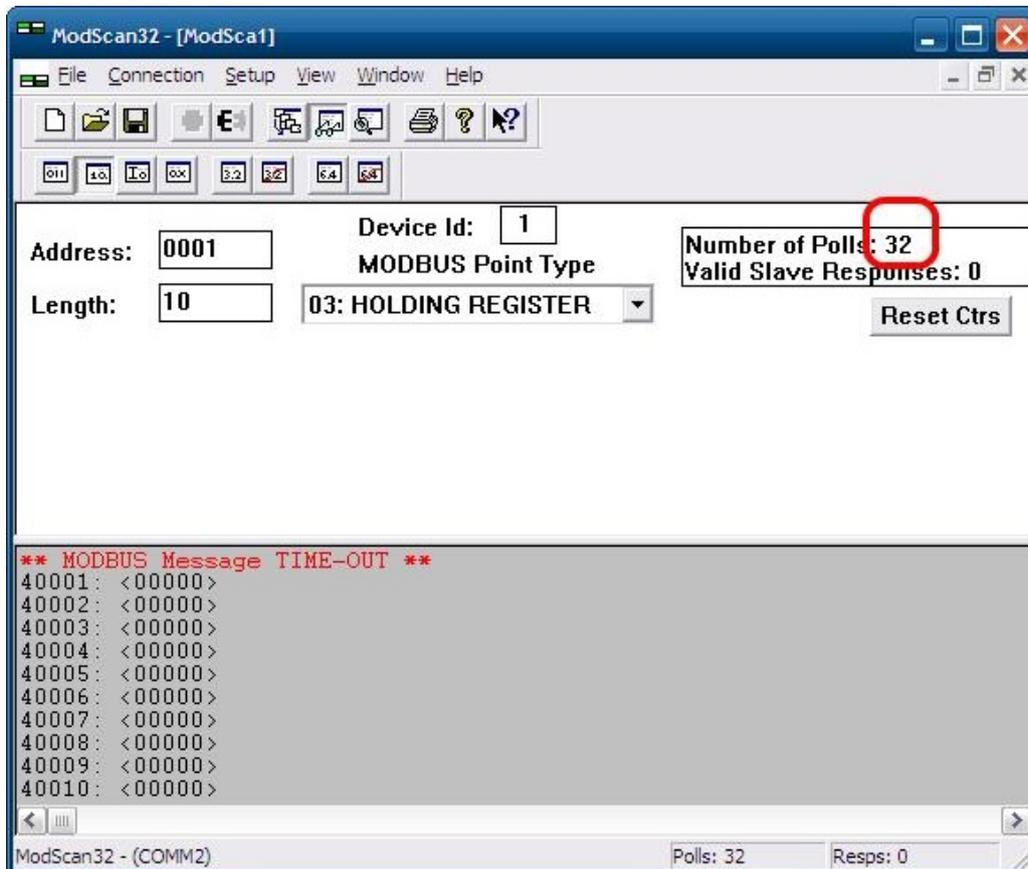
Et refaire une capture d'écran (Alt+Impr Ecran) de la page qui s'affiche et la coller dans une autre page de Word.



Penser à enregistrer le fichier Word sur votre PC !

3. Si la Communication ne fonctionne pas :

Si la communication ne fonctionne pas, le test affiche ceci : **** MODBUS Message TIME-OUT ****



Le compteur « Number of Polls » (nombre de demande) augmente toutes les secondes et celui du dessous « Valid Slave Responses » indiquant une réponse du Climatic50™ reste à 0. Tant que le message de TIME-OUT ModBus est affiché, la communication ModBus ne fonctionne pas.