

TP 02 : Implémentation et mise en œuvre d'une liaison RS232

Matériel et logiciels requis pour le TP :

- 1- Câbles RS232 (femelle-femelle).
- 2- HyperTerminal de Windows 7.
- 3- Serial Port Monitor (SRM).

Partie théorique :

HyperTerminal de Windows 7

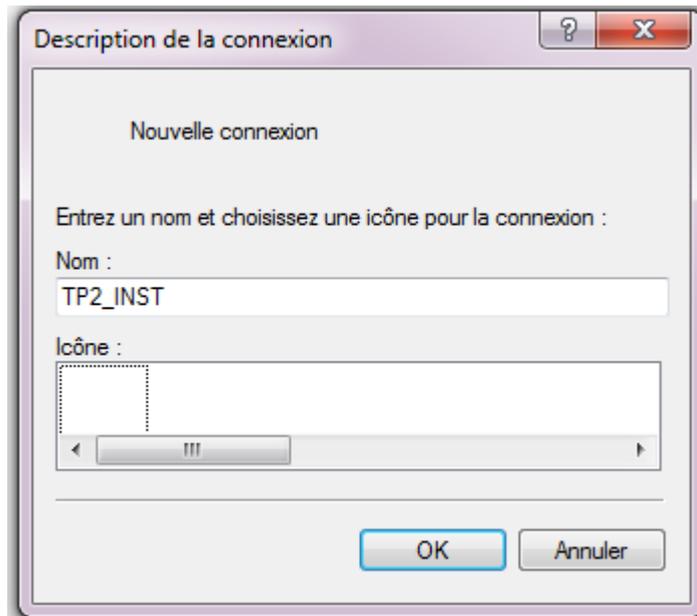
Pour se connecter en console sur un équipement réseau, téléphonique ou autre, il est parfois conseillé d'utiliser le port Série et un Terminal. L'utilitaire HyperTerminal n'est plus disponible dans Windows 7 alors qu'il était présent et gratuit dans Windows XP. Il faut bien sûr disposer d'un PC avec port COM (RS-232) pour se connecter à l'appareil (via un adaptateur USB – RS232 par exemple). Dans ce TP, on va connecter deux PC par une liaison RS232 en utilisant les ports COM1-2.

Le moniteur de port série SRM

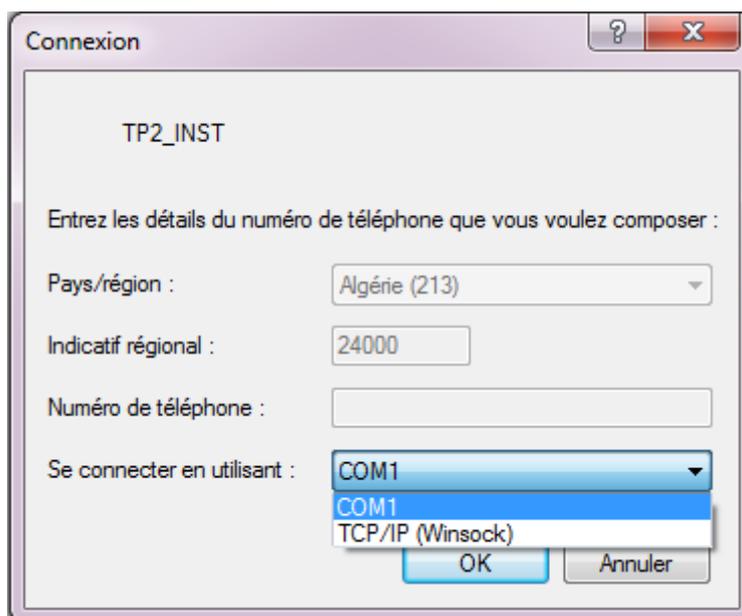
Serial Port Monitor est une application professionnelle pour la surveillance des ports COM RS232 / 422/485. Serial Port Monitor surveille, affiche, enregistre et analyse toute l'activité du port série d'un système. Il s'agit d'un puissant utilitaire permettant d'explorer le fonctionnement du système d'exploitation et de contrôler l'utilisation des ports par les applications, de dépister les problèmes de configuration et de processus du système ou des applications. Pour votre TP, vous allez utiliser cet outil juste pour afficher, enregistrer et analyser un trafic de données sur le port COM1 (RS232).

Partie pratique :

On vous demande d'installer l'HyperTerminal de Windows 7 sur les 2 postes et essayez d'envoyer un message d'un poste à poste par clavier. Pour cela, raccordez, d'abord, les 2 PC via un câble série de type RS232, puis créez une connexion et choisissez un nom de cette liaison et une icône si vous voulez, comme le montre la figure ci-dessous :



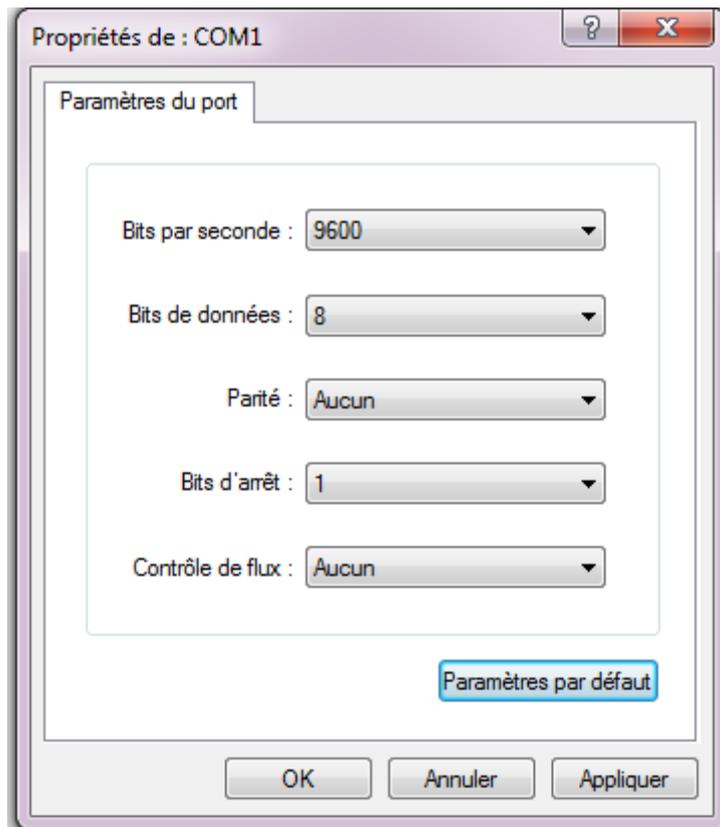
Choisissez le port série COM1 comme port de connexion :



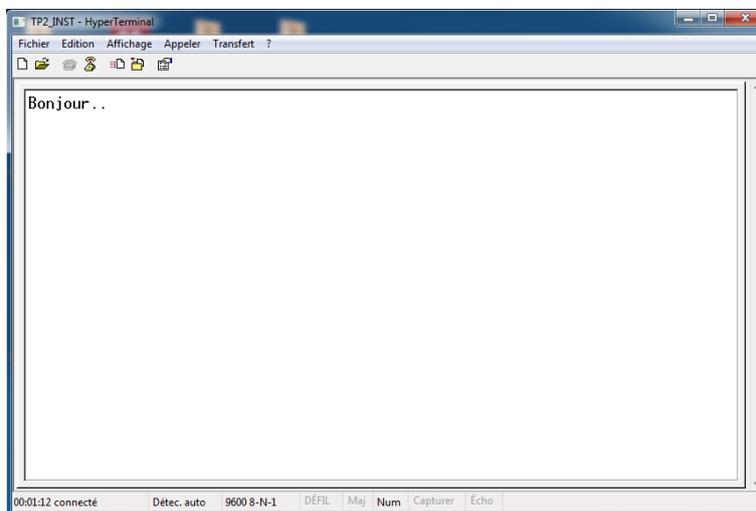
Sur la fenêtre suivante de configuration, fixez les paramètres comme suit :

- Débit binaire sur « 9600 bit/s »,
- Nombre de bits pour chaque caractère sur « 8 »,
- Parité sur « paire »,
- Bit de Stop ou arrêt sur « 1 »,
- Aucun contrôle de flux

Confirmez par « ok » pour quitter cette boîte de dialogue.



Effectuez maintenant une transmission de quelques caractères de clavier (Bonjour... par exemple).

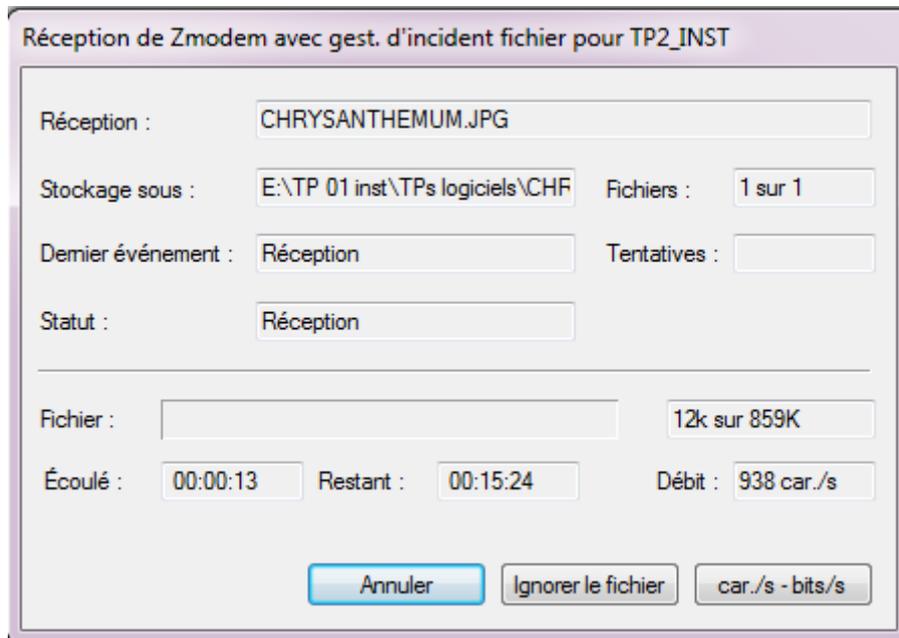


Q1 : le transfert est-il possible ?

Q2 : qu'est ce que vous constatez ? (rapidité)

.....

Essayez maintenant de transférer tout un fichier de quelques octets d'un poste à l'autre. Une fenêtre s'affichera et vous permet de visualiser l'évolution du transfert. Relevez sur votre compte rendu ce qui est affiché et faites une conclusion.



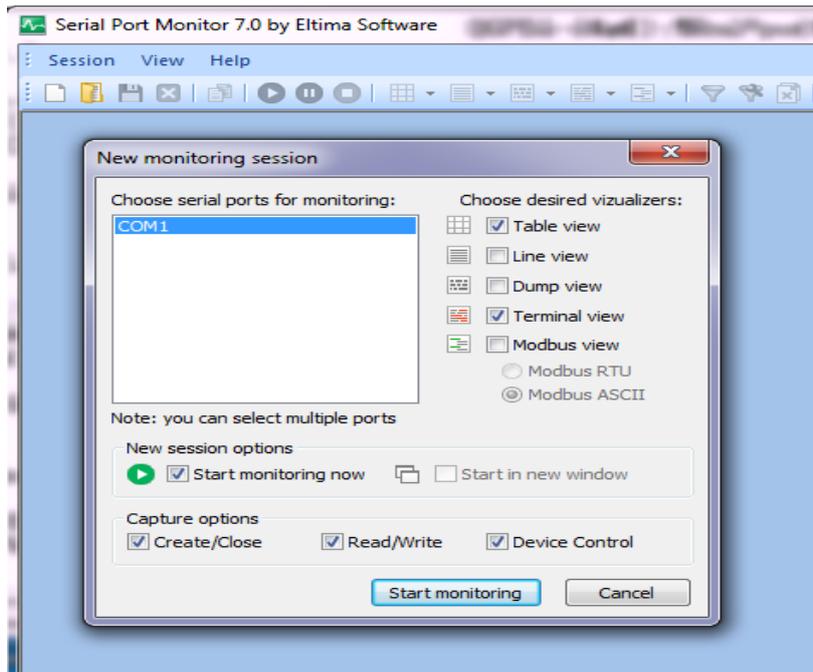
Q3 : Qu'est ce que vous constatez ? (rapidité, tirez une conclusion)

.....

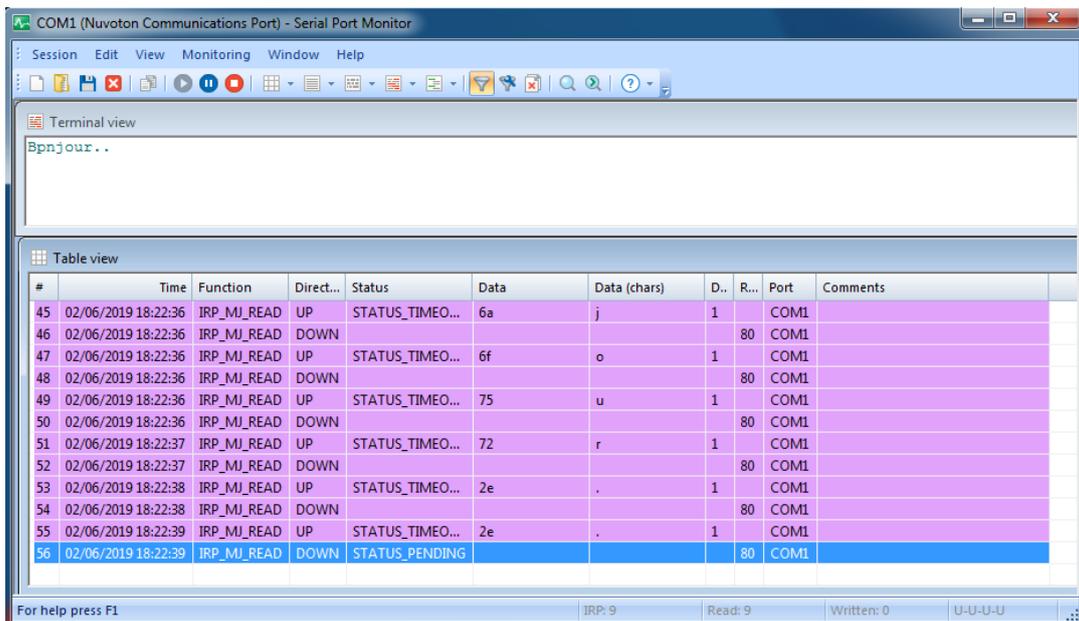
.....

.....

Utilisez maintenant le « Moniteur de port série SRM » pour afficher le trafic de données transmises. Choisissez d'abord le port COM1, puis cochez les visualisations que vous voulez (pour votre expérience choisissez « table view » et « terminal view » uniquement).



Lancez maintenant la surveillance « start monitoring » et vous aurez un résultat à peu près comme celui-ci :



Q4 : Relevez les valeurs des champs DATA de chaque trame :

.....

.....

Q5 : Que signifie le champ sur la colonne suivante (Data(chars)) ?

.....

Tirez une conclusion générale de TP.

Conclusion :

.....

.....

.....

.....

.....

.....