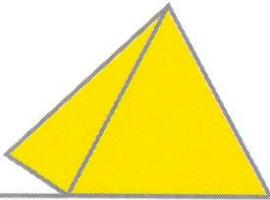


# 03.02.792

Manuel d'utilisation logiciel et  
spécifications du produit.

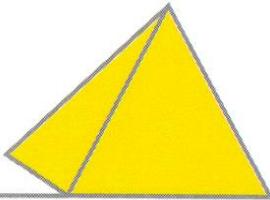
LEBLANC Margaux  
Septembre 2021



### 1 SOMMAIRE

1	Sommaire .....	2
2	Présentation.....	3
3	Connexion au module .....	4
3.1	Par USB : .....	4
3.2	Par Ethernet : .....	5
4	Fenêtres .....	5
4.1	Fenêtre principale:.....	5
4.2	Contrôler vos atténuateurs : .....	6
4.3	Créer des scénarios .....	7
4.4	Format des fichiers scenario : .....	8
5	Protocole à suivre en cas de dysfonctionnement .....	9
6	Protocole d'utilisation sans le HRB .....	10
7	Spécifications techniques.....	12





## 2 PRESENTATION

---

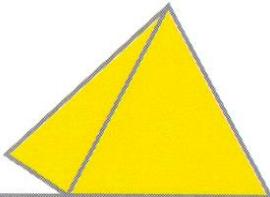
Hytem Radio Box 8W USB-LAN est un logiciel de pilotage pour le module atténuateur 8 voies HYTEM référence 03.02.792.

Vous pouvez le télécharger sur <http://maintenance.hytem.net/>.

Il s'utilise en connexion USB ou avec un câble Ethernet, pour interfaçer le module d'atténuateurs et l'ordinateur qui exécute le logiciel.

Il permet des commandes manuelles des atténuateurs, ainsi que le chargement et le contrôle de l'exécution de scénarios.

Le lien entre le logiciel et le module atténuateur est fait avec un protocole texte propriétaire simple.



## Manuel d'utilisation et spécifications techniques

### 3 CONNEXION AU MODULE

#### 3.1 PAR USB :

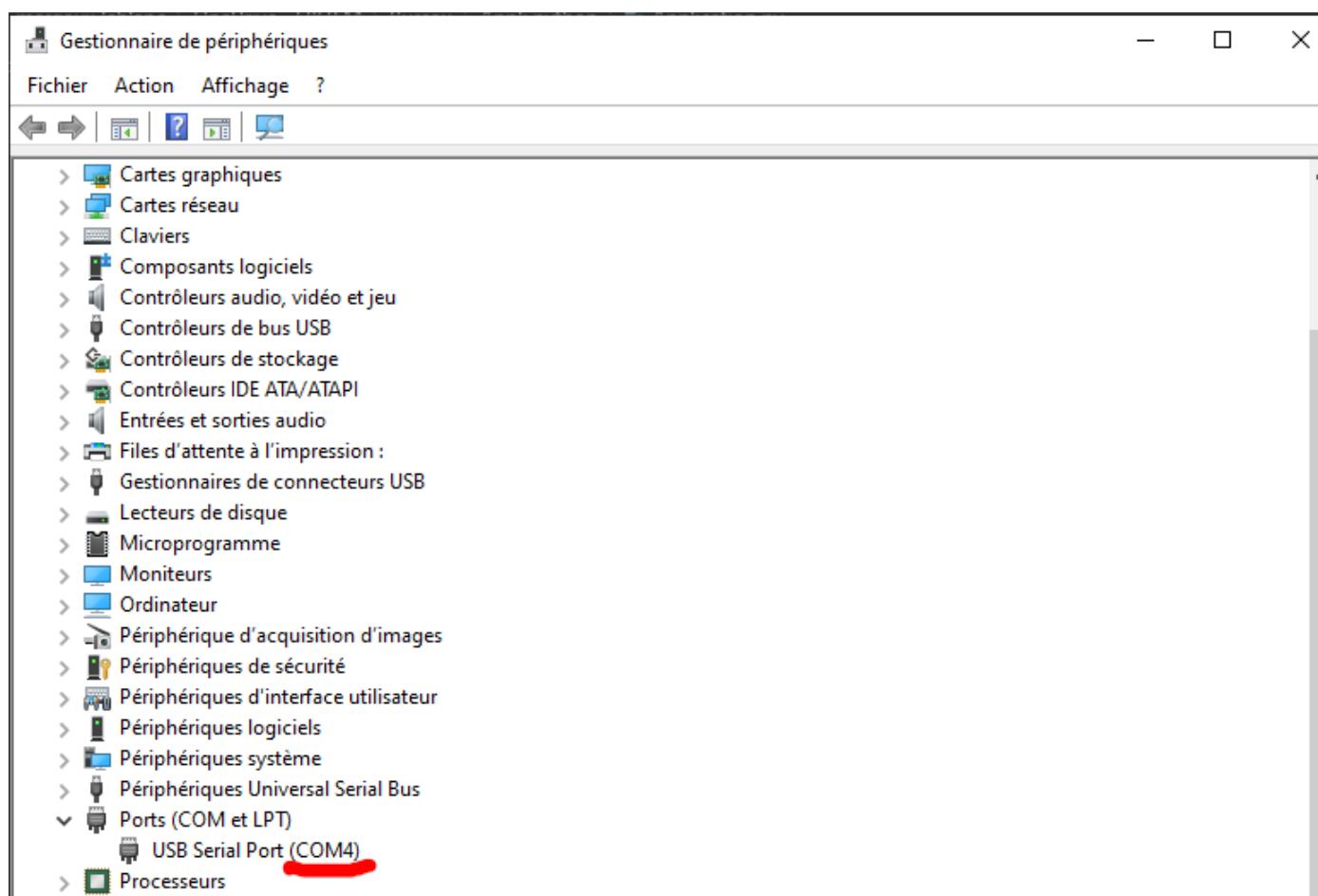
La connexion par USB permet aussi l'alimentation du module.

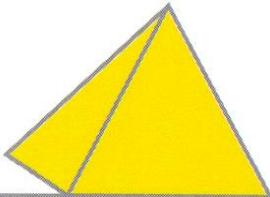
Il est nécessaire, pour établir cette connexion, de connaître le port COM sur lequel le module est branché.

Pour ceci, il suffit d'aller dans le Gestionnaire de Périphériques de Windows : clic droit sur l'icône de démarrage Windows, puis « Gestionnaire de Périphériques ».

La fenêtre ci-dessous s'ouvre : aller dans Ports (COM et LPT).

Dans l'exemple ci-dessous, le module est donc connecté au port COM4





## Manuel d'utilisation et spécifications techniques

### 3.2 PAR ETHERNET :

La connexion par Ethernet utilise un câble RJ45

Le module doit néanmoins être alimenté par le port USB (une alimentation type téléphone portable suffit)

## 4 FENETRES

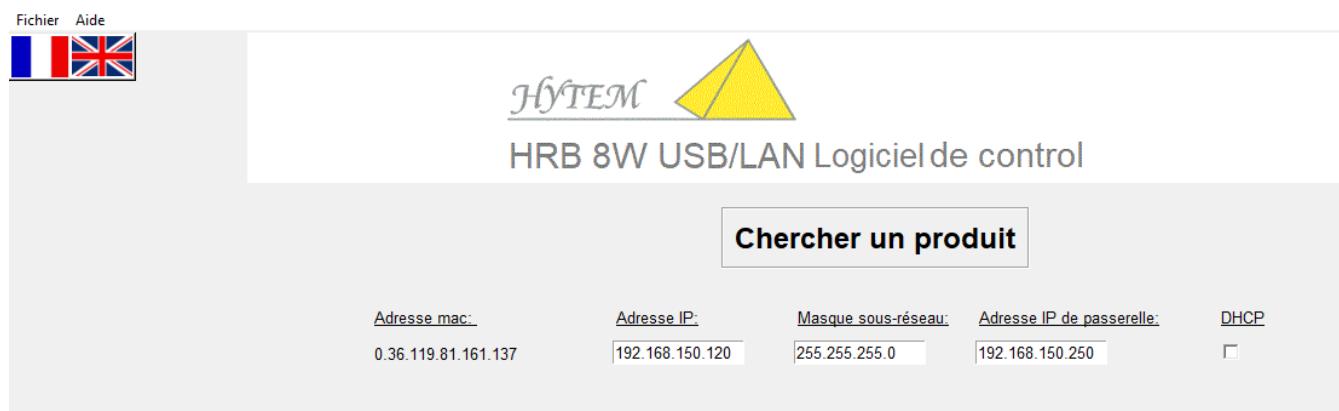
### 4.1 FENETRE PRINCIPALE:

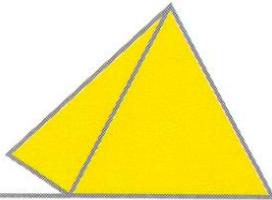


Cette fenêtre vous permet de trouver l'adresse IP de votre appareil ainsi que son adresse MAC.

*En cas de problème de détection suivre le protocole indiqué au paragraphe 5.*

Vous pouvez sélectionner le mode DHCP pour attribuer automatiquement une adresse IP ou désélectionner cette fonction pour changer l'adresse IP, le masque sous-réseau et l'adresse IP de passerelle.





## Manuel d'utilisation et spécifications techniques

### 4.2 CONTROLER VOS ATTENUATEURS :



Pour vous connecter il vous suffit d'entrer l'adresse IP trouvée grâce au paragraphe 4.1 ou le numéro du port com trouvé dans votre gestionnaire de périphériques (cf paragraphe 3.1)

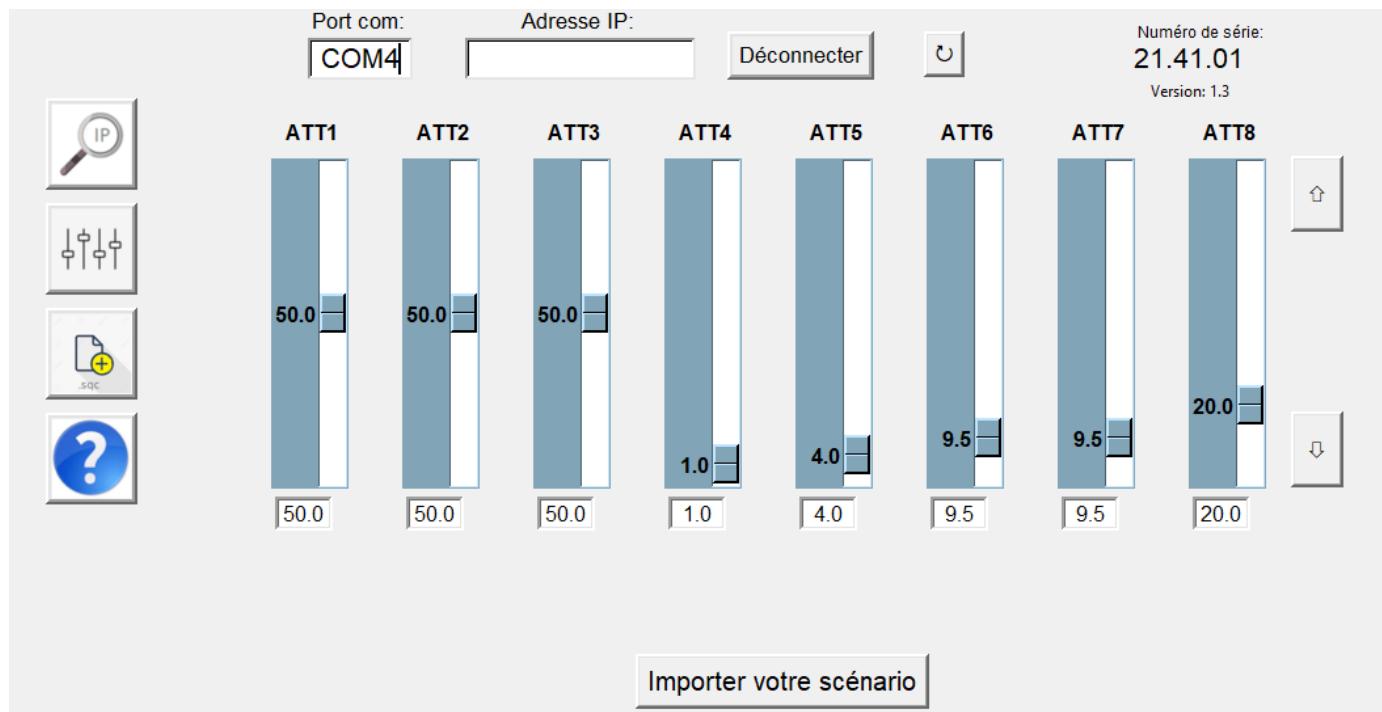
:

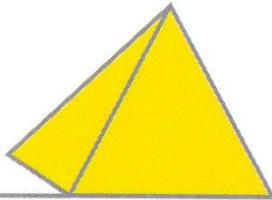
Une fois connecté, vous pouvez :

-Changer manuellement l'atténuation avec l'ascenseur ou directement en entrant les valeurs en dessous des atténuateurs.

- Boutons «  » et «  » pour mettre respectivement tous les atténuateurs à 0dB ou 93.5dB.

Vous pouvez aussi importer des scénarios (au format .sqc) pour contrôler votre module (voir le paragraphe 4.3 pour créer vos scénarios).





## Manuel d'utilisation et spécifications techniques

### 4.3 CREER DES SCENARIOS



La fenêtre de l'éditeur de séquence permet la création de plusieurs scénarios.

En cliquant sur une flèche de la colonne action, nous obtenons la liste des commandes pratiques pour chaque étape.

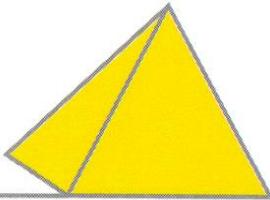
Ces commandes sont les suivantes :

- **No action** : pas d'action pendant x secondes.
- **Ramp** : permet de passer de l'atténuation A1dB à l'atténuation A2dB, en x secondes.
- **Step** : passage immédiat à l'atténuation A1dB, et reste avec cette valeur pendant x secondes.
- **Go to** : permet de pointer vers une commande spécifiée (numéros de ligne).
- **Repeat** : permet de répéter un certain nombre de fois une séquence donnée.

#### Créer votre scénario:

Nb	Temps	Action	De	À	Durée
1	0.0 sec	<input type="button" value="▼"/>			
2	0.0 sec	<input type="button" value="▼"/>			
3	0.0 sec	<input type="button" value="▼"/>			
4	0.0 sec	<input type="button" value="▼"/>			
5	0.0 sec	<input type="button" value="▼"/>			
6	0.0 sec	<input type="button" value="▼"/>			
7	0.0 sec	<input type="button" value="▼"/>			
8	0.0 sec	<input type="button" value="▼"/>			
9	0.0 sec	<input type="button" value="▼"/>			
10	0.0 sec	<input type="button" value="▼"/>			
11	0.0 sec	<input type="button" value="▼"/>			
12	0.0 sec	<input type="button" value="▼"/>			
13	0.0 sec	<input type="button" value="▼"/>			
14	0.0 sec	<input type="button" value="▼"/>			
15	0.0 sec	<input type="button" value="▼"/>			
16	0.0 sec	<input type="button" value="▼"/>			
17	0.0 sec	<input type="button" value="▼"/>			
18	0.0 sec	<input type="button" value="▼"/>			
19	0.0 sec	<input type="button" value="▼"/>			
20	0.0 sec	<input type="button" value="▼"/>			

Remarque : Si vous voulez importer un scénario pour le modifier il vous faut, en premier lieu, faire un reset de la page en cours.



## Manuel d'utilisation et spécifications techniques

### 4.4 FORMAT DES FICHIERS SCENARIO :

Il y a toujours 400 lignes de commande.

Chaque ligne de commande se compose d'un numéro représentant un code de commande.

Dans l'ordre :

- Numéro de ligne.
- Durée calculée de l'action (ms).
- Code d'action.
- Depuis la valeur, dépendant du code d'action.
- Jusqu'à la valeur, dépendant du code d'action.
- Valeur de retard (ms) ou de destination, dépendante du code d'action.

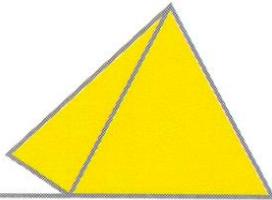
#### Exemple de scénario:

SCENARIO FOR ATTENUATOR

For any attenuator

#### ACTIONS

#Num	Time	Action	From	To	Duration
1	0	2	0	30	40
2	40	0	0	0	0
3	40	0	0	0	0
4	40	0	0	0	0
5	40	0	0	0	0
6	40	0	0	0	0
7	40	0	0	0	0
8	40	0	0	0	0
9	40	0	0	0	0
10	40	0	0	0	0
...	...	/	...	...	...
397	40	0	0	0	0
398	40	0	0	0	0
399	40	0	0	0	0
400	40	0	0	0	0

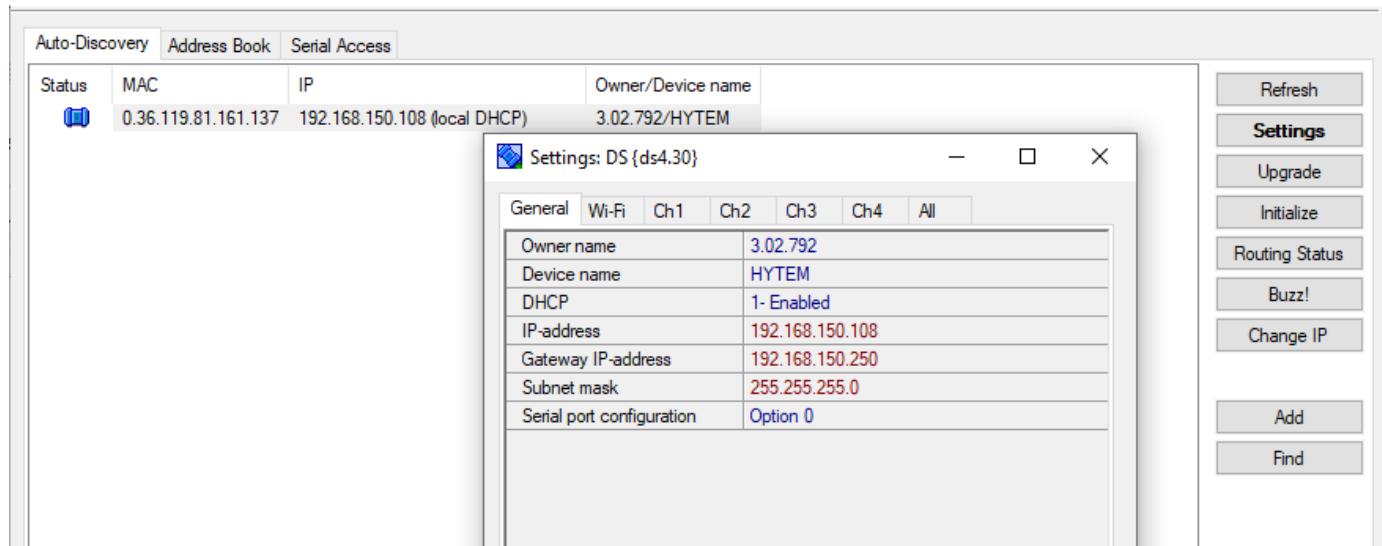


## Manuel d'utilisation et spécifications techniques

### 5 PROTOCOLE A SUIVRE EN CAS DE DYSFONCTIONNEMENT

En cas de problèmes pour trouver l'adresse IP avec notre logiciel, télécharger le fichier TDST x86 ou TDST à l'URL : <http://maintenance.hytem.net/> Installez le programme « Tibbo DS Manager ».

Vous trouverez l'adresse IP du module 8 voies en ouvrant le logiciel.



Dans l'onglet « Settings », entrez le mot de passe « hytem »

Vous pourrez modifier les paramètres de votre produit dans l'onglet « général ».



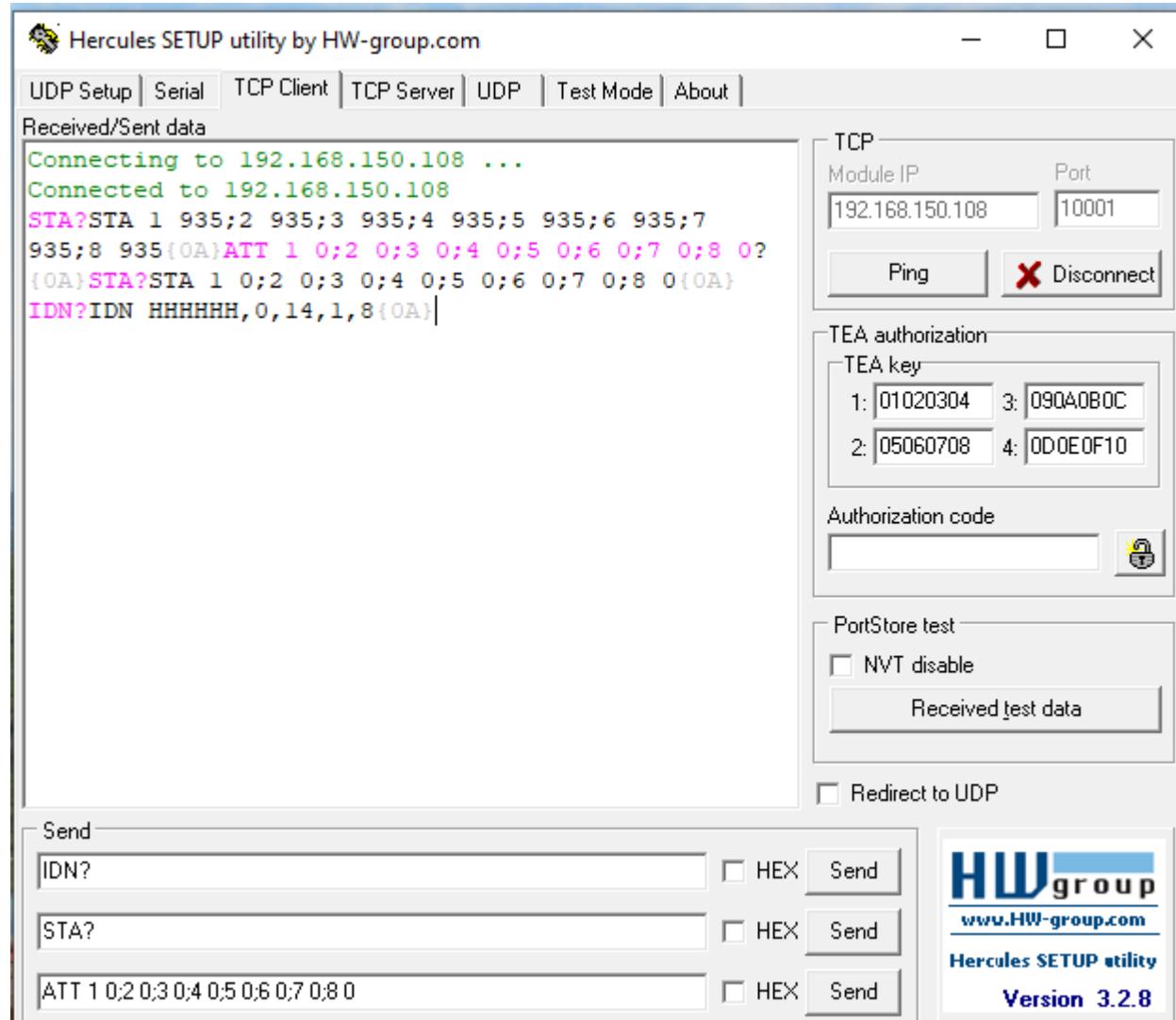
Ne pas modifier les paramètres des autres onglets.

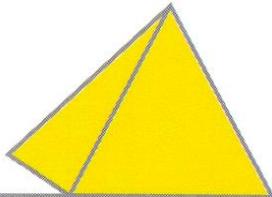


## 6 PROTOCOLE D'UTILISATION SANS LE HRB

Il est possible d'utiliser un logiciel type « Hercules » ou équivalent.

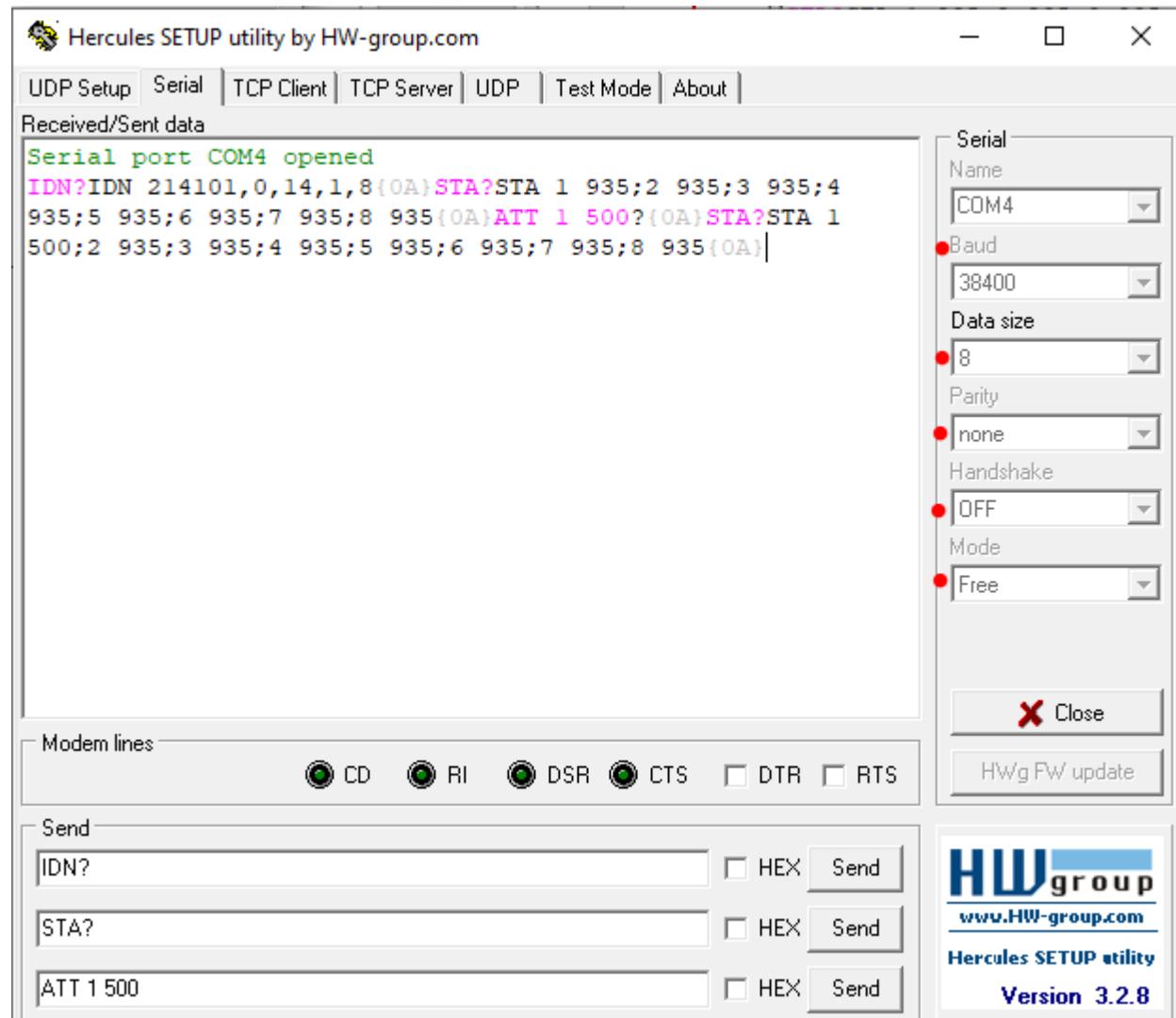
En vous connectant avec l'adresse IP en tant que TCP client :





## Manuel d'utilisation et spécifications techniques

Ou grâce au port COM avec les paramètres ci-dessous :



Toutes les commandes se terminent par le line feed « \r\n ». (ascii 13+10)

➤ Envoi de commandes vers les atténuateurs.

Il n'y a pas d'ordre ni de sens pour l'envoi de ces positionnements d'atténuateur.



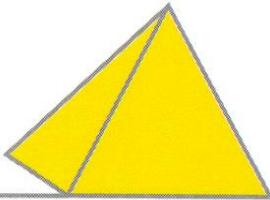
Attention de séparer chaque atténuateur par un « ; » ASCII 59

*ATT x y;x y;etc*

Exemples :

ATT 1 900;2 100;3 105;4 565;5 0;6 935;7 5;8 20\r\n

ATT 8 250;3 20\r\n



## Manuel d'utilisation et spécifications techniques

---

- Pour connaitre la valeur des atténuateurs.  
Retourne la valeur de chaque atténuateurs.

*STA?\r\n*

Exemple de retour:

STA 1 935;2 100;3 855;4 0;5 935;6 10;7 935;8 930\r\n

- Pour connaitre le numéro de série de votre produit.  
Retourne 6 caractères ASCII, puis une valeur A non utilisée, la version firmware, une valeur B (0 ou 1 selon la préposition de l'atténuation à la mise sous tension) puis le nombre d'atténuateurs.

*IDN?\r\n*

Exemple :

IDN 214101,A,14,B,8\r\n

- Pré programme le module atténuateur pour son positionnement à la mise sous tension.

*DE x\r\n*

x = 0 pour 0dB

x = 1 pour 935dB

En cas d'erreurs le bloc atténuateur envoie :

? \r\n

si le bloc n'a pas compris la commande.

Err: missing space\r\n

s'il manque 'espace' entre le numéro et la valeurs.

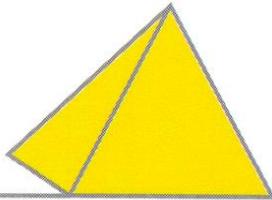
Err: not in Range 1-8\r\n

si le numéro d'atténuateur n'est pas compris entre 1 et 8.

## 7 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

---

### Spécifications techniques:



## Manuel d'utilisation et spécifications techniques

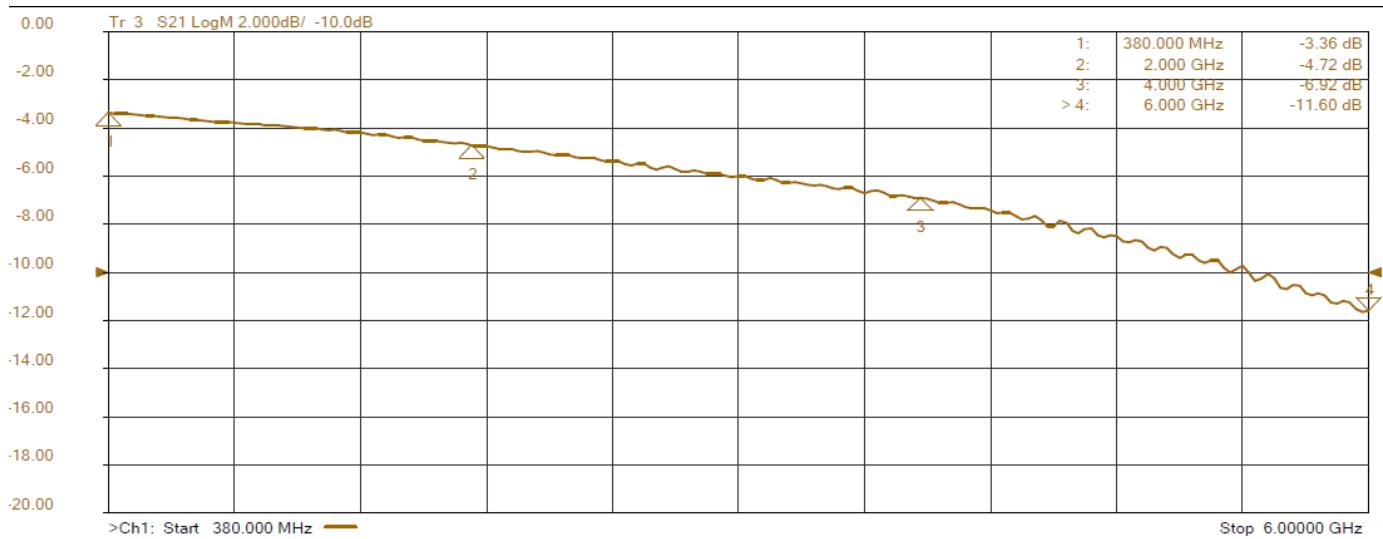
<b>Bandé de fréquence:</b>	380 to 6000MHz
<b>Connecteurs RF:</b>	SMA female
<b>Impédance RF:</b>	50 Ω
<b>Atténuation maximum:</b>	93.5dB
<b>Pas d'atténuation:</b>	0.5dB
<b>Return Loss:</b>	Meilleur que -8dB @6000MHz
<b>Puissance max admissible:</b>	24dBm (*)
<b>Alimentation (USB):</b>	5V @ 300mA

\* 24dBm est la valeur maximale admissible. SVP utilisez l'atténuateur avec +10dBm ou moins.

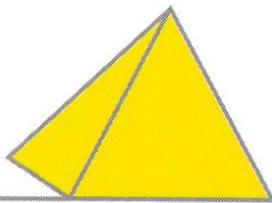
### Pertes d'insertion typiques

	<b>Pertes d'insertions (dB)</b>
380 MHz	-3,3
6000 MHz	-11,6

### Pertes d'insertions :



### Return loss :



## Manuel d'utilisation et spécifications techniques

