

Procédure de prise en main du logiciel Zeus pour les balises HERA ARGOS.

Nous supposons que le driver USB et le logiciel Zeus ont été installés correctement sur un PC.

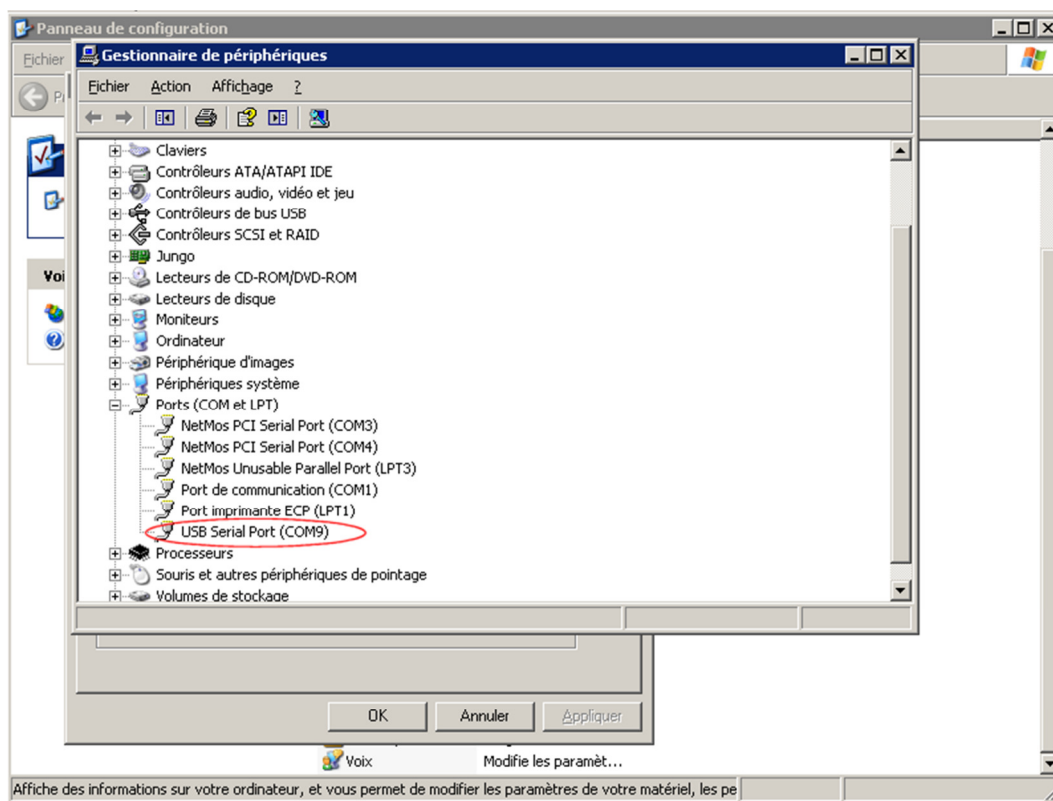
1/ Préparer et connecter le matériel

- Alimentation avec 5 piles de 1,5V de type D
- Branchement de l'interrupteur à lame souple (ILS) sur la prise « Interrupteur » du boîtier. Un aimant doit être présent près de l'ampoule de verre de l'ILS. Attention, elle est fragile.
- L'antenne d'émission, même si elle ne va pas servir, doit être branchée sur le connecteur « ARGOS »
- La prise USB doit être branchée et relier le boîtier HERA à l'ordinateur. Attendre que Windows ait réagi à ce branchement et créé le port série virtuel qui va permettre de dialoguer avec HERA.

2/ Démarrer le logiciel

Comment savoir sur quel port série le logiciel Zeus doit se connecter pour dialoguer avec la carte ?

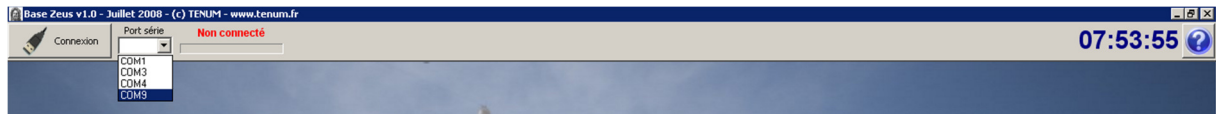
Dans Windows, il faut aller dans le gestionnaire de périphériques, au niveau des ports (COM et LPT).



Ici, nous avons le port COM9 qui est associé à notre liaison USB avec le boîtier HERA. Pour information et confirmation que c'est bien ce port COM, le fabricant du driver est FTDI.

Donc, c'est parti pour le COM9. En général, si vous n'avez pas apporté de modifications profondes à votre PC, la même port COM sera attribué à la même carte Hera.

Démarrons le logiciel Zeus et choisissons le port série COM9 :



Cliquons ensuite sur « Connexion »



Le logiciel tente de se connecter avec le matériel. Tant que ce dernier n'est pas sous tension et fonctionne normalement, rien ne se passe.

Mettons le matériel sous tension en retirant l'aimant de l'ILS.

Le matériel est aussitôt reconnu et de nouveaux boutons à cliquer apparaissent :



MARGOS : c'est le Module ARGOS qui comprend l'émetteur et permet sa configuration (fréquence, récurrence d'émission, etc.)

HERA : c'est la carte qui réalise les acquisitions de tension sur les 8 voies mises à disposition pour les expériences.

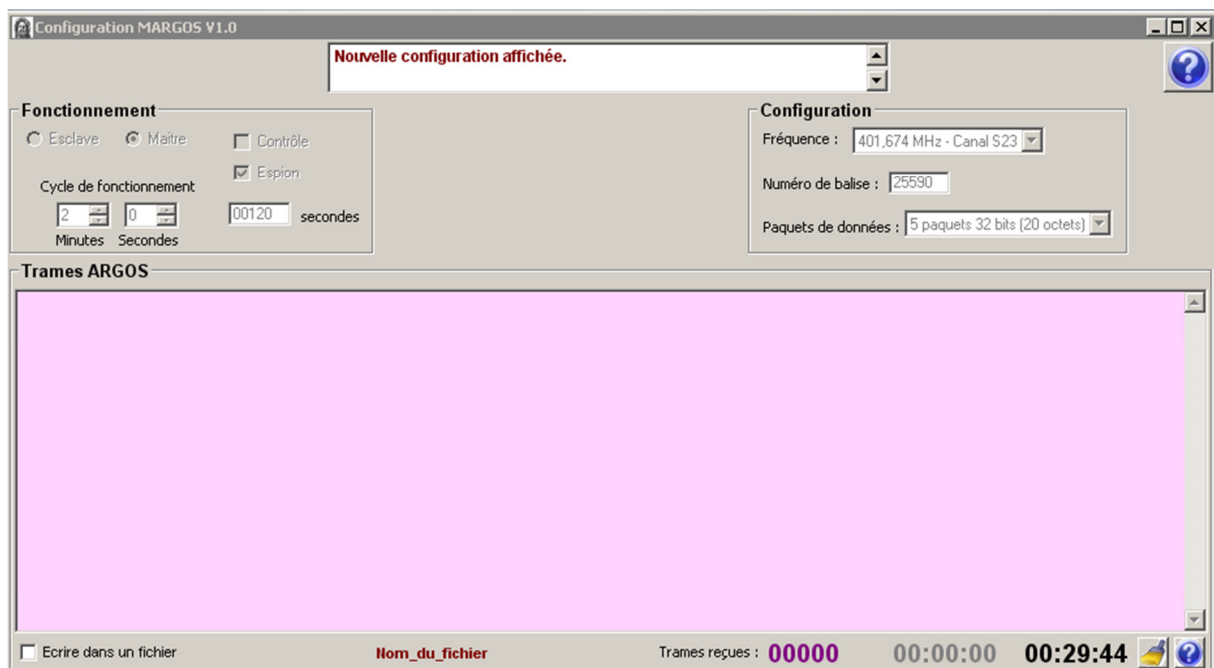
3/ Configuration de MARGOS

En tant qu'utilisateur du produit à but pédagogique, vous n'avez pas à vous préoccuper de choisir la fréquence, le numéro de balise, la taille du paquet de données ainsi que la récurrence des émissions.

Cette tâche est réalisée par le CNES en accord avec le projet Argonautica et la société CLS qui nous fournit le service de mise à disposition des données ARGOS sur Internet.

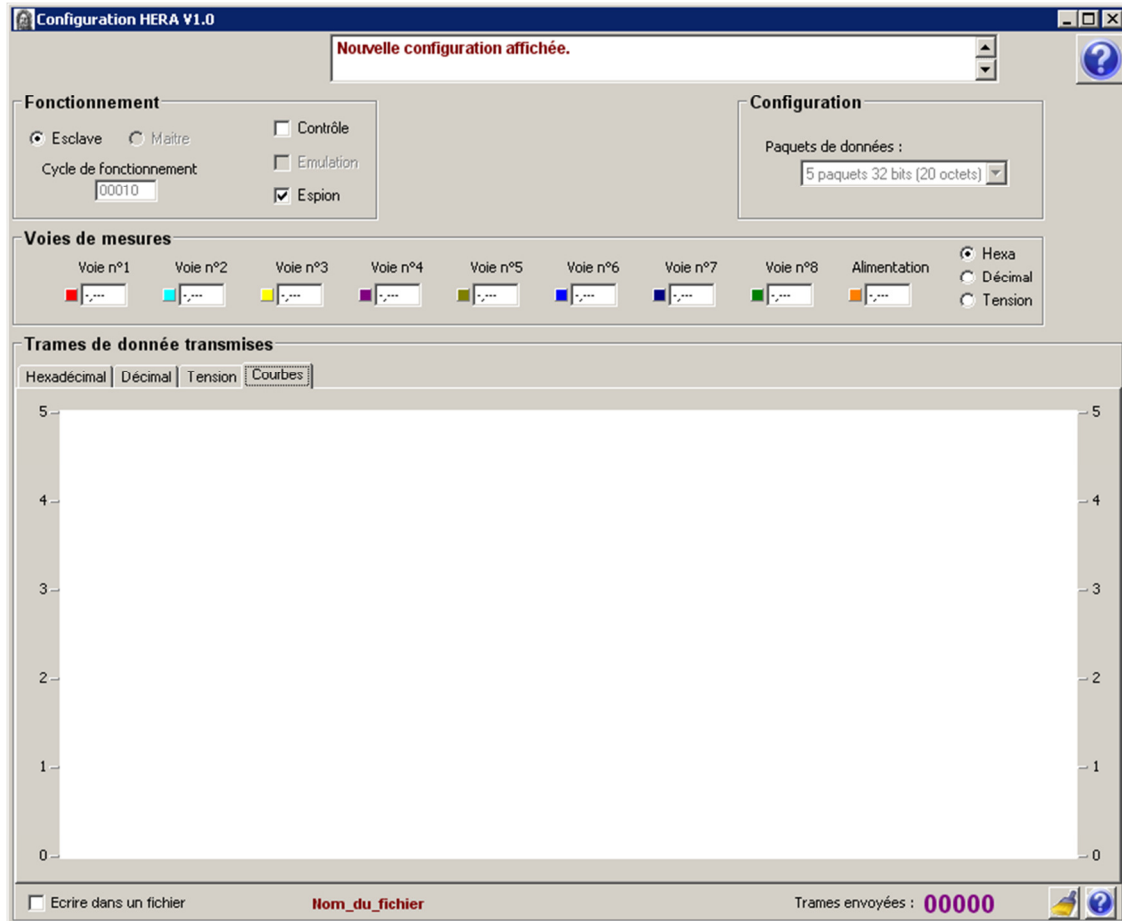
Néanmoins, vous pouvez consulter ces paramètres sans pouvoir les changer, en cliquant sur le bouton MARGOS.

Lors de vos manipulations sur table avec ce logiciel et le boîtier Mango, à aucun moment vous ne pourrez déclencher une émission. Le seul moment où l'émission radio est possible, c'est lorsque le boîtier est utilisé en mode autonome tel qu'il le sera pendant la mission que vous préparez.



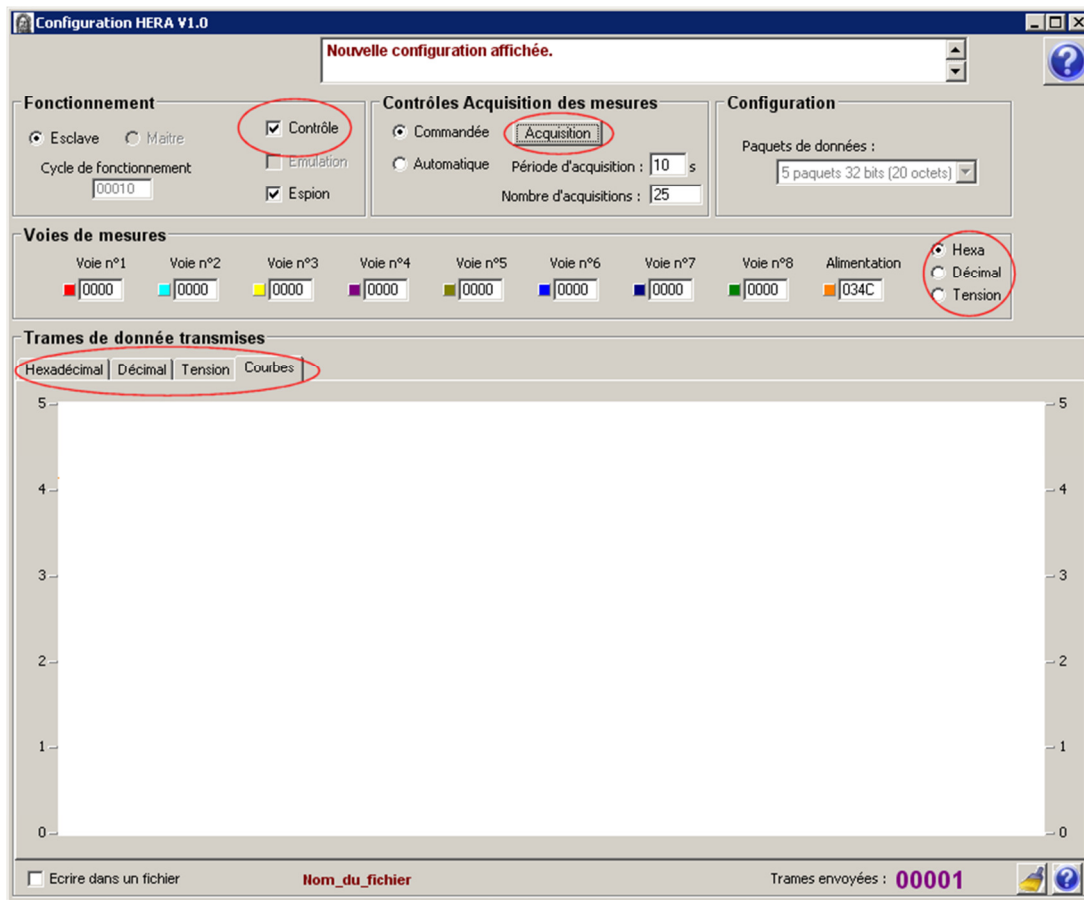
4/ Utilisation du module HERA

En cliquant sur le bouton HERA, vous accédez à une fenêtre qui va vous permettre de visualiser les résultats des acquisitions de tension sur vos capteurs.



Commençons par prendre le contrôle de la carte en sélectionnant « Contrôle » dans le cadre « Fonctionnement » : le cadre « Contrôles Acquisition des mesures apparaît ».

Cliquez sur le bouton Acquisition pour réaliser... une acquisition !



Dans le cadre « Voies de mesures » vous visualisez les résultats de la dernière acquisition sous différents formats : Hexa, décimal ou sous la forme de tension électrique. Ces données forment une trame qui sera intégrée dans le message ARGOS qui sera émis par le Module MARGOS.

Le cadre « Trames de donnée transmises » présente toutes les acquisitions réalisées depuis le lancement du logiciel ou après un nettoyage avec la balayette placée en bas de l'écran...

Il est possible de simuler la récurrence de 2 minutes en choisissant une acquisition « automatique » , la période d'acquisition à 120s par exemple.

Enfin, des données peuvent être écrites dans un fichier au format texte pour simuler une exploitation des futurs résultats récupérés sur le site internet de CLS.

```
08:30:42 - 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 4C 4F 4F
Heure   - Voie1 Voie2 Voie3 Voie4Voie5Voie6Voie7 Voie8 Alim CS CS
CS : CheckSum : Somme de tous les octets de données (8 voies +Alim) modulo $FF
```

Exemple du contenu du fichier texte :

```
Trames HERA v1.0
08:30:02;0,000;0,000;0,000;0,000;0,000;0,000;0,000;0,000;0,000;8,242
08:30:12;0,000;0,000;0,000;0,000;0,000;0,000;0,000;0,000;0,000;8,242
```