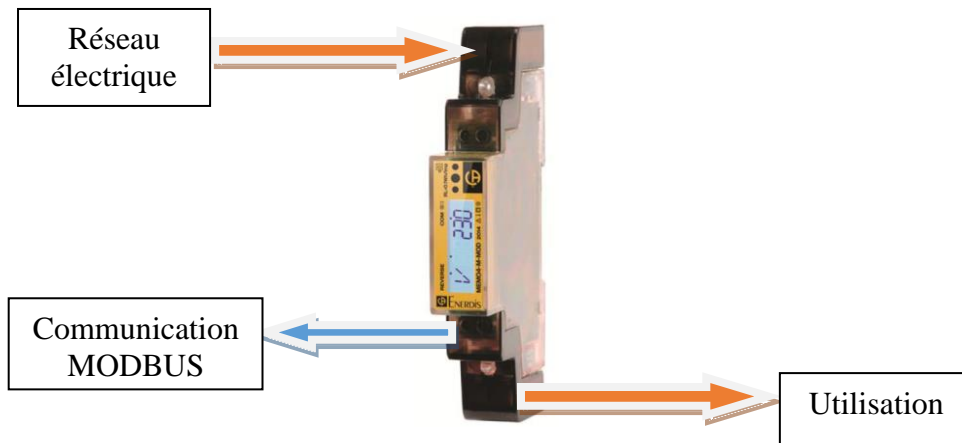


# LIAISON SERIE

## TP MODBUS-ESCLAVE

### Présentation / But du TP :

Dans ce TP on vous demande d'écrire un logiciel qui simule le comportement d'un esclave Modbus RTU. L'esclave à simuler est MEMO4 d'Enerdis (compteur d'énergie)



### **Communication MODBUS :**

Le MEMO4-MODBUS et le MEMO4-M-MODBUS permettent la communication sur un bus industriel Modbus RS485.

Les paramètres par défaut de la communication du produit sont les suivants :

- Vitesse du bus : 9600 bds/s (4800, 2400, 1200, 600 et 300 bds/s sont également disponibles)
- 8 bits de donnée
- Sans Parité
- 1 bit de stop

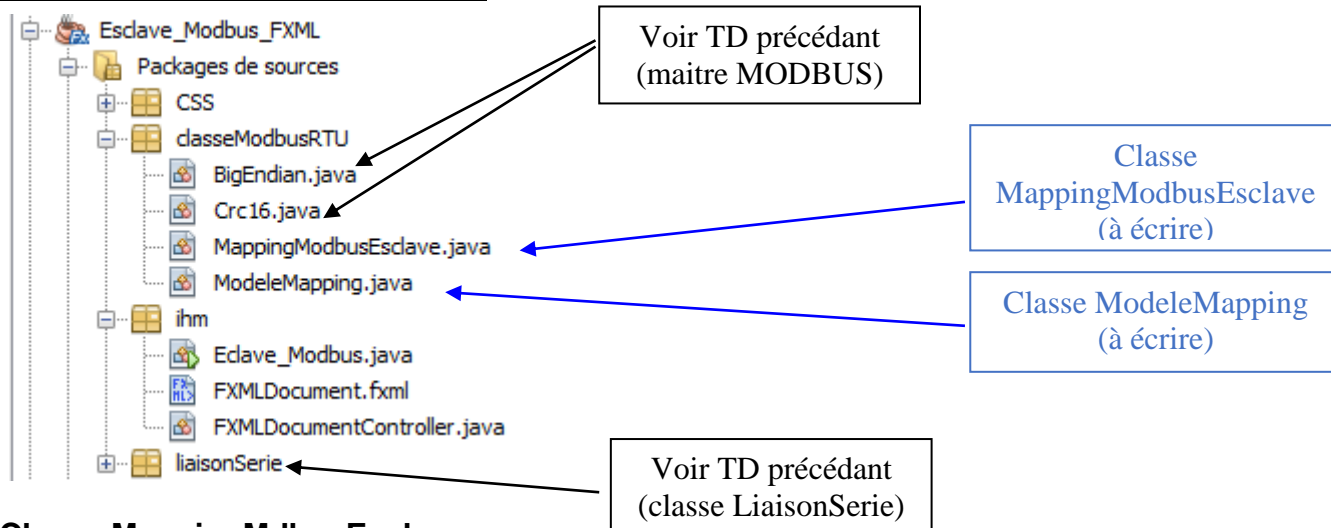
L'adresse Modbus par défaut du produit correspond aux 2 derniers chiffres du numéro de série, disponible sur la face latérale du produit. (ici adresse 100 si les deux derniers digits sont « 00 »)

### **Mapping MODBUS à simuler :**

On se limitera à implémenter le mapping MODBUS ci-dessous :

Register Address	Contents	Read/Write	Datablocks	HEX response
2000	Voltage	Read	02	Float - Big Endian (ABCD)
2020	Grid Frequency	Read	02	Float - Big Endian (ABCD)
2060	Current	Read	02	Float - Big Endian (ABCD)
2080	Total Active Power	Read	02	Float - Big Endian (ABCD)
20A0	Total reactive power	Read	02	Float - Big Endian (ABCD)
20C0	Total Apparent Power	Read	02	Float - Big Endian (ABCD)
20E0	Power Factor	Read	02	Float - Big Endian (ABCD)

## Structure logicielle à respecter :



## Classe MappingMdbusEsclave :

- Un constructeur :

```

//*****
//*****
public MappingModbusEsclave(Byte numeroEsclave, FXMLDocumentController fxmlCont) {
    this.numeroEsclave = numeroEsclave;
    this.fxmlCont = fxmlCont;
    AffecterValeurs();
}

```

- Les méthodes :

```

//*****
//*****
public void connecterMaitre(String port, int vitesse,int donnee,int parite,int stop) {...}
//*****
//*****
public void fermerLiaisonSerie(){...}
//*****
//*****
public void AffecterValeurs(){...}
//*****
//*****
public void reponseCoils( ) throws InterruptedException {...}
//*****
//*****
public byte[] intDeuxBytes(int nombre) {...}
//*****
//*****
public static float randInt(float min, float max) {...}
//*****
//*****
public void run() {
    while (true){
        ...
        reponseCoils();
        ...
    }
}

```

## Classe MappingMdbusEsclave :

- Un constructeur :

```

//*****
//*****
public ModeleMapping(int registerAddress, String Contents, int nbsDatablocks, byte[] valeurs)
{...}

```

- Les méthodes :

getters, setters...